

UNIVERSITÉ DE NANTES
UFR DE MÉDECINE

ÉCOLE DE SAGES-FEMMES
DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME
Années universitaires 2014-2019

**DYSTOCIE DES ÉPAULES : impact de la formation par
simulation du Réseau Sécurité Naissance sur le
sentiment d'estime personnelle des professionnels des
Pays de la Loire et étude du vécu au CHU de Nantes.**

Mémoire présenté et soutenu par :

LAIDIN Flavie

Née le 8 juillet 1995

Directeur de mémoire : Dr Vincent DOCHEZ

Gynécologue-Obstétricien au CHU de Nantes.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier toutes les personnes ayant participé à la réalisation de ce mémoire.

Au Dr Vincent DOCHEZ, gynécologue-obstétricien au CHU de Nantes pour avoir dirigé ce mémoire avec intérêt ainsi que pour son implication et ses précieux conseils.

À Mme Rozenn COLLIN, enseignante sage-femme à l'école de Nantes et au Réseau Sécurité Naissance pour sa disponibilité, son soutien et son implication dans ce travail.

A Mme Marion OLIVIER, statisticienne au Réseau Sécurité Naissance pour son aide dans les logiciels statistiques.

A Mme Estelle BOULVAIS, sage-femme au CHU de Nantes et au Réseau Sécurité Naissance pour sa relecture et ses précieuses remarques.

Aux Dr Norbert WINER et Julie ESBELIN, gynécologues-obstétriciens au CHU de Nantes pour la relecture de mon questionnaire ainsi que leur avis.

A ma famille, mes amis et mes proches pour leur présence et leur immense soutien.

A mes amies de promotion sans qui ces 4 années n'auraient pas été les mêmes.

Et pour finir, je remercie tous les professionnels ayant répondu à mes questionnaires.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	- 1 -
PARTIE I : GÉNÉRALITÉS	- 2 -
1- LA DYSTOCIE DES EPAULES	- 2 -
1.1 - Définitions	- 2 -
1.1 - Facteurs de risque et prévention de la dystocie des épaules	- 3 -
1.2 - Diagnostic de la dystocie des épaules	- 5 -
1.3 - Conduite à tenir face à une dystocie des épaules	- 6 -
1.4 - Pronostic néonatal	- 10 -
1.5 - Pronostic maternel	- 11 -
2- LA FORMATION PAR LA SIMULATION EN OBSTETRIQUE	- 12 -
2.1 - Définition	- 12 -
2.2 - Historique de la simulation en santé	- 12 -
2.3 - État des lieux de la simulation en santé en France.....	- 13 -
2.4 - Intérêt de la formation par simulation en obstétrique dans le cadre de la dystocie des épaules	- 14 -
2.5 - Le cas de la simulation en obstétrique mise en place par le Réseau Sécurité Naissance des Pays de la Loire	- 16 -
PARTIE II : ÉTUDE	- 18 -
1- PREMIERE PARTIE : ETUDE DU VECU « A CHAUD » FACE A UNE DYSTOCIE DES EPAULES AVEREE AU CHU DE NANTES.	- 18 -
1.1 - Objectifs de l'étude.....	- 18 -
1.2 - Méthode d'étude	- 18 -
1.3 - Résultats	- 18 -
2- DEUXIEME PARTIE : IMPACT DE LA FORMATION PAR SIMULATION DU RESEAU SECURITE NAISSANCE SUR LE SENTIMENT D'ESTIME PERSONNELLE.	- 29 -
2.1 - Objectifs de l'étude.....	- 29 -
2.2 - Méthode d'étude	- 29 -
2.3 - Résultats	- 29 -
PARTIE III : DISCUSSION	- 40 -
1- ANALYSE DES RESULTATS, CONFRONTATION AUX HYPOTHESES ET AUX DONNEES DE LA LITTERATURE.	- 40 -
2- LIMITES DE L'ETUDE.	- 47 -
3- PERSPECTIVES D'EVOLUTION.	- 48 -
CONCLUSION	- 51 -
BIBLIOGRAPHIE	- 52 -
ANNEXES	- 56 -

GLOSSAIRE

AS/AP : Aide-soignant/Auxiliaire de puériculture

ARS : Agence Régionale de Santé

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGOF : Conseil National des Gynécologues-Obstétriciens Français

DES : Diplôme d'Études Spécialisées

DPC : Développement Professionnel Continu

EPB : Élongation du Plexus Brachial

EPF : Estimation du Poids Fœtal

ESF : Étudiant sage-femme

GO : Gynécologue-Obstétricien

HAS : Haute Autorité de Santé

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'État

IDE : Infirmier Diplômé d'État

MAR : Médecin Anesthésiste Réanimateur

RPC : Recommandations pour la Pratique Clinique

SA : Semaines d'Aménorrhées

SF : Sages-Femmes

INTRODUCTION

La dystocie des épaules est une urgence obstétricale rare compliquant 0,5 à 1% des accouchements par voie basse. Les conséquences potentielles de cet événement pouvant être graves tant pour l'enfant à naître que pour la mère, c'est donc un événement redouté par les équipes exerçant en salle de naissance.

La prise en charge de la dystocie des épaules implique pour les professionnels de santé, une rapidité de diagnostic et d'exécution des manœuvres recommandées. Mais connaître les manœuvres à effectuer ne suffit pas. Il est également essentiel qu'elles soient correctement réalisées et efficaces pour résoudre la dystocie, tout en évitant autant que possible, les complications néonatales.

Cependant, la faible occurrence de cet événement ne permet pas un entraînement suffisant à la gestion de cette urgence, ce qui explique pourquoi la dystocie des épaules est génératrice de stress pour les équipes soignantes.

La formation par la simulation pourrait permettre une meilleure appréhension de la dystocie des épaules en offrant aux professionnels une possibilité de s'entraîner en équipe pluri professionnelle à la gestion de cet événement.

Le développement de l'enseignement par la simulation en obstétrique étant relativement récent (par exemple en 2014 pour les Pays de la Loire), il existe peu de travaux évaluant l'impact de la formation par la simulation sur la confiance en soi et le sentiment d'estime personnelle.

Nous avons donc décidé de nous intéresser dans un premier temps aux professionnels de salle de naissance du CHU de Nantes qui ont été confrontés à la gestion d'une dystocie des épaules.

Quel est le ressenti immédiat de chacun des membres de l'équipe obstétricale ? Au cours du suivi du travail et en cas de facteurs de risques identifiés, les équipes se préparent-elles à la gestion de cet événement ? Quels sont leurs avis « a posteriori proche » sur la gestion globale de cet événement ? Comment estiment-ils leur capacité personnelle à gérer une telle situation juste après y avoir été confronté ?

Dans un second temps, nous nous sommes intéressés aux retentissements de la formation par la simulation pour les professionnels, en prenant comme exemple la formation mise en place par le Réseau Sécurité Naissance des Pays de la Loire : « Situations de crise en salle de naissance ». Quel est l'impact d'une formation par la simulation sur le sentiment d'estime personnelle ?

PARTIE I : GÉNÉRALITÉS

1- La dystocie des épaules

1.1 – Définitions

Dans la littérature, nous retrouvons des définitions hétérogènes de la dystocie des épaules. En effet, plusieurs approches ont été décrites pour tenter de la définir.

Tout d'abord, il existe une **définition mécanique** qui se base sur l'anatomie. Elle définit la dystocie des épaules par l'absence d'engagement des épaules fœtales après dégagement de la tête en raison d'une incompatibilité entre le diamètre bi-acromial fœtal et les diamètres du bassin maternel.

Puis, il existe également une **définition fondée sur une prise en charge spécifique**. Plus consensuelle, elle définit la dystocie des épaules lorsque des manœuvres obstétricales ont été nécessaires à l'engagement des épaules fœtales, autres que la traction douce de la tête fœtale ou la manœuvre de restitution. La limite retrouvée de cette définition serait que l'usage d'une manœuvre est dépendant du jugement de l'opérateur rendant cette définition plus subjective [1-4].

Finalement, la définition que nous utiliserons car étant la plus adaptée à la pratique clinique, est celle utilisée par le CNGOF dans ses recommandations pour la pratique clinique de 2015 :

« La dystocie des épaules au cours d'un accouchement par voie basse en présentation céphalique est définie par l'absence de dégagement des épaules du fœtus après expulsion de la tête, rendant nécessaire le recours à des manœuvres obstétricales autres que la traction douce de la tête ou la manœuvre de restitution ».

Cette définition est la plus consensuelle au niveau international et selon celle-ci, l'incidence de la dystocie des épaules serait estimée entre 0,5 et 1% des accouchements par voie basse. [1,4]

En termes de définitions, il est également important de distinguer la dystocie vraie de la fausse dystocie des épaules, la manœuvre de résolution recommandée n'étant pas la même pour chacune de ces situations.

- **La fausse dystocie des épaules (figure 1)**

On parle de fausse dystocie des épaules lorsque seule l'épaule postérieure est engagée dans l'excavation pelvienne alors que l'épaule antérieure reste bloquée au-dessus du détroit supérieur.

- **La dystocie vraie des épaules (figure 2)**

On parle de vraie dystocie des épaules lorsque les deux épaules restent bloquées au-dessus du détroit supérieur et ne s'engagent pas, l'excavation pelvienne étant alors vide. [5-7]

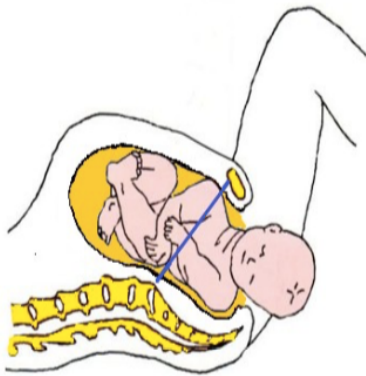


Figure 1 : fausse dystocie des épaules [5]

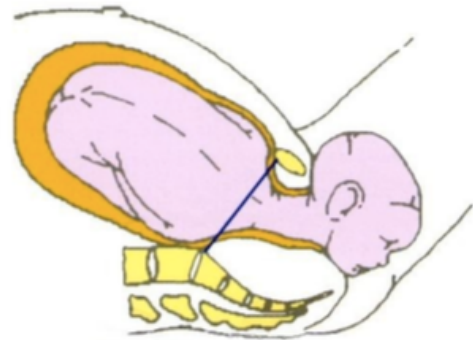


Figure 2 : dystocie vraie des épaules [5]

1.1 - Facteurs de risque et prévention de la dystocie des épaules

1.1.1 – Facteurs de risque

La dystocie des épaules est un événement malheureusement imprévisible. En effet, 50 à 75% de ces événements surviennent en l'absence de facteurs de risque [1].

Cependant, il existe tout de même des facteurs de risque identifiés et il est donc important de les connaître afin de pouvoir anticiper cette complication, même si l'on sait aujourd'hui que malgré la présence de ces facteurs, une dystocie des épaules ne survient pas systématiquement.

Beaucoup d'études existent dans la littérature ayant pour objectifs de déterminer quels facteurs de risque seraient fiables dans la prédiction de la dystocie des épaules.

Dans une étude rétrospective américaine réalisée par Ouzounian JG *et al* en 2005 en Californie du Sud évaluant la fiabilité de facteurs de risque dits « historiques », ils montrent que le seul facteur fiable retrouvé dans cette étude est la macrosomie fœtale [8].

Plus récemment, une étude rétrospective cette fois-ci réalisée en Grande-Bretagne par Revicky V *et al.* en 2012 a évalué l'importance de certains facteurs de risque et leur possibilité de prédiction dans la dystocie des épaules. Le poids fœtal jouerait un rôle majeur dans la survenue de cette complication, avec un risque d'autant plus fort que le poids était important, et un risque minimal pour un poids inférieur à 3000g [9].

Finalement, selon les RPC du CNGOF, les deux facteurs de risque identifiés clairement dans la littérature comme indépendants sont **l'antécédent de dystocie des épaules** et la **macrosomie** avec une multiplication des risques respectivement par 10 à 20 et par 6 à 20. Il faut quand même noter que le diabète et l'obésité maternelle sont couramment associés à un risque plus élevé de dystocie des épaules dans la littérature mais de manière indirecte par la potentielle macrosomie qu'ils pourraient induire sur le fœtus [1,2].

1.1.2 – Prévention

Avant l'accouchement, il est impossible d'intervenir directement sur la survenue d'une dystocie des épaules et il est aussi difficile de le faire sur les facteurs de risque dont nous avons parlé précédemment. De plus, il n'est pas certain aujourd'hui que d'agir sur ces facteurs de risque réduise la survenue d'une dystocie des épaules excepté pour le diabète gestationnel. Plusieurs recommandations ont donc été émises par le CNGOF à ce sujet [1,7].

Concernant les modalités de l'accouchement dans la prévention de la dystocie des épaules, plusieurs moyens peuvent être envisagés.

Concernant la place de la césarienne, devant les complications néonatales potentielles de la dystocie des épaules et notamment les lésions du plexus brachial, il est recommandé de réaliser une césarienne préventive pour les fœtus estimés à 4500g et plus en cas de diabète gestationnel maternel et pour les fœtus estimés à 5000g et plus en l'absence de diabète gestationnel [1-3,10].

Cependant, une étude rétrospective récente réalisée à Tunis par Kehila M *et al* en 2016 a étudié les cas d'élongation du plexus brachial en analysant la voie d'accouchement, le poids de naissance et les complications. Leurs résultats ne montrent aucune corrélation entre le poids de naissance et le risque d'élongation du plexus brachial (EPB), celle-ci pouvant donc survenir chez des fœtus eutrophes. De plus, dans leur étude, la réalisation de 141 césariennes aurait évité un seul des cas d'EPB survenu après une dystocie des épaules.

Il est donc nécessaire, lorsque le contexte le permet, d'être vigilant sur l'indication de césarienne, d'autant plus que l'on sait que les complications et la mortalité maternelle sont 3 fois supérieures en cas de césarienne que d'accouchement voie basse [11].

Concernant le déclenchement du travail, il n'est pas recommandé systématiquement en cas de suspicion de macrosomie. Cependant, dans ce cas, si les conditions locales sont favorables et que le terme de la grossesse atteint 39 semaines d'aménorrhée, un déclenchement du travail sera proposé à la patiente [1,2,10].

Il existe une étude randomisée multicentrique de Boulvain M *et al.* réalisée entre 2002 et 2009 évaluant si le déclenchement des fœtus estimés macrosomes permettait de réduire les taux de dystocie des épaules ainsi que les conséquences néonatales et maternelles de la macrosomie, en comparaison à une expectative. Cette étude incluait 822 femmes ayant une estimation du poids fœtal (EPF) supérieure au 95^{ème} percentile entre 36 et 38 SA. Les seuils échographiques alors retenus sont EPF supérieure à 3 500 grammes à 36 SA, à 3 700 grammes à 37 SA et 3 900 grammes à 38 SA.

Un groupe déclenchement entre 37 SA et 38 SA + 6 jours et un groupe expectative ont été réalisés et les résultats montraient une réduction significative des dystocies des épaules dans le groupe déclenchement [12,13].

Concernant l'extraction instrumentale, les recommandations avaient déjà été annoncées par le CNGOF en 2008 dans leur RPC sur le sujet :

« En cas de suspicion de macrosomie fœtale et de non-progression, il est recommandé de pratiquer une césarienne en cas de présentation non engagée ou engagée partie haute » et « en cas de présentation engagée partie moyenne ou partie basse et de non-progression, il est recommandé de privilégier l'accouchement par extraction instrumentale » [1].

Concernant l'antécédent de dystocie des épaules, lorsque celle-ci a entraîné une morbidité néonatale et maternelle sévère, une césarienne peut être envisagée pour une future naissance, après discussion et accord de la patiente [1].

1.2 - Diagnostic de la dystocie des épaules

Le diagnostic est posé après un dégagement laborieux de la tête fœtale qui se retrouve aspirée à la vulve, immobile, comme ventousée. Ce signe est d'ailleurs appelé « turtle-neck sign » chez les Anglo-Saxons.

Le mouvement de restitution spontanée de la tête fœtale ne s'effectue pas ou mal et est impossible à réaliser malgré une traction dans l'axe ombilico-coccygien.

De plus, à la palpation utérine, le moignon de l'épaule antérieure est senti au-dessus de la symphyse pubienne et n'apparaît pas visible à la vulve.

Après avoir posé le diagnostic de la dystocie des épaules, l'opérateur effectuant l'accouchement doit préciser la situation en déterminant s'il s'agit d'une fausse ou d'une vraie dystocie. Pour cela, il recherchera la présence ou non de l'épaule postérieure dans l'excavation pelvienne au toucher vaginal [4-7].

1.3 - Conduite à tenir face à une dystocie des épaules

L'enjeu principal dans la prise en charge d'une dystocie des épaules avérée est d'agir rapidement mais sans précipitation afin que les manœuvres soient correctement réalisées.

Une fois le diagnostic énoncé, la première chose à faire est d'appeler de l'aide : en première intention l'obstétricien, mais également toute personne pouvant aider aux manœuvres ainsi que l'anesthésiste et le pédiatre.

Il est retrouvé dans la littérature que pour limiter le risque d'anoxie cérébrale, la naissance doit se faire idéalement dans les 5 minutes suivant le début de la dystocie des épaules [14]

De plus, une règle dite des trois « P » a été énoncée afin de garder en tête les éléments à ne pas faire :

- Ne pas Paniquer, garder son calme.
- Ne pas Pousser sur le fond utérin.
- Ne pas Pivoter la tête fœtale de manière intempestive.

Le CNGOF recommande d'ailleurs aux établissements de posséder un protocole de prise en charge et a proposé un algorithme dans ses RPC de 2015 (annexe 1) [1,5-7].

1.3.1 - Manœuvres de première intention

Avant la réalisation de manœuvres obstétricales, l'opérateur doit dans un premier temps veiller à l'installation correcte de la patiente, c'est à dire avec le siège débordant de la table d'accouchement.

La première manœuvre à effectuer est celle de **Mac Roberts (figure 3 et 4)**. Elle consiste à dégager des étrières les cuisses de la patiente et d'exercer une flexion extrême de celles-ci sur son thorax, en abduction.

L'effet créé sera alors la diminution de la lordose lombaire et, par le mouvement de nutation, l'augmentation des diamètres du détroit inférieur. Elle fait également coïncider l'axe du détroit supérieur avec l'axe de poussée utérine. Cette manœuvre permettra surtout une ascension de la symphyse pubienne qui va glisser sur l'épaule antérieure, permettant ainsi son dégagement.

En même temps, le mouvement de restitution de la tête fœtale sera réalisé.

En plus de cette manœuvre, un aide exercera une **pression sus-pubienne (figure 5)** au niveau de la face postérieure de l'épaule antérieure dans le but de réduire le diamètre bi-acromial et faciliter l'engagement des épaules

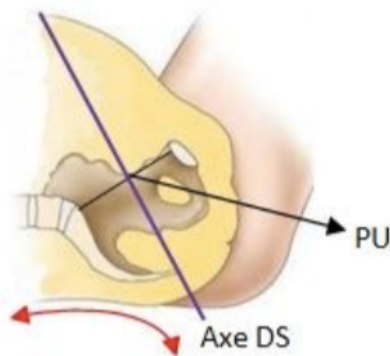


Figure 3 : Avant Mc Roberts [15]

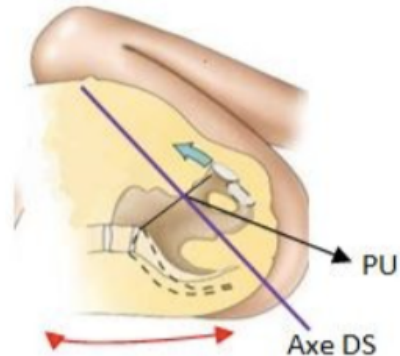


Figure 4 : Position de Mc Roberts [15]

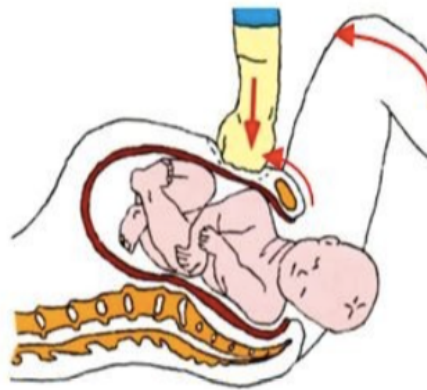


Figure 5 : Pression sus-pubienne [15]

La manœuvre de Mac Roberts est recommandée en première intention du fait de son fort taux de réussite et de sa facilité de réalisation. Elle possède également comme bénéfice un faible taux de morbidité néonatale et maternelle associée.

