



**HAL**  
open science

# A l'eau, maman j'arrive!: impact du travail dans l'eau sur l'accouchement

Alexandra Bonnavia

► **To cite this version:**

Alexandra Bonnavia. A l'eau, maman j'arrive!: impact du travail dans l'eau sur l'accouchement. Médecine humaine et pathologie. 2010. hal-01885601

**HAL Id: hal-01885601**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01885601>**

Submitted on 2 Oct 2018

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

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



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**Université Henri Poincaré, Nancy I**

**École de Sages-femmes Pierre Morlanne**

# **A L'EAU MAMAN, J'ARRIVE !**

**Impact du travail dans l'eau sur  
l'accouchement.**

Mémoire présenté et soutenu par  
Alexandra BONNAVIA

Née le 11-12-1986

Promotion 2006-2010

# REMERCIEMENTS

*Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire, et plus particulièrement :*

- *Madame Claeys, directrice de mémoire, que je remercie pour son aide et sa disponibilité*
- *Le Docteur Van Wymersch, directeur de mémoire, pour ses critiques objectives et ses idées pertinentes*
- *Toute l'équipe de salle de naissance du CHL pour leur accueil*
- *Madame Lallemand, sage-femme formatrice, pour ses précieux conseils*
- *Mes parents, pour leur soutien et leur patience au cours de toutes ces années d'études*
- *Mes amies, en particulier à Aurélie pour son coaching lors des moments les plus durs*
- *Enfin, un grand Merci à Julien qui m'a supporté, dans tous les sens du terme, pendant toute la conception de ce mémoire...*

# SOMMAIRE

Remerciements	-	-	-	-	-	-	-	Page 2
Sommaire	-	-	-	-	-	-	-	Page 3
INTRODUCTION	-	-	-	-	-	-	-	Page 5

## **Première partie : l'Eau et l'homme**

1.	<b><u>HISTOIRE DES NAISSANCES AQUATIQUES</u></b>	-	-	-	-	-	-	Page 8
2.	<b><u>EFFETS DE L'EAU SUR L'ORGANISME</u></b>	-	-	-	-	-	-	Page 11
	2.1. Propriétés physiques de l'eau	-	-	-	-	-	-	Page 11
	2.2. Effets de la température de l'eau	-	-	-	-	-	-	Page 12
	2.3. Eau et bien-être corporel	-	-	-	-	-	-	Page 13
3.	<b><u>EFFETS DE L'EAU SUR LA FEMME EN TRAVAIL</u></b>	-	-	-	-	-	-	Page 15
	3.1. Rappels physiologiques sur la douleur	-	-	-	-	-	-	Page 15
	3.2. Effets hémodynamiques de l'immersion dans l'eau pour la mère et l'enfant selon la température du bain	-	-	-	-	-	-	Page 18
	3.3. Effets de l'eau chaude sur le déroulement du travail	-	-	-	-	-	-	Page 20
	3.4. Rôle sur la relaxation et le stress	-	-	-	-	-	-	Page 21
	3.5. Travail dans l'eau et dystocie	-	-	-	-	-	-	Page 22

## **DEUXIEME PARTIE : Etude rétrospective**

1.	<b><u>PRESENTATION DE L'ETUDE</u></b>	-	-	-	-	-	-	Page 25
	1.1. Méthodologie	-	-	-	-	-	-	Page 25
	1.2. Lieu d'étude	-	-	-	-	-	-	Page 26
	1.3. Critères d'inclusion dans l'étude	-	-	-	-	-	-	Page 28
	1.4. Outil de l'étude	-	-	-	-	-	-	Page 29
2.	<b><u>POPULATION ETUDIEE</u></b>	-	-	-	-	-	-	Page 30
	2.1. Description de la patiente	-	-	-	-	-	-	Page 30
	2.2. Déroulement de la grossesse	-	-	-	-	-	-	Page 31
	2.3. Admission	-	-	-	-	-	-	Page 33

<b>2.4. Déroulement du travail</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 35
<b>2.5. Accouchement</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 38
<b>2.6. Délivrance</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 40
<b>2.7. Périnée</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 41
<b>2.8. Enfant</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 41
<b>2.9. Suites de couches</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 43

## TROISIEME PARTIE : ANALYSE ET DISCUSSION

<b>1. <u>TRAVAIL DANS L'EAU : INTERETS ET LIMITES</u></b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 46
<b>1.1. Action sur le déroulement du travail et sur l'expulsion</b>								Page 46
<b>1.2. Avantages sur la période néonatale et du post-partum</b>								Page 52
<b>1.3. Le travail dans l'eau est-il un révélateur des accouchements dystociques ?</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 54
<b>1.4. Les limites</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 55
<b>2. <u>LA SECURITE MATERNO-FŒTALE</u></b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 57
<b>2.1. Le bien-être fœtal</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 57
<b>2.2. Protocole de sécurité</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 58
<b>3. <u>SATISFACTION DE LA FEMME</u></b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 58
<b>4. <u>COÛT DE LA METHODE</u></b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 60
<b>CONCLUSION</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 62
<b>Conclusion personnelle</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 64
<b>Bibliographie</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 65
<b>Annexes</b>	-	-	-	-	-	-	-	Page 71

## INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, l'obstétrique connaît des progrès remarquables dans le domaine des grossesses à risques. Les femmes prétendent aujourd'hui à une sécurité optimale de l'accouchement mais recherchent des alternatives quant au mode de naissance de leur enfant. Il s'agit là d'une expérience unique et indélébile dans la vie d'une femme.

C'est pourquoi en tant que professionnelle de la naissance, la sage-femme se doit de respecter les droits de la femme en proposant un suivi et une prise en charge personnalisés.

L'immersion dans l'eau pendant l'accouchement est une des alternatives qui se répand dans les pays occidentaux. Cette technique présente de nombreux avantages : diminution du temps de travail, diminution du recours à une analgésie péridurale, amélioration de l'élasticité du périnée, réduction du taux d'instrumentation et surtout, un meilleur vécu de l'accouchement. Or l'accouchement aquatique n'est pratiqué que dans cinq maternités en France. Mais pourquoi ? Pourquoi n'y a-t-il pas plus d'engouement face à cette pratique, qui ne date pourtant pas d'hier...

Tout d'abord, la méconnaissance des professionnels à ce sujet semble être la raison principale. Peur de la noyade du bébé, crainte de l'hémorragie, risque infectieux... autant d'appréhensions que d'inepties. En effet, dans d'autres pays européens où cette pratique est courante, les taux de morbidité maternelle et néonatale ne sont pas plus élevés. Donc avec un enseignement adapté et une expérience suffisante, l'accouchement aquatique ne semble pas plus risqué qu'un accouchement traditionnel. Le problème vient peut-être de la formation des professionnels de la naissance... Mais alors pourquoi ne pas enseigner cette méthode prometteuse en école de sages-femmes ? Pourquoi ne ferait-elle pas partie intégrante de la formation des futurs obstétriciens ?

A une époque où la médicalisation de l'accouchement est de plus en plus controversée et est la cible de nombreuses revendications, il me semble

que le travail dans l'eau est un bon compromis. Tout d'abord, tous les risques cités précédemment n'existent pas, puisque l'expulsion se déroule hors de l'eau. Ensuite, malgré le fait que la femme sorte de l'eau pour l'expulsion, il se pourrait que l'eau chaude ait un effet positif sur cette phase. C'est donc ce que je vais tenter de démontrer par la problématique suivante : « impact du travail dans l'eau sur les modalités d'expulsion ». Pour cela, j'ai réalisé une étude ayant pour but de vérifier trois hypothèses. La première est de démontrer que l'utilisation d'un bain chaud pendant le travail permet de réduire la durée des efforts expulsifs. La seconde hypothèse consiste à démontrer que le travail en eau chaude est un moyen de préserver le périnée. Enfin, la dernière hypothèse tentera de prouver que le travail dans l'eau permet une meilleure adaptation néonatale.

Ce mémoire propose dans une première partie, un rappel sur l'évolution de cette technique ainsi qu'une mise au point sur l'état des pratiques actuelles. Puis, nous nous intéresserons aux effets de l'eau chaude sur l'organisme et plus précisément sur la femme en travail.

La deuxième partie consistera en la présentation des résultats de l'enquête effectuée à la maternité Grande Duchesse Charlotte de Luxembourg, où cette pratique est répandue.

Enfin, la troisième partie nous permettra de statuer sur le devenir des hypothèses de travail.



**PREMIERE PARTIE:**  
**L'EAU ET L'HOMME**

**PREMIERE PARTIE:**  
**L'EAU ET L'HOMME**

# **1. HISTOIRE DES NAISSANCES AQUATIQUES**

Depuis toujours, les êtres humains utilisent l'eau chaude pour se sentir mieux, se relaxer... Les femmes en particulier y ont volontiers recours pour soulager des « crampes menstruelles ».

Historiquement, l'idée d'utiliser l'eau chaude en obstétrique n'est pas récente. Les Amérindiennes demeurant près de mers chaudes ou de sources chaudes accouchaient souvent dans l'eau. A Hawaï, la tradition de donner naissance ainsi, remonterait à 16 000 ans.

Dans la littérature, on retrouve l'histoire du premier accouchement dans l'eau en 1805. Cette méthode fut utilisée par le Docteur EMBRY, lors d'un accouchement long et pénible. Son écrit relate le travail laborieux d'une femme chez qui la césarienne pour dyscinésie cervicale était impraticable faute de chirurgien et qui dû sa délivrance à son immersion dans l'eau.

Des méthodes psychoprophylactiques pour soulager la douleur de l'accouchement ont été instaurées dès les années 1950 par le docteur F. LAMAZE, permettant ainsi d'humaniser la naissance.

Mais c'est au début des années 1960, que l'entraîneur sportif et néochamane Igor TCHARKOVSKY, mit au point l'accouchement dans l'eau. Au départ, il porta un grand intérêt aux capacités aquatiques des bébés, en particulier après la naissance prématurée de sa fille à six mois de gestation. Selon lui, « *réduire des effets de la pesanteur, c'est réduire les besoins en oxygène* ». Puis, il développa sa technique d'accouchement dans l'eau en présence de dauphins dans la mer Noire. Ainsi, il constata que « *le développement physique et psychique des enfants nés de cette manière serait supérieur à celui des autres nouveau-nés* ». Des articles de presse et un livre publié en 1983 par Erik SIDENBLADH (« les bébés de l'eau ») ont permis de rendre publiques les théories et les pratiques de TCHARKOVSKY. Mais c'est avec une émission de télévision diffusée en 1990 « Lettre d'un autre monde »

que ses expériences furent médiatisées. Petit à petit, ses idées se répandirent à travers le monde, et de nombreux médecins s'y intéressèrent.

En France, le Docteur Michel ODENT, célèbre chirurgien et chef de service de la maternité de PITHIVIERS de 1962 à 1983, prôna la démedicalisation de l'accouchement, certain que « *l'accouchement n'est pas un acte médical, mais un évènement normal qui fait partie de la vie affective, émotionnelle et même sexuelle de la femme.* ». Ainsi, il lança le concept de salles de naissances « comme à la maison » et de piscines d'accouchement. De nombreuses maternités françaises et européennes s'inspirèrent de ses idées audacieuses. Aujourd'hui émigré à Londres (depuis 1983), il y pratique des accouchements dans l'eau à domicile...

Ses pratiques ont été poursuivies en France, par le Docteur Thierry RICHARD, qui créa en 1991, un prototype de baignoire conçu spécialement pour une surveillance parfaite de l'accouchement. De plus, il édita de nombreux articles démontrant les aspects bénéfiques de cette technique. Il est également le fondateur de l'Association Française de Naissance Aquatique (AFNA) qu'il créa en 2000.

Dans les années 1990, Jacques MAYOL (légendaire apnéiste français) porta un grand intérêt aux accouchements aquatiques pratiqués par Frédéric LEBOYER et Michel ODENT. Il s'interrogeait notamment sur cette façon plus respectueuse de mettre un enfant au monde : jusqu'où l'utilisation de l'eau pourrait faciliter la naissance, quelle influence pourrait-elle avoir sur l'enfant à naître ? C'est une partie de ce qu'il cherchait, dans le processus qu'il appelait la « delphinisation » de l'homme.

Aussi en 1990, au Cap d'Agde, il participe avec le Docteur Marc OHANA à une naissance largement controversée en France : « la naissance avec la mer » de Jonathan, sur la plage de la Grande Conque, dans quatre mètres d'eau. Cette venue au monde sera une réussite, mais fera malheureusement l'objet d'une polémique sans précédent.

Selon l'Association Française de Naissance Aquatique (AFNA), seulement 200 naissances aquatiques auraient eu lieu en France en 2009.

En Belgique, voilà près de trente ans que le gynécologue et obstétricien flamand Herman PONETTE s'intéresse à l'accouchement dans l'eau. Selon lui, il paraît logique que le bébé soit accueilli dans un « sas d'adaptation aquatique ». Avant d'en faire une pratique courante, le Docteur PONETTE a enquêté dans le monde entier (Mongolie, Chine, URSS) afin de mettre au point sa technique. Aujourd'hui, son équipe a mis au monde plus de 5000 nouveau-nés dans l'eau, avec un nombre non négligeable de jumeaux et de sièges. Ainsi, la maternité de l'hôpital public Henri Serruys à Ostende en Belgique est devenue une référence en la matière.

Aux Etats-Unis, plusieurs hôpitaux et maisons de naissance se sont équipés afin de pratiquer les accouchements aquatiques, notamment le Family Birthing Center, de Upland en Californie, ou le St. Luke Roosevelt Hospital à New York, où près de 1000 femmes ont mis au monde leur enfant depuis 1985. Au Canada, 72% des hôpitaux mettent à disposition de leurs parturientes une baignoire quelque soit l'avancée du travail.

En Australie, l'accouchement dans l'eau s'est popularisé notamment grâce au Docteur Bruce SUTHERLAND qui soutient que « *la naissance sous l'eau est la façon la plus spirituelle de mettre un enfant au monde* ».

**En dehors de la France, pourtant pionnière en la matière jadis, mais à la rigidité dogmatique technologique et au conservatisme sécuritaire de plus en plus caricatural, la plupart des pays occidentaux ont officiellement adopté cette méthode.**

## **2. EFFETS DE L'EAU SUR L'ORGANISME**

## 2.1. Propriétés physiques de l'eau

Lorsqu'un corps est immergé en milieu aquatique, son équilibre correspond à la résultante de plusieurs forces qui s'exercent sur lui : la force de pesanteur, la poussée d'Archimède et la pression hydrostatique.

### ❖ Phénomène de flottabilité

Dans l'eau, deux forces de même direction mais de sens opposé s'appliquent sur le corps : la poussée d'Archimède et la pesanteur.

La poussée d'Archimède est la force particulière que subit un corps plongé en tout ou en partie dans un fluide, soumis à un champ de gravité. Cette force provient de l'augmentation de la pression du fluide avec la profondeur. En effet, la pression étant plus forte sur la partie inférieure d'un corps immergé que sur sa partie supérieure, il en résulte une poussée globalement verticale orientée vers le haut. La force de pesanteur quant à elle, est de même direction mais de sens opposé. On parle alors de flottabilité d'un corps.

Ainsi, la femme enceinte immergée dans un bain chaud pendant son travail, ressent une sensation de légèreté et est libérée de toute contrainte physique.

### ❖ Pression hydrostatique

Il s'agit de la pression exercée par une colonne d'eau sur  $1\text{cm}^2$  d'un corps immergé. Dans une baignoire de dilatation, cette pression est faible mais non négligeable : 3,8 cm de colonne de mercure pour une hauteur d'eau de 50 cm. Effectivement, cette pression entraîne un massage permanent de la partie immergée du corps permettant une stimulation de la circulation sanguine et du retour veineux. D'autre part, ce mécanisme facilite la résorption des liquides interstitiels ce qui a un effet favorable sur les œdèmes orthostatiques de la femme enceinte.

## 2.2. Effets de la température de l'eau

Depuis l'antiquité, les peuples ont observé une certaine influence de l'eau sur l'organisme humain.

Hérodote, dans les années 400 avant J.C., a institué les premières lois du thermalisme. Ce furent les débuts de l'hydrothérapie.

Une classification de l'eau a été établie au début du XXème siècle afin de définir la qualité et l'indication des bains prescrits [46] :

- Un bain froid a une température comprise entre 13°C et 25°C, un bain frais entre 25°C et 32°C.

Ces bains ont un impact considérable sur l'homéothermie corporelle puisque les pertes calorifiques y sont accrues. Et cela, du fait de deux mécanismes.

Tout d'abord, il existe une augmentation importante de la conductibilité thermique, entraînant un refroidissement du corps vingt cinq fois plus rapide dans l'eau que dans l'air.

De plus, le contact de l'eau sur le corps provoque un phénomène de convection non négligeable entraînant une dépense énergétique importante.

- Un bain indifférent correspond à une température située entre 32°C et 35°C : ce type de bain n'entraîne pas de variation hémodynamique significative.
- Si la température de l'eau se situe entre 36°C et 39°C, il s'agit d'un bain chaud. C'est ce type de bain qui est utilisé en obstétrique.
- Au-delà de 39°C, le bain devient alors pénible.

Les effets de l'immersion dans l'eau ont fait l'objet de multiples études approfondies.

Entre autres, le Docteur Weston et son équipe [24] (Royaume-Uni) ont étudié les variations hémodynamiques chez l'être humain (9 hommes et 7 femmes, avec un âge moyen de 34 ans) lors d'immersions dans l'eau pendant 30 minutes à différentes températures. Ils ont démontré qu'avec une élévation de la température de 33°C à 39°C, il existait une augmentation progressive du

débit cardiaque, du volume d'éjection ventriculaire et de la fréquence cardiaque ; tandis que les résistances périphériques diminuaient. Les résultats ne montraient pas de différence significative entre hommes et femmes. Dans un bain à 37°C, la température corporelle passait d'une médiane de 36,7 +/- 0,1°C à 37,2 +/- 0,1°C et la fréquence cardiaque s'élevait en moyenne de cinq pulsations par minute. Dans un bain à 39°C, la température médiane passait à 38,3 +/- 0,1°C et la fréquence cardiaque de 25 pulsations par minute.

