



HAL
open science

L'accouchement accompagné à domicile comparé au bas risque en milieu hospitalier : une étude exposé-non exposé historique multicentrique

Virginie Saget Orliac

► To cite this version:

Virginie Saget Orliac. L'accouchement accompagné à domicile comparé au bas risque en milieu hospitalier : une étude exposé-non exposé historique multicentrique. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02893888

HAL Id: dumas-02893888

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02893888>

Submitted on 8 Jul 2020

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.



**ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DE
CLERMONT-FERRAND**

UNIVERSITE DE CLERMONT - AUVERGNE

**L'ACCOUCHEMENT ACCOMPAGNÉ À DOMICILE COMPARÉ
AU BAS RISQUE EN MILIEU HOSPITALIER**

UNE ÉTUDE EXPOSÉ-NON EXPOSÉ HISTORIQUE MULTICENTRIQUE

MEMOIRE PRESENTE ET SOUTENU PAR

SAGET us. ORLIAC Virginie

DIPLOME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

Année 2019

Remerciements

Merci au Pr Françoise Vendittelli, gynécologue-obstétricien, de m'avoir proposé de réorienter ce sujet et d'avoir dirigé ce mémoire à contre-courant. Merci à Audipog et à Olivier Rivière, informaticien et statisticien, pour la matière première, et la matière grise !

Merci à Marie-Christine Leymarie, directrice de l'école de sages-femmes de Clermont-Ferrand, pour m'avoir soutenue pour ce travail de recherche, et à toute l'équipe pédagogique pour le soutien tout au long de ces études difficiles.

Merci à Henny Jonkers et Cynthia Jeuland, sages-femmes libérales, pour leur soutien, leur réactivité et leurs conseils dans l'écriture de ce mémoire.

Merci à toutes les sages-femmes croisées sur le chemin de l'apprentissage qui m'ont fait grandir. Merci en particulier au Dr Benoît de Sarcus, chef de service, et aux équipes de la Maternité de Nanterre, qui m'ont guidée, dans mes premiers pas de maman, et en tant qu'étudiante.

Merci à ma promotion, et surtout à Laure et Dominique pour les moments des mamans.

Merci à la famille 168 pour les bons moments, en particulier Anne-Margaux, pour m'avoir encouragée sur cette voie.

Et surtout, merci 1000 fois à ma moitié et mes deux quarts, sans qui rien n'aurait été possible, pour l'écoute dans les moments de doute, les encouragements, leur tendresse.

Liste des abréviations

AAD : accouchement assisté à domicile

ACOG : American College of Obstetricians and Gynecologists

ANA : accouchement volontairement non assisté

ANSFL : Association Nationale des Sages-Femmes Libérales

ATCD : antécédent

AUDIPOG : Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie

CIANE : Collectif Inter-Associatif autour de la Naissance

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

DA/RU : délivrance artificielle, révision utérine

GC : groupe contrôle

HAS : Haute Autorité de Santé

HPP : hémorragie du post-partum

IMC : indice de masse corporelle

LGA/SGA : large/small for gestationnal age

MANA : Midwives Alliance North America

MFIU : mort fœtale in utero après 22 semaines d'aménorrhée

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

aOR/RRa/IC95% : adjusted odd ratio/risque relatif ajusté/intervalle de confiance à 95%

RAM : rupture artificielle des membranes

SA : semaines d'aménorrhée

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SFNA : Sages-Femmes Nord-Alpes

VBS/VBI : voie basse spontanée/avec extraction instrumentale

Sommaire

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Introduction..... | 2 |
| 2 | L'accouchement à domicile en France et dans le monde..... | 3 |
| 3 | Morbi-mortalité et accouchement à domicile | 13 |
| 4 | Patientes et méthodes | 27 |
| 5 | Résultats | 32 |
| 6 | Discussion | 42 |
| 7 | Conclusion | 59 |
| 8 | Références bibliographiques | 60 |
| 9 | Annexe I : Charte de l'AAD de l'ANSFL | 67 |
| 10 | Annexe II : Dossier AUDIPOG - partie ANSFL | 69 |
| 11 | Annexe III : Choosing place of birth : resource for midwives..... | 71 |

1 Introduction

Le débat est vif en France comme ailleurs autour du lieu de naissance (1). L'accouchement accompagné à domicile (AAD) en France concernerait aujourd'hui environ 0,5% des naissances (2) et ce chiffre est en augmentation depuis les années 2000, bien qu'il n'y ait actuellement aucune politique visant à encourager cette pratique (3). Les usagers, regroupés au sein du Collectif Inter-Associatif autour de la Naissance (CIANE), ainsi que d'autres instances dénoncent certains effets néfastes de la technicisation de la naissance (1,4).

L'accouchement à domicile est considéré par une large part des professionnels comme plus à risque pour la mère et l'enfant car cela constituerait une perte de chances en particulier dans le cas d'une hémorragie immédiate du post-partum (1), ce qui est encore à l'heure actuelle la première cause directe de décès maternel en France (5). Mais l'Evidence-Based Medicine & Midwifery internationale ne semble pas confirmer ce sur-risque. Une partie de ces résultats pourrait trouver ses origines dans l'accompagnement global et le soutien continu, qui sont à la base de l'accompagnement à domicile : ils semblent améliorer la morbi-mortalité maternelle et néonatale (6,7). Cependant les données internationales sur l'AAD ne semblent pas transposables à la France d'après Faucon et Brillac (3) mais à ce jour, aucune étude de cohorte nationale n'a évalué cette pratique.

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer la morbidité maternelle sévère et si elle n'était pas augmentée en cas d'accouchement accompagné à domicile. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer :

- La morbidité néonatale et si elle n'était pas augmentée en cas d'accouchement accompagné à domicile,
- L'incidence de l'accouchement physiologique et si elle était augmentée en cas d'accouchement accompagné à domicile,
- Le pourcentage de femmes ou nouveau-nés transférés au cours du travail dans une maternité (et la cause du transfert).

2 L'accouchement à domicile en France et dans le monde

2.1 Définitions

L'accouchement physiologique (« à bas risque obstétrical ») est défini par la Haute Autorité de Santé (HAS) comme débutant de façon spontanée et ne s'accompagnant que de faibles risques identifiés au début et tout au long du travail et de l'accouchement. L'enfant naît spontanément par le sommet entre 37 et 42 semaines d'aménorrhée (SA). Il est confirmé par la normalité des paramètres vitaux de l'enfant et des suites de couches immédiates pour la mère. Il est accompagné médicalement et s'est déroulé sans intervention technique ou médicamenteuse (8).

C'est donc une définition qui comporte une notion rétrospective (4). D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), « *Cette notion répandue a amené les obstétriciens de nombreux pays à conclure que les soins liés à un accouchement normal devaient être semblables aux soins dispensés lors d'un accouchement compliqué. Ce concept a plusieurs inconvénients : il peut changer un événement physiologique normal en un acte médical ; il entrave la liberté des femmes de vivre l'accouchement de leur enfant à leur manière, à l'endroit qu'elles ont elles-mêmes choisi ; il conduit à des interventions superflues et, compte tenu de la nécessité de faire des économies d'échelle, son application suppose la concentration d'un grand nombre de femmes en travail dans des hôpitaux techniquement bien équipés, avec les coûts correspondants.* » (4)

L'Accouchement Assisté à Domicile est l'accouchement physiologique accompagné médicalement par une sage-femme ou un médecin et qui a été organisé pour se dérouler au domicile de la femme (ou un autre lieu qui lui est familier). La grossesse a été suivie par la personne qui assiste la femme lors de l'accouchement et qui effectuera la surveillance à domicile les jours suivants (accompagnement global). Il est à différencier de l'Accouchement Non Assisté (ANA) et planifié comme tel, ainsi que de l'accouchement extrahospitalier sans assistance ou avec les services d'urgences (pompiers, SAMU).

L'accouchement physiologique, tel que défini par la HAS, peut bénéficier d'interventions minimales : pose d'une voie veineuse périphérique, antibioprophylaxie per-partum, amniotomie, administration prophylactique d'ocytociques lors de la 3^{ème} phase du travail

(délivrance dirigée) (8). Environ 80% des patientes prévoyant d'accoucher à l'hôpital sont à bas risque obstétrical au début du travail (4).

2.2 L'accouchement accompagné à domicile à l'étranger

L'accouchement accompagné à domicile semble bien intégré au système de soins de plusieurs états à haut niveau de revenus : dans les provinces de Colombie Britannique et d'Ontario au Canada, en Angleterre, Islande, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande et dans l'état de Washington aux États-Unis (9). Il semble moins bien intégré en Australie, Norvège, Suède et au Japon, où certains programmes de financement publique existent.

Les collèges d'obstétrique ont officiellement une position de promotion de l'AAD en Angleterre et en British Columbia (Canada), et une position de restriction en Nouvelle-Zélande et aux États-Unis mais reconnaissent que le choix appartient à la femme. Les autres collèges n'ont pas exprimé leur position (9). Les pays où l'accouchement à domicile est bien intégré prennent en charge complètement ou partiellement les coûts pour les familles sur des fonds publics, et l'accès des hôpitaux aux sages-femmes en cas de transfert est facilité (9).

Le niveau d'intégration de l'AAD de ces pays ne présage pas toujours de la proportion d'accouchements accompagnés ayant lieu à domicile, comme le montre le tableau I.

Tableau I : proportion d'accouchements accompagnés à domicile de quelques pays à haut niveau de revenus (10–14).

| Pays | Australie | Nouvelle-Zélande | Canada | Japon | Pays-Bas | Islande |
|--------------------|-----------|------------------|--------|-------|----------|---------|
| Année de référence | 2010 | 2015 | 2008 | 2010 | 2010 | 2012 |
| AAD (%) | 0,9 | 3,7 | 1,2 | 1,1 | 16 | 2,2 |

Voyons en particulier la situation de quelques pays.

2.2.1 Pays-Bas

Le principe de base en matière d'accouchement est simple : « à domicile si possible, à l'hôpital si nécessaire », et les femmes néerlandaises y sont très attachées. La sage-femme néerlandaise est autonome, elle est le praticien de premier recours des femmes enceintes en bonne santé (1,13).

Environ la moitié des sages-femmes exercent en libéral. Malgré cela, la proportion d'accouchements ayant lieu à domicile a nettement baissé, de 75% dans les années 1960 à environ 35% au début des années 1980, pour atteindre 16% en 2010. Cela reste la proportion la plus élevée parmi les pays à haut niveau de revenus (1).

On peut noter que 11% des naissances ont eu lieu en maison de naissance en 2010 ce qui explique la forte baisse de l'AAD depuis 2004 quand cette possibilité n'était pas encore offerte. Le pays a créé dans cette période 26 maisons de naissance (13). Certains couples souhaitent accoucher « comme à la maison » mais sans avoir à se soucier de la logistique, du dérangement du voisinage, etc.

Cette diminution des naissances à domicile s'explique également par une augmentation des situations médicales à risque dès le début ou en cours de grossesse : grossesses gémellaires, obésité, diabète gestationnel, âge maternel plus élevé, tabagisme, et non médicales telles qu'une diminution du nombre d'hôpitaux, la demande croissante à bénéficier d'une anesthésie péridurale, l'impatience du médecin ou du couple menant à une augmentation des déclenchements, et la mauvaise presse de l'AAD dans certaines revues (1).

Du point de vue des indicateurs périnataux, en 2016, 21,8% des accouchements ont eu lieu sous anesthésie péridurale, 8,4% d'accouchements ont eu lieu par voie basse instrumentale (chiffre 2015), 16,6% par césarienne il y avait 4,8/100000 décès maternels et 2,6% décès néonataux dans les 7 premiers jours. En 2010, les proportions d'épisiotomie et de déchirures sévères du périnée étaient respectivement de 30,3%, et de 5% (13,16,17).

2.2.2 Royaume Uni

Environ 3,0% des naissances au Royaume-Uni ont eu lieu à domicile avec accompagnement en 2012, proportion qui continue de croître (13). L'accouchement hospitalier se développe comme en France principalement après-guerre avec la création du National Health Services (NHS) (1). Le NHS s'est attaché à examiner dès ses débuts la qualité des soins et des services en publiant des rapports régulièrement : en 1959 le premier rapport fait état que l'AAD apporte une meilleure relation mère-enfant, une plus large initiation de l'allaitement maternel, plus de commodités pour la famille, moins d'infections et plus de repos pour la mère. Avec le développement de l'hôpital, le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists recommande lors des rapports suivants une

proportion croissante d'accouchements hospitaliers jusqu'à atteindre un objectif de 100%, sans preuve scientifique des bénéfices supposés de cette mesure. Devant le scepticisme croissant des professionnels et usagers, la commission exige en 1992 que les recommandations du Collège soient basées sur des données scientifiquement prouvées. Des preuves solides sont alors apportées pour recommander la continuité de la surveillance et le choix éclairé et contrôlé par la femme à tout moment (1). C'est la base du projet « *Changing Childbirth* » (changer la naissance) déployé en 1993 qui avait pour objectif de mettre en place l'étude Birthplace in England afin d'évaluer et de développer les différentes possibilités en termes de lieux d'accouchement (18).

Les sages-femmes pratiquant les AAD sont hospitalières ou territoriales et couvertes par l'assurance de leur employeur, ou libérales mais les autorités locales n'ont pas toujours les capacités financières pour les aider à s'assurer. Cependant le Royal College of Midwives n'a pas imposé aux sages-femmes de s'assurer afin de ne pas restreindre le choix des femmes. Le collège estime que si toutes les demandes de naissance à domicile pouvaient être satisfaites au plan national, cela concernerait environ 8-10% des naissances (1).

Du point de vue des indicateurs périnataux, environ 3% des accouchements ont eu lieu à domicile en 2010, environ 12% des naissances ont lieu par voie basse instrumentale (2016), 29% par césarienne (2016), le pourcentage d'épisiotomie est d'environ 20% (2010) et il y a environ 3% de déchirures obstétricales du sphincter anal (2010). Il y avait 6,1/100000 décès maternels (2011-2015) et 1,7‰ décès néonataux dans les 7 premiers jours (13,17).

2.2.3 Etats-Unis d'Amérique

Le contexte américain est bien différent de ceux décrits précédemment : seules 70,7% des grossesses sont suivies dès le 1^{er} trimestre (2008), la mortalité néonatale est de 3,95‰, la mortalité maternelle est de 14/100000 (46^{ème} rang mondial) (19-21). En 2014, 32,2% des naissances ont eu lieu par césarienne et 3,21% par voie basse instrumentale, 23,2% des accouchements ont été déclenchés, 59,8% ont eu lieu sous anesthésie péridurale (20,21). Ces chiffres montrent une technicisation importante des naissances. Une sage-femme est le professionnel responsable de l'accouchement pour seulement 7,6% des naissances (22).

Le pourcentage de naissances extrahospitalières est en constante augmentation depuis

2004 pour atteindre 1,36% en 2012 dont la majorité à domicile : 0,89% en 2012, puis 0,95% en 2014. Cette augmentation touche toutes les catégories de la population, en particulier celle ayant suivi des études supérieures, et se poursuit en dépit d'une plus grande sélection des femmes. Seuls 12% des accouchements à domicile n'étaient pas planifiés, et ceux-ci étaient associés à plus de prématurité et de faible poids de naissance (23).

La Midwives Alliance North America (MANA), syndicat de sages-femmes de toutes formations, collecte des données de naissances à domicile et en maison de naissance depuis 1990, ce qui en fait la plus grande base de données fédérale de ce type. L'American College of Nurse-Midwives de son côté a publié des recommandations détaillées de bonnes pratiques concernant l'accouchement à domicile et des règles de collaboration avec les équipes hospitalières en cas de transfert de responsabilité.

Devant le nombre important d'études bien menées montrant les bénéfices de l'AAD, l'échec des politiques interventionnistes et le recours important à la césarienne à réduire la morbi-mortalité périnatale d'une part et la demande croissante des femmes d'accoucher à domicile d'autre part, l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) s'est vue contrainte de se positionner. L'ACOG, historiquement opposé à l'AAD, a publié en 2017 une clarification en forme d'ouverture : *« Bien que l'ACOG pense que les hôpitaux et les maisons de naissance soient les lieux de naissance apportant le plus de sécurité, chaque femme a le droit de prendre des décisions éclairées. Il est important que les femmes soient informées que plusieurs points sont critiques pour parvenir à une baisse de la mortalité périnatale et obtenir des issues favorables lors d'un AAD. Ces points incluent une sélection rigoureuse des femmes éligibles, la présence d'une sage-femme dont la formation est conforme aux critères de l'International Conference of Midwives ou d'un médecin, intégrés à un réseau de santé, un accès immédiat à une consultation et un moyen de transport rapide et sécurisé vers les hôpitaux de proximité. Le comité considère qu'une présentation fœtale dystocique, la grossesse multiple ou un antécédent de césarienne sont des contre-indications absolues à l'accouchement planifié à domicile »* (24).

2.3 L'accouchement accompagné à domicile en France

2.3.1 Épidémiologie

L'accouchement hospitalier se développe en France à partir des années 1930 et s'accélère après-guerre à la mise en place de politiques de périnatalité : c'est en 1952 que la part d'accouchements à l'hôpital dépasse ceux à domicile (1). L'accouchement à domicile s'érode rapidement, ne concernant qu'environ 0,5% des naissances dans les années 1980 et se stabilise ensuite. Depuis les années 2000, le nombre d'accouchements à domicile avec assistance augmente jusqu'à atteindre en 2012 1,36% des naissances vivantes (25). Le mode de recueil actuel du lieu de naissance (certificats d'accouchement) ne permet cependant pas de faire la distinction entre les accouchements à domicile planifiés ou non planifiés, le type d'assistance, ainsi que les naissances ayant lieu dans les maisons de naissance. En analysant les données de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) depuis 2006, la proportion d'accouchements assistés à domicile est en hausse constante, hormis une forte baisse en 2013-2014, coïncidant avec l'arrêt de cette activité par un nombre significatif de sages-femmes libérales (courrier de rappel du devoir d'assurance, procédures ordinaires) (26). On constate ensuite une évolution des accouchements assistés en miroir des accouchements sans assistance (voir Figure 1), laissant à penser qu'au moins une partie des accouchements non assistés à domicile l'étaient volontairement (ANA).

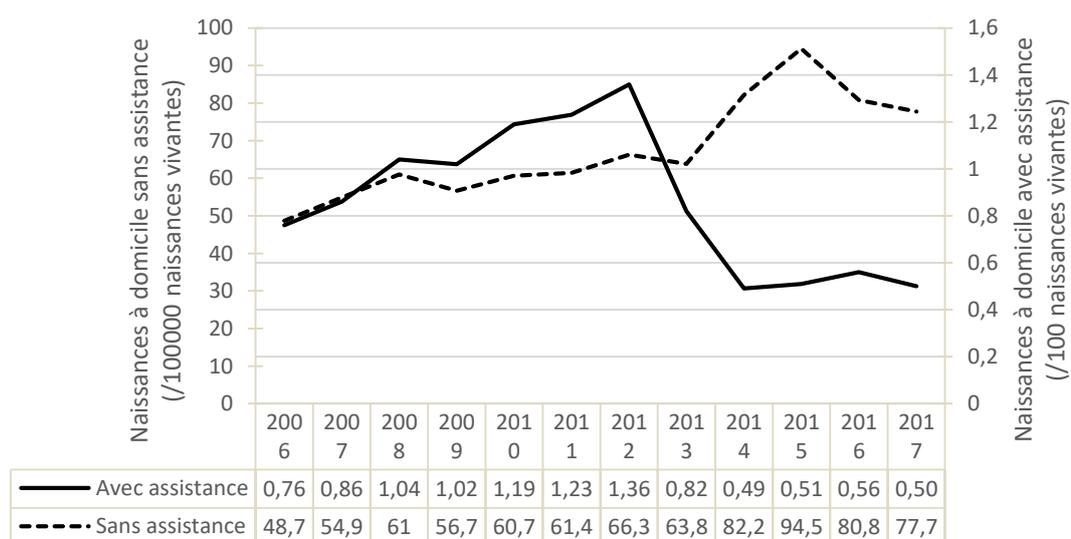


Figure 1: Évolution de 2006 à 2017 des naissances extrahospitalières ayant eu lieu avec et sans assistance en France (DROM inclus).

Si on fait l'estimation comme aux Etats-Unis que seules 12% des naissances assistées à domicile en France n'y étaient pas planifiées, il y aurait eu en 2017 environ 3300 accouchements, accompagnés par environ 56 sages-femmes (1), soit près de l'équivalent des naissances d'un centre hospitalier régional.

2.3.2 Contexte médicosocial français

L'enquête périnatale de 2016 montrait que les 760000 naissances françaises avaient eu lieu dans un nombre d'établissements de plus en plus restreint, concentrant donc plus de naissances, avec une technicisation croissante de l'accouchement depuis la première enquête en 1995 (27). Les interventions lors du travail sont courantes : 82,2% des naissances ont lieu sous analgésie péridurale (en augmentation constante depuis son introduction), 41,4% de travaux dirigés par la rupture artificielle des membranes (RAM) et 44,3% par l'oxytocine, 20,1% d'épisiotomie, 12,2% de naissance par extraction instrumentale et 20,4% par césarienne (dont près de la moitié avant le travail). Une conséquence de la concentration des naissances est que 7,2% des femmes mettent plus de 45 minutes pour se rendre à la maternité la plus proche (27) : afin de ne pas subir un accouchement à domicile, certaines femmes préfèrent encore le choisir et s'y préparer. C'est dans ce contexte de restructuration de l'offre de soins et de technicité importante de l'accouchement que l'enquête de la Cour des comptes avait estimé en 2010 à environ 2% la proportion de françaises qui préféreraient accoucher à domicile qu'en établissement de soins (28), ce qui pourrait représenter environ 15000 naissances par an.