Une étude rétrospective réalisée par Gherman RB *et al.* en 1997 montrait une augmentation significative de la morbidité fœtale et maternelle dans le groupe de patientes bénéficiant d'une succession de manœuvres par rapport à la réalisation d'un Mac Roberts seul [16]. Ces résultats ainsi que son fort taux de réussite appuient le bénéfice important à réaliser cette manœuvre en première intention.

1.3.2 - Manœuvres de seconde intention

En cas d'échec de la manœuvre de Mac Roberts, il est alors nécessaire de passer aux manœuvres de seconde intention. Selon les recommandations du CNGOF de 2015 sur la prise en charge de la dystocie des épaules, deux manœuvres sont recommandées, chacune ayant sa situation clinique.

- En cas d'épaule **postérieure engagée** : **manœuvre de Wood inversé** (figure 6)

Pendant cette manœuvre, la patiente est toujours installée en position de Mac Roberts.

Le but de cette manœuvre est de transformer l'épaule postérieure, qui est déjà engagée, en épaule antérieure par une rotation de 180°, ce qui l'amène sous la symphyse pubienne. Cette rotation va permettre à l'épaule initialement antérieure et non engagée de le faire dans le détroit supérieur au niveau du sinus sacro-iliaque.

Pour réaliser cette rotation, l'opérateur, à genou devant la patiente, introduit dans l'excavation pelvienne la main correspondant au côté du dos fœtal (par exemple la main gauche si le dos est à droite et inversement).

La main longe la face postérieure de la tête fœtale, du cou puis vient se placer derrière l'omoplate de l'épaule postérieure. L'opérateur va alors exercer une pression à ce niveau permettant au diamètre bi-acromial de se réduire et entraînant aussi la rotation de l'épaule postérieure en antérieure sous la symphyse pubienne. Pendant ce mouvement, l'épaule antérieure qui n'était pas engagée, va être poussée en arrière et va pouvoir s'engager au niveau du sinus sacro-iliaque [7].

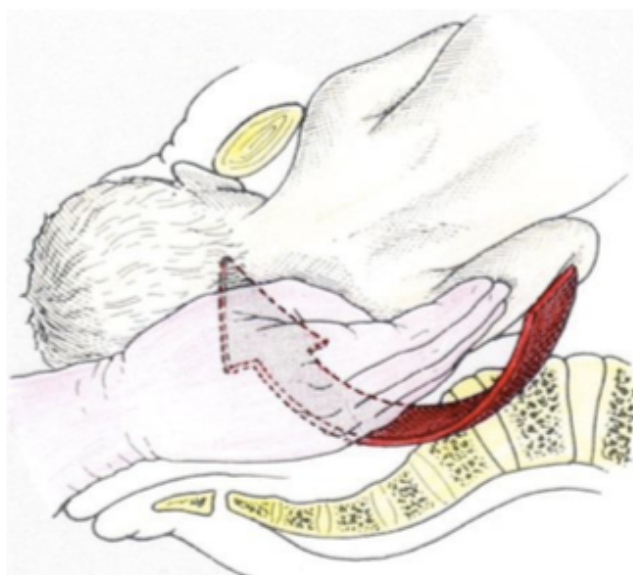


Figure 6 : Manœuvre de Wood inversé.

Le fœtus présente un dos à gauche, l'opérateur utilisera donc sa main droite (main dorsale) pour réaliser cette manœuvre [15].

- En cas d'épaule postérieure non engagée : manœuvre de Jacquemier (figure 7)

Comme pour la manœuvre précédente, la patiente est toujours installée en position de Mac Roberts.

Le but de cette manœuvre est de saisir la main postérieure fœtale et de la tirer pour amener le bras postérieur vers l'extérieur afin de diminuer le diamètre bi-acromial. Ce mouvement s'accompagne alors d'une rotation du tronc fœtal qui amène l'épaule postérieure en antérieur sous la symphyse pubienne et l'épaule antérieure en postérieur permettant également son engagement.

Pour réaliser cette manœuvre, l'opérateur est à genou devant la patiente. L'avant-bras et le bras peuvent être lubrifiés mais pas la main car la main fœtale doit être fermement tenue. L'opérateur introduit dans l'excavation pelvienne la main du côté du ventre fœtal (par exemple, la main droite si le côté du dos fœtal est à droite). L'épaule postérieure est repérée au niveau du promontoire grâce à des repères comme la tête humérale ou la clavicule. Une fois repérée, l'opérateur, sans perdre le contact, suit le bras, l'avant-bras jusqu'à la main fœtale qu'il attrape fermement.

L'opérateur se retire ensuite des voies génitales maternelles tout en amenant la main fœtale vers l'extérieur dans l'axe ombilico-coccygien. Lorsque la manœuvre est un succès, l'accouchement se termine normalement [5,6,7].

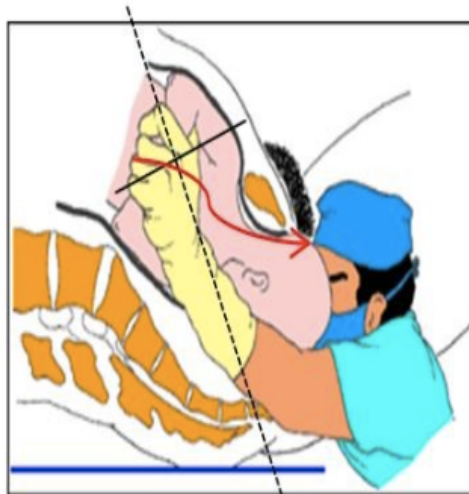


Figure 7 : Manœuvre de Jacquemier.

Le fœtus présente un dos à gauche, l'opérateur utilisera donc sa main gauche (main ventrale) pour réaliser cette manœuvre [15].

Les manœuvres de seconde intention que nous venons de présenter sont celles recommandées par le CNGOF mais il en existe d'autres que nous ne détaillerons pas ici car elles sont plus rarement enseignées :

- La manœuvre de Couder.
- La manœuvre de Letellier.
- La manœuvre de Wood (ou de Rubin).

Nous noterons la nécessité de la connaissance précise de la variété de présentation fœtale et notamment le côté du dos puisque de celle-ci en découle la technique de réalisation des manœuvres.

De plus, une étude américaine réalisée par Spain JE *et al.* en 2014 étudiant la morbidité associée aux manœuvres de Jacquemier, Wood inversé et Rubin a montré que prises indépendamment, celles-ci ne sont pas associées à un sur-risque de complications néonatales, chacune possédant le même taux de complications. Ce serait en revanche l'association de manœuvres qui serait liée à une augmentation de la morbidité néonatale. Ces résultats suggèrent donc au praticien qu'il est possible de réaliser la manœuvre qui lui semble la plus adaptée pour lui sans qu'il n'y en ait une plus à risque que l'autre [17].

Il existe également des manœuvres de troisième intention. Leur utilisation est très rare, voir historique. Elles ne doivent être réalisées qu'en dernier recours, seulement après échec à plusieurs reprises des manœuvres de seconde intention.

Il s'agit de la symphysectomie qui consiste en une incision de la symphyse pubienne et de la manœuvre de Zavanelli dans laquelle la tête fœtale est refoulée dans les voies génitales puis le fœtus est extrait par césarienne [1,7,15].

1.4 - Pronostic néonatal

La dystocie des épaules entraîne une morbidité néonatale dans 22 à 44 % des cas.

Les lésions du plexus brachial surviennent dans 0,4 à 1 pour 1000 accouchements voie basse et comme nous l'avons évoqué précédemment, elles peuvent survenir en cas de césarienne. Il est important de noter que ces lésions peuvent survenir également en cas d'accouchement voie basse physiologique et sans facteurs de risque particuliers.

Dans le cas d'une dystocie des épaules, ces lésions sont retrouvées dans 4 à 40 % des cas selon la littérature, le taux variant certainement du fait d'une hétérogénéité des définitions existantes de la dystocie.

Dans ce contexte, les lésions surviennent suite à un étirement ou une rupture des racines nerveuses naissant de la moelle épinière ou à un abaissement et une traction excessive de l'enfant [1,18].

Les manifestations cliniques sont une paralysie complète ou non du membre supérieur qui est inerte, reposant le long du tronc avec un coude en extension et un avant-bras en pronation. De plus, l'épaule est douloureuse à la mobilisation et un empâtement de la région du cou peut être retrouvé [1,19].

Les lésions neurologiques sont le plus souvent transitoires mais il existe un risque de 10 à 18% de lésions permanentes [18].

Des fractures osseuses touchant la clavicule ou l'humérus peuvent survenir en cas de dystocie des épaules, celle-ci en est d'ailleurs le premier facteur de risque. Leur incidence suite à cette complication est de 10,6%.

Pour la fracture de la clavicule, son incidence est de 3 à 9,5% en cas de dystocie des épaules et de 4,1% pour la fracture de l'humérus.

La dystocie des épaules entraîne également une augmentation du risque **d'asphyxie per-natale** ainsi que de **mortalité néonatale**. En effet, du fait de la prolongation de l'expulsion du fœtus et de la réalisation des manœuvres obstétricales, il existe un risque de mauvaise adaptation à la vie extra-utérine [1,18].

Devant ces potentielles complications néonatales, il est recommandé que l'examen clinique du nouveau-né en salle de naissance soit réalisé par le pédiatre et non par la sage-femme [1].

1.5 - Pronostic maternel

Concernant la morbidité associée en cas de dystocie des épaules, il est retrouvé une augmentation du risque **d'hémorragie de la délivrance**, une surveillance attentive en post-partum est nécessaire pour prévenir ce risque.

Il est également retrouvé un sur-risque de **lésions sévères du périnée**, du col de l'utérus surtout en cas de manœuvres de seconde intention associées [5-7].

2- La formation par la simulation en obstétrique

2.1 – Définition

La définition de la simulation en santé sur laquelle nous nous baserons est celle adoptée par l'HAS et décrite dans son rapport de mission de janvier 2012 :

«Le terme Simulation en santé correspond à l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé pour reproduire des situations ou des environnements de soin, dans le but d'enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et de répéter des processus, des concepts médicaux ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels ».

Dans le domaine de la santé, plusieurs approches existent, les plus connues et utilisées sont la simulation humaine (donc sur patients vivants, « standardisés »), la simulation synthétique se faisant soit sur des simulateurs correspondants à des mannequins grandeur nature soit sur des simulateurs procéduraux (bassins d'accouchement, têtes d'intubation...) et également la simulation hybride correspondant en l'association d'un patient standardisé et d'une partie de mannequin comme par exemple un bassin maternel et son fœtus. Ces approches permettent une immersion dans l'environnement de soin [20,21].

On distingue également les simulations en fonction du lieu de la formation : dans un centre de simulation, la simulation in situ ou enfin les ateliers de simulation procéduraux (réalisés ni dans un centre ni in situ donc par exemple des ateliers lors de congrès ou en salle de cours dans les écoles et universités) [21].

2.2 – Historique de la simulation en santé

Historiquement, nous retrouvons depuis très longtemps des exemples que l'apprentissage par la simulation dans le domaine de la santé existait.

A l'époque de la Renaissance, le théâtre et les jeux de rôles étaient utilisés comme moyens pédagogiques d'apprentissage.

Sous Louis XV, l'académie Royale de chirurgie fut créée et les élèves ont alors pu s'entraîner aux techniques opératoires sur des cadavres qui sont alors devenus les premiers simulateurs.

Concernant plus particulièrement le domaine de l'obstétrique, c'est la sage-femme Madame du Coudray qui s'imposa comme le précurseur de la formation par simulation.

Au XVIIIème siècle, elle fit un constat alarmant montrant des taux de morbidité, de mortalité maternelle et fœtale importants causés par des lacunes dans les techniques obstétricales du fait de praticiens (matrones et médecins) non formés. Elle créa alors en 1759 un mannequin

d'accouchement appelé « machine à accoucher » qui reproduisait un bassin maternel avec son fœtus de 7 mois, composé de tissus, de cuir et rembourré de coton. Elle obtiendra un brevet Royal lui permettant, avec son mannequin, de réaliser un tour de France pour enseigner aux matrones des campagnes « l'art des accouchements ». Son tour durera 25 ans et on estime que 5000 femmes ont été formées grâce à la simulation, que 4000 sages-femmes de campagnes ont utilisé son mannequin et que les taux de mortalité infantile ont nettement diminué suite à ses formations dans tout le pays.

Son mannequin est aujourd'hui reconnu comme référence historique de la simulation en santé.

Le premier mannequin contrôlé par ordinateur sera créé dans les années 1960, appelé « Sim One » et servira de modèle pour les futurs mannequins haute-fidélité que nous avons actuellement. La première utilisation du patient standardisé en simulation apparaît également à cette époque aux États-Unis. De nombreux autres mannequins ont été créés et perfectionnés par la suite, notamment dans le domaine de l'Anesthésie-Réanimation ou de la médecine d'urgence [20,22]

2.3 – État des lieux de la simulation en santé en France

La simulation en santé est un concept qui émerge récemment en France et en Europe contrairement à l'Amérique du Nord où celle-ci est nettement plus développée et est un outil pédagogique à part entière.

L'HAS a donc réalisé un état des lieux de la simulation en France en 2012.

La simulation en santé est encore hétérogène en France mais se développe sur tout le territoire français.

Il existe 34 centres de simulation (publics et privés) en France, tous disposant d'un matériel haute-fidélité mais globalement, les matériels et équipements sont peu nombreux et peu diversifiés.

La simulation est utilisée en formation initiale dans les écoles et universités mais aussi en formation continue pour les professionnels et entre alors dans le cadre du développement professionnel continu.

Les moyens de simulation les plus utilisés en France tant dans les établissements de santé que dans les écoles sont la simulation procédurale et la simulation par mise en situation (jeux de rôle, étude de cas..) mais avec une dominance de la simulation procédurale pour l'apprentissage des gestes de soin.

Il existe également des diplômes universitaires dédiés à la simulation et à la formation de formateurs spécifiques dans ce domaine.

Beaucoup de disciplines médicales sont concernées mais avec une nette récurrence de la médecine d'urgence, de l'anesthésie-réanimation, de l'obstétrique et de la néonatalogie,

disciplines dites « à risque ». L'obstétrique représentait 4,4% des thèmes de simulation en France en 2012. Les soins infirmiers sont aussi nettement concernés en termes de simulation (26,3% des thèmes).

Concernant les moyens financiers, les financements sont pauvres et hétérogènes selon les centres. Les centres ont eu beaucoup de mal à obtenir leur financement de départ mais aussi le financement permettant le fonctionnement. Ils possèdent également peu de ressources humaines malgré qu'ils disposent de formateurs compétents en termes de simulation [20].

Un état des lieux de l'enseignement des internes de gynécologie-obstétrique en France a été réalisé entre 2013 et 2016 dans les différents CHU français. Il a notamment permis d'évaluer la place de la formation par simulation dans leur enseignement initial et de recueillir leur satisfaction. Il a été montré une grande diversité de la formation selon les CHU et plus particulièrement pour la simulation, celle-ci est assez bien répandue mais le contenu est très variable d'un établissement à l'autre. Le ressenti des internes montrait une satisfaction de l'utilisation de la simulation car ils l'estiment nécessaire mais ils ont exprimé que leur nombre restait insuffisant.

Certains CHU n'avaient d'ailleurs pas encore intégré la simulation dans la formation de leurs internes en 2014 et ceux-ci ont exprimé le souhait qu'elle soit mise en place [23].

2.4 – Intérêt de la formation par simulation en obstétrique dans le cadre de la dystocie des épaules

Beaucoup d'études assez récentes se sont intéressées à l'impact de la formation par simulation dans le cadre de différentes situations d'urgence obstétricale et notamment la dystocie des épaules.

2.4.1 – *En termes de connaissances théoriques*

Plusieurs études dans la littérature ont retrouvé un impact positif de la simulation en obstétrique sur les connaissances théoriques concernant la prise en charge de la dystocie des épaules pour les sages-femmes et gynécologues-obstétriciens. Cependant, ce bénéfice ne serait présent qu'à court terme et il semblerait qu'il ne perdurerait pas dans le temps en l'absence de nouvelle formation. Il semblerait donc devant ces données, qu'une répétition des formations serait nécessaire en formation initiale et continue [21].

Une étude récente réalisée par Chirol A. *et al* en 2016 visant à évaluer les l'expérience, les connaissances et les pratiques sur la manœuvre de Jacquemier de 28 sages-femmes de la

maternité de Saint-Denis à la Réunion a montré que seulement 32,5% d'entre elles avaient répondu de manière exacte aux questions techniques alors que 62% d'entre elles ont déjà été confrontées à une dystocie des épaules. De plus, il a été montré que même si la manœuvre de Jacquemier est recommandée en cas de dystocie vraie, elle n'a pas toujours été utilisée en première intention dans ces cas. Ces résultats montrent qu'il y a un réel intérêt à la formation et à l'entraînement concernant les manœuvres qui sont rarement utilisées au quotidien [25].

2.4.2 – En termes de compétences pratiques

De même que pour les connaissances théoriques, il a été démontré que la formation par simulation améliore les compétences pratiques des professionnels par l'entraînement aux manœuvres [21]. Cependant, comme précédemment, il n'a pas été retrouvé que ce bénéfice perdure dans le temps, rendant la répétition des entraînements aux manœuvres nécessaires. La simulation permet également une baisse de l'utilisation des manœuvres non recommandées et une augmentation significative de l'utilisation des protocoles et manœuvres recommandés. Il a également été montré que les bonnes pratiques en terme de prise en charge de la dystocie des épaules perdurerait plus dans le temps avec une formation par simulation régulière [14].

2.4.3 – En termes de communication au sein des équipes

Nous avons vu précédemment dans la prise en charge de la dystocie des épaules que le travail en équipe est indispensable dans ces situations et une bonne communication est primordiale et est à la base de la prévention des erreurs. Plusieurs études ont montré qu'à la suite de la formation par simulation, la communication au sein des équipes est nettement améliorée.

De plus, la formation par simulation en équipe améliorerait les compétences pratiques de cette même équipe, il serait donc intéressant de former des professionnels ayant l'habitude de travailler ensemble afin de faire perdurer ces bénéfices dans la pratique quotidienne au sein des établissements [21,24].

2.4.4 – En termes de prévention des complications de la dystocie des épaules

La prévention des complications néonatale et maternelle est un objectif primordial en formation par la simulation, ces complications pouvant être graves dans le cas d'une dystocie des épaules en cas de connaissances et de compétences inadéquates.

Il a été démontré que la formation par la simulation diminue significativement le taux de morbidité néonatale et notamment les cas d'élongation du plexus brachial par diminution des tractions excessives sur le cou foetal. En effet, les règles à respecter sont revues en simulation et les professionnels sont entraînés à la bonne réalisation technique des manœuvres afin d'éviter les conséquences graves. Cependant, la formation par simulation ne semble pas diminuer la morbidité maternelle associée à un accouchement compliqué d'une dystocie des épaules [14,21,24].

Devant ces bénéfices de la simulation en obstétrique, le CNGOF encourage son utilisation en formation initiale et continue pour tous les professionnels de la salle de naissance [1].

2.5 – Le cas de la simulation en obstétrique mise en place par le Réseau Sécurité Naissance des Pays de la Loire

2.5.1 – Le Réseau Sécurité Naissance

Le réseau sécurité naissance est une association créée en 1998 par des professionnels de la périnatalité des Pays de la Loire, elle est financée par l'Agence Régionale de la Santé. Elle regroupe 23 maternités des 5 départements des Pays de la Loire (Loire-Atlantique, Vendée, Mayenne, Maine et Loire, Sarthe) ainsi que l'ensemble des professionnels de la région travaillant dans le domaine de la périnatalité.

Le réseau sécurité naissance possède plusieurs missions :

- La coordination des acteurs afin d'harmoniser les pratiques et d'améliorer la qualité de soin. C'est dans ce cadre que des formations sont organisées pour les professionnels et notamment celle par simulation à laquelle nous allons nous intéresser dans ce travail.
- L'organisation de l'offre et des parcours de soins.
- L'évaluation de l'activité dans le domaine de la périnatalité.
- La participation à des actions de prévention [26].

2.5.2 - Présentation de la formation par simulation en obstétrique du Réseau Sécurité Naissance

Le Réseau Sécurité Naissance est un organisme agréé pour le DPC des sages-femmes, des médecins et des professionnels paramédicaux.

