

**UNIVERSITE DE NANTES**  
**UFR DE MEDECINE**

**ECOLE DE SAGES-FEMMES**

Diplôme d'Etat de Sage-Femme

**MORTALITE MATERNELLE**  
**ET**  
**MORBIDITE MATERNELLE GRAVE**

*Etude rétrospective au CHU de Nantes du 1 juin 2003*  
*au 31 mai 2008*

**Claire BOUYER**

Née le 18 août 1985

Directeur de mémoire :  
Docteur **Yolande Caroit-Cambazard**

Années universitaires 2004-2009

# Sommaire

## Généralités

<b>I LA MORTALITE MATERNELLE.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Définitions.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Etat des lieux.....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Dans le monde.....</i>	<i>7</i>
2.2 <i>En France.....</i>	<i>9</i>
2.2.1 <i>Conjoncture actuelle.....</i>	<i>9</i>
2.2.2 <i>Les facteurs de risques de mortalité maternelle.....</i>	<i>10</i>
2.2.3 <i>La France face à l'Europe.....</i>	<i>14</i>
2.2.5 <i>Estimation pour l'avenir.....</i>	<i>15</i>
2.3 <i>AU CHU.....</i>	<i>15</i>
<b>II LA MORBIDITE MATERNELLE .....</b>	<b>16</b>
<b>1 Définitions.....</b>	<b>16</b>
<b>2 Les facteurs de risques de morbidité maternelle.....</b>	<b>16</b>
<b>3 Les facteurs de risques d'aggravation d'un évènement morbide maternel .....</b>	<b>18</b>
<b>III LES GRANDES URGENCES MATERNELLES ET LEUR PRISE EN CHARGE EN SERVICE DE REANIMATION.....</b>	<b>19</b>
<b>1 Les hémorragies .....</b>	<b>19</b>
<b>2 L'hypertension artérielle.....</b>	<b>19</b>
<b>3 L'embolie amniotique.....</b>	<b>19</b>
<b>4 Les thrombo-embolies .....</b>	<b>20</b>
<b>5 Les infections .....</b>	<b>20</b>
<b>6 Les complications de l'anesthésie.....</b>	<b>21</b>
<b>7 Les pathologies antérieures à la grossesse .....</b>	<b>21</b>
<b>8 Les troubles psychiatriques.....</b>	<b>22</b>
<b>IV LE TRANSFERT EN REANIMATION .....</b>	<b>22</b>
<b>1 Les moyens mis en œuvre .....</b>	<b>22</b>
<b>2 Les scores de gravité.....</b>	<b>23</b>
<b>V LA PREVENTION .....</b>	<b>23</b>
<b>1 Les recommandations.....</b>	<b>23</b>
1.1 <i>Les hémorragies .....</i>	<i>23</i>
1.2 <i>Les pathologies hypertensives.....</i>	<i>24</i>
1.4 <i>Les infections.....</i>	<i>25</i>
1.5 <i>Les accidents d'anesthésies .....</i>	<i>25</i>
<b>2 Un suivi adapté .....</b>	<b>26</b>
<b>3 L'évaluation des pratiques professionnelles (L'EPP) .....</b>	<b>26</b>

4 Les Unités de Surveillance Continue (USC) .....	26
5 Les Unités de Soins Intensifs Obstétricaux (USIO) .....	27

## Etude rétrospective réalisée au CHU de Nantes

<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>28</b>
<b>2 MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>28</b>
<b>3 RESULTATS</b> .....	<b>30</b>
<b>1 Caractéristique de la population</b> .....	<b>30</b>
<b>3 Gestité et parité</b> .....	<b>33</b>
<b>4 Le travail et l'accouchement</b> .....	<b>34</b>
<b>5 Enfant à la naissance</b> .....	<b>37</b>
<b>6 Les urgences obstétricales</b> .....	<b>38</b>
6.1 <i>Les motifs de transferts</i> .....	39
6.2 <i>Toutes pathologies confondues</i> .....	43
6.3 <i>Les pathologies vasculaires</i> .....	46
6.4 <i>Les hémorragies</i> .....	46
6.5 <i>Les pathologies cardio-respiratoires</i> .....	48
<b>7 Le séjour en réanimation</b> .....	<b>49</b>
7.1 <i>Moment du transfert en réanimation</i> .....	49
7.2 <i>Durée du séjour en réanimation</i> .....	50
7.3 <i>Moyen mis en œuvre en réanimation</i> .....	53
7.4 <i>Les complications survenues en réanimation</i> .....	53
7.5 <i>Le score de gravité IGS II</i> .....	53
<b>8 La sortie de réanimation</b> .....	<b>53</b>

## Analyse et discussion

<b>1 GENERALITES</b> .....	<b>55</b>
<b>2 LES FACTEURS DE RISQUES</b> .....	<b>56</b>
2.1 <i>L'âge maternel</i> .....	56
2.2 <i>La procréation médicalement assistée</i> .....	57
2.3 <i>L'Indice de Masse Corporelle</i> .....	58
2.4 <i>L'origine ethnique</i> .....	58
2.5 <i>La voie d'accouchement</i> .....	58
2.6 <i>La prise en charge anesthésique</i> .....	60
<b>3 LE TRANSFERT EN REANIMATION</b> .....	<b>60</b>
<b>4 DES RESULTATS ENCOURAGEANTS</b> ... ..	<b>62</b>
4.1 <i>Le réseau sécurité naissance</i> .....	62
4.2 <i>Un suivi adapté</i> .....	63
4.3 <i>Analyse de la mortalité maternelle</i> .....	63
<b>5 MAIS DES PROGRES RESTENT A FAIRE</b> .....	<b>64</b>
5.1 <i>Les hémorragies par atonie utérine</i> .....	64
5.2 <i>Les complications thromboemboliques</i> .....	65
5.3 <i>Analyse de la morbidité maternelle</i> .....	65
<b>6 UNE RESPONSABILITE IMPORTANTE</b> .....	<b>67</b>

## REMERCIEMENTS

Je remercie

Monsieur le Professeur Boog, directeur des études de Sage-femme.

Le Docteur Caroit-Cambazard, directrice de ce mémoire pour m'avoir orientée et conseillée dans son élaboration .

Madame Burban, pour ses conseils et ses corrections,

Madame Sarrazin, les monitrices de l'école de Sage-femme pour leur formation,

Mes parents, mes sœurs, mes ami(e)s pour leur présence,

Emmanuel pour sa patience et son soutien,

Ma formidable promotion pour ses quatre années passées ensemble.

# Introduction

Parmi les 100 objectifs fixés par la loi de Santé publique en août 2004, l'objectif 44 stipule que : « *la fréquence de la mortalité maternelle devra être ramenée à 5 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2008 et que la proportion des décès évitables sera abaissée [1].* »

Le décès maternel représente un drame humain considérable pour l'entourage de la femme et pour l'équipe médicale. La mortalité maternelle constitue un élément objectif d'appréciation du fonctionnement des soins obstétricaux. Elle est heureusement devenue un phénomène rare. De 739 décès pour 858000 naissances en 1950, elle est aujourd'hui à moins de 100 cas pour 800000 naissances [2].

La morbidité maternelle est donc devenue un meilleur indicateur de la qualité des soins obstétricaux.

Dans une première partie, nous aborderons les généralités concernant la mortalité maternelle et morbidité maternelle grave.

Dans une seconde partie, nous présenterons les résultats de l'étude rétrospective menée au CHU de Nantes de juin 2003 à mai 2008 sur les patientes admises en réanimation.

Enfin, nous discuterons des résultats obtenus et nous les comparerons à ceux de la littérature.

# Généralités

## I La mortalité maternelle

### 1 Définitions

La mort maternelle a été définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), dans la Classification Statistique Internationale des Maladies de 1993 [3]:

*« La mort maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, qu'elle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite. »*

Les morts maternelles se répartissent en deux groupes :

- *Les décès par cause obstétricale directe* : sont ceux qui résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'évènements résultant de l'un des quelconques facteurs ci-dessus.

- *Les décès par cause obstétricale indirecte* : sont ceux qui résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse.

Cette définition conduit à éliminer les décès sans relation avec l'état gravide, les morts violentes ou accidentelles et les pathologies dont l'évolution n'a pas été aggravée par la grossesse.

Le *taux de mortalité maternelle (TMM)* est défini par le nombre de décès maternels dans une population divisé par le nombre de naissances vivantes ; il exprime donc le risque de décès maternel par naissance vivante.

Le *Risque de décès maternel* sur la durée de vie adulte est la probabilité pour une femme de mourir d'une cause liée à la maternité pendant les années de fécondité (15–50 ans).

La mortalité maternelle peut également être définie par :

La *mort liée à la grossesse* : décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après l'accouchement, quelle que soit la cause du décès (y compris les morts accidentelles).

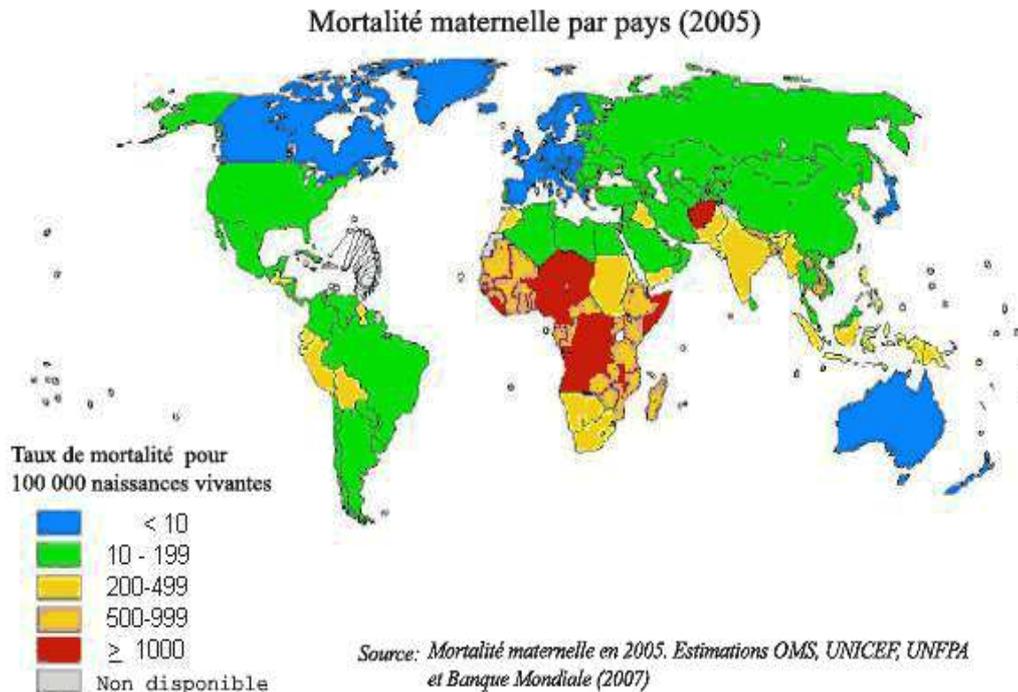
La *mort maternelle tardive* : comptabilise les décès qui surviennent entre six semaines et un an après l'accouchement.

Les complications liées à la grossesse ou à l'accouchement peuvent aussi entraîner le décès après la période du post-partum (c'est-à-dire au-delà de six semaines après l'accouchement). De plus, les techniques actuelles de maintien des fonctions vitales, de plus en plus utilisées, permettent aux femmes de surmonter une issue défavorable de la grossesse et de l'accouchement et retardent le décès au-delà de la période du post-partum. Bien que provoqués par des événements liés à la grossesse, ces décès ne sont pas comptabilisés comme décès maternels dans les systèmes courants d'enregistrement des données d'état civil.

## **2 Etat des lieux**

### **2.1 Dans le monde**

Depuis la fin des années 1980, l'amélioration de la santé maternelle et la réduction des décès liés à la maternité ont été au centre des préoccupations de plusieurs sommets et conférences internationaux, notamment lors du Sommet du Millénaire qui s'est tenu en 2000. L'un des huit Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) adoptés lors de ce sommet concernait l'amélioration de la santé maternelle (OMD 5). Dans le cadre du suivi des OMD, la communauté internationale s'est engagée à faire baisser le taux de mortalité maternelle des trois quarts entre 1990 et 2015[3].



*Figure 1 : taux de mortalité maternelle dans le monde [4].*

Le taux moyen de la mortalité maternelle dans le monde est estimé à 400 pour 100000 naissances mais avec de grandes disparités. Sur un total estimé de 536 000 morts maternelles dans le monde en 2005, la part des pays en développement s'élevait à 99 % (533 000 décès). Un peu plus de la moitié des décès maternels (270 000 décès) sont survenus dans la seule région d'Afrique subsaharienne, suivie par l'Asie du Sud (188 000 décès). L'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud ont donc représenté à elles deux 86 % de l'ensemble des décès maternels dans le monde en 2005[3].

80% des décès environ sont dus à des causes directes : les hémorragies sévères (la plupart du temps des hémorragies du postpartum), les infections (septicémie surtout), les troubles hypertensifs pendant la grossesse (en général l'éclampsie) et les dystocies. Parmi les causes indirectes des décès maternels (20%), il faut retenir les maladies qui compliquent la grossesse ou sont aggravées pendant cette période de la vie comme le paludisme, l'anémie, le VIH/sida, ou les affections cardiovasculaires[4].

L'analyse des tendances montre qu'au niveau mondial, la mortalité maternelle a baissé en moyenne de moins de 1 % par an entre 1990 et 2005, soit nettement moins que la baisse annuelle de 5,5 % qui serait nécessaire pour atteindre le cinquième OMD [3].

Les femmes ne bénéficient pas de soins adaptés. 60% des accouchements dans les pays en voie de développement se réalisent en présence d'un accoucheur qualifié. Le suivi de

la grossesse est très irrégulier (87% des femmes au Pérou ont au moins 4 consultations prénatales contre 12% en Ethiopie par exemple). L'accès aux soins est difficile : défaut ou coût du transport, coût des soins, croyance culturelle et statut social [5]. De plus, 87 millions de grossesses ne sont pas désirées chaque année dont 46 millions aboutissent à un avortement. Afin d'éviter les complications liées aux avortements, le Rapport sur la Santé dans le Monde en 2005 insiste sur l'éducation et l'information à la contraception.[5]

Il faut noter que les comparaisons internationales restent cependant difficile car chaque pays évalue son taux de mortalité maternelle en se basant sur l'une ou l'autre des définitions de la mortalité maternelle que nous avons citées précédemment.

## 2.2 En France

### 2.2.1 Conjoncture actuelle

Depuis 1995, un Comité national d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) a été mis en place afin d'étudier, par enquête confidentielle, le taux de la mortalité maternelle, ses facteurs de risques et d'évitabilité. Le Comité a également pour mission d'édicter des recommandations aux professionnels concernés pour améliorer la situation .

En France, 40 à 100 femmes décèdent chaque année durant leur grossesse, l'accouchement ou de ses suites. Le taux de mortalité maternelle depuis ces dix dernières années oscille entre 6 à 8 pour 100 000 naissances [2,6,7]. L'objectif relatif à la loi de santé publique est d'atteindre un taux inférieur à 5 décès pour 100 000 naissances en 2008[1]. Selon l'analyse du Comité national d'experts sur la mortalité maternelle, environ 50% des décès maternels survenus entre 1996 et 1999 pouvaient être considérés comme évitables[6].

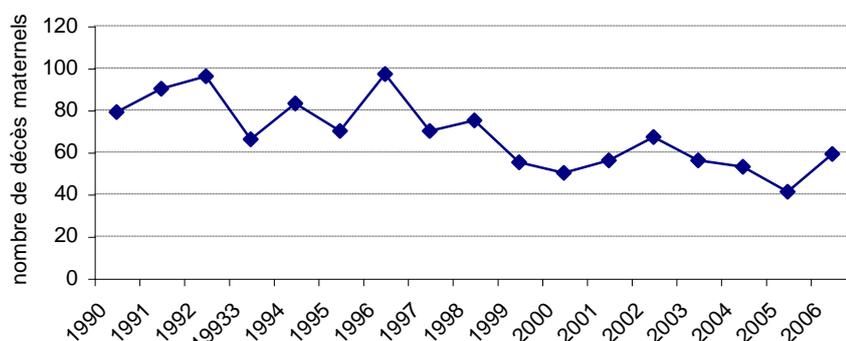


Figure 1 : Nombre de décès maternels en France de 1990 à 2006 [6,7,8]

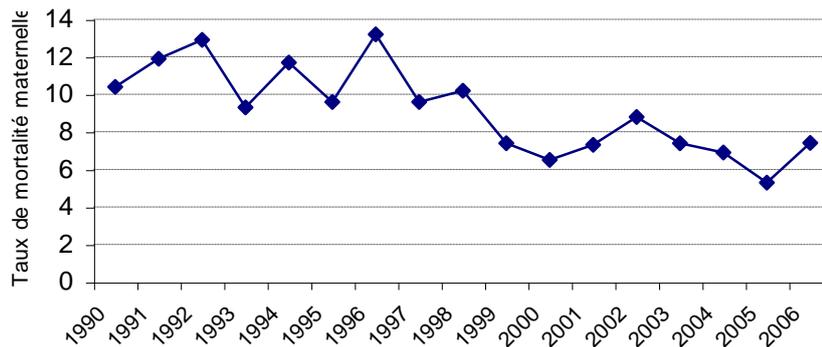


Figure 2 : Taux de mortalité maternelle pour 100000 Naissances en France de 1990 à 2006 [6,7,8].

On peut noter une diminution notable du taux de mortalité maternelle à partir de 1996. Ceci coïncide avec la création du comité national d'experts sur la mortalité maternelle et la mise en place d'une surveillance accrue de celle-ci.

De plus, on peut constater que le nombre de décès maternel et le taux de mortalité maternelle pour 100000 naissances évoluent de la même façon. Le nombre de décès reste corrélé au nombre de naissances : une augmentation des naissances conduit à une augmentation des décès. Depuis ces dernières années, il n'y a donc pas d'amélioration de la mortalité maternelle.

### 2.2.2 Les facteurs de risques de mortalité maternelle

- L'âge

L'âge maternel a eu un impact direct sur le taux de mortalité [6,8,9,14]. La répartition des décès maternels est de plus en plus déportée vers les âges élevés. Le risque de mort maternelle est :

- 3 fois plus élevé à 35/39 ans qu'à 20 ans,
- 8 fois plus à 40/44 ans,
- 30 fois plus au delà de 45 ans.

La fréquence de la mortalité maternelle a tendance à diminuer à tous les âges sauf pour les plus de 45 ans. Elle a notablement et significativement diminué pour les 25-29 ans.

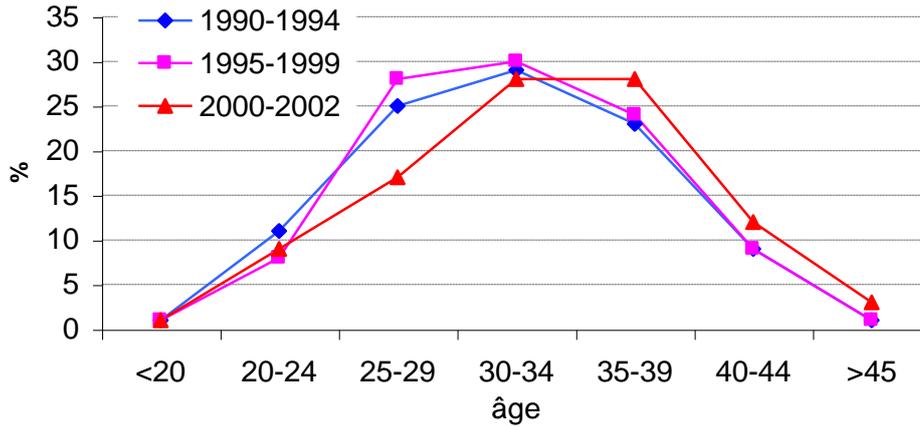


Figure 3 : Répartition des décès selon l'âge en France à 3 périodes [6].

