# LES DECES ANTENATALS ET PERNATALS

#### Le message

Les vingt-six établissements de naissance des 3 départements étudiés ont participé à l'enquête. Un taux d'incidence de 7.2 ‰, sur 29 440 naissances enregistrées, a été observé avec 2.8 ‰ pour les I.M.G., de 3.1 ‰ pour les M.F.I.U., et de 0.9 ‰ pour les D.P.P..

- 1. Les I.M.G.: les taux d'incidence variaient de 1.9 ‰ à 3.4 ‰ selon le département. Elles étaient faites pour des malformations fœtales et des maladies chromosomiques dans 82 % des cas. Une autopsie a été faite dans 92 % des cas. On a observé un effet d'attraction des grands centres pour les I.M.G.
- 2. Les M.F.I.U.: les taux d'incidence variaient de 2.4 ‰ à 4.2 ‰ selon le département. Elles ont été observées pendant 2 périodes : vers 24-26 SA, et vers 39 SA. Dans 50 % des cas, la cause de la souffrance n'était pas connue malgré 87 % d'autopsie. Les causes placentaires étaient les plus nombreuses, et les causes en relation avec une infection, ou une malformation étaient rares.
- 3. Les D.P.P. à la naissance ont représenté 1 ‰ des naissances totales. Elles ont été observées à 24-25 SA posant le problème de ces enfants de très petits âges gestationnels, et de 36 à 40 SA avec des malformations et infections non dépistées.

Cette enquête a permis de dénombrer les décès déclarés et non déclarés sur 3 départements des Pays de Loire. Elle a sensibilisé les équipes obstétricales et pédiatriques à ce problème des décès, et a permis de mieux connaître le nombre et les causes de ces décès. Les comparaisons avec les autres publications (Isère, Bretagne, Seine Saint Denis, INSERM) montrent que les Pays de Loire ont des taux plutôt faibles en matière de mortalité déclarée et non déclarée. Ce fait peut être interprété soit comme un bon indicateur, soit comme une sous évaluation de cette mortalité ante et pernatale. Un recueil permanent est en cours d'élaboration, et la notion d'évitabilité devrait être étudiée.

69		Décès	ante	et	per	natals

Bien Naître en Pays de Loire	

RAPPORTEUR: B. Branger

**GROUPE DE TRAVAIL :** G. Boog, J.C. Rozé, C. Bouderlique, J.P. Brossier, M.F. Nomballais, C. Savagner, F. Beringue

#### Enquêteurs

- Pour la Loire-Atlantique (44) : E. Drouin, M. Fondevila, B. Branger, Ghislain, Daniel, Fauvel, J. Garcia, J. Bethuys, Dousset, Adam, Collock
- Pour le Maine-et-Loire (49) : F.Boissonot, G. Seguin, P. Plésant, F. Chedanne, M. Chevalier, J. Quézédé, J. Marchetta, C. Poirson
- Pour la Vendée (85) : JP. Brossier, S. Airaud, S. Chardonneau, E. Leray, N. Grisot, A. Grenier, Cousseau

#### PLAN DU CHAPITRE

- I. Objectifs
- II. Méthodes
- III. Résulats
  - 1. Décès domiciliés
  - 2. Les nouveau-nés décédés par interruption médicale de grossess (I.M.G.)
  - 3. Les nouveau-nés décédés par mort fœtale in uetro (M.F.I.U.)
  - 4. Les décès per- et post-partum
  - 5. Les déclarations à l'état civil
  - 6. Comparaisons avec les données françaises

## I. Objectifs

L'objectif principal de l'étude est de connaître l'importance des décès qui surviennent dans les établissements de naissance selon 3 catégories de décès (Interruptions de grossesse, morts fœtales in utero, décès à la naissance). L'objectif secondaire est d'évaluer pourquoi aucune prise en charge médicale n'a été faite sur place à la naissance, et d'approcher la notion d'évitabilité des décès non programmés.