Dans ce cadre mais également dans celui de sa mission d'harmonisation des pratiques et d'amélioration de la qualité des soins, le Réseau Sécurité Naissance a mis en place depuis septembre 2014 une formation par simulation en obstétrique ouverte à tous les professionnels

des Pays de la Loire exerçant en salle de naissance. Ces formations se déroulent dans les laboratoires de simulation de l'Université de Nantes à raison de trois par an et de l'Université d'Angers à raison de deux voire trois par an. Ces formations se déroulent sur une journée. Les professionnels concernés sont les sages-femmes, les aides-soignantes/auxiliaires de puériculture, les équipes d'obstétrique (interne et GO), les équipes d'anesthésie (internes, MAR, IADE). Environ 12 apprenants par session sont concernés (4 SF, 1 à 2 AS/AP, 2 IADE, 1 à 2 GO, 1 à 2 MAR). Plusieurs scénarii sont proposés dont la dystocie des épaules, la pré-éclampsie, l'hémorragie du post-partum, l'arrêt cardiaque maternel.

D'autres formations sont également mises en place cette fois-ci in situ, directement dans les services des maternités des Pays de la Loire, en commençant par des maternités de type 1. Deux groupes de formateurs se déplacent dans les maternités, une équipe angevine pour les départements de la Sarthe, Mayenne et Maine-et-Loire et une équipe nantaise pour la Loire-Atlantique et la Vendée. Environ six formations par an sont réalisées (trois par l'équipe nantaise et par l'équipe angevine).

Ces formations se déroulent sur deux jours et incluent des thèmes plus larges comme la réanimation néonatale sur une demi-journée (concerne les SF, AS/AP, pédiatres et +/- MAR et IADE), les urgences en service d'hospitalisation sur une demi-journée (concerne les SF, AS/AP et +/- un médecin) et les urgences au bloc obstétrical sur une journée (concernent les mêmes professionnels que la simulation en laboratoire). Cette formation est également pluri-professionnelle mais inclue également les équipes de pédiatrie. Là aussi, environ 12 professionnels sont donc formés à chaque formation pour l'obstétrique et 8 pour la réanimation néonatale.

PARTIE II : ÉTUDE

1- Première partie : étude du vécu « à chaud » face à une dystocie des épaules avérée au CHU de Nantes.

1.1- Objectifs de l'étude

L'objectif principal de cette première partie d'étude est d'évaluer le vécu des équipes de salle de naissance du CHU de Nantes « à chaud » juste après avoir été confronté à une dystocie des épaules avérée. En effet, il nous semble important d'étudier comment les équipes évaluent leur vécu en termes de gestion du stress et de gestion globale de l'événement. Secondairement, il est intéressant pour nous de comprendre comment les équipes anticipent la gestion de la dystocie des épaules en cas de facteurs de risque connus. Nous nous demandons si leur ressenti est différent si la dystocie est prévisible ou non mais également selon l'issue néonatale. Enfin, nous voulons étudier la façon dont les professionnels évaluent leur sentiment d'estime personnelle et leur capacité à gérer une dystocie des épaules juste après y avoir été confronté.

1.2 - Méthode d'étude

Il s'agit d'une étude prospective réalisée dans le service de salle de naissance du CHU de Nantes. Sur la période de février à début septembre 2018, un questionnaire (*annexe 2*) destiné à l'ensemble de l'équipe exerçant dans ce service (SF, AS/AP, ESF, GO, internes de gynécologie-obstétrique et médicale, IADE, MAR, internes d'anesthésie) a été mis en place. Son but était d'être rempli « à chaud » après une dystocie des épaules avérée.

1.3 - Résultats

1.3.1 - Recueil de données

Les données recueillies sont essentiellement qualitatives et ont été importés dans le tableur Excel à partir des questionnaires papiers puis l'analyse descriptive a été réalisée grâce au logiciel R Studio.

1.3.2 - Présentation des résultats

Nous avons recensés 28 dystocies des épaules sur 6 mois. Pendant cette période, il y a eu 2243 accouchements ce qui fait un taux total de dystocies des épaules de 1,2%.

Parmi ces 2243 accouchements, il y a eu 100 césariennes programmées, 358 en urgence, 56 morts fœtales in utéro et interruptions médicales de grossesse, 199 naissances prématurées inférieures à 36SA que nous avons décidé d'exclure ensuite car à risque faible voire nul de dystocie des épaules avec conséquences fœtales.

Nous avons recensé, après exclusion, 1530 accouchements, donnant donc un taux de dystocie des épaules de 1,8%.

Pour 13 événements sur 28, un questionnaire a été rempli (46% des événements).

Nous avons obtenu au total 24 réponses mais dont 2 incomplets donc non exploitables.

A noter que pour une même dystocie, plusieurs professionnels pouvaient remplir un questionnaire. Nous avons donc souvent plusieurs réponses pour une même dystocie.

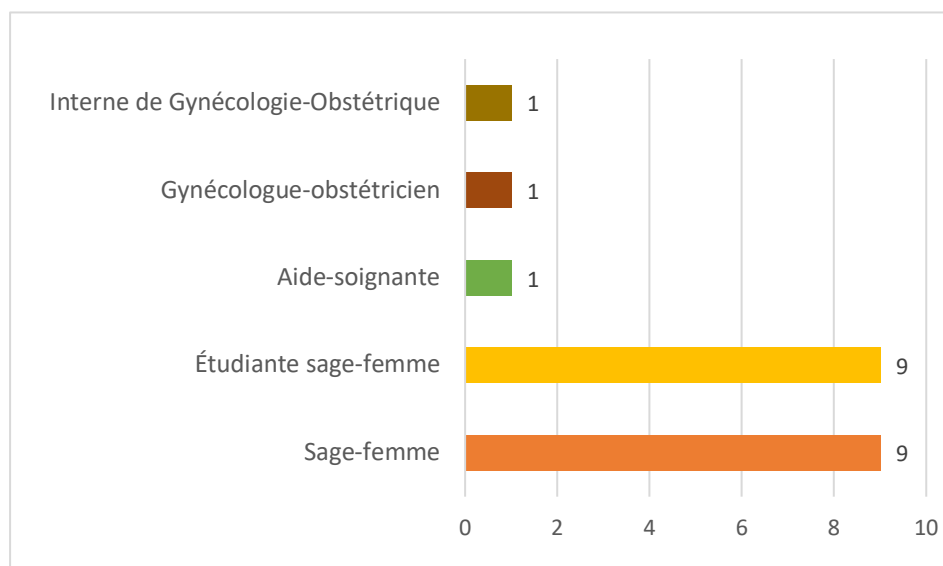
Description des dystocies des épaules.

Sur 13 événements représentés :

- 4 dystocies ont été résolues par un Mac Roberts seul et 9 ont nécessité des manœuvres de seconde intention.
- Tout d'abord, il faut noter qu'à deux reprises, pour une même dystocie des épaules, il y a eu une incohérence de déclaration entre la SF et l'ESF concernant la présence de facteurs de risque et le nom de la manœuvre de seconde intention réalisée. L'une a déclaré une absence de facteurs de risque quand l'autre non. De même pour la manœuvre, l'une a déclaré un Jacquemier et l'autre un Wood inversé.
- 3 patientes possédaient un ou des facteur(s) de risque connu(s) à l'avance (+/- 4 mais incohérence de déclaration entre la SF et l'ESF) et 9 n'avaient pas de facteurs de risque (+/-10 du fait de l'incohérence de déclaration)
- Concernant les manœuvres de seconde intention : dans 2 cas un Wood inversé a été réalisé (+/-3 mais incohérence de déclaration entre la SF et l'ESF), dans 5 cas un Jacquemier (+/- 6 du fait de l'incohérence de déclaration) et un 1 cas autre (changement de position maternelle seulement car contexte d'accouchement à 4 pattes initialement).

INTRODUCTION

Figure 1 : Répartition des professionnels répondants (n=22).

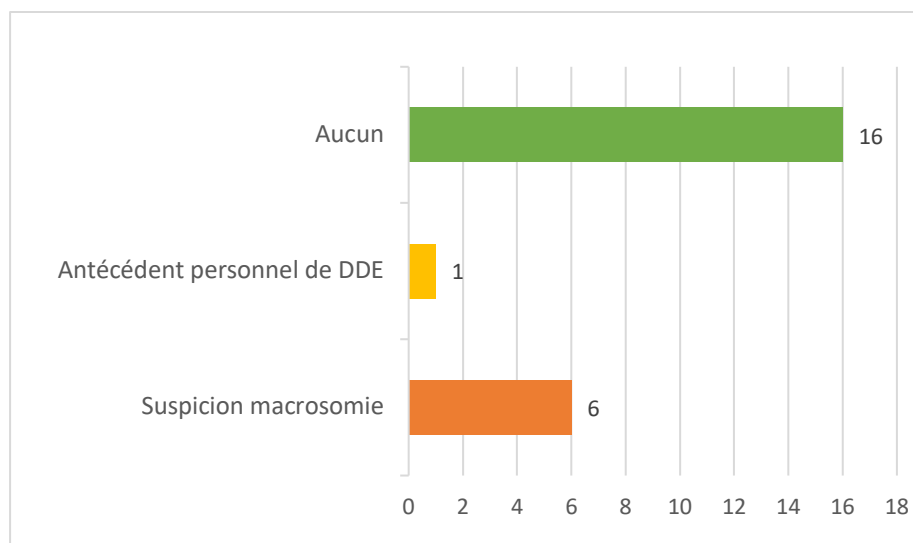


* **Remarque** : nous avons recueilli seulement 2 réponses d'interne de Gynécologie-Obstétrique et de Gynécologue-Obstétricien malgré le fait que pour 8 de nos 13 dystocies des épaules, ils ont été appelés et ont réalisé des manœuvres. Deux événements se sont passés lors d'une extraction instrumentale (ventouse et forceps). Pour les 5 autres événements, nous n'avons pas retrouvé de trace d'appel des médecins.

*Parmi les professionnels ayant répondu, les années d'obtention du diplôme ou de début de l'internat étaient étalées entre 1997 et 2017, 9 étaient non concernés car cela correspond aux étudiants sages-femmes (1 donnée manquante).

CONTEXTE DE L'ÉVÉNEMENT

Figure 2 : Présence de facteur de risque déclarés dans les événements étudiés (n=22)



*Sur les 6 professionnels déclarant la présence de facteurs de risque pour l'événement, la macrosomie était suspectée dans la moitié (n=3) des cas sur la hauteur utérine et dans l'autre moitié (n=3) par l'estimation du poids fœtal.

*Sur les 6 professionnels déclarant la présence de facteurs de risque, la totalité (n=6) a déclaré s'être préparés à l'éventualité de la dystocie des épaules.

Figure 3 : Moyens de préparation utilisés par les répondants en cas de facteur de risque connu (n=6). (QCM)

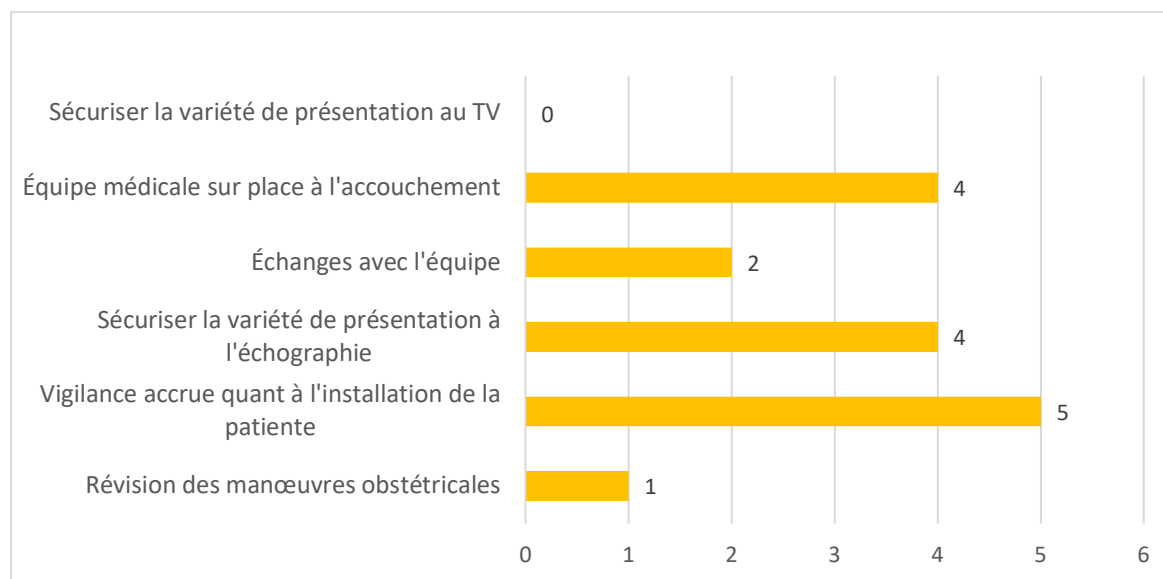


Tableau I : Ressenti immédiat des professionnels devant la dystocie des épaules en l'absence de facteur de risque (n=16). (Question ouverte)

	Nombre (n)
Stress, appréhension	n = 4
Nécessité de réaliser les manœuvres rapidement, préparation rapide	n = 3
Pas de stress	n = 1
Situation particulière (accouchement à 4 pattes) donc sensation d'inédit, perte de repères	n = 3
Données manquantes	n = 5

GESTION DE L'ÉVÉNEMENT

*Dans l'ensemble des événements représentés, la totalité (n=22) des professionnels a déclaré que la manœuvre de Mac Roberts avait été effectuée en première intention.

*Dans l'ensemble des événements représentés, la totalité (n=22) des professionnels a déclaré qu'une pression sus-pubienne effectuée par un tiers accompagnait la manœuvre de Mac Roberts.

Figure 4 : Résolution de la dystocie après Mac Roberts (n=22).

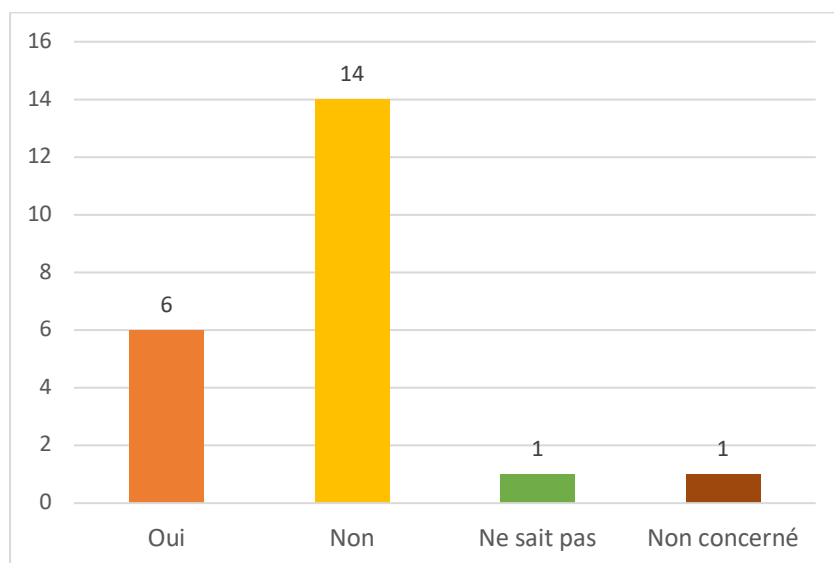
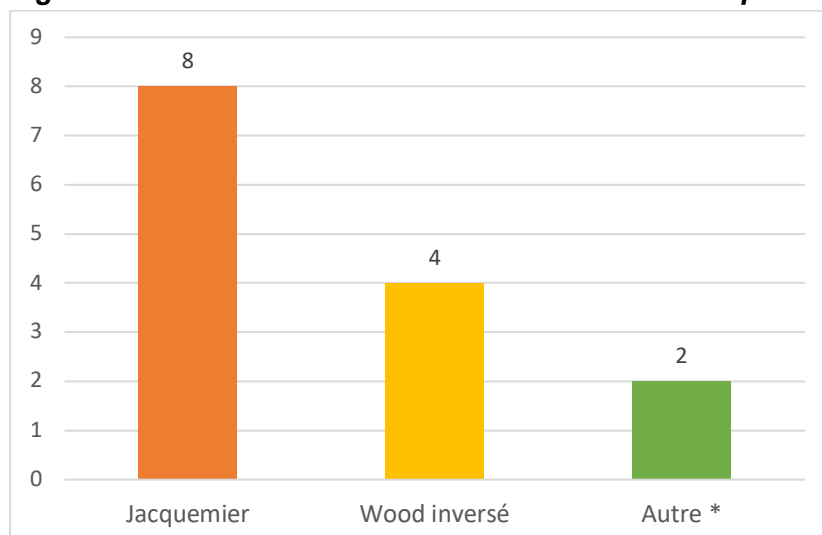
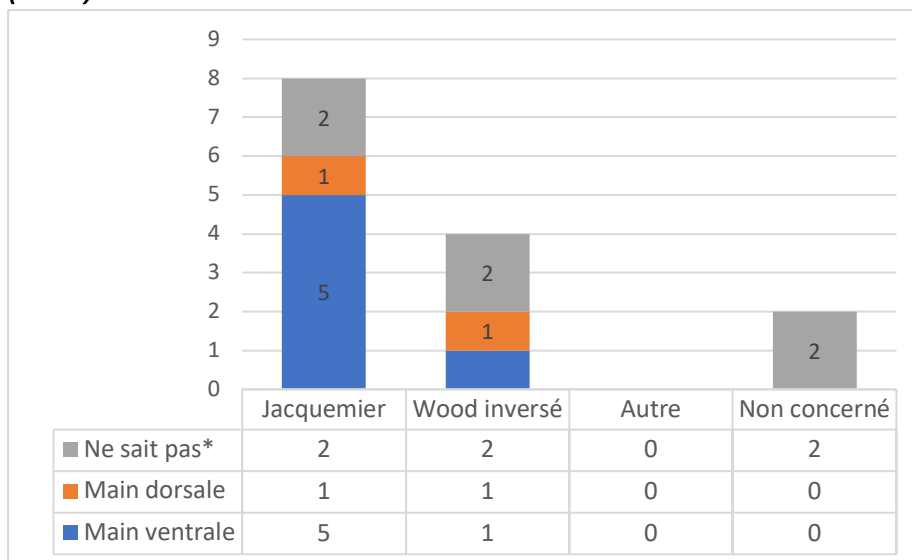


Figure 5 : Manœuvre de seconde intention réalisée après Mac Roberts (n=14).



* Autre : changement de position maternelle. Accouchement initialement débuté à 4 pattes puis la patiente a été installée en décubitus dorsal devant la dystocie des épaules.

Figure 6 : Main utilisée en fonction de la manœuvre de seconde intention déclarée (n=14).



* Ne sait pas : la personne ayant répondu ne sait pas quelle main a été introduite pour réaliser la manœuvre.

Figure 7 : Vérification de l'engagement de l'épaule postérieure avant le choix de la manœuvre de seconde intention (n=14).

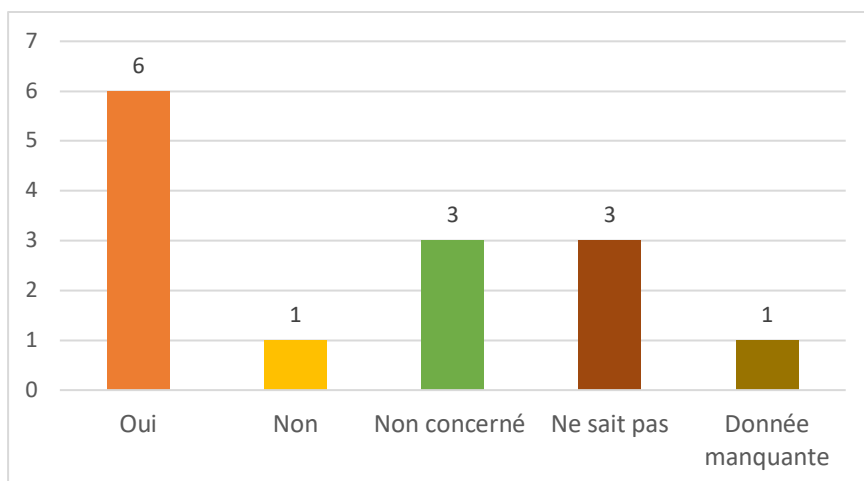
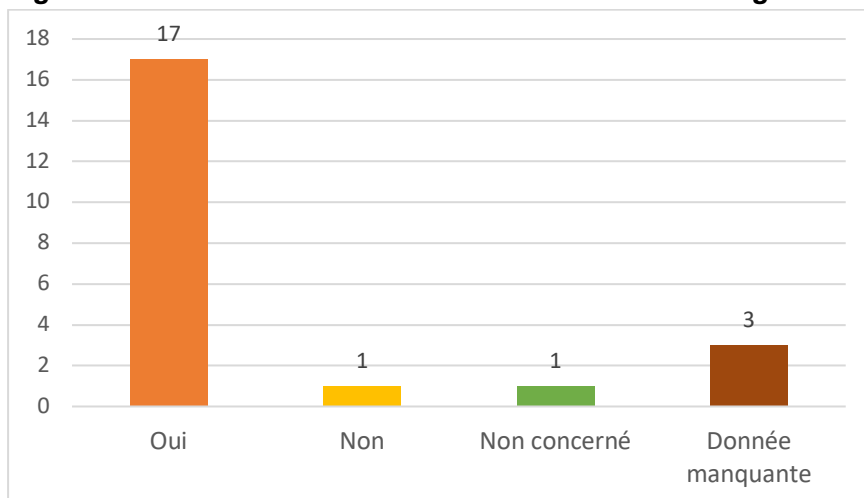


Figure 8 : Certitude du côté du dos au moment du diagnostic (n=22).