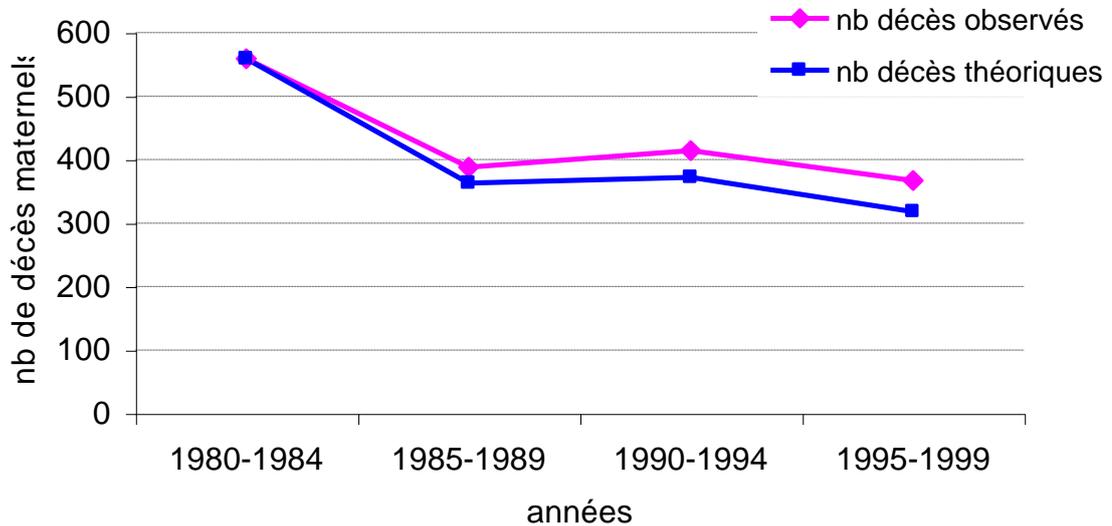


Figure 4: Nombre de décès observés et nombre de décès théoriques sans modification de l'âge maternel en France de 1980 à 1999 [4].

Ce graphique montre les décès que l'on aurait du observer si il n'y avait pas eu de modification de l'âge maternel vers des âges plus élevés. Si la répartition des âges maternels étaient la même aujourd'hui qu'en 1980, plus d'une cinquantaine de décès maternels aurait été évités aujourd'hui [2,16].

- Les causes obstétricales [6,6]

Les hémorragies constituent la première cause de mortalité maternelle en France : 20% à 25% des décès maternels[2,6]. Parmi les causes obstétricales directes viennent ensuite les pathologies hypertensives, les pathologies thromboemboliques, les embolies amniotiques, les infections et enfin les complications de l'anesthésie.

En ce qui concerne les causes obstétricales indirectes, plus de la moitié des décès est du à des accidents cardio-vasculaires. Parmi ces derniers, les deux tiers sont des accidents vasculaires cérébraux (AVC) [2,6].

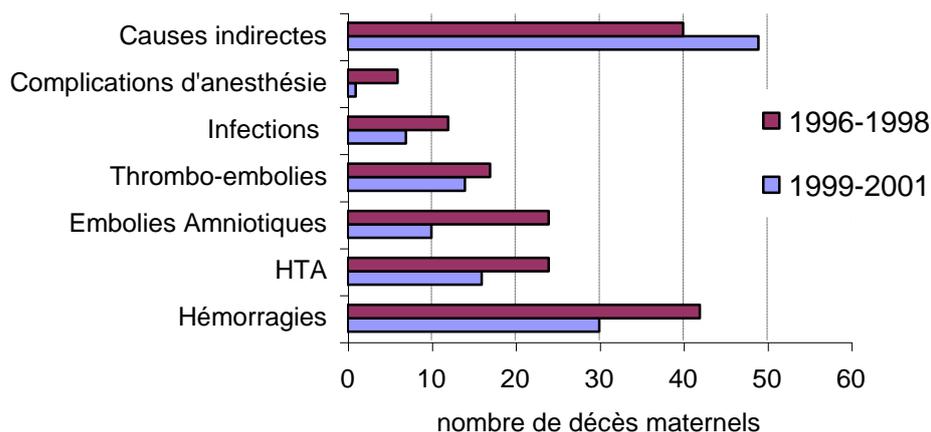


Figure 6 : Répartition des décès maternels en France selon les causes sur 2 périodes [6].

Parmi ces décès maternels, toutes causes confondues, 25% sont considérés comme évitables.[6,11]. 50% des décès par causes obstétricales directes sont considérés comme évitables. On note cependant des disparités : près de 75% des décès par hémorragies et infections, 43,7% des décès liés à une pathologie hypertensive et 35% liés à une pathologie thrombo-embolique sont considérés comme évitables. A l'inverse aucun décès par embolie amniotique ne peut être évité.

Seul 8% des décès liés à une cause obstétricale indirectes sont considérés comme évitables.

Parmi les causes d'évitabilité on retrouve :

- Un traitement inadéquat et/ou un retard dans la prise en charge
- Retard au diagnostic ou à l'intervention
- Diagnostic non fait
- Erreur thérapeutique
- Négligence de la patiente

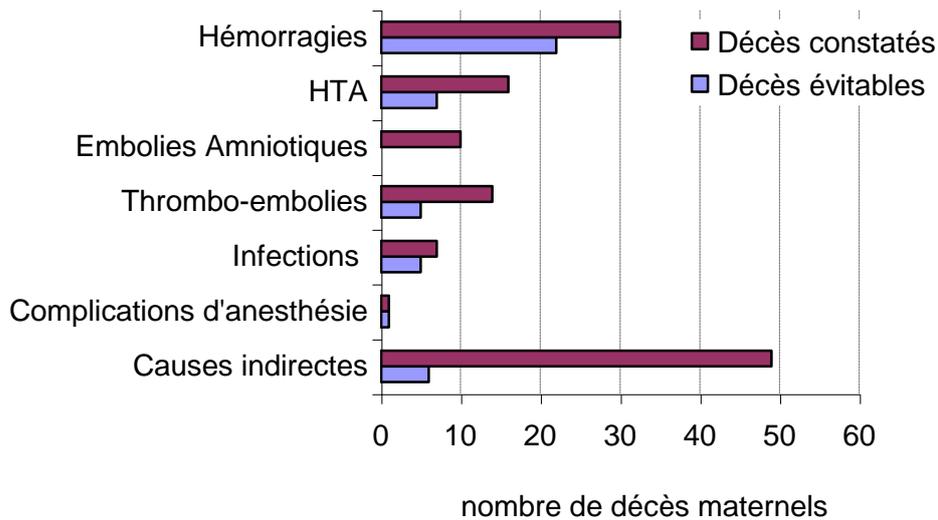


Figure 7 : Evitabilité des décès maternels en France selon les causes sur la période 1999-2001 [6].

- La nationalité des femmes

En France, entre 2000 et 2002 le taux de mortalité pour les femmes françaises étaient de 6,8 pour 100000 naissances contre 14,9 pour 100000 naissances pour les femmes non européennes. De plus la diminution globale du nombre de décès maternels constatée depuis 20 ans semble avoir profité aux femmes de nationalité française [2,6,9,12].

Le taux de mortalité maternelle en post-partum est deux fois plus élevé chez les femmes de nationalité étrangère. Le risque de décès est multiplié par 5.5 si la femme est d'origine Sub-Saharienne et par 3 si elle est originaire d'Asie du Nord ou d'Amérique du Sud. Il n'y a pas de différence si la femme vient d'Europe ou d'Afrique du Nord. Le plus souvent il s'agit de pathologies hypertensives ou des infections : ce risque est multiplié par 4 pour les femmes étrangères pour ces deux pathologies [12].

Les femmes étrangères qui décèdent ont le plus souvent reçu des soins non optimaux. La difficulté de communication, la prise en charge tardive de la grossesse ou la mauvaise connaissance du système de soins français sont des hypothèses susceptibles d'expliquer une moins bonne prise en charge de ces patientes [6,12].

- Le mode d'accouchement

En France comme dans la plupart des pays européens, le nombre de naissances par césarienne a augmenté. Cette proportion en France est passée de 10,8% en 1981 à 20,3% en 2007. La mortalité induite par césarienne est beaucoup plus élevée que celle liée à l'accouchement par voie basse. [2,13].

### 2.2.3 La France face à l'Europe

Les comparaisons Européennes montrent que les taux observés en France sont un peu plus élevés que dans certains pays européens (Chiffres 2004 : minimum Norvège 3.3 pour 100000 naissances maximum Hongrie 11.9 pour 100000 naissances). En Europe, seule la France a pour première cause de mortalité les hémorragies. Le taux de décès par hémorragie est resté stable en 20 ans constituant en France 20% des décès contre 10% en Europe.

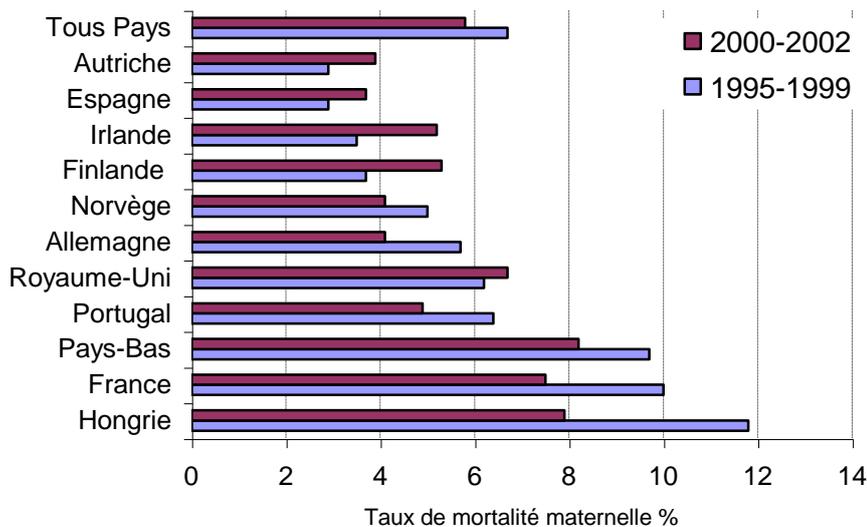


Figure 8 : Taux de mortalité maternelle en Europe sur 2 périodes [17]

On note que la France, bien qu'ayant connu une baisse de la mortalité maternelle entre ces deux périodes, reste très mal placée avec des taux de mortalité maternelle qui restent bien plus élevés que ses voisins européens.

#### 2.2.4 Le recueil des données

Le problème majeur de la surveillance des décès maternels est l'exhaustivité du recueil avec un risque de sous estimations importantes du taux de mortalité maternelle. Ainsi le taux de 13,2 pour 100000 naissances en 1996 relève plus d'une meilleure estimation des décès et donc une sous estimation antérieure que d'une réelle augmentation du taux de mortalité maternelle. En 1998, un nouveau certificat médical de décès est créé qui comporte une question spécifique sur le décès en cours de grossesse ou dans un délai de 1 an à compter de la fin de la grossesse. (*Annexe I*). Une nouvelle méthode de recueil des données est mise en place[15].

#### 2.2.5 Estimation pour l'avenir

En effet, parmi les 100 objectifs fixés par la loi de Santé publique en août 2004, l'objectif 44 stipule que : « *la fréquence de la mortalité maternelle devra être ramenée à 5 décès pour 100 000 naissances vivantes et que la proportion des décès évitables sera abaissée.* [1]»

Si la tendance se maintient, les objectifs fixés par la loi de santé publique pour 2008 pourraient être atteints. Cependant si la sous déclaration des décès maternels dans la Statistique des causes médicales de décès persiste et que l'âge maternel continue d'augmenter des difficultés risquent de subsister pour atteindre ce chiffre.

### 2.3 AU CHU

Les enquêtes confidentielles menées par la CepiDC ont mis en évidence les disparités régionales de la mortalité maternelle. La région des pays de la Loire se distingue par son taux de mortalité maternelle significativement inférieur à la moyenne nationale. Le nombre de décès varie de 1 à 5 femmes depuis les années 1980 pour la région des Pays de la Loire ne dessinant aucune tendance particulière [7,8].

## II La morbidité maternelle

L'étude de la morbidité maternelle sévère constitue un complément indispensable de l'étude de la mortalité maternelle. Au cours du XXI<sup>ème</sup> siècle, le taux de mortalité maternelle a considérablement baissé. La morbidité constitue ainsi également un indicateur de la qualité des soins.

### 1 Définitions

Il n'existe pas de définition aussi codifiée que pour la mortalité maternelle. Il s'agit des « *pathologies qui menacent le pronostic vital de la mère et la conduit en unité de soins intensifs ou de réanimation au cours de la grossesse ou dans les 42 jours qui suivent sa terminaison* »

Comme pour la mortalité maternelle elle se divise en complications obstétricales directes et indirectes .

Cette définition est associée à une sous estimation ou une surestimation de la morbidité maternelle sévère. La décision de transfert dans ces unités dépend de l'organisation générale et locale des soins. Ainsi certains événements morbides sévères sont pris en charge dans des établissements où il existe une unité de réanimation. Au contraire d'autres cas survenus dans un établissement où ce type de service n'existe pas ne seront pas transférés car ils seront surveillés étroitement dans le service d'obstétrique.

Dans les pays développés et donc la France, l'incidence de la morbidité maternelle sévère est estimée à 10 pour 1000 naissances.[20,21]

### 2 Les facteurs de risques de morbidité maternelle

- L'âge maternel [21]

Ce facteur est nettement moins marqué que pour la mortalité maternelle. L'âge maternel multiplie en moyenne le risque de morbidité maternelle par 1.5 pour les femmes de plus de 35 ans.

- L'exclusion sociale [21]

Les femmes en situation d'exclusion sociale ont un risque augmenté de morbidité maternelle sévère. Les femmes étrangères ont un risque multiplié par 2.4 d'intégrer un service

de réanimation ou de soins intensifs pendant leur grossesse ou dans les 42 jours qui suivent la naissance.

- L'existence d'une pathologie préexistante[21]

Il s'agit un facteur important de survenue d'un évènement morbide maternel qui multiplie par 2.5 le risque d'admission en réanimation. Le surpoids maternel est identifié comme le facteur de risque significatif de morbidité sévère. Ce risque est augmenté de 1.3 si  $IMC > 25$  et 1.5 si  $IMC > 30$ . Cependant l'admission en réanimation de ces femmes n'est pas seulement due à une décompensation de leur pathologie mais peut également être liée à une complication obstétricale directe.

- La grossesse multiple [21]

La grossesse multiple double le risque de morbidité maternelle sévère.

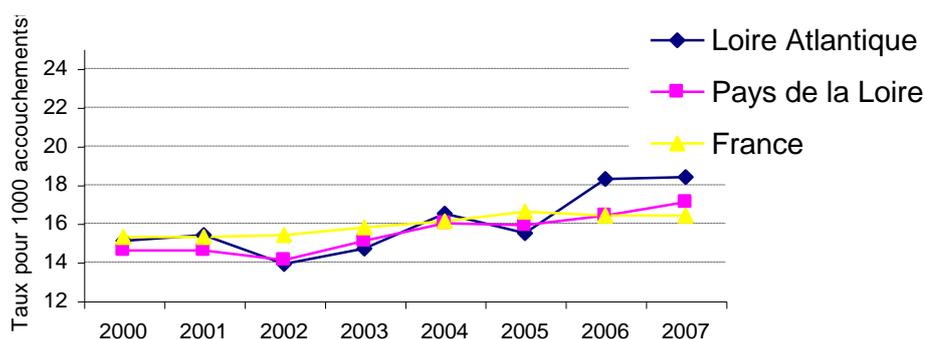


Figure 9 : Taux de grossesses multiples pour 1000 accouchements en France et dans les Pays de la Loire de 2000 à 2007[8].

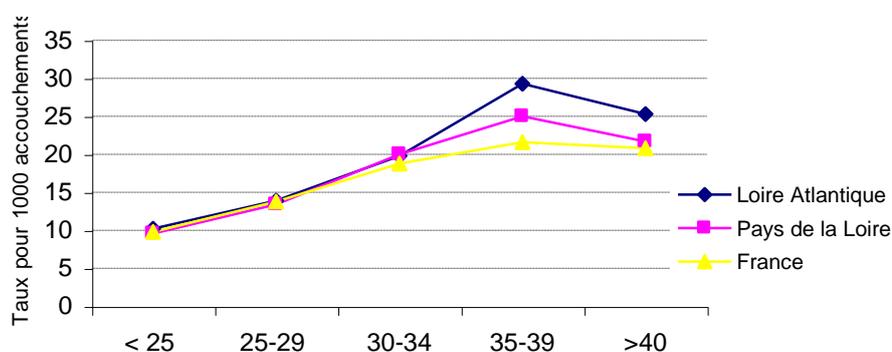


Figure 10 : Taux de grossesses multiples pour 1000 accouchements en France, dans les pays de la Loire et en Loire-Atlantique en 2007 selon l'âge[8].

On constate que le taux de grossesses multiples a augmenté en France et dans les Pays de la Loire. La Loire Atlantique se démarque avec son taux plus élevé que pour ces derniers depuis 2005. Le nombre de grossesses multiples augmente avec l'âge pour atteindre un maximum entre 35 et 39 ans. En Loire Atlantique ce taux est nettement supérieur à la moyenne nationale.

- La césarienne

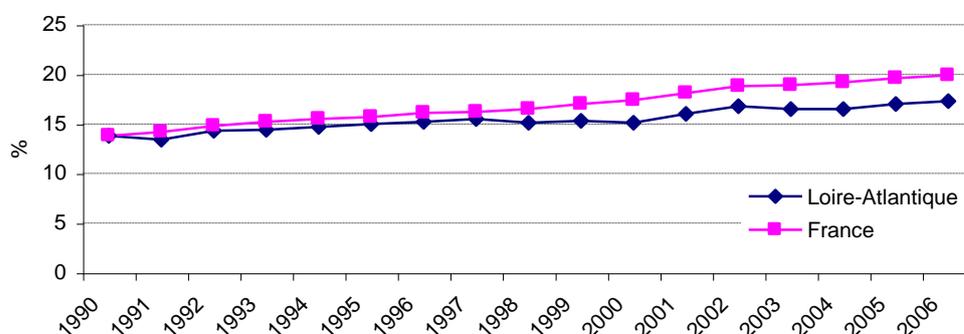


Figure 11 : Evolution du taux de césarienne en France et en Loire-Atlantique de 1990 à 2007 [8].

Au cours des dernières années, le taux de césariennes a augmenté (19,9% en 2006). Le taux de césarienne en Loire-Atlantique reste inférieur à celui de la France (16% en 2006).

### **3 Les facteurs de risques d'aggravation d'un évènement morbide maternel .**

La gravité est liée à la cause: les embolies pulmonaires, les pathologies cardiaques et les accidents vasculaires cérébraux sont plus importants parmi les décès et sont d'emblés plus sévères. Les désordres hypertensifs et les infections sont fréquents parmi les évènements morbides mais offrent plus de possibilité d'interventions.

La gravité est liée à la qualité des soins : plus le patient est dans un état critique meilleur serait la prise en charge [21].

# III Les grandes urgences maternelles et leur prise en charge en service de réanimation

## 1 Les hémorragies

- Hémorragie de la délivrance
- Rupture utérine
- Placenta praevia, accreta ou percreta
- Grossesse extra utérine rompues
- Hématome rétro-placentaire
- Décollement placentaire
- Anomalies de la coagulation en post partum

Les hémorragies constituent, en France, la première cause de mortalité maternelle.

La responsabilité de ces morts évitables est à attribuer à des fautes professionnelles, à des traitements non prescrits ou administrés trop tardivement, à l'absence de diagnostic et donc à une mauvaise chronologie des décisions thérapeutiques[11,22,23].

## 2 L'hypertension artérielle

- Hypertension artérielle préexistante
- Hypertension artérielle gravidique
- Pré éclampsie sévère
- Eclampsie
- HELLP syndrome

La prééclampsie constitue la deuxième cause de mortalité maternelle (12%) : 43% seraient évitables. Le risque persiste après la naissance : 30 % des complications de la prééclampsie peuvent survenir en post partum. La collaboration entre obstétriciens et anesthésistes est indispensable [11,6,24].

## 3 L'embolie amniotique

Elle représente la troisième cause de mortalité maternelle (7,1%) . Aucun de ces décès ne peut être évité. Le taux de mortalité maternelle par embolie amniotique a baissé pour atteindre sur la période 1999-2001 moins de 0,5 pour 100000 naissances[6,24].

Le diagnostic d'embolie amniotique doit être rapide car le pronostic est extrêmement défavorable. Cependant, le diagnostic précoce est difficile. Il doit en revanche, être soupçonné sur certains symptômes cliniques (dyspnée, cyanose, convulsions, perte de connaissance, collapsus, arrêt cardiaque, hémorragie, hypercinésie des contractions et bradycardie fœtale). Il n'existe pas de traitement spécifique validé et codifié. Le traitement sera donc symptomatique ; il importe qu'il soit mis en oeuvre rapidement, notamment quand une hémorragie débute dans un tableau clinique suspect.

#### **4 Les thrombo-embolies**

- Thrombose veineuse cérébrale
- Thrombophlébites
- Embolies pulmonaires

Les complications thrombo-emboliques constituent la quatrième cause de mortalité maternelle (9%) [6]. La grossesse est une situation à risque thromboembolique. Comparées aux femmes non enceintes, les femmes enceintes au 3ème trimestre ont :

- 6,7 fois plus de risques de développer une thrombose veineuse
- 2,7 fois plus de risques de développer une embolie pulmonaire.