# II. Méthodes

- Définitions : les décès sur le lieu de naissance recoupent 3 entités distinctes :
  - les enfants décédés du fait d'une interruption médicale de grossesse (I.M.G.),
  - les enfants décédés in-utéro de manière spontanée (M.F.I.U.),
  - les enfants décédés sur le lieu de naissance, per partum (D.P.P.). ou au moment de leur naissance ou juste après la naissance avant transfert, pour qui les professionnels ont réalisé un accouchement pour sauver l'enfant. Dans tous les cas, la limite de déclaration a été fixée à 22 semaines d'aménorrhée (SA).
- Un questionnaire a été rempli par les enquêteurs au sein de chaque maternité. Des données socio-démographiques, médicales sur la grossesse et la naissance étaient demandées. Des examens étaient pratiqués : autopsie, examens bactériologiques, caryotype.... Ce n'est qu'à la réception de tous les examens que le dossier était analysé.
- Les résultats ont été présentés selon le département de domicile des parents au moment du décès de l'enfant. Des taux d'incidence ont été calculés selon le nombre de naissances des différents établissements. Il s'agit du nombre de naissances totales enregistrées (et non domiciliées).

#### III. Résultats

#### 1. Décès domiciliés (211 décès) : mouvements

Le département de domicile des parents ne correspondait pas toujours au département de naissance. Selon les objectifs, il était nécessaire de considérer les départements de domicile des parents en se limitant aux 3 départements de l'enquête. 211 décès sont ainsi retenus pour les 3 départements de Loire-Atlantique, Maine-et-Loire et Vendée, réalisant un taux d'incidence de 7.2 % sur les naissances enregistrées.

Tableau I : Nombre de décès selon le domicile des parents

Département	Nombre de dossiers domiciliés	Incidence / 1000 naissances enregistrées
44	98	6.8 ‰
49	85	8.5 ‰
85	28	5.5 ‰
Total	211	7.2 ‰

On observe des « mouvements » importants entre départements avec, en particulier, 10 enfants originaires de Vendée, qui naissent hors de ce département.

L'analyse porte sur 211 enfants et sur 203 grossesses : 18 jumeaux étaient dénombrés avec 8 couples où les deux jumeaux étaient décédés ensemble et 2 enfants jumeaux décédés dont l'autre jumeau est vivant (9 % des grossesses sont gémellaires).

- Taux de remplissage. Le taux a été apprécié sur 5 critères principaux : âge gestationnel (AG), poids de naissance (PN), taille (T), périmètre crânien (PC), sexe, et 5 critères secondaires : année de naissance de la mère, parité, sérologie de toxoplasmose, déclaration de grossesse, catégorie socio-professionnelle du père. Les résultats sont au tableau II. La taille (T) et le périmètre crânien (PC) étaient les moins bien remplis.

Tableau II: Taux de remplissage des items

Items	Taux	- Items	Taux
AG	99 %	Année de N mère	99 %
PN	94 %	Parité	99 %
T	71 %	Toxoplasmose	92 %
PC	61 %	Déclaration de G	95 %
Sexe	96 %	CSP Père	83 %

- Sexe: 55 % de garçons (sexe ratio = 1.25)

- Mois de naissance : il n'y avait pas de nette prédominance de mois de déclaration. Le nombre des décès correspondait à l'incidence des naissances dans l'année.

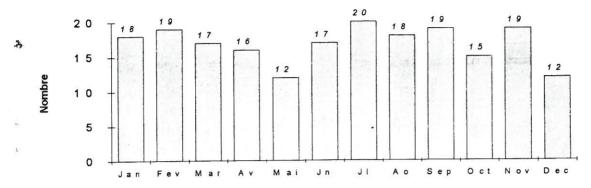


Figure 1 : Nombre de décès domiciliés par mois de naissance

- Age maternel : l'âge moyen était de 29 ans  $\pm$  5 ans avec des extrêmes de 16 à 43 ans.

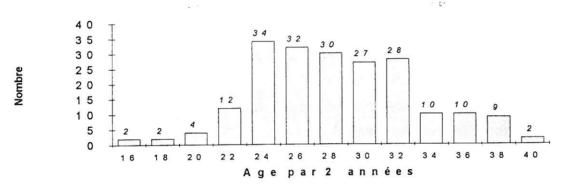


Figure 2 : Age des mères des enfants décédés domiciliés

- Parité : 39 % des mères étaient primipares pour cette grossesse, 33 % deuxièmes pares, 29 % troisièmes pares ou plus
- Age gestationnel : l'AG moyen était de 28.5 SA  $\pm$  6 SA, et le mode de 22-23 SA.

