

Apport de la simulation dans la prise en charge de la dystocie des épaules au cours de la formation initiale des sages-femmes

Inès Saillard

▶ **To cite this version:**

Inès Saillard. Apport de la simulation dans la prise en charge de la dystocie des épaules au cours de la formation initiale des sages-femmes. Gynécologie et obstétrique. 2021. dumas-03356176

HAL Id: dumas-03356176

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03356176

Submitted on 27 Sep 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

MÉDECINE
Santé
Université de Paris

AVERTISSEMENT

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de sage-femme. Ce document est 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 toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

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

UNIVERSITÉ DE PARIS

Faculté de santé

UFR de médecine

ECOLE DE SAGES-FEMMES BAUDELOCQUE

Mémoire pour obtenir le

Diplôme d'Etat de Sage-Femme

Présenté et soutenu publiquement

Le : 18 Juin 2021

Par

Inès SAILLARD

Née le 07 février 1997

Apport de la simulation dans la prise en charge de la dystocie des épaules au cours de la formation initiale des sages-femmes

DIRECTEUR.TRICE DU MEMOIRE :

Mme Christèle Verot Sage-Femme Enseignante, école Baudelocque

---

JURY :

Mme Sylvie Carbonneaux Sage-Femme Enseignante, école Baudelocque

Mme Hélène Guillaume Sage-Femme Enseignante, école Baudelocque

Mme Véronique Tessier Sage-Femme Coordinatrice RHU

Mémoire N° : 2021PA05MA33

© Université de Paris – Ecole de Sages-Femmes Baudelocque.

Remerciements

Je souhaite remercier Christèle VEROT, ma directrice de Mémoire, pour son implication du début à la fin, pour sa disponibilité, sa réactivité et sa bienveillance.

Je veux aussi adresser un énorme merci à Alicia MUSI, pour avoir accepté de jouer le rôle de la patiente lors de la simulation. Car oui, accoucher seize fois dans une seule et même journée, c'est épuisant ! Mais également pour son amitié précieuse et son soutien constant lors de l'élaboration de ce Mémoire.

Un grand merci également à Morgane, Tonda, Clémence et Sarah, pour avoir accepté de jouer des rôles au cours de la journée de simulation. Je suis contente de vous avoir permis de révéler vos talents d'actrices !

Merci à Thérèse, Charlotte, et encore une fois Morgane et Clémence, pour avoir testé mon questionnaire de connaissance.

Je souhaite bien entendu remercier la promotion des étudiants de SMa4, d'avoir joué le jeu en acceptant de participer à mon étude.

Rien n'aurait été possible sans votre participation, votre soutien, votre implication, et votre présence à tous, c'est pourquoi je tiens à vous remercier chaleureusement.

D'une manière plus générale, je souhaite remercier l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'école, ainsi que les secrétaires, pour tout ce qu'ils nous ont apporté au cours de ces quatre années d'études.

Enfin, je veux remercier ma famille, et plus particulièrement mes parents, qui m'ont toujours soutenue, y compris lors de l'élaboration de ce travail.

Résumé

Introduction-Objectif : La simulation est une méthode pédagogique ayant fait ses preuves dans de nombreux domaines. En santé, particulièrement en obstétrique, elle permet de s'entrainer à prendre en charge des situations rares et présentant des risques, comme la dystocie des épaules.

L'objectif principal de ce travail de recherche était de déterminer si les étudiants sages-femmes se sentent plus confiants et plus compétents après avoir participé à une séance de simulation avec scénario de dystocie des épaules. L'objectif secondaire était de savoir si les étudiants ont amélioré leurs connaissances grâce à cette séance.

Matériels et méthodes : Pour répondre à ces objectifs, une étude unicentrique de type avant-après participation à une séance de simulation a été mise en place auprès des 32 étudiants sages-femmes de SMa4 de l'école Baudelocque. Cette étude a été menée sur deux versants : qualitatif auprès des 16 étudiants ayant participé à la simulation par le biais d'entretiens et quantitatif auprès de l'ensemble de la promotion par l'intermédiaire de deux tests de connaissances encadrant la séance de simulation.

Résultats : L'étude montre que la participation des étudiants sages-femmes à cette séance de simulation leur a permis de mieux identifier le rôle d'une sage-femme dans la prise en charge de cette complication obstétricale, et d'augmenter leur confiance en leur capacité à la prendre en charge. Les étudiants ayant participé à la simulation ont eu de meilleurs résultats au post-test que ceux du groupe Contrôle. Toutefois, il n'y a pas de différence significative entre les résultats obtenus par le groupe Simulation au pré-test et au post-test. Si la séance de simulation n'a pas permis d'améliorer les connaissances, elle les a ancrées.

Conclusion : Ces résultats montrent que la simulation est un outil pertinent pour permettre aux étudiants sages-femmes de se sentir plus confiants et plus compétents. Cette méthode pédagogique pourrait permettre le maintien des connaissances acquises en formation initiale.

Mots-clés : Simulation – Dystocie des épaules – Etudiants sages-femmes – Formation initiale.

Abstract

Introduction-Objective: Simulation is a teaching method that has proved its worth in many fields. In health care, particularly in obstetrics, it is used to train for rare and risky situations such as shoulder dystocia.
The primary objective of this research was to determine whether student midwives feel more confident and competent after participating in a simulation session with a shoulder dystocia scenario. The secondary objective was to find out if students improved their knowledge as a result of the session.

Materials and methods: In order to meet these objectives, a single-centre study of the type before and after participation in a simulation session was set up with 32 midwifery students in SMa4 at the Baudelocque School. This study was carried out on two levels: qualitative with the 16 students who participated in the simulation through interviews and quantitative with the whole class through two knowledge tests during the simulation session.

Results: The study shows that the participation of the student midwives in this simulation session enabled them to better identify the role of a midwife in the management of this obstetric complication, and to increase their confidence in their ability to manage it. Students who participated in the simulation performed better on the post-test than those in the control group. However, there was no significant difference between the pre-test and post-test scores of the Simulation group. If the simulation session did not improve knowledge, it anchored them.

Conclusion: These results show that simulation is a relevant tool to help midwifery students feel more confident and competent. This teaching method could allow the maintenance of knowledge acquired in initial training.

Keywords: Simulation - Shoulder dystocia - Midwifery students - Initial training.

Table des matières

Remerciements **2**

Résumé **3**

Abstract **4**

Liste des tableaux **8**

Liste des figures **9**

Liste des annexes **10**

Glossaire **11**

Première partie Cadre conceptuel **14**

I. La simulation : 14

I.1. Les différentes applications de la simulation : *14*

I.2. La simulation en santé : *14*

I.3. La simulation en obstétrique : *16*

I.4. La simulation appliquée à la dystocie des épaules (DE) : *17*

II. La dystocie des épaule (DE) : 18

II.1. Définition et incidence : *18*

II.2. Facteurs de risques (FDR) : *18*

II.3. Conséquences : *19*

II.3.a) Complications maternelles : 19

II.3.b) Complications fœtales et néonatales : 20

II.4. Algorithme de prise en charge (PEC) : *21*

III. La formation à l'école de sages-femmes : 24

III.1. L'enseignement de la DE : *24*

III.2. La place de la simulation dans la formation : *25*

Deuxième partie Matériels et méthodes **28**

I. Présentation de l'étude : 28

I.1. Problématique : *28*

I.2. Objectifs : *28*

I.2.a) Objectif principal : 28

I.2.b) Objectif secondaire : 28

I.3. Hypothèses : *28*

II. Méthodologie : 29
II.1. Type d'étude : 29
II.2. Participants : 29
II.2.a) Population d'étude : 29
II.2.b) Critères d'inclusion : 29
II.2.c) Critères de non-inclusion : 30
II.3. Déroulement de l'étude – Outil méthodologique : 30
III. Traitement et analyse des données : 34
III.1. Stratégie d'analyse des données qualitatives : 34
III.2. Stratégie d'analyse des données quantitatives : 35
III.2.a) Algorithmes : 35
III.2.b) QCM : 35
III.2.c) Notes totales : 36
III.2.d) ECOS : 37
III.3. Considérations éthiques et réglementaires : 37
Troisième partie Résultats 38
I. Description générale de la population d'étude : 38
II. Résultats qualitatifs : 39
II.1. Les émotions ressenties par les ESF pendant et juste après la simulation : 40
II.1.a) Le ressenti immédiat après la simulation : 40
II.1.b) Les émotions ressenties au cours des 10 minutes de simulation : 40
II.2. Autoévaluation des ESF sur leur passage en simulation : 42
II.2.a) Difficultés ressenties – Identification de leurs points faibles et points forts : 42
II.2.b) Connaissance de l'algorithme de PEC de la DE : 43
II.2.c) Installation pour les manœuvres : 44
II.3. La qualité de la séance de simulation : 45
II.3.a) Les informations délivrées lors du briefing : 45
II.3.b) Le réalisme : 46
II.3.c) Le temps alloué à la simulation : 46
II.3.d) L'utilité des différents moments : briefing, simulation et débriefing : 47
II.3.e) Les améliorations envisagées : 47
II.4. Les bénéfices de la séance de simulation : 49
II.4.a) Identification de la bonne manière de prendre en charge une DE : 49
II.4.b) Sentiment de capacité à faire face à une DE : 50
II.4.c) Par rapport au TP : 54

II.5. La possibilité de reconduire cette séance de simulation : ... *57*
III. Résultats quantitatifs : ... 59
III.1. Résultats descriptifs du pré-test : ... *60*
III.1.a) QCM : ... 60
III.1.b) Algorithme : ... 61
III.2. Résultats descriptifs du post-test : ... *62*
III.2.a) QCM : ... 62
III.2.b) Algorithme : ... 63
III.3. Analyse des résultats: ... *64*
III.4. Examen Clinique Objectif et Structuré (ECOS) : ... *66*
Quatrième partie Discussion ... **68**
I. Discussion de la méthodologie : ... 68
I.1. Limites et biais de l'étude : ... *68*
I.2. Les forces de l'étude : ... *69*
II. Discussion des résultats : ... 70
II.1. Principaux résultats qualitatifs : ... *70*
II.2. Discussion des résultats qualitatifs : ... *73*
II.3. Principaux résultats quantitatifs : ... *74*
II.4. Discussion des résultats quantitatifs : ... *75*
III. Implications et perspectives : ... 76
Conclusion ... **78**
Bibliographie ... **80**
Annexes ... **83**

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la population. _____ *38*

Tableau 2 : Tableau descriptif des résultats obtenus au QCM du pré-test. _____ *60*

Tableau 3 : Tableau descriptif des résultats obtenus à l'Algorithme du pré-test. _____ *61*

Tableau 4 : Récapitulatif des bonnes et mauvaises réponses à l'Algorithme du pré-test. _____ *62*

Tableau 5 : Tableau descriptif des résultats obtenus au QCM du post-test. _____ *63*

Tableau 6 : Tableau descriptif des résultats obtenus à l'Algorithme du post-test. _____ *63*

Tableau 7 : Récapitulatif des bonnes et mauvaises réponses à l'Algorithme du post-test. _____ *64*

Tableau 8 : Tableau analytique des résultats obtenus aux QCM et algorithmes des deux tests. _____ *64*

Tableau 9 : Tableau analytique des résultats globaux obtenus aux tests. _____ *65*

Tableau 10 : Tableau descriptif et analytique des résultats obtenus à la station DE des ECOS. _____ *66*

Liste des figures

Figure 1 : Photographie du simulateur d'accouchement d'Angélique du Coudray _____ *17*

Figure 2 : Manœuvre de Mac Roberts associés à une pression sus-pubienne, dessin réalisé par le Dr Judith Abric ___ *22*

Figure 3 : Manœuvre de Wood inversée, dessin réalisé par le Dr Judith Abric _____ *23*

Figure 4 : Manœuvre de Jacquemier, dessin réalisé par le Dr Judith Abric _____ *24*

Figure 5 : Flow Chart _____ *34*

Liste des annexes

Annexe 1 : Note d'information et recueil du consentement des participants : 84

Annexe 2 : Test de connaissances : questionnaire anonyme n° : ... 86

Annexe 3 : Les scénarii pour la séance de simulation : 91

Annexe 4 : Extraits du mode d'emploi du simulateur d'accouchement MamaNatalie : 93

Annexe 5 : Grille d'observation de l'ESF pendant la pratique simulée : 94

Annexe 6 : Grille d'entretien – Guide de débriefing : 96

Annexe 7 : Guide de notation de l'algorithme : 98

Annexe 8 : Fiche registre : 100

Annexe 9 : Retranscription intégrale d'un entretien : 103

Annexe 10 : Correction du test de connaissances : 107

Annexe 11 : ECOS – Vignette clinique : 111

Annexe 12 : ECOS – Grille de notation : 112

Glossaire

CM = Cours Magistral

DE = Dystocie des Epaules

DG = Diabète Gestationnel

DPC = Développement Professionnel Continu

ECOS = Examen(s) Clinique(s) Objectif(s) et Structuré(s)

EPF = Estimation de Poids Fœtal

ESF = Etudiant(s) Sage(s)-Femme(s)

FDR = Facteur(s) De Risque

HAS = Haute Autorité de Santé

HPP = Hémorragie du Post-Partum

PEC = Prise En Charge

QCM = Question(s) à Choix Multiple

RCF = Rythme Cardiaque Fœtal

RPC = Recommandations pour la Pratique Clinique

SDN = Salle De Naissances

SFE = Sage-Femme Enseignante

SMa2-3-4-5 = Sciences Maïeutiques 2-3-4-5ème année

TP = Travaux Pratiques

Première partie
Cadre conceptuel

I. La simulation :

I.1. Les différentes applications de la simulation :

La simulation connait de multiples domaines d'applications, tels que l'aviation et la course automobile, il existe également de la simulation militaire, médicale, ferroviaire, spatiale... Les simulateurs peuvent avoir un usage récréatif, mais bien entendu également professionnel. (1)

Elle intervient par exemple dans la formation des pilotes de combats, notamment de la Marine nationale et de l'Armée de l'air, car « pour atteindre à l'entraînement un niveau de réalisme suffisant, le recours à la simulation est indispensable ». L'objectif est de « mixer la simulation à l'entraînement réel pour créer des scénarios élaborés permettant de densifier la menace tout en la rendant plus réaliste ». (2)

La simulation trouve également sa place dans le domaine du sport. Par exemple, la modélisation-simulation permet d'évaluer les gestuelles des skieurs, en prenant en compte l'aspect aérodynamique et les différentes forces appliquées, et peut ainsi les aider à optimiser leurs performances. (3)

Au-delà des aspects techniques, la simulation permet aussi d'améliorer les compétences dites non-techniques, notamment dans l'apprentissage de la conduite. Des apprentis conducteurs décrivent « une meilleure compréhension et anticipation des situations et une meilleure gestion du stress et de la confiance en [leurs] capacités de conduite » après utilisation d'un simulateur de conduite. (4)

I.2. La simulation en santé :

La simulation est largement utilisée en santé, notamment en anesthésie-réanimation (par exemple pour la gestion d'un arrêt cardio-respiratoire), en chirurgie laparoscopique

(utilisée pour l'apprentissage des gestes de base mais aussi pour la planification d'interventions beaucoup plus complexes), en dentaire, en radiologie médicale ainsi qu'en physiothérapie, en obstétrique, ou encore en soins infirmiers (pour l'apprentissage des gestes techniques comme les différents types d'injection ou de cathétérisme, mais également pour le développement des habiletés non techniques telles que la communication, le travail en équipe, la prise de décision et la confiance en soi). (5)

Il existe différents types de simulation, parmi lesquels on trouve : la simulation procédurale ; il s'agit de « découvrir, [...] expérimenter et [...] répéter des gestes, dans le but d'en acquérir la maîtrise technique ». Les « serious games » : il s'agit de simulation via des logiciels informatiques. La simulation dite « en immersion clinique » : c'est-à-dire que la simulation peut être réalisée en centre de simulation (lieu qui reproduit au mieux un véritable contexte clinique), ou bien « in situ » (dans ce cas la simulation est réellement conduite sur le lieu de travail des professionnels de santé, par exemple dans un cabinet, avec le matériel utilisé habituellement, la seule différence étant que le patient est remplacé par un mannequin). Enfin, il existe les « patients simulés », des acteurs formés pour jouer le rôle du patient. On parle de « simulation hybride » lorsqu'on associe cet acteur avec un mannequin représentant une partie du corps (comme par exemple un bras en plastique sur lequel est posée une perfusion). (6)

Dans le domaine de la santé, l'apprentissage en contexte clinique est primordial. Mais un autre principe semble tout aussi important : « jamais la première fois sur un patient ». La Haute Autorité de santé (HAS) a émis des recommandations concernant le déroulement des séances de simulation, en mettant en avant cet objectif éthique prioritaire. (5–8)

La simulation peut être utilisée autant dans le cadre de la formation initiale des étudiants en Santé que pour la formation professionnelle continue. En effet, comme le souligne la loi HPST (Hôpital Patient Santé Territoire) de 2009, le développement professionnel continu (DPC) est un devoir pour les professionnels de santé. Celui-ci est défini comme : « l'évaluation des pratiques professionnelles, le perfectionnement des connaissances,

l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins ainsi que la prise en compte des priorités de santé publique et de la maitrise médicale des dépenses de santé ». (5)

I.3. La simulation en obstétrique :

La simulation en général, et plus particulièrement la simulation hybride, est intéressante à utiliser en obstétrique. En effet, cette dernière permet de développer à la fois les compétences techniques (sur la partie mannequin), et les compétences non-techniques telles que la communication (avec l'acteur patient). (9)

La communication est essentielle. Avec la patiente bien-sûr, car une bonne communication majore le sentiment de confiance de la patiente envers l'équipe, ainsi que son sentiment de sécurité puis de satisfaction. Mais également la communication interprofessionnelle. En effet, la gestion de situations d'urgences obstétricales telles que l'hémorragie du post-partum (HPP) ou la procidence du cordon nécessite une transmission d'informations entre les différents acteurs.

De plus, la simulation permet aux apprenants d'identifier le rôle des différents protagonistes dans une situation d'urgence, et notamment celui du leader, ainsi que l'importance de la gestion du groupe. (5)

La formation par simulation est en pleine expansion ces dernières années. Elle est utilisée pour l'apprentissage des futurs obstétriciens et sages-femmes dans diverses situations telles que l'HPP, la réanimation néonatale, la DE, ou encore l'accouchement par le siège. (10)

Mais elle était déjà utilisée depuis longtemps ! En effet, dès le XVIIIème siècle, une sage-femme française, Angélique du Coudray, a inventé et confectionné son propre mannequin simulateur d'accouchement. Ce dernier était composé d'un bassin osseux, de coton, de toile et de bois. Il était accompagné d'une poupée représentant un nouveau-né. Encouragée par le roi Louis XV, Angélique du Coudray a parcouru la France avec son mannequin afin de former les sages-femmes et médecins qu'elle rencontrait aux différents incidents qui peuvent avoir lieu au cours d'un accouchement. (10)

 (10)

Figure 1 : Photographie du simulateur d'accouchement d'Angélique du Coudray

Depuis, les mannequins et autres outils de simulation ont évidemment évolué, et il existe de nombreux types de simulateurs pouvant être utilisés en obstétrique, tels que des simulateurs anatomiques instrumentés (c'est-à-dire avec une interface dynamique) ou non, mais également des simulateurs virtuels non instrumentés (qui permettent simplement de visualiser), ainsi que des simulateurs instrumentés virtuels. Ces derniers sont une combinaison complexe entre les mannequins anatomiques instrumentés et la réalité virtuelle. (10)

I.4. La simulation appliquée à la dystocie des épaules (DE) :

« L'enseignement par simulation pour la prise en charge de la dystocie des épaules est encouragé en formation initiale et continue des différents acteurs de la salle de naissance (accord professionnel). » Notamment car « la simulation semble profitable à tous les soignants pour la communication (NP3). » Mais aussi car elle semble être associée à une diminution du nombre de lésions du plexus brachial engendrées par une situation de DE. (11)

II. La dystocie des épaule (DE) :

II.1. Définition et incidence :

La DE est une urgence obstétricale peu fréquente qui peut être grave. (7,12,13)

Son incidence est difficile à évaluer, elle concernerait entre 0,5 et 1% des accouchements par voie basse. (13)

La définition de la DE est mécanique : il s'agit du non engagement des épaules après expulsion de la tête fœtale, nécessitant des manœuvres obstétricales (y compris la manœuvre de Mac Roberts) autres que la traction douce et la restitution de la tête pour la résoudre. Cette absence d'engagement des épaules s'explique par une « incompatibilité entre le diamètre bi-acromial fœtal et le diamètre antéropostérieur du bassin maternel ». (13)

Avant les recommandations pour la pratique clinique (RPC) de 2015 concernant la DE, deux situations étaient décrites :

-la « dystocie vraie » des épaules lorsqu'aucune des deux épaules n'est engagée dans le bassin.

-la « difficulté aux épaules » lorsque l'épaule antérieure n'est pas engagée alors que l'épaule postérieure l'est.

Les RPC de 2015 n'abordent pas la difficulté aux épaules, cette distinction ne devrait donc plus être faite. (13)

Le diagnostic de la DE est clinique. Il est posé devant une tête fœtale visuellement « ventousée » à la vulve, qui ne se restitue pas spontanément. (14)

II.2. Facteurs de risques (FDR) :

De nombreux FDR de DE ont été identifiés.

