

Mesure de la santé de l'enfant

Indicateurs de mortalité

B. BRANGER - Réseau de Santé en Périnatalité "Sécurité Naissance - Naître ensemble" des Pays de la Loire. 2, rue de la Loire – 44200 NANTES. Tel 02 40 48 55 81. bernard.branger@naitre-ensemble-ploire.org – Novembre 2011

1. Les périodes fœto-infantiles

La durée allant de la grossesse à l'âge de 1 an est divisée classiquement en périodes qui répondent chacune à un objectif :

- la période fœtale de 22 SA à 42 SA correspond à l'état sanitaire des fœtus prématurés et à terme reflétant la santé de la mère et de l'enfant
- la période néonatale correspond aux soins de l'enfant soit les 6 premiers jours (période néonatale précoce) soit de 7 jours à 28 jours révolus (période néonatale tardive)
- la période infantile va de la naissance à la fin de la première année ; elle inclut la période post-néonatale de plus de 28 jours à 365 jours.
- la période périnatale comprend la période fœtale et la période néonatale précoce et correspond aux soins de la mère et de l'enfant.

Tableau I : Composantes de la mortalité fœto-infantile

| Grossesse | Naissance | 6 jours | 28 jours | 365 jours |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|
| Mortinatalité | Mortalité néonatale précoce | | M. Néonatale tardive | M. post-néonatale |
| ----- Mortalité périnatale ----- | | | | |
| | | ----- Mortalité néonatale ----- | | |
| | | ----- Mortalité Infantile ----- | | |
| ----- Mortalité fœto-infantile----- | | | | |

NB : On distingue les données **enregistrées** à l'état civil disponibles l'année suivante, et les données **domiciliées** (domicile des parents au moment de la déclaration) disponibles 2 ans plus tard.

2. Mortalité infantile

- **Définition** : rapport du nombre de décès d'enfants de moins de un an sur le nombre de naissances vivantes de la période choisie (généralement une année civile).

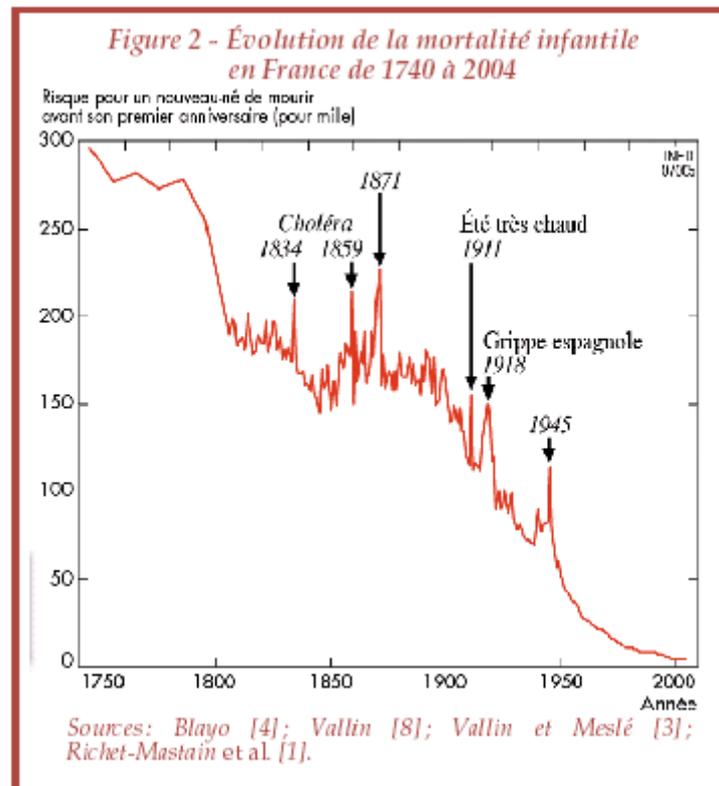
Figure 1 : Mortalité infantile en France depuis 1900 (par 5 ans, puis 2006 à 2007)



* Sources : BMS - INSEE

** Tous les 5 ans

Figure 2 : Mortalité infantile depuis 1740



INED. Populations et sociétés – N° 410 - Mars 2005

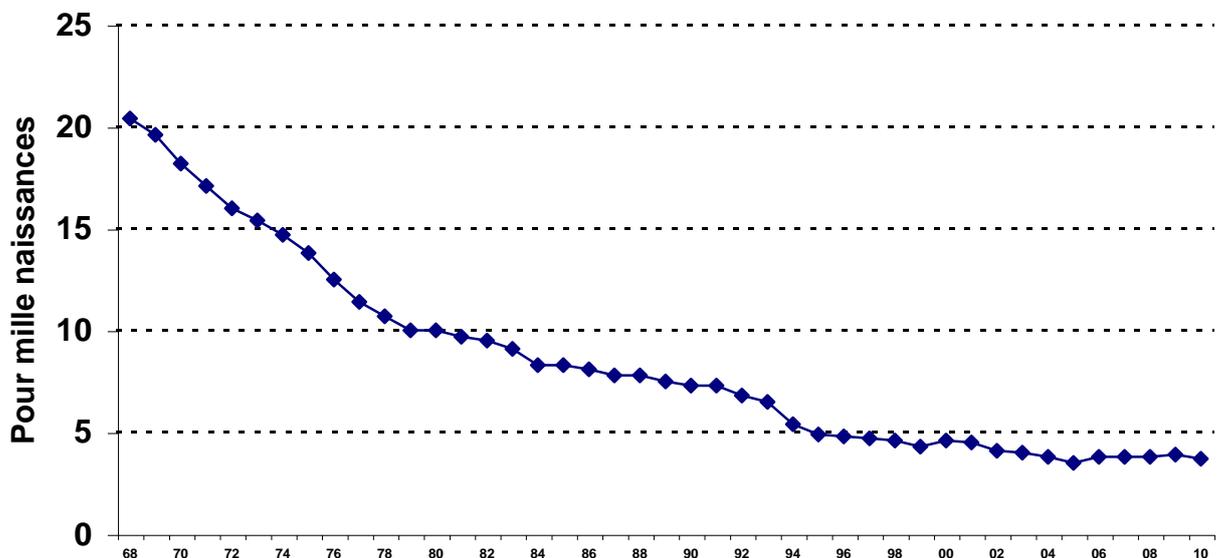
- **Données en France métropolitaine** : le taux le plus récent date de 2007 avec 3.8 ‰ naissances vivantes pour la France métropolitaine. Le taux est passé de 20 ‰ à 4 ‰ en 30 ans environ (0.5 ‰ par an en moyenne) avec une légère stagnation depuis quelques années (les effectifs deviennent plus faibles avec 2 800 décès pour la France métropolitaine).

- **Evolution historique** : le taux de la mortalité infantile dans les années 1900 était autour de 150 ‰. Une chute progressive et inexorable (sauf pendant les deux guerres mondiales) s'est dessinée jusqu'à la période 1950, date d'apparition des « progrès » médicaux décisifs (vaccins, antibiotiques, amélioration des conditions de naissance...). Cette chute de 150 ‰ à 50 ‰ s'est effectuée pour 3 principales raisons :

1. *Amélioration de l'hygiène corporelle et de l'hygiène alimentaire* en particulier (la pasteurisation du lait date des années 1880-1990) malgré l'abandon progressif de l'allaitement maternel.
2. *Alphabétisation et scolarisation des futurs parents et des mères* en particulier (les lois de Jules Ferry avec l'école gratuite, laïque et obligatoire datent de 1880).
3. *Augmentation des revenus et de la richesse nationale.*

L'amélioration du suivi des nourrissons par les soignants (développement des dispensaires, conseils nutritionnels et suivi de la courbe de poids) a également participé à l'amélioration de la santé des nourrissons de moins de 1 an. Les conditions de suivi des grossesses, le repos des femmes enceintes, les conditions de naissance ne s'améliorent qu'après 1920 avec la pratique des césariennes.

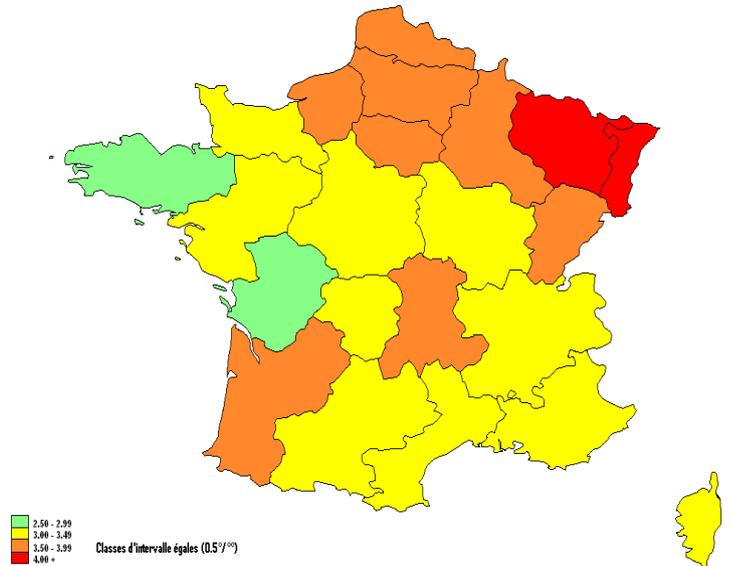
Figure 3 : Mortalité infantile en France métropolitaine depuis 1968



A signaler la « cassure » de 1993-1994 : voir infra.

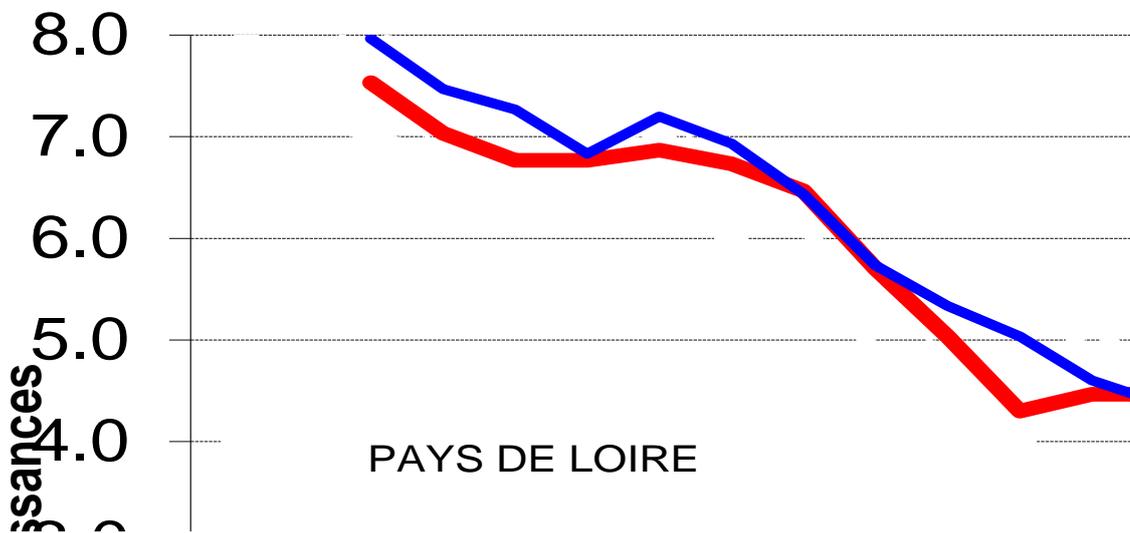
Schéma : Taux de mortalité infantile selon les régions en France en 2005- 2006-2007

| Ordre | Région | Tx 3 ans |
|-------|----------------------|------------|
| 1 | Bretagne | 2.7 |
| 2 | Poitou-Charentes | 2.9 |
| 3 | Corse | 3.0 |
| 4 | Limousin | 3.1 |
| 5 | Centre | 3.1 |
| 6 | Rhône-Alpes | 3.2 |
| 7 | Pays-de-Loire | 3.3 |
| 8 | Bourgogne | 3.3 |
| 9 | Midi-Pyrénées | 3.3 |
| 10 | Provence | 3.3 |
| 11 | Basse-Normandie | 3.4 |
| 12 | Languedoc-Roussillon | 3.4 |
| 13 | Franche-Comté | 3.5 |
| 14 | Auvergne | 3.5 |
| | France métro | 3.6 |
| 15 | Nord Pas-de-Calais | 3.6 |
| 16 | Aquitaine | 3.8 |
| 17 | Picardie | 3.9 |
| 18 | Champagne-Ardennes | 3.9 |
| 19 | Haute-Normandie | 3.9 |
| 20 | Ile-de-France | 3.9 |
| 21 | Lorraine | 4.4 |
| 22 | Alsace | 4.6 |



* Sources : INSEE

Figure 4 : Mortalité infantile en Bretagne et Pays de la Loire depuis 1968



L'année 1997 a été marquée en Pays de la Loire par une augmentation tout à fait inhabituelle des décès de moins de 1 an (211 décès pour 157 l'année précédente et 164 l'année suivante).

- **Données internationales** : dans le monde, la France se situe au 5^{ème} rang dans le monde et au 4^{ème} rang en Europe.