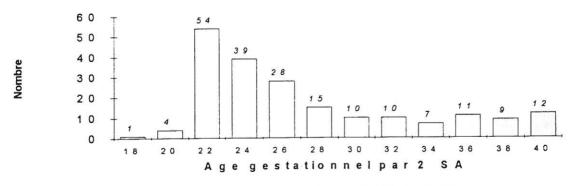


Figure 3 : Age gestationnel des enfants décédés domiciliés

- Poids de naissance : le PN moyen était de 1270 g ± 980 g avec un mode dans la tranche de 500 à 999 g.

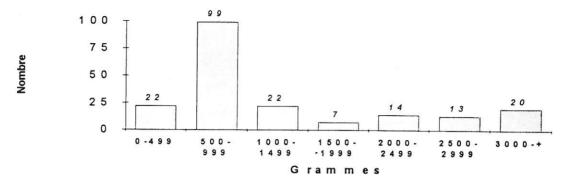


Figure 4 : Poids de naissance des enfants décédés domiciliés

- Le taux de retard de croissance intra-utérin (R.C.I.U.) a été déterminé à l'aide de Table d'Usher de 25 SA à 40 SA (avec interpolation de 22 SA à 24 SA), en prenant la limite des 2 DS. Le taux de RCIU était de 32.7 % (69/211).
- Les autres données maternelles étaient les suivantes :
  - césariennes antérieures : 10 %
  - antécédents d'Interruption volontaire de grossesse : 6. 4 %.
  - grossesse actuelle induite :
    - 11 fois avec 3 FIV, et 8 inductions d'ovulation, soit 5.5 %.
- Diagnostic anténatal : 44.5 % des grossesses avaient présenté des signes cliniques ou échographiques donnant lieu à une I.M.G., ou faisant prévoir le décès.
- Les catégories de décès, en fonction de l'âge gestationnel, à la figure 4, montrent une prédominance des I.M.G. de 22 SA à 26-27 SA, et un grand nombre de M.F.I.U. dans deux périodes : vers 24 SA, posant le problème de la « viabilité » et vers 36 à 39 SA.

Tableau III : Catégories de décès

	I.M.G.	M.F.I.U.	D.P.P.	Total
Nombre	83	99	29	211
Pourcentage	39 %	47 %	14 %	100 %
Incidence	2.8 ‰	3.4 ‰	1 ‰	7.1 %

I.M.G. : Interruption médicale de grossesse, M.F.I.U. : Mort fœtale in utero, D.P.P. : Décès per partum

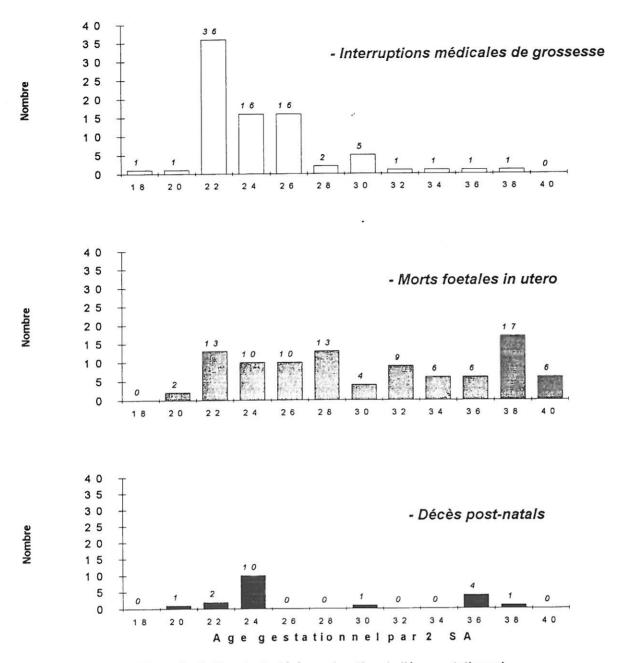


Figure 5 : Catégorie de décès en fonction de l'âge gestationnel

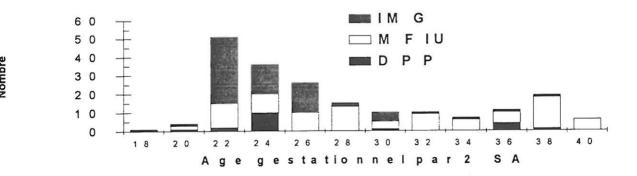


Figure 6 : Histogramme cumulé

# Les interruptions médicales de grossesse (I.M.G.) (domiciliées et d'AG > 22 SA)

**83 dossiers** ont été examinés pour des parents domiciliés dans les 3 départements. Le taux d'I.M.G. d'AG > 22 SA est donc de 2.8 ‰.

