



**HAL**  
open science

# Satisfaction et impact de la simulation haute-fidélité en réanimation néonatale chez les sages-femmes : enquête réalisée auprès de 44 sages-femmes formées au Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation de Nancy entre 2012 et 2016

Justine Lambert

## ► To cite this version:

Justine Lambert. Satisfaction et impact de la simulation haute-fidélité en réanimation néonatale chez les sages-femmes : enquête réalisée auprès de 44 sages-femmes formées au Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation de Nancy entre 2012 et 2016. Médecine humaine et pathologie. 2017. hal-03870336

**HAL Id: hal-03870336**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870336v1>**

Submitted on 24 Nov 2022

**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.



## AVERTISSEMENT

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

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

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

**Université de Lorraine**

**École de Sages-Femmes**

**De**

**NANCY**

*Satisfaction et impact de la simulation haute-fidélité  
en réanimation néonatale chez les sages-femmes.*

Enquête réalisée auprès de 44 sages-femmes formées au  
Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation de  
Nancy entre 2012 et 2016.

**Mémoire présenté et soutenu par  
LAMBERT Justine**

Directeur de mémoire : GALLIOT Laurence  
Enseignante à l'École de Sages-Femmes de Nancy

**Année de la soutenance : 2017**



**Université de Lorraine**

**École de Sages-Femmes**

**De**

**NANCY**

*Satisfaction et impact de la simulation haute-fidélité  
en réanimation néonatale chez les sages-femmes.*

Enquête réalisée auprès de 44 sages-femmes formées au  
Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation de  
Nancy entre 2012 et 2016.

**Mémoire présenté et soutenu par**

**LAMBERT Justine**

Directeur de mémoire : GALLIOT Laurence

Enseignante à l'École de Sages-Femmes de Nancy

Année de la soutenance : 2017

## REMERCIEMENTS

*Je tiens particulièrement à remercier :*

***Madame Laurence Galliot**, enseignante à l'Ecole de sages-femmes de Nancy, pour avoir accepté la direction de mon mémoire, l'apport de ses conseils, son expérience et sa bienveillance ;*

***Monsieur le Docteur Jean-Pierre Masutti**, pédiatre à la Maternité Régionale de Nancy, pour avoir contribué à l'élaboration de ce travail ;*

***Les sages-femmes**, pour leur participation essentielle à mon étude ;*

***Madame Murielle Bertrand**, enseignante à l'Ecole de sages-femmes de Nancy, pour ses conseils, sa disponibilité et le soutien qu'elle a su m'apporter au cours du cursus ;*

***Mes amies et collègues de promotion** avec qui j'ai passé des moments inoubliables ;*

***Ma famille** qui m'a toujours soutenue ;*

***Et Emilien**, merci d'être là pour moi.*

## **GLOSSAIRE**

CUESIM : Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation

DPC : Développement Professionnel Continu

ECOS : Examen Clinique Objectif Structuré

HAS : Haute Autorité de Santé

SDN : Salle De Naissances

SHF : Simulation Haute-Fidélité

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	2
GLOSSAIRE .....	3
SOMMAIRE.....	4
INTRODUCTION.....	5
MATERIEL ET METHODE .....	11
1. OBJECTIFS ET HYPOTHESES.....	11
2. TYPE D’ETUDE.....	12
3. POPULATION ETUDIEE.....	12
4. MODALITES DE REALISATION DE L’ETUDE .....	13
5. OUTIL DE RECUEIL DES DONNEES.....	13
RESULTATS .....	15
1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION .....	15
2. LA SEANCE DE SIMULATION HAUTE-FIDELITE .....	18
3. IMPACT SUR LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE.....	23
4. REMARQUES GENERALES.....	26
DISCUSSION .....	28
1. LIMITES ET BIAIS.....	28
2. POINTS FORTS.....	29
3. PRINCIPAUX RESULTATS .....	29
4. IMPLICATIONS ET PERSPECTIVES.....	33
CONCLUSION.....	34
BIBLIOGRAPHIE.....	36
TABLE DES MATIERES .....	39
ANNEXES.....	41

## INTRODUCTION

Les prémices de l'apprentissage par simulation datent du Moyen-Age avec l'élaboration de jeux d'adresse destinés aux chevaliers pour s'entraîner aux combats. [1]

Depuis cette époque la simulation n'a cessé d'évoluer dans différents domaines dont les principaux étaient représentés par la santé et l'aéronautique.

En effet, Angélique Du Coudray, une sage-femme auvergnate, fait figure de pionnière dans l'histoire de la simulation avec l'élaboration d'un mannequin représentant la partie inférieure du corps de la femme en grandeur réelle au XVIIème siècle.

Grâce à l'obtention d'un brevet royal et d'un soutien financier de la part de Louis XV, Mme Du Coudray parcourt la France pour enseigner l'art de la naissance aux matrones des campagnes qui effectuaient les accouchements.

La diffusion de ce savoir permet à l'époque l'observation d'une diminution de la mortalité materno-infantile en France. [2] [4]



*Image 1 : La "Machine" créée par Mme Du Coudray, exposée au musée Flaubert et d'histoire de la Médecine, à Rouen*

Cette invention impacte le développement de la simulation en aéronautique au XXème siècle, qui, utilisée à grande échelle permet aux pilotes d'exercer leurs compétences sans mettre leur vie en danger et les soumettre à des situations exceptionnelles ainsi qu'à leurs conséquences.

Un programme d'enseignement, « La CRM = Crew Resource Management » est créé afin de lister les capacités à acquérir qui permettent de transposer les connaissances théoriques en action efficace telles que la connaissance de l'environnement, l'anticipation, la planification. Ce programme a alors pour but de diminuer la survenue d'accidents liés à l'erreur humaine. [3]

Suite à ces avancées, le concept de « simulation » prend un essor considérable dans le monde et plus particulièrement dans le domaine de la santé.

Mr Laerdal, concepteur de jouets et de patients factices pour l'armée développe au début des années 60 un mannequin nommé « Resusci Anne » avec l'aide de deux médecins. Vient ensuite le premier mannequin contrôlé par ordinateur, le « SimOne » qui inspirera les mannequins haute-fidélité actuels pour son réalisme et ses capacités. [4]

Par définition, la simulation haute-fidélité permet l'imitation de différents aspects de soins aux patients incluant la simulation humaine et la réalité virtuelle. Les objectifs sont alors d'améliorer la performance, la sécurité et la compétence collective. [1], [2]

Certaines situations rares qui mettent en jeu le pronostic vital maternel et fœtal, souvent sources de stress, de tension et de désorganisation pour le professionnel, peuvent rendre la prise en charge des patientes non optimale [1]. De plus, des interventions inadéquates ou un raisonnement clinique insuffisant dans ces circonstances augmentent la morbi-mortalité maternelle, fœtale ou néonatale. [5] Les patientes doivent pouvoir recevoir des soins efficaces et sécurisés, la formation des professionnels et l'entraînement des équipes sont donc essentiels. [4]

Le rapport « To Err is human » publié en 1999 par L'institute Of Medecine dénombre 50000 à 100000 morts évitables par an dues à des erreurs médicales dans les hôpitaux américains, l'enquête ENEIS menée en France en 2004 retrouve des résultats comparables.

Ces deux études prouvent l'importance et les enjeux des problèmes de qualité et de sécurité des soins à l'origine d'effets indésirables graves et de décès. L'apprentissage par simulation haute-fidélité dans le monde prend un essor considérable suite à la publication de ces résultats. [6] [9]

Actuellement, les simulateurs haute-fidélité informatisés permettent la mise en situation de différents scénarios relatifs à des situations cliniques fréquentes ou non en obstétrique, pédiatrie et anesthésie notamment. [10]

Dans le domaine de la pédiatrie, la réanimation néonatale permet de prendre en charge les situations d'hypoxie à la naissance. Cette prise en charge a un double objectif : Assurer la survie et éviter la morbidité neurologique lourde. Statistiquement, environ 85% des nouveau-nés nés à terme respirent spontanément dans les 10 à 30 secondes de la naissance, 10% nécessitent une assistance à la naissance et 1% des cas justifie une réanimation.

Les sages-femmes étant les premiers acteurs de la réanimation lors de naissances physiologiques, il est essentiel que les étudiants et diplômés acquièrent connaissance et sûreté des gestes afin de répondre au mieux aux objectifs de la réanimation néonatale. [7], [8]

Une étude menée à Melbourne en Australie auprès d'étudiants en dernière année d'obstétrique rapporte que la simulation a permis d'améliorer la confiance des élèves, d'accroître leurs connaissances et compétences en réanimation néonatale. Mais elle conclue également qu'il existe un déficit dans la manipulation des équipements d'urgence et la compréhension du rôle de la sage-femme. [11]

Une autre étude menée à Bâle en Suisse de 2010 à 2012 a mis en évidence le bénéfice de la simulation sur la confiance en soi, la gestion des situations d'urgence, la connaissance des algorithmes et la communication en équipe ; immédiatement après la séance et à trois mois. [14]

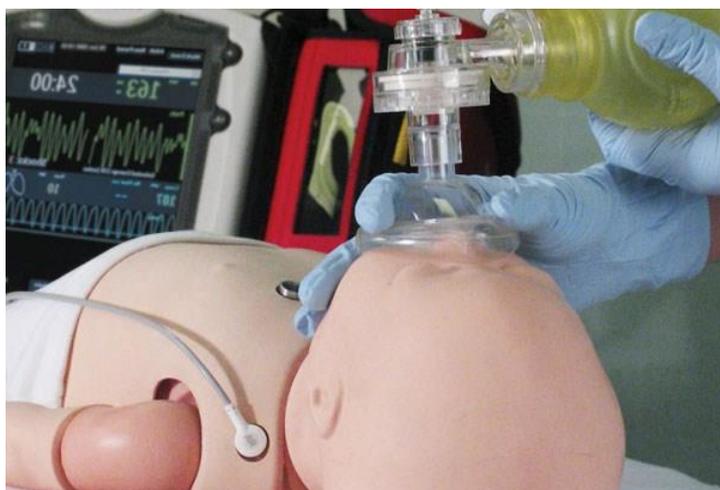
Enfin une étude menée à Lyon en 2012 au sein de 12 maternités conclue que la formation in situ avec des équipes pluridisciplinaires peut améliorer efficacement les compétences techniques et le travail en équipe en réanimation néonatale. [16]

Il ressort de ces études que l'enseignement par simulation est indispensable pour acquérir les gestes techniques avec le principe « jamais la première fois sur un patient », et que la simulation haute-fidélité ajoute un lien entre l'acquisition théorique et situations sur le terrain pouvant être rencontrées.