Tableau II : Classement des 1ers pays en mortalité infantile

| Classe Monde | Classe > 5 millions | Classe Europe | Pays | Population (millions) | Natalité % | Tx MI ‰ | Tx Fécond / femme |
|--------------|---------------------|---------------|------------------------------|-----------------------|------------|----------|-------------------|
| 1 | | 1 | San Marino | 0.0 | 10 | 2 | 1.3 |
| 2 | | 2 | Slovenia | 2.1 | 11 | 2 | 1.6 |
| 3 | 1 | | Singapore | 5.2 | 9 | 2 | 1.2 |
| 4 | 2 | | China - Hong Kong SAR | 7.1 | 13 | 2 | 1.1 |
| 5 | | 3 | Iceland | 0.3 | 15 | 2 | 2.2 |
| 6 | 3 | 4 | Czech Republic | 10.5 | 11 | 3 | 1.5 |
| 7 | | 5 | Andorra | 0.1 | 10 | 3 | 1.2 |
| 8 | 4 | 6 | Greece | 11.3 | 10 | 3 | 1.5 |
| 9 | 5 | 7 | Portugal | 10.7 | 9 | 3 | 1.3 |
| 10 | 6 | 8 | Spain | 46.2 | 11 | 3 | 1.4 |
| 11 | | | China - Macao SAR | 0.6 | 9 | 3 | 1.1 |
| 12 | 7 | | Japan | 128.1 | 8 | 3 | 1.4 |
| 13 | 8 | | South Korea | 49.0 | 9 | 3 | 1.2 |
| 14 | 9 | 9 | Denmark | 5.6 | 12 | 3 | 1.9 |
| 15 | | 10 | Estonia | 1.3 | 12 | 3 | 1.6 |
| 16 | 10 | 11 | Finland | 5.4 | 11 | 3 | 1.9 |
| 17 | 11 | 12 | Norway | 5.0 | 13 | 3 | 1.9 |
| 18 | 12 | 13 | Sweden | 9.4 | 12 | 3 | 2.0 |
| 19 | 13 | 14 | Belgium | 11.0 | 12 | 3 | 1.8 |
| 20 | | 15 | Germany | 81.8 | 8 | 3 | 1.4 |
| 21 | | 16 | Liechtenstein | 0.0 | 11 | 3 | 1.6 |
| 22 | | 17 | Luxembourg | 0.5 | 12 | 3 | 1.6 |
| 23 | 14 | 18 | Italy | 60.8 | 9 | 4 | 1.4 |
| 24 | 15 | | Australia | 22.7 | 14 | 4 | 1.9 |
| 25 | 16 | | Taiwan | 23.2 | 7 | 4 | 0.9 |
| | | | NORTHERN EUROPE | 100.0 | 13 | 4 | 1.9 |
| 26 | | 19 | Ireland | 4.6 | 17 | 4 | 2.0 |
| 27 | | 20 | Lithuania | 3.2 | 11 | 4 | 1.5 |
| 28 | 17 | 21 | United Kingdom | 62.7 | 13 | 4 | 2.0 |
| | | | WESTERN EUROPE | 190.0 | 10 | 4 | 1.7 |
| 29 | | 22 | Austria | 8.4 | 9 | 4 | 1.4 |
| 31 | 18 | 23 | France (metropolitan) | 63.3 | 13 | 4 | 2.0 |
| 32 | 19 | 24 | Netherlands | 16.7 | 11 | 4 | 1.8 |
| 33 | 20 | 25 | Switzerland | 7.9 | 10 | 4 | 1.5 |
| 34 | 21 | | Israel | 7.9 | 22 | 4 | 3.0 |
| 35 | 22 | 26 | Belarus | 9.5 | 12 | 5 | 1.5 |
| 36 | 23 | 27 | Hungary | 10.0 | 9 | 5 | 1.3 |
| 37 | 24 | 28 | Poland | 38.2 | 11 | 5 | 1.4 |
| | | | SOUTHERN EUROPE | 155.0 | 10 | 5 | 1.4 |
| 38 | | 29 | Croatia | 4.4 | 10 | 5 | 1.5 |
| 40 | | | New Zealand | 4.4 | 15 | 5 | 2.2 |
| 41 | 25 | | Canada | 34.5 | 11 | 5 | 1.7 |
| 42 | 26 | | Cuba | 11.2 | 12 | 5 | 1.7 |
| 43 | 27 | 30 | Slovakia | 5.4 | 11 | 6 | 1.4 |
| 44 | | 31 | Bosnia-Herzegovina | 3.8 | 9 | 6 | 1.3 |
| 45 | | | French Polynesia | 0.3 | 17 | 6 | 2.1 |
| 46 | | | New Caledonia | 0.3 | 17 | 6 | 2.2 |
| | | | EUROPE | 740.0 | 11 | 6 | 1.6 |
| 47 | | 32 | Latvia | 2.2 | 8 | 6 | 1.3 |
| | | | NORTH AMERICA | 346.0 | 13 | 6 | 1.9 |
| 49 | 28 | | United States | 311.7 | 13 | 6 | 2.0 |

INED The population of the world (2011) *Population & Societies*, 480, July-August 2011

Les USA se situent au 49^{ème} rang mondial. L'explication principale est la suivante : une partie de la population a de mauvais indicateurs de santé qui fait baisser le taux global ; il s'agit de la population

dite « black ». Le ratio de mortalité entre les deux types de populations est montré au tableau II. A noter que même la population dite « white » a un taux de MI en 1997 élevée à 6.0 ‰ qui la placerait en 18^{ème} position.

Tableau III : Ratio de mortalité infantile selon l'origine de la population (pop.) aux USA

| Taux ‰ | 1997 | 1996 | 1980 | % 1980/1997 |
|--------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Pop. global | 7.1 | 7.3 | 12.6 | - 43.7 |
| Pop. « White » | 6.0 | 6.1 | 10.9 | - 45.0 |
| Pop. « Black » | 13.7 | 14.7 | 21.4 | -36.0 |
| Ratio B : W | 2.3 | 2.4 | 2.0 | |

* Sources : Pediatrics 1998 ;102 :1333-1349

Figure 5 : Taux de mortalité infantile aux USA selon l'origine (« race » en anglais) de 1915 à 1998

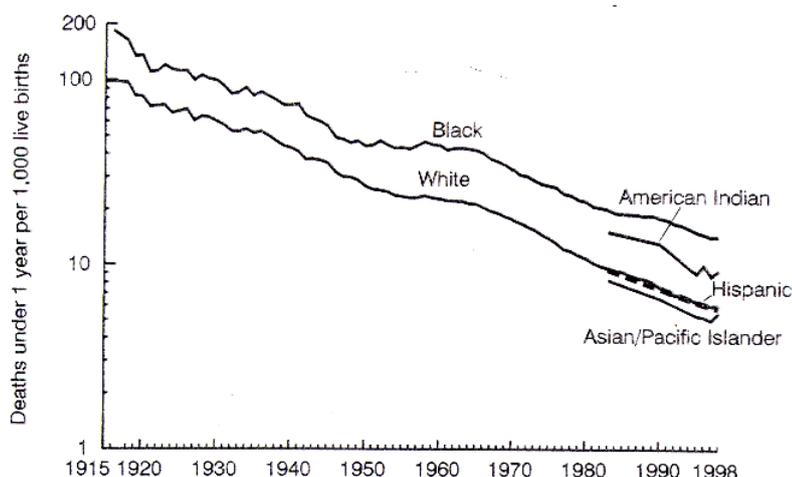


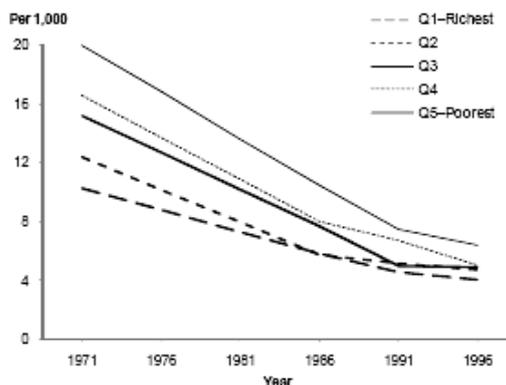
Fig. 6. Infant mortality rates by race and Hispanic origin: United States, 1915-1998. Note: Infant deaths are classified by race of decedent before 1980, live births are classified by race of parents; for 1980-1998 by race of mother.

* Sources : Pediatrics décembre 2000

Figure 6 : Inégalités de mortalité infantile au Canada selon le revenu

DELSA/HEA/WD/HWP(2009)2

Figure 7: Infant mortality rates by quintiles of wealth, Canada, 1971-1996

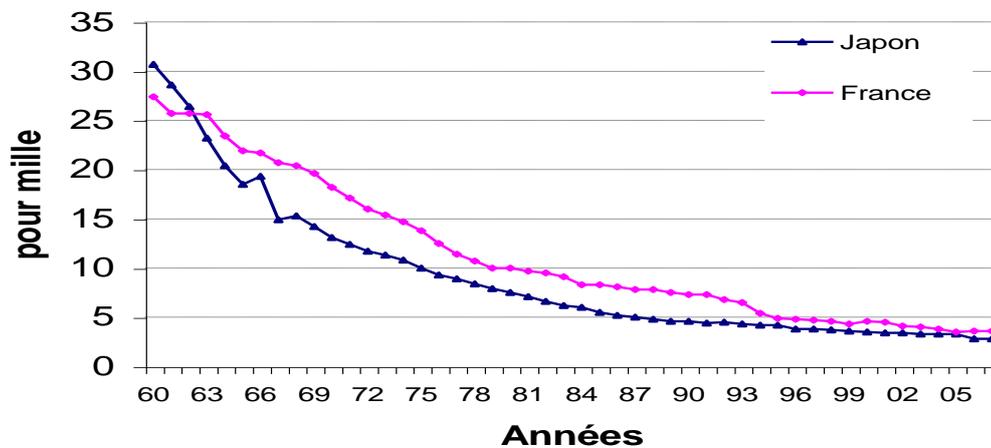


Sources: Wilkins & Houle, 1999; Wilkins, 2003

Le taux extrêmement favorable du Japon est difficile à analyser :

- le nombre d'enfants est rare par rapport à l'Europe avec un taux de natalité à 9.6 ‰,
 - la surveillance médicale des enfants est assurée par de structures d'Etat gratuites,
 - les indicateurs de santé au Japon sont également très favorables (en particulier l'espérance de vie à la naissance pour les femmes de 82.9 ans en 1995)
- le nombre d'interruptions de grossesse est sans doute élevé et le nombre d'enfants malformés est peut-être plus bas à la naissance...

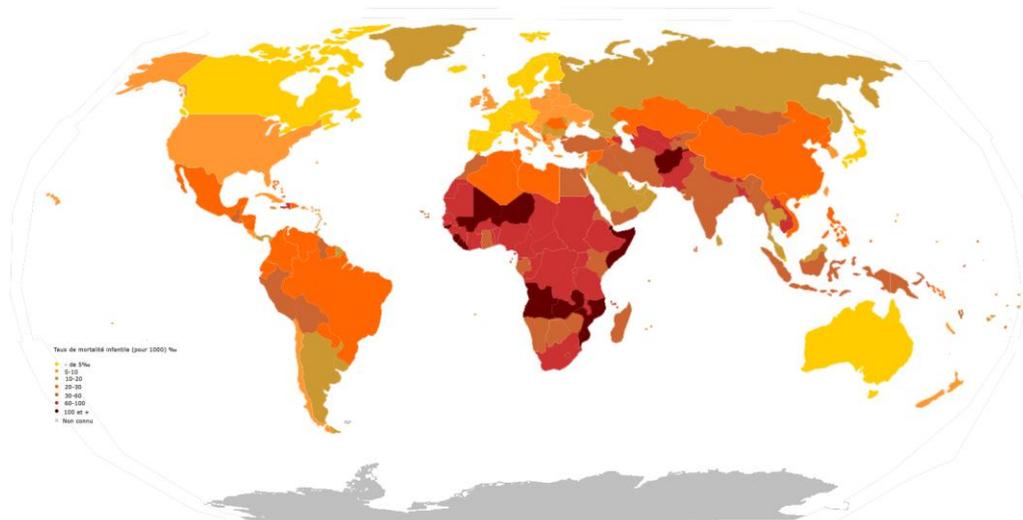
Figure 7 : Mortalité infantile en France et au Japon de 1960 à 1996



* Sources : INSEE pour la France ; Ministère de la Santé pour le Japon, http://indexmundi.com/japan/infant_mortality_rate.html Données interpolées entre 1998 et 2003

Dans les autres pays, la plupart des pays africains ont des taux supérieurs à 50‰ et même 100 ‰. L'Asie est hétérogène avec l'Inde à 73 ‰, la Chine à 38 ‰ et l'Afghanistan à 156 ‰. La Russie et l'Amérique du Sud ont des taux respectifs de 11 à 50 ‰.