- Taux de remplissage : le poids de naissance n'était connu que dans 89 % des cas, alors que le PC et la taille n'atteignaient que 70 et 55 % des remplissages.
- Répartition par département : le taux d'I.M.G. de Vendée était différent des autres départements.
- Etablissements réalisant des I.M.G. : on observe un effet attractif pour les grands centres (hôpital situé dans la ville principale du département), alors que certains établissements ne pratiquent pas d'IMG.
- Les résultats sont donnés pour 83 enfants et 81 grossesses (2 grossesses gémellaires)

- AG moyen: 25 SA ± 3 SA avec un mode à 22-23 SA

- PN moyen : 860 g ± 540 g avec un mode à 500-999 g

Tableau IV: Taux de remplissage pour les dossiers d'I.M.G.

Items	Taux	Items	Taux
AG	97 %	Année de N mère	99 %
PN	89 %	Parité	99 %
T	70 %	Toxo	87 %
PC	55 %	Déclaration de G	98 %
Sexe	95 %	CSP Père	86 %

<sup>\* :</sup> AG (âge gestationnel), PN (poids de naissance), T (taille), PC (périmètre crânien), G (grossesse), CSP (catégorie socio-professionnelle).

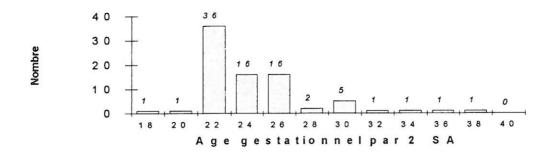


Figure 7: Age gestationnel des I.M.G.

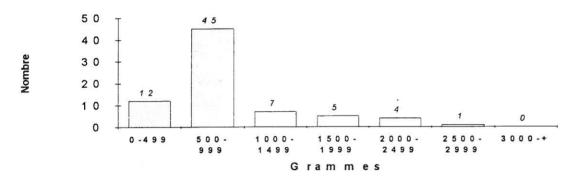


Figure 8 : Poids de naissance des I.M.G.

- Le taux de RCIU était de 33.3 %.
- Signes d'appel : dans 82 % des cas (68/83), les signes d'appel étaient l'échographie du 2ème trimestre de grossesse. Pour le reste : antécédents familiaux (3 cas), âge maternel (2 cas), échographie du 1er trimestre (3), infection maternelle (2 cas de toxoplasmose), échographie du 3ème trimestre (3 cas), autres (2 cas)
- Causes des I.M.G.: les syndromes malformatifs représentaient la cause majeure des I.M.G. avec un taux de 66 %. Les causes, autres que malformations et anomalies chromosomiques, étaient à 18 %. Les syndromes malformatifs étaient les suivants : système nerveux (24) dont 4 agénésies du corps calleux, 3 anencéphalies et 9 hydrocéphalies, coeur (16) dont 4 hypoplasies du ventricule gauche, membres (2), voies urinaires (2), syndrome polymalformatif (6), autres (5).
- Bilan pratiqué : un examen anatomopathologique foetal a été pratiqué dans 92 % des cas, un examen du placenta dans 92 % des cas, un examen caryotypique (pré- ou post-natal) dans 92 % des cas, et un examen bactériologique dans 16 cas (19 %).

- Résultat du caryotype (sur 75) : le caryotype était normal dans 2/3 des cas, et n'était pas connu dans 11 % des cas. A noter 5 cas de trisomie 21, représentant sur les 29441 naissances, un taux d'incidence de 1.7 d' I.M.G. pour 10 000 naissances pour les Trisomies 21 (après 22 SA).

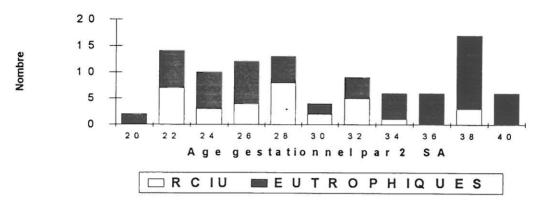


Figure 9 : I.M.G. = nombre de RCIU selon l'âge gestationnel

Tableau V: Causes des I.M.G.