Autour de l'accouchement ( J-2 à J+1), le risque s'accroît considérablement : c'est la période la plus critique. Pendant les 6 semaines du post-partum le risque diminue. L'incidence des accidents thromboemboliques est 4 fois plus important après une césarienne qu'après un accouchement voie basse [11].

#### **5 Les infections**

- Chorioamniotite
- Infections de l'appareil génito-urinaire
- Septicémie pendant la grossesse, l'accouchement ou le post-partum

Les infections constituent la cinquième cause de mortalité(8%) [6]. Il faut rester vigilant face aux signes infectieux présentés par une accouchée (fièvre, utérus douloureux, lochies fétides) afin de réaliser des prélèvements bactériologiques et instaurer un traitement antibiotique. La cause principale des décès par infections est le choc septique (fièvre, altération de l'état général, dépression myocardique, détresse respiratoire et troubles de la coagulation). Les règles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées.

## **6 Les complications de l' anesthésie**

- Intubation et ventilation difficiles
- Choc anaphylactique
- Effet adverse d'un traitement médicamenteux
- Complications cardiaques de l'anesthésie

L'amélioration de la sécurité en anesthésie a toujours été au centre des préoccupations des anesthésistes réanimateurs. Son incidence est très faible 0,5 pour 1 million d'accouchements [6]. Même si les complications anesthésiques ne cessent de décroître certaines morbidités anesthésiques restent évitables[24,25] :

-L'intubation difficile : son incidence globale est estimée à 1 cas pour 300 anesthésies générales (10 fois plus qu'en chirurgie générale). L'intubation de la femme enceinte est beaucoup plus difficile du fait des modifications physiologique de la grossesse (œdèmes des muqueuses diminuant le calibre trachéal, hypervascularisation et fragilité capillaire favorisant le saignement).

-la pneumopathie d'inhalation : cette pathologie diminue depuis l'administration systématique d'un anti-acide gastrique et l'induction anesthésique selon une séquence rapide avec manœuvre de Sellick. La pratique de l'anesthésie loco régionale limite son risque de survenue.

-la toxicité cardiaque des anesthésiques locaux : Les anesthésiques locaux administrés accidentellement par voie intra veineuse peuvent entraîner des troubles du rythme et de la conduction grave dont la réanimation est difficile pendant la grossesse..

## **7 Les pathologies antérieures à la grossesse**

- Pathologies familiales (cardiaques, pulmonaires, génétiques....)
- Pathologies congénitales (cardiaques, pulmonaires, génétiques...)

## **8 Les troubles psychiatriques**

Les troubles psychiatriques, qui compliquent la grossesse ou qui suivent celle-ci telles que les psychoses puerpérales, doivent être évoqués. Le cas des suicides qui surviennent dans le post partum pose régulièrement l'objet de débat entre experts : l'état dépressif était-il antérieur à la grossesse ? Résulte-t-il directement de la puerpéralité ou n'est-il que fortuit ? A-t-il été aggravé par la puerpéralité ?

Cette population n'a pas pu être intégrée dans notre étude.

## **IV Le transfert en réanimation**

Les changements physiologiques de la grossesse, les pathologies spécifiques engendrées par celle-ci et la présence d'un fœtus compliquent l'évaluation et la prise en charge de la parturiente.

La population obstétricale représente entre 1% des admissions en réanimation [20]. 40% des admissions dans ce type de structure ne seraient pas justifiées et 2/3 des cas de morbidité maternelle sévère ne sont pas admis[24].

Un score de gravité devrait pouvoir nous aider pour classer la morbidité maternelle.

### **1 Les moyens mis en œuvre**

La surveillance en réanimation est un point essentiel de la prise en charge. Une infirmière surveille en moyenne 2,5 patients. La surveillance est une prescription médicale (rythme, cibles). La surveillance de la population obstétricale est en général horaire et adaptée au motif de l'admission. Pour le personnel de réanimation, la population obstétricale est considérée comme une population à part. En effet, la présence du fœtus est un facteur de stress car le personnel n'est pas formé dans la surveillance fœtale.

La transfusion sanguine et le remplissage vasculaire contribue à la prise en charge réanimatoire. L'incidence des transfusions en péripartum est faible (elle a été estimée entre 1 à 2,5 % pour les accouchements par voie basse et entre 3,1 à 5 % pour les naissances par césarienne). Mais l'hémorragie se caractérise par sa survenue imprévisible et, dans 84% des cas, chez des femmes sans facteur de risque particulier. Or, malgré l'existence de textes réglementaires, l'analyse des prescriptions des produits sanguins labiles et des examens

d'immuno-hématologie, tout comme les modalités de la distribution en urgence montrent une grande hétérogénéité des pratiques. *Annexe 2 : L'acte transfusionnel* [26].

Le cathétérisme vasculaire, plus ou moins invasif, a pour but une évaluation hémodynamique optimale et ainsi une meilleure prise en charge réanimatoire.

Certaines patientes nécessitent une ventilation assistée. Elle a pour but de maintenir ou de restaurer l'hématose en cas d'incapacité ventilatoire totale ou partielle pendant une durée variable.

## **2 Les scores de gravité**

Les scores de gravité (SG) et leurs modules pronostiques sont avant tout des outils épidémiologiques. Ils peuvent être utilisés pour évaluer globalement la gravité des malades et stratifier les malades avant randomisation dans le cadre d'essais cliniques. L'IGS II est le score de gravité le plus utilisé en France et en Europe. Cependant ce score de gravité semble inadapté et surestime la mortalité attendue des patientes. Un travail est en cours dans le cadre du projet européen Euro Peristat faisant parti du programme de santé publique de la Commission Européenne qui vise à établir un système d'information et de surveillance de la santé en Europe [27]. Ce projet permet de développer un indicateur de morbidité maternelle sévère et de développer une série d'indicateurs, aux définitions communes, afin d'évaluer la santé périnatale, y compris la mortalité et la morbidité maternelle dans l'Union européenne.

# **V LA PREVENTION**

## **1 Les recommandations**

Suite au rapport émis par le comité national d'expert, le Collège national des gynécologues obstétriciens français a élaboré des recommandations.

### **1.1 Les hémorragies**

L'Hémorragie du Post-Partum (HPP) se définit par une perte sanguine de plus de 500 ml dans les 24 heures qui suivent la naissance. Bien que l'HPP concerne environ 5 % des naissances et que la plupart de ces hémorragies soient bien tolérées, le volume de 500 ml doit

rester le seuil à partir duquel une prise en charge active doit être déclenchée (accord professionnel).

### ***Annexe 3 Prise en charge initiale d'une Hémorragie du Post-Partum***

### ***Annexe 4 Prise en charge d'une hémorragie du Post Partum qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes***

Chaque maternité doit se préparer à l'éventualité d'une telle complication pour pouvoir la gérer 24h sur 24 dans des conditions optimales ( diagnostic précoce, quantification des pertes, protocole accessible, exercices de simulations, prise en charge pluridisciplinaire)[28].

## **1.2 Les pathologies hypertensives**

Une hypertension modérée demande une surveillance régulière et la prescription d'un suivi adapté. Toute anomalie du déroulement de la grossesse doit être référée à un obstétricien notamment quand la grossesse est suivie par un médecin généraliste ou une sage-femme. Une prééclampsie sévère impose le transfert dans un service de soins intensifs, qui assurera la surveillance et les prescriptions thérapeutiques en collaboration étroite avec les obstétriciens et les anesthésistes .

### ***Annexe 5 : prise en charge d'une prééclampsie sévère[29].***

Pour les termes inférieurs à 24 SA, l'interruption médicale de grossesse est à discuter ( RCIU sévère, souhait des parents, prééclampsie sévère mettant en jeu le pronostic vital maternel). Il a été démontré que parmi les enfants nés à 25 SA, seul 44% survivent et seulement 8% d'entre-eux n'ont pas de séquelles à l'âge de 6ans. Il ne faut donc pas chercher à prolonger la grossesse à tout prix et ne pas hésiter à effectuer une extraction fœtale pour sauvetage maternel lorsque les signes de gravité apparaissent ou que la grossesse dépasse 34 SA [29].

Le sulfate de magnésium est obligatoire dans le traitement de la crise d'éclampsie. Il diminue de 60% la récurrence de ces crises. Il peut être associé aux inhibiteurs calciques. Une étude menée dans 25 pays montre que le sulfate de magnésium diminue également le risque de survenue d'une crise d'éclampsie ainsi que le risque d'hématome rétro-placentaire. Cependant l'étude montre également que dans les pays développés comme la France, le sulfate de Magnésium en prophylaxie primaire n'a qu'un effet extrêmement modéré et il convient mieux qu'un traitement anti-hypertenseur et un suivi dans un établissement adapté soit mis en place [29].

Le seul traitement de la prééclampsie est l'arrêt de la grossesse . La mise en place d'un traitement anti-hypertenseur en cas d'hypertension artérielle sévère diminue la morbidité et la

mortalité maternelle et néonatale mais ne change en rien l'évolution de la physiopathologie. Lors d'une césarienne, la rachianesthésie devra être préférée à l'anesthésie générale du fait du risque d'œdème aigu du poumon et d'accident vasculaire cérébral lié au risque de poussée hypertensive lors de l'intubation.

Il faut rester vigilant dans le post-partum : 30% des HELLP syndrome surviennent à cette période. Il existe 30% de risque de récurrences pour une prochaine grossesse. Le seul traitement préventif est l'Aspirine mais il ne diminue que de 10% le risque de récurrence et de 10% le risque de naissance avant 34 SA[29].

Des recherches sont en cours dans le but de dépister les patientes à risque de prééclampsie. Même si les premiers signes cliniques ne sont détectés qu'à partir du troisième trimestre, la prééclampsie débute dans les stades précoces de la grossesse et est notamment due à un défaut d'invasion trophoblastique. Le dosage de certains facteurs, le VEGF (vascular endothelium growth factor), le PGF (placenta growth factor) et l'endogline dans les stades précoces de la grossesse permettra de dépister les femmes à risque de prééclampsie et peut-être de mettre en place de nouveau traitement [29].

#### **1.4 Les infections**

Dans les infections maternelles, plusieurs recommandations s'imposent. Les règles d'hygiène et d'asepsie doivent être respectées. L'antibioprophylaxie est une mesure indispensable dans la prévention des infections materno-fœtales. L'apparition des signes de gravité d'un choc septique doit motiver un séjour en réanimation et la mise en place d'une antibiothérapie précoce.

#### **1.5 Les accidents d'anesthésies**

Le décret de périnatalité du 9 octobre 1998 précise qu'une garde sur site d'anesthésiste-réanimateur est nécessaire à partir de 1500 accouchements ; au-delà de 2000 accouchements un anesthésiste réanimateur est présent dans l'unité d'obstétrique . En dessous de 1500 accouchements, l'anesthésiste-réanimateur est de garde sur place ou d'astreinte.

De plus, la consultation d'anesthésie est obligatoire. Elle doit être pratiquée dans l'établissement où est prévu l'accouchement. Celle-ci va évaluer le risque anesthésique et informer la patiente [24,25].

## **2 Un suivi adapté**

Dans le cadre du plan Périnatalité 2005-2007, des recommandations ont été élaborées pour améliorer l'identification des grossesses à risque et adapter leur surveillance.

Ces recommandations précisent le type de suivi approprié en ce qui concerne les professionnels de santé et le lieu d'accouchement requis a minima pour chacune des situations identifiées à risque. Cette démarche vise à améliorer la qualité de l'accompagnement global et à mieux prendre en compte les souhaits des femmes et des couples. ( suivi de type A, A1, A2, B). La situation doit être évaluée idéalement avant la grossesse et tout au long de la grossesse. La consultation prénuptiale n'existant plus, la consultation préconceptionnelle devrait être réalisée chez chaque patiente[30].

### ***Annexe 6 : Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risques identifiées***

## **3 L'évaluation des pratiques professionnelles (L'EPP)**

L'EPP est obligatoire en France depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2005 et validée tous les 5 ans. L'EPP est une démarche qui consiste en l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations selon une méthode élaborée ou validée par la Haute Autorité de Santé. Elle inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques. Cette démarche est justifiée par le fait qu'une proportion importante de patientes ne reçoivent pas les soins en adéquation avec les données scientifiques validées et actuelles.

Les professionnels doivent être également formés sur les gestes d'urgences, sur l'arrêt cardiocirculatoire de la femme enceinte (ventilation au masque, massage cardiaque externe...), la thérapeutique, les transmissions au seins des équipes. Pour certaines situation plus complexes, la mise en situation semble appropriée[24].

## **4 Les Unités de Surveillance Continue (USC)**

Les unités de surveillance continue ont pour vocation de prendre en charge « *des malades qui nécessitent, en raison de la gravité de leur état, ou du traitement qui leur est appliqué, une observation clinique et biologique répétée et méthodique* » (Décret n° 2002-466 du 5 avril 2002). En pratique, il s'agit de « *situations où l'état ou le traitement du malade font craindre la survenue d'une ou plusieurs défaillances vitales nécessitant d'être monitorées ou*

*dont l'état, au sortir d'une ou plusieurs défaillances vitales, est trop sévère ou instable pour permettre un retour dans une unité d'hospitalisation classique* » (Circulaire DHOS/SDO/N° 2003/413 du 27 août 2003). Les unités de surveillance continue sont un niveau intermédiaire entre les unités de réanimation et les unités de soins classiques, elles ne sauraient prendre en charge plus de quelques heures des patients nécessitant une suppléance d'organe en rapport avec une défaillance viscérale aiguë (ventilation assistée, épuration extrarénale, traitement d'une insuffisance circulatoire aiguë...). Ceux-ci doivent être transférés dans l'unité de réanimation de l'établissement ou, en son absence, dans l'unité d'un autre établissement avec lequel une convention a été établie[31]

## **5 Les Unités de Soins Intensifs Obstétricaux (USIO)**

La création des USIO permettrait de maintenir les femmes avec peu ou pas de défaillance d'organes dans un environnement obstétrical plus favorable à la prise en charge des pathologies maternelles.

Les avantages sont multiples : limitation du transport hospitalier, réduction de la séparation mère-enfant, réduction des coûts. Elles permettent également de faire bénéficier les patientes des compétences de l'équipe obstétricale et d'anesthésistes réanimateurs familiers des pathologies de la grossesse [24].

# Etude rétrospective réalisée au CHU de Nantes

## 1 Introduction

La réduction de la mortalité maternelle fait partie des objectifs du gouvernement car même si le taux de mortalité est en diminution, l'objectif de 5 pour 100000 en 2008 semble difficile à atteindre. La mortalité maternelle reste un phénomène rare en France. L'étude de la morbidité maternelle est devenu le meilleur indicateur de la santé maternelle et de la qualité des soins obstétricaux.

L'objectif de cette étude est de réaliser un bilan sur la mortalité maternelle et surtout sur la morbidité maternelle grave au CHU de Nantes du 1<sup>er</sup> juin 2003 au 31 mai 2008. Nous définirons, tout d'abord, les caractéristiques de la population transférée en réanimation. Nous détaillerons ensuite les causes de ce transfert. Enfin, nous étudierons la prise en charge de ces patientes.

## 2 Matériel et méthodes

### Les définitions retenues :

*La mortalité maternelle* : décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, qu'elle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite.

*La morbidité maternelle* : transfert en réanimation d'une patiente pendant sa grossesse, l'accouchement ou les 42 jours qui le suivent mais dont la cause n'est ni accidentelle, ni fortuite.

*Césarienne en urgence* : césarienne qui a été prévue moins de 24h avant l'acte

*Césarienne programmée* : césarienne prévue au moins 24h avant l'acte

*Transfert en réanimation en urgence* : transfert prévu moins de 24h avant l'hospitalisation en réanimation

*Transfert en réanimation programmée* : transfert prévu au moins 24h avant l'hospitalisation en réanimation

### La période :

Cette étude s'étend du 1<sup>er</sup> juin 2003 au 31 mai 2008. La période de 5 ans permettra de comparer les données retrouvées dans cette enquête à celle réalisée par Laetitia Blanchais sur la période de janvier 1994 à décembre 1998 sur le même thème et dans le même lieu.

### La population étudiée :

Les patientes qui ont séjournés dans les services de réanimation médicale et chirurgicale du CHU de Nantes enceintes ou dans les 42 jours qui suivent l'accouchement.

Les patientes dont le transfert est lié à une cause accidentelle ont été exclues.

### Les limites de cette étude

Cette étude porte sur les patientes qui ont été hospitalisées en réanimation médicale et chirurgicale. Il n'y a pas de protocole précis de transfert, le médecin est seul juge de ce transfert.

De plus, certaines complications qui auront pu survenir au delà des quarante deux jours ne sont pas considérées comme étant liées à la grossesse et n'ont donc pas été incluses dans cette étude.

## **3 Résultats**

### ***1 Caractéristique de la population***

De juin 2003 à mai 2008, 178 femmes reconnues enceintes ont été hospitalisées dans les services de réanimation médicale et chirurgicale du CHU de Nantes.

Notre étude portera sur 169 femmes : l'accès aux dossiers de 9 patientes a malheureusement été impossible.

Durant cette période on recense 17807 accouchements au CHU.

Les patientes admises en réanimation représentent près de 1% accouchements au CHU.

Durant cette période 7425 patientes ont été admises en réanimation. La population obstétricale représente 2,4% des admissions en réanimation.

On recense parmi ces femmes 2 cas de décès maternels.

Tableau I : Caractéristique de la population

	1994-1998	2003-2008	
Age moyen (années)			
Age (%)			
≤ 25		17,6	
26-30		32,7	
31-35		29,5	
36-40		15,2	
> 40		5,0	
Ethnie (%)			
• Européenne	91,9	83,1	NS
• Afrique du Nord	4,0	5,4	NS
• Afrique Noire	2,0	8,4	p=0,03 OR=4,38 [0,92-28,55]
• Autre	2,1	3,0	NS
Etat civil (%)			
• Mariée/ Concubinage	92,9	94,1	NS
CSP (%)			
• Artisans		2,0	
• Cadres/ Professions Libérales		9,2	
• Professions intermédiaires		14,3	
• Employés		34,7	
• Ouvriers		6,1	
• Sans activité professionnelle		33,7	
Habitus (%)			
• Tabac pendant grossesse		25,0	
• Alcool		0	
• Toxicomanie		2,4	
• Poids moyen (kg)		65,4	
• IMC moyen		24,3	

Notre population est âgée en moyenne de 30,3 ans. La population âgée de plus de 35 ans (20,2%) n'a pas significativement augmenté comparé au résultat de l'étude précédente (19%). Les femmes françaises représentent la majorité des femmes admises en réanimation (83,1%). On note que la population africaine a significativement augmenté entre les deux études (  $p=0,03$   $OR=4,38$ ). Ces femmes exercent une profession d'employée ou n'ont pas d'activité professionnelle. Un quart de ces patientes sont fumeuses. L'indice de masse corporel moyen est de 24,3 [15,4-57,8]

## 2 Les antécédents

Tableau II : Les antécédents personnels médicaux et obstétricaux

	1994-1998	2003-2008	
ATCD médicaux notables (%)	30,3	19,5	
Dont ( <i>en nombre de patientes</i> ) :			
• Pathologies vasculaires		11	
• Pathologies cardio-respiratoire		10	
• Pathologie hématologie		4	
• Pathologie digestive		1	
• Autres		8	
ATCD obstétricaux notables (%)		22,8	
Dont ( <i>en nombre de patientes</i> ) :			
• HDD		8	
• Utérus cicatriciel	21	22	NS
• HTAG		7	
• HRP		2	
• HELLP	1	2	
• Séjour réanimation	0	1	
• MIU	3	2	
Traitement (%)		15,4	
Dont ( <i>en nombre de patientes</i> ) :			
• Anti-hypertenseur		11	
• $\beta$ -bloquant		5	
• anti-épileptique		4	
• insuline		2	
• Anticaogulant		5	
• Autres		2	

Dans 29% des cas on retrouve un antécédent médical notable. On retrouve 10 patientes ayant une hypertension artérielle chronique seule dont 5 sont traitées par un anti-hypertenseurs. Une patiente est atteinte de la maladie de Rendu Osler. 10 patientes ont une pathologie cardiaque : Maladie de Marfan (2), syndrome d'Eisenmenger (1), Syndrome QT long(1), cardiomyopathie(4), sténose valvulaire (1), ventricule unique (1). 2 patientes sont épileptiques. Une patiente est atteinte de la sclérose de Bourneville.

On retrouve des pathologies hématologiques et des troubles de la coagulation : mutation gène MTHFR, déficit facteur V, conductrice de l'hémophilie A, hémochromatose. Une patiente est tétraplégique, une atteinte de sclérose en plaque et une patiente est atteinte de la maladie de Crohn. 1 patiente a été opérée d'une tumeur de l'ovaire.