D'une part des FDR maternels, tels que le diabète (qu'il soit gestationnel ou préexistant), l'obésité, la prise de poids excessive pendant la grossesse, l'âge > 35 ans, ainsi qu'une petite taille maternelle. (7,12,13) Le diabète et l'obésité maternelle multiplieraient le risque de survenue de DE par 2 à 4. (13)

D'autre part des FDR fœtaux/néonataux : la macrosomie fœtale mais également un poids de naissance élevé. (Le sexe fœtal masculin a été étudié comme éventuel FDR, mais cela a ensuite été infirmé après ajustement sur les autres FDR). (12,13) La macrosomie fœtale multiplie le risque de DE par 6 à 20. (13)
Et enfin des FDR obstétricaux, comme l'antécédent de DE, le déclenchement du travail, le travail prolongé, l'accouchement instrumental, ou encore l'âge gestationnel. (12) L'antécédent de DE est le FDR le plus retrouvé dans la littérature, il multiplie le risque de survenue d'une nouvelle DE par 10 à 20. (13)

Mais la survenue d'une DE reste globalement imprévisible. (7,13) Effectivement, il y a de nombreux FDR, qui sont peu prédictifs de la DE (12), car pas assez discriminants (13). La majorité des DE (50 à 75% d'après Deneux-Tharaux et Delorme (13)) ont lieu sans FDR identifiés (12).
De plus, il n'est pas démontré que la prévention de ces FDR réduise le risque de DE, mise à part pour le diabète gestationnel (DG). En effet, il est recommandé de traiter le DG afin de réduire le risque de macrosomie fœtale, le risque d'accoucher d'un enfant dont le poids de naissance serait supérieur au 90ème percentile, ainsi que le risque de DE. Le traitement du DG correspond avant tout au respect de règles hygiéno-diététiques ainsi qu'à l'auto-surveillance glycémique, et dans certains cas il nécessite l'instauration d'une insulinothérapie. (12)

II.3. Conséquences :

II.3.a) Complications maternelles :

La DE peut être source de morbidité maternelle, notamment en favorisant les déchirures périnéales (7,13) et lésions sphinctériennes, ainsi que l'hémorragie du post-partum (HPP), qui surviendrait dans 10 à 15% des DE. (14)

II.3.b) Complications fœtales et néonatales :

La DE peut avoir des répercussions importantes en termes de morbi-mortalité néonatale. Effectivement, elle favorise le risque d'asphyxie périnatale et d'encéphalopathie anoxo-ischémique, de fractures de l'humérus et de la clavicule, d'élongation du plexus brachial (cette lésion peut être due à la DE en elle-même, avec la force des contractions utérines, tout comme elle peut être due aux manœuvres effectuées pour la réduire (14)). Les complications de la DE peuvent aller jusqu'à provoquer le décès néonatal. (7,13)
Au total, la DE serait responsable de lésions néonatales dans 22 à 41% des cas. (14)

Le plexus brachial correspond aux racines nerveuses allant de C5 à T1. Il existe 4 types de lésions du plexus brachial, de plus ou moins bon pronostic. Son diagnostic est clinique. C'est la complication néonatale la plus fréquente en cas de DE. La plupart du temps les lésions sont transitoires, mais elles peuvent être permanentes dans 10 à 18% des cas de lésion du plexus brachial. (15)

Les fractures osseuses sont observées dans 10,6% des DE, clavicule et humérus confondus. Dans les deux cas : « Le diagnostic est suspecté cliniquement puis confirmé radiologiquement (accord professionnel). » Concernant les fractures de clavicule : « Le traitement ne concerne que les formes douloureuses (antalgique et immobilisation) (accord professionnel). » Pour ce qui est des fractures humérales : elles évoluent favorablement en 4 semaines après avoir été immobilisées par le biais d'un bandage ou bien d'un plâtre. (15)

La DE favorise l'asphyxie périnatale par différents mécanismes : via les manœuvres effectuées, et par la prolongation du délai d'expulsion. « Les équipes prenant en charge les nouveau-nés dans un contexte d'asphyxie périnatale doivent donc connaître la prise en charge initiale en salle de naissance, les critères d'inclusion du traitement en hypothermie contrôlée (grade A), et avoir établi un protocole de transfert vers une réanimation néonatale (accord professionnel). » (15)

II.4. Algorithme de prise en charge (PEC) :

Lorsque des FDR de DE (DG, suspicion de macrosomie fœtale) sont identifiés pendant la grossesse, il est recommandé de programmer une césarienne dans deux cas de figure : quand l'estimation de poids fœtal (EPF) est > 4500g ET que la patiente est diabétique, mais également quand l'EPF est > 5 kg sans que la femme présente de diabète associé. Le but étant d'éviter au maximum les complications de la DE, et notamment les atteintes du plexus brachial. (11)

Lorsque l'on suspecte une DE pendant l'accouchement, dans un premier temps il convient de vérifier que la patiente est bien positionnée, en position gynécologique. (14)

Tout au long de la PEC d'une DE, il faut respecter la règle des 4P :

-« Not Pulling » : « ne pas tirer de façon excessive sur la tête fœtale, ni vers le bas, ni latéralement (grade C) » (14)

-« Not Pushing » : « ne pas réaliser d'expression utérine (grade C) » (14)

-« Not Pivoting » : « ne pas réaliser de rotation paradoxale, c'est-à-dire de faire pivoter la tête fœtale vers le dos fœtal (accord professionnel) » (14)

-« Not Panic » : ne pas paniquer. Attention toutefois, il ne faut certes pas paniquer et donc ne pas se précipiter, mais il faut tout de même agir vite car « il existe un lien entre la rapidité des manœuvres et le risque d'asphyxie néonatale, ainsi les manœuvres doivent être réalisées le plus rapidement possible (grade B) ». (14)

Lors de la survenue d'une telle complication, il ne faut pas rester seul, il faut savoir appeler les bonnes personnes rapidement :

- L'obstétricien doit être systématiquement prévenu en cas de DE.

-Une aide doit être sollicitée : « il est souhaitable, si l'organisation locale le permet, de demander l'aide d'une 3e personne afin de réaliser une manœuvre de McRoberts (accord

professionnel) » (14) Cette troisième personne (une autre sage-femme ou une infirmière par exemple) peut aider à fléchir les cuisses de la mère contre son thorax, ou bien effectuer la pression verticale sus-pubienne.

-L'anesthésiste, car « l'analgésie/anesthésie doit être optimale afin de faciliter les manœuvres obstétricales (accord professionnel) » (14)

- Le pédiatre car « compte tenu des complications néonatales, le nouveau-né doit être systématiquement examiné par un pédiatre (accord professionnel). » (14)

<u>Les manœuvres qui peuvent être utilisées :</u>

La manœuvre à effectuer en première intention est celle de Mac Roberts. Il s'agit d'une hyperflexion des cuisses de la patiente contre son thorax. Cette manœuvre peut être associée à une pression verticale sus-pubienne. (14)



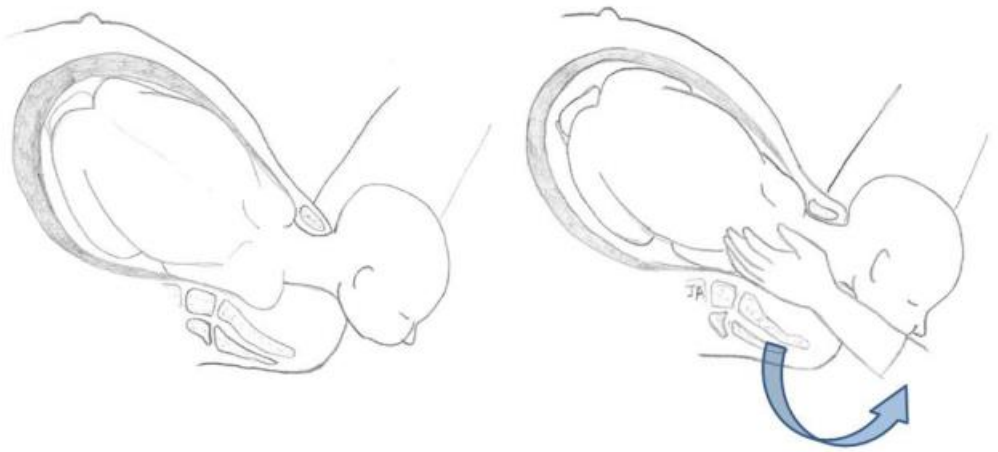
(14)

Figure 2 : Manœuvre de Mac Roberts associés à une pression sus-pubienne, dessin réalisé par le Dr Judith Abric

Après un échec de la manœuvre de Mac Roberts, il convient d'examiner la patiente afin de déterminer la manœuvre de seconde intention à réaliser.

En effet, « si l'épaule postérieure est engagée, la manœuvre de Wood inversée est réalisée de façon préférentielle ». Si elle ne l'est pas, la manœuvre de Jacquemier sera préférée. (14)

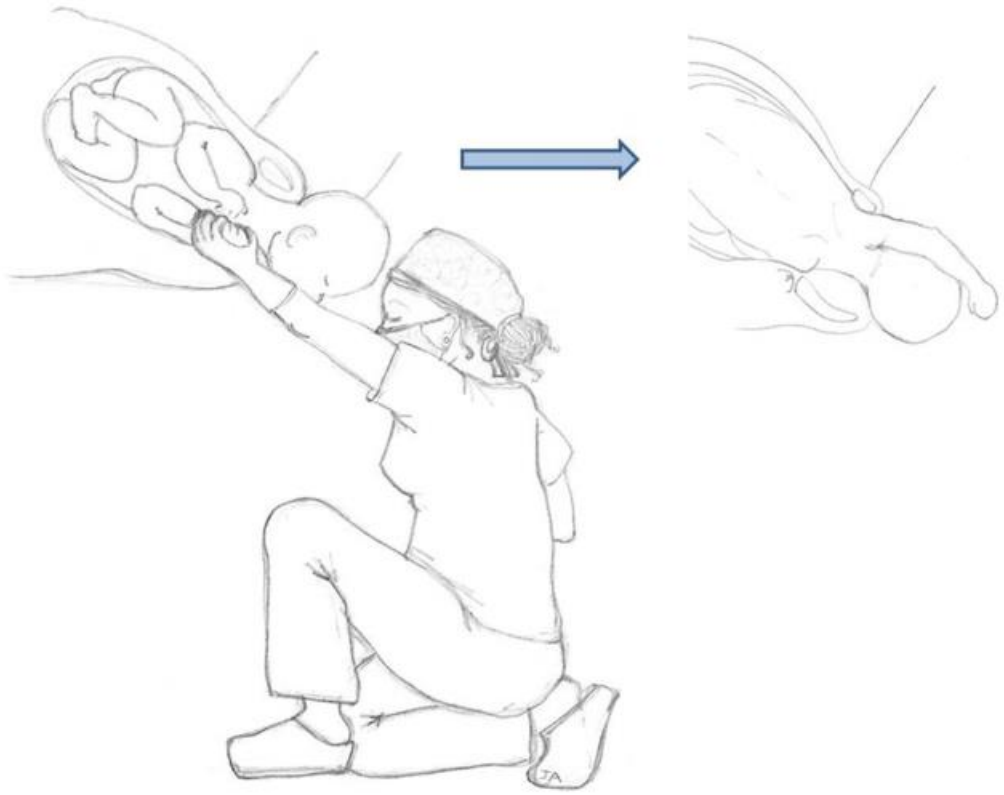
Pour effectuer une manœuvre de Wood inversée, l'opérateur doit introduire sa main opposée au côté du dos fœtal par rapport à sa mère, la glisser le long de la face postérieure de la tête du fœtus, jusqu'à atteindre le moignon de l'épaule postérieure, puis imprimer une pression entrainant l'épaule postérieure sous la symphyse, la transformant ainsi en épaule antérieure. Pendant ce temps, l'épaule initialement antérieure s'engage. (14)



(14)

Figure 3 : Manœuvre de Wood inversée, dessin réalisé par le Dr Judith Abric

La manœuvre de Jacquemier correspond à l' « abaissement du bras postérieur du fœtus ». (7) Pour l'effectuer la patiente doit être installée en position gynécologique, et l'opérateur se tenir à genoux devant elle. Ce dernier introduit sa main, repère l'épaule postérieure, longe le bras puis l'avant-bras avant d'accompagner la main fœtale dans l'axe ombilico-coccygien, entrainant ainsi une rotation du tronc fœtal, et réduisant le diamètre biacromial en diamètre acromio-thoracique. L'épaule antérieure est alors transformée en postérieure et l'accouchement peut se terminer normalement. (7)



(14)

Figure 4 : Manœuvre de Jacquemier, dessin réalisé par le Dr Judith Abric

D'autres manœuvres ont été décrites, mais ne sont pas celles qui ont été retenues dans l'algorithme de PEC de DE des RPC de 2015.

III. La formation à l'école de sages-femmes :

III.1. L'enseignement de la DE :

Les enseignements autour de la DE sont abordés progressivement au cours du cursus des ESF : dès la licence avec des notions d'endocrinologie, puis en début de Master 1 avec des cours sur le diabète et sur le plexus brachial. La formation initiale des ESF comporte également un enseignement théorique dédié exclusivement à la DE. Ce dernier est composé d'un premier diaporama de 34 diapositives, intitulé « Dystocie des épaules » et d'un second diaporama de 24 diapositives : « Prévention de la dystocie des épaules », portant notamment sur la conduite à tenir en cas de macrosomie fœtale et de diabète maternel. C'est un cours magistral (CM) dispensé en début de Master 1 nommé SMa4 (Sciences Maïeutiques 4ème année).

Cet enseignement magistral est suivi d'un enseignement clinique sous forme de séance de travaux pratiques (TP), durant laquelle une sage-femme enseignante (SFE) de l'école montre les manœuvres de Mac Roberts, Wood inversée et Jacquemier aux ESF puis les invite à leur tour à effectuer ces manœuvres sur les mannequins de l'école. Trois heures sont dédiées à ces séances de TP, durant lesquelles des vidéos sont également diffusées pour permettre aux ESF de visualiser d'une autre façon.

La DE est un évènement suffisamment rare pour que tous les ESF n'aient pas nécessairement l'opportunité d'en rencontrer lors de leurs stages, d'où l'importance de la simulation clinique pour l'enseignement de cette complication obstétricale.

III.2. La place de la simulation dans la formation :

La simulation est intégrée à la formation initiale des étudiants sages-femmes (ESF) de l'Ecole Baudelocque. Au cours du Master, les ESF se rendent au Département de Simulation en Santé Ilumens de l'Université de Paris, pour s'entrainer à la PEC de différentes situations, parmi lesquelles : l'HPP, la réanimation néonatale, la menace d'accouchement prématuré ainsi que la pré-éclampsie. Commencer la simulation en Master permet aux ESF d'avoir eu tous les enseignements autour des diverses pathologies, ainsi que l'expérience dans les services, notamment en termes de communication. En Master 1, trois heures sont prévues pour les séances d'obstétrique, et trois heures pour les séances de réanimation néonatale. Ces séances se déroulent uniquement entre ESF, leur permettant d'appréhender cet outil pédagogique. En Master 2, il y a également trois heures prévues pour l'obstétrique et de même pour la pédiatrie, mais cette fois-ci des gynécologues-obstétriciens, pédiatres et anesthésistes participent aux séances avec les ESF. Ces séances de simulation ont lieu en demi-groupes. Seuls six ESF de chaque demi-groupe peuvent être acteurs, le reste de l'effectif est dans le rôle d'observateur. A l'heure actuelle, les seules simulations dédiées à la DE et à l'accouchement par le siège sont des simulations dites de basse fidélité, correspondant aux TP.

Le référentiel métier des sages-femmes précise que les professionnels doivent être capables, en per partum d'« identifier les situations d'urgence en obstétrique » et de « pratiquer les manœuvres obstétricales ». Elles doivent également : « Avoir acquis la connaissance : des protocoles d'organisation des soins [et] des recommandations concernant les pratiques cliniques » notamment en cas de dystocie des épaules. Ainsi que savoir « gérer des situations complexes (plusieurs acteurs, plusieurs critères et activités simultanés) [et] travailler en coopération et en réseau avec les autres professionnels ». (16)

Ce travail de recherche s'intéresse à la simulation clinique, méthode pédagogique ayant fait ses preuves dans le domaine médical, et plus particulièrement obstétrical. Le but est d'étudier la plus-value de cet outil pédagogique pour l'apprentissage de la prise en charge de la dystocie des épaules dans la formation initiale de sages-femmes.

Deuxième partie
Matériels et méthodes

I. Présentation de l'étude :

I.1. Problématique :

Quels sont les bénéfices d'une séance de simulation avec scénario de DE, proposée aux ESF en plus de leur formation initiale classique ?

I.2. Objectifs :

I.2.a) Objectif principal :

Déterminer si les ESF se sentent plus confiants et plus compétents suite à la séance de simulation.

I.2.b) Objectif secondaire :

Déterminer si les ESF ont amélioré leurs connaissances grâce à cette séance.

I.3. Hypothèses :

-La séance de simulation avec scénario de DE a permis aux ESF d'identifier la prise en charge de cette complication par les sages-femmes.
-La séance de simulation permet d'augmenter la confiance des ESF en leur capacité à faire face à une telle complication.
-Les ESF ont de meilleures connaissances sur la prise en charge de la DE après cette séance.

II. Méthodologie :

II.1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude unicentrique de type avant-après, qui a été menée sur deux versants :

- Qualitatif pour évaluer les bénéfices d'une séance de simulation en termes de sentiments de confiance et de compétence des ESF.
- Quantitatif pour évaluer l'impact de cette séance sur les connaissances des ESF autour de la DE.

II.2. Participants :

II.2.a) Population d'étude :

La promotion des ESF de SMa4 de l'Ecole de Sages-Femmes Baudelocque de l'année universitaire 2020-2021.

II.2.b) Critères d'inclusion :

ESF ayant signé le document attestant de leur accord de participation. (Cf. Annexe 1 : Note d'information et recueil du consentement des participants).

Initialement nous voulions inclure seulement les ESF ayant assisté au CM et au TP sur la DE, afin que tous les étudiants inclus dans l'étude aient suivi le même enseignement, celui prévu dans leur formation.

Mais finalement nous avons inclus mêmes les ESF n'ayant pas eu ces enseignements (en raison du Coronavirus), car leur répartition était comparable dans les deux groupes, et que nous souhaitions éviter de trop réduire l'effectif.

II.2.c) Critères de non-inclusion :

ESF ayant déjà effectué une année de SMa4, pour éviter un biais de connaissances. Ce critère a été déterminé en juin 2020, avant d'avoir connaissance des résultats. Il n'y a eu aucun redoublement dans cette promotion, par conséquent aucun ESF n'a été exclu.

II.3. Déroulement de l'étude – Outil méthodologique :

La promotion des SMa4 de l'école de sages-femmes Baudelocque a été choisie comme population d'étude car c'est au cours de cette année que sont dispensés le CM et le TP sur la DE. L'organisation des enseignements a été réfléchie pour faciliter la faisabilité de l'étude. Ainsi, le CM a eu lieu le 14 septembre 2020, et le TP le 24 septembre 2020.

Un questionnaire sur la DE comportant un algorithme à trou de PEC de la DE, et une partie constituée de quatre questions à choix multiple (QCM) ont été élaborés. Il a été testé par quatre ESF de SMa5 le 2 octobre 2020, pour savoir s'il était compréhensible et évaluer le temps nécessaire pour le remplir. Ce test a montré que le questionnaire semblait être plutôt adapté, et qu'il fallait environ dix minutes pour répondre. Afin de ne pas dévoiler le thème des séances de simulation auprès de la population, des questions sur la prise en charge d'un accouchement par le siège ont également été élaborées et inclues à ce test.

A partir du 5 octobre, nous avons proposé aux 33 ESF de SMa4 de l'année universitaire 2020-2021 de participer à notre étude. Pour cela, nous leur avons envoyé la note d'information et le consentement par mail, et demandé de nous retourner ce document rempli et signé électroniquement après lecture attentive. Après de nombreuses relances, collectives puis individuelles, 32 ESF sur 33 ont été recrutés. (Dans la suite de ce mémoire, nous utiliseront le mot « promotion » pour désigner ces 32 participants à notre étude).

La promotion a ensuite été répartie en deux groupes comparables par randomisation. Pour ce faire, les ESF devaient tirer au sort une enveloppe parmi 32 enveloppes identiques de l'extérieur, contenant la réponse « Tu fais partie du groupe Simulation » ou bien au

contraire « Tu fais partie du groupe Contrôle », ainsi qu'un numéro d'anonymat à conserver. La situation sanitaire n'a pas permis de procéder ainsi donc nous avons eu recours au site www.dcode.fr afin de générer une liste de nombres aléatoires de 1 à 32 inclus, en sélectionnant l'option « N NOMBRES DISTINCTS (TIRAGE SANS REMISE), N = 32 ». C'est une tierce personne qui a effectué ce tirage au sort, puis a reporté les numéros face à la liste des noms des participants. Nous avions prédéterminé que les numéros pairs correspondraient au groupe Simulation et que les numéros impairs seraient associés aux ESF du groupe Contrôle. Une fois la liste établie, elle a été transmise aux participants afin qu'ils prennent connaissance de leur groupe d'appartenance ainsi que de leur numéro d'anonymat. Puis la liste des noms des étudiants du groupe Simulation a été envoyée à l'investigateur principal du Mémoire ainsi qu'à sa directrice afin de pouvoir les contacter ultérieurement.

Le pré-test de connaissances a été effectué le lundi 2 novembre 2020. Initialement, il devait avoir lieu en présentiel, à la suite des partiels. Mais les partiels se déroulant finalement en distanciel, le questionnaire a dû être légèrement adapté afin de pouvoir, lui aussi, être effectué à distance, via la plateforme Moodle. Ce test était à destination de l'ensemble du groupe promotion (soit 32 ESF), et visait à établir leurs connaissances suite à la formation initiale classique. Cinq questions fermées étaient posées en fin de test pour savoir si l'ESF avait assisté aux CM et TP sur la DE et le siège, et connaître son appartenance ou non au groupe Simulation. (Cf. Annexe 2 : Test de connaissances : questionnaire anonyme).

Une séance de simulation avec un scénario de DE a été élaborée et, proposée aux ESF du groupe « simulation », et observée par l'investigateur principal. (Cf. Annexe 3 : Les scénarii pour la séance de simulation). Celle-ci a eu lieu dans les locaux de l'école Baudelocque, à l'hôpital Tarnier.

Nous avons eu recours à une simulation hybride, associant un patient simulé (formée pour jouer le rôle de la patiente enceinte), à un mannequin partie du corps, le mannequin MamaNatalie (Cf. Annexe 4 : Extraits du mode d'emploi du simulateur d'accouchement MamaNatalie) de l'Ecole Baudelocque. Ce dernier comporte un faux ventre, noué sur le

ventre du patient simulé, dans lequel on peut faire évoluer un poupon. Il n'a pas recours à la haute technologie et a été élaboré pour enseigner les prises en charge d'urgence dans les pays émergents. Notre actrice agissait globalement de la même manière avec tous les participants, dans le but de ne pas créer d'inégalités. Ceci correspond au principe du « patient standardisé ».

Lors de la simulation, l'investigateur s'est placé en tant qu'observateur et avait une grille d'observation afin de reporter les actes effectués ou non par les ESF. (Cf. Annexe 5 : Grille d'observation de l'ESF pendant la pratique simulée).

Cette séance de simulation s'est déclinée de la manière suivante : environ 10 minutes étaient consacrées au briefing des participants ainsi qu'au réel temps de simulation, suivies d'environ 20 minutes d'entretien individuel correspondant au débriefing. Lors de ce débriefing, l'investigateur s'est attaché à recueillir le ressenti des ESF par rapport à cette séance en matière de confiance en leurs capacités et compétences. Pour cela, il avait à sa disposition un guide d'entretien. (Cf. Annexe 6 : Grille d'entretien – Guide de débriefing). Dans la construction de cette grille, nous avons fait le choix d'utiliser le tutoiement pour mettre les ESF à l'aise. Une SFE était présente au cours de chaque débriefing. Elle était garante de son bon déroulement et pouvait intervenir pour rectifier si besoin les apports pédagogiques.

Cette simulation a eu lieu le vendredi 20 novembre 2020. Ainsi, nous avons contacté les ESF du groupe Simulation afin d'établir un planning par créneau de 30 minutes de 8h30 à 13h le matin, puis de 14h à 17h30. Neuf ESF ont donc eu la simulation le matin, et les sept autres l'après-midi. Après chaque passage il a été demandé à l'ESF de ne pas divulguer le contenu de la séance aux suivantes.

Des étudiantes de SMa5 étaient présentes pour interpréter des personnages afin d'augmenter la réalité de la situation. Ainsi, l'une d'elles était dans le rôle de la patiente, tout au long de la journée. Le matin, une a joué le rôle de l'accompagnant, tandis que la seconde a interprété l'auxiliaire de puériculture puis l'obstétricien lorsque l'ESF demandait à ce que ce dernier soit appelé.

L'après-midi, deux autres étudiantes ont pris le relais pour jouer le rôle d'accompagnant et d'auxiliaire. Ce changement d'intervenant a nécessairement entrainé quelques différences

et adaptations mais nous a semblé nécessaire. Ces « actrices » ont eu les scénarios et ont été briefées au préalable.
Après le passage d'un ESF sur le mannequin, les « actrices » ont systématiquement désinfecté le matériel afin de respecter les mesures barrières contre le Coronavirus, pendant que l'ESF en question était en entretien/débriefing avec l'investigateur. A la fin de sa séance, l'ESF devait inscrire son numéro d'anonymat dans l'encart d'une copie anonyme, et l'investigateur principal glissait sa grille d'observation dans cette copie, afin de pouvoir apparier les résultats a posteriori.