*Lorsque les professionnels déclaraient le côté du dos certain au moment du diagnostic, 4 déclaraient qu'il était vérifié à l'échographie et 13 déclaraient que non.

Figure 9 : Critères de choix de la manœuvre de seconde intention (n=14).

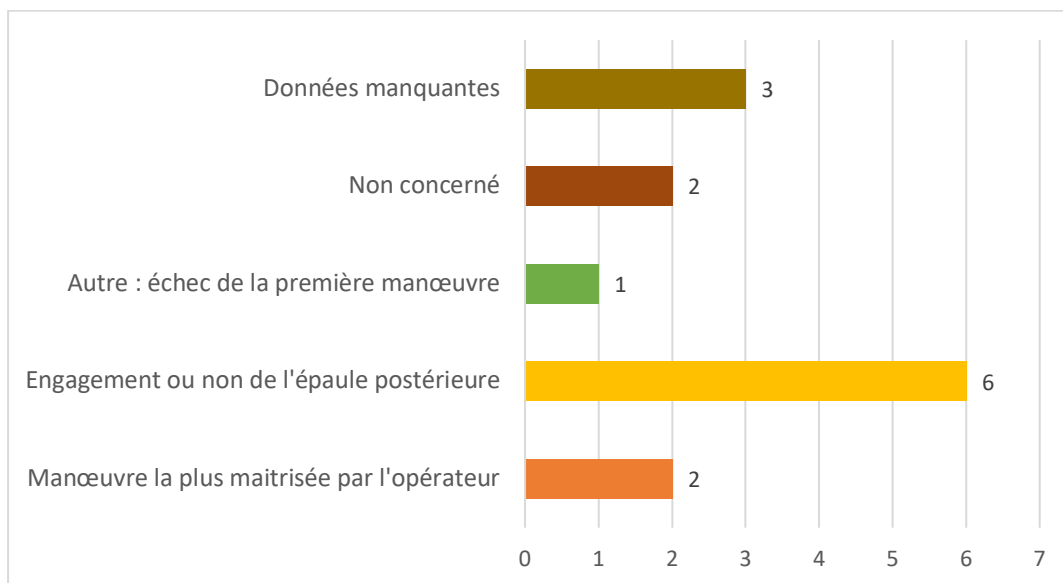


Figure 10 : Nombre d'opérateurs intervenus pour réaliser les manœuvres de seconde intention (n=14).

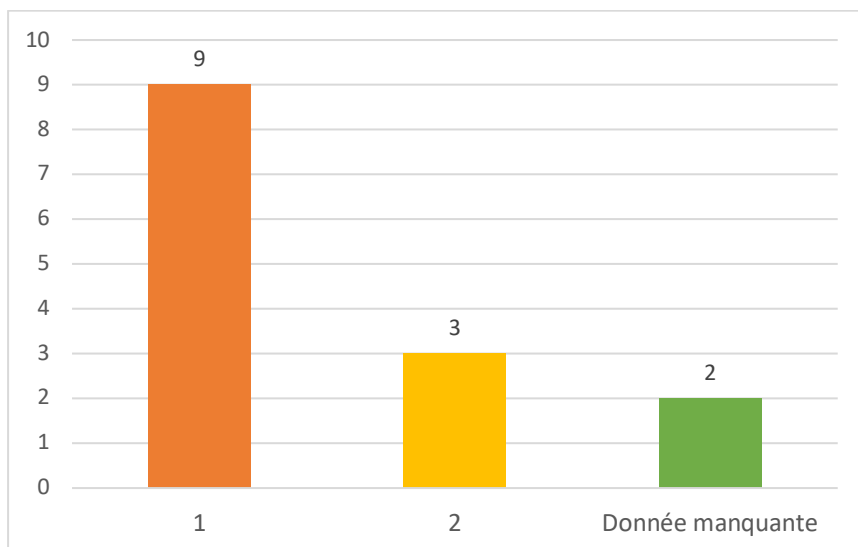
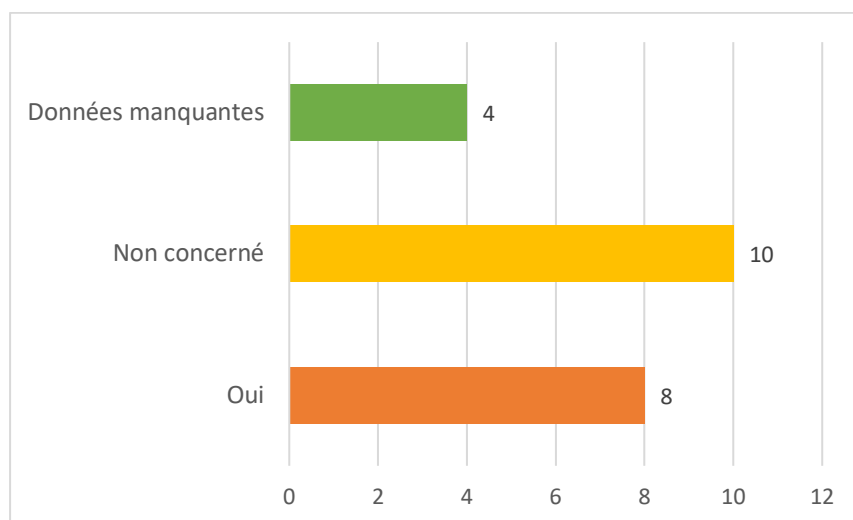


Figure 11 : Estimation de la capacité personnelle du professionnel à décrire précisément la situation (n=22).



*Concernant la transmission de l'information au sein de l'équipe durant l'événement, 17 professionnels l'ont estimée suffisante tandis que 4 l'ont estimée insuffisante (1 donnée manquante).

*Pour les 4 professionnels estimant la transmission insuffisante, 2 donnaient comme raison une communication insuffisante au sein de l'équipe, 1 un manque d'information et 1 déclarait une confusion dans le message transmis.

*Concernant l'arrivée de l'équipe d'obstétrique, 18 professionnels ont estimé qu'elle s'était faite au bon moment (4 données manquantes).

*Concernant l'arrivée de l'équipe d'anesthésie, 11 professionnels ont estimé qu'elle s'était faite au bon moment, 2 ont déclaré que non (9 données manquantes).

Sur les 2 déclarants que l'arrivée ne s'est pas faite au bon moment, 1 évoquait une équipe non présente et donnée manquante pour le deuxième.

*Finalement, lorsque l'on interroge sur la gestion globale de la dystocie, 19 professionnels l'ont jugée optimale (3 données manquantes).

Tableau II : Vécu global de la dystocie des épaules par les professionnels (n=22). (question ouverte)

	Nombre (n)
<i>Stress, panique, impuissance</i>	n = 4
<i>Bon vécu</i>	n = 9
<i>Bonne gestion de l'ensemble de l'équipe (communication, timing, coordination, réalisation des manœuvres..)</i>	n = 7
<i>Conditions défavorables pour l'accouchement (mauvaise installation)</i>	n = 1
<i>Données manquantes</i>	n = 1

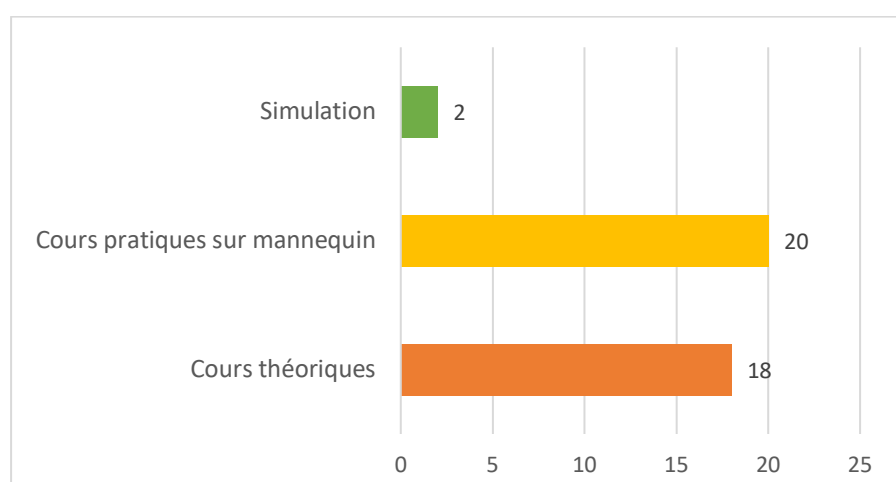
*Lorsque l'on interroge les professionnels sur leur place lors de la gestion de l'événement, 17 déclarent avoir facilement trouvé leur place contre 2 répondant que non (3 *données manquantes*).

La raison évoquée comme cause de la difficulté à trouver sa place est qu'il est compliqué, sans avoir vu la dystocie des épaules en cours, de se positionner en tant qu'ESF. L'autre raison était manquante.

GÉNÉRALITÉS

*Parmi les professionnels répondants, 21 ont bénéficié d'une formation à la dystocie des épaules au cours de leur formation initiale contre une seule personne qui n'en avait pas bénéficié.

Figure 11 : Type de formation initiale des professionnels à la dystocie des épaules (n=21). (QCM)



*Parmi les professionnels ayant bénéficié de cette formation initiale, 14 l'estiment suffisante pour gérer une dystocie des épaules contre 7 qui la jugent insuffisante.

*Parmi les professionnels ayant répondu, 5 avaient déjà participé à une formation par simulation en obstétrique avec le Réseau Sécurité Naissance, 16 non (*1 donnée manquante*), et 6 avaient participé à celle organisée par le service contre 15 non (*1 donnée manquante*). Sur les 5 ayant participé à la formation du Réseau Sécurité Naissance, 2 ont également participé à celle organisée par le service.

*Concernant ceux ayant bénéficié d'une formation par simulation en obstétrique par le Réseau Sécurité Naissance, le service, ou les deux (n=9), 8 estiment qu'elle a eu un impact bénéfique sur la capacité personnelle à gérer une dystocie des épaules et 1 personne n'a pas jugé d'impact bénéfique.

*Lorsque l'on a demandé aux professionnels une évaluation personnelle de leur capacité à gérer une dystocie des épaules sur une échelle de 0 à 10, la moyenne sur 20 répondants (2 *données manquantes*) est de 5,5.

Si l'on regarde la moyenne parmi les ESF, elle est de 3,4. Parmi les SF, elle est de 7,3.

L'évaluation estimée par l'interne de GO est de 9 et celle de l'AS est de 7.

*Pour finir, nous avons également demandé si les professionnels se sentaient capables d'enseigner à leurs pairs les manœuvres à réaliser en cas de dystocie des épaules et 12 s'en sentaient capables contre 7 non et 3 déclaraient n'être pas concernés. Parmi les 7 ne s'en sentant pas capables 3 étaient des SF et 4 des ESF et parmi les 3 non concernés, 2 étaient des ESF et 1 était AS/AP.

Issues néonatales des 13 dystocies des épaules étudiées.

* Concernant les termes de naissance, 5 étaient supérieurs ou égaux à 41SA, 6 entre 40SA et 40SA+6 jours et 2 entre 39SA et 39SA+6 jours.

* Concernant les poids de naissance, 4 étaient macrosomes donc avec un poids supérieur à 4000g, les 9 autres avaient comme moyenne de poids 3500g.

* Concernant les pH au cordon, 7 avaient une valeur de pH inférieure ou égale à 7,20, aucun inférieur à 7.

* Concernant l'Apgar, 10 avaient un score supérieur à 9 à 1, 3 et 5 minutes de vie et 3 avaient un score intermédiaire (entre 5 et 8) à 1 et 3 minutes puis supérieur à 9 à 5 minutes de vie.

Parmi eux, 1 a été aspiré puis ventilé au masque quelques minutes, 1 a bénéficié seulement d'une aspiration et pour le troisième, les données concernant des gestes de réanimation éventuels étaient manquantes. Aucun n'a nécessité un transfert en néonatalogie.

* Les examens cliniques des nouveau-nés étaient normaux pour 12 d'entre eux et pour 1 il a été dépisté une fracture de la clavicule. Il n'a pas été retrouvé de notion de fracture de l'humérus ou de suspicion d'EPB. A noter que pour les 7 dystocies des épaules ayant nécessités des manœuvres de seconde intention, il n'est pas retrouvé de traces dans le dossier d'un examen par le pédiatre en salle de naissance, sauf pour 1 enfant.

2- Deuxième partie : impact de la formation par simulation du Réseau Sécurité Naissance sur le sentiment d'estime personnelle.

2.1 - Objectifs de l'étude

Pour cette seconde partie de notre étude, l'objectif principal est d'évaluer l'impact de la formation par simulation en obstétrique du Réseau Sécurité Naissance sur le sentiment d'estime personnelle des professionnels.

En effet, il nous semble que le fait d'avoir une bonne estime personnelle serait un point de départ favorable pour appréhender une situation de dystocie des épaules. De plus, à ce jour il existe peu d'études évaluant l'impact des formations par simulation sur l'estime de soi.

Les objectifs secondaires de cette étude sont d'évaluer quel est le ressenti des professionnels concernant leurs compétences pratiques, théoriques et leur gestion du stress depuis la formation du Réseau Sécurité Naissance mais également de déterminer si la formation a eu un impact positif sur leur pratique en cas de dystocie des épaules rencontrée depuis la formation. Enfin, nous avons voulu recueillir d'éventuelles perspectives d'évolution afin d'améliorer le sentiment d'estime personnelle sur le long terme.

2.2 - Méthode d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive à destination des professionnels des Pays de la Loire ayant bénéficié de la formation par simulation en obstétrique du Réseau Sécurité Naissance, en centre (Nantes ou Angers) entre 2014 (mise en place des formations) jusqu'à aujourd'hui. Pour réaliser cette étude, un questionnaire (*annexe 3*) déclaratif sous forme de formulaire web leur a été transmis par message électronique. Les professionnels concernés par l'envoi de ce questionnaire étaient des SF, des GO, des MAR, des IDE et IADE ainsi qu'une AP.

2.3 - Résultats

2.3.1 - Recueil de données

Les données recueillies sont qualitatives et l'analyse descriptive a été réalisée grâce au logiciel R Studio et le tableur Excel après importation des données du formulaire web.

2.3.2 - Présentation des résultats

Taux de réponses

Au total, 218 formulaires web ont été envoyés à 31 gynécologues-obstétriciens, 159 sages-femmes, 4 anesthésistes réanimateurs, 18 infirmiers anesthésistes, 5 infirmiers et 1 auxiliaire de puériculture.

Nous avons obtenu un total de 65 réponses soit un taux de réponse de 30% (figure 1)

Pour certaines questions nous avons choisis de regrouper les propositions suivantes :

- Oui, totalement/Oui, beaucoup/Plutôt oui, pour partie.
- Plutôt non, mais pour partie/Non, pas du tout.
- Pas du tout d'accord/Plutôt pas d'accord.
- Plutôt d'accord/Complètement d'accord.
- Beaucoup plus/Plus et Beaucoup moins/Moins.

GÉNÉRALITÉS

Figure 12 : Répartition des professionnels répondants (n=65)

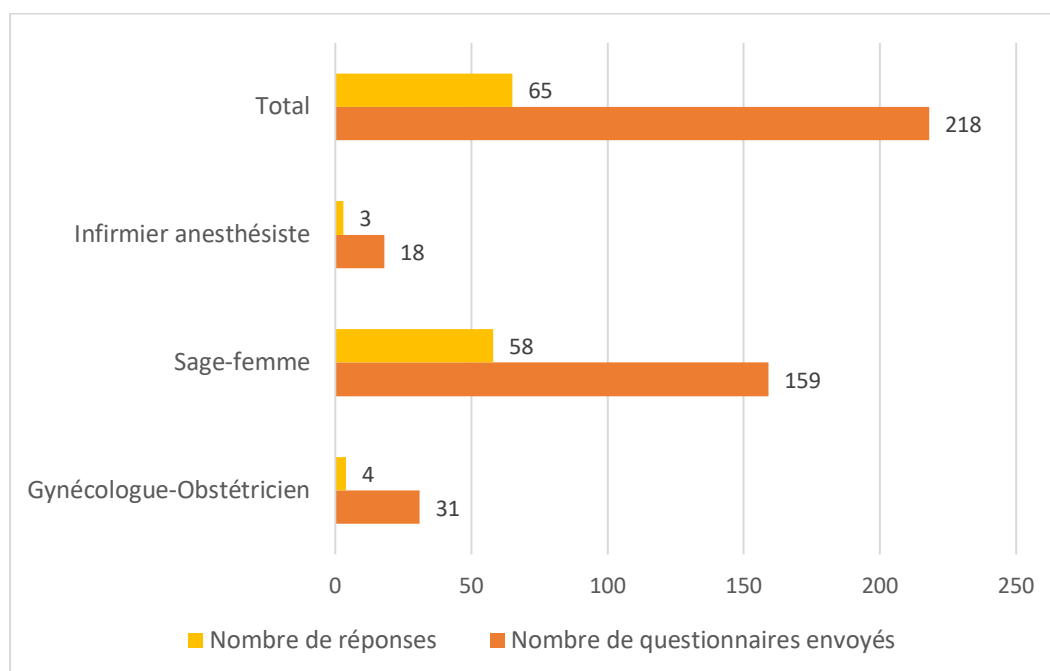


Figure 13 : Ancienneté des professionnels répondants (n=65)

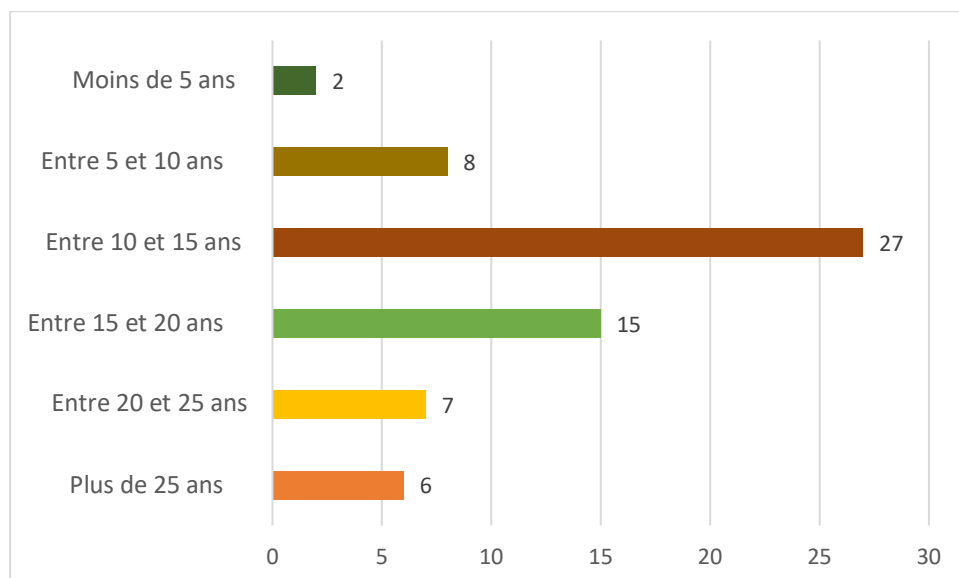
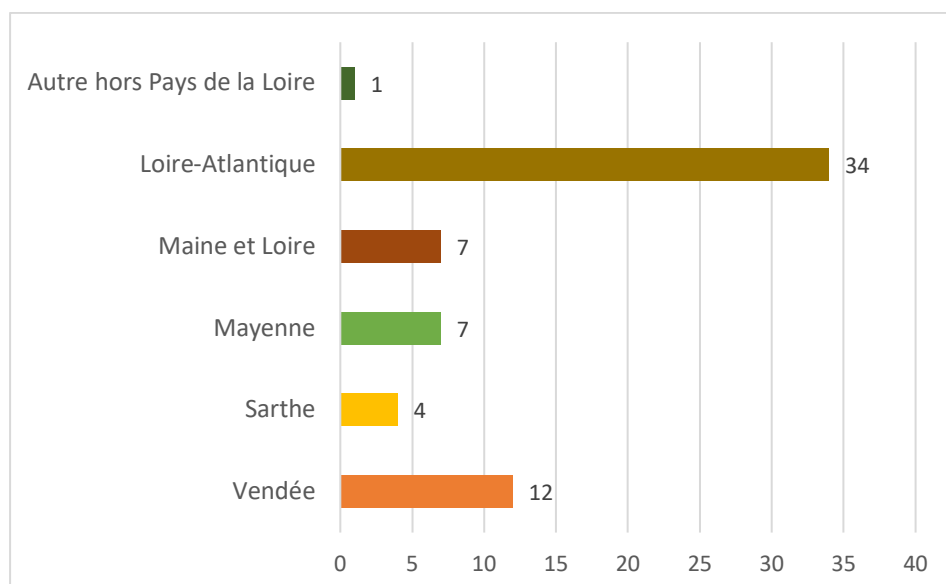
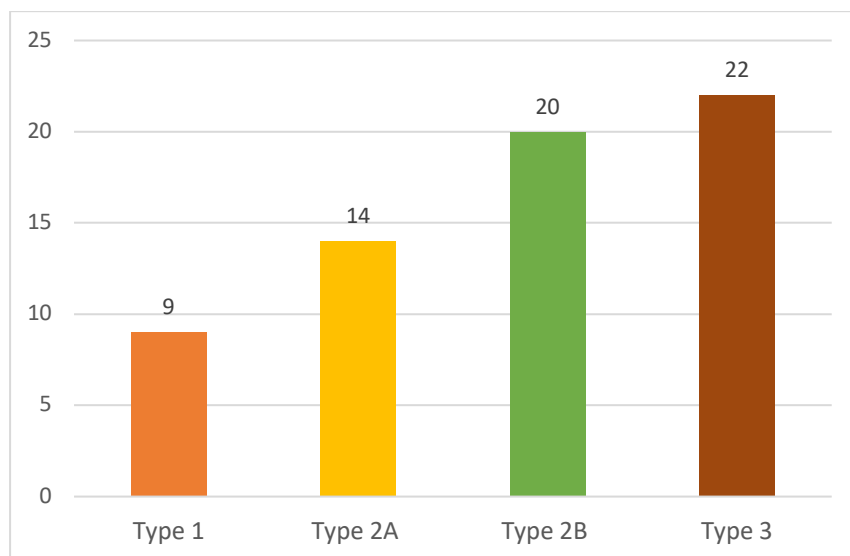


Figure 14 : Département d'exercice des professionnels répondants (n=65)



Pour rappel, la région des Pays de la Loire comporte en 2018 23 maternités dont 3 de niveau 3, 5 de niveau 2A, 5 de niveau 2B et 10 de niveau 1.