Dans 22,8%, on retrouve un antécédent obstétrical notable. Le premier antécédent obstétrical retrouvé est l'utérus cicatriciel (13% de la population totale). On ne note pas de diminution significative en comparaison avec la première étude.

15,4% des patientes prennent un traitement en dehors de la grossesse.

### 3 Gestité et parité

Tableau III :

	1994-1998	2003-2008	
Gestité moyenne	<b>2,4 (1-7)</b>	<b>2,2( 1-12)</b>	
Parité moyenne	1,00 (0-6)	1,80 (0-11)	
• Nullipare (%)	48 (48,5)	99 (58,8)	NS
• Primipare	22 (22,2)	37 (21,9)	NS
• Multipare	29 (29,3)	33(19,6)	NS
Grossesses ( <i>nombre</i> )			
• Gémellaires	10	11	NS
• Triple	1	0	

Les patientes admises en réanimation sont majoritairement nullipare (58,8%). 6,5% des grossesses sont gémellaires. La diminution entre les deux études n'est pas significative. Aucune patiente ayant accouchée de triplés n'a été admise en réanimation

## 4 Le travail et l'accouchement

Tableau IV : Lieu prévu de l'accouchement / Lieu effectif de l'accouchement

	Niveau I	Niveau II	Niveau III	Ne sait pas
Lieu prévu	26 (15,4)	48 (28,4)	79 (46,7)	16
Lieu effectif	6 (3,5)	15 (9,1)	144 (87,3)	4

87,3% des patientes ont accouchées au CHU. Pour la moitié d'entre elle, l'accouchement était prévu au CHU.

Tableau V : Le terme

	1994-1998	2003-2008
Terme moyen (SA)	32+6	33+4
Selon la pathologie (SA)		
• hémorragiques		35+3
• vasculaires		31+4
• cardio-respiratoires		36+4
• infections		32

Le terme moyen a l'accouchement est de 33+4SA.

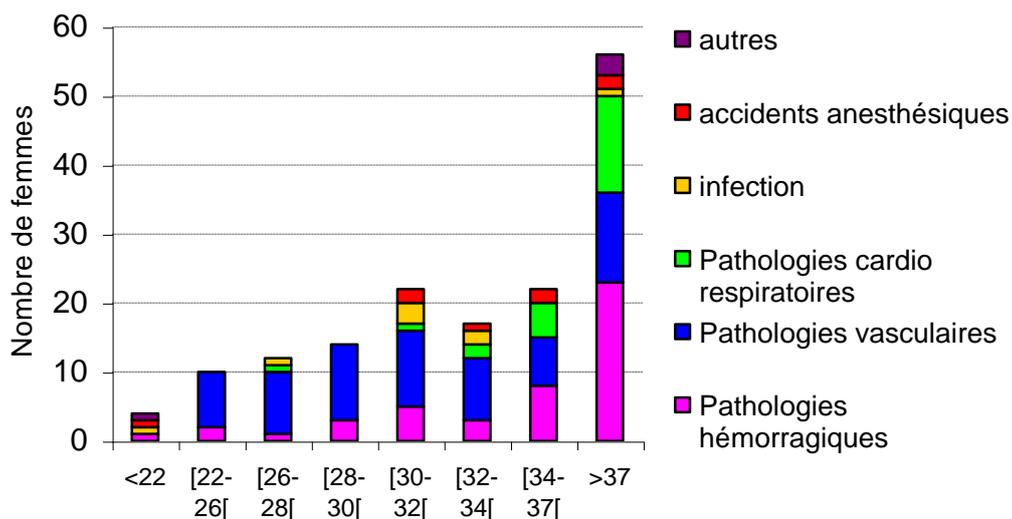


Figure 12: nombre d'accouchement en fonction l'âge gestationnel et de la pathologie.

31,4% des accouchements se font à terme. 81,1% des accouchements liés à une pathologie vasculaire sont prématurés (<37SA) et 24,6% sont très prématurés (<28SA).

Les pathologies hémorragiques surviennent à terme. La complication qui survient avant 22SA est liée à une GEU rompue. Pendant la grossesse les hémorragies sont une complication de la césarienne dont l'indication est souvent liée à une pathologie hypertensive ou d'un hématome rétroplacentaire. À terme, on retrouve les anomalies d'insertion placentaire et les hémorragies de la délivrance.

Les pathologies hypertensives sont uniformément réparties à partir de 22 SA. C'est la pathologie ayant le plus de répercussion fœtale : hypoxie, RCIU, MIU, décès néonataux.

On note une diminution non significative des accouchements entre 26 et 28 SA (13,5% versus 6,8%).

*Tableau VI : Mode de début du travail / mode d'accouchement / analgésie*

	1994-1998	2003-2008	
<b>Mode début travail (%)</b>			
• spontané		31(19,6)	
• mûré /déclenché		29 (18,4)	
• césarienne avant travail		98 (62,0)	
<b>Mode accouchement (%)</b>			
• <b>AVB</b>	<b>30 (31,3)</b>	<b>31 (19,4)</b>	<b>p=0,02 OR=0,52[0,28-0,96]</b>
• Extractions instrumentales	4 (4,1)	12 (7,5)	NS
• Césariennes totales	62 (64,6)	117(73,1)	NS
-Césarienne en cours travail	9	19	NS
-Césariennes programmées	11 (11,4)	26 (22,2)	NS
<b>Analgésie (%)</b>			
• Aucune	8(8,3)	13 (8,1)	NS
• APD	6(6,2)	26 (16,2)	p=0,03 OR=2,67 [0,99-7,58]
• Rachianesthésie		18 (11,2)	
• <b>AG</b>	<b>62(64,6)</b>	<b>88 (55,0)</b>	<b>p=0,01 OR=0,50[0,27-0,96]</b>
• Plusieurs	10(10,41)	11 (7,1)	NS

La voie principale d'accouchement est la césarienne (73,1%). 61,5% des césariennes sont pratiquées dans l'urgence (90% dans la littérature [14]). L'anesthésie générale est le

premier mode d'anesthésie. Cette anesthésie a significativement diminuer. 75,2% des césariennes sont pratiquées sous anesthésie générale.

13 césariennes ne sont pas liées à une pathologie maternelle mais à une hypoxie fœtale, une disproportion foeto-pelvienne ou un défaut d'engagement à dilatation complète.

26 césariennes ont été programmées principalement pour pathologies maternelles (dont 7 pour anomalies d'insertion placentaires).

Les accouchements par voie basse ont significativement diminué ( $p=0,02$  OR=0,52).

*Tableau VII : Début de travail selon la pathologie*

Début de travail	spontané	Déclenché/maturé
• HDD	10	14
• Anomalie insertion placentaire	1	0
Pathologie vasculaire	7	10
Troubles cardiorespiratoire	7	3
Infection	1	1
Accident anesthésique	3	0

Les hémorragies de la délivrance se retrouvent plus chez les femmes ayant eu un travail maturé ou déclenché mais cette différence ne semble pas significative.

*Tableau VIII : Mode d'accouchement selon la pathologie*

Mode accouchement(%)	AVB (%)	Extraction instrumentale (%)	Césarienne
HDD	11(28,9)	6(15,8)	21(55,3)
Anomalie insertion placentaire	2	0	10
Pathologie vasculaire	11(16,2)	1(1,5)	56(82,3)
Troubles cardiorespiratoire	5(23,8)	3(14,3)	13(61,9)
Infection	0	0	7
Complications anesthésiques	0	2	5

On note que 55,3% des hémorragies de la délivrance font suite à une césarienne. Parmi les 31 césariennes qui ont entraînés une complication hémorragique, 13 ont été programmées (dont 7 pour une anomalie d'insertion placentaire).

Le développement d'une pathologie vasculaire entraîne dans 82,3% une naissance par césarienne. 47,9% des césariennes sont liées à une pathologie vasculaire.

Pour les pathologies cardio-respiratoires, la césarienne représente également la première voie d'accouchement. Cependant, 8 césariennes sur 13 sont programmées pour l'existence d'une pathologie maternelle préexistante à la grossesse contre indiquant la naissance par voie basse.

Dans cette étude, toutes les patientes admises en réanimation pour une infection ont été césarisées. On retrouve une seule complication infectieuse post césarienne sans facteur de risque.

Les complications anesthésiques ont le plus souvent lieu au cours de la césarienne. La cause principale est le choc anaphylactique puis vient l'effet adverse médicamenteux.

## 5 Enfant à la naissance

Tableau IX :

	1994-1998	2003-2008		
N=	87	157		
Etat à la naissance				
• Vivant	76 (87,0)	139(87,9)		NS
(%)	11 (13,0)	19(12,1)		NS
• mort à J7	6	3		p=0,047 OR=0,26 [0,05-1,22]
-dont MIU	2	6		NS
-dont IMG				
Poids moyen (gr)		2100 (435-4595)		
• RCIU		31		
• Macrosomie		6		
AVEU				
• apgar 1min		7,39		
• apgar 5min		9,17		
• pH art		7,04		

Dans ce tableau, ne seront pas comptés les grossesses interrompues au 1<sup>er</sup> trimestre (3cas) .

Pour 9 enfants nous n'aurons pas de renseignements (données non précisées, accouchement dans un autre établissement).

Le poids moyen de naissance est de 2100 grammes. On retrouve 31 cas de retard de croissance intra utérin (RCIU) et 6 cas de macrosomie.

Le pH artériel moyen est de 7,04. Cependant le pH artériel des enfants dont la mère a eu une complication hémorragique est de 7,28 contre 7,04 si la mère a développé une pathologie hypertensive.

Le taux de décès fœtal et néonatal (interruption médicale de grossesse exceptée (IMG)) est de 6,4% versus 10,3% dans la dernière étude (9,2% dans la littérature[14]). Le taux de décès néonatal semble avoir augmenté : 5,7% versus 3,4% mais cette augmentation n'est pas significative. Il représente 47,6% des décès versus 27,3% dans la dernière étude .

19 décès ont été constatés : 16 de ces décès sont liés à une pathologie vasculaire, 1 est liée à une complication hémorragique (rupture utérine). 2 décès sont liés à une IMG (apparition d'une tumeur ovarienne, agénésie complète du corps calleux).

Les 4 autres IMG sont suite aux répercussions fœtales d'une pathologie hypertensive.

Le taux de mort fœtal in utero (MFIU) entre ces deux études a considérablement diminué : 15,8% versus 54,5% dans la dernière étude. Toutes les MFIU sont liées à une pathologie hypertensives. De même, tous les RCIU sont liés à une pathologie vasculaire.

2 cas de macrosomie entraîneront une hémorragie de la délivrance. La macrosomie dans ces deux cas était associée pour l'un à un travail déclenché avec une extraction instrumentale et pour l'autre à une césarienne sur un utérus cicatriciel.

Le taux des IMG a augmenté : 3,8% versus 2,3% dans la dernière étude mais de façon non significative.

Parmi les enfants nés entre 26 SA et 28 SA, on note 70% de survie à J28 contre 61,5% dans la dernière étude. Cette différence n'est pas significative.

91,9% des enfants sont nés au CHU. 1 seul enfant n'est pas décédé au CHU : il s'agit d'une MFIU suite à un HRP dans une maternité périphérique. Le décès a été constaté à l'admission.

4 patientes ont été admises en réa pour permettre une cure de corticoïdes dans le cadre d'une prééclampsie sévère à un âge gestationnel très précoce : 3 des 4 enfants sont décédés.

## **6 Les urgences obstétricales.**

## **6.1 Les motifs de transferts**

La classification des pathologies se calque sur celle établit par le comité national d'expert sur la mortalité maternelle. Le dernier mémoire a été rédigé pendant la création de ce comité (1995). Des modifications dans la classification des pathologies a donc été nécessaire.

Tableau X : Les causes directes et les causes indirectes

	1994-1998	2003-2008	
<b>CAUSES DIRECTES</b> <b>Nb ( %)</b>	<b>84 (84,8)</b>	<b>140(82,8)</b>	<b>NS</b>
<i>Syndromes vasculaires</i>	49 (58,3)	68 (48,6)	NS
• HTAG	16 (32,6)	1 (1,5)	
• Prééclampsies sévères	14 (28,6)	17 (25,0)	NS
• <b>HELLP Syndrome</b>	<b>13 (26,6)</b>	<b>34(50,0)</b>	<b>p=0,01OR=2,77[1,17-6,63]</b>
• Eclampsies	6( 12,2)	13 (19,1)	NS
• SHAG	-	3(4,4)	NS
<i>Syndromes hémorragiques</i>	28 (28,3)	50 (35,7)	NS
• HDD par atonie utérine	6 (21,4)	23 (46)	P=0,03 OR=3,12(0,98-10,40)
• Anomalie insertion placentaire	12 (42,9)	16 (32)	NS
○ Dont accreta		7	
○ Dont increta		1	
○ Dont percreta		1	
• HDD sur HRP		4 (8)	NS
• Rupture utérine	4 (14,3)	5 (10)	NS
• Surdosage AVK	3 (10,7)	1 (2)	
• Complication FCS	-	0	
• Complication GEU	1 (3,6)	1 (2)	
	2 (7,1)		
<i>Etat infectieux graves liées à la grossesse</i>	4 (4)	5 (3,6)	NS
• Chorioamnotite		2	
• Post césarienne		1	
• Pyélonéphrite		2	
<i>Accidents anesthésiques</i>	3(3)	8 (5,7)	NS
• Retard de décurarisation	1	1	
• OAP suite à un traitement	1	2	
• Choc anaphylactique	1	4	
• Intubation sélective	-	1	
<i>Pathologies cardio-respiratoires</i>		4(2,9)	
• Troubles du rythme			
<i>Pathologies thrombo-emboliques</i>		4 (2,8)	
• Embolie Pulmonaire		3	
• Thrombophlébite cérébrale		1	
Troubles hydro-électrolytiques dans		1(0,7)	

le cadre de vomissements incoercibles du 1 <sup>er</sup> trimestre			
<b>CAUSES INDIRECTES</b>	<b>15 (15,1)</b>	<b>29 (17,1)</b>	<b>NS</b>
<i>Pathologie Cardio-respiratoire</i>	<b>3(3)</b>	<b>17(58,6)</b>	<b>P=0,01 OR=5,67 (1,11-32,51)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syndrome de Marfan</li> <li>• Syndrome d'Eisenmenger</li> <li>• Cardiopathie</li> <li>• Pathologies pulmonaires</li> <li>• Trouble du rythme congénital</li> <li>• Maladie Emery Dreyfus</li> </ul>		2 1 7 3 3 1	
HTAC	1(1)	-	
Acidocétose diabétique		1	
<i>Infection</i>		<b>6(20,7)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Méningite</b></li> <li>• Pneumopathie infectieuse</li> <li>• Choc septique</li> </ul>		3 1 2	
Néphropathies chroniques	2 (2)	-	
AVC	2 (2)	-	
Etat de mal épileptique	2 (2)	2	
Crise de paludisme	2 (2)	-	
DR sans étiologie	1 (1)	-	
<b>Cancer</b>	1 (1)	1	
Surdosages médicamenteux		1	
Obésité morbide		1	
Surveillance post opératoire pour ATCD médicaux multiples	1 (1)	-	
<b>TOTAL</b>	<b>99 (100)</b>	<b>169 (100)</b>	

On note que les causes directes sont les premiers motifs d'admissions en réanimation (82,8%).

Les syndromes vasculaires représentent la première cause d'admission en réanimation (40,2%). La proportion des pathologies vasculaires semble être identique. On note cependant une augmentation significative du HELLP syndrome (p=0,01 OR=2,77).

Les complications hémorragiques constituent le deuxième motif d'admission en réanimation (29,6%). On ne note pas de différence significative entre les deux études. Cependant, il existe une augmentation significative des hémorragies de la délivrance par atonie utérine (p=0,03 OR=3,12).

1 embolie amiotique a été suspectée à la suite d'un choc hémorragique post-césarienne.

Les accidents d'anesthésie n'ont pas augmenté significativement (4,7% des admissions en réanimation). La principale raison d'admission concerne les chocs anaphylactiques (3 au latex et 1 au cytotec®) puis les oedèmes aigus du poumon (1 sous Loxen® et 1 sous Salbutamol® associé à la cure de corticoïdes).

Les états infectieux liés à la grossesse n'ont pas diminué. Ils représentent 2,9% des admissions en réanimation. On retrouve 2 chorioamniotite dans un contexte de menace d'accouchement prématuré associé à une rupture prématurée des membranes. Une patiente a développé un syndrome infectieux suite à une césarienne en urgence pour défaut d'engagement.

3 complications thrombo-emboliques ont été constatées : 2 patientes ont été transférée pour une embolie pulmonaire et une liée à une thrombophlébite cérébrale pendant la grossesse.

1 patiente a été admise en réa pour des troubles hydro-électrolytique liés à des vomissements incoercibles en début de grossesse.

Les causes indirectes représentent 17,1% des admissions en réanimation. Parmi les causes indirectes, les pathologies cardio-respiratoires constituent le premier motif d'admission en réanimation (10,0% des admissions). Elles ont significativement augmentées ( $p=0,01$  OR=5,67).

Les infections non liées à la grossesse sont le deuxième motif d'admission en réanimation (3,6%). On retrouve dans cette catégorie, un décès maternel lié à une méningite. Le deuxième décès maternel se retrouve également classé parmi les causes indirectes d'admission en réanimation. Il s'agit d'un cancer ovarien.

Dans notre étude nous comparons différents critères selon la pathologies . On retrouve :

- Les syndromes vasculaires ( 68 cas).
- Les syndromes hémorragiques ( 50 cas).
- Les complications cardio-respiratoires qui regroupent les complications de ce type d'origine directe et indirecte ( 21 cas).
- Les infections qui regroupent les complications de ce type d'origine directe et indirecte (11 cas).
- Les complications d'anesthésie (8 cas).
- Les autres complications d'origine directes (5 cas).
- Les autres complications d'origine indirectes (6 cas).

## 6.2 Toutes pathologies confondues

### 6.2.1 Le transfert vers le CHU

50,3% des admissions en réanimation, sont issues d'un transfert entre un hôpital ou une clinique extérieur vers le CHU (versus 51% sur la période 1994-1998 ( $p>0,05$ )).

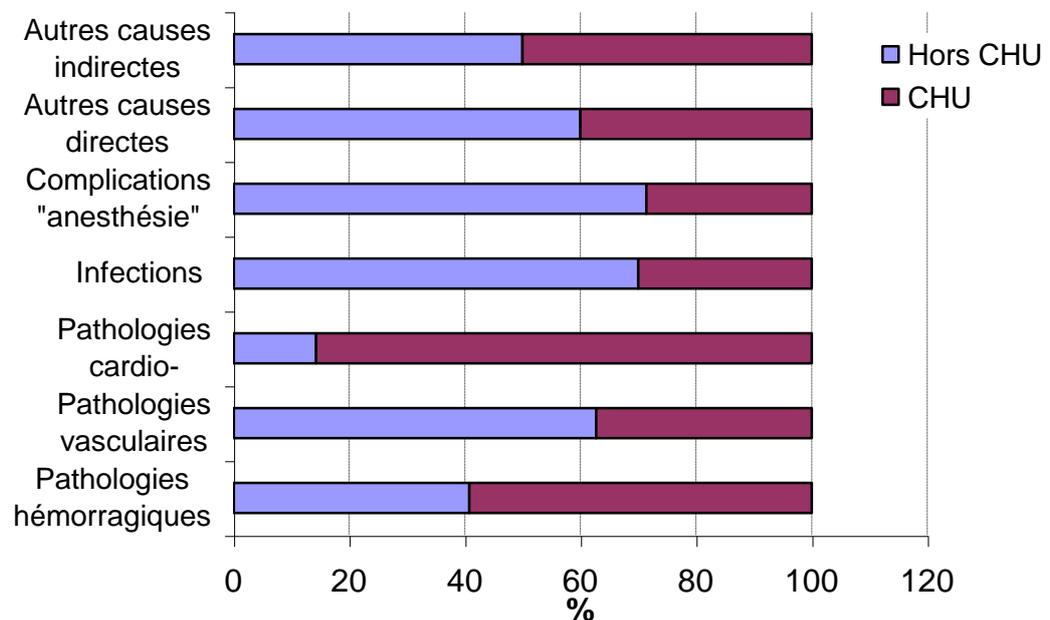


Figure 13 : Proportion pour chaque pathologie de patientes suivi au CHU ( en rouge) et issu d'un transfert (en bleu)

Les pathologies cardiorespiratoires sont principalement suivies au CHU (85,7%), tout comme les pathologies hémorragiques (59,2%).

Les pathologies vasculaires sont à l'inverse surtout issues d'un transfert vers le CHU (62,7%).