Aucune variation significative de la pression artérielle systolique n'a été démontrée.

### **2.3. Eau et bien-être corporel**

Déjà, les Grecs considéraient les bains comme un délassement et un moyen thérapeutique. Hippocrate, en l'an 460-377 avant J.C., vantait les vertus des bains froids et évoquait les avantages que pouvait en tirer l'art médical.

Depuis toujours, l'eau représente un phénomène universel et transculturel.

Mais ce n'est qu'à partir du XVIIIe siècle qu'est apparu le terme d'hydrothérapie. C'est une méthode thérapeutique naturelle qui consiste à traiter, soigner et prévenir par l'usage de l'eau.

L'hydrothérapie peut se décliner en trois techniques thérapeutiques distinctes :

- La thalassothérapie est l'utilisation dans un but préventif ou curatif d'eau de mer. Pour rationaliser son mode d'action, il est judicieux de souligner la similitude entre le contenu en sels minéraux de la mer et celui du plasma et des milieux extracellulaires.

Le célèbre médecin français Claude Bernard avait bien compris que « *nous avons intériorisé l'océan primordial* ». Il avait également ajouté que « *l'homme était sorti de la mer en emportant avec lui son propre aquarium.* » [10]

Jacques Mayol considérait « *l'océan comme un gigantesque ventre féminin* ». [10]

- Le thermalisme ou crénothérapie concerne l'application des eaux minérales à des fins thérapeutiques ou de bien-être.
- Enfin, la balnéothérapie utilise les bienfaits de l'eau et des bains. Dans le cadre du travail obstétrical en bain chaud, il s'agit de la technique adoptée.

De nos jours, l'hydrothérapie est considérée comme l'un des agents thérapeutiques naturels les plus puissants.

Grâce à la diminution des contraintes de pesanteur, l'appareil locomoteur (système osseux, articulations, muscles,...) est allégé. Les risques de lésions et de microtraumatismes sont alors moindres.

D'autre part, les mouvements corporels sont ralentis par la résistance de l'eau, permettant ainsi de ménager le jeu des articulations et d'éviter des contractions brusques. Le massage de l'eau sur les jambes ne peut être que bénéfique, particulièrement en cas de troubles vasculaires et d'œdèmes des membres inférieurs. Ainsi, l'eau permet de lutter contre la stase veineuse et favorise la disparition de la sensation désagréable de jambes lourdes.

Mais outre ces arguments, que peut apporter l'eau chez la femme en travail ?

### **3. EFFETS DE L'EAU SUR LA FEMME EN TRAVAIL**



### **3.1. Rappels physiologiques sur la douleur**

Compagne de l'Homme depuis l'Origine, la douleur est décrite dans toutes les civilisations, quels que soient les lieux et les époques. Mais la douleur fait aussi et surtout partie de l'histoire de la médecine.

Jusqu'au XVIIIe siècle, les médecins accoucheurs ne s'intéressaient guère à la douleur de l'accouchement, bien plus préoccupés de mener à bien les couches pour la mère et pour l'enfant, tant l'obsession de la complication était grande. C'est à la fin de la Seconde Guerre Mondiale, avec les progrès de la médecine et le développement de l'asepsie, que les risques mortels materno-fœtaux se sont atténués ; se posa alors la question de douleur de l'accouchement.

En 1952, LAMAZE introduisait en France une méthode d'accouchement psychoprophylactique (« l'accouchement sans douleur ») qui connût un véritable succès.

**La douleur de l'accouchement n'est plus donc inéluctable ; il paraît alors indispensable d'apporter aux parturientes d'autres alternatives pour le soulagement de la douleur et d'en respecter leur demande.**

#### **❖ Rappels anatomo-physiologiques**

Le message douloureux est initié par une stimulation des récepteurs nociceptifs, stimulation pouvant être d'ordre mécanique, chimique, thermique ou électrique. Le message alors obtenu sera fonction de la qualité, de la durée, de l'intensité, du rythme et du nombre de stimuli. Il n'existe pas de récepteurs spécifiques à la douleur, cette fonction est assurée par l'ensemble des terminaisons nerveuses libres, myélinisées ou pas, réparties en grand nombre sur le derme et l'épiderme, appelés nocicepteurs. Si le stimulus est léger, la sensation qui sera perçue sera celle du toucher. Par contre, si la stimulation atteint un certain seuil, c'est la douleur qui sera ressentie. Le message douloureux est transmis par les fibres afférentes jusqu'à la moelle épinière et est ensuite transmis aux centres supérieurs.

Mais lorsqu'une femme est en travail, pourquoi les contractions sont-elles douloureuses ?

### ❖ Douleur et accouchement

Les mécanismes neurophysiologiques impliqués dans la genèse de la douleur varient selon l'état d'avancement du travail.

Au début du travail, les contractions sont en général ressenties plus comme un inconfort qu'une véritable douleur. La douleur va s'intensifier à mesure de la progression du fœtus dans la cavité pelvienne.

Techniquement, la douleur apparaît lorsque la pression intra-amniotique de la contraction utérine est supérieure à 15 mm de Hg. Comme tout autre muscle du corps, l'acide lactique s'accumule et l'utérus devient douloureux. Par conséquent, le début de la sensation douloureuse peut être différé par rapport au début des contractions.

Les récepteurs sensitifs sont plus nombreux au niveau du segment inférieur du col que dans le reste de l'utérus et ainsi, pendant la première phase du travail, celle de dilatation du col, la douleur est presque exclusivement utérine, liée au résultat de la dilatation et de la distension du segment inférieur. L'intensité de la douleur est alors corrélée au degré de dilatation cervicale.

Lors de la deuxième partie du travail, qui correspond à la descente et à la rotation du fœtus, la douleur s'étend à des zones extra-utérines : elle est principalement due à l'étirement des annexes et des ligaments soutenant les éléments anatomiques voisins (utérus, ovaires, vessie, uretères, péritoine), à l'écartement du bassin, et à la compression des racines lombo-sacrées.

Enfin, lors de l'expulsion, s'ajoute la douleur liée à la distension périnéale. La distension de la vulve est rendue indolore sur une couronne de 3-4 cm par une ischémie locale. En revanche, la contraction des muscles périnéaux peut rendre la distension vulvaire douloureuse.

La taille du fœtus, la vitesse de dilatation, le type de présentation, la durée et l'intensité des contractions, la malnutrition, la fatigue, toutes les situations de

stress physique ainsi que les facteurs psychologiques, affectifs et émotionnels influencent la sensation douloureuse.

Nous l'avons vu, la douleur chez la parturiente n'est pas un mythe mais une réalité. Entraînant des réactions chez la femme en travail, la douleur engendre également des répercussions chez le fœtus et le déroulement du travail.

Lors d'une contraction utérine, il se produit une hyperventilation avec hypocapnie ainsi qu'une alcalose respiratoire. Durant la phase de relâchement utérin, l'hyperventilation est suivie d'un épisode d'hypoventilation alvéolaire pouvant entraîner une hypoxie maternelle avec éventuellement une hypoxémie et une bradycardie fœtales. L'alcalose respiratoire est équilibrée par une fuite rénale de bicarbonate qui, lorsqu'elle est associée à un jeun et à une partie du métabolisme anaérobie, peut aboutir à une acidose métabolique transférable au fœtus. La douleur et le stress entraînent une libération importante de catécholamines et autres hormones (cortisol, ACTH, corticostéroïdes). Cette libération d'hormones provoque une augmentation du débit cardiaque, une vasoconstriction ainsi qu'une augmentation des résistances périphériques et une hypertension artérielle. Elle engendre également une stimulation des récepteurs utérins entraînant des phases d'hyper et d'hypocinésie de même qu'une stimulation des fibres du col utérin limitant ainsi sa dilatation.

Douleur et stress vont favoriser l'anoxie fœtale par une diminution de l'apport d'oxygène au fœtus, du fait de l'alcalose respiratoire, de l'hypoxie maternelle et de la vasoconstriction des vaisseaux ombilicaux. Cette souffrance fœtale est aggravée par l'acidose fœtale et la dystocie du travail. En général, le fœtus supporte ces épisodes d'hypoperfusion placentaire grâce à une tachycardie et à une redistribution du débit sanguin vers le cerveau et le myocarde. Le stockage de l'oxygène dans la circulation fœtale et dans les espaces intervillositaires contribue également à la protection du fœtus.

Une étude brésilienne publiée en 2001, concluait que l'immersion dans un bain chaud durant le travail, était une alternative intéressante pour le confort des parturientes [29].

**Devant ces données, on comprend l'importance de la relaxation maternelle pour limiter la douleur. L'utilisation d'un bain chaud pendant le travail est une méthode efficace de relaxation.**

### **3.2. Effets hémodynamiques de l'immersion dans l'eau pour la mère et l'enfant selon la température du bain**

Mesroglu *et al.* [26] ont étudié les réactions maternelles et fœtales pendant des immersions de 20 minutes dans des bains chauds (34°C-38°C) durant le troisième trimestre de grossesse. 41 femmes ont été suivies sur 100 bains de 30 minutes, encadrés de 20 minutes de repos en décubitus latéral sur un lit. La surveillance fœtale s'effectuait par cardiotocographie continue et sur les mouvements actifs. La femme était surveillée sur la pression artérielle, la fréquence cardiaque et la température corporelle. Le rythme cardiaque fœtal n'a pas présenté de variation significative avant, pendant et après le bain. Il est à noter une augmentation des mouvements actifs fœtaux durant le bain chaud. Les auteurs ont remarqué que le bain chaud apportait une bonne stimulation du fœtus sans stress physiologique. Sur les 41 femmes étudiées, les variations de température corporelle sont restées faibles, avec une minimale à 36,7°C et une maximale à 38°C qui a persisté pendant 20 minutes après le bain.

Selon Mesroglu *et al.*, lors d'une augmentation de la température, l'utérus reçoit un volume sanguin plus important. Le bain chaud entraîne un effet positif sur la perfusion foeto-placentaire. La circulation fœtale n'assure pas seulement un transport de l'oxygène, des autres gaz et des nutriments. Elle est aussi un site d'échange pour la dissipation de la chaleur fœtale. Lorsqu'il existe une hyperthermie fœtale, le débit sanguin ombilical s'élève [27].

Comme Weston *et al.* [20], Mesroglu *et al.* [26], Power [33] a démontré que la température du fœtus dépasse, de 0,5°C à 1°C, la température maternelle.

Pour éviter une hyperthermie fœtale avec l'augmentation de la consommation en oxygène, les risques d'acidose et de souffrance fœtale induits, **la température du bain devra rester proche de 37°C**. Dans l'étude de Mesroglu *et al.*, le bain à 38°C, sur 30 minutes, n'a pas entraîné de modifications pathologiques du rythme cardiaque fœtal.

### **Toute hyperthermie maternelle a des conséquences sur le bien-être fœtal.**

Deans [34] explique les raisons de sortie de l'eau sur 353 femmes immergées pendant le travail. Quatre femmes sont sorties de l'eau pour tachycardie fœtale dépistée par doppler intermittent. Leur température orale était inférieure à 36,8°C avant le bain puis avait augmenté entre 37,5°C et 38,4°C. Parallèlement, le rythme cardiaque fœtal était passé de 120 et 150 bpm à 170 et 190 bpm. La température du bain était à chaque fois supérieure à 38°C. Une heure après la sortie du bain, les constantes étaient redevenues normales, sans conséquence ni complication ultérieure.

Rosevear *et al.* [35] reportent deux cas de nouveau-nés ayant présenté une encéphalopathie hypoxémique ischémique de grade 3, après travail dans l'eau et naissance hors de l'eau. L'eau du bain était supérieure à 39°C, la surveillance du cœur fœtal était intermittente par SONICAID™. Les grossesses n'étaient pas à risque. Les deux parturientes étaient des primipares âgées de 29 et 30 ans sans pathologie particulière. Elles sont restées respectivement 2h 30 min et 4 h 30 min dans le bain. Les nouveau-nés à terme pesaient 3200gr et 3520gr. Leur pH artériel, au cordon, était respectivement de 6,82 et 7,16. Les accouchements étaient eutociques.

**Il est important dans la pratique du travail dans l'eau de ne pas négliger la sécurité de la mère et de l'enfant et de procéder à un enregistrement du rythme cardiaque fœtal en continu.**

**Une température excessive du bain est dangereuse pour le fœtus, et ne doit pas dépasser 37°C surtout si l'immersion de la parturiente est prolongée.**

### **3.3. Effets de l'eau chaude sur le déroulement du travail**

#### **❖ Sur la mécanique obstétricale**

La position de la femme « couchée sur le dos » (lithotomique) pendant le travail a été introduite par Mauriceau au XVII<sup>ème</sup> siècle afin de faciliter la pratique des manœuvres obstétricales durant l'accouchement. Il s'agit de la position de référence dans les pays occidentaux. En revanche, dans les communautés qui n'ont pas adopté cette position, les femmes ont gardé l'habitude de marcher, de s'asseoir, de se mettre debout, donc de choisir leur position pendant le travail.

Diaz *et al.* [36] ont comparé les phases de travail de 149 femmes qui avaient la possibilité de déambuler, s'asseoir, rester debout, avec 224 femmes allongées sur un lit, sélectionnées de façon aléatoire. La comparaison du temps de travail, a montré une différence significative avec une réduction de 25% dans le groupe « vertical ».

Ainsi, de nombreux travaux ont montré qu'en position verticale, les effets de la gravité sur le fœtus sont en synergie avec l'effet sur les contractions utérines : celles-ci sont d'intensité plus élevée et de fréquence moindre qu'en décubitus. Elles sont mieux coordonnées, leur efficacité est majorée et aboutit ainsi à un travail plus efficace et plus rapide.

**Or, l'eau offre cette possibilité de pouvoir adopter n'importe quelle position à moindre effort.**

*« Toute l'énergie qui, sur la Terre ferme sert à combattre la pesanteur devient disponible dans l'eau,...la consommation en oxygène est diminuée. La mère et l'enfant ont donc plus de force pour mener à bien les phases décisives de l'accouchement » [14].*

#### ❖ **Sur la dynamique cervicale**

La décontraction musculaire globale de la parturiente et la diminution du stress entraînent un effet antispasmodique sur le col et permettent ainsi une dilatation cervicale plus rapide. De cette manière, la durée de l'accouchement est divisée par trois par rapport aux naissances aériennes classiques.

Cluett *et al.* [37] ont étudié l'efficacité « d'aller au bain » par rapport à la stimulation du travail chez les femmes primipares ayant un diagnostic de dystocie en phase active du travail. Sur 176 femmes, 99 primipares ont été immergées dans un bain chaud lors du diagnostic. Les femmes du groupe « aller au bain » ont eu moins recours à la stimulation du travail soit 71% contre 96%. Le pourcentage global d'interventions de toute nature, pendant le travail et l'accouchement a été respectivement de 80% et 98%.

**L'action de l'immersion dans l'eau sur la dilatation cervicale n'est donc pas négligeable.**

### **3.4. Rôle sur la relaxation et le stress**

Selon J. Dusscult, *« le milieu aquatique, pour quiconque s'y sent à l'aise, est un endroit privilégié pour favoriser la relaxation et amener la détente nécessaire au bon déroulement de l'accouchement [...]. Le milieu aquatique est favorable à la détente, parce que l'on flotte sans effort, parce que le bruit est amoindri, parce que l'eau est d'une enveloppante douceur pour la surface du corps, parce que l'on ne ressent aucune pesanteur, parce que l'on peut se*

*laisser aller sans peur de tomber ou de se frapper, et peut-être parce qu'il nous rappelle inconsciemment le milieu initial de notre vie, l'utérus de notre mère. »*  
[15]

*« L'état de semi-apesanteur que procure l'immersion dans l'eau réduit le tonus postural et induit une décontraction musculaire globale. »* [16]

L'immersion en eau chaude (entre 36°C et 39°C) permet à la parturiente d'opérer un changement d'état de conscience.

Il a été remarqué que le tracé encéphalographique d'une personne plongée dans l'eau chaude se transforme, d'un rythme à prédominance bêta à un rythme à prédominance alpha, qui correspond au rythme cérébral des états de relaxation profonde et des états de béatitude.

Nous l'avons vu, l'immersion dans l'eau chaude procure des effets bénéfiques sur l'Homme, et particulièrement sur la femme en travail. Ainsi, il est intéressant de s'interroger sur l'impact de cette immersion lors d'une dystocie du travail.

### **3.5. Travail dans l'eau et dystocie**

Le Docteur Bourgeois [46] dans sa thèse, émet l'hypothèse que le bain d'eau chaude pourrait jouer le rôle de révélateur d'accouchement pathologique. En effet, son étude considère l'anesthésie péridurale au même titre que les forceps et césariennes c'est-à-dire comme une intervention obstétricale permettant d'éviter des complications maternelles ou fœtales. Or, elle constate que sur 31 femmes sorties de l'eau (sur un total de 201 parturientes immergées) seulement deux n'ont nécessité ni césarienne, ni forceps, ni anesthésie péridurale. Sur ces observations, le Docteur Bourgeois propose le bain d'eau chaude comme mode de dépistage précoce de dystocie.