A Nancy, le Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation de la faculté de Médecine de Nancy et de l'Université de Lorraine est créé en 2010. Il s'agit d'un laboratoire d'enseignement destiné à la formation des étudiants et des professionnels de santé. [17]

Le mannequin de simulation pédiatrique SimNewB®, acquis en 2011, permet la mise en place de scénarios en réanimation du nouveau-né. [18] (Image 2)

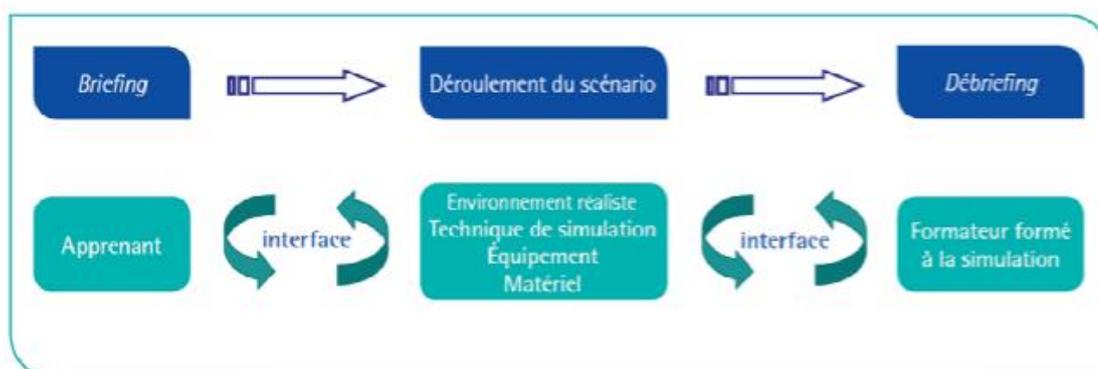
Les étudiants et professionnels ont ainsi la possibilité de s'exercer en situation proche de la réalité, ce qui apporte un complément à la formation théorique et pratique en simulation basse-fidélité.



*Image 2 : Simulateur « SimNewB® » de Laerdal*

Les séances de simulation haute-fidélité se déroulent selon un schéma préétabli, rapporté par le Guide des Bonnes Pratiques de la HAS publié en 2012, et comporte trois phases : (Schéma 1)

- Le briefing : permet au formateur de préciser le cadre de la séance, ses objectifs, présente le matériel, l'environnement et le cas clinique.
- Le déroulement du scénario : permet à l'apprenant de mettre en application ses connaissances médicales, ses compétences techniques, le travail en équipe.
- Le débriefing : le formateur fait part à l'apprenant de son feed-back sur le déroulement du scénario. Il s'agit d'un temps d'échange au cours duquel l'étudiant ou le professionnel peut exprimer son ressenti, ses impressions pendant la séance. [19]



*Schéma 1 : Les étapes d'une séance de simulation*

C'est notamment grâce à ce guide que la simulation haute-fidélité se généralise en France et permet à des milliers d'étudiants et de professionnels de profiter d'un enseignement pratique, avec notamment l'apprentissage de la gestion de l'hémorragie du post-partum et de la réanimation néonatale chez les sages-femmes et étudiants sages-femmes.

Les étudiants nancéiens en 5ème année d'études de sage-femme bénéficient de l'apprentissage « haute-fidélité » sur le simulateur en obstétrique SimMom®, et en néonatalogie sur le simulateur nouveau-né SimNewB®, mis à disposition au CUESIM de Nancy depuis 2012. [8]

Différentes sessions de formation sont organisées par l'Ecole de Sages-Femmes de Nancy dans le cadre de la formation initiale pour les étudiants sages-femmes en 5ème année, et dans le cadre de la formation continue pour les sages-femmes diplômées.

Au total, 129 étudiants de l'Ecole de sages-femmes de Nancy, 23 sages-femmes des établissements de Toul et Sarrebourg ainsi que 9 sages-femmes de la maison de naissance « Un Nid pour Naître » à Nancy ont pu profiter de ce dispositif de formation, avec l'encadrement de l'équipe pédagogique de l'Ecole de sages-femmes de Nancy.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de retombées et d'impact à distance sur la pratique professionnelle de cet outil pour les sages-femmes diplômées depuis sa mise en place.

Il semble donc intéressant de connaître la perception qu'ont les sages-femmes de la simulation haute-fidélité et de son impact sur leur pratique professionnelle en réanimation néonatale après avoir bénéficié de séances d'entraînement au CUESIM de Nancy.

# MATERIEL ET METHODE

## 1. OBJECTIFS ET HYPOTHESES

L'objectif principal de l'étude est de décrire le ressenti des sages-femmes envers la simulation haute-fidélité comme outil d'apprentissage récent en réanimation néonatale après passage sur le simulateur au CUESIM de Nancy.

Secondairement, il est intéressant de décrire l'impact de la simulation haute-fidélité en réanimation néonatale sur la pratique professionnelle des sages-femmes après passage sur le simulateur au CUESIM de Nancy et définir les corrections, les améliorations possibles des séances proposées au CUESIM de Nancy en réanimation néonatale.

Les hypothèses formulées sont donc les suivantes :

- Les séances de SHF organisées au CUESIM de Nancy sont globalement satisfaisantes et permettent aux sages-femmes d'acquérir de la confiance en elles, en matière de réanimation néonatale.
- Les séances de SHF organisées au CUESIM de Nancy permettent d'appliquer et d'améliorer les connaissances médicales, les compétences techniques, la communication et le travail en équipe, en matière de réanimation néonatale.
- Les séances de SHF organisées à Nancy ont un réel intérêt et impactent de manière positive la pratique professionnelle des sages-femmes en matière de réanimation néonatale.

## **2. TYPE D'ETUDE**

Afin de répondre à la problématique, aux objectifs de l'étude et vérifier la validité des hypothèses, une étude épidémiologique observationnelle descriptive transversale de type qualitatif a été menée à l'aide d'un questionnaire interrogeant les sages-femmes formées au CUESIM de Nancy par l'équipe pédagogique de l'Ecole de sages-femmes de Nancy.

## **3. POPULATION ETUDIEE**

Suite aux séances de simulation haute-fidélité réalisées, les participants ont été amenés à signer un document émanant du CUESIM leur demandant leur accord à filmer la séance et la possibilité d'être soumis à un questionnaire d'évaluation à chaud et à distance de la séance. Avec l'aide de la secrétaire de l'Ecole de Sages-Femmes de Nancy, nous avons pu contacter les sages-femmes, avec différents niveaux d'expérience, afin de recueillir leur ressenti vis-à-vis de la séance, des situations réelles de réanimation néonatale rencontrées et d'estimer l'intérêt de ces séances dans la pratique réelle.

Depuis 2012, 5 promotions d'étudiants sages-femmes de Nancy actuellement diplômés ont pu bénéficier des séances de simulation haute-fidélité en réanimation néonatale au CUESIM de Nancy au cours de leur cursus universitaire, correspondant à 129 professionnels.

En plus des étudiants, 10 sages-femmes ont été formées en 2013 et 2014 à Toul, 13 sages-femmes à Sarrebourg en 2013 et 2014 également, et 9 sages-femmes de la Maison de Naissance à Nancy en 2016, soit 32 professionnels.

La totalité de la population a été incluse dans l'étude afin d'obtenir des profils variés, avec différents niveaux d'expérience. L'effectif total interrogé était donc composé de 161 professionnels.

## **4. MODALITES DE REALISATION DE L'ETUDE**

Un questionnaire a été créé à l'aide du logiciel Word dans un premier temps, destiné à l'envoi de la version papier puis adapté de manière identique à l'interface Google Forms dans un second temps de manière à pouvoir l'envoyer informatiquement.

Le questionnaire était composé d'une première partie consacrée aux généralités, une seconde partie au sujet de la séance de simulation haute-fidélité et une troisième partie relative à l'impact de la simulation sur la pratique professionnelle de sages-femmes. Des questions fermées, ouvertes, à choix multiples ont été utilisées.

Les questionnaires ont été envoyés le 15 décembre 2016 aux maternités des centres hospitaliers de Toul et Sarrebourg, et à la Maison de Naissance « Un Nid pour Naître » à Nancy. Ils ont été récupérés entre le 18 et le 30 janvier. Deux relances ont été nécessaires pour obtenir les réponses de la Maison de Naissance.

Les questionnaires informatisés ont été diffusés le 15 décembre 2016 aux étudiants de l'Ecole de sages-femmes de Nancy diplômés de 2012 à 2016. Une relance par mail a été effectuée le 13 janvier 2017.

## **5. OUTIL DE RECUEIL DES DONNEES**

Le terme ESF suivi d'un numéro a été attribué à chaque réponse obtenue via Google Forms, le terme ETAB suivi d'un numéro a été attribué à chaque réponse obtenue par les établissements de Toul et Sarrebourg et la Maison de Naissance de Nancy afin de respecter la confidentialité des données recueillies.

La relance informatique a ciblé tous les étudiants diplômés, incluant ceux qui avaient déjà répondu au questionnaire, du fait de la confidentialité des réponses et de l'impossibilité de contacter uniquement les non répondants. Une option a été mise en place à la création du questionnaire afin d'éviter la multiplicité des réponses pour une même personne.

Les relances pour la Maison de Naissance de Nancy ont directement été effectuées via son secrétariat.

Un masque de saisie a été créé dans le logiciel Excel, permettant le recueil direct des données informatiques et l'ajout manuel des réponses aux questionnaires imprimés afin de simplifier la gestion de la base de données puis la création de tableaux et graphiques croisés dynamiques.