Les accidents anesthésiques montrent qu’il s’agit principalement de patientes transférées vers le CHU. Cependant, la cause d’admission en réanimation n’est pas la cause de transferts vers le CHU ; il s’agit souvent de la menace d’accouchement prématuré. Il en est de même pour les infections : les patientes transférées ont une menace d’accouchement prématuré associée à une rupture prématurée des membranes et également des transferts pour des infections liées à une cause indirecte.

### 6.2.2 Les facteurs de risques

- L’âge maternel

33 patientes sont âgées de plus de 35 ans.

Dans cette population, on recense 8 nullipares dont deux ont plus de 40 ans.

19 sont des grandes multipares ( $\geq 3$ enfants). La majorité d’entre elles est d’origine européenne.

9 de ces patientes avaient un utérus cicatriciel . 7 d’entre-elles ont développé une complication hémorragique dont 2 lié à un placenta accreta ou percreta.

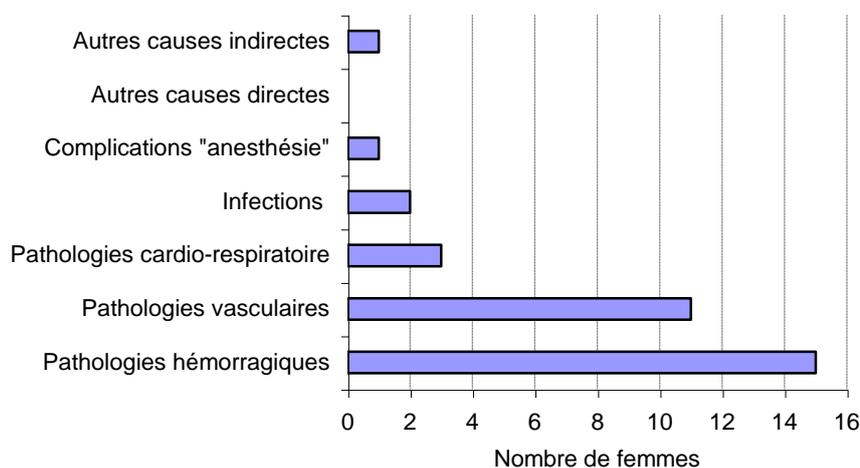


Figure 14 : Motif d’admission en réanimation pour les patientes âgées de plus de 35 ans

Le principal motif d’admission pour les femmes âgées de plus de 35 ans est la complication hémorragique (45,4%). Les complications vasculaires viennent ensuite (33,3%).

- L'origine ethnique

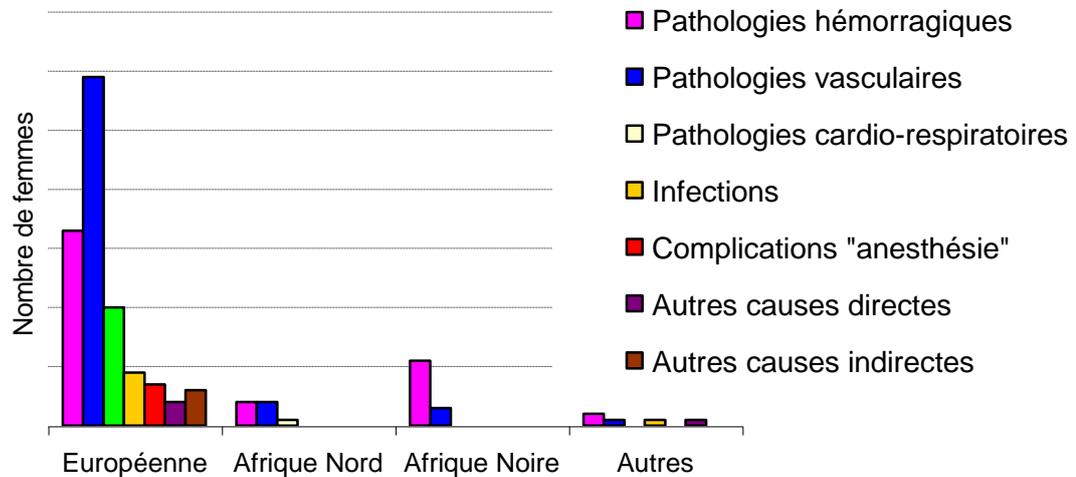


Figure 15: Motif d'admission en réanimation selon l'origine ethnique

42,7% des transferts en réanimation chez les femmes d'origine européennes sont liés à une pathologie vasculaire, 23,9% à une pathologie hémorragique. 20 des 21 admissions liées à une pathologie cardio-respiratoire concernent des femmes européennes.

22% des admissions pour une complication hémorragique concernent les femmes d'Afrique Noire. 11 femmes d'origine d'Afrique Noire sur 14 ont développé une complication hémorragique. 8 de ces 14 femmes étaient des multipares dont 5 des grandes multipares (>3 enfants). 5 de ces femmes avaient un utérus cicatriciel. 9 des 10 femmes admises en réanimation pour une pathologie hémorragique ont été césarisées. 9 femmes ont été admises pour hémorragie de la délivrance, 1 pour placenta accreta.

- Les grossesses gémellaires

Dans cette étude on retrouve 11 grossesses gémellaires. 5 de ces grossesses sont induites dont une chez une femme de 37 ans. 3 patientes ont plus de 35 ans. 5 patientes ont été admises en réanimation pour une pathologie hémorragique, 2 pour une pathologie vasculaire, 2 pour un accident anesthésique (OAP sous loxen®), 1 pour une infection (chorioamniotite), 1 pour un trouble respiratoire.

- L'Indice de Masse Corporelle (IMC)

18,3% de la population a un IMC supérieur à 25.

On constate que 10% des complications hémorragiques et 20,5% des complications vasculaires surviennent chez des femmes avec un IMC supérieur à 25 .

Les femmes ayant un IMC inférieur à 18,5 représente 4,7% de la population de notre étude et ne dessine aucune tendance particulière.

### **6.3 Les pathologies vasculaires**

Au CHU il y a eu 68 cas de pathologies vasculaires.

10 patientes souffraient d'hypertension artérielle chronique. 8 développeront une pathologie vasculaire pendant la grossesse et iront en réanimation pour ce motif.

41 patientes ont développé une prééclampsie, 35 ont été admises en réanimation pour une pathologie vasculaire, 6 pour une pathologie hémorragique.

22 patientes ont développé pendant la grossesse un HELLP syndrome. 18 seront admises en réanimation pour une pathologie vasculaire, 1 pour une pathologie hémorragique, 1 pour un accident anesthésique, 2 pour une embolie pulmonaire.

La première cause d'admission est le HELLP syndrome. Son nombre a augmenté significativement entre les deux études.

5 patientes ont été admises en réanimation pour mettre en place un traitement par sulfate de magnésium. Ce traitement a été introduit dans le cadre d'une prééclampsie sévère. Pour 4 patientes il a été administré avant l'accouchement pour permettre la cure de corticoïde. 1 patiente l'a reçu dans le post partum suite à une éclampsie.

68 patientes ont reçu en réanimation au moins un traitement anti-hypertenseur. 35 d'entre elles ont reçu 2 traitements anti-hypertenseur, 3 en ont reçu 3 et 2 ont reçu 4.

### **6.4 Les hémorragies**

On distingue les hémorragies de la délivrance par atonie utérine et les anomalies d'insertion placentaires.

Tableau XI : Suivi du protocole

	1994-1998	2003-2008	
Révision Utérine		24	
Embolisation		24	
• Réussite		19	
Chirurgie		8	
Transfusions	21	48	NS
Nombre de culots moyens	12,3 (3-29)	7,8 (2-33)	
Reprise chirurgicale	8 (38)	8 (12)	
Hystérectomie hémostase	17 (73,9)	12 (22)	NS P=0,0001 OR=0,13
Différence entre Hémoglobine de départ et Hémoglobine de fin		-5,2 (-0,5à -9,9)	

Toutes les délivrances utérines lors d'une césarienne ont été manuelles.

Les révisions utérines concernent les accouchements par voie basse. Toutes les patientes ayant accouché par voie basse ont eu 1 révision utérine. Pour une patiente, il a été découvert un placenta accreta lors de la tentative de délivrance artificielle. 18 patientes ont eu 1 seule révision utérine, 3 patientes ont eu 2 révisions utérines, 1 en a eu 3 et 1 en a eu 4.

24 patientes ont été traitées par embolisation : 10 après une césarienne, 13 après un accouchement par voie basse. 9 embolisations ont été pratiquées pour un placenta accreta, increta ou percreta.

5 embolisations ont été un échec.

La chirurgie a consisté principalement en la ligature des artères utérines (7cas). 1 patiente a eu une plicature utérine. 1 patiente a eu une ligature des artères utérines puis un capitonnage utérin et finalement une hystérectomie d'hémostase.

12 patientes ont eu une hystérectomie d'hémostase. 2 hystérectomies ont été réalisées suite à une complication hémorragique de patientes admises pour une pathologie vasculaire et une d'une infection. 10 hystérectomies ont eu lieu après un accouchement voie basse.

2 ont été réalisées après échec de l'embolisation.

22 patientes avaient un utérus cicatriciel, 20 de ces patientes ont été césarisées. 12 ont été admises en réanimations pour une pathologie hémorragique (dont 4 pour un placenta accreta ou percreta.)

4 patientes ont développées une hémorragie sur un HRP .

### Les hémorragies de la délivrance

Les hémorragies de la délivrance représentent la première cause d'admission en réanimation parmi les pathologies hémorragiques (54%).

7 patientes ayant développé une pathologie vasculaire pendant la grossesse ont été admises en réanimation pour une hémorragie de la délivrance. Pour 2 patientes la préclampsie s'est compliquée d'un HRP conduisant à une hémorragies de la délivrance.

### Les anomalies d'insertion placentaires

16 femmes ont un placenta anormalement inséré : 12 ont été admises en réanimation suite à une pathologie hémorragique. Les autres patientes ont été admises en réanimation pour une prééclampsie (3) et une patiente un accident d'anesthésie. 22 patientes avaient un utérus cicatriciel. 7 de ces femmes avaient un placenta anormalement inséré préalablement diagnostiqué pour 6 d'entre-elles.

14 femmes ont accouché par césarienne dont 13 étaient programmées. Il s'agit de la première cause de césarienne programmée. 3 patientes ont fait une hémorragie de la délivrance dont une liée à une rupture utérine.

On recense 9 admissions pour placenta accreta, increta ou percreta. 4 de ces 9 femmes avaient un antécédent d'utérus cicatriciel. 1 seul de ces placentas a été hémorragique.

## **6.5 Les pathologies cardio-respiratoires**

Les pathologies cardio-respiratoires représentent 12,4% des admissions en réanimation.

On distingue les causes directes et causes indirectes.

Les pathologies cardio-respiratoires liées à une cause indirecte représentent la première cause d'admission en réanimation. Elles sont liées à l'existence d'une pathologie antérieure à la grossesse. 66,7% de ces patientes ont accouché par césarienne. Parmi les causes indirectes, 9 patientes avaient une contre-indication à la voie basse. Les pathologies cardio-respiratoires représentent la deuxième cause de césarienne programmée. Les suites de séjour en réanimation ont été simples.

## 7 Le séjour en réanimation

### 7.1 Moment du transfert en réanimation

13 patientes ont été transférées au cours de leur grossesse en réanimation mais n'auront pas accouché dans le mois qui suit le séjour : 2 en raison d'une pathologie vasculaire, 2 liées à une pathologie cardio-respiratoire, 4 pour infection, 2 à un accident anesthésique, 3 liées à une pathologie chronique.

Tableau XII : Répartition en fonction du moment du transfert

Transfert	Anté-Partum (%)		A l'accouchement(%)		Post partum(%)	
	1994-1998	2003-2008	1994-1998	2003-2008	1994-1998	2003-2008
Toutes pathologies (%)	16,5	17,1	75,3	63,3	7,2	19,5
Pathologies hémorragiques		0		35		15
Pathologies vasculaires		13		44		11
Pathologies cardio-respiratoires		2		15		4
Infections		7		3		1
Accidents anesthésiques		2		6		0
Autres causes directes		4		1		0
Autres causes indirectes		1		3		2

63,3% des patientes sont transférées au moment de l'accouchement. Ce nombre de transfert a significativement diminué ( $p=0,01$  OR=0,36). On note également une diminution des transferts en ante-partum dans cette étude ( $p=0,01$  OR=0,36).

Par contre, il y a plus de transfert en post-partum différé ( $p=0,009$  OR=0,38).

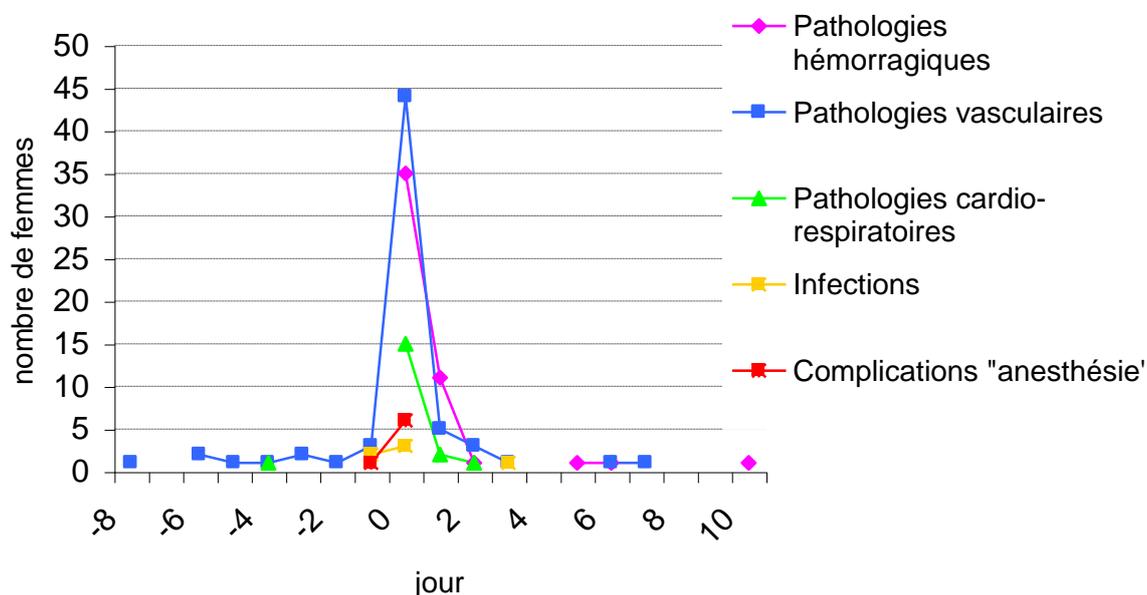


Figure 16 : Répartition du moment du transfert selon la pathologie ( 0=accouchement)

Dans ce schéma ,nous n'avons pas tenu compte des autres causes directes et indirectes.

Dans notre étude, les patientes admises en réanimation sont transférées au maximum dans les 10 jours du post partum.

On constate que les séjours anté-partum concernent surtout les pathologies vasculaires.

Aucune patiente n'a été transférée en anté-partum pour une pathologie hémorragique.

Le transfert se fait surtout le jour de l'accouchement (35 patientes). On peut remarquer que les pathologies hémorragiques sont responsables des admissions en réanimation tardive.

De même les transferts pour une pathologie cardio-respiratoire se font au moment de l'accouchement. Il n'y a pas de transferts tardifs en réanimation pour ce motif.

## 7.2 Durée du séjour en réanimation

La durée moyenne du séjour est de 2,7 jours ( 2,6 dans la littérature)

Tableau XIII : Durée moyenne du séjour en réanimation selon la pathologie (en jours)

	1994-1998	2003-2008
Pathologies		
• vasculaires	4,32	3,47
• hémorragiques	2,10	1,68
• cardiorespiratoire	1,80	1,67
e	1,33	1,75
• anesthésiques	-	5,27
• infectieux		

La durée moyenne du séjour n'a pu être comparé entre les deux études car la classification des pathologies est différente.

La durée du séjour des pathologies vasculaires est significativement plus longue que celle des pathologies hémorragiques et des pathologies cardio-respiratoires.

Les autres comparaisons ne pourront pas être effectuées en raison de l'insuffisance de l'échantillon des autres pathologies.

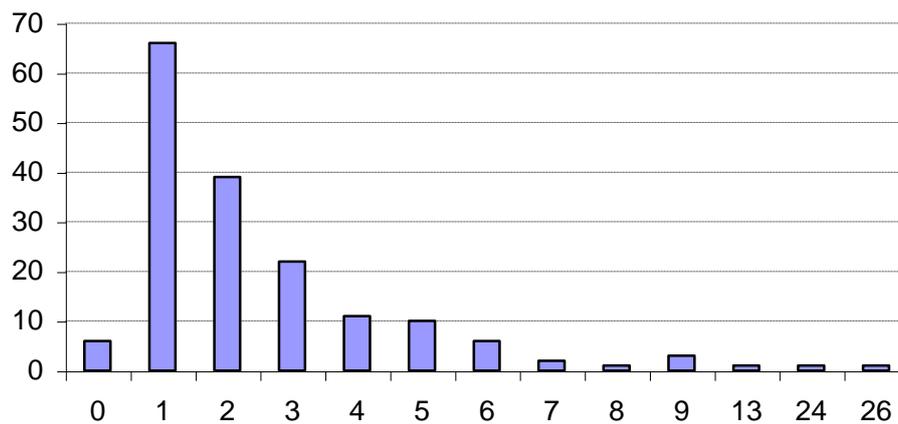


Figure 17 : Durée du séjour en réanimation toute pathologie confondue

65,7% des séjours en réanimation ne durent plus de 48h.

4,1% des patientes y séjournent plus d'une semaine.

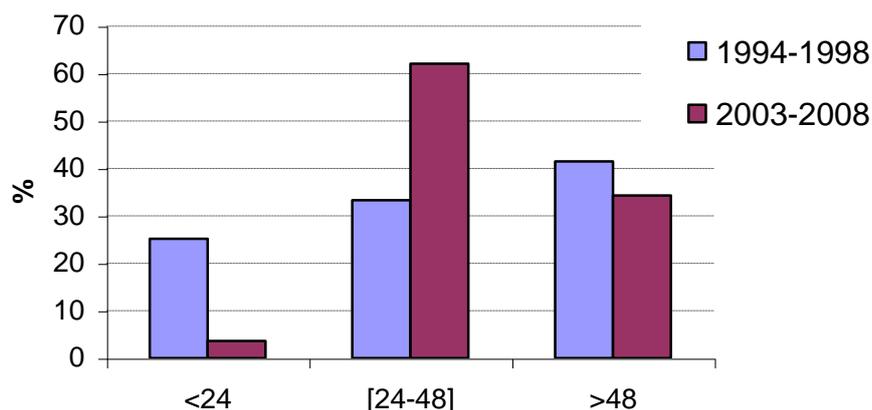


Figure 18 : Comparaison de la durée du séjour en réanimation sur 2 périodes au CHU

3,5% des patientes ont passé moins de 24heures en réanimation dans notre étude contre 25,2% sur la période 1994-1998 ( $p=0,000001$  OR=9,18).

A l'inverse, dans notre étude on note que le taux de patientes ayant passé 24 et 48 heures en réanimation a significativement augmenté ( $p=0,000005$  OR=3,28).

Il n'y a pas de diminution significative des transferts de plus de 48h en réanimation dans cette étude ( $p>0,05$ ).

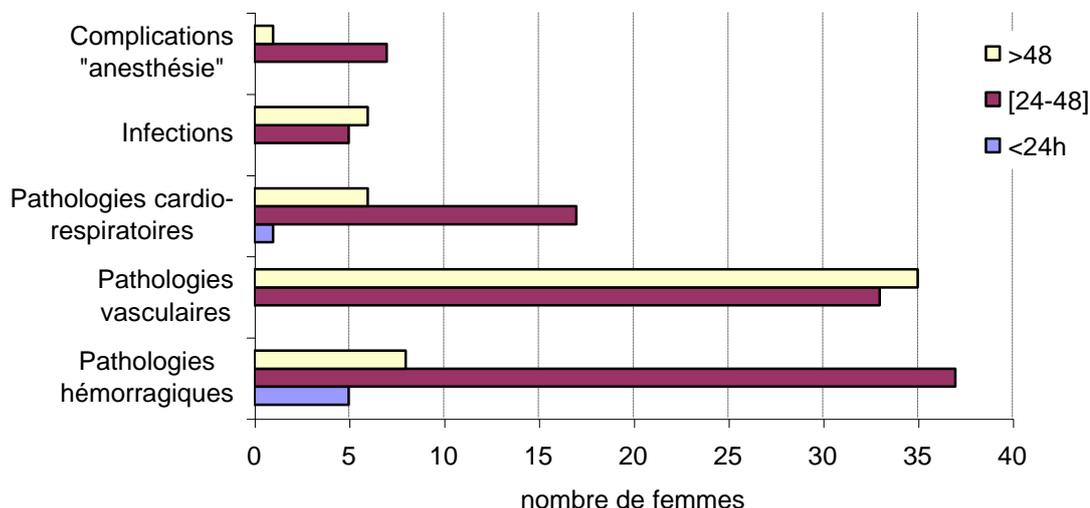


Figure 19: Durée du séjour en réanimation selon le motif d'admission en réanimation.

