HAL
open science

Facteurs prédictifs et conséquences obstétricales et néonatales des accouchements inopinés extra-hospitaliers à terme : étude rétrospective réalisée au CHU de Caen du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2017

Morgane Soufflet

To cite this version:

Morgane Soufflet. Facteurs prédictifs et conséquences obstétricales et néonatales des accouchements inopinés extra-hospitaliers à terme : étude rétrospective réalisée au CHU de Caen du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2017. Gynécologie et obstétrique. 2019. dumas-02177064

HAL Id: dumas-02177064

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02177064v1

Submitted on 8 Jul 2019

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

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

Université de Caen Basse-Normandie

Pôle de Formations et de Recherche en Santé

Ecole de Sages-femmes de Caen

Facteurs prédictifs et conséquences obstétricales et néonatales des accouchements inopinés extra-hospitaliers à terme

Etude rétrospective réalisée au CHU de Caen
du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2017

Mémoire présenté et soutenu par Morgane Soufflet

Sous la direction du Dr Huet

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

Promotion 2014-2019

CAEN · CAMPUS 5
BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE
SANTÉ

CHUCaen
ECOLE DE SAGES-FEMMES

AVERTISSEMENT

Afin de respecter le cadre légal, nous vous remercions de ne pas reproduire ni diffuser ce document et d'en faire un usage strictement personnel, dans le cadre de vos études.

En effet, ce mémoire est le fruit d'un long travail et demeure la propriété intellectuelle de son auteur, quels que soient les moyens de sa diffusion. Toute contrefaçon, plagiat ou reproduction illicite peut donc donner lieu à une poursuite pénale.

Enfin, nous vous rappelons que le respect du droit moral de l'auteur implique la rédaction d'une citation bibliographique pour toute utilisation du contenu intellectuel de ce mémoire.

Le respect du droit d'auteur est le garant de l'accessibilité du plus grand nombre aux travaux de chacun, au sein d'une communauté universitaire la plus élargie possible !

Pour en savoir plus :

Le Code de la Propriété Intellectuelle :
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414

Le site du Centre Français d'exploitation du droit de Copie :
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

REMERCIEMENTS

Je remercie sincèrement toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire, et plus expressément:

⇨ Le Docteur Huet, gynécologue obstétricien, pour avoir accepté de diriger ce mémoire et d'avoir été présente tout au long de ce travail.

⇨ Madame Levallois, sage-femme enseignante, pour sa bienveillance.

⇨ Le Docteur Thibon, médecin épidémiologiste, pour son aide précieuse.

Pour ces quatre années passées à l'école de sages-femmes de Caen, je tiens également à remercier :

⇨ Madame Giffard, directrice de l'école, pour sa disponibilité.

⇨ Mes enseignantes de l'école, pour leur encadrement.

⇨ Mes camarades : Claire, Solène, Pauline et Marine, pour ces bons moments passés ensemble.

Je suis également reconnaissante envers mes parents, mon frère et ma sœur de m'avoir toujours accompagnée et encouragée.

Enfin, merci à Alexandre pour son soutien sans faille.

SOMMAIRE

ABREVIATIONS

1. INTRODUCTION ……... 1

2. MATERIEL ET MÉTHODE ……..... 9

2.1. Caractéristiques de l'étude …….. 9

2.2. Caractéristiques de la population étudiée ……..... 9

2.3. Recueil des données …….. 10

2.3.1. Caractéristiques générales de la population

2.3.2. Caractéristiques du déroulement de la grossesse

2.3.3. Caractéristiques du déroulement de l'accouchement et du post-partum

2.3.4. Critères d'issues néonatales

2.4. Analyses statistiques …….. 12

3. RESULTATS …… 13

3.1. Population d'étude …….. 13

3.2. Caractéristiques maternelles ……..... 13

3.3. Caractéristiques de la grossesse …….. 15

3.4. Caractéristiques de l'accouchement et du post-partum …… 16

3.5. Conséquences néonatales …… 17

3.6. Incidence de l'accouchement extra-hospitalier ……. 18

4. ANALYSE ET DISCUSSION …… 19

4.1. Résultats de l'étude ……. 19

4.1.1. Objectifs principaux

4.1.2. Objectifs secondaires

4.2. Limites, biais et points forts de l'étude ……. 20

4.2.1. Limites et biais de l'étude

4.2.2. Points forts de l'étude

4.3. Les facteurs prédictifs ……. 22
4.3.1. La catégorie socioprofessionnelle
4.3.2. Le suivi de la grossesse
4.3.3. Le déni de grossesse
4.3.4. La parité
4.3.5. L'âge
4.3.6. L'origine géographique
4.4. Les conséquences obstétricales ……... 26
4.4.1. La délivrance dirigée, la délivrance artificielle et la révision utérine
4.4.2. L'hémorragie du post-partum
4.4.3. La déchirure périnéale, la lésion obstétricale du sphincter anal et l'épisiotomie
4.4.4. La mortalité maternelle
4.4.5. La durée du séjour et la prise en charge psychiatrique en suites de couche
4.5. Les conséquences néonatales …….. 30
4.5.1. L'hypothermie
4.5.2. La détresse respiratoire et le score d'Apgar
4.5.3. La morbidité et la mortalité néonatale
4.5.4. L'infection et l'hospitalisation en néonatalogie
4.5.5. L'abandon
4.6. L'incidence des accouchements extra-hospitaliers de 2012 à 2017 ….. 34
4.7. La durée pour se rendre du domicile à la maternité …….. 35
4.8. Comment réduire la prévalence et les conséquences de l'accouchement extra-hospitalier? ……. 36
4.8.1. La formation
4.8.2. La prévention

5. CONCLUSION ……. 39
REFERENCES …… 40
Annexe I : Score de Malinas ……... 44
Annexe II : Score Prédictif de l'Imminence d'un Accouchement…….. 45
Annexe III : CSP « sans activité professionnelle » ……..…… 46
Annexe IV : CSP basse …….....…… 47

ABREVIATIONS

AEH : Accouchement Extra-Hospitalier

RPC : Recommandations de Pratique Clinique

JC : Jésus-Christ

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SPIA : Score Prédictif de l'Imminence d'un Accouchement

HPP : Hémorragie du Post-Partum

EH : Extra-Hospitalier

VSAV : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes de pompiers

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

SA : Semaine d'Aménorrhée

DG : Diabète Gestationnel

PE : Pré-Eclampsie

MAP : Menace d'Accouchement Prématuré

IMG : Interruption Médicale de Grossesse

IMC : Indice de Masse Corporelle

HAS : Haute Autorité de Santé

CSP : Catégorie SocioProfessionnelle

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LOSA : Lésion Obstétricale du Sphincter Anal

SDC : Suites De Couche

SDN : Salles De Naissance

OR : Odds-Ratio

IC95% : Intervalle de Confiance à 95%

NorSimS : Normandie Simulation Santé

1. INTRODUCTION

L'Accouchement Extra-Hospitalier (AEH) aussi appelé "Syndrome de Laetitia", accouchement précipité qui s'effectue en dehors de la salle d'accouchement, rend hommage à la mère de Napoléon Bonaparte qui l'enfanta dans le salon sur un tapis au retour d'une messe en 1769 (1). À cette époque, l'accouchement inopiné était fréquent et ce, jusqu'à sa médicalisation avec l'apparition de l'hygiène et de l'anesthésie au 20ème siècle.

Dans le but d'assurer une meilleure prise en charge et de diminuer les taux de morbidité et de mortalité de la femme et du fœtus, le lieu de l'accouchement s'est progressivement déplacé de la maison vers l'hôpital au cours de l'Histoire. Se sont ainsi développés et structurés de véritables unités d'obstétriques, des centres mères-enfant comprenant une maternité et une unité de néonatalogie, réunis dans un même centre hospitalier. L'accouchement a alors lieu en maternité, c'est le début d'une nouvelle norme.

Pourtant aujourd'hui, l'AEH n'a pas totalement disparu.

Bien que marginal, l'AEH représente 0,5% des accouchements en France (2), soit environ 3800 naissances depuis 1994 (3). Il existe des disparités au sein d'un même pays comme à la Réunion, département d'outre-mer français, avec une incidence de l'AEH plus élevée (0,8%) (4). Des différences sont à noter également dans des pays voisins comme en Grande-Bretagne où l'AEH représente 0,4 % des naissances. Aux Etats-Unis, l'AEH est moindre avec un taux de 0,2% (5). L'hétérogénéité de la protection sociale et les difficultés socio-économiques peuvent en être les principales raisons.

La naissance est un processus physiologique présentant des risques non négligeables pour la mère et l'enfant. L'ensemble des sociétés savantes recommande donc une surveillance médicale lors de chaque accouchement (6).
La mise en place du programme périnatalité en 1970 a permis de développer des mesures de surveillance et de prévention dans le suivi de la grossesse et dans le déroulement du travail et de la naissance (7).

Ces mesures ont contribué à la réduction de la mortalité néonatale en France qui était selon le rapport européen sur la santé périnatale EURO-PERISTAT, de 0,23% en 2010 versus 0,26% en 2003. Aujourd'hui, la France se situe au 17ème rang européen (8).

Précisons que l'AEH peut aussi bien être désiré et organisé par le couple que subi. À l'heure actuelle, le terme AEH regroupe autant les accouchements volontaires qu'accidentels. Ces deux groupes ne sont cependant pas comparables.

Le premier groupe concerne des grossesses suivies, globalement à bas risque ayant fait le choix d'accoucher à domicile. Les Pays-Bas font figure d'exception dans ce domaine avec un taux d'AEH de 30% (9). En effet, dans ce pays l'accouchement à domicile y est institutionnel avec une véritable politique gouvernementale et de pratique courante.

Les naissances peuvent donc avoir lieu en marge du milieu hospitalier en rupture avec le milieu médical et les Recommandations de Pratique Clinique (RPC). À ce jour, aucune loi n'oblige un couple à donner naissance à son enfant au sein d'une maternité entourée d'une équipe médicale (6).

Le second groupe, lui en revanche, concerne des grossesses, non ou peu suivies avec un pronostic plus péjoratif, en raison d'une part de la non reconnaissance des facteurs de risque et d'autre part du caractère accidentel de l'accouchement en l'absence de prise en charge néonatale programmée (7).

Ce mémoire étudiera les AEH survenus dans ce second groupe.

Les AEH accidentels sont des accouchements à haut risque dus à un environnement peu adapté, à l'absence de matériel approprié, à l'absence de dossier obstétrical, à un contexte particulier ou encore lié au fait que l'équipe soignante peut parfois être peu expérimentée face à ce type de situation. Le recours immédiat à une césarienne ou à une extraction instrumentale est impossible de même que la réalisation de manœuvres obstétricales non maîtrisées par l'équipe médicale sur place (10).

Les AEH restent donc une urgence pour la mère et l'enfant en raison du caractère inattendu de l'accouchement et des dangers potentiels qu'il fait courir.

Le père de la médecine, Hippocrate, au Vème siècle avant Jésus-Christ (JC) donnait déjà une définition de l'urgence : « il ne suffit pas d'intervenir un peu après (…), un secours qui est utile est un secours donné à temps ».

Devant cette situation d'urgence obstétrico-pédiatrique, le premier recours est l'appel au Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU). Il n'existe aucune structure obstétricale ambulatoire susceptible de se déplacer au domicile des parturientes pour un AEH (11).

En 1999, selon une enquête réalisée sur les accouchements inopinés à domicile où le Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) est intervenu, on comptait 2000 à 2500 naissances à domicile par an soit pour chaque SMUR deux accouchements par mois (pour 88% des équipes ayant répondu à l'enquête) avec dans un cas sur deux, une naissance avant leur arrivée (10) (12). Pour le médecin urgentiste et l'équipe des SMUR, l'AEH représente une situation rare et complexe du fait de la prise en charge conjointe de la mère et de l'enfant.

