

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DE STRASBOURG

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2012-2013

**MISE AU POINT SUR LES ACCOUCHEMENTS DES GROSSESSES
DITES A BAS RISQUE OBSTÉTRICAL HORS STRUCTURES
HOSPITALIÈRES : QUELLE SÉCURITÉ POUR CES
ACCOUCHEMENTS ?**

DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

MÉMOIRE PRÉSENTÉ ET SOUTENU

PAR

SCHOENNAGEL Perrine

Née le 13 Mai 1989 à STRASBOURG

Directeur de mémoire : Madame Sophie SCHWARTZ

REMERCIEMENTS

Je remercie chaleureusement Madame Sophie SCHWARTZ pour son investissement, ses encouragements et ses précieux conseils pour l'élaboration de ce mémoire. Merci de m'avoir fait partager un peu de votre vie professionnelle et de vos connaissances.

Je tiens à remercier également Madame Véronique PAQUET pour sa disponibilité, sa patience et ses mots d'encouragement tout au long de ce travail.

Je remercie du fond du cœur mes parents et mon frère Florent pour leur soutien sans faille, leur patience, et leurs mots réconfortants durant toutes ces années d'études.

Merci à ma famille, aussi grande par le cœur que par la taille, pour leur soutien à toute épreuve. Merci de m'avoir permis d'être là où j'en suis maintenant.

Merci à mes plus fidèles amis, toujours là pour écouter mes histoires et péripéties de stages, qui sont là depuis le début et me soutiennent jusqu'au bout.

Merci à mes plus fidèles compagnonnes présentes depuis que j'ai franchi la porte de cette école. Merci de votre soutien, de votre présence et pour tous ces merveilleux moments que vous m'avez apportés.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
MATÉRIELS ET MÉTHODES	9
RÉSULTATS	12
1. Description de l'étude de 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", novembre 2011.....	13
1.1 Objectif.....	13
1.2 Type d'étude.....	13
1.3 Facteurs étudiés	13
1.4 Critères de jugement	13
1.5 Matériels et méthodes	14
1.7 Discussion et conclusion des auteurs	19
1.8 Analyse critique de l'article	20
2. Description de l'étude de Van Der Kooy J, Poeran J, De Graaf JP, Birnie E, Denktas D, Steegers EAP, Bonsel GJ. "Planned home compared with planned hospital birth in the Netherlands, intrapartum and early neonatal death in low-risk pregnancies", novembre 2011.	23
2.1 Objectif.....	23
2.2 Type d'étude.....	23
2.3 Facteurs étudiés	23
2.4 Critères de jugement	23
2.5 Matériels et méthodes	23
2.6 Résultats	25
2.7 Discussion et conclusion des auteurs	27
2.8 Analyse critique de l'article	29
3. Description de l'étude de Wax JR, Lucas FL, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. "Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital birth: a metaanalysis", septembre 2010.	31
3.1 Objectif.....	31

3.2	Type d'étude.....	31
3.3	Facteurs étudiés	31
3.4	Critères de jugement	31
3.5	Matériels et méthodes	32
3.6	Résultats	33
3.7	Discussion et conclusion des auteurs	36
3.8	Analyse critique de l'article	39
4.	Description de l'étude de De Jongre A, Van der Goes BY, Ravelli ACJ, Amelink- Verburg MP, Mol BW, Nijhuis JG, Bennebroek Gravenhorst J, Buitendijk SE. "Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529 688 low-risk planned home and hospital births", février 2009.....	41
4.1	Objectif	41
4.2	Type d'étude.....	41
4.3	Facteurs étudiés	41
4.4	Critères de jugement	41
4.5	Matériels et méthodes	41
4.6	Résultats	43
4.7	Discussion et conclusion des auteurs	44
4.8	Analyse critique de l'article	46
	DISCUSSION.....	48
	1. Mortalité et morbidité périnatales.....	49
	2. Quelles sont les éléments de sécurité pour un accouchement programmé hors structure hospitalière ?.....	52
	3. Limite du travail.....	54
	4. Quelles perspectives d'avenir ?	55
	CONCLUSION	60
	RÉFÉRENCES	63
	ANNEXES

INTRODUCTION

La grossesse et l'accouchement sont des processus physiologiques et naturels qui nécessitent un accompagnement respectant la sécurité affective et un suivi médical assurant une prise en charge adaptée [1].

Le nombre de naissances en France par an en 2012 est estimé à 827 000 [2]. Du fait d'un manque d'études scientifiques suffisantes, il est difficile aujourd'hui d'estimer le nombre de grossesses dites à bas risque obstétrical.

En France, le concept du « bas risque obstétrical » demeure une notion pour laquelle un consensus par les professionnels de santé n'est pas établi. Une grossesse à bas risque obstétrical est définie par l'absence d'antécédents pathologiques significatifs et/ou de pathologies de la grossesse en cours [3].

Que ce soit durant la grossesse ou au moment de l'accouchement, une grossesse dite physiologique peut devenir pathologique, car certaines complications surviennent de manière inopinée sans qu'elles n'aient pu être prédites ou diagnostiquées plus précocement.

Le plan de périnatalité 2005-2007 a voulu identifier les situations à risques pouvant compliquer une grossesse et/ou un accouchement en vue d'optimiser au mieux le suivi des femmes. Durant l'année 2007, la Haute Autorité de Santé (HAS) a fait paraître les « recommandations professionnelles concernant le suivi et l'orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risques identifiées » [4].

L'HAS a donc détaillé différents niveaux de risque, permettant ainsi une classification des risques obstétricaux en France.

Dans ces recommandations, l'HAS détaille les différents suivis et les avis nécessaires suivant les grossesses :

- Suivi A : Lorsque la grossesse se déroule sans situations à risque ou lorsque celle-ci relève d'un faible niveau de risque, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue-médical ou gynécologue-obstétricien) selon le choix de la femme.
- Avis A1 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien et/ou d'un autre spécialiste est conseillé.

- Avis A2 : l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire. L'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire.
- Suivi B : lorsque les situations à risques détectées permettent de statuer sur un niveau de risque élevé, le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue-obstétricien.

Il existe ensuite plusieurs éléments prédictifs de complications à évaluer pendant la grossesse et l'accouchement durant différentes périodes.

Pendant la période pré-conceptionnelle, il convient de relever les facteurs de risque généraux et toxiques, les antécédents personnels non gynécologiques, les antécédents gynécologiques préexistants avant la grossesse et les antécédents personnels liés à une précédente grossesse.

Pendant la période de la grossesse elle-même, il faut évaluer les facteurs médicaux personnels et toxiques, les maladies infectieuses existantes, les facteurs de risque chirurgicaux, les facteurs de risque gynécologiques et les facteurs de risque obstétricaux (hypertension artérielle, diabète gestationnel, retard de croissance intra utérin ...).

Durant le dernier mois de grossesse et jusqu'à l'accouchement, il existe de nouveaux facteurs de risque obstétricaux pouvant amener une grossesse à ne plus faire partie du groupe à bas risque obstétrical (dépassement de terme, macrosomie, présentation fœtale non céphalique ...).

Ces recommandations permettent finalement de classer les grossesses suivant un risque obstétrical faible ou élevé (Annexe I).

La surveillance de la grossesse est une démarche continue et évolutive et ce jusqu'à la consultation du 9^{ème} mois ou l'accouchement. Il est recommandé que le niveau de risque soit apprécié le plus précocement possible et tout au long de la grossesse par les consultations mensuelles et les examens complémentaires.

Il est toutefois difficile de prédire la normalité d'un accouchement. Même pour des femmes classées à « bas risque obstétrical » pendant leur grossesse et leur accouchement, il existe des facteurs non prédictifs pouvant venir altérer le devenir maternel et néonatal comme une procidence du cordon, une hémorragie de la délivrance, une dystocie des épaules ou encore une mauvaise adaptation cardio-respiratoire du nouveau-né.

En France, la mortalité maternelle est estimée à 9,6 pour 100 000 naissances par an avec les moyens techniques mis à disposition [5]. Ce chiffre situe la France dans la moyenne des pays Européens, mais ce taux reste en-deçà des meilleurs et très loin de la Suède où les taux sont deux fois plus faibles.

Pour ce travail, il est nécessaire de définir la notion de structures extra hospitalières.

En France, il existe peu d'alternatives à l'accouchement à l'hôpital. Selon l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), 1% des accouchements ont lieu à domicile, mais ce chiffre inclut les naissances inopinées à domicile et les naissances encadrées par des professionnels. Dans notre travail nous ne nous intéresserons qu'aux accouchements programmés à domicile.

La notion propre de « maison de naissance » n'existe pas en tant que tel en raison de l'absence de reconnaissance légale [6]. Dès l'année 1998, Bernard Kouchner, secrétaire d'État à la santé, annonce sa volonté de voir ouvrir des maisons de naissance. Un projet de loi pour l'expérimentation des maisons de naissance en France a été voté au mois de mai 2001 par l'Assemblée Nationale et le Sénat dans le cadre de la loi de financement de la Sécurité Sociale. Ce projet sera finalement rejeté dans la même année par le conseil constitutionnel.

Une maison de naissance, conformément à ce qui se pratique dans plusieurs autres pays, est une structure gérée en toute autonomie par des sages-femmes, aussi bien physiquement que juridiquement, financièrement et indépendante de toutes structures hospitalières. Ces structures telles qu'elles existent dans d'autres pays permettent aux femmes de bénéficier d'un accompagnement global incluant la grossesse, l'accouchement et les suites de couches.

Les maisons de naissance ont vu le jour dans les années 1970 aux États-Unis et n'ont cessé de se multiplier dans de nombreux pays tels que le Canada, l'Allemagne, la Suisse, l'Autriche, ...

Un certain nombre d'accouchements s'effectue à domicile ou en maison de naissance dans plusieurs pays Européens et outre Atlantique.

Au Pays-Bas, en 2002, on estime globalement à 40% le nombre d'accouchements ayant eu lieu à domicile ou en maison de naissance, et donc à 60% le nombre d'accouchements ayant eu lieu à l'hôpital [7].

En Allemagne, 2 % des accouchements ont lieu à domicile ou dans l'une des 150 maisons de naissances que compte ce pays.

Au Royaume-Uni en 2006, 18 953 naissances ont eu lieu à la maison sur 741 952 naissances totales soit 2,55 % [8].

Au Québec, 4% de la totalité des naissances en 2007 ont eu lieu en maison de naissance [9].

En France, des pôles physiologiques encore appelés « maison de la naissance » attenants aux unités d'obstétrique ont vu le jour suite à une demande croissante de la population d'un accouchement moins médicalisé et plus humanisé.

Une de ces « maisons de la naissance » a été créée en 2004 au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Haute-pierre à Strasbourg. Une étude réalisée sur l'issue obstétricale et néonatale dans cette structure a permis de montrer qu'une prise en charge démedicalisée permet d'améliorer le taux de voie basse spontanée sans altérer la morbidité néonatale [10].

En France, un certain nombre d'associations se sont créées afin de faire entendre la voix des femmes et des couples en ce qui concerne le choix du lieu d'accouchement : le Collectif Inter-associatif Autour de la Naissance (CIANE) est l'une des associations la plus connue.

Nous souhaitons nous interroger sur la sécurité de ces accouchements programmés en structures extra hospitalières.

Il convient de bien inclure les accouchements programmés hors hôpital et non les accouchements inopinés, sans désir de la patiente et du couple et sans qu'un suivi adapté n'ait pu être mis en place.

Il est important en tant que sage-femme de se demander si la sécurité de ces accouchements est suffisante pour permettre aux femmes de mettre au monde leur enfant dans de bonnes conditions.

Le premier objectif de ce travail sera d'évaluer la morbidité et la mortalité périnatales pour ces accouchements.

Dans un deuxième temps, il s'agira de déterminer si la sécurité de ces accouchements est suffisante pour pouvoir laisser le choix du lieu de l'accouchement aux femmes rentrant dans la catégorie particulière des grossesses à bas risque obstétrical.

Pour répondre au mieux à notre problématique, nous allons nous référer à des articles de la littérature scientifique.

Tout d'abord, nous évoquerons les méthodes utilisées pour réaliser ce travail, notamment la façon dont nous avons procédé pour notre sélection d'articles.

Ensuite une partie sera consacrée à la description et à l'analyse des études sélectionnées.

Les études sélectionnées différencient au mieux l'accouchement à l'hôpital et l'accouchement hors hôpital incluant ainsi les accouchements à domicile et les accouchements en maisons de naissance appelées « birth centers ».

Certaines études [11] différencient les accouchements dans une unité d'obstétrique classique et les accouchements en « maison de la naissance » attenante aux unités d'obstétriques classiques uniquement gérées par des sages femmes.

Enfin, une discussion autour des résultats obtenus et d'autres publications aura lieu afin de répondre au mieux à la problématique initiale.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Pour ce travail, basé sur des revues de la littérature internationale, nous avons réalisé nos recherches à partir de la base de données bibliographiques « Pubmed-Medline » ainsi que « ScienceDirect ».

Dans un premier temps, nous nous sommes limités aux articles parus dans la langue anglaise entre 2005 et 2012 et utilisant la structure IMRAD.

Bien que de nombreux articles aient déjà été publiés sur le sujet avant l'année 2005, nous avons trouvé plus intéressant de baser notre travail sur des articles plus récents.

Des parutions plus anciennes ont néanmoins permis d'étayer ce travail notamment en ce qui concerne l'évolution du sujet.

Pour cibler notre recherche d'articles, nous avons utilisé les mots-clés suivants :

- Perinatal mortality
- Perinatal morbidity
- Planned home childbirth
- Birthing center
- Pregnancy/Birth outcomes
- Low risk pregnancies

Afin de sélectionner nos articles, nous avons utilisé une grille de lecture de survol disponible dans le guide méthodologique pour l'élaboration d'un mémoire de l'école de Sage-femme de Strasbourg (Annexe II).

Nous avons donc retenu quatre articles : trois sont des études de cohortes et une est une méta analyse ;

- L'étude de 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", novembre 2011 [11].
- L'étude de Van Der Kooy J, Poeran J, De Graaf JP, Birnie E, Denktas D, Steegers EAP, Bonsel GJ. "Planned home compared with planned hospital birth in the Netherlands, intrapartum and early neonatal death in low-risk pregnancies", novembre 2011 [12].
- L'étude de Wax JR, Lucas FL, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. "Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital birth: a metaanalysis", septembre 2010 [13].
- L'étude de De Jongre A, Van der Goes BY, Ravelli ACJ, Amelink-Verburg MP, Mol BW, Nijhuis JG, Bennebroek Gravenhorst J, Buitendijk SE. "Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529 688 low-risk planned home and hospital births", février 2009 [14].

L'analyse critique de ces études a été réalisée à l'aide de la grille de lecture critique d'articles standardisée, disponible dans le guide méthodologique d'élaboration d'un mémoire de l'école de Sage-femme de Strasbourg 2012 (Annexe III).

RÉSULTATS

1. Description de l'étude de 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”, novembre 2011.

1.1 Objectif

L'objectif premier de cette étude [11] est de comparer la mortalité néonatale précoce, pendant le travail ainsi que la morbidité périnatale en fonction du lieu d'accouchement.

Quatre lieux d'accouchement sont étudiés : les accouchements prévus à domicile, ceux planifiés dans une unité gérée en toute autonomie par des sages femmes (maison de naissance), ceux prévus dans une unité attenante à un plateau technique gérée par des sages-femmes et les accouchements planifiés à l'hôpital.