Le débat sur l'accouchement assisté à domicile est passionné (1,26). Les opposants argumentent qu'en cas de survenue d'une complication inattendue, une aide appropriée sera plus susceptible d'être disponible en établissement de santé. Les partisans soutiennent que de telles complications sont bien plus rares que celles qui sont la conséquence des interventions pratiquées à l'hôpital en routine lors de la naissance (29). Parmi celles-ci on retrouve le monitoring continu (30), analgésie péridurale (31), la direction du travail (32), etc. Bien que l'efficacité de ces actes à réduire la morbi-mortalité globale n'ait pas été prouvée, voire ils pourraient l'augmenter, par exemple dans le cas de la direction du travail par oxytocine en lien avec une augmentation des hémorragies du post-partum (33), l'organisation des services, où une sage-femme est parfois en charge de plus de trois parturientes en même temps (27), le risque médico-légal, les habitudes ou les croyances, les ont rendus nécessaires. Madeleine Akrich écrivait en 2007 dans la revue de l'agence

Santé Publique France que « *La place accrue de la médecine a d'autres effets pervers : les parents se sentent peu sûrs d'eux, voire incompetents ; ils ont tendance à s'en remettre aux professionnels et perdent confiance dans leur capacité à mettre au monde et élever leur enfant* » (34). L'augmentation des interventions autour de la naissance en France à partir des années 1990 a fait émerger des associations d'usagers en grande partie regroupées au sein du CIANE. Celui-ci agit pour l'amélioration des conditions de prise en charge des femmes et d'accueil des nouveau-nés. En ce qui concerne l'AAD, il propose un argumentaire pour que les assurances ajustent leurs tarifs au niveau de risque associé à la pratique des sages-femmes, limitée aux naissances physiologiques (1). D'une façon générale, les professionnels considèrent que c'est un retour en arrière sur le progrès technique des dernières décennies, en particulier dans le domaine de l'analgésie. On peut lire d'Andrée Rivard dans *Naître à la Maison* « *quant au soulagement des douleurs, ce pouvoir du médecin s'inscrit très tôt comme un réel devoir, au nom de la compassion qu'il doit avoir à l'égard de sa patiente. [...] L'habitude de recourir à l'anesthésie est devenue telle que beaucoup ont fini par croire, tant chez les médecins qu'au sein de la population, qu'accoucher sans était carrément impossible* » (1).

Le CIANE soutient le droit au choix du lieu d'accouchement (1), le principe d'autonomie étant fondateur de la loi du 4 mars 2002 relative au droit des malades et à la qualité du système de santé du Code de la santé publique (35). Il ne s'agit pas d'arguer l'alternative des maisons de naissance aux femmes exprimant le souhait d'accoucher à domicile : « *les femmes qui ont recours aux maisons de naissance ne sont pas forcément celles qui souhaiteraient accoucher à domicile, ce n'est ni le même public ni la même demande* » (1). La situation hors de nos frontières nous montre que seul un faible nombre de femmes souhaite y accoucher. L'accouchement à domicile reste très répandu à domicile aux Pays-Bas et il est en progression aux États-Unis malgré l'offre relativement importante en maisons de naissances dans ces pays (13,23).

2.4 Recommandations et prises de position

2.4.1 Directives internationales

L'Organisation Mondiale de la Santé a publié en 1996 son premier guide de recommandations des soins liés à l'accouchement normal. La grossesse normale y est définie comme : « *une grossesse dont le déclenchement [du travail] est spontané, le risque est faible dès le début et tout au long du travail et de l'accouchement. L'enfant naît*

spontanément en position céphalique du sommet entre les 37^{ème} et 42^{ème} semaines d'aménorrhée. Après la naissance, la mère et le nouveau-né se portent bien » (4). On peut y lire : « Le but des soins est la bonne santé de la mère et de l'enfant, le niveau d'intervention étant réduit au minimum compatible avec la sécurité. Cette approche suppose que : dans le cas d'une naissance normale, il faut une raison valable pour intervenir dans le processus naturel » (4). En 2018, elle publie de nouveau un guide de recommandations concernant les soins pendant l'accouchement pour toutes les naissances, qui sont à considérer comme normales jusqu'à preuve du contraire (36). Il fait état des soins nécessaires et suffisants, similaires quel que soit le lieu d'accouchement, y compris le domicile. L'International Conference of Midwives proclame en 2011 dans sa Charte des droits fondamentaux des femmes et des sages-femmes que « Chaque femme a le droit de recevoir au moment de l'accouchement des soins prodigués par une sage-femme autonome et compétente, [...] chaque femme a le droit de choisir l'endroit où elle accouche » (37). Plus proche de nous, l'ex-Communauté Economique Européenne (CEE) fait mention dès 1988 de l'accompagnement de l'accouchement à domicile dans sa Charte des droits de la parturiente en ces termes :

« Le Parlement Européen, [...] considérant que la maternité doit être l'aboutissement d'un libre choix, [...] exigeant que soit dispensé le traitement approprié à la femme pendant sa grossesse et lors de son accouchement en fonction de ses besoins et de ses caractéristiques personnelles, [...] considérant qu'il est dans l'intérêt [...] de fournir à la femme une information complète et appropriée, qui lui permette de prendre ses propres décisions dans toutes les situations auxquelles elle est confrontée : l'accouchement ne peut se dérouler dans un climat de sérénité que lorsque la femme bénéficie d'une assistance appropriée de la part d'un personnel spécialisé, [la femme a le droit à] l'assistance appropriée lorsqu'elle opte pour l'accouchement à domicile, en tenant compte de l'état psychique et physique de la parturiente et de l'enfant à naître ainsi que de l'environnement » (38).

Parmi les pays ayant intégré l'AAD à leur politique de santé, certains ont émis des guides précisant les critères d'éligibilité et/ou des recommandations de bonne pratique (Australie, British Columbia, Angleterre, Japon, Pays-Bas, Norvège, Ontario), ou simplement des stratégies d'orientation du choix du lieu le plus approprié pour la naissance (Islande, Nouvelle-Zélande) (9).

2.4.2 Directives françaises

Si l'on recherche parmi les publications des principales instances françaises publiques et professionnelles, on ne retrouve aucune recommandation de pratique clinique ou prise de position à propos de l'accouchement à domicile. Seul le Collège National des Sages-Femmes en fait mention dans sa politique générale pour 2015-2017 : il se donnait pour objectif de soutenir « *le développement de la maïeutique ambulatoire, incluant l'accouchement à domicile, les sorties précoces, etc* » (39).

Les recommandations HAS d'accompagnement de l'accouchement normal évoquées plus haut, bien qu'ayant pour enjeu « *d'harmoniser les pratiques, notamment dans les différents lieux dédiés à la physiologie* », ne s'appliquent qu'à « *tout service de maternité en établissement de santé, aux unités physiologiques et aux maisons de naissance en cours d'expérimentation. Ces recommandations n'abordent pas le déclenchement du travail, l'accouchement dans l'eau, ni l'accouchement à domicile.* » (8). Aucune recommandation française ne permet actuellement de guider la pratique de l'AAD. L'Association Nationale des Sages-Femmes Libérales (ANSFL) formule alors quelques engagements à tenir par les professionnels dans sa charte de l'accouchement à domicile (voir Annexe I : Charte de l'AAD de l'ANSFL). Elle permet de présenter succinctement aux couples les conditions requises par les sages-femmes adhérentes dans le cadre de l'accompagnement de la naissance à domicile : normalité de la grossesse, sécurité affective de la femme et du couple, modalités de transfert, etc.

3 Morbi-mortalité et accouchement à domicile

Les termes « planned home birth », « planned home childbirth », « outcomes », « randomized controlled trial », « systematic review », « meta-analysis », « cohort » ont été recherchés en anglais et en français dans les bases Cochrane, Pubmed, EM Consulte, SUDOC et DUMAS. Les articles en français et en anglais ont été retenus.

3.1 Méta-analyses d'essais contrôlés randomisés

La revue systématique de la Cochrane Database la plus récente sur l'accouchement à domicile remonte à 2012 (40). Les auteurs situent le contexte en rappelant que la migration des accouchements du domicile vers l'hôpital au milieu du XX^{ème} siècle était l'une des pierres angulaires d'Archie Cochrane pour avoir créé le concept de médecine fondée sur des faits scientifiquement prouvés, puisqu'aucune investigation scientifique n'avait été menée pour justifier ce changement de pratique. Les auteurs développent ensuite que les situations où l'issue serait plus favorable à l'hôpital qu'à domicile sont si rares (l'hématome rétro-placentaire et la procidence du cordon principalement) que la politique qui a consisté à recommander que toutes les naissances aient lieu à l'hôpital n'a pu permettre d'améliorer les issues périnatales (40). Seules deux études ont pu être incluses, cumulant onze patientes pour la première et une seule pour la seconde (voir Tableau II). Les issues comparées étaient toutes celles qui étaient étudiées dans les essais, qu'elles soient d'ordre clinique ou psychologique, à court et long termes. Au vu du très faible effectif totalisé, Olsen et Clausen concluaient que l'accouchement à domicile ne pouvait être recommandé faute d'études randomisées de puissance suffisante : il est particulièrement complexe de monter ce type d'étude dans le cas de l'accouchement à domicile. Hendrix et al., qui avaient modifié leur protocole en cours d'étude pour comprendre les difficultés de recrutement rencontrées, indiquait que peu de femmes étaient prêtes à laisser le choix de leur lieu d'accouchement au hasard, et que le simple fait d'accoucher dans le lieu qui n'était pas le favori pouvait avoir un impact sur les issues. Les auteurs précisait que la qualité des preuves issues d'études observationnelles en faveur de l'accouchement à domicile était en constante augmentation et qu'il pourrait être pertinent de se baser sur une revue systématique avec méta-analyse de ces études. Cette revue n'a donc probablement pas pu être mise à jour depuis sa parution en 2012 car il n'y a pas eu de nouvel essai randomisé depuis (40).

Tableau II : Descriptif des études incluses dans la méta-analyse de la Cochrane.

| Auteurs | Pays | Période d'étude | Année de Publication | Type d'étude | Échantillon | Patientes |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Dowswell et al. | Région de Leeds, Angleterre | 1994 (sur un an) | 1996 | Étude contrôlée randomisée | Domicile Hôpital | 5 6 |
| | Hendrix et al. | Pays-Bas | 2006 (sur six mois) | 2009 | Étude contrôlée randomisée | Domicile Hôpital |

3.2 Méta-analyses d'études observationnelles

Quatre méta-analyses d'études de cohorte ont été identifiées : Olsen O. 1997 (41), Wax et al. 2010 (42), Rossi et Prefumo 2018 (43) et Scarf et al. 2018 (44). Les caractéristiques des études incluses dans ces méta-analyses ont été résumées dans le Tableau III.

L'étude de Olsen O. est ancienne et les naissances des études incluses ne correspondent vraisemblablement plus à celles ayant lieu de nos jours en terme de suivi médical de grossesse et d'accouchement. Certaines des études incluses étant également de qualité méthodologique faible, nous avons donc choisi de ne pas en reporter les résultats dans notre comparatif.

L'étude de Wax et al. avait comparé les issues de 342056 femmes dans le groupe domicile à 207551 femmes dans le groupe contrôle. Les principales issues comparées sont reportées dans le Tableau IV. Cette analyse avait reçu de nombreux commentaires après sa publication : elle possédait des biais importants de sélection des études à inclure. Parmi elles, certaines étaient très anciennes, d'autres incluaient des accouchements extrahospitaliers non planifiés ou non assistés, ainsi que des naissances assistées par des sages-femmes dont la formation n'était pas reconnue uniformément aux Etats-Unis (certified professional midwives). En outre, une étude de grande ampleur et de bon niveau méthodologique n'avait pas été incluse dans l'analyse de la mortalité périnatale, car elle n'avait comptabilisé que les décès néonataux précoces (avant le septième jour) alors que Wax et al. ne comparait que les décès néonataux totaux (avant le 28^{ème} jour). Si les auteurs s'étaient intéressés au critère de décès néonatal précoce, la différence de mortalité néonatale n'aurait pas été significative (45).

Rossi et al. s'étaient limités aux études en anglais postérieures à 2000 afin de ne pas introduire de biais lié au progrès de la médecine. Les études dont la fiabilité des données était incertaine ont été exclues (utilisation des « birth certificates »). Les échantillons étaient sélectionnés à partir de femmes à profil « bas risque » défini comme : aucun antécédent personnel notable, fœtus vivant au moment du travail, âge gestationnel supérieur à 37 SA, et membranes intactes. Les études où un critère de cette définition était absent, celles incluant des femmes à profil de risque différent, celles menées dans des pays où les naissances sont majoritairement assistées par des médecins quand l'opérateur n'avait pas été étudié séparément (Italie, Japon) et celles utilisant des critères de morbidité composites avaient été exclues (43). La cohorte globale comparait 14637 femmes ayant prévu d'accoucher à domicile à 30177 femmes ayant prévu d'accoucher à l'hôpital. Les principaux résultats sont détaillés dans le Tableau IV. Une des difficultés d'interprétation des résultats de cette étude provenait de l'absence de définition précise des variables étudiées mais les auteurs indiquaient que la non-homogénéité des études incluses avait été prise en compte. L'exclusion des études utilisant des critères composites est contestable car les événements composant les critères sont généralement rapportés avec précision. On pouvait aussi contester l'exclusion des femmes démarrant un travail à membranes rompues, situation obstétricale relativement courante : la durée d'ouverture de l'œuf, facteur de risque au-delà de 12 heures, était certainement une donnée peu rapportée. La difficulté également soulevée dans la plupart des études était d'obtenir des informations fiables sur le devenir maternel et néonatal après transfert.

L'étude de Scarf et al., qui étudiait les effets de l'accouchement planifié à domicile, en maison de naissance et à l'hôpital, élargissait la sélection d'études choisies par Rossi et al. mais utilisait un outil d'évaluation de celles-ci afin d'ajuster les odd ratios en fonction de la qualité des études incluses. Les différences de définition du profil bas risque des patientes d'une étude à l'autre n'avaient cependant pas été prises en compte. La cohorte globale avait comparé les données de 472914 patientes à domicile à 519202 patientes à l'hôpital.

Tableau III : Descriptif des études ayant été incluses dans les méta-analyses.

| Auteurs | Région d'étude | Période d'étude | Année de publication | Type de cohorte | n à domicile / n à l'hôpital | Etude incluse dans : |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Mehl | Wisconsin, USA | ? | 1977 | Historique appariée | 1046/1046 | Olsen 1997 |
| Koehler et al. | Californie, USA | 1976-1982 | 1984 | Historique appariée | 454/67 | Wax et al. 2010 |
| Shearer | Angleterre | 1978-1983 | 1985 | Prospective appariée | 185/185 | Olsen 1997, Wax et al. 2010 |
| Berghs et al. | Pays-Bas | 1984-1985 | 1988 | Prospective | 766/368 | Olsen 1997 |
| Durand | Tennessee, USA | 1971-1989 | 1992 | Historique | 1679/14033 | Olsen 1997 |
| Woodcock et al. | Western Australia | 1981-1987 | 1994 | Historique appariée | 928/2928 | Olsen 1997, Wax et al. 2010 |
| Ackermann-Liebrich et al. | Suisse | 1989-1991 | 1994 | Prospective appariée | 439/489 | Olsen 1997, Wax et al. 2010 |
| Dowswell et al. | Royaume-Uni | 1994 | 1996 | Essai contrôlé randomisé | 5/6 | Wax et al. 2010 |
| Zaza et al. | Pays-Bas | 1990-1993 | 1996 | Prospective | 1140/696 | Wax et al. 2010 |
| Janssen et al. | Colombie Brit., Canada | 1998-1999 | 2002 | Prospective | 862/571 | Wax et al. 2010, Rossi et al. 2018 |
| Pang et al. | Washington St., USA | 1989-1996 | 2002 | Historique | 6133/10593 | Wax et al. 2010, Scarf et al., 2018 |
| Lindgren et al. | Suède | 1992-2004 | 2008 | Historique | 897/11341 | Wax et al. 2010 |
| De Jonge et al. | Pays-Bas | 2000-2006 | 2009 | Historique | 321307/163261 | Wax et al. 2010 |
| Hutton et al. | Ontario, Canada | 2003-2006 | 2009 | Historique appariée | 6692/6692 | Wax et al. 2010, Rossi et al. 2018 |
| Janssen et al. | Colombie Brit., Canada | 2000-2004 | 2009 | Historique | 2899/4752 | Wax et al. 2010, Rossi et al. 2018 |
| Birthplace in England coll. | Royaume-Uni | 2008-2010 | 2011 | Prospective | 16840/19706 | Scarf et al., 2018 |

Tableau III : Descriptif des études ayant été incluses dans les méta-analyses (suite).

| Auteurs | Région d'étude | Période d'étude | Année de publication | Type de cohorte | n à domicile / n à l'hôpital | Etude incluse dans : |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Davis et al. | Nouvelle-Zélande | 2006-2007 | 2011 | Historique | 1830/14308 | Scarf et al., 2018 |
| Van der Kooy et al. | Pays-Bas | 2000-2007 | 2011 | Historique | 219105/57935 | Scarf et al., 2018 |
| Blix et al. | Norvège | 1990-2007 | 2012 | Historique | 1631/16310 | Rossi et al. 2018, Scarf et al., 2018 |
| Burns et al. | Royaume-Uni | 2000-2008 | 2012 | Prospective | 2694/4130 | Scarf et al., 2018 |
| Miller et al. | Nouvelle-Zélande | 2006-2007 | 2012 | Historique appariée | 109/116 | Rossi et al. 2018, Scarf et al., 2018 |
| Nove et al. | Royaume-Uni | 1998-2000 | 2012 | Historique | 5998/267874 | Scarf et al., 2018 |
| De Jonge et al. | Pays-Bas | 2004-2006 | 2013 | Historique appariée | 92333/54419 | Scarf et al., 2018 |
| Hiraizumi et al. | Japon | 2007-2011 | 2013 | Historique | 123/168 | Rossi et al. 2018, Scarf et al., 2018 |
| De Jonge et al. | Pays-Bas | 2000-2009 | 2014 | Historique | 466112/276958 | Scarf et al., 2018 |
| Dixon et al. | Nouvelle-Zélande | 2006-2010 | 2014 | Historique | 4921/56151 | Scarf et al., 2018 |
| Homer et al. | Australie | 2000-2008 | 2014 | Historique | 742/242936 | Scarf et al., 2018 |
| Halfdansdottir at al. | Islande | 2005-2009 | 2015 | Historique appariée | 307/921 | Scarf et al., 2018 |
| Van Haaren Ten Haken et al. | Pays-Bas | 2007-2011 | 2015 | Prospective | 226/168 | Rossi et al. 2018 |
| Wiegerinck at al. | Pays-Bas | 2005-2008 | 2015 | Historique | 23323/29306 | Scarf et al., 2018 |
| Bolten et al., | Nouvelle-Zélande | 2009-2010 | 2016 | Prospective | 2050/1445 | Rossi et al. 2018, Scarf et al., 2018 |

Tableau IV : Comparatif des issues maternelles et néonatales étudiées dans trois méta-analyses.

| Issues | Domicile n/N (%) | Hôpital n/N (%) | Odd ratio | IC 95% |
|--|-------------------|---------------------|-----------|-----------|
| Interventions | | | | |
| Analgésie péridurale | | | | |
| Wax et al. (42) | 945/10453 (9,0) | 4148/18089 (22,9) | 0,24 | 0,22;0,25 |
| Rossi et al. (43) | 1485/12419 (11,9) | 7327/28609 (25,6) | 0,31 | 0,15;0,64 |
| Épisiotomie | | | | |
| Wax et al. | 939/13427 (7,0) | 3075/29677 (10,4) | 0,26 | 0,24;0,28 |
| Rossi et al. | 983/14469 (6,8) | 2712/3054 (9,0) | 0,60 | 0,55;0,66 |
| VB instrumentale | | | | |
| Wax et al. | 497/14157 (3,5) | 3433/33624 (10,2) | 0,26 | 0,24;0,28 |
| Rossi et al. | 549/14838 (3,7) | 2136/30514 (7,0) | 0,48 | 0,43;0,53 |
| Scarf et al. (44) | 2682/46935 (5,7) | 46157/322166 (14,3) | 0,37 | 0,24;0,58 |
| Césarienne | | | | |
| Wax et al. | 731/14616 (5,0) | 3140/33697 (9,3) | 0,42 | 0,39;0,45 |
| Rossi et al. | 735/14700 (5,0) | 1844/30230 (6,1) | 0,61 | 0,53;0,67 |
| Scarf et al. | 1006/46935 (2,1) | 31206/322166 (9,7) | 0,35 | 0,27;0,46 |
| Morbidité maternelle | | | | |
| Déchirure du sphincter anal | | | | |
| Wax et al. | 150/12604 (1,2) | 794/31740 (2,5) | 0,38 | 0,33;0,45 |
| Rossi et al. | 5272/13775 (38,3) | 7371/29606 (24,9) | 1,87 | 1,17;1,95 |
| Scarf et al. | 920/44625 (2,1) | 9333/290389 (3,2) | 0,57 | 0,40;0,81 |
| Hémorragie du post-partum (HPP) | | | | |
| Wax et al. | 933/18/720 (4,9) | 1639/32552 (5,0) | 0,66 | 0,61;0,71 |
| Rossi et al. | 1101/13775 (7,9) | 2657/29606 (8,9) | 0,69 | 0,63;0,76 |
| Scarf et al. ($\geq 1000\text{mL}$) | 2853/102663 (2,8) | 15231/336330 (4,5) | 0,73 | 0,55;0,96 |
| Mortalité néonatale | | | | |
| Wax et al. (<28 jours, hors malformations) | 23/15633 (0,15) | 14/31999 (0,04) | 2,87 | 1,32;6,25 |
| Rossi et al. | 16/9411 (0,2) | 26/23741 (0,1) | 1,32 | 0,65;2,67 |
| Scarf et al. (<7 jours) | 167/468627 (0,4) | 164/519202 (0,3) | 0,98 | 0,77;1,25 |

En plus des résultats du Tableau IV, Scarf et al. retrouvaient significativement plus de femmes ayant un périnée intact (odd ratio (OR) 1,15 [IC95% : 1,06;1,25]) et moins d'admissions en soins intensifs pour les nouveau-nés (OR 0,71 [IC95% : 0,55;0,92]) dans le groupe domicile (44), Wax et al. retrouvaient significativement moins de non délivrance placentaire (OR 0,65 [IC95% : 0,51;0,83]) et d'infection maternelle (OR 0,27 [IC95% : 0,19;0,39]) dans le groupe domicile (42). La procidence du cordon (OR 0,37

[IC95% : 0,11;1,24]) et le besoin en gestes de réanimation immédiate à la naissance (OR 1,12 [IC95% : 0,99;1,28]) étaient non significativement différents pour Wax et al. (42). Un score d'Apgar bas (OR 0,74 [IC95% : 0,53;1,03]) et une asphyxie néonatale (OR 1,14 [IC95% : 0,99;1,30]) étaient aussi susceptibles de se produire à domicile qu'à l'hôpital selon Rossi et al. (43).

Les conclusions de ces méta-analyses étaient en accord entre elles, sauf pour Rossi et al. concernant les déchirures du sphincter anal qui seraient significativement augmentées à domicile, mais les proportions rapportées semblaient incohérentes avec les proportions habituellement observées, traduisant une possible erreur de report des données. La figure 8 dans leur étude semblait plutôt indiquer un odd ratio d'environ 0,75 significatif en faveur de l'AAD (43).

A titre comparatif, l'étude de Gunnarsson et al. (46) à propos des issues néonatales des accouchements extrahospitaliers non planifiés indiquait que les odd ratios ajustés de survenue d'un décès périnatal et d'un décès néonatal précoce à domicile par rapport à l'hôpital étaient respectivement de 2,36 [IC95% : 1,85;3,01] et de 2,94 [IC95% : 1,95;4,42]. Les issues néonatales sont bien plus défavorables dans ce contexte, en particulier parce qu'il n'est pas possible de sélectionner les patientes à bas risque obstétrical. Les issues des accouchements volontairement non assistés (ANA) ne peuvent pas être connus de manière fiable, les transferts n'intervenant qu'en cas de situation défavorable et le caractère volontaire est probablement fortement sous-déclaré par les parents.