La prise en charge de ces situations d'urgence fait appel au « juste soin ». Il se définit comme la possibilité de répondre au besoin de soins de tout citoyen, quel que soi son emplacement, dans les meilleurs délais et avec des moyens adaptés. Il convient dans le cadre de l'AEH de donner les meilleures chances de survie dans de bonnes conditions avec une précocité de la prise en charge source d'amélioration du pronostic. Ce juste soin se décline en trois étapes : qualifier, agir et orienter (13).

Le score de Malinas A indiquant la durée moyenne du travail et le Score de Prédiction de l'Imminence d'un Accouchement (SPIA), bien que parfois remis en question (12), servent de support à cette triade. Ce sont des outils d'aide à la décision pour évaluer la temporalité de l'accouchement (Annexes I et II) (2).
Les différents éléments décisionnels appréciables par téléphone sont l'existence de contractions utérines, la parité, l'envie de pousser, la perte des eaux et le terme de la grossesse (11).
L'intérêt d'une prise en charge optimale par le SAMU dès l'appel avec ces scores permettrait de diminuer les conséquences de ces naissances non programmées, dans un lieu forcément inadapté (14).

Dans toutes les études disponibles, la morbidité maternelle et la morbidité néonatale sont plus élevées lors d'un AEH, malgré l'intervention rapide des services d'urgence (10). Ces complications ne sont pas l'apanage exclusif des accouchements inopinés, mais s'ils sont aujourd'hui bien gérés en milieu hospitalier, ils peuvent rapidement prendre une tournure dramatique pour la mère en l'absence de prise en charge adéquate rapide.

D'un point de vue obstétrical, l'Hémorragie du Post-Partum (HPP) est la première cause de mortalité maternelle en France (6). Le plus grand risque d'HPP lors d'un AEH est probablement lié à la multiparité et au travail rapide, plus fréquent chez les femmes accouchant à domicile. De plus, la quantification difficile des pertes sanguines en milieu Extra-Hospitalier (EH), souvent sous-estimées peut entraîner un retard dans le diagnostic et la prise en charge des HPP (6).

En prévention de l'HPP, le massage utérin est préconisé après l'expulsion du placenta par séquences répétées de plus de 15 secondes tout le temps du transport et ce, jusqu'à la prise en charge en maternité. Après la délivrance, si le placenta est incomplet et dans l'attente d'une révision utérine, il ne faut pas recourir à l'oxytocine, sauf en cas de transport long avec une hémorragie objectivée (15). L'HPP avait été aussi étudiée dans une enquête prospective multicentrique en 2008 évaluant la qualité des pratiques de 11 SMUR de métropole lors de la prise en charge des AEH (16). Cette dernière montrait que le massage utérin n'était réalisé que dans 50% des cas avec une administration d'oxytocine que dans 15% des cas alors que les RPC précisent que cette mesure doit être pratiquée de manière systématique au dégagement de l'épaule antérieure du fœtus ou dans l'heure suivant la naissance afin de réduire le risque de survenue d'une HPP (6).

D'un point de vue néonatal, l'état clinique des enfants nés en EH est le plus souvent satisfaisant, rendant peu nombreux les gestes nécessaires dans les suites immédiates de la naissance. En effet, la plupart des enfants sont en bonne santé apparente avec un score d'Apgar ≥ 7 dans 75% des cas (17).
Néanmoins, bien que l'eutocie soit souvent le corollaire de la rapidité de ces accouchements, les AEH ne sont pas sans risque de par la surmortalité et la surmorbidité néonatales qu'ils génèrent en termes d'acidose néonatale, de détresse respiratoire, de prématurité, d 'infection et d'hypothermie (18).

Cette dernière est d'ailleurs la principale cause de morbidité néonatale en cas d'AEH (19). Malgré le risque non négligeable qu'elle engendre sur le nouveau-né en phase d'adaptation, la prévention pour lutter contre l'hypothermie n'est pas faite systématiquement. En effet, sur le terrain, 89% des dossiers indiquent une mesure de prévention de l'hypothermie, d'après une enquête prospective multicentrique de 2008 évaluant la qualité des pratiques de 11 SMUR de métropole lors de la prise en charge des AEH (16). Par prévention, nous entendons : éviter les courants d'air, réchauffer la pièce, sécher rapidement l'enfant, recouvrir la tête du nouveau-né avec un bonnet et favoriser le peau à peau (10).

Il est donc nécessaire de prendre des mesures de prévention dès la naissance autant pour la mère que pour l'enfant afin de réduire les risques liés à l'AEH.

D'un point de vue obstétrical et néonatal, l'accouchement au cours du transport est un facteur augmentant les complications du fait de conditions environnementales souvent moins bonnes (place disponible, température, installation, prise en charge d'une complication etc). Il ne faut donc pas envisager sa réalisation. Malgré tout, cette situation n'est pas exceptionnelle et concerne 7,4% des AEH (13).

De plus, c'est au médecin régulateur du SAMU que revient la responsabilité de désigner le type de véhicule et de personnel devant intervenir au domicile d'une patiente en travail afin d'assurer soit son transfert vers la maternité la plus proche, soit de permettre son accouchement à domicile avec une prise en charge maternelle et néonatale adaptée (11).
En pratique, les différents moyens mobilisés par le SAMU peuvent être : une ambulance privée, un Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes de pompiers (VSAV) ou une équipe de SMUR (20).
Concernant les modalités de transport de l'enfant jusqu'à la maternité, il n'existe pas de consensus national. Certaines équipes médicales privilégient le peau à peau, moyen efficace en prévention de l'hypothermie, tandis que d'autres proscrivent le transport du nouveau-né sur sa mère, l'enfant devant être acheminé avec un matériel adapté.
Sur le terrain, l'enquête de pratiques SAMU de France révèle que les nouveau-nés sont le plus souvent transportés sur le ventre de la mère (46%) ou en couveuse (39%).

Toutefois, le conducteur reste soumis aux dispositions du code de la route le rendant responsable aux yeux de la justice si un passager mineur, comme la mère ou le nouveau-né, n'est pas attaché (21).

Concernant le nombre d'AEH, tant en France que dans d'autres pays industrialisés, son nombre varie pour des raisons aussi bien historiques, géographiques, qu'organisationnelles et médicales (22).

D'un point de vue historique, en France dans les années 1950, 47,5% des accouchements ont eu lieu à domicile. Ce taux a diminué dans la deuxième moitié du 20ème siècle pour se stabiliser vers 0,5% en 2000.

D'un point de vue géographique, il existe partout des différences interrégionales et intrarégionales. En effet, tous les pays ne jouissent pas d'un même niveau de système de soins permettant de limiter le nombre de naissance à domicile. En Europe, quelles que soient les modalités de prise en charge, les taux de mortalité et de morbidité périnatales sont sensiblement les mêmes (0,7% de risque de mortalité néonatale précoce). Il n'en va pas de même pour les pays en voie de développement comme au Bangladesh, Mali, Inde, Ethiopie où la mortalité et morbidité néonatales restent élevées.

D'un point de vue organisationnel, certains auteurs ont attiré l'attention sur des conséquences négatives dues à la fermeture des petites maternités. Les conséquences peuvent en être une augmentation de la durée des trajets jusqu'à la « maternité de référence », voire une augmentation du nombre d'AEH.

Une enquête nationale périnatale en 2016 (23), montre que le mouvement de concentration et de spécialisation des maternités se poursuit, suite à la mise en place de la régionalisation et de la restructuration des soins. Les maternités sont moins nombreuses, de plus grande taille, avec des conditions de sécurité renforcées (présence permanente accrue des gynécologues-obstétriciens, anesthésistes et pédiatres, proximité immédiate du bloc obstétrical, présence d'une réanimation adulte).

Si le temps médian d'accès à la maternité d'accouchement déclaré par les femmes paraît stable par rapport à 2010, on sait qu'il existe de fortes disparités d'accessibilité spatiale selon les départements.
Par ailleurs, des visites et un suivi par une sage-femme à domicile lors des grossesses à risque permettraient sans doute de diminuer le risque d'AEH et d'améliorer le pronostic de ces grossesses tant pour la femme que pour l'enfant (22).

Malgré les études faites sur l'AEH, des questions restent toujours en suspens.

Si l'évolution de la prise en charge de la naissance et sa migration du domicile vers l'hôpital a significativement diminué la morbi-mortalité périnatale ce dernier siècle, les petites maternités de proximité sont en cours de fermeture au niveau national. En effet, afin de renforcer la sécurité du couple mère-enfant, une réorganisation des maternités sur le territoire a été effectuée en France depuis 1998, et des exigences en matière de personnels et locaux ont été imposées aux maternités. Cela a pour conséquence la fermeture de près de 800 petites maternités (6). La fermeture des petites maternités pourraient alors augmenter le temps de transport jusqu'à la « maternité de référence » comme en Bourgogne (23).

Ainsi, la prévalence de l'AEH pourrait se voir augmenter dans les années à venir.

Dès lors, si cela arrivait : quelles seraient les conséquences obstétricales et néonatales? L'éloignement d'une maternité pourrait-il représenter un risque pour la mère et l'enfant ?

Au cours d'une étude faite de 2002 à 2009 au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de CAEN, la distance domicile-maternité n'était pas perçue comme un facteur de risque d'AEH (18).

Néanmoins, depuis cette étude, quatre autres maternités ont fermé en Basse-Normandie : en 2013 celle de Vire, en 2014 celle de Cricqueboeuf, en 2015 celle de Falaise et en 2016 celle de Coutances.
La distance est-elle devenue depuis un facteur de risque d'AEH?

De plus, les principaux facteurs de risque d'accoucher en milieu EH sont la multiparité, la précarité, le non-suivi de la grossesse (6), le tabagisme et l'âge moyen (18).
Ces facteurs prédictifs nous suffisent-ils pour créer un profil type de femmes plus à risques?
Une enquête prospective multicentrique en 2008 évaluant la qualité des pratiques de 11 SMUR de métropole lors de la prise en charge des AEH avait conclu que des efforts restaient à faire pour améliorer la prévention de l'HPP et la surveillance des nouveau-nés, en particulier de la température et de la glycémie (16).

Dans le cadre de ce mémoire, nous essayerons d'apporter des réponses à certaines de ces interrogations.

La prévalence de l'AEH est faible et peu d'études ont étudié les conséquences de ce mode d'accouchement sur la mère ou sur l'enfant. Les conditions de réalisation de cet acte souvent au domicile sont bien différentes des conditions hospitalières tant sur les conditions d'asepsie que sur les moyens techniques et humains disponibles.

Au cours de ce mémoire, nous avons donc voulu étudier les facteurs de risque ainsi que les conséquences maternelles et néonatales des AEH.
L'étude a été réalisée après analyse de dossiers médicaux sur une période de six ans (2012-2017), au CHU de Caen.

L'objectif principal de notre étude était donc de mettre en évidence les facteurs de risque d'accouchement inopiné ainsi que les conséquences obstétricales et néonatales de ce type d'accouchement.
Les objectifs secondaires étaient d'étudier l'incidence de ces accouchements de 2012 à 2017, l'impact de la durée domicile-maternité ainsi que de proposer des mesures destinées à prévenir les AEH.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Caractéristiques de l'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, de type cas-témoins, rétrospective, monocentrique, portant sur les accouchements du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2017.
L'étude a été réalisée au CHU de Caen, dont la maternité (de type III) réalise environ 3100 accouchements par an.

2.2. Caractéristiques de la population étudiée

Les cas étaient représentés par les AEH, définis comme suit : femmes mineures et majeures ayant eu un travail spontané et accouchant à terme, à partir de 37 Semaines d'Aménorrhée (SA), dont l'accouchement s'est entièrement déroulé en dehors du CHU de Caen.
Les cas ont été identifiés par une requête informatique à partir du logiciel obstétrical du CHU de Caen.
Pour chaque cas, un témoin était sélectionné parmi les accouchements par voie basse se produisant en milieu hospitalier. Il s'agissait de l'accouchement survenant au CHU de Caen suivant immédiatement chaque AEH et ne présentant pas de critère de non inclusion.