1.2 Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective de cohorte réalisée sur 2 années, d'avril 2008 à avril 2010.

1.3 Facteurs étudiés

Les facteurs étudiés sont la mortalité et la morbidité néonatales et maternelles, ainsi que les interventions pendant le travail.

1.4 Critères de jugement

Les chercheurs ont relevé les événements de mortalité et de morbidité néonatales liés à l'accouchement tels que :

- les bébés mort-nés après le début de la prise en charge du travail,
- les décès néonataux précoces,
- les encéphalopathies néonatales,
- le syndrome d'inhalation méconiale,

- les lésions du plexus brachial,
- les fractures de l'humérus ou de la clavicule.

Les critères de morbidité maternelle comprennent :

- les traumatismes périnéaux du 3^{ème} ou 4^{ème} degré,
- la transfusion sanguine,
- le transfert maternel dans une unité de soin intensif.

Les critères de jugement en matière d'intervention maternelle comprennent :

- l'analgésie péridurale,
- les extractions instrumentales (forceps, ventouse),
- l'épisiotomie,
- la césarienne,
- la direction du travail par Syntocinon®.

1.5 Matériels et méthodes

- Population source et sujets étudiés

Toutes les femmes éligibles en bonne santé ayant des grossesses à faible risque pour lesquelles les données ont été collectées à travers le National Health Service (NHS) britannique.

Les femmes classées « femmes en bonne santé présentant une grossesse à bas risque » ne le sont que si et seulement si elles ne présentent aucun risque médical et obstétrical listés dans le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) avant tout début de travail [Annexe IV].

Peter Brocklehurst de l'université d'Oxford et ses collègues ont comparé l'évolution périnatale et maternelle de 64 538 grossesses uniques à terme, dont l'accouchement était prévu soit à domicile (n = 16 840), soit dans une maison de naissance indépendante (n = 11 282), soit dans une unité attenante à un plateau technique (n = 16 710), soit dans une unité d'obstétrique (n = 19 706).

Le groupe « unité obstétricale » constitue le groupe de référence.

Ont été exclues de l'étude, toutes les femmes ayant un antécédent de césarienne ou une césarienne avant le début du travail, celles présentant un début de travail avant 37 semaines de gestation, les grossesses multiples, ou celles n'ayant pas été correctement suivies.

- Analyse statistique

Les intervalles de confiance à 95% sont présentés pour les résultats principaux et les intervalles de confiance à 99% sont présentés pour tous les critères d'évaluation secondaires.

Les auteurs ont réalisé un ensemble de tests statistiques entre le lieu prévu de la naissance et la parité en utilisant le test de Wald.

Ils ont également rapporté la valeur de p pour chaque lieu prévu de la naissance.

Enfin, les auteurs ont utilisé le logiciel de statistique STATA version 2011 pour toutes les analyses de l'article.

1.6 Résultats

Les femmes ayant accouché dans le groupe « unité obstétricale », étaient plus âgées, de type européen, avec une meilleure compréhension de la langue anglaise ainsi qu'un environnement socio-économique favorisé.

La plus grande différence entre les 2 groupes était la parité de ces femmes : 27% des femmes ayant prévu d'accoucher à la maison étaient des nullipares, contre 46 % en maison de naissance, 50% en unité rattachée à un hôpital, et 54% dans les unités d'obstétrique.

Les auteurs ont remarqué que la proportion de femmes présentant une complication en début de travail variait selon le lieu prévu de l'accouchement.

Près de 20% des femmes dans le groupe « unité obstétricale » avait au moins une complication notée en début du travail, alors que ce pourcentage était $\leq 7\%$ dans chacun des autres groupes. Cette constatation était inattendue et a suggéré que le profil des femmes à faible risque variait entre les différents groupes.

Il a été convenu de modifier le plan d'analyse pour y inclure des résultats limités aux femmes sans aucune complication en début de travail.

Le tableau I montre les différents taux de transfert selon la parité et le lieu prévu de la naissance.

Tableau I : Nombre et pourcentage de transferts en fonction de la parité et du lieu de naissance.

	Domicile	Maison de naissance	Unité attenante à un plateau technique
	n = 16 840	n = 11 282	n = 16 710
Nullipares	n = 4500	n = 5107	n = 8850
Transfert avant la naissance	1605 (35,1 %)	1535 (29,6%)	2825 (33,8%)
Transfert après la naissance	407 (8,9%)	306 (5,9%)	427 (5,1%)
Multipares	n = 12 256	n = 6078	n = 8323
Transfert avant la naissance	782 (6,4%)	321 (5,3%)	707 (8,5%)
Transfert après la naissance	639 (5,2%)	238 (3,9%)	291 (3,5%)

La mortalité per-partum et les décès néonataux précoces représentaient 13% des événements, l'encéphalopathie néonatale 46%, le syndrome d'inhalation méconiale 30%, les lésions du plexus brachial 8% et la fracture de l'humérus ou de la clavicule de 4%.

Dans l'ensemble, il n'y avait pas de différences significatives quant à la survenue d'un événement principal pour les naissances prévues dans les unités non obstétricales par rapport aux naissances prévues dans les unités d'obstétrique.

En ce qui concerne le sous groupe de la parité, l'odd ratio de la survenue d'un événement principal était plus élevé pour les femmes nullipares dont les naissances étaient prévues à domicile par rapport aux naissances prévues en unité obstétricale (odd ratio ajusté 1,75, 1,07 à 2,86), il était d'autant plus élevé chez les nullipares ne présentant aucune condition de complication en début de travail (odd ratio ajusté, 2,80, 1,59 à 4,92).

Il n'y a pas de différence significative pour les nullipares dont l'accouchement est prévu dans une unité de sages-femmes autonomes ou dans une unité gérée par les sages femmes attenante à une unité d'obstétrique.

Pour les multipares, il n'y a aucune différence significative quant à la survenue d'un événement principal en fonction du lieu de naissance prévu.

Le tableau II, nous montre les résultats de la survenue d'un événement primaire selon la parité et le lieu d'accouchement.

Tableau II : Evénements primaires survenant chez les nouveau-nés selon la parité de la femme et le lieu de naissance.

Lieu de la naissance	Incidence des événements ₁ / 1000 (Intervalle de confiance (CI) 95%)	Odds ratio (CI 95%) Non ajusté	Odds ratio (CI 95 %) Ajusté
Toutes les femmes :			
Nullipares			
Hôpital	5.3 (3.9 à 7.3)	1.00	1.00
Domicile	9.3 (6.5 à 13.1)	1.76 (1.10 à 2.82)	1.75 (1.07 à 2.86)
Maison de naissance	4.5 (2.8 à 7.1)	0.85 (0.49 à 1.48)	0.91 (0.52 à 1.60)
UAPT ₂	4.7 (3.1 à 7.2)	0.90 (0.53 à 1.54)	0.96 (0.58 à 1.61)
Multipares			
Hôpital	3.3 (2.2 à 5.0)	1.00	1.00
Domicile	2.3 (1.6 à 3.2)	0.70 (0.40 à 1.21)	0.72 (0.41 à 1.27)
Maison de naissance	2.7 (1.6 à 4.6)	0.86 (0.44 à 1.69)	0.91 (0.46 à 1.80)
UAPT	2.4 (1.4 à 4.3)	0.77 (0.38 à 1.57)	0.81 (0.40 à 1.62)
Femmes n'ayant aucunes complications en début de travail :			
Nullipares			
Hôpital	3.5 (2.4 à 5.1)	1.00	1.00
Domicile	9.5 (6.6 à 13.7)	2.81 (1.66 à 4.76)	2.80 (1.59 à 4.92)
Maison de naissance	4.5 (2.8 à 7.4)	1.33 (0.72 à 2.46)	1.40 (0.74 à 2.65)
UAPT	4.4 (2.7 à 7.0)	1.31 (0.71 à 2.39)	1.38 (0.75 à 2.52)
Multipares			
Hôpital	2.6 (1.5 à 4.4)	1.00	1.00
Domicile	2.0 (1.4 à 2.9)	0.80 (0.41 à 1.54)	0.83 (0.44 à 1.58)
Maison de naissance	2.2 (1.3 à 3.8)	0.90 (0.42 à 1.94)	0.97 (0.46 à 2.04)
UAPT	2.5 (1.4 à 4.5)	1.04 (0.47 à 2.30)	1.09 (0.50 à 2.39)

₁ Evénements primaires : la mortalité périnatale ainsi que la morbidité néonatale liées à l'accouchement, tels que les bébés mort-nés après le début de la prise en charge du travail, les décès néonataux précoces, les encéphalopathies néonatales, le syndrome d'inhalation méconiale, les lésions du plexus brachial, les fractures de l'humérus ou de la clavicule.

₂ UAPT : Unité Attenante à un Plateau Technique.

Les événements principaux néonataux sont rares, et l'odd ratio ajusté n'a pas pu être estimé en raison du faible nombre d'événements.

Les nouveau-nés dont la naissance est planifiée à domicile ou en unité autonome de sages-femmes sont plus susceptibles d'être allaités que pour les autres lieux de naissance.

En ce qui concerne les interventions pendant le travail (analgésie péridurale, ventouse, forceps, épisiotomie, césarienne, direction du travail), leur taux est plus faible dans les trois unités non obstétricales, et d'autant plus faible à domicile et en maison de naissance.

La proportion de femmes ayant un « accouchement physiologique » c'est-à-dire une naissance sans induction du travail, ni analgésie péridurale, rachianesthésie, ou anesthésie générale, ni ventouse, forceps, césarienne ou épisiotomie, varie de 58% pour les naissances prévues en unités d'obstétrique, à 78% en unités attenantes à une unité d'obstétrique et de 83% en maison de naissance, à 88% pour les naissances prévues à domicile. L'odd ratio ajusté est significativement plus élevé dans les 3 unités non obstétricales.

Enfin, en ce qui concerne les résultats maternels (traumatismes périnéaux du 3^{ème} ou 4^{ème} degré, transfusion sanguine ou encore transfert maternel dans une unité de soins intensifs), il n'y a pas de différence significative entre les lieux de naissance, mais ces taux sont généralement plus bas pour les naissances planifiées en maison de naissance.

1.7 Discussion et conclusion des auteurs

Les points forts de l'étude sont la possibilité de comparer les résultats en fonction du lieu prévu de la naissance au début du travail, la forte participation des unités de sages-femmes en Angleterre, la taille de l'échantillon et la puissance statistique pour détecter des différences cliniquement importantes dans les issues périnatales indésirables.

D'autre part, la minimisation des biais de sélection à travers un taux de réponse élevé, l'absence de biais de sélection pour cause de non-consentement ainsi que la capacité à comparer des groupes qui étaient semblables en matière de risques cliniques identifiés (selon les directives cliniques actuelles) donnent de la valeur à l'étude.

Pour augmenter encore la comparabilité des groupes, les auteurs ont procédé à une analyse supplémentaire réservée aux femmes sans complications identifiées au début.

Les faiblesses de l'étude comprennent l'utilisation d'un critère d'évaluation principal peu pertinent, en raison des faibles taux d'événements pour les différents résultats périnataux.

Les auteurs n'excluent pas que la possibilité d'une telle utilisation peut avoir dissimulé d'importantes différences dans les résultats entre les lieux prévus de la naissance, comme des résultats moins sévères dans un contexte particulier.

Cependant, l'examen de la répartition des résultats en fonction du lieu de naissance prévu n'a pas laissé entendre que c'était le cas.

L'implication de la survenue d'événements primaires à long terme pour le nouveau-né est incertaine. Par exemple, l'encéphalopathie néonatale sévère est associée au développement d'une paralysie cérébrale et d'une morbidité de longue durée, alors que l'encéphalopathie modérée n'a pas été associée sur le long terme à un tel impact.

La généralisation de ces résultats à d'autres contextes est incertaine.

Les sages-femmes, selon les lieux d'exercices, possèdent des expériences différentes. Il existe une voie d'orientation claire aux unités d'obstétrique en cas de complications, à l'aide d'un réseau d'ambulance complet avec du personnel qualifié.

À cet égard, la naissance en dehors d'un service d'obstétrique peut être décrite comme intégrée au réseau de maternité. Les résultats peuvent ne pas s'appliquer à des pays où les soins sont dispensés de façon très différente.

1.8 Analyse critique de l'article

Cet article a été publié dans le *British Medical Journal* (BMJ) avec un impact factor de 14,093 en 2011.

Les auteurs présumés de cet article ne sont pas clairement énoncés en première page de l'étude, seul le nom de Peter Brocklehurst de l'université d'Oxford et ses collègues sont cités.

La structure de cet article respecte la structure IMRAD (Introduction, Méthodes, Résultats, Résultats et Discussion)

Il s'agit d'une étude de type prospectif avec une cohorte importante, donc avec un niveau de preuve scientifique B.

Les objectifs de l'étude sont clairement définis et le type d'étude est approprié aux objectifs.

Il n'y a pas eu de randomisation pour sélectionner l'échantillon de la population étudiée mais il y a eu vérification de la comparabilité des différents groupes sur certains facteurs comme l'âge maternel, l'appartenance ethnique des femmes, la compréhension de la langue anglaise, le statut marital, l'indice de masse corporelle, la parité et l'âge gestationnel au moment de l'accouchement ; ce qui écarte un éventuel biais de confusion.

Les facteurs étudiés sont clairement définis mais ils pourraient être cependant plus précis. En effet les définitions de mortalité et de morbidité néonatales diffèrent selon les pays.

Les critères d'exclusion ne regroupent que 3 critères : un antécédent de césarienne ou une césarienne avant travail, un début de travail avant 37 semaines de gestation et une grossesse mal suivie. Ces critères auraient sûrement mérité d'être plus précis.

Néanmoins, les auteurs signalent que les femmes ne sont classées en tant que « femmes en bonne santé présentant une grossesse à bas risque » que si et seulement si avant tout début de travail, elles ne présentent aucun risque médical et obstétrical listés dans le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (Annexe III). Quant aux critères d'inclusion, ils n'ont pas été décrits mais sont sous-entendus dans les critères d'exclusion.

Dans les résultats de l'étude on peut ainsi évaluer le pourcentage de femmes ayant été transférées mais sans connaître les motifs de transfert per et post partum ce qui aurait été intéressant pour compléter l'analyse de l'étude.

On peut également énoncer le fait que dans les résultats, seul un faible nombre d'événements primaires (n= 250) jouant sur l'issue périnatale, est décrit.

Le point fort de cette étude repose sur la comparaison de résultats selon plusieurs lieux de naissance choisis par la femme au début du travail, car en effet la plupart des études sur ce même sujet ne comparent bien souvent que 2 lieux ; l'hôpital étant le lieu de référence.

Il aurait peut être été judicieux de montrer le devenir à long terme des enfants et l'implication à long terme d'un événement présent à la naissance telle qu'une encéphalopathie modérée.

En ce qui concerne la validité de l'étude, toutes les étapes de l'étude ont été clairement expliquées, les biais ne mettent pas en jeu la validité de l'étude. Les résultats et la conclusion des auteurs sont donc cohérents avec les données présentées dans cet article.

L'échantillon utilisé dans l'étude est représentatif de la population globale, mais il convient d'être prudent et d'élargir les études pour que les résultats soient applicables dans un autre pays où les systèmes de santé sont différents.

2. Description de l'étude de Van Der Kooy J, Poeran J, De Graaf JP, Birnie E, Denktas D, Steegers EAP, Bonsel GJ. "Planned home compared with planned hospital birth in the Netherlands, intrapartum and early neonatal death in low-risk pregnancies", novembre 2011.