Enfin, un second test de connaissances a été effectué, à distance des séances, le 4 janvier 2021, par l'ensemble du groupe promotion. Il était identique au premier en termes de composition pour ce qui est de l'algorithme et des QCM. En revanche, il contenait davantage de questions afin de pouvoir caractériser au mieux la population d'étude. Ce test avait pour but d'objectiver si le groupe qui a bénéficié de la séance de simulation avait de meilleures connaissances a posteriori (à un mois et demi de la séance) que le groupe Contrôle.

Dans le cadre de leur formation initiale, la promotion de SMa4 a passé une épreuve d'Examen Clinique Objectif et Structuré (ECOS) le vendredi 12 février 2021. L'une des stations portant sur la DE, les résultats ont été communiqués à l'investigateur principal, après avoir été anonymisés, lui permettant ainsi d'exploiter ces données en complément de celles de son étude.

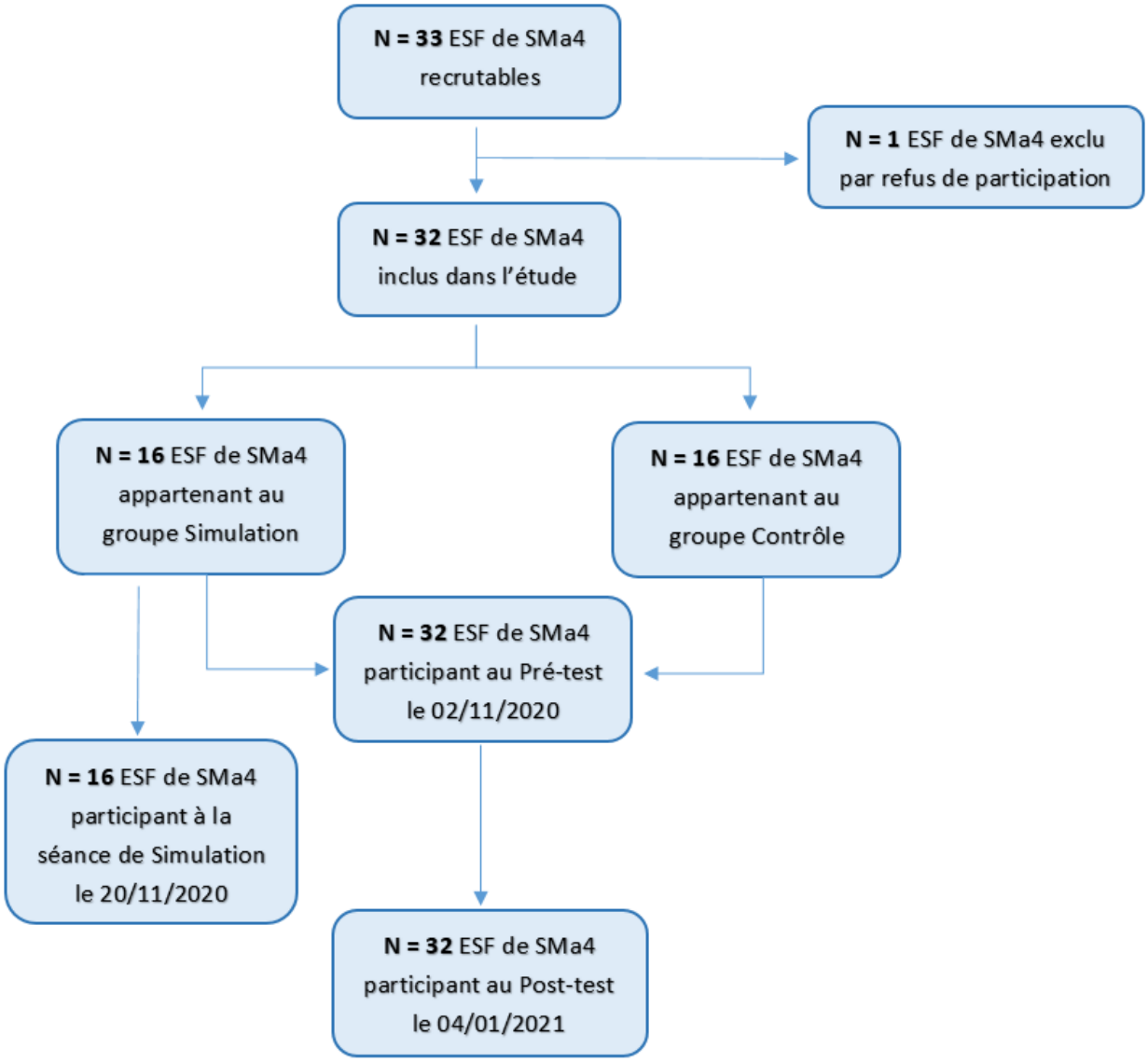


Figure 5 : Flow Chart

III. Traitement et analyse des données :

III.1. Stratégie d'analyse des données qualitatives :

Les seize entretiens individuels de débriefing post-simulation ont été enregistrés via un enregistreur vocal SUPEREYE puis retranscrits en intégralité sur Word. Nous avons ensuite analysé les réponses les plus pertinentes, question par question.

III.2. Stratégie d'analyse des données quantitatives :

III.2.a) Algorithmes :

La notation des algorithmes a été faite par la même personne (l'investigateur principal) et de la même manière pour les deux tests de connaissances. Certaines réponses ont été acceptées, lorsqu'elles étaient suffisamment proches de la réponse attendue. Les corrections des algorithmes du pré-test ont été reprises après celles du post-test afin de s'assurer qu'aucune erreur n'ait été commise. (Cf. Annexe 7 : Guide de notation de l'algorithme).

Pour la présentation descriptive des résultats aux algorithmes nous avons repris les 17 items de l'algorithme à trou, en précisant le nombre de bonnes et mauvaises réponses pour chaque groupe. Pour l'item n°16 il y avait trois possibilités : réponse fausse, Wood, ou bien Wood inversée. Puis les résultats obtenus aux algorithmes, notés sur 13 points, ont été présentés via les notes minimales et maximales, l'écart interquartile, ainsi que la médiane et la moyenne.

Pour la partie analytique nous avons utilisé des tests statistiques de Student via le site internet BiostaTGV afin de comparer les moyennes des ESF du groupe Simulation avec celles des ESF du groupe Contrôle.

III.2.b) QCM :

Pour la notation des QCM nous avons établi un tableau Excel, avec trois colonnes pour chaque étudiant, la première contenant ses réponses (1 = réponse entourée par l'ESF, 2 = réponse non entourée par l'ESF). Ces réponses étaient comparées automatiquement avec une colonne de référence contenant les réponses attendues. La deuxième colonne indique le nombre de bonnes réponses de l'ESF (à chaque QCM donc sur 5 puis au total donc sur 20). La troisième colonne indique la note de l'ESF, à chaque QCM puis au total. En effet,

une note a été établie dans une table de référence en fonction du nombre d'items corrects pour chaque QCM. Ainsi :

- 0 item correct = 0 point (nous avons fait le choix de ne pas avoir de notes négatives afin de ne pas impacter les notes de l'algorithme).
- 1 item correct sur 5 = 0,1 point.
- 2 items corrects sur 5 = 0,2 point.
- 3 items corrects sur 5 = 0,4 point.
- 4 items corrects sur 5 = 0,65 point.
- 5 items corrects sur 5 = 1 point.

  Ainsi, chaque QCM est noté sur 1 point. L'ensemble des QCM (4) est noté sur 4 points.

Pour l'analyse descriptive des QCM nous avons utilisé les notes minimales et maximales, la médiane, la moyenne et l'écart interquartile, en séparant le groupe Simulation du groupe Contrôle. QCM par QCM puis en reprenant la note totale obtenue sur l'ensemble des quatre QCM.

Concernant l'analyse des résultats, les moyennes obtenues aux QCM, sur 4 points, ont été comparées entre les deux groupes, pour le pré-test et le post-test. Pour cela, nous avons de nouveau utilisé le test de Student via BiostaTGV.

III.2.c) Notes totales :

Les notes totales (Algorithme + QCM) obtenues aux tests ont ensuite été reportées sur 20. Puis nous avons eu recours au site BiostaTGV pour comparer les moyennes obtenues au pré-test entre les deux groupes, idem pour les notes obtenues au post-test, et pour finir nous avons fait une comparaison au sein de chaque groupe entre les résultats obtenus avant et après la séance de simulation.

III.2.d) ECOS :

Ni l'investigateur principal ni les ESF n'ont pu être informés que cet aspect ferait partie de l'étude afin d'éviter de dévoiler le contenu d'une évaluation avant qu'elle ait lieu.
La description des résultats obtenus aux ECOS par la promotion a été faite de la même manière que pour les QCM et algorithmes, c'est-à-dire via les notes minimales, maximales, le premier quartile, la moyenne, la médiane, et le troisième quartile.
Puis un test de Student a été effectué pour comparer les moyennes entre les deux groupes.

Pour l'ensemble des analyses effectuées sur le site BiostaTGV par des tests de Student, le seuil de significativité était fixé à 5%, soit un petit $p < 0,05$.

III.3. Considérations éthiques et réglementaires :

Le traitement de données numériques a été inscrit au registre général des traitements de l'APHP en date du : 17/10/2020, sous le numéro d'enregistrement : N° 2020 1017160508. (Cf. Annexe 8 : Fiche registre).

Troisième partie
Résultats

I. Description générale de la population d'étude :

Caractéristiques de la population d'étude

ESF ayant assisté au CM sur la DE		ESF ayant assisté au TP sur la DE		Age		Année d'obtention du bac		Nombre de PACES ou alternative			Année d'intégration de l'école Baudeloque	
Oui	Non	Oui	Non	< 23	≥ 23	2016-2017	2011-2015	1 PACES	2 PACES	ALTER-PACES	2018	Avant
14	1	13	2	11	4	12	3	6	7	2	14	1
15	0	13	2	11	4	11	4	5	10	0	14	1

Nombres d'années dans l'école		Autre cursus post-bac		Entourage médical		Nombre de stages en SDN		Date du dernier stage en SDN		Nombre de DE rencontrées en stage		
3 ans	4 ans	Oui	Non	Oui	Non	4 stages	5 stages	Juin-Oct	Nov-Dec	0	1	2
14	1	3	12	6	9	8	7	8	7	12	1	2
15	0	2	13	2	13	3	12	5	9	4	6	3

Légende
Groupe Simulation
Groupe Contrôle

Tableau 1 : Caractéristiques de la population.

Les questions permettant de caractériser notre population d'étude ont été posées à la fin du post-test de connaissances. Deux ESF n'y ont pas répondu, un de chaque groupe.

Les ESF ont entre 21 et 27 ans, ils ont intégré l'école de sages-femmes entre 2017 et 2018.

Cinq ESF sont concernés par des cursus antérieurs, dont voici le détail : Licence sciences du langage entre 2015 et 2018. Licence de biologie entre 2015 et 2018. Une année en PCSI (Prépa Physique Chimie et Sciences de l'Ingénieur). Hypokhâgne, licence sociologie, licence philosophie puis master de philosophie. Professeur des écoles entre 2016 et 2020.

Dans le groupe Contrôle, trois ESF ont rencontré une DE en stage : pour l'un d'eux c'était en Sma3, il était spectateur. Pour un autre c'était en SMa2 puis en SMa3, et il a été acteur dans les deux cas. Et pour le dernier c'était en SMa3 puis en SMa4, en spectateur.
Dans le groupe Simulation : parmi les onze ESF ayant rencontré une DE : un en SMa2 et un autre en SMa3, tous deux spectateurs. Six en SMa4, dont un en tant que spectateur, deux ont été spectateurs puis acteurs, et trois acteurs. Parmi les trois étudiants ayant

rencontré deux situations de DE : pour l'un c'était en SMa2 puis en SMa3, pour le deuxième c'était en SMa3 et 4, et pour le dernier en SMa2 puis en SMa4. Les trois étaient spectateurs la première fois et acteurs la seconde.

II. Résultats qualitatifs :

Le 20 novembre 2020, les seize ESF du groupe « Simulation » ont participé à la séance de simulation hybride. Ils étaient convoqués un par un sur des créneaux de 30 minutes entre 8h30 et 17h. La séance se déclinait en 10 minutes de briefing suivi d'une simulation hybride alliant un simulateur d'accouchement et un patient standardisé, puis environ 20 minutes de débriefing. La séance de débriefing consistait à recueillir des éléments sur le vécu de la situation par les ESF, c'est la phase de « réaction », puis à « analyser » leur façon de gérer ce cas clinique, et enfin à revenir sur ce que la séance leur a apporté en faisant une sorte de « synthèse ». (Les questions ont été élaborées à l'aide du guide de la HAS sur les bonnes pratiques concernant la simulation en santé (8)). Nous avons profité de ce débriefing pour recueillir des informations nous permettant d'évaluer notre séance de simulation et de voir comment celle-ci pourrait être améliorée. Tous les débriefings ont été conduits par l'investigateur principal, systématiquement accompagné d'une sage-femme enseignante. Ces 20 minutes ont été enregistrées sur un appareil SUPEREYE, puis retranscrites sur Word. (Cf. annexe 9 : Retranscription intégrale d'un entretien). Les enregistrements vont de 8 minutes et 37 secondes à 30 minutes et 14 secondes.

A posteriori nous avons eu recours à la pseudonymisation, c'est-à-dire que nous avons établi une liste de prénoms que nous avons attribués aléatoirement aux seize ESF du groupe Simulation.

Pour la présentation des résultats qualitatifs nous emploieront le féminin dans un souci de cohérence car nous avons uniquement sélectionné des prénoms féminins.

II.1. Les émotions ressenties par les ESF pendant et juste après la simulation :

II.1.a) Le ressenti immédiat après la simulation :

Quatre ESF répondent que « ça va » juste après la simulation.

Léna se dit « plutôt contente de la simulation ».

Deux ESF expriment du soulagement : Lina : « je me sens...soulagée. C'est terminé », et Mia se dit « un peu soulagée » mais semble un peu déçue et ajoute : « je suis pas très fière de moi parce que c'est vrai que j'ai pas expliqué suffisamment de choses ».
Louise semble les rejoindre : «juste après la simulation je me suis sentie bien, j'ai la pression un peu qui est retombée, mais du coup je me sentais bien ».
Certaines répondent d'emblée à la question suivante, ou parlent librement, elles semblent pressées de débriefer. Comme Mila qui répond : « j'ai besoin de corrections *rires*. Parce que j'étais quand même perdue [...], enfin j'ai bien senti qu'il y avait des trucs qui manquaient ».

Pour d'autres, l'exercice a semblé être un peu plus déstabilisant. Notamment pour Agathe qui commence par répondre « J'ai chaud », avant d'ajouter qu'elle n'était pas très à l'aise. Et Chloé qui répond « Non » quand l'investigateur principal la relance en lui demandant si elle se sent plutôt bien.
Idem pour Emma, qui semble encore un peu nerveuse : « une petite dystocie des épaules de bon matin ! *rires*».

II.1.b) Les émotions ressenties au cours des 10 minutes de simulation :

Six ESF se disent un peu stressées au cours de la simulation. Louise explique : « Avant de faire la simulation j'étais très stressée parce que je savais pas à quoi m'attendre », puis elle ajoute que pendant la simulation elle a ressenti « un peu de stress, et un peu d'adrénaline quand même ». Léna confie : « apparemment ça se voyait pas trop mais j'étais un petit peu

stressée ». Lors du briefing, il était rappelé aux ESF qu'il n'y avait aucun jugement pendant la séance de simulation, et que ce n'était pas un exercice noté, mais malgré ça Léna nous avoue qu'«on se sent un petit peu évalué quand même ». Quant à Emma, elle se dit « sereine dans le sens où je savais que c'était pour de faux », avant d'ajouter : « Mais quand même un peu de stress ». Rose, elle, commence par répondre qu'il y a « quand même un peu de stress », mais ensuite elle précise qu'« à partir du moment où on sait ce qu'on va faire, ce qu'on doit faire, y'a... enfin on est plus dans notre truc, on pense pas trop au stress qui arrive ». Lina confie : « c'est vrai que je me suis quand même sentie stressée », et elle nous dit également : « et puis un peu de la peur aussi » après nous avoir expliquée que quand elle est stressée elle rigole nerveusement, ce que nous avons pu constater pendant son passage en simulation.

Alice évoque un mélange de stress et de concentration, sa réponse donne un bon aperçu des émotions qui peuvent être ressenties pendant une séance de simulation : « le fait en fait que même la patiente soit, soit quelqu'un et pas un mannequin je trouve que ça marche super bien parce que elle t'oblige en plus à parler, ce qui est quand même très souvent la difficulté dans ce moment-là *rires* et de pas savoir quoi dire, de, d'avoir plein de trucs à penser. Donc ça [...] je trouve que c'est très bien. Ça te permet de te mettre vraiment dedans [...] et voilà du coup t'as un peu le vrai stress de la situation *rires* à essayer de te dire : ok il faut que j'arrive à penser aux choses, à continuer à parler avec la patiente alors que moi-même il se passe un milliard de choses dans ma tête ».

Pour deux ESF, le stress semblait davantage présent : Agathe était « plutôt stressée. A la limite de la panique », et Jade nous confie s'être sentie « un peu dépassée par les évènements ».

Anna et Chloé mettent en évidence le fait qu'il y a une forme de stress ressenti du fait de la simulation, mais font la différence avec le stress présent lors d'une réelle situation d'urgence : Anna dit : « c'est pas le même stress », puis elle détaille ce qu'elle trouve stressant : « entre faire la manœuvre, expliquer à la personne qui nous encadre ce qu'on fait, et expliquer à la patiente, c'est [...] ça qui est je trouve toujours super compliqué [...] que

ce soit en TP, en ECOS, en simulation ». De plus pour Chloé ce n'était pas forcément évident d'entrer tout de suite dans son rôle : « déjà le fait que ce soit une simulation et que ce soit pas réel, donc j'étais pas complètement dedans ».

Six ESF n'ont pas particulièrement ressenti de stress ni de peur. Juliette a « bien vécu, en globalité » la situation, elle n'était « pas stressée ». Julia explique : « j'ai pas stressé, j'ai pas eu peur. Je me suis rappelée des premiers gestes et puis voilà ». Ambre n'était pas stressée, elle se dit : « Plutôt neutre. Pas sereine non plus parce que je savais pas trop à quoi m'attendre, mais neutre ».

En revanche, plusieurs d'entre elles mettent en évidence les difficultés de communication et d' « acting » : Notamment Rose : « je dirais que le plus dur c'est de parler en même temps aux parents ». Et Julia qui explique que « pendant la situation je crois que le plus dur c'était de se mettre dans le rôle ». Pour Mia ce qui est difficile « c'est surtout le... qu'est-ce que je dis à ma patiente ? *rires* Et ce que je ne dis pas ».

II.2. Autoévaluation des ESF sur leur passage en simulation :

II.2.a) Difficultés ressenties – Identification de leurs points faibles et points forts :

Sept ESF mettent en évidence les difficultés liées à la communication lors de la simulation. Pour Rose ce qui est compliqué « c'est le fait de parler en même temps aux parents ». D'après Juliette « ce qui est difficile je trouve c'est de rassurer les parents en même temps ». Alice explique : « j'imagine quand on prend de l'expérience que ça devient plus facile de... de s'appuyer sur ce que tu sais, et puis de continuer à parler. Là c'est vrai qu'on est mis face à la difficulté de, d'essayer de réfléchir et en même temps de ne pas non plus abandonner complètement la patiente quand on commence à se dire qu'il y a quelque chose qui va pas ». Louise confie : « j'ai pas du tout informé la patiente, j'y pense maintenant mais j'ai pas du tout parlé à la patiente à ce moment-là ».

La réponse d'Anna met particulièrement en évidence la difficulté de l'exercice : « la communication avec la patiente, la communication, enfin là aussi c'était compliqué : en même temps : communiquer avec l'auxiliaire, communiquer avec le père, communiquer avec la patiente, et en même temps expliquer tout ce que je fais ». En effet, les ESF ne doivent pas oublier de tenir le couple informé, comme elles devraient le faire en situation réelle, mais en plus de ça elles doivent détailler à l'oral ce qu'elles font et pourquoi elles le font pour que les observateurs puissent suivre leur raisonnement clinique. Ambre rejoint totalement le point de vue des autres ESF : « Mais c'est vrai que, rassurer du coup en même temps que on fait les gestes, c'est pas quelque chose de facile parce qu'on est concentré sur, vraiment sur ce qu'on fait. Et quand les parents posent des questions, ils nous demandent forcément, on voudrait répondre ».

Cinq ESF expriment des difficultés techniques, sur la réalisation des manœuvres. Par exemple Chloé répond que jusqu'à la manœuvre de Mac Roberts la simulation se passait bien, puis qu'ensuite « Pour les autres manœuvres j'avais plus de mal à, à savoir exactement comment placer ma main ». Pour Mia ce qui était difficile c'était « la réalisation de la technique aussi, parce que c'est vrai que ça faisait longtemps que on n'avait pas eu à faire des Jacquemier ». Agathe nous dit : « mes points faibles : [...] les manœuvres, la pratique des manœuvres ». Mila nous avoue qu'elle avait « des doutes sur le moment de la poussée », en effet, la patiente demandait parfois aux ESF si elle devait pousser ou non pendant la réalisation des manœuvres, et cette question en a perturbé plus d'une.

II.2.b) Connaissance de l'algorithme de PEC de la DE :

Douze ESF ont répondu favorablement à la question « avais-tu bien en tête l'algorithme de la DE pendant la simulation ? ». Louise dit « oui j'avais bien mon schéma de dystocie des épaules », puis elle ajoute « je pense que c'est quelque chose de tellement important que j'ai vraiment bien appris ».

La question n'a pas été posée à Julia, mais d'après sa grille d'observation on peut dire qu'elle avait a priori une bonne connaissance de l'algorithme de PEC.

Jade et Chloé estiment que leur connaissance de l'algorithme n'était pas infaillible. Jade précise : « je savais un peu les étapes mais peut-être pas dans le bon ordre », et Chloé : « je l'avais en tête, mais... J'ai eu un moment [...] où c'était tout blanc, dans ma tête. »

Quant à Agathe, elle confie que : « Non j'étais plus dans le flou ».

II.2.c) Installation pour les manœuvres :

Huit ESF ont conscience de s'être mal positionnées pour effectuer la manœuvre de Jacquemier. Et pour la plupart elles savent qu'elles auraient dû s'agenouiller. Par exemple Rose remarque : « j'aurais dû quand même me mettre un peu à genoux », Léna confie : « j'étais consciente [...] de mes erreurs comme par exemple [...] ne pas être accroupie quand, enfin un genou à terre quand j'ai fait le Jacquemier ». De même Anna répond : « J'aurais dû me mettre à genoux. J'aurais dû me mettre beaucoup plus basse », et Mia fait même référence à l'axe ombilico-coccygien : « J'aurais dû me baisser ou me mettre accroupie pour bien respecter mon axe ».

La question n'a pas été posée à trois ESF car, lors du débriefing, l'investigateur principal leur a expliqué d'emblée quelle position adopter.

Une ESF, Chloé, ne savait pas du tout si elle était bien installée pour faire sa manœuvre.

Dans un premier temps Lina répond elle aussi qu'elle ne sait pas si elle était dans la bonne position, puis lorsque l'investigateur principal lui demande si elle se souvient comment l'opérateur est censé se positionner elle répond : « Je crois qu'on est à genoux ». De même, Alice explique qu'elle n'a pas du tout réfléchi à la manière de s'installer, puis elle enchaine

en disant : « sur l'image de l'algorithme *rires* je le revois et effectivement il n'est pas du tout dans la position dans laquelle je me suis mise ».