Les critères de non inclusion comprenaient pour les cas et les témoins : les accouchements prématurés, avant 37 SA, les présentations podaliques, les grossesses multiples, les pathologies obstétricales autres que le Diabète Gestationnel (DG), la cholestase gravidique, la Pré-Eclampsie (PE) et la Menace d'Accouchement Prématuré (MAP), les Interruptions Médicales de Grossesse (IMG), les accouchements déclenchés, les extractions instrumentales, les pH au scalp ainsi que les césariennes.

2.3. Recueil des données

Le recueil de données a été réalisé entre août et octobre 2018 grâce à la consultation du logiciel Obstétrique 4D® et du logiciel Références pour compléter certaines informations.

Les données recueillies étaient les suivantes :

2.3.1. Caractéristiques générales de la population

Les caractéristiques générales suivantes ont été recueillies pour chaque patiente :

- âge maternel (reclassé secondairement pour l'analyse en inférieur à 20 ans et supérieur 35 ans) ;
- Indice de Masse Corporelle (IMC), et l'existence d'une obésité définie par un IMC supérieur à 30 kg/m^2 selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2009 (24) ;
- origine géographique en dehors du territoire national ;
- Catégorie SocioProfessionnelle (CSP) selon la nomenclature de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) de 2003 (Annexe III) (25) et selon la structure de la classification internationale type des professions de 2008 (Annexe IV) (26) ;
- durée de trajet pour se rendre du domicile au CHU de Caen selon l'adresse notée dans le logiciel Obstétrique 4D® puis calculée avec le logiciel Google Maps ;
- antécédent d'un AEH.

2.3.2. Caractéristiques du déroulement de la grossesse

Les caractéristiques du déroulement de la grossesse suivantes, ont été recueillies:

- primiparité et parité supérieure ou égale à trois ;
- consommation de tabac, d'alcool et de toxique pendant la grossesse ;
- hospitalisation au cours de la grossesse ;

- présence de pathologies obstétricales tels que le DG (trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable), la cholestase gravidique (prurit généralisé avec une augmentation des acides biliaires et des transaminases) la PE (une hypertension artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg au moins à deux reprises à quatre heures d'intervalle ainsi qu'une protéinurie supérieure à 0,3 g/jour) et la MAP (survenue de contractions utérines entre 22 et 36 SA révolues associées à des modifications cervicales pouvant conduire à un accouchement prématuré en l'absence d'une intervention médicale) ;
- suivi de la grossesse : nombre de consultations obstétricales au CHU de Caen, nombre d'échographies prénatales et date de la dernière consultation obstétricale au CHU de Caen précédant l'accouchement ;
- existence d'un déni de grossesse.

2.3.3. Caractéristiques du déroulement de l'accouchement et du post-partum

Les critères d'évaluation du déroulement de l'accouchement et du post-partum ont été les suivants :

- terme supérieur à 41 SA correspondant à une grossesse prolongée ;
- déchirure périnéale ;
- Lésion Obstétricale du Sphincter Anal (LOSA) ;
- épisiotomie ;
- délivrance dirigée avec l'injection de cinq unités d'oxytocine ;
- délivrance artificielle et révision utérine ;
- présence d'une HPP (pertes de sang supérieures à 500 mL dans les 24 heures suivant l'accouchement) ;
- existence d'un thrombus, d'une anémie et d'une endométrite ;
- consultation psychiatrique durant le séjour en Suites De Couche (SDC) ;
- morbidité maternelle définie par la survenue d'au moins un des critères suivants : déchirure périnéale, délivrance artificielle, révision utérine, HPP, thrombus, anémie et endométrite ;
- mortalité maternelle ;
- durée du séjour en SDC supérieure à 96 heures suivant les recommandations de l'HAS de 2014 (27).

2.3.4. Critères d'issues néonatales

Les critères d'évaluation de la morbidité néonatale ont été les suivants :

- poids du nouveau-né à la naissance (inférieur au dixième percentile) selon les courbes pédiatriques ;
- détresse respiratoire ;
- score d'Apgar inférieur à 10 à cinq minutes de vie ;
- hypothermie de l'enfant à l'arrivée en Salles De Naissance (SDN) ;
- hospitalisation en néonatalogie ;
- infection néonatale durant le séjour ;
- abandon du nouveau-né ;
- morbidité néonatale définie par la survenue d'au moins un des critères suivants : détresse respiratoire, Apgar à cinq minutes de vie, hypothermie, hospitalisation en néonatalogie et infection durant le séjour ;
- mortalité néonatale.

2.4. Analyses statistiques

Le recueil de données a été réalisé grâce au logiciel Microsoft Excel 2011®.

Les variables numériques ont été décrites par la moyenne, l'écart-type, la médiane, l'intervalle inter-quartile (intervalle 1er quartile - 3ème quartile), le minimum et le maximum, et les variables qualitatives par les effectifs et pourcentages.

La comparaison des cas et des témoins a été réalisée en calculant les Odds-Ratio (OR) et leur Intervalle de Confiance à 95% (IC95%) et en utilisant le test de Chi^2 ou de Fisher en fonction des effectifs calculés. Pour les variables numériques, le test de Student ou de Wilcoxon ont été utilisés, en fonction de la distribution des variables.

Toutes les hypothèses ont été testées au risque alpha 0,05, c'est à dire que p était considéré comme significatif en dessous de cette valeur.
L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel R version 3.5.2.

3. RESULTATS

3.1. Population d'étude

Au total, 45 cas d'AEH ont été identifiés sur la période d'étude (janvier 2012 - décembre 2017). L'étude porte donc sur 45 cas et 45 témoins.

3.2. Caractéristiques maternelles

Les caractéristiques de la population sont présentées dans le *tableau I*.

Tableau I : Caractéristiques maternelles

Total (n=90)	Cas (N=45) N (%)	Témoins (N=45) N (%)	OR [IC95%]	p
Âge < 20 ans	3 (6,7)	2 (4,4)	1,54 [0,24-9,7]	1
Âge > 35 ans	6 (13,3)	3 (6,7)	2,15 [0,50-9,21]	0,48
IMC > 30 (= obésité)	5 (11,1)	5 (11,1)	1,00 [0,27-3,72]	1
Origine géographique extraterritoriale	11 (24,4)	8 (17,8)	1,50 [0,54-4,16]	0,61
CSP « sans activité professionnelle »	24 (53,3)	9 (20)	4,57 [1,79-11,66]	**< 0,01**
CSP basse	14 (66,7)	15 (41,7)	2,80 [0,91-8,61]	0,07
Temps de trajet > 20 minutes du domicile au CHU de Caen	12 (26,7)	15 (33,3)	0,73 [0,29-1,80]	0,65
Antécédent d'AEH	1 (2,2)	1 (2,2)	1 [0,06-16,50]	1

La CSP « sans activité professionnelle » était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins (53,3% contre 20%, p < 0,01) alors que pour la CSP basse, on observait une tendance à la significativité chez les cas (66,7% contre 41,7%, p=0,07).

Un temps de trajet supérieur à 20 minutes pour se rendre du domicile au CHU de Caen n'était pas significativement plus fréquent chez les cas que chez les témoins (26,7% contre 33,3%, p= 0,65).

Le *tableau II* présente les moyennes et médianes de l'âge chez les cas et chez les témoins.

Tableau II : Caractéristiques maternelles			
Total **(n= 90)**	**Cas** **(N=45)**	**Témoins** **(N=45)**	**p**
Âge ▪ **Moyenne (écart-type)** ▪ **Médiane (IQR)** ▪ **Minimum-Maximum**	28,3 (5,9) 30 (24-32) 16-40	28,6 (5,1) 29 (25-32) 18-39	0,82 0,96 -

On ne retrouvait pas de différence significative dans la comparaison des moyennes et des médianes de l'âge entre les cas et les témoins.

3.3. Caractéristiques de la grossesse

Le *tableau III* indique les caractéristiques de la grossesse dans les deux groupes.

Tableau III : Caractéristiques de la grossesse				
Total (n=90)	**Cas (N=45) N (%)**	**Témoins (N=45) N (%)**	**OR [IC95%]**	**p**
Primiparité	7 (15,6)	18 (40,0)	0,28 [0,10-0,75]	**0,02**
Parité ≥ 3	19 (42,2)	9 (20,0)	3,00 [1,14-7,48]	**0,04**
Tabac	19 (42,2)	13 (28,9)	1,80 [0,75-4,31]	0,27
Alcool	4 (8,9)	0 (0)	-	0,12
Toxique	1 (2,2)	0 (0)	-	1
Hospitalisation	7 (15,6)	4 (8,9)	1,89 [0,51-6,97]	0,52
Aucune pathologie obstétricale	37(82,2)	41 (91,1)	2,22 [0,62-7,97]	0,35
Aucune consultation prénatale au CHU de Caen	11 (24,4)	0 (0)	-	**< 0,01**
Aucune échographie	7 (15,6)	0 (0)	-	**0,01**
Absence de consultation au CHU la semaine précédent l'accouchement	27 (60)	23 (51,1)	1,43 [0,62-3,31]	0,52
Déni de grossesse	5 (11,1)	0 (0)	-	0,06

La primiparité était significativement moins fréquente chez les cas que chez les témoins (15,6% contre 40,0%, p= 0,02).
En revanche, la parité supérieure ou égale à trois était significativement plus courante chez les cas que chez les témoins (42,2% contre 20,0%, p= 0,04).

Ne pas voir avoir eu de consultations prénatales au CHU de Caen ou d'échographie était significativement plus fréquent dans le groupe cas que dans le groupe témoins (24,4% contre 0%, p < 0,01 ou 15,6% contre 0%, p= 0,01).

Pour le déni de grossesse, une tendance à une plus grande fréquence chez les cas était observée : le déni était présent chez 11,1% des cas, et jamais présent chez les témoins (p=0,06 à la limite de la significativité).

3.4. Caractéristiques de l'accouchement et du post-partum

Dans notre étude, les AEH étaient réalisés dans presque la moitié des cas (46,7%) par les médecins du SAMU. Environ un tiers des femmes (33,3%) accouchaient seules. Les sapeurs-pompiers et ambulanciers (8,9%), les sages-femmes (6,7%) ainsi que les proches (4,4%), eux, étaient moins confrontés à ce type d'accouchement.

Le *tableau IV* présente les caractéristiques du déroulement de l'accouchement et du post-partum dans les deux groupes.

Tableau IV : Caractéristiques de l'accouchement et du post-partum

Total (n=90)	Cas (N=45) N (%)	Témoins (N=45) N (%)	OR [IC95%]	p
Terme > 41 SA	4 (8,9)	8 (17,8)	0,45 [0,13-1,62]	0,35
Déchirure périnéale	26 (57,8)	24 (53,3)	1,20 [0,52-2,75]	0,83
Lésions obstétricales du sphincter anal	0 (0)	1 (2,2)	-	1,00
Épisiotomie	1 (2,2)	5 (11,1)	0,18 [0,02-1,62]	0,20
Délivrance dirigée	29 (64,4)	42 (93,3)	0,13 [0,03-0,49]	**< 0,01**
Délivrance artificielle	7 (15,6)	4 (8,9)	1,89 [0,51-6,97]	0,52
Révision utérine	8 (17,8)	7 (15,6)	1,17 [0,39-3,56]	1
HPP	1 (2,2)	4 (8,9)	0,23 [0,02-2,17]	0,36
Thrombus	2 (4,4)	0 (0)	-	0,49
Anémie	6 (13,3)	2 (4,4)	3,31 [0,63-17,36]	0,27
Endométrite	0 (0)	2 (4,4)	-	0,49
Consultation psychiatrique durant le séjour en SDC	6 (13,3)	1 (2,2)	6,77 [0,78-58,72]	0,11
Morbidité maternelle	17 (37,8)	12 (26,7)	1,64 [0,68-3,95]	0,37
Mortalité maternelle	0 (0)	0 (0)	-	-
Durée du séjour en suites de couche > 96 heures	4 (8,9)	2 (4,4)	2,10 [0,36-12,08]	0,68

La délivrance dirigée était significativement moins fréquente chez les cas que chez les témoins (64,4% contre 93,3%, p < 0,01).