Figure 8 : Taux de mortalité infantile dans le monde 2000



* Sources UNICEF 2000

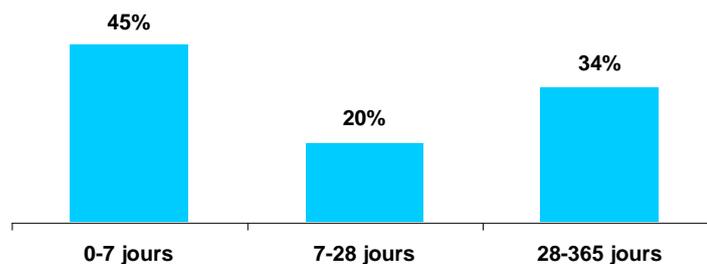
Tableau IV : Pays au taux de MI les plus élevés

| Pays / région | Tx MI |
|----------------------------------|-------|
| Eastern Africa | 75 |
| Swaziland | 76 |
| Lesotho | 77 |
| Côte d'Ivoire | 77 |
| Mauritania | 77 |
| AFRICA | 79 |
| Burkina Faso | 79 |
| Uganda | 79 |
| Least developed countries | 80 |
| Djibouti | 82 |
| Sub-Saharan Africa | 85 |
| Benin | 85 |
| Mozambique | 88 |
| Liberia | 89 |
| Western Africa | 89 |
| Guinea | 93 |
| Cameroon | 94 |
| Zambia | 95 |
| Malawi | 95 |
| Niger | 96 |
| Nigeria | 96 |
| Rwanda | 100 |
| Burundi | 101 |
| Mali | 101 |
| Equatorial Guinea | 102 |
| Angola | 104 |
| Central African Republic | 105 |
| Somalia | 107 |
| Middle Africa | 110 |
| Sierra Leone | 114 |
| Democratic Republic of the Congo | 116 |
| Guinea-Bissau | 119 |
| Chad | 131 |
| Afghanistan | 136 |

- Composantes de la mortalité infantile

Les composantes de la mortalité infantile sont les suivantes (données françaises 2003) :

- mortalité néonatale : 65 % (dont 45% pour la mortalité néonatale précoce et 20 % pour le reste de la mortalité néonatale de 7 à 28 jours),
- mortalité post-néonatale : 34 %

Figure 9 : Composantes de la mortalité infantile en France en 2003

* Sources : INSEE/ BMS

- **Causes de la mortalité infantile** : les causes de mortalité infantile (MI) sont fournies en France par les certificats de décès. La dernière publication date de 1993 au moment où le taux de MI était de 6.4 ‰. Depuis cette date, la baisse de la MI est due en partie à la baisse du nombre de morts subites du nourrisson qui serait passé à 500 au lieu des 1133 présentés en 1993. Le taux d'incidence de la mort subite est passé ainsi de 158 pour 100 000 enfants (1.5 ‰) à 0.5 à 0.6 ‰ enfants (voir infra le chapitre sur la mortalité post-néonatale).

Tableau V : Causes des décès de la période infantile en 2005

| CEpiDC 2005 | | M & F | | | | M | | | | F | | | |
|--------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | <1 an | 0-6j | 7-27j | 28et+ | <1 an | 0-6j | 7-27j | 28et+ | <1 an | 0-6j | 7-27j | 28et+ |
| Liste CIM 10 | TOTAL des décès survenus en métropole | 2 769 | 1 194 | 599 | 976 | 1 579 | 653 | 349 | 577 | 1 190 | 541 | 250 | 399 |
| P00-P96 | Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale | 1 352 | 799 | 350 | 203 | 769 | 444 | 210 | 115 | 583 | 355 | 140 | 88 |
| Q00-Q99 | Malformations congénitales et anomalies chromosomiques | 579 | 270 | 146 | 163 | 312 | 140 | 83 | 89 | 267 | 130 | 63 | 74 |
| A00-B99 | Maladies infectieuses et parasitaires | 60 | 2 | 8 | 50 | 31 | 1 | 3 | 27 | 29 | 1 | 5 | 23 |
| C00-D48 | Tumeurs | 20 | 6 | 0 | 14 | 12 | 2 | 0 | 10 | 8 | 4 | 0 | 4 |
| D50-D89 | Maladies du sang et des organes hématopoïétiques | 14 | 2 | 1 | 11 | 9 | 1 | 1 | 7 | 5 | 1 | 0 | 4 |
| E00-E90 | Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques | 45 | 9 | 11 | 25 | 21 | 2 | 7 | 12 | 24 | 7 | 4 | 13 |
| G00-G99 | Maladies du système nerveux | 118 | 7 | 31 | 80 | 67 | 6 | 22 | 39 | 51 | 1 | 9 | 41 |
| I00-I99 | Maladies de l'appareil circulatoire | 51 | 5 | 9 | 37 | 30 | 4 | 4 | 22 | 21 | 1 | 5 | 15 |
| J00-J99 | Maladies de l'appareil respiratoire | 36 | 0 | 5 | 31 | 22 | 0 | 2 | 20 | 14 | 0 | 3 | 11 |
| K00-K93 | Maladies de l'appareil digestif | 31 | 1 | 2 | 28 | 17 | 0 | 0 | 17 | 14 | 1 | 2 | 11 |
| A00-N99 | Autres maladies non classées ailleurs | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| R00-R99 | Symptômes et états morbides mal définis | 388 | 88 | 28 | 272 | 240 | 51 | 14 | 175 | 148 | 37 | 14 | 97 |
| R95 | Syndrome de la mort subite du nourrisson | 247 | 5 | 15 | 227 | 156 | 4 | 7 | 145 | 91 | 1 | 8 | 82 |
| R99 | Autres causes mal définies et non précisées | 117 | 80 | 7 | 30 | 67 | 46 | 3 | 18 | 50 | 34 | 4 | 12 |
| R00-R99 | Autres Symptômes et états morbides mal définis | 24 | 3 | 6 | 15 | 17 | 1 | 4 | 12 | 7 | 2 | 2 | 3 |
| V01-Y89 | Causes externes | 71 | 4 | 6 | 61 | 48 | 2 | 2 | 44 | 23 | 2 | 4 | 17 |

* Sources : CepiDC http://www.cepiddc.vesinet.inserm.fr/inserm/html/pages/tableaux_fr.htm

Tableau VI : Causes de la mortalité infantile en France en 1993 et 2005

| | 1993 | 2005 |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Causes | | |
| Naissances | 716 000 | 773 000 |
| Toutes causes | 4 604 | 2 769 |
| Maladies infectieuses | 101 | 60 |
| Tumeurs | 26 | 20 |
| Maladies du SNx | 171 | 118 |
| Maladies du système circulatoire | 79 | 51 |
| Maladies du système respiratoire | 134 | 36 |
| Malformations congénitales | 1008 | 579 |
| Affections de la période périnatale | 1308 | 1 352 |
| Symptômes et états mal définis | 1418 | 388 |
| dont mort subite | 1133 | 247 |

* Sources : Haut Comité de Santé Publique ; Santé des enfants juin 1997 ; CEpiDC

3. La mortinatalité

- **Définitions** : le taux de mortinatalité est le rapport du nombre de mort-nés sur le nombre de naissances totales. C'est la circulaire DHOS/E 4/DGS/DACS/DGCL n° 2001-576 du 30 novembre 2001 relative à l'enregistrement à l'état civil et à la prise en charge des corps des enfants décédés avant la déclaration de naissance qui a défini le statut de mort-né.

Extrait de la circulaire :

« I. - ENREGISTREMENT À L'ÉTAT CIVIL

1.1. Établissement des actes de naissance et de décès

L'article 79-1 du code civil prévoit que, lorsqu'un enfant est décédé avant que sa naissance soit déclarée à l'état civil, l'officier de l'état civil établit un acte de naissance et un acte de décès sur production d'un certificat médical indiquant que l'enfant est né vivant et viable, et précisant les jours et heures de sa naissance et de son décès.

*Concernant la viabilité, la circulaire n° 50 du 22 juillet 1993 relative à la déclaration des nouveau-nés décédés à l'état civil a précisé cette notion afin, d'une part, d'éviter la déclaration de fœtus de terme très bas qui auraient pu présenter quelques signes de vie et, d'autre part, d'obtenir des données cohérentes pour l'analyse épidémiologique de la mortalité néonatale. Selon les recommandations de l'OMS (1977), la limite basse pour l'établissement d'un acte de naissance pour des enfants nés vivants, retenue dans cette circulaire susvisée, correspond **au terme de vingt-deux semaines d'aménorrhée ou à un poids de 500 grammes**, à l'exclusion de tout autre critère, en particulier les malformations.*

1.2. Établissement d'un acte d'enfant sans vie

En l'absence de certificat médical attestant que l'enfant est né vivant et viable, l'officier de l'état civil établit un acte d'enfant sans vie. Il en est ainsi : lorsque l'enfant est né vivant mais non viable ; ou lorsque l'enfant est mort-né après un terme de vingt-deux semaines d'aménorrhée ou ayant un poids de 500 grammes. Ces critères plus protecteurs et plus adaptés scientifiquement, ont vocation à se substituer au délai de 180 jours de gestation pour l'enregistrement à l'état civil des enfants mort-nés prévu dans l'instruction générale relative à l'état civil. »

- Précisions

- Lorsque l'enfant est *né vivant et viable*, et s'il vit ultérieurement, la déclaration de naissance se fait normalement. Si l'enfant décède avant la déclaration à la mairie, le médecin ou la sage-femme établit un certificat d'enfant né vivant et viable, et l'officier d'état civil délivre un acte de naissance et un acte de décès. La circulaire précise que la limite de déclaration, dans ce cas d'enfant né vivant, est fixée à un *terme de 22 SA ou à un poids de 500 g*. Il ne s'agit pas d'un seuil de prise en charge médical.
- Lorsque l'enfant est mort in utero, l'officier d'état civil dresse, sur la déclaration de la sage-femme, et en l'absence de certificat contraire, un acte d'enfant sans vie. Ce sont les mort-nés à *un terme de 22 SA ou à un poids de 500 g*. Cet acte est aussi dressé si l'enfant est vivant, mais non viable, ou en l'absence de certificat établissant que l'enfant est vivant et viable.
- Ces nouvelles dispositions de 2001 correspondent aux souhaits des épidémiologistes, et des soignants. Pour les parents, les démarches sont de présentation plus logique et plus simple.

Cependant, elles vont entraîner de fait une augmentation des déclarations à l'état civil de nouveau-nés qui, depuis le Code Civil de 1806, entre 22 SA et 180 jours de grossesse (27.8 SA) n'étaient pas déclarés.

- Cependant, certaines interruptions médicales de grossesse, motivées par des malformations constatées à l'échographie morphologique de 20 SA, et faites quelquefois au-delà de 22 SA pour des raisons de bilan et de diagnostic, recoupent l'échéance des 22 SA. Si l'enfant est mort-né, il peut être déclaré à partir de 22 SA ou 500 g. Il pourrait être considéré comme vivant et viable (?), et donner lieu à une déclaration...

➔ Deux changements +++

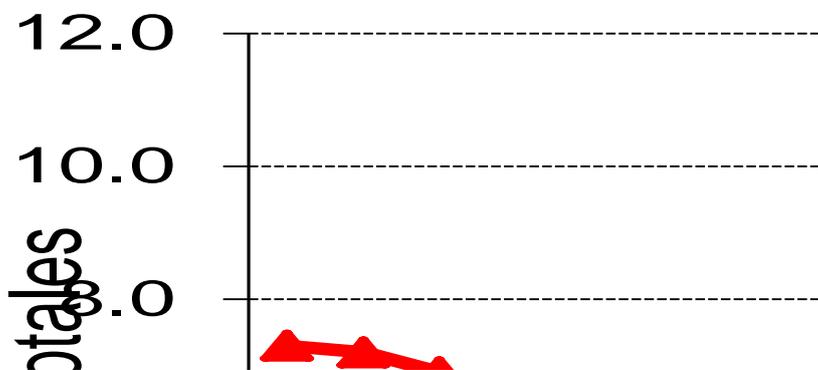
= Textes d'août 2008, permettant aux parents de donner un prénom et d'enterrer un fœtus même avant 22 SA (en pratique : certificat d'accouchement après 14 SA).

= Circulaire du 19 juin 2009 : Nouvelles définitions d'un enfant né sans vie : à partir de 15 SA selon demande des parents ! Voir site du RSN www.reseau-naissance.fr

- Données en France

Les données, dans le temps ou entre régions et départements, voire entre établissements, doivent être comparées avec beaucoup de précautions dans la mesure où les modalités de déclarations ont pu ou peuvent varier. Elles sont présentées en taux pour mille naissances totales.

Figure 10 : Mortinatalité en France depuis 1985



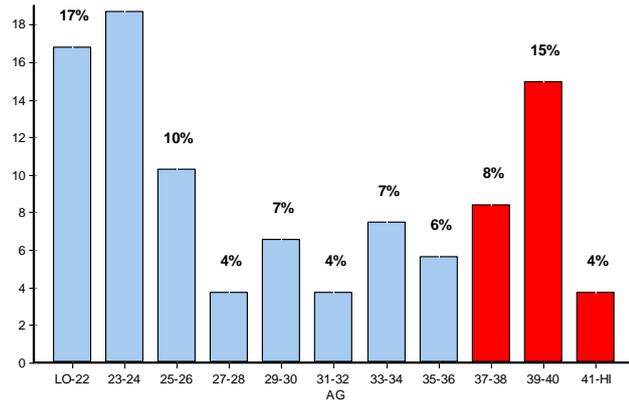
* Sources : INSEE de 1968 à 2009

L'augmentation en 2002 et de 2003 correspond à un taux de 8.2 alors que le taux de 2001 était de 4.8 en raison de la circulaire de novembre 2001 (soit de 3741 à 6 259 mort-nés !)