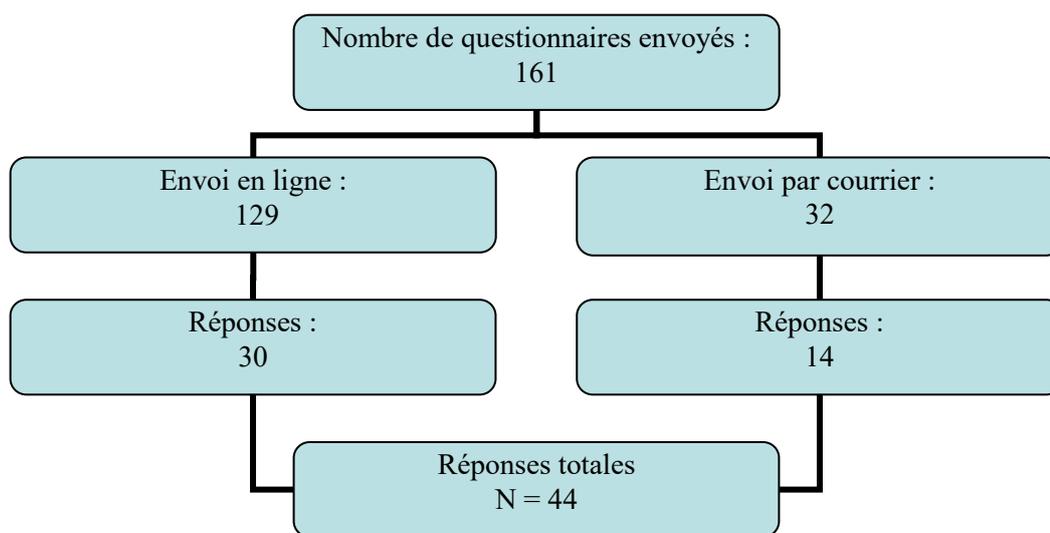
# RESULTATS

## 1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION

### 1.1.Réponses obtenues

Sur un effectif total de 161 personnes incluses dans l'étude, 44 ont répondu au questionnaire ce qui correspond à 27,3% de répondants.

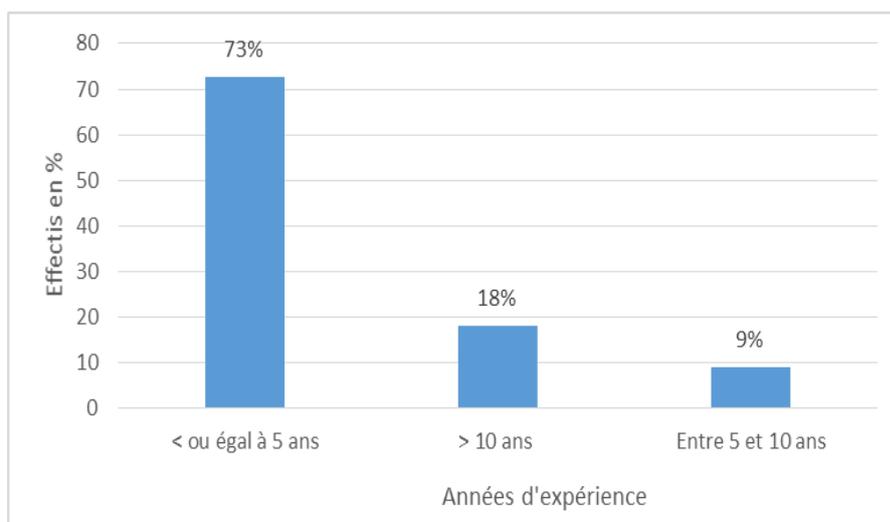
Trente réponses ont été recueillies par le biais du questionnaire informatisé correspondant aux étudiants diplômés de 2012 à 2016 et 14 par le questionnaire imprimé correspondant aux professionnels des établissements de Toul, Sarrebourg et de la maison de naissance de Nancy.



*Figure 1 : Effectifs de l'étude*

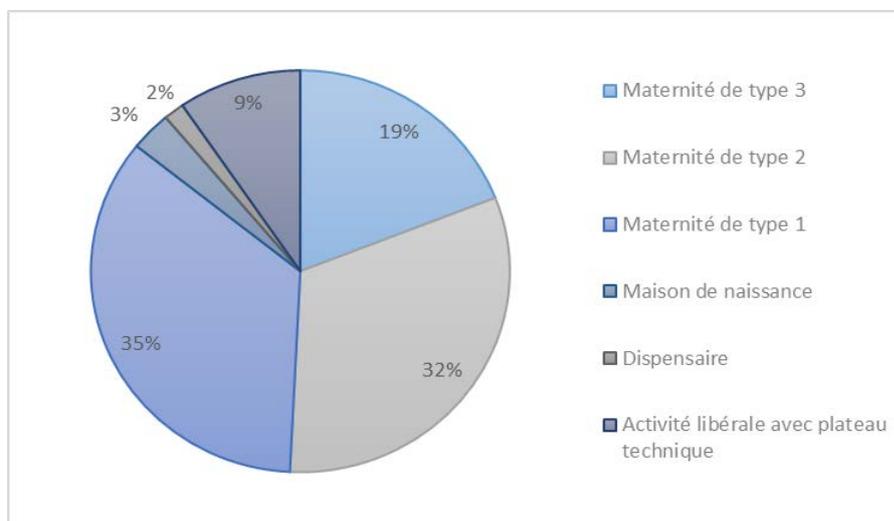
### 1.2.Année de diplôme et profils d'expérience

Parmi les répondants, les sages-femmes avec un niveau d'expérience  $\leq$  ou égal à 5 ans représentent majoritairement la population totale, correspondant aux diplômées de 2012 à 2016. Ce résultat est en adéquation avec le nombre de questionnaires envoyés en ligne. Plus de 18% des sages-femmes ont été diplômées avant 2005 correspondant à un niveau d'expérience  $>$  10 ans.



*Figure 2 : Pourcentages de répondants selon leur(s) année(s) d'expérience en tant que sage-femme*

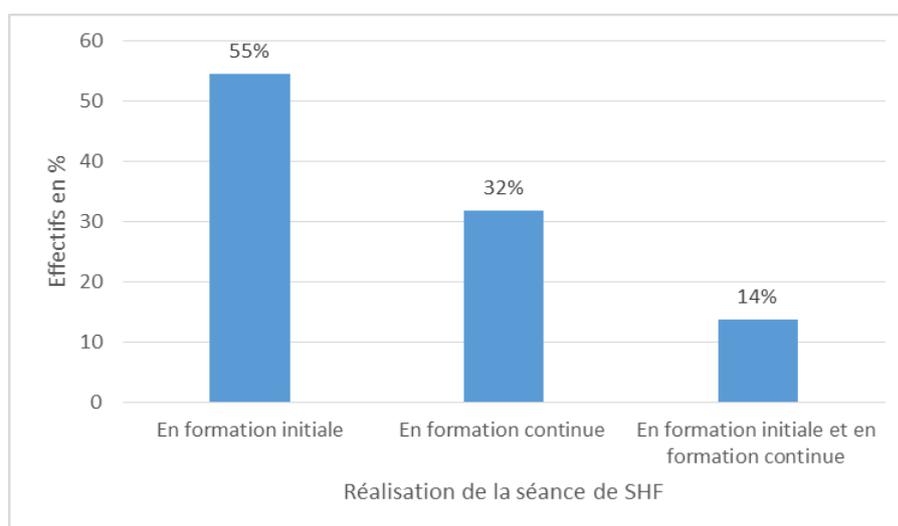
Depuis l'obtention de leur diplôme, plus de la moitié des professionnels ont travaillé en maternité de types 2 et 3. Certaines sages-femmes ont travaillé dans plusieurs lieux d'exercice.



*Figure 3 : Effectifs en % selon le/les lieu(x) d'exercice depuis l'obtention du diplôme d'Etat de sage-femme*

### 1.3. Entraînements réalisés en réanimation néonatale

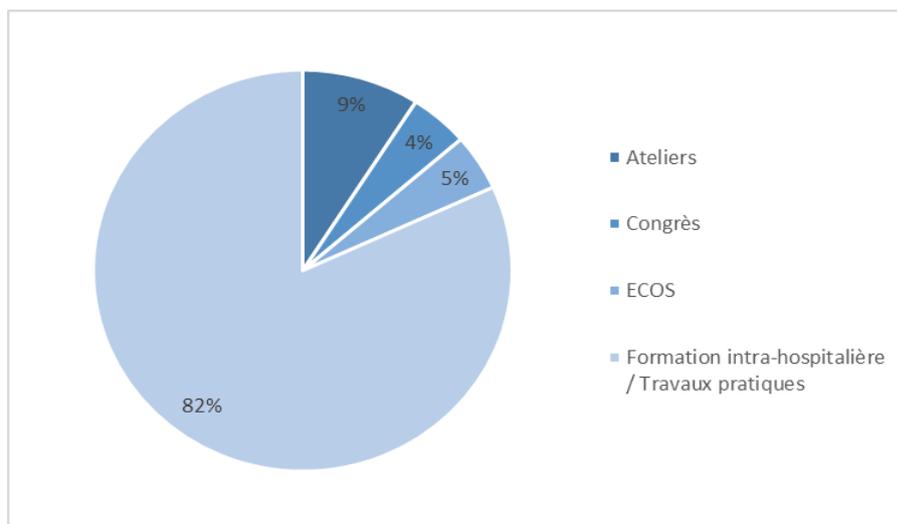
La séance de SHF au CUESIM de Nancy a été réalisée en formation initiale au cours du cursus universitaire pour 55% des sages-femmes, en formation continue au cours de l'exercice professionnel pour 32% et pendant la formation initiale et continue pour 14% d'entre elles.



*Figure 4 : Effectifs en % selon le moment de réalisation de la séance de SHF au CUESIM de Nancy*

Après leur passage au CUESIM de Nancy, 57% des sages-femmes ont bénéficié d'autres entraînements en réanimation néonatale, dont 72% qui ont pu s'entraîner sur des mannequins basse-fidélité, 24% sur des mannequins haute-fidélité et 4% qui ont travaillé en service de réanimation néonatale.

Les entraînements ont été réalisés à 82% lors de formations intra-hospitalières/travaux pratiques comprenant le DPC, 9% lors d'ateliers, 4% lors de congrès et 5% lors d'ECOS.