3.5. Conséquences néonatales

Le *tableau V* expose les critères d'issues néonatales dans les deux groupes.

Tableau V : Conséquences néonatales				
Total (n=90)	**Cas (N=45) N (%)**	**Témoins (N=45) N (%)**	**OR [IC95%]**	**p**
Poids du nouveau-né < 10^{éme} percentile	6 (13,3)	1 (2,2)	6,77 [0,78-58,72]	0,11
Détresse respiratoire	2 (4,4)	1 (2,2)	2,05 [0,18-23,41]	1,00
Score d'Apgar < 10 à 5 minutes de vie	0 (0)	1 (2,2)	-	1,00
Hypothermie en SDN	26 (61,9)	4 (9,3)	0,06 [0,02-0,21]	**< 0,01**
Hospitalisation en néonatalogie	8 (17,8)	3 (6,7)	3,03 [0,75-12,26]	0,20
Infection	2 (4,4)	1 (2,2)	2,05 [0,18-23,41]	1,00
Abandon	2 (4,4)	0 (0)	-	0,49
Morbidité néonatale	30 (66,7)	9 (20)	8,00 [3,07-20,85]	**< 0,01**
Mortalité néonatale	0 (0)	0 (0)	-	-

L'hypothermie était significativement plus courante chez les cas que chez les témoins (61,9% contre 9,3%, $p < 0,01$).

De même, la morbidité néonatale était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins (66,7% contre 20%, $p < 0,01$).

3.6. Incidence de l'accouchement extra-hospitalier

Le *tableau VI* montre l'évolution de ce type d'accouchements de 2012 à 2017 :

Tableau VI : Incidence de l'AEH au CHU de Caen						
	2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
Nombre d'accouchements	2 970	3 160	3 086	3 056	3 161	3 073
Nombre AEH (%)	10 (0,3%)	13 (0,4%)	5 (0,2%)	10 (0,3%)	11 (0,3%)	6 (0,2%)
Nombre d'AEH à terme (%)	9 (0,3%)	12 (0,4%)	5 (0,2%)	10 (0,3%)	8 (0,2%)	3 (0,1%)

L'AEH représente environ 0,3 % des accouchements sur cette période.

Les AEH sont majoritairement à terme (84%). À l'exception de 2017 où la moitié des AEH ont eu lieu prématurément.

4. ANALYSE ET DISCUSSION

4.1. Résultats de l'étude

Cette étude porte sur 45 patientes dans chaque groupe respectif.

4.1.1. Objectifs principaux

Notre étude a permis de montrer qu'il existait des facteurs prédictifs d'accoucher en EH.
Les femmes ayant une parité supérieure ou égale à 3 étaient significativement plus fréquentes chez les cas que chez les témoins.
Ces accouchements touchaient souvent des grossesses peu suivies. En effet, le fait de n'avoir eu aucune consultation prénatale au CHU ou aucune échographie était significativement plus fréquent chez les cas que chez les témoins.
La CSP « sans activité professionnelle » était de même significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins.
Toutefois, le déni de grossesse n'était pas significativement plus courant chez les cas que chez les témoins. On observait une tendance de ce dernier chez les cas sans pour autant que cela soit significatif.
Enfin, notre étude a permis de montrer que la moyenne d'âge des femmes chez les cas et chez les témoins était approximativement la même, ce qui tend à faire penser que l'AEH n'est pas l'apanage des jeunes femmes « inexpérimentées ».

Nous avons pu aussi observer que ce type d'accouchement avait des répercussions aussi bien sur les plans obstétricaux que néonataux.

La délivrance dirigée était significativement moins fréquente chez les cas que chez les témoins.
La morbidité maternelle, elle, était augmentée en milieu EH sans pour autant que cela devienne significatif.

Concernant la morbidité néonatale, elle était significativement plus élevée en milieu EH.
La principale morbidité néonatale était l'hypothermie. Dans notre étude, cette dernière était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins.

4.1.2. Objectifs secondaires

Notre étude nous a permis dans un second temps d'observer l'incidence de ce type d'accouchement sur plusieurs années au CHU de Caen.
L'AEH était globalement moins fréquent dans notre agglomération caennaise qu'à l'échelle nationale. En effet, il concernait 0,3% des accouchements à Caen versus 0,5% en France (2). Ce taux était globalement stable sur la période de l'étude.

De plus, notre étude a permis de montrer qu'un temps de trajet supérieur à 20 minutes pour se rendre du domicile à la maternité n'était pas significativement plus fréquent pour les femmes du groupe cas.

4.2. Limites, biais et points forts de l'étude

4.2.1. Limites et biais de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective de type cas-témoins. Il existe donc des biais liés à ce type de méthodologie en particulier un biais d'information avec un certain nombre de données manquantes ou incorrectes.

Des difficultés ont été rencontrées lors du recueil de dossiers pour une patiente ayant accouché sous X. La réelle identité de la patiente n'ayant pas été révélée cela a ainsi pu fausser notre relevé.

En outre, l'hypoglycémie à l'arrivée en SDN n'a pu être étudiée statistiquement du fait du trop grand nombre de dossiers non renseignés (38 dossiers chez les cas contre 44 dossiers chez les témoins).

Enfin, l'estimation du temps pour se rendre du domicile à la maternité constituait aussi un biais d'information et de mesure. Google Maps ne prend pas en compte les aléas de la circulation. Toutefois, il n'existe pas de logiciel dédié au géocodage avec un accès généralisé. Cela existe dans des services de registre de cancer sans pour autant être accessible à tout public, ainsi, Google Maps paraissait malgré tout le meilleur logiciel pour ce type d'étude.

De plus, s'agissant d'un évènement rare, l'effectif de chaque groupe était relativement faible. Ceci peut expliquer que certaines différences ne soient pas significatives au regard d'un manque de puissance.

Il persistait aussi des biais de classement lors du recueil de données. En effet, l'un de nos items « nouveau-né hospitalisé » comprenait également tous les nouveau-nés abandonnés. La pratique de service du CHU de Caen veut que chaque nouveau-né abandonné à la naissance soit hospitalisé dans un autre service que celui de sa mère biologique qui a été admis. Ce service en question est l'unité Kangourou, service de néonatologie.

Enfin, un entretien auprès de chaque patiente du groupe cas aurait sans doute permis d'élucider d'autres facteurs prédictifs en plus d'avoir une meilleure vue d'ensemble de chaque situation. Malheureusement le manque de temps ne nous a pas permis de mettre en place ces entrevues.

4.2.2. Points forts de l'étude

Notre étude évoque un sujet d'actualité en lien avec la réorganisation des maternités sur le territoire français. Des enjeux de santé publique peuvent ainsi être soulevés.

Cette étude propose une approche nouvelle de ce qui a été fait à l'heure actuelle en France avec des critères comme l'obésité, le niveau de CSP selon la classification internationale type des professions de 2008, la consultation au CHU la semaine précédent l'accouchement ou encore la rencontre d'un psychiatre durant le séjour en SDC. Ces critères n'ont jamais été abordés dans les études faîtes précédemment.

De plus, le fait que notre sujet traite des AEH à terme est tout de même représentatif de ce type d'accouchement. En effet, les AEH de 2012 à 2017 au CHU de Caen sont dans 84% des cas, à terme. Enfin, le choix d'étudier seulement les AEH à terme a permis de ne pas surajouter les conséquences de la prématurité, source de biais.

4.3. Les facteurs prédictifs

4.3.1. La catégorie socioprofessionnelle (CSP)

Dans notre étude, les femmes sans activité professionnelle dont font partie les mères au foyer et les étudiantes était significativement plus fréquent chez les cas que chez les témoins. En revanche, la CSP basse n'était pas significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins. Néanmoins, on observait une tendance à la significativité de celle-ci chez les cas.

Plusieurs études y compris la notre, ont étudié le niveau socio-économique selon la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles de l'INSEE (2003). En effet, l'étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18), l'avait utilisée et révélait que la catégorie « aucune profession, étudiante ou bas niveau socio-économique » était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins (73,4% contre 47,9%, $p < 0,01$). Le mémoire d'une sage-femme de Nantes fait sur la période 2007- 2009 (28), avait également appliqué la nomenclature de l'INSEE.

Cette étude descriptive incluant 133 AEH montrait que les femmes accouchant inopinément étaient sans activité professionnelle dans 25% des cas. Il n'y avait qu'une étudiante dans cette série contrairement à la notre où il y en avait quatre.
Une thèse de médecine faite dans la Manche entre 1991 et 1995 (7), recensait 58% de femmes sans activité professionnelle alors qu'un mémoire de sage-femme de Metz réalisé de 2002 à 2005 (29), en comptait 59,5%.
Enfin, une étude lyonnaise réalisée en 2012 (6), montrait qu'une situation de précarité était significativement plus fréquente lors d'un AEH (21,1% contre 0,7%, $p < 0,01$).
Le problème de ces quatre dernières études est que nous ne savons pas sur quel support les auteurs se sont basés.

Au vue des données de la littérature et de notre étude, la CSP « sans activité professionnelle » semble être un facteur de risque d'AEH. Il est pour autant délicat d'évoquer l'hypothèse d'une relation entre AEH et précarité.
Selon V. Marel, les conditions socio-économiques sembleraient même jusqu'à être le principal critère d'un AEH (14). L'isolement pourrait être l'une des causes.
Enfin, il est important de noter que la CSP comprenant les personnes sans activité professionnelle ne fait pas partie de la CSP basse de la classification internationale type des professions que nous avons aussi étudiée (Annexes III et IV).

4.3.2. Le suivi de la grossesse

Dans notre étude, la grossesse était majoritairement moins suivie. En effet, le fait de n'avoir eu aucune consultation prénatale au CHU de Caen ou aucune échographie était significativement plus fréquent chez les cas que chez les témoins.

On retrouve des résultats semblables dans une étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18), et dans une étude lyonnaise en 2012 (6).
L'absence de suivi de la grossesse apparaît être un facteur de risque d'AEH. Il s'agit d'un élément constant retrouvé dans les études françaises. L'isolement peut conduire à des difficultés à bénéficier d'un suivi correct durant la grossesse et ce, par un manque d'information et par une méconnaissance des signes annonciateurs de l'accouchement.

De plus, des conditions socio-économiques défavorables peuvent parfois expliquer que le manque d'accès à un suivi (ex : frais de transport) ou un suivi de la grossesse régulier, n'est à ce moment plus une priorité.

4.3.3. Le déni de grossesse

Dans notre étude, le déni de grossesse n'était pas significativement plus fréquent chez les cas que chez les témoins. Néanmoins, on observait une tendance à la significativité de celui-ci dans le groupe cas.

Peu d'études ont étudié ce critère en lien avec l'AEH.
Une étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18), notait qu'il y avait dans les 20 grossesses non suivies ayant abouti à un AEH, un quart de dénis de grossesse, sans pour autant donner de valeurs.
Une thèse lilloise faite de 2011 à 2013 (30), retrouvait sur les 7 AEH avec des grossesses non suivies, un quart de dénis dont 2 totaux et 2 partiels.

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, le déni de grossesse ne s'avère pas être un facteur de risque d'AEH.

4.3.4. La parité

Dans notre étude, il s'agissait principalement de femmes multipares. En effet, la primiparité était significativement moins fréquente dans le groupe cas que dans le groupe témoins.
La parité supérieure ou égale à trois, elle, était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins.

Une étude évaluant la prise en charge du SMUR sur les AEH à terme de 2003 à 2007 (12), allait même jusqu'à montrer que 76% des AEH concernaient des patientes multipares.
La revue SAMU-SMUR et Périnatalité de 2004 recensait une parité supérieure ou égale à trois pour 51% femmes accouchant en milieu EH (5).

Enfin, les études françaises se rejoignent toutes sur le fait que l'AEH touche majoritairement des multipares (6) (10) (18).

Au vue des données de la littérature et de notre étude, la multiparité semble être un facteur de risque d'AEH. Le travail étant plus rapide, certaines femmes n'ont sans doute pas eu le temps de se rendre à la maternité.