On note que le séjour en réanimation pour les patientes admises pour pathologies hémorragiques est de 24h à 48h. 16% des patientes y ont passé plus de 48h contre 29,2% lors de l'étude 2003-2008 ( $p>0,05$ ).

### 7.3 Moyen mis en œuvre en réanimation

Tableau XIV :

	1994-1998	2003-2008	
Intubation>24h	6	11	NS
Ventilation Mécanique		6	
<b>Cathéter Swan-Ganz</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>P=0,002 OR=0,08</b>
Transfusion	39	48	NS
<b>&gt;15 CG</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>P=0,008 OR= 0,14</b>

On ne note pas de diminution significative des intubations>24heures.

Le nombre de transfusion n'a pas diminué, cependant la transfusion massive(>15 culots globulaires) a significativement diminué (p=0,008 OR=0,14)

La pose d'un cathéter Swan-Ganz a significativement diminué.

### 7.4 Les complications survenues en réanimation

24 patientes admises en réanimation ont développé une complication.

5 patientes ont développé une pathologie hémorragiques.

10 patientes ont développés une pathologie vasculaire : HTA (2), éclampsie (2), insuffisance rénale (3), encéphalopathie hypertensive (3).

On a retrouvé des complications respiratoires : OAP (4), pneumothorax (1), trouble du rythme (1). On retrouve également 1 SAP, 1 SHU et 1 endométrite.

### 7.5 Le score de gravité IGS II

Dans notre étude le score IGSII est de 11,5. Il est nettement supérieur au résultat retrouvé dans l'enquête MOMSB (2,6).

## 8 La sortie de réanimation

16 patientes auront été retransférées après le séjour en réanimation, dans l'établissement d'origine dans le service de suites de couches : 11 étaient admises pour une pathologie hémorragique, 4 une pathologie vasculaire, 1 pathologie cardio-respiratoire.

7 patientes auront été transférées dans un autre service : 2 dans le service de greffés rénales, 2 dans le service de néphrologie, 1 dans le service de gastrologie, 1 en pneumologie, 1 en cardiologie.

1 patiente est rentrée à son domicile après le séjour en réanimation. Il s'agissait d'une XIIGVIIP césarisée en urgence pour altération du rythme cardiaque fœtale. Lors de la césarienne, elle a développé une HTA avec dyspnée pour lesquelles elle a été transférée en réanimation. La fibroscopie bronchique montrera une infection pulmonaire. La patiente sera traitée par antibiotique et anti-hypertenseur pendant 7 jours puis rentrera à son domicile.

La durée moyenne du séjour en suite de couches est de 6 jours.

Tableau XV : Durée moyenne de séjour en fonction de la pathologie

2003-2008	
Pathologies	
• Vasculaires	5,9
• Hémorragiques	4,7
es	5,1
• Cardio-respiratoire	3,9
• Anesthésiques	7,6
• Infection	

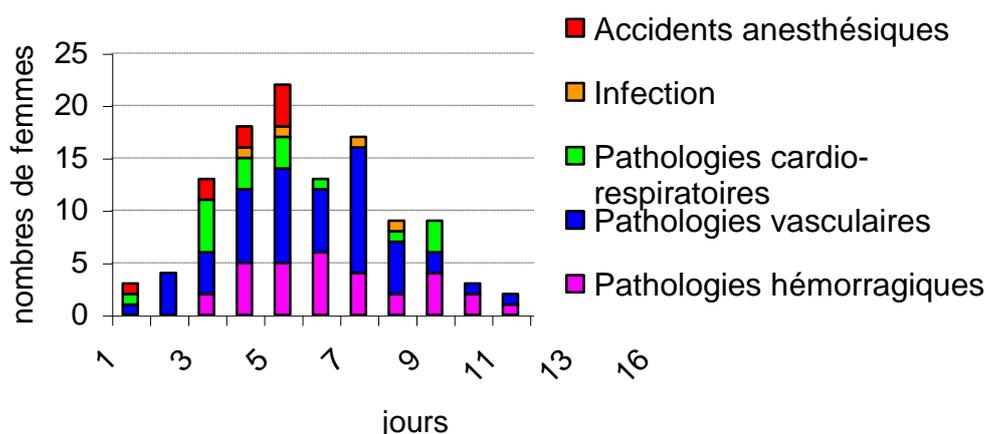


Figure 20: Durée du séjour en suite de couches en fonction des pathologies

La durée moyenne du séjour totale après l'accouchement est de 8,34 jours.

# ANALYSE ET DISCUSSION

Tableau XVI : Comparaison des résultats de l'étude avec ceux retrouvés avec la littérature.

Étude	Zhang et al. MOMSB	Zhang et al. MOMSB	Waterstone et al.	Brace et al.	Wen et al	Callaghan et al.	Zwart et al	Notre étude
Année	1995-1998	1995	1997-1998	2000-2001	1991-2000	1991-2000	2004-2006 (2ans)	2003-2008
Nombre d'accouchement	182734	71909	46865	51165	2548824	423480	371021	17807
Lieu	11 régions 9 pays Européen	3 régions de France	1 région en Angleterre	Ecosse	Canada (plusieurs provinces)	Etats-Unis	Pays-Bas	CHU Nantes
Incidence /1000accouchements								
Globale	9,5	6,4	12	3,8	4,4	5,1	7,1	9,5
Hémorragie	4,6	3,1	6.7	1,9	-	-	4,5	2,8
Rupture utérine	-	-	-	-	0,7	-	0,6	0,3
Hystérectomie	-	-	-	-	0,35	0,6	-	0,6
Transfusion	-	-	-	-	0,9	2,5	-	2,7
Prééclampsie-éclampsie-HELLP	4,3	3		0,5	-	-	-	3,5
Eclampsie				0,1	0,4	0,7	0,6	0,7
Sepsis	0,8	0,5		1,3	-	0,2	-	0,6
Admission en réanimation	-	-			-	-	2,4	-

## 1 Généralités

Le taux d'admission en réanimation de la population obstétricale dans cette étude est de 1000 pour 100 000 accouchements. Ce taux est nettement supérieur à celui retrouvé dans les autres études. Ce taux est ramené à la population qui a accouchée au CHU . Cependant, la réanimation du CHU draine la population obstétricale venue des établissements extérieurs qui

ne possède pas de réanimation ou dont le niveau de prise en charge est insuffisant. Cette population devrait être prise en charge dans le calcul du taux d'admission en réanimation.

Dans notre étude, on recense 169 admissions en réanimation dont 2 décès. Sur la même durée entre 1994 et 1998, 99 admissions en réanimation dont 3 décès avaient été recensés.

La population étudiée ici est donc 1,7 fois plus importante que lors de la dernière étude menée par Laetitia Blanchais au CHU. L'augmentation du nombre d'admissions peut s'expliquer notamment par l'augmentation du nombre d'accouchements mais également par une prise en charge plus prudente privilégiant la sécurité.

Ce résultat est d'autant plus encourageant que les décès constatés ne semble pas pouvoir être considéré comme « évitables ». Aucune erreur de prise en charge n'a pu être constatée.

Dans notre étude, la population obstétricale représente 2,4% des admissions en réanimation. Ce taux est plus élevé que le taux de 1% retrouvé dans la littérature [20]. La structuration des maternités en réseaux et niveaux, les transferts in utero, ont eu pour conséquence la concentration des grossesses à haut risque dans les établissements de niveau III. On retrouve un taux de mortalité maternelle de 1,2% ce qui est inférieur au taux retrouvé dans la littérature (2% à 10%) [20].

La mortalité maternelle en réanimation est nettement inférieur à celle de la population globale admise en réanimation (15 à 20%). Ceci peut être expliqué par le pronostic globalement assez favorable de la population obstétricale du fait de leur âge jeune et de leur bon état de santé antérieur.[20]

La population admise en réanimation est jeune, d'origine européenne. Les patientes sont de classe moyenne. On retrouve une majorité de nulligeste.

## **2 Les facteurs de risques**

### **2.1 L'âge maternel**

La population âgée de plus de 35 ans n'a pas significativement augmentée entre les deux études (20,2%). L'âge maternel est comme nous l'avons vu précédemment un facteur important mis en cause dans la mortalité et morbidité maternelle. En diminuant l'âge

maternel, on diminue en partie les complications graves de la grossesse et de l'accouchement.

L'âge maternel est associé à d'autres facteurs de risque : la grande multiparité, une grossesse gémellaire, un utérus cicatriciel. On retrouve ainsi chez ces patientes 2 placenta accreta, 1 grossesse gémellaire, 57,6% de grandes multipares ( $\geq 3$  enfants). En conséquence, le principal motif d'admission en réanimation pour cette population est la complication hémorragique (45,4%).

Cependant, l'amélioration des techniques de contraception, les progrès de la procréation médicalement assistée, le mariage tardif, la poursuite d'études longues et l'importance accordée à la carrière professionnelle, une seconde union avec désir d'enfant avec le nouveau partenaire recule l'âge du premier enfant [8]. Dans notre étude, 8 femmes âgées de plus de 35 dont 2 de plus de 40 ans sont nullipares.

La primiparité et l'âge maternel élevé sont des facteurs de risques de pré-éclampsie : on retrouve ainsi la pathologie vasculaire comme deuxième motif d'admission en réanimation chez les femmes âgées de plus de 35 ans (33,3%).

## ***2.2 La procréation médicalement assistée***

La procréation médicalement assistée est un facteur qui peut influencer la mortalité et morbidité maternelle sévère. On constate que en Loire-Atlantique les grossesses gémellaires chez les femmes de plus de 35 ans sont plus importantes comparativement à la moyenne française. Ce résultat semble pouvoir être attribué en partie à la procréation médicalement assistée.

En 2007, le taux national de grossesse multiple était de 17,1% [8]. Dans notre population, la grossesse gémellaire était de 6,5%. 45% de ces grossesses sont induites. 1 seule patiente avait plus de 35 ans. On ne note pas de diminution significative du taux de grossesses gémellaires entre les deux études.

La littérature recommande qu'un seul embryon doit être implanté[32]. Le CHU tend à répondre à ces recommandations. Les transferts à un seul embryon sont 2,5 fois plus fréquents que les transferts à 2 embryons. On note ainsi une diminution des grossesses gémellaires induites : 23% de grossesses gémellaires par FIV en 2005, 13,8% en 2007[31].

Les grossesses gémellaires dans notre étude conduisent à tout type de complications : hémorragiques, infectieuses, respiratoires, anesthésiques.

*« Il ne s'agit plus d'obtenir de bons taux de grossesses à des taux acceptables de complications mais d'obtenir une absence de complications avec des taux acceptables de grossesses[32] ».*

### **2.3 L'Indice de Masse Corporelle**

17,7% de la population souffre de surpoids ou d'obésité. L'obésité constitue un facteur de risque de survenue de pathologies vasculaires, de macrosomie fœtale, de césarienne[33]. Elle complique également la prise en charge anesthésique. Ces femmes font donc parti d'une population à risque. Les femmes admises en réanimation avec un IMC<18,5 sont peu représentées dans cette étude (4,7%).

### **2.4 L'origine ethnique**

Dans notre étude, la population d'Afrique Noire est associée à un risque de complication hémorragique : 11 femmes sur 14 ont été admises en réanimation pour ce motif. Cependant, la littérature nous indique que le risque d'hémorragie de la délivrance n'est pas augmenté dans la population africaine [34].

Les femmes africaines ont plus de risques d'avoir une césarienne ce qui augmente le risque de morbidité maternelle [34]. Dans notre étude, 80% des africaines ont été césarisées contre 70% des européennes mais cette différence n'est pas significative.

Les femmes africaines sont plus à risque de développer une anémie ou une infection génitale basse [34]. Ces femmes doivent donc être particulièrement être surveillée afin d'éviter une anémie sévère lors d'une hémorragie de la délivrance. De plus, les infections génitales basses peuvent être associée à des chorioamniotites amenant la patiente en réanimation. Dans notre étude, une des deux patientes admises en réanimation pour chorioamniotite est originaire d'Afrique Noire.

### **2.5 La voie d'accouchement**

La majorité des femmes admises en réanimation ont accouché par césarienne avant travail, prématurément, en urgence et sous anesthésie générale.

Tous ces facteurs augmentent le risque de morbidité maternelle. Le taux de césarienne en France en 2007 est de 20,3%, le taux de césarienne au CHU en 2008 est de 23%, le taux de césarienne dans notre étude est de 73%. Ce taux est supérieur à celui de 53,4% retrouvé dans la littérature[35].

Les césariennes n'ont pas significativement augmentées. Les césariennes en urgence sont principalement liées aux pathologies hypertensives(47,9%).

Les césariennes programmées concernent les anomalies d'insertion placentaires (50%) et les pathologies cardio-respiratoires(30,8%).

L'augmentation constante au fil des années du taux de césarienne peut conduire à une augmentation de deux facteurs de risques de morbidité maternelle :

-L'utérus cicatriciel : 13% de la population a un antécédent d'utérus cicatriciel (10% retrouvé dans la littérature [36]). L'augmentation dans notre étude des utérus cicatriciels n'est cependant pas significative.

-Le placenta anormalement inséré : 9,5% de la population a un placenta anormalement inséré montrant une augmentation significative de cette population entre les deux études.

Il est monté que à partir de la quatrième césarienne, les incidences de placenta accreta, des cystotomies, des recours à l'hystérectomie et des séjours en réanimation soient nettement accrues [37]. L'indication de la césarienne sur un utérus cicatriciel doit être discuté en tenant compte des facteurs de risques (cicatrice gynécologique ou obstétricale, infection dans les suites de la dernière césarienne, la mesure de l'épaisseur de la cicatrice, la macrosomie...[38]).

La principal crainte face à un utérus cicatriciel est la rupture utérine . 4 des 5 ruptures utérines se sont produites sur un utérus cicatriciel après un accouchement par césarienne. Dans notre étude, 90,9% des patientes avec un utérus cicatriciel ont été césarisées. Cependant, seul 2 patientes ont eu une césarienne itérative du fait d'un utérus cicatriciel. Dans le premier cas, la patiente a été césarisée pour un utérus bi-cicatriciel qui s'est compliquée d'une rupture utérine. La deuxième patiente, admise en réanimation pour une hémorragie de la délivrance, a été césarisée pour un utérus cicatriciel associé à une macrosomie fœtale.

Dans notre étude, les patientes ayant un utérus cicatriciels ont associé d'autres facteurs de risques indiquant une césarienne: le placenta anormalement inséré, le développement d'une pathologie hypertensive sévère, une hypoxie fœtale.

La césarienne est donc l'un des principaux facteurs retrouvés chez les patientes admises en réanimation. Diminuer le nombre de césariennes permettrait de diminuer le

nombre de placenta anormalement inséré, de diminuer le risque hémorragique, le risque infectieux et thrombo-embolique et le risque de césarienne itérative [39].

Cependant elle constitue également le moyen le plus rapide pour mettre fin à une grossesse compliquée par le développement d'une pathologie vasculaire. Le pH artériel moyen des enfants nés suite à une complication vasculaire montrant une acidose métabolique (pH=7,04) confirme que l'extraction fœtale était nécessaire et urgente indiquant une naissance par césarienne.

## **2.6 La prise en charge anesthésique**

L'anesthésie générale est retrouvée dans 75,2% des césariennes. Ce résultat semble étonnant car la rachianesthésie est plus indiquée lors de la césarienne du fait des modifications physiologiques de la grossesse et des complications liées à l'anesthésie générale[25]. Cependant face à l'urgence, en l'absence de résultat, lorsque les résultats biologiques sont très perturbés ou devant l'apparition de signes neurologiques, il semble préférable de pratiquer une anesthésie générale.

Malgré cela, aucune complication de l'anesthésie générale n'a été constatée. Il n'y a d'ailleurs eu aucun accident lié à quelque analgésie. Le suivi rigoureux des anesthésistes réanimateurs et infirmiers anesthésistes, la consultation d'anesthésie, l'équipement des salles et les moyens humains adaptés à une structure de niveau III ont permis d'éviter de nombreux accidents théoriques.

De plus, les infections liées à la grossesse sont peu représentées. 1 seule infection peut être liée à une infection nosocomiale : un syndrome infectieux post-césarienne. Dans les deux autres cas la rupture prématurée des membranes augmente le risque infectieux. On ne retrouve qu'une infection post césarienne sévère malgré le nombre de césarienne important. Ceci peut être attribuable à l'antibioprophylaxie systématique faite par les anesthésistes après chaque césarienne.

## **3 Le transfert en réanimation**

Le taux de transfert en anté partum ne semble pas être modifié entre les deux études. La principale raison de ce transfert est l'apparition d'une pathologie vasculaire. Les patientes ont pu ainsi recevoir une prise en charge optimale. Toutes les patientes admises en réanimation

pour une complication vasculaire, ont accouché au CHU. Certaines patientes ont pu ainsi recevoir la cure de corticoïde bénéfique à la maturation pulmonaire de leur enfant au sein du service de réanimation. Cette attitude a permis de gagner deux jours de vie fœtale et une maturation pulmonaire avec une surveillance maternelle accrue. Dans une autre maternité, en cas de prééclampsie sévère, la patiente aurait été césarisée et le nouveau-né grand prématuré n'aurait pas pu recevoir des soins optimaux.

L'accouchement est le moment critique du transfert en réanimation. Ce taux augmenté de transfert en réanimation à l'accouchement est principalement dû aux complications hémorragiques. On note cependant une diminution significative des transferts du post partum immédiat. Une partie de cette augmentation est attribuable au transfert vers le CHU afin de pouvoir effectuer une embolisation.

Dans la dernière étude les hémorragies sévères du post partum ont été traitées par hystérectomie (70,8%). Dans notre étude ce taux a significativement diminué (24%). De plus sur les 9 placentas accreta embolisés, un seul s'est montré par la suite hémorragique. Le taux de transfusion n'a pas diminué par rapport à la dernière étude (48 patientes), mais on note une diminution significative des transfusions massives supérieures à 15 culots globulaires (2 patientes). Ceci peut être attribuable à la technique d'embolisation : les hémorragies sont traitées plus tôt et ont donc moins de répercussions biologiques que lorsqu'il n'y avait que l'hystérectomie d'hémostase de possible. L'embolisation est un traitement conservateur efficace optimisant la prise en charge de ces patientes

On note également une augmentation du transfert des patientes en réanimation dans le post partum secondaire (19%). Ces transferts sont principalement liés à une pathologie hémorragique (45,4%) et une pathologie vasculaire (33,3%). Parmi les pathologies vasculaires on retrouve le HELLP syndrome (45,4%). Le HELLP syndrome a significativement augmenté dans notre étude. 14,7% d'entre eux se sont développés dans le post partum secondaire (30% dans la littérature [24]). La surveillance régulière des pathologies hypertensives doit être maintenue jusqu'à la normalisation des constantes et des résultats biologiques.

### **Les scores de gravité**

Le score de gravité IGS II retrouvé ici (IGSII=11,5) est nettement supérieur à la moyenne retrouvée dans la littérature (IGS=2,6 [35]). Cependant, la population transférée en réanimation étudiée ne semble pas être dans un état grave. En effet on ne retrouve pas plus de d'intubation, de cathétérisme invasif, de transfusions. La transfusion massive a d'ailleurs

significativement diminuée (1,2%). L'utilisation de la ventilation mécanique est faible. Ces résultats concordent avec ceux de la littérature: ces scores de gravité ne reflètent pas le pronostic maternel.

Les scores de gravité utilisés dans les services de réanimation ne semble pas adaptés à la population obstétricale avec une tendance à la surestimation de la mortalité maternelle[27].

Deux raisons sont invoquées pour expliquer cette inadéquation : d'une part certains critères considérés comme anormaux dans ces scores ne sont pas pathologiques pendant l'état gravide (tachycardie, augmentation de la fréquence respiratoire ou hyperleucocytose modérée), et certains facteurs importants car faisant partie intégrante de la physiopathologie gravidique ne sont pas pris en compte par ces scores d'autre part (fonction hépatique, taux de plaquettes, uricémie...).

## **4 Des résultats encourageants...**

### **4.1 Le réseau sécurité naissance**

Le premier plan Périnatalité de 1994 statue les missions des réseaux de naissances[40]. Il a permis notamment de développer le transfert in utero inter hospitalier afin que chaque patiente et chaque nouveau-né reçoivent des soins optimaux.