Cluett et *al.* [37] ont mené une étude visant à déterminer l'efficacité et l'innocuité d'immerger des parturientes primipares dans un bain chaud en comparaison à une stimulation du travail lors d'un diagnostic de dystocie en phase active du travail. Parmi 176 primipares, 99 ayant un diagnostic de



dystocie lors de la phase active du travail (dilatation cervicale inférieure à 1cm par heure) ont été immergées dans un bain chaud (36-37°C). En cas de progression insatisfaisante du travail après quatre heures, une stimulation était effectuée. Chez le groupe restant, une stimulation du travail (amniotomie et/ou ajout d'ocytocine par voie intraveineuse) a été réalisée d'emblée dès le diagnostic de dystocie. Ils ont alors constaté une réduction globale d'interventions de toute nature dans le groupe « bain » (80% vs 98%). Ainsi, les femmes du groupe « bain » ont eu moins recours à une analgésie péridurale par rapport aux femmes du groupe « stimulation du travail » (47% vs 66%). De plus, elles ont eu moins recours à la stimulation du travail, soit 71% vs 96%. Les auteurs concluent que l'immersion des femmes dans un bain chaud lors d'une dystocie du travail actif semble être une option intéressante permettant de réduire le nombre d'interventions obstétricales tout en offrant une alternative à la péridurale.

**A l'heure où la médicalisation de l'accouchement fait débat, cette approche constitue une solution sécuritaire et moins interventionniste afin de réduire le nombre d'interventions médicales lors du travail.**

**Dans l'eau chaude, la tension se relâche, la future mère se détend, elle va alors pouvoir orienter son attention vers son propre intérieur. C'est ainsi que les mouvements de l'enfant in-utéro lui seront mieux perçus. Elle va établir un contact rapproché avec celui-ci, ce qui favorisera le début de la relation mère-enfant.**

**DEUXIEME PARTIE :**  
**ETUDE RÉTROSPECTIVE CAS-TÉMOINS**  
**À PROPOS DE 92 DOSSIERS.**

**DEUXIEME PARTIE : ETUDE RÉTROSPECTIVE**  
**CAS-TÉMOINS À PROPOS DE 92 CAS.**

# **1. PRESENTATION DE L'ETUDE**

## **1.1. Méthodologie**

Il s'agit d'une étude rétrospective cas-témoins de type quantitative sur dossiers obstétricaux, s'échelonnant sur une période de six mois, du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 1<sup>er</sup> juillet 2009. Elle a pour but de comparer les caractéristiques d'accouchement de deux groupes de parturientes et d'établir des conclusions.

- Le groupe « cas » ou groupe « eau » correspond aux parturientes bénéficiant d'un bain chaud pendant le travail et accouchant hors de l'eau. Il regroupe 49 parturientes.
- Le groupe « témoin » ou groupe « sans eau » correspond aux parturientes ne bénéficiant pas d'un bain pendant le travail et accouchant hors de l'eau. 43 patientes le composent.

### **❖ Objectifs**

Les objectifs de cette étude sont :

- d'évaluer l'incidence du travail dans l'eau sur la phase d'expulsion.
- d'enrichir les connaissances des médecins et des sages-femmes concernant cette pratique.

### **❖ Hypothèses**

Ma première hypothèse serait que le travail dans l'eau réduit la durée des efforts expulsifs.

Ma seconde hypothèse serait que le travail dans l'eau est un moyen de préserver le périnée.

Ma dernière hypothèse serait que le travail dans l'eau permet une meilleure adaptation néonatale.

## **1.2. Lieu d'étude**

L'étude a été effectuée à la maternité Grande Duchesse Charlotte de Luxembourg-ville, au Luxembourg. Il s'agit de la seconde maternité du pays qui compte 1776 accouchements en 2009.

L'établissement s'est vu décerner en l'an 2000 par l'UNICEF et l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) le label « Hôpital ami des bébés », garant de qualité, pour un accompagnement optimal de l'allaitement maternel. Il travaille cette année sur la mention additionnelle « Hôpital ami des mamans » qui garantit les besoins des mères pendant le travail et l'accouchement (annexe 1).

La philosophie de la salle d'accouchement est basée sur la charte des droits de la parturiente (annexe 2) et sur les recommandations de l'OMS (annexe 3).

La salle d'accouchement est dotée de cinq salles de travail, d'un bloc opératoire, d'une salle de réanimation néonatale ainsi qu'une salle équipée d'une baignoire. L'équipe obstétricale se compose de 29 sages-femmes formées en Belgique, France ou Luxembourg.

La population qui accouche dans l'établissement est en majorité européenne (78%) dont 33% est luxembourgeoise. La plupart des pays frontaliers fréquente en grand nombre la maternité (14% de nationalité française, 7% de nationalité belge...). Plus de 11% des femmes sont de nationalité portugaise. En revanche, le pourcentage de femmes maghrébines qui accouchent à la maternité Grande Duchesse Charlotte est quasiment nul.

Les pratiques obstétricales luxembourgeoises sont quelque peu différentes des pratiques françaises.

En premier lieu, le terme d'une grossesse est défini à 40 semaines d'aménorrhée.

De plus, la pose de perfusion n'est pas systématique (hormis les cas de déclenchement ou de traitement par antibiotiques). La surveillance fœtale s'effectue par intermittence, permettant ainsi aux femmes de déambuler durant toute la durée du travail. Les sages-femmes utilisent la classification de la FIGO

(Fédération Internationale des Gynécologues Obstétriciens) (annexe V) pour analyser le rythme cardiaque fœtal et envisager une éventuelle intervention médicale.

Les parturientes ont la possibilité de boire et même manger jusqu'à l'accouchement.

Différentes méthodes non médicamenteuses puis médicamenteuses sont mises à disposition pour permettre la relaxation et le soulagement de la douleur. Lors du travail, les sages-femmes utilisent bouillottes, ballons et postures. Elles pratiquent également l'aromathérapie ainsi que des massages afin d'apporter bien-être et détente aux parturientes.

L'anesthésie péridurale est pratiquée 24h/24. En 2009 à la maternité Grande Duchesse Charlotte, l'anesthésie péridurale représentait 64,5% des accouchements par voie basse. L'anesthésie déambulatoire peut également être instaurée.

Enfin, à la demande de la femme ou du couple, la maternité offre la possibilité aux femmes de bénéficier de la baignoire durant le travail et l'accouchement.

Lors de l'accouchement, la sage-femme doit faire appel à l'obstétricien qui sera présent, et qui interviendra en cas de besoin. La délivrance dirigée (injection de 5UI d'ocytocine en intraveineux direct après le dégagement de l'épaule antérieure du fœtus) n'est pas pratiquée. Le clampage du cordon ombilical s'effectue lorsque les pulsations ne sont plus perçues. Les sutures sont réalisées par les médecins.

Dès la naissance, le nouveau-né est placé en peau à peau contre sa mère, et ceci, durant deux heures. La perméabilité des choanes et l'aspiration systématiques ne sont pas pratiquées. Les voies aériennes supérieures sont dégagées à l'aide d'une poire.

La mise au sein précoce en salle de naissance est vivement encouragée. La méthode du « rooming-in » est instaurée dès la naissance. Le nouveau-né est en contact avec sa mère 24h/24, le concept de pouponnière étant abandonné au vu des recommandations de l'Hôpital Ami des Bébés. Les équipes

respectent le rythme biologique de l'enfant qui ne sera baigné qu'à partir du deuxième voire du troisième jour de vie, puis une fois par semaine.

### **1.3. Critères d'inclusion dans l'étude**

Les aléas de l'obstétrique m'ont contraint à établir des critères de sélection très rigoureux des dossiers étudiés. De plus, la pratique du travail dans l'eau exige d'éliminer tout risque supplémentaire.

Ainsi, les parturientes ont été sélectionnées de cette façon :

- Il s'agit de femmes primipares.
- L'âge des parturientes est compris entre 19 et 38 ans.
- Le terme de la grossesse se situe entre 37 et 41 semaines d'aménorrhée (afin d'éliminer les risques de prématurité ou de post-maturité)
- La grossesse est mono-fœtale.
- La présentation est céphalique.
- La confrontation céphalo-pelvienne est normale.
- Il n'existe aucune pathologie associée à la grossesse (obstacle praevia ; diabète ; hydramnios ; pré-éclampsie ; hypertension artérielle ; infection maternelle type HIV, hépatite... ; suspicion d'infection maternelle et/ou fœtale).
- Aucune prise de médicament sédatif n'est autorisée (ex : Valium®, Tramal@...)
- Il n'existe aucune pathologie fœtale durant la grossesse (retard de croissance intra-utérin ; malformation ; altération du rythme cardiaque...).
- A l'admission, aucune pathologie ne doit être décelée (rythme cardiaque fœtal normal, liquide amniotique clair...).
- Le déclenchement n'est pas une contre-indication.
- Les parturientes ne bénéficient d'aucune analgésie péridurale qu'elles utilisent ou non, la baignoire.
- La phase d'expulsion se déroule hors de l'eau.

Selon le protocole de l'équipe obstétricale, le bain de dilatation est recommandé et même indiqué dans les cas suivants :

- Demande de la femme ou du couple.
- Bien-être de la parturiente.
- Augmentation de l'efficacité des contractions.
- Effet favorable sur le col (assouplissement, dilatation).
- Diminution de la durée du travail.
- Diminution de la douleur.

#### **1.4. Outil de l'étude**

L'outil de recueil de données sur dossiers obstétricaux a été réajusté à de nombreuses reprises après avoir été testé sur une dizaine de dossiers. Il comprend plusieurs items regroupés de la manière suivante :

- Description de la parturiente
- Déroulement de la grossesse
- Admission
- Déroulement du travail
- Accouchement
- Délivrance
- Nouveau-né
- Suites de couches

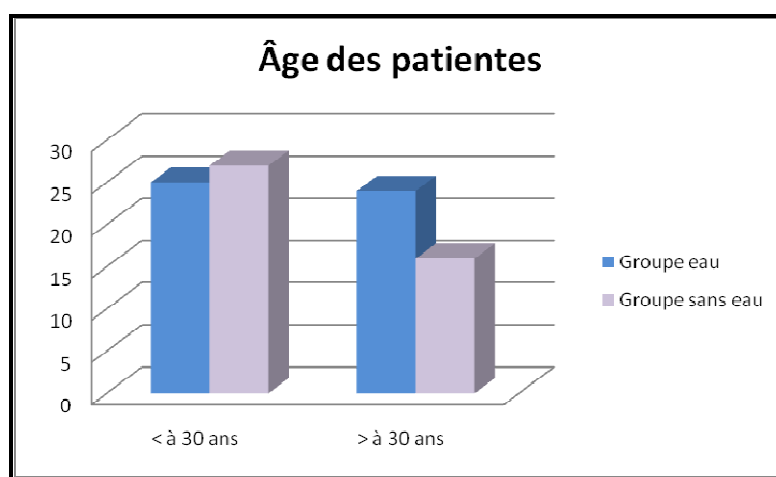
## **2. POPULATION ETUDIEE**

Dans l'analyse de l'étude ci-dessous, nous parlerons de « groupe eau » correspondant aux parturientes immergées dans l'eau pendant le travail et de « groupe sans eau » représentant le groupe témoin (phase de travail hors de l'eau).

## 2.1. Description de la patiente

### ❖ Age des patientes

Les patientes sélectionnées sont âgées de 19 à 41 ans.



**Figure N° 1**

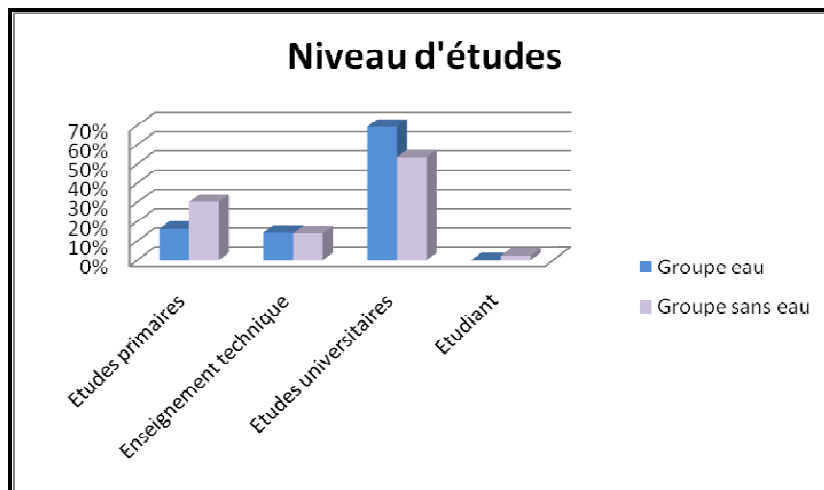
### ❖ Origines ethniques

Sur le total de la population étudiée, le tiers (34%) des patientes est de nationalité luxembourgeoise. L'échantillon restant est tout de même très hétéroclite avec une majorité de patientes provenant des pays frontaliers (France, Belgique, Allemagne,...) mais aussi des patientes originaires d'Asie et d'Amérique.

L'échantillon est représentatif puisque 33% des femmes accouchant dans l'établissement sont de nationalité luxembourgeoise.

### ❖ Niveau d'études





**Figure N° 2**

## 2.2. Déroulement de la grossesse

### ❖ Pathologie éventuelle

Dans le groupe EAU, cinq patientes présentent une pathologie sans conséquence sur le travail et l'accouchement (hypothyroïdie (2), hyperthyroïdie, kyste à l'ovaire, ovariectomie).

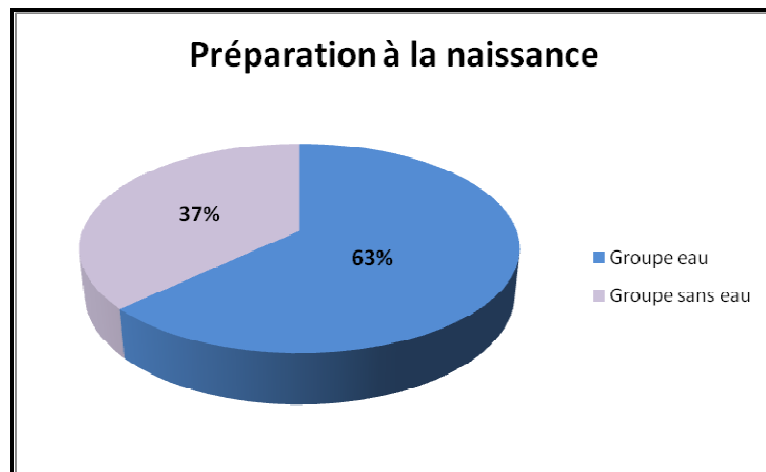
Dans le groupe SANS EAU, cinq patientes également souffrent d'une pathologie (souffle cardiaque (2), dépression, hernie discale, polyarthrite).

### ❖ Streptocoque B

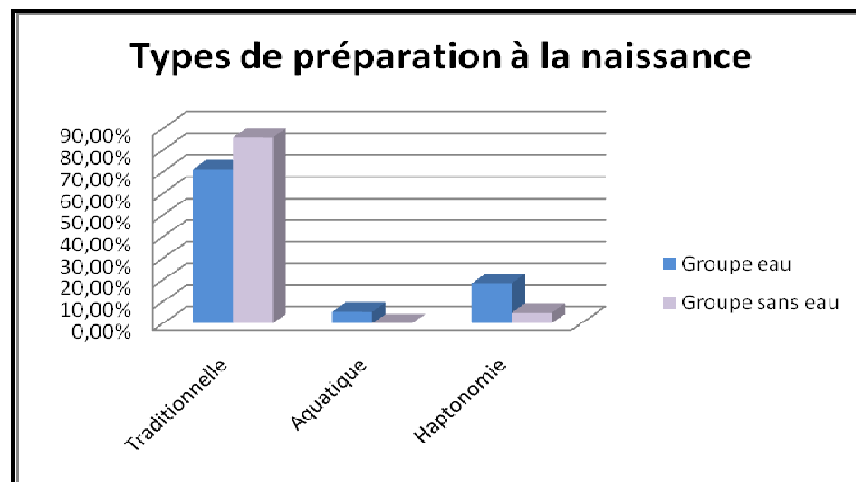
<b>Streptocoque B</b>	<b>Groupe EAU</b>	<b>Groupe SANS EAU</b>
<b>Positif</b>	12,20%	11,40%
<b>Négatif</b>	81,70%	70,40%
<b>Non connu</b>	6,10%	18,20%

**Tableau N°1**

### ❖ Préparation à la naissance



**Figure N° 3**



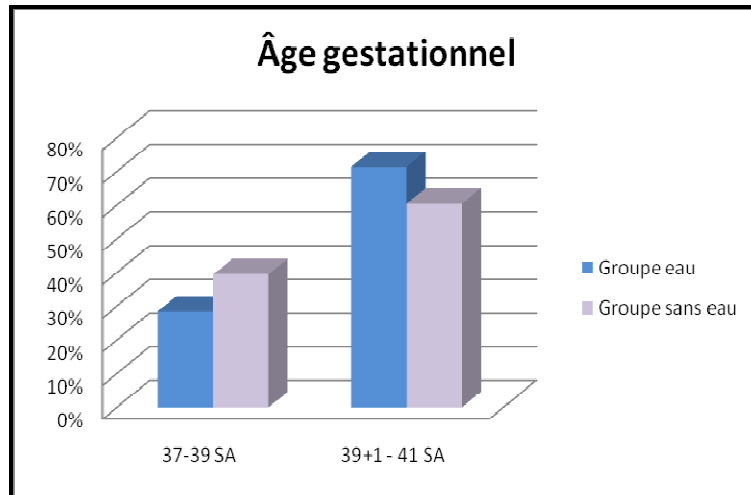
**Figure N° 4**

77,6% des patientes du groupe EAU ont participé à des séances de préparation à la naissance contre 45,4% dans le groupe SANS EAU.

Il est à noter la grande diversité des préparations à la naissance au Luxembourg qui regroupe hormis les cours traditionnels, la préparation en piscine, l'haptonomie (18,4% des parturientes du groupe EAU l'ont pratiqué versus 4,8% dans le groupe SANS EAU), l'hypnose, la kinésithérapie...