Cause	I.M.G.	%
Syndrome Malformatif	55	66 %
Maladie Chromosomique	13	16 %
Anomalie amniotique	8	10 %
Pathologie maternelle	2	2 %
Autres	5	6 %
Total	83	100 %

Tableau VI: Caryotype des I.M.G. (75)

	Nombre	Total
Normal	48	- Normal : 48 (64 %)
Trisomies		,
- 9	1	
- 13	3	
- 18	4	
- 21	5	- Anormal :19 (25 %)
45 XO	2	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
46 XXY	1	
X fra	2	
Triploïdie	· 1	
Inconnu ou échec culture	8 '	- Inconnu : 8 (11 %)

3. Les Morts fœtales in utero (M.F.I.U.) (domiciliées, et AG>22 SA)

99 dossiers ont été analysés. Il s'agissait d'enfants dont le décès a été découvert in utero ou à la naissance alors que le décès remontait à la période prénatale. Il pouvait s'agir d'une découverte inopinée, ou du résultat délibéré de l'équipe obstétricale qui a accepté ou a désiré le décès de cet enfant pour des raisons de malformation ou de gisques de séquelles ultérieures.

Le taux de remplissage était faible pour les tailles et périmètres crâniens, ainsi que pour la catégorie socio-professionnelle du père révélant une difficulté à un interrogatoire le lendemain d'un décès d'enfant.

#### - Résultats cliniques

Les résultats sont présentés pour 99 enfants et 96 grossesses (3 grossesses gémellaires).

- La répartition selon le sexe montrait une prédominance des garçons (sex ratio 1.6)
- L'âge maternel moyen était 28.7 ± 4 ans
- L'âge gestationnel moyen était de  $30.7 \text{ SA} \pm 6$  avec deux modes : à 22-28 SA, et à 38-39 SA
- Le poids moyen était de 1480 g ± 1060 g avec un mode principal à 500 999 g

Tableau VII: Taux de remplissage des M.F.l.U.

Items	Taux	Items	Taux
AG	100 %	Année de N mère	100 %
PN	97 %	Parité	100 %
Т	76 %	Toxo	97 %
PC	69 %	Déclaration de G	95 %
Sexe	96 %	CSP Père	83 %

<sup>\*:</sup> AG (âge gestationnel), PN (poids de naissance), T (taille), PC (périmètre crânien), G (grossesse), CSP (catégorie socio-professionnelle).

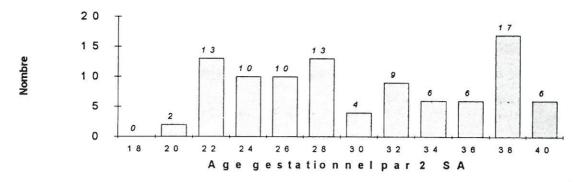


Figure 10 : Age gestationnel des enfants de M.F.I.U.

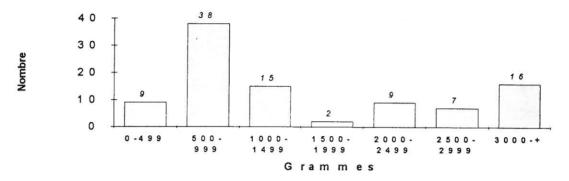


Figure 11 : Poids de naissance des enfants de M.F.I.U.

- Abandons : 16 fois il a été considéré qu'il s'agissait d'un abandon foetal. Les grossesses et les enfants avaient les caractéristiques suivantes : 9 avaient moins de 30 SA, et 11 pesaient moins de 1500 g. Les causes retrouvées étaient au nombre de 12 : 6 anomalies placentaires, 2 infections fœtales, 2 maladies fœtales, 1 anomalie funiculaire, 1 malformation fœtale.
- Aucune cause n'a été retrouvée dans près de la moitié des observations. Les anomalies placentaires étaient les causes retrouvées les plus importantes
- Bilan pratiqué: un examen anapathologique a été pratiqué 87 % des cas, et un examen bactériologique a été demandé dans 60 % des cas. Un caryotype a été réalisé dans 37 % des cas avec les résultats suivants: normal (17 cas), échec de culture (12 cas), trisomie 13 (1 cas), inconnu (7 cas).