*Figure 5 : Effectifs en % selon les occasions d'entraînement en réanimation néonatale après passage au CUESIM de Nancy*

## 2. LA SEANCE DE SIMULATION HAUTE-FIDELITE

### 2.1. Préalables

Trente-neuf des sages-femmes interrogées soit 89% ont bénéficié d'un rappel de connaissances en réanimation néonatale avant la séance de SHF, nécessaire pour 97% d'entre elles et complémentaire pour 3%.

Parmi les 5 sages-femmes qui n'ont pas bénéficié de rappel de connaissances, il aurait été inutile pour 2 d'entre elles, nécessaire pour 1 sage-femme, un plus mais pas forcément nécessaire pour 1 autre sage-femme, et la dernière a bénéficié d'une journée de rappel sur mannequin en amont.

### 2.2. Briefing

Lors du briefing, 55% des participants ont été plutôt satisfaits des explications concernant le déroulement de la séance, 43% très satisfaits et 2% peu satisfaits.

La familiarisation avec le matériel était plutôt suffisante pour 73% des participants, très suffisante pour 20% et plutôt insuffisante pour 7%.

La familiarisation avec l'environnement était plutôt suffisante pour 75% des participants, très suffisante pour 9% et plutôt insuffisante pour 16%.

La présentation du cas clinique était plutôt satisfaisante pour 66% des participants, très satisfaisante pour 32% et peu satisfaisante pour 2%.

## **2.3.Mise en action**

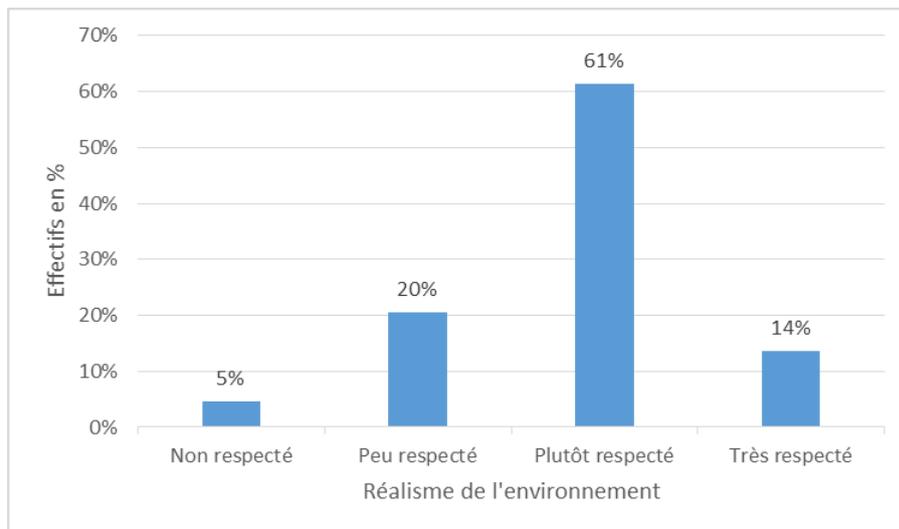
### **2.3.1. Le réalisme de l'environnement**

Non respecté pour 5% des participants, pour lesquels il aurait fallu « *Reproduire l'environnement d'une salle d'accouchement (avec chariot d'urgence, vraie table de réanimation).* »

Peu respecté pour 20% des participants pour lesquels il aurait fallu « *Avoir le matériel similaire à celui utilisé dans la plupart des services* » ; « *Installer le nouveau-né sur une vraie table de réanimation néonatale (pour positionnement des intervenants)* » ; « *le matériel était rangé de façon à trop orienter sur la prise en charge.* »

Plutôt respecté pour 61% des participants avec pour commentaires : « *Permettre l'adaptation au milieu extra hospitalier* » ; « *Ce serait mieux dans nos locaux, avec notre matériel.* »

Très respecté pour 14% des participants.



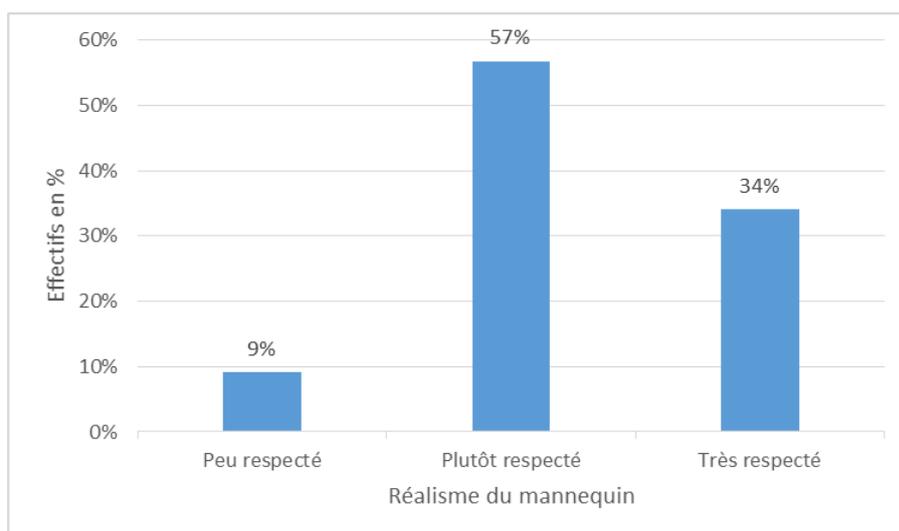
*Figure 6 : Effectifs en % selon l'avis concernant le respect du réalisme de l'environnement*

### 2.3.2. Le réalisme du mannequin

Peu respecté pour 9% des participants.

Plutôt respecté pour 57% des participants : « *Cyanose sur le reste du corps et pas seulement en péri-buccal.* »

Très respecté pour 34% des participants.



*Figure 7 : Effectifs en % selon l'avis concernant le respect du réalisme du mannequin*

### 2.3.3. Le scénario

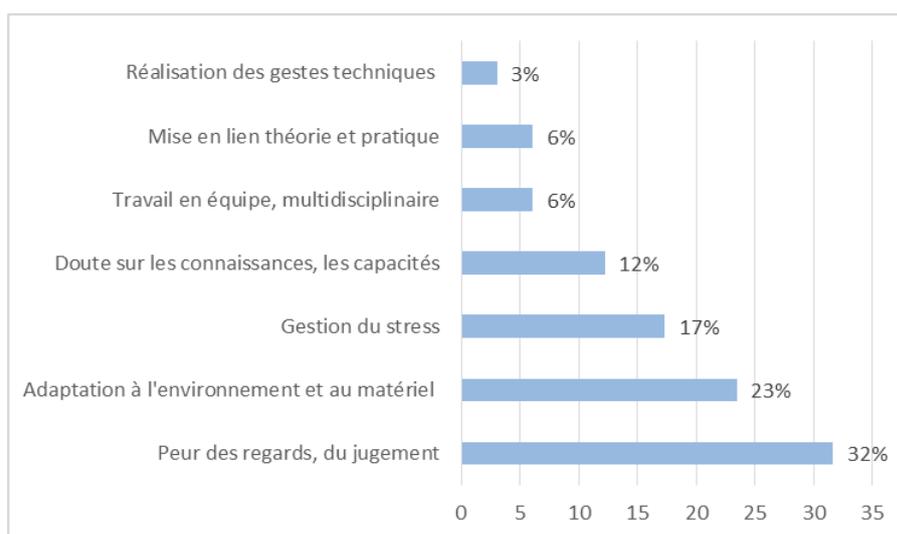
La mise en situation a permis de :

Mettre en application les connaissances médicales pour 100% des participants ;

Mettre en application les connaissances techniques pour 98% des participants :  
« *Quelques difficultés pour les connaissances techniques, expérience à répéter sur un mannequin et sans tout le matériel nécessaire.* »

Mettre en application la communication et le travail en équipe pour 93% des participants.

### 2.3.4. Les difficultés



*Figure 8 : Effectifs en % selon les difficultés rencontrées pendant la séance*

La peur des regards, du jugement, l'adaptation à l'environnement, au matériel, la gestion du stress et le doute sur les connaissances, les capacités ont été les difficultés les plus rencontrées : « *La présence de tout le matériel à disposition orientait vers une prise en charge trop invasive.* »

« Comme dit précédemment l'environnement n'était pas idéal mais le matériel et le réalisme du mannequin nous plonge quand même dans la situation. Et comme dans toute simulation où il existe un regard extérieur sur notre intervention, le regard des autres peut être perturbant. »

« Passage en dernier donc peur des jugements mais essentiels pour avancer. »

## 2.4.Débriefing

La prise de recul et le temps de pause ont été corrects pour 80% des participants, excellents pour 18% et insuffisant pour 2%.

9% des participants ne sont se sont pas du tout sentis à l'aise pendant la séance :

« L'attente avant le passage était très anxiogène alors que dans la vraie vie, le stress semble plutôt bénéfique », 45% légèrement à l'aise et 45% plutôt à l'aise.

L'analyse de la séance par les formateurs était correcte pour 68% des participants, excellente pour 27% et insuffisante pour 5%.

## 2.5.Appréciation générale, axes de progrès

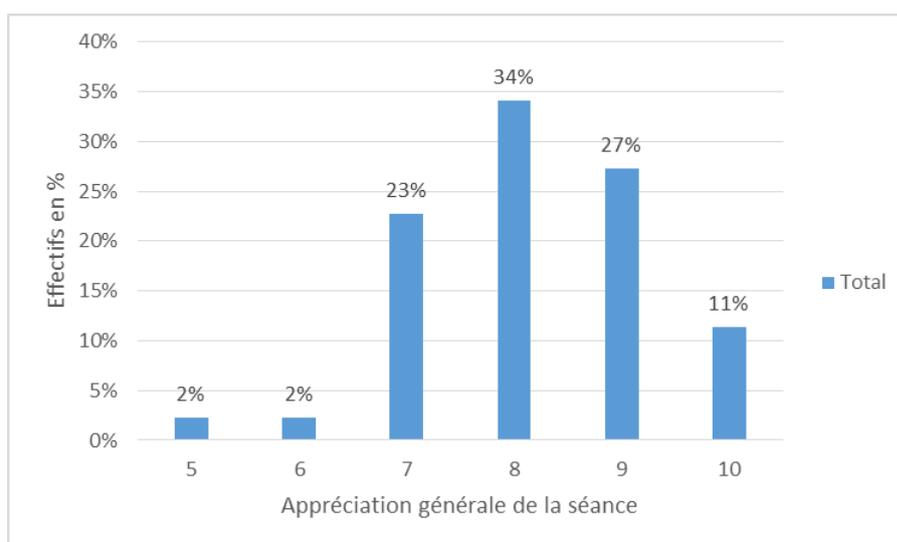


Figure 9 : Effectifs en % selon la note d'appréciation générale de la séance de SHF

Sur une échelle de 0 = pas du tout satisfait à 10 = très satisfait, 96% des participants ont noté la séance entre 7 et 10. Aucun participant n'a noté la séance en-dessous de 5 = satisfaction moyenne.