Il est à noter qu'une autre méta-analyse est en cours d'élaboration : son protocole a été publié en 2014 par l'équipe de Hutton et al. Cette analyse tiendrait compte des différences de définition, des spécificités locales selon la formation du praticien habituellement responsable de l'accompagnement des femmes et selon le niveau d'intégration de l'AAD au système de soins (meilleures issues supposées quand l'AAD est bien intégré), etc (47).

3.3 Études observationnelles

On ne retrouve que peu d'autres études qui n'ont pas été incluses dans les méta-analyses précédentes : soit parce qu'elles s'intéressaient à des critères de jugement composites, soit parce que leur qualité méthodologique était insuffisante (source des données non fiable, professionnel insuffisamment qualifié, inclusion de profils de différents niveaux

de risque), soit elles étaient plus récentes, non en anglais, etc. Les caractéristiques des études trouvées sont résumées dans le Tableau V et leurs odd ratios dans le Tableau VI.

L'étude menée par Théau et Hoffet (48) est très ancienne, mais est la seule étude comparative menée en France : l'étude portait sur des accouchements ayant eu lieu de 1990 à 1997. Elle comportait un biais d'information majeur car les données étaient issues des réponses aux questionnaires envoyées aux patientes qui avaient accouché ou avaient souhaité accoucher à domicile en Languedoc-Roussillon au cours des sept années ayant précédé la réalisation de l'étude, ainsi qu'aux professionnels libéraux en activité. Le groupe « hôpital » était constitué par tirage au sort parmi les femmes ayant accouché les jours de garde des auteurs. Enfin, l'étude ne comparait que très peu de patientes et les indicateurs étaient très partiellement informatifs (manque de données) dans le groupe domicile. Les risques relatifs n'avaient pas été calculés. La portée de cette étude est vraisemblablement très modeste et n'a pas été intégrée au Tableau VI.

Kennare et al. (29) s'étaient intéressés aux données périnatales dans la région du Sud de l'Australie de 1991 à 2006. Les données, issues des bases de registre régionales, ne permettaient pas de distinguer le moment du transfert de responsabilité le cas échéant : avant ou au cours du travail. Ce qui peut expliquer un taux global de transfert de 30,6%, ce qui est plus élevé que dans les autres études retrouvées. Plusieurs autres faiblesses caractérisaient cette étude. La période d'inclusion s'étendait sur 15 années et la population et les groupes exposé-non exposé n'étaient pas définis clairement. Les résultats ne permettaient pas d'établir de conclusions fiables quant aux données de morbi-mortalité néonatale car l'effectif à domicile était très faible comparé à l'effectif en structure. Les auteurs avaient retrouvé une diminution des interventions pendant le travail et de la morbidité maternelle dans le groupe domicile.

Tableau V : Caractéristiques d'études de cohorte n'ayant pas fait l'objet d'une méta-analyse.

| Auteurs | Lieu de l'étude | Période de l'étude | Année de publication | Type de cohorte | Échantillon | Patientes |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------|-----------|
| Théau et Hoffet (48) | Languedoc-Roussillon, France | 1990-1997 | 1998 | Historique | Domicile | 147 |
| | | | | | Hôpital | 185 |
| Kennare et al. (29) | Sud de l'Australie | 1991-2006 | 2009 | Historique | Domicile | 1141 |
| | | | | | Hôpital | 297192 |
| Hutton et al. (49) | Région d'Ontario, Canada | 2006-2009 | 2016 | Historique appariée | Domicile | 11493 |
| | | | | | Hôpital | 11493 |
| Van der Kooy et al. (50) | Pays-Bas | 2000-2007 | 2017 | Historique | Domicile | 401912 |
| | | | | | Hôpital | 219105 |
| Davies-Tuck et al. (51) | Région de Victoria, Australie | 2000-2015 | 2018 | Historique | Domicile | 3945 |
| | | | | | Hôpital | 829286 |

L'étude de Hutton et al. (49) concernait une très grande cohorte appariée, dans une région canadienne ayant régulé la profession de sage-femme en 1994 et ayant ainsi intégré au système de santé les accouchements extrahospitaliers planifiés et accompagnés (domicile et maison de naissance) que seules les sages-femmes peuvent pratiquer. Parmi les accouchements accompagnés par les sages-femmes à la date de publication, environ 20% étaient planifiés à domicile. Une stratification avait été faite en fonction de la parité et de la présence d'une cicatrice utérine, ces patientes n'étant pas exclues du champ de la prise en charge des sages-femmes, y compris à domicile, ceci afin de réaliser un appariement au plus près de la cohorte accouchant à domicile. Les non-exposées étaient donc choisies parmi les femmes à bas risque ou avec un antécédent d'utérus cicatriciel. Les auteurs n'avaient pas retrouvé de différence significative pour le critère composite de morbi-mortalité néonatale globalement (risque relatif ajusté (RRa) 1,03 [IC95% : 0,68;1,55]) ainsi que selon la parité (nullipares : RRa 1,04 [IC95% : 0,62;1,73], multipares : RRa 1,00 [IC95% : 0,49;2,05]). Toutes les interventions pendant le travail et les issues maternelles défavorables étaient significativement diminuées à domicile (voir Tableau VI). En outre, Hutton et al. montraient que l'accouchement à domicile était significativement plus souvent associé à l'allaitement maternel exclusif à 10 jours (RRa 1,11, [IC95% : 1,10;1,13]).

Kooy et al. (50) avaient étudié aux Pays-Bas en 2017 l'influence des principaux facteurs de risque obstétricaux, retard de croissance intra-utérin, prématurité, fœtus ayant une malformation congénitale et Apgar à cinq minutes inférieur à sept (« Big4 conditions »), sur les interventions maternelles et les décès fœtaux intrapartum combinés à la mortalité néonatale précoce en fonction du lieu de naissance. Ils ont aussi comparé ces issues en fonction du transfert ou non dans le cas du groupe domicile. Les données étaient issues des registres nationaux (quasi-exhaustivité des données) et incluaient toutes les naissances sous la responsabilité initiale d'une sage-femme, quel que soit le niveau de risque initial. Les interventions, définies comme la survenue d'une extraction instrumentale ou d'une césarienne, étaient significativement moins fréquentes dans le groupe domicile (aOR 0,77 [IC95% : 0,75;0,78]) mais les critères de mortalité per-partum et néonatale précoce étaient significativement augmentés quand la naissance avait eu lieu avec une intervention après un transfert depuis le domicile (aOR 1,51 [IC95% : 1,25;1,84]). Ces résultats montrent que le suivi médical et la sélection anténatale sont

d'autant plus importants à effectuer consciencieusement afin de minimiser les transferts per-partum.

Davies-Tuck et al. (51) avaient étudié les issues des accouchements de la région de Victoria en Australie depuis 2000, soit une période d'étude s'étirant sur 15 ans, ce qui constitue un biais lié à l'évolution des pratiques médicales. Cette étude avait fait le choix de stratifier les résultats par niveau de risque au début du travail plutôt que par la parité comme le font de nombreuses autres études. Quel que soit le niveau de risque des femmes, les interventions et les critères composites de morbidité maternelle et néonatale étaient significativement réduits lors d'un accouchement à domicile. Pour les femmes à bas risque, la mortalité périnatale était similaire alors que les femmes avec un risque plus élevé étaient significativement associées à une mortalité périnatale supérieure. Cette étude n'avait cependant pas publié les odd ratios mais seulement les valeurs-p. Les données des femmes à bas risque sont reportées dans le Tableau VI.

Tableau VI : Résultats des études de cohorte n'ayant pas fait l'objet d'une méta-analyse.

| Issues | Domicile n/N (%) | Hôpital n/N (%) | Odd ratio | IC 95% |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| Interventions | | | | |
| Analgésie péridurale | | | | |
| Hutton et al. | 1866/11493 (16,2) | 4825/11493 (42,0) | 0,39 ^a | 0,37;0,41 |
| Davies-Tuck et al. | 101/3202 (3,2) | 192821/701058 (27,5) | p < 10 ⁻³ | |
| Direction du travail | | | | |
| Hutton et al. | 3570/11493 (31,1) | 4438/11493 (38,7) | 0,79 ^a | 0,76;0,82 |
| Épisiotomie | | | | |
| Kennare et al. | 21/1136 (3,6) | 24422/292469 (21,7) | 0,14 | 0,08;0,23 |
| Hutton et al. | 464/11493 (4,0) | 680/11493 (5,9) | 0,68 ^a | 0,61;0,77 |
| Davies-Tuck et al. | 92/3202 (2,9) | 148868/701058 (21,2) | p < 10 ⁻³ | |
| VB instrumentale | | | | |
| Kennare et al. | 50/1136 (4,4) | 37386/292469 (12,8) | 0,33 | 0,25;0,44 |
| Hutton et al. | 370/11493 (3,2) | 591/11493 (5,1) | 0,61 ^a | 0,54;0,70 |
| Davies-Tuck et al. | 79/3202 (2,5) | 122517/701058 (17,5) | p < 10 ⁻³ | |
| Césarienne | | | | |
| Kennare et al. | 104/1136 (9,2) | 79238/292469 (27,1) | 0,27 | 0,22;0,34 |
| Hutton et al. | 672/11493 (5,8) | 903/11493 (7,9) | 0,74 ^a | 0,67;0,82 |
| Davies-Tuck et al. | 81/3202 (2,5) | 87716/701058 (12,5) | p < 10 ⁻³ | |
| Transfert | | | | |
| Hutton et al. | 24,4% | | | |
| Davies-Tuck et al. | 10 % ^b | | | |

Tableau VI bis : Résultats des études de cohorte n'ayant pas fait l'objet d'une méta-analyse (suite).

| Issues | Domicile n/N (%) | Hôpital n/N (%) | Odd ratio | IC 95% |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|------------|
| Morbidité maternelle | | | | |
| Déchirure du sphincter anal | | | | |
| Kennare et al. | 6/1136 (1,0) | 2030/292469 (1,8) | 0,77 | 0,34;1,74 |
| Hutton et al. | 151/11493 (1,3) | 266/11493 (2,3) | 0,57 ^a | 0,47;0,69 |
| Davies-Tuck et al. | 31/3202 (1,0) | 14000/701058 (2,0) | p < 10 ⁻³ | |
| Hémorragie du post-partum | | | | |
| Kennare et al. | 50/1136 (4,4) | 16200/292469 (5,5) | 0,72 | 0,47;1,11 |
| Hutton et al. (≥ 1000 mL) | 286/11493 (2,5) | 348/11493 (3,0) | 0,82 ^a | 0,70;0,96 |
| Davies-Tuck et al. | 291/3202 (9,1) | 90603/701058 (12,9) | p < 10 ⁻³ | |
| Transfusion sanguine | | | | |
| Davies-Tuck et al. | 10/3202 (0,3) | 5174/701058 (0,7) | p = 0,005 | |
| Délivrance artificielle | | | | |
| Davies-Tuck et al. | 29/3202 (0,9) | 17354/701058 (2,5) | p < 10 ⁻³ | |
| Morbi-mortalité néonatale | | | | |
| Mortalité néonatale (7j) | | | | |
| Kennare et al. | 2/1141 (0,18) | 247/297192 (0,08) | 7,42 | 1,53;35,87 |
| (Intrapartum) | | | | |
| Hutton et al. | 8/11492 (0,1) | 9/11491 (0,1) | 0,89 ^a | 0,34;2,30 |
| Davies-Tuck et al. | 3/3202 (0,09) | 262/701058 (0,04) | p = 0,10 | |
| Admission en unité de soins intensifs | | | | |
| Davies-Tuck et al. | 14/3202 (1,4) | 1721/701058 (0,2) | p = 0,03 | |
| Apgar bas à 5 minutes | | | | |
| Kennare et al. (< 7) | 12/1136 (1,1) | 4243/295568 (14) | 1,43 | 0,66;3,07 |
| Hutton et al. (< 4) | 16/11492 (0,1) | 24/11491 (0,2) | 0,67 ^a | 0,36;1,26 |
| Davies-Tuck et al. (< 7) | 29/3202 (0,9) | 8739/701058 (1,2) | p = 0,08 | |
| Réanimation néonatale | | | | |
| Hutton et al. | 28/11492 (0,2) | 27/11491 (0,2) | 1,04 ^a | 0,61;1,76 |

a : Hutton et al. ont calculé les risques relatifs.

b : Transferts au cours du travail.

3.4 Etudes non comparatives

Le Tableau VII résume les résultats de quelques études descriptives, dont trois études françaises (52–54). L'étude australienne (10) est un exemple de situation où les données des patientes incluses sont fiables et exhaustives car il existe un système informatisé commun aux sages-femmes et à l'hôpital pour le renseignement des dossiers médicaux et que l'AAD est assez bien intégré au système de santé. L'étude américaine fait partie des résultats du MANA Statistics Project : la base de données a été créée et est alimentée par

les sages-femmes indépendantes américaines, les renseignements portés sur les certificats de naissance étant restreints.

Les études françaises sont les fruits d'analyses locales des données issues de cabinets de sages-femmes ou utilisant les données nationales de la base de l'Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie (Audipog) pour l'accouchement à domicile. Dans les deux mémoires pour l'obtention du diplôme de sage-femme, la cohorte incluse était celle qui avait déclaré vouloir un AAD au cours de la grossesse et non au début du travail, d'où une proportion relativement importante de patientes déclenchées. L'informatisation des dossiers médicaux en obstétrique est relativement faible en France et les registres de naissance, tenus par chaque maternité, ne fournissent qu'assez peu de données. Les AAD non transférés au cours du travail ne sont donc pas répertoriées dans les registres de naissance.

Tableau VII : Comparatif d'études descriptives.

| | Munier M., 2005 (52) | Boudet C., 2012 (53) | SFNA, 2012 (54) | Catling-Paull et al., 2013 (10) | Cheyney et al., 2014 (55) |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|
| Lieu, période d'étude | France, 1997-2001 | France, < 2011 | Isère/Savoie, 2008-2012 | Australie, 2005-2010 | USA, 2004-2009 |
| n à domicile | 1113 | 133 | 218 | 1807 | 16924 |
| % de transferts | 10,1% | 8,0% | 16% | 17,4% | 13,3% |
| Interventions | | | | | |
| VBI | 1,7% | | 3% | 3,8% | 1,2% |
| Césarienne | 1,9% | | 4% | 5,4% | 5,2% |
| Déclenchement | 5,8% | 2,5% | | | |
| Direction du travail | | | 2,8% | | 4,5% |
| Péridurale | 3,7% | | 2,8% | | |
| Episiotomie | 6,7% | | 0,50% | 2,6% | |
| Morbidité maternelle | | | | | |
| Déch. 3è/4è degré | 0,5% | | 0% | 1,1% | |
| HPP > 500 mL | 4,0% | | 3,7% | 1,8% | |
| Morbi-mortalité néonatale | | | | | |
| Ventilation | 2,1% | | 0,4% | | |
| Apgar bas | 0,6% (< 8 à 5') | | 0,4% | 0,7% (< 7 à 5') | 1,5% (< 7 à 5') |
| Décès néonatal | | | 0% | 0,1% (< 7j) | 0,041% (< 7j) |

4 Patientes et méthodes

4.1 Rappel des objectifs

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer la morbidité maternelle sévère et si elle n'était pas augmentée en cas d'accouchement accompagné à domicile. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer :

- La morbidité néonatale et si elle n'était pas augmentée en cas d'accouchement accompagné à domicile,
- L'incidence de l'accouchement physiologique et si elle était augmentée en cas d'accouchement accompagné à domicile,
- Le pourcentage de femmes ou nouveau-nés transférés au cours du travail dans une maternité (et la cause du transfert).

4.2 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude exposée-non exposée historique multicentrique.

4.3 Patientes

Les femmes éligibles pour l'étude étaient :

- Celles ayant eu un accouchement par voie basse accepté.

Les critères d'exclusion étaient :

- Les accouchements non planifiés à domicile ou durant le trajet entre le domicile et la maternité.
- Les accouchements prévus sans accompagnement médical à domicile (ANA).
- Les déclenchements du travail par prostaglandines ou ballonnet ou oxytocine.
- Les femmes ayant une interruption médicale de grossesse ou une mort fœtale in utero.

4.4 Description du groupe exposé et des groupes non exposés

Le groupe exposé (groupe AAD) était composé des femmes dont le projet d'accouchement à domicile s'était maintenu jusqu'au début du travail. N'ont pas fait partie du groupe exposé, les femmes qui ont prévu pendant leur grossesse d'accoucher à domicile et dont la surveillance de la grossesse a été transférée sous la responsabilité d'un centre hospitalier avant ou au début du travail du fait de la sortie de la femme des critères de bas risque obstétrical habituellement retenus pour un accompagnement à domicile. Les femmes qui n'entraient pas dans les critères du bas risque mais qui ont poursuivi leur projet d'AAD sont restées dans le groupe domicile (analyse en « intention de traiter »).

Le groupe exposé a été comparé à deux groupes « contrôle » composés de femmes à bas risque obstétrical et ayant accouché à terme (≥ 37 SA et < 42 SA) : les femmes ayant prévu d'accoucher en centre hospitalier de type I (groupe contrôle 1 : GC1), et les femmes ayant prévu d'accoucher en centre hospitalier de type I, II ou III (groupe contrôle 2 : GC2).

Le bas risque obstétrical était celui défini par l'Audipog et validé par le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) lors du Delphi sur les indicateurs qualité en secteur de naissances (56) :

À bas risque initial à la première consultation :

- Âge ≥ 18 ans et < 35 ans
- Sans antécédent médical interférant avec la grossesse
- Sans antécédent de prématurité, mort-né, mort néonatale
- Grossesse unique
- Sans utérus cicatriciel

À bas risque en cours de grossesse :

- À bas risque initial et sans pathologie de la grossesse
- Ni menace d'accouchement prématuré
- Ni hypertension artérielle
- Ni diabète gestationnel
- Ni anomalie du liquide amniotique
- Ni anomalie de la croissance utérine (LGA/SGA Large/Small for Gestational Age)

À bas risque en fin de grossesse :

- À bas risque initial
- À bas risque en cours de grossesse
- Sans obstacle prævia
- Et fœtus en présentation céphalique

4.5 Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la survenue d'une morbidité maternelle sévère définie comme le transfert ou la mutation maternel en réanimation ou soins intensifs, et/ou une hémorragie sévère du post-partum (HPP) supérieure à 1000 mL, et/ou une transfusion sanguine, et/ou un acte dit de seconde ligne en cas d'hémorragie (ballon de tamponnement, chirurgie d'hémostase, embolisation vasculaire).

Les critères de jugement secondaires étaient :

- La survenue d'une issue néonatale défavorable, définie comme la survenue d'un décès per-partum ou néonatal précoce, et/ou d'un traumatisme néonatal, et/ou d'un transfert immédiat ou secondaire en réanimation ou soins intensifs, et/ou un Apgar inférieur à sept à cinq minutes,
- La survenue d'une naissance physiologique, définie comme un accouchement par voie basse spontanée entre 37⁺⁰ SA et 41^{+6j} SA en position du sommet, sans transfert ou mutation per ou post partum maternel ou néonatal, sans direction du travail par oxytocine, avec un périnée intact défini comme un périnée sans épisiotomie ou sans déchirure, et suivi de suites de couches physiologiques pour la mère et l'enfant,
- Le pourcentage de femmes ou nouveau-nés transférés en cours de travail dans une maternité.

4.6 Source des données

Les données ont été extraites de la base de données de l'Audipog « maternité », pour les groupes contrôle. Depuis 1994, des maternités, publiques ou privées, en provenance de

toutes les régions de France, participent au Réseau Sentinelle Audipog. Chaque année, les maternités participantes adressent à la cellule de coordination Audipog les données individuelles concernant tous les accouchements survenus au cours d'une période de temps choisie par les maternités (un mois complet au minimum). Chaque fichier reçu, papier ou informatisé, est contrôlé, vérifié individuellement avant d'être inclus dans le fichier global. Depuis 1999 et plus particulièrement depuis l'an 2000, un certain nombre de maternités informatisées adressent leurs données de plusieurs mois par an, voire de toute l'année, permettant ainsi d'évaluer leurs pratiques médicales en interne (auto évaluation) et en externe (comparaison de leurs données à celles du Réseau Sentinelle Audipog). C'est aussi le cas des maternités qui, toujours en attente d'informatisation, ont fait le choix d'effectuer la saisie de leurs données à partir du site Internet Audipog, pour l'ensemble de leurs naissances.

Par ailleurs, 47 sages-femmes réalisant des accouchements accompagnés à domicile adhérentes à l'Association Nationale des Sages-Femmes Libérales (ANSFL) disposent de codes d'accès au dossier informatisé disponible sur le site internet de l'Audipog. Un formulaire supplémentaire est rempli par ces sages-femmes recueillant des données spécifiques à l'accouchement à domicile (voir Annexe II : Dossier AUDIPOG - partie ANSFL). Les dossiers d'accouchement renseignés par ces sages-femmes alimentent une base distincte de la base nationale des maternités.

4.7 Analyse des données

Le groupe exposé a été comparé, en intention de traiter, au groupe contrôle 1, puis au groupe contrôle 2. Cette comparaison a permis de décrire pour chacun des groupes les caractéristiques sociodémographiques, médicales, obstétricales des femmes, ainsi que le déroulement de l'accouchement et de son issue.

Les variables qualitatives ont été comparées par des tests de χ^2 ou de Fisher exact dans le cas où les conditions d'application du test de χ^2 n'étaient pas remplies et les variables quantitatives par des tests de Student.

Pour chaque critère de jugement, les risques relatifs bruts et ajustés (en utilisant un modèle log-binomial) et leur intervalle de confiance à 95% ont été calculés. Les risques relatifs ont été ajustés en fonction des facteurs de confusion identifiés et des facteurs pronostiques cliniquement pertinents. Le seuil de signification était fixé à 5%. Les analyses statistiques

ont été réalisées avec le logiciel SAS (version 9, SAS Institute, Inc, Cary, NC, 2002-2010).

4.8 Aspects éthiques et réglementaires

Cette étude a été approuvée par l'Audipog, l'ANSFL et l'école de sages-femmes de Clermont-Ferrand. Il s'agit d'une évaluation des pratiques des sages-femmes libérales réalisant des accouchements à domicile.

Les patientes ont été informées de leur participation à la base Audipog en s'inscrivant auprès des maternités sentinelles et des sages-femmes libérales via la charte de l'ANSFL. Les données sont conservées à l'Audipog. La base de données est anonyme et a été enregistrée à la CNIL sous le numéro 374982.