2.1 Objectif

L'objectif de cette étude [12] est de comparer la mortalité intrapartum et néonatale précoce entre l'accouchement à la maison et l'accouchement à l'hôpital.

2.2 Type d'étude

Il s'agit d'une étude prospective réalisée entre 2000 et 2007 aux Pays-Bas.

L'hypothèse émise par les auteurs en début de lecture est qu'il n'existe aucune différence dans les résultats concernant un accouchement prévu à domicile et un accouchement prévu à l'hôpital.

2.3 Facteurs étudiés

Les facteurs étudiés sont la mortalité per partum, la mortalité néonatale précoce avant 24 heures de vie et la mortalité survenant dans les 7 jours après la naissance.

2.4 Critères de jugement

Les critères de jugements ont été définis par des anomalies congénitales, par un retard de croissance intra-utérin, par une naissance prématurée avant 37 semaines, et un score d'Apgar bas à la naissance (inférieur à 7 après 5 minutes de vie).

2.5 Matériels et méthodes

- Population source et sujets étudiés

Les auteurs ont choisi de sélectionner au départ une population de 693 592 femmes entre 2000 et 2007 au Pays-Bas. Ces femmes présentent une grossesse unique ainsi qu'un travail spontané, défini par des contractions spontanées, non induites et par une rupture spontanée de la poche des eaux.

Les données ont été recueillies par l'intermédiaire du registre périnatal Néerlandais.

Sur l'échantillon total, 13 384 des femmes présélectionnées ont été exclues de l'étude, car celles-ci présentaient une grossesse dite à moyen risque, se définissant par exemple par un antécédent d'hémorragie du post-partum ou par une obésité caractérisée par un Indice de Masse Corporelle (IMC) > 30.

Enfin 256 femmes ont été exclues de l'étude pour insuffisance de données.

Finalement 679 952 femmes ont été retenues pour être incluses dans cette étude et ont été séparées dans 3 groupes d'intention : à domicile, à l'hôpital, ou lieu non prévu.

Le devenir à long terme et le développement psychomoteur de ces enfants n'ont pas été analysés.

Des facteurs de risque maternel ont été pris en compte comme la parité, l'âge, l'ethnie, et l'environnement socio-économique.

D'après les auteurs, les femmes se présentant en début de travail et qui étaient « conformes » aux directives qui définissent le bas risque obstétrical, étaient autorisées à choisir leur lieu d'accouchement (Annexe V).

Ainsi l'échantillon de femmes sélectionnées a été réparti en 3 groupes distincts. L'analyse des résultats a constitué ce que les auteurs nomment la « natural prospective approach » et qui comprend :

- Naissance à la maison planifiée : n = 402 912 sois 59,3%
- Naissance planifiée à l'hôpital : n = 219 105 sois 32,2%
- Lieu de naissance non planifié : n = 57 935 sois 8,5%

Ensuite 77 621 femmes de l'échantillon ont été exclues de l'étude pour les raisons suivantes :

- mort fœtale intra-utérine
- âge gestationnel inférieur à 37 semaines
- rupture prolongée des membranes
- âge gestationnel supérieur à 41 semaines
- manque de données

Finalement une deuxième approche a été constituée suite à ces exclusions, la « perfect guideline approach » qui comporte :

- Naissance planifiée à la maison : n = 363 568 soit 60,4%
- Naissance planifiée à l'hôpital : n= 190 098 soit 31,6%
- Lieu de naissance non planifié : n = 48 665 soit 8,1%

Les auteurs ont choisi de comparer les résultats de ces deux approches.

2.6 Résultats

Les femmes bénéficiant d'un accouchement à domicile étaient plus susceptibles d'être des multipares, âgées de 25 ans ou plus, d'origine Hollandaise et vivant dans des conditions favorables.

Le taux de prématurité est plus bas à domicile (6,5 %) par rapport à l'hôpital (7,5 %), et dans les 2 cas, le résultat est statistiquement significatif ($p < 0,001$).

La mortalité per partum et néonatale précoce est de 1,62% dans l'approche « natural prospective approach » et de 0,91% dans la « perfect guideline approach ». La mortalité est plus faible chez les femmes multipares, âgées entre 24 et 34 ans, d'origine hollandaise, et vivant dans un quartier favorisé (dans les 2 types d'approche).

Les 4 facteurs permettant d'ajuster l'index de mortalité, ont été retrouvés dans 72,1% des décès néonataux dans la « natural prospective approach » et dans 52,6% des décès néonataux dans la « perfect guideline approach ».

Dans la première approche, le taux de mortalité brut est significativement plus faible pour les femmes ayant prévu un accouchement à domicile (risque relatif 0,80, intervalle de confiance

95% : 0,71 à 0,91) et pour les femmes n'ayant pas planifié le lieu de la naissance (risque relatif 0,96, intervalle de confiance 95% : 0,77 à 1,19) par rapport aux naissances ayant lieu à l'hôpital (P<0,05).

Le tableau III nous montre les résultats en matière de mortalité per partum et néonatale précoce dans les 7 premiers jours de vie en fonction du lieu d'accouchement dans la catégorie « perfect guideline approach ».

Tableau III : Mortalité per partum et néonatale précoce chez les femmes faisant partie de la « perfect guideline approach ».

	Domicile	Hôpital	Lieu non prévu
Total	363 568	190.098	48 665
Mortalité	344 (0.09)	182 (0.10)	25 (0.05)
Model 1			
OR ₁ ajusté	1.02	1	0.54
95% CI ₂	0.85-1.23		0.36-0.83
Model 2			
OR ajusté	1.11	1	0.57
95% CI	0.93-1.34		0.37-0.86

Model 1 : Ajustement avec les facteurs maternels (parité, âge, ethnie, et environnement socio-économique).

Model 2 : Ajustement avec les facteurs maternels et foetaux (âge gestationnel et présence des 4 facteurs néonataux).

₁OR : Odd ratio.

₂95% CI : Intervalle de confiance à 95%.

La mortalité néonatale est significativement augmentée chez les nouveau-nés présentant un des 4 facteurs de risque, plus spécifiquement dans le cas où ces facteurs de risque sont multiples.

L'ajustement avec les facteurs de risques néonataux montre que le lieu de l'accouchement est une variable importante, mais le contraste entre l'accouchement à domicile et celui à l'hôpital

ne se montre pas significatif. La différence du taux de mortalité per partum et néonatale précoce dans toutes les analyses est non significative.

Après ajustement des 4 facteurs de risque néonataux, l'accouchement à domicile a montré un taux plus important mais non significatif.

Le taux brut de mortalité montre tout d'abord une différence en faveur de l'accouchement à domicile (0,18% par rapport à l'hôpital: 0,22%), qui va vers une moyenne beaucoup plus faible si les naissances prématurées sont exclues.

2.7 Discussion et conclusion des auteurs

Au Pays-Bas, près de 50% des accouchements se font sous la supervision d'une sage-femme.

Les femmes présentant une grossesse physiologique sont suivies en soins « primaires » par une sage-femme, à domicile, en centre de naissance ou à l'hôpital. Les femmes présentant des risques plus élevés sont suivies en soins « secondaires » par un obstétricien à l'hôpital.

L'accouchement prévu à domicile dans le système de santé Néerlandais présente un taux de mortalité plus faible comparé à l'accouchement à l'hôpital réalisé par des sages-femmes.

Toutefois après ajustement de différents paramètres, le résultat semble être inversé, montrant ainsi une augmentation non significative du taux de mortalité périnatale pour les accouchements prévus à domicile.

Un des points forts de cette étude est la taille de l'échantillon de l'étude, qui reflète l'expérience Néerlandaise des années 2000 à 2007. Le nombre de perdus de vue est négligeable et les données concernant la mortalité demeurent complètes.

Aucune tendance annuelle n'est observée dans les relations indiquées dans l'étude, hormis une faible diminution du taux global de mortalité périnatale.

Les ajustements réalisés dans cette étude se sont avérés indispensables.

Dans les cas où le score d'Apgar à la naissance est bas, on peut supposer qu'ils sont parfois liés à un retard de prise en charge par la sage-femme durant le travail tandis que la prise en charge de l'accouchement par la sage-femme n'a pas de lien avec l'âge gestationnel, la prématurité spontanée, ou la présence d'anomalies congénitales à ce stade.

La sélection des femmes enceintes pour l'accouchement à domicile peut coïncider avec la sélection implicite ou explicite faite par la sage-femme en début de travail qui peut avoir tendance à se référer à l'hôpital si elle se sent mal à l'aise avec le niveau de risque que comporte l'accouchement à domicile.

Plusieurs limites de l'étude méritent néanmoins discussion. Bien qu'il y ait une amélioration par rapport aux précédentes études, la volonté de prendre en compte certains facteurs de risques néonataux reste incomplète. En effet, dans 15% des décès néonataux, aucun des 4 facteurs de risques n'ait retrouvé. Et dans l'approche « perfect guideline approach », le taux s'élève jusqu'à 48%.

Des essais contrôlés randomisés auraient une valeur scientifique plus importante pour répondre à cette question. Toutefois, il est démontré que ce genre d'essai paraît difficilement réalisable, et que l'échantillon de population serait moindre que dans cette étude ainsi réalisée.

Des données provenant de Flandres semblent très semblables, suggérant des résultats favorables auxquels on peut s'attendre dans une population à bas risque obstétricale en général.

En Flandre, la mortalité est d'environ 33% inférieure à celle des Pays-Bas.

Les résultats de cette étude semblent compatibles avec la plupart des autres études publiées [15] au même moment, bien que des études antérieures montrent des résultats contradictoires avec ceux de cette étude.

Ces études sont limitées par le recueil de données, un échantillonnage non représentatif, un manque de groupe de comparaison approprié, ou encore par une puissance statistique insuffisante.

Les résultats sont aussi en partie d'accord avec la méta-analyse de Wax [13] : les différences de la prévalence pour un plus faible âge gestationnel, les naissances prématurées, et la présence d'anomalies congénitales semblent être également présentes à domicile comparés aux naissances à l'hôpital.

Ils rapportent un taux de mortalité néonatale deux fois plus important pour les accouchements à domicile mais aucune augmentation du taux de mortalité périnatale.

En conclusion de l'étude, on peut dire que dans les conditions normales, l'accouchement programmé à domicile n'est pas associé à un taux plus important de mortalité per partum et néonatale précoce.

Toutefois, dans certains sous-groupes, le risque supplémentaire ne peut être exclu.

2.8 Analyse critique de l'article

Cette étude a été publiée dans *Obstetrics and Gynecology* qui possède un impact factor de 4,730 en 2012, ce qui la place parmi les bonnes revues médicales.

Les principaux auteurs ont déjà publié des articles sur ce sujet.

La structure de l'article original respecte la structure IMRAD (Introduction, Matériels, Résultats et Discussion).

Les données pour cette étude ont été fournies par le registre de périnatalité Néerlandais et ont été collectées à 95% par des sages-femmes, à 99% par des gynécologues et à 68% par des pédiatres. On peut alors se demander, comment on été collectées ces informations, de quelle manière cela a-t-il été fait, et si cela a été fait de la même manière par tous les professionnels de santé concernés. Cela peut faire apparaître un éventuel biais de sélection.

L'échantillon de la population étudié est important (n= 679 952) ce qui permet d'augmenter la puissance de l'étude.

Les critères de jugement de l'étude sont bien définis au départ mais on peut se poser la question des critères d'inclusion des patientes tout comme dans la première étude décrite pour ce travail [11].

Les auteurs indiquent dans leur introduction que la stricte définition du risque moyen est stipulée dans un guide des directives néerlandaises (Annexe V). Cela aurait sûrement mérité d'être plus précis.

Les critères d'exclusion sont très exhaustifs et auraient mérité d'être nettement plus précis.

En ce qui concerne la validité des résultats ; la description de la population retenue est présentée et les raisons de non inclusion exprimées, même si elles auraient pu être plus

précises. Les estimations sont toujours accompagnées d'un intervalle de confiance à 95% et la valeur de p est indiquée lorsqu'elle est utile.

Toutes les étapes de l'étude sont clairement expliquées. Néanmoins, la compréhension globale de l'étude se révèle être difficile à plusieurs niveaux.

On peut se demander l'intérêt d'avoir analysé la première approche qui contient selon nous des critères n'appartenant pas à la notion de bas risque obstétrical. Les auteurs ont sans doute voulu montrer que les critères de bas risque obstétrical ont toute leur importance quant à la sélection des femmes pouvant accoucher à domicile.

La présence de l'un des quatre facteurs de risque de mortalité néonatale est associée à une mortalité périnatale dans 85% des cas d'après l'analyse détaillée des données de périnatalité des Pays-Bas dans les années 2000-2007. Il aurait été intéressant de connaître les autres facteurs de mortalité périnatale.

Les auteurs répondent bien aux objectifs de leur étude. De plus cette étude possède une bonne validité externe : elle concerne la population générale, et non un groupe restreint de personnes. Il reste néanmoins une question que les auteurs se posent : Peut-on appliquer de tels résultats à un autre pays qui possède un système de santé différent ?

3. Description de l'étude de Wax JR, Lucas FL, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. "Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital birth: a metaanalysis", septembre 2010.

3.1 Objectif

L'objectif de cette étude [13] est de comparer le devenir maternel et néonatal lors d'un accouchement à domicile ou à l'hôpital.

3.2 Type d'étude

Cette étude est une méta-analyse regroupant 12 études sélectionnées et publiées entre les années 1984 et 2009.

3.3 Facteurs étudiés

Les facteurs étudiés sont l'issue maternelle et néonatale en comparant les naissances planifiées à domicile et celles prévues à l'hôpital.

3.4 Critères de jugement

Les critères de jugement en matière d'intervention maternelle sont :

- l'analgésie péridurale,
- la surveillance du rythme cardiaque fœtal par cardiotocographe,
- l'épisiotomie,
- les extractions instrumentales (forceps et ventouse),
- la césarienne.

Les critères de morbidité maternelle comprennent :

- la mortalité maternelle,
- le degré des déchirures périnéales,
- les infections (chorioamniotite, endométrite),
- les hémorragies du post partum,
- les rétentions placentaires,
- les procidences du cordon ombilical.

Les critères de morbidité néonatale comprennent :

- un score d'Apgar inférieur à 7 contrôlé à 5 minutes de vie,
- un âge gestationnel inférieur à 37 semaines de gestation,
- un faible poids de naissance (inférieur à 10% de l'âge gestationnel ou inférieur à 2500 grammes),
- une macrosomie (supérieur à 90% de l'âge gestationnel ou supérieur à 4000 grammes),
- une ventilation assistée,
- la mortalité périnatale (définie par un décès à partir de 20 semaines de gestation ou un poids égal à 500g, ou un décès survenant dans les 28 jours après la naissance),
- la mortalité néonatale (définie par un décès survenant dans les 28 jours après la naissance).

3.5 Matériels et méthodes

Un total de 342 056 accouchements à domicile et 207 551 accouchements planifiés à l'hôpital ont été analysés pour cette étude.

Dans un premier temps, les auteurs ont réalisé une sélection large des articles sans critères particuliers. Ces articles comparent les résultats néonataux et maternels pour les

accouchements à domicile et les accouchements au sein d'un hôpital entre les années 1950 et 2009.