77% des participants ont acquis du savoir-faire pendant la séance ;

93% des participants ont acquis du savoir-être pendant la séance.

*« La séance bien que très anxiogène dans un premier temps, m'a permis de relativiser et augmenter ma confiance en moi "Je sais ce que je sais faire". »*

*« Le CUESIM permet d'avoir un visu global sur une prise en charge mais pour être tout à fait à l'aise il faut malheureusement l'avoir rencontré plusieurs fois en pratique clinique. »*

*« Séance vraiment très utile que l'on ait vu ou participé à des réanimations avant. »*

### **3. IMPACT SUR LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE**

Avant la séance réalisée au CUESIM de Nancy, 86% des sages-femmes interrogées avaient déjà été confrontées à une ou plusieurs situation(s) de réanimation néonatale, comprenant la ventilation et/ou l'intubation et/ou le massage cardiaque externe et/ou la médication, depuis l'obtention de leur diplôme.

Parmi ces sages-femmes, 5% ne s'étaient pas senties à l'aise, 32% pas vraiment à l'aise, et 50% globalement à l'aise.

*« "A l'aise" est un grand mot, je me suis sentie à l'aise avec les gestes techniques à réaliser, mais le stress de la situation fait que je ne me suis jamais sentie très "à l'aise". »*

*« Difficultés de communication avec l'équipe ou désaccord sur la prise en charge du pédiatre. »*

*« Manque de confiance en soi, gestes trop peu réalisés. »*

*« Je ne sais pas vraiment à quel moment appeler le pédiatre. »*

*« On est jamais à l'aise lorsque cela nous arrive vraiment et seule dans l'exercice de nos fonctions et de nos responsabilités.*

*« Dans la réalité il y a toujours un enjeu vital. »*

*« Rareté de la situation. »*

*« Stress (ce n'est plus un mannequin). »*

### **3.1.Suite à la séance de simulation haute-fidélité**

52% des sages-femmes ont remarqué une amélioration des connaissances médicales, 32% n'ont pas remarqué d'amélioration et 2% plus ou moins : *« un rappel toujours bénéfique »*.

70% des sages-femmes ont remarqué une amélioration des compétences techniques, 13% n'ont pas remarqué d'amélioration et 2% plus ou moins.

80% des sages-femmes ont remarqué une amélioration de la communication et du travail en équipe, 7% n'ont pas noté d'amélioration.

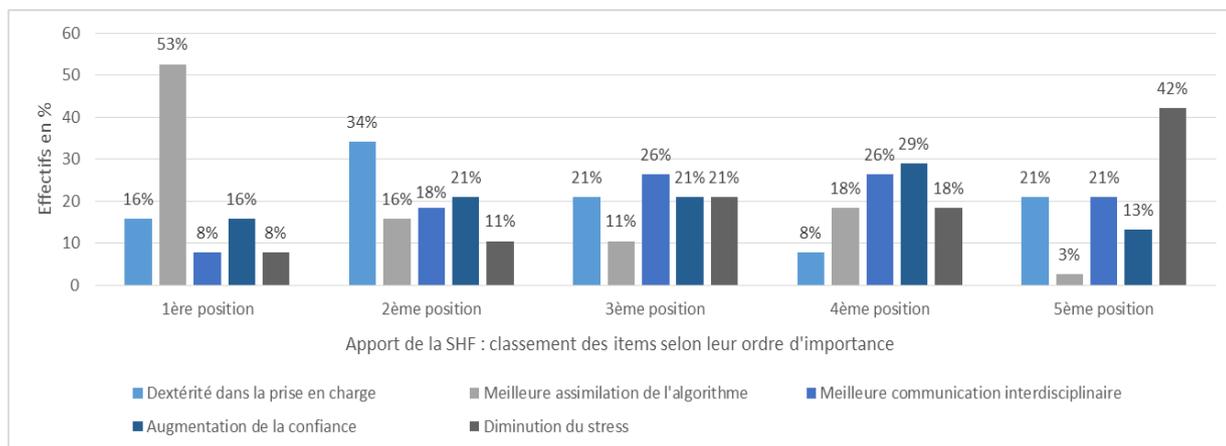
### **3.2.Apport de la SHF**

Parmi les 86% des sages-femmes interrogées qui ont été confrontées à une ou plusieurs situation(s) de réanimation néonatale, comprenant la ventilation et/ou l'intubation et/ou le massage cardiaque externe et/ou la médication, depuis l'obtention de leur diplôme et le passage au CUESIM :

Lors du classement numérique des items définissant l'apport de la SHF en réanimation néonatale, plus de la moitié des sages-femmes soit 53% ont estimé que la séance de SHF permettait une meilleure assimilation de l'algorithme de réanimation néonatale, en première position (Figure 10).

Plus d'un tiers des sages-femmes soit 34% ont pensé que la SHF permettait d'acquérir de la dextérité dans la prise en charge de la réanimation néonatale en seconde position.

En dernière position, pour 42% des sages-femmes, la diminution du stress est un item de moindre importance suite à la séance de SHF.



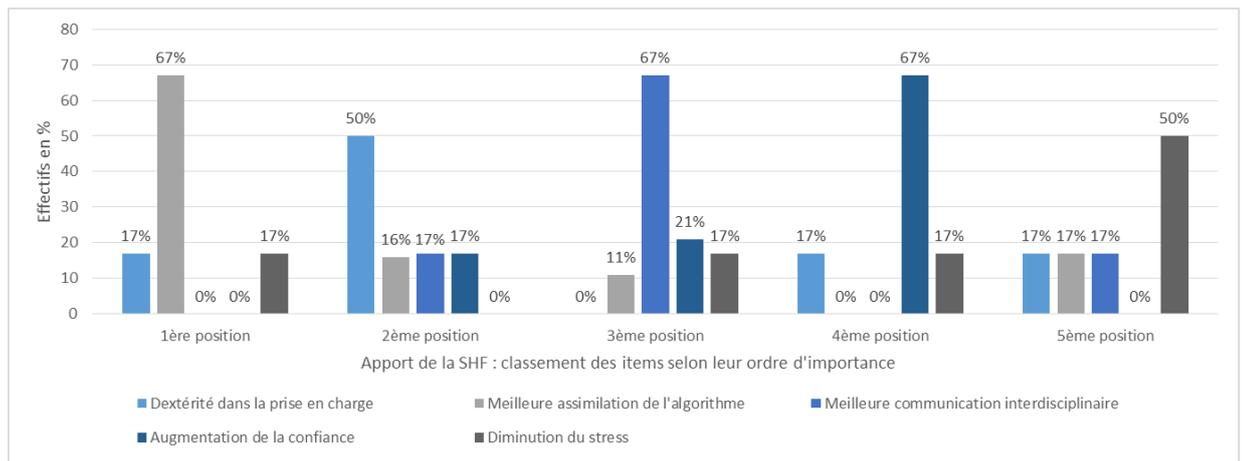
*Figure 10 : Effectifs en % selon l'ordre d'importance des items au sujet de l'apport de la séance de SHF*

Parmi les 14% des sages-femmes interrogées qui n'ont pas été confrontées à une ou plusieurs situation(s) de réanimation néonatale, comprenant la ventilation et/ou l'intubation et/ou le massage cardiaque externe et/ou la médication, depuis l'obtention de leur diplôme et le passage au CUESIM :

Les résultats obtenus sont similaires aux résultats de la question précédente (Figure 11). En effet, par ordre d'importance, 67% des sages-femmes ont pensé que la SHF pouvait permettre une meilleure assimilation de l'algorithme de réanimation néonatale dans un premier temps.

Secondairement, 50% ont pensé que la SHF pouvait permettre d'acquérir de la dextérité dans la prise en charge de la réanimation néonatale.

Pour 50% des sages-femmes, la séance de SHF permettrait la diminution du stress en cinquième position.



*Figure 11 : Effectifs en % selon l'ordre d'importance des items au sujet de l'apport de la séance de SHF*

Enfin, à la question « Etes-vous plus confiant(e) quant à la gestion d'une future réanimation néonatale après avoir bénéficié d'une séance de simulation haute-fidélité ? » : 100% des sages-femmes ont répondu oui, avec comme commentaires :

*« A refaire plusieurs fois ».*

*« Après la séance oui, mais sans renouvellement je ne me sens pas plus confiante ».*

#### **4. REMARQUES GENERALES**

Une section située à la fin du questionnaire a permis aux répondants d'effectuer d'éventuelles remarques concernant le sujet de l'étude.

*« Beaucoup plus confiante en moi après la séance. »*

*« Ma séance à Nancy date de plusieurs années alors les souvenirs sont approximatifs désolée. Pour moi, efficacité certaine de ces séances pour améliorer le travail d'équipe, la communication et l'organisation lors d'une réanimation et pour augmenter la confiance en soi. Pour les actes techniques et l'évaluation clinique d'un nouveau-né, le mannequin n'était pas assez performant, rien ne remplace la réalité. »*

*« Méthode moderne et essentielle qui renforce les connaissances et apprend à gérer le stress (car les grosses réa sont toujours des moments stressants). A faire pendant les études et après! »*

*« Organiser plusieurs séances durant le cursus, une c'est trop peu. »*

*« Surtout faire plus de simulation après obtention du diplôme. »*

*« C'est très stressant et c'est justement ce qui est intéressant (apprendre à gérer le stress). »*

*« Déstabilisation car jugement par professeurs de l'école, ou par collègues. Formation à faire ! »*

*« 3 ans après, dur de se souvenir de l'avant et l'après. »*

*« Il manquait un peu de matériel pour rappeler nos réelles conditions de travail. »*

*« Mannequin fidèle à la réalité mais pas l'environnement. »*

*« Nous n'avons pas pu tester un minimum le matériel avant le début de la séance, donc perte de temps au moment de la situation clinique. »*

Ces remarques ont été prises en compte dans l'analyse des résultats, elles permettent d'apporter des pistes d'amélioration des pratiques pour les formateurs de l'Ecole de sages-femmes de Nancy et à plus grande échelle pour les instances en lien avec la gestion des centres de simulation.