5 Résultats

5.1 Patientes

Les patientes incluses avaient accouché entre 2009 et 2018 à domicile et entre 2000 et 2013 en établissement de santé. Sur ces périodes, 47 sages-femmes (pour au moins un dossier) et 106 maternités pour lesquelles il était possible de définir le bas risque avaient contribué à l'étude. Le groupe exposé répondant aux critères d'inclusion contenait 1192 femmes, 8 310 pour le groupe non exposé ayant accouché en structure de type I (GC1) et 58 222 pour le groupe non exposés des femmes ayant accouché en structure de type I, II ou III (GC2) (voir Figure 2).

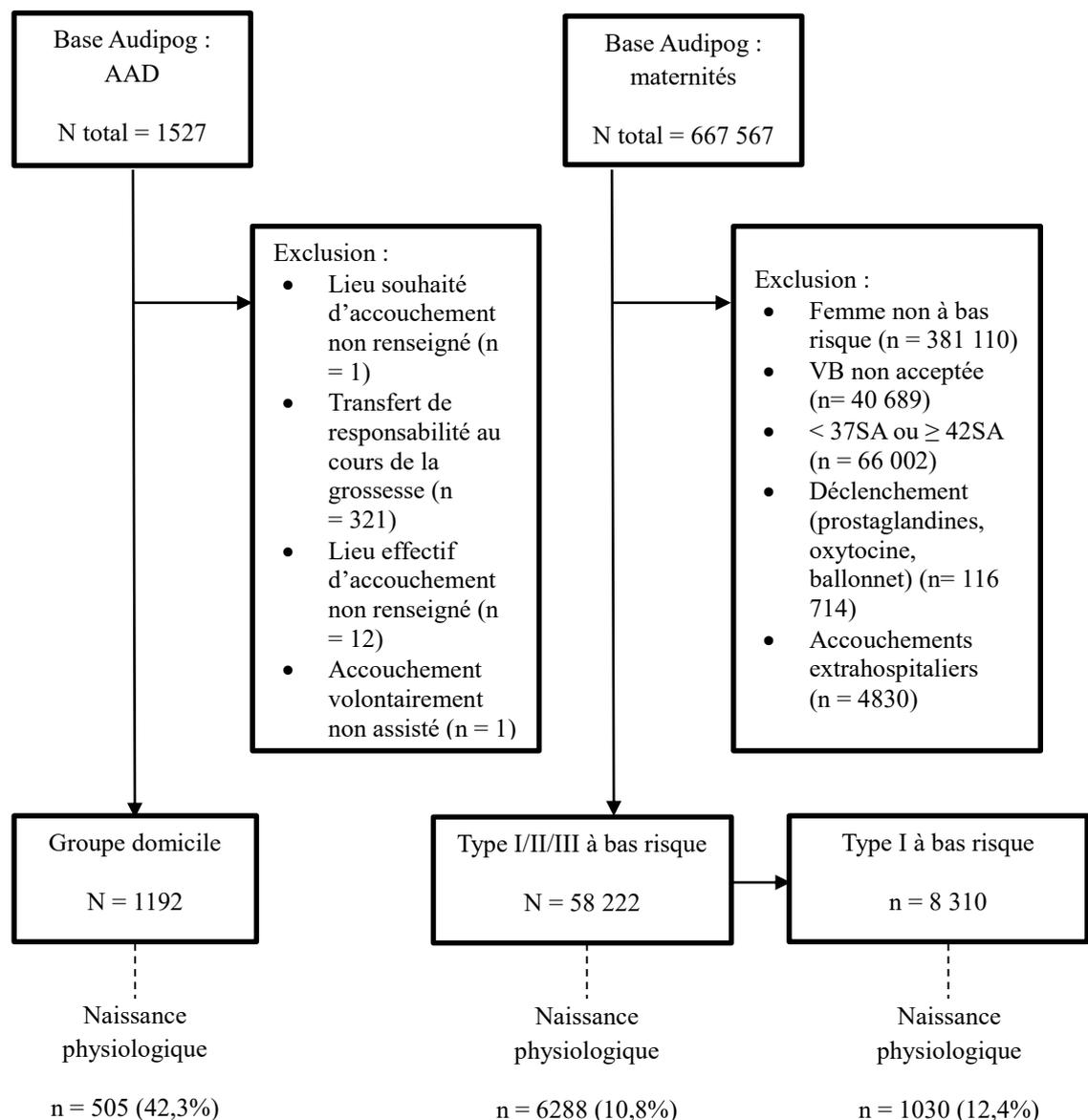


Figure 2 : Diagramme de flux : sélection des patientes.

Le Tableau VIII détaille les caractéristiques sociodémographiques des femmes de chaque groupe. Elles variaient statistiquement significativement entre les exposées et les non-exposées. Plus d'un quart des femmes à domicile avait plus de 35 ans et aucune n'avait moins de 18 ans. Globalement, les femmes du groupe domicile étaient significativement moins souvent célibataires ($p < 10^{-3}$) et avaient un niveau d'études plus élevé ($p < 10^{-4}$). Elles étaient plus souvent inactives professionnellement pendant la grossesse que les femmes du GC1 mais moins souvent au chômage que les femmes des deux groupes contrôles ($p < 0,005$).

Tableau VIII : Description des caractéristiques sociodémographiques.

| | AAD (n = 1192) % [m±ET] | GC1^a (n = 8310) % [m±ET] | p | GC2^b (n = 58 222) % [m±ET] | p |
|-----------------------------|---|---|--------------------|---|--------------------|
| Age maternel | (n=116,9) | (n=8310) | | (n=58222) | |
| moyenne ± écart-type | [31,9 ± 4,3] | [27,6 ± 3,9] | < 10 ⁻⁴ | [27,4 ± 4,1] | < 10 ⁻⁴ |
| < 18 ans | 0 | 0 | < 10 ⁻⁴ | 0 | < 10 ⁻⁴ |
| 18-34 ans | 73,7 | 100 | | 100 | |
| ≥ 35 ans | 26,3 | 0 | | 0 | |
| Situation familiale | (n=1032) | (n=7062) | | (n=48567) | |
| Célibataire | 2,1 | 4,4 | < 10 ⁻⁴ | 7,2 | 0,001 |
| En couple | 97,9 | 95,5 | | 92,7 | |
| Autre | 0 | 0,1 | | 0,2 | |
| Travail et grossesse | (n=977) | (n=4092) | | (n=24982) | |
| Chômage | 3,7 | 5,0 | 0,06 | 4,9 | 0,005 |
| Non | 31,3 | 26,6 | | 33,5 | |
| Oui | 65,0 | 68,4 | | 61,6 | |
| Niveau d'étude | (n=963) | (n=3298) | | (n=22311) | |
| Non scolarisée | 0,1 | 1,5 | < 10 ⁻⁴ | 1,6 | < 10 ⁻⁴ |
| Primaire | 0,1 | 1,4 | | 2,7 | |
| Collège, BEP, CAP | 6,5 | 25,2 | | 26,6 | |
| Lycée gen. ou techn. | 26,3 | 24,4 | | 21,9 | |
| Enseignement sup. | 67,0 | 47,4 | | 47,1 | |
| Origine géographique | (n=973) | (n=6421) | | (n=46814) | |
| France | 86,7 | 86,5 | < 10 ⁻⁴ | 66,8 | < 10 ⁻⁴ |
| Europe du Sud | 1,5 | 1,2 | | 2,4 | |
| Afrique du nord | 2,4 | 6,1 | | 14,0 | |
| Autre | 9,4 | 6,2 | | 16,7 | |

^a femmes à bas risque en maternité de type I.

^b femmes à bas risque en maternité de type I, II ou III.

5.2 Antécédents médicaux et déroulement de la grossesse

Le Tableau IX détaille les antécédents (ATCD) médicaux et les données relatives à la grossesse. Les femmes du groupe domicile avaient un indice de masse corporelle (IMC) significativement plus faible (IMC < 18,5 et IMC entre 18,5-24,9) ($p < 10^{-4}$) et étaient moins fumeuses ($p < 10^{-4}$) pendant la grossesse que les femmes des groupes contrôles.

Tableau IX : Description des antécédents médicaux et données de la grossesse.

| | AAD (n = 1192) % [m±ET] | GC1 (n = 8310) % [m±ET] | p | GC2 (n = 58 222) % [m±ET] | p |
|--|---|---|--------------------|---|--------------------|
| IMC | (n=1106) | (n=7772) | | (n=54692) | |
| < 18,5 | 12,2 | 9,1 | < 10 ⁻⁴ | 9,1 | < 10 ⁻⁴ |
| 18,5-24,9 | 76,4 | 70,6 | | 68,5 | |
| ≥ 25 | 11,4 | 20,3 | | 22,3 | |
| Tabac | (n=1056) | (n=7330) | | (n=49792) | |
| Pendant la grossesse | 5,2 | 18,8 | < 10 ⁻⁴ | 14,3 | < 10 ⁻⁴ |
| Antécédents | (n=1104) | (n=8310) | | (n=57777) | |
| ATCD médical interférant avec la grossesse | 11,8 | 0 | - | 0 | - |
| ATCD de prématurité | 0,7 | 0 | - | 0 | - |
| ATCD de MFIU ou de décès néonatal | 0,2 | 0 | - | 0 | - |
| Cicatrice utérine | 1,9 | 0 | - | 0 | - |
| Parité | (n=1070) | (n=8310) | | (n=58222) | |
| Moyenne ± écart-type | [1,1 ± 1,1] | [0,6 ± 0,8] | < 10 ⁻⁴ | [0,7 ± 0,9] | < 10 ⁻⁴ |
| Nullipare | 30,6 | 54,7 | < 10 ⁻⁴ | 51,0 | < 10 ⁻⁴ |
| >1 | 69,4 | 45,3 | | 49,0 | |
| Pathologie de la grossesse | (n=1189) | (n=8310) | | (n=58222) | |
| Sans | 90,2 | 100 | - | 100 | - |

Parmi les femmes du groupe domicile, 11,8% avaient un antécédent médical pouvant interférer avec la grossesse, dont 1,9% de femmes ayant une cicatrice utérine. Seules 30,6% des femmes attendaient leur premier enfant dans le groupe domicile, et la parité moyenne était significativement plus élevée dans ce dernier groupe (voir Tableau IX). Toutes les femmes des trois groupes avaient une grossesse singleton en début de

grossesse. Certaines femmes (9,8%) du groupe domicile avaient eu une pathologie au cours de la grossesse : menace d'accouchement prématuré (28,8%), diabète gestationnel (15,3%), hydramnios (6,2%), suspicion d'un enfant petit pour l'âge gestationnel durant la grossesse (4,8%) et hypertension artérielle (4,6%). Aucune n'avait un oligo-anamnios ou une suspicion d'un enfant grand pour l'âge gestationnel (macrosomie).

5.3 Description du travail, de l'accouchement, et du nouveau-né

Les données du travail et de l'accouchement sont présentées dans les Tableau X et XI. L'âge gestationnel à l'accouchement était significativement plus élevé pour le groupe exposé ($p < 10^{-4}$), dont environ 20,4% de femmes ayant une grossesse prolongée au-delà de 41 semaines d'aménorrhée (SA), parmi lesquelles 0,8% de femmes au-delà de 42 SA, mais 0,5% de femmes avec un terme inférieur à 37SA dans ce groupe : tous avaient cependant un terme ≥ 36 SA. Le mode de début du travail était très majoritairement spontané avec 0,6% de césariennes dans les groupes contrôles et 0,4% de déclenchements dans le groupe accouchements à domicile. Environ 1% des fœtus des patientes à domicile ont été diagnostiqués en présentation différente d'une présentation céphalique en début de travail (siège, transverse) et ont tous été transférés en cours de travail pour ce motif sauf un enfant né en siège à domicile.

Près de 6,2% des patientes du groupe domicile ont eu une analgésie en cours de travail qui n'était disponible qu'en milieu hospitalier (patientes transférées). La rupture artificielle des membranes était significativement moins fréquente à domicile ($p < 10^{-4}$). Il n'a pas été possible de comparer la direction du travail par oxytocine car la donnée ne semblait pas reportée de manière fiable. La durée du travail de 5 cm à dilatation complète du col utérin était significativement plus longue dans le groupe domicile ($p < 10^{-4}$). Il y avait significativement moins de pathologie dans le groupe domicile ($p < 10^{-4}$) et les pathologies au cours du travail semblaient d'autant moins nombreuses que le lieu d'accouchement était moins technicisé.

Tableau X : Données obstétricales du travail.

| | AAD (n =1192) % [m±ET] | GC1 (n = 8310) % [m±ET] | p | GC2 (n = 58 222) % [m±ET] | p |
|--|---|--|--------------------|--|--------------------|
| Âge gestationnel | (n=1192) | (n=8310) | | (n=58222) | |
| moyenne ± écart-type | [39,9 ± 1,0] | [39,5 ± 1,0] | < 10 ⁻⁴ | [39,5 ± 1,1] | < 10 ⁻⁴ |
| <37SA | 0,4 | 0 | < 10 ⁻⁴ | 0 | < 10 ⁻⁴ |
| ≥37 et <41 | 79,1 | 83,9 | | 82,9 | |
| 41-41 ⁺⁶ | 19,6 | 16,1 | | 17,1 | |
| ≥42 | 0,8 | 0 | | 0 | |
| Mode de début du travail | (n=1099) | (n=8146) | | (n=57524) | |
| Spontané | 99,6 | 99,4 | < 10 ⁻⁴ | 99,4 | < 10 ⁻⁴ |
| Déclenchée | 0,4 | 0 | | 0 | |
| Césarienne | 0 | 0,6 | | 0,6 | |
| Présentation fœtale | (n=1181) | (n=8310) | | (n=58222) | |
| Sommet | 99,0 | 100 | < 10 ⁻⁴ | 100 | < 10 ⁻⁴ |
| Siège | 0,4 | 0 | | 0 | |
| Transverse | 0,6 | 0 | | 0 | |
| Analgsie | (n=1162) | (n=8101) | | (n=55093) | |
| aucune | 93,5 | 29,1 | < 10 ⁻⁴ | 25,8 | < 10 ⁻⁴ |
| générale | 0,3 | 0,5 | | 0,6 | |
| péridurale | 4,8 | 65,0 | | 69,6 | |
| locale | 0,1 | 0,8 | | 0,7 | |
| rachianesthésie | 1,1 | 4,4 | | 3,0 | |
| autre | 0,1 | 0,1 | | 0,2 | |
| RAM | (n=1030) | (n=8093) | | (n=51504) | |
| | 2,3 | 7,6 | < 10 ⁻⁴ | 7,8 | < 10 ⁻⁴ |
| Durée du travail^a | (n=554) | (n=3841) | | (n=21709) | |
| < 2h | 27,3 | 29,5 | < 10 ⁻⁴ | 30,0 | < 10 ⁻⁴ |
| 2h-3h59 | 38,8 | 44,1 | | 42,3 | |
| 4h-5h59 | 15,9 | 18,1 | | 18,6 | |
| ≥ 6h | 18,1 | 8,3 | | 9,1 | |
| Pathologie du travail^b | (n=1189) | (n=7801) | | (n=55888) | |
| | 11,4 | 17,8 | < 10 ⁻⁴ | 22,8 | < 10 ⁻⁴ |

^a Durée du travail de 5cm à dilatation complète

^b Pathologie du travail définie comme une pathologie maternelle au cours du travail, un risque d'hypoxie fœtale aigüe, une dystocie liée à la présentation fœtale, à une anomalie morphologique fœtale, une anomalie pelvienne, une anomalie dynamique, ou une anomalie au cours de l'expulsion.

Environ 4,2% des femmes du groupe domicile avaient besoin d'une intervention à la naissance (extraction instrumentale ou césarienne) contre environ 16,2% et 18,2% respectivement pour les groupes contrôles 1 et 2 (Tableau XI). Les manœuvres à la naissance, pour une réduction d'une dystocie des épaules, étaient d'autant plus fréquentes que l'établissement hospitalier était de type supérieur. À la naissance, 6,6 % des femmes du groupe domicile recevaient une prophylaxie de la délivrance par ocytociques ($p < 10^{-4}$) pour plus de 47% en milieu hospitalier.

Tableau XI : Données de l'accouchement et du nouveau-né.

| | AAD (n=1192) % [m±ET] | GC1 (n= 8310) % [m±ET] | p | GC2 (n = 58 222) % [m±ET] | p |
|---|---------------------------------------|--|---------------|---|-------------|
| Mode d'accouchement : | (n=1175) | (n=8263) | | (n=58162) | |
| Césarienne | 2,0 | 5,8 | $< 10^{-4}$ | 5,9 | $< 10^{-4}$ |
| VBS | 95,7 | 83,5 | $< 10^{-4}$ | 81,2 | $< 10^{-4}$ |
| VBI | 2,2 | 10,4 | $< 10^{-4}$ | 12,3 | $< 10^{-4}$ |
| Manœuvre voie basse ^a | 0 | 0,1 | - | 0,4 | - |
| Délivrance dirigée^b | (n=1141) | (n=7288) | | (n=52608) | |
| | 6,6 | 47,3 | $< 10^{-4}$ | 62,7 | $< 10^{-4}$ |
| Périnée | (n=1182) | (n=7741) | | (n=55011) | |
| Périnée intact ^c | 64,1 | 31,5 | $< 5.10^{-4}$ | 31,8 | $< 10^{-4}$ |
| 1 ^{er} et 2 ^{ème} degré | 32,8 | 36,7 | | 40,0 | |
| 3 ^{ème} et 4 ^{ème} degré | 0,1 | 0,9 | | 0,8 | |
| Épisiotomie | 3,1 | 31,9 | $< 10^{-4}$ | 28,1 | $< 10^{-4}$ |
| Réanimation immédiate^d | (n=1172) | (n=8247) | | (n=57930) | |
| | 0,6 | 2,6 | $< 10^{-4}$ | 4,5 | $< 10^{-4}$ |
| Poids de naissance | (n=1186) | (n=8255) | | (n=57987) | |
| moyenne ± écart-type | [3442,3 ± 424,8] | [3355,6 ± 412,0] | $< 10^{-4}$ | [3350,2 ± 419,4] | $< 10^{-4}$ |
| < 2500 g | 0,9 | 1,3 | $< 10^{-4}$ | 1,6 | $< 10^{-4}$ |
| 2500-3999 g | 88,9 | 92,3 | | 91,8 | |
| ≥ 4000 g | 10,2 | 6,4 | | 6,7 | |
| Allaitement maternel exclusif en fin de séjour | (n=892) | (n=7465) | | (n=46760) | |
| | 97,0 | 62,1 | $< 10^{-4}$ | 65,5 | $< 10^{-4}$ |

^a Manœuvre voie basse définie comme une manœuvre de réduction d'une dystocie des épaules.

^b Délivrance dirigée définie comme l'injection prophylactique intraveineuse d'oxytocine à la naissance.

^c Périnée intact défini comme un périnée sans déchirure ni épisiotomie.

^d Réanimation immédiate comprenant un acte de ventilation ou un massage cardiaque externe.

Il y avait près de deux fois plus de femmes à domicile qui avaient eu un périnée intact qu'en maternité. Le poids moyen des enfants nés à domicile était significativement plus élevé que ceux nés à l'hôpital ($p < 3.10^{-4}$) et ils étaient presque tous allaités exclusivement en fin de suivi à domicile contre 62% à 65% en maternité.

5.4 Issues maternelles sévères

Le Tableau XII présente les risques relatifs bruts et ajustés des critères composites étudiés. Au global, les issues maternelles sévères étaient environ cinq fois moins fréquentes pour les femmes du groupe domicile comparées aux femmes du groupe contrôle 1 (RRa 0,19 [IC95% : 0,09;0,39]) et du groupe contrôle 2 (RRa 0,20 [IC95% : 0,09;0,41]). Les facteurs d'ajustement retenus étaient l'âge maternel, l'indice de masse corporelle, le tabac pendant la grossesse, et la parité concernant les facteurs de confusion, et la présence d'une pathologie du travail, la réalisation d'une délivrance dirigée et la réalisation d'une césarienne pour les facteurs cliniquement pertinents.

En particulier, pour les femmes du groupe exposé, le risque relatif brut d'avoir une hémorragie sévère du post-partum semblait diminué (par rapport au GC1 : 0,29 [IC95% : 0,15;0,55] et par rapport au GC2 : 0,29 [IC95% : 0,15;0,53]). Après transfert, les patientes semblaient significativement plus souvent transfusées (par rapport au GC1 : 4,32 [IC95% : 1,81;10,32] et par rapport au GC2 : 3,83 [IC95% : 2,03;7,24]) mais il avait été moins souvent nécessaire de pratiquer un acte de seconde ligne (par rapport au GC1 : 0,10 [IC95% : 0,01;0,73] et par rapport au GC2 : RR 0,04 [IC95% : 0,01;0,27]). On note un risque relatif brut de transfert/mutation maternel plus élevé dans le groupe exposé comparé surtout au groupe contrôle 1 (dont 12% au cours du travail). Ces tendances n'ont pas pu être confirmées faute de temps pour procéder à l'ajustement de ces risques relatifs.

5.5 Issues néonatales

Aucune différence statistiquement significative après ajustement pour les enfants du groupe domicile versus le groupe contrôle 1 n'a pu être observée (RRa 0,59 [IC95% : 0,32;1,08]), mais par rapport au groupe contrôle 2, les enfants du groupe AAD avaient significativement moins de risques d'avoir une issue défavorable (RRa 0,43 [IC95% : 0,24;0,77]). Les facteurs d'ajustement inclus dans le modèle multivarié étaient l'âge maternel, l'indice de masse corporelle, le tabac pendant la grossesse, et la parité pour les facteurs de confusion, et la naissance par voie basse spontanée ou non et le poids de naissance pour les facteurs cliniquement pertinents (Tableau XIIbis).

Notre étude manquait de puissance pour comparer les décès néonataux de manière fiable. Bien que l'ajustement des risques relatifs bruts n'ait pas pu être réalisé, il semblerait qu'il n'y ait pas de différence significative pour les scores d'Apgar à cinq minutes et que les traumatismes néonataux et les transferts pédiatriques soient réduits pour le groupe exposé.

5.6 Naissance physiologique

Les patientes du groupe domicile avaient 4 fois plus de chance d'avoir un accouchement physiologique qu'en maternité (RRa 4,25 [3,85;4,70]), et 2,85 fois plus de chance si on ne les comparait qu'aux femmes en maternité de type I (RRa 2,85 [2,54;3,18]) (Tableau XII). Les facteurs d'ajustement pour ce critère de jugement étaient l'âge maternel, l'indice de masse corporelle, le tabac pendant la grossesse, et la parité pour les facteurs de confusion, et la réalisation d'une délivrance dirigée, la réalisation d'une césarienne et le poids de naissance pour les facteurs cliniquement pertinents.

5.7 Puissance a posteriori

Pour les trois critères composites étudiés, notre étude avait une puissance a posteriori supérieure à 95% en unilatéral.