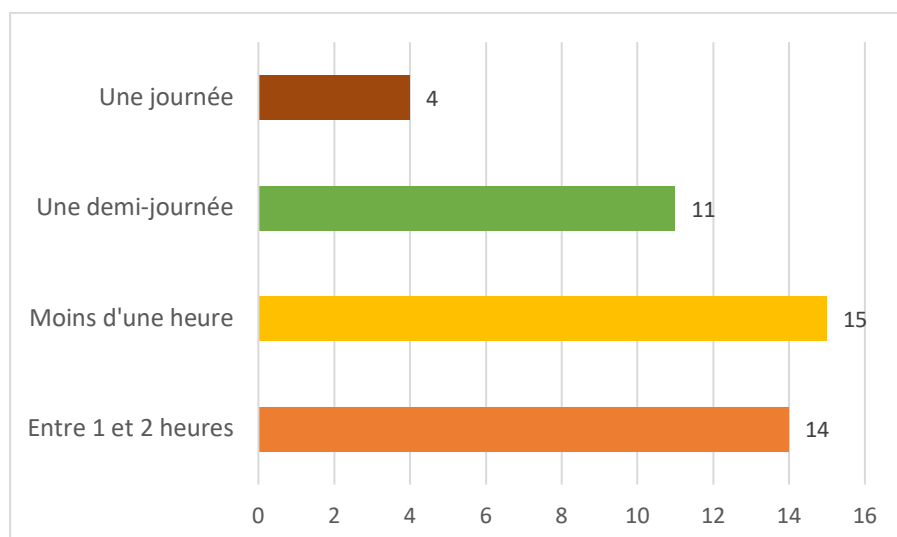
Figure 15 : Répartition des professionnels répondants selon le type de maternité (n=65)



*Parmi les professionnels ayant répondu (n=65), 44 ont bénéficié d'un entraînement aux manœuvres de la dystocie des épaules sur mannequin en formation initiale et 21 non.

Parmi ces 44 professionnels concernés, 43 étaient des sages-femmes et 1 était gynécologue-obstétricien.

Figure 16 : Durée de l'entraînement sur mannequin aux manœuvres de la dystocie des épaules pour les professionnels en ayant bénéficié en formation initiale (n=44)



*Parmi les professionnels ayant répondu (n=65), 36 ont pu bénéficier d'entraînements aux manœuvres de la dystocie des épaules sur mannequin en formation continue et 29 non.

Parmi ces 36 professionnels concernés, 33 étaient des sages-femmes et 3 des gynécologues-obstétriciens.

Figure 17 : Durée de l'entrainement sur mannequin aux manœuvres de la dystocie des épaules pour les professionnels en ayant bénéficié en formation continue (n=36)

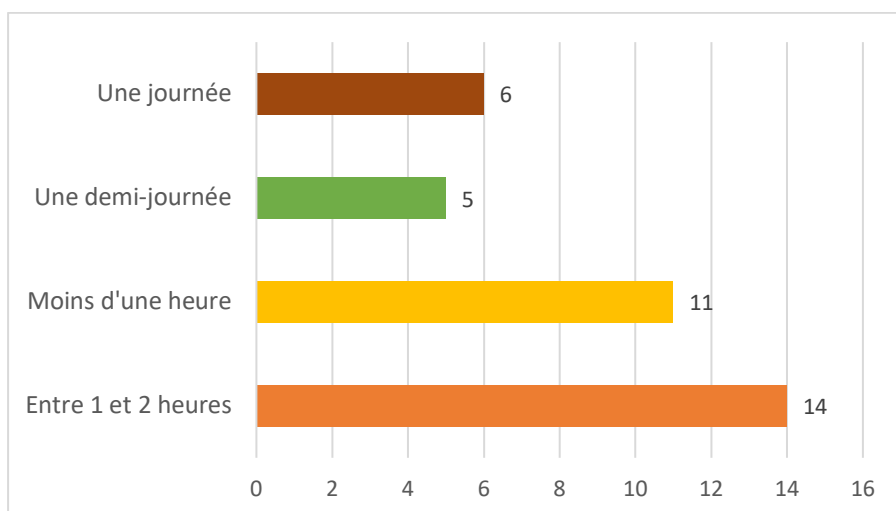
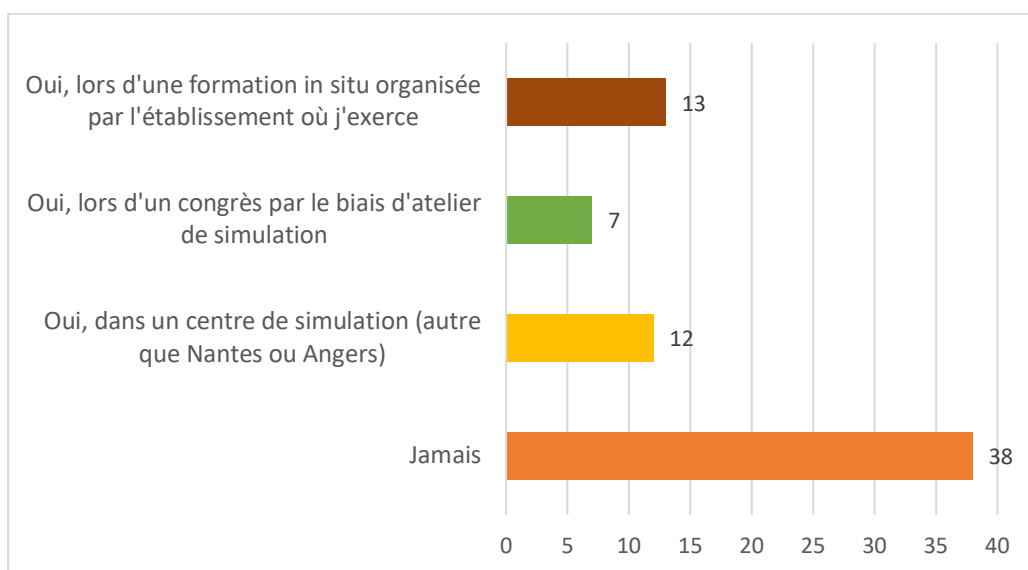
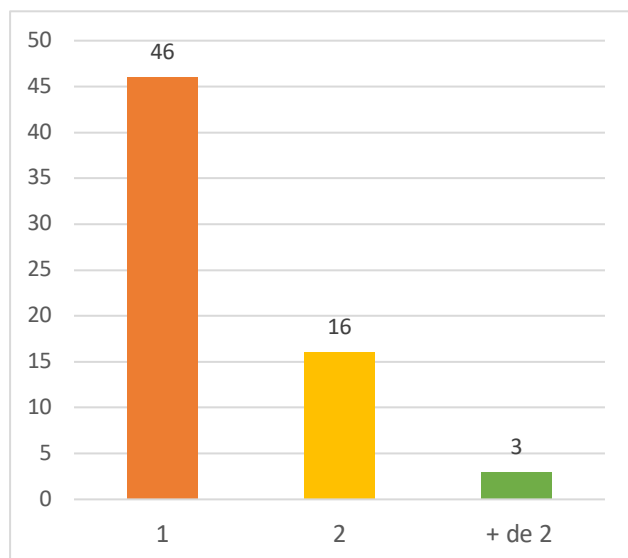


Figure 18 : Expérience de la formation par simulation en obstétrique hors celle organisée par le Réseau Sécurité Naissance (n=65) (QCM)



CONCERNANT LA FORMATION PAR SIMULATION PROPOSÉE PAR LE RÉSEAU
SÉCURITÉ NAISSANCE

Figure 19 : Nombre de formation par simulation en obstétrique du Réseau Sécurité Naissance auxquelles ont participé les répondants (n=65)



*Concernant la durée des formations par simulation auxquelles ont participé les répondants, pour 63 d'entre eux, la formation avait duré une journée, pour 2 une demi-journée et pour 1 une heure (n=65).

Figure 20 : Lieux de la formation par simulation du Réseau Sécurité Naissance (n=65) (QCM)

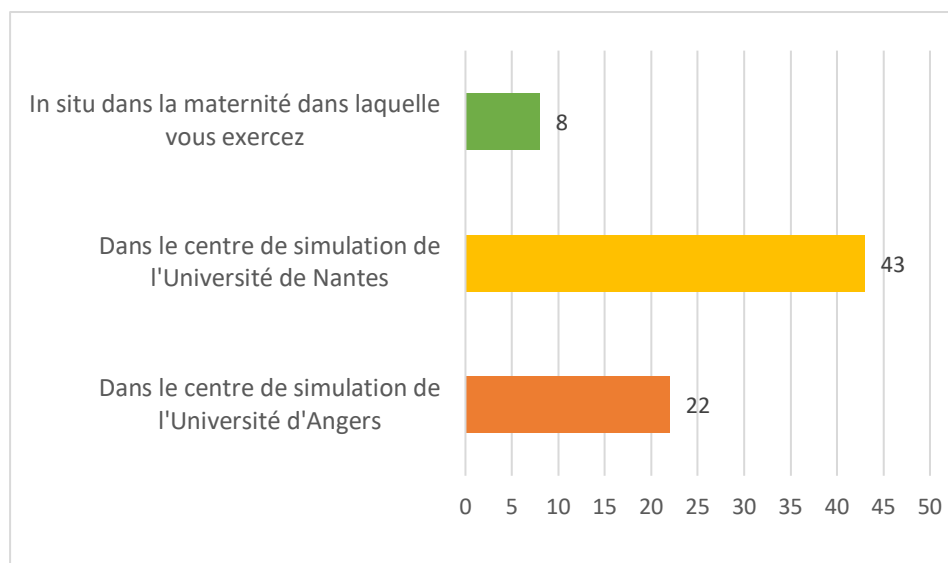
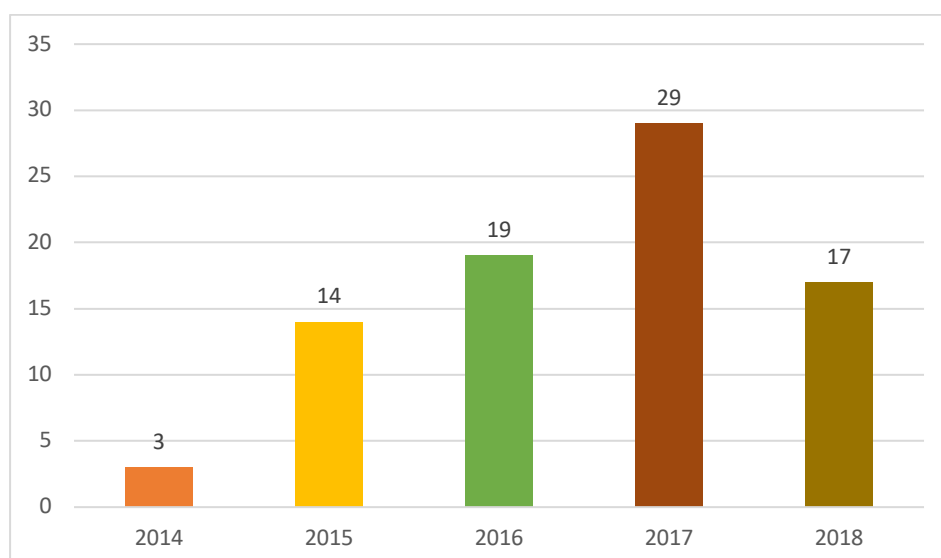


Figure 21 : Dates des formations auxquels les professionnels ayant répondu ont participés (n=65) (QCM)



* *Remarque :* A noter que l'année 2018 est en cours au moment de notre étude, toutes les formations de l'année n'étaient donc pas encore réalisées car essentiellement en fin d'année 2018.

*Parmi les professionnels ayant répondu (n=65), 64 ont participé aux formations en tant qu'apprenant et 1 en tant que formateur.

Figure 22 : Évaluation de la capacité personnelle de gestion d'une dystocie des épaules des professionnels avant de participer à la formation du Réseau Sécurité Naissance (n=65)

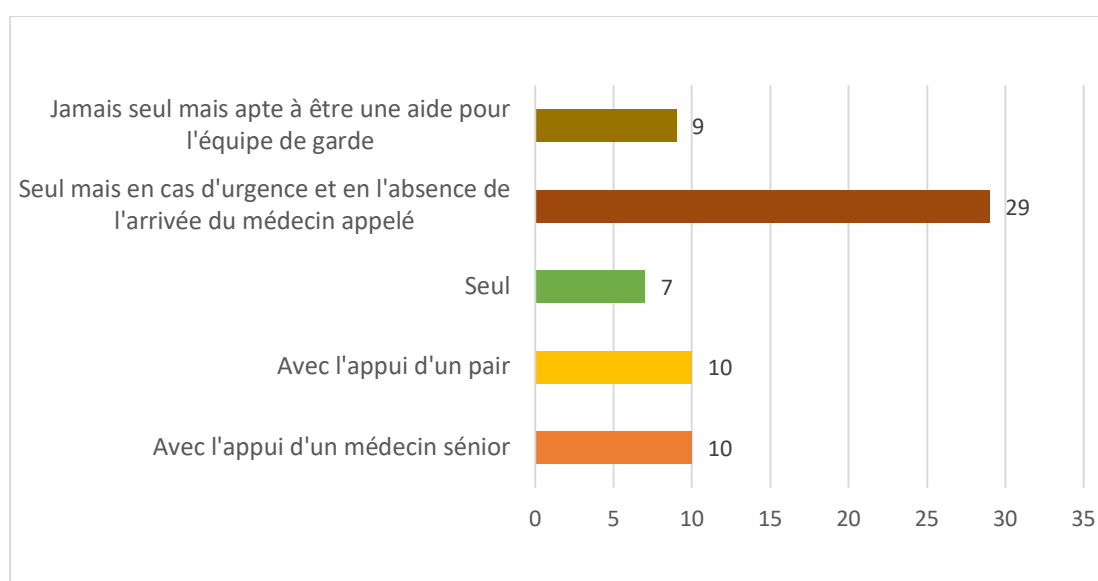


Figure 23 : Évaluation de l'impact bénéfique de la formation par simulation du Réseau Sécurité Naissance sur le sentiment d'estime personnelle (n=65)

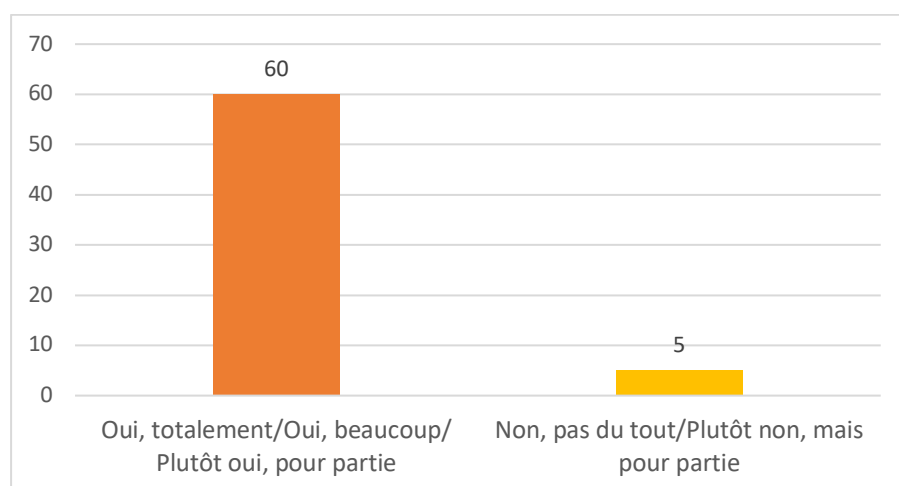


Tableau III : Évaluation des professionnels concernant les différentes compétences en matière de dystocie des épaules à l'issue de la formation par simulation (n=65)

	Pas du tout d'accord/Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord/Complètement d'accord
<i>La formation m'a aidé dans la gestion de mon stress.</i>	5 (7,7%)	60 (92,3%)
<i>Je me sens plus à l'aise pour poser le diagnostic d'une dystocie des épaules.</i>	17 (26,2%)	48 (73,8%)
<i>Je me sens plus capable de garder mon calme devant un diagnostic de dystocie des épaules.</i>	8 (12,3%)	57 (87,7%)
<i>Je pense être plus à l'aise pour énoncer le diagnostic à toute l'équipe, y compris l'équipe anesthésique</i>	14 (21,5%)	51 (78,5%)
<i>Je suis plus à l'aise pour informer la patiente de la situation et pour obtenir sa coopération</i>	9 (13,9%)	56 (86,1%)
<i>Je suis plus à l'aise pour décider de la manœuvre la plus appropriée car j'ai mieux en tête la succession des interventions possibles</i>	10 (15,4%)	55 (84,6%)
<i>Je suis plus à l'aise pour ce qui concerne le contenu du message à transmettre si j'ai besoin d'aide</i>	11 (17%)	54 (83%)
<i>Je connais mieux la manœuvre à effectuer en première intention (Mac Roberts)</i>	20 (23,1%)	43 (66,1%)
<i>Je pense avoir une meilleure maîtrise de la technique de la manœuvre de Wood inversé, car je la comprend mieux et je m'y suis entraînée.</i>	8 (12,3%)	56 (86,2%)

<i>Je pense avoir une meilleure maîtrise de la technique de la manœuvre de Jacquemier, car je la comprend mieux et je m'y suis entraînée.</i>	8 (12,4%)	56 (86,1%)
<i>Je sais dans quelle situation clinique utiliser chaque manœuvre.</i>	14 (21,5%)	50 (77%)
<i>Je me sens plus à l'aise dans la réalisation des manœuvres de seconde intention.</i>	12 (18,5%)	52 (80%)
<i>Je comprends mieux à quel moment et pourquoi l'équipe médicale d'obstétrique doit intervenir.</i>	18 (27,7%)	47 (72,3%)
<i>Je comprends mieux à quel moment et pourquoi l'équipe médicale d'anesthésie doit intervenir.</i>	18 (27,7%)	47 (72,3%)
<i>Je sais quand doit se faire l'appel du pédiatre.</i>	13 (19%)	52 (81%)
<i>La formation m'a aidé à améliorer ma communication avec l'ensemble de l'équipe (Obstétrique, Pédiatrie, Anesthésie)</i>	12 (18,5%)	53 (81,5%)
<i>La formation m'a aidé à améliorer ma communication avec la patiente/le couple.</i>	19 (29,2%)	44 (67,7%)
<i>Je me sens plus armé pour gérer une situation de dystocie des épaules.</i>	6 (7,7%)	59 (90,7%)

*A l'issue de la formation par simulation du Réseau Sécurité Naissance, sur l'ensemble des professionnels (n=65), 51 se sentaient capables d'expliquer à leur pairs les manœuvres à réaliser en cas de dystocie des épaules et 14 ne s'en sentaient pas capables.