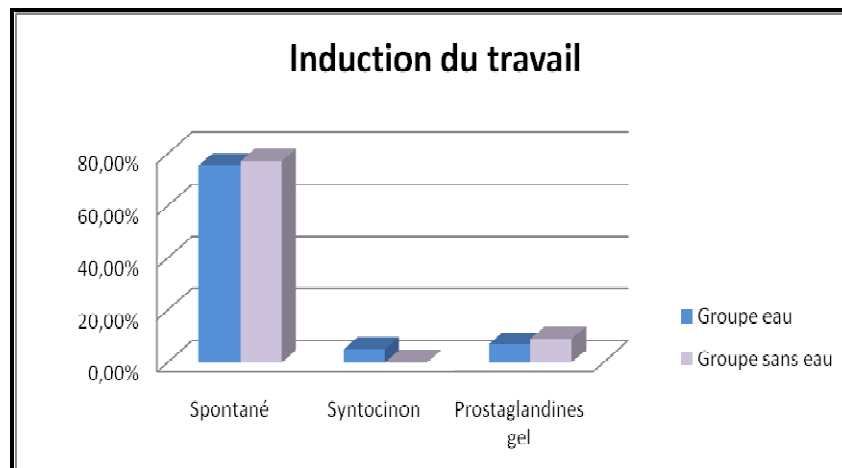
## 2.3. Admission

### ❖ Age gestationnel



**Figure N° 5**

### ❖ Induction du travail

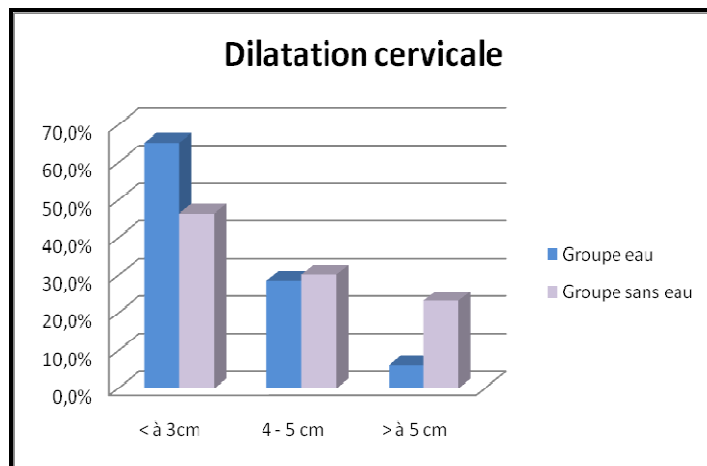


**Figure N° 6**

Dans le groupe EAU, on note un taux de déclenchement de 24,5% pour les motifs suivants : 6 pour terme, 2 pour convenance, 2 pour placenta de grade III, et 2 pour RPM.

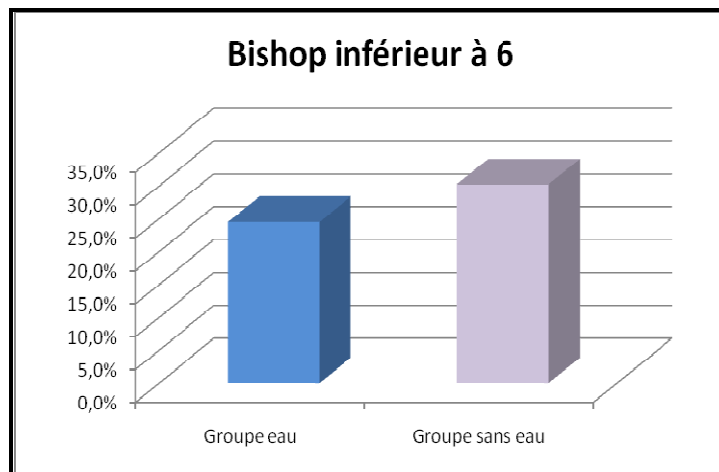
Dans le groupe SANS EAU, le taux de déclenchement est quasiment similaire (22,8%). Les motifs étaient les suivants : 4 pour terme, 3 pour convenance et 2 pour RPM.

### ❖ Dilatation cervicale à l'admission



**Figure N° 7**

❖ **Bishop**



**Figure N° 8**

❖ **Indice de Masse Corporelle (IMC)**

<b>Indice de Masse Corporelle</b>	<b>Groupe EAU</b>	<b>Groupe SANS EAU</b>
<b>&lt;18,5</b>	3	3
<b>18,5-25</b>	39	35
<b>&gt;25</b>	7	5
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>43</b>

**Tableau N° II**

La classification de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a été utilisée :

Inférieur à 18,5 : maigre

Entre 18,5 et 25 : corpulence normale

Supérieur à 25 : surpoids.

#### ❖ Evaluation de la douleur

Il fût complexe de retrouver une évaluation précise de la douleur à l'admission. En effet, cette donnée était manquante dans la plupart des dossiers et ne sera donc pas étudiée dans ce mémoire.

Cependant, la prise en charge de la douleur tient une part importante dans le projet de l'établissement et de nombreux moyens (préventifs et thérapeutiques) sont mis en place.

## 2.4. Dérroulement du travail

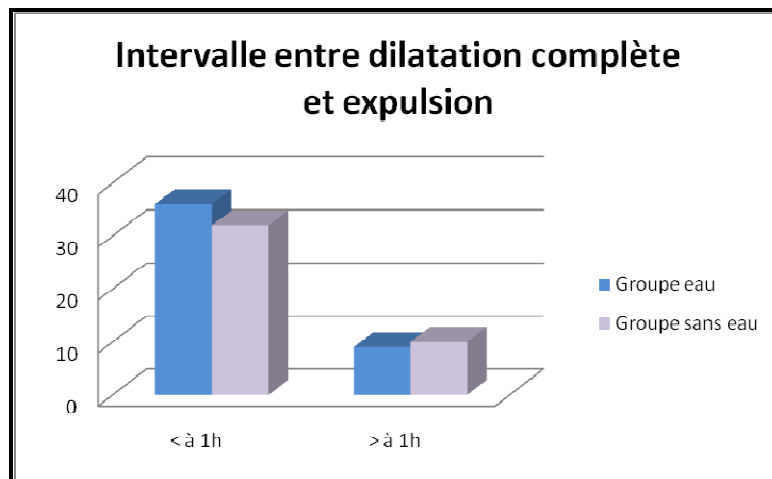
#### ❖ Vitesse de dilatation

La formule de calcul concernant la vitesse de dilatation est reprise du mémoire d'E.POJER [39] et se définit de la manière suivante :

$$\text{Vitesse moyenne} = \frac{\text{10 cm- dilatation à l'admission en salle}}{\text{Durée moyenne du travail}}$$

Ainsi, la vitesse moyenne de dilatation est de **1,67 cm/h pour le groupe EAU** et de **1,34 cm/h pour le groupe SANS EAU**.

#### ❖ Intervalle de temps, de dilatation complète à l'expulsion



**Figure N° 9**

❖ **Durée totale du travail**

En raison de valeurs supérieures extrêmes dans les deux groupes, la médiane et non pas la moyenne a été calculée.

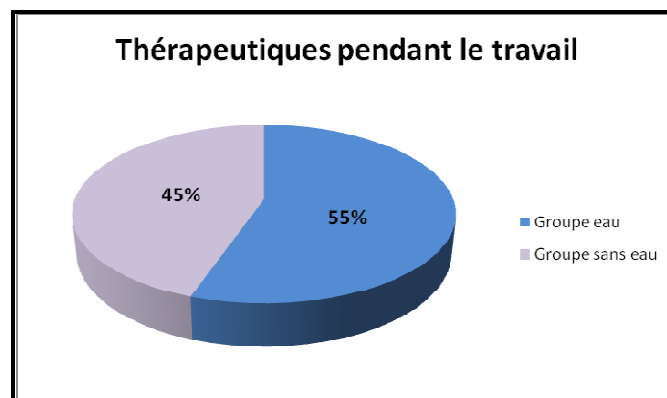
Ainsi, dans le **groupe EAU**, la médiane concernant la durée moyenne de travail est de **4h15 min**. Les durées de travail varient de 1 heure à 12 heures.

Dans le **groupe SANS EAU**, la médiane est de **4h05 min**. Les durées de travail varient de 2 heures à 11h.

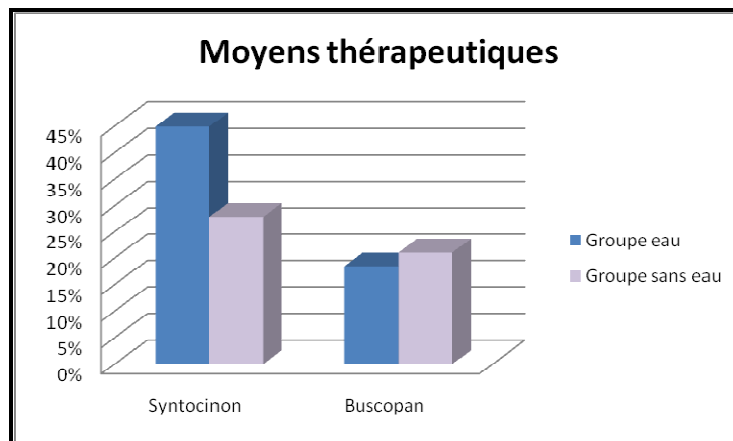
❖ **Durée totale dans le bain**

La durée moyenne passée dans l'eau pour les patientes du groupe EAU est de **1h38 min**. Cette durée varie de 30mns à 5h30.

❖ **Thérapeutiques pendant le travail**



**Figure N° 10**



**Figure N° 11**

La durée moyenne de perfusion de syntocinon® était pour le **groupe EAU de 3h43 min** contre **2h49 min** pour le **groupe SANS EAU**.

En revanche, le débit maximal moyen utilisé était de **82,1 cc/h** pour le **groupe EAU** contre **89,3 cc/h** pour le **groupe SANS EAU**.

Le Buscopan® est un anti-spasmodique utilisé en injectable.

❖ **Couleur du liquide amniotique à l'expulsion**

<i>Couleur LA à l'expulsion</i>	Groupe EAU	Groupe SANS EAU
<b>Clair</b>	41	37
<b>Teinté</b>	5	4
<b>Méconial</b>	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>43</b>

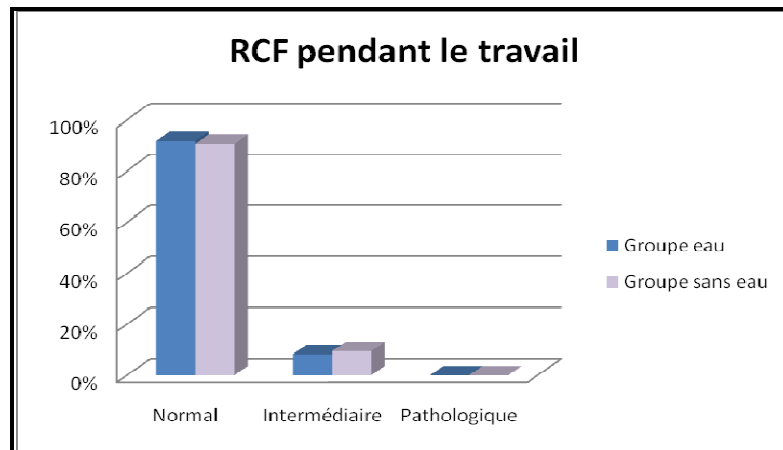
**Tableau N° III**

❖ **Durée d'ouverture de l'œuf**

La durée moyenne d'ouverture de l'œuf pour le **groupe eau est de 4h19 min**.

Pour le **groupe sans eau**, la durée moyenne est de **4h47 min**.

### ❖ Rythme cardiaque fœtal



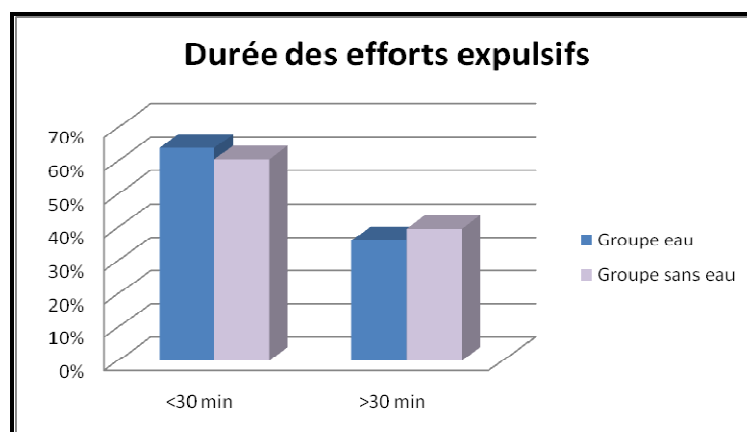
**Figure N° 12**

### ❖ Dynamique utérine

Ce critère n'a pas été étudié, puisqu'il s'agit une appréciation personnelle pour chaque opérateur et qu'il ne figure pas constamment dans les dossiers.

## 2.5. Accouchement

### ❖ Durée des efforts expulsifs



**Figure N° 13**

A noter, que l'échantillon du groupe eau comporte 47 patientes et non 49 en raison de deux césariennes.



### ❖ Modalités d'accouchement

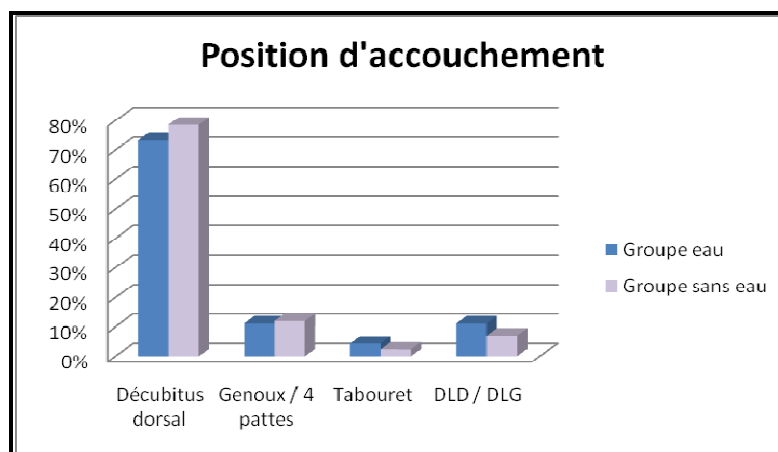
<b>Modalités d'accouchement</b>	<b>Groupe EAU</b>	<b>Groupe SANS EAU</b>
<b>Spontané</b>	45	42
<b>Ventouse</b>	2	1
<b>Césarienne</b>	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>43</b>

**Tableau N° IV**

Dans le groupe eau, les motifs d'instrumentation (ventouse) étaient les suivants : un cas d'arrêt de la progression fœtale où l'on a constaté une bretelle autour du fœtus et un cas d'épuisement maternel avec efforts expulsifs insuffisants. Dans le groupe SANS EAU, l'utilisation de la ventouse chez une patiente s'explique par une anoxie fœtale.

Les motifs de césarienne dans le groupe eau étaient : un cas d'efforts expulsifs insuffisants associés à une souffrance fœtale aigüe et un cas de stagnation de la dilatation.

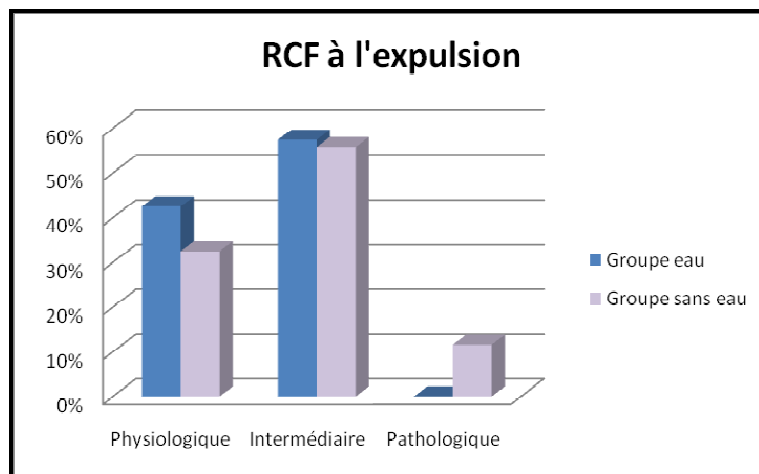
### ❖ Position d'accouchement



**Figure N° 14**

Il est important de rappeler que quelque soit le groupe (EAU ou SANS EAU), les patientes accouchaient hors de l'eau.

## ❖ Tracé RCF à l'expulsion



**Figure N° 15**

Aucun rythme cardiaque fœtal n'était pathologique dans le groupe EAU, alors que cinq l'étaient dans le groupe SANS EAU.

## 2.6. Délivrance

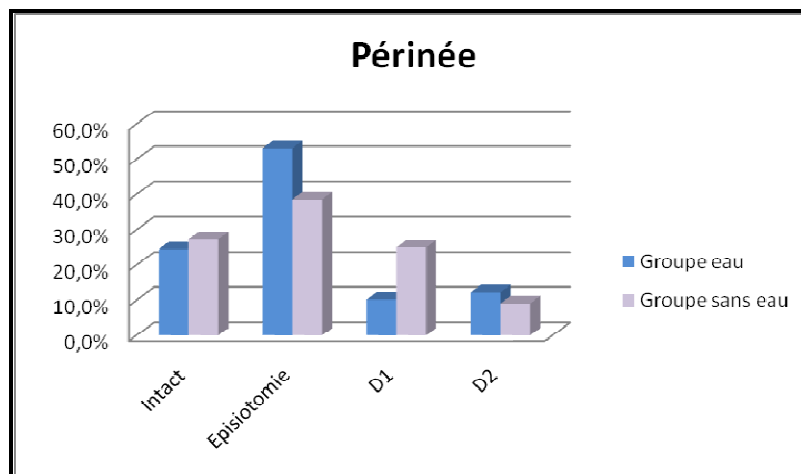
A la maternité Grande Duchesse Charlotte de Luxembourg, la délivrance dirigée n'est pas mise en pratique.

L'appréciation des saignements dans le post-partum immédiat est comparée par la notation : +, ++, +++. Elle est donc difficile à évaluer puisque les pertes ne sont pas quantifiées de manière précise (en ml par exemple). Ainsi, les notations retrouvées dans les dossiers sont opérateur-dépendantes. Les résultats trouvés ne peuvent donc être analysés qu'avec beaucoup de prudence.