5.8 Analyse des transferts depuis le domicile

Environ 12,6% des patientes ont été transférées du domicile à l'hôpital en cours de travail (Tableau XII). Le principal motif était une dystocie de la dynamique utérine pour 44,0% des 159 motifs de transfert renseignés. Les motifs suivants étaient le souhait ou la fatigue maternelle, ou la demande d'analgésie pour 25,2% des patientes, la stagnation de la dilatation, le non engagement à dilatation complète ou la non progression de la présentation lors de l'expulsion pour 14,5%, et une présentation dystocique pour 9,4% des fœtus (variété postérieure ou transverse d'une présentation du sommet, présentation de la face, présentation podalique ou transverse).

Tableau XII : Issues maternelles et néonatales.

| Lieu prévu d'accouchement au début du travail | Domicile (n = 1192) % | GC1 (n = 8310) % | RR brut (RR ajusté [IC95%]) | GC2 (n = 58222) % | RR brut (RR ajusté [IC95%]) |
|--|-----------------------------|------------------------|---|-------------------------|---|
| Morbidité maternelle sévère^a | (n=1189) | (n=8267) | | (n=57870) | |
| | 1,6 | 4,3 | 0,37 [0,23;0,59] (0,19 [0,09;0,39]) | 5,4 | 0,30 [0,19;0,46] (0,20 [0,09;0,41]) |
| HPP (> 1000 mL) | (n=1112) | (n=6224) | | (n=44793) | |
| | 0,9 | 3,1 | 0,29 [0,15;0,55] | 3,1 | 0,29 [0,15;0,53] |
| Transfusion sanguine | (n=547) | (n=2361) | | (n=28486) | |
| | 1,8 | 0,4 | 4,32 [1,81;10,32] | 0,5 | 3,83 [2,03;7,24] |
| Acte de seconde ligne si HPP | (n=779) | (n=7278) | | (n=51016) | |
| | 0,1 | 1,3 | 0,10 [0,01;0,73] | 3,3 | 0,04 [0,01;0,27] |
| Transfert/mutation | (n=1192) | (n=8287) | | (n=57960) | |
| in utero | 0,6 | 0,1 | 7,87 [6,30;9,83] | 0,1 | 3,05 [2,62;3,55] |
| pendant travail | 12,0 | 0,2 | | 3,5 | |
| post-natal | 0,3 | 1,4 | | 0,6 | |
| Critère composite néonatal^b | (n=1192) | (n=8310) | | (n=58222) | |
| | 1,7 | 3,3 | 0,50 [0,32;0,79] (0,59 [0,32;1,08]) | 5,1 | 0,33 [0,21;0,50] (0,43 [0,24;0,77]) |
| Apgar < 7 à 5 mn | 0,3 | 0,5 | 0,65 [0,20;2,12] | 0,7 | 0,42 [0,13;1,30] |
| Traumatisme néonatal ^c | 0,3 | 1,2 | 0,22 [0,07;0,68] | 1,8 | 0,14 [0,05;0,45] |
| Transfert en réanimation ou SI | 1,1 | 2,2 | 0,50 [0,28;0,87] | 3,6 | 0,31 [0,18;0,53] |
| Décès perpartum ou néonatal | 0,1 | 0 | - | 0,0 | 2,57 [0,34;19,46] |

Tableau XII bis : Issues maternelles et néonatales (suite).

| Lieu prévu d'accouchement au début du travail | Domicile (n = 1192) % | GC1 (n = 8310) % | RR brut (RR ajusté [IC95%]) | GC2 (n = 58222) % | RR brut (RR ajusté [IC95%]) |
|---|-----------------------------|------------------------|---|-------------------------|---|
| Naissance physiologique^d | (n=1192) 42,4 | (n=8310) 12,4 | 3,40 [3,12;3,72] (2,85 [2,54;3,18]) | (n=58222) 10,8 | 3,92 [3,66;4,21] (4,25 [3,85;4,70]) |
| Mode d'accouchement | (n=1177) | (n=8510) | | (n=60560) | |
| VBS | 95,7 | 83,5 | 1,15 [1,13;1,16] | 81,2 | 1,18 [1,16;1,19] |
| VBI | 2,2 | 10,4 | 0,21 [0,14;0,31] | 12,3 | 0,18 [0,12;0,26] |
| Césarienne | 2,0 | 5,8 | 0,35 [0,24;0,53] | 5,9 | 0,35 [0,23;0,52] |
| Périnée | (n=1148) | (n=7437) | | (n=53058) | |
| Épisiotomie | 3,1 | 31,9 | 0,10 [0,07;0,14] | 28,1 | 0,11 [0,08;0,15] |
| DA/RU | (n=788) | (n=7177) | | (n=50560) | |
| | 3,2 | 10,4 | 0,30 [0,21;0,45] | 11,6 | 0,27 [0,19;0,40] |
| Suites de couches physiologiques | (n=1185) | (n=7734) | | (n=55343) | |
| | 87,3 | 60,4 | 1,45 [1,40;1,49] | 55,4 | 1,58 [1,54;1,62] |

^a Morbidité maternelle sévère définie comme le transfert/la mutation maternel, et/ou une hémorragie sévère du post-partum (HPP) supérieure à 1000mL, et/ou une transfusion sanguine, et/ou un acte dit de seconde ligne en cas d'hémorragie (ballon de tamponnement, chirurgie, embolisation vasculaire).

^b Critère composite de morbi-mortalité néonatale défini comme la survenue d'un Apgar inférieur à sept à cinq minutes, et/ou d'un traumatisme néonatal, et/ou d'un transfert immédiat ou secondaire, et/ou d'un décès perpartum ou néonatal précoce.

^c Traumatismes néonataux comprenant les fractures, les céphalhématomes, les lésions neurologiques ou les lésions cutanées.

^d Naissance physiologique définie comme un accouchement par voie basse spontanée, avec une présentation du sommet, entre 37 SA et 41⁺⁶ SA, sans direction du travail par oxytociques, sans transfert, avec un périnée intact et des suites de couches physiologiques.

6 Discussion

6.1 Principaux résultats

La morbidité maternelle sévère semble divisée par cinq et les issues néonatales défavorables ne semblent pas augmentées chez les femmes ayant un accouchement à domicile programmé, voire diminuées par rapport à l'ensemble des naissances. Une naissance physiologique est environ trois à quatre fois plus susceptible de se produire pour les patientes souhaitant accoucher à domicile par rapport aux patientes à bas risque souhaitant accoucher en établissement de soins. Le transfert en cours de travail concerne cependant 12,6% des mères souhaitant accoucher à domicile. Les conclusions de cette étude sont en accord avec les tendances des études antérieures.

6.2 Points forts de l'étude

Aucune étude comparative sur le sujet de l'accouchement accompagné à domicile n'avait encore été menée à l'échelle nationale, à notre connaissance. Des études descriptives locales (48,54) ou nationales (52,53) de séries de cas existaient (pas de groupe de comparaison), mais certaines comportaient des biais méthodologiques majeurs : prise en compte d'accouchements non planifiés à domicile (48), questionnaire auprès des patientes (48,53), etc.

6.3 Validité interne

6.3.1 Biais de sélection des patientes

Les critères d'éligibilité ont conduit à exclure près de 91% des femmes de la base Audipog. En effet, le nombre de maternités participantes dans la base sur la période d'inclusion était de 175 mais il n'était possible de définir un bas risque que pour 106 d'entre elles, écartant un grand nombre de dossiers. Les critères de bas risque utilisés sont ceux définis par le CNGOF et l'Audipog et qui ont été validés au niveau national mais il est possible que l'interprétation du bas risque pour adapter le suivi des femmes varie entre les professionnels. Ainsi, 1,9% des femmes accouchant à la maison avaient un utérus cicatriciel, l'obésité maternelle ne rentre pas dans la définition du bas risque, etc.

Il existe également un biais de sélection pour le groupe des femmes ayant un accouchement programmé à domicile. Toutes les sages-femmes réalisant des accouchements à domicile n'ont pas participé à la base Audipog d'une part, et d'autre part, il nous est impossible de savoir, si tous les accouchements planifiés à domicile ont bien été renseignés dans la base (non renseignement possibles de dossiers ayant eu une issue défavorable, essoufflement au fil des années, etc.). Le Tableau XIII montre la participation des sages-femmes libérales par année. Cependant, bien que les sages-femmes libérales contribuant à la base soient peu nombreuses, ce sont probablement celles qui ont les pratiques les plus conformes aux données de la science, qui ont eu la volonté de s'autoévaluer et de faire progresser la maïeutique qui y sont le plus représentées. L'inclusion des patientes n'était donc pas linéaire au fil de la période d'étude.

Tableau XIII : Participation des sages-femmes au cours de la période étudiée.

| Année | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sages-femmes | 2 | 8 | 13 | 24 | 23 | 18 | 11 | 5 | 11 | 12 |

Les raisons de ne pas participer à la collecte des données peuvent être l'ignorance de l'existence de la base Audipog (toutes les sages-femmes d'AAD ne sont pas adhérentes à l'ANSFL), l'apparente complexité du système et le manque de temps, l'existence de modèles de dossiers personnels aux sages-femmes libérales, etc. Certaines sages-femmes sont réticentes à dire qu'elles font des accouchements à domicile ou à communiquer leurs données : crainte du manque d'anonymat et des sanctions ordinales, pratiques différentes des standards hospitaliers, etc.

Il existe aussi un biais de sélection théorique dans la base Audipog pour les groupes des femmes accouchant en maternité, car la participation de la base est aussi basée sur le volontariat des maternités. Pour estimer des indicateurs ayant une validité nationale (ex : pourcentage d'épisiotomies, etc.), habituellement, l'Audipog réalise une standardisation directe des taux, ce qui n'a pas été fait dans le cadre de ce travail qui a utilisé toute la base du bas risque. Par contre, on a dans ce groupe 100% des dossiers des femmes ayant accouché sur la période de l'étude au sein des maternités sentinelles. Parmi les dossiers des maternités figurent probablement des dossiers de femmes souhaitant accoucher à

domicile, transférées en cours de travail mais déclarées à l'admission comme en début de travail.

Il existe aussi un biais de sélection lié à la période d'inclusion des patientes. Il n'était pas possible de comparer ces trois groupes sur une même période sans éliminer un grand nombre de dossiers, en particulier du groupe domicile, ce qui aurait considérablement réduit la puissance de l'étude. L'inclusion s'arrêtait en 2013 pour la base maternité car les données plus récentes n'étaient pas encore consolidées.

Nous n'avions pas souhaité exclure les patientes non à bas risque du groupe domicile sous prétexte qu'elles n'auraient pas dû y accoucher. Nous avons donc comparé des groupes non homogènes en termes de niveau de risque, ce qui introduit un biais de sélection. Certaines études antérieures avaient tenté de diminuer l'influence de ce biais en comparant des issues en intention de traiter et en per protocole ou bien en analysant séparément deux sous-groupes de patientes à bas risque et de patientes avec facteur de risque (11,50,51,57,58).

6.3.2 Biais d'information

Les données remontées par les sages-femmes libérales et les maternités étaient parfois incomplètes. Les données concernant la prise en charge des femmes en maternité étaient plus difficiles à récupérer par les sages-femmes libérales. Par exemple, la transfusion ou la réalisation d'actes de seconde ligne en cas d'HPP n'étaient renseignées qu'à 46% et 55%, respectivement. Les sages-femmes sont informées des actes réalisés suite à un transfert principalement par leurs patientes, ou si un compte-rendu leur a été adressé après hospitalisation.

La durée du travail de 5cm à dilatation complète n'était aussi connue que dans 46% des dossiers d'accouchement à domicile et en type I, et 37% de tous les accouchements en maternité. N'étant pas un indicateur majeur de la sécurité lors de la naissance, il a pu y avoir négligence de report de cette information. De plus, la pratique obstétricale à domicile diffère de la pratique hospitalière et implique très peu de touchers vaginaux, ce qui peut expliquer que la remontée de cette information soit parfois inadaptée. Lorsque le travail semble progresser normalement sous le contrôle des autres éléments cliniques (palpation abdominale, analyse de la contractilité utérine), il n'est pas indiqué de réaliser un examen vaginal : parfois aucun n'est nécessaire jusqu'à la naissance (59).

Par ailleurs, nous n'avons pas pu comparer les proportions d'utilisation d'oxytocine au cours du travail car l'information n'était pas clairement renseignée pour les accouchements ayant lieu en maternité ou à domicile. La direction du travail, par rupture artificielle des membranes ou par perfusion d'oxytocine, ne fait pas partie des indicateurs qualité en maternité retenus par le CNGOF en 2016 (56). L'instauration de cet indicateur serait pertinente afin d'évaluer l'impact de la publication des recommandations pour l'utilisation de l'oxytocine par le collège des sages-femmes (33), et d'une manière générale, il semble nécessaire de suivre de plus près les interventions qui questionnent les femmes et les associations d'usagers.

Il est alors opportun de s'interroger sur la pertinence des pratiques et des indicateurs relevés. Une réflexion a été menée avec les sages-femmes libérales et les professionnels bénévoles de l'Audipog pour adapter le dossier périnatal d'évaluation du site web de l'Audipog pour permettre leur évaluation. Ce travail a été poursuivi dans le cadre de l'évaluation des maisons de naissances. Il serait idéal que tous les accouchements quel que soit leur lieu utilisent un dossier papier structuré commun, ou mieux, un dossier informatisé, prenant en compte les particularités liées à chaque lieu d'accouchement, et gratuits pour les libéraux, comme en Auvergne. Enfin, l'export vers la base de données Audipog permet aux professionnels d'évaluer leur pratique.

6.3.3 Biais de confusion

Il est possible que des facteurs de confusion non repérés influencent les risques relatifs des analyses multivariées des critères de jugements composites. Par exemple, nous n'avons pas pu ajuster nos risques relatifs en fonction de l'année de naissance. Notre étude a, en effet, comparé trois groupes : les femmes ayant programmé un accouchement à domicile avec une sage-femme de l'ANSFL, entre 2009 et 2018, les femmes ayant programmé d'accoucher en structure de type I et celles en structure de type I, II et III de 2000 à 2013. La période de recrutement en maternité s'étend donc sur 14 années, ce qui introduit un biais potentiel lié à l'évolution des pratiques au cours du temps.

6.3.4 Puissance

Comme nous l'avons vu, dans ce domaine il est presque impossible de conduire des études contrôlées randomisées (40) car le stress induit par le fait d'accoucher dans un lieu non choisi par la femme peut être à l'origine d'une modification du processus

physiologique. Concernant les études comparatives, aucune n'a permis à ce jour d'étudier la mortalité maternelle et néonatale de manière fiable tant le nombre de sujets à inclure devrait être élevé. Faucon et Brillac suggéraient la mise en place d'une cohorte d'au moins 500 000 femmes dans chaque groupe pour mesurer plus précisément les événements périnataux rares (3). Il n'y a actuellement qu'aux Pays-Bas où cette puissance peut être atteinte, mais dans un laps de temps peu compatible avec la recherche clinique, et introduisant un biais lié à l'évolution des pratiques médicales au fil du temps. La plus grande étude à ce jour est celle de De Jonge et al. en 2014 (60) comptabilisant 466 112 dans le groupe domicile et 276 958 dans le groupe hôpital s'étendant sur neuf années. L'étude, qui ne s'intéressait qu'aux issues néonatales, n'avait pas retrouvé de différence statistiquement significative sur la mortalité néonatale chez les primipares et les multipares. Nos effectifs étaient bien éloignés de ceux de l'étude de De Jonge mais nous avons vu qu'ils étaient suffisants pour valider nos résultats composites.

6.4 Validité externe

Etant donné les limites explicitées ci-dessus, les résultats de cette étude ne peuvent s'appliquer à l'ensemble des femmes accouchant à domicile en France ou ailleurs. Ils ne peuvent s'appliquer qu'aux femmes ayant été prises en charge par une des sages-femmes volontaires pour participer à la base de données Audipog. Ces sages-femmes sont certainement plus sensibilisées à l'intérêt d'évaluer les pratiques professionnelles et sans doute plus adhérentes aux données scientifiques pertinentes en périnatalité.

À côté des accouchements extrahospitaliers non planifiés dont nous avons parlé plus haut et des accouchements accompagnés par des sages-femmes libérales dont l'AAD fait partie de leur activité officielle et dont il est question dans cette étude, il y a probablement de nombreux autres accouchements planifiés à domicile moins officiels. Des sages-femmes de tous modes d'exercice, non rompues à l'exercice de l'accouchement extrahospitalier dans leur pratique quotidienne, sont sollicitées par leurs connaissances ou amies pour effectuer leur accouchement dans l'intimité de leur foyer. C'est parfois ainsi que des sages-femmes sont devenues libérales et ont par la suite fait de l'AAD leur pratique officielle (1). Mais pour les sages-femmes qui ne font que rarement un accouchement à domicile ou une fois dans leur vie, le manque de formation spécifique, de matériel d'urgence et de surveillance adéquat, et l'absence de relation avec un établissement de

soins, font que les issues des accouchements y sont peut-être moins positives que celles d'un AAD officiel.

6.5 Discussion des résultats

Nous avions souhaité initialement comparer les femmes ayant eu un accouchement programmé à domicile aux femmes à bas risque en type I car nous pensions que leurs profils seraient proches. Nous constatons que les femmes accouchant à domicile sont significativement différentes de nos deux groupes contrôles, les groupes contrôles semblant aussi différents entre eux. Les femmes de notre groupe exposé avaient plus de 35 ans pour 26,3% d'entre elles alors que l'enquête périnatale nous confiait qu'en 2010, 19,3% des femmes avaient plus de 35 ans et 21,3% en 2016 (27). Une plus grande proportion de femmes ayant fait des études supérieures et le souhait d'accoucher à domicile pouvant survenir après une première expérience de la maternité, c'est pourquoi les patientes du groupe domicile étaient plus âgées. Les patientes aux États-Unis, Suède, Royaume-Uni et Pays-Bas étaient aussi plus âgées, d'une parité plus élevée, originaires du pays étudié, mariées, d'un niveau socio-éducatif plus élevé et exerçaient moins souvent une activité professionnelle (14). En France, les métiers occupés par les couples faisant le choix de l'AAD font majoritairement partie des professions de santé, des métiers de l'enseignement, des métiers de la communication, des métiers artistiques ou de l'artisanat et des professions intermédiaires (1,53). Concernant l'origine géographique, Carole Boudet avait trouvé que les parents non français étaient originaires d'Allemagne, Pays-Bas, Suisse, Canada, Belgique, Colombie, Argentine, etc., c'est-à-dire des pays ayant une plus large culture de l'accouchement à domicile (53).

Notre définition du bas risque ne prenait pas en compte l'obésité qui induit une sur-morbidité (61) or les IMC ≥ 25 étaient plus élevés dans les groupes contrôle dans notre étude. Cependant nos principaux résultats étaient peu modifiés lors de l'analyse multivariée. Parmi les femmes du groupe domicile, 1,9% d'entre elles avaient un antécédent de césarienne, et 0,2% un antécédent de mort fœtale ou de décès néonatal. Nous pouvons aisément supposer que ces événements ont pu être vécus comme un traumatisme associé à leur premier accouchement en milieu hospitalier. Une meilleure prise en compte du vécu des patientes, l'amélioration des pratiques et la prise en charge du syndrome post-traumatique pourrait contribuer à la diminution du recours à l'AAD, en particulier pour les patientes présentant un facteur de risque (51). Cependant, les

patientes non à bas risque à domicile dans notre étude n'étaient que 11,8%, contre 19% dans une étude australienne (et 15% dans le groupe hôpital) (51), mais 5,4% (et 20% dans le groupe hôpital) dans une étude anglaise (58). Ce qui montre qu'il y a en France une assez bonne sélection des patientes, mais qu'elle pourrait être encore améliorée. Un plus grand soutien des professionnels hospitaliers à mener une tentative d'accouchement voie basse pour les femmes ayant déjà eu une césarienne et dans des conditions respectueuses de la naissance pourrait y contribuer. Cependant les études qualitatives recherchant les motivations des femmes à accoucher chez elle ne montrent pas en premier lieu qu'elles le font à cause d'une expérience antérieure négative (1,62), puisque que 30,6% d'entre elles étaient nullipares. Elles souhaitent aussi une juste utilisation des moyens techniques existants et éviter une surmédicalisation (1,14,62). Les issues pour les femmes dont le niveau de risque initial était différent du bas risque n'étaient pas identiques dans les études. Le Birthplace in England Collaborative Group avait retrouvé une plus grande proportion de naissances normales (sans intervention pendant le travail et la naissance) dans le groupe des femmes du groupe domicile de la cohorte globale par rapport à la cohorte réduite aux femmes à bas risque (58), suggérant une surmédicalisation des femmes n'ayant pas de facteur de risque en établissement hospitalier. Le type d'établissement qui paraissait le plus sûr était la maison de naissance pour les nullipares et il n'y avait pas de différence entre la maison de naissance et le domicile pour les multipares. La morbi-mortalité néonatale quant à elle était significativement augmentée dans le groupe des femmes à bas risque à domicile (aOR 1,59 [IC95% : 1,01;2,52]) et non significativement différente quand on incluait toutes les femmes (aOR 1,16 [IC95% : 0,76;1,77]). Dans le contexte australien, les critères composites de morbidité maternelle et de morbi-mortalité néonatale étaient non significativement différents entre les groupes chez les femmes à bas risque et pour toute la cohorte (57). Une étude d'une cohorte américaine avait comparé les décès néonataux précoces chez les enfants de femmes à risque aux enfants de femmes à bas risque qui avaient toutes prévu d'accoucher à domicile, afin de minimiser l'effet de l'intervention. Les facteurs de risque identifiés comme significatifs étaient par ordre décroissant de sévérité : la grossesse multiple, la prématurité, une présentation fœtale différente du sommet, la nulliparité, un antécédent de césarienne, et un âge gestationnel supérieur à 41 SA (pas de différence significative au-delà de 42 SA), ce qui pourrait modifier les critères de sélection habituellement retenus (63). Par ailleurs, sans que nous puissions avoir de certitude, au vu des résultats de nos groupes contrôles, nous avons constaté qu'il y avait plus d'issues défavorables pour les

femmes à bas risque quand on incluait les naissances en maternité de type II et III, ce qui semblerait mettre en évidence une surmédicalisation des femmes à bas risque dans les établissements de type supérieur. Les femmes n'ayant pas de facteur de risque en France pourraient retirer des bénéfices à programmer leur accouchement dans un établissement de type I selon les possibilités géographiques.