Figure 24 : Évaluation de l'évolution du degré de stress de la gestion d'une dystocie des épaules du professionnel à l'issue de la formation par simulation (n=65)

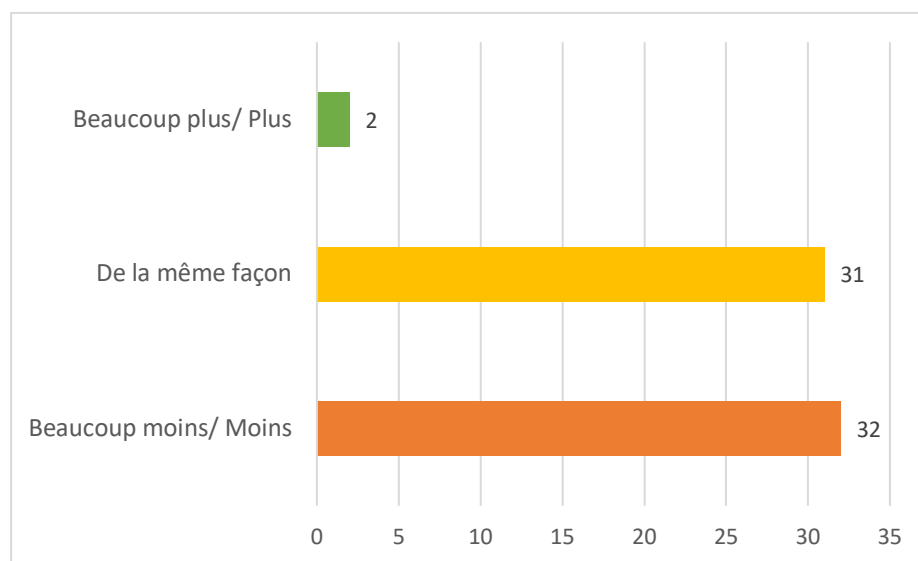


Figure 25 : Évaluation de l'évolution du degré de stress de la dystocie des épaules à l'issue de la formation par simulation en fonction de l'expérience des professionnels (n=65)

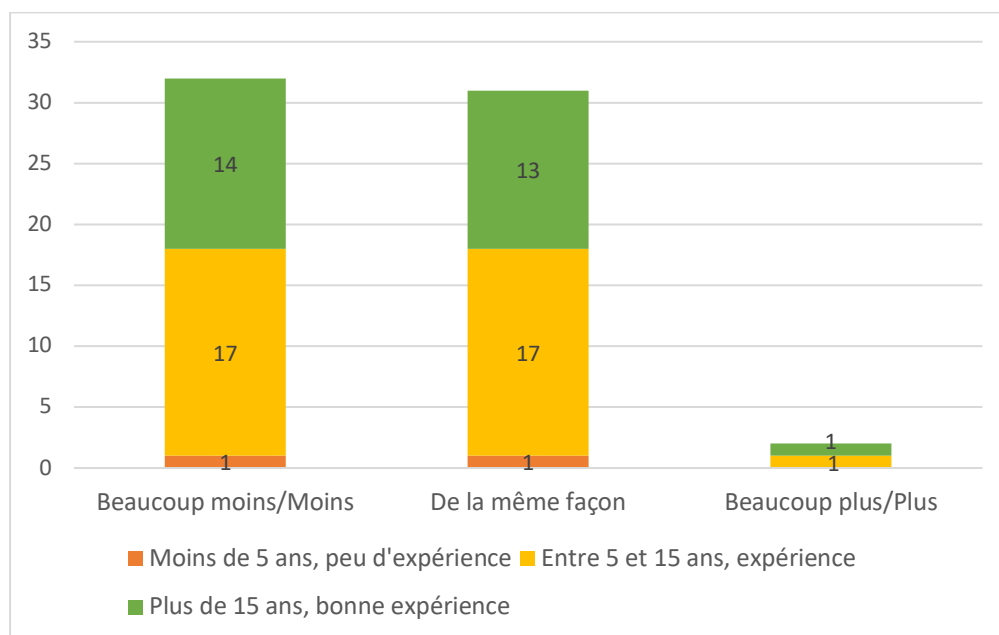
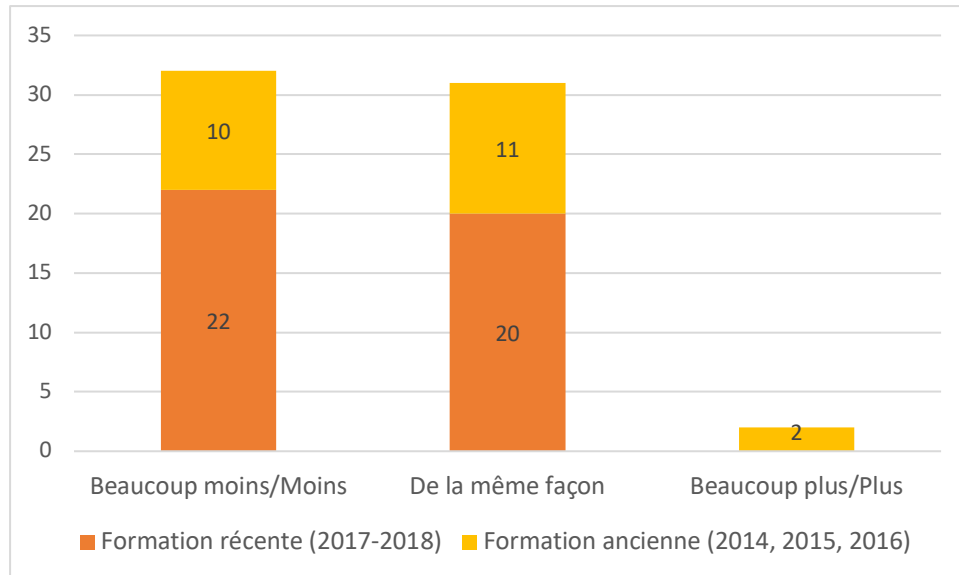


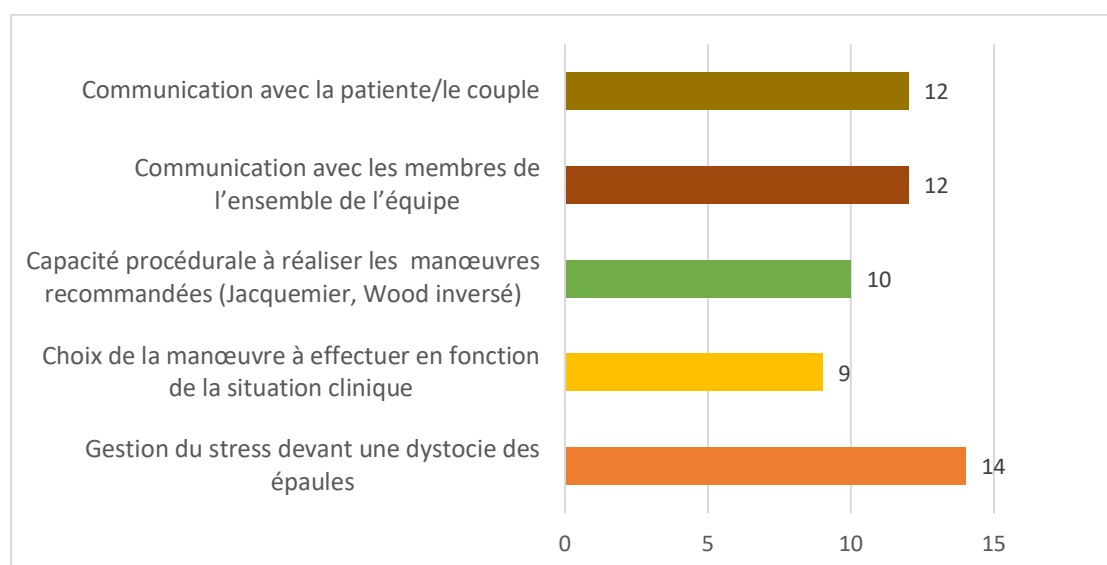
Figure 26 : Évaluation de l'évolution de degré du stress généré par une potentielle gestion d'une dystocie des épaules après formation, à distance ou non de celle-ci (n=65)



*Nous avons ensuite demandé aux professionnels (n=65) s'ils avaient rencontré une dystocie des épaules depuis leur formation : 21 ont répondu OUI et 44 ont répondu NON.

*Parmi ceux qui ont rencontré une dystocie des épaules depuis la formation (n=21), 20 ont ressenti une amélioration dans leur pratique de la gestion de l'événement.

Figure 27 : Critères d'amélioration de la gestion d'une dystocie des épaules, face à une dystocie survenue depuis la formation (n=20) (QCM)



*Nous avons demandé aux professionnels (n=65) si le nombre de formation par simulation en obstétrique auxquelles ils ont participé avec le Réseau Sécurité Naissance était suffisant pour améliorer leur sentiment d'estime personnelle et 16 estiment que oui contre 49 qui estiment que non.

Tableau IV : Perspectives d'évolution pour améliorer le sentiment d'estime personnelle sur le long terme selon les professionnels (n=49) (question ouverte)

	Nombre (n)
Nécessité d'une formation par simulation plus régulière (1x/an, 1x/mois, 1x/5ans, 1x/3mois)	35
Être confronté dans sa pratique à des dystocies des épaules	3
Nécessité de formation par simulation systématique ou obligatoire pour les professionnels	3
Plus de formations in-situ, dans le lieu d'exercice et avec l'équipe avec laquelle on travaille au quotidien	7
Formation par simulation spécifique sur la dystocie des épaules pour tous les professionnels	1
Mannequins à disposition sur le lieu d'exercice pour s'entraîner	2
Éviter le sentiment de jugement de l'apprenant pendant la formation	1

PARTIE III : DISCUSSION

1- Analyse des résultats, confrontation aux hypothèses et aux données de la littérature.

Dans notre première partie d'étude consacrée au vécu « à chaud » de la dystocie des épaules en salle de naissance, nous pouvons tout d'abord évoquer que ces événements sont effectivement rares puisque nous n'avons relevé que 28 événements sur environ 6 mois. Nous avons obtenu un taux de dystocie des épaules de 1,8% ce qui est légèrement supérieur aux données de la littérature qui est de 0,5 à 1% des accouchements.

Concernant les professionnels ayant répondu (*figure 1*), la majorité étaient des sages-femmes et étudiants sages-femmes ce qui est expliqué par le fait qu'ils soient en première ligne lors de la survenue d'une dystocie des épaules. Cependant, nous n'avons qu'un seul AS/AP ce qui semble assez étonnant car, tout comme les sages-femmes, ils sont les premiers présents. Nous nous demandons alors si ce ne serait pas dû au fait qu'ils répondent simplement moins à ces types de questionnaires, qu'ils se sentiraient moins investis dans la gestion de la dystocie des épaules ou qu'ils trouveraient plus difficilement leur place. Si c'est le cas, il serait intéressant de comprendre pour quelles raisons car leur rôle est pourtant essentiel dans la gestion en équipe.

Nous avons pu voir que pour nos cas étudiés, le schéma de prise en charge de la dystocie des épaules, comme le recommande notamment le CNGOF (*annexe 1*) a été suivi en termes d'enchaînement des manœuvres recommandées [1]. D'ailleurs 19 professionnels sur les 22 ayant répondu ont estimé la gestion de l'événement optimale.

Nous avons cependant remarqué deux incohérences de déclaration entre la manœuvre de seconde intention réalisée et la main utilisée (*figure 6*). Nous pouvons nous demander si cela est dû au fait que la personne qui a rempli le questionnaire n'était pas forcément celle qui a réalisé la manœuvre et n'a donc pas pu voir précisément ce qui a été réalisé ou alors du fait d'une mauvaise connaissance de la manœuvre à effectuer.

Nous pouvons aussi associer à cela les deux incohérences de déclaration entre la SF et l'ESF concernant la présence ou non de facteurs de risque et la manœuvre de seconde intention réalisée.

Devant ces incohérences entre les différents intervenants présents, nous pouvons évoquer alors l'importance d'un débriefing à chaud et a posteriori avec l'équipe afin que tous aient connaissance de ce qui a été réalisé, de quelle manière et pour quelles raisons.

Nous notons également que face à des facteurs de risque connus à l'avance, la totalité des professionnels a déclaré se préparer à une éventuelle dystocie des épaules et essentiellement en ayant l'équipe médicale sur place à l'accouchement, en étant vigilant sur la bonne installation de la patiente et en sécurisant la variété de présentation à l'échographie. Cela confirme notre hypothèse qu'il est nécessaire de l'anticiper quand cela est possible.

En revanche, en l'absence de facteurs de risque, nous supposons que cela représentait une source de stress d'être non préparé à l'urgence. En effet, 4 professionnels ayant répondu qu'il n'y avait pas de facteurs de risque ont déclaré ressentir du stress et de l'appréhension face au diagnostic. 3 ont ressenti le sentiment de devoir se préparer et d'agir rapidement ce qui traduit l'urgence de la situation (*tableau I*).

En terme de transmission de l'information dans l'équipe lors de l'événement, nous relevons que 4 professionnels l'ont évaluée insuffisante du fait d'un manque de communication dans l'équipe, d'un manque d'information ou d'une confusion dans le message transmis. Cela nous permet de souligner qu'il n'est pas toujours évident d'avoir une bonne qualité de transmission bien que ce soit un élément indispensable pour une issue la plus favorable possible pour l'enfant, la mère et l'équipe. C'est d'ailleurs ici que la formation par simulation prend toute sa place car il a été démontré un impact bénéfique de cette formation sur la communication des équipes [21].

Finalement, en terme de vécu global de la dystocie des épaules (*tableau II*), que ce soit en présence ou en absence de facteurs de risque, la majorité des répondants l'ont déclaré positif avec 9 déclarant un bon vécu. 7 déclaraient une bonne gestion de l'équipe en termes de coordination et de réalisation des manœuvres, ce qui permet de dire que le fait d'appréhender au départ cet événement n'impacte pas forcément négativement le vécu quand celui-ci est bien géré en équipe. Nous pouvons donc insister sur le fait que la qualité du travail en équipe est nécessaire au bon vécu final des professionnels et encore une fois la formation par simulation y trouve toute sa place.

Nous pouvons également certainement associer le bon vécu global des événements au fait que les issues néonatales soient dans l'ensemble très satisfaisantes puisque nous n'avons observé presque aucune conséquence maternelle ou néonatale en dehors d'une fracture de la clavicule chez un nouveau-né. Nous pouvons donc imaginer que l'issue favorable pour l'enfant joue un rôle sur le bon vécu des équipes s'il n'y a pas de conséquences néonatales graves. Là aussi, la formation par la simulation tient toute sa place car des études ont montré son impact positif en termes de prévention des complications néonatales [14,21].

Cependant, 4 professionnels ont évoqué un sentiment de stress, de panique ou d'impuissance face à l'événement. Il faut donc bien garder en tête que cette urgence peut être parfois difficilement vécue. Nous relevons que parmi les professionnels ayant vécu la situation comme source de stress, nous retrouvons surtout des ESF. Pour certaines, il s'agissait de leur première dystocie des épaules. Et cela n'avait pas encore été abordé en formation théorique, ce qui aurait pu induire du stress et de l'impuissance du fait d'une méconnaissance de l'événement et de la conduite à tenir. De plus, parmi les mauvais vécus nous retrouvons une situation particulière sur un accouchement à 4 pattes ce qui rendait la situation inédite pour l'équipe, donc source de stress supplémentaire associée à la dystocie des épaules.

Lorsque l'on s'intéresse à la formation des professionnels concernant la dystocie des épaules, 21 en ont bénéficié en formation initiale et parmi eux, nous remarquons que 14 jugeaient cela suffisant pour appréhender un tel événement contre 7 qui jugeaient leur formation initiale insuffisante. Nous constatons alors que juste après avoir été confronté à une dystocie des épaules, le sentiment est plutôt positif concernant leur formation initiale et qu'avec celle-ci, ils s'estiment suffisamment armés.

Il est intéressant de voir qu'à chaud, une fois l'événement de dystocie des épaules vécu, l'évaluation des professionnels sur leur capacité à gérer cet événement est plutôt positive. La moyenne globale des évaluations est de 5,5/10 mais lorsque l'on décompose par profession, les sages-femmes la cotent à 7,3, l'interne à 9 et l'aide-soignante à 7. C'est en effet positif de remarquer qu'après un événement urgent, souvent imprévisible et potentiellement grave, les équipes y ayant été confronté gardent une confiance en leurs compétences. A noter qu'ici, l'issue néonatale favorable a également toute son importance dans l'évaluation positive de leurs compétences. Cela est important pour la gestion d'autres événements à venir puisque nous pensons qu'une bonne estime personnelle est un point de départ favorable à une gestion optimale d'une dystocie des épaules. A noter que du côté des ESF, la moyenne des évaluations est à 3,4 mais en effet, la position d'étudiant dans ces situations n'est pas toujours aisée. Pour cela, nous pouvons ré-insister sur l'importance de pouvoir faire un débriefing de l'événement a posteriori avec l'équipe afin d'avoir un retour et des explications sur la gestion de la dystocie.

Peu de nos professionnels avaient bénéficié de la formation par simulation en obstétrique avec le service ou le Réseau Sécurité Naissance mais 8 déclarent qu'elle leur a été bénéfique en terme de sentiment d'estime personnelle face à une dystocie des épaules. Cet élément introduit notre deuxième partie d'étude qui se penche plus précisément sur l'impact de ce type de formation sur le sentiment d'estime personnelle du professionnel.

Dans notre deuxième partie d'étude, nous pouvons tout d'abord noter que la majorité de nos réponses était par des sages-femmes (*figure 12*). Cela est expliqué par le fait que ce sont majoritairement des sages-femmes qui participent à ces formations et les médecins (GO ou MAR) s'y inscrivent peu. Cela est un problème sur lequel les responsables de l'enseignement par la simulation (formateurs, responsables des centres, ARS, HAS..) doivent encore travailler.

Tous les départements de la région ont été représentés même si une majorité était de Loire-Atlantique (*figure 13*). Tous les types de maternité ont également été représentés mais plus de la moitié de nos réponses correspondaient à des professionnels de niveau 2B et 3 (*figure 15*).

Les professionnels ayant répondu avaient également une certaine expérience d'exercice puisque la majorité avait plus de 10 ans d'exercice (*figure 14*).

Il est positif de voir que 44 des 65 professionnels ayant répondu ont bénéficié d'une formation aux manœuvres de la dystocie des épaules sur mannequin en formation initiale, soit dans plus de 2/3 des cas. Cependant, nous observons aussi que 21 d'entre eux n'ont pas bénéficié d'enseignement sur mannequin. De plus, on remarque que le temps accordé à l'entraînement sur mannequin en formation initiale semble très court (moins d'1h pour 15 répondants, 1h-2h pour 14). Surtout lorsqu'on compare à la longueur des études des différentes professions (*figure 16*).

Concernant cet entraînement sur mannequin en formation continue cette fois-ci, 36 professionnels en ont bénéficié ce qui représente un peu plus de la moitié des professionnels. Cela est également très positif puisque l'on sait que la répétition des entraînements est un bon moyen d'être préparé. Cependant, comme en formation initiale, le temps accordé à cet entraînement est court (moins d'1h pour 11, 1h-2h pour 14). Il faut néanmoins noter la difficulté à trouver du temps et le matériel adapté pour s'entraîner en exercice car peu de maternités des Pays de la Loire disposent de ce matériel (bassin artificiel et nouveau-né) (*figure 17*).