Plusieurs résultats confirment le succès du réseau sécurité naissance :

- 50,3% des patientes admises en réanimation ne sont pas suivies à l'origine au CHU. 50 % des transferts vers le CHU ont lieu principalement en anté partum et sont lié à une pathologie vasculaire.
- tous les enfants nés prématurément sont nés au CHU. La prise en charge a donc été optimale. On retrouve également une diminution des MFIU. Ceci est lié à une prise en charge rapide des patientes permettant une extraction fœtale rapide avant que l'enfant ne décède. Cependant si le taux de MFIU a diminué le taux de décès néonatal a augmenté. Cette différence n'est cependant pas significative. On peut supposer que la prise en charge rapide des patientes permet d'effectuer l'extraction fœtale avant le décès in utero. Cependant la prématurité et le RCIU qui peut être associé entraîne le décès.

Dans notre étude, 4 patientes développant une prééclampsie sévère ont été hospitalisées en réanimation pour permettre la cure de corticoïdes tout en permettant une surveillance accrue de la mère. 3 des 4 enfants sont décédés. Des études montrent qu'il est possible de poursuivre la grossesse au cours de la prééclampsie sévère sous réserve d'une

surveillance étroite et d'une définition précise des critères de prolongation. Ceci permettrait une amélioration du pronostic néonatal [41].

## ***4.2 Un suivi adapté***

Dans notre étude, on note une augmentation significative des pathologies cardio-respiratoires suivi dans 85,7% des cas au CHU. 85,7% des patientes ont été césarisées. Cette population représente la deuxième cause des césariennes programmées. L'augmentation des césariennes est donc à relativiser puisque ces patientes nécessitent une césarienne et pour certaines une obligation de prise en charge en niveau III. Pour aucune de ces patientes on ne retrouve de complications. On note cependant dans notre population deux syndromes de Marfan et un syndrome d'Eisenmenger.

## ***4.3 Analyse de la mortalité maternelle***

2 décès maternels ont eu lieu au CHU durant l'année 2008

Dans le premier cas il s'agit d'une patiente âgée de 22 ans, mariée primigeste primipare. A l'âge de 16 ans, elle développe une tumeur ovarienne droite traitée par annexectomie droite.

Depuis le 14 janvier 2008, enceinte de 17SA, elle décrit des douleurs de la hanche gauche d'apparition brutale associées à une altération de l'état général avec un amaigrissement de 5 kg ce dernier mois. Elle est hospitalisée à l'UPATOU des Nouvelles Cliniques Nantaises. On dépiste une volumineuse tumeur pelvienne latéro utérine gauche. La patiente est alors transférée en gynécologie. Un bilan biologique confirme une insuffisance rénale et une hypercalcémie sévère. Un transfert en réanimation est alors réalisé. Le 17 janvier, la patiente devient hypoxémique et son état général se dégrade encore plus. Une interruption médicale de grossesse est décidée en urgence. Une intervention chirurgicale est réalisée pour évacuation utérine et laparotomie exploratrice qui retrouve une masse ovarienne très adhérente. Les suites opératoires sont caractérisées par l'installation rapide d'une défaillance poly viscérale respiratoire, hémodynamique, de la coagulation et d'une

insuffisance rénale anurique. Le 19 janvier, malgré un pronostic très réservé, une chimiothérapie est débutée.

L'évolution s'avère défavorable avec une aggravation de la poly défaillance responsable du décès de la patiente le 21 janvier 2008.

Dans le second cas, il s'agit d'une patiente âgée de 35 ans, primigeste primipare. A 27SA+2 jours, le 24 février 2008, elle consulte aux urgences du CHU pour un syndrome pseudo grippal persistant depuis 12 jours, une asthénie, des vomissements, un œdème de l'hémiface gauche, des céphalées et une raideur de nuque. Le diagnostic de sinusite est posé et la patiente est transférée en grossesse à haut risque pour la poursuite de la prise en charge.

Le lendemain, la patiente est retrouvée inconsciente dans son lit. Après examen, on découvre une thrombophlébite du sinus caverneux. La patiente est transférée en réanimation. Une antibiothérapie et une héparinothérapie ont été mises en place. La patiente est intubée, ventilée, sédaturée.

A l'arrêt de la sédation, persiste un coma avec un score de Glasgow à 4. Les différents EEG réalisés par la suite montrent un tracé lent peu réactif. L'IRM réalisé le 11 mars 2008 met en évidence une aggravation des lésions cérébrales. Le Staff de Neurologie du 11 mars confirme que le pronostic fonctionnel de la patiente est incompatible avec la vie.

L'IRM fœtale réalisé à 31 SA le 19 mars ne montre aucune anomalie. Le 20 mars 2008, une césarienne est réalisée permettant la naissance d'une petite fille de 1900g Apgar 3 à 1 minute, 10 à 5 minutes de vie. Le pH artériel était de 7,17. L'enfant est transférée en néonatalogie.

Après la césarienne, il est décidé d'arrêter les thérapeutiques de réanimation et de poursuivre les soins de confort.

La patiente est extubée le 21 mars dans l'après-midi et décède le 22 mars à 13 heures.

Ces deux décès maternels ne semblent pas évitables. Ils appartiennent tous les deux à la mortalité maternelle par cause indirecte.

## **5 Mais des progrès restent à faire.**

### **5.1 Les hémorragies par atonie utérine**

Le taux d'hémorragie de la délivrance par atonie utérine a significativement augmenté. Des améliorations ont été faites dans sa prise en charge, cependant des difficultés persistent. L'évaluation précise des pertes sanguines grâce au sac de recueil n'a quasiment jamais été retranscrite dans le dossier. Le retard de diagnostic semble être toujours la difficulté de la prise en charge de l'hémorragie du post partum. Deux retards de prise en charge sur les 5 ruptures utérines ont été constatées.

Dans notre étude, on retrouve plus d'hémorragie de la délivrance après une césarienne mais dans 10 cas sur 12, l'hystérectomie d'hémostase a été pratiquée chez des femmes ayant accouchées par voie basse. Ceci peut nous laisser supposer un retard de prise en charge des hémorragies de la délivrance lors des accouchements par voie basse.

## **5.2 Les complications thromboemboliques**

De plus, on constate que les 3 complications thromboemboliques ont été prise en charge en réanimation. 2 patientes ont été transférées en réanimation après avoir développé une embolie pulmonaire. Il est important que la prévention par des bas de contention soit faite pendant la grossesse chez les femmes ayant un mauvais état veineux. Les patientes doivent être averties des signes de phlébite afin que le diagnostic soit fait le plus tôt possible.

## **5.3 Analyse de la morbidité maternelle**

L'évitabilité de ces séjours en réanimation est difficile à juger à posteriori. Les faits sont retranscrits parfois de manière insuffisamment rigoureuse et la retranscription peut porter à des interprétations inexacts.

Certaines admissions en réanimation ont été analysées et classées :

- *Mauvaise observance du traitement*

4 séjours en réanimation sont dus à une mauvaise observance d'un traitement :

- deux patientes ayant une hypertension artérielle chronique arrête leur traitement et développe une prééclampsie.
- Une patiente épileptique arrête son traitement sur les conseils d'un guérisseur : une crise d'épilepsie la conduit en réanimation.

- Une patiente diabétique insulino-dépendante ne s'injecte pas son insuline et l'entraîne dans un coma diabétique.

L'information de la patiente atteinte d'une pathologie chronique avant sa grossesse est primordiale. C'est le rôle de la consultation pré conceptionnelle.

- *Retard de diagnostic*

Les deux cas de retard de diagnostic identifiés concernent une rupture utérine :

- Découverte d'une rupture utérine 2h30 après le début de l'hémorragie chez une patiente césarisée pour utérus bi-cicatriciel.
- Retard de diagnostic d'une rupture utérine : on diagnostic une hémorragie légère de la délivrance après une césarienne programmée le matin. A 16h,on diagnostic une nouvelle hémorragie avec hypotension. Une embolisation est pratiquée : la patiente est admise en réanimation. Le lendemain, en fin d'après-midi, se produit une nouvelle hémorragie. Une artériographie avec un complément d'embolisation est pratiquée. Quelques heures plus tard, on note une nouvelle déglobulisation : on découvre alors une rupture utérine lors de la reprise au bloc.

- *Un traitement inadéquat ?*

- Une hémorragie tardive sur surdosage en anti-vitamines K suite à une phlébite.

- *Une prise en charge inadéquate ?*

- Un transfert au CHU à 39SA pour refus de prise en charge anesthésique d'une patiente pesant 171kg.
- Une patiente est hospitalisée dans une clinique d'un niveau IIa car elle développe dans le post-partum une prééclampsie. La patiente est transférée au bout du sixième jour après la mise en place du troisième traitement anti-hypertenseur en réanimation devant l'apparition d'une insuffisance rénale sévère. La patiente est ensuite transférée dans le service de greffés rénales.
- Une patiente 6ième pare de 41 ans est adressée par les pompiers à 22SA pour métrorragies sur placenta bas inséré entraînant des troubles de la conscience. Un protocole Adalate est débuté : la patiente est hospitalisée en gynécologie puis à 23+6 jours est transférée dans le service de grossesse à haut risque. La patiente est césarisée

à 32SA+1 jours au bout du 21ème épisode de métrorragies. 1h après la sortie du bloc, débute une hémorragie de la délivrance qui nécessitera une hystérectomie d'hémostase.

- *Une hospitalisation en réanimation inutile ?*
  - Une hospitalisation en réanimation d'une patiente ayant une hypertension artérielle gravidique sans protéinurie, sans signes fonctionnels d'hypertension.
  - Transfert en réanimation d'une patiente pour hypoxie. Il est découvert une intubation sélective droite
  - Transfert en réanimation 7 jours puis retour à domicile (cas développé *dans sortie de réanimation*)
- *Des gestes inutiles ?*
  - 4 révisions utérines dans le cadre d'une hémorragie de la délivrance

Certains cas n'ont pas entraîné le décès de la patiente mais ont eu des conséquences graves.

- Une patiente a 31SA développe un HELLP syndrome. Un premier transfert à eu lieu entre un niveau I et niveau II. Le premier bilan montre un taux de plaquettes à 75000. 4h après, un transfert vers le CHU est organisé. Le deuxième bilan montre des plaquettes à 50000 et une créatinémie très augmenté. La césarienne a alors lieu. Après 8jours en réanimation la patiente est transférée en néphrologie car elle est atteinte d'une insuffisance rénale irréversible. Le soir de sa sortie de néphrologie elle développe une encéphalopathie hypertensive secondaire à un infarctus rénal. La patiente est suivi en hémodialyse 3 fois par semaine.
- Hystérectomie d'hémostase chez une patiente de 17 ans suite à un choc sceptique puis hémorragique.

## 6 Une responsabilité importante

La multiplicité des situations cliniques justifie le recours à des compétences très diverses. La première donnée dans la prise en charge de la patiente est de savoir si son transfert a lieu pendant sa grossesse ou dans le post partum. Si la patiente est enceinte, entre en jeu le terme à l'admission et le stade de la maturité fœtale. La prise en charge des patientes

ayant déjà accouchée est plus simple en comparaison, c'est pourquoi ces patientes seront admises en USC. Les patientes enceintes sont admise en réanimation.

La réanimation des pathologies obstétricales est un contexte à risque médico légale maximal pour le médecin : la négligence ne se pardonne pas, la faute n'est pas excusable.

La prise en charge est multidisciplinaire. La coordination entre anesthésiste-réanimateur, obstétricien, pédiatre et sage-femme doit permettre une prise en charge optimale de la mère et de son enfant.

## **7 Le rôle de la Sage-femme**

La Sage-femme a un rôle important dans la prise en charge des patientes. Elle est en première ligne dans le dépistage de la pathologie et dans son diagnostic. Afin d'éviter les complications hémorragiques, la prévention par la délivrance dirigée doit être systématique. Les pertes sanguines doivent être quantifiées et cela jusqu'à la fin de la réfection de la déchirure périnéale ou de l'épisiotomie. Les pertes dues à une épisiotomie sont souvent sous-estimées. Le dépistage des hémorragies de la délivrance se fait par une surveillance du post-partum régulière et rigoureuse. La mise en place du protocole doit être rapide avec une prise en charge pluridisciplinaire.

Les complications hypertensives doivent être détectées très tôt. Devant l'apparition d'une hypertension artérielle l'obstétricien doit être prévenu et un suivi adapté doit être mis en place.

La collaboration entre sage-femme, obstétricien et anesthésiste réanimateur est indispensable permettant ainsi une prise en charge optimale des patientes.

# CONCLUSION

Le décès maternel est un évènement heureusement rare. Comme le précise le rapport du comité d'expert sur la mortalité maternelle : tous nos efforts doivent tendre à faire diminuer nombre de décès évitables. Il en est de même pour la morbidité maternelle. L'étude de la morbidité maternelle grave permet d'évaluer les pratiques professionnels. Le dépistage précoce des facteurs de risques est un élément essentiel.

Depuis décembre 2007, la visite prénuptiale obligatoire a disparu. La visite pré-conceptionnelle n'est pas obligatoire. En France, les patientes consultent avant leur grossesse que si elles ont une pathologie sévère, des antécédents obstétricaux graves ou un problème génétique. La majorité des femmes est donc vue tardivement dans la grossesse. La femme se sera peut-être déjà exposée à certains risques ( infectieux, médicamenteux, toxiques) ou aura débuté une grossesse à un moment inopportun ( pathologie déséquilibrée, traitement inadéquat, peu de délai entre une césarienne et la nouvelle grossesse, pas de prise d'acide folique en pré-conceptionnel chez une patiente avec un antécédent de malformation fœtal). La France est en retard par rapport à d'autres pays comme la Hongrie par exemple où la consultation pré-conceptionnelle est pratique courante.

En France, cette consultation devrait être intégrée comme faisant parti du suivi de la grossesse. Elle permet d'évaluer les facteurs de risques de la grossesse pour la mère et le fœtus afin que celle-ci se déroule dans les conditions optimum. Elle permet de fixer le niveau de risque de la grossesse et d'établir d'après les critères définis par l'HAS un suivi adapté.

L'information sur cette consultation est indispensable. La visite post natale est un moment idéal pour introduire la consultation pré-conceptionnelle pour une prochaine grossesse. Cette consultation est obligatoire. Toutes les patientes ayant présentées une grossesse à risque ( RCIU, RPM, MAP, pré éclampsie, séjour en réanimation) doivent être vues par un obstétricien. Cette consultation permettra d'établir une conduite à tenir claire pour la prochaine grossesse afin de diminuer les risques de récives.

De plus, au CHU depuis février 2009, ont été créés les unités de soins continus (USC). Elle accueille les patients pour un séjour de courte durée qui ne relève pas d'une prise en charge

réanimatoire, mais une surveillance et des soins plus accrue que dans les services de soins. Seules les femmes ayant déjà accouchées sont prise en charge. Ceci est une avancée mais on est encore lins des unités de soins intensifs obstétricaux (USIO) : les USC ne sont pas spécifique à la population obstétricale, le nouveau-né est transféré en néonatalogie.

Le rapprochement de la mère et de son enfant doit si possible être facilité. Elle permet à la mère de garder un moral nécessaire afin que son séjour ne reste pas un trop mauvais souvenir conduisant peut être par la suite à des troubles d'ordre psychologique. Les pères ne doivent pas être oubliés. Le rôle des professionnels qui entourent la femme dans cette situation est également de favoriser la création du lien mère-enfant et d'éviter la dislocation du lien conjugal.

Les résultats de cette étude concernant la mortalité et morbidité maternelle semble encourageants mais des effort restent à faire.

# BIBLIOGRAPHIE

## Articles

2 BOUVIER-COLLE M-H, PHILIBERT M.

*Epidémiologie de la mortalité maternelle en France, fréquence et caractéristiques.*  
Réanimation 2007; 16: 358-365

9 BOUVIER-COLLE, PEQUIGNOT F, JOUGLA E

*Mise au point sur la mortalité maternelle en France : fréquence, tendances et causes.*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2001; 30: 768-75

11 MARIA B

*Mortalité maternelle: les complications obstétricales évitables*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2001; 30 : 23-32

12 BOUVIER-COLLE M-H, DENEUX C, PHILIBERT M

*La surmortalité maternelle des femmes étrangères en France peut-elle être expliquée par une moindre qualité des soins obstétricaux ?*  
Revue d'épidémiologie et de santé publique 2008; 56: 274

14 BOUVIER-COLLE M-H, KHOSHNOOD, LERIDON H, BLONDEL B

*Impact de l'âge maternel élevé sur la fertilité, la santé de la mère et la santé de l'enfant.*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2008 ; 37 : 733-47.

- 15 BOUVIER-COLLE, DENEUX C, SZEGO E, COUET C, MICHEL E, VARNOUX N, JOUGLA E  
*Estimation de la mortalité maternelle en France : une nouvelle méthode*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2004; 33 : 21-29
- 16 BOUVIER-COLLE M-H, BREART G  
*La mortalité maternelle : pourquoi la surveiller et comment ?*  
Gyneco Obst Fertilité 2004 ;32: 925-926
- 19 BOUVIER-COLLE M-H, DENEUX C, PHILIBERT M  
*Est-ce que l'augmentation de la mortalité maternelle chez les femmes de nationalités étrangères peut être due à un défaut de soins ?*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2008; 115 (11) : 1411-8
- 20 F.FOURRIER  
*Pathologies obstétricales en réanimation. Des généralités aux principes.*  
Réanimation, volume 16 numéro 5 : 366-72 Sept 2007
- 25 BAYOUMEU.F  
*Les complications anesthésiques évitables et leur prévention*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2001;30: 18-22
- 33 GROSSETTI E, BEUCHER G, REGEASSE, LAMENDOUR N, HERLICOVIEZ M, DREYFUS M  
*Complications obstétricales de l'obésité.*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2004 ; 33 : 739-744
- 34 ARNAUD C, PARANT O, FOURNIE A, REME J-M, GRANDJEAN A, GAYRALTAMINH M.  
*Grossesse et accouchement de femmes originaires du Maghreb et d'Afrique Noire suivies à la maternité du CHU de Toulouse.*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 1999 ; 28: 462
- 35 GIRARD F, BURLET G, BAYOUMEU F, FRESSON J, BOUVIER-COLLE M-H, BOUTROY J-L.  
*Les complications sévères de la grossesse et de l'accouchement : état des lieux en Lorraine dans le cadre de l'enquête européenne.*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2001; 30
- 32 OLIVENNES F  
*Prévention des grossesses gémellaires après FIV-ICSI grâce au transfert d'un seul embryon*  
J Gyneco Obst Biol Reproduction 2001 ; 30 : 487
- 36 CASSIGNOL C  
*Grossesse et utérus cicatriciel*  
EMC Obstétrique [5-016-D-20]

- 37 SILVER RM, LANDON MB, ROUSE DJ *and al.*  
*Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2006; 35: 629-631
- 38 D'ERCOLE C, BRETTELLE, F, PIECHON L, SHOJAI R, BOUBLI L.  
*La césarienne a-t-elle une indication en cas d'utérus cicatriciel ?*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2000; 29: 51
- 39 SUBTIL D, VAAST P, DUFOUR P, DEPRET-MOOSER S, CODACCIONI X, PUECH F  
*Conséquences maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse*  
J Gyneco Obst Biol Reprod 2000; 29: 10
- 41 M SIBAI, JOHN R BARTON  
*Expectant management of severe preeclampsia remote from term: patient selection, treatment and delivery indications*  
Am J Obstet Gynecol 2007; 196: 514

## Sources électroniques

- 1 Objectif 44 dans le cadre de la santé maternelle et périnatale relatif à la mortalité maternelle  
Disponible sur :  
<http://www.sante.gouv.fr/drees/santepop2007/objectifs/03-obj-44.pdf>
- 3 OMS, l'UNICEF, l'UNFPA ET LA BANQUE MONDIALE  
*Mortalité maternelle en 2005*  
Disponible sur :  
[http://www.who.int/reproductive-health/publications/fr/maternal\\_mortality\\_2005/mme\\_2005\\_fr.pdf](http://www.who.int/reproductive-health/publications/fr/maternal_mortality_2005/mme_2005_fr.pdf)
- 4 OMS  
*Mortalité maternelle en 2005*  
Disponible sur :  
[www.who.int/entity/making\\_pregnancy\\_safer/topics/maternal\\_mortality/fr/](http://www.who.int/entity/making_pregnancy_safer/topics/maternal_mortality/fr/)
- 5 OMS  
*Rapport sur la santé dans le monde, 2005 - donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant*  
Disponible sur :  
<http://www.who.int/whr/2005/fr/index.html>
- 6 INSERM et INVS  
*Rapport du comité national d'expert sur la mortalité maternelle*  
Disponible sur :  
[http://www.invs.sante.fr/publications/2006/mortalite\\_maternelle/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2006/mortalite_maternelle/index.html)

7 CepiDC

Disponible sur :

<http://www.cepidc.vesinet.inserm.fr>

8 Observatoire Régional de la Santé

Disponible sur :

<http://www.sante-pays-de-la-loire.com/fileadmin/telechargements/Perinatalite/2008majaoutTBperinatalite.pdf>

10 PHILIBERT M, BOISBRAS F, BOUVIER-COLLE MH

*Bulletin épidémiologique hebdomadaire de l'institut de veille sanitaire 12 décembre 2006*

Disponible sur :

[http://www.invs.sante.fr/beh/2006/50/beh\\_50\\_2006.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2006/50/beh_50_2006.pdf)

13 DENEUX C, CARMONA E, BOUVIER-COLLE, BREARD G

*Accouchement par césarienne et mortalité maternelle du post partum, France, 1996-2000*

Disponible sur :

[http://www.invs.sante.fr/beh/2006/50/beh\\_50\\_2006.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2006/50/beh_50_2006.pdf)

23 Réseau Sécurité Naissance

Revue de morbidité-mortalité au sein du Réseau Sécurité Naissance dans les 24 maternités des pays de la Loire.