Les termes sélectionnés dans la MEDLINE, ont été :

- « naissance à domicile » définie comme un accouchement qui a lieu à la maison.
- « délivrance obstétricale » définie comme une expulsion du fœtus et des annexes faite par un obstétricien ou un « agent de santé ».
- « hospitalisation »
- « patients hospitalisés »

Le terme « accouchement à domicile » a été recherché de manière large, sans faire la différence entre les accouchements à domicile programmés et ceux inopinés.

Les études ainsi retenues pour la méta-analyse ont été réalisées dans des pays occidentaux et publiées en langue anglaise. Les résultats maternels et néonataux ont tous été analysés et répertoriés dans un tableau.

- Analyse statistique

Les études ont été évaluées par le test de Breslow-Day.

L'Odd Ratio avec un intervalle de confiance de 95% a été calculé pour les résultats maternels et néonataux en comparant l'accouchement à domicile et l'accouchement à l'hôpital.

Les résultats ont été analysés à l'aide d'un calculateur en ligne de méta-analyse de l'Université de Pittsburgh.

3.6 Résultats

Parmi les 12 études incluses, 4 d'entre elles ne rapportent pas de décès maternel. Les résultats montrent qu'en matière de résultats maternels, les femmes qui accouchent à domicile ont moins d'intervention médicale (comme l'épisiotomie, l'analgésie péridurale, ou l'enregistrement continu du rythme cardiaque fœtal).

De plus, elles ont moins d'infection, de déchirures périnéales supérieures au 3^{ème} degré, d'hémorragie de la délivrance, ou de rétention placentaire.

Le tableau IV montre les résultats en termes de morbidité maternelle et néonatale ainsi que les taux de mortalité périnatale et néonatale dans différentes études de la méta-analyse.

Tableau IV : Méta-analyse des résultats maternels en comparant accouchement à domicile et accouchement à l'hôpital.

	Domicile : nombre d'évènements / nombre de naissances	Hôpital : nombre d'évènements / nombre de naissances	Odds ratio	Intervalle de confiance de 95%
Morbidité maternelle				
Déchirure périnéale ≥ 3 ^{ème} degré	150/12 604 (1.2)	794/31 740 (2.5)	0.38	0.33–0.45
Infection	36/5341 (0.7)	319/12 347 (2.6)	0.27	0.19–0.39
Hémorragie du post-partum	933/18 720 (4.9)	1639/32 552 (5.0)	0.66	0.61–0.71
Déchirure périnéale	2408/5632 (42.7)	8422/22 695 (37.1)	0.76	0.72–0.81
Déchirure vaginale	640/8078 (7.9)	4126/18 418 (22.4)	0.85	0.78–0.93
Procidence du cordon	3/4658 (0.06)	32/22 738 (0.14)	0.37	0.11–1.24
Rétention placentaire	73/6079 (1.2)	248/15 208 (1.6)	0.65	0.51–0.83
Morbidité néonatale				
Prématurité < 37 semaines	75/9751 (0.77)	191/4076 (4.7)	0.72	0.55–0.96
Grossesse prolongée ≥ 42 semaines	193/9297 (2.1)	238/10 701 (2.2)	1.87	1.50–2.32
Poids de naissance < 2500g	209/15 411 (1.3)	468/21 290 (2.2)	0.60	0.50–0.71
Poids pour l'âge gestationnel > 4000g	1344/13 525 (9.9)	1340/17 411 (7.7)	1.07	0.99–1.16
Ventilation assistée	497/13 525 (3.7)	502/10 701 (4.7)	1.12	0.99–1.28
Mortalité périnatale				
Tous les NNés ₁	229/331 666 (0.07)	140/175 443 (0.08)	0.95	0.77–1.18
NNSAC ₂	225/330 324 (0.07)	134/173 266 (0.08)	0.95	0.76–1.18
Mortalité néonatale				
Tous les NNés	32/16 500 (0.20)	32/33 302 (0.09)	1.98	1.19–3.28
NNSAC	23/15 633 (0.15)	14/31 999 (0.04)	2.87	1.32–6.25

₁NNés : Nouveau-nés.

₂NNSAC : Nouveau-nés sans anomalies congénitales.

Pour les résultats néonataux, les nouveau-nés issus d'un accouchement à domicile sont moins susceptibles d'être prématurés ou d'avoir un faible poids de naissance. Cependant on remarque plus d'accouchement à 42 semaines ou après, dans le groupe accouchement à domicile.

Bien qu'il n'y ait pas de différence dans le taux de ventilation assistée entre les deux groupes, une étude montre un taux plus fréquent de ventilation assistée tandis que deux autres études montrent un taux plus faible pour les accouchements à domicile.

La mortalité périnatale est similaire dans les 2 groupes. Cependant la mortalité néonatale est deux fois plus élevée dans le groupe accouchement à domicile par rapport au groupe hôpital, et presque triplée pour des nouveau-nés sans anomalies.

En revanche, les résultats ne montrent aucune différence significative, à l'exclusion de 4 articles, entre accouchement à domicile et accouchement à l'hôpital en ce qui concerne les déchirures périnéales du 3ème degré ou plus, la rétention placentaire, l'hémorragie de la délivrance, la prématurité, et le décès néonatal chez les nouveau-nés sans anomalies.

3.7 Discussion et conclusion des auteurs

Cette étude montre un doublement voir un triplement du taux de mortalité néonatale pour les accouchements à domicile. Il est d'autant plus frappant que les accouchements à domicile étaient semblables dans les différentes études et présentaient le plus souvent moins de risques obstétricaux que ceux prévus à l'hôpital.

Le groupe « accouchement à domicile » était moins exposé à certains facteurs de risque comme l'indice de masse corporelle excessif, la nulliparité, un utérus cicatriciel, et des antécédents obstétricaux.

En outre, les données de cette étude montrent que les accouchements à domicile planifiés sont caractérisés par une prématurité moins fréquente et par un taux inférieur de faible poids de naissance.

Bien que le nombre de décès néonataux décrit dans certaines études de la méta-analyse soient limités, ils sont caractérisés par une plus grande proportion de décès imputables à une détresse respiratoire chez le nouveau-né.

Dans les pays développés, à la suite de maladies congénitales, la plupart des décès néonataux sont liés à l'anoxie intra partum. Parmi les études incluses dans la méta-analyse rapportant les causes de mortalité périnatale, cette tendance est confirmée.

Dans deux des études de cohorte, l'anoxie intra partum est liée à 31% et 52% des décès périnataux en ce qui concerne les naissances à domicile.

Au vu des résultats de l'étude, la question du lien entre l'augmentation de la mortalité néonatale et la diminution des interventions obstétricales lors des accouchements à domicile, se pose.

Bien que le nombre de décès néonataux soit limité, les accouchements à domicile planifiés sont caractérisés par une plus grande proportion de décès attribuables aux détresses respiratoires chez le nouveau-né.

Ces résultats font écho à des préoccupations soulevées dans une récente étude de cohorte américaine [16] dans laquelle les accouchements prévus à domicile sont associés à des scores d'Apgar à 5 minutes inférieur à 7 plus importants que pour les naissances prévues à l'hôpital pour des grossesses dites à bas risque suggérant ainsi un besoin accru de réanimation néonatale à domicile.

Les auteurs notent néanmoins qu'il y a probablement d'autres facteurs non connus ayant contribué à l'augmentation du taux de mortalité néonatale pour les accouchements prévus à domicile.

Par ailleurs, l'étude montre un taux de mortalité périnatale similaire en fonction du lieu de naissance. Une autre étude publiée après cette analyse révèle également des taux de mortalité périnatale similaires à domicile et à l'hôpital.

Cependant, après ajustement, le taux de mortalité périnatale pour un âge gestationnel tardif à l'accouchement et un poids à la naissance élevé, est démontré plus élevé pour les accouchements à domicile en particulier pour ceux exigeant un transfert vers l'hôpital.

L'opacité des données dans les études originales empêche une analyse plus approfondie des facteurs contribuant à la mortalité périnatale décrite dans cette analyse.

Le taux de mortalité maternelle représente sans nul doute, la mesure ultime de la sécurité d'un accouchement. Cette étude n'a pas pu faire de méta-analyse en ce qui concerne ce paramètre

car aucun décès maternel n'a été répertorié dans les études quel que soit le lieu d'accouchement.

L'absence de décès maternel n'est pas surprenant vu le nombre de femmes incluses dans la méta-analyse. Davantage de données s'avèrent nécessaires quant à la conclusion sur le taux de mortalité maternelle pour les accouchements programmés à l'hôpital et ceux programmés à domicile.

Cette étude montre également que les accouchements programmés à domicile comparés aux accouchements en structure hospitalière sont associés significativement à moins d'interventions médicales maternelles et néonatales et de morbidité chez des femmes à faible risque bénéficiant d'une prise en charge qualifiée et réglementée par des sages-femmes intégrées dans le système de soins.

Ces résultats sont comparables à ceux d'une récente étude de cohorte analysant les résultats en matière de devenir maternel et néonatal en fonction du lieu d'accouchement.

A première vue, ces résultats ne sont pas surprenants car beaucoup de femmes qui choisissent l'accouchement à domicile, souhaitent un accouchement démedicalisé et sans analgésie péridurale.

De plus, les candidates à l'accouchement à domicile présentent un faible risque obstétrical. Les naissances à domicile sont le plus souvent accompagnées par une sage-femme qui a un modèle différent de pratique obstétricale par rapport au médecin effectuant des accouchements à l'hôpital comme le démontrent plusieurs études [17].

Mais ces avantages apparents sont associés à un quasi triplement de la mortalité néonatale chez les nouveau-nés ne présentant aucune anomalie congénitale.

Ces données ne peuvent être applicables qu'à une population limitée de femmes ayant choisi l'accouchement à domicile aux Etats-Unis et ces résultats doivent être interprétés avec prudence.

D'autres études devront identifier les facteurs contribuant à la mortalité néonatale pour les accouchements à domicile programmés.

Les données concernant la mortalité maternelle, le taux et les indications d'admission dans une unité intensive maternelle et/ou néonatale, ainsi que les lésions neurologiques à long terme du nouveau né sont insuffisantes pour l'évaluation et la comparaison.

Idéalement, les résultats d'un tel travail contribueront à de meilleures pratiques obstétricales et néonatales quelque soit le lieu de l'accouchement.

3.8 Analyse critique de l'article

Cette étude a été publiée dans *l'American Journal of Obstetrics and Gynecology* en 2010, avec un impact factor de 3,468 en 2011.

Les principaux auteurs de cette étude, Joseph R. Wax et son équipe de chercheurs du département de gynécologie et d'obstétrique du *Maine Medical Center de Portland*, sont à l'origine de plusieurs publications autour de la recherche périnatale. Ils possèdent donc des connaissances approfondies dans ce domaine.

Le type d'étude choisie est une méta-analyse permettant d'augmenter la puissance statistique. Ce type d'étude permet de synthétiser les résultats d'essais thérapeutiques répondant à une question thérapeutique donnée. Cette synthèse se déroule en suivant une méthodologie rigoureuse qui a pour but d'assurer l'impartialité de la synthèse et sa reproductibilité [18].

La structure de l'article original respecte le schéma IMRAD (Introduction, Méthodes, Résultats et discussion).

Les objectifs de cette étude ne sont pas clairement énoncés. On peut simplement noter en fin d'introduction un objectif qui est « d'établir une revue de littérature sur la sécurité maternelle et infantile dans les accouchements à la maison programmés par rapport aux accouchements programmés à l'hôpital » ainsi qu'en dernière phrase de l'introduction « nous avons utilisé une méta-analyse afin de clarifier les avantages relatifs de l'accouchement à domicile planifiés versus l'accouchement à l'hôpital ».

Les études ainsi sélectionnées ont des périodes de publications très différentes, s'étalant de 1984 à 2009 ; il nous paraît important de noter que certaines études ne comptent qu'un échantillon de seulement 11 patientes alors que d'autres en totalisent plus de 500 000 [14].

De plus ces études n'utilisent pas les mêmes stratégies ni le même mode de recrutement de leurs échantillons de population étudiée. Il paraît difficile d'analyser et de comparer ces études ensemble alors qu'elles ne sont en aucun cas comparables. De plus les études les plus anciennes ne peuvent constituer une référence récente pour analyser les accouchements à domicile actuels. Cette étude est donc exposée à un biais de sélection dans le recueil des données.

L'utilisation d'une méta-analyse n'est donc peut être pas un choix pertinent au vu des biais qu'elle inclut. De plus, une méta-analyse d'après sa définition, se base sur des articles randomisés ce qui n'est le cas que d'un seul article sélectionné [19].

Les critères de sélection des articles sont peu précis ne citant que 4 critères d'inclusion et ne précisant aucun critère d'exclusion. Nous ne sommes donc pas en mesure d'évaluer précisément pourquoi certains articles ont été retenus et d'autres non.

D'après une critique de cet article parue dans les dossiers de l'Obstétrique en novembre 2010 [20], le fait de multiplier les critères dans l'analyse des études rend difficile de tirer un enseignement pertinent de cette étude et que dans ce cas « on augmente le risque de conclure trop vite qu'un lieu d'accouchement est meilleur qu'un autre ».

Plusieurs autres critiques ont été éditées à l'encontre de cette publication notamment en ce qui concerne la sélection de certaines études [21;22].

Il convient donc de dire, qu'au vu des éléments cités précédemment, la validité interne de cette étude n'est pas clairement démontrée.

Néanmoins les études sélectionnées pour cette méta-analyse sont intéressantes et mériteraient davantage d'être analysées de manière précise et rigoureuse afin d'exploiter au mieux leurs résultats.

4. Description de l'étude de De Jongre A, Van der Goes BY, Ravelli ACJ, Amelink-Verburg MP, Mol BW, Nijhuis JG, Bennebroek Gravenhorst J, Buitendijk SE. "Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529 688 low-risk planned home and hospital births", février 2009.

4.1 Objectif

L'objectif de l'étude [14] est de comparer la mortalité périnatale et la morbidité sévère néonatale entre les naissances se déroulant à l'hôpital et celles à domicile chez des femmes présentant une grossesse à bas risque obstétrical.

4.2 Type d'étude

Il s'agit d'une étude de cohorte réalisée aux Pays-Bas parmi les femmes ayant accouché entre le 1er Janvier 2000 et le 31 Décembre 2006.

4.3 Facteurs étudiés

Les facteurs étudiés dans cette étude sont la mortalité et la morbidité périnatale.

4.4 Critères de jugement

Les critères de jugement de cette étude sont la mortalité in utéro, la mortalité néonatale précoce dans les premières 24 heures de vie, celle tardive dans les 7 premiers jours de vie ainsi que le transfert dans une unité intensive de néonatalogie (NICU).

4.5 Matériels et méthodes

- Populations sources et sujets étudiés

Un total de 529 688 femmes présentant une grossesse à bas risque obstétrical a été inclus. Parmi celles-ci, 321 307 (60,7%), ont décidé d'accoucher à domicile, 163 261 (30,8%) ont

prévu d'accoucher à l'hôpital et pour 45 120 femmes (8,5%), l'endroit prévu pour la naissance n'était pas fixé.

Aux Pays-Bas, les sages-femmes sont indépendantes et dispensent les soins nécessaires chez les femmes présentant une grossesse à faible risque. Si des facteurs de risque apparaissent pendant la grossesse, pendant l'accouchement ou dans le post-partum, l'obstétricien en devient responsable.