Dans chaque groupe, une patiente a présenté une hémorragie de la délivrance estimée à +++. Dans le groupe EAU, l'hémorragie serait due à une atonie utérine. Dans le groupe SANS EAU, une délivrance incomplète semble être la cause.

Malgré de faibles effectifs, l'immersion dans l'eau pendant le travail ne semble pas augmenter le risque d'hémorragie.

## 2.7. Périnée



**Figure N° 16**

Concernant les déchirures, nous avons utilisé la classification suivante :

D1 : peau et/ou vagin

D2 : peau, vagin et muscle

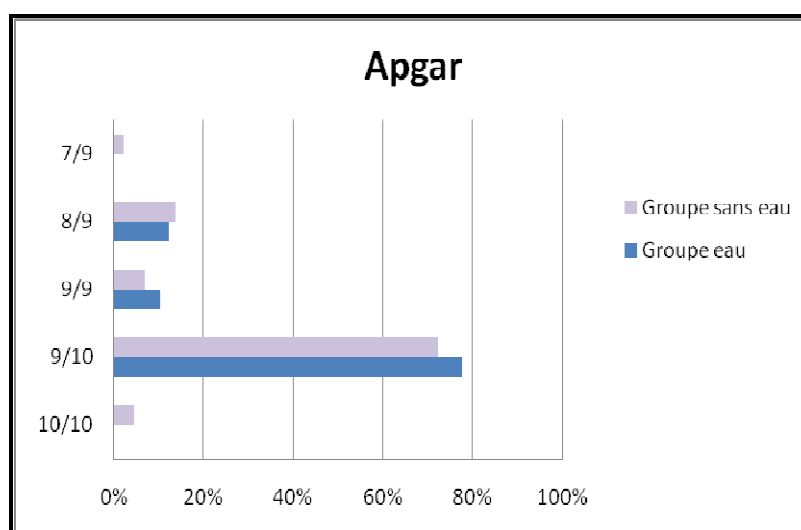
D3 : déchirure complète

D4 : déchirure complète compliquée.

Il est à noter l'absence de déchirures du 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> degré dans l'échantillon total.

## 2.8. Enfant

### ❖ Apgar



**Figure N° 17**

**Dans le groupe EAU, aucun enfant n'a présenté de score d'Apgar pathologique à la naissance.** Effectivement, tous les scores d'Apgar étaient supérieurs à 8 à 1 minute de vie.

Dans le groupe SANS EAU, un enfant a présenté un score d'Apgar inférieur à 8 à 1 minute de vie. Ce score était évalué à 7 à 1 minute puis à 9 à 5 minutes de vie.

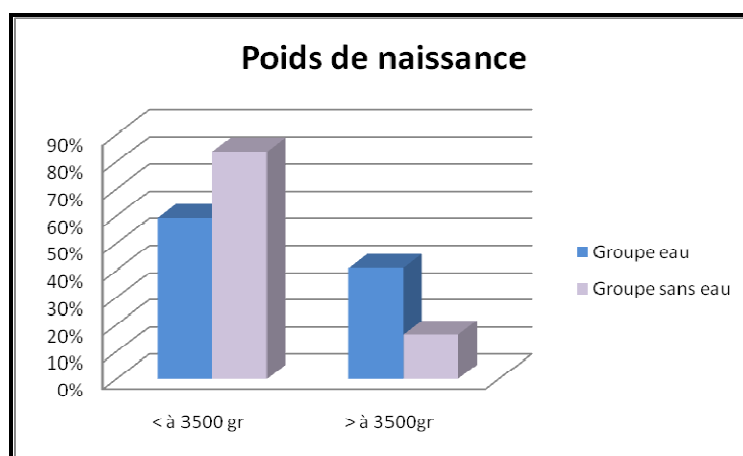
#### ❖ Gestes de réanimation/ Admission

Un enfant de chaque groupe a reçu de l'oxygène à la naissance.

Celui du groupe SANS EAU a été transféré en néonatalogie pour des difficultés d'adaptation cardio-respiratoires.

**Aucun enfant du groupe EAU n'a été transféré en néonatalogie.**

#### ❖ Poids



**Figure N° 18**

#### ❖ Périmètre crânien

	Groupe EAU	Groupe SANS EAU
<b><i>Périmètre crânien moyen</i></b>	<b>34,7 cm</b>	<b>33,9 cm</b>

**Tableau N° V**

### ❖ Déformations plastiques

Je n'ai pu établir de conclusion face à cet item, puisqu'il est difficile et subjectif de le caractériser à la naissance. De plus, le manque d'information dans le dossier ne permet pas de constituer un effectif suffisant.

## 2.9. Suites de couches

### ❖ Durée de séjour

<i>Durée moyenne de séjour</i>	Groupe EAU	Groupe SANS EAU
	<b>4,43 jours</b>	<b>4,27 jours</b>

Tableau N° VI

La durée de séjour s'échelonne de 24h pour un accouchement ambulatoire, jusqu'à 7 jours.

### ❖ Lochies

Les lochies étaient physiologiques dans les deux groupes durant la durée du séjour en maternité.

### ❖ Syndrome infectieux

**Dans le groupe EAU, aucune patiente n'a présenté d'hyperthermie ni d'infection du post-partum.**

En revanche, dans le groupe SANS EAU, une patiente a présenté un syndrome infectieux manifesté par une hyperthermie. L'agent pathogène n'a pas été retrouvé.

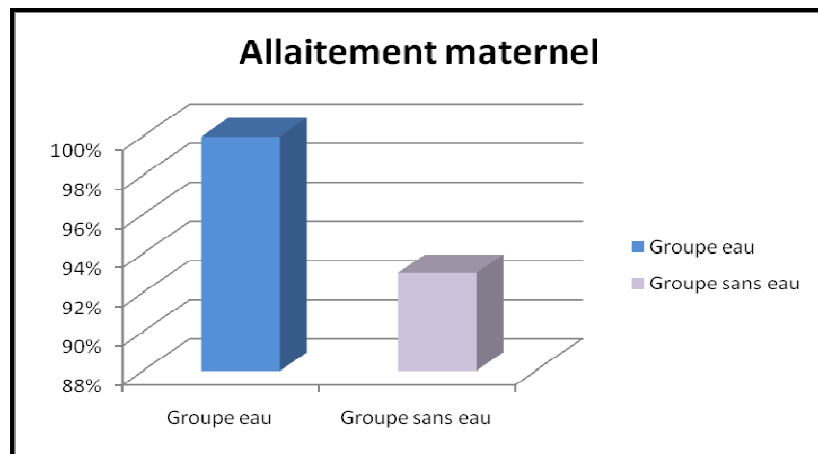
**Dans les deux groupes, aucune infection néonatale n'a été relevée.**

### ❖ Transfert secondaire en néonatalogie

Dans le groupe EAU, un enfant a été transféré secondairement en néonatalogie au 4<sup>ème</sup> jour de vie pour une bradycardie modérée. Il est retourné auprès de sa mère une heure plus tard. Aucune étiologie n'a été retrouvée.

Dans le groupe SANS EAU, un nouveau-né a été transféré en néonatalogie pour une surveillance glycémique. Son poids de naissance était de 2040 grammes.

### ❖ Allaitement



**Figure N° 19**

Dans le groupe EAU, la totalité des femmes a choisi d'allaiter son enfant, contre 93% dans le groupe SANS EAU.

# **TROISIEME PARTIE :**

## **ANALYSE ET DISCUSSION**

## **TROISIEME PARTIE :** **ANALYSE ET DISCUSSION**

### **1. TRAVAIL DANS L'EAU : INTERETS ET LIMITES**

#### **1.1. Action sur le déroulement du travail et sur l'expulsion**

##### **❖ Déroulement du travail**

L'accouchement avait lieu entre la 37<sup>ème</sup> et la 41<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée. Le monitoring d'admission était obligatoirement normal à l'admission afin de pouvoir entrer dans le bain. Le début de travail était majoritairement spontané.

Afin d'évaluer l'impact de l'eau sur le déroulement du travail, j'ai étudié deux données différentes : la vitesse de dilatation et la durée totale du travail. Le début du travail était spécifié dans chaque dossier et considéré à partir de 3 cm de dilatation.

De par cette étude, on peut observer une vitesse de dilatation discrètement augmentée dans le groupe EAU (1,67 cm/h vs 1,34 cm/h). Ces résultats correspondent à l'étude d'E. POJER [45] qui retrouve une vitesse de dilatation de 1,91 cm/h pour le groupe EAU contre 1,73 cm/h pour le groupe SANS EAU.

Force est de constater que lorsque nous nous attachons à la durée de travail, les résultats obtenus ne sont pas tout à fait ceux attendus. Mais ceux-ci peuvent toutefois s'expliquer. En effet, on observe une durée de travail de 4h15 min dans le groupe EAU, contre 4h05 min dans le groupe SANS EAU. Ces



résultats sont contradictoires avec les précédents concernant la vitesse de dilatation. Cependant, il est important de souligner la différence significative qu'il existe concernant les poids de naissance. 41% des enfants nés du groupe EAU pèsent plus de 3500g à la naissance dont 6% font plus de 4000g. En comparaison, seulement 16% ont un poids de naissance supérieur à 3500g et aucun enfant ne pesait plus de 4000g dans le groupe SANS EAU.

Au travers de ses parutions, le Docteur ODENT considère le travail dans l'eau comme un moyen extrêmement efficace concernant la rapidité du travail. Il l'utilise d'autant plus lors de travail hyperalgique ou de stagnation de la dilatation. Il explique l'efficacité du bain entre autres par l'atmosphère environnante : la réduction des stimuli extérieurs, le confort thermique, la diminution de sécrétion des catécholamines et la diminution du stress.

Pour Lenstrup et *al.* [44], l'immersion dans l'eau apporte une augmentation de la vitesse de dilatation significative, sans influencer la durée totale du travail.

Le Docteur Bourgeois conclut dans sa thèse [46] que plus l'immersion est prolongée, plus l'effet sur la durée du travail est important.

Les thérapeutiques utilisées étaient l'ocytocine (Syntocinon®), les antispasmodiques (Buscopan®) et les antibiotiques. Ces derniers étaient utilisés lors d'une rupture prématurée des membranes ou d'un portage de streptocoque B. L'étude met en évidence une différence significative dans l'utilisation de thérapeutiques : 55% concernait le groupe EAU et 45% le groupe SANS EAU (*figure N°10*).

Concernant l'utilisation de Syntocinon®, on note une durée de perfusion plus importante dans le groupe EAU (3h43 min) que dans le groupe SANS EAU (2h49 min).

Il est possible d'interpréter ce résultat par la réflexion du Docteur Odent : « *l'immersion dans l'eau à la température du corps rend les contractions plus efficaces pendant une heure ou deux, ensuite celles-ci peuvent s'affaiblir.* » [32]. La parturiente se trouve dans une sensation de bien-être et d'apaisement,

l'utérus se relâche, l'intensité des contractions est moindre et leur efficacité diminue. L'ocytocine permet alors de relancer cette dynamique utérine, ce qui explique une durée de perfusion plus longue chez les femmes immergées.

Ces résultats peuvent aussi s'expliquer par une surveillance plus accrue du travail. En effet, cette méthode nécessitant une vigilance renforcée de la part de la sage-femme, celle-ci sera d'autant plus présente auprès de la femme et débutera plus tôt la perfusion d'ocytocine. En comparaison, une femme qui ne souhaite pas utiliser le bain durant le travail aura la possibilité de déambuler et ne reviendra en salle d'accouchement qu'une à deux fois par heure. La réévaluation cervicale sera d'autant plus espacée et l'occasion d'ajouter du Syntocinon® d'autant plus rare.

Concernant le groupe de parturientes immergées, la durée moyenne passée dans l'eau est de 1h38 min. Cette durée varie de 30 minutes pour les patientes ayant utilisé le bain en fin de travail, à 5h30 pour une primipare entrée dans le bain en tout début de travail. Des durées d'immersion aussi longues doivent être mises en lien avec une faculté d'adaptation et de bien-être dans l'eau, non pressenti chez toutes les femmes. Il persiste alors un doute quant à la pertinence des résultats précédents. Une femme à l'aise dans le milieu aquatique sera d'autant plus détendue et à même de gérer ses contractions. Celles-ci seront alors d'autant plus efficaces et agiront de façon plus active sur le col. La durée de travail sera alors réduite. Ainsi, toutes les femmes immergées n'avaient peut être pas cette même aisance face à l'eau. Le bain ne leur a peut être pas apporté à toutes ce même bien-être, ce qui explique alors les différences précédentes.

D'autre part, lorsque les patientes ont suivi des séances de préparation à la naissance, elles investissent leur projet de naissance et sont davantage préparées à accoucher. On note une plus grande participation des femmes du groupe EAU à des séances de préparation à la naissance à hauteur de 77,6% (vs 45,4% pour le groupe SANS EAU). Dans ce groupe, les parents s'investissent dans la grossesse et deviennent acteurs de la naissance de leur enfant. On constate également une plus grande diversification des types de préparations, telles que l'haptonomie ou la préparation en piscine (*figures N°3*

et 4). En comparaison, seulement 27,9% des primipares accouchant à la maternité Grande Duchesse Charlotte suivent des séances de préparation à la naissance.

#### ❖ Modalités d'accouchement

La première hypothèse de cette étude était : « *le travail dans l'eau réduit la durée des efforts expulsifs* ». On peut alors constater que la durée des efforts expulsifs est inférieure à 30 minutes pour 64% des femmes du groupe EAU contre 60% des parturientes du groupe SANS EAU (*figure N°13*). Cependant, cette donnée peut être biaisée. En effet, lors d'un accouchement, le début des efforts expulsifs est opérateur-dépendant. Or, vu la multiplicité des formations des sages-femmes travaillant à la maternité Grande Duchesse Charlotte, cela peut expliquer des différences importantes concernant la durée des efforts expulsifs. Certaines auraient tendance à attendre que la tête fœtale se trouve sur le périnée, alors que d'autres débuteraient les efforts expulsifs en partie moyenne voire en partie haute.

De plus, il est à rappeler la différence importante concernant les poids de naissance des enfants. Un fœtus plus gros aura plus de difficultés à traverser la filière génitale, ce qui augmentera la durée des efforts expulsifs.

**Le travail dans l'eau ne réduit pas de manière significative la durée des efforts expulsifs, bien que les résultats affichent une tendance à la baisse.**

92% des patientes du groupe EAU ont accouché normalement contre 98% de celles du groupe SANS EAU. Le taux de manœuvres instrumentales était de 4% dans le groupe EAU contre 2% dans le groupe SANS EAU (*tableau N°IV*). Ces taux extrêmement bas concernent une population à faible risque obstétrical et s'expliquent également par l'étroitesse de mon échantillon.

En comparaison de l'étude d'E.POJER [45] réalisée également à la maternité Grande Duchesse Charlotte, les résultats sont globalement meilleurs concernant le taux d'extractions instrumentales : 7,2% chez le groupe de femmes immergées versus 11,4% lors d'un travail conventionnel. De plus,

87,1% des patientes du premier groupe ont accouché normalement contre 72,9% de celles du second groupe. Malgré les pratiques spécifiques de cet établissement, celles-ci ont évolué pour laisser une place essentielle à la physiologie et au respect de la femme.

### ❖ Le périnée

Rappelons que toutes les patientes sélectionnées dans cette étude sont des femmes primipares et qu'il n'existe donc aucun biais concernant ce critère.

Concernant les déchirures, on remarque que les déchirures sont plus fréquentes chez les femmes non immergées dans l'eau (34,1%) que chez les femmes ayant bénéficié d'un bain durant le travail (22,4%) (*figure N° 16*).

En revanche, dans le groupe EAU, les déchirures de type 2 sont plus fréquentes que les déchirures de type 1. Dans le groupe SANS EAU, les déchirures de type 1 sont plus fréquentes que celles de type 2.

Il est à noter qu'aucune déchirure de types 3 ou 4 n'a été révélée dans les deux groupes.

**Au vu de ces résultats, nous pouvons dire que l'immersion dans l'eau pendant le travail, permet de réduire le taux de déchirures.**

La différence de périnées intacts entre les deux groupes n'est pas significative (24,5% dans le groupe EAU vs 27,3% dans le groupe SANS EAU).

Il est à noter une différence significative concernant la pratique de l'épisiotomie dans les deux groupes. Dans le groupe EAU, une épisiotomie a été nécessaire dans 53,1% des cas contre 38,6% dans le groupe SANS EAU. Des résultats contraires ont été démontrés dans l'étude de Otigbah et *al.* [38] qui révèle une diminution des traumatismes périnéaux chez les femmes immergées dans l'eau de 20% en comparaison aux femmes non immergées. Ponette [39] estime à environ 30% le taux d'épisiotomies lors d'un travail dans l'eau.

Les résultats obtenus dans cette étude peuvent malgré tout s'expliquer. En effet, on remarque que les enfants nés du groupe EAU ont un poids de naissance nettement supérieur aux enfants du groupe SANS EAU : 41% des nouveau-nés pèsent plus de 3500g dans le groupe EAU contre 16% dans le groupe SANS EAU. De plus, le périmètre crânien moyen est plus important d'environ 0,8 cm dans le groupe EAU. Cela explique donc une plus large pratique de l'épisiotomie dans le groupe EAU.

La politique de l'établissement est de réduire la pratique de l'épisiotomie en suivant les recommandations de l'OMS. Le taux d'épisiotomie en 2009 était de 30%, toute parité confondue. Or, le taux global d'épisiotomies en France en 2002-2003 (d'après le Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français) était de 47%, dont 68% chez la primipare. Les résultats de cette étude et les taux annuels de l'établissement restent donc inférieurs aux taux nationaux français.