Comme à l'étranger, nous avons trouvé un âge gestationnel moyen à l'accouchement supérieur à celui des groupes contrôles, ce qui semble cohérent par rapport à une demande de moindre technicisation (moindre recours au déclenchement (14)). En particulier, 0,5% des femmes n'avaient pas atteint 37SA, 20,4% avaient dépassé 41SA dont 0,8% étaient allées au-delà de 42SA. Au vu de notre effectif relativement faible, nous n'avons pas analysé les issues spécifiques de ces patientes, mais des études antérieures retrouvaient une morbidité plus élevée, en particulier concernant la prématurité (50). Aucune des patientes transférées de notre étude n'avait cependant eu pour motif un terme inférieur à 37SA. Van der Kooy et al. avaient retrouvé que l'odds ratio d'avoir une intervention à la naissance (césarienne ou extraction voie basse) après 41SA était 2,11 fois plus élevé et de manière statistiquement significative (IC95% : 2,00;2,22) que lorsque la naissance avait lieu entre 38 et 41 SA, toutefois sans influence significative sur les décès périnataux et néonataux avant le 7^{ème} jour (OR 1,15 [IC95% : 0,66;2,00]) (50). Nous avons constaté que 0,6% des patientes à bas risque avaient eu une césarienne avant travail dans les groupes contrôles : nous ne savons pas quelles en étaient les indications médicales, il pourrait néanmoins s'agir de césariennes dites de convenance. Par ailleurs, 0,4% des femmes du groupe exposé ont démarré un déclenchement à domicile, dont ni les motifs ni les moyens n'étaient connus. Le plus probable est qu'il s'agissait de complément de rupture des membranes pour une fissuration prématurée de la poche des eaux ou un décollement des membranes, mais nous n'avons pas la confirmation. Nous avons retrouvé un moindre recours à la rupture artificielle des membranes comme méthode d'augmentation du travail dans le groupe domicile mais les pourcentages semblaient sous-estimés dans l'absolu car l'enquête périnatale révélait que celle-ci avait concerné 41,4% des femmes en 2016 en maternité (27). Hutton et al. retrouvaient 25,2% d'amniotomie dans le groupe domicile et 30,5% dans le groupe hôpital au Canada en 2016. Les données concernant la direction du travail par oxytocine n'étaient pas accessibles pour notre étude car cette donnée ne fait pas partie des indicateurs relevés par Audipog, mais l'enquête périnatale de 2016 indiquait, tout comme pour la rupture artificielle des membranes, un recul de cette

intervention en France ces dernières années, mais qui semblait cependant continuer à s'étendre au-delà du diagnostic posé de dystocie du travail (27). Des efforts seraient donc à poursuivre afin de réduire ces interventions. Une augmentation de la durée de la première phase du travail était observée chez les patientes du groupe domicile bien qu'elle soit habituellement considérée comme similaire ou inférieure à celle des femmes ayant une analgésie péridurale (31). Toutefois cette donnée était faiblement rapportée dans nos trois groupes et seulement en classes. Cette différence pourrait mettre en évidence un usage important de l'oxytocine dans les groupes contrôles, notre période d'inclusion étant antérieure à la publication des recommandations sur l'utilisation de l'oxytocine au cours du travail. Concernant la prophylaxie de la délivrance par oxytocine, elle était peu réalisée à domicile, mais aussi dans les établissements de santé. La recommandation de l'OMS de pratiquer la délivrance dirigée par injection de dix unités d'oxytocine a été élargie de façon formelle qu'en 2012 (36), ce qui peut expliquer qu'elle semblait bien moins pratiquée que de nos jours, où la prophylaxie est réalisée à plus de 92,7% (27). Enfin, il y avait moins de nouveau-nés inférieurs à 2500g à domicile qu'en structure de type I, ce qui montre un suivi de grossesse de qualité et un bon filtrage par les professionnels pour limiter les naissances dans un environnement de soins non approprié (49). Jusqu'à 2,5% des femmes en maternité n'avaient pas eu un dépistage anténatal efficace d'une anomalie de la croissance fœtale (SGA : small for gestational age).

Afin d'étudier la morbidité maternelle sévère, nous avons comparé séparément la survenue d'une hémorragie du post-partum supérieure à 1000mL, d'une transfusion sanguine, d'un acte de seconde ligne de prise en charge de l'hémorragie ou d'un transfert ou mutation en unité de réanimation ou soins intensifs. Il ne nous était pas possible d'évaluer les hémorragies supérieures à 500mL car dans les premières années de la collecte de données d'Audipog, seule l'hémorragie sévère en tant que variable qualitative était recherchée. Nous n'avons pas accès au service de destination des transferts maternels et avons donc inclus tous les transferts sans distinction. Aucune autre étude n'avait utilisé à notre connaissance notre définition de la morbidité maternelle sévère, ce qui ne nous permet pas de faire des comparaisons fiables. Davies-Tuck et al. avaient un critère composite de morbidité maternelle relativement proche du nôtre, et avaient retrouvé un avantage significatif pour le groupe domicile (10,7% vs. 17,3%, $p < 0,001$) (51). Les événements inclus dans nos critères composites pris isolément n'ont pas fait l'objet d'une analyse multivariée dans le temps imparti à cette étude et seuls les risques

relatifs des critères composites ont été ajustés. Nos résultats concernant l'hémorragie sévère du post-partum semblent cependant s'accorder avec les études antérieures vers une diminution significative de l'incidence à domicile (42–44), bien que les femmes du groupe domicile de notre étude étaient significativement moins nombreuses à avoir reçu une dose prophylactique d'oxytocine à l'expulsion fœtale (délivrance dirigée), que le travail avait été plus long, qu'elles étaient d'une parité supérieure et que les enfants étaient de poids plus important, facteurs de risque d'hémorragie du post partum habituellement retenus. Cependant les transfusions sanguines semblaient significativement augmentées dans notre étude dans le groupe domicile alors qu'elles étaient significativement diminuées au Royaume-Uni (OR 0,54 IC95% [0,36;0,80]) mais la différence n'était plus significative après ajustement (aOR 0,72 IC95% [0.47 to 1.12]) (58). Nous pourrions supposer que les temps de transfert en cas d'hémorragie aient pu augmenter le besoin transfusionnel mais nous n'avons pas pu analyser ceux-ci en fonction de la distance domicile-hôpital dans le temps imparti pour l'étude. De manière absolue, nous retrouvons une plus grande proportion de transfusions (1,8%) que d'hémorragies sévères (0,9%) dans le post-partum : soit il y a une évaluation erronée des hémorragies par les sages-femmes libérales, du fait d'une quantification des pertes sanguines non optimale (non utilisation d'un sac de recueil, estimation visuelle des pertes) (64), soit il y a un sur-traitement de l'hémorragie des patientes transférées. Compte-tenu qu'il semblait y avoir significativement moins d'actes de seconde ligne des patientes transférées, il pourrait s'agir d'un sur-traitement. Ces résultats seraient à confirmer par une analyse multivariée étendue aux paramètres inclus dans nos critères composites.

La morbi-mortalité néonatale était définie comme la survenue d'un décès, d'un traumatisme, d'un transfert en réanimation ou unité de soins intensifs ou d'un score d'Apgar à cinq minutes de vie inférieur à sept. L'étude Birthplace in England, qui avait étudié un critère composite proche du notre (il ne contenait pas les transferts néonataux ou l'Apgar bas), avait trouvé une augmentation significative de la morbidité néonatale sévère chez les patientes à bas risque à domicile (aOR 1,59 [IC95% : 1,01;2,52]), augmentation qui concernait en particulier les nullipares (58). Hutton et al. avaient étudié dans leur critère composite les issues néonatales sévères, et n'avaient pas retrouvé de différence significative entre les groupes (RR 1,03 [IC95% : 0,68;1,55]), y compris chez les nullipares (RR 1,04 [IC95% : 0,62;1,73]) (49). Concernant uniquement les décès néonataux, la différence n'était pas significative dans notre étude (RR 2,57 [IC95% :

0,34;19,46] par rapport au GC2), mais notre effectif était trop faible pour en tirer des conclusions fiables, donc bien que nous ayons trouvé une diminution significative du critère composite à domicile, il convient de rester prudent, d'autant que nos risques relatifs n'ont pas été ajustés.

Nous nous étions intéressés également à la naissance physiologique, définie comme une naissance sans extraction instrumentale, avec un périnée intact, sans transfert et suivi de suites de couches physiologiques. Les études antérieures avaient utilisé une définition n'impliquant pas les suites de couches, et où seules les interventions pendant le travail, comprenant la péridurale, et les déchirures sphinctériennes étaient incluses. Nous avons fait le choix d'exclure la péridurale de notre définition, du fait de sa proportion très élevée en France sur notre période d'étude, de l'ordre de 82,2% en 2016 (27). Quelle que soit la définition utilisée, toutes les études s'accordent à dire, à notre connaissance, que la naissance à domicile augmente significativement la proportion d'accouchements physiologiques d'un facteur 4 à 8 (57,58), du fait d'une diminution globale des interventions.

Lors de notre analyse des motifs de transfert, nous avons globalement retrouvé les mêmes raisons que dans les études antérieures : la demande d'analgésie et la stagnation du travail (11,65), c'est-à-dire des motifs non urgents. Les motifs urgents sont représentés dans la littérature par les anomalies de rythme cardiaque fœtal au cours du travail, la détresse respiratoire à la naissance et l'hémorragie du post-partum, et concerneraient moins de 5,4% des naissances prévues à domicile (65). Les études antérieures n'avaient pas fait d'analyse en fonction du niveau de risque des femmes. Les pays où la proportion de transferts étaient les plus importantes étaient ceux où l'AAD était le plus intégré au système de santé (65). Cela pourrait suggérer qu'une bonne intégration favorise le transfert approprié des femmes et des enfants, et qu'à l'inverse là où l'AAD n'est pas parfaitement intégré au système de santé les sages-femmes auraient plus tendance à ne transférer qu'en cas de situation très détériorée. Nous n'avons pas pu obtenir d'informations fiables sur les services de destination, à la fois pour les patientes venant du domicile et des patientes étant en maternité mais nous avons constaté qu'une plus grande proportion de patientes en maternité était transférée pendant le travail lorsqu'on incluait les patientes de maternité de type II et III. L'enquête périnatale 2016, nous indiquait qu'un certain nombre de patientes à bas risque étaient transférées dans des établissements proches de type inférieur par manque de place et non devant une situation

pathologique (27), ce qui peut expliquer le volume de transferts constaté dans le groupe contrôle 2. Un plus grand nombre de transferts du groupe contrôle 1 étaient post-natals, sans que nous ayons pu avoir de certitude s'ils concernaient directement l'état de santé de la mère ou le transfert secondaire de la mère après celui de l'enfant. Les transferts post-natals du groupe domicile était en proportion deux fois moins nombreux que ceux du GC2 et trois fois moins nombreux que ceux du GC1. Les transferts néonataux étaient deux fois moins fréquents à domicile que dans le GC1 et trois fois moins fréquents que dans le GC2. Bien que les motifs ne soient pas connus, ces éléments sont de nature rassurante.

6.6 Implications pour la pratique clinique – projet d'action

L'image qu'ont une partie des professionnels hospitaliers de l'accouchement à domicile est légitimement empreinte des reviviscences de transferts de femmes ayant accouché à domicile de manière imprévue, souvent des multipares à terme ayant accouché très rapidement, ou de femmes ayant mené volontairement un projet d'accouchement non assisté ayant eu des issues cataclysmiques. Ces deux catégories de parturientes sont effectivement associées dans la littérature à des issues plus défavorables (66). Dès lors, les accouchements à domicile prévus et accompagnés médicalement sont intellectuellement associés aux mêmes risques. Les patientes transférées en cours de travail ou après la naissance semblent renforcer le sentiment de pratique à risque, bien que ces femmes cachent plus de 85% d'autres femmes pour lesquelles l'issue a été parfaitement physiologique et sont restées chez elles. Par ailleurs, un des principaux motifs de transfert est la prise en charge de la douleur et non un besoin de prise en charge médicale urgente.

Des études sont encore à poursuivre afin de mieux évaluer l'impact de certains facteurs de risque maternels. Par exemple, une étude américaine avait conclu que les enfants de patientes ayant un antécédent de césarienne avaient significativement plus souvent un score d'Apgar de zéro à cinq minutes de vie et de convulsions ou de séquelles neurologiques majeures si elles avaient tenté d'accoucher à domicile (67). De même qu'une étude cas-témoins de la même équipe de recherche avait retrouvé que des enfants ayant souffert d'encéphalopathie anoxo-ischémique à la naissance étaient plus souvent nés à domicile (68). Ces études, bien que concernant un nombre très faible d'enfants et dont la puissance était faible, et incluant un nombre important de femmes ayant accouché inopinément à domicile, mettent le doute sur la sécurité de l'AAD. À l'opposé, le Canada

permet aux femmes ayant un antécédent de césarienne de mener une tentative d'accouchement par voie basse à domicile avec l'accompagnement d'une sage-femme (69). Bien que statistiquement il y ait moins d'évènements défavorables dans le groupe domicile, on peut se demander s'ils sont plus graves qu'à l'hôpital. Kooy et al. avaient trouvé aux Pays-Bas que les transferts du domicile pour nécessité d'une intervention à l'accouchement menaient à plus de décès périnataux qu'à l'hôpital (50). Il conviendrait a posteriori de comparer les retentissements médico-économiques chez les enfants ayant subi une telle issue en termes de score cognitif et de déficits fonctionnels, ainsi que les coûts pour la société, que la naissance ait été planifiée à domicile ou en maternité. Les conséquences de la surmédicalisation pour les enfants nés de mères à bas risque ayant prévu d'accoucher à l'hôpital sont à estimer. Une étude économique basée sur le modèle social français et intégrant une juste rémunération et assurance pour la sage-femme, pourrait permettre une fois l'impact médical mieux évalué d'estimer les éventuelles économies à dégager. L'association des sages-femmes de région Nord-Alpes estime à environ 1000 euros par accouchement l'économie réalisée par l'assurance sociale (54). A l'étranger, certains auteurs ont retrouvé des économies modestes (70) ou plus substantielles (71) selon que l'AAD était fortement intégré ou non au système de santé, la durée standard du séjour hospitalier et les pratiques obstétricales de routine (proportion de césarienne en particulier) selon le pays étudié. Si on prend en compte que la proportion d'initiation de l'allaitement est significativement plus élevée chez les patientes accouchant à domicile (1,49), l'impact médico-économique pour l'enfant et sa mère sur la première année de vie est majeur.

La quasi-totalité donc des études qui portent sur les effets de l'accouchement prévu et accompagné médicalement à domicile retrouve des bénéfices pour la mère et pour l'enfant, avec une mortalité non différente pour l'enfant ou légèrement augmentée concernant les nullipares (10,41–44,58). Les issues sont particulièrement favorables dans les régions où l'accouchement à domicile est intégré au système de santé (9,24,58) et quand les patientes sont sélectionnées selon leurs antécédents médicaux (24,67,72). Le CIANE relaie en France le besoin des parents de disposer d'alternatives sûres à l'accouchement en structure dans le respect de leur vie privée et des données de la science (1). De la même manière que l'État est en train d'évaluer la possibilité d'accoucher en maison de naissance, une expérimentation nationale sur l'accouchement à domicile aurait pu être mise en place. On aurait pu développer le réseau de professionnels pratiquant

l'AAD pour que celui-ci soit accessible dans chaque région et fasse l'objet d'une évaluation régulière. Bien que le contexte national politique ne soit pas à développer les accouchements à domicile mais les maisons de naissances, et bien que dans les pays ayant offert aux femmes ce type d'accouchement les femmes désirent de moins en moins accoucher à domicile, il n'en reste pas moins vrai qu'un faible pourcentage de femmes continuera à vouloir accoucher à domicile. Il s'agit donc de leur assurer un accouchement le plus physiologique certes mais aussi le plus sécuritaire, ce qui passe par l'intégration de professionnels compétents qui acceptent d'évaluer leurs pratiques et de respecter les données scientifiques pertinentes de la science. Un des freins actuels à cette activité pour les sages-femmes est le coût des assurances en responsabilité qui leur est demandé et les poursuites ordinaires sur le seul motif du défaut d'assurance quand aucune morbidité n'a été engendrée par celles-ci ou n'a fait l'objet d'une plainte. C'est pour ces raisons qu'actuellement une partie des sages-femmes libérales se tournent vers les maisons de naissance où elles peuvent être assurées. Une autre possibilité aurait été de permettre à des sages-femmes hospitalières, volontaires, de suivre la grossesse et d'accompagner des accouchements chez des parents dont le domicile se situe à proximité du centre hospitalier. Les sages-femmes territoriales volontaires, étant déjà familières du suivi de grossesse à domicile aurait pu également rejoindre une telle expérimentation. La démarche de s'appuyer sur un réseau de professionnels territoriaux ou hospitaliers n'est à l'heure actuelle pas réalisable en France dans le contexte de la tarification à l'activité et législatif, mais c'est la solution qu'ont adoptée le Royaume-Uni et la Nouvelle-Zélande par exemple (1,58).

L'accompagnement en maison de naissance implique la présence d'une deuxième sage-femme dans les locaux au moment de l'accouchement (73). Certains pays étrangers recommandent que les étudiants sages-femmes fassent l'expérience de l'accompagnement de la naissance en milieu extrahospitalier au cours de leurs études, à domicile ou en maison de naissance (74,75). Aujourd'hui en France, toutes les naissances à domicile ne sont pas accompagnées par deux sages-femmes du fait d'un nombre très faible de sages-femmes AAD en exercice et de la non-reconnaissance financière pour cette deuxième sage-femme. Encourager les étudiantes sages-femmes à effectuer des stages chez les sages-femmes AAD pourrait permettre d'apporter plus de sécurité à la patiente (surveillance fœtale à l'expulsion, soins d'urgence, coordination des transferts) tout en permettant une meilleure connaissance du milieu extrahospitalier (75).

La volonté politique actuelle en matière médicale est de développer la collaboration ville-hôpital (76,77). En matière de périnatalité, les réseaux de santé se sont développés depuis plusieurs années. L'intégration des sages-femmes pratiquant l'AAD, passerait par la reconnaissance de cette activité au sein du réseau territorial. Quelques réseaux ne font pas de blocage aux sages-femmes libérales AAD. Ces liens établis permettent aux acteurs d'échanger autour des pratiques et des conditions de transfert, de participer aux revues de morbi-mortalité et d'analyser les pratiques professionnelles, de participer conjointement à des sessions régulières de formation aux gestes d'urgence (gestion de l'hémorragie du post-partum, réanimation néonatale), d'analyser les statistiques issues des dossiers médicaux, etc. La fluidité du transfert entre professionnels est un des leviers d'un exercice sécurisé de l'AAD (9,24). D'un point de vue éthique, la question pour les professionnels est : « *Est-ce que je soutiens un service d'accouchement planifié à domicile, auquel je ne crois pas, mais que j'aide à intégrer pour le sécuriser, ou est-ce que je le réprime ce qui rendra les naissances planifiées à domicile encore plus dangereuses ?* » (62). Aujourd'hui les sages-femmes libérales pratiquant l'AAD ont décidé de se réunir en créant l'Association Professionnelle de l'Accouchement Accompagné à Domicile. Cette association a pour objectif de développer la collecte de données et la remontée des indicateurs de santé périnatale, d'organiser des groupes de travail inter-instances (ANSFL, Collège National des Sages-Femmes, syndicats nationaux) pour mener à la rédaction de recommandations pour la pratique clinique et de faire reconnaître cette pratique auprès des pouvoirs publics.

La pratique de l'accouchement à domicile telle qu'elle est aujourd'hui, compte-tenu d'une offre de soins limitée, n'influence pas les statistiques périnatales nationales. Augmenter l'offre de soins pourrait permettre de répondre à une demande qui reste modeste mais qui augmentera la satisfaction maternelle d'un certain nombre de femmes, mais aussi de diminuer les issues défavorables liées aux accouchements non assistés. La Cour Européenne des Droits de l'Homme a jugé en 2010 (78) que l'impossibilité par l'État hongrois de permettre d'avoir un professionnel de santé qualifié disponible auprès de toute femme souhaitant accoucher à domicile était une violation de l'article 8 de la Convention de sauvegarde des Droits de l'Homme portant sur le respect de la vie privée et familiale (79). A contrario, cette même cour a rendu un jugement différent sur cette question en 2016 (80), ce qui constitue un double paradoxe, l'un avec le jugement antérieur, l'autre du fait que l'accouchement non assisté n'était pas condamnable alors

que l'assistance d'une sage-femme à domicile l'était. L'application de l'article 8 est alors à la libre appréciation des États membres.

Lors de l'entretien prénatal, une information loyale et complète doit être proposée sur le système de santé, le projet de naissance et l'offre de soins disponible dans l'environnement local du couple (81). Les résultats de cette étude et le bilan à venir de l'expérimentation des maisons de naissance, pourraient faire partie des informations à fournir aux couples pendant la grossesse. Les possibilités et limites offertes par chaque lieu d'accouchement, y compris en maternité, doivent être partagées pour que le couple puisse élaborer un projet de naissance qui lui corresponde et fasse des choix éclairés. À titre d'exemple, l'étude anglaise sur les lieux d'accouchement avait conduit à la réalisation d'une plaquette d'information à destination des professionnels de santé pour aider à présenter aux futurs parents les différents bénéfices-risques des lieux possibles d'accouchement et à répondre à leurs principales interrogations (Annexe III : Choosing place of birth : resource for midwives), ainsi que deux brochures illustrées à destination des parents. L'information inclurait les issues des accouchements en France par lieu de naissance, les fréquences et principales raisons de transfert en structure obstétricale, les interventions possibles, etc.

Le point qui pourrait avoir l'impact le plus fort sur le choix du lieu de naissance par les parents, serait de rendre la pratique hospitalière la plus proche possible de celle du domicile. Nombre d'interventions sont possibles en salle de naissances, telles que la surveillance fœtale intermittente, le soutien maternel continu, la déambulation pendant toute la durée du travail, l'adoption de positions choisies par la femme pendant le travail et l'accouchement, des salles de naissance à l'aspect moins médical, etc. La pose d'une voie veineuse d'abord périphérique n'est pas indispensable dans le cadre de l'accouchement sans péridurale, la réalisation d'une injection prophylactique d'oxytocine au dégagement fœtal étant possible par voie intramusculaire. Certains établissements ont un pourcentage d'épisiotomie de l'ordre d'un pourcent, comme à Nanterre ou à Besançon par exemple, sans pour autant avoir plus de déchirures sphinctériennes sévères ou de score d'Apgar bas : la diminution de cette intervention est donc encore possible pour de nombreux établissements. Des touchers vaginaux fréquents n'ont pas prouvé leur supériorité clinique par rapport à la surveillance de l'avancée du travail par l'observation du comportement maternel (59) : ceux-ci pourraient être limités au diagnostic du travail en cas de doute, lors d'une suspicion de la stagnation de la dilatation ou de la progression

de la tête fœtale, en cas d'anomalie du rythme cardiaque fœtal et à la demande de la patiente. Le soutien continu et la mobilité permettent de réduire le besoin de recourir à une analgésie péridurale, qui si elle est trop fortement dosée ou pratiquée lorsque la présentation fœtale est encore haute, augmente les variétés postérieures de la tête fœtale et par ce mécanisme les extractions instrumentales (82–84). La péridurale permettant la déambulation pourrait être développée plus largement : des protocoles existent localement mais cette possibilité est peu proposée d'emblée aux femmes. L'autonomie de la femme dans ses décisions après information complète des actes proposés préserve le sentiment de compétence de la femme et sa confiance en soi d'avoir une issue favorable. Toutes les initiatives permettant de diminuer la sécrétion d'adrénaline pourraient favoriser la poursuite du travail : faible nombre d'intervenants et connus de la mère, lumière tamisée, lit d'aspect non médical, liberté de boisson et d'alimentation, possibilité de porter ses propres vêtements, etc. seraient autant de moyens simples de recréer un environnement familial, tout ceci étant facilement réversible dans le cas où des signaux d'anomalie se présentaient. D'une manière plus générale, l'accompagnement global de la femme au cours de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches est associé à moins d'interventions médicales lors de la naissance et des issues maternelles et néonatales comparables ou améliorées par rapport à l'accompagnement classique en maternité (7). Ce modèle de soins est à développer dans tous les lieux de naissance, et les initiatives visant à ouvrir les plateaux techniques aux sages-femmes libérales devraient être encouragées. Toutes les structures de soins permettant l'autonomie de la femme sont à favoriser : espaces physiologiques avec la possibilité de soulager la douleur maternelle par le bain, pôles physiologiques intégrés à des établissements de soins gérés par des sages-femmes, maisons de naissance autonomes, etc.