- AG des mort-nés

La répartition des AG des mort-nés est bimodale :

- un pic à 22-23 SA correspondant à la limite de déclaration,
- un pic vers 39-40 SA correspondant aux mort-nés de fin de grossesse le plus souvent au cours de grossesses normales et sans prodromes.

Figure 11 : Age gestationnel des enfants de M.F.I.U.

* Sources : Enquête RSN Pays de la Loire (2008-2009)

- Causes de la mortinatalité

Jusqu'en 1995, les certificats d'enfants nés sans vie ne notaient pas les causes du décès. Les causes de décès ne pouvaient être déterminées que par des enquêtes hospitalières avec le plus souvent une autopsie et des examens sur les fœtus et les placentas (bactériologiques, virologiques, parasitologiques, génétiques..). La plupart des causes sont étiquetées « placentaires » dans la mesure où l'origine est associée avec une ischémie placentaire. Dans l'étude « Bien Naître en Pays de la Loire » en 1995, lorsque l'ischémie placentaire n'avait pas de cause retrouvée, l'origine était dite inconnue.

Tableau VII : Causes de mortinatalité en Isère en 2003 (RHEOP)

| Cause | M.F.I.U. | % avec IMG | % sans IMG |
|--|----------|------------|------------|
| IMG | 47 | 44 % | -- |
| Pathologie des annexes (cordon, placenta, RPM, oligamnios, anomalies LA) | 26 | 24 % | 43 % |
| Pathologie maternelle (HRP, col, diabète..) | 14 | 13 % | 23 % |
| Cause infectieuse | 6 | 6 % | 10 % |
| Cause foetale directe | 3 | 3 % | 5 % |
| Autres causes | 4 | 4 % | 7 % |
| Inconnue | 7 | 6 % | 12 % |
| Total | 107 | 100 % | 100 % |

* Sources : RHEOP 2003

4. Mortalité néonatale

- Définitions

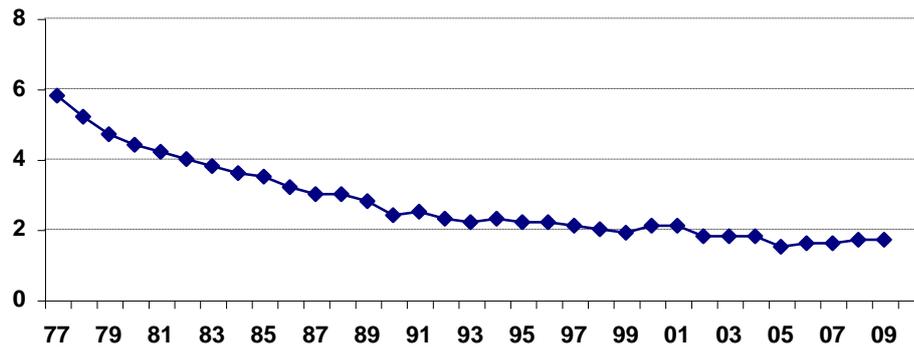
La mortalité néonatale est le nombre du nombre de décès néonataux (d'enfants donc nés vivants) sur le nombre de naissances vivantes. On distingue la mortalité néonatale précoce pour les décès survenus de 0 à 6 jours révolus et la mortalité néonatale totale de 7 jours à 28 jours révolus. Le rapport entre les décès de ces deux périodes est de 73 % / 27 % en France en 1996.

Cet indicateur est bien connu des cliniciens à partir des données des services de réanimation néonatale ou de néonatalogie ; cependant, ces données sont rarement domiciliées et il s'agit plus de données d'un centre que de données correspondant à un territoire administratif.

Dans cette rubrique, sont également rangés les décès per- et pots-natals qui en sont pas des mort-nés dans la mesure où ce sont des nouveau-nés vivants et viables ; généralement, on réserve cette dénomination aux enfants décédés sur le lieu de naissance et non transférés dans les services de réanimation.

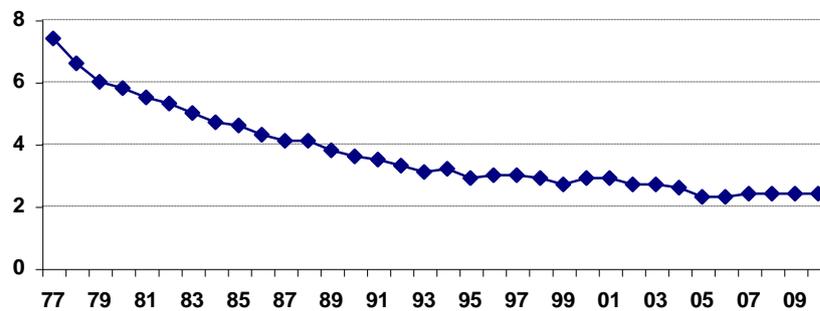
- Taux

Figure 12 : Mortalité néonatale précoce en France depuis 1977



* Sources : INSSE/BMS

Figure 13 : Mortalité néonatale totale en France depuis 1977



* Sources : INSSE/BMS

- Causes des décès néonatals

Voir tableau V.

5. Mortalité périnatale

- Définition

Le taux de mortalité périnatale est la somme du taux de la **mortinatalité** et de la mortalité **néonatale précoce**. Sa définition est censée refléter l'ensemble des problèmes obstétricaux puisque certains nouveau-nés ayant souffert peuvent mourir dans la 1^{ère} semaine de vie. La difficulté de se fier à la mortinatalité (voir supra) entraîne pour le taux de mortalité périnatale les mêmes réserves que la

mortalité. Cependant, pour évaluer l'impact de mesures de planification dans le domaine obstétrical, c'est la mortalité périnatale qui est généralement choisie.

Figure 14 : Taux de mortalité périnatale en France depuis 1950



* Sources : M-T Chapalain, DGS , Ministère de la Santé et BMS

Figure 15 : Décédés en nombre et en taux selon la période foeto-infantile

Modèle en Pays de la Loire sur des données 2006 (45 000 naissances)

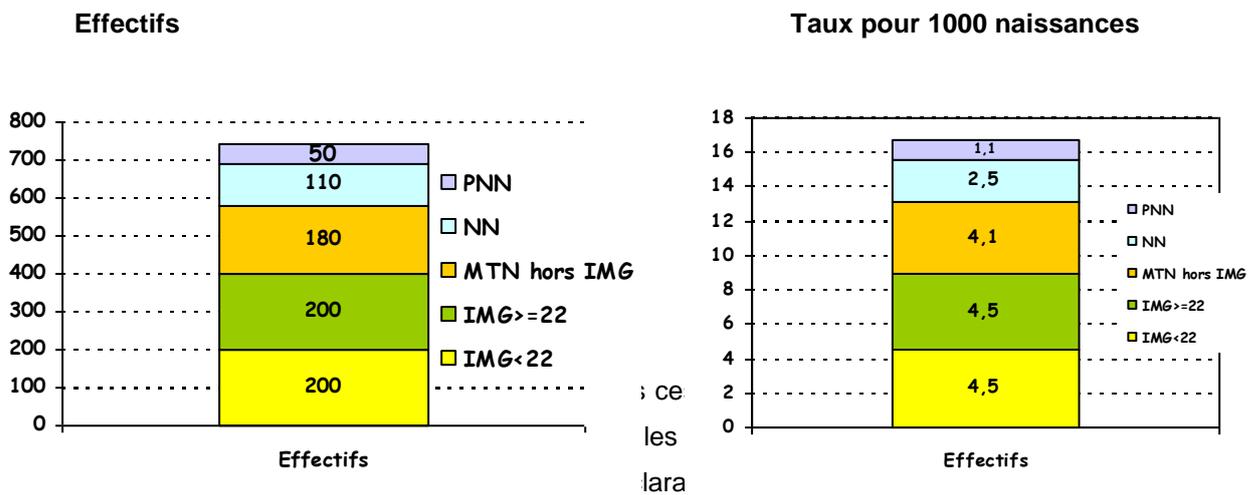


Tableau VIII : Taux de mortalité périnatale moyenne sur 3 années (2005-2006-207)

| Ordre | Région | Tx 3 ans |
|-------|----------------------|------------|
| 1 | Alsace | 7.1 |
| 2 | Basse-Normandie | 7.7 |
| 3 | Languedoc-Roussillon | 7.8 |
| 4 | Rhône-Alpes | 8.2 |
| 5 | Bretagne | 8.3 |
| 6 | Pays-de-Loire | 8.3 |
| 7 | Centre | 8.4 |
| 8 | Nord Pas-de-Calais | 8.5 |
| 9 | Poitou-Charentes | 8.5 |
| 10 | Franche-Comté | 8.7 |
| 11 | Champagne-Ardennes | 9.0 |
| 12 | Auvergne | 9.0 |
| 13 | Midi-Pyrénées | 9.1 |
| 14 | Aquitaine | 9.1 |
| 15 | Corse | 9.1 |
| | France métro | 9.1 |
| 15 | Limousin | 9.1 |
| 16 | Bourgogne | 9.2 |
| 17 | Lorraine | 9.6 |
| 18 | Haute-Normandie | 9.6 |
| 19 | Provence | 9.9 |
| 20 | Picardie | 10.1 |
| 21 | Ile-de-France | 12.1 |

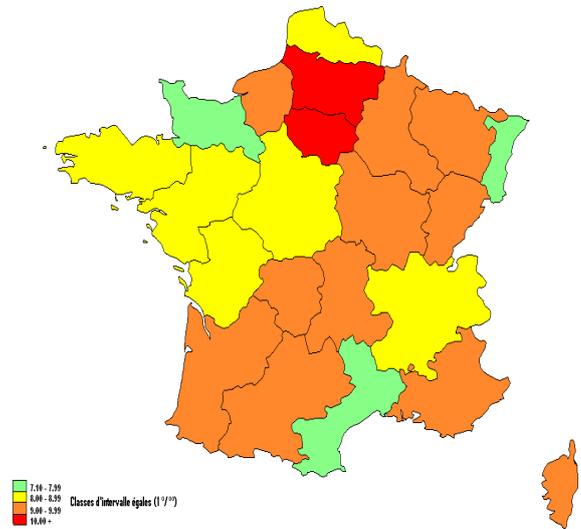
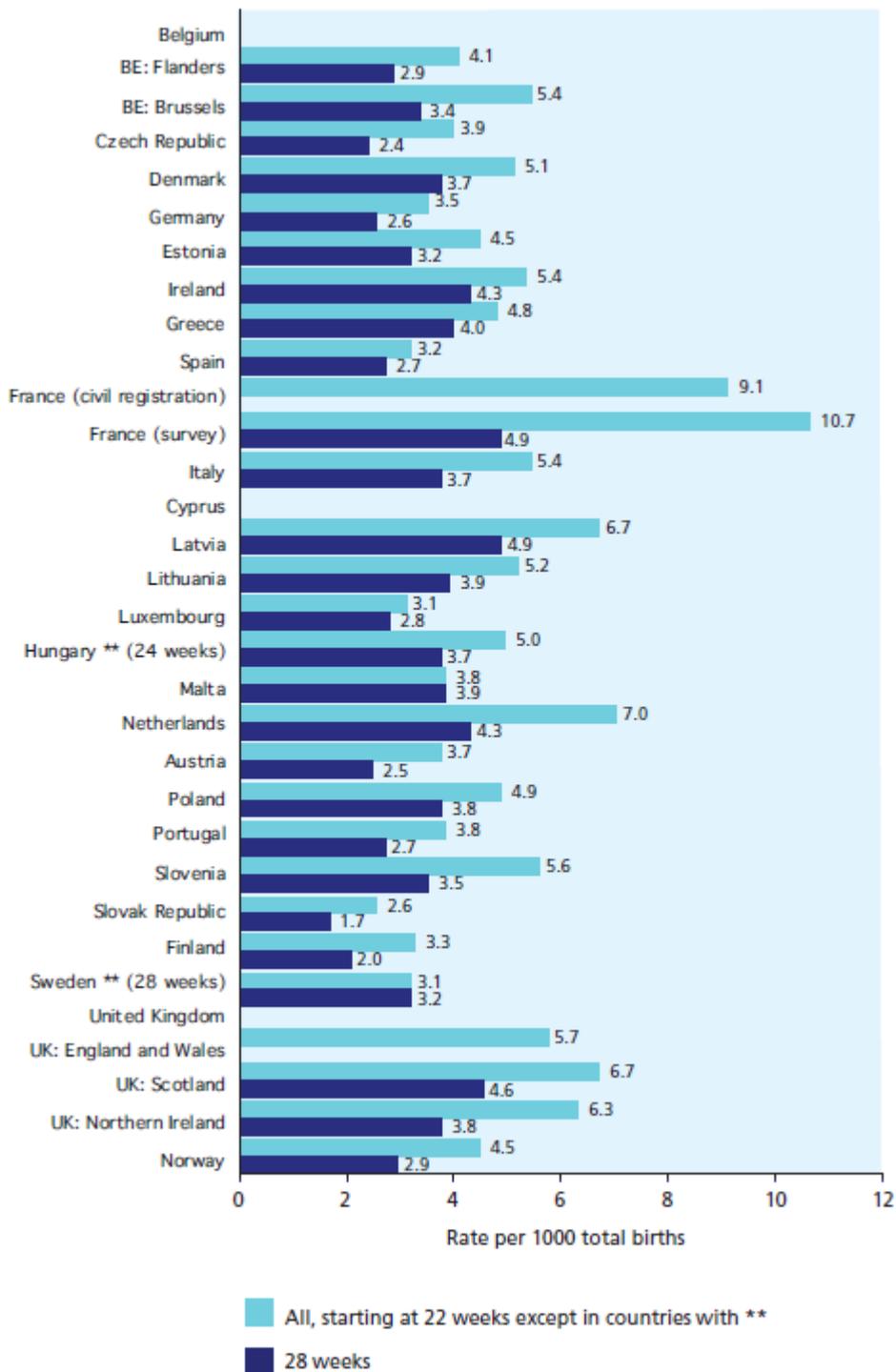


Figure 16 : Taux de mortalité périnatale en Europe

Figure 7.1 Fetal mortality rate per 1000 total births



Le classement de la France pose problème : elle est dernière... Il semblerait que les méthodes de déclaration ne sont pas homogènes. La France inclue les enfants dès 22 SA, et y compris les IMG.