Les indications de transfert sont répertoriées dans une liste d'indications obstétricales, comme par exemple l'utilisation de substances soulageant la douleur, la surveillance fœtale et l'augmentation du temps du travail. Ces indications imposent le transfert de la femme et de l'enfant dans une unité de soin secondaire.

Aux Pays-Bas, les données d'enregistrement périnatales sont collectées dans trois bases de données distinctes: une pour les soins de santé primaires (LVR-1), une pour les soins de santé secondaire (LVR-2) et une pour les soins pédiatriques (LNR). Environ 99% des données sur les soins primaires et 100% des données sur les soins secondaires obstétricaux sont entrés dans ces registres.

Au début du travail de la parturiente, c'est une sage-femme qui dirige les femmes vers les structures adaptées. Ces femmes ne peuvent donc prévoir d'accoucher à la maison ou à l'hôpital. Dans tous les cas, elles sont assistées par une sage femme indépendante faisant partie de l'unité de soin primaire. Les femmes orientées vers une unité de soin secondaire dirigée par un obstétricien et présentant une grossesse à bas risque ont été incluses dans l'étude.

Les femmes incluses dans cette étude ont accouché entre la 37ème et la 42ème semaine de gestation. Elles présentent une grossesse unique et ne présentent pas de risques majeurs obstétricaux comme une présentation fœtale autre que céphalique et un antécédent de césarienne.

Les critères d'exclusion pour la naissance à domicile étaient :

- un antécédent d'hémorragie du post partum
- une rupture des membranes supérieure à 24 heures sans contractions
- une mort fœtale in utéro avant tout travail
- un fœtus porteur d'une anomalie congénitale

- une stagnation de la dilatation
- des altérations du rythme cardiaque fœtal pendant le travail
- un liquide amniotique teinté ou méconial

Les catégories ethniques n'ont pas été remplies de manière uniforme par les sages-femmes, probablement qu'elles sont sources de biais de confusion.

Pour chaque résultat, le risque relatif brut a été calculé ainsi que son intervalle de confiance de 95%.

Les différents facteurs de confusion potentiels, comme la parité, l'âge gestationnel, l'âge maternel, l'origine ethnique et la catégorie socio-économique des patientes ont été pris en compte pour calculer le risque relatif brut.

Dans leur étude, les auteurs ne font pas mention de méthode d'analyse statistique du recueil des données.

4.6 Résultats

Les femmes ayant accouché à domicile étaient le plus souvent âgées de 25 ans et plus, étaient d'origine hollandaise, et présentaient un statut socio-économique allant de moyen à élevé. Elles étaient le plus souvent multipares, et accouchaient vers 41 semaines de gestation.

Aucune différence significative n'a été observée dans les risques relatifs ajustés de mortalité périnatale pour un accouchement à domicile ou pour un lieu non connu par avance par rapport à l'accouchement prévu à l'hôpital.

Les risques relatifs bruts et ajustés de tous les résultats de mortalité étaient plus élevés chez les femmes qui étaient primipares (in utéro et décès néonatal 0-7 jours, risque relatif ajusté (adj RR) 1,68 ; intervalle de confiance de 95% (IC 95%) : 1,34 à 2,10), qui ont donné naissance à 37 semaines de gestation (in utéro et décès néonatal 0-7 jours, adj RR 1,99 ; IC 95% : 1.31 à 3.1) ou 41 semaines de gestation (in utéro et décès néonatal 0-7 jours, adj RR 1,53 ; IC 95% : 1,20 à 1,93) et qui avaient 35 ans ou plus (in utéro et décès néonatal entre 0-7 jours, adj RR 1,69 ; IC 95% : 1.29 à 2.21).

Les nouveau-nés des femmes qui avaient moins de 25 ans avaient un plus grand risque de décès in utéro pendant le travail. Cependant, après contrôle des facteurs de confusion connus,

cette différence n'était pas significative. Parmi les femmes n'étant pas d'origine néerlandaise, les risques relatifs de décès in utéro ou de décès néonatal au cours des 24 premières heures étaient plus élevés.

En ce qui concerne l'admission du nouveau-né dans une unité de soins intensifs néonatale (NICU), les nouveau-nés issus d'un accouchement à domicile étaient moins susceptibles d'être admis à un NICU que ceux nés de femmes ayant planifié un accouchement à l'hôpital. Cependant, cette différence disparaissait après ajustement pour les facteurs confondants connus.

Les nouveau-nés de femmes dont le lieu de naissance n'était pas planifié, avaient un risque relatif brut plus élevé d'être admis à une NICU (adj RR 1,33 ; IC 95% 1,07 à 1,65).

Après ajustements, le risque relatif de l'admission à une NICU était plus élevé pour les nouveau-nés de mères primipares (adj RR 2,24 ; IC 95% 1.95 à 2.56), ayant donné naissance à 37 ou 41 semaines de gestation (RR adj 1,90 ; IC 95% 1,49 à 2,43 et adj RR 1,42 ; IC 95% 1,23 à 1,64 respectivement), âgées de 35 ans ou plus (RR adj 1,52 ; IC 95% 1.29 à 1.80), d'origine non néerlandaise (adj RR 1,34 ; IC 95% 1,14 à 1,58) et ayant un faible statut socio-économique (adj RR 1,30 ; IC à 95% 1.09 à 1.55).

Les nouveau-nés de femmes de moins de 25 ans avaient un risque relatif brut plus élevé d'admission à une NICU que les autres femmes, mais cette différence a disparu après contrôle des facteurs de confusion connus.

Aucun effet n'a été constaté sur les interactions entre chacune des caractéristiques de base et le lieu de naissance sur les résultats périnataux (données non présentées).

4.7 Discussion et conclusion des auteurs

Dans cette vaste étude de cohorte, l'accouchement à domicile n'a pas été associé à une augmentation du taux de mortalité ni à une augmentation du risque d'admission à une NICU après ajustement des différents facteurs de confusion.

La taille de l'échantillon fournit toute la puissance à l'étude pour détecter des différences dans de rares effets indésirables.

Bien que divers facteurs, tels que la primiparité et l'âge supérieur à 35 ans, ont été associés à un taux plus important d'issues périnatales défavorables, aucun effet d'interaction n'a été observé entre ces facteurs et le lieu prévu de la naissance.

Les auteurs mettent tout de même certaines limites à l'étude. Tout d'abord, toutes les données recueillies ont été faites de manière rétrospective, et certaines données ont été manquantes. Par exemple, le lieu prévu de la naissance n'a pas été enregistré pour 8,5 % des femmes, et des données pédiatriques dans les hôpitaux manquaient.

Les nouveau-nés des femmes dont le lieu de naissance n'était pas fixé étaient plus à risque d'être admis dans une unité de soin intensif néonatale (NICU).

Les auteurs remarquent qu'il est peu probable que ces données manquantes aient altéré la conclusion de leur étude ; néanmoins ils admettent qu'elles aient pu avoir un impact sur la mise en évidence de certaines différences significatives (notamment dans l'admission à un NICU).

De plus l'évaluation du statut économique de la population de femme étudiée se fait par le recueil du code postal du lieu d'habitation des patientes, ce qui reste peu précis dans le cadre d'une telle étude.

Le taux de mortalité aux Pays-Bas est plus élevé que dans les autres pays d'Europe mais cette étude montre que ce taux ne peut s'expliquer par le taux plus important d'accouchement à domicile.

Selon les auteurs, ces résultats devraient renforcer les politiques à encourager les femmes à faible risque au début du travail à choisir leur propre lieu de naissance. Ils démontrent que la planification d'un accouchement à domicile est une option sûre dans un pays avec un système de soins organisé. Ce choix est facilité par le nombre suffisant de sages-femmes formées qui évaluent la pertinence d'un accouchement à domicile, et par un transfert rapide.

Il paraît nécessaire d'approfondir les études sur la mortalité périnatale aux Pays-Bas. Plusieurs facteurs de risque peuvent contribuer à l'augmentation du taux de mortalité périnatale aux Pays-Bas.

Le pourcentage de mères plus âgées aux Pays-Bas, par exemple, est plus élevé que dans tout autre pays européen en dehors de l'Irlande et de l'Espagne.

En conclusion, cette étude n'a pas montré de risque accru concernant la mortalité et la morbidité périnatale sévère après ajustement. Les femmes à faible risque devraient pouvoir être encouragées à planifier leur accouchement dans le lieu de leur choix à condition que le système de soin en matière de maternité soit efficient.

4.8 Analyse critique de l'article

Cet article a été publié dans *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* (BJOG) qui possède un impact factor de 3.407 en 2011.

La structure de l'article original respecte la structure IMRAD (Introduction, Matériel, Résultats et Discussion).

Le type d'étude est une cohorte mais basée sur des données rétrospectives, ce qui est plus sujet aux biais que l'étude prospective.

La population étudiée était de taille importante ce qui apporte de la puissance à l'étude.

L'objectif de l'étude a été clairement défini en introduction, contrairement à la première étude de ce travail, les critères de mortalité et de morbidité périnatales sont définis de manière précise.

Les auteurs précisent que dans cette étude ce sont des sages-femmes qui orientent les patientes dans les structures adaptées. On peut alors se demander comment et sur quels critères se fait le choix, ce qui peut créer des biais de sélection.

Les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairement définis même si la définition de grossesse à bas risque n'est pas clairement précisée. En effet aucune notion de pathologies médicales comme un diabète gestationnel ou un retard de croissance intra-utérin ne sont mentionnés.

Enfin, ce qui pourrait porter le plus préjudice à cette étude, c'est le manque et la perte de données. Il nous paraît indispensable pour la validité de l'étude que toutes les données recueillies soient le plus précises possible.

En ce qui concerne la validité de l'étude, toutes les étapes ont été clairement expliquées, mais les biais relevés pourraient mettre en jeu la validité de l'étude.

Les résultats et la conclusion des auteurs sont cohérents avec les données présentées dans cet article.

Cependant le manque de précision sur la définition de grossesse à bas risque et sur les notions de pathologies, pourrait inclure à tort des patientes dans ce groupe et ainsi créer un important biais de sélection pouvant influencer certains résultats.

Il est important de noter contrairement à la plupart des études [16] que la proportion de femmes ayant choisi d'accoucher à domicile est importante (30.8% versus 60.7%). Ceci permet une meilleure comparaison entre les deux groupes et apporte ainsi une certaine qualité à l'étude.

DISCUSSION

Depuis de nombreuses années, la question de la sécurité des accouchements en dehors d'une structure médicalisée est soulevée lors de nombreux débats et d'études, que ce soit en France ou à l'étranger.

Au vu des publications que nous avons étudiées dans le chapitre précédent nous allons successivement discuter les résultats en matière de mortalité et de morbidité périnatale, puis nous verrons les éléments de sécurité apportés dans les structures extra hospitalières. Enfin nous verrons quelles sont les limites de ce travail et les perspectives d'avenir.

1. Mortalité et morbidité périnatales.

Les études sélectionnées ainsi que d'autres études analysées plus anciennes [23;24], montrent que pour les femmes multipares ayant choisi de programmer leur accouchement en dehors d'une structure hospitalière, le taux d'intervention pendant le travail et l'accouchement est moins important. De plus il n'y a pas d'augmentation de la mortalité périnatale pour ces femmes.

Dans l'étude de P. Brocklerhurst [11], pour l'échantillon de femmes nullipares ne présentant aucune complication en début de travail, l'odds ratio de la survenue d'un événement principal est plus élevé pour les naissances prévues à domicile par rapport aux naissances prévues en unité obstétricale. En revanche pour les femmes multipares, aucune différence significative n'a été démontrée.

En ce qui concerne le pourcentage de transfert, selon l'étude réalisée au Royaume Uni [11], il est plus fréquent pour les nullipares (de 36% à 45%) que pour les multipares (9% à 13%). Il aurait été intéressant de connaître les raisons des différents transferts mais aucune des études sélectionnées ne réalise cette analyse.

Dans l'étude de J. Van Der Koy [12], la différence du taux de mortalité per partum et néonatale précoce n'est pas significative en fonction du lieu d'accouchement dans les différentes approches.

L'étude de JR. Wax [13] montre que la mortalité périnatale est similaire pour l'accouchement à domicile et pour l'accouchement à l'hôpital. Néanmoins cette étude montre un taux de

mortalité néonatale triplé pour les accouchements programmés à domicile. Ce résultat ne semble pas transparaître dans les autres études récentes.

Par ailleurs, cette étude semble avoir des résultats concordants avec ceux de l'étude de P. Brocklerhurst en ce qui concerne les taux d'intervention pendant le travail et l'accouchement.

Dans l'étude de A. De Jongre [14], aucune différence significative n'a été observée en ce qui concerne le taux de mortalité périnatale après ajustement de certains facteurs, pour un accouchement à domicile programmé et pour un accouchement dans une unité obstétricale.

En accord avec les résultats de l'étude réalisée au Royaume-Unis, cette étude semble également montrer un taux de mortalité périnatale plus élevé chez les femmes nullipares et leurs nouveau-nés sont plus à risque d'être admis dans une unité de soins intensifs néonataux.

Aucune des études sélectionnées ne recense de décès maternel, probablement dû au faible nombre de patientes dans les échantillons de population permettant d'évaluer un taux de mortalité maternelle. Rappelons que le taux de mortalité est exprimé généralement pour 100 000 naissances.

Plusieurs autres études montrent des résultats similaires avec les études sélectionnées pour ce travail.

L'étude de Patricia A. Janssen parue en 2009 [25], compare les résultats périnataux des accouchements programmés à domicile et ceux programmés à l'hôpital sur un total de 12 982 femmes. Cette étude ne montre pas de différence significative en ce qui concerne le taux de mortalité périnatale, et montre une réduction du nombre d'interventions obstétricales et des autres résultats périnataux en ce qui concerne l'accouchement programmé à domicile.

L'étude de Paula J. Laws [26] parue en 2010 et incluant 822 955 femmes dites à bas risque, démontre que les nouveau-nés à terme issus d'un accouchement en maison de naissance en Australie, sont moins susceptibles d'être admis dans une unité intensive néonatale ou une autre unité après l'accouchement. Les auteurs ne trouvent aucune différence significative en matière de résultats périnataux, en comparant les accouchements en structures hospitalières et ceux programmés en « maison de naissance ».

L'étude de Camilla A. Schneck et al [27] parue en 2011, compare les résultats maternels et néonataux de 991 femmes présentant une grossesse à bas risque et ayant programmé leur accouchement en maison de naissance et ceux de 325 femmes ayant programmé leur

accouchement en structure hospitalière. Les résultats néonataux et maternels en maison de naissance sont similaires à ceux en structure hospitalière. Les auteurs montrent également un taux d'intervention pendant le travail et l'accouchement plus bas en maison de naissance.

Ces derniers résultats semblent concorder avec les autres études sélectionnées.

L'objectif principal de ce travail, qui était d'évaluer le taux de mortalité et de morbidité périnatale pour les accouchements hors structures hospitalières, semble être atteint malgré quelques discordances dans les résultats de certaines études.

Le second objectif de ce travail était de savoir si la sécurité maternelle et fœtale était suffisante pour pouvoir laisser le choix de la naissance à certaines femmes incluses dans la catégorie « bas risque obstétrical ».

Au vu des résultats des études et du travail d'analyse fait par la suite, il nous paraît difficile de conclure de manière abrupte. Les études tendent néanmoins à montrer que les taux de mortalité et de morbidité périnatales ne sont pas plus augmentés que dans les structures hospitalières et que les taux d'intervention y sont moindres.