#### - Les causes non retrouvées

Aucune cause n'a été retrouvée dans 47 cas : l'examen anapathologique avait été pratiqué 42 fois, un caryotype avait été pratiqué 20 fois (8 échecs de culture, 12 normaux).

Tableau VIII: Diagnostics des M.F.I.U.

Cause	M.F.IU.	%
Inconnue	47	47 %
Anomalie placentaire	26	26 %
Anomalie funiculaire	8	8 %
Anomalie de l'amnios	4	4 %
(oligo- ou anamnios)		
Infection fœtale	4	4 %
Malformations fœtales	3	3 %
Souffrance fœtale	2	2 %
Autres	3	3 %
Total	99	100 %

# 4. Les décès per partum (D.P.P.)

# (domiciliés et d'âge gestationnel > 22 SA)

29 cas ont été recueillis dont 28 sont survenus à la naissance, et 1 décès survenu juste après la naissance.

- Le taux de remplissage était le plus faible dans les catégories de décès, en particulier pour le poids de naissance, le périmètre crânien, et les données du père.
- La répartition des décès par établissement montrait une sur-représentation des décès en Maine-et-Loire, et une sous-représentation en Vendée.

Tableau IX: Taux de remplissage des D.P.P.

Items	Taux	Items	Taux
AG	100 %	Année de N mère	100 %
PN	93 %	Parité	100 %
T	55 %	Toxoplasmose	88 %
PC	48 %	Déclaration de G	90 %
Sexe	100 %	CSP Père	80 %

<sup>\*:</sup> AG (âge gestationnel), PN (poids de naissance), T (taille), PC (périmètre crânien), G (grossesse), CSP (catégorie socio-professionnelle).

Tableau X : D.P.P. selon le département de domicile

Département	D.P.P.	Taux / 1000
•		Naissances enregistrées
44	12	0.8
49	16	1.6
85	1	0.2
Total	29	1.0

Les résultats des D.P.P. sur le lieu de naissance ont été étudiés sur 29 enfants et 25 grossesses : La répartition par sexe montrait 20 garçons pour 9 filles (sexe ratio = 2.2).

81 \_\_\_\_\_Décès ante et per natals

Le poids moyen était de 1540 ± 1250 g. L'âge gestationnel moyen était de 30 SA
 ± 7

On peut distinguer deux populations :

- = les AG très précoces (25 SA et moins) pour 13 grossesses pour lesquels l'observation à la naissance permettait de les considérer comme décédés ou non viables,
- = les AG avancés (36 SA et plus) au nombre de 11.
- Mode de naissance : 18 voies basses, 6 césariennes. Deux naissances ont eu lieu à domicile.
- Diagnostics des D.P.P.: cause inconnue (9), anomalies placentaires (4) avec 2 hémorragies, anomalies funiculaires (1) avec une hémorragie de Benkiser, SFA (2), malformations fœtales (5) avec 2 anencéphalies, 1 fente labio-palatine associée à d'autres malformations, et 1 syndrome polymalformatif, infections fœtales (4), autres (2).



Figure 12: Age gestationnel des D.P.P.

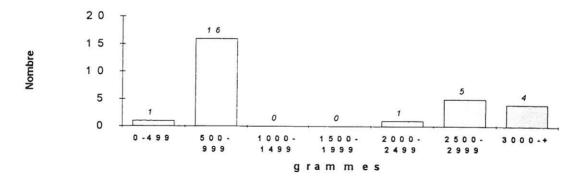


Figure 13 : Poids de naissance des D.P.P.

#### 5. Les déclarations à l'état civil

Selon la loi de Janvier 1993, et des textes de Avril et Juillet 1993, plusieurs situations sont possibles pour les enfants décédés :

- l'enfant est décédé in utero avant 180 jours de grossesse (27.5 SA) : il n'y a pas de déclaration à l'état civil
- l'enfant est décédé in utero après 180 jours de grossesse : un certificat d'enfant présenté sans vie est délivré (mort-né)
- l'enfant est considéré comme vivant et viable (au-delà de 22 SA), puis meurt : un certificat de naissance est délivré, puis un certificat de décès.

En aucun cas, la « nature » du décès n'est prise en compte par la loi entre I.M.G, M.F.I.U. et D.P.P.. La difficulté concerne les I.M.G. de plus de 22 SA pour qui l'enfant peut être considéré comme vivant à la naissance, ou pour lequel une déclaration à l'état civil est souhaitée par l'équipe médicale ou les parents.