# DISCUSSION

## 1. LIMITES ET BIAIS

Dans un premier temps, certaines limites et biais sont à considérer pour l'interprétation des résultats.

Concernant la population, un changement probable d'adresse email pour certains étudiants depuis l'obtention de leur diplôme ainsi que des réorientations professionnelles possibles ont dû être envisagés. Le respect de la confidentialité ne permettant pas de solliciter les professionnels individuellement, un biais de sélection inévitable a donc été pris en compte pour l'interprétation des résultats.

L'autre partie de la population composée des sages-femmes des établissements de Toul, Sarrebourg et de la Maison de Naissance de Nancy était également biaisée par le changement d'établissement ou la réorientation professionnelle possible depuis la séance réalisée au CUESIM.

Un biais de non réponse lié au droit de refus de participer à l'étude a également été pris en compte.

Ces biais expliquent la participation de 27,3% de la population à l'étude suite aux relances effectuées.

Une autre limite à cette étude concerne son caractère monocentrique. Le choix d'interroger une population uniquement formée par l'équipe pédagogique de l'Ecole de sages-femmes de Nancy au CUESIM de Nancy était indispensable pour l'interprétation des résultats, avec un mode de formation similaire pour chaque séance. Cependant, ce choix entraîne une limite à la généralisation des résultats, la population étant de faible effectif, et ne permet pas de conclure à l'échelle nationale du fait de limites temporelles et matérielles, mais peut apporter des pistes de réflexions aux formateurs des autres écoles.

Le questionnaire imprimé, comprenant 7 pages, a pu paraître assez lourd à remplir par certaines sages-femmes.

Quelques questions auraient pu être reformulées afin de faciliter l'interprétation des résultats.

Par exemple, il aurait été plus judicieux de demander le nombre d'années d'expérience professionnelle plutôt que l'année d'obtention du diplôme à la question 1 pour limiter au maximum les erreurs de résultats.

Quelques professionnels ont noté la difficulté de remplir le classement des items de l'apport de la simulation haute-fidélité via le questionnaire en ligne. Une autre présentation aurait été plus judicieuse afin de faciliter la saisie de la réponse.

## **2. POINTS FORTS**

L'étude, par son caractère monocentrique, permet d'apporter des éléments, des pistes d'amélioration pour les formateurs membres de l'équipe pédagogique de l'Ecole de sages-femmes de Nancy dans un but d'amélioration des pratiques.

D'autres travaux ont déjà été effectués sur ce sujet depuis sa mise en place. La SHF étant présente depuis 2012 au CUESIM de Nancy pour les sages-femmes, cette étude possède le recul suffisant pour pouvoir évoquer l'impact sur la pratique professionnelle, et ainsi aider à la généralisation de cette pratique dans les autres écoles et autres filières en France.

Le sujet a été apprécié par les répondants, du fait de son caractère actuel et de l'apport positif que cette méthode d'enseignement a engendré dans la pratique professionnelle des sages-femmes.

## **3. PRINCIPAUX RESULTATS**

### **3.1.Lieu(x) d'exercice**

Plus de 68% des participants ont exercé en maternité de type 2 et 3 comprenant des services de néonatalogie et réanimation néonatale depuis l'obtention de leur diplôme ; donc prise en charge de nouveau-nés davantage à risque de présenter des détresses respiratoires à la naissance : prématurés, nouveau-nés présentant des pathologies diverses, affections maternelles etc.

Depuis la séance au CUESIM de Nancy, plus de la moitié des sages-femmes a bénéficié d'autres types d'entraînement en réanimation néonatale. Il existe alors un biais de confusion à prendre en compte, lié aux formations effectuées entre la séance au CUESIM et la prise en charge de réanimations néonatales en pratique réelle. En effet, l'impact perçu sur la pratique professionnelle de la séance réalisée au CUESIM a pu être modifié par la réalisation d'ateliers sur mannequins basse-fidélité, la participation à des congrès, à des formations intra-hospitalières.

### **3.2.La séance de SHF**

Le rappel de connaissance effectué à 97% avant la séance s'avère nécessaire pour les participants. Ce rappel leur a permis de faire un point sur leurs connaissances et de se sentir plus en confiance avant la séance.

Le briefing était globalement satisfaisant. Pour les participants ayant été peu satisfaits des explications, de la présentation du cas clinique et trouvant la familiarisation avec le matériel et l'environnement plutôt insuffisante, ils n'ont pas expliqué pourquoi.

Le réalisme de l'environnement de la salle de réanimation a reçu un avis mitigé ; Pour certains participants, le chariot d'urgence était absent, la table de réanimation manquait de fidélité par rapport à la réalité, le matériel était différent par rapport à celui utilisé en réalité ou était disposé de manière à trop orienter sur la prise en charge. Pour d'autres, l'adaptation au milieu-extra hospitalier était respectée et la table de réanimation fidèle à la réalité.

Ces différents points de vue soulignent le fait que l'environnement a évolué depuis la création du CUESIM de Nancy. Les sages-femmes qui ont bénéficié de la séance avant 2016 n'ont pas pu s'entraîner sur une table de réanimation aussi fidèle qu'aujourd'hui, ce qui justifie leur avis concernant l'environnement.

Le réalisme du mannequin a été apprécié, il était plutôt respecté à très respecté pour plus de 90% des répondants. Une sage-femme a regretté que la cyanose ne se limite qu'à la zone péribuccale et pas au reste du corps.

La séance a permis à la totalité des répondants de mettre en application leurs connaissances médicales, à 98% de mettre en application leurs connaissances techniques et à 93% de mettre en application la communication et le travail en équipe. Une sage-femme a eu quelques difficultés pour les gestes techniques et proposait de les répéter sur un mannequin sans le matériel nécessaire à disposition.

L'hypothèse « Les séances de SHF organisées au CUESIM de Nancy permettent d'appliquer les connaissances médicales, les compétences techniques, la communication et le travail en équipe, en matière de réanimation néonatale » est donc vérifiée.

Concernant les difficultés rencontrées, la peur du regard et des jugements prédomine, notamment pour les participants qui sont passés dans les derniers car leurs camarades ou collègues se trouvaient dans la même pièce. L'organisation de la séance est conçue ainsi afin de permettre aux participants d'avoir une vision extérieure de la prise en charge et pouvoir discuter ensuite avec les organisateurs. Malgré cette difficulté, certains participants pensent que ce regard est essentiel pour avancer.

L'adaptation à l'environnement et au matériel a été une difficulté signalée de manière importante. Les participants regrettent la disposition du matériel qui pouvait orienter vers une prise en charge trop invasive. Afin de répondre à cette difficulté, il serait utile d'expliquer de la manière la plus détaillée possible le fonctionnement du matériel avec les instruments nécessaires rangés à sortir si besoin pendant la réanimation.

Les sages-femmes ont globalement été satisfaites du débriefing et déroulement de la séance avec 96% ayant noté la séance entre 7 et 10, 10 étant l'avis « très satisfait » et ont majoritairement acquis du savoir-être et savoir-faire au cours de la séance. Souvent anxiogène au départ, la séance a permis d'augmenter la confiance dans la prise en charge.

L'hypothèse « Les séances de SHF organisées au CUESIM de Nancy sont globalement satisfaisantes » est vérifiée.

### **3.3.Impact sur la pratique professionnelle**

86% des sages-femmes avaient déjà été confrontées à une ou plusieurs situations de réanimation néonatale depuis obtention de leur diplôme.

Avant la séance, seulement la moitié étaient globalement à l'aise et ce en fonction des situations. Le manque de confiance en soi, le stress, la rareté de la situation, l'enjeu vital et la difficulté de communication sont des éléments qui amenaient les sages-femmes à répondre qu'elles n'étaient pas à l'aise. Hormis l'enjeu vital, la simulation haute-fidélité est un mode d'apprentissage qui permet d'améliorer ces éléments et donc apporter une meilleure prise en charge ainsi qu'une diminution de la morbi-mortalité selon le rapport de la HAS [1].

Après la séance de SHF, plus de la moitié des sages-femmes ont remarqué une amélioration des connaissances médicales, les autres n'ont pas remarqué d'amélioration, et précisent pour certaines qu'un rappel est toujours bénéfique. 70% des sages-femmes ont remarqué une amélioration des compétences techniques et 80% ont remarqué une amélioration de la communication et du travail en équipe.

L'hypothèse « Les séances de SHF organisées au CUESIM de Nancy permettent d'améliorer les connaissances médicales, les compétences techniques, la communication et le travail en équipe, en matière de réanimation néonatale » est donc vérifiée pour l'amélioration des compétences techniques et la communication et travail en équipe. Selon les répondants, les connaissances médicales peuvent être améliorées avec l'apprentissage théorique et les séances de simulation basse-fidélité, les congrès, formations ou autres.

Par ordre d'importance, la SHF permet d'apporter une meilleure assimilation de l'algorithme de réanimation néonatale, de la dextérité dans la prise en charge de la réanimation néonatale, une meilleure communication interdisciplinaire, une amélioration de la confiance et une diminution du stress.

Les difficultés rencontrées en réalité par les répondants correspondant au manque de confiance en soi et au stress sont donc les éléments qui sont les moins travaillés au cours de la séance de SHF.

Pour les sages-femmes n'ayant pas été confrontées à de réelles situations de réanimation néonatale après obtention de leur diplôme et après séance au CUESIM, les résultats sont semblables.

100% d'entre elles se sentent plus confiantes quant à la gestion d'une future réanimation néonatale après avoir bénéficié d'une séance de simulation haute-fidélité.

Un moment de préparation à la séance de SHF pourrait être organisé en école ou dans les établissements afin d'expliquer précisément le déroulement de la séance, les objectifs de la séance afin de diminuer le stress en amont. Le renouvellement des séances pourrait permettre de gagner de la confiance en soi. Cependant, le coût de ces séances est tel que le renouvellement paraît difficile. Une discussion au sein des établissements est essentielle dans le but de mettre en place des formations, des ateliers réguliers et permettre aux sages-femmes de pérenniser leurs connaissances et être plus à l'aise lors de séances telles que la SHF.