Enfin, deux ESF, Julia et Mila, pensaient être bien positionnées. Mais d'après leurs grilles d'observations, elles n'ont pas du tout mis de genou à terre pour effectuer la manœuvre de Jacquemier.

II.3. La qualité de la séance de simulation :

II.3.a) Les informations délivrées lors du briefing :

Treize ESF ont estimé avoir eu suffisamment d'informations lors du briefing. D'après Louise : « on comprenait très bien ce que tu disais et je pense qu'il y avait toutes les informations nécessaires ». Selon Léna : « tout était clair », puis elle ajoute : « c'était logique, c'était concis ».
Parmi elles, deux précisent qu'elles auraient aimé avoir un support visuel en plus des informations délivrées oralement. En effet Emma dit « je retiens mieux quand je visualise », mais elle ajoute que « dans l'ensemble c'était plutôt complet ». Et Anna répond « j'avais le contexte clinique », avant d'ajouter que « ça manquait d'un élément visuel », puis elle précise qu' « essayer de faire le parto dans sa tête [...], de se faire dans la tête une représentation graphique, ça prend plus de temps ».

Deux ESF auraient voulu avoir plus d'éléments de contexte : Zoé aurait notamment voulu savoir si elle s'était déjà présentée à la patiente au moment où la simulation débute, et savoir si du Syntocinon® a été administré à la patiente. De plus, elle rejoint l'avis d'Emma et Anna sur l'importance du partogramme. Chloé, quant à elle, répond : «peut-être savoir comment elle avait vécu, enfin comment elle se sentait elle. » puis elle précise qu'elle aurait également souhaité connaître le statut sérologique de la patiente.

Enfin, une ESF, Lina, ne sait pas répondre à la question, elle explique qu'elle était « perturbée » et précise : « J'ai juste retenu sur le moment : c'est une troisième pare donc ça peut aller très vite ».

II.3.b) Le réalisme :

Douze ESF ont trouvé la simulation réaliste. D'après Julia c'était : « Réaliste. Très bien fait ». Alice indique que « La vraie simulation avec le ventre marche quand même je trouve très bien ». Lina a trouvé que « ça mimait bien... imitait bien la réalité ». Rose et Léna soulignent même la performance des actrices : en effet, d'après Rose « les accompagnants aussi du coup ils étaient bien réalistes », et selon Léna : « c'était très bien, elles jouaient bien le jeu ».

Deux ESF émettent quelques réserves : Anna laisse entendre que c'est forcément moins réaliste sur des mannequins qu'en réalité. Chloé nous avoue que certaines choses lui ont manqué, notamment : « dans ce qui m'a vraiment perturbée c'est de pas entendre le cœur ».
Et Zoé souligne que : « quand elle a dit « mon bébé est bleu »... (Blanc) En fait je trouvais ça pas très réaliste. Après je comprends que du coup c'était pour dire [...] qu'il y a la dystocie des épaules ».

II.3.c) Le temps alloué à la simulation :

Treize ESF ont jugé que le temps alloué à la simulation sur mannequin était suffisant.
Emma est d'accord pour dire que globalement « c'était le bon timing » mais elle ajoute qu'elle trouve que le nouveau-né est quand même descendu très vite dans le bassin « alors qu'il était que en partie moyenne », mais l'investigateur principal lui a rappelé que pour une patiente troisième pare comme c'était le cas dans ce scénario, l'accouchement peut être très rapide.

Deux ESF ont estimé que la simulation était peut-être un peu trop courte. Agathe semble un peu hésitante : « Non, peut-être un petit peu court mais... non. Non c'était bien ». Anna commence par dire : « spontanément j'aurais dit que j'ai trouvé ça trop court », avant d'ajouter que « je saurais pas t'apporter l'élément de réponse de dire comment ça aurait pu être plus long, qu'est-ce qui aurait manqué ».

II.3.d) L'utilité des différents moments : briefing, simulation et débriefing :

Cette question n'a finalement quasiment pas été posée, car l'investigateur ne la trouvait pas si pertinente. En effet, une séance de simulation sans briefing ni débriefing n'en est plus une.

Toutefois, parmi les quelques ESF à qui la question a été posée, il y a quelques remarques intéressantes qui confirment l'importance du débriefing.

Rose a répondu : « Ouais comme ça on revient bien sur la situation à la fin », Alice confirme : « le débriefing, je trouve ça bien aussi, de pouvoir en parler ». Ambre rejoint complètement leur point de vue : « Oui parce que du coup on peut reparler après [...] de ce qu'on a fait, et du coup les erreurs tu peux bien les retenir et je trouve que c'est bien pour la prochaine fois du coup. Enfin pour la situation qu'on aura vraiment ».

II.3.e) Les améliorations envisagées :

Il a été demandé aux ESF du groupe Simulation si elles avaient des suggestions à faire pour permettre d'améliorer cette séance de simulation, la rendre plus réaliste. Cette question a notamment été posée dans le but de pouvoir reconduire la simulation, optimisée, pour les années à venir.

Cinq ESF ont proposé d'ajouter une surveillance du rythme cardiaque fœtal (RCF) par monitoring, afin d'avoir des informations sur le bien-être fœtal. Certaines précisent qu'entendre simplement les bruits du cœur serait suffisant.

Emma commence par : « le monito... c'est bête mais ça m'a manqué », avant de préciser comment cela pourrait être mis en place concrètement : « soit un faux rythme, soit du bruit, tu sais, juste un son de monito ». Selon Anna « ne pas avoir le rythme aussi c'est très perturbant ». Mia est d'accord avec elles : « le RCF qui m'aurait permis en fait de juger du bien-être fœtal », tout comme Lina : « Juste peut-être avoir les bruits du cœur [...] pour être encore plus en situation », et Agathe : « le rythme cardiaque [...] qui rend plus réel ».

Deux ESF tiennent un discours critique sur le mannequin. Rose dit que « le bassin [...] il était pas pratique parce qu'on voit pas, on n'arrive pas trop à se situer », avant de conclure que « Sinon ça va c'était bien fait ». Jade et l'investigateur principal parlent du mannequin, sur lequel « c'était pas forcément... facile de se repérer », mais Jade confirme que les précisions qui lui ont été apportées à l'oral ont suffi à compenser ce problème matériel.

Deux ESF auraient apprécié une entrée en matière un peu plus longue. En effet, Alice suggère « une toute petite introduction un peu de connaissance », elle précise ensuite sa pensée : « peut-être que la communication serait un peu plus facile si on s'était un tout petit peu installés avant ». Chloé semble rejoindre son point de vue, a priori il lui a manqué « toute la phase de mise en conditions ».

Une ESF, Zoé, suggère « peut-être une personne en plus ». En effet, l'actrice interprétant l'auxiliaire de puériculture était la même qui jouait l'obstétricien, et ce changement de rôle a perturbé Zoé, qui aurait aimé voir les deux revenir en même temps.

Comme nous l'avons souligné en parlant des informations données lors du briefing, trois ESF auraient aimé avoir un élément visuel, comme un partogramme.

Au cours de la journée de simulation, nous avons décidé de poser une nouvelle question aux ESF, pour savoir si le fait que l'investigateur principal, une étudiante, soit l'observateur était gênant pour eux, ou si au contraire c'était plutôt un avantage.

Les six ESF interrogées sur ce sujet sont plutôt d'accord pour dire que c'était une bonne chose que l'observateur soit une étudiante et non pas un membre de l'équipe pédagogique. Les réponses vont de celle de Mila, qui pense que ça n'« aurait pas trop changé » les choses si un(e) professeur avait remplacé l'investigateur principal « parce que j'étais déjà un petit peu stressée *rires* avant de venir. Donc je pense que ça aurait peut-être rajouté un petit stress [...] mais vraiment pas grand-chose quoi ». A celle d'Ambre, qui est très contente que l'investigateur principal soit l'observateur, et a répondu : « je trouve que c'était bien. Parce que des fois les profs on peut être un peu intimidés », puis a ajouté : « je trouve que du fait que c'était toi on était à l'aise ».

Pour Alice : « c'est pas mal que ce soit que des étudiantes quand même ».

De même, d'après Mia « C'était mieux entre étudiantes ». Mia précise ensuite pourquoi : « en fait je trouve que, avec un professeur on a la pression, de la notation », elle ajoute aussi qu'entre étudiantes il n'y « a pas la pression du scolaire et de : qu'est-ce que va penser de moi le professeur qui m'a enseigné ça », avant de conclure en disant que : « d'être entre nous du coup c'est ça qui est [...] plus apaisant ».

Et Lina confie : « je pense que j'aurais été moins à l'aise quand même ».

II.4. Les bénéfices de la séance de simulation :

II.4.a) Identification de la bonne manière de prendre en charge une DE :

Nous avons demandé aux ESF si la séance de simulation leur a permis d'identifier les réflexes à avoir, les bons gestes ainsi que les bonnes attitudes.

A priori oui, ça leur a rappelé l'algorithme et permis de mieux visualiser comment peut concrètement se dérouler la PEC d'une DE. Par exemple Lina nous dit : « je me suis sentie... du coup si je joue vraiment le jeu, responsable. Donc c'est pas juste des connaissances théoriques, que je dois apprendre, c'est vraiment : les apprendre pour savoir comment les appliquer, dans quel ordre, dans quel algorithme etc... ». Jade aussi reprend cette notion de responsabilité, car dans la simulation elles ont eu le rôle de la sage-femme, pas celui d'étudiante : « en tous cas dans l'algorithme c'est plus clair dans ma tête.

Et [...] en fait d'être confronté tout seul [...] devant une situation et qu'on n'ait pas d'aide extérieure... c'est vrai que, on est pas forcément confronté à ça en tant qu'étudiante, et du coup on est un peu face à nos... à nos limites et à nos points forts en fait quoi ». Et pour Mila : « c'est pas mal, parce que moi j'en ai encore jamais vu en stage [...]. Le jour où je vais me retrouver face à ça bah j'aurais déjà quelques repères donc c'est, c'est une petite avance quoi ».

Pour beaucoup, la simulation leur aura permis de bien identifier qui appeler à l'aide. Notamment Louise : « le jour où ça m'arrive vraiment enfin je sais qu'il faut que j'appelle l'obstétricien et je vois vraiment dans ma tête comment je dois faire les choses, donc vraiment cette simulation elle aide bien pour ça ».

La réponse d'Anna donne une vue d'ensemble de ce que la simulation peut apporter : « De toute manière en fait je trouve que les simulations qu'on a, même si elles sont pas réalistes, même si y'a plein de trucs qui sont pas comme dans la vraie vie, [...] c'est toujours : plus on en a mieux c'est. C'est pour ça qu'en fait quand j'ai vu que j'étais dans le groupe de simulation j'étais super contente. Heu parce qu'en soit [...] c'est des expériences cliniques, et à chaque fois, et on peut la faire 10 fois, et les 10 fois on va apprendre quelque chose de nouveau. [...]Comment se positionner, comment parler. Bah là typiquement le fait de ré-analyser aussi après, quand est-ce que j'appelle, quand est-ce que je me mets à genoux, [...] toutes ces choses-là. Appeler le pédiatre, je l'avais pas du tout en tête. Et [...] c'est des trucs bah je vais pas l'oublier quoi ».

II.4.b) Sentiment de capacité à faire face à une DE :

Dans un premier temps, il a été demandé aux ESF si elles avaient déjà rencontré une DE en stage.

Pour six d'entre elles, ce n'était pas le cas.

Trois ESF ont vu une DE lorsqu'elles étaient en SMa2. Il faut savoir qu'à l'école de sages-femmes Baudelocque, la première année est dédiée à l'apprentissage des soins infirmiers.

Ainsi les ESF ont un stage en salle de naissances (SDN), mais elles ne pratiquent pas encore les accouchements. Elles ont donc pu observer mais ne sont logiquement pas intervenues. Alice dit : « Donc j'étais vraiment à côté, et j'ai regardé ». Pour Juliette aussi c'était « en stage de SMa2 en Salles de Naissances [lieu], mais c'était la seule ». Elle nous avoue que : « Et pour le coup j'avais pas trop compris ce qu'il se passait », ce qui est normal puisque la notion de DE n'est pas abordée en SMa2. Idem pour Rose : « je savais pas trop ce qu'il se passait quoi, on m'a expliqué après ».
Pour Emma, c'était « en début de SMa3 », elle ajoute : « Donc j'avais déjà pas beaucoup la main ». Là encore c'est cohérent puisqu'on commence tout juste les accouchements à quatre mains au début de la deuxième année d'école.

Cinq ESF ont rencontré une DE réduite par un Mac Roberts. Pour Jade c'était « Juste un Mac Roberts et ça avait résolu la situation », elle évoque ensuite une autre situation de DE dont elle a entendu parler en stage mais qui ne concernait pas une de ses patientes. Chloé a rencontré la situation à deux reprises : « j'en avais vu en stage des dystocies [...], deux dystocies. Et ça s'est résolu avec le Mac Roberts ». Son commentaire montre que ce n'est pas toujours évident de poser un diagnostic quand on ne sait pas à quoi s'attendre : « La première j'ai observé, parce que la sage-femme a repris la main [...]. Et j'ai même compris trop tard en fait, que c'était une dystocie ». On remarque que le fait d'avoir déjà rencontré la situation lui a permis de mieux anticiper la seconde fois, bien que la sage-femme ait repris la main : « Et la deuxième [...] c'était moi qui... enfin qui était à l'accouchement. [...] sauf que du coup c'est, c'est la sage-femme qui a donné les indications. C'est-à-dire que à ce moment-là je les avaient en tête, mais c'est pas moi qui suis... intervenue ». Ambre nous dit : « j'ai eu une difficulté aux épaules, mais jamais de réelle dystocie des épaules ». Et Anna nous parle d'« Une petite difficulté, on a fait un petit Mac Roberts ». Louise raconte : « J'ai jamais eu de dystocie des épaules mais j'ai eu une difficulté aux épaules [...] la sage-femme a vu que j'ai eu un peu de mal au niveau des épaules du coup elle a repris la main tout de suite et ça s'est bien passé du coup », mais malheureusement l'équipe n'a pas débriefé de l'accouchement avec elle : « j'étais vraiment qu'observateur et elles étaient tellement dans l'action que elles m'ont pas expliqué quoi que ce soit ».

Au final, il semblerait qu'une seule ESF, Zoé, ait assisté à une situation de DE nécessitant d'autres manœuvres que le Mac Roberts. Zoé se souvenait de la situation qu'elle a vécu dans les moindres détails et l'investigateur principal sentait qu'elle avait besoin d'en discuter. C'est la manœuvre de Couderc qui a été utilisée pour résoudre cette dystocie. Pour l'enfant elle dit : « On l'a juste aspiré, le bébé a pleuré après très rapidement ». Avant de préciser : « au final un petit plexus brachial ».

Ensuite nous avons cherché à savoir si le fait d'avoir participé à cette séance de simulation leur a permis de se sentir davantage prêtes à être confronté à une DE en stage. Nous leur avons également demandé si elles avaient le sentiment d'avoir progressé grâce à cette séance.

Presque toutes répondent par l'affirmative. Cette séance les a aidé ou les aidera si elles rencontrent une DE, sauf Léna qui ne se sent vraiment pas prête à faire face à ce genre de situation : « je me [vois] pas encore gérer une dystocie des épaules », elle ajoute que « si jamais on a une situation comme ça qui se produit en stage, heu pendant un accouchement je pense que je vais être écartée et c'est la sage-femme qui va prendre le relais ». Et Chloé, qui ne juge pas cette séance suffisante et explique que « la simulation je pense que ça me... Là si je pars maintenant ça m'aidera pas forcément plus. Ça m'a aidé à repérer ce que je savais... pas bien, ce sur quoi j'étais pas sûre. Ce qui pourrait m'aider c'est, de le refaire, par exemple dans la foulée [...], mais plus lentement, et en détaillant étape par étape ». Agathe non plus ne s'avance pas trop : « savoir dépister oui [...] après pratiquer je sais pas encore ».

Il leur a ensuite été demandé de détailler ce que cette séance leur avait apporté.

Rose et Julia se projettent à priori assez bien en train d'effectuer les manœuvres. En effet, Rose explique : « je pense que c'est vraiment important d'avoir une simulation, et en même temps d'avoir tous les TP qu'on a eu, avec les bassins et les bébés. Parce qu'au moins ça nous entraine à faire [...] la manœuvre quoi », et Julia : « Je pense que je serais,

ouais, ça reviendra plus facilement. Disons que les manœuvres elles reviendront plus facilement ».

Pour celles qui n'ont encore jamais rencontré de DE en stage, la simulation est un atout, car comme l'explique Louise : « c'est vraiment le point fort de cette simulation, parce que du coup quand là je vais arriver en stage, et même si ça m'arrive jamais, le jour où je serais bah du coup nouvelle sage-femme bah genre vraiment au moins je l'aurais vu une fois », puis autocritique, elle ajoute : « j'aurais peut-être voulu moins paniquer et plus expliquer à la patiente mais je pense que c'était bien dans l'ensemble et au moins je sais quels sont mes points forts, je sais quels sont mes points faibles, et le jour où ça m'arrive bah ça m'aidera ». Mia semble d'accord avec elle, elle trouve que « le fait de le voir pour de faux ça nous habitue à le voir et du coup le voir en vrai ça nous choque moins ».

Plusieurs ESF confient que la simulation leur a permis d'avoir mieux l'algorithme et les différentes étapes de PEC en tête. Notamment Alice : « les étapes me semblent plus claires », même si elle reste prudente en précisant : « après je m'avancerai pas à dire non plus que ça irait vraiment ». Juliette semble davantage sûre d'elle : « maintenant, là maintenant, je pourrais savoir quoi faire, dans quel ordre, et quoi dire à qui, et quoi faire si on me demande de faire quelque chose ». Et Anna dit : « j'ai plus l'algorithme en tête de : qu'est-ce que je fais, comment je le fais », mais elle pense comme Léna qu'on ne lui laissera pas forcément l'opportunité d'intervenir en stage : « je pense que si ça arrive en stage, on nous reprendra la main ». Anna explique aussi que le fait d'appartenir au groupe Simulation l'a incité à réviser davantage, quand l'investigateur lui demande ce que ça lui a apporté : « m'obliger entre guillemets de réviser aussi, enfin je sais que je me suis penchée beaucoup plus sur les cours, parce que je savais que j'avais la séance de simulation, que si je l'avais pas ». Mila, qui pense que la simulation va vraiment l'aider, partage leur point de vue : « Mais j'aurais pas la même position que j'ai eu là. Là j'ai eu la position de l'accoucheur. [...] Si jamais ça m'arrive demain en stage clairement moi je suis la personne qui va chercher de l'aide et qui regarde ensuite comment ça se passe ». Idem pour Zoé : « Après pour le

reste en fait le truc c'est que je pense que en général la sage-femme prend notre place directement ».

Pour Ambre et Emma, la simulation leur a permis d'acquérir de nouveaux réflexes. D'après Emma : « Je dis pas que je gérerai de A à Z, [...] mais je pense que [...] j'aurais plus de réflexes et je saurais un petit peu mener le truc ». Et pour Ambre : « les quelques trucs que j'ai pas fait là je pense que j'y penserais un peu plus [...] notamment : appeler le médecin ». La simulation a également permis à Anna de se remémorer qui appeler : « les trois personnes à appeler je sais qui j'appelle ».

Jade nous explique ce que lui a apporté cette simulation : « Un peu une vue d'ensemble de la dystocie. Comment on pose le diagnostic et qu'est-ce qu'il faut faire en premier », et elle ajoute, à l'intention de l'investigateur principal : « et c'est plus clair aussi au niveau des manœuvres parce que du coup je connaissais pas du tout le Jacquemier, enfin tu m'as bien expliqué donc... ».

Mila se projette encore un peu plus loin, en tant que jeune diplômée n'ayant potentiellement jamais rencontré de DE : « en tous cas dans un an et demi quoi, quand je serais jeune diplômée, ça va me servir. Ça c'est sûr ».

II.4.c) Par rapport au TP :

Initialement, cette question n'était pas prévue. Mais lors de la matinée de simulation, quatre ESF ont évoqué spontanément des différences entre le TP qu'elles ont eu sur la DE et la séance de simulation.

Par exemple Emma nous a parlé du TP en disant que : « le TP qu'on a eu sur [...] les premières manœuvres : Jacquemier, Mac Roberts, c'était juste un bassin et un tout petit bébé, donc c'était très peu réaliste, enfin [...] on l'a fait tourner [...], on a été chercher

l'épaule, mais c'était... c'était limité quoi ». Et Agathe nous a confié que la simulation « ça rend plus réel, plutôt qu'un bassin et un bébé ».

Par effet « boule de neige » il a donc été décidé d'enrichir les entretiens des ESF de l'après-midi en leur demandant d'une part ce que le TP leur a apporté, et d'autre part ce que la simulation a amené d'identique ou de différent. Parmi les sept ESF interrogées, toutes nous disent très clairement ou nous font comprendre qu'elles pensent que les deux sont nécessaires.

Alice parle d'abord du TP, en expliquant ce que ça lui a apporté : « les TP j'ai trouvé ça bien pour justement prendre le temps de vraiment voir les manœuvres et de... de comprendre comment ça se passe avec un bassin, qu'est-ce qu'il faut faire etc... Donc c'est quand même un temps que je trouve important parce que [...] quand tu connais pas, aller directement dans une situation où ça va vite et tout c'est pas forcément là où t'apprends vraiment ». Au passage elle met en évidence le fait qu'il est préférable d'avoir d'abord un TP, pour comprendre, voir et pratiquer les manœuvres, avant de se lancer dans une simulation. Puis elle ajoute, en parlant de la simulation, que : « mais en même temps là c'est clair que ça plonge encore plus quoi. », montrant ainsi le côté immersif de la simulation.

Lina fait une comparaison entre les deux : « le TP ça m'a apporté un peu ce que je disais tout à l'heure, que j'aimerai encore plus tenter, encore plus manipuler, puisque c'est exactement ce qu'on a fait. Avec le poupon. Donc ça c'était vraiment pas mal. Et là le plus c'est d'être vraiment mise en situation, avec un vrai scénario, avec... En gros le TP c'est comme si c'était [...] les manœuvres de manière indépendante quoi, juste les manœuvres. [...] Alors qu'ici c'était, voilà, y'avait tout un contexte, et c'était savoir [...] est-ce que ce que tu as appris au TP tu arrives à le mettre en œuvre ». Puis elle conclut par : « Du coup je pense que ça se complète, et puis je pense que c'est mieux dans cet ordre-là aussi. De d'abord manipuler, et ensuite faire une simulation ».

Ambre explique en quoi le TP lui a été utile pour la simulation : « le TP ça nous a permis vraiment de manipuler et de, bah se rendre compte de comment est-ce qu'il fallait faire, ou quelle main introduire, comment faire etc... Et du coup bah là c'est vrai que je savais plus comment faire, enfin sans le TP j'aurais peut-être pas du tout su comment faire, par exemple pour aller chercher la main, quelle main mettre etc... Alors que là j'ai su ». Avant de conclure en disant que : « le TP en fait ça nous permet vraiment en fait de faire les mouvements. Et la simulation ça nous met vraiment comme si on était en stage, en réalité. Du coup ça remet ce qu'on a vu en TP [...] dans la vie réelle en fait. Donc [...] je trouve que les deux sont importants ».

Chloé, quant à elle, trouve : « qu'il faut les deux. Que ce soit la simulation en premier ou après. Parce que c'est utile de voir ce sur quoi on a besoin de s'améliorer mais... pour moi il me faudrait les deux ». Selon elle « ça apportait vraiment deux choses différentes ».