7 Conclusion

Cette étude portait sur les issues des accouchements accompagnés à domicile comparativement aux accouchements de mères à bas risque obstétrical jusqu'au début du travail ayant eu lieu en établissement de soins en France. Elle a montré que les issues maternelles sévères ainsi que les issues néonatales défavorables semblaient significativement diminuées pour les enfants des mères ayant prévu d'accoucher à domicile par rapport à l'ensemble des naissances en maternité. La naissance était trois à quatre fois plus souvent physiologique chez les femmes ayant un projet d'accouchement accompagné à domicile. Pour 12,6% des femmes, un transfert en établissement de santé a été nécessaire au cours du travail, majoritairement pour une demande d'analgésie ou pour remédier à une stagnation du travail. Après la naissance, 0,3% des femmes et 1,1% des nouveau-nés ont eu besoin d'être transférés depuis le domicile. Les résultats de cette étude sont généralisables aux femmes suivies par les sages-femmes participant au recueil de données en périnatalité.

Quelle réponse alors apporter aux femmes qui refusent d'être hospitalisées alors que leur accouchement a toutes les chances de se dérouler de manière physiologique et qui souhaitent que cet acte ait simplement lieu dans l'intimité de leur foyer ? De plus amples recherches paraissent nécessaires afin de conforter les résultats de cette étude qui comportait des biais : une étude basée sur des données élargies des registres de naissance en population, utilisés systématiquement, et conçue comme celle du groupe de travail Birthplace in England serait un bon moyen de comparer les différents lieux de naissance en France.

8 Références bibliographiques

1. Morel M-F. Naître à la maison, d’hier à aujourd’hui. Toulouse: Erès; 2016. 399 p. (1001 BB).
2. INSEE. Bilan démographique 2017 [Internet]. INSEE. 2018 [cité 25 févr 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3305173#tableau-figure3>
3. Faucon C, Brillac T. Accouchement à domicile ou à l’hôpital : comparaison des risques à travers une revue de la littérature internationale. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 12 juin 2013;41(6):388-93.
4. Organisation Mondiale de la Santé. Care in normal birth : a practical guide [Internet]. OMS; 1996 [cité 15 mars 2018] p. 60. (WHO recommendations - sexual and reproductive health). Disponible sur: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/65958/1/WHO_FRH_MSM_96.24_fre.pdf
5. Santé Publique France. Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 5ème rapport de l’Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM) 2010-2012 [Internet]. Saint-Maurice: Santé Publique France; 2017 sept [cité 12 nov 2018] p. 31. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/>
6. Bohren M, Hofmeyr G, Sakala C, Fukuzawa R, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth [Internet]. *Cochrane database of systematic reviews*. 2017 [cité 22 août 2018]. Disponible sur: /CD003766/PREG_continuous-support-women-during-childbirth
7. Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 avr 2016;4:CD004667.
8. Haute Autorité de Santé. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales [Internet]. 2017 [cité 14 févr 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2820336/fr/accouchement-normal-accompagnement-de-la-physiologie-et-interventions-medicales
9. Comeau A, Hutton EK, Simioni J, Anvari E, Bowen M, Kruegar S, et al. Home birth integration into the health care systems of eleven international jurisdictions. *Birth* Berkeley Calif. 13 févr 2018;
10. Catling-Paull C, Coddington RL, Foureur MJ, Homer CSE. Publicly funded homebirth in Australia: a review of maternal and neonatal outcomes over 6 years. *Med J Aust*. 17 juin 2013;198(11):616-20.
11. Halfdansson B, Smarason, Olafsdottir O, Hildingsson I, Sveinsdottir H. Outcome of planned home and hospital births among low-risk women in Iceland in 2005–2009: a retrospective cohort study. *Birth*. mars 2015;42(1):16-26.
12. Ministry of Health. Report on maternity 2015 [Internet]. Wellington; 2017 août [cité 4 juin 2018]. Disponible sur: <https://www.health.govt.nz/publication/report-maternity-2015>
13. EURO-Peristat. European perinatal health report 2010 [Internet]. EURO-Peristat; 2013 mai [cité 16 mars 2018] p. 252. (Health and care of pregnant women and babies in

Europe). Report No.: 2. Disponible sur:
http://www.europeristat.com/images/doc/EPHR2010_w_disclaimer.pdf

14. Zielinski R, Ackerson K, Kane Low L. Planned home birth: benefits, risks, and opportunities. *Int J Womens Health*. 2015;7:361-77.
15. KNOV, deGeus M. Midwifery in The Netherlands 2012. Cadée F, éditeur. oct 2012;16.
16. Zondag L, deGeus M, Cadée F, KNOV. Midwifery in The Netherlands 2017. Kweekel L, éditeur. *Midwifery Neth*. 9 mai 2017;16.
17. EURO-Peristat project. European perinatal health report 2015 : core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015. [Internet]. EURO-Peristat; 2018 nov [cité 25 févr 2019] p. 180. (Health and care of pregnant women and babies in Europe). Report No.: 3. Disponible sur:
http://www.europeristat.com/images/doc/EPHR2010_w_disclaimer.pdf
18. Wilson C, Royal College of Midwives. Changing Childbirth « unfinished business » [Internet]. The royal college of midwives. 2013 [cité 9 avr 2018]. Disponible sur:
<https://www.rcm.org.uk/news-views-and-analysis/news/changing-childbirth-unfinished-business>
19. Gregory E, MacDorman M, Martin J. Trends in Fetal and Perinatal Mortality in the United States, 2006–2012. U.S. department of health and human services - National center for health statistics, éditeur. *NCHS Data Brief*. nov 2014;11/2014(169):8.
20. Hamilton B, Martin J, Osterman M, Curtin S, Mathews T. Births: final data for 2014. U.S. department of health and human services - National center for health statistics, éditeur. *Natl Vital Stat Rep*. 23 déc 2015;64(12):64.
21. Osterman M, Martin J, Menacker F. Expanded Health Data From the New Birth Certificate, 2006. U.S. department of health and human services - National center for health statistics, éditeur. *Natl Vital Stat Rep*. 28 oct 2009;58(5):24.
22. American college of nurse-midwives. Midwifery Evidence-Based Practice [Internet]. 2012 [cité 10 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.midwife.org/Midwifery-Evidence-Based-Practice>
23. MacDorman M, Mathews T, Declercq E. Trends in out-of-hospital births in the United States, 1990–2012. U.S. department of health and human services - National center for health statistics, éditeur. *NCHS Data Brief*. mars 2014;03/2014(144):8.
24. Wax J, Barth W. Planned home birth. American college of obstetricians and gynecologists, éditeur. *Comm Opin*. avr 2017;(697):6.
25. INSEE. Nés vivants selon la condition de l'accouchement et le groupe d'âges de la mère en 2016 [Internet]. 2017 [cité 15 févr 2018]. Disponible sur:
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2904779/T64.xls>
26. Darmayan C. Entre leurs mains [Internet]. Kien productions et Cinetik; 2013 [cité 9 mars 2018]. Disponible sur: <https://entreleursmains.wordpress.com/>
27. INSERM, Blondel B, Gonzalez L, Raynaud P. Enquête nationale périnatale Rapport 2016 - les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010. 2017 nov.

28. Ertel-Pau V, Laurence M. Maisons de naissance : élaboration du cahier des charges [Internet]. Saint-Denis La Plaine: Haute Autorité de Santé; 2014 sept [cité 28 févr 2019] p. 44. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-09/cahier_charges_rapport_elaboration_maisons_naissance_190914.pdf
29. Kennare RM, Keirse MJNC, Tucker GR, Chan AC. Planned home and hospital births in South Australia, 1991–2006: differences in outcomes. *Med J Aust.* 18 janv 2010;192(2):76-80.
30. Alfirevic Z, Devane D, Gyte G, Cuthbert A. Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour [Internet]. Cochrane database of systematic reviews. 2017 [cité 21 août 2018]. Disponible sur: /CD006066/PREG_continuous-cardiotocography-ctg-form-electronic-fetal-monitoring-efm-fetal-assessment-during-labour
31. Anim-Somuah M, Smyth R, Cyna A, Cuthbert A. Epidurals for pain relief in labour [Internet]. Cochrane database of systematic reviews. 2018 [cité 21 août 2018]. Disponible sur: /CD000331/PREG_epidurals-pain-relief-labour
32. Dupont C, Carayol M, Le Ray C, Barasinski C, Beranger R, Burguet A, et al. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations. *Rev Sage-Femme.* 1 févr 2017;16(1):111-8.
33. Rousseau A, Burguet A. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Chapitre 5 : risques et effets indésirables materno-fœtaux liés à l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. *Rev Sage-Femme.* 1 févr 2017;16(1):63-82.
34. Akrich M. Accoucher à domicile ? Comparaison France/Pays-Bas. *Santé Homme.* oct 2007;(391):45-7.
35. Kouchner B. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé [Internet]. 2002-303. Sect. Chap. II Droits et responsabilités des usagers mars 5, 2002 p. 3. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000227015&categorieLien=id>
36. Organisation Mondiale de la Santé. Intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. OMS; 2018 [cité 15 mars 2018] p. 200. (WHO recommendations - sexual and reproductive health). Disponible sur: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/260178/1/9789241550215-eng.pdf?ua=1>
37. International Conference of Midwives. Charte des droits fondamentaux des femmes et des sages-femmes. In Durban; 2011 [cité 27 nov 2017]. Disponible sur: http://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/Position%20Statements%20-%20French/CD2011_002%20V2017%20FRE%20Carte%20des%20droits.pdf
38. Llorca Vilaplana, Belo. Charte des droits de la parturiente [Internet]. C235/184-doc. A2-38-88 sept 12, 1988 p. 20-3. Disponible sur: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:JOC_1988_235_R_0164_01&qid=1511780025566&from=FR
39. Conseil National des Sages-Femmes de France. Politique générale du CNSF 2015/2017 [Internet]. Collège National des Sages-femmes de France. [cité 11 avr 2018]. Disponible sur: <https://www.cnsf.asso.fr/le-csnf/politique-generale/>

40. Olsen O, Clausen JA. Planned hospital birth versus planned home birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 12 sept 2012;(9):CD000352.
41. Olsen O. Meta-analysis of the Safety of Home Birth. *Birth.* mars 1997;24(1):4-13.
42. Wax JR, Lucas FL, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital births: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 1 sept 2010;203(3):243.e1-243.e8.
43. Rossi AC, Prefumo F. Planned home versus planned hospital births in women at low-risk pregnancy: a systematic review with meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 mars 2018;222:102-8.
44. Scarf VL, Rossiter C, Vedam S, Dahlen HG, Ellwood D, Forster D, et al. Maternal and perinatal outcomes by planned place of birth among women with low-risk pregnancies in high-income countries: A systematic review and meta-analysis [Thèse de doctorat]. [Sidney]: University of Technology; 2018.
45. Gyte GML, Dodwell MJ, Macfarlane AJ. Home birth metaanalysis: does it meet AJOG's reporting requirements? *Am J Obstet Gynecol.* 1 avr 2011;204(4):e15.
46. Gunnarsson B, Smáráson AK, Skogvoll E, Fastang S. Characteristics and outcome of unplanned out-of-institution births in Norway from 1999 to 2013: a cross-sectional study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 93(10):1003-10.
47. Hutton EK, Reitsma A, Thorpe J, Brunton G, Kaufman K. Protocol: systematic review and meta-analyses of birth outcomes for women who intend at the onset of labour to give birth at home compared to women of low obstetrical risk who intend to give birth in hospital. *Syst Rev.* 29 mai 2014;3:55.
48. Théau A, Hoffet M. L'accouchement à domicile a-t-il sa place dans le système obstétrical français actuel ? [Thèse de doctorat]. [Montpellier]: Université de Montpellier 1; 1998.
49. Hutton EK, Cappelletti A, Reitsma AH, Simioni J, Horne J, McGregor C, et al. Outcomes associated with planned place of birth among women with low-risk pregnancies. *Can Med Assoc J.* 15 mars 2016;188(5):E80-90.
50. van der Kooy J, Birnie E, Denktas S, Steegers EA., Bonsel GJ. Planned home compared with planned hospital births: mode of delivery and Perinatal mortality rates, an observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 8 juin 2017;17:177.
51. Davies-Tuck ML, Wallace EM, Davey M-A, Veitch V, Oats J. Planned private homebirth in Victoria 2000-2015: a retrospective cohort study of Victorian perinatal data. *BMC Pregnancy Childbirth.* 4 sept 2018;18(1):357.
52. Munier M. Accompagnement global avec accouchement à domicile en France de 1997 à 2001 [Mémoire de fin d'études de sage-femme]. [Paris]: Paris V. - Clinique universitaire Beaudeloque; 2005.
53. Boudet C. Accoucher à la maison : quels couples font ce choix et pourquoi ? [Internet] [Mémoire de fin d'études de sage-femme]. [Ecole de sages-femmes de Caen]; 2012. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00731716>
54. Sages-Femmes Nord Alpes. Accouchement à domicile - état des lieux en Isère [Internet]. Grenoble; 2012 [cité 11 avr 2018] p. 56. Disponible sur: http://sages-femmes-crolles.fr/wp-content/uploads/2017/12/AAD_etat-des-lieux-en-Isere.pdf

55. Cheyney M, Bovbjerg M, Everson C, Gordon W, Hannibal D, Vedam S. Outcomes of care for 16,924 planned home births in the United States: the Midwives Alliance of North America Statistics Project, 2004 to 2009. *J Midwifery Womens Health*. févr 2014;59(1):17-27.
56. Auclair C, Gerbaud L, Vendittelli F. Indicateurs qualité en maternité [Internet]. Paris: CNGOF; 2016 janv [cité 12 nov 2018] p. 14. Disponible sur: <http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique-clinique/aperçu?path=DIRECTIVES%2BQUALITE%252FOBSTETRIQUE%252FDirective%2BQualite-Indicateurs-en-Maternite.pdf&i=20303>
57. Homer CSE, Thornton C, Scarf VL, Ellwood DA, Oats JJN, Foureur MJ, et al. Birthplace in New South Wales, Australia: an analysis of perinatal outcomes using routinely collected data. *BMC Pregnancy Childbirth*. 14 juin 2014;14:206.
58. Birthplace in England Collaborative Group. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ*. 25 nov 2011;343:d7400.
59. Downe S, Gyte G, Dahlen H, Singata M. Routine vaginal examinations in labour [Internet]. *Cochrane database of systematic reviews*. 2013 [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: /CD010088/routine-vaginal-examinations-in-labour
60. de Jonge A, Geerts CC, van der Goes BY, Mol BW, Buitendijk SE, Nijhuis JG. Perinatal mortality and morbidity up to 28 days after birth among 743 070 low-risk planned home and hospital births: a cohort study based on three merged national perinatal databases. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. avr 2015;122(5):720-8.
61. Deruelle P, Servan-Schreiber E, Riviere O, Garabedian C, Vendittelli F. Does a body mass index greater than 25kg/m² increase maternal and neonatal morbidity? A French historical cohort study. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. sept 2017;46(7):601-8.
62. Walker JJ. Planned home birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 1 août 2017;43:76-86.
63. Bachilova S, Czuzoj-Shulman N, Abenhaim HA. Effect of Maternal and Pregnancy Risk Factors on Early Neonatal Death in Planned Home Births Delivering at Home. *J Obstet Gynaecol Can JOGC J Obstet Gynecol Can JOGC*. 26 juill 2017;40(5):540-6.
64. Debost-Légrand A, Parayre I, Riviere O, Genes I, Mouchet M, Vendittelli F. L'estimation visuelle des pertes sanguines des étudiants infirmiers anesthésistes en post-partum immédiat est-elle fiable ? *Anesth Réanimation*. avr 2018;4(5):370-7.
65. Blix E, Kumle M, Kjærgaard H, Øian P, Lindgren HE. Transfer to hospital in planned home births: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 29 mai 2014;14:179.
66. McLelland G, McKenna L, Morgans A, Smith K. Epidemiology of unplanned out-of-hospital births attended by paramedics. *BMC Pregnancy Childbirth*. 8 janv 2018;18.
67. Grünebaum A, McCullough LB, Arabin B, Chervenak FA. Serious adverse neonatal outcomes such as 5-minute Apgar score of zero and seizures or severe neurologic dysfunction are increased in planned home births after cesarean delivery. *PloS One*. 2017;12(3):e0173952.

68. Wasden SW, Chasen ST, Perlman JM, Illuzzi JL, Chervenak FA, Grunebaum A, et al. Planned home birth and the association with neonatal hypoxic ischemic encephalopathy. *J Perinat Med.* 20 déc 2017;45(9):1055-60.
69. Ordre des sages-femmes du Québec. Ligne directrice sur l'accouchement vaginal après césarienne [Internet]. 2010 [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: http://www.osfq.org/wp-content/uploads/2012/04/presse_AVAC.pdf
70. Hendrix MJ, Evers SM, Basten MC, Nijhuis JG, Severens JL. Cost Analysis of the Dutch Obstetric System: low-risk nulliparous women preferring home or short-stay hospital birth - a prospective non-randomised controlled study. *BMC Health Serv Res.* 19 nov 2009;9:211.
71. Janssen PA, Mitton C, Aghajanian J. Costs of planned home vs. hospital birth in British Columbia attended by registered midwives and physicians. *PLoS ONE.* 17 juill 2015;10(7):11.
72. Grünebaum A, McCullough LB, Sapra KJ, Arabin B, Chervenak FA. Planned home births: the need for additional contraindications. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(4):401.e1-401.e8.
73. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Décret no 2015-937 du 30 juillet 2015 relatif aux conditions de l'expérimentation des maisons de naissance | Legifrance [Internet]. 2015-937 août 1, 2015. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2015/7/30/AFSH1511616D/jo/texte>
74. American college of nurse-midwives. Position statement : home birth [Internet]. 2005 [cité 16 mars 2019]. Disponible sur: <http://www.midwife.org/ACNM/files/ACNMLibraryData/UPLOADFILENAME/00000000251/Home%20Birth%20Aug%202011.pdf>
75. Lawrie A, Rennie A-M. Call the student midwife : experiencing home birth. *The practising midwife.* 15 sept 2016;
76. République Française. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Article 1 [Internet]. Code de la santé publique. Sect. Titre 1er - Chapitre 1er - Article 1, 2009-879 juill 21, 2009. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=035AECB29C1413B8D5FE232167050E2C.tplgfr29s_2?idArticle=JORFARTI000020879967&cidTexte=JORFTEXTE000020879475&dateTexte=29990101&categorieLien=id
77. Fédération hospitalière de France. Renforcer le lien ville - hôpital [Internet]. Paris: FHF; 2018 [cité 15 févr 2019] p. 36. (Les éditions de la fédération hospitalière de France). Report No.: 2018. Disponible sur: <https://www.fhf.fr/content/download/131571/1064687/version/1/file/44531>
78. Cour Européenne des Droits de l'Homme. Case of Ternovszky v. Hungary - judgment [Internet]. 67545/09 déc 14, 2010. Disponible sur: <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22:%5B%22001-102254%22%7D>
79. Cour Européenne des Droits de l'Homme. Convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales [Internet]. Sect. article 8 nov 4, 1950 p. 11. Disponible sur: https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_FRA.pdf

80. Chervenak FA, Grünebaum A, Arabin B, McCullough LB. The European Court of Human Rights on planned home birth: resolution of a paradoxical ruling. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* sept 2017;124(10):1472-3.
81. Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles : préparation à la naissance et à la parentalité [Internet]. 2005 [cité 17 févr 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/preparation_naissance_recos.pdf
82. Le Ray C, Carayol M, Jaquemin S, Mignon A, Cabrol D, Goffinet F. Is epidural analgesia a risk factor for occiput posterior or transverse positions during labour? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 nov 2005;123(1):22-6.
83. Malvasi A, Tinelli A, Brizzi A, Guido M, Martino V, Casciaro S, et al. Intrapartum sonography for occiput posterior detection in early low dose combined spinal epidural analgesia by sufentanil and ropivacaine. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* sept 2010;14(9):799-806.
84. Lieberman E, Davidson K, Lee-Parritz A, Shearer E. Changes in fetal position during labor and their association with epidural analgesia. *Obstet Gynecol.* mai 2005;105(5 Pt 1):974-82.

9 Annexe I : Charte de l'AAD de l'ANSFL

Une naissance est un événement normal et sain. Chaque femme vit la normalité de sa grossesse et de son accouchement de façon unique. L'accouchement à domicile fait partie du système de soins primaires et les professionnels qui le pratiquent font partie d'un réseau visible et reconnu. Afin de garantir aux usagers une sécurité optimisée, l'ANSFL propose un référentiel de bonne pratique. Ce cadre minimum a pour but de donner les règles élémentaires de prudence qui doivent présider à toute naissance à domicile.

I – La démarche initiale provient du désir du couple. Les parents souhaitant mettre au monde à domicile doivent en avoir fait la demande, ils peuvent expliquer leurs motivations et sont conscients de la part de responsabilité qu'ils prennent. Toute sage-femme doit avant de s'engager dans une naissance à domicile avoir analysé l'ensemble de la situation dans ses composantes médicales (physique et psychique), familiale et sociale. Il est essentiel que puisse s'établir une relation de confiance partagée.

II – A chaque couple qui en fait la demande, la sage-femme doit donner une information impartiale et claire sur leur choix. Elle définit son champ de compétence et indique les limites de son exercice (code de déontologie des sages-femmes). Ces éléments sont précisés sur un document écrit signé par les parents. Ce document peut être la charte ANSFL de l'AAD enrichie des éléments spécifiques à chaque sage-femme.