6. Mortalité post-néonatale

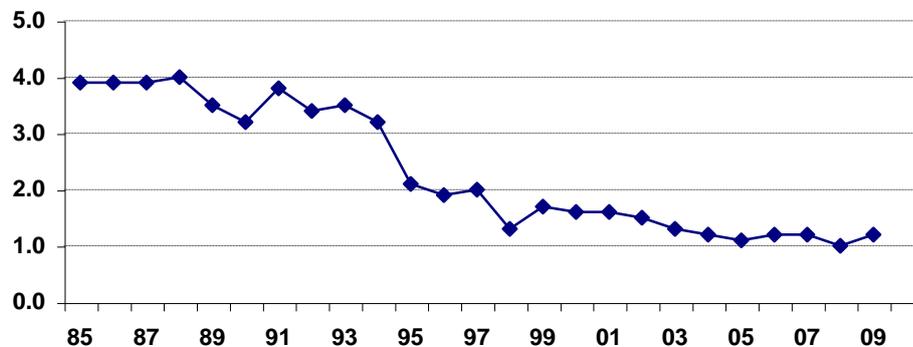
- Définition

Le taux de mortalité post-néonatale est la différence entre le taux de mortalité infantile et le taux de mortalité néonatale, ou, en d'autres termes, le rapport entre le nombre de décès de 29 jours à 365 jours et le nombre de naissances vivantes. Ce taux est censé refléter l'importance des décès infantiles sans rapport direct avec la période néonatale.

- Taux en France

Le taux de mortalité a été l'indicateur le plus stable des indicateurs de mortalité foëto-infantile de 1976 à 1991.

Figure 17 : Taux de mortalité post-néonatale en France depuis 1985



* Sources : INSEE

- Causes (voir tableau V)

Les affections de la période périnatale affectent le taux de mortalité périnatale. En effet, certains enfants ayant souffert autour de leur naissance ou les enfants malformés peuvent décéder dans cette période. De plus, le décès de certains prématurés, qui survenait le premier mois, s'est décalé du fait des progrès des soins médicaux dans les années 1980. Le taux a ainsi stagné de 1978 à 1992. L'amélioration de la prise en charge des grands prématurés (avec l'apparition du surfactant en 1989) a permis une première chute vers 1990.

L'autre cause de la mortalité post-néonatale est la **mort subite du nourrisson** avec près de 50 % des décès de la période. Elle est restée élevée jusque dans les années 1993 du fait de sa probable persistance ou même aggravation et du fait d'un phénomène déclaratif dans les certificats de décès (dans « Symptômes et états mal définis »).

L'incidence de la mort subite a baissé de manière importante en 1995 en raison de plusieurs facteurs conjugués : la prise de conscience du phénomène par les pédiatres et les médecins, les recommandations de couchage des nouveau-nés et nourrissons sur le dos ou le côté, la prise en charge médicale d'enfants de moins de 3 mois lors d'épisodes fébriles ou d'encombrement respiratoire. La prévention par le dépistage d'enfants à risques et la surveillance cardio-monitorée à domicile a semblé avoir un rôle marginal. La figure suivante montre l'évolution des cas de morts subites en Loire-Atlantique (données du registre).

Figure 18 : Evolution du nombre et du taux de décès par MSN en France (pour 1000 naissances)

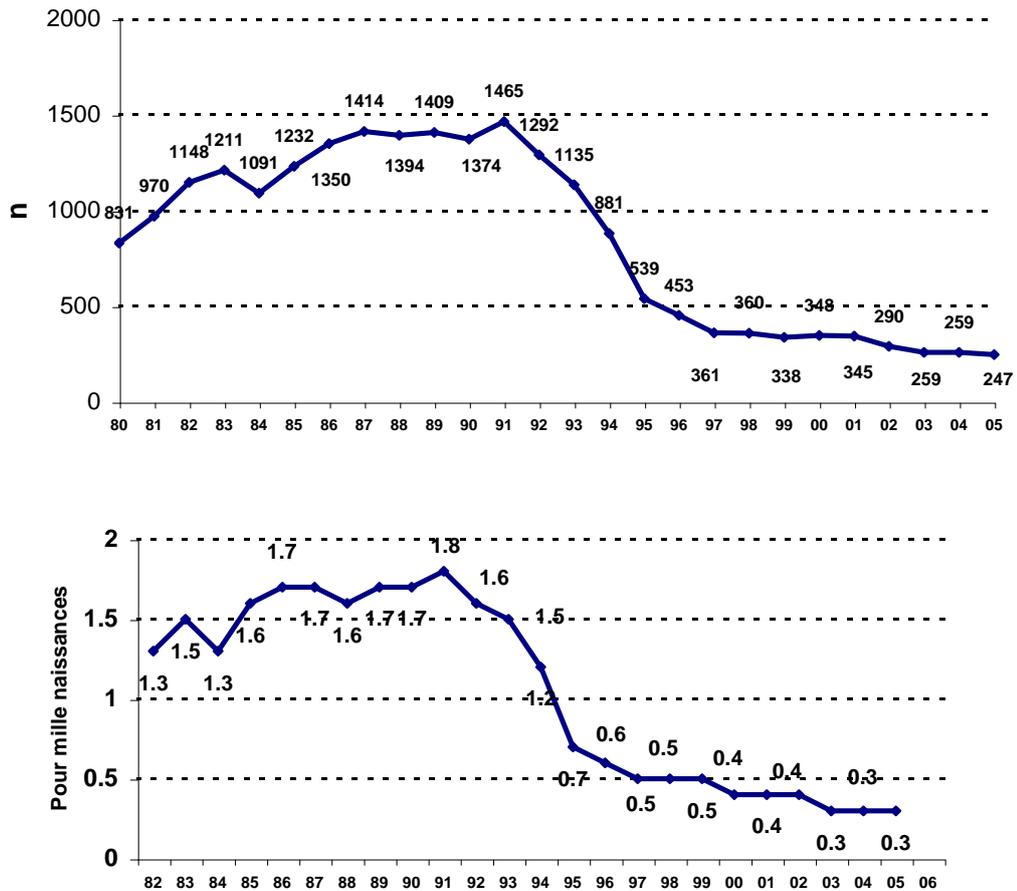
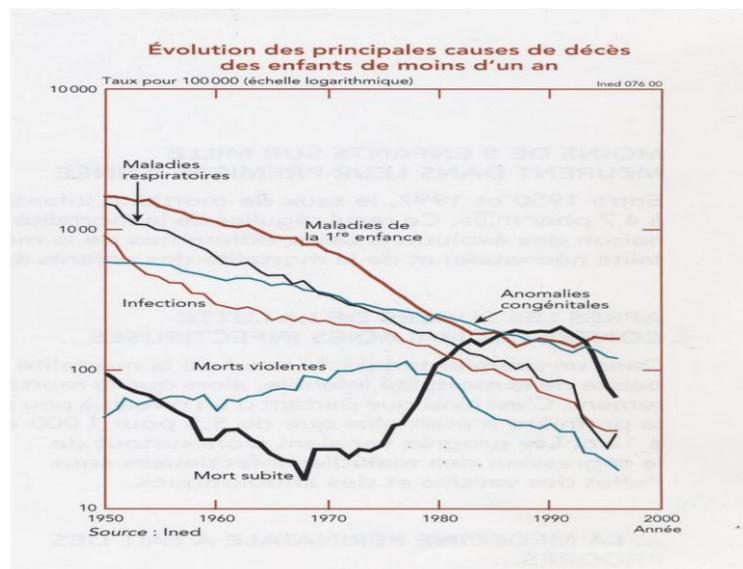


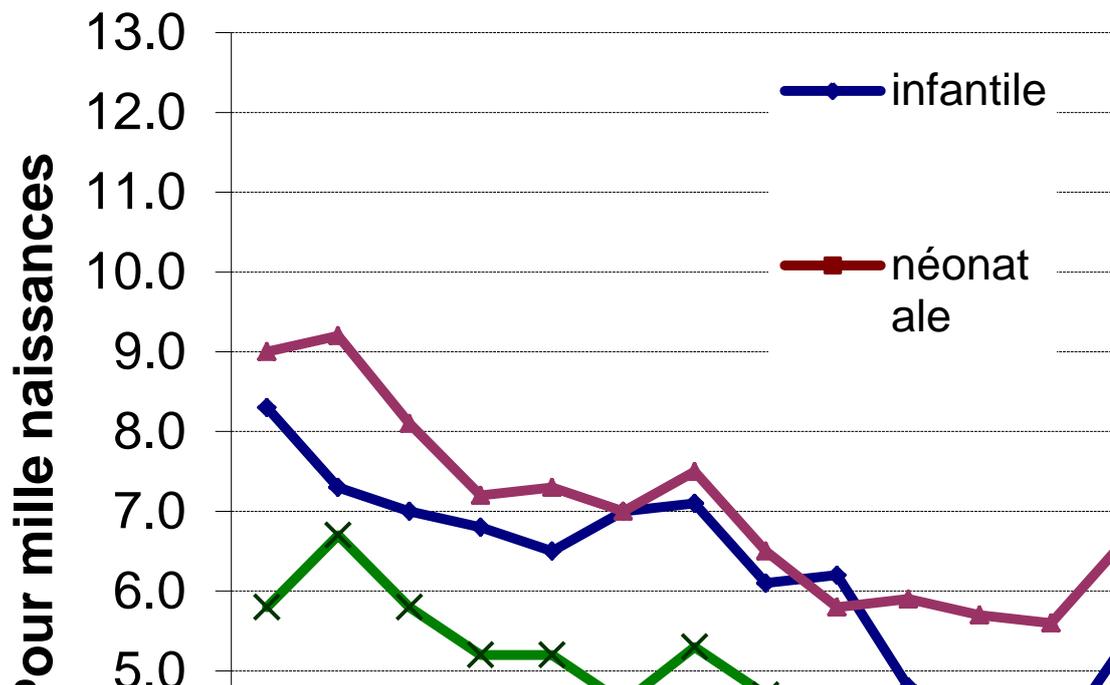
Figure 19 : Mortalité infantile par grandes causes



**Tableau IX : Récapitulatif : Indicateurs de mortalité
en France métropolitaine, en Pays de la Loire et en Bretagne en 2009**

| 2009 | France métrop. | PAYS LOIRE | | BRETAGNE | |
|-----------------------------------|----------------|---------------|--------|----------------|--------|
| | | n | ‰ | n | ‰ |
| Naissances vivantes | 793 420 | 45 503 | | 37 151 | |
| Mortalité infantile | 3.6 ‰ | 145 | 3.2 ‰ | 142 | 3.8 ‰ |
| Mortinatalité | 11.3 ‰ | 485 | 10.5 ‰ | 430 | 11.4 ‰ |
| Mortalité néonatale totale | 2.4 ‰ | 92 | 2.0 ‰ | 87 | 2.3 ‰ |
| Mortalité post-néonatale | 1.2 ‰ | 53 | 1.2 ‰ | 55 | 1.5 ‰ |
| Mortalité périnatale | 13.2 ‰ | 537(485 + 52) | 11.7 ‰ | 492 (430 + 62) | 13.1 ‰ |

Figure 20 : Récapitulatif : Indicateurs de mortalité en Pays de la Loire



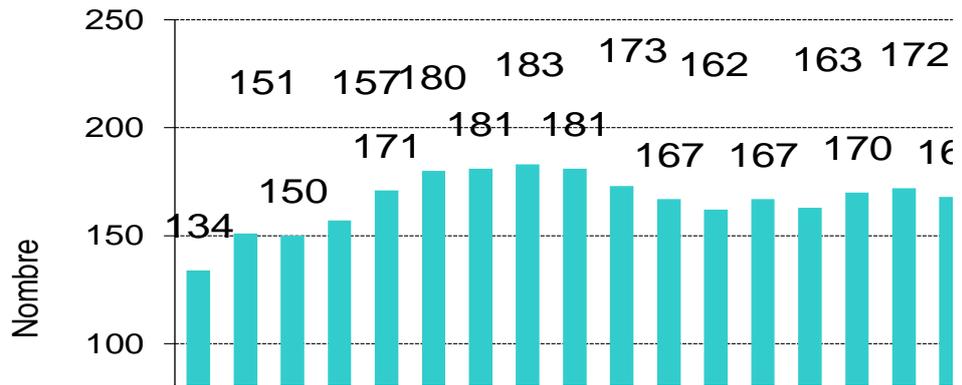
8. Les interruptions volontaires de grossesse

C'est la loi de juin 1975, dite loi « Veil », qui a rendu possible dans une structure de soin la pratique de l'IVG. La limite était fixée à 12 SA. Une déclaration est obligatoire mais elle semble imparfaite en particulier dans les structures privées. L'INSEE pour les données de 1993 avec 168 000 déclarations estimait le nombre réel à 225 000...