Mia compare d'abord les deux : « Alors le TP c'était : revoir les manœuvres principales. Mais le côté « tous ensemble » [...] alors que là, la simulation c'est : voir en fait la vraie clinique ». Puis elle précise pourquoi c'était bien d'être seule pendant la simulation : « Et je pense que là être toute seule aussi ça me permet de me concentrer moi et de me dire ok là qu'est-ce que moi je fais, ou qu'est-ce que moi je ferais. Plutôt qu'au TP où on est plusieurs ». Ensuite elle ajoute que : « ça permet aussi mine de rien le TP de voir les erreurs des autres [...] Que la simulation n'apporte pas du coup ». Et enfin elle conclut en disant que « C'est complémentaire ».

Le commentaire de Mila résume bien le point de vue des autres ESF : « Les deux ensembles. Faut les deux ensembles. Le [...] TD sur la dystocie nous permet de, de réviser [...] les acquis théoriques, et d'avoir bien [...] l'algorithme en tête [...]. Et la simulation nous permet d'avoir le réflexe, de faire ce qu'il faut, et c'est la mise en pratique, et l'un ne va pas sans l'autre ».

Anna rejoint le point de vue d'Alice : « commencer [...] sur une simulation comme ça sans avoir vu, et sans avoir fait sur le bassin, bah du coup c'est beaucoup plus compliqué ». Elle met bien en lumière le réalisme de la simulation : « le fait qu'il y a la patiente, le fait qu'on soit tout seul, qu'il n'y ait pas de bruit, qu'on est vraiment en fait en, en situation, enfin on a la vraie situation clinique, donc on a le père à gérer, la patiente à gérer, les choses à dire. C'est vrai que quand on avait fait le TP c'était... c'était pas une simulation c'était vraiment un TP, c'était plus pour comprendre ». Puis elle parle des apports du TP, qui sont eux aussi très importants : « parce que du coup on voit où l'épaule est coincée, comment elle est coincée, voir comment le bassin bascule [...] pour que l'épaule s'engage. Enfin ça permet de le visualiser ». Mais elle insiste aussi sur les points négatifs du TP, et le côté formateur de la simulation : « pendant le TP on était nombreux, y'avait du bruit, on décrivait pas forcément les manœuvres, on les voyait donc c'est bien pour pratiquer, pour visualiser, [...] il faut le faire au début, mais c'est pas ce qui est le plus formateur. Enfin avoir une séance de simulation comme ça, enfin ça, ça apporte beaucoup plus ».

II.5. La possibilité de reconduire cette séance de simulation :

Tout d'abord nous voulions savoir si les ESF étaient favorables à l'enseignement par simulation, de manière générale.

La question n'a pas été posée systématiquement car certaines ESF y avaient déjà largement répondu au cours de leur entretien. Toutes ont répondu positivement. La grande majorité d'entre elles étaient très favorables et l'ont exprimé. Par exemple, Anna dit : « Moi je trouve ça absolument essentiel. », et Julia précise que grâce à la simulation « on visualise beaucoup mieux et tout ». A priori elles sont d'accord avec Mila pour dire que « c'est un bon exercice ! ».

Toutefois, deux d'entre elles ont émis une réserve. En effet, d'après Léna : « c'est bien la simulation, ça nous permet de [...] donner une première approche, mais y'a rien de mieux [...] que de vivre les choses en vrai ». Et Chloé explique qu'elle n'est pas contre la simulation mais qu'elle pense qu'il est important de s'être bien entrainé sur les mannequins en amont.

Puis, à titre personnel, si elles accepteraient de participer à une nouvelle séance dans quelques temps (environ un mois par exemple).
Les seize ESF ont répondu favorablement à cette question.
Léna a répondu : « Evidemment j'accepterai, je trouve [que] c'est une très bonne opportunité, c'est une autre façon d'apprendre, et ça permet aussi un peu de nous... de donner confiance ».
Louise se dit « partante pour y participer si ça revient. » Puis elle ajoute : « Je pense que c'est que du bénéfice pour nous et ça serait top de l'avoir souvent ».
Zoé, quant à elle, explique qu'elle serait volontaire « que ce soit sur celle-là ou sur d'autres, moi je pense que [...] les meilleurs apprentissages c'est sur [...] les simulateurs ou [...] les mises en situations réelles. »
La seule à émettre une réserve est Chloé : « Si j'ai eu le temps de m'entrainer entre-temps oui. »

Et enfin, il leur a été demandé si elles pensaient que c'était une bonne idée de reconduire cette simulation pour les futures promotions de SMa4.
(La question n'a pas été posée à Julia, mais d'après ses réponses aux précédentes questions on peut supposer que sa réponse aurait été positive). Les quinze autres ESF ont répondu par l'affirmative.
Louise dit : « Je pense réellement que c'est un outil qui pourrait vraiment nous aider pour les situations heu très compliquées. » Puis elle précise : « pour les situations qui sont, enfin, exceptionnelles entre guillemets genre dystocie des épaules, ou même une présentation du siège », avant d'ajouter : « je suis vraiment favorable à ça, et je serais pour qu'on l'intègre à l'école parce que c'est dur d'arriver en stage et de pas savoir en fait comment on fait les choses, d'avoir juste vu un cours qui est théorique, d'avoir vu des photos, d'avoir vu peut-être une vidéo, mais quand on arrive en stage et qu'on est face à ça, c'est vraiment très compliqué de l'appliquer. Donc je suis vraiment favorable à ça. »

Zoé explique à l'investigateur principal que le fait de mettre en place une séance de simulation pour les manœuvres obstétricales était une demande de la part d'une partie de leur promotion avant même qu'il leur demande de participer à cette étude.

D'après Mia, la simulation est utile pour « surtout en fait les grandes choses comme ça : l'HPP, dystocie des épaules, et réanimation néonatale. Parce qu'en fait, on les voit une année à l'école, et après c'est à nous, de notre côté, de les revoir souvent c'est sûr, mais c'est vrai que refaire un point, je trouve, enfin sur les trois années SMa3-SMa4-SMa5 ça parait pas mal. »

Ambre met en évidence une notion importante : « ça nous prépare à cette situation si jamais on l'a en stage. Parce que sinon on y va, enfin on sait faire les manœuvres, mais dans l'urgence [...] si on sait pas faire on nous laissera pas l'opportunité de les faire. »

III. Résultats quantitatifs :

Un pré-test de connaissances a été effectué par l'ensemble du groupe Promotion en distanciel, via la plateforme Moodle, le 2 novembre 2020. Ce test comprend quatre QCM, notés sur 4 points, ainsi qu'un algorithme à trou, noté sur 13 points.

Le post-test de connaissances s'est déroulé en présentiel, le 4 janvier 2021. Soit deux mois après le pré-test et 45 jours après la séance de simulation. Il était identique au premier test, et a lui aussi été effectué par les 32 ESF inclus dans l'étude.

Pour une meilleure compréhension des différents résultats nous utiliserons la même légende pour

Légende
Groupe Simulation
Groupe Contrôle

III.1. Résultats descriptifs du pré-test :

III.1.a) QCM :

Les notes sont excellentes dans les deux groupes pour les QCM portant sur les FDR de DE et sur les lésions néonatales.

Le QCM où les ESF ont eu les notes les plus basses est celui sur les complications maternelles.

Sur l'ensemble des quatre QCM, la moyenne la plus basse est de 2,4 dans le groupe Simulation contre 1,95 dans le groupe Contrôle. La moyenne maximale est de 4 dans le groupe Simulation, c'est-à-dire un sans-faute, et de 3,65 dans le groupe Contrôle.

Notes QCM du Pré-test :					
QCM 1 : Facteurs de risques de dystocie des épaules : /1					
Minimum	Q1	Moyenne	Médiane	Q3	Maximum
0,65	0,65	0,89	1	1	1
0,4	0,65	0,85	1	1	1
QCM 2 : Lésions néonatales : /1					
0,65	1	0,96	1	1	1
0,4	1	0,96	1	1	1
QCM 3 : Eléments de diagnostic de la dystocie des épaules : /1					
0,4	0,65	0,81	0,83	1	1
0,2	0,4	0,66	0,65	1	1
QCM 4 : Complications maternelles : /1					
0,1	0,2	0,48	0,4	0,65	1
0,1	0,2	0,58	0,4	1	1
Note totale /4 points :					
Minimum	Q1	Moyenne	Médiane	Q3	Maximum
2,4	2,75	3,13	3,13	3,3	4
1,95	2,6	3,05	3,13	3,4	3,65

Tableau 2 : Tableau descriptif des résultats obtenus au QCM du pré-test.

III.1.b) Algorithme :

L'algorithme à trou élaboré pour les ESF de SMa4 contenait 17 éléments à remplir, d'où les 17 lignes du tableau descriptif. Pour une meilleure compréhension de ces tableaux, voici la légende des 4P dans l'ordre qui a été défini :

Légende
1 Panic
2 Pulling
3 Pivoting
4 Pushing

La correction intégrale de l'algorithme est disponible en annexe. (Cf. Annexe 7 : Guide de notation de l'algorithme, Annexe 10 : Correction du test de connaissances).

Notes Algorithmes Pré-Test

Minimum	Q1	Moyenne	Médiane	Q3	Maximum
5,5	10	10,84	11	12	13
5,5	9	10,28	10,5	11,5	13

Tableau 3 : Tableau descriptif des résultats obtenus à l'Algorithme du pré-test.

Au total, les notes les plus basses et les plus hautes sont les mêmes dans les deux groupes.

-La moitié des ESF de chaque groupe a oublié qu'il ne faut pas faire de mouvement de rotation intempestif.

-Les 32 ESF savaient que la première manœuvre à effectuer est le Mac Roberts.
Ils l'ont bien décrit, sauf un ESF du groupe Simulation qui n'a pas parlé de la pression sus-pubienne.

Réponses algorithme Pré-Test

	Mauvaises réponses		Bonnes réponses	
1	1	0	15	16
2	1	1	15	15
3	8	8	8	8
4	4	0	12	16
5	0	0	16	16
6	0	0	16	16
7	0	1	16	15
8	10	7	6	9
9	5	2	11	14
10	4	2	12	14
11	6	5	10	11
12	7	6	9	10
13	4	3	12	13
14	0	1	16	15
15	4	6	12	10
	Faux (0)	Wood (0,5)	Wood inversé (1)	
16	2	2	12	
	2	0	14	
	Mauvaises réponses		Bonnes réponses	
17	1	1	15	15

Tableau 4 : Récapitulatif des bonnes et mauvaises réponses à l'Algorithme du pré-test.

III.2. Résultats descriptifs du post-test :

III.2.a) QCM :

Comme pour le pré-test, le QCM le mieux réussi dans les deux groupes est celui sur les lésions néonatales. Et le QCM pour lequel les notes restent les plus basses est celui qui concerne les complications maternelles.

Les notes minimales et maximales sont les mêmes dans les deux groupes pour le total des quatre QCM.

Notes QCM du Post-test :					
QCM 1 : Facteurs de risques de dystocie des épaules : /1					
Minimum	**Q1**	**Moyenne**	**Médiane**	**Q3**	**Maximum**
0,4	0,65	0,82	1	1	1
0,2	0,65	0,72	0,65	1	1
QCM 2 : Lésions néonatales : /1					
0,65	1	0,93	1	1	1
0,65	1	0,96	1	1	1
QCM 3 : Eléments de diagnostic de la dystocie des épaules : /1					
0,4	0,65	0,77	0,65	1	1
0,4	0,65	0,66	0,65	0,65	1
QCM 4 : Complications maternelles : /1					
0,2	0,4	0,44	0,4	0,65	0,65
0,2	0,2	0,53	0,4	0,65	1
Note totale /4 points :					
Minimum	**Q1**	**Moyenne**	**Médiane**	**Q3**	**Maximum**
2,25	2,6	2,96	3,05	3,2	3,65
2,25	2,25	2,87	2,83	3,3	3,65

Tableau 5 : Tableau descriptif des résultats obtenus au QCM du post-test.

III.2.b) Algorithme :

Notes Algorithmes Post-Test					
Minimum	Q1	Moyenne	Médiane	Q3	Maximum
7,5	10,5	11,16	11	12	13
6,5	9	9,94	9,5	11	12,5

Tableau 6 : Tableau descriptif des résultats obtenus à l'Algorithme du post-test.

Pour le post-test, la note minimale est de 7,5 dans le groupe Simulation, soit un point de plus que la note minimale du groupe Contrôle. La note maximale est également meilleure dans le groupe Simulation que dans le groupe Contrôle.

-Deux ESF du groupe Contrôle ont oublié qu'il ne fallait pas tirer sur la tête fœtale.

Réponses algorithme Post-Test					
	Mauvaises réponses		Bonnes réponses		
❶	0	0	16	16	
❷	2	0	14	16	
❸	12	8	4	8	
❹	1	3	15	13	
❺	1	0	15	16	
❻	3	1	13	15	
❼	1	0	15	16	
❽	7	4	9	12	
❾	3	3	13	13	
❿	3	1	13	15	
⓫	5	3	11	13	
⓬	8	3	8	13	
⓭	4	2	12	14	
⓮	2	0	14	16	
⓯	7	3	9	13	
	Faux (0)	Wood (0,5)	Wood inversé (1)		
⓰	1	2	13		
	4	1	11		
	Mauvaises réponses		Bonnes réponses		
⓱	2	1	14	15	

-Seuls quatre ESF du groupe Contrôle se sont souvenu qu'il ne fallait pas effectuer de mouvement de rotation intempestif.

Tableau 7 : Récapitulatif des bonnes et mauvaises réponses à l'Algorithme du post-test.

III.3. Analyse des résultats:

Pour comparer et analyser nos différents résultats, nous avons utilisé des tests de Student.
Pour faciliter la compréhension des tableaux, nous utiliserons la légende suivante :

Légende
NS = non significatif
* = résultat significatif

Pour ce premier tableau d'analyse, les notes des QCM ont été laissées sur 4 et celles des algorithmes sur 13.

Comparaison des moyennes des QCM et des algorithmes aux tests :

	Pré-test		Post-test	
	QCM	Algorithme	QCM	Algorithme
Moyenne	3,05	10,28	2,87	9,94
Moyenne	3,13	10,84	2,96	11,16
Test de Student	p=0,65	p=0,42	p=0,57	p=0,03
	NS	NS	NS	*

Tableau 8 : Tableau analytique des résultats obtenus aux QCM et algorithmes des deux tests.

Les moyennes des QCM et des algorithmes sont comparables entre les deux groupes pour le pré-test.

Il n'y a pas de différence significative entre les moyennes obtenues aux QCM du post-test entre les deux groupes.

En revanche, la moyenne à l'algorithme du post-test est de 11,16/13 pour le groupe Simulation, contre 9,94/13 pour le groupe Contrôle. Ce résultat est significatif, avec un p=0,03 (< 0,05).

Pour le dernier tableau analytique, les moyennes aux tests, initialement sur 17 points, ont été reportées sur 20 afin de rendre les résultats plus explicites.

Comparaison des moyennes générales aux tests

	Pré-test	Post-test	Test de Student	
Contrôle	15,68	15,07	p=0,46	NS
Simulation	16,44	16,61	p=0,83	NS
Test de Student	p=0,41	p=0,036		
	NS	*		

Tableau 9 : Tableau analytique des résultats globaux obtenus aux tests.

Les moyennes générales des pré-tests sont comparables entre les deux groupes.

La moyenne générale du groupe Simulation est de 16,61/20, contre une moyenne de 15,07/20 pour le groupe Contrôle. Ce résultat est statistiquement significatif. Les ESF ayant participé à la séance de simulation sont donc meilleurs au post-test que ceux qui n'ont suivi que les enseignements prévus dans la formation classique.

En revanche, il n'y a pas de différence significative entre les résultats du groupe Simulation au post-test par rapport à ceux du pré-test. (La séance de simulation leur a à priori permis de conserver leur niveau de connaissances, mais pas de l'améliorer).

III.4. Examen Clinique Objectif et Structuré (ECOS) :

Dans le cadre de leur formation, les ESF de SMa4 ont passés des ECOS. Seul un ESF du groupe Contrôle n'a pas pu passer cet examen. Le thème d'une des stations observationnelles était la DE.

(Cf. Annexe 11 : ECOS – Vignette clinique). Pendant cet exercice les étudiants ont été observés et notés. (Cf. Annexe 12 : ECOS – Grille de notation).

Notes ECOS

Minimum	Q1	Moyenne	Médiane	Q3	Maximum
14	18	18,75	19,25	19,5	20
13	16	17,6	18	19,5	20
		p=0,10			

Tableau 10 : Tableau descriptif et analytique des résultats obtenus à la station DE des ECOS.

La moyenne est meilleure dans le groupe Simulation que dans le groupe Contrôle, mais la différence n'est pas significative, avec un p = 0,10. (Test de Student).

Notons tout de même que lors des ECOS, l'examinateur, une sage-femme enseignante, était le même pour l'ensemble des étudiants. Et que ce dernier a ressenti une différence entre les ESF du groupe Simulation et ceux du groupe Contrôle. En effet, d'après lui les premiers adoptaient un positionnement plus professionnel, étaient plus spontanés, avaient davantage le réflexe d'appeler à l'aide et de s'installer pour effectuer la manœuvre. Tandis qu'au contraire, les ESF n'ayant pas participé à la séance de simulation semblent avoir adopté un positionnement plus « scolaire ».

Quatrième partie
Discussion

I. Discussion de la méthodologie :

I.1. Limites et biais de l'étude :

Les années 2020 et 2021 étant toutes deux marquées par la pandémie de Coronavirus, nous avons dû nous adapter au fil du temps, en fonction des annonces gouvernementales. Ainsi, la randomisation devait initialement avoir lieu grâce à un système d'enveloppes numérotées, piochées au hasard par les ESF, mais suite à une annonce de confinement nous avons finalement dû passer par un site internet pour le tirage au sort. Les résultats ont ensuite été communiqués aux ESF par mail. De la même manière, les partiels du 2 novembre 2020 devaient initialement avoir lieu en présentiel, et notre pré-test devait être effectué dans la continuité. Mais les partiels ayant finalement lieu en distanciel, nous avons dû apporter des modifications à notre questionnaire de connaissances, pour que celui-ci puisse également être effectué à distance par les étudiants. Cette adaptation a pu engendrer un biais d'informations en offrant la possibilité aux ESF d'accéder à d'autres informations que leurs propres connaissances. Pour réduire ce risque nous avons limité l'accès au test à 30 minutes. Le post-test, quant à lui, a bien eu lieu en présentiel. Pour ce qui est de la simulation, celle-ci a pu être maintenue car faisait partie des dérogations permettant aux étudiants de venir en présentiel, au même titre que les travaux pratiques. La seule adaptation était le respect des gestes barrières ainsi que la désinfection du matériel entre chaque passage. Cette désinfection a été effectuée par les « actrices » pendant que l'investigateur principal était en débriefing avec l'ESF de SMa4.

-Le biais de contamination. En effet, malgré nos consignes de « ne pas discuter entre eux », nous ne pouvons pas assurer que les ESF n'ont pas échangé entre eux quant au contenu de la séance de simulation, et ne se sont pas influencés les uns les autres dans leurs réponses. Mais ce biais est amoindri car toutes les séances de simulation ont été effectuées sur la

même journée (laissant ainsi moins d'opportunités et de temps aux ESF d'échanger sur le contenu de la séance).

-L'effet Hawthorne : c'est un biais qui entraine des modifications d'une situation observée du fait même de la présence de l'observateur, en l'occurrence l'investigateur principal lors des séances de simulation.

-Pour des raisons d'organisation, les actrices du matin n'étaient pas les mêmes que celles de l'après-midi, hormis l'actrice jouant la patiente, qui a pu être présente tout au long de la journée de simulation. Ce changement s'est ressenti, avec la nécessité d'un petit temps d'adaptation de la nouvelle équipe sur les premiers passages de l'après-midi. De plus, la fatigue accumulée au cours de la journée, tant par l'actrice patiente que par l'investigateur principal, a pu engendrer quelques différences entre le début et la fin de journée.

I.2. Les forces de l'étude :

Notre étude est originale et innovante. La simulation est une méthode pédagogique relativement récente, qui tend à se développer.

L'utilisation de la double méthodologie nous a permis de recueillir des données subjectives sur le ressenti des ESF, mais également des données objectives sur leurs connaissances. Cela nous permet d'augmenter la puissance de nos résultats.

Le scénario était le même pour toutes les séances de simulation. Les actrices du matin et de l'après-midi ont été briefées de la même manière. Et surtout, l'actrice patiente est restée la même pour toutes les séances de simulation, et elle se comportait de la même manière avec toutes les ESF, répondant à la définition de patient standardisé.

Un autre point fort de cette étude est l'adhésion des ESF du groupe Simulation. En effet, lorsque nous leur avons demandé si elles étaient pour l'enseignement par simulation de

manière générale, elles ont répondu favorablement à l'unanimité. Elles étaient également favorables à l'idée de reconduire cette expérience pour les futures promotions.

II. Discussion des résultats :

II.1. Principaux résultats qualitatifs :

Pendant la séance de simulation, le rôle attribué aux ESF était celui de la sage-femme, et non pas celui d'étudiante. D'après nos résultats cette séance leur a permis de mieux visualiser le déroulement de la PEC d'une DE dans son ensemble. Cela leur a donné des repères et a rendu les étapes de l'algorithme de PEC plus claires pour elles. Cette séance leur a également permis d'identifier qui appeler et comment se positionner correctement.

La première étape de notre simulation était celle du briefing, dont le but est d'expliquer rapidement aux ESF comment les choses vont se dérouler et d'instaurer le climat de confiance nécessaire à ce type d'enseignement.

La seconde étape était la pratique simulée en elle-même, c'est-à-dire le moment où les ESF réalisent l'accouchement. Nous avons opté pour une simulation de type hybride associant le mannequin d'accouchement MamaNatalie à une patiente simulée standardisée. D'après une étude de [Siassakos et al.] ayant pour critère de jugement principal la communication, cette dernière serait facilitée par la simulation hybride. (9) De plus, le recours au patient standardisé permet de reproduire la relation et les émotions que l'on peut ressentir auprès d'un vrai patient, ce qui n'est pas le cas avec d'autres outils de simulation. (5) D'autres actrices de SMa5 étaient présentes pour favoriser encore plus l'immersion des apprenants.

La dernière étape, mais pas la moindre, était le débriefing. C'est une étape clé qui permet aux apprenants d'identifier les difficultés qu'ils ont ressenti pendant la pratique simulée, de mettre des mots dessus. Le débriefing est défini comme « l'analyse réflexive d'une activité ayant été mise en œuvre par les participants en simulation et ayant pour but de les aider à en tirer les acquisitions pour lesquelles cette simulation a été conçue. C'est l'étape où les processus liés à la réflexivité sur l'activité sont sollicités pour construire les compétences professionnelles. » (17) Le débriefing permet également de travailler la

corrélation entre les compétences techniques (quelle manœuvre choisir et sur quels critères, comment s'installer pour la réaliser, quelle main utiliser,...) et non techniques (qui appeler en renfort et quand, comment communiquer avec la patiente,...). Dans nos résultats, une des principales difficultés mise en avant par les ESF était le fait de communiquer avec le couple, pour les rassurer et répondre à leurs questions, tout en continuant de tout mettre en œuvre pour réduire la dystocie. C'est cette dernière étape, le débriefing, qui apporte une réelle plus-value par rapport au TP, qui ne travaille que la technique. Par leurs propos les ESF ont su montrer en quoi le TP est utile (il permet de comprendre les manœuvres et d'apprendre à les réaliser en manipulant), et indispensable. Mais elles ont aussi su expliquer en quoi ces deux techniques pédagogiques sont complémentaires : parce que la simulation permet de remettre les manœuvres dans un contexte clinique proche de la réalité.