4.3.5. L'âge

Dans notre étude, il s'agissait de femmes d'âge moyen. La population étudiée chez les cas était comparable à celle étudiée chez les témoins. Néanmoins, l'âge moyen des mères ayant accouché en EH sur cette période était inférieur à la moyenne nationale de 30,3 ans (31).

Les études françaises faites sur l'AEH retrouvaient cette même notion d'âge moyen. Dans la région caennaise, entre 1992 et 2000 puis entre 2002 et 2009, l'âge moyen des femmes ayant accouché en EH était de 28 ans (18), tandis qu'il était de 30 ans à Lyon en 2012 (6).

Nous pouvons ainsi constater que ce type d'accouchement n'est pas l'apanage des jeunes mères exclusivement.

Dans notre étude, on a pu relever une légère augmentation des âges extrêmes sans pour autant que cela soit significatif.
Une étude caennaise faite de 2002 à 2009 (18), retrouvait cette même notion.
Les auteurs de l'étude CEPIM-SPIA considéraient l'âge entre 26 et 35 ans comme étant un facteur de risque de survenue d'un AEH. C'est d'ailleurs un critère retenu pour l'évaluation de l'imminence de l'accouchement par le score SPIA (Annexe II) (32).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, l'âge ne s'avère pas être un facteur de risque d'AEH. Cela n'est pas surprenant puisque les jeunes femmes ont aussi conscience du danger et savent à quel moment elles doivent se rendre à la maternité.

4.3.6. L'origine géographique

Dans notre étude, les femmes d'origines géographiques extraterritoriales n'étaient pas significativement plus fréquentes chez les cas que chez les témoins.
Il faut aussi prendre en compte le fait que Caen n'est pas un département à forte proportion d'immigrées. Le taux de femmes migrantes est en effet inférieur aux chiffres nationaux (3,6% contre 4,7% en 2015) (33).

En revanche, un mémoire de sage-femme réalisé à Metz de 2002 à 2005 (29), montrait une corrélation entre l'origine étrangère et l'AEH. Toutefois, il est important de noter que le taux de femmes migrantes à Metz est supérieur aux chiffres nationaux (7,3% contre 4,7% en 2015) et de Caen (34).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, l'origine géographique ne se présente pas être un facteur de risque d'AEH.

4.4. Les conséquences obstétricales

4.4.1. La délivrance dirigée, la délivrance artificielle et la révision utérine

Dans notre étude, la délivrance dirigée était significativement moins fréquente chez les cas que chez témoins.
L'administration préventive d'oxytocine avait été réalisée dans un peu plus de la moitié des cas alors que les RPC précisent que cette mesure doit être pratiquée de manière systématique au dégagement de l'épaule antérieure du fœtus ou dans l'heure suivant la naissance (15).

Une étude lyonnaise faite en 2012 (6), comprenant 71 AEH révélait des résultats plus défavorables que la notre concernant cette pratique. Elle montrait une injection d'oxytocine dans un cinquième seulement des cas (18,3%).
Une étude prospective multicentrique en 2008 évaluant la qualité des pratiques de 11 SMUR de métropole lors de la prise en charge des AEH montrait des résultats équivalents avec une d'administration d'ocytocine dans 15% des cas (16).

Dans notre étude, la délivrance artificielle et la révision utérine étaient effectuées plus fréquemment chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif.

L'étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18), montrait un taux de délivrance artificielle deux fois plus élevé qu'en milieu hospitalier.
Une étude lyonnaise faite en 2012 (6), elle, révélait qu'une révision utérine était réalisée à la maternité dans un quart des cas (25,4%).

La révision utérine n'est pas à pratiquer de manière systématique mais seulement sur des facteurs de risque. Le taux élevé de cet acte à la suite d'un AEH peut s'expliquer par le contexte de la délivrance (SAMU non présent au moment de l'accouchement, doute sur l'intégrité du placenta et des membranes, quantification difficile des pertes etc).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, la délivrance dirigée apparaît être moins réalisée lors d'un AEH. Cela peut s'expliquer notamment par le fait que l'AEH soit peu médicalisé, avec des femmes qui accouchent fréquemment sans présence d'une sage-femme ou d'un médecin.
Il aurait pu être intéressant de regarder si l'injection d'oxytocine avait été faite quand l'AEH était réalisé par un médecin du SAMU afin d'évaluer de manière plus précise le bon respect des recommandations.

4.4.2. L'hémorragie du post-partum (HPP)

Dans notre étude, la survenue d'une HPP était plus fréquente chez les cas que chez les témoins, sans que cela soit significatif.

L'étude caennaise faite de 2002 à 2009 (18), concluait que l'HPP était aussi fréquente chez les cas que chez les témoins avec un taux de 5,3%.
Une thèse de médecine lilloise réalisée de 2011 à 2013 (30), elle, concluait que l'HPP n'était pas plus fréquente lors d'un AEH mais qu'elle était plus grave lorsqu'elle survenait.

En revanche, une étude lyonnaise faite en 2012 (6), révélait un taux d'HPP deux fois plus fréquent sans pour autant que cela soit significatif (8,50% contre 4,90%, p=0,48). Ces résultats pouvaient cependant être mis en lien avec la faible puissance de l'étude pour les cas (N=71) contrairement aux témoins (N=142).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, l'HPP ne semble pas être une conséquence de l'AEH, d'autant que les résultats varient fortement d'une étude à une autre. Dans notre étude, il est néanmoins possible que les HPP aient été sous-estimées, compte tenu de la difficulté de la quantification des pertes sanguines en milieu EH ou d'une prise en charge tardive.

4.4.3. La déchirure périnéale, la lésion obstétricale du sphincter anal (LOSA) et l'épisiotomie

Dans notre étude, la déchirure périnéale n'était pas significativement plus fréquente dans chez les cas que chez les témoins tout comme la LOSA.

La prévention des ces lésions passe aussi par la formation des médecins de SMUR notamment. Une étude réalisée de 2003 à 2007 évaluant la prise en charge de ces praticiens lors d'un AEH à terme (12), montrait des résultats semblables à notre étude avec un taux de déchirures périnéales de 56%.
Une étude lyonnaise faite en 2012 (6), elle, révélait des lésions périnéales de 1er et 2nd degré significativement plus fréquentes lors d'un AEH (57,8% contre 22,5%, $p < 0,01$). Le nombre de périnées complets était lui trois fois plus fréquent lors d'un AEH sans pour autant que cela soit significatif.
En revanche, une étude française réalisée en 1998 (35), montrait des résultats contraires. La déchirure périnéale était en effet significativement moins fréquente chez les cas que chez les témoins (12% contre 20%, $p < 0,01$). Néanmoins, il est à noter que cette étude incluait aussi les AEH prématurés de plus de 22 SA pouvant ainsi surévaluer cette notion.
Enfin, une autre étude faite en Ecosse de 1995 à 1999 (36), allait même jusqu'à évoquer une diminution du nombre de sutures périnéales. Est-elle en lien avec une baisse du taux de déchirure périnéale?

Dans notre étude, l'épisiotomie n'était pas significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins.

Une thèse de médecine lilloise réalisée de 2011 à 2013 (30), ne comptait aucun cas d'épisiotomie en milieu EH contrairement à une proportion plus importante en milieu hospitalier. Cette étude ainsi que la notre étaient conformes aux recommandations d'experts de 2010 de l'AEH (15), indiquant que l'épisiotomie ne doit pas être pratiquée de manière systématique y compris en milieu EH.

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, la déchirure périnéale, la LOSA et l'épisiotomie ne paraissent pas être des conséquences propres à l'AEH.
Toutefois, dans notre étude, on retrouve 57,8% de déchirures périnéales lors d'un AEH. Ce taux se situe dans la limite haute puisque les déchirures concernent 20 à 60% des accouchements (37).

4.4.4. La mortalité maternelle

La mortalité était nulle dans notre étude comme dans les autres études françaises (6) (18) (30).
Selon le rapport européen périnatal de santé, le taux de mortalité maternelle était de 7,4 pour 100 000 naissances en 2004 en France (38), et ne semble pas augmenter en cas d'AEH.

Néanmoins, cette notion est difficile à évaluer lié à un manque d'effectif dans les études.

4.4.5. La durée du séjour et la prise en charge psychiatrique en suites de couche (SDC)

Avoir une hospitalisation en SDC supérieure à 96 heures était plus courant chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif.
Or, la durée de séjour des mères en maternité après la naissance est en moyenne de 4,0 jours en 2016 (39).

Une thèse de médecine lilloise faite de 2011 à 2013 (30), montrait que la durée d'hospitalisation de la mère était comparable chez les cas (4,2 jours) et chez les témoins (4,4 jours).

De plus, au sein de notre étude les femmes rencontraient plus souvent un psychiatre en SDC chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif.

Des études ont traité de la rencontre avec un psychologue en SDC après un AEH mais aucune n'a traité de la rencontre avec un psychiatre.
Un mémoire de sage-femme réalisé à Nantes de 2007 à 2009 (28), notait qu'un psychologue avait été rencontré pour 20% des patientes ayant accouché en EH notamment lors d'un contexte d'hospitalisation de l'enfant. Les proches ayant assistés à l'accouchement étaient aussi souvent demandeurs de rencontrer le psychologue du service.

4.5. Les conséquences néonatales

4.5.1. L'hypothermie

Dans notre étude, l'hypothermie néonatale était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins.

Une thèse de médecine réalisée dans la Manche entre 1991 et 1995 (7), notait que l'hypothermie néonatale était une caractéristique des AEH. L'étude recensait 31% de nouveau-nés en hypothermie à la suite d'un AEH. Cependant, ce faible pourcentage pourrait amener à penser que la prévention de l'hypothermie par les équipes du SMUR était plutôt bien effectuée.
Une étude caennaise faite de 2002 à 2009 (18), répertoriait 32,9% d'hypothermie chez les cas contre 1,1% chez les témoins avec une température moyenne des nouveau-nés dans le groupe cas de 35,9°C soit un degré de moins que la température moyenne des nouveau-nés du groupe témoins, au CHU de Caen.
Une étude lyonnaise réalisée en 2012 (6), a aussi montré que près de la moitié (47,1%) des nouveau-nés étaient en hypothermie à leur arrivée en maternité contre 2,11% des accouchements en milieu hospitalier.

Ces taux élevés ont été retrouvés dans plusieurs études dont une réalisée par le SMUR de Besançon de 2003 à 2007 dévoilant que 57 % de nouveau-nés étaient en hypothermie modérée lors de leur arrivée à la maternité (12).
Enfin, une étude italienne faite en 1996 a permis de montrer que l'hypothermie en plus d'être fréquente était la morbidité la plus élevée lors d'un AEH (19).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, l'hypothermie semble être une des conséquences de l'AEH. La prévention et la formation des équipes permettraient de diminuer son incidence. Nous aborderons d'ailleurs cette notion plus tard dans la discussion.

4.5.2. La détresse respiratoire et le score d'Apgar

On notait plus de détresse respiratoire chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif.

Une thèse de médecine lilloise faite de 2011 à 2013 (30), observait aussi que le taux de survenue de détresse respiratoire (9%) était plus fréquent en EH.

Concernant l'Apgar, avoir un score inférieur à 10 à 5 minutes de vie était moins fréquent chez les cas que chez les témoins à un nouveau-né prés, sans pour autant que cela soit significatif.

En revanche, un mémoire de sage-femme réalisé à Nantes de 2007 à 2009 (28), montrait qu'un score d'Apgar inférieur à 10 à 5 minutes de vie était plus fréquent lors d'un AEH (9,3% contre 7,3%) sans pour autant que cela soit significatif.

La détresse respiratoire et le score d'Apgar ne semblent pas être influencés par le lieu d'accouchement. Ainsi, nous pouvons constater que la plupart des enfants nés en EH sont en bonne santé à la naissance.