2. Quelles sont les éléments de sécurité pour un accouchement programmé hors structure hospitalière ?

Pour accoucher, les femmes ont besoin de se sentir en sécurité et différents éléments permettent d'y répondre pour la femme et le couple ; ils ne sont pas les mêmes pour chacun. Certaines femmes ne se sentiront en sécurité qu'à l'hôpital disposant de tous les moyens médicaux possibles, d'autres se sentiront plus en sécurité chez elle ou dans une structure moins médicalisée proche de leur univers familial.

Deux notions se complètent donc, la sécurité médicale à proprement dite et le sentiment de sécurité, bien-être.

Ce sentiment de sécurité prend sa source tout d'abord dans la confiance. Confiance en son corps, en sa capacité de mener à bien son travail, confiance dans sa faculté à sentir, ressentir, se questionner et comprendre [28].

Confiance aussi en la personne qui veille sur le bien être de la femme et de son enfant, qui suit la femme durant sa grossesse, qui l'accompagne pendant son accouchement et dans sa nouvelle vie de mère.

Ce sentiment de sécurité ressenti par la femme pendant son accouchement va activer tous les mécanismes physiologiques de l'accouchement. Au niveau hormonal, les sécrétions de catécholamines, d'endorphine, et d'ocytocine vont être favorisées par le bien être que peut ressentir la femme et ainsi favoriser le bon déroulement du travail et de l'accouchement.

Ainsi par delà ces mécanismes et par l'absence de stress, la femme se sent libre de bouger, elle retrouve ses instincts et y laisse court.

Le besoin d'intimité est l'un des éléments sur lequel Michel Odent élabore toute sa réflexion sur l'accouchement [29]. Les femmes enceintes ont besoin d'intimité pour bien vivre leur accouchement et le lieu de la naissance doit répondre à ce besoin.

Dans les structures extra hospitalières, la place et le rôle de la sage-femme ont une importance fondamentale. Par la relation de confiance qu'elle instaure avec la patiente et le couple, par son regard externe, médical et objectif et par sa capacité à anticiper les éventuelles complications, elle en assure la sécurité.

La sage-femme, proposera à la femme de nombreux moyens pour favoriser la physiologie et proposera des changements quand les choses ne se déroulent pas comme elles le devraient.

L'accompagnement, le suivi, et la vigilance de la sage-femme procurent les meilleures conditions pour permettre aux femmes de bien vivre cette expérience.

Les interventions simples et parfois utiles lors d'un accouchement normal sont possibles dans les structures extra hospitalières qui sont également équipées pour répondre aux urgences qui pourraient se présenter.

Tous ces moyens permettent à la sage-femme responsable de l'accouchement d'anticiper les complications et de l'amener à une décision. Elle saura prendre en compte le temps de transfert, et aura organisé son réseau d'assistance médical (appel vers la maternité d'accueil, transmission des informations, accompagnement de la patiente, partage des données et coopération).

Nathan Wrobel, gynécologue obstétricien disait « nous croyons que la physiologie est encore la meilleure façon d'accoucher et l'expérience semble prouver que nous ne sommes pas loin d'avoir raison ». [30]

3. Limite du travail.

Certaines limites se posent tout de même à notre travail.

La première question qui se pose, au vu des résultats des publications, est de savoir si les résultats des études sont transposables au système de santé français.

Comment et de quelle manière peut-on les transposer ?

Par ailleurs, nous avons vu que les études réalisées sur ce sujet sont pour la plupart des études de cohorte ayant une certaine validité scientifique mais moins importante pour la communauté scientifique que les études randomisées.

Néanmoins il paraît difficile de réaliser des études randomisées sur ce sujet.

Enfin nous avons vu au début de ce travail la difficulté qu'invoque la notion même de grossesse à bas risque obstétrical. La notion de risque au cours de la grossesse étant valable à l'instant T donné [31].

Même si dans le domaine médical le risque zéro n'existe pas, les professionnels de santé spécialistes de la grossesse, sages-femmes et obstétriciens, par leurs connaissances approfondies sur les pathologies et leurs signaux d'alerte, sont à même d'évaluer le risque d'une grossesse à tout moment et ainsi de pouvoir apporter une sécurité nécessaire à la femme et à son enfant.

Dans ce travail, nous n'avons pas nécessairement fait de différence entre les accouchements programmés à domicile et ceux programmés en maisons de naissance telles qu'elles sont définies, c'est-à-dire non à proximité de toute unité obstétricale, car finalement le suivi des femmes ainsi que la sécurité sont les mêmes.

Enfin il peut paraître surprenant de n'avoir sélectionné qu'une seule étude faisant apparaître les maisons de naissance. Des études plus anciennes ont été réalisées, néanmoins nous avons trouvé plus pertinent de baser notre travail sur des études récentes

4. Quelles perspectives d'avenir ?

Le Docteur Paul Cesbron, gynécologue obstétricien pose un constat unanime, porté par d'autres professionnels : en France, « les femmes se retrouvent dans l'obligation d'accoucher dans d'énormes structures, qui s'imposent comme modèle unique » [30].

L'offre de soin en maternité n'a cessé de se concentrer depuis quarante ans et le réseau devient moins dense ; en 1975, la métropole comptait 1370 maternités, elle n'en compte plus que 535 en 2010.

Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France (CNGOF), depuis l'avis défavorable donné en 2008 [32] à la proposition d'expérimentation de maisons de naissance élaborée par la Commission Nationale de la Naissance a poursuivi sa réflexion sur cette question.

La réflexion sur ce sujet nous paraît primordiale. Le risque serait, qu'en ne prenant pas en compte cette question, les accouchements en dehors de toute prise en charge médicale minimale augmentent faute d'alternative pour accomplir un projet de naissance particulier, créant ainsi un véritable problème de sécurité.

Le Comité National de la Naissance (CNN) a ainsi proposé en 2008 la création d'un groupe de travail ayant pour objectif de concilier les attentes et les avis des usagers ainsi que des professionnels de la naissance sur les modalités d'organisation de la prise en charge des grossesses dites à bas risque ou grossesses physiologiques au sein des établissements de santé.

Ce groupe est composé du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF), du Collège National des Sages-femmes (CNSF), de la Société Française de Néonatalogie (SNF) et du Collectif Inter associatif Autour de la Naissance (CIANE). Ce groupe a permis d'élaborer un document de référence, « Suivi et accompagnement des grossesses physiologiques par les maternités : fondamentaux » [1].

Il présente les éléments principaux permettant de soutenir le projet du suivi et de l'accompagnement des grossesses et des accouchements physiologiques.

Le CIANE a publié en août 2012 les résultats d'une enquête [33] réalisée autour du respect des souhaits et du vécu de l'accouchement. Elle a été réalisée autour de l'analyse de 5460

réponses à un questionnaire concernant les accouchements en milieu hospitalier hors pôles physiologiques.

Le tableau V nous montre certains résultats de cette enquête.

Tableau V : Vécu de l'accouchement selon les souhaits des femmes.

	Femmes dont les souhaits ont été satisfaits	Femmes n'ayant pas exprimé de souhaits
Accouchement très bien vécu physiquement	60 %	39 %
Accouchement très bien vécu psychologiquement	63 %	40 %
Ont eu le soutien qu'elles souhaitaient du personnel médical	69 %	38 %
Ont été gênées par une position imposée	14 %	36 %
Ont été gênées par l'absence de mobilité	16 %	37 %
Auraient souhaité échanger d'avantage avec les professionnels en charge de l'accouchement	44 %	55 %

Cette étude conclut ainsi que la qualité de l'accompagnement prodigué aux femmes durant leur accouchement passe par l'instauration d'un véritable dialogue entre les professionnels, la femme et le couple.

Ainsi les femmes peuvent progressivement formuler leurs désirs, leurs attentes et les professionnels peuvent se mettre en capacité d'y répondre de manière adéquate.

Même si cela ne concerne pas une majorité de couples en France, on ne peut cependant ignorer les demandes de plus en plus nombreuses.

Quelles sont alors les diverses perspectives et approches que l'on peut envisager pour l'avenir ?

La généralisation de création de pôles physiologiques ou de salles dites « natures » permettrait une alternative tout à fait acceptable pour certaines femmes et certains couples. Leur fonctionnement se ferait toujours en parallèle des protocoles de l'unité d'obstétrique, mais sans direction du travail, ni analgésie péridurale, avec des sages-femmes dédiées ou non.

Au CHU de Strasbourg, au sein de la « maison de la naissance » ainsi nommée, il n'y a pas de sages-femmes spécifiques pour cet espace ; c'est l'ensemble des sages-femmes de la salle de naissance qui s'en occupe. Elles y assurent ainsi l'accompagnement global durant l'accouchement sans l'intervention d'un obstétricien.

Un protocole a été élaboré et validé par l'ensemble de l'équipe médicale ; il précise l'équipement, le fonctionnement, les contre indications à l'admission, les indications de transfert, ainsi que les modalités de surveillance et les alternatives à la péridurale.

Depuis sa création en 2005, la fréquentation de la Maison de la Naissance est stable, et représente 8% des accouchements à bas risque [1].

Cette alternative ne propose pas d'accompagnement global et le couple sera amené dans ce cas à rencontrer plusieurs soignants pendant la grossesse et l'accouchement.

On peut également envisager dans l'avenir la création d'unités autonomes de sages-femmes gérées sous leur responsabilité et attenante à l'hôpital. Il s'agit ici d'une « maison de naissance hospitalière ».

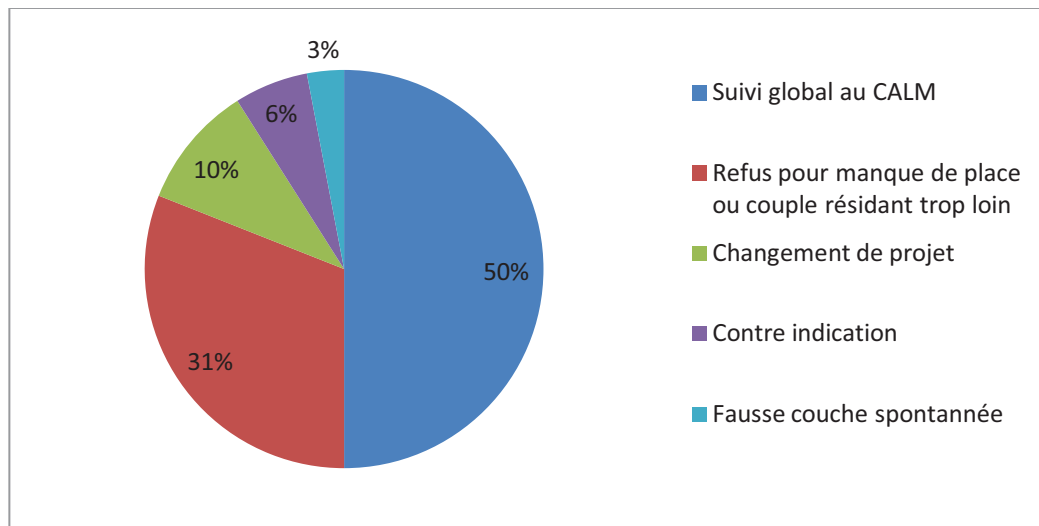
Une telle structure existe aujourd'hui en France au CALM (Comme A La Maison), attenante à la maternité des Bluets à Paris.

Les sages-femmes proposent un accompagnement global des femmes à la naissance mais l'accouchement a lieu en utilisant le plateau technique de la Maternité des Bluets (située dans le même bâtiment que la maison de naissance) [34].

Ce sont des sages-femmes dédiées à cette maison de naissance et elles y assurent l'accompagnement global de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches.

Entre septembre 2008 et septembre 2012, il y a eu 227 femmes suivies en accompagnement global à la naissance, 51% des femmes étaient primipares contre 49% de multipares et toutes présentaient une grossesse à bas risque [35].

Figure 1 : Motifs de non suivi dans la structure du CALM.



Sur le nombre total de femmes suivies, 71% des naissances ont eu lieu dans le cadre du CALM, sans transfert avant la naissance de l'enfant. 76 transferts ont été réalisés, et 75 % des femmes transférées sont des primipares.

Les motifs de transfert anté partum (53%) sont la présence de pathologies, de rupture prématurée des membranes, d'une prématurité, d'une présentation par le siège, ou de dépassement de terme.

Les motifs de transfert per partum (32%) sont la présence d'une dystocie pendant le travail, le choix d'une analgésie péridurale, ou des signes d'hypoxie.

En ce qui concerne l'issue des transferts, l'accouchement a eu lieu par voie basse spontanée dans 56,5% des cas, par césarienne dans 30,6% des cas, et par extraction instrumentale dans 13% des cas.

Ces statistiques sont intéressantes et bien que l'échantillon de population soit faible, elles ne montrent pas un risque accru de transfert pour ce type de structure.

Une des autres alternatives serait le développement de l'accès aux plateaux techniques des maternités normalement ouvert aux sages-femmes libérales pour y accompagner leurs patientes au moment de l'accouchement. Pour que cela soit effectivement possible, la sage-femme doit au préalable avoir signé une convention avec un service hospitalier. Elle pourra ainsi proposer ce suivi aux patientes dans le cadre d'un accompagnement global.

Cette possibilité est encore peu utilisée en France, car les démarches préalables à un accès dans une structure hospitalière sont souvent décrites comme longues et difficiles.

Enfin la dernière alternative, conformément à la proposition de loi sur l'expérimentation des maisons de naissance en France, serait la création de maison de naissance à proximité d'un établissement de santé présentant une unité obstétricale [36].

Une étude menée auprès de sages-femmes et d'obstétriciens en Auvergne, révèlent que ces derniers adhèrent au concept de maison de naissance [37]. Ainsi les principaux acteurs des maisons de naissance semblent favorables au déploiement de cette pratique en France [38].

Un médecin pourra donc y être appelé, en cas de difficultés dans les mêmes conditions que dans une maternité classique. Ainsi les femmes dites à bas risque pourront opter pour la maternité classique ou pour l'éventuelle maison de naissance toute proche.

Une maison de naissance, gérée par des sages-femmes indépendantes, permet ainsi un accompagnement global et personnalisé de la grossesse, de l'accouchement et des suites de couches.

Devant les réticences de certains professionnels et politiques, l'alternative de la maison de naissance non attenante à une structure hospitalière comme elle existe dans d'autres pays, ne semble pas envisageable à l'heure actuelle.

En ce qui concerne l'accouchement à domicile, seule une soixantaine de sages-femmes en France accompagne ces femmes désireuses de donner naissance chez elles. Même si cette pratique n'est pas officiellement illégale en France, les sages-femmes ne peuvent s'assurer contre les risques liés à leur pratique professionnelle, et doivent faire face à de nombreux préjugés sur l'insécurité de leurs pratiques.

Il nous semble important, à une époque où notre société est en pleine évolution, de réfléchir à l'adéquation de nos pratiques professionnelles avec une demande des femmes et des couples qui expriment de nouveaux besoins tout en revendiquant l'humanité et la sécurité.

CONCLUSION

Les études actuelles évaluant la sécurité des accouchements en dehors de toute structure hospitalière, qu'ils soient programmés à domicile ou en maison de naissance non attenante à une unité obstétricale, sont loin d'être toutes unanimes.

L'objectif de ce travail était d'évaluer la mortalité et la morbidité périnatale pour les accouchements hors structures hospitalières et de déterminer ainsi au vu des résultats si la sécurité de ces accouchements est suffisante pour pouvoir laisser le choix du lieu de l'accouchement pour les femmes présentant une grossesse à bas risque obstétrical.