#### **4. IMPLICATIONS ET PERSPECTIVES**

Les travaux disponibles concernent principalement l'impact de la séance à court terme sur les connaissances en matière de réanimation néonatale. [20] [21] Aucune étude ne relate de l'impact de la simulation haute-fidélité sur la pratique professionnelle en réanimation néonatale. Une revue de la littérature menée en Australie ayant pour but d'évaluer si la formation basée sur la simulation améliore les résultats en réanimation néonatale ne donne pas de résultats significatifs. [15]

Les résultats de ce mémoire, en adéquation avec la littérature quant à la satisfaction des séances réalisées, ne sont également pas significatifs en ce qui concerne l'impact sur la pratique professionnelle. En effet, les déclarations des participants apportent des informations mais ne permettent pas de conclure sur l'impact réel de la simulation haute-fidélité sur la pratique professionnelle en réanimation néonatale.

## CONCLUSION

La simulation haute-fidélité, en complément à l'enseignement théorique et pratique, est devenue une méthode pédagogique incontournable en France. De nombreuses études ont été publiées dans le domaine de la santé au sujet de l'intérêt et de l'apport de la simulation, avec en particulier comme conclusion l'amélioration significative des connaissances, des pratiques et des comportements.

Notre travail avait pour but de décrire la perception des sages-femmes vis-à-vis de ce mode d'enseignement récent et de déterminer l'impact sur leur pratique professionnelle depuis sa mise en place au CUESIM de Nancy en 2012, donc avec un recul de quatre années depuis sa création.

Les résultats obtenus ont permis de confirmer la satisfaction générale ressentie par les sages-femmes vis-à-vis de la SHF, que les séances aient été réalisées en formation initiale ou en formation continue. Les professionnels ont globalement relevé la fidélisation de la séance par rapport à la réalité et ont affirmé qu'elle avait permis une amélioration de leurs connaissances, de leurs compétences techniques, de la communication, du travail en équipe. L'organisation de la séance est donc satisfaisante avec quelques axes d'amélioration proposés tels que l'organisation de l'environnement par exemple.

Avec différentes années d'expérience, les sages-femmes de notre population remarquent une amélioration de leurs pratiques après passage sur le simulateur. Pour les sages-femmes n'ayant jamais effectué de réanimation néonatale en amont de la séance, la totalité se sent plus en confiance quant à la gestion d'une future réanimation.

Ce travail conforte donc les résultats des études citées en introduction au sujet de la satisfaction concernant la SHF.

L'évaluation reste le moyen principal de vérifier l'impact de la SHF sur la pratique professionnelle, et donc sur l'amélioration des pratiques et la gestion optimale des risques. Les recherches actuelles, souvent à caractère monocentrique ou menées sur de faibles échantillons, sont encore insuffisantes pour permettre de démontrer les effets sur la prise en charge des patients liés à ce mode de formation.

Actuellement, la publication d'articles relatant de l'ouverture de nouveaux centres de simulation en France et d'acquisition de mannequins haute-fidélité prouve l'intérêt général de la SHF malgré des coûts de généralisation et de fonctionnement élevés, devenant ainsi la voie d'avenir pour la formation des professionnels.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] HAS, Rapport de mission, État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé. [En ligne] Publié le 10 janvier 2012, disponible sur [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation\\_en\\_sante\\_-\\_rapport.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf) [consulté le 06/01/2016]
- [2] Pierre Bienvault. Mme du Coudray, pionnière de la simulation, La Croix. [En ligne] Publié le 04/01/2016, disponible sur <http://www.la-croix.com/Ethique/Sciences-Ethique/Sciences/Madame-du-Coudray-pionniere-de-la-simulation-2016-01-041399587>
- [3] Life in the fastlane. Crisis Resource Management [En ligne] Disponible sur : <http://lifeinthefastlane.com/ccr/crisis-resource-management-crm/> [Consulté le 22/09/2016]
- [4] Robin Paulard I., Baron GL. La simulation haute-fidélité en santé : un outil didactique prometteur? [En ligne] Disponible sur <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article> [consulté le 06/01/2016]
- [5] Savoldelli GL. Peut-on se préparer à une situation de crise en obstétrique ? Mapar, 2010, 294-301 [consulté le 03/01/2016]
- [6] HAS, Développement professionnel continu : Simulation en santé. [En ligne] Publié en décembre 2012, disponible sur [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201507/simulation\\_en\\_sante\\_fiche\\_technique\\_methode\\_de\\_dpc.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201507/simulation_en_sante_fiche_technique_methode_de_dpc.pdf)
- [7] Sylvain Boet, Jean-Claude Granry, Georges Savoldelli. La simulation en santé, de la théorie à la pratique. Livre, 2013 [consulté le 15/03/16]
- [8] Thomas Bouin. La simulation sur mannequin haute-fidélité dans la formation initiale des sages-femmes. La Revue Sage-femme, 2013, vol 12, n° 2, pp.93-97 [consulté le 07/01/2016]
- [9] Dossiers solidarité et santé, Les événements indésirables graves associés aux soins observés dans les établissements de santé. [En ligne] Publié en 2010, disponible sur <http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/article201017.pdf>

[10] Charlotte Patte, Catherine Lamy, Olivier Morel. Simulation en obstétrique : état des lieux et revue de la littérature. *Vocation sage-femme*, 2015, vol 14, n°112, p.15-19 [Consulté le 08/01/2017]

[11] Mary Carolan-Olah, Gina Kruger, Vera Brown, Felicity Lawton, Melissa Mazzarino. Development and evaluation of a simulation exercise to prepare midwifery students for neonatal resuscitation. *Nurse Education Today*, 2016, vol 36, pp.375-380 [consulté le 01/09/2016]

[12] Jeffrey M. Perlman, Jonathan Wyllie, John Kattwinkel and [ALL]. American Heart Association : Part 7: Neonatal Resuscitation 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation Journal*, 2015, vol 95, p169–201 [Consulté le 21/09/2016]

[13] Santé et recherche génésiques, Organisation Mondiale de la Santé, Genève. Premiers soins du nouveau-né : guide pratique. [En ligne] Disponible sur [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66395/1/WHO\\_RHT\\_MSM\\_98.1\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66395/1/WHO_RHT_MSM_98.1_fre.pdf) [Consulté le 22/09/2016]

[14] Cécile Monod, Cora A. Voekt, Martina Gisin and [ALL]. Optimization of competency in obstetrical emergencies : a role for simulation training. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 2013, vol 289, p733-738 [Consulté le 21/09/2016]

[15] A.A. Rakshasbhuvankar, S.K. Patole. Benefits of simulation based training for neonatal resuscitation education: A systematic review. *Resuscitation Journal*, 2014, vol 85, issue 10, p 1320-1323 [Consulté le 21/09/2016]

[16] Sophie Rubio-Gurung, Guy Putet, Sandrine Touzet, and [ALL]. In Situ Simulation Training for Neonatal Resuscitation : An RCT. *Pediatrics*, 2014 ; vol 134 ; p 790 [Consulté le 21/09/2016]

[17] Université de Lorraine. Organisation du CUESIM. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.medecine.uhp-nancy.fr/cuesim/organisation/> [Consulté le 22/09/2016]

[18] [10] Laerdal. SimNewB [En ligne] Disponible sur : <http://www.laerdal.com/fr/doc/88/SimNewB#/Info> [Consulté le 22/09/2016]

[19] HAS, Évaluation et amélioration des pratiques : Guide de bonnes pratiques en matière de simulation en santé. [En ligne]. Décembre 2012, disponible sur [http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201301/guide\\_bonnes\\_pratiques\\_simulation\\_sante\\_format2clics.pdf](http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201301/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clics.pdf) [consulté le 06/01/16]

[20] Charlotte Coyer. Mémoire sage-femme : Place et intérêt de la simulation « haute-fidélité » dans la formation des étudiants sages-femmes à la réanimation néonatale. Publié en 2012 [consulté le 06/01/16]

[21] Laura Fischer. Mémoire sage-femme : Simulation médicale : ses apports dans l'enseignement de la réanimation néonatale aux étudiants sages-femmes. Publié en 2013 [consulté le 06/01/16]

# TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS.....	2
GLOSSAIRE .....	3
SOMMAIRE.....	4
INTRODUCTION.....	5
MATERIEL ET METHODE .....	11
1. OBJECTIFS ET HYPOTHESES.....	11
2. TYPE D'ETUDE.....	12
3. POPULATION ETUDIEE.....	12
4. MODALITES DE REALISATION DE L'ETUDE .....	13
5. OUTIL DE RECUEIL DES DONNEES.....	13
RESULTATS .....	15
1. CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION .....	15
1.1. REPOSES OBTENUES.....	15
1.2. ANNEE DE DIPLOME ET PROFILS D'EXPERIENCE .....	15
1.3. ENTRAINEMENTS REALISES EN REANIMATION NEONATALE.....	17
2. LA SEANCE DE SIMULATION HAUTE-FIDELITE .....	18
2.1. PREALABLES .....	18
2.2. BRIEFING .....	18
2.3. MISE EN ACTION .....	19
2.3.1. <i>Le réalisme de l'environnement</i> .....	19
2.3.2. <i>Le réalisme du mannequin</i> .....	20
2.3.3. <i>Le scénario</i> .....	21
2.3.4. <i>Les difficultés</i> .....	21
2.4. DEBRIEFING .....	22
2.5. APPRECIATION GENERALE, AXES DE PROGRES .....	22
3. IMPACT SUR LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE.....	23
3.1. SUITE A LA SEANCE DE SIMULATION HAUTE-FIDELITE .....	24
3.2. APPORT DE LA SHF .....	24
4. REMARQUES GENERALES.....	26
DISCUSSION .....	28
1. LIMITES ET BIAIS.....	28
2. POINTS FORTS .....	29
3. PRINCIPAUX RESULTATS .....	29
3.1. LIEU(X) D'EXERCICE.....	29
3.2. LA SEANCE DE SHF.....	30
3.3. IMPACT SUR LA PRATIQUE PROFESSIONNELLE.....	32
4. IMPLICATIONS ET PERSPECTIVES.....	33
CONCLUSION.....	34

<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>36</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>41</b>

## **ANNEXES**

**ANNEXE 1** : Demande de participation à l'étude

**ANNEXE 2** : Questionnaire envoyé aux sages-femmes formées par l'équipe pédagogique de l'Ecole de sages-femmes de Nancy au CUESIM de Nancy

# **ANNEXE 1 : Demande de participation à l'étude**

*«Satisfaction et impact de la simulation haute-fidélité en réanimation néonatale  
chez les sages-femmes.*

*Enquête réalisée auprès des sages-femmes formées au Centre Universitaire  
d'Enseignement par Simulation de Nancy entre 2012 et 2016.»*

Bonjour,

Actuellement étudiante en 5<sup>ème</sup> année à l'école de sages-femmes de Nancy, je me permets de vous contacter dans le cadre de mon mémoire de fin d'études. Je m'intéresse à la simulation haute-fidélité en réanimation néonatale, et plus particulièrement aux séances de simulation dispensées au CUESIM de Nancy depuis 2012, dont vous avez dû bénéficier.