III – Accompagnement global : L'accouchement et le suivi postnatal doivent être pratiqués par la ou les sages-femmes ayant effectué le suivi de la grossesse (ou leur remplaçante désignée).

IV – La préparation de la naissance doit tenir compte du climat relationnel et affectif qui entoure les futurs parents et envisage les aspects matériels de l'AAD. Elle vise à créer un climat serein et confiant sans lequel l'accouchement à domicile deviendrait contre-indiqué.

V – L'accouchement à domicile ne peut être envisagé qu'après une grossesse normale (c'est-à-dire sans pathologie telle que : hypertension, diabète, toxémie, etc) chez

une femme en bonne santé. Toute pathologie au cours de la grossesse doit entraîner une consultation ou un transfert vers un autre professionnel, lorsque le problème est réglé la SF peut reprendre le suivi médical de cette grossesse.

VI – Les circonstances de la naissance doivent être physiologiques et ne pas présenter de risque majoré de complication (siège, gémellaire). L'accouchement doit avoir lieu entre 37 et 42 SA. Les moyens utilisés pour apporter de l'aide à chaque femme pendant son accouchement sont avant tout la mise en valeur de ses propres capacités, ainsi que les savoir-faire liés à l'expérience de chaque SF. L'enfant surveillé régulièrement pendant le travail et l'expulsion ne montre pas de signes de souffrance. L'indication d'ocytociques au cours de la dilatation et avant que l'enfant ne soit engagé, ou de morphiniques pendant le travail impose le transfert, en raison des effets secondaires qu'ils peuvent provoquer.

VII – La sage-femme peut être amenée à transférer la femme vers une maternité pendant le travail, l'accouchement ou pendant les suites de couche, à chaque fois que la situation n'est plus de sa compétence (définie et listée dans le code de déontologie), lorsque l'accouchement requiert une technique telle que la pose d'une analgésie, la stimulation des contractions, l'utilisation d'un forceps, ventouse etc, ou si le couple en fait la demande en cours d'accouchement. Pour le confort de la femme, et une continuité correcte des soins, le transfert doit toujours être préparé :

- En sachant vers quelle maternité ce transfert aura lieu et, si possible, en ayant informé cette maternité de cette éventualité (au moins une consultation dans la structure du transfert éventuel, pour constitution du dossier médical et présentation du projet d'AAD).
- En ayant prévu le moyen de transport (voiture personnelle, pompiers, SAMU...).

VIII – Les soins que nous prodiguons à la mère et au nouveau-né s'appuient sur des preuves scientifiques.

IX – La sage-femme s'engage à participer à l'évaluation de sa pratique par l'utilisation des dossiers ANSFL-AUDIPOG. Ce dossier comprend la surveillance de la grossesse ainsi que celle du travail à l'aide d'un partogramme, et contient le résumé du suivi des suites de couches. Cette évaluation permet une analyse des situations qui ont posé problème, pour une évolution et une remise en question permanente des pratiques.

10 Annexe II : Dossier AUDIPOG - partie ANSFL

Entretien du 4e mois

1 - Type de préparation

- chant prénatal gymnastique prénatale haptonomie hygiène de vie
 piscine relaxation respirations sophrologie yoga autres

2 - Lieu prévu de l'accouchement

Distance domicile - cabinet km

h min

Distance domicile - domicile SF km

h min

Distance domicile - maternité transfert km

h min

3 - Lieu effectif du travail

4 - Transfert en cours de travail

Si oui motif

5 - Conduite du travail

Si correction thérapeutique

- antispasmodiques ocytociques opiacés autres

6 - Position de la femme pendant le travail choisie par la femme

7 - Surveillance du RCF

8 - Lieu effectif de l'accouchement

9 - Accouchement effectué par

Accouchement : avant l'arrivée de la sage-femme

Si oui, raison

10 - Position lors de l'accouchement

Position choisie par la femme

11 - Position de la femme lors de la délivrance

12 - Périnée suturé

13 - Suivi à domicile

14.1 - Durée totale du suivi SF à domicile jours

14.2 - Durée totale du suivi SF à la maternité jours

15.1 - Nombre de visites SF à domicile

15.2 - Nombre de visites SF à la maternité

16 - Allaitement

Mise au sein précoce < 2h

AM à J0

AM à 8 jours

AM > 30 jours

17 - Difficultés lors de l'allaitement

Si oui, précisez

- crevasses engorgement lymphangite abcès allaitement mixte
 autres pathologies

Durée totale d'hospitalisation de l'enfant (mater +/- autre service) jours

11 Annexe III : Choosing place of birth : resource for midwives

Choosing place of birth: resource for midwives

This resource for midwives can be used to help provide women with information when they are choosing their birth setting. Use this tool alongside information provided in the [NICE guideline on intrapartum care](#).

Planning where to give birth

This information is evidence-based. NICE has used results from a number of studies to make recommendations about planning place of birth. This includes information from a large well-conducted study in England (the [Birthplace study, 2011](#)) that recorded birth outcomes for more than 64,000 mothers and babies – the largest study of its kind in the world.

When looking at the figures provided, it is important to remind women that:

- Giving birth in England and Wales is generally very safe. Very few women die or have serious medical problems as a result of birth, wherever they have their baby. Few babies die or have serious medical problems as a result of the birth itself, wherever the baby is born.
- Most women give birth in their chosen place, but some (particularly those having their first baby) are transferred to an obstetric unit if there are concerns about them or their baby, or if they decide they would like an epidural.

The grid below provides information about the different places where women can plan to give birth. Use this together with information about the services that are available in your local area (for example, availability and location of midwifery units, local transfer rates) when talking with the woman about her plans for place of birth.

| Common questions | Home | Freestanding midwifery unit ('FMU') | Alongside midwifery unit ('AMU') | Obstetric unit (hospital-based) |
|--|---|---|----------------------------------|---|
| How likely is it that the baby will be born in the planned place of birth? | Most women give birth in the place they planned. Some women are transferred to hospital after labour has started. Some transfers are made before the baby is born and some after the baby has been born. Transfers are more likely for women having their first baby. Some transfers are made because the woman has decided that she wants to move for a reason such as wanting different pain relief. Others are made on the advice of a midwife because of possible concerns about the woman or her baby, so that extra care is on hand if needed. For more information about when transfers happen, click here . | | | It is very unlikely that transfer will be needed to an alternative obstetric unit. |
| What will the place of birth be like? | Home is a familiar environment where a woman can receive all required standard care during labour and after the birth. | An environment typically designed to be 'home-like'. It is less likely that a woman will have to share facilities (such as a bathroom) with others, compared with giving birth in an obstetric unit. If a woman stays for postnatal care, she may be cared for on a ward with others. | | The environment is more hospital-like. A woman is likely to have to share facilities with others. If a woman stays for postnatal care, she may be cared for on a ward with others. |

| Common questions | Home | Freestanding midwifery unit ('FMU') | Alongside midwifery unit ('AMU') | Obstetric unit (hospital-based) |
|--------------------------------------|--|---|----------------------------------|---|
| Who will provide care during labour? | <p>In all settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> there will be one midwife with a woman for most of her labour (one-to-one care) another midwife will be called just before the birth a maternity support worker may also be there. | | | |
| What pain relief will be available? | <p>The midwife can bring:</p> <ul style="list-style-type: none"> gas and air (Entonox) an injectable opioid (such as diamorphine or pethidine). | <p>The following are available:</p> <ul style="list-style-type: none"> gas and air (Entonox) an injectable opioid (such as diamorphine or pethidine). | | <p>The following are available:</p> <ul style="list-style-type: none"> gas and air (Entonox) an injectable opioid (such as diamorphine or pethidine) epidural. |
| What happens if a doctor is needed? | <p>If a woman or her baby needs a doctor during labour or afterwards, the midwife will call an ambulance and take her to the obstetric unit. If the baby needs to be seen by a doctor after the birth, both the woman and her baby will be moved to a hospital with a neonatal unit.</p> | | | <p>If a woman or her baby needs a doctor during labour or afterwards, the doctor will be called to the woman's room.</p> |

| Common questions | Home | Freestanding midwifery unit ('FMU') | Alongside midwifery unit ('AMU') | Obstetric unit (hospital-based) |
|-------------------------------|---|---|----------------------------------|--|
| What happens after the birth? | <p>A midwife will stay for at least 1 hour. The woman will be given numbers for contacting a midwife if she is concerned about herself or her baby. A midwife will visit postnatally as needed.</p> | <p>A midwife will be available to provide postnatal care throughout the postnatal stay.</p> | | <p>Doctors, including obstetricians, neonatologists, paediatricians and anaesthetists, are also available to provide ongoing postnatal care if needed.</p> |

| <p>For women who have had a baby before what are the chances of:</p> <ul style="list-style-type: none"> having a spontaneous vaginal birth? being transferred to an obstetric unit? having a medical intervention during labour? | <p>It varies depending on individual circumstances, but the best available evidence is summarised in tables 1 and 2.</p> <p>Table 1 Rates of spontaneous vaginal birth, transfer to an obstetric unit and obstetric interventions for each planned place of birth: women who have had a baby before who are at low risk of complications (sources: Birthplace 2011; Blix et al. 2012)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">Number of incidences per 1000 multiparous women giving birth</th> </tr> <tr> <th>Home</th> <th>Freestanding midwifery unit</th> <th>Alongside midwifery unit</th> <th>Obstetric unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Spontaneous vaginal birth</td> <td>984*</td> <td>980</td> <td>967</td> <td>927*</td> </tr> <tr> <td>Transfer to obstetric unit</td> <td>115*</td> <td>94</td> <td>125</td> <td>10**</td> </tr> <tr> <td>Regional analgesia (epidural and/or spinal)***</td> <td>28*</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>121*</td> </tr> <tr> <td>Episiotomy</td> <td>15*</td> <td>23</td> <td>35</td> <td>56*</td> </tr> <tr> <td>Caesarean birth</td> <td>7*</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>35*</td> </tr> <tr> <td>Instrumental birth (forceps or ventouse)</td> <td>9*</td> <td>12</td> <td>23</td> <td>38*</td> </tr> <tr> <td>Blood transfusion</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Figures from Birthplace 2011 and Blix et al. 2012 (all other figures from Birthplace 2011). **Estimated transfer rate from an obstetric unit to a different obstetric unit owing to lack of capacity or expertise. *** Blix reported epidural analgesia and Birthplace reported spinal or epidural analgesia.</p> | | Number of incidences per 1000 multiparous women giving birth | | | | Home | Freestanding midwifery unit | Alongside midwifery unit | Obstetric unit | Spontaneous vaginal birth | 984* | 980 | 967 | 927* | Transfer to obstetric unit | 115* | 94 | 125 | 10** | Regional analgesia (epidural and/or spinal)*** | 28* | 40 | 60 | 121* | Episiotomy | 15* | 23 | 35 | 56* | Caesarean birth | 7* | 8 | 10 | 35* | Instrumental birth (forceps or ventouse) | 9* | 12 | 23 | 38* | Blood transfusion | 4 | 4 | 5 | 8 |
|---|---|-----------------------------|--|----------------|--|--|------|-----------------------------|--------------------------|----------------|---------------------------|------|-----|-----|------|----------------------------|------|----|-----|------|--|-----|----|----|------|------------|-----|----|----|-----|-----------------|----|---|----|-----|--|----|----|----|-----|-------------------|---|---|---|---|
| | Number of incidences per 1000 multiparous women giving birth | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Home | Freestanding midwifery unit | Alongside midwifery unit | Obstetric unit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spontaneous vaginal birth | 984* | 980 | 967 | 927* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Transfer to obstetric unit | 115* | 94 | 125 | 10** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regional analgesia (epidural and/or spinal)*** | 28* | 40 | 60 | 121* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Episiotomy | 15* | 23 | 35 | 56* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Caesarean birth | 7* | 8 | 10 | 35* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instrumental birth (forceps or ventouse) | 9* | 12 | 23 | 38* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Blood transfusion | 4 | 4 | 5 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Common questions | Home | Freestanding midwifery unit ('FMU') | Alongside midwifery unit ('AMU') | Obstetric unit (hospital-based) | |
|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| For women who have had a baby before, what are the chances of serious medical problems for the baby in the different settings? | Table 2 Outcomes for the baby for each planned place of birth: women who have had a baby before who are at low risk of complications (source: Birthplace 2011) | | | | |
| | Number of babies per 1000 births | | | | |
| | | Home | Freestanding midwifery unit | Alongside midwifery unit | Obstetric unit |
| | Babies without serious medical problems | 997 | 997 | 998 | 997 |
| Babies with serious medical problems* | 3 | 3 | 2 | 3 | |
| * See table 5 for more information. | | | | | |

| Common questions | Home | Freestanding midwifery unit ('FMU') | Alongside midwifery unit ('AMU') | Obstetric unit (hospital-based) | |
|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| For women having their first baby, what are the chances of: <ul style="list-style-type: none"> having a spontaneous vaginal birth? being transferred to an obstetric unit? having a medical intervention during labour? | Table 3 Rates of spontaneous vaginal birth, transfer to an obstetric unit and obstetric interventions for each planned place of birth: women having their first baby who are at low risk of complications (sources: Birthplace 2011 ; Blix et al. 2012) | | | | |
| | Number of incidences per 1000 nulliparous women giving birth | | | | |
| | | Home | Freestanding midwifery unit | Alongside midwifery unit | Obstetric unit |
| | Spontaneous vaginal birth | 794* | 813 | 765 | 688* |
| | Transfer to an obstetric unit | 450* | 363 | 402 | 10** |
| | Regional analgesia (epidural and/or spinal) *** | 218* | 200 | 240 | 349* |
| | Episiotomy | 165* | 165 | 216 | 242 |
| | Caesarean birth | 80* | 69 | 76 | 121* |
| | Instrumental birth (forceps or ventouse) | 126* | 118 | 159 | 191* |
| | Blood transfusion | 12 | 8 | 11 | 16 |
| * Figures from Birthplace 2011 and Blix et al. 2012 (all other figures from Birthplace 2011). **Estimated transfer rate from an obstetric unit to a different obstetric unit owing to lack of capacity or expertise. *** Blix reported epidural analgesia and Birthplace reported spinal or epidural analgesia. | | | | | |

| Common questions | Home | Freestanding midwifery unit ('FMU') | Alongside midwifery unit ('AMU') | Obstetric unit (hospital-based) | |
|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| For women having their first baby, what are the chances of serious medical problems for the baby in the different settings? | Table 4 Outcomes for the baby for each planned place of birth: women having their first baby who are at low risk of complications (source: Birthplace 2011) | | | | |
| | Number of babies per 1000 births | | | | |
| | | Home | Freestanding midwifery unit | Alongside midwifery unit | Obstetric unit |
| | Babies without serious medical problems | 991 | 995 | 995 | 995 |
| Babies with serious medical problems* | 9 | 5 | 5 | 5 | |
| * See table 5 for more information. | | | | | |
| Other questions women might want to ask about local maternity services | What proportion of babies are born in this setting? | | | | |
| | What training and support are given to midwives and other maternity staff? | | | | |
| | Does this service stay open 24 hours a day, 365 days a year? | | | | |
| | How do the transfer rates from home and local midwifery units into the obstetric unit compare with those for other units/services locally and nationally? | | | | |

Additional information

Serious medical problems

The large UK study that is the source for most of this information ([Birthplace 2011](#)) used a definition of serious medical problems or 'adverse outcome' that includes some things that do not necessarily lead to long-term problems for the baby. The definition includes the outcomes listed in table 5. These were chosen because they are all serious at birth. Some babies recover fully from some of these. Differences in how often these events occurred might reflect differences in the quality of care received during the birth.

Neonatal encephalopathy and meconium aspiration syndrome were the most common adverse events, together accounting for 75% of the total. Stillbirths after the start of care in labour and death of the baby in the first week of life together accounted for 13% of the events. Fractured humerus and clavicle were uncommon outcomes, accounting for fewer than 4% of adverse events. For the combined frequency of these events, see tables 2 and 4

Table 5 Numbers and proportions of adverse outcomes for babies recorded in Birthplace 2011

| Outcome | Actual number of babies affected (out of 63,955 to 64,535*) | Percentage of all adverse outcomes measured |
|---|---|---|
| Stillbirth after start of care in labour | 14 (out of 64,535) | 5% |
| Death of the baby in the first week after birth | 18 (out of 64,292) | 7% |
| Neonatal encephalopathy (disordered brain function caused by lack of oxygen before or during birth that may get better but can lead to permanent brain damage or death) | 102 (out of 63,955) | 40% |
| Meconium aspiration syndrome (the baby breathes meconium into the lungs) | 86 (out of 63,955) | 34% |
| Brachial plexus injury (a nerve injury leading to arm weakness in the baby) | 24 (out of 63,955) | 9% |
| Bone fractures caused by delivering the baby quickly in an emergency | 11 (out of 63,955) | 4% |
| TOTAL (of all outcomes included in the 'adverse outcome' measure) | 255 (out of 63,955 to 64,535) | 99%** |

Note: Each of the categories are mutually exclusive, and outcomes listed higher in the table take precedence over outcomes listed lower down. For example, if a baby with neonatal encephalopathy died within 7 days the outcome is classified as an early neonatal death.

* Varies because of missing values; ** does not equal 100% because of rounding.

Transfers to an obstetric unit: timing and reasons

The information in tables 5 and 6 is from the [Birthplace 2011](#) study.

Table 6 Timing of transfers to an obstetric unit during labour or immediately after birth among healthy women with low-risk pregnancies by their planned place of birth at start of care in labour

Values are reported as totals out of 1000.

| | From home | From a freestanding midwifery unit | From an alongside midwifery unit |
|---|-----------|------------------------------------|----------------------------------|
| Women who have had a baby before | | | |
| Transferred during labour | 64 | 53 | 85 |
| Transferred after the birth | 52 | 39 | 35 |
| Timing of transfer not known | 4 | 2 | 5 |
| All transferred | 120 | 94 | 125 |
| Women having their first baby | | | |
| Transferred during labour | 351 | 296 | 338 |
| Transferred after the birth | 89 | 59 | 51 |
| Timing of transfer not known | 10 | 8 | 13 |
| All transferred | 450 | 363 | 402 |

Table 7 Most common reasons for transfer to an obstetric unit during labour or birth

| Reason for transfer | From home (n = 3529 [out of 16,840 total births]) n (%) | From a freestanding midwifery unit (n = 2457 [out of 11,282 total births]) n (%) | From an alongside midwifery unit (n = 4401 [out of 16,710 total births]) n (%) |
|---------------------------------|--|---|---|
| Delay in labour (any stage) | 1144 (32.4%) | 912 (37.1%) | 1548 (35.2%) |
| Concerns about fetal heart rate | 246 (7.0%) | 259 (10.5%) | 477 (10.8%) |
| Request for epidural | 180 (5.1%) | 163 (6.6%) | 585 (13.3%) |
| Meconium | 432 (12.2%) | 301 (12.2%) | 538 (12.2%) |
| Retained placenta | 250 (7.0%) | 179 (7.3%) | 203 (4.6%) |
| Repair of perineal trauma | 386 (10.9%) | 184 (7.5%) | 369 (8.4%) |
| Neonatal concerns (postpartum) | 180 (5.2%) | 63 (2.6%) | 5 (0.0%) |
| Other | 711 (20.1%) | 396 (16.2%) | 676 (16.3%) |

Intrapartum care: NICE guideline CG190 (December 2014)

© National Institute for Health and Care Excellence 2014. All rights reserved.

Résumé

Objectifs : Les lieux de naissance se diversifient en France, et l'accouchement accompagné à domicile fait débat. Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer les effets de l'accouchement accompagné à domicile sur les issues maternelles et néonatales.

Méthodes : Cette étude exposées-non-exposées historique multicentrique, en intention de traiter, a analysé les dossiers de la base française de données périnatales Audipog. Les femmes souhaitant accoucher à domicile au début du travail (n = 1192) ont été comparées aux femmes à bas risque accouchant à terme en maternité de type I (groupe contrôle 1 (GC1) : n = 8310) et en maternité de tout type (GC2 : n = 58222). , Les accouchements inopinés extrahospitaliers, les déclenchements et les césariennes programmées ont été exclus des maternités. Les risques relatifs bruts et ajustés ont été calculés.

Résultats : Les issues maternelles sévères étaient moins fréquentes pour le groupe domicile par rapport au GC1 (RRa 0,19 [IC95% : 0,09;0,39]) et au GC2 (RRa 0,20 [IC95% : 0,09;0,41]). Les issues néonatales n'était pas différentes par rapport au GC1 (RRa 0,59 [IC95% 0,32;1,08]) mais significativement améliorées par rapport au GC2 (RRa 0,43 [IC95% : 0,24;0,77]). Les naissances étaient plus souvent physiologiques pour le groupe domicile versus GC1 (RRa 2,85 [IC95% : 2,54;3,18]) et GC2 (RRa 4,25 [IC95% : 3,85;4,70]) mais 12,6% femmes ont été transférées en cours de travail.

Conclusion : L'accouchement à domicile en France semble être une alternative possible pour les femmes à bas risque dans le cadre d'un suivi global par une sage-femme libérale.

Mots-clés : Accouchement à domicile – Lieu de naissance – Morbi-mortalité – Bas risque obstétrical – Sage-femme – Accompagnement global

Abstract

Objectives: While birthplace choice is widening in France, planned home birth is a subject of debate. The objectives of this study were to evaluate the effects of planned home birth on maternal and neonatal outcomes.

Methods: This exposed-non exposed retrospective multisite study, in intention to treat, analyzed the perinatal data from the Audipog French database. Women who intended to give birth at home at the onset of labor (n = 1192) have been compared to low risk women, at term, intending to give birth in primary care hospitals (control group 1 (CG1) : n = 8310) and to all hospitals (control group 2 (CG2) : n = 58222). Unplanned home birth, induced labor and elective caesarian sections were excluded from the controls. Crude and adjusted relative risks have been reported.

Results: Severe maternal outcomes were less frequent for the exposed group versus CG1 (aRR 0,19 [95% IC: 0,09;0,39]) and CG2 (aRR 0,20 [95% IC: 0,09;0,41]). Neonatal outcomes were similar between exposed group and CG1 (aRR 0,59 [95% IC: 0,32;1,08]) but significantly improved to CG2 (aRR 0,43 [95% IC: 0,24;0,77]). Normal births were more frequent in the home birth group (versus CG1 : aRR 2,85 [95% IC: 2,54;3,18] and CG2: aRR 4,25 [95% IC: 3,85;4,70]) but transfer during labor had been necessary for 12,6% women.

Conclusion: Planned home birth in France seems to be a possible choice for low risk mothers with adequate global care by an independent midwife.

Key words: Home birth – Birth place – Adverse outcomes – Low-risk pregnancy – Midwife – Continuity-model of care