En regardant et en analysant les études sélectionnées, nous avons pu remarquer que la plupart des études ne montraient pas de différences significatives en ce qui concerne le taux de mortalité périnatale en comparant les différents lieux programmés d'accouchements.

Néanmoins, les études s'accordent quasi toutes sur le fait que les accouchements en dehors de toute structure hospitalière sont sujets à un nombre moins importants, d'interventions pendant le travail et l'accouchement, que cela soit du côté maternel ou néonatal.

Bien que ces études ne montrent pas de différences significatives en ce qui concerne le taux de mortalité périnatale pour les femmes multipares, il semble que ce taux soit légèrement augmenté dans le cas des femmes nullipares ; les résultats ne sont pas tous significatifs dans les études.

Nous avons également vu que la définition même de grossesse à bas risque est difficile à établir et qu'elle diffère selon les pays. Il est en de même pour les notions de mortalité néonatale et périnatale.

Ces difficultés montrent qu'il est difficile d'apporter une conclusion définitive à ce travail.

Certains couples aujourd'hui souhaitent une alternative à cette prise en charge médicalisée, souhait relayé par les professionnels et auquel les parlementaires sont maintenant plus attentifs.

L'idée de créer des maisons de naissance semble réalisable, mais elle reste soumise à une adaptation de la législation.

Seule une collaboration optimale entre professionnels des structures hospitalières et sages-femmes travaillant dans ces structures futures sont les garants d'une pratique professionnelle

optimale assurant ainsi le meilleur suivi pour chaque femme en respectant au mieux leurs attentes.

La sage-femme, professionnelle du suivi de la grossesse physiologique, tient une place primordiale en matière de prise en charge de la femme enceinte.

L'amélioration de la prise en charge obstétricale des grossesses à bas risque ne réside t-elle pas dans la possibilité du choix du lieu d'accouchement pour ces femmes ?

RÉFÉRENCES

[1] Ministère des affaires sociales et de la santé.

Suivi et accompagnement des grossesses physiologiques par les maternités.

Fondamentaux [Consulté le 12/12/2012].

Disponible à partir de : URL :

<http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/grossesses_physiologiques.pdf>.

[2] Institut National de la Statistique et des Études Économiques.

Évolution des naissances, de la natalité et de la part des naissances hors mariage [Consulté le 11/08/2012].

Disponible à partir de : URL :

<http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATnon02231>.

[3] Réseau sécurité naissance des Pays de la Loire.

Guide pratique pour la surveillance d'une grossesse à bas risque [Consulté le 11/12/2012].

Disponible à partir de : URL :<[http://www.reseau-](http://www.reseau-naissance.fr/data/mediashare/ag/q2biswf8df3sor2bjl1nx3wr4pc3y7-org.pdf)

[naissance.fr/data/mediashare/ag/q2biswf8df3sor2bjl1nx3wr4pc3y7-org.pdf](http://www.reseau-naissance.fr/data/mediashare/ag/q2biswf8df3sor2bjl1nx3wr4pc3y7-org.pdf)>.

[4] Haute Autorité de Santé.

Recommandations professionnelles concernant le suivi et l'orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées [Consulté le 11/08/2012].

Disponible à partir de : URL :<[\[sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_recommandations_23-04-2008.pdf\]\(http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_des_femmes_enceintes_-_recommandations_23-04-2008.pdf\)>.](http://www.has-</p></div><div data-bbox=)

[5] Institut de veille sanitaire.

Rapport du Comité National d'experts sur la mortalité maternelle 2001-2006 [Consulté le 19/09/2012].

Disponible à partir de : URL:

<http://www.invs.sante.fr/display/?doc=publications/2010/mortalite_maternelle/index.html>.

[6] Benoît Truong-Canh M. L'expérimentation des maisons de naissance censurée par le conseil constitutionnel. Contact Sages-femmes 2011;26:10.

[7] Akrich M. Accoucher à domicile ? Comparaison France/Pays-Bas. *La santé de l'homme* 2007;391:45-47.

[8] Collectif Naître Chez Soi.

Forte augmentation des accouchements à domicile au Royaume-Uni [Consulté le 11/12/2013]. Disponible à partir de : URL : <http://www.naitre-chez-soi.info/86-index.html>.

[9] Devin C. Les sages-femmes au Québec : un exercice exclusif en maison de naissance. Mémoire : École de sage-femme de Nantes; 2009; 49.

[10] Gaudineau A, Sauleau E-A, Nisand I, Langer B. Issues obstétricales et néonatales en « maison de la naissance » : une étude cas témoin. *Gynécologie obstétrique et fertilité* 2012;40:524-28.

[11] 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. *British Medical Journal* 2011;343:7400.

[12] Van Der Kooy J, Poeran J, De Graaf JP, Birnie E, Denktas D, Steegers EAP, Bonsel GJ. Planned home compared with planned hospital birth in the Netherlands, intrapartum and early neonatal death in low-risk pregnancies. *Obstetrics and Gynecology* 2011;118:1037-46.

[13] Wax JR, Lucas FL, Lamont M, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn outcomes in planned home birth vs planned hospital birth: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2010;203:243.e1-8.

[14] De Jongre A, Van der Goes BY, Ravelli ACJ, Amelink-Verburg MP, Mol BW, Nijhuis JG, Bennebroek Gravenhorst J, Buitendijk SE. Perinatal mortality and morbidity in a nationwide cohort of 529 688 low-risk planned home and hospital births. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2009;116:1177-84.

[15] Kennare RM, Keirse MJ, Tucker GR, Chan AC. Planned home and hospital births in South Australia, 1991–2006: differences in outcomes. *Med J* 2010;192:76-80.

[16] Wax JR, Pinette MG, Cartin A, Blackstone J. Maternal and newborn morbidity by birth facility among selected United States 2006 low-risk births. *Am J Obstet Gynecol* 2010;202:152.e1-5.

[17] Reime B, Klein MC, Kelly A, et al. Do maternity care provider groups have different attitudes toward birth? *BJOG* 2004;111:1388-99.

[18] Université de Lyon.

Lecture critique des méta-analyses [Consulté le 19/12/2012].

Disponible à partir de : URL :<<http://www.spc.univ-lyon1.fr/lecture-critique/metaanalyse/texte2.htm>>.

[19] Dowswell T, Thornton JG, Hewison J, Lilford RJL. Should there be a trial of home versus hospital delivery in the United Kingdom? *BMJ* 1996;312:753-7.

[20] Battaglia A., Critique de la traduction de la méta-analyse de Wax and coll. Les dossiers de l'obstétrique 2010;203:243-48.

[21] Sandall J, Bewley S, Newburn M. Home birth triples the neonatal death rate': public communication of bad science ? *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:17-8.

[22] Gyte GM, Dodwell MJ, Macfarlane AJ. Home birth metaanalysis: does it meet AJOG's reporting requirements? *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:15.

[23] Viossat P., Pons JC. Maisons de naissance : revue de la littérature. *J gynecol Obstet Biol Reprod* 2001;30:680-7.

[24] Rooks JP., Weatherby NL., Ernst EK., Stapleton S., Rosen D., Rosenfield A. Outcomes of care in Birth centers. The National Birth Center Study. *N Engl J Med* 1989;321:1804-11.

[25] Janssen PA, Saxell L, Page LA, Klein MC, Liston RM, Lee SK. Outcomes of planned home birth with registered midwife versus planned hospital birth with midwife or physician. *Cmaj* 2009;181:6-7.

[26] Laws PJ, Tracy SK, Sullivan EA. Perinatal outcomes of women intending to give birth centers in Australia. *Birth* 2010;37:1.

[27] Schneck CA, Gonzalez Riesco ML, Bonadio IC, Grilo Diniz CS, Junquiera Vasconcellos de Oliveira SM. Maternal and neonatal outcomes at an alongside birth center and at a hospital. *Rev Saúde Pública* 2012;46:1.

[28] Isabelle Brabant. *Bien vivre sa grossesse et son accouchement, une naissance heureuse.* 1^{ère} Edition Québec: Saint Martin; 1991.

[29] Michel Odent, *Votre nouveau-né est un beau mammifère.* 1^{ère} Edition Paris: Albin Michel; 1990.

[30] Association nationale des sages-femmes libérales. *La lettre, la revue des sages-femmes libérales* 2012:60-61.

[31] Colmant C. et Frydman R. Y a-t-il des grossesses et des accouchements à bas risque ? *Gynécologie-obstétrique et fertilité* 2009;37:195-199.

[32] Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France (CNGOF). *Expérimentation de maisons de naissance : mise en garde du CNGOF* [consulté le 12/08/2012].

Disponible à partir de : URL :

<http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/080310DHOS_Maisons%20de%20naissance.pdf>.

[33] Collectif Inter-associatif Autour de la Naissance.

Enquête sur le respect des souhaits et le vécu de l'accouchement [Consulté le 16/01/2013].

Disponible à partir de : URL:<<http://ciane.net/blog/wp-content/uploads/2012/09/EtudeSouhaits.pdf>>.

[34] « Comme À La Maison » (CALM).

Association pour la maison de naissance des Bluets.

L'accompagnement global à la naissance [Consulté le 9/12/2012].

Disponible à partir de : URL:<<http://www.mdncalm.org/accompagnement-global-a-la-naissance>>.

[35] Dossier de presse du CALM.

Statistiques de septembre 2008 à Septembre 2012 [Consulté le 22/11/2012].

Disponible à partir de :

URL :<http://www.mdncalm.org/sites/default/files/calm_DP_2013.pdf>.

[36] République française.

Proposition de loi autorisant l'expérimentation des maisons de naissance [Consulté le 4/10/2012].

Disponible à partir de : URL:<<http://www.senat.fr/leg/pp110-548.html>>.

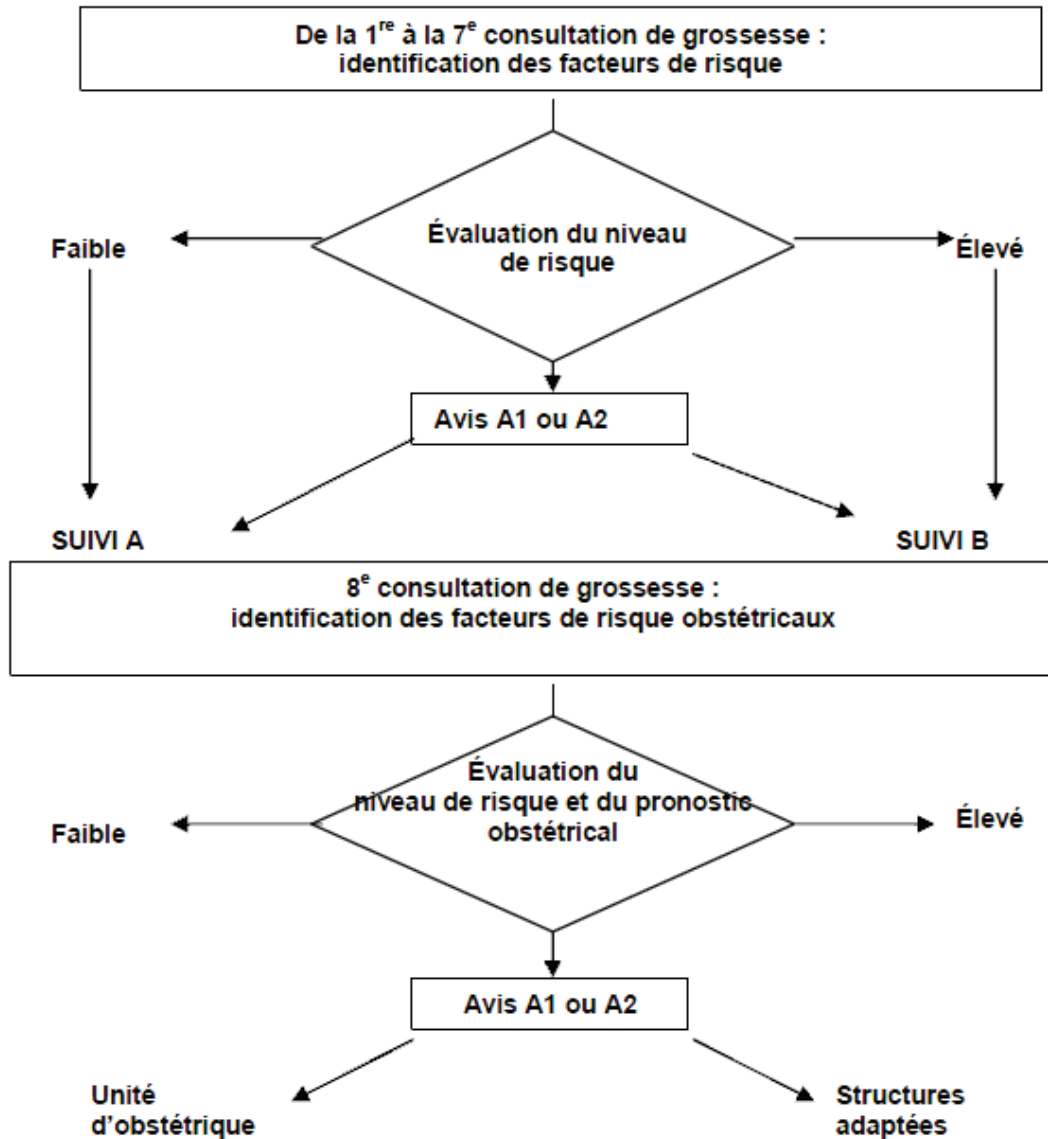
[37] Bonnand I. Si une maison de naissance voyait le jour en Auvergne ...

Mémoire : Ecole de sage-femme de Clermont –ferrand; 2005.

[38] Hebbinckys M. Naître ou ne pas naître en maison de naissance ? Vocation sage-femme 2012;98:23-27.