Concernant l'enseignement par la simulation en obstétrique nous observons qu'il est en développement. Il y a autant de professionnels qui déclarent en avoir déjà bénéficié (32 répondants) que ceux qui déclarent n'en avoir jamais fait (38 répondants) (*figure 18*).

La majorité des professionnels (46 sur 65) ont participé à une seule formation du Réseau Sécurité Naissance. Cela peut s'expliquer par le fait que peu de formations sont organisées par an du fait d'un coût humain, financier et organisationnel important. De plus, afin de réaliser une formation interactive et participative, ces formations concernent à chaque fois un faible nombre de professionnels (12). Il est donc difficile, pour l'ensemble des

professionnels des Pays de la Loire, de participer à plusieurs formations et de manière régulière.

Lorsque l'on s'intéresse à l'auto-évaluation des professionnels sur leur capacité à gérer une dystocie des épaules avant la formation (*figure 22*), 7 professionnels s'estiment capables de gérer seuls une dystocie des épaules contre 10 avec l'appui d'un pair ou d'un médecin sénior. Une part importante des professionnels (29) s'en sentait capable mais seulement en cas d'urgence et dans l'attente de l'arrivée d'un médecin appelé. Cela semble cohérent en sachant que la majorité des questionnaires ont été remplis par des sages-femmes. Ils sont en effet les premiers soignants confrontés à la situation et aptes à réaliser les manœuvres mais l'appel à un gynécologue-obstétricien est obligatoire pour la suite de la prise en charge de la dystocie.

60 des 65 professionnels (*figure 23*) ont un avis positif par rapport à l'impact bénéfique de la formation par simulation sur le sentiment d'estime personnelle ce qui permet d'y voir un grand intérêt pour la pratique puisque nous pensons que le fait de se sentir plus armé et capable est un point de départ favorable à une bonne gestion de la dystocie des épaules.

En effet, une étude française publiée en 2015, réalisée par Secheresse T. *et al.* s'est intéressée à l'impact de la simulation sur le sentiment d'efficacité personnelle. Celui-ci a été mesuré avant et après une séance de simulation aux urgences pédiatriques pour des équipes du SMUR. Leurs résultats montrent une augmentation du sentiment d'efficacité personnelle pour les différentes professions après simulation et persistant à 4 mois [27]. Bien qu'il y ait pour nous une différence entre le sentiment d'efficacité personnelle et celui d'estime personnelle que nous évaluons, cette étude met en avant la portée de la formation par la simulation sur le plan psychologique afin d'optimiser les comportements des professionnels en situation d'urgence.

Nous nous sommes intéressés plus précisément à l'impact de cette formation sur les différentes compétences nécessaires face à une dystocie des épaules (*tableau III*). Là encore, pour chaque compétence énoncée, les professionnels déclarent en majorité un impact bénéfique et ce à tous les niveaux : gestion du stress, pose et transmission du diagnostic, choix et technique des manœuvres, communication avec l'équipe/la patiente/le couple... Les professionnels déclarent en repartir confiants dans leurs compétences personnelles.

Toutefois, pour certaines compétences, les avis sont un petit peu plus mitigés par rapport aux autres compétences. Par exemple pour la proposition « *Je connais mieux la manœuvre à effectuer en première intention (Mac Roberts)* », 43 déclaraient être d'accord contre 20 plutôt ou pas du tout d'accord (*tableau III*). On peut supposer que cette manœuvre est bien connue des équipes, facile d'exécution donc souvent réalisée en première intention. Par conséquent, le bénéfice de la formation par simulation pour cette manœuvre est plus faible. En effet, nous avons fait la même proposition avec les manœuvres de Jacquemier et Wood inversé, moins

souvent pratiquées, moins bien connues donc moins bien maîtrisées et nous remarquons que les avis sont beaucoup plus tranchés en faveur d'un bénéfice (56 contre 8) (*tableau IV*).

Les avis étaient également un peu plus partagés concernant les propositions évoquant une meilleure compréhension et des raisons pour lesquelles les équipes médicales d'obstétrique et d'anesthésie devraient intervenir : 47 d'accord contre 18 plutôt ou pas du tout d'accord (*tableau III*). Nous pouvons supposer également ici que le quand et pourquoi intervenir lors d'une dystocie des épaules sont assez bien maîtrisés en pratique quotidienne et que certains appréhendent moins l'apport de la formation.

Enfin, les avis étaient aussi moins tranchés concernant la proposition « *La formation m'a aidé à améliorer ma communication avec la patiente/le couple* » (44 d'accord contre 19 plutôt ou pas d'accord) (*tableau III*). Nous pouvons penser que lors du débriefing, il est possible que les équipes aient peu insisté sur cette compétence en particulier. Soit parce qu'elle était déjà optimale, soit parce qu'il a fallu insister sur d'autres compétences procédurales en priorité avec un temps de débriefing contraint.

Nous avons également remarqué qu'à la fin de la formation, 51 professionnels sur les 65 se sentaient capables d'enseigner à leurs pairs les manœuvres à réaliser en cas de dystocie des épaules. Savoir quoi faire personnellement est une bonne chose mais savoir expliquer aux autres est également très important car cela montre une bonne compréhension et assimilation de la manœuvre. De plus, comme nous l'avons évoqué, il est difficile et très long de pouvoir former tous les professionnels en simulation donc des personnes formées sont un plus pour les équipes car elles peuvent restituer ce qui a été appris et donc apporter une partie de ces formations aux équipes n'en ayant pas encore bénéficié afin de diffuser les messages clefs.

Lorsque l'on regarde ensuite l'évaluation du stress potentiellement généré par une dystocie des épaules **après** la formation (*figure 24*), les avis sont partagés : 32 professionnels estiment être moins stressés après la formation et 31 estiment être autant stressés qu'avant la formation. On peut penser que même si la formation améliore le sentiment d'estime personnelle, cela ne veut pas forcément dire que l'événement en est pour autant moins stressant pour tous. Mais nous ne pouvons pas ignorer l'impact bénéfique de cette formation en termes de gestion du stress puisque 32 professionnels ont déclaré être moins stressés par cet événement. Ces résultats introduisent qu'à ce jour, il n'existe encore aucune étude comparant l'intérêt de la simulation en cas de dystocie des épaules sur le stress des apprenants et que cet aspect reste important à évaluer [21].

Si l'on se penche plus précisément sur l'évaluation du stress potentiellement généré par la dystocie des épaules post-formation en fonction de l'expérience des professionnels (*figure 25*), nous remarquons que l'expérience ne semble pas être un facteur important. En effet, quelle que soit l'ancienneté, la sensation de stress est la même.

Nous avons également voulu évaluer l'évaluation du stress post-formation mais cette fois en fonction de l'ancienneté de celle-ci (*figure 26*). On voit que pour les professionnels qui s'estiment moins stressés, quasiment 1 tiers a bénéficié d'une formation récente, on peut donc penser qu'avoir une formation récente aide à la gestion du stress. Sauf que finalement nous retrouvons cette même proportion pour les professionnels déclarants être stressés de la même façon. Nous pouvons donc nous demander si finalement, avoir une formation jugée récente apporte réellement un bénéfice sur le stress et l'appréhension de la dystocie des épaules. Cela revient à ce que nous avons évoqué un peu avant, c'est à dire que la formation par simulation améliorerait le sentiment d'estime personnelle mais sans pour autant en diminuer le stress.

Ensuite, nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux professionnels ayant rencontré une dystocie des épaules depuis la formation pour mieux évaluer l'impact de la formation.

21 professionnels en ont rencontré depuis, ce que nous estimons beaucoup compte tenu de la rareté de l'événement, donc très intéressant pour notre étude. Cela voudrait dire que théoriquement, sur l'ensemble des professionnels formés depuis la mise en place de la formation, environ 1/10 formé a vécu une dystocie des épaules. De plus, cela représente au moins 21 professionnels mais peut-être davantage étant donné que nous n'avons pas les réponses de l'ensemble des formés. Ces résultats sont un vrai plus pour la pratique quotidienne et encourageants, en termes de bénéfices attendus, pour la poursuite de la formation par simulation.

Ce qui est également très positif et encourageant, c'est que sur ces 21 professionnels, 20 ont ressenti une amélioration dans leur pratique et sur toutes les compétences de la dystocie des épaules travaillées en simulation (*figure 27*). Cela montre que la simulation permet un vrai bénéfice global sur la gestion d'une dystocie des épaules et doit encourager la formation à perdurer et surtout à se développer.

Enfin, nous avons évalué si le nombre de formations auxquelles nos professionnels ont participé était selon eux, suffisant pour améliorer leur sentiment d'estime personnelle et 49 sur 65 estiment que non. C'est l'un des enjeux importants de ces formations : faire perdurer les bénéfices sur le long terme. Or dans notre étude nous avons vu une amélioration du sentiment d'estime personnelle mais cette amélioration ne semble pas perdurer dans le temps. L'étude de la littérature va dans le même sens [21].

Dans la dernière partie du questionnaire, nous avons recueilli les suggestions des professionnels pour améliorer ce sentiment d'estime personnelle. Beaucoup des propositions sont très intéressantes (*tableau IV*). Une majorité a évoqué comme perspective le fait de participer à une formation de façon plus régulière. Certains évoquent même la nécessité de les rendre obligatoires ou systématiques.

Certains des professionnels ayant répondu à notre questionnaire ont, en plus d'avoir participé à la formation par simulation en laboratoire, bénéficié de la formation par simulation in-situ (c'est à dire au sein de leur maternité, avec leur équipe d'origine) organisée plus récemment par le Réseau Sécurité Naissance. Dans les perspectives d'évolution, on retrouve une demande de développer ce type de formation dans le lieu d'exercice même et avec l'équipe avec laquelle ils travaillent au quotidien. En effet, nous imaginons bien l'apport de ce type de formation sur l'amélioration du travail en équipe et avec peut être, en plus, un bénéfice sur le long terme en incitant les équipes à mettre en place des ateliers de formations en interne et de manière plus régulière. Cela pourrait permettre une implication et la formation d'un plus grand nombre des membres de l'équipe.

2- Limites de l'étude.

Concernant la première partie d'étude en salle de naissance, plusieurs limites et critiques sont à évoquer. En effet, nous avons obtenu un faible nombre de réponses malgré le fait que l'information ait été diffusée par message électronique et via les étudiantes sages-femmes. Il est sûr que la rareté de l'événement ne permet pas d'obtenir un nombre important de réponses sur une période d'étude aussi courte que la nôtre. De plus, il faut souligner que le remplissage du questionnaire par les équipes n'était pas le plus optimal compte-tenu du manque de temps en rapport avec l'activité en salle de naissance par exemple. Cependant, nous aurions souhaité une meilleure représentation des équipes dans les réponses. Nous avons une majorité de sages-femmes et d'étudiants sage-femme mais quasiment pas de gynécologues-obstétriciens, internes et aides-soignantes et aucune des équipes d'anesthésie. Cela est dommageable car nous savons que les aides-soignantes sont toujours présentes mais aussi que les médecins étaient appelés et présents pour 8 de nos 13 événements. Cela est dommageable dans le cadre de l'évaluation de la gestion au sein des équipes. Une meilleure représentation des différentes professions nous aurait permis d'évaluer de manière plus efficace la gestion en équipe de la dystocie des épaules et d'être plus représentatifs de l'ensemble des professionnels.

Concernant notre deuxième partie d'étude, il existe certainement un biais de sélection des professionnels ayant répondu. En effet, nous avons vu que 21 professionnels sur les 65 avaient rencontré une dystocie des épaules depuis la formation ce qui semble important et par conséquent très positif mais nous pouvons penser que ces professionnels sont plus sensibles à ce sujet et donc répondent plus facilement au questionnaire.

De plus, tout comme notre première étude, nous aurions souhaité une meilleure représentation des professionnels formés. Les sages-femmes sont très bien représentés mais pas les gynécologues-obstétriciens par exemple. Cela nous aurait intéressé car les formations

initiales sont différentes. Mais aussi le rôle de chacune des professions dans la gestion de la dystocie des épaules diffère également. Ces facteurs jouent sur le fait que les ressentis du sentiment d'estime personnelle peuvent être différents et cela aurait été intéressant à évaluer.

3- Perspectives d'évolution.

Tout d'abord, il semble nécessaire de continuer à développer les enseignements par la simulation, que ce soit en formation initiale comme en formation continue en augmentant les moyens humains et financiers. En effet, les données de la littérature ainsi que les résultats de notre étude ensuite montrent de réels intérêts et bénéfices sur tous les aspects de la gestion de la dystocie des épaules. C'est la raison pour laquelle ces formations sont encouragées par la rédaction de RPC à ce sujet [1].

Notre étude est la première à s'intéresser à l'impact de la formation par simulation sur le sentiment d'estime personnelle du soignant vis à vis de la dystocie des épaules spécifiquement. Les résultats que nous avons obtenus sont très encourageants mais il semble nécessaire d'étendre cette étude à plus grande échelle, pourquoi pas au sein des différents réseaux de périnatalité de France mettant en place ces formations. Il serait aussi intéressant de poursuivre cette étude sur le long terme afin d'évaluer ce sentiment d'estime personnelle à distance.

La simulation joue également un rôle important dans l'harmonisation et la diffusion des bonnes pratiques en France. En effet, réaliser des séances de simulation pluri professionnelles permet de former les professionnels avec les mêmes référentiels.

Une étude française publiée en 2015, réalisée par Noblot.E *et al.* dans le réseau de périnatalité ELENA (département Loire Nord Ardèche) visant à évaluer l'efficacité d'un entraînement interdisciplinaire par simulation sur deux urgences obstétricales dont la dystocie des épaules, a montré une amélioration des performances et ce quel que soit le type des maternités auquel appartiennent les participants et leur niveau de compétence avant la formation [28]. Cette étude appuie donc le bénéfice en termes d'homogénéisation des compétences en France. Elle souligne également que ces programmes de formation sont liés à des initiatives isolées comme ici par exemple dans le réseau ELENA ou au Réseau Sécurité Naissance. Elle émet donc la proposition d'un programme national de formation à la gestion des urgences obstétricales ce qui nous semble être une bonne perspective à la standardisation des compétences en France.

La simulation in-situ mise en place récemment par le Réseau Sécurité Naissance pourrait participer à une homogénéisation des pratiques professionnelles puisque que les formateurs se déplacent directement dans les maternités rendant la formation plus accessible par les équipes, même si le nombre de professionnels formés reste modéré. Les initiatives de services ont aussi toute leur place puisque la formation peut aussi être organisée en interne.

En termes d'homogénéisation des pratiques, il faut également s'intéresser à la formation initiale. En effet, à l'école de sages-femmes de Nantes, les étudiants bénéficient de la formation au laboratoire de simulation en 5^{ème} année, ce qui semble être un réel avantage. En effet, un mémoire d'ESF de Nîmes réalisé en 2017 a évalué la plus-value de la simulation haute-fidélité en formation initiale de sage-femme [29]. Les résultats ont montré un impact dans le développement de l'autonomie, de la gestion du stress, de la réflexivité et de la communication en plus des savoirs pratiques. Ils ont également montré une large satisfaction des étudiants avec un désir de pouvoir en bénéficier davantage.

Il serait intéressant de réaliser un état des lieux au niveau national de la formation par simulation des étudiants sages-femmes afin d'évaluer d'éventuelles évolutions à mettre en place.

Cela a été réalisé pour les internes de Gynécologie-Obstétrique par une étude de Schmitt A. *et al.* publiée en 2016 et qui a montré que seulement 30% des internes se sont entraînés aux manœuvres de la dystocie des épaules sur mannequin pendant leur formation [30]. Cependant, cela était le plus souvent dans le cadre du diplôme universitaire de mécanique et techniques obstétricale, qui n'est pas un enseignement obligatoire. De plus, le nombre de formation par simulation des internes en France n'est pas connu. Ensuite, dans cette étude, seulement 40% des internes de deuxième partie d'internat se sentaient capables de réduire une dystocie des épaules. Il semble donc nécessaire de réellement intégrer des programmes de simulation en formation initiale des internes même si l'on sait cependant que les coûts économiques sont importants. Dans cette étude il est également proposé d'utiliser l'apprentissage en simulation en vue de la validation du DES de Gynécologie-Obstétrique.

Concernant l'amélioration des pratiques au quotidien, comme nous l'avons déjà évoquée précédemment dans notre étude, nous avons relevé l'importance de développer le débriefing en équipe après la survenue d'un évènement. En effet, ces débriefings ont le même rôle que ceux réalisés en simulation. Ils donnent conscience à chaque membre de l'équipe qu'ils ont, dans la limite de leurs compétences, un rôle dans la prise en charge et ainsi de mettre au clair le rôle de chacun. Ils permettent de revoir ce qui a été bien fait et pourquoi, ce qui a été vécu comme aide mais aussi quelles actions auraient pu améliorer la prise en charge afin que cela serve pour les futurs événements à venir. Cependant, nous savons que ce débriefing est difficile à mettre en place car il se pose le problème du manque de temps et de la disponibilité des différents acteurs dans des services où les urgences se succèdent. Le cadre de ces débriefings serait également à définir (présence de personnel formé au débriefing ? A quel moment exactement le réaliser ? Qui dirige les échanges ?...)

Certains professionnels ont évoqué dans notre seconde partie d'étude le fait d'avoir à disposition des mannequins sur leur lieu d'exercice afin d'avoir la possibilité de s'entraîner aux manœuvres à n'importe quel moment. Cela donnerait un accès plus facile aux entraînements

en formation continu. Cependant, il faut prêter attention au fait que l'apprentissage par les pairs ou sans formateur peut être parfois source d'apprentissages erronés.

Pour ce qui est des ESF, nous avons vu dans notre première étude que le mauvais vécu de la dystocie des épaules était souvent dû au fait d'un défaut de connaissances théoriques et qu'il était difficile de trouver sa place. Il nous semble prématuré de réaliser des formations de simulation avant la 5^{ème} année. Pour améliorer ce vécu, il nous semblait intéressant d'avoir la possibilité d'utiliser les vidéos des formations en simulation afin que les ESF puissent les visionner avant le premier stage en salle de naissance. Ces visionnages pourraient être accompagnés notamment d'explications sur la succession des événements mais aussi le rôle de chacun et donc de l'ESF. Il se pose le problème du droit à l'image qui devra alors être anticipé. Les situations d'urgence sont les plus redoutées dans ces stages donc cela vaudrait également pour des situations d'hémorragie de la délivrance ou de césarienne code rouge par exemple. Le fait d'avoir eu un avant-goût de ces situations et de leur prise en charge pourrait peut-être améliorer l'appréhension de ces stages.

CONCLUSION

Bien que la dystocie des épaules soit un événement rare et redouté des équipes de la salle de naissance, notre travail au CHU de Nantes nous a cependant permis de voir que le vécu global de ces événements n'en est pas pour autant forcément mauvais lorsque la gestion a été optimale de la part de l'équipe. Ce travail nous a également permis de voir que les équipes se préparent de façon adaptée à cette éventualité quand des facteurs de risque sont présents, anticipant ainsi une éventuelle complication.

Pour que la gestion soit optimale, la formation par simulation en obstétrique est alors un outil indispensable pour les professionnels. Mise en place récemment en France, de nombreuses études montrent un impact bénéfique en termes de connaissances théoriques et pratiques, de diminution de la morbidité néonatale et maternelle, d'amélioration de la communication dans les équipes.

Notre étude vient compléter ces données existantes en évaluant l'impact de ces formations sur le sentiment d'estime personnelle du professionnel, aspect indispensable à nos yeux pour une bonne appréhension d'une dystocie des épaules. Malgré le fait qu'il soit nécessaire que notre étude soit menée à plus grande échelle, nos résultats sont très encourageants puisque nous avons montré un impact bénéfique de la simulation sur le sentiment d'estime personnelle des professionnels des Pays de la Loire.

Ce travail encourage donc la poursuite du développement de ce type de formation afin de permettre une gestion optimale des dystocies des épaules à venir et d'homogénéiser les pratiques en France. Aussi, nous pouvons élargir cette réflexion aux autres urgences obstétricales telles que l'hémorragie de la délivrance, l'éclampsie, la procidence du cordon...

Il nous semble également important d'insister sur l'importance du débriefing en équipe après une situation d'urgence afin d'avoir un retour, des explications sur la gestion de l'événement pour améliorer la prise en charge des prochaines urgences à venir.

En réalisant cette étude, cela nous a permis de réaliser l'importance de l'intégration de la simulation en formation initiale des étudiants sages-femmes et internes de Gynécologie-Obstétrique, point qui est selon nous nécessaire d'améliorer car encore insuffisant en France.