La loi du 4 juillet 2001 permet :

- Allongement du délai de l'IVG à la fin de la douzième semaine de grossesse, soit 14 semaines d'aménorrhée (SA).
- La consultation sociale préalable devient facultative pour les majeures.
- Pour les mineures non émancipées, le principe du consentement du titulaire de l'autorité parentale ou du représentant légal est aménagé. Si elle en fait la demande et persiste dans le refus qu'ils soient consultés, la mineure peut se faire accompagner par une autre personne majeure de son choix.

Figure 21 : Nombre d'IVG déclarées depuis 1976 en France (en milliers de 0 à 200)



* Sources : INED et SAE (avec des différences selon les années)

Figure 22 : idem en milliers avec échelle de 140 à 210 (en 1977 à 2006)

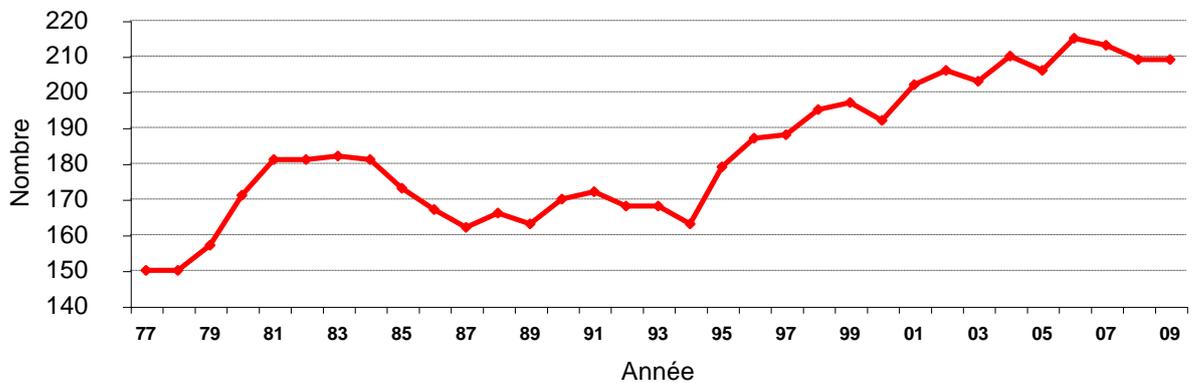
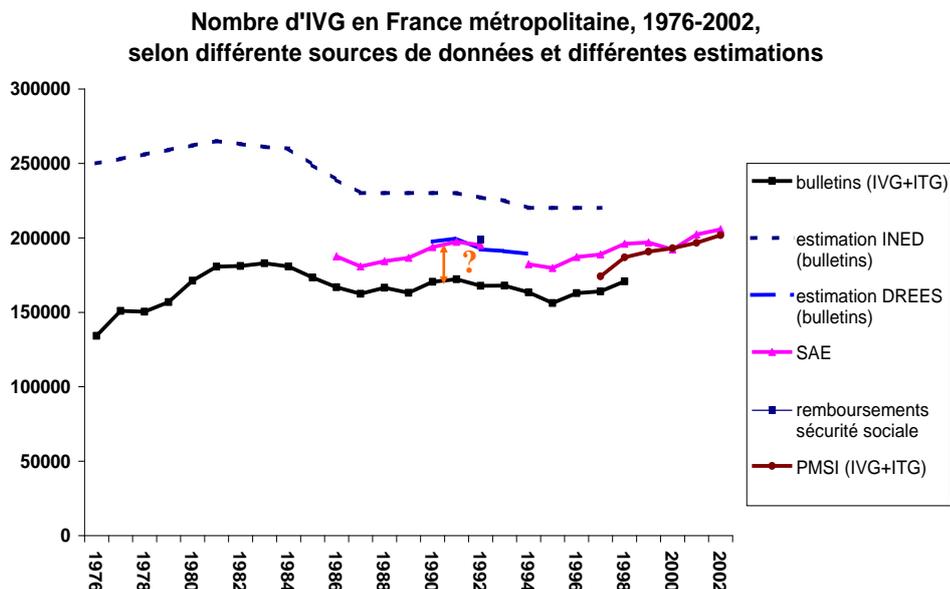
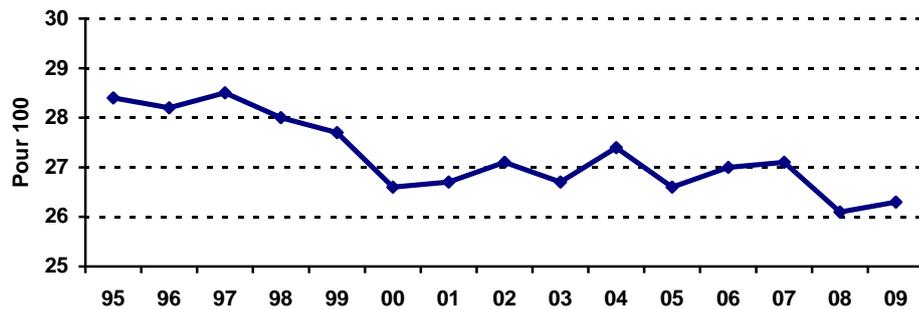


Figure 23 : Différences du nombre d'IVG selon les sources



Le nombre d'IVG est souvent comparé avec le nombre de naissances enregistrées dans l'année : il s'agit d'un ratio. Certains lui préfèrent un taux par rapport au nombre de conceptions supposées (somme des IVG et des naissances totales dans l'année) qui est autour de 190 % ; le nombre de conceptions est sans doute plus élevé puisqu'il existe des avortements spontanés (AVS) dont le nombre est inconnu. Mme Combié propose un taux de 10 à 15 % d'avortements spontanés pour les grossesses cliniquement reconnues (soit 100 à 150 AVS pour mille conceptions). Il y aurait ainsi autant d'IVG que d'AVS ?

**Figure 26 : Ratio d'IVG déclarées pour 100 conceptions en France de 1976 à 2006
(hors avortement spontanés)**



* Sources : INSEE – INED – DREES - SAE

Figure 24 : Limite selon les pays de l'IVG légale (France : 14 SA depuis 2003)



Tableau X : Nombre d'IVG selon l'âge de la femme (INED)

| Année | Age (ans) | 15 à 17 | 18 ou 19 | < 20 ans | 20 à 24 | 25 à 29 | 30 à 34 | 35 à 39 | 40 à 44 | 45 à 49 |
|-------|-----------|---------|----------|---------------|---------|---------|---------|---------------|---------|---------|
| 1990 | 197 063 | 8 751 | 14 236 | 22 987 | 46 134 | 46 826 | 40 262 | 28 320 | 11 612 | 922 |
| 1991 | 199 308 | 8 777 | 15 004 | 23 781 | 46 853 | 46 729 | 40 529 | 28 657 | 11 651 | 1 108 |
| 1992 | 191 883 | 8 163 | 14 337 | 22 500 | 45 671 | 44 984 | 38 875 | 27 361 | 11 421 | 1 071 |
| 1993 | 190 702 | 8 089 | 13 933 | 22 022 | 46 058 | 44 296 | 38 355 | 27 494 | 11 321 | 1 156 |
| 1994 | 188 841 | 8 306 | 13 305 | 21 611 | 45 842 | 43 209 | 38 553 | 27 451 | 11 051 | 1 124 |
| 1995 | 179 333 | 8 331 | 13 103 | 21 434 | 43 991 | 40 315 | 35 866 | 25 999 | 10 683 | 1 045 |
| 1996 | 186 752 | 9 347 | 14 379 | 23 726 | 44 813 | 41 673 | 37 464 | 27 117 | 10 844 | 1 115 |
| 1997 | 188 477 | 9 536 | 14 711 | 24 247 | 44 448 | 42 006 | 37 651 | 27 917 | 11 085 | 1 123 |
| 1998 | 195 368 | 9 540 | 15 938 | 25 478 | 44 594 | 43 902 | 39 116 | 28 595 | 12 687 | 996 |
| 1999 | 196 295 | 9 642 | 16 922 | 26 564 | 45 110 | 44 029 | 38 087 | 29 057 | 12 337 | 1 111 |
| 2000 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 2001 | 201 434 | 9 551 | 17 089 | 26 640 | 49 514 | 44 264 | 38 748 | 29 321 | 11 739 | 1 208 |
| 2002 | 205 898 | 10 057 | 16 468 | 26 525 | 52 420 | 44 227 | 39 819 | 29 503 | 12 224 | 1 180 |
| 2003 | 202 591 | 10 311 | 16 290 | 26 601 | 51 810 | 42 824 | 39 100 | 28 621 | 12 076 | 1 559 |
| 2004 | 209 907 | 11 517 | 17 408 | 28 925 | 52 929 | 44 001 | 40 512 | 29 706 | 12 521 | 1 313 |
| 2005 | 205 392 | 12 138 | 17 658 | 29 796 | 52 541 | 42 735 | 38 552 | 28 407 | 12 234 | 1 127 |
| 2006 | 214 360 | 12 855 | 18 238 | 31 093 | 53 411 | 45 838 | 39 261 | 30 268 | 13 224 | 1 265 |
| 2007 | 212 285 | 12 556 | 17 943 | 30 499 | 52 971 | 46 857 | 37 864 | 29 851 | 12 940 | 1 303 |
| 2008 | 208 242 | 11 930 | 17 693 | 29 623 | 52 154 | 46 275 | 36 617 | 29 529 | 12 754 | 1 290 |
| 2009 | 208 290 | 11 670 | 17 334 | 29 004 | 52 360 | 46 237 | 36 351 | 30 125 | 12 805 | 1 408 |

8. Les interruptions médicales de grossesse (I.M.G.)

Exemple en Pays de la Loire

Tableau XI : IMG déclarées par la SAE et ratio/accouchements et naissances

| Année | IMG | Acc | Ratio IMG/1000 acc | Naiss | Ratio Naiss/Acc | Ratio IMG/1000 naiss |
|-------|-----|--------|-----------------------|--------|--------------------|-------------------------|
| 1996 | | 39 338 | | 39 823 | 1.012 | |
| 1997 | | 38 203 | | 39 670 | 1.038 | |
| 1998 | | 39 753 | | 40 272 | 1.013 | |
| 1999 | | 40 561 | | 41 072 | 1.012 | |
| 2000 | 241 | 43 771 | 5.51 | 44 418 | 1.014 | 5.43 |
| 2001 | 279 | 42 916 | 6.50 | 43 591 | 1.015 | 6.40 |
| 2002 | 259 | 43 052 | 6.02 | 43 588 | 1.012 | 5.94 |
| 2003 | 342 | 43 015 | 7.95 | 43 563 | 1.012 | 7.85 |
| 2004 | 334 | 43 605 | 7.66 | 43 894 | 1.006 | 7.61 |
| 2005 | 364 | 44 107 | 8.25 | 44 621 | 1.012 | 8.16 |
| 2006 | 373 | 45 500 | 8.19 | 46 067 | 1.012 | 8.09 |
| 2007 | 328 | 44 534 | 7.36 | 45 294 | 1.031 | 7.24 |
| 2008 | 301 | 45 157 | 6.66 | 45 865 | 1.016 | 6.56 |
| 2009 | 363 | 45 796 | 7.93 | 46 397 | 1.013 | 7.82 |
| 2010 | 491 | 45 427 | 10.8 | 45 881 | 1.009 | 10.7 |

- Sources : SAE. Les IMG n'étaient pas enregistrées avant 2000

Figure 25 : Incidence annuelle des IMG pour 1000 accouchements

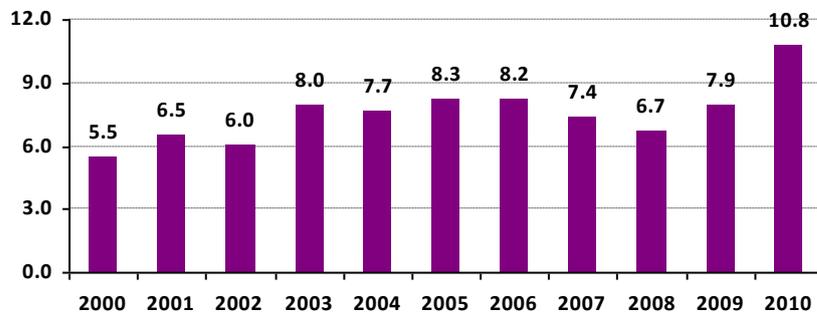
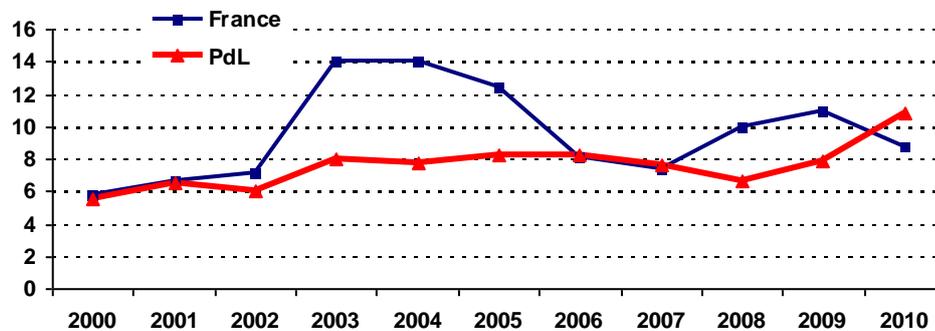


Figure 26 : Incidence comparée en France et en Pays de la Loire des IMG/ accouchements (SAE)



Les liens entre les IMG enregistrées par les CPDDPN et les IMG déclarées à la DRASS permettent de penser qu'il y a une sous-déclaration de la part de certains établissements. Les données DRASS ont été communiquées par C. LE GOUHIR, B. SIMON, médecins DRASS, et C. DE ALZUA, infirmière DRASS.