- Dispositions légales : 114 fois, aucune déclaration n'a été faite à l'état civil, et, 90 fois, une déclaration a été faite à l'état civil comme mort-né, et 7 fois, l'enfant a eu une déclaration comme enfant né vivant (tableau XI)
- Par département de domicile : on retrouve une analogie dans les déclarations entre département
- Par âge gestationnel : on constate, sauf erreur de saisie manuelle, que 6 enfants ont été déclarés non conformément à la loi de 1993 : ces enfants d'âge gestationnel de 22 23, 24 25, et dans une moindre mesure de 26 27 SA, ne devraient être qu'en « non-déclarés », ou en « déclarés vivants » s'ils ont respiré. Ces 6 enfants sont le résultat de 3 I.M.G., et 3 M.F.I.U.

Tableau XI: Déclaration à l'état civil selon la catégorie de décès

	Pas de déclaration	Mort-nés	Vivants et décédés	Total
I.M.G.	67	4	2	83
M.F.I.U.	36	63		99
D.P.P.	11	13	5	29
Total	114 (54 %)	90 (42 %)	7 (4 %)	211 (100 %)

Tableau XII : Déclaration à l'état civil selon le département de domicile

	44	49	85	Total
Pas de déclaration	54	41	14	114
Mort-né	40	35	11	90
Vivant et décédé	4	2	1	7
Total	98	85	28	211

Tableau XIII : Age gestationnel des enfants selon les déclarations à l'état civil

The second secon			
A.G.	Pas de déclaration	Mort-nés	Vivants et décédés
18 - 19	1		
20 - 21	4		
22 - 23	50	1	3
24 - 25	33	3	3
26 - 27	26	2	
28 - 29	<del></del>	15	
30 - 31	-	9	1
32 - 33		10	
34 - 35	7 <u>000</u>	7	
36 - 37	: <del></del>	11	
38 - 39		19	
40 - 41		12	<del></del>

#### IV. Discussion

#### 1. Fiabilité des données recueillies

#### - Exhaustivité des établissements

Les 26 établissements des 3 départements des Pays de Loire ont participé au recueil des données selon le même questionnaire. Des éventuels décès survenus au domicile, sans contact avec un établissement, ne sont pas pris en compte.

#### - Taux de remplissage.

Le remplissage des items importants tels que l'âge gestationnel, la catégorie de décès, la cause du décès a été exhaustif. Cependant, l'enfant n'a pas toujours été pesé, et la taille ou le périmètre crânien n'ont été notés que respectivement à 71 % et 61 %. Il est probable que ces mensurations ne sont pas toujours possibles si l'enfant est très macéré, mais on peut considérer que ces items ne sont pas remplis comme ils devraient l'être. De plus, des données essentielles, comme la sérologie de toxoplasmose, n'ont été notées qu'à 90 % des cas, ce qui dénote un manque d'information dans les dossiers obstétricaux.

## - Exhaustivité des décès de plus de 22 SA.

Il n'y a pas de moyen de vérifier l'exhaustivité des décès dans les établissements : seuls l'engagement et la responsabilité des enquêteurs sont la garantie de cette qualité. Une rémunération de 100 F par fiche a été versée aux enquêteurs. Quand on compare les 3 départements, on constate une plus faible incidence des décès en Vendée, surtout pour les M.F.I.U.. Des croisements avec des données des laboratoires d'Anatomie Pathologique sont en cours.

#### - Les dispositions légales.

Pour les décès déclarés, un recoupement avec les décès déclarés et domiciliés de l'INSEE pourra être fait, mais les délais d'enregistrement demandant une ou deux années, ce recoupement ne pourra être fait que plus tard. Quoi qu'il en soit, les déclarations ne concernent que 97 enfants (M.F.I.U. et D.P.P.), alors 114 enfants (54 %) n'ont pas été - et n'ont pas à être - déclarés. On mesure ici la difficulté d'évaluation de la mortinatalité des enfants en n'analysant que les déclarations..."

#### 2. Analyse et comparaisons

L'incidence des décès révèle une hétérogénéité entre les 3 départements. La Vendée est le département où l'incidence des décès des 3 catégories est la plus faible, quelle que soit la catégorie de décès, le Maine-et-Loire a l'incidence la plus élevée dans toutes