4.5.3. La morbidité et la mortalité néonatale

La morbidité néonatale était significativement plus fréquente chez les cas que chez les témoins, et portait principalement sur la survenue d'une hypothermie néonatale.

Une étude italienne réalisée en 1996 (19) notait que les complications néonatales étaient significativement plus fréquentes lors d'AEH ($p < 0,01$).
Un article au sujet de l'état des connaissances de l'AEH en 2014 objectivait aussi une augmentation du risque de morbidité néonatale lors d'un AEH (10).

Concernant la mortalité, elle était nulle dans notre étude.

Une thèse de médecine effectuée dans la Manche entre 1991 et 1995 (7), ne recensait pas de cas de mortalité néonatale. Néanmoins, notre étude et cette dernière ne sont pas totalement interprétables car un cas unique de décès néonatal aurait amené ce taux à 2,2% ou 2,4%.
Une étude lyonnaise réalisée en 2012 (6), notait un cas de mortalité néonatale lors d'un AEH sur un échantillon de 62 nouveau-nés à terme. Néanmoins, le nouveau-né en question était porteur d'un syndrome polymalformatif découvert à la naissance dans un contexte de grossesse non suivie.
L'étude caennaise faite de 2002 à 2009 (18), elle, montrait que la mortalité néonatale était significativement plus fréquente lors d'un AEH (6,4% contre 1,0,
$p = 0,047$). En effet, nous pouvons observer qu'elle était multipliée par un facteur six. Pour certains auteurs, la mortalité serait même jusqu'à être augmentée d'un facteur allant de 10 à 20 (40) (41).
Néanmoins, il ne faut pas omettre que ces études incluent aussi les nouveau-nés prématurés, à plus grand risque de mortalité.

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, l'augmentation de la morbidité néonatale semble être une conséquence de l'AEH. Néanmoins, nous ne pouvons pas nous prononcer sur la mortalité néonatale au vue de notre petit échantillon et des études incluant souvent les nouveau-nés prématurés.

4.5.4. L'infection et l'hospitalisation en néonatalogie

Dans notre étude, l'infection était plus fréquente chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif.

Une étude récente réalisée à Lyon en 2012 (6), a permis de montrer que l'infection néonatale était significativement plus fréquente lors d'un AEH (7,10% contre 0%, $p < 0,01$). Néanmoins, cette étude ne peut être totalement comparable à la notre car elle incluait aussi les nouveau-nés prématurés.

Concernant l'hospitalisation en néonatalogie, elle était aussi plus fréquente chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif. Toutefois, il persiste un biais de classement car l'hospitalisation en néonatalogie comprend également tous les nouveau-nés abandonnés.

Une étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18), retrouvait des résultats semblables à notre étude (19,1% chez les cas contre 9,2% chez les témoins, $p= 0,05$).
Une thèse de médecine faite dans la Manche entre 1991 et 1995 (7), notait que lors d'un AEH, 36% des nouveau-nés étaient hospitalisés en unité de néonatalogie.
Une étude lyonnaise en 2012 (6), a permis de montrer que l'hospitalisation en néonatalogie était significativement plus fréquente lors d'un AEH (8,60% contre 1,40%, $p= 0,01$).
Une thèse de médecine réalisée à Lille de 2011 à 2013 (30), elle, montrait aussi que lors d'un AEH, les nouveau-nés nécessitaient plus fréquemment une hospitalisation en néonatalogie (18,6% contre 6,6%, $p < 0,05$).
Enfin, une étude italienne de 1996 (19) indiquait qu'en plus d'une hospitalisation en néonatalogie plus fréquente, le séjour était plus long lors d'un AEH (6,5 jours contre 3,5 jours, $p < 0,01$).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, l'AEH semble entrainer un sur risque d'infection et l'hospitalisation en néonatalogie.
Toutefois, les taux élevés d'hospitalisation recensés dans la littérature peuvent être expliqués par le nombre important d'accouchements prématurés dans ces séries.

4.5.5. L'abandon

Dans notre étude, l'abandon était plus fréquent chez les cas que chez les témoins sans pour autant que cela soit significatif.

Un mémoire de sage-femme fait à Nantes de 2007 à 2009 (28), recensait un seul cas d'abandon sur 133 AEH dans le contexte d'un accouchement sous X.
Une autre étude faite dans le Val-de-Marne en 1986 (42), constatait une augmentation des abandons néonataux en cas d'AEH (4 sur 150 chez les cas contre 1 sur 8000 chez les témoins) alors qu'il n'y avait aucun cas recensé dans l'étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18).

4.6. L'incidence des accouchements extra-hospitaliers de 2012 à 2017

L'AEH représente environ 0,3 % des accouchements au CHU de Caen sur cette période. Les AEH sont majoritairement à terme. À l'exception de 2017 où la moitié des AEH ont eu lieu prématurément.

Une étude faite récemment dans la région caennaise de 2002 à 2009 montrait une incidence de l'AEH de 0,19% sur la ville de Caen (18).
De plus, une étude réalisée dans l'agglomération lyonnaise en 2012 (6), révélait une fréquence de l'AEH de l'ordre de 0,3% comparable au 0,23% de l'étude faite de 1991 à 1995 dans le département de la Manche (7).
Une thèse de médecine lilloise réalisée de 2011 à 2013 (30), notait une prévalence de l'AEH de 0,43% comparable au 0,5% de l'étude faite en 2003 à Besançon (12).
Enfin, une étude réalisée en France plus tardivement de 2014 à 2016, elle, en recensait 0,38% (9 024 sur 2 374 468 accouchements) (23).

En comparant notre étude aux autres données de la littérature française, nous pouvons constater que l'AEH en France est resté plutôt « stable » malgré une réorganisation des maternités sur le territoire. Les politiques territoriales ne sembleraient donc pas impacter la prévalence de l'AEH actuellement. Il serait d'ailleurs intéressant de refaire le point après la politique de centralisation des maternités.

4.7. La durée pour se rendre du domicile à la maternité

Globalement, les femmes dans le groupe cas avaient une durée de trajet moins longue pour se rendre à la maternité sans pour autant que cela soit significatif.

Toutefois, une étude caennaise réalisée de 2002 à 2009 (18), notait que mettre plus de 20 minutes était plus fréquent lors d'un AEH sans pour autant que cela soit significatif (28,7% contre 23,4%, p= 0,40).
Le mémoire d'une sage-femme de Nantes effectué de 2007 à 2009 (28), montrait que les femmes ayant accouché en EH avait une moyenne de temps de déplacement de 24 minutes.
De plus, d'autres études ont analysé la durée pour se rendre du domicile à la maternité en prenant comme temps de référence 45 minutes (43). En 2016, 8,7 % des femmes déclaraient avoir mis 45 minutes ou plus pour se rendre à la maternité (23).
Enfin, certaines études ont aussi observé la distance domicile-maternité (7).

Leurs résultats ne sont donc pas comparables totalement aux nôtres. En effet, dans notre étude, nous avons étudié la durée de transport en prenant comme référence 20 minutes mais nous n'avons pas traité de la distance domicile-maternité.

Entre 1998 et 2003, nous avions constaté que la diminution du nombre de maternités n'avait pas beaucoup affecté les distances parcourues pour aller accoucher mais que cette réduction avait réduit de manière importante les possibilités de choix des parturientes (44).

Au vue des données de la littérature et de nos résultats, la durée pour se rendre du domicile à la maternité ne paraît pas être un facteur de risque d'AEH aujourd'hui.
La ville de Caen offre une densité satisfaisante de maternités avec un temps de transport inférieur à 20 minutes pour la plupart des femmes. Le problème ne se pose donc pas pour les agglomérations de taille importante qui garderont leurs maternités mais plutôt pour les zones urbaines où l'offre de soins n'est pas toujours suffisante.

4.8. Comment réduire la prévalence et les conséquences de l'AEH?

4.8.1. La formation

En France, nous ne disposons d'aucune structure obstétricale ambulatoire susceptible de se déplacer au domicile des parturientes. Il est ainsi du ressort du SAMU de se charger de l'AEH. Les personnels du SAMU doivent déterminer l'imminence de l'accouchement, juger de la possibilité d'un transfert in utero, et dans le cas contraire, gérer l'accouchement, la délivrance et les premiers soins à la mère et au nouveau-né. Le SAMU a ainsi de larges missions allant de la régulation des appels d'urgence à la prise en charge materno-fœtale (11).

La formation obstétricale insuffisante et le manque d'expérience de la plupart des praticiens intervenant en SMUR expliquent l'appréhension qu'ils ont des AEH (13).
La mise en place progressive de centres de simulation pourrait permettre aux médecins du SMUR d'avoir régulièrement des journées de formation. Celles-ci ont pour but notamment de les mettre en situation face à un événement qu'ils rencontrent rarement tel que l'AEH. La simulation semble ainsi être une voie d'apprentissage pédagogique intéressante dans la formation des médecins du SAMU pour la prise en charge des AEH (10). Un mémoire de sage-femme portant sur « la prise en charge des urgences obstétricales par les pompiers », notamment dans la Manche et le Calvados en 2014, concluait que la formation était aussi une possibilité pour optimiser la gestion globale des urgences obstétricales extrahospitalières (45).
Enfin, au CHU de Caen, au Normandie Simulation Santé (NorSimS), la formation "prise en charge des urgences vitales en pré-hospitalier" aborde la prise en charge de l'AEH. Cette séance est dispensée par le Dr Aubrion aux médecins urgentistes, aux internes, aux infirmières du SAMU et aux ambulanciers.

Afin d'améliorer les pratiques, la formation des professionnels susceptibles d'être confrontés à l'AEH nous parait nécessaire. Celle-ci pourrait s'intégrer avec celle des équipes intrahospitalières lors de séance de simulation.
Une formation adaptée permettrait ainsi une meilleure prévention des complications.

4.8.2. La prévention

Bien qu'un certain nombre d'AEH paraisse inévitable comme lors d'un travail « explosif » à domicile, dans beaucoup de cas l'accouchement inopiné pourrait être prévenu par l'identification de facteurs de risque et aussi par la délivrance d'une information adaptée aux femmes au cours de la grossesse.

La sage-femme est l'un des acteurs clés de la prévention tout comme le gynécologue-obstétricien ou le médecin généraliste. Elle bénéficie d'une position privilégiée pour dépister les femmes plus à risques d'AEH comme les femmes sans activité professionnelle, les multipares ou les grossesses peu suivies. Sa connaissance des conditions de vie de la patiente, de ses antécédents, ainsi que son rôle d'interlocuteur privilégié durant la grossesse sont des atouts importants.
Les professionnels de santé se doivent donc d'accompagner et soutenir la femme dans son projet parental.

La sensibilisation des femmes à l'AEH passe par des informations précises données durant la grossesse sur les signes nécessitant une consultation rapide dans une unité obstétricale (46), tels que les contractions utérines ou la rupture de la poche des eaux.
Au cours de la grossesse, les sages-femmes peuvent également évoquer la prévention des morbidités néonatales et notamment celle de l'hypothermie en cours de préparation à l'accouchement, par exemple. Pour lutter contre cette complication, il faut sécher l'enfant et le couvrir. Le peau à peau avec la mère doit être privilégié (15).
De plus, aborder systématiquement les préparatifs lors de la consultation du 9ème mois pourrait être un bon moyen de prévenir l'AEH. En effet, s'assurer que la patiente a prévu un moyen de transport pour se rendre à la maternité quel que soit le moment de la journée permettrait de gagner du temps sur l'avancée du travail et parfois d'éviter ce type d'accouchement. Il paraît aussi essentiel de rappeler aux femmes l'existence des services d'urgence mis à leur disposition de jour comme de nuit, en particulier le numéro « 15 » ou le « 18 ».