➔ L'hypothèse n°1, selon laquelle la séance de simulation avec scénario de DE a permis aux ESF d'identifier la prise en charge de cette complication par les sages-femmes, est donc validée.

Quasiment toutes les ESF du groupe Simulation pensent que participer à cette séance leur sera utile quand elles rencontreront une réelle situation de DE. Pour certaines ce sentiment concerne la réalisation des manœuvres en elles-mêmes. Pour d'autres, cette séance de simulation leur permet d'avoir une meilleure vision globale des différentes étapes de PEC. Certaines mettent en évidence que le fait d'avoir eu cette situation une première fois, dans le cadre d'une simulation, leur permettra sûrement d'être moins « choquées » lorsqu'elles devront faire face à une véritable DE.

De plus, toutes les ESF sont pour l'idée de participer à une autre séance de simulation, similaire à celle-ci, à distance. D'après Léna : « c'est une autre façon d'apprendre, et ça permet aussi un peu de nous... de donner confiance ».

Nous ne pouvons pas parler de simulation sans aborder une notion fondamentale pour la pratique de cette méthode d'enseignement : la sécurité. Tout d'abord, c'est dans le but d'assurer la sécurité du patient que la HAS encourage le recours à la simulation, pour

respecter le principe éthique de « Jamais la première fois sur un patient ». Mais il y a un autre type de sécurité à prendre en compte : la sécurité affective des apprenants, aussi appelée sécurité émotionnelle. C'est la personne qui fait passer la simulation, qui l'encadre, appelé « formateur », qui est garante de cette sécurité. En effet, son rôle est d'instaurer et de maintenir un climat de confiance entre elle et les apprenants, en faisant preuve de bienveillance à leur égard, car l'apprentissage par simulation peut être source de stress et d'émotions en tous genres. (18) Cela se confirme dans nos résultats : certaines ESF se sentaient bien, d'autres ont ressenti une pression, du stress, allant parfois quasiment jusqu'à la panique, elles ont pu se sentir déstabilisées, puis pour certaines soulagées une fois l'exercice terminé. L'investigateur principal a tout mis en œuvre pour garantir au mieux leur sécurité affective, en leur rappelant qu'elles n'étaient pas notées, ni jugées, et que les erreurs sont permises dans ce type de situation. De plus, avoir recours à un patient standardisé permet à l'apprenant d'oser « explorer son champ de compétences sans crainte car, face à un [patient standardisé], il se sent en sécurité : son manque d'expérience ne risque pas de porter préjudice à quiconque » (5). Par ailleurs, lorsqu'il a été demandé aux ESF si elles auraient préféré qu'un enseignant prenne la place d'observateur à la place de l'investigateur principal, une étudiante, elles ont mis en avant que cela aurait pu les mettre mal à l'aise, être une source de stress et de pression supplémentaire. A priori ce choix a donc permis de favoriser la sécurité émotionnelle des ESF.

D'après un article de [Gagnon et al.] l'empowerment est un processus permettant de s'approprier le savoir et de l'utiliser, un moyen d'avoir le contrôle sur sa santé ou sur sa vie. Il peut concerner un individu comme un groupe. Encourager l'empowerment revient à encourager les individus à devenir acteurs, en reconnaissant qu'ils ont les capacités « pour ». D'après ce même article, l'empowerment agit sur quatre plans : participation, compétences, estime de soi / reconnaissance, et conscience critique. (19) C'est exactement l'objectif recherché en simulation : les ESF ont participé à la pratique simulée, leur permettant de travailler différentes compétences et, d'après nos résultats, d'augmenter leur confiance en leurs aptitudes, ce qui va de pair avec l'estime de soi, puis elles ont

participé au débriefing, leur permettant de prendre conscience de leur erreurs et points faibles, mais aussi de leurs points forts.

➔ L'hypothèse n°2 : la séance de simulation permet d'augmenter la confiance des ESF en leur capacité à faire face à une telle complication, est donc validée. Bien que certaines ESF émettent quelques réserves.

II.2. Discussion des résultats qualitatifs :

Par leurs propos, les ESF ont mis en lumière la difficulté à former les étudiants aux situations d'urgence. En effet, lorsque ces dernières surviennent en stage, la sage-femme, un interne ou un médecin vont très facilement prendre la place de l'ESF.

D'après une étude de [Schmitt et al.] faisant un état des lieux sur la formation des internes à la DE, ces derniers sont confrontés au même problème que les ESF : du fait de la rareté de la DE, ce sont souvent les obstétriciens séniors qui pratiquent les manœuvres. (7)

Dans une étude évaluant la simulation haute-fidélité dans la formation initiale à la réanimation en SDN chez les ESF, cette notion de difficulté d'apprentissage dans les situations d'urgence est également retrouvée, car lorsque les nouveau-nés nécessitent des soins réanimatoires, ils vont davantage être confiés aux SF ainsi qu'aux pédiatres séniors plutôt qu'aux étudiants. (20)

Cela pose problème, notamment pour les situations graves qui surviennent rarement, car « Après quatre années d'études en école de sage-femme, un étudiant peut ne pas avoir été confronté en stage à certaines situations rares engageant le pronostic vital maternel et/ou fœtal », y compris la DE. Effectivement, dans notre étude une seule ESF a déjà fait face à une DE nécessitant davantage de manœuvres que celle de Mac Roberts. Et pourtant, savoir gérer de telles situations est primordial. Mais ce n'est pas en stage, dans l'urgence, que les étudiants vont avoir les meilleures opportunités d'apprendre. C'est pourquoi la simulation est si utile : parce qu'elle « permet un entraînement et la répétition à volonté de ces situations, sans les questions éthiques soulevées par les situations avec un véritable patient. » (21)

« La formation par la simulation est aussi utile pour l'enseignement de compétences non techniques en situation de crise ». Ce qui est essentiel, car dans notre étude les ESF ont identifié des difficultés techniques liées à la réalisation des manœuvres, certes, mais également des difficultés non techniques. Ces dernières sont surtout liées à la communication, avec le couple et avec l'équipe. Il semblait difficile pour les ESF de prendre en charge la DE correctement tout en maintenant un contact avec le couple.
« La simulation, à mi-chemin entre apprentissage théorique et pratique réelle est devenue une méthode pédagogique essentielle pour l'enseignement des situations d'urgence. En permettant l'acquisition de compétences non seulement techniques mais aussi comportementales » (20)

II.3. Principaux résultats quantitatifs :

Les résultats obtenus au pré-test sont comparables entre les deux groupes, tant pour le QCM que pour l'Algorithme. Pour ce qui est des résultats du post-test : il n'y a pas de différence significative entre les résultats des deux groupes pour le QCM, en revanche la moyenne à l'algorithme du post-test est de 11,16/13 pour le groupe Simulation, contre 9,94/13 pour le groupe Contrôle. Ce résultat est statistiquement significatif, avec un p=0,03 (< 0,05). Au total : la moyenne générale du groupe Simulation au post-test (16,61/20) est meilleure que celle du groupe Contrôle (15,07/20). Cette différence est également significative (p=0,036). Ces résultats tendent à montrer que la séance de simulation a permis aux ESF d'acquérir de meilleures connaissances que les ESF du groupe Contrôle. Cependant, les résultats du groupe Simulation sont comparables entre les deux tests.

➔ L'hypothèse n°3 : Les ESF ont de meilleures connaissances sur la prise en charge de la DE après cette séance, est donc partiellement validée. En effet, il semble que la séance de simulation permette davantage aux ESF d'ancrer leurs connaissances que de les améliorer.

II.4. Discussion des résultats quantitatifs :

La partie quantitative de notre étude s'attachait à comparer les connaissances des ESF avant et après la séance de simulation hybride, en les comparants à celles du groupe Contrôle. Au total, il y a une différence significative entre les résultats obtenus par les deux groupes au post-test : les ESF du groupe Simulation ont de meilleures connaissances que les autres, notamment pour ce qui est de l'algorithme de PEC de la DE.

Dans la littérature, plusieurs études comparent également l'enseignement de la PEC de la DE par simulation versus un enseignement plus traditionnel. Certaines évaluent les performances sur des cas de DE simulées. Par exemple, en 2004, [Deering et al.] ont montré une supériorité de la formation par simulation par rapport à une formation didactique classique : dans leur étude, les résidents formés par simulation ont eu de meilleurs résultats sur des DE simulées, sur tous les paramètres évalués, y compris la réalisation des manœuvres. (22) En 2008, [Goffman et al.] montrent également une amélioration des performances des médecins résidents après une formation par simulation, notamment en termes de communication et de réalisation des manœuvres permettant de réduire une DE. (23)

D'autres études portant sur la simulation et la DE évaluent l'impact sur les issues néonatales. Par exemple dans la revue de la littérature de [Le Lous et al.] portant sur l'impact de la simulation hybride dans la formation en obstétrique, on voit qu'à long terme celle-ci réduirait le taux de lésions du plexus brachial liées à une DE. (9)

En revanche, nous n'avons trouvé aucune étude faisant mention des connaissances sur la DE avant-après la simulation hybride.

D'autres études montrent que les apprenants ont de meilleures connaissances sur la PE et l'HPP après formation par simulation hybride. (9)

En 2015, une étude de [Vieille et al.] évaluant un programme de formation par simulation destiné à des internes de gynécologie-obstétrique, a montré une amélioration des compétences mais aussi des connaissances de ces derniers en termes de suivi du travail et d'extraction instrumentale. (24)

Dans nos résultats, les connaissances des ESF du groupe Contrôle ont plutôt eu tendance à diminuer entre le pré-test et le post-test, et celles du groupe Simulation à augmenter, mais aucun de ces résultats n'est significatif.

En 2012, [Vadnais et al.] ont publié une étude évaluant la rétention des connaissances à long terme après une simulation d'un jour pour diverses situations obstétricales rares, y compris la DE. Ils ont montré une amélioration des connaissances des médecins ayant participé à la simulation immédiatement après et jusqu'à un an après cette formation. Toutefois, leurs connaissances diminuaient avec le temps. La répétition de la simulation à un an permettait un meilleur maintien des connaissances. (25)

III. Implications et perspectives :

Les résultats de cette étude nous permettent d'envisager comment instaurer cette séance de simulation et l'intégrer au cursus des ESF. En effet, nous souhaitons améliorer cette séance de simulation, afin d'en proposer une version optimisée aux futurs ESF. L'objectif est de permettre aux étudiants d'avoir l'occasion de pratiquer, car en stage les équipes ne sont pas forcément enclines à laisser participer les étudiants sur ces situations d'urgence qui peuvent mettre en jeu le pronostic vital de l'enfant. Plus largement, le but est d'augmenter la sécurité des patients en optimisant l'acquisition et le maintien des compétences en formation initiale, mais aussi en formation continue. Pour cela, il apparait primordial d'instaurer des ateliers de simulation sur la mécanique obstétricale, et de répéter la séance sur deux ans, afin d'ancrer les connaissances et compétences à plus long terme. Il serait également intéressant de proposer des séances de simulation aux sages-femmes diplômées, dans le cadre du DPC, toujours dans l'optique d'ancrer les connaissances et d'améliorer le sentiment de confiance et de compétence des professionnels de santé.

Les différentes remarques formulées par les ESF ont permis de mettre en évidence les limites de notre séance de simulation (Par exemple, le réalisme du mannequin, qui ne peut

pas se cyanoser ; cette information devait donc être délivrée oralement pour que les ESF en aient conscience), mais également d'envisager des pistes d'améliorations pour augmenter le réalisme de la situation.

Ainsi, nous pourrions créer un « dossier d'accouchement » à la patiente. Ce dernier reprendrait de manière succincte les informations que l'on trouve dans un dossier classique (La parité, la gestité et l'âge de la patiente. Ses antécédents médicaux, chirurgicaux, gynécologiques, obstétricaux et familiaux notables. Les éléments importants sur le déroulement de la grossesse (tels que des hospitalisations). Le groupe sanguin et rhésus, les six sérologies, le bilan pré-opératoire (en précisant le chiffre d'hémoglobine et les plaquettes) et la consultation d'anesthésie, le nombre d'échographies réalisées pendant la grossesse et un résumé du compte-rendu de l'échographie du troisième trimestre (reprenant la présentation fœtale, l'EPF associé au percentile, la quantité de liquide, la position placentaire, et précisant si la morphologie présente des anomalies ou non)). Ainsi qu'un partogramme permettant de visualiser le déroulement du travail.

Pour ce qui est du RCF, nous pourrions envisager d'utiliser un métronome fixé sur 140 bpm afin de rassurer les ESF sur le bien-être fœtal, et peut-être d'afficher un tracé fixe rassurant avec un rythme de base à 140 bpm pour être cohérent.

Dans l'idéal, un acteur en plus serait présent, afin que l'auxiliaire de puériculture et l'obstétricien ne soient pas joués par la même personne, pour augmenter le réalisme.

Le patient simulé et l'observateur ne peuvent pas être des formateurs de la promotion, car les étudiants ont précisé que cela augmenterait leur stress et risquerait de gêner leur immersion dans la situation de simulation.

Dans notre étude, nous avons fait le choix de placer les ESF uniquement dans le rôle d'acteur, car nous avons pensé qu'être observé par d'autres ESF de leur promotion pourrait être un facteur de stress supplémentaire pour eux. Mais nous pourrions envisager une autre étude, qui impliquerait des observateurs, afin de voir si ce rôle permet également de renforcer les apprentissages. Lors du débriefing, une ESF a souligné que le fait d'être en groupe, comme pendant le TP, permet de voir les erreurs des autres, et d'en tirer des enseignements. C'est ce que cette étude tendrait à démontrer.

Effectivement, le travail en groupe peut présenter d'autres intérêts : chaque apprenant interagit avec le patient standardisé, pendant que le reste du groupe et le facilitateur de simulation observent. Puis le groupe fait un retour à l'apprenant, ensemble ils identifient ce qui peut être amélioré, et le suivant essaye de le mettre en œuvre, et ainsi de suite. Le facilitateur doit s'assurer que ce système soit propice aux améliorations et à l'apprentissage et que les apprenants ne se jugent pas entre eux. (5)

Conclusion

La simulation est un outil pédagogique dont l'usage est en essor dans le domaine de la santé, et notamment en obstétrique. Cette méthode d'apprentissage permet entre autres aux étudiants de s'exercer à la prise en charge de situations qui surviennent rarement dans la pratique clinique, comme la dystocie des épaules. Elle leur permet de s'entraîner sans risque pour les patients, et de développer des compétences à la fois cliniques et "non techniques", telle que la communication.

Cette étude montre que la participation à une séance de simulation avec scénario de DE permet aux ESF de mieux cerner le rôle de la sage-femme dans la PEC de cette complication, et d'augmenter leur sentiment de confiance en leurs compétences.

La simulation apparaît également comme un bon outil pour ancrer les connaissances des ESF. En effet, les étudiants ayant participé à la simulation ont eu de meilleurs résultats au test de connaissances post-simulation que le reste de la promotion.

Ce travail de recherche est une première étape qui pourrait permettre d'instaurer et développer cette séance de simulation pour les futures promotions de SMa4, et la réitérer en SMa5, pour renforcer les apprentissages.

Il serait également souhaitable d'encourager les sages-femmes diplômées à participer régulièrement à des séances de simulation obstétricale, afin de maintenir leurs compétences.

Bibliographie

1. dossier-presse-6e-mondial-simulation.pdf [Internet]. [cité 12 mars 2021]. Disponible sur: https://www.museeairespace.fr/wp-content/uploads/sites/2/2016/07/dossier-presse-6e-mondial-simulation.pdf

2. Caspar-Fille-Lambie T, Reboul R. De la formation initiale à la préparation collective opérationnelle des forces aériennes. Revue Defense Nationale. 2019;N° 824(9):25-30.

3. Barelle C, Ruby A, Tavernier M. Analyse cinematique de la performance à partir de simulations des stratégies gestuelles mises en œuvre par les skieurs alpins. Movement Sport Sciences. 2006;no 59(3):99-111.

4. Barre J, Benabbou A, Corneloup V, Bourrier Y, Job A. Simulation et Réalité Virtuelle pour l'apprentissage des Compétences Non-Techniques en conduite et en médecine des situations d'urgence. In: Journées J-RV (journées de l'AFRV) [Internet]. Rennes, France; 2017 [cité 24 mars 2021]. Disponible sur: https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01681378

5. Boet S, Savoldelli G, Granry J-C. La simulation en santé De la théorie à la pratique. Paris: Springer Paris; 2013.

6. Jaffrelot M, Pelaccia T. La simulation en santé : principes, outils, impacts et implications pour la formation des enseignants. Recherche formation. 2016;n° 82(2):17-30.

7. Schmitt A, Heckenroth H, Cravello L, Boubli L, d'Ercole C, Courbiere B. Dystocie des épaules : état des lieux de la formation initiale des internes en France. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 sept 2016;45(7):716-23.

8. guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_guide.pdf [Internet]. [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_guide.pdf

9. Le Lous M, Simon O, Lassel L, Lavoue V, Jannin P. Hybrid simulation for obstetrics training: A systematic review. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 1 mars 2020;246:23-8.

10. Lepage J, Cosson M, Mayeur O, Brieu M, Rubod C. Pedagogical childbirth simulators: utility in obstetrics. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 1 févr 2016;197:41-7.

11. Sentilhes L, Sénat M-V, Boulogne A-I, Deneux-Tharaux C, Fuchs F, Legendre G, et al. Dystocie des épaules : recommandations pour la pratique clinique – Texte court. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 déc 2015;44(10):1303-10.

12. Fuchs F. Prévention des facteurs de risque de la dystocie des épaules avant l'accouchement. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 déc 2015;44(10):1248-60.

13. Deneux-Tharaux C, Delorme P. Épidémiologie de la dystocie des épaules. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 déc 2015;44(10):1234-47.

14. Le Ray C, Oury J-F. Conduite à tenir en cas de dystocie des épaules. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 déc 2015;44(10):1272-84.

15. Lopez E, de Courtivron B, Saliba E. Complications néonatales de la dystocie des épaules : facteurs de risque et prise en charge. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 déc 2015;44(10):1294-302.

16. REFERENTIELSAGES-FEMMES.pdf [Internet]. [cité 31 juill 2020]. Disponible sur: http://www.ordre-sages-femmes.fr/wp-content/uploads/2015/10/REFERENTIELSAGES-FEMMES.pdf

17. Dubois L-A, Bocquillon M, Romanus C, Derobertmasure A. Usage d'un modèle commun de la réflexivité pour l'analyse de débriefings post-simulation organisés dans la formation initiale de futurs policiers, sages-femmes et enseignants. Le travail humain. 23 oct 2019;Vol. 82(3):213-51.

18. Bigot C. Quand l'apprenance s'exprime dans l'apprentissage par situation simulée. Specificites. 6 août 2019;n° 14(3):111-24.

19. Gagnon J, Lapierre J, Gagnon M-P, Lechasseur K, Dupéré S, Gauthier M, et al. Processus de transfert et d'appropriation des savoirs d'étudiantes en sciences infirmières et de milieux de soins Africains : une étude de cas multiples. Recherche en soins infirmiers. 19 avr 2016;N° 124(1):53-74.

20. Coyer C, Gascoin 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. 1 sept 2014;21(9):968-75.

21. Bouin T. La simulation sur mannequin haute fidélité dans la formation initiale des sages-femmes. La Revue Sage-Femme. 1 avr 2013;12(2):93-7.

22. Deering S, Rowland J. Obstetric emergency simulation. Seminars in Perinatology. 1 juin 2013;37(3):179-88.

23. Goffman D, Heo H, Pardanani S, Merkatz IR, Bernstein PS. Improving shoulder dystocia management among resident and attending physicians using simulations. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1 sept 2008;199(3):294.e1-294.e5.

24. Vieille P. Évaluation de la formation des internes de gynécologie obstétrique sur simulateur d'accouchement. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 mai 2015;44(5):471-8.

25. Vadnais MA, Dodge LE, Awtrey CS, Ricciotti HA, Golen TH, Hacker MR. Assessment of long-term knowledge retention following single-day simulation training for uncommon but critical obstetrical events. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 1 sept 2012;25(9):1640-5.

Annexes

Annexe 1 : Note d'information et recueil du consentement des participants :

Thème du traitement : Apport de la simulation dans la prise en charge d'une urgence obstétricale au cours de la formation initiale des sages-femmes

Lieu de l'étude : Ecole de Sages-femmes Baudelocque, Pavillon Tarnier – 89 rue d'Assas, 75 006 Paris

Nom du responsable de traitement : Mme VEROT Christèle, Sage-femme Enseignante à l'école de Sages-femmes Baudelocque

Investigateur principal : Inès Saillard, Etudiante Sage-femme à l'école de Sages-femmes Baudelocque

Finalité du traitement / but de l'étude : Evaluer les bénéfices d'une séance de simulation avec scénario impliquant des manœuvres obstétricales, proposée aux étudiants sages-femmes en plus de leur formation initiale classique.

Les engagements du participant :
Pour l'ensemble des participants :
-Accepter d'appartenir à un groupe ou l'autre de manière aléatoire
-Accepter d'être soumis à plusieurs tests d'évaluation des connaissances
Pour les étudiants du groupe « simulation » :
-Accepter d'être observé lors de la séance de simulation
-Accepter de répondre aux questions posées et d'être enregistré lors de la phase de débriefing post-simulation

Les engagements de l'investigateur principal :
-Les données recueillies dans le cadre de cette étude seront exploitées en respectant la confidentialité et l'anonymat puis conservées pendant une durée de 2 ans suite à la soutenance de ce Mémoire, puis elles seront détruites.
-Ce travail est conforme à la loi Informatique et Libertés ainsi qu'à la règlementation européenne en matière de traitement de données dans le cadre de la Recherche.

Rappel des droits des sujets inclus dans cette étude : droit d'accès, de modification, de suppression, de limitation, et de portabilité des données.
Pour exercer ces droits, les sujets doivent s'adresser : soit à la DPO de l'AP-HP (protection.donnees.dsi@aphp.fr), soit à la CNIL.

Signature du participant :

Je soussignée..... Déclare avoir lu, compris, et approuvé cette note d'information, et accepter librement de participer à cette étude.

Le ..... /..... / 20..... , à .....