A ce titre je vous sollicite car il n'existe actuellement pas de retombées, d'impact à distance sur la pratique professionnelle de cet outil pour les sages-femmes diplômées depuis sa mise en place.

Ainsi, l'avis des professionnels avec différents niveaux d'expérience me permettra de répondre à l'objectif principal de l'étude qui est : « Décrire le ressenti des sages-femmes envers la simulation haute-fidélité comme outil d'apprentissage récent en réanimation néonatale après passage sur le simulateur au CUESIM de Nancy. »

Vos réponses permettront d'apporter des pistes d'amélioration aux formateurs, et des éléments essentiels pour maintenir l'intégration des séances de simulation haute-fidélité en matière de réanimation néonatale dans le cadre du DPC.

Je vous communiquerai les résultats obtenus ultérieurement,

Je vous remercie par avance pour le temps que vous allez consacrer à mon questionnaire et pour l'intérêt porté à mon étude.

Je reste à votre disposition à l'adresse mail suivante : [justine.m.lambert@orange.fr](mailto:justine.m.lambert@orange.fr)

Cordialement,

Justine Lambert

# **ANNEXE 2 : Questionnaire envoyé aux sages-femmes formées par l'équipe pédagogique de l'Ecole de sages-femmes de Nancy au CUESIM de Nancy**

## **Généralités :**

1) Quelle est l'année d'obtention de votre diplôme ? .....

2) Vous travaillez ou avez travaillé : *Plusieurs réponses possibles*

- En maternité de type 1
- En maternité de type 2
- En maternité de type 3
- En maison de naissance
- En libéral avec plateau technique
- Autre(s) : .....

3) La/les séance(s) de simulation haute-fidélité ont été réalisée(s):

- En formation initiale pendant le cursus scolaire
- En formation continue au cours de votre exercice professionnel

4) Depuis votre passage au CUESIM de Nancy, avez-vous bénéficié d'autre(s) type(s) d'entraînement(s) à la réanimation néonatale ?

- Oui
- Non

**Si oui** : de quel(s) type(s) ?

- Simulation basse fidélité (mannequin inerte, tête à intuber)
- Simulation haute-fidélité (mannequin réactif, électroniquement compétent)
- Autre : .....

A quelle(s) occasion(s) ? (DPC, formations, congrès, ateliers etc)

.....  
.....

**Séance de simulation : préalables, briefing, mise en action, débriefing**

**Préalables :**

5) Avez-vous bénéficié d'un rappel de connaissances (théorie, algorithme) en lien avec la réanimation néonatale en amont ou en début de séance ?

Oui

Selon vous, le rappel de connaissances était :

Nécessaire pour la séance

Inutile pour la séance

Autre : .....

Non

Selon vous, un rappel de connaissances aurait été :

Nécessaire pour la séance

Inutile pour la séance

Autre : .....

**Briefing : (Entourez votre réponse)**

6) Les explications concernant le déroulement de la séance étaient :

Pas du tout satisfaisantes    Peu satisfaisantes    Plutôt satisfaisantes

Très satisfaisantes

7) La familiarisation avec le matériel était :

Très insuffisante    Plutôt insuffisante    Plutôt suffisante    Très suffisante

8) La familiarisation avec l'environnement était :

Très insuffisante      Plutôt insuffisante      Plutôt suffisante      Très suffisante

9) La présentation du cas clinique, de la contextualisation était :

Pas du tout satisfaisante      Peu satisfaisante      Plutôt satisfaisante

Très satisfaisante

Commentaire(s)

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

**Mise en action :**

10) Le réalisme de l'environnement était :

- Non respecté
- Peu respecté
- Plutôt respecté
- Très respecté

Améliorations possibles ?

.....

11) Le réalisme du mannequin était :

- Non respecté
- Peu respecté
- Plutôt respecté
- Très respecté

Améliorations possibles ?

.....

12) Le scénario a-t-il permis de :

Mettre en application les connaissances médicales ? :  Oui  Non

Mettre en application les compétences techniques ? :  Oui  Non

Mettre en application la communication et le travail en équipe ? :  Oui  Non

Si non, pourquoi ?

.....

13) Si vous avez rencontré des difficultés au cours de la séance, de quels types étaient-elles ? *Plusieurs réponses possibles*

Adaptation à l'environnement et au matériel

Mise en lien de la théorie et de la pratique

Doutes sur les connaissances, les capacités

Réalisation des gestes techniques

Travail en équipe, multidisciplinaire

Gestion du stress

Peur des regards, du jugement

Autre : .....

Commentaire(s)

.....  
.....

**Débriefing : (Entourez une réponse pour chaque item)**

14) Prise de recul, temps de pause :

Inexistants      Insuffisants      Corrects      Excellents

15) Ressenti, impression pendant la séance :

Pas du tout à l'aise      Légèrement à l'aise      Plutôt à l'aise      Très à l'aise

16) Analyse de la séance :

Inexistante      Insuffisante      Correcte      Excellente

Commentaire(s) :

.....  
.....

**Appréciation générale, axes de progrès :**

17) Appréciation générale de la séance

(0= pas du tout satisfait)    0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10    (10= très satisfait)

18) Acquisition de savoir-faire pendant la séance ?

- Oui : le(s)quel(s) ?.....
- Non

19) Acquisition de savoir-être pendant la séance ?

- Oui : le(s)quel(s) ?.....
- Non

Commentaire(s)

.....  
.....

## Impact sur la pratique professionnelle

20) Avez-vous déjà été confrontée à une/plusieurs réelle(s) situation(s) de réanimation néonatale (avec ventilation et/ou intubation et/ou massage cardiaque externe et/ou médication) depuis l'obtention de votre diplôme ?

- Oui
- Non

**Si oui** : Vous êtes-vous senti à l'aise dans la situation ?

- Oui
- Pas vraiment : Pourquoi ?.....
- Non : Pourquoi ?.....

Suite à la séance de simulation haute-fidélité : avez-vous remarqué une amélioration :

Des connaissances médicales ? :  Oui     Non

Des compétences techniques ? :  Oui     Non

De la communication et du travail en équipe ? :  Oui     Non

Apport de la simulation haute-fidélité selon vous : *items à classer numériquement du plus important au moins important, 1 étant le plus important*

- Dextérité dans la prise en charge de la réanimation néonatale
- Meilleure assimilation de l'algorithme de réanimation néonatale
- Meilleure communication interdisciplinaire
- Augmentation de la confiance
- Diminution du stress
- Autre(s) .....

**Si non** : Apport de la simulation haute-fidélité selon vous : *items à classer numériquement du plus important au moins important, 1 étant le plus important*

- Dextérité dans la prise en charge de la réanimation néonatale
- Meilleure assimilation de l'algorithme de réanimation néonatale
- Meilleure communication interdisciplinaire
- Plus de confiance en vous
- Autre(s) .....

Etes-vous plus confiant quant à la gestion d'une future réanimation néonatale après la séance de SHF ?

.....  
.....

**Remarques**

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

Merci

**Université de Lorraine - Ecole de sages-femmes de NANCY**

Mémoire de fin d'études de sage-femme de LAMBERT-JUSTINE - Année 2017

**Titre du mémoire**

Satisfaction et impact de la simulation haute-fidélité en réanimation néonatale chez les sages-femmes. Enquête réalisée auprès de 44 sages-femmes formées au Centre Universitaire d'Enseignement par Simulation de Nancy entre 2012 et 2016.

**Résumé**

**Introduction :** Les sages-femmes étant les premiers acteurs en salle de naissances, il paraît indispensable qu'elles puissent pérenniser leurs connaissances et assurer qualité et sécurité des soins lors de situations rares telles que la réanimation néonatale, et ce avec la SHF comme mode d'apprentissage récent. L'objectif de l'étude était donc de décrire le ressenti des sages-femmes vis-à-vis de la SHF en réanimation néonatale et d'en déterminer l'impact sur leur pratique professionnelle, depuis la mise en place de séances au CUESIM de Nancy en 2012.

**Matériel et méthode :** Etude observationnelle descriptive et transversale au cours de laquelle nous avons pu interroger, à l'aide de questionnaires, 44 sages-femmes diplômées entre 2012 et 2016 à l'Ecole de sages-femmes de Nancy ou exerçant dans les maternités de Toul, Sarrebourg ou à la Maison de Naissance de Nancy.

**Résultats :** Les sages-femmes sont globalement satisfaites des séances de SHF réalisées, avec 96% d'entre elles qui ont noté la séance entre 7 et 10 sur une échelle de 0 à 10. Cependant, l'environnement pourrait être amélioré ainsi que la présentation du matériel. Les principales difficultés rencontrées ont été la peur des regards, du jugement et l'adaptation à l'environnement et au matériel. Concernant l'impact sur la pratique professionnelle, la SHF a permis une amélioration des compétences techniques, de la communication, du travail en équipe en particulier. Elle permet principalement l'apport de dextérité dans la prise en charge d'une réanimation et une meilleure assimilation de l'algorithme.

**Discussion :** Les résultats de notre étude rejoignent les résultats des études publiées ces dernières années concernant l'intérêt de la SHF en pratique. Cependant, nous ne pouvons conclure quant à l'impact réel sur la prise en charge des nouveau-nés.

**Mots-clés**

Simulation haute-fidélité, réanimation néonatale, sage-femme