Les données communiquées par les CPDPN concernant les IMG

Le codage des pathologies fœtales et maternelles (pour partie) a été repris selon un schéma pré-établi qui est un codage exclusif (un diagnostic, un fœtus) selon la hiérarchie suivante :

- 1- Anomalies chromosomiques
- 2- Cardiopathies isolées
- 3- Anomalies neurologiques isolées
- 4- Anomalies urinaires isolées
- 5- Malformations citées au-dessus associées ou syndrome polymalformatif (si anomalies génétiques connues, codage en « génétiques »).
- 6- Anamnios isolé
- 7- Indications maternelles organiques ou psycho-sociales (ou échec d'IVG) isolées
- 8- Autres isolées

| CPDPN PAYS DE LA LOIRE 2008 | Nantes | Angers | Le Mans | Total 2008 |
|--|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Anomalies chromosomiques | 84 | 31 | 20 | 135 |
| - Trisomie 21 libre et translocation et mosaïque | 54 | 20 | 13 | 87 |
| - Trisomie 18 | 12 | 4 | 2 | 18 |
| - Trisomie 13 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| - Turner | 4 | 2 | 1 | 7 |
| - Autres | 12 | 4 | 3 | 19 |
| Cardiopathies | 14 | 5 | 4 | 23 |
| Anomalies neurologiques | 52 | 25 | 6 | 83 |
| - Cérébrales | 33 | 16 | 4 | 53 |
| - Tube neural | 19 | 9 | 2 | 30 |
| Anomalies urinaires | 13 | 3 | 1 | 17 |
| Polymalformations | 30 | 23 | 9 | 62 |
| - Génétiques | 7 | 10 | | |
| - Syndromes | 23 | 13 | | |
| RPM, anamnios | 9 | 5 | | 14 |
| Indications maternelles | | 6 | 1 | 7 |
| RCIU | 9 | | 1 | 10 |
| Abdomen et digestif | 3 | 2 | | 5 |
| Divers | 15 | 12 | 4 | 31 |
| - Membres (isolés) | 5 | 1 | | 6 |
| - Infections | 1 | 2 | | 3 |
| - Hernie diaphragmatique | | | | |
| - Poumon | | 1 | | 1 |
| - Gémellaires, sd TT | | | 1 | 1 |
| - Toxique | | | | |
| - Mucoviscidose | | | | |
| - Cou ou face | 3 | 4 | | 7 |
| - Autres | 6 | 4 | 3 | 13 |
| Total | 229 | 112 | 46 | 387 |
| Répartition/ Ensemble des centres | 59 % | 29 % | 12 % | 100 % |

9. La mortalité maternelle

I. Méthode : Comité d'experts mis en place en 1995

1. **Recueil de l'information** à partir des certificats de décès .Transmission au service commun n° 8 (SC8) de l'INSERM. Mention cochée depuis 1998 : « Le décès est-il survenu pendant une grossesse ou moins d'un an après ? » ainsi que la mention « Intervalle entre la fin de la grossesse et le décès (mois, jours) ».
2. **Contact avec le médecin** certificateur (qui a rédigé le certificat de décès) : lien avec les médecins qui se sont chargés de la femme. Transmission des noms à l'unité 149 de l'INSERM qui sollicite **deux assessseurs** (un gynécologue-obstétricien et un anesthésiste-réanimateur)
3. **Dossier unique** transmis au Comité avec deux rapporteurs.
4. **Expertise** : cause du décès, évitabilité (critères : traitement inadéquat, insuffisance de la prise en charge, retard au diagnostic et à l'intervention thérapeutique, négligence de la patiente, faute professionnelle, diagnostic non fait). Publication d'un rapport.
5. A signaler l'article de Mme Bouvier-Colle (J Gynecol Obstet biol Reprod 2004 ;33 :421-9) qui fait état d'une méthode plus exhaustive de recherche de morts maternelles basées sur les certificats de décès avec une meilleure estimation (50 décès par la méthode antérieure CépiDc et 62 avec cette méthode pour 1999).

II. Définitions

→ *Décès maternels* : « décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après l'accouchement, quelle 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 ». Cause obstétricale directe ou indirecte. Références : CIM – 10.

→ *Taux de mortalité maternelle* (ratio) : rapport entre les décès maternels (à l'occasion et à cause de la grossesse et de l'accouchement) observés pendant un an, au nombre de naissances vivantes de la même année (sur 100 000). Sources de naissances : Bulletin de naissance de l'Etat civil.

III. Résultats

L'incidence est d'environ 7 décès pour 100 000 accouchements, avec 5 pour 100 000 dans l'Ouest. Pour les Pays de la Loire, avec 46 000 accouchements, le nombre de décès maternels est de 2 à 3 selon les années : 1 pour hémorragie du post-partum, 1 pour une autre causes (embolie amniotique, embolie pulmonaire, autre plus rare).

Figure 27 : Décès maternels en Pays de la Loire

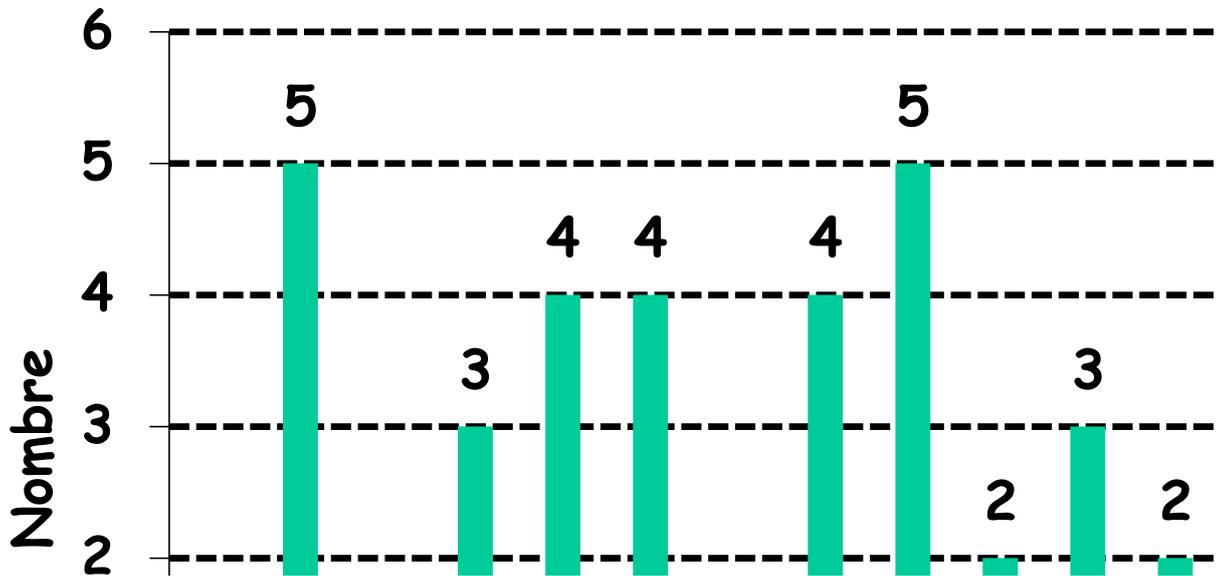


Figure 28 : Evolution du nombre de décès maternels en France métropolitaine

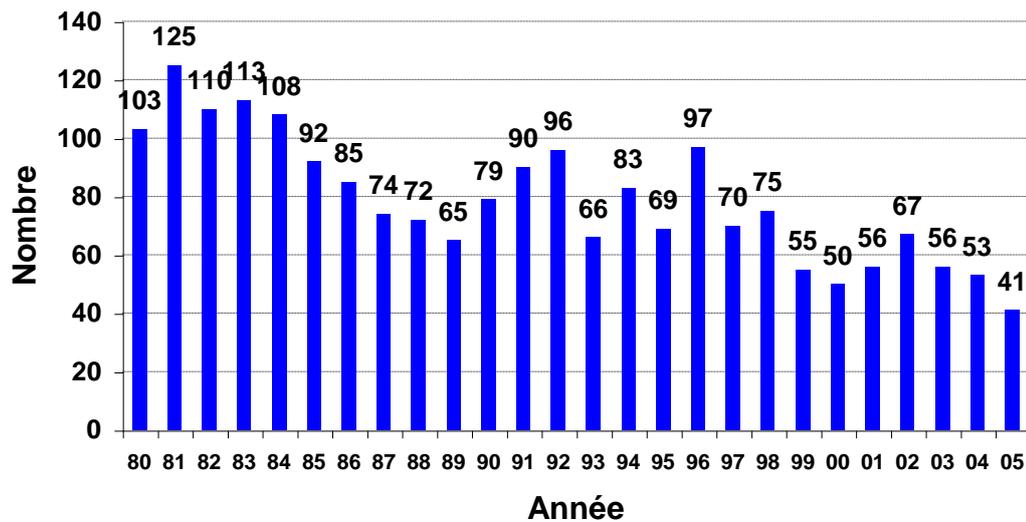
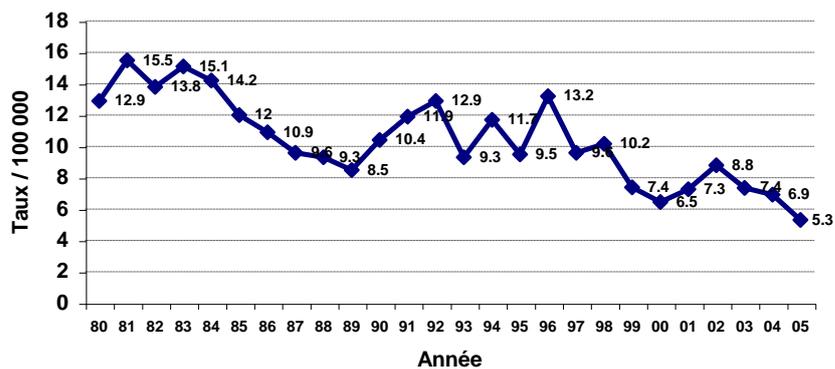


Figure 29 : Taux pour 100 000 naissances vivantes en France



Référence des figures ci-dessous : BEH 12 décembre 2006 – n° 50

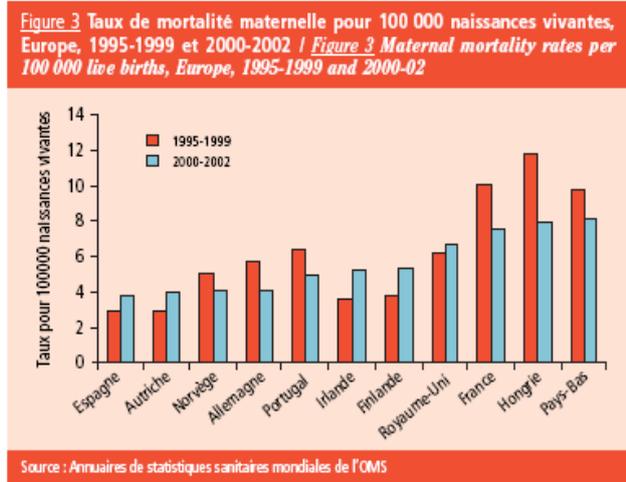
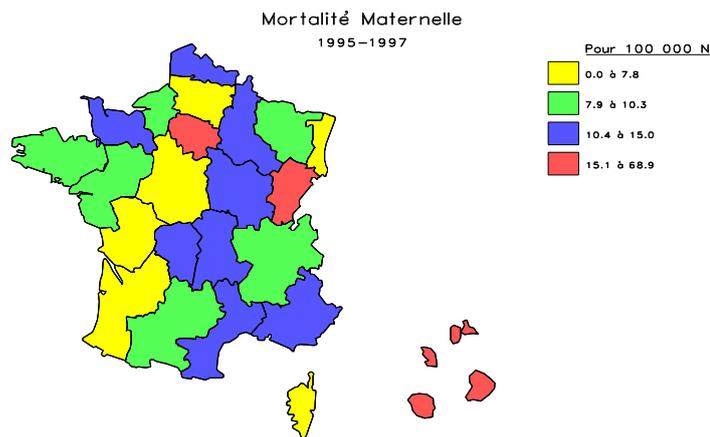


Tableau 4 « Évitable » de la mortalité maternelle selon les causes principales des décès, France, 1999-2001 / *Table 4* « Avoidable » maternal deaths by obstetric cause, France, 1999-2001

| Causes de décès | Nombre de cas | Décès évitables | | | | Conclusion impossible |
|---------------------------------|---------------|-----------------|-----------|----------------------|-----|-----------------------|
| | | Oui | Peut-être | % de décès évitables | Non | |
| Causes obstétricales directes | 92 | 30 | 17 | 51.6 | 26 | 19 |
| Hémorragies | 30 | 16 | 6 | 73.3 | 3 | 5 |
| Embolies amniotiques | 10 | 0 | 0 | 0.0 | 9 | 1 |
| Maladies hypertensives | 16 | 4 | 3 | 43.7 | 4 | 5 |
| Thrombo-embolies | 14 | 2 | 3 | 35.7 | 7 | 2 |
| Infections | 7 | 3 | 2 | 71.4 | 2 | 0 |
| Complications obstétricales | 5 | 3 | 1 | 80.0 | 0 | 1 |
| Complications anesthésie | 1 | 0 | 1 | 100.0 | 0 | 0 |
| Autres causes directes | 9 | 2 | 1 | 37.5 | 1 | 5 |
| Causes obstétricales indirectes | 49 | 6 | 8 | 28.6 | 28 | 7 |
| Toutes causes | 141 | 36 | 25 | 43.6 | 54 | 26 |

Source : Comité national d'experts sur la mortalité maternelle

Figure 30 : Mortalité maternelle selon la région



Le taux de la région parisienne est de 15.1 pour 100 000 différent significativement de la moyenne nationale de 10.8. Le taux de Franche-Comté est de 19.4 pour 100 000. Le taux « hors métropole » est de 68.9 pour 100 000 également différent.