**Malgré ces constats, il demeure que si une épisiotomie est nécessaire, elle doit être pratiquée. Il me semble d'autant plus que cette pratique reste indépendante et ne peut être associée à un quelconque critère d'élasticité périnéale.**

**Dans cette étude, l'immersion dans l'eau pendant le travail permet de réduire le taux de déchirures mais ne diminue pas la pratique de l'épisiotomie.**

D'après ces résultats, l'eau favorise l'élasticité musculo-ligamentaire au niveau du périnée et limite la formation d'œdèmes qui fragilisent les tissus. Ce gain en élasticité s'observe par la réduction du taux de déchirures qui est significativement plus bas dans le groupe EAU. Or, réduire les lésions périnéales, c'est atténuer les douleurs du post-partum et limiter les conséquences sur la vie de couple.

## 1.2. Avantages sur la période néonatale et du post-partum

### ❖ La délivrance

Il est difficile d'évaluer de manière rétrospective ce critère, ce qui ne nous permettra pas de conclure précisément.

Cependant, il n'existe pas de différence significative puisqu'un cas d'hémorragie de la délivrance est avéré dans chacun des deux groupes.

Selon la littérature médicale, cette technique ne semble pas avoir d'incidence sur le taux d'hémorragies de la délivrance et sur leur gravité.

D'après le mémoire de S. MAURER [47], la chaleur de l'eau (comprise entre 36,5°C et 37°C) aurait même un effet hémostatique sur la quantité de sang perdue lors de la délivrance.

### ❖ Bien-être néonatal

Le score d'Apgar est le moyen d'évaluation du bien-être de l'enfant dès la naissance. Il est évalué à 1, 5 et 10 minutes de vie. Ce critère reste subjectif dans la mesure où son appréciation est opérateur-dépendant.

**Toutefois, cette étude n'a révélée aucune répercussion négative sur l'adaptation cardio-respiratoire à la naissance.**

Tous les scores d'Apgar étaient supérieurs à 9 dans les deux groupes à 5 minutes de vie. Un enfant de chaque groupe a reçu de l'oxygène à la naissance (*figure N° 17*). Celui du groupe SANS EAU a ensuite été transféré en néonatalogie pour surveillance. L'enfant du groupe EAU est resté auprès de sa mère.

Une étude suédoise [40] portant sur les conséquences du travail dans l'eau sur la mère et l'enfant, n'a montré aucun effet néfaste sur l'adaptation néonatale.

Afin d'étudier plus rigoureusement l'adaptation néonatale, il faudrait comparer les pH à la naissance mais cette pratique est rarement utilisée à la maternité Grande Duchesse Charlotte.

Gradert *et al.* [41] ont présenté leurs résultats concernant l'adaptation métabolique de deux groupes de nouveau-nés à la naissance. Dans leur étude, un des deux groupes de parturientes a été immergé dans l'eau durant le travail.

Cette étude ne révèle aucune différence concernant le pH artériel à la naissance.

**Au vu de ces résultats, on peut donc conclure que l'immersion des femmes dans l'eau pendant le travail améliore le bien-être fœtal et l'adaptation cardio-respiratoire à la naissance.**

Cette étude révèle également des résultats surprenants. En effet, on remarque que les enfants nés du groupe EAU ont un poids de naissance significativement plus élevé que ceux du groupe SANS EAU : 41% ont un poids de naissance supérieur à 3500g vs 16% (*figure N°18*). De plus, **aucun enfant du groupe SANS EAU ne pesait plus de 4000g alors que 6% des nouveau-nés du groupe EAU avaient un poids de naissance supérieur.**

De même concernant le périmètre crânien, qui est en moyenne de 34,7 cm dans le groupe EAU vs 33,9 cm dans le groupe SANS EAU (*tableau N°V*).

#### ❖ Séjour en maternité

On ne note aucun cas d'infection maternelle durant le séjour en suites de couches dans le groupe EAU. En revanche, un cas fût révélé dans le groupe SANS EAU manifesté par une hyperthermie. Cependant, cette observation reste limitée à la durée du séjour en maternité. Il serait alors intéressant de suivre ces patientes plusieurs semaines après l'accouchement afin de s'assurer qu'il n'y ait pas d'augmentation de la fréquence des endométrites à apparition tardive à partir du 6<sup>ème</sup> jour, voire d'autres complications dont les symptômes apparaissent plus tardivement.

Dans les deux groupes, aucun cas d'infection néonatale n'a été mis en évidence. Le docteur Ponette ne rapporte aucune infection néonatale sur 1500 nouveau-nés.

**Il est ainsi possible de mettre en avant l'innocuité du travail dans l'eau concernant l'apparition d'une infection maternelle ou néonatale dans le post-partum en maternité.**

Aussi, **l'immersion dans l'eau n'augmente pas la durée moyenne de séjour en maternité** puisqu'elle est en moyenne de 4,43 jours dans le groupe EAU contre 4,27 jours dans le groupe SANS EAU (*tableau N°VI*).

Toutes les patientes du groupe EAU ont allaité leur enfant contre 93% dans le groupe SANS EAU (*figure N°19*). Cette remarque fait le lien avec l'investissement du couple dans la grossesse et dans la naissance de leur enfant.

**Cette étude expose, nous l'avons vu, de nombreuses constatations, indépendantes de ce travail. En corrélant toutes ces observations, nous remarquons que les femmes issues du groupe EAU sont en globalité plus âgées et détiennent un niveau d'études plus élevé. Lors de leur grossesse, elles participent en plus grand nombre à des séances de préparation à la naissance. De la même manière, elles atteignent un terme de grossesse plus élevé que le groupe SANS EAU. A la naissance, leurs enfants ont un poids de naissance et un périmètre crânien plus importants. Et la totalité de ces femmes choisissent d'allaiter leur enfant. Nous pouvons donc en conclure que les patientes du groupe EAU ont investi de manière plus importante leur grossesse, ceci étant peut être dû à une plus grande maturité ou à un niveau social plus élevé...**

### **1.3. Le travail dans l'eau est-il un révélateur des accouchements dystociques ?**

Les résultats de cette étude révèlent un taux d'instrumentation lors de l'accouchement de 4%. En comparaison, le taux annuel de la maternité Grande Duchesse Charlotte en 2009 était d'environ 15%.

Alors comment expliquer cette différence ? Y avait-il des travaux dystociques dans l'échantillon de l'étude ?

On peut supposer que oui. L'échantillon était probablement composé de travaux dystociques qui ont pu aboutir grâce aux bienfaits de l'eau. Cela explique donc cette diminution importante du taux d'instrumentation.



Il serait intéressant d'effectuer une étude comparative visant à analyser les différentes modalités d'accouchement suite à un travail dystocique.

Cela nécessiterait de confronter deux groupes. Lors d'un travail pathologique (une stagnation de la dilatation par exemple), un premier groupe serait immergé dans l'eau jusqu'à réévaluation. En comparaison, un second groupe serait étudié et aucune alternative ne serait alors proposée.

Ainsi, par un mode de dépistage plus précoce, la prise en charge serait d'autant plus anticipée et de qualité.

**En démontrant l'efficacité du bain chaud lors d'un travail dystocique, on pourrait alors compléter la sémiologie obstétricale dans l'appréciation de l'aboutissement de l'accouchement.**

## **1.4. Les limites**

Les limites du travail dans l'eau résident tout d'abord dans l'investissement de départ. En effet, afin de développer cette technique, des locaux adaptés sont nécessaires. La mise à disposition d'une salle de naissance pouvant contenir une baignoire et une table d'accouchement est-elle possible ?

Cette méthode requiert également un financement pour la baignoire d'accouchement et la télémétrie, qui peut toutefois être aussi utilisée lors d'accouchements conventionnels.

Cependant, le problème semble ailleurs : la Tarification à l'Activité (T2A). Effectivement, à une époque où chaque soin, chaque acte, chaque prescription est minutieusement compté, y a-t-il une place pour une technique alternative soit, peu coûteuse mais bien moins rentable ? N'est-il pas plus avantageux et lucratif pour les chefs et cadres de service de développer l'analgésie péridurale qui a déjà fait ses preuves en matière de rentabilité ?

De plus, afin d'assurer une sécurité optimale, il est nécessaire de créer un protocole par le biais d'un projet de service. L'ensemble de l'équipe doit être en accord et appliquer rigoureusement ce protocole.

Cette méthode présente quelques inconforts pour l'équipe obstétricale. La baignoire n'est pas toujours adaptée à l'évaluation du travail et implique parfois des positions inconfortables de la sage-femme.

L'immersion d'une parturiente dans un bain chaud nécessite la présence constante d'un tiers. Or, si aucune personne n'accompagne la femme en travail, la sage-femme doit se rendre disponible de façon continue. La limite se pose lorsqu'il existe une surcharge de travail en salle de naissances et que celle-ci est « monopolisée » par cette patiente dans l'eau.

Cette technique, nous l'avons vu, ne s'adresse pas à tout type de patientes. En premier lieu, elle concerne les femmes à l'aise dans le milieu aquatique, et ne présentant bien évidemment pas de facteur de risque obstétrical. Par ailleurs, les parturientes admises dans la baignoire ne doivent révéler aucune pathologie fœtale ou annexielle. Ainsi, une sélection drastique des patientes en amont est indispensable et un suivi minutieux pendant la grossesse primordial.

**Malgré une sélection et un suivi stricts, le risque zéro n'existe pas en obstétrique. Cependant, cela ne doit pas freiner l'expérimentation et l'expansion de techniques si prometteuses soit elles.**

## **2. LA SECURITE MATERNO-FŒETALE**

### **2.1. Le bien-être fœtal**

Il est essentiellement reflété durant le travail par le rythme cardiaque fœtal et l'aspect du liquide amniotique.

L'appréciation du rythme cardiaque fœtal durant le travail et l'expulsion est réalisée en continu avec l'aide de la classification FIGO (*annexe V*). Les rythmes cardiaques ont donc été classés selon les critères : normal, intermédiaire, pathologique.

L'étude n'a révélé aucun cas de tracé pathologique pendant le travail dans les deux groupes. En revanche, les taux de tracé normal et intermédiaire sont significativement identiques dans le groupe EAU et dans le groupe SANS EAU (*figure N°12*).

Lors de l'expulsion, aucun tracé pathologique n'a été observé dans le groupe EAU contre 5 dans le groupe SANS EAU. Les rythmes cardiaques fœtaux sont en globalité meilleurs dans le groupe EAU que dans le groupe SANS EAU (*figure N° 15*).

Certaines études remettent en question l'utilité d'une surveillance fœtale en continu. Or, le Docteur Bourgeois cite un décès néonatal non expliqué dans son étude [46]. Décès survenu après surveillance discontinu du cœur fœtal. Ainsi, l'auscultation du rythme cardiaque fœtal en discontinu ne permet pas d'apprécier en temps réel l'état du fœtus. Le risque de morbidité fœtale est d'autant plus accru car toute anomalie du rythme cardiaque sera dépistée tardivement d'où une intervention différée de l'équipe obstétricale. Aujourd'hui avec l'efficacité et la précision de la surveillance par télémétrie, il me paraît irrecevable de contrôler par intermittence le bien-être fœtal.

**La surveillance continue du RCF me semble incontournable afin de poursuivre l'utilisation de l'eau au cours de l'accouchement tout en conservant une sécurité optimale.**

## 2.2. Protocole de sécurité

Au regard des différentes lectures, il s'avère nécessaire d'établir un protocole de sécurité concernant l'immersion des parturientes dans l'eau.

Ce protocole repose sur quatre points principaux :

- Une surveillance continue du rythme cardiaque fœtal par télémétrie.
- Une surveillance et un maintien de la température de l'eau à 37°C.
- La présence en continu d'une deuxième personne disponible (mari, sage-femme...) pour pouvoir sortir la patiente de l'eau en cas de problème ou donner l'alerte.
- Une désinfection stricte de la baignoire après chaque utilisation.

Il est également souhaitable d'apporter à chaque sage-femme une formation et des connaissances suffisantes sur cette technique afin d'assurer un maximum de sécurité à la parturiente et à son enfant.

## 3. **SATISFACTION DE LA FEMME ET DU COUPLE**

De plus en plus de couples pensent aujourd'hui, que la prise en charge médicalisée de la femme, interfère avec le processus physiologique de l'accouchement. La recrudescence des accouchements à domicile explique cette tendance. Outre cela, nombreuses sont les patientes françaises qui viennent accoucher à la maternité Grande Duchesse Charlotte pour la diversité et la qualité de ses pratiques...

L'Hôpital se doit alors de réagir et de proposer d'autres alternatives afin de garantir la sécurité des femmes.

Aujourd'hui, l'anesthésie péridurale est proposée à la quasi-totalité des femmes et nombreuses sont celles qui y ont recours. Néanmoins, cette technique n'est pas dénuée de risques et peut être contre-indiquée dans certains cas. La présence d'une infection (cutanée dans la région lombaire ou

généralisée) est une contre-indication absolue, en raison des complications infectieuses qui pourraient en découler. La pose de péridurale chez une patiente atteinte d'une maladie neurologique évolutive (hypertension intracrânienne par exemple) est déconseillée. Des troubles de la coagulation congénitaux ou acquis (thrombopénies, déficits de certains facteurs de la coagulation, aspirine) sont contre-indiqués.

*«...le travail résultant en une douleur sévère pour la plupart des femmes, il n'est pas acceptable qu'une personne subisse une douleur sévère, sans que celle-ci ne soit soulagée par l'équipe médicale en charge, et toute demande maternelle justifie qu'on soulage sa douleur pendant le travail... » [42]*

Les équipes médicales se doivent de tenir compte des attentes et des besoins de chaque patiente et être disponible afin de trouver au mieux la solution propre à chacune. Le travail dans l'eau constitue une alternative efficace pour les parturientes dont la péridurale est contre-indiquée.

Aujourd'hui, nombreuses sont les femmes qui viennent accoucher à la maternité Grande Duchesse Charlotte uniquement pour l'utilisation de la baignoire lors du travail ou de l'accouchement.

Durant ces dernières décennies, l'analgésie péridurale est devenue une technique performante dont l'essor, tant clinique que scientifique ne cesse de s'accroître. Cependant malgré une qualité et une maîtrise quasi-optimale, il semble que les femmes ne soient pas toujours satisfaites de cette technique.

Chaque femme a une vision et un choix concernant la douleur de l'accouchement qui lui sont propres. Certaines d'entre elles souhaitent une péridurale à titre systématique, d'autres la refusent ou simplement souhaitent « aller le plus loin possible sans ».

C'est là que le rôle de la sage-femme tient toute sa place : l'accompagnement. Mais accompagner, c'est écouter et entendre le choix de la femme. Face à cette douleur si intense, la sage-femme a pour vocation de mettre en place tous les outils susceptibles de soulager cette douleur et d'aider la femme à la supporter. Les maternités sont de plus en plus tenues de proposer un panel

d'alternatives au soulagement de la douleur, afin de satisfaire la totalité de leurs patientes.

Toutes les équipes qui détiennent une baignoire de dilatation ou d'accouchement se rejoignent pour exprimer la satisfaction des femmes et des couples. Elles possèdent une maîtrise plus grande de la relaxation, de la détente, grâce aux bienfaits de l'eau. La liberté de position pendant le travail et la participation active à la naissance de leur enfant sont les points forts que soulèvent les couples après l'accouchement.

Dans l'étude de Cammu *et al.* [43], 90% des femmes souhaitent renouveler l'expérience du bain lors d'un accouchement ultérieur.

Les femmes rencontrées lors de cette étude parlent de « *bien-être et d'apaisement* ». Elles rapportent également « *cette confiance instaurée entre l'équipe, médecin et sage-femme, et le couple* » qui permet « *une plus grande maîtrise de son corps* ».

A posteriori, les femmes expriment une grande satisfaction concernant le déroulement du travail et ont un vécu positif de leur accouchement.

**A l'époque actuelle, une baignoire de dilatation semble être un outil indispensable au sein d'un service de maternité. Elle constitue à la fois une solution de rechange en cas de contre-indication et à la fois une méthode analgésique efficace dans l'attente ou dans le refus d'une péridurale.**

#### **4. COÛT DE LA METHODE**

Aujourd'hui, l'économie de la santé est un enjeu considérable pour l'Etat français : les dépenses courantes de santé atteignaient 215 milliards d'euros en 2009, soit 11% du PIB.

A une époque où le coût de la santé est omniprésent dans notre société, il paraît indispensable de ne pas négliger ce critère. Il est évident comme tout projet, que le travail dans l'eau nécessite un investissement de départ.

Cette technique requiert principalement l'achat d'une baignoire ; une baignoire classique peut suffire puisque l'immersion ne concerne que la phase de travail (l'expulsion se déroulant hors de l'eau).

Le travail dans l'eau demande également un investissement dans une télémétrie, qui peut d'ailleurs être utilisée lors d'accouchements traditionnels.

Il ne demande pas plus de personnel obstétrical qu'un autre accouchement.

En revanche, en réduisant les demandes d'analgésie péridurale (environ 85 euros) et en diminuant les traumatismes périnéaux, cette méthode permet de réduire les coûts.

Selon la littérature, la durée d'hospitalisation en maternité (environ 1250 euros la journée) serait raccourcie.

D'après les résultats obtenus, le travail dans l'eau améliore le bien-être fœtal et l'adaptation néonatale. On peut alors supposer qu'à plus grande échelle, cette technique permet de diminuer les durées d'hospitalisation en néonatalogie dont les soins techniques qui y sont apportés.

Les femmes qui ont utilisé un bain chaud pendant le travail ont investi leur grossesse et ont toutes allaité leur bébé. Or, l'allaitement maternel n'a plus à faire ses preuves, il améliore considérablement la santé de la mère et de l'enfant. Par conséquent, on peut imaginer une diminution des consultations pédiatriques et des journées d'hospitalisation de l'enfant permettant ainsi de réduire les journées d'absentéisme de la mère. L'allaitement favorise la relation mère-enfant ce qui atténue les problèmes comportementaux par la suite.