Néanmoins, des difficultés persistent toujours en terme de prévention pour les patientes non suivies, qui représentent une femme sur quatre dans notre étude et pour qui l'information n'est pas accessible par définition.
Une part importante de ces grossesses non suivies est due à des grossesses non programmées, plus ou moins cachées. La prévention des grossesses non suivies pourrait être abordée dans des centres médicaux sociaux par le biais d'informations orales et écrites sur les aides sociales, financières et l'importance du suivi médical de grossesse.
Informer les femmes enceintes des droits financiers, comme la prise en charge à 100% des actes en lien avec la grossesse dès la déclaration de celle-ci, permettrait, dans certains cas, un meilleur suivi de la grossesse.
Enfin il serait intéressant de faire figurer la notion d'antécédent d'accouchement rapide ou d'AEH dans les dossiers des patientes afin que les professionnels de santé soient encore plus vigilants.

Il existe ainsi deux niveaux de prévention en matière d'AEH : l'amélioration du suivi de la grossesse et la prévention de l'accouchement inopiné, lui-même.

5. CONCLUSION

Bien que marginal, l'AEH est une réalité et concerne 0,5% des naissances en France.

Notre étude a permis d'identifier plusieurs facteurs semblant prédictifs de l'AEH.
Il en ressort que les femmes multipares (avec une parité supérieure ou égale à trois), sans activité professionnelle et sans suivi de grossesse (consultations prénatales, échographies) constitueraient une population plus à risque. Les différentes études s'accordent plus ou moins sur ce « profil type » qui n'a pas changé depuis des années.

Notre étude a aussi pu montrer que ce type d'accouchement augmenterait la morbidité néonatale avec notamment une forte prévalence d'hypothermie néonatale.

Néanmoins, concernant les conséquences obstétricales nous n'avons pas relevé de différence significative en terme de morbi-mortalité maternelle.
L'eutocie est souvent le corollaire de la rapidité de ces accouchements.

La diminution des AEH passerait en premier lieu par la reconnaissance des premiers signes du travail chez les femmes enceintes et par la réintégration dans le suivi de grossesse des femmes hors filières de soin.
La prévention des complications obstétricales et néonatales passerait-elle par une prise en charge de qualité par les équipes d'urgence que ce soit de la régulation des appels jusqu'à la prise en charge materno-fœtale.

La sage-femme a aussi un rôle essentiel pour contribuer à faire diminuer l'AEH d'une part par le dépistage des femmes à risque pendant la grossesse et d'autre part en diffusant des informations adaptées lors des consultations.

Former les professionnels confrontés de près ou de loin à l'AEH sont autant de moyens pour réduire l'occurrence, les complications et améliorer le vécu de l'accouchement. Il serait intéressant d'ailleurs d'étudier ce dernier point.

REFERENCES

1. Dumont M. The “laetitia syndrome” or “surprise delivery”. Nouv Presse Med 1979 ; 8 : 339-340.
2. Bagou G, Soubeiran M, Hamel V. Accouchement extrahospitalier et complications. EMC. 2016 Juin ; 11(2) : 1-10.
3. Haut comité de la santé publique, France, Ministère des affaires sociales de la santé et de la ville. La sécurité et la qualité de la grossesse et de la naissance: pour un nouveau plan périnatalité. Rennes. 1994 ; 103.
4. Aubert S, Frances Y, Bourde A, Birsan-Frances A. Les accouchements inopinés extrahospitaliers à la Réunion : épidémiologie et prise en charge préhospitalière du 1er janvier au 31 décembre 2005. JEUR. 2009 ; 22(187) : 91.
5. E. Menthonnex, Hamel V, Corbillon M, Dallay D. Réalisation d’un accouchement hors maternité. SAMU-SMUR et Périnatalité. 2003 ; 67-69.
6. Billon M, Bagou G, Gaucher L, et al. Accouchement inopiné extrahospitalier : prise en charge et facteur de risque. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2016 ; 45 : 285-290.
7. Leraitre T. Les accouchements extra-hospitaliers dans le département de la Manche. [thèse de docteur en médecine]. Caen ; 1995.
8. Blondel B, Zeitlin J. Rapport européen sur la santé périnatale. (page consultée le 19 octobre 2018). Le président et le bureau du collège " en direct ", [en ligne]. http://www.europeristat.com//
9. Wiegers TA, Keirse MJ, van der Zee J, Berghs GA. Outcome of planned home and planned hospital births in low risk pregnancies: prospective study in midwifery practices in The Netherlands. BMJ. 1996 Nov 23 ; 313 : 1309-1313.
10. Bouet P-E, Chabernaud J-L, Duc F, et al. Accouchements inopinés extrahospitaliers. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2014 ; 43 : 218-228.
11. Lentz N, Sagot P. Accouchement extrahospitalier (et complications). EMC. 2007 ; 1-7.
12. Duroy E, Manzon C, Adami C, Depardieu F, Capellier G. Évaluation rétrospective des accouchements inopinés pris en charge par le SMUR. JEUR. 2009 ; (188) : 91.

13. Braun F, Berthier F. Les interconnexions de la régulation médicale. Urgences. 2009 ; 81(1) : 817-819.
14. Marel V, Abazine A, Van Laer V, et al. Urgences obstétricales préhospitalières : les accouchements à domicile. JEUR. 2001 ; 14 : 157-162.
15. Bagou G, Cabrita B, Ceccaldi P-F, et al. Urgences obstétricales extrahospitalières. Ann Fr d'Anesth Reanim. 2012 ; 31 : 652-665.
16. Capel O, Vig V, Baré S, et al. Accouchement hors maternité en France : les recommandations d'experts sont-elles bien suivies ?. JEUR. 2009 ; 22(186) : 90-91.
17. Vignat M, Caplette C, Pinero D, Bouchut J-C, Moussa M, Petit P. Accouchement extrahospitalier : prise en charge du nouveau-né. JEUR. 2009 ; 22(189) : 91-92.
18. Nguyen M-L, Lefèvre P, Dreyfus M. Conséquences maternelles et néonatales des accouchements inopinés extrahospitaliers. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2016 ; 45 : 86-91.
19. Di Benedetto MR, Piazze J, Unfer V, et al. An obstetric and neonatal study on unplanned deliveries before arrival at hospital. Clin Exp Obstet Gynecol. 1996 ; 23(2): 108-111.
20. Butori J-B, Guiot O, Luperon J-L, Janky E, Kadhel P. Évaluation de l'imminence de l'accouchement inopiné extra-hospitalier en Guadeloupe : expérience du service médical d'urgence et de réanimation de Pointe-à-Pitre. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2014 ; 43 : 254-262.
21. Olivietto S, Stéphan A, Bardon P, Blais L, Formal P, Froment M. Transport du nouveau-né: peau à peau versus réglementation. Santé. 2017 Déc ; 1106 : 50-53.
22. Diependaele J-F, Templier F, Chabernaud J-L, Dupont M. Naissance hors maternité: prise en charge de l'enfant. SAMU-SMUR et Périnatalité. 2003 ; 103-105.
23. Fresson J, Bergonzoni A, Vilain A, Ylmaz E, Rey S. Impacts de la distance domicile-maternité sur la morbi-mortalité et les pratiques professionnelles en périnatalité. Rev Epidemiol Sante Publique. 2017 ; 66 : 16.
24. HAS. Table d'indice de masse corporelle (IMC). (page consultée le 27 novembre 2018).https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-09/table_imc_230909.pdf
25. Professions et catégories socioprofessionnelles PCS. (page consultée le 27 novembre 2018).https://www.insee.fr/fr/information/2400059

26. Structure de la classification internationale type des professions. (page consultée le 27 novembre 2018).https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc08/BG-ISCO-08-F.pdf
27. HAS. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés. (page consultée le 27 novembre 2018).https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/recommandations_-_sortie_de_maternite_apres_accouchement.pdf
28. Guerin A, Hamel V. Accouchements extra-hospitaliers inopinés: étude descriptive rétrospective des 133 cas pris en charge par le Smur de Nantes du 1 janvier 2007 au 31 décembre 2009 [Mémoire de sage-femme]. [Nantes, France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales, 2012.
29. Jeauneau S. Les accouchements inopinés hors maternité: vers une prise en charge optimale en maternité [Mémoire de sage-femme]. Metz : Université de Lorraine, 2006.
30. Delannoy S, Wiel E. Accouchement inopiné extrahospitalier: y a t-il plus de complications maternelles et néonatales dans les vingt-quatre premières heures? [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé, 2014.
31. Institut national de la statistique et des études économiques. (page consultée le 10 février 2019). Âge moyen de la mère à l'accouchement de 1994 à 2018 « en direct », [en ligne] https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381390.html
32. Berthier F, Rat JP. (page consultée le 11 février 2019). Prédire l'imminence de l'accouchement « en direct », http://www.sfmu.org/calculateurs/SPIA.htm
33. L'internaute d'après l'institut national de la statistique et des études économiques (page consultée le 10 février 2019). Population de Caen (14000) « en direct », [en ligne] http://www.linternaute.com/ville/caen/ville-14118/demographie
34. L'internaute d'après l'institut national de la statistique et des études économiques (page consultée le 11 février 2019). Population de Metz (57000) « en direct », [en ligne] http://www.linternaute.com/ville/metz/ville-57463/demographie
35. Debierre V, Penverne Y, Longo C, Berthier F, Baron D et le groupe d'étude SPIA-CEPIM. Épidémiologie des accouchements extra-hospitaliers français (AEH). JEUR. 2001.

36. Rodie VA, Thomson AJ, Norman JE. Accidental out-of-hospital deliveries: an obstetric and neonatal case control study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2002 Jan ; 81(1) : 50-54

37. Vardon D, Reinbold D, Dreyfus M. Épisiotomie et déchirures obstétricales récentes. EMC. 2013 Avr ; 8(1) : 1-16

38. HAS, rapporteur. Données épidemiologiques générales liées à la grossesse: Rapport européen périnatal de santé. Services de bonnes pratiques professionnelles; 2012 Jan. Commandité par le réseau sentinelle AUDIPOG.

39. L'INSERM et la DREES, rapporteur. Les naissances et les établissements depuis 2010 : Rapport national périnatal. Paris : La documentation française ; 2017. Commandité par les services départementaux de protection maternelle et infantile et des réseaux de santé en périnatalité.

40. Burnett CA, Jones JA, Rooks J, Chen CH, Tyler CW, Miller CA. Home delivery and neonatal mortality in North Carolina. JAMA. 1980 Dec 19 ; 244(24) : 2741-2745.

41. Schramm WF, Barnes DE, Bakewell JM. Neonatal mortality in Missouri home births. Am J Public Health. 1987 Aug ; 77(8) : 930-935.

42. Hervé C, Gaillard M, Métadier D, Juvin AM, Roujas F, Huguenard P. Deliveries outside maternity hospitals. 5-year prospective study apropos of 150 cases. Arch Fr Pediatr. 1986 Aug-Sep ; 43(7) : 513-516.

43. Renesme L, Garlantézec R, Anouilh F, Bertschy F, Carpentier M, Sizun J. Accidental out-of-hospital deliveries: a case-control study. Acta Paediatr. 2013 Apr ; 102(4) : 174-177.

44. Pilkington H, Blondel B, Carayol M, Breart G, Zeitlin J. Impact of maternity unit closures on access to obstetrical care: the French experience between 1998 and 2003. Soc Sci Med. 2008 Nov ; 67(10) : 1521-1529.