Pour terminer, un enjeu important de ces formations par simulation va être de trouver des moyens permettant de faire perdurer dans le temps tous les bénéfices observés mais cela passe par un développement des moyens financiers, humains et organisationnels attribués à ces formations.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] CNGOF : 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*. 2015;44:1303-10.
- [2] RCOG. *Shoulder Dystocia (Green-top Guideline No. 42)* - Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Disponible sur : <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg42> (consulté le 20 janv 2018)
- [3] Clinical Management Guidelines For Obstetrician-Gynecologists. Number 43, May 2003: Management of Preterm Labor. *Obstetrics & Gynecology*. 2003;10:1039-47.
- [4] Deneux-Tharaux C, Delorme P. Épidémiologie de la dystocie des épaules. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2015;44:1234-47.
- [5] Shaal J-P, Riethmuller D, Maillet R, Uzan M. Dystocie des épaules. In: *Mécanique et techniques obstétricales*. 4e édition. Montpellier : Sauramps médical; 2012. p. 322-345.
- [6] Shaal J-P, Riethmuller D, Maillet R, Uzan M. Manoeuvres de la dystocie des épaules. In: *Mécanique et techniques obstétricales*. 4e édition. Montpellier : Sauramps médical; 2012. p. 103-120.
- [7] Jacques L, médecine DP docteur en, François G, Alexandra B, Guillaume B, Gaël B, et al. Dystocie des épaules. In: *Pratique de l'accouchement*. 6e édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2016. p. 46-78.
- [8] Ouzounian JG, Gherman RB. Shoulder dystocia: Are historic risk factors reliable predictors? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2005;192:1933-5.
- [9] Revicky V, Mukhopadhyay S, Morris EP, Nieto JJ. Can we predict shoulder dystocia? *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2012;28:291-5.
- [10] Schmitz T. Modalités de l'accouchement dans la prévention de la dystocie des épaules en cas de facteurs de risque identifiés. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2015;44:1261-71.
- [11] Kehila M, Derouich S, Touhami O, Belghith S, Abouda HS, Cheour M, et al. Macrosomie, dystocie des épaules et élancement du plexus brachial: quelle est la place de la césarienne? *Pan African Medical Journal*. 2016. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/25/217/full/> (consulté le 7 octobre 2017).
- [12] Verspyck E, Goffinet F. Essai DAME. Quel impact attendu pour notre pratique clinique ? *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2016;45:1194-8.
- [13] Boulvain M, Senat M-V, Perrotin F, Winer N, Beucher G, Subtil D, et al. Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015;385:2600-5.
- [14] Raynal P. Bénéfices de la simulation en situations d'urgences obstétricales : quels niveaux de preuve ? *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 2016;44:584-90.

- [15] Comité éditorial UVMaF. *Manœuvres obstétricales*. Université Numérique Francophone des Sciences de la santé et des Sports. Cours. 2013. 29p. Disponible sur : http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/manoeuvres_obstetricales/site/html/1.html (consulté le 18 août 2018)
- [16] Gherman RB, Goodwin TM, Souter I, Neumann K, Ouzounian JG, Paul RH. The McRoberts' maneuver for the alleviation of shoulder dystocia: How successful is it? *AmJ Obstet Gynecol*. 1997;176:656-61.
- [17] Spain JE, Frey HA, Tuuli MG, Colvin R, Macones GA, Cahill AG. Neonatal morbidity associated with shoulder dystocia maneuvers. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2015;212:353.e1-353.e5.
- [18] 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*. 2015;44:1294-302.
- [19] MILARD S. La paralysie obstétricale du plexus brachial : prise en charge pédiatrique et recherche étiologique. Mémoire de master en Maïeutique. Nantes : Université de Nantes, 2008, 83p.
- [20] HAS : Granry J-C, Moll M-C. *Rapport de mission* : État de l'art (national et international) en matière de pratiques de simulation dans le domaine de la santé Dans le cadre du développement professionnel continu (DPC) et de la prévention des risques associés aux soins. 2012. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-01/simulation_en_sante_-_rapport.pdf (consulté le 15 sept 2018)
- [21] Legendre G, Bouet P-E, Sentilhes L. Place de la simulation pour réduire la morbidité néonatale et maternelle secondaire à une dystocie des épaules. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2015;44:1285-93.
- [22] Appelshaeuser M. *La simulation en santé en formation initiale, quels enjeux pour le directeur des soins en charge d'un Institut de Formation en Soins Infirmiers*. Thèse de doctorat. Rennes: École des Hautes Étude en Santé publique, 2014, 85p
- [23] Mesdag V, Bot-Robin V, Deruelle P, Rubod C. État des lieux de l'enseignement en gynécologie-obstétrique en France. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2016;45:257-69.
- [24] Tosello B, Blanc J, Kelway C, Pellegrin V, Quarello E, Comte F, et al. La simulation médicale comme outil dans la formation des professionnels de la périnatalité. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie*. 2018;46:530-9.
- [25] Chirol A, Chirpaz E, Carassou-Maillan A. La manœuvre de Jacquemier : évaluation des connaissances et des pratiques des sages-femmes d'une maternité de niveau 3. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*. 2016;44:67-73.
- [26] Réseau sécurité naissance. *Présentation et historique*. Disponible sur : <https://www.reseau-naissance.fr/> (consulté le 8 sept 2018).

[27] Secherresse T, Usseglio P, Jorjioz C, Habold D. Simulation haute-fidélité et sentiment d'efficacité personnelle. Une approche pour appréhender l'intérêt de la simulation en santé. *Anesthésie & Réanimation*. 2016;2:88-95.

[28] Noblot E, Raia-Barjat T, Lajeunesse C, Trombert B, Weiss S, Colombié M, et al. Training program for the management of two obstetric emergencies within a French perinatal care network. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2015;189:101-5.

[29] Cablat C, Courtin V, Bouchot H. La simulation haute-fidélité : un atout dans le développement professionnel des étudiants en maïeutique. *La Revue Sage-Femme*. 2018;17:107-13.

[30] 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*. 2016;45:716-23.

ANNEXES

Annexe 1 : Algorithme de prise en charge d'une dystocie des épaule proposé par le CNGOF en 2015 [1]



Annexe 2 : Questionnaire destiné aux professionnels de la salle de naissance pour la première partie d'étude.

Date de la dystocie des épaules :

N° accouchement :

Votre profession : (cocher la bonne réponse)

- ☐ Aide-soignante/Auxiliaire de puériculture ☐ Sage-femme ☐ Étudiante sage-femme
☐ Gynécologue-obstétricien ☐ Interne de Gynécologie-Obstétrique ☐ Interne de Gynécologie-médicale
☐ Médecin anesthésiste réanimateur ☐ Interne d'anesthésie ☐ IADE

Année d'obtention du diplôme ou début de l'internat :

☐ Non concerné

Contexte

Pour ce cas, existait-il un (ou des) facteur(s) de risque direct de dystocie des épaules ?

- ☐ Suspicion de macrosomie ☐ Antécédent personnel de dystocie des épaules ☐ Aucun
☐ Ne sait pas

Si suspicion de macrosomie, avec quel(s) critère(s) était-elle suspectée ? (deux réponses possibles)

- ☐ Hauteur utérine ☐ Estimation du poids foetal

Si présence d'un facteur de risque, vous êtes-vous préparé à l'éventualité d'une dystocie des épaules ?

- ☐ Oui ☐ Non

Si oui, comment ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Révision des manœuvres obstétricales ☐ Échanges avec l'équipe
☐ Vigilance accrue quant à l'installation de la patiente ☐ Équipe médicale sur place à l'accouchement
☐ Sécuriser la variété de présentation lors des TV avec l'échographie ☐ Sécuriser la variété de présentation
☐ Autre (préciser) :

Si absence de facteur de risque, quel a été votre ressenti immédiat devant cette urgence imprévisible ?

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

☐ Non concerné

Gestion de la dystocie des épaules

La manœuvre de Mac Roberts a-t-elle été effectuée en première intention ?

- ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas
☐ Non concerné

A-t-elle été associée à une pression sus-pubienne ?

- ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas
☐ Non concerné

La manœuvre de Mac Roberts a-t-elle permise, à elle seule, de résoudre la dystocie des épaules ?

- ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas
☐ Non concerné

Si non, quelle(s) manœuvre(s) de 2nd intention ont été réalisées ? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Wood inversé ☐ Jacquemier ☐ Autre (préciser) :
☐ Non concerné

Quelle main a été utilisée en premier en fonction du choix de la manœuvre ?

☐ Main dorsale (du côté du dos fœtal) ☐ Main ventrale (du côté du ventre fœtal) ☐ Ne sait pas

L'engagement (ou non) de l'épaule postérieure a-t-il été vérifié avant le choix de la manœuvre de 2nd intention ?

☐ Oui concerné ☐ Non ☐ Ne sait pas ☐ Non

Le côté du dos fœtal était-il certain au moment du diagnostic ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Non concerné

Si oui, a-t-il été vérifié à l'échographie ?

☐ Oui ☐ Non

Sur quel(s) critère(s) s'est (se sont) fait le choix de la (les) manœuvre(s) ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Engagement ou non de l'épaule postérieure ☐ Manœuvre la plus maîtrisée par l'opérateur
☐ Connaissance d'une seule manœuvre ☐ Autre (préciser) : ☐
Non concerné

Combien d'opérateur(s) effectuant les manœuvres de 2nd intention ont été nécessaire(s) pour résoudre la dystocie ?

☐ 1 concerné ☐ 2 ☐ 3 ☐ > 3 ☐ Non

Pensez-vous être capable de décrire précisément les gestes que vous avez réalisés (en dehors du nom de la manœuvre), à quel moment et pourquoi ? (côté du dos fœtal, main introduite, geste réalisé ect..)

☐ Oui ☐ Non ☐ Non concerné

Au moment du diagnostic de dystocie des épaules, comment évaluez-vous la transmission de l'information au sein de l'équipe ?

☐ Suffisante ☐ Insuffisante

Si insuffisante, pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Manque de rapidité de transmission
☐ Manque d'information (côté du dos fœtal, engagement de l'épaule postérieure, autre renseignement...)
☐ Communication insuffisante au sein de l'équipe
☐ Autre (préciser) :

Selon vous, l'arrivée de l'équipe médicale d'obstétrique s'est-elle faite au bon moment ?

☐ Oui ☐ Non

Si non, pourquoi ?

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

Selon vous, l'arrivée de l'équipe d'anesthésie s'est-elle faite au bon moment ?

☐ Oui ☐ Non

Si non, pourquoi ?

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

Estimez-vous que la gestion de la dystocie ait été optimale ?

☐ Oui ☐ Non

Si non, pourquoi ?

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

Quel a été votre vécu global de cette urgence et pour quelle(s) raison(s) ?

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

Avez-vous facilement trouvé votre place dans la gestion de la dystocie des épaules?

☐ Oui ☐ Non

Si non, pourquoi ?

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

Généralités

Avez-vous bénéficié d'une formation concernant la gestion de la dystocie des épaules durant vos études ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Non concerné

Si oui, sous quelle forme ? (plusieurs réponses possibles)

☐ Cours théoriques ☐ Cours pratiques sur mannequin ☐ Simulation

Estimez-vous votre formation suffisante pour gérer une dystocie des épaules ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Non concerné

Avez-vous bénéficié de la formation par simulation organisée par - le réseau sécurité naissance ? ☐

Oui ☐ Non

- le service ? ☐

Oui ☐ Non

Si oui, estimez-vous que la formation ait eu un impact bénéfique sur votre capacité à gérer une situation de dystocie des épaules ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Ne sait pas

Sur une échelle de 0 à 10, comment évaluez-vous votre capacité personnelle à gérer une dystocie des épaules ?

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10

Vous sentez-vous capable d'enseigner à vos pairs les manœuvres à réaliser en cas de dystocie des épaules ?

☐ Oui ☐ Non ☐ Non concerné

Annexe 3 : Questionnaire à destiné des professionnels ayant bénéficié de la formation par simulation du Réseau Sécurité Naissance envoyé par mail via un formulaire Web.

GÉNÉRALITÉS

1- Votre profession :

Sage-femme

Étudiante sage-femme

Gynécologue-obstétricien

Interne de Gynécologie-Obstétrique

Interne de Gynécologie Médicale

Anesthésiste-réanimateur

Interne d'Anesthésie-réanimation

Infirmier Anesthésiste

Aide-soignante/Auxiliaire de puériculture

2- Depuis combien d'années exercez-vous ?

Moins de 5 ans

Entre 5 et 10 ans

Entre 10 et 15 ans

Entre 15 et 20 ans

Entre 20 et 25 ans

Plus de 25 ans

3- Dans quel département exercez-vous ?

Loire-Atlantique

Vendée

Maine et Loire

Mayenne

Sarthe

4- Dans quel type de maternité exercez-vous ?

Type 1

Type 2A

Type 2B

Type 3

5- Durant la totalité de votre formation initiale, avez-vous pu vous entraîner aux manœuvres de la dystocie des épaules sur mannequin ?

Oui

Non

5A- Si oui, sur quelle durée ?

Moins d'une heure

Entre 1 et 2 heures

Une demi-journée

Une journée

6- Durant votre exercice professionnel, avez-vous pu également vous entraîner à ces manœuvres sur mannequin ?

Oui

Non

6A- Si oui, sur quelle durée ?

Moins d'une heure

Entre 1 et 2 heures

Une demi-journée

Une journée

7- Au cours de votre formation initiale ou votre exercice professionnel, avez-vous pu participer à une formation par simulation en obstétrique autre que celles organisées par le RSN ? (plusieurs réponses possibles)

Oui, dans un autre centre de simulation (autre que Nantes ou Angers)

Oui, lors d'une formation in situ organisée par l'établissement où j'exerce

Oui, lors d'un congrès par le biais d'atelier de simulation

Jamais

CONCERNANT LA FORMATION PAR SIMULATION PROPOSÉE PAR LE RSN

8- A combien de formation(s) par simulation en obstétrique organisée(s) par le RSN avez-vous participé ?

1

2

+ de 2

9- Quelle était la durée de cette (ces) formation(s) ? (plusieurs réponses possibles)

1h

2h

Une demi-journée

Une journée

10- Où la formation s'est-elle déroulée ? (plusieurs réponses possibles)

In situ dans la maternité où vous exercez.

Dans le centre de simulation de l'Université de Nantes

Dans le centre de simulation de l'Université d'Angers

11- En quelle(s) année(s) avez-vous participé à la formation par simulation du RSN ?

(plusieurs réponses possibles)

2014

2015

2016

2017

2018

12- Vous avez participé à la formation par simulation en tant que :

Formateur

Apprenant

13- Que répondriez-vous à l'affirmation suivante ?

Avant la formation par simulation, je me sentais capable de gérer une situation de dystocie des épaules :

Seul.

Seul en cas d'urgence et en l'absence de l'arrivée du médecin appelé.

Avec l'appui d'un pair.

Avec l'appui d'un médecin sénior.

Avec l'appui de l'interne dans l'attente du médecin sénior appelé.

Jamais seul mais apte à être une aide pour l'équipe de garde.

14- Estimez-vous que la formation par simulation ait eu un impact bénéfique sur votre sentiment d'estime personnelle devant une situation de dystocie des épaules ?

Oui, totalement

Oui, beaucoup

Plutôt oui, pour partie

Plutôt non, mais pour partie

Non, pas du tout

15- A l'issue de la formation, qu'auriez-vous répondu aux affirmations suivantes ?

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Complètement d'accord
La formation m'a aidé dans la gestion de mon stress.				
Je me sens plus à l'aise pour poser le diagnostic d'une dystocie des épaules.				
Je me sens plus capable de garder mon calme devant un diagnostic de dystocie des épaules.				
Je pense être plus à l'aise pour énoncer le diagnostic à toute l'équipe, y compris l'équipe anesthésique				
Je suis plus à l'aise pour informer la patiente de la situation et pour obtenir sa coopération				
Je suis plus à l'aise pour décider de la manœuvre la plus appropriée car j'ai mieux en tête la succession des interventions possibles				
Je suis plus à l'aise pour ce qui concerne le contenu du message à transmettre si j'ai besoin d'aide				
Je connais mieux la manœuvre à effectuer en première intention (Mac Roberts)				
Je pense avoir une meilleure maîtrise de la technique de la manœuvre de Wood inversé,				

car je la comprend mieux et je m'y suis entraînée.				
Je pense avoir une meilleure maîtrise de la technique de la manœuvre de Jacquemier, car je la comprend mieux et je m'y suis entraînée.				
Je sais dans quelle situation clinique utiliser chaque manœuvre.				
Je me sens plus à l'aise dans la réalisation des manœuvres de seconde intention.				
Je comprends mieux à quel moment et pourquoi l'équipe médicale d'obstétrique doit intervenir.				
Je comprends mieux à quel moment et pourquoi l'équipe médicale d'anesthésie doit intervenir.				
Je sais quand doit se faire l'appel du pédiatre.				
La formation m'a aidé à améliorer ma communication avec l'ensemble de l'équipe (Obstétrique, Pédiatrie, Anesthésie)				
La formation m'a aidé à améliorer ma communication avec la patiente/le couple.				
Je me sens plus armé pour gérer une situation de dystocie des épaules.				
Si AS/AP : Je me sens plus utile et je sais quoi faire en cas de dystocie des épaules				

16- Après cette formation, seriez-vous capable selon vous, d'expliquer à vos pairs les manœuvres à réaliser en cas de dystocie des épaules ?

Oui

Non

17- Depuis votre participation à cette formation, vous diriez que la dystocie des épaules est une situation qui vous stresse :

Beaucoup plus

Plus

De la même façon

Moins

Beaucoup moins

18- Depuis votre participation à cette formation, avez-vous été confronté à une (ou plusieurs) dystocie(s) des épaules dans votre pratique quotidienne ?

Oui

Non

18A - Si oui, ressentez-vous une amélioration dans votre gestion de cet événement ?

Oui

Non

18B - Si oui, sur quels plans plus précisément ressentez-vous une amélioration dans votre pratique ? (plusieurs réponses possibles)

Gestion du stress devant une dystocie des épaules

Choix de la manœuvre à effectuer en fonction de la situation clinique

Technique des différentes manœuvres recommandées (Jacquemier, Wood inversé..)

Communication avec les membres de l'ensemble de l'équipe

Communication avec la patiente/le couple

19- Estimez-vous que le nombre de formation par simulation du RSN auxquelles vous avez participé au cours de votre carrière soit suffisant afin d'améliorer votre sentiment d'estime personnelle face à une dystocie des épaules ?

Oui

Non

19A- Si non, qu'est-ce qui selon vous, permettrait d'améliorer ce sentiment face à cette situation ?

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

RÉSUMÉ

Objectif : L'utilisation de la formation par la simulation en obstétrique est de plus en plus fréquente. Elle a depuis longtemps montré son intérêt dans la gestion des situations d'urgence. Cependant, son impact sur le sentiment d'estime personnelle n'a pas encore été évaluée. Or cela semble être un aspect important pour une bonne appréhension d'une urgence obstétricale comme la dystocie des épaules. Ceci nous a amené à l'évaluer au travers des professionnels de santé ayant bénéficié de la formation par simulation en obstétrique.

Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive réalisée à l'aide d'un formulaire web. Celui-ci était à destination des professionnels du Réseau Sécurité Naissance (Pays de la Loire) ayant bénéficié de la formation par simulation en obstétrique de sa création en 2014 à aujourd'hui : sages-femmes, gynécologues-obstétriciens, infirmiers anesthésistes, anesthésistes, aides-soignants et auxiliaires de puériculture.

Résultats : Cette étude met en évidence une amélioration du sentiment d'estime personnelle des professionnels après une formation par la simulation puisque 60 sur 65 répondants ont déclaré un impact bénéfique. Cette amélioration est retrouvée à tous les niveaux : estimation des compétences pratiques ou théoriques, gestion du stress, communication avec l'équipe et la patiente. Ce bénéfice est aussi retrouvé en pratique quotidienne puisque 20 professionnels ayant rencontré une dystocie des épaules depuis la formation ont déclaré une amélioration de leur prise en charge grâce à cette formation.

Conclusion : Au vu de ces résultats, il nous semble nécessaire de continuer à développer les formations par la simulation en France tant en formation initiale qu'en formation continue. Ces formations ont un réel intérêt pour l'estime personnelle des professionnels mais aussi pour l'amélioration, l'homogénéisation et la diffusion des bonnes pratiques en France.

Mots clefs : Simulation en obstétrique – Dystocie des épaules – Sentiment d'estime personnelle – Réseau Sécurité Naissance