**Le travail dans l'eau permet de réduire le coût de la santé sur le long terme et concerne l'économie globale du pays.**

**Ainsi, des méthodes d'accouchements physiologiques existent et permettent de diminuer le coût de la maternité, alors pourquoi ne pas les développer ?**

## CONCLUSION

Le rôle de la sage-femme est de répondre aux attentes des couples en proposant une prise en charge personnalisée. Elle se doit d'être à l'écoute et d'ajuster son accompagnement en fonction de chaque femme et de chaque projet de naissance. Or, la prise en charge actuelle de l'accouchement est la plus souvent systématisée et ne convient pas à tous les couples.

Le bain d'eau chaude permet de réduire la durée globale du travail et améliore ainsi le bien-être fœtal et l'adaptation néonatale. Cette méthode ne révèle pas de risques d'infections supplémentaires pour la mère ou pour l'enfant. Un protocole de surveillance de la parturiente dans le bain est tout de même nécessaire. La température du bain doit être maintenue à 37°C, la télémétrie permet une surveillance du cœur fœtal en continu.

Au vu de ces résultats encourageants, il serait bon de considérer l'eau comme une alliée de l'obstétrique moderne et non comme une absurdité. Comme nous l'avons vu, le travail dans l'eau ne présente pas plus de risques pour la mère ou pour l'enfant si des règles de sécurité simples sont appliquées. Les avantages n'étant plus à prouver, ils permettent aujourd'hui de proposer cette méthode analgésique en première intention et d'élargir son indication aux femmes à risque de dystocie. Il s'agit là d'une alternative qui respecte les droits de la femme et son instinct naturel à donner la vie, tout en prenant en considération les progrès de la médecine qui ont sauvé la vie à des milliers de femmes et de nouveau-nés.

En dehors du point de vue médical, il me semble que le travail dans l'eau n'est pas adapté à toutes les femmes. Certaines auront un contact privilégié avec cet élément, d'autres auront un rapport plus hostile. La parturiente doit s'y sentir à l'aise auquel cas le travail en sera facilité. L'étude effectuée révèle des profils différents concernant les femmes en travail. Les parturientes qui s'immergent dans l'eau pendant le travail ont préparé cette étape tout au long de leur grossesse, elles ont organisé la naissance de leur enfant par de multiples préparations. C'est là où réside la puissance et l'efficacité d'une telle technique, les femmes s'investissent, elles vivent leur grossesse et leur accouchement plutôt que de le subir.



Pourtant, les équipes médicales se désintéressent de cette méthode. Il ne s'agit pas là d'une nouveauté mais d'une évolution. En effet, les bénéfices étant démontrés, ils ne constituent plus le premier motif de rétraction. Le coût étant aujourd'hui au cœur des préoccupations. La question qui se pose à l'heure actuelle est de savoir si le travail dans l'eau est une activité suffisamment rentable pour un service. Depuis la loi de 2007 qui concerne la Tarification à l'Activité, les actes sont comptés et les maternités sont rémunérées en fonction de leurs activités. Reste à savoir si les services ne privilégient pas l'anesthésie péridurale au profit de la rentabilité...

A une époque où l'évaluation des pratiques professionnelles est d'actualité, on peut s'interroger sur les critères de qualité d'un accouchement en 2010. Ne sont-ils pas ceux de l'Organisation Mondiale de la Santé qui prône une médicalisation suffisante et juste de l'accouchement ? Le bien-être psychologique et physique de la femme ne prime-il pas ? L'information des couples est aujourd'hui primordiale afin de leur laisser le choix, en accord avec l'équipe, de la façon de mettre au monde leur enfant.

## CONCLUSION PERSONNELLE

Au commencement de ce mémoire, j'avais pour idée principale de démontrer les effets bénéfiques de l'eau pendant le travail. Mon objectif était de rester au plus près des constats médicaux sans entrer dans un système d'opposition à toutes les règles obstétricales.

Or, je me suis aperçue au fil du temps, que la prise en charge obstétricale en France, que j'avais idéalisée, n'était pas irréprochable. Ce mémoire a modifié considérablement mon opinion à ce sujet. Le métier de sage-femme ne se réduit pas à l'application de protocoles mais à un engagement personnel dans l'accompagnement des parturientes.

Cette expérience m'a permis une plus large ouverture d'esprit quant aux alternatives existantes à l'hypermédicalisation de l'accouchement. Désormais, je tenterai d'adapter au mieux le suivi du travail en fonction de la femme et du couple, en fonction de leurs souhaits, en tenant compte de leur projet de naissance.

Dans quelques mois, je serai sage-femme et j'aurais eu la chance durant mes études de découvrir d'autres concepts de soins en obstétrique qui me permettront d'accompagner les couples de façon plus personnalisée et dans le respect des règles de sécurité.

Mon point de vue a changé également concernant mon futur accouchement. Avant ce mémoire, il m'était impossible d'envisager un jour une autre alternative que la péridurale. Aujourd'hui ma vision est différente. Je pense que l'eau pendant le travail est un outil précieux et qu'il comporte de nombreux avantages non négligeables.

***« L'eau, si on sait l'entendre, si on en apprend la langue, ouvrira toute la connaissance des êtres et des choses »***

**Yves Thériault**

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **INTERNET**

**1-Alliance francophone pour l'accouchement respecté** [en ligne], disponible sur : <http://afar.naissance.asso.fr/> (consulté le 20.10.09)

**2-Association Française de Naissance Aquatique** [en ligne], disponible sur : [www.accouchement-dans-leau.com](http://www.accouchement-dans-leau.com) (consulté le 12.01.10)

**3-Alter-natives** [en ligne], disponible sur : <http://www.alternatives.be/index.htm> , (consulté le 10.10.09)

**4-Midwifery today. Une étape dans l'histoire des piscines d'accouchement, M.Odent.** [en ligne], (consulté le 26.09.09), disponible sur : <http://www.midwiferytoday.com/articles/landmarkfr.asp>

**5-Midwifery today. Préparation à la naissance dans l'eau, Jill Cohen.**  
Disponible sur : <http://www.midwiferytoday.com/articles/waterfr.asp>, [en ligne], (consulté le 26.09.09)

**6-Midwifery today. Profil bas pendant la troisième phase de l'accouchement, M.Odent.** [en ligne], (consulté le 26.09.09), disponible sur : <http://www.midwiferytoday.com/articles/3rdstagefr.asp>

**7-Aquanatal.** [en ligne], (consulté le 29.09.09), disponible sur : <http://www.aquanatal.be/blz%20fr/frame%20fr.htm>

### **LIVRES ET OUVRAGES**

**8-Bernadette de GASQUET.**  
**Trouver sa position d'accouchement.**  
Edition Marabout pratique, 2009, 126p.

**9-Claude-Suzanne DIDIERJEAN-JOUVEAU.**  
**Pour une naissance à visage humain.**  
St-Julien-en-Genevois, Jouvence, 2<sup>ème</sup> édition, 2007, 96p.

**10-Jacques MAYOL**  
**Homo Delphinus**

Grenoble : Jacques Glenat, 1986, 248p.

**11-Frédéric LEBOYER**

**Pour une naissance sans violence**

Paris : Seuil, 1980, 154p.

**12-Madeleine AKRICH, Bernike PASVEER**

**Comment la naissance vient aux femmes.**

Paris, Synthelabo, 1996, 194p.

**13-Michel ODEnt.**

**Naître et renaître dans l'eau.**

Presses Pocket, 1990, 214p.

**14-SIDENBLADH E.**

**Les bébés de l'eau.**

Paris : Editions Laffont, 1983, 156p.

**15-DUSSCULT J., DEMERS C.**

**Exercices aquatiques pour les futures mamans.**

Canada : les éditions de l'Homme, 1987, 189p.

**16-BACHELARD G.**

**L'eau et les rêves.**

Paris : José Corti, 1956, 262p.

**17-Marie BORREL, Mary RONALD**

**Choisir son accouchement**

Saint-Amand : Garancière, 1987, 210p, p 104.

## **ARTICLES**

**18-Thierry RICHARD, Luc RONCHI**

**A propos de 201 accouchements aquatiques.**

Les dossiers de l'obstétrique, 1993, n°203, 44p, p 3-10.

**19-Patricia CIRIGLIANO**

**Les naissances aquatiques en Argentine.**

Les dossiers de l'obstétrique, 1994, n°222, 40p, p18-23.

**20-Jacques GELIS d'après la relation du Docteur EMBRY**

**Un accouchement dans l'eau en 1805,**  
Les dossiers de l'obstétrique, 1986, 135p, p 25-26.

**21-Z. KASSIM, M. SELLARS, A. GREENOUGH**  
**Underwater birth end neonatal respiratory distress.**  
Medical publication of the year, 2005.

**22-P. SANDERSON**  
**Water birth end infection in babies.**  
Medical publication of the year, 1994.

**23-X.CODACCIONI, D.SUBTIL, P.VAAST, F.PUECH**  
**L'eau et la femme enceinte: physiologie de l'étrange et pratique clinique.**  
Les dossiers de l'obstétrique, 1996, n°245, p30-34.

**24-WESTON C.F.M O'Hare J.P**  
**Haemodynamic changes in man during immersion in water at different temperatures.**  
Clin.Sci, 1987, p 613-616.

**25-LEDEMAN R.P., et al**  
**The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines and plasma cortisol to progress in labour.**  
Am J obstet Gynaecol 132, p495-500, 1978;

**26-MESROGLI M., GOESCHEN K.,**  
**Das fetale befinden wahrend eines badesder mutter.**  
Untersuchungen mit hilfe der unterwasserkardiotokographe in der schwangerschaft und unter der geburt. U. Perinat. p181-185 ; 1987.

**27-CEFALO R., HELLEGERS A.**  
**The effects of maternal hyperthermia on materna land fetal cardiovascular and respiratory function.**  
AM J Obstet. Gynecol, p 687-694, 1978.

**28-Ana SANES-ESPERT**  
**Le service de maternité de l'hôpital Ste Catherine à Salt (Gérone).**  
Les dossiers de l'obstétrique, 2009, n°379, p24-29.

**29-DA SILVA F.M, DE OLIVEIRA S.M.**

**The effect of immersion baths on the length of childbirth labor.**

Departamento de enfermagem materno-infantil e psiquiàtrica da EEUSP, 2001.

**30-Michel ODEnt**

**Birth underwater**

The Lancet (Dec 24),1983, p1476–77

**31-Michel ODEnt**

**Use of water during labour updated recommendations**

Midwifery Digest 8(1), 1998, p68–69.

**32-Michel ODEnt**

**Can water immersion stop labour?**

Nurse-Midwifery 42(5), 1997, p414–16.

**33-POWER G.**

**Biology of temperature : the mammalian fetus.**

J. Dev. Physio., 1989, p 295-316.

**34-DEANS A., STEER P.**

**Temperature of pool is important.**

BMJ,1995, p 390-391

**35-ROSEVEAR J.**

**Birthing pool and the fetus.**

Lancet, 1993, 23, 342: 1048-1049.

**36-DIAZ AG., SCHARCZ R.**

**Vertical position during the first stage of the course of labor, and neonatal outcome.**

Europ.J.Obstet.Gynec.Reprod.Biol.1980, 11:1-7.

**37-CLUETT ER, PICKERING RM, GETLIFFE K.**

**Randomised controlled trial of labouring in water compared with standard of augmentation for management of dystocia in first stage of labour.**

BMJ, février 2004, 328: 314-8.

- 38-OTIGBAH CM, DHANJAL MK, HARMSWORTH G, CHARD T.**  
**Retrospective comparison of water births and conventional vaginal deliveries.**  
Department of Obstetrics and Gynaecology, Homerton Hospital, London.
- 39-PONETTE H.**  
**Communication sur 1000 naissances sous l'eau, Ostende, Belgique.**  
**1ères journées françaises de naissance aquatique ; St-Girons, 1992.**  
Société Française d'Accouchement Aquatique (SFAA).
- 40-OHLSSON G, BUCHHAVE P, LEANDERSSON U.**  
**Warm tub bathing during labor: maternal and neonatal effects.**  
Department of Obstetrics and Gynecology, Central Hospital, Suède.
- 41-GRADERT Y, HERTEL J, LENSTRUP C.**  
**Warm tub bath during labor. Effects on plasma catecholamine and beta-endorphin-like immunoreactivity concentrations in the infants at birth.**  
Department of Obstetrics and Gynecology, Gentofte Hospital, Danemark.
- 42-ACOG Committee Opinion**  
**Pain relief during labor.**  
Obstet Gynecol.2004. 104:213.
- 43-CAMMU H., CLASEN K., VAN WETTERE L.**  
**'To bathe or not to bathe' during the first stage of labor.**  
Department of Gynaecology, Akademisch Ziekenhuis, Université de Bruxelles, Belgique.
- 44-LENSTRUP C. et al.**  
**Warm tub bath during delivery.**  
Acta Obstet Gynecol Scand 1987; 66: 709-712.

## **THESES, MEMOIRES**

- 45-Emilie POJER**  
**Quand l'accouchement fait des vagues : la naissance dans l'eau - 68p.**  
Ecole de sages-femmes : METZ, 2006.

**46-Dr Anne BOURGEOIS**

**L'obstétrique se met à l'eau. Accouchement aquatique : mise au point...**- 72p,

Thèse pour le doctorat en médecine, faculté de médecine PARIS-SUD, 1997.

**47-Stéphanie MAURER**

**Bien naître et bien être dans l'eau** - 60p.

Ecole de sages-femmes : NANCY, 1995.

**48-Virginie ROUX**

**Intérêt et limites du bain chaud durant le travail** – 70p.

Ecole de sages-femmes : METZ, 2000.

**49-Audrey LAURENT**

**La douleur de l'accouchement dans l'imaginaire des nullipares**

Ecole de sages-femmes : TOULOUSE, 2007.

**50-E. MOUGENEZ, D. VILLA**

**Les positions favorisant la naissance**

Formation professionnelle continue, maternité régionale A.PINARD, NANCY

**VIDEOS**

**51-Igor TCHARKOVSKY**

**Igor Tcharkovsky ou le rêve impossible**



# **ANNEXES :**

- **ANNEXE I : CHARTE DE LA SALLE D'ACCOUCHEMENT, HÔPITAL AMI DES MAMANS**
- **ANNEXE II : CHARTE DES DROITS DE LA PARTURIENTE**
- **ANNEXE III : RECOMMANDATIONS DE L'OMS**
- **ANNEXE IV : GRILLE DE RECUEIL**
- **ANNEXE V : CLASSIFICATION FIGO**

## **ANNEXE I**

### **CHARTRE DE LA SALLE D'ACCOUCHEMENT A LA MATERNITE DU CHL**

## **Préambule**

Cette charte a pour objectif de définir les conditions de fonctionnement pour une prise en charge optimale de la patiente en salle d'accouchement. Elle vise une minimisation des risques, dans l'intérêt du patient, des équipes médicales et soignantes. Elle s'inscrit dans le cadre du règlement général du CHL, édité en 2009.

Tout utilisateur ou prestataire de soins en salle d'accouchement accepte de manière inconditionnelle ce document.

## **Avant l'admission en salle d'accouchement**

### **Article 1**

Les utilisateurs respectent les conditions des labels et certifications obtenus par la Maternité ainsi que les directives générales de l'Organisation mondiale de la Santé :

- Accompagnement des parturientes selon le projet de naissance.
- Offrir aux parturientes la possibilité d'accoucher au moment opportun, sans que l'accouchement ne soit accéléré ou retardé.
- Autoriser les boissons et l'alimentation à la parturiente pendant le travail et l'accouchement dans le cadre d'un accouchement eutocique sauf contre-indication médicale.
- Laisser à la parturiente et au couple la liberté de choisir la position, se mobiliser, de prendre en considération les méthodes non médicamenteuses pour soulager les douleurs pendant tout le travail et encourager la femme à choisir une position pour accoucher.
- Donner la possibilité à la parturiente de choisir la personne présente pendant le travail et l'accouchement.
- Réaliser la surveillance fœtale par monitoring intermittent sauf en cas de pathologie de la mère ou de l'enfant à naître.
- Ne pas imposer systématiquement un lavement, un rasage de pubis.
- Limiter les touchers vaginaux surtout en cas de travail et d'accouchement sans péridurale.
- Favoriser les périnées intacts.
- Ne pas aspirer l'enfant après la naissance de façon systématique.
- Mettre tout en œuvre pour prévenir l'hypothermie du nouveau-né par un contact précoce entre la mère et l'enfant et à encourager le commencement de l'allaitement au sein dans l'heure qui suit la naissance.

## **ANNEXE II**

# **CHARTRE DES DROITS DE LA PARTURIENTE**

**Résolution (doc. B2-712-86) présentée conformément à l'article du règlement et votée par le Parlement Européen, Strasbourg, juillet 1988.**

## ***Le Parlement Européen :***

**A-** Considérant que, dans la plupart des cas, l'accouchement a perdu son caractère spontané et naturel en raison, souvent d'une médicalisation inutile.

**B-** Considérant que la science médicale traditionnelle n'a jusqu'à présent, pas toujours été en mesure d'aborder l'accouchement comme un événement physiologique naturel.

**C-** Considérant que cette altération de l'image de l'accouchement a permis le développement de modèles d'assistance qui répondent aux besoins de l'organisation médicale, mais pas toujours à ceux de la mère et de l'enfant.

**D-** Conscient que la structure sanitaire actuelle conduit dans de nombreux cas à compliquer l'accouchement et le travail qui le précède, multipliant les besoins d'intervention médicale.

**E-** Conscient qu'à la suite de tout cela, les femmes sont souvent dans l'impossibilité de vivre activement l'événement de l'accouchement et la rencontre avec l'enfant :

**1-** Demande que chaque naissance soit protégée depuis le début de la grossesse jusqu'à l'accouchement, par une charte des droits de la parturiente.