Figure 31 : Mortalité maternelle selon l'âge

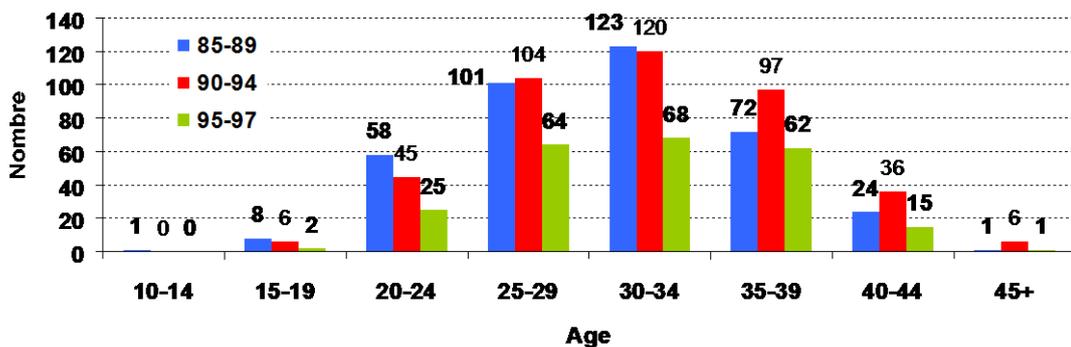


Figure 32 : Taux pour 100 000 selon l'âge en 1995 - 1997

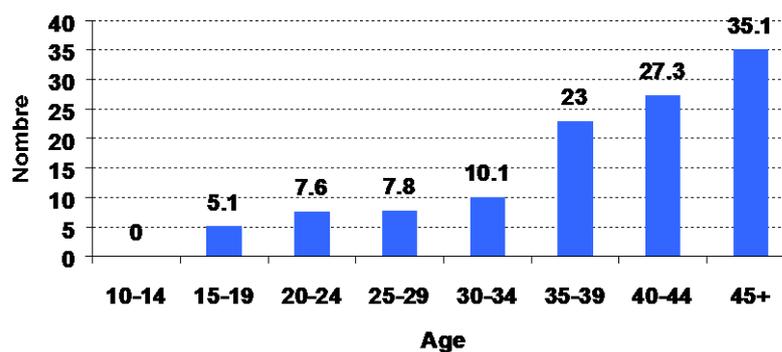


Figure 2 Taux de mortalité maternelle pour 100 000 naissances, selon l'âge, France 2000-2002 et Europe, 1999-2000 / Figure 2 Maternal mortality rates per 100,000 livebirths by age, France, 2000-2002 and Europe, 1999-2000

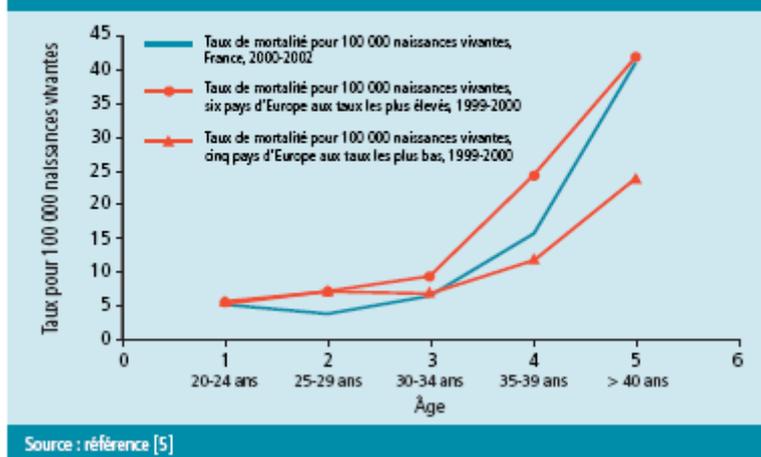
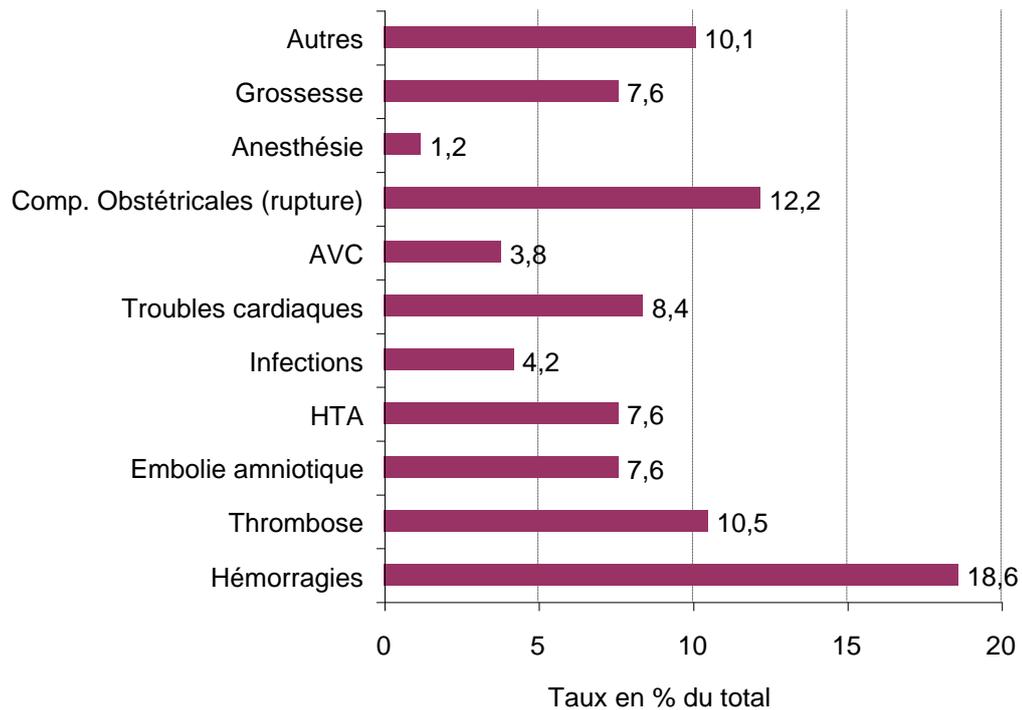


Figure 33 : Causes obstétricales des décès en 1995 – 1997 sur 237 décès**Avant la mention sur le certificat de décès**

VI. Dans les pays en voie de développement

Les statistiques dans le monde sont difficiles à faire en raison des problèmes d'état civil. Les données avancées sont le plus souvent approximatives dans les pays en développement. L'OMS relève les taux donnés par les pays de 50 % (probable surestimation +++). Les pays suivants ont le record de mortalité dans le monde : Ethiopie (1800), Soudan (1500), Burkina Faso (1400), Sénégal (1200).....

Des enquêtes spécifiques ont eu lieu dans quelques pays : la méthode dite « des sœurs » a été utilisée (interrogatoire des femmes sur l'existence de décès de leurs sœurs au moment d'une grossesse ou d'un accouchement). Exemple au Sénégal en 1992- 1993 : 6 310 femmes au sujet de 17 282 sœurs dont 3 736 décédées → 167 décès entre 15 et 49 ans → 70 soit 42 % étaient des morts maternelles. Soit **566 pour 100 000 grossesses**. C'est relativement un événement rare qui nécessite de grandes populations pour des enquêtes.

La mortalité maternelle reste stable en Afrique de l'Ouest **autour de 950 - 1000 pour 100 000** soit près de 1 % des grossesses. Les causes directes sont classiques : hémorragie, HTA, infections, dystocie. Les causes indirectes sont de plusieurs ordres : difficultés d'accès aux soins (argent, déplacement), soins non performants, manque de moyens, manque de professionnels formés, place de la femme dans la société, place de l'enfant, rapprochement des naissances, jeune âge ou âge avancé des mères, maladies intercurrentes (paludisme, maladies parasitaires). La présence d'une sage-femme ou d'une matrone (formée ou non) ne joue pas un rôle direct dans la prévention de la mortalité maternelle : en fait, certaines grossesses à haut risque se passe bien et certaines grossesses normales ont besoin d'une césarienne. Le caractère prédictif des signes pendant la grossesse de complications obstétricales est faible. Ce qui semble important maintenant, ce sont les

facilités de déplacement et d'évacuation : accès à des véhicules, problème de disponibilité de financement du coût de déplacement....

Tableau XII : Mortalité maternelle dans le monde (OMS 1995)

| <i>Région</i> | Nombre de décès maternels | Taux mortalité maternelle |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Afrique</i> | 273 000 | 1000 |
| <i>Asie</i> | 217 000 | 276 |
| <i>Amérique latine</i> | 22 000 | 190 |
| <i>Océanie</i> | 580 | 110 |
| <i>Europe</i> | 2 200 | 28 |
| <i>Amérique du Nord</i> | 490 | 11 |

=====

10. Mortalité des plus de 1 an

Les taux baissent depuis 1960, date des premiers enregistrements. La France est mal placée dans les pays européens, en particulier en raison des accidents (domestiques et de la circulation). Sur 100 décès de 1 à 24 ans la répartition est la suivante :

- 12 % de 1 à 4 ans (période de 4 ans)
- 16 % de 5 à 14 ans (période de 10 ans)
- 72 % de 15 à 24 ans (période de 10 ans)

Les garçons ont un taux de décès très supérieur à celui des filles (d'autant plus que l'âge augmente en raison des accidents).

Tableau XIII : Cause des décès de 0 à 24 ans

| Durée période | Moins de 1 an | | de 1 à 4 ans | | 5 à 14 ans | | 15 à 24 ans | |
|--|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | 1 an | | 4 ans | | 10 ans | | 10 ans | |
| | Nombre | % | Nombre | % | Nombre | % | Nombre | % |
| Morts violentes | 107 | 3.1 | 288 | 37.4 | 415 | 40.3 | 3 163 | 68.2 |
| <i>dont : accidents de transport</i> | <u>18</u> | 0.5 | <u>82</u> | 10.6 | <u>197</u> | 19.1 | <u>1 958</u> | 42.2 |
| <i>autres accidents</i> | 63 | 1.8 | 179 | 23.2 | 151 | 14.6 | 482 | 10.4 |
| <i>suicides</i> | = | = | = | = | <u>35</u> | 3.4 | <u>569</u> | 12.3 |
| Certaines infections de la période périnatale | 1 580 | 46.0 | 14 | 1.8 | 6 | 0.6 | 3 | 0.1 |
| Malformations congén. et anom. chromosomiques | 752 | 21.9 | 73 | 9.5 | 57 | 5.5 | 81 | 1.7 |
| <i>dont : mal. cong. S Nx</i> | 106 | 3.1 | 8 | 1.0 | 7 | 0.7 | 17 | 0.4 |
| <i>mal. cong. Ap circu</i> | 312 | 9.1 | 28 | 3.6 | 26 | 2.5 | 29 | 0.6 |
| Tumeurs | <u>27</u> | 0.8 | <u>118</u> | 15.3 | <u>220</u> | 21.3 | <u>378</u> | 8.1 |
| Maladies du syst. nerveux et des org. des sens | 125 | 3.6 | 70 | 9.1 | 80 | 7.8 | 193 | 4.2 |
| Maladie de l'appareil circulatoire | 72 | 2.1 | 15 | 1.9 | 53 | 5.1 | 157 | 3.4 |
| Maladies infectieuses et parasitaires | 68 | 2.0 | 39 | 5.1 | 26 | 2.5 | 44 | 0.9 |
| Autres causes | 701 | 20.4 | 154 | 20.0 | 174 | 16.9 | 621 | 13.4 |
| Toutes causes | 3 432 | 100.0 | 771 | 100.0 | 1 031 | 100.0 | 4 640 | 100.0 |
| <i>Par année d'âge en moyenne</i> | 3 432 | | 192 | | 100 | | 460 | |
| <i>Pour environ 750 000 enf/an</i> | 4 ‰ | | 0.25 ‰ | | 0.13 ‰ | | 0.6 ‰ | |

=====