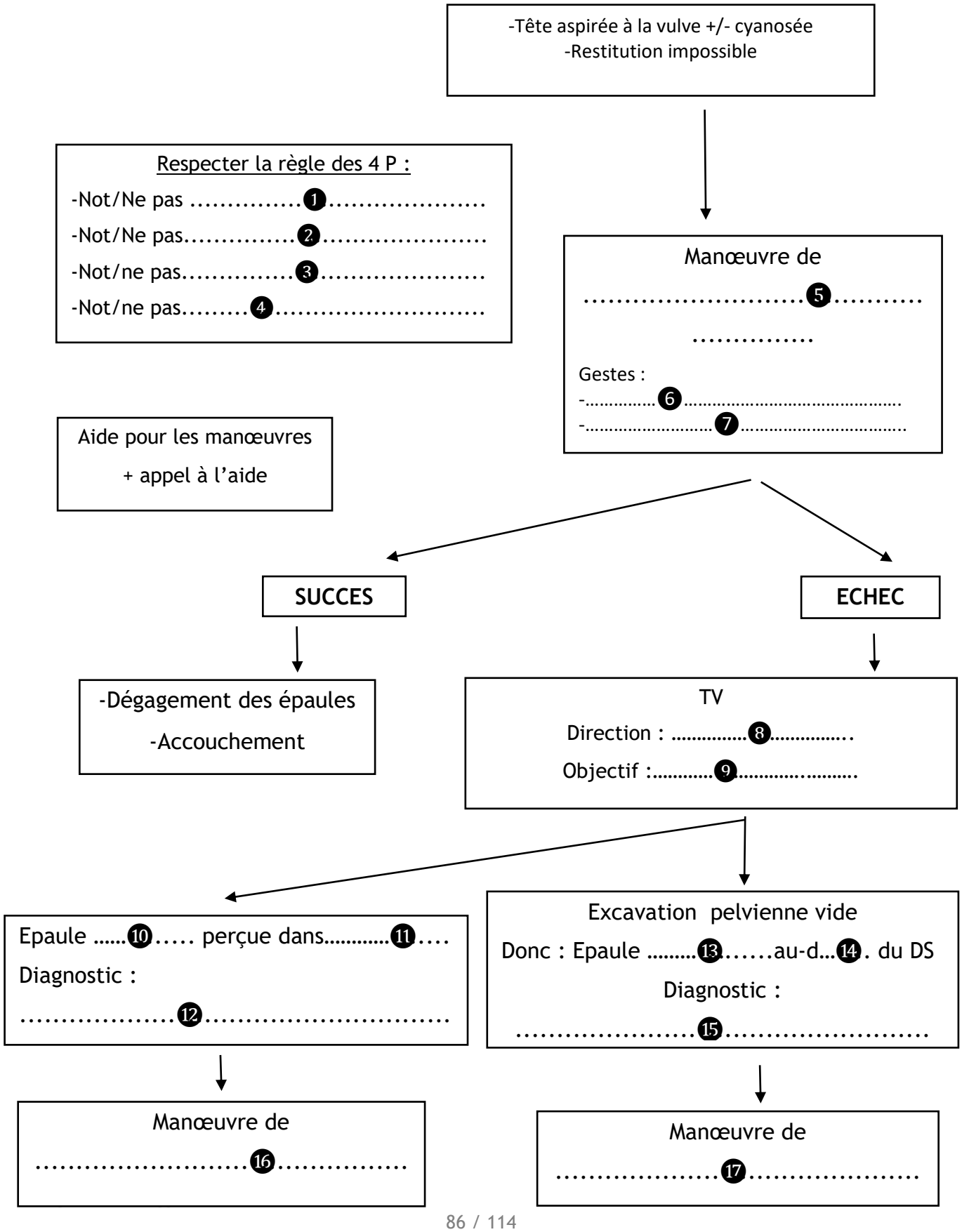
Signature :

Signature de l'investigateur principal :

Annexe 2 : Test de connaissances : questionnaire anonyme n° : …

Première partie :

Vous devez compléter l'algorithme décisionnel de prise en charge de la situation suivante: (en reportant les réponses dans le tableau page 2) :



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

Deuxième partie :

Vous devez répondre à ces QCM (questions à choix multiple) : en entourant les bonnes réponses :

QCM n°1 : Concernant la méthode de Vermelin, pour l'accouchement du siège :

A- Il faut tracter la tête fœtale

B- Il faut « ne rien faire et laisser faire »

C- Elle est applicable seulement en cas de siège complet

D- Elle est applicable seulement en cas de siège décomplété

E- C'est une expulsion spontanée, grâce aux efforts de poussée de la patiente

QCM n°2 : Parmi ces éléments, lesquels sont des facteurs de risque de dystocie des épaules ?

A- Diabète maternel

B- Sexe fœtal masculin

C- Macrosomie

D- Travail dirigé par oxytocine

E- Travail long

QCM n°3 : Quelles sont les lésions néonatales pouvant être causées par une dystocie des épaules ?

A- Fracture de l'humérus

B- Fracture du fémur

C- Fracture du tibia

D- Lésion du plexus brachial

E- Fracture de la clavicule

QCM n°4 : Quelle manœuvre illustre ce schéma ?



A- Manœuvre de Lovset
B- Manœuvre de Jacquemier
C- Manœuvre de Bracht
D- Manœuvre de Mauriceau
E- Manœuvre de Wood inversée

Source : UMVF : Université Médicale Virtuelle Francophone, Manœuvres obstétricales.

QCM n°5 : Quelles sont les réponses exactes concernant le diagnostic de dystocie des épaules ?

A- Le diagnostic est clinique

B- Il s'agit d'un diagnostic d'inspection

C- Visuellement la tête est aspirée à la vulve et cyanosée

D- En faisant une palpation sus-pubienne on peut sentir le moignon de l'épaule

E- Le diagnostic différentiel d'une dystocie des épaules est une « difficulté aux épaules »

QCM n°6 : Quelles complications maternelles peut entrainer la dystocie des épaules ?

A- Infection

B- Lésions traumatiques cervicales

C- Hémorragie

D- Accident thromboembolique

E- Lésions traumatiques périnéales

QCM n°7 : Concernant la manœuvre de Lovset :

A- Il s'agit d'une rotation simple

B- Il s'agit d'une double rotation

C- Il ne faut pas toucher l'enfant

D- Il faut saisir l'enfant avec un champ

E- Elle prévient le relèvement des bras de l'enfant

Pour finir, merci de répondre à ces quelques questions :

① - Fais-tu partie du groupe Simulation ? Oui / Non

② - As-tu assisté au Cours Magistral sur la dystocie des épaules ? Oui / Non

③ - As-tu assisté au TP sur la dystocie des épaules ? Oui / Non

④ - Quel âge as-tu ? ..... ans.

⑤ - Concernant ton cursus : en quelle année as-tu passé ton bac ? .....
As-tu effectué une (ou plusieurs, si oui combien ?) année(s) de PACES ? .....
Si non : comment as-tu intégré l'école de sages-femmes ? .....
En quelle année as-tu intégré l'école de sages-femmes ? 20.....
Depuis combien d'années es-tu dans cette école (en comptant cette année) : .....
As-tu suivi un autre cursus post-bac ? Oui / Non
Si oui : lequel ? .....
Quand ? .....

⑥ - Est-ce que quelqu'un de ton entourage proche (père, mère, fratrie) appartient au milieu médical ? Oui / Non

⑦ - Combien de stages as-tu effectués en SDN depuis ton arrivée dans l'école ? .....
Quand as-tu réalisé ton stage en SDN le plus récent ? .....

⑧ - As-tu déjà été confronté à une dystocie des épaules en stage ? Oui / Non
Si oui : Combien de fois ? .....
A quel niveau de formation ? (SMa2 – SMa3 ou SMa4) : .....
Et quel était ton rôle ? Acteur ou spectateur ? (Détailles si plusieurs fois) : .....

Numéro d'anonymat : .....

Annexe 3 : Les scénarii pour la séance de simulation :

Scénario pour le participant :

Contexte : Vous êtes sage-femme en salle de naissance, vous venez d'arriver dans le service et vous écoutez les transmissions de vos collègues :

Vignette clinique : Mme A est une patiente 3ème pare au terme de 39 SA + 5 jours.
Elle a accouché deux fois par voie basse spontanée, d'enfants eutrophes, sans difficulté.
Elle ne présente aucun antécédent particulier et n'a pas d'allergie.
Sa grossesse a été de déroulement normal. Le fœtus est estimé au 83ème percentile à l'échographie du troisième trimestre.
Elle est bien soulagée par sa péridurale, posée à son passage en SDN il y a 6h. Elle a rompu depuis 5 heures, le liquide a toujours été clair. Elle est à dilatation complète depuis 2h, et il y a une heure la présentation était en voie d'engagement.

Vous allez examiner Mme A : Au toucher vaginal la dilatation est effectivement complète et le fœtus est en présentation céphalique, en OP, engagée partie moyenne. La patiente ressent une pression continue sur le sacrum et a envie de pousser. Vous décidez de vous installer pour l'accouchement.

Consignes : Vous devez réaliser l'accouchement de Mme A sur le simulateur, en expliquant oralement tout ce que vous faites. Vous êtes accompagné d'une auxiliaire de puériculture, qui peut vous assister si besoin.

Scénario pour le « facilitateur » de simulation (actrice « patiente ») :

Le début du dégagement est facile, les contractions utérines sont rapprochées et vous les ressentez très bien mais sans qu'elles soient douloureuses. La tête fœtale se dégage rapidement. (Laissez le temps à l'ESF de retenir la tête pour préserver le périnée mais assurez-vous qu'il perde le moins de temps possible pour le dégagement de la tête, afin qu'il lui reste suffisamment de temps pour effectuer les manœuvres par la suite).

Au moment du dégagement de l'épaule antérieure, vous devez retenir le fœtus pour simuler une dystocie « vraie » des épaules (l'épaule postérieure / le diamètre biacromial n'est pas engagé(e) dans la concavité du sacrum).
La dystocie ne sera pas résolue par une manœuvre de Mac Roberts associée à une pression sus-pubienne, en revanche elle cédera avec la manœuvre de Jacquemier.

Scénario pour l'actrice « auxiliaire de puériculture » :

Votre rôle est de répondre à toutes les demandes de l'ESF, tant que ça n'outrepasse pas votre champ de compétence. Par exemple : aider à la réalisation de la manœuvre de Mac Roberts, appeler l'obstétricien et le pédiatre, apporter du matériel, gérer l'accompagnant stressé,...
Mais vous ne faites rien sans que l'ESF vous l'ait demandé.

Une fois la tête fœtale dégagée, vous devez faire comprendre à l'ESF que la tête est aspirée à la vulve et qu'elle devient bleue (car ça ne se verra pas sur le mannequin malheureusement).

Scénario pour l'actrice jouant l'« obstétricien » :

Vous arrivez 1 minute après que l'ESF ait envoyé l'auxiliaire vous chercher. Par chance, vous arriviez dans le service.
Après l'avoir écouté vous présenter rapidement la situation, vous lui dites « D'accord, aujourd'hui, c'est toi qui fait les manœuvres, moi, je t'assiste ».

Remarque : l'auxiliaire de puériculture et l'obstétricien seront joués par la même actrice : lorsque l'ESF demandera à l'auxiliaire d'aller chercher l'obstétricien, celle-ci sortira et reviendra dans la peau de l'obstétricien, en le précisant simplement à l'ESF (« Je suis désormais l'obstétricien »).

Scénario pour l'acteur « accompagnant »:

Au début de la simulation, vous n'intervenez presque pas, vous restez à côté de l'acteur « patiente » et la soutenez en silence.
L'ESF vous demandera peut-être d'aider la patiente en soutenant sa nuque lors des efforts de poussées, montrez-vous compréhensif et soutenant.

A environ 5 minutes de la simulation, vous interprétez l'accompagnant angoissé car il ne comprend pas ce qu'il se passe. Vous vous rapprochez de l'ESF et vous lui demandez « C'est grave ? Ça va aller pour le bébé ? » (Ou « Qu'est-ce qu'il se passe ? Le bébé va bien ? »,...).

Annexe 4 : Extraits du mode d'emploi du simulateur d'accouchement MamaNatalie :

MamaNatalie

Simulateur D'accouchement

Mode d'emploi



www.laerdalglobalhealth.com

Laerdal
helping save lives

MamaNatalie est une solution d'accouchement avec un nouveau-né qui permet de vous familiariser avec la simulation.
Intuitif et intégrant parfaitement outil pédagogique et jeux d'acteurs, cette solution permettra l'atteinte de vos objectifs pédagogiques durant des sessions ou formateurs et étudiants sont extrêmement impliqués.

Le formateur, qui prend le rôle de la mère, maintient en bandoulière le simulateur et contrôle manuellement :

-Les bruits cardiaques du foetus

-L'expulsion complète ou incomplète du placenta

-La position du bébé dans la filière

-La fermeté utérine

-L'intensité et le volume du saignement

Annexe 5 : Grille d'observation de l'ESF pendant la pratique simulée :

Ce qui est attendu de l'ESF	*Ce que fait l'ESF (cocher)*	
Devant l'absence de dégagement de l'épaule antérieure du fœtus, l'ESF :	**OUI**	**NON**
-ne panique pas / garde son calme		
-ne tire pas de façon excessive sur la tête fœtale		
-ne réalise pas de mouvements de rotation intempestifs		
-n'exerce pas d'expression utérine		

Rapidement, l'ESF :	**OUI**	**NON**
-demande de l'aide (à l'auxiliaire présente, et si possible à une troisième personne, par exemple l'obstétricien)		
-demande à l'auxiliaire de réaliser la manœuvre de Mac Roberts		
-demande à l'auxiliaire d'exercer une pression sus-pubienne (facultatif)		
-effectue une (hyper)restitution de la tête fœtale...		
-... puis une traction dans l'axe ombilico-coccygien		

Suite à l'échec de cette prise en charge, l'ESF :	**OUI**	**NON**
-demande à l'auxiliaire d'appeler l'obstétricien (si pas déjà fait), l'anesthésiste et le pédiatre		
-réalise un toucher vaginal en direction de la concavité sacrée		
-ne ressent pas l'épaule postérieure (qui n'est pas engagée), et diagnostique une dystocie « vraie » des épaules		
-réalise une manœuvre de Jacquemier		

Technique de la manœuvre de Jacquemier : L'ESF :	**Non fait**	**Mal fait**	**Moyennement bien fait**	**Correctement/bien fait**
-genou à terre devant la patiente				
-introduit/insère sa main correspondant au dos fœtal (ex : main droite si fœtus dos à droite par rapport à sa mère) dans le vagin, du côté opposé au dos fœtal, pour aller chercher le moignon de l'épaule postérieure				
-suit le bras du fœtus jusqu'à saisir sa main, puis la ramène vers le bas dans l'axe ombilico-				

coccygien, jusqu'à la faire sortir à la vulve				
-dégage l'épaule qui était antérieure et est devenue postérieure suite à la rotation du tronc du fœtus engendrée par la manœuvre, et termine l'accouchement				

Annexe 6 : Grille d'entretien – Guide de débriefing :

Phase de « réaction » :

-Comment te sens-tu ? / Quel est ton ressenti dans l'immédiat ?
-Comment tu as vécu cette mise en situation globalement ?
-Quelles émotions as-tu ressenti ? *(Attendre une réponse spontanée puis détailler)* : stress ? Anxiété ? ...
-Penses-tu avoir eu suffisamment d'informations avant de commencer la simulation ? (Pendant le briefing)
-Pour toi, quelle était la situation ? / As-tu trouvé qu'elle était présentée de manière claire ?
-Est-ce que tu as trouvé la situation réaliste ?
-As-tu trouvé que le temps alloué à la simulation était : trop long, adapté, trop court ?

Phase d' « analyse » :

-As-tu rencontré des difficultés lors de cette séance de simulation ? Si oui, lesquelles ?
(Laisser l'ESF identifier ses difficultés dans un premier temps, puis l'aider à identifier ce qu'il n'a pas ou mal fait, en reprenant la grille d'observation de sa séance de simulation)
-Est-ce que tu penses avoir appelé à l'aide assez rapidement ?
-Est-ce que tu trouves que tu étais bien installé pour faire les manœuvres ?
-Est-ce que tu penses que cette séance de simulation t'a permis d'identifier les réflexes qu'il faut avoir ? Les bons gestes à adopter dans cette situation d'urgence ?

Phase de « synthèse » et « take home message »:

-De manière générale, qu'est-ce que cette séance t'a apporté ?
-As-tu déjà rencontré une dystocie des épaules lors d'un de tes stages ? (Si oui, comment t'étais-tu sentie ?)
-Imagines que tu es en stage, et que tu es confrontée à une dystocie des épaules. Penses-tu pouvoir être efficace pour la prendre en charge, maintenant que tu as participé à cette séance ?
-Est-ce que tu as le sentiment d'avoir progressé grâce à cette séance ?
-Est-ce que tu penses que cette séance t'a permis de prendre conscience de tes difficultés ? / De tes points faibles ? De tes points forts ?
-Est-ce que tu avais (à peu près) en tête l'algorithme de prise en charge de la dystocie des épaules pendant la séance ? *(Si besoin, refaire un point sur l'algorithme avec l'ESF)*

Pour conclure :

-Est-ce que tu as des questions ? / Des choses à ajouter ?
-Est-ce que tu as trouvé les différents temps utiles : le briefing, la simulation, et le débriefing que nous venons de faire ?
-As-tu trouvé que la simulation en elle-même était satisfaisante / de bonne qualité ? As-tu des idées / suggestions pour améliorer cette séance de simulation ?
-T'es-tu sentie bien encadrée pendant cet exercice ?
-Es-tu plutôt favorable à ce type d'enseignement ? Par simulation ?
-Est-ce que ça te plairait de participer à une autre séance de simulation comme celle-là ?

-Est-ce que tu penses que ça peut être une bonne idée de proposer une séance de simulation comme celle-là, améliorée si besoin, aux futures SMa4 de l'école ?

Merci pour ta participation

Annexe 7 : Guide de notation de l'algorithme :

1 à 4 : les réponses attendues/acceptées sont : « pulling »/ tirer (sur la tête fœtale), « pushing »/exercer une pression (ou appuyer ou pousser) sur le fond utérin/réaliser une expression utérine, « pivoting »/faire pivoter la tête fœtale/faire une rotation (intempestive), « panic »/paniquer. = 1 point pour chaque, soit 4 points max au total.

5 : Mac Roberts = 1 point.
6 et 7 : hyperflexion/flexion des cuisses ou jambes (sur le thorax), pression (verticale) sus-pubienne. = 0,5 point par bonne réponse soit 1 point max au total. Nous avons validé la réponse « expression sus-pubienne », bien que n'étant pas tout à fait correcte, car elle est présente dans le support du cours qui a été dispensé aux SMa4.

8 : concavité du sacrum / concavité sacrée / sacrum = 0,5 point.
Réponses acceptées : excavation pelvienne/ vers l'arrière/ (en direction) postérieure, région sacrée, épaule postérieure
Réponses non acceptées : vers le détroit supérieur, périnée postérieur, cavité périnéale.

9 : savoir si l'épaule (postérieure) est ressentie ou non dans l'excavation pelvienne / épaule (postérieure) engagée ou non = 0,5 point
Réponse acceptée : éliminer une difficulté aux épaules, percevoir/sentir/palper l'épaule (postérieure).
(En effet, les nouvelles recommandations parlent uniquement de DE, mais les ESF ont reçu une documentation mentionnant la différence entre une difficulté aux épaules, qu'il faut résoudre par la manœuvre de Wood inversée, et la dystocie vraie qu'il faut résoudre à l'aide d'une manœuvre de Jacquemier, nous acceptons donc les réponses allant dans ce sens).

10 : postérieure = 0,5 point
11 : excavation pelvienne = 0,5 point.
Réponse acceptée : concavité du sacrum / concavité sacrée / sacrum
Réponse non acceptée = détroit supérieur (car le détroit supérieur est une « ligne » imaginaire, on peut être au-dessus ou en-dessous mais pas dans le DS), le bassin / cavité pelvienne / concavité pelvienne
12 : épaule postérieure engagée = 1 point.
Réponses acceptées : difficulté aux épaules/fausse dystocie. Nous avons également accepté les réponses qui précisent que l'épaule postérieure est engagée mais pas l'épaule antérieure.
Réponse non acceptée : dystocie modérée (terme qui n'existe pas).

13 : postérieure = 0,5 point
14 : dessus = 0,5. Réponse acceptée : au-delà
15 : épaule (postérieure) non engagée / dystocie (vraie) des épaules = 1 point.
Réponse acceptée : diamètre biacromial non engagé. Nous avons également accepté les réponses qui précisent qu'aucune des épaules n'est engagée.
Réponses non acceptées : dystocie (trop imprécis), dystocie sévère.

16 : Wood inversée = 1 point. Réponse acceptée = Wood = 0,5 points.
17 : Jacquemier = 1 point.

Remarque : pour les noms des manœuvres, les fautes d'orthographes sont acceptées.
Total sur 13 points. QCM sur 4 points.
Test noté sur 17 au total. Note remise sur 20 pour avoir un résultat plus parlant.

Annexe 8 : Fiche registre :

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS
BUREAU DE LA PROTECTION DES DONNÉES

Registre général des traitements de l'AP-HP

Entité déclarante
12 - HUPC

CCH-2020-E-051 MASTER SAILLARD

Traitement n°
20201017160508

Finalités
Description succincte des finalités principales et secondaires
Finalité principale : Enseignement Master SMA5 Ecole de sages-femmes Baudelocque Finalité secondaire : Evaluation de l'enseignement des pratiques de soins Apport de la simulation dans la prise en charge de la dystocie des épaules au cours de la formation initiale des sages-femmes

Catégorie du traitement
Recherche

Licéité du traitement:
Le traitement est nécessaire pour l'exécution d'une mission d'intérêt publique ou relève de l'exercice de l'autorité publique du responsable du traitement

Formalité applicable
Inscription simple au registre

Sites/PIC concernés par le traitement
☐ 12 - HUPC

Responsables de traitement

Personne morale responsable du traitement
AP-HP

Coordonnées
Hôpital COCHIN - 27 rue du Faubourg St Jacques 75678 Paris Cedex 14

Responsable des opérations de traitement au sein de l'AP-HP
VEROT Christele

Direction ou service de rattachement
Ecole de sages-femmes Baudelocque

Collaboration avec des sous-traitants ou des fournisseurs ?
Non

Traitement mis en oeuvre

Date de première mise en œuvre du traitement
01/10/2020

Modification substantielle

Date de dernière modification substantielle

Durée de conservation

2 ans après soutenance du mémoire

Catégories & destinataires de données

Personnes concernées par le traitement	Types de données	Destinataires de données
Personnes concernées par le traitement	Types de données	Destinataires de données

Patients pris en charge à l'AP-HP		
Personnes concernées par le traitement	Types de données	Destinataires de données
Autres	◉ ☐ Autres (préciser)	◉ Utilisateurs de l'application (préciser) ◉ Encadrement (préciser) ◉ Autres (préciser)
Etudiants SMA4 Baudelocques	Avis Opinions	Etudiante Ines SAILLARD Directeur de mémoire Christèle VEROT Université de Paris pour le mémoire

Diagnostic conformité & sécurité des données

Diagnostic sécurité complété

Oui

PIA renseigné

Non

Transfert de données hors UE envisagé

Non

Information et consentement des personnes

Type d'information

Individuelle

Recueil du consentement

Oui

Précisions

Libre

Autres précisions

Pièces jointes

(ex : PIA, notice d'information, diagnostic conformité et sécurité, pièces du marché, annexes fonctionnelles et techniques, etc…) Dv7 - MASTER SAILLARD.docx
Synopsis consolidé quali-quanti Saillard Inès.docx

Annexe 9 : Retranscription intégrale d'un entretien :

Entretien d'Agathe, durée d'enregistrement : 11 minutes et 58 secondes :

-Investigateur principal : Alors, du coup, première question : comment tu te sens maintenant que c'est terminé ?
-Agathe : J'ai chaud. (Investigateur : ouais ? *rires*) Heu bah j'étais pas très à l'aise heu dystocie des épaules.
-Investigateur : Ok, quelles émotions t'as ressenti heu pendant l'ensemble de la simulation ? Est-ce que t'étais plutôt stressée, angoissée, plutôt sereine, plutôt sûre de toi...
-Agathe : Nan j'étais plutôt stressée. A la limite de la panique ouais.
-Investigateur : Ok, ça marche. Hmm est-ce que tu as plutôt bien vécu quand même la situation ? Ou est-ce que ça t'as vraiment mise en difficulté, enfin, comment tu dirais au global que tu as vécu heu cette simulation ?
-Agathe : Heu... Bah le fait que les filles étaient là pour me guider c'était... plus facile. (Investigateur : ouais) Sinon j'avoue j'aurais, fais un petit peu... des trucs chaotiques je pense. *petit rire*
-Investigateur : D'accord. Ok. Est-ce que t'as trouvé que, au départ, quand je t'explique un petit peu la situation quand je te fais les transmissions, que tu avais suffisamment d'information ? Que c'était assez clair ? (Agathe : oui) Ouais ? Ou est-ce que t'aurais aimé que je te donne des éléments en plus peut-être ?
-Agathe : Non ça c'était parfait.
-Investigateur : OK, tu as trouvé ça plutôt réaliste comme situation ? Est-ce que tu penses que... si t'avais été en salle effectivement on aurait pu te faire ce genre de transmissions (Agathe : oui) et...
-Agathe : Ouais tout à fait ouais.
-Investigateur : Ok. Hmm est-ce que t'as trouvé que le temps alloué à la simulation c'était : adapté, ou plutôt un peu trop long, ou un peu trop court ?
-Agathe : Heu... non c'était bien. Non, peut-être un petit peu court mais... non. Non c'était bien.
-Investigateur : Ok, ça marche. Toi t'as été un peu... un peu vite.
-Agathe : Ok d'accord *rires*
-Investigateur : Enfin après c'est, bah c'est normal, c'est une situation où faut, où fait agir vite mais...
-Agathe : Ok.
-Investigateur : Alors, du coup dis-moi un petit peu ce que tu as réussi à identifier : un peu tes points forts, tes points faibles, tes difficultés heu sur vraiment heu la dystocie des épaules ?
-Agathe : Alors heu... bah du coup j'ai identifié la dystocie des épaules heu... assez rapidement. (Investigateur : ouais). Heu... mes points faibles : heu... (blanc) Je dirais... bah les manœuvres, la pratique des manœuvres.
(Blanc) Heu, c'était quoi après ?
-Investigateur : C'est ça globalement, après les points forts mais de toute façon on va reprendre ensemble heu un petit peu ce que t'as fait. Et du coup on va voir un petit peu ce que t'as bien fait, et ce que t'aurais pu heu améliorer. D'acc ?
-Agathe : Ouais.
-Investigateur : Heu alors du coup tu sais que dans l'algorithme t'as la règle des 4P (Agathe : ouais) : il faut pas donc heu paniquer : bon là tu me dis que t'étais paniquée mais visuellement en tous cas je trouve que ça allait, t'as pas inquiété ta patiente (Agathe : ok), enfin, c'était quand même plutôt positif, t'as su quand même rester assez neutre, d'accord ? Faut pas tirer excessivement sur

la tête fœtale : je trouve pas que tu l'ais fait. Il faut pas exercer d'expression utérine : je trouve pas que tu l'ai fait non plus. Et heu il faut pas faire de mouvements de rotation dans tous les sens : et je trouve pas non plus, t'as essayé un petit peu de restituer mais comme t'as vu que ça allait pas bah t'as pas forcé plus que ça. Donc tout le début c'était bien, d'accord ? (Agathe : ok, parfait). Après quand t'as compris effectivement que la tête était aspirée à la vulve et que tu voyais bien que les épaules ça, ça venait pas : t'as identifié effectivement heu qu'il y avait un souci au niveau des épaules. Donc ça c'était bien. T'as tout de suite eu le bon réflexe pour mettre les jambes en hyperflexion. Alors après, est-ce que tu penses que t'aurais pu faire quelque chose de plus à ce moment-là ? Pour cette première manœuvre ?