**2-** Demande par conséquent que la Commission présente rapidement une proposition en ce sens prévoyant :

*a-* la création d'une fiche obstétricale reprenant les données relatives à la grossesse et mise à la disposition de la femme et des personnes qui l'assisteront pendant et après l'accouchement ;

*b-* la participation, avec le partenaire, à des cours de préparation à l'accouchement pour connaître le déroulement de la grossesse et de l'accouchement du point de vue physique et psychique, ainsi que les techniques et les méthodes d'accouchement en usage ;

*c-* l'insertion dans le cadre des accords syndicaux de clauses donnant à la femme enceinte et à son partenaire la possibilité de participer à ces cours pendant les heures de travail ;

*d-* le choix du lieu (domicile, hôpital) et des modalités (position) de l'accouchement ainsi que du type d'allaitement ;

*e-* l'assistance à domicile en cas d'accouchement à domicile ;

*f-* la possibilité d'accoucher au moment opportun, c'est-à-dire sans que l'accouchement soit accéléré ou retardé, et donc même en dehors des heures de travail normales du personnel, le dimanche, la nuit et les jours fériés ;

*g-* la présence pendant les douleurs et pendant l'accouchement, d'une personne choisie par la parturiente, si possible son partenaire ;

*h-* la possibilité pour la femme enceinte d'être consultée sur les thérapies et les traitements qu'elle doit subir ainsi que sur les risques que présentent d'éventuelles thérapies de remplacement ;

*i-* la possibilité pour la mère d'avoir, pendant toute la période d'alitement, le nouveau-né à côté d'elle, de le nourrir suivant ses propres exigences plutôt qu'en fonction des horaires des hôpitaux ;

*j-* la possibilité pour le père et ou d'autres personnes de la famille de rendre visite à l'accouchée et au nouveau-né sans restriction d'horaires.

**3-** Demande en outre que les institutions sanitaires concernées :

*a-* encouragent et diffusent la connaissance des pratiques de l'accouchement à domicile ;

*b-* vérifient les niveaux d'assistance et garantissent aux accouchées le droit à la vie privée et des traitements sanitaires adéquats

*c-* procèdent à une requalification et à une réaffectation de leur personnel dans la perspective de l'accouchement à domicile ou suivant des pratiques non prévues par les structures sanitaires actuelles ;

*d-* encouragent, pendant la période d'alitement, des rencontres entre des personnes spécialisées et les accouchées en vue de la formation de ces dernières en matière d'allaitement, de puériculture, d'hygiène périnatale et de contraception ;

*e-* fassent en sorte, par d'éventuelles restructurations, que des services de pathologie néonatale soient installés à côté de ceux d'obstétrique et que des locaux communs soient réservés aux activités prévues aux points 2b et 2d ;

*f-* fournissent périodiquement des données sur la morbidité et la mortalité périnatales et maternelles, sur les modalités des accouchements, sur l'utilisation de médicaments au cours de la période de travail précédent l'accouchement ainsi que des données statistiques sur la population assistée.

**4-** Charge son Président : de transmettre la présente résolution aux gouvernements des Etats membres à l'U.N.I.C.E.F. et à l'O.M.S. en les invitant à la diffuser parmi les associations et les organismes sanitaires intéressés.

## **ANNEXE III**

# **RECOMMANDATIONS DE L'OMS**

***Conférence inter régionale sur la technologie appropriée à l'accouchement, Fortaleza ( Brésil), 22-26 Avril 1985***

Conférence organisée par le bureau régional de l'Europe et le bureau régional des Amériques de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) réunissant une soixantaine de participants.

*Principales recommandations formulées :*

- 1.** Les ministères de la santé devraient établir des politiques spécifiquement axées sur l'introduction de la technologie dans les services de santé et sur les marchés commerciaux.
- 2.** Les pays devraient se doter des moyens nécessaires à la réalisation d'enquêtes collectives visant à évaluer la technologie obstétricale.
- 3.** La communauté dans son ensemble devrait être informée des diverses formes de soins liés à l'accouchement afin que chaque femme puisse opter pour celle qui lui convient le mieux.
- 4.** Les groupes féminins d'entraide ont une valeur intrinsèque dans la mesure où ils constituent des mécanismes de soutien social et de diffusion des connaissances, notamment à l'égard de la naissance.
- 5.** Les éventuels systèmes parallèles de soins périnataux (que représentent par exemple les accoucheuses traditionnelles) doivent cohabiter avec le système officiel, et leur collaboration doit être maintenue au bénéfice de la mère. De telles relations, si elles sont établies sans aucune tentative de domination d'un système sur l'autre, peuvent être très fructueuses.
- 6.** La Formation en matière de soins à donner pendant l'accouchement devrait viser à faire mieux connaître les aspects sociaux, culturels, anthropologiques et éthiques de la question.
- 7.** Il faudrait encourager la formation de sages-femmes ou d'accoucheuses traditionnelles qui seraient chargées des soins à dispenser en cas de grossesse normale, ainsi que pendant et après l'accouchement.
- 8.** L'évaluation de la technologie devrait revêtir un caractère multidisciplinaire et relever de tous les types de prestataires de soins qui l'utilisent, des épidémiologistes, des spécialistes des sciences sociales ainsi que des autorités sanitaires. Il faudrait que les femmes visées par la technologie participent à la planification de son évaluation puis à l'évaluation et à la diffusion des résultats obtenus. Ces résultats devraient être communiqués à tous ceux qui ont permis de les obtenir, ainsi qu'aux collectivités au sein desquelles la recherche a été conduite.
- 9.** Il faudrait diffuser auprès du public desservi par les hôpitaux des informations sur les pratiques en vigueur dans ces établissements en matière d'accouchement (taux de césariennes, par exemple).
- 10.** Le bien-être psychologique de la mère doit être assuré non seulement par la

présence d'une personne de son choix pendant l'accouchement, mais aussi par la possibilité de recevoir librement des visites au cours de la période postnatale.

**11.** Le nouveau-né doit toujours rester avec sa mère si l'état de santé de l'un et de l'autre le permet. Aucun examen ne justifie que l'on sépare un nouveau-né en bonne santé de sa mère.

**12.** L'allaitement au sein doit être immédiatement encouragé, avant même que la mère ne quitte la salle d'accouchement

**13.** Les pays dont les taux de mortalité périnatale sont parmi les plus faibles du monde ont des taux de césarienne inférieurs à 10. Il n'y a manifestement aucune raison pour que dans telle ou telle région géographique, plus de 10-15 % des accouchements soient pratiqués par césarienne.

**14.** Rien ne prouve qu'une césarienne soit nécessaire chez les femmes qui ont subi une césarienne segmentaire transversale. L'accouchement par voie basse chez les femmes qui ont déjà eu une césarienne devrait normalement être encouragé chaque fois que l'on dispose de l'infrastructure chirurgicale nécessaire en cas d'urgence.

**15.** Il n'est pas prouvé que le monitoring fœtal de routine pendant l'accouchement ait un effet positif sur l'issue de la grossesse. On ne devrait avoir recours au monitoring électronique du fœtus que dans des cas médicaux soigneusement sélectionnés (lorsqu'il y a un risque élevé de mortalité périnatale) et lorsque le travail est provoqué. Les pays qui disposent d'appareils de monitoring fœtal et d'un personnel qualifié devraient chercher à déterminer quels sont les groupes de femmes enceintes susceptibles de bénéficier des techniques de surveillance électronique du fœtus. En l'absence de ces données, les services de santé nationaux devraient s'abstenir d'acheter de nouveaux appareils de monitoring.

**16.** Le rasage du pubis ou l'administration d'un lavement avant l'accouchement ne s'impose pas.

**17.** Les femmes enceintes ne devraient pas être couchées sur le dos pendant le travail ou l'accouchement. Il faudrait les encourager à déambuler pendant le travail et leur permettre de choisir librement la position qu'elles adopteront pour la délivrance.

**18.** Le recours systématique à l'épisiotomie ne se justifie pas. D'autres méthodes de protection du périnée devraient être étudiées et, le cas échéant, adoptées.

**19.** L'accouchement ne devrait pas être provoqué par commodité et il ne faudrait procéder au déclenchement artificiel du travail qu'en présence d'indications médicales précises. Aucune région géographique ne devrait enregistrer des taux de déclenchement artificiel du travail supérieurs à 10 %.

**20.** Au cours de l'accouchement, il faudrait éviter l'administration systématique d'analgésiques ou d'anesthésiques qui ne sont pas expressément requis pour traiter ou prévenir une complication.

**21.** La rupture artificielle des membranes n'est pas indispensable avant un stade avancé du travail. Aucune donnée scientifique ne justifie la rupture systématique des membranes par des moyens artificiels à un stade précoce de l'accouchement.

## ANNEXE IV

### ❖ DESCRIPTION DE LA PATIENTE

- **Age:**  20 à 25 ans
- 26 à 30 ans
- 31 à 35 ans
- **Origine ethnique :**  européenne
- africaine
- asiatique

> 36 ans

autre

• **Niveau d'études** : .....

❖ DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

• **Pathologie (s) éventuelle (s)** : .....

• **Streptocoque B** :  oui  non

• **Préparation à la naissance** :  oui  non

→ *si oui*,  traditionnelle

aquatique

haptonomie

autre.....

❖ ADMISSION

• **Age gestationnel** :  37-39 SA  39+1 – 41 SA

• **Travail** :  spontané  déclenchement, motif : .....

moyen :  syntocinon

prostaglandines

• **Dilatation cervicale** :  ≤ 3 cms  4-5 cms  > 5cms

• **Bishop** :  inférieur à 6  supérieur ou égal à 6

• **IMC** :  < 18,5  18,5-25  > 25

• **EVA** : .....

❖ DEROULEMENT DU TRAVAIL

BAIN

PAS DE BAIN

• **Dilatation à l'entrée dans le bain** : .....cms

• **Vitesse de dilatation** : .....

• **Durée du travail**, de 3 cms à dilatation complète:.....

• **Intervalle de temps, de dilatation complète à l'expulsion** :  < 30 min

30-60 min

61-90 min

91-120 min

>120 min



- **Durée totale du travail** :.....
- **Durée totale dans le bain** : .....h.....
- **Thérapeutiques pendant le travail** :  oui  non
  - **Ocytociques** :  oui  non
    - si oui*, - débit maximum :.....
    - durée de la perfusion :.....
  - **Anti-spasmodiques (Buscopan)** :  oui  non
  - **Antibiotiques** :  oui  non *motif* :.....
  - **Autres** :.....
- **Couleur du LA à l'expulsion** :  clair  teinté  méconial
- **Durée d'ouverture de l'œuf** :.....
- **Rythme cardiaque fœtal** :  normal  intermédiaire  pathologique,
- **Dynamique utérine** :  physio  pathologique,

❖ ACCOUCHEMENT

- **Durée des efforts expulsifs** :
  - 0-10 minutes
  - 11-20 min
  - 21-30 min
  - > 30 min
- **Modalités** :
  - spontané, lieu d'accouchement :  baignoire  table
  - position de la femme :  DD
    - DLD, DLG
    - accroupie
    - autre.....
  - instrumentation
    - forceps : *motif* :.....
    - ventouse : *motif* :.....
    - césarienne : *motif* :.....
- **Circulaire** :  oui  non
- Bretelle** :  oui  non

- **Tracé RCF à l'expulsion** :  physiologique  pathologique, *préciser...*

❖ DELIVRANCE

- **Délivrance dirigée** :  oui  non
- **Délivrance** :  spontanée
  - artificielle, *motif*.....
  - traction du cordon
- **Mode de sortie** :  Baudelocque  Duncan
- **Hémorragie de la délivrance** :  oui  non
  - si oui*, estimation des pertes :  +  ++  +++
  - motif* :  délivrance incomplète
    - atonie utérine
    - autre.....
- **Geste endo-utérin** :  DA-RU  RU

❖ PERINEE

- intact
- épisiotomie
- D1  D2  D3  D4
- autre.....

❖ ENFANT

- **Apgar** : ...../.....
- **Gestes de réanimation** :  oui  non
  - si oui*,  aspiration pharyngée
  - oxygène
  - ventilation au masque
  - intubation
  - massage cardiaque
- **Admission en** :  maternité  néonatalogie
- **Poids** :  ≤ 3000g
  - 3000-3500g

3500-4000g

> 4000g

● **Périmètre crânien** : .....cms

● **Déformations plastiques** : .....

❖ SUITES DE COUCHES

● **Durée de séjour** : .....jours

● **Lochies** :  physiologiques  modifiées

● **Température maternelle** :  physiologique  hyperthermie

● **Infection maternelle** :  oui  non, *agent infectieux* : .....

● **Infection néonatale** :  oui  non, *agent infectieux* : .....

● **Transfert secondaire en néonatalogie** :  oui  non

*si oui, motif* : .....

● **Allaitement** :  maternel  artificiel  mixte

## ANNEXE V

## Consignes cliniques STAN™ – Vérifications préalables

### Avant d'utiliser l'analyse ST:

- Grossesse >36+0 semaines
- Poche des eaux rompue
- Pas de contre indications pour la pose de l'électrode de scalp
- Pas d'efforts expulsifs actifs ou involontaires

### A la mise en route de l'analyse ST :

- Vérifier la réactivité du fœtus et que son état ne se détériore pas; Classer le RCF
- Vérifier l'onde ECG et la qualité du signal
- Vérifier dans le journal des événements « T/QRS de base déterminé »

Ces consignes sont adaptées de Amer-Wahlin et al BJOG 2007;114:1191-93.

CE 0413

info@neovista.com neovista www.neovista.com

## Informations concernant l'utilisation des consignes cliniques du STAN™

- L'intervention dépend de la cause de la souffrance fœtale ainsi que de l'évolution du travail. Cela inclut la classification précise du RCF, corriger la cause de la souffrance fœtale (telle que sur stimulation, hypotension maternelle) et l'accouchement.
- Pendant les efforts expulsifs, en cas de « ST Event », l'intervention instrumentale est requise immédiatement à moins que la naissance spontanée puisse avoir lieu dans les 5-10 minutes suivantes.
- Un tracé pathologique depuis plus de 60 minutes, ou moins si le RCF se détériore rapidement, associé à un ST normal nécessite de faire une évaluation appropriée et précise de la situation du fœtus.
- En cas de tracé premortem, l'intervention d'urgence est absolument nécessaire, quelques soient les données ST.
- Une interruption de l'enregistrement ou une perte de signal pendant plus de 4 minutes entraîne la perte d'éventuels « ST Events » (non pas du T/QRS de base) : la surveillance devra donc s'attacher plus particulièrement à la classification du RCF ainsi qu'à la situation clinique.
- En cas de fièvre maternelle et en présence de « ST Event », un rythme intermédiaire doit être considéré pathologique et donc entraîner une intervention.

## Classification du RCF

Cette classification du RCF doit être utilisée en combinaison de l'analyse ST : cette dernière pouvant servir à expliquer la morphologie de certains RCF.

	Fréquence cardiaque de base	Variabilité / Réactivité	Décélétrations
<b>Tracé Normal</b>	• 110-150 bpm	• Accélétrations • 5-25 bpm	• Décélétrations uniformes précoces • Décélér. variables non-complicquées d'une durée <40 sec. et diminution <40 battements
<b>Tracé intermédiaire</b>	• 100-110 bpm • 150-170 bpm • Court épisode de bradycardie (<100 bpm pendant <3 min)	• >25 bpm (profil saltatoire) • <5 bpm >40 min. sans accélérations	• Décélér. variables non-complicquées d'une durée <40 sec. et diminution de >40 battements.
L'association de plusieurs observations intermédiaires a pour résultat un tracé pathologique			
<b>Tracé pathologique</b>	• 150-170 bpm et variabilité réduite • >170 bpm • Bradycardie persistante (<100 bpm pendant >3 min)	• <5 bpm pendant >40 min • Tracé sinusoidal	• Décélér. variables complicquées d'une durée >40 sec • Décélér. uniformes tardives répétées
<b>Tracé préterminal</b>	• Absence totale de variabilité (<2 bpm) et de réactivité avec ou sans décélétrations ou bradycardie		

## Analyse ST

Ces consignes indiquent des situations dans lesquelles une intervention\* obstétricale est requise.

ST Event	Tracé normal	Tracé intermédiaire	Tracé pathologique	Tracé préterminal
<b>Augmentation épisodique T/QRS</b>		• >0.15	• >0.10	• Accouchement immédiat.
<b>Augmentation de base du T/QRS</b>	• Expectative • Observation continue	• >0.10	• >0.05	
<b>ST Biphaseque</b>		• 3 messages "ST Event" de type Biphaseque	• 2 messages "ST Event" de type Biphaseque	

\*Intervention inclut l'accouchement ou le traitement de la cause de la détresse foetale, telle que la sur stimulation ou l'hypotension maternelle et l'hypoxie.

†Le comptage des événements biphaseques dans la durée doit être lié à la morphologie du RCF et à la situation clinique.

## RESUME

En France, l'accouchement dans l'eau reste un sujet à controverse. Malgré des effets indéniables sur le travail et l'expulsion, les professionnels de la naissance restent sceptiques à son égard et doutent sur la sécurité de la méthode.

L'immersion dans l'eau pendant le travail, sans aller jusqu'à l'expulsion, semble être une alternative efficace.

Ce mémoire a pour objectif de démontrer les bénéfices du bain de dilatation sur une expulsion hors de l'eau. Physiologiquement, un bain chaud soulage la douleur des contractions, ce qui permet à la femme une meilleure maîtrise de soi et donc une gestion plus active de son travail. Par une durée de travail réduite, il améliore le bien-être fœtal et ainsi, l'adaptation néonatale. Les femmes qui ont recours à un bain chaud pendant le travail détiennent en général un niveau social plus élevé, elles investissent d'autant plus leur grossesse, elles établissent un projet de naissance et suivent des séances de préparation à l'accouchement.

Cette technique requiert des mesures de sécurité indispensables afin de garantir le bien-être maternel et fœtal. La température du bain ne doit pas excéder 37°C, la surveillance du cœur fœtal doit être effectuée en continu, une tierce personne doit être présente auprès de la parturiente pendant toute la durée du bain. Ces règles de sécurité respectées, l'immersion dans l'eau durant le travail, ne présente pas plus de risques qu'un travail traditionnel.