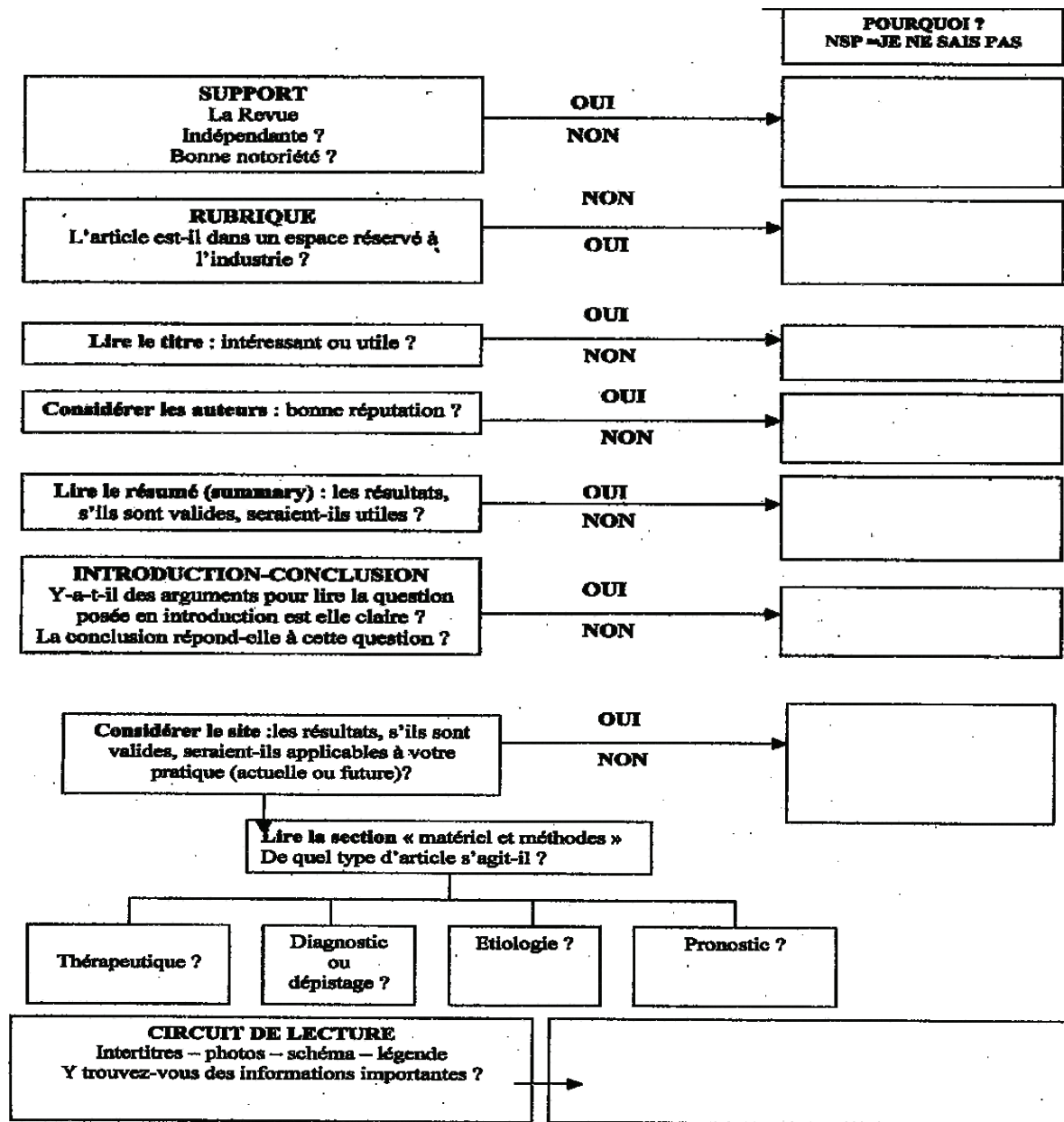
ANNEXES

Annexe I : Suivi et orientation des femmes enceintes selon le niveau de risque obstétrical.



Source : Recommandations professionnelles concernant le suivi et l'orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Haute Autorité de Santé; 2007.

ANNEXE II : Grille de lecture de survol.



Source : Élaboration d'un mémoire – Guide méthodologique. Université de Strasbourg; 2011.

ANNEXE III : Grille de lecture standardisée de la méthode globale de lecture critique.

L'information existe-t-elle pour chacune des huit	La façon d'aborder la question est-elle correcte ?	Si non, cela menace-t-il la validité de l'étude ?
1. Objectif . Pronostic, évolution . Test diagnostique . Impact d'une intervention . Étiologie, causalité	Y a-t-il une hypothèse ?	
2. Type d'étude . Rapport de cas, série de cas . Étude transversale . Étude cas-témoin . Étude de cohorte . Essai contrôlé	Le type d'étude est-il approprié à la question posée ?	Si non, les résultats de l'étude sont-ils totalement inutiles ?
3. Facteur(s) étudié(s) . Exposition . Intervention . Test diagnostique	Sont-ils bien décrits ? Comment sont-ils mesurés ? *Même méthode de mesure chez tous les sujets dans tous les groupes ? Mesure à l'aveugle ? Y a-t-il une comparaison indépendante avec le <i>gold standard</i> ?	Si non, ce biais de mesure menace-t-il la validité de l'étude ? Sinon ce biais menace-t-il la validité de l'étude ?
4. Critère(s) de jugement	Comment sont-ils mesurés ? *Idem question 3 Tous les critères de jugement pertinents sont-ils évalués ?	Idem question 3 Si non, ceux qui ont été oubliés sont-ils importants ?
5. Population source et sujets étudiés	. La sélection est-elle correcte ? Y a-t-il randomisation ? Les groupes diffèrent-ils par des caractéristiques autres que les facteurs étudiés ? Quelle est la proportion de sujets atteignant la fin du suivi ? Y a-t-il pour le test, un large éventail de patients ?	. Si non, ce biais menace-t-il la validité externe ? . Si non, ce biais menace-t-il la validité interne ? . Si elle, n'est pas optimale, la validité interne est-elle menacée ? . Si non, ce biais menace-t-il la validité externe ?
6. Facteurs de confusion potentiels et biais	. Sont-ils tous envisagés ? . Sont-ils bien contrôlés ?	. Si non, cela invalide-t-il l'étude ?
7. Analyses statistiques . Intervalle de confiance ? . Test statistique ? a) si résultats positifs b) si résultats négatifs . Force de l'association	Taille de l'échantillon suffisante ? Cliniquement intéressant ? Puissance du test, taille de l'échantillon	Si non, les résultats sont-ils inutiles ? . Si non, l'étude est-elle utile ? . Si insuffisant, l'étude est-elle utile ou non concluante ?
8. Conclusions des auteurs ? . Réponses aux questions ? . Vérification de l'hypothèse ? . Objectif atteint ?	Les conclusions répondent-elles à l'objectif ?	En somme : Les résultats sont-ils acceptables appliqués à la population-source ? = VALIDITE . Les résultats sont-ils acceptables pour votre propre pratique ? = APPLICABILITE

Source : Landrivon G. Méthode globale de lecture critique d'articles médicaux à l'usage de l'étudiant et du praticien. Paris : Frison-Roche; 1996.

ANNEXE IV : Listes des risques obstétricaux du National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) au Royaume-Unis.

Tableau VI : Critères médicaux suggérant un risque obstétrical plus élevé.

Disease area	Medical condition
Cardiovascular	Confirmed cardiac disease Hypertensive disorders
Respiratory	Asthma requiring an increase in treatment or hospital treatment Cystic fibrosis
Haematological	Haemoglobinopathies – sickle-cell disease, beta-thalassaemia major History of thromboembolic disorders Immune thrombocytopenia purpura or other platelet disorder or platelet count below 100,000 Von Willebrand's disease Bleeding disorder in the woman or unborn baby Atypical antibodies which carry a risk of haemolytic disease of the newborn
Infective	Risk factors associated with group B streptococcus whereby antibiotics in labour would be recommended Hepatitis B/C with abnormal liver function tests Carrier of/infected with HIV Toxoplasmosis – women receiving treatment Current active infection of chicken pox/rubella/genital herpes in the woman or baby Tuberculosis under treatment
Immune	Systemic lupus erythematosus Scleroderma
Endocrine	Hyperthyroidism Diabetes
Renal	Abnormal renal function Renal disease requiring supervision by a renal specialist
Neurological	Epilepsy Myasthenia gravis Previous cerebrovascular accident
Gastrointestinal	Liver disease associated with current abnormal liver function tests
Psychiatric	Psychiatric disorder requiring current inpatient care

Tableau VII : Autres facteurs suggérant une augmentation du risque obstétrical.

Factor	Additional information
Previous complications	<p>Unexplained stillbirth/neonatal death or previous death related to intrapartum difficulty</p> <p>Previous baby with neonatal encephalopathy</p> <p>Pre-eclampsia requiring preterm birth</p> <p>Placental abruption with adverse outcome</p> <p>Eclampsia</p> <p>Uterine rupture</p> <p>Primary postpartum haemorrhage requiring additional treatment or blood transfusion</p> <p>Retained placenta requiring manual removal in theatre</p> <p>Caesarean section</p> <p>Shoulder dystocia</p>
Current pregnancy	<p>Multiple birth</p> <p>Placenta praevia</p> <p>Pre-eclampsia or pregnancy-induced hypertension</p> <p>Preterm labour or preterm prelabour rupture of membranes</p> <p>Placental abruption</p> <p>Anaemia – haemoglobin less than 8.5 g/dl at onset of labour</p> <p>Confirmed intrauterine death</p> <p>Induction of labour</p> <p>Substance misuse</p> <p>Alcohol dependency requiring assessment or treatment</p> <p>Onset of gestational diabetes</p> <p>Malpresentation – breech or transverse lie</p> <p>Body mass index at booking of greater than 35 kg/m²</p> <p>Recurrent antepartum haemorrhage</p>
Fetal indications	<p>Small for gestational age in this pregnancy (less than fifth centile or reduced growth velocity on ultrasound)</p> <p>Abnormal fetal heart rate (FHR)/Doppler studies</p> <p>Ultrasound diagnosis of oligo-/polyhydramnios</p>
Previous gynaecological history	<p>Myomectomy</p> <p>Hysterotomy</p>

Tableau VIII : Critères médicaux à prendre en compte quant au choix du lieu programmé de l'accouchement .

Disease area	Medical condition
Cardiovascular	Cardiac disease without intrapartum implications
Haematological	Atypical antibodies not putting the baby at risk of haemolytic disease Sickle-cell trait Thalassaemia trait Anaemia – haemoglobin 8.5–10.5 g/dl at onset of labour
Infective	Hepatitis B/C with normal liver function tests
Immune	Non-specific connective tissue disorders
Endocrine	Unstable hypothyroidism such that a change in treatment is required
Skeletal/neurological	Spinal abnormalities Previous fractured pelvis Neurological deficits
Gastrointestinal	Liver disease without current abnormal liver function Crohn's disease Ulcerative colitis

Tableau IX : Autres critères médicaux et obstétricaux à prendre en compte quant au lieu programmé de l'accouchement.

Factor	Additional information
Previous complications	Stillbirth/neonatal death with a known non-recurrent cause Pre-eclampsia developing at term Placental abruption with good outcome History of previous baby more than 4.5 kg Extensive vaginal, cervical, or third- or fourth-degree perineal trauma Previous term baby with jaundice requiring exchange transfusion
Current pregnancy	Antepartum bleeding of unknown origin (single episode after 24 weeks of gestation) Body mass index at booking of 30–34 kg/m ² Blood pressure of 140 mmHg systolic or 90 mmHg diastolic on two occasions Clinical or ultrasound suspicion of macrosomia Para 6 or more Recreational drug use Under current outpatient psychiatric care Age over 40 at booking
Fetal indications	Fetal abnormality
Previous gynaecological history	Major gynaecological surgery Cone biopsy or large loop excision of the transformation zone Fibroids

Source : Guide des soins pendant le travail concernant la femme et son nouveau-né. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); Septembre 2007.

Annexe V : Verloskundige indicatielijst = V.I.L. Critères médicaux et obstétricaux de référencement et de transferts utilisés aux Pays-Bas.

La VIL, liste d'indications officielles obstétricales, utilisée en Hollande, définit la répartition des compétences obstétricales, au vu d'arguments obstétricaux.

Classe A :

Suivi par la sage-femme libérale

Accouchement à domicile, à l'hôpital, ou en maison de naissance, au libre choix de la patiente. En cas d'accouchement prévu en milieu hospitalier, le début du travail se fera à domicile sous la surveillance de la sage-femme.

Classe B :

La sage-femme consulte un obstétricien pour avis, ou envoie sa patiente chez l'obstétricien pour une consultation. La sage-femme décide ensuite si elle accepte de suivre la grossesse de la patiente.

Si la patiente est en définitive suivie par un obstétricien, l'accouchement aura lieu en milieu hospitalier.

Classe C :

La sage-femme envoie la patiente vers le deuxième échelon de soins, elle ne suivra pas sa grossesse, elle sera suivie par un obstétricien.

Classe D :

La patiente est suivie par la sage-femme, mais au vu d'antécédents particuliers, l'accouchement aura lieu en milieu hospitalier, avec la sage-femme

"Comment la naissance vient aux femmes, les techniques de l'accouchement en France et aux Pays-Bas », Madeleine Akrich et Bernike Pasveer, Editions Mire"

I ANTECEDENTS.

1.1 HISTOIRE MEDICALE.

A-Pathologie Neurologique.

Epilepsie, hémorragie sub-arachnoïdienne, SEP.

B

Hernie discale

A

B-Pathologie Médicale.

Tuberculose

C

Asthme

B

Cardiopathie

B

Thrombo-embolie

B

Anomalie de la coagulation

C

Néphropathie

B

Diabète

C

Maladie d'Addison, maladie de Cushing

C

Hypothyroïdie

B

Hyperthyroïdie

C

Anémie < 6.0 mmol/l

B

Rectocolite hémorragique, maladie de Crohn

C

C-Pathologie Gynécologique.

Prolapsus génital

B

Cônisation cervicale

C

Myomectomie sous-séreuse

A

Myomectomie sous-muqueuse ou intra-murale

C

Fistule vésico-vaginale ou rectovaginale

C

Dysplasie cervicale

A

Cancer du col

C

Exposition au distilbène

A

IUD in situ

A

Infertilité

A

Fracture pelvienne

B

D-Divers.

Consommation de drogues dures	C
Troubles psychiatriques	B

1-2-HISTOIRE OBSTETRICALE.

Iso-immunisation Rhésus	C
HTA Gravidique	A
Fausse couches spontanées du 1er trimestre à répétition	A
Accouchement prématuré	B
Béance cervicale	C
HRP C	
Extraction instrumentale	A
Césarienne	C
RCIU	C
Souffrance fœtale	B
MFIU, Mort néonatale	B
Malformation congénitale	B
Hémorragie du post-partum	B
Délivrance artificielle	B
Déchirure périnéale du 3ème degré	A
Psychose puerpérale	A
Multipare de plus de 35 ans	B
Multipare de plus de 40 ans	B
Age inférieur à 15 ans	A
Grande multiparité	A

2-DEROULEMENT DE LA GROSSESSE.

Anémie < 6,0 mmol/L	B
Pyélonéphrite	A
Rubéole, CMV	A
Toxoplasmose	C
Herpes	B
Ag Hbs positif	A
Hernie discale survenant pendant la grossesse	B
Dysplasie cervicale	A.
Consommation de drogues dures	C
Troubles psychiatriques	B
Diagnostic anténatal (amniocentèse, biopsie de trophoblaste)	A
Suspicion de malformation fœtale	B
HTA (Diastolique>9mmHg)	B
Protéinurie	B
Iso-immunisation Rhésus	C
Métrorragies après 20SA	C
HRP C	
Suspicion de RCIU	B ou C
Dépassement de terme	C
MAP C	
Béance cervicale	C
Grossesse multiple	C
Présentation dystocique	B ou C
Macrosomie au troisième trimestre	B
Mort Fœtale	B ou C

3-ANOMALIES DU TRAVAIL ET DE L'ACCOUCHEMENT.

Présentation dystocique	C
Suspicion de souffrance foetale aigue	C
RPDE < 24h sans contractions	C
Stagnation du travail ou de l'expulsion	C
Métrorragies anormales pendant le travail	C
HRP C	
Vaisseau praevia	C
Hémorragie de la délivrance	C
Rétention placentaire	C
Déchirure périnéale du 3ème degré	C
Déchirure périnéale compliquée	C

4-ANOMALIES DU POST-PARTUM.

4-1-Versant maternel :

Hématome vulvaire	C
Infection puerpérale	C
Psychose puerpérale	C
Thrombo-embolie	C

4-2-Versant foetal :

Hypotrophie	C
Prématurité	C
Cyanose	C
Hypothermie	C
Malformation congénitale	C
Ictère dans les premières 24 heures	C

Source : C. JEANVOINE, Analyse d'une pratique d'accompagnement médical de la maternité physiologique : vers les « maisons de naissances ». Thèse en Médecine de Nancy; 2003.