-Agathe : (Blanc) Heu... nan...
-Investigateur : Nan ? Ok. Du coup effectivement ramener les jambes en hyperflexion contre le thorax c'est la première étape, mais après t'aurais pu demander à l'auxiliaire d'exercer une pression (Agathe : ah oui, au-dessus de la symphyse) sus-pubienne. Parce que généralement tu peux ressentir le moignon de l'épaule heu à ce niveau-là. Et du coup en exerçant une pression ça peut permettre d'engager l'épaule. (Agathe : ok). Donc ça effectivement tu l'as pas fait et c'est vrai que tu aurais pu. A ce moment-là t'aurais aussi pu justement effectuer pour le coup ta restitution, voire une hyper-restitution. Ça aurait pu aussi aider, à dégager heu un petit peu la tête et avec la pression à engager l'épaule. (Agathe : ouais, d'accord). D'accord ? Et après il aurait fallu aussi essayer de tracter un petit peu dans l'axe ombilico-coccygien et que t'as pas énormément fait non plus, d'accord ? (Agathe : ok).
Alors en fait tu t'es juste trompée au niveau du nom de la manœuvre. (Agathe : oui) *rires* (Agathe : je m'en suis rendue compte).Tu te rappelles maintenant du coup heu qu'elle est cette manœuvre d'hyperflexion des jambes ?
-Agathe : (Blanc) A chaque fois je me trompe avec Jacquemier. (Investigateur : mmh, c'est ça que tu nous as dit effectivement). Je sais qu'il y a le Wood inversée, Jacquemier, et la plus simple... A chaque fois je perds son nom... *rires*
-Sage-femme enseignante : il y a un restaurant célèbre qui commence comme ça. Qui est pas un restaurant d'ailleurs, qui est un fast-food.
-Agathe : Mac Roberts ! *rires*
-Investigateur : Voilà !
-Agathe : Mac Roberts, évidemment ! *rires*
-Sage-femme enseignante : maintenant tu t'en rappellera.
-Agathe : *rires* Ah oui, là c'est sûr ! *rires*
-Investigateur : Bon après le nom des manœuvres honnêtement c'est pas ce qu'il y a de plus important, d'accord, du moment que tu les fais bien, si t'oublies le nom sur le coup personne t'en voudra. Voilà après autant te remettre les choses dans le bon ordre on va dire. Alors après heu, est-ce que tu penses que tu aurais pu faire quelque chose, à partir du moment où tu as fait cette manœuvre de Mac Roberts et que tu as remarqué que c'était un échec ?
-Agathe : (Blanc) Ah, appeler peut-être ?
-Investigateur : Ouais, exactement, et t'aurais appelé qui du coup ?
-Agathe : L'obstétricien.
-Investigateur : Ouais, carrément. Tu pouvais aussi éventuellement appeler l'anesthésiste heu pour vérifier voilà que la dame soit bien soulagée au cas où, mais là c'était le cas. T'aurais pu aussi appeler le pédiatre pour voir un peu... comment le bébé va à la naissance. Mais la première personne à appeler en tous cas c'est l'obstétricien, quand t'as... Tu peux l'appeler dès que tu remarques qu'il y a une dystocie, d'accord ? (Agathe : d'accord). Et si jamais heu t'as fait le Mac Roberts sans l'appeler, mais que tu vois que c'est un échec : c'est vraiment le dernier délai pour l'appeler. (Agathe : d'accord). Ok ?

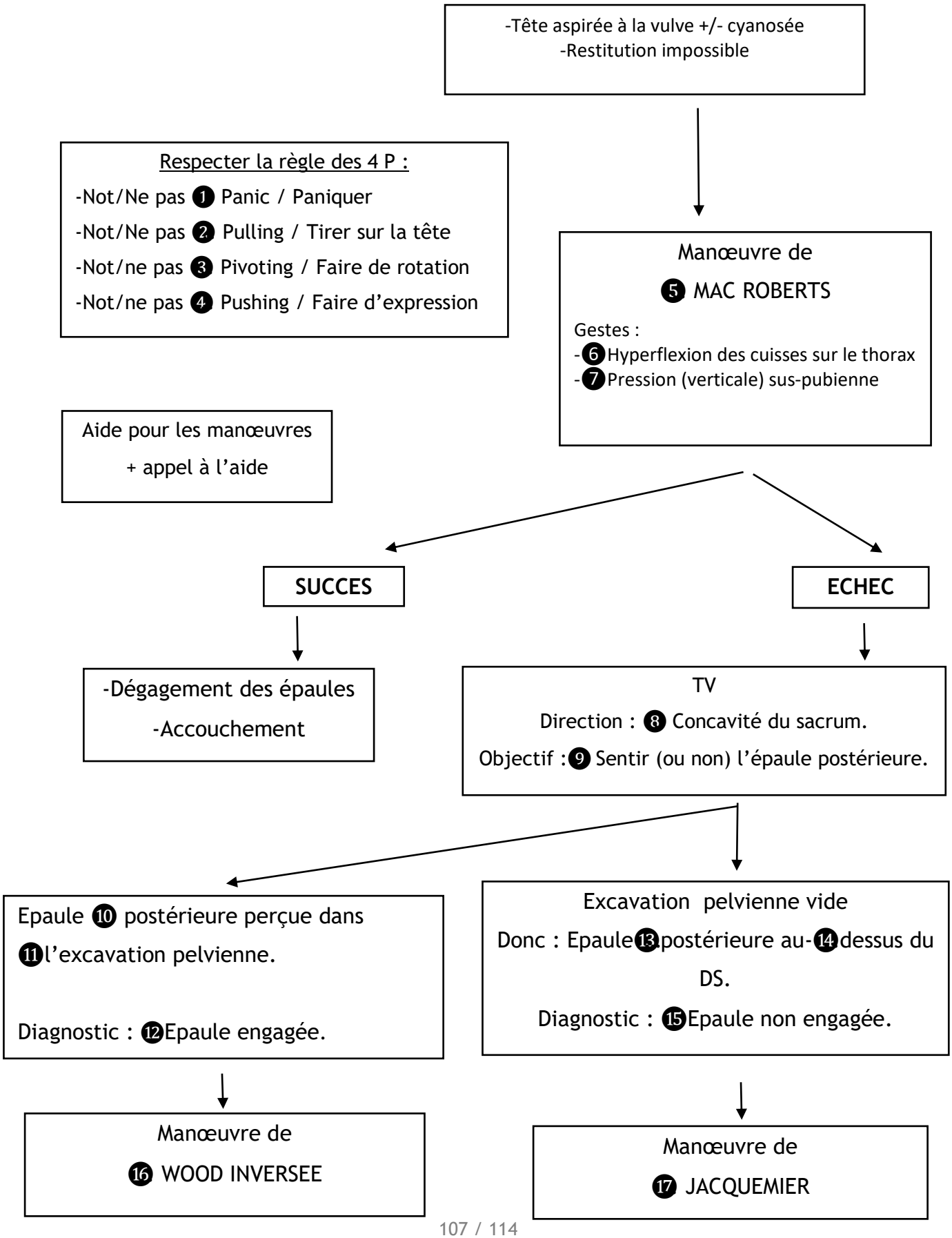
-Investigateur : Heu après les filles elles t'ont un peu donné un petit coup de main. (*rires*)
Mais c'est vrai que du coup t'avais pas eu le réflexe tout de suite d'examiner, pour voir justement si ton épaule (Agathe : est engagée ouais), c'est ça. Bon après tu l'as fait comme elles t'ont un petit peu heu... dit ce qu'il fallait faire *rires*. Mais voilà toujours à ce moment-là : bien réexaminer, voir si tu sens ton épaule postérieure ou pas, si tu la sens : alors tu fais un Wood inversée, et si tu la sens pas du coup tu fais... (Agathe : Jacquemier) : le Jacquemier, exactement.
Et du coup comme tu nous avais dit « Jacquemier » avant bon forcément c'était un peu plus confus mais en soit on sait ce que tu voulais dire. (Agathe : *rires* ok).
-Investigateur : Mmh est-ce que tu penses que t'étais bien installée, pour la manœuvre de Jacquemier, ou est-ce qu'il y a quelque chose que t'aurais pu faire un petit peu mieux ?
-Agathe : Je pense que j'aurais pu m'agenouiller. (Investigateur : mmh). Pour être à hauteur heu...
-Investigateur : Complètement. Pour être bien dans l'axe heu du coup ombilico-coccygien. Ça t'aurait aidé à faire la manœuvre. Après sinon t'as... t'as bien fait en soit. Enfin je t'ai vu suivre le bras, t'as bien été chercher la main, donc ça c'est effectivement ce qu'il fallait faire. Et heu après du coup bah, forcément comme t'étais pas dans le bon axe pour heu justement tirer et puis ramener un petit peu c'était pas du coup évident donc t'as fait un peu comme t'as pu (Agathe : *rires*) dans le mauvais axe on va dire *rires* mais en soit l'intention y était donc c'est pour ça que j'ai tout mis un peu entre moyennement bien fait et un petit peu mal fait parce que c'était un petit peu brouillon, mais on voit quand même que...(Agathe : après c'était un mannequin quoi *rires*) oui voilà après c'est plus ou moins facile sur le mannequin aussi je te l'accorde *rires*.
Voilà globalement un peu sur la situation. Donc c'était, c'était plutôt bien parti, t'as bien amorcé, et après c'est vrai qu'on voyait que, il te manquait un ou deux petits éléments un peu, un peu réflexe mais... c'est normal aussi. (Agathe : ouais). Est-ce que t'avais eu le TP toi sur heu sur les manœuvres ?
-Agathe : Heu...
-Investigateur : Parce que vous êtes une partie à pas l'avoir, le TP sur la dystocie des épaules, de cette année.
-Agathe : Le TP... Ah oui, avec madame Duquenois.
-Investigateur : Ouais, t'y étais ?
-Agathe : Ouais j'y étais ouais.
-Investigateur : Ok, d'acc. Heu... d'accord. Est-ce que du coup ça t'as permis un petit peu cette situation d'identifier un petit peu justement les réflexes à avoir, les manœuvres à faire...
-Agathe : Ouais, parce que j'en avais jamais vu donc heu... (Investigateur : ouais ?) C'est vrai que quand on dit aspiration à la vulve bah... là, là au moins on voit ce que c'est vraiment. Ouais c'est, c'est une très bonne idée.
-Investigateur : Ouais t'en avais jamais rencontré (Agathe : nan) en stage encore ? D'accord. Et du coup, là si demain t'étais amenée à aller en stage, en salle, et à avoir une situation de dystocie, est-ce que tu penses que tu serais un peu plus prête à gérer la situation ? A... comprendre un peu ce qu'il se passe, un peu savoir quoi faire ?
-Agathe : Heu savoir dépister oui. (Investigateur : ouais) Heu... après heu pratiquer je sais pas encore.
-Investigateur : Ok, t'as besoin encore un peu... (Agathe : ouais) ça marche.
-Agathe : peut-être d'en voir une ou deux en vrai (Investigateur : mmh) avant de vraiment pratiquer.
-Investigateur : Ok. Heu mmmh. Ouais. Bon je regarde un peu mes questions mais globalement t'as pas mal répondu... Heu est-ce que tu dirais que t'avais bien l'algorithme quand même qui te venait un petit peu, heu le début en tous cas ? (Agathe : ouais) Qui te venait un en tête, ou est-ce que tu te sentais un peu dans le flou ?
-Agathe : Non j'étais plus dans le fou.

-Investigateur : Ouais plus dans le flou, ok. C'est vrai que ça se voyait sur la fin, mais comme le début t'as quand même bien fait, peut-être que t'avais quand même un petit peu...
-Agathe : Nan j'étais dans le flou.
-Investigateur : Ok, ça marche. Très bien heu... voilà globalement. Est-ce que t'as des questions ?
-Agathe : (Blanc). Y'a ce genre de TP, à l'école, qui est prévu ? (Sage-femme enseignante fait non de la tête). Ah d'accord *rires*. Est-ce que tu penses que dans les autres écoles de sages-femmes ce genre de TP est organisé ?
-Investigateur : Heu ben ça, ça dépend un petit peu, enfin je t'avoue que je sais pas trop dans toutes les écoles. Je sais que nous ici on a bah le TP auquel t'as assisté, du coup où y'a juste le bassin et le bébé pour faire les manœuvres. Après heu le côté vraiment plus simulation comme ça, avec les acteurs et tout, jusqu'ici y'avait pas a priori dans l'école, et justement ma question c'est un petit peu : est-ce que tu penses que ce serait une bonne idée de mettre ça en place pour les futurs SMa4 ?
-Agathe : Ouais je pense que c'est une très bonne idée.
-Investigateur : OK. Bah toi tu, tu trouves que ça t'a aidé à, à... (Agathe : Ouais) A te rendre compte un peu...
-Agathe : Ouais ça rend plus réel, plutôt qu'un bassin et un bébé. Non c'est vraiment une très bonne idée.
-Investigateur : Ok, ça marche. Et est-ce que t'as des petites suggestions un peu pour nous ? Des conseils qui permettraient de rendre la situation encore plus crédible, encore plus réaliste ? Des choses qu'il aurait pu te manquer un peu, qui auraient pu t'aider...
-Agathe : Heu nan franchement c'était vraiment... Peut-être heu... le rythme cardiaque... (Investigateur : ouais) qui rend plus réel, mais sinon le fait qu'il y ait des acteurs heu... qui paniquent à côté *rires* (Investigateur : ouais, elles le font bien hein ?) *rires* c'était une bonne idée.
-Investigateur : Ok ça marche. De manière générale t'es plutôt favorable du coup à priori à ce type d'enseignement (Agathe : ouais) par simulation ?
-Agathe : Ouais.
-Investigateur : Si je te proposais d'en refaire une, dans un mois, tu serais plutôt volontaire ?
-Agathe : Ouais, carrément.
-Investigateur : Ok, ça marche. Bah super, merci beaucoup pour tes réponses. Est-ce que t'as d'autres questions ? D'autres remarques, des choses à ajouter ?
-Agathe : Heu nan. Je trouve que c'est une super bonne idée de Mémoire.
-Investigateur et Agathe : *rires*
-Agathe : Bon courage en tous cas.
-Investigateur : C'est gentil merci.

Annexe 10 : Correction du test de connaissances :

Première partie :

Algorithme décisionnel de prise en charge de la situation suivante:



1	Panic / Paniquer
2	Pulling / Tirer de façon excessive sur la tête fœtale
3	Pivoting / Réaliser des mouvements de rotation intempestifs
4	Pushing / Exercer d'expression utérine
5	Mac Roberts
6	Hyperflexion des cuisses sur le thorax
7	Pression (verticale) sus-pubienne
8	Concavité du sacrum
9	Sentir (ou non) l'épaule postérieure
10	Postérieure
11	Excavation pelvienne
12	Epaule (postérieure) engagée
13	Postérieure
14	Dessus
15	Epaule (postérieure) non engagée
16	Wood inversée
17	Jacquemier

Deuxième partie :

QCM (questions à choix multiple) : (**Bonnes réponses** - Réponses fausses)

QCM n°1 : Concernant la méthode de Vermelin, pour l'accouchement du siège :

A- Il faut tracter la tête fœtale

B- Il faut « ne rien faire et laisser faire »

C- Elle est applicable seulement en cas de siège complet

D- Elle est applicable seulement en cas de siège décomplété

E- C'est une expulsion spontanée, grâce aux efforts de poussée de la patiente

QCM n°2 : Parmi ces éléments, lesquels sont des facteurs de risque de dystocie des épaules ?

A- Diabète maternel

B- Sexe fœtal masculin

C- Macrosomie

D- Travail dirigé par oxytocine

E- Travail long

QCM n°3 : Quelles sont les lésions néonatales pouvant être causées par une dystocie des épaules ?

A- Fracture de l'humérus

B- Fracture du fémur

C- Fracture du tibia

D- Lésion du plexus brachial

E- Fracture de la clavicule

QCM n°4 : Quelle manœuvre illustre ce schéma ?



Source : UMVF : Université Médicale Virtuelle Francophone, Manœuvres obstétricales.

A- Manœuvre de Lovset
B- Manœuvre de Jacquemier
C- Manœuvre de Bracht
D- Manœuvre de Mauriceau
E- Manœuvre de Wood inversée

QCM n°5 : Quelles sont les réponses exactes concernant le diagnostic de dystocie des épaules ?

A- Le diagnostic est clinique

B- Il s'agit d'un diagnostic d'inspection

C- Visuellement la tête est aspirée à la vulve et cyanosée

D- En faisant une palpation sus-pubienne on peut sentir le moignon de l'épaule

E- Le diagnostic différentiel d'une dystocie des épaules est une « difficulté aux épaules »

QCM n°6 : Quelles complications maternelles peut entrainer la dystocie des épaules ?

A- Infection

B- Lésions traumatiques cervicales

C- Hémorragie

D- Accident thromboembolique

E- Lésions traumatiques périnéales

QCM n°7 : Concernant la manœuvre de Lovset :

A- Il s'agit d'une rotation simple

B- Il s'agit d'une double rotation

C- Il ne faut pas toucher l'enfant

D- Il faut saisir l'enfant avec un champ

E- Elle prévient le relèvement des bras de l'enfant

Annexe 11 : ECOS – Vignette clinique :

ECOLE DE SAGES-FEMMES BAUDELOCQUE – Université de Paris

STATION N° 1 : FICHE ETUDIANT

TYPE : OBSERVATIONNEL

DUREE : 10 minutes

VIGNETTE CLINIQUE

Vous venez d'effectuer l'accouchement de Mme X en présence d'une jeune externe. Vous avez été amenée à effectuer l'algorithme de prise en charge de la résolution d'une dystocie des épaules.

Répondez aux questions de l'externe et à l'aide du bassin en plastique et du fœtus, expliquez les différents gestes réalisés.

Annexe 12 : ECOS – Grille de notation :

ECOLE DE SAGES-FEMMES BAUDELOCQUE – Université de Paris

STATION N° 1 : Dystocie épaule station observationnelle

TYPE : OBSERVATIONNEL
DUREE : 10 minutes

NOM & PRENOM DE L'ETUDIANT :

NOM & PRENOM DE L'EXAMINATEUR :

Questions	Réponses attendues	Points	Note
Comment avez-vous fait le diagnostic ?	La tête est aspirée à la vulve et cyanosée A la palpation sus-pubienne perception possible du moignon de l'épaule	**0,5** **0,5**	
Existe-t-il des principes/consignes dans la gestion de cette urgence ?	Ne pas paniquer Ne pas tirer sur la tête fœtale Ne pas réaliser de mouvements de rotation intempestifs Ne pas faire d'expression utérine	**0,5** **0,5** **0,5** **0,5**	
Quelle est la première manœuvre effectuée ?	Cite la « Restitution » Explication donnée : amène le menton du fœtus sous la symphyse pubienne Démonstration effectuée: Gestes corrects	**1** **1** **1**	
La première manœuvre n'a pas fonctionné. Vous avez donc effectué une autre manœuvre.	Cite le « Mac Roberts » Explications données • Deux personnes, • Hyperflexion des cuisses de la femme sur le thorax, • Expression verticale du poing en sus pubien Justification de la manœuvre : • permettre l'engagement de l'épaule antérieure	**1** **0,5** **1** **1** **0 ,5**	
Puis vous avez réexaminé la patiente. **Que recherchiez-vous ?** **Pourquoi ?**	Explication donnée : • Engagement de l'épaule postérieure pour savoir quelle manœuvre utiliser. • Epaule postérieure engagée : Wood inversée • Epaule postérieure non engagée : Jacquemier	 **0,5** **1** **1**	
Vous avez utilisé un Jacquemier. **Pouvez-vous me montrer sur le mannequin en m'expliquant les étapes ?**	Se mettre à genou : traction dans l'axe ombilico-coccygien Introduire la main en regard du ventre du fœtus Repérer le moignon de l'épaule postérieur au niveau du promontoire Suit le bras postérieur jusqu'à la main Saisit la main entre deux doigts Abaisse le bras postérieur	**0,5** **1** **1** **1** **1** **1**	

	Effectue une rotation du tronc fœtal Sort la main postérieure en antérieure.	**1** **1**	

Date :
Jury :
Signature :

DROITS DE REPRODUCTION :

Le mémoire des étudiantes de l'école de sages-femmes Baudelocque de l'école
de sages-femmes Baudelocque de l'université de Paris sont des travaux réalisés à l'issue de leur formation et dans le but de l'obtention du diplôme d'Etat. Ces travaux ne peuvent faire l'objet d'une reproduction sans l'accord des auteurs et de l'école.