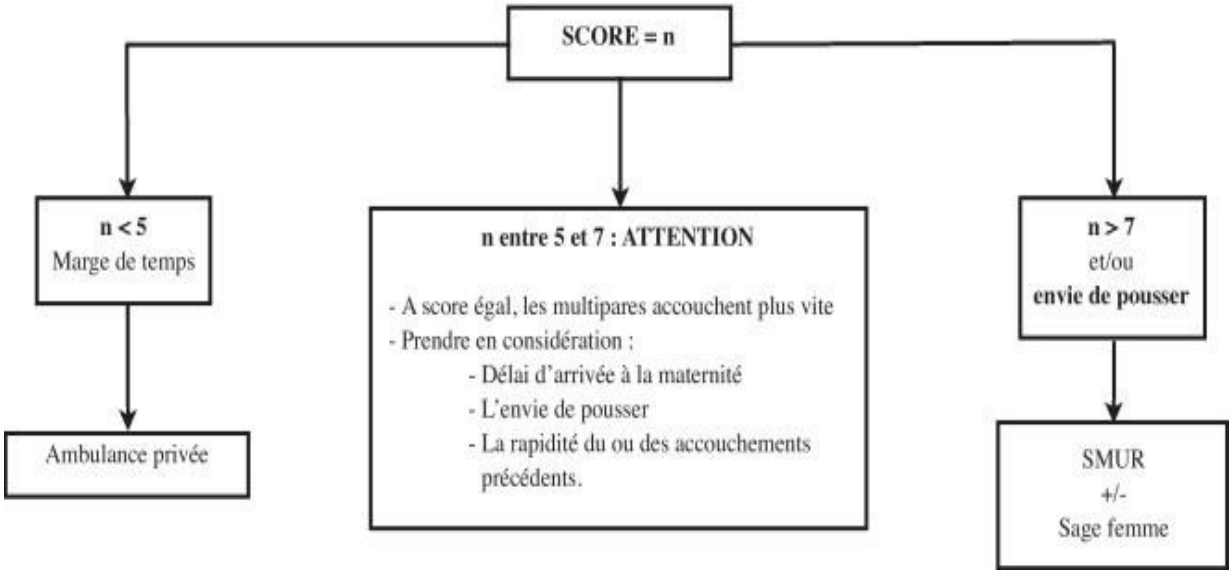
45. Lemancel L. Prise en charge des urgences obstétricales par les sapeurs-pompiers [Mémoire de sage-femme]. Caen : Université de Caen, 2014.

46. Chabernaud JL, Boithias C, Leyronnas D, André P, Dehan M, Pasteyer J. Accouchement extrahospitalier: prise en charge. J Pediatr Puericulture. 1997 ; 10 : 8-14.

47. Pateron D, Raphaël M, Trinh-Duc A. Accouchement inopiné. In: Pateron D, Raphaël M, Trinh-Duc A. Méga-Guide Pratique des Urgences. Paris : Elsevier Masson ; 2016 : 721-726.

Annexe I : Score de Malinas (47)

COTATION	0	1	2
PARITE	I	II	III et plus
DUREE DE TRAVAIL	< 3 h	Entre 3 et 5 h	≥ 6 h
DUREE DES CONTRACTIONS	< 1 min	1 min	> 1 min
INTERVALLE ENTRE LES CONTRACTIONS	> 5 min	Entre 3 et 5 min	< 3 min
PERTE DES EAUX	Non	Récente	> 1 h



- accouchement imminent si score de Malinas ≥ 7
- ne prend pas en compte certaines informations comme l'envie de pousser, le terme, la rapidité des accouchements antérieurs
- construction empirique
- bonne valeur prédictive de l'absence d'accouchement dans l'heure

Annexe II : Score Prédictif de l'Imminence d'un Accouchement (SPIA) (32)

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

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

OTER : 7 POINTS — si PREMIER ACCOUCHEMENT -7

3 POINTS — si TRAITEMENT TOCOLYTIQUE PENDANT LA GROSSESSE (Par Os ou Suppo) -3

Résultat SPIA de 33 à 44 SA

10 Seuil de meilleure Sensibilité et Spécificité

SCORE SPIA = 10 (mini -10, maxi +33)

RAPPEL

Ni panique, ni appel pour accouchement imminent
Agée de moins de 26 ans ou plus de 35 ans
Grossesse suivie, pas de tocolyse
Deuxième enfant ou plus
Pas d'antécédent d'accouchement à domicile ou en moins d'une heure
Contact téléphonique possible avec la parturiente
Envie de pousser depuis moins de 30 minutes
Rythme des contractions utérines = '?'

DELAI TRANSPORT: UNE HEURE

RISQUE D'ACCOUCHER AVANT ADMISSION (VPP)

16 - 24 %

Accueil Modifier

RÉSUMÉ

33-44 SA : Grossesse, < 26 ou > 35 ans, G suivie, pas de toco, >G1, pas acc dom ou <1h, Contact tph parturiente, Pousse < 30', Rythme CU = '?',
SPIA = 10 (seuil décisionnel = 10); Délai transp = 1h

- modéliser à partir du score de Malinas
- algorithme informatisé, calculateur en ligne, support informatique
- à privilégier en régulation
- tient compte du terme
- propose une conduite à tenir en fonction des résultats du score (47)

Annexe III : CSP « sans activité professionnelle » (25)

CORRESPONDANCE ENTRE LES GROUPES ET LES CATEGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES

Niveau agrégé (8 postes dont 6 pour les actifs)	Niveau de publication courante (24 postes dont 19 pour les actifs)	Niveau détaillé (42 postes dont 32 pour les actifs)
1 Agriculteurs exploitants	10 Agriculteurs exploitants	11 Agriculteurs sur petite exploitation 12 Agriculteurs sur moyenne exploitation 13 Agriculteurs sur grande exploitation
2 Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	21 Artisans	21 Artisans
	22 Commerçants et assimilés	22 Commerçants et assimilés
	23 Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus	23 Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus
3 Cadres et professions intellectuelles supérieures	31 Professions libérales et assimilés	31 Professions libérales
	32 Cadres de la fonction publique, professions intellectuelles et Artistiques	33 Cadres de la fonction publique 34 Professeurs, professions scientifiques 35 Professions de l'information, des arts et des spectacles
	36 Cadres d'entreprise	37 Cadres administratifs et commerciaux d'entreprise 38 Ingénieurs et cadres techniques d'entre-Prise
4 Professions Intermédiaires	41 Professions intermédiaires de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilés	42 Professeurs des écoles, instituteurs et assimilés 43 Professions intermédiaires de la santé et du travail social 44 Clergé, religieux 45 Professions intermédiaires administratives de la fonction publique
	46 Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	46 Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
	47 Techniciens	47 Techniciens
	48 Contremaîtres, agents de maîtrise	48 Contremaîtres, agents de maîtrise
5 Employés	51 Employés de la fonction publique	52 Employés civils et agents de service de la fonction publique 53 Policiers et militaires
	54 Employés administratifs d'entreprise	54 Employés administratifs d'entreprise
	55 Employés de commerce	55 Employés de commerce
	56 Personnels des services directs aux particuliers	56 Personnels des services directs aux Particuliers
6 Ouvriers	61 Ouvriers qualifiés	62 Ouvriers qualifiés de type industriel 63 Ouvriers qualifiés de type artisanal 64 Chauffeurs 65 Ouvriers qualifiés de la manutention, du Magasinage et du transport
	66 Ouvriers non qualifiés	67 Ouvriers non qualifiés de type industriel 68 Ouvriers non qualifiés de type artisanal
	69 Ouvriers agricoles	69 Ouvriers agricoles
7 Retraités	71 Anciens agriculteurs exploitants	71 Anciens agriculteurs exploitants
	72 Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise	72 Anciens artisans, commerçants, chefs d'entreprise
	73 Anciens cadres et professions intermédiaires	74 Anciens cadres 75 Anciennes professions intermédiaires
	76 Anciens employés et ouvriers	77 Anciens employés 78 Anciens ouvriers
8 Autres personnes sans activité professionnelle	81 Chômeurs n'ayant jamais travaillé	81 Chômeurs n'ayant jamais travaillé
	82 Inactifs divers (autres que retraités)	83 Militaires du contingent 84 Elèves, étudiants 85 Personnes diverses sans activité professionnelle de moins de 60 ans (sauf retraités) 86 Personnes diverses sans activité professionnelle de 60 ans et plus (sauf retraités)

11

Annexe IV : CSP basse (26)

Conducteurs d'installations et de machines, et ouvriers de l'assemblage :

- conducteurs de machines et d'installations fixes :

- conducteurs d'installations d'exploitation minière et d'extraction des minéraux
- conducteurs d'installations de transformation et de traitement superficiel des métaux
- conducteurs d'installations et de machines pour la fabrication des produits chimiques et photographiques
- conducteurs de machines pour la fabrication de produits en caoutchouc, en matières plastiques et en papeterie
- conducteurs de machines pour la fabrication de produits textiles et d'articles en fourrure et en cuir
- conducteurs de machines pour la fabrication de denrées alimentaires et de produits connexes
- conducteurs d'installations pour la fabrication du papier et pour le travail du bois
- autres conducteurs de machines et d'installations fixes

- ouvriers de l'assemblage

- conducteurs de véhicules, d'engins lourds de levage et de manœuvre :

- conducteurs de locomotives et assimilés
- conducteurs d'automobiles, de camionnettes et de motocycles
- conducteurs de poids lourds et d'autobus
- conducteurs de matériels et engins mobiles
- matelots de pont et assimilés

Professions élémentaires :

- aides de ménage :
- aides de ménage et agents d'entretien à domicile et dans les hôtels et bureaux
- laveurs de véhicules et de vitres, laveurs de linge et autres nettoyeurs manuels

- manœuvres de l'agriculture, de la pêche et de la sylviculture

- manœuvres des mines, du bâtiment et des travaux publics, des industries manufacturières et des transports :
- manœuvres des transports et de l'entreposage

- assistants de fabrication de l'alimentation

- vendeurs ambulants et autres travailleurs des petits métiers des rues et assimilés :
- vendeurs ambulants (à l'exception de l'alimentation)

- éboueurs et autres travailleurs non qualifiés
- autres professions élémentaires

RESUME : L'accouchement extra-hospitalier (AEH) inopiné représente 0,5% des naissances aujourd'hui en France. Ces accouchements restent une urgence pour la mère et l'enfant en raison du caractère accidentel de l'accouchement et de son risque non négligeable.
Devant la fermeture des maternités, ce type d'accouchement pourrait connaître une nette augmentation dans les années à venir.
Dès lors, si cela arrivait : quelles seraient les issues obstétricales et néonatales?
Nous proposons de mener une étude rétrospective cas-témoins du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2017 sur un échantillon de 45 accouchements dans chaque groupe.
Le groupe cas représente les femmes ayant accouché à terme (≥ 37SA) en milieu extra-hospitalier puis rapatriées au CHU de CAEN. L'accouchement en milieu hospitalier le plus proche dans le temps, survenant après l'AEH, représente le groupe témoin.
L'objectif de cette étude est de déterminer si le fait d'accoucher en dehors d'une maternité a des répercussions sur la santé de la mère et de son enfant et de répertorier les facteurs prédictifs d'AEH afin de permettre une meilleure prévention.
Notre étude a conclu à plus de morbidité néonatale et d'hypothermie chez l'enfant. Les facteurs prédictifs mis en avant ont été : la multiparité, l'absence d'activité professionnelle et le non suivi de la grossesse.

MOTS CLES : accouchement extra-hospitalier - facteurs prédictifs - conséquences obstétricales et néonatales - formation – prévention
TITRE : Facteurs prédictifs et conséquences obstétricales et néonatales des accouchements inopinés extra-hospitaliers à terme

SUMMARY : Unattended out-of-hospital deliveries account for 0.5% of the total number of birth in France. This type of delivery remains an emergency for the mother and the child because of the accidental nature of the delivery and its significant risk.
With the closure of maternity wards, the number of unexpected out-of-hospital deliveries could considerably increase in the years to come.
If so, what would be the obstetric and neonatal outcomes?
We propose to conduct a retrospective case-control study from 1 january 2012 to 31 december 2017 on 90 deliveries (45 in each group). The case group represents women who have given birth (≥ 37SA) in an out-of-hospital setting and then who have been transported to the University-Affiliated Hospital of Caen. The control group is formed by the closest in hospital delivery in time (occurring after an out-of-hospital delivery).
The purpose of this study is to determine whether giving birth outside the hospital maternity ward has repercussions on the health of the mother and her child.
Our other objective is to list the predictive factors to allow better prevention.
Our study finds more neonatal morbidity and hypothermia in children. The predictive factors put forward were: the multiparity, the absence of professional activity, the no follow-up of pregnancy.

KEYWORDS : delivery out-of-hospital - predictive factors - obstetric and neonatal consequences - training – prevention
TITLE : Predictive factors and obstetric and neonatal consequences of accidental out-of-hospital deliveries at term