Disponible sur :

[http://www.hopital-saintnazaire.fr/espace/fichier/47\\_reseausecuritenaissance.pdf](http://www.hopital-saintnazaire.fr/espace/fichier/47_reseausecuritenaissance.pdf)

26 *Conclusions de la table ronde organisée par l'EFS sur le traitement des urgences transfusionnelles obstétricales.* (Table ronde réunie le 26 septembre 2000)

Disponible sur :

[www.sfar.org](http://www.sfar.org)

28 CNGOF

*Prise en charge de l'HPP. Recommandation du CNGOF décembre 2004*

Disponible sur :

[http://reseau-naissance.com/medias/9e\\_rpc\\_hdd.pdf](http://reseau-naissance.com/medias/9e_rpc_hdd.pdf)

30 HAS

*Suivi et orientation des femmes enceintes*

Disponible sur :

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi\\_orientation\\_femmes\\_enceintes\\_synthese.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/suivi_orientation_femmes_enceintes_synthese.pdf)

31 SFAR

*Recommandations SFAR-SRLF d'organisation des unités de surveillance continue*

Disponible sur :

[www.sfar.org](http://www.sfar.org)

40 Plan « Périnatalité »2005-2007 : Humanité, proximité, sécurité, qualité.

Disponible sur :

[http://www.reseau-naissance.com/medias/rsn\\_plan\\_perinat05\\_07.pdf](http://www.reseau-naissance.com/medias/rsn_plan_perinat05_07.pdf)

## Congrès

21 DENEUX C

*Etat des connaissances en terme épidémiologiques*

38eme Journées nationales de la société française de médecine périnatale (Strasbourg 2008)

22 PIERRE F, INAI-CATHERINEAU, LAVISO E

*Morbidité maternelle sévère : enseignements d'une stratégie régionale de recensement en Poitou-Charentes.*

38eme Journées nationales de la société française de médecine périnatale (Strasbourg 2008)

24 RACKELBOOM T, BONNET M-P, MIGNON A, LE STRAT S.

*Part respective des anesthésistes-réanimateurs et des obstétriciens dans la gestion de la morbidité maternelle sévère.*

38eme Journées nationales de la société française de médecine périnatale (Strasbourg 2008)

27 ZIMBECK M, ZEITLIN J.

*Mise en place des indicateurs de morbidité maternelle sévère au niveau européen*

38eme Journées nationales de la société française de médecine périnatale (Strasbourg 2008)

29 MIGNON A

*Prééclampsie : Prise en charge multidisciplinaire optimisée*

49<sup>ème</sup> congrès national d'Anesthésie et de Réanimation

Disponible sur :

<http://streamer.hegp7.org/sfar2007/sfar49viewer.html>

## Mémoire

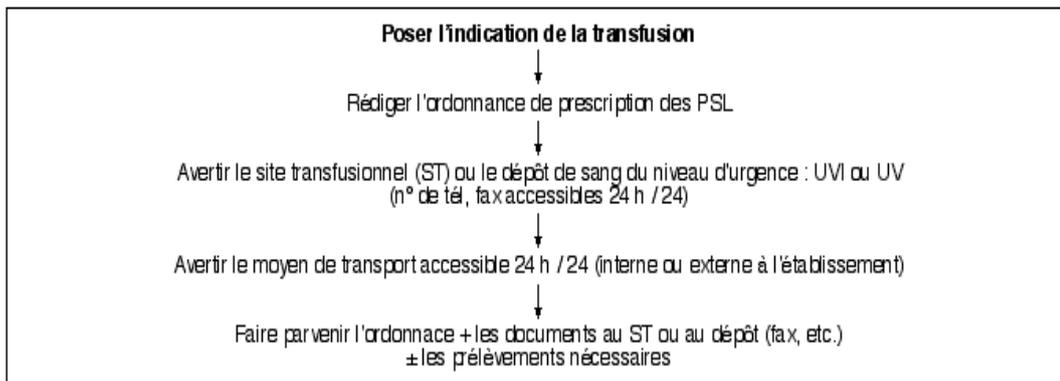
17 BLANCHAIS L

*Mortalité et morbidité maternelle grave : à partir d'une étude rétrospective des admissions en réanimation de janvier 1994 à décembre 1998 au CHU de Nantes*

## Autres :

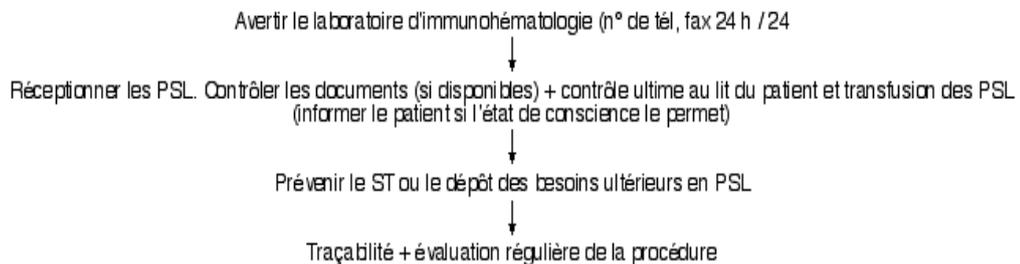


## Annexe 2 L'acte transfusionnel

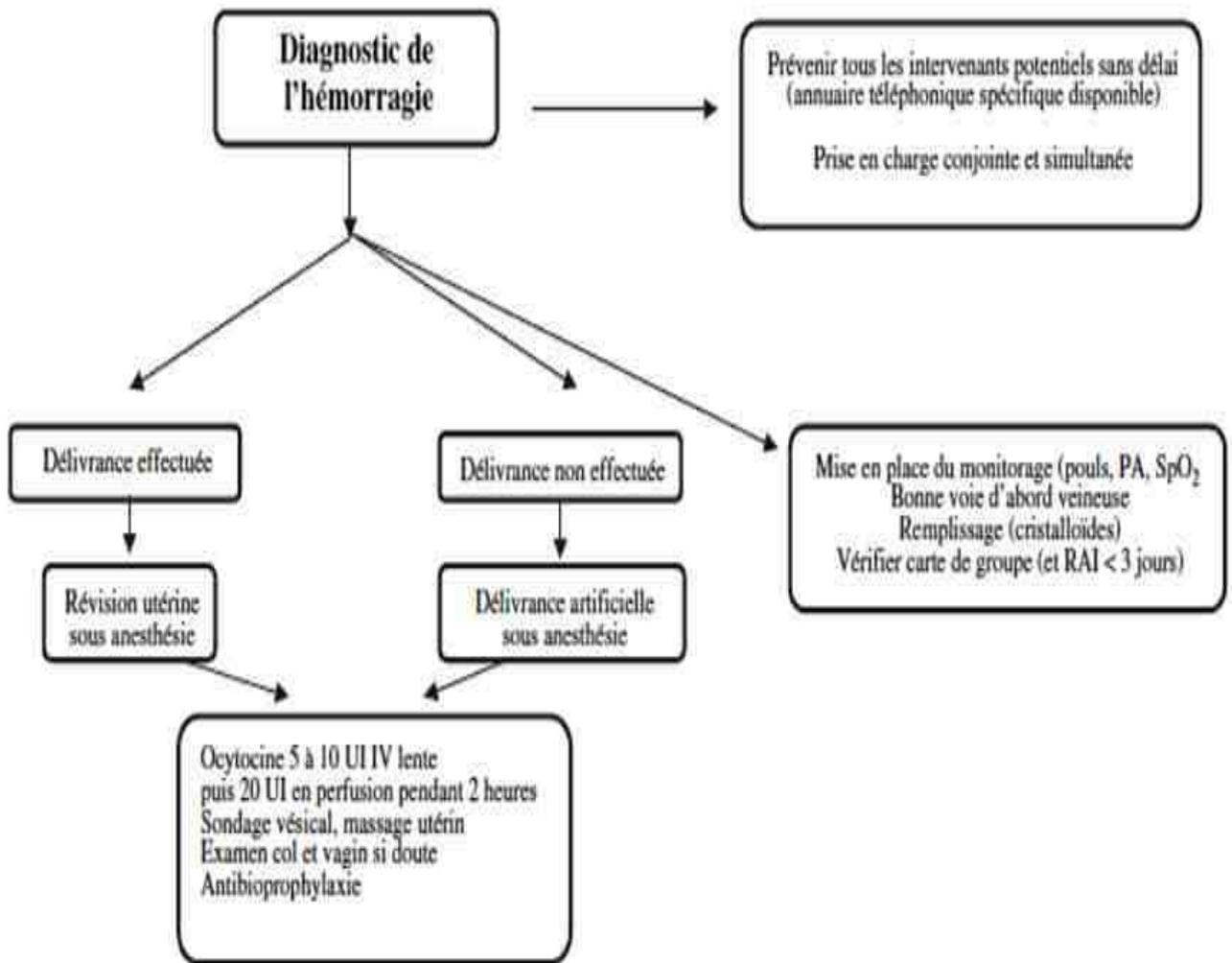


**Distribuer immédiatement (ou faire distribuer selon l'organisation locale) les PSL**

<b>Documents IH disponibles complets</b>	<b>Documents IH disponibles incomplets</b> (1 seule détermination de groupe, RAI > 3 j)	<b>Absence de documents IH</b>
<p style="text-align: center;">Sang isogroupe, si disponible immédiatement</p> <p style="text-align: center;">2 CGR O Rh nég, Kell nég ou 2 CGR O Rh pos (c-, E-) Kell nég</p> <p style="text-align: center;">Poursuivre par CGR compatibles</p>	<p style="text-align: center;">2 CGR O Rh nég, Kell nég ou 2 CGR O Rh pos (c-, E-) Kell nég</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prélever pour RAI</li> <li>• prélever la 2<sup>ème</sup> détermination de groupe + phénotype Rh, Kell, si besoin</li> <li>• poursuivre selon le résultat</li> </ul>	<p style="text-align: center;">2 CGR O Rh nég, Kell nég ou 2 CGR O Rh pos (c-, E-) Kell nég</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prélever pour RAI + groupe sanguin avec phénotype Rh - Kell</li> <li>• prélever dans une séquence différente pour la 2<sup>ème</sup> détermination de groupe</li> <li>• poursuivre selon ces derniers résultats</li> </ul>



Annexe 3 : Prise en charge initiale d'une Hémorragie du post-partum



**Si l'hémorragie persiste plus de 15 à 30 minutes malgré cette prise en charge initiale, se reporter à la figure 2**

**Figure 1** Prise en charge initiale d'une hémorragie du post-partum immédiat.

Annexe 4 Prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes

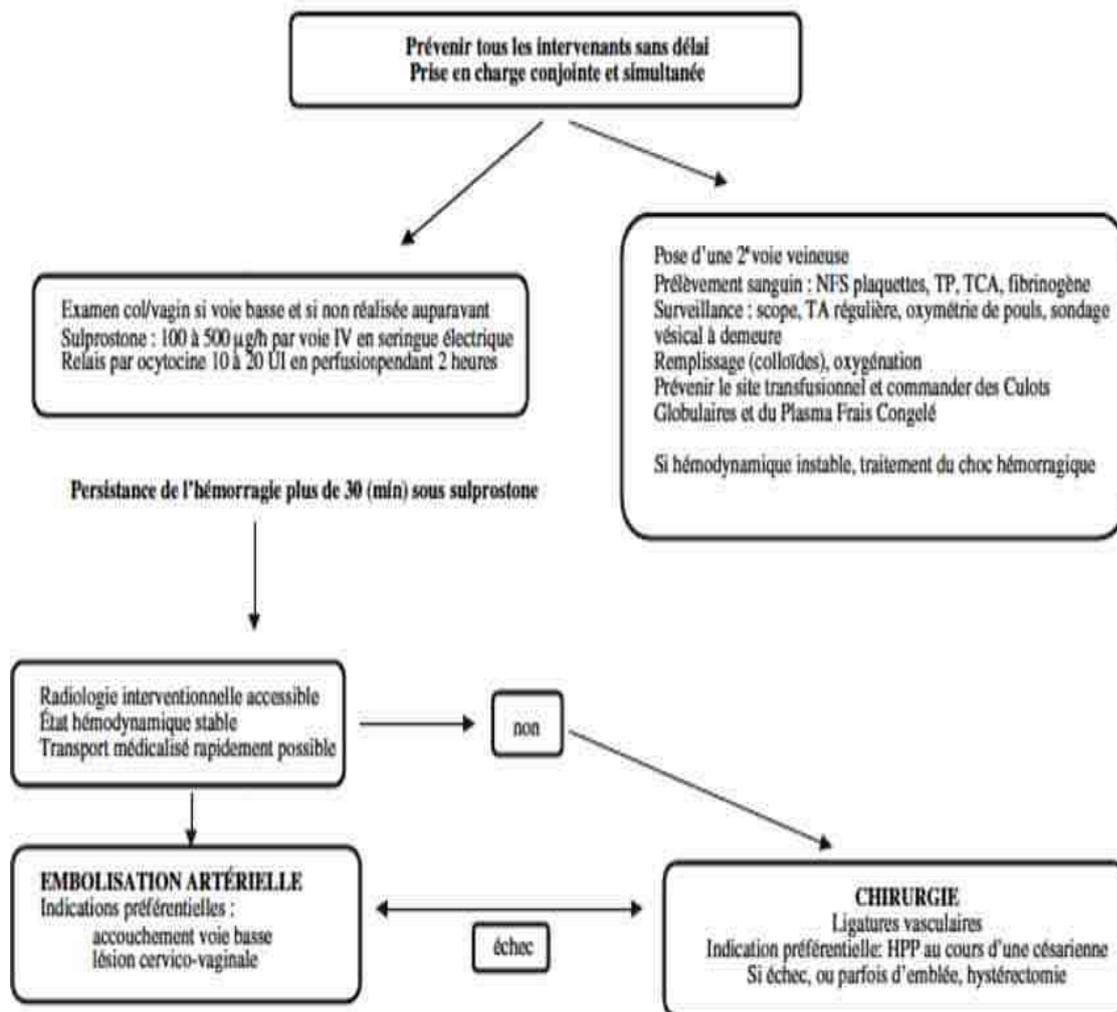
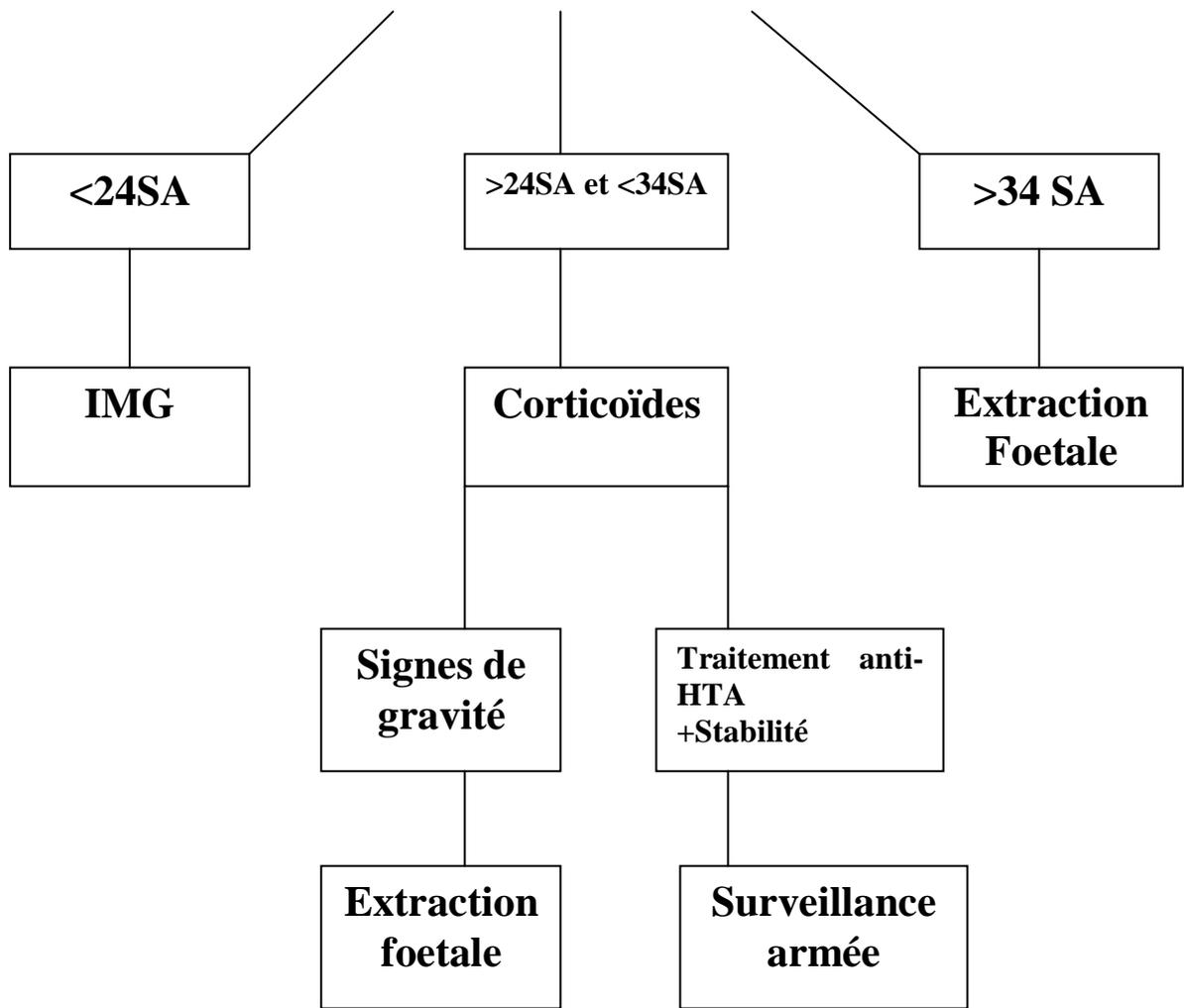


Figure 2 Prise en charge d'une hémorragie du post-partum immédiat qui persiste au-delà de 15 à 30 minutes.

Annexe 5 : Prise en charge d'une prééclampsie sévère [45]

**Prééclampsie sévère**



Suivi A	lorsque la grossesse se déroule sans situations à risque ou que ces situations relèvent d'un faible niveau de risque, le suivi régulier peut être assuré par une sage-femme ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien) selon le choix de la femme
Avis A1	l'avis d'un gynécologue-obstétricien et/ou d'un autre spécialiste est conseillé
Avis A2	l'avis d'un gynécologue-obstétricien est nécessaire. L'avis complémentaire d'un autre spécialiste peut également être nécessaire.
Suivi B	lorsque les situations à risque détectées permettent de statuer sur un niveau de risque élevé, le suivi régulier doit être assuré par un gynécologue-obstétricien.

## Résumé

La mortalité maternelle est la survenue du décès d'une femme durant sa grossesse, l'accouchement ou les 42 jours qui le suivent. C'est un évènement devenu rare mais qui représente un véritable drame. La morbidité maternelle constitue donc, en France, un meilleur indicateur de la prise en charge et de la qualité des soins obstétricaux.

Cette étude rétrospective a été menée au CHU de Nantes sur une durée de 5 ans et permet d'établir un bilan sur la mortalité maternelle et morbidité maternelle grave.

Les résultats sont encourageants mais des progrès restent à faire.

La Sage-femme a un rôle essentiel. Elle est notamment en première ligne dans le diagnostic des hémorragies de la délivrance, première cause de mortalité maternelle en France.

**MOTS CLES :** Mortalité maternelle – Morbidité maternelle sévère – Réanimation. -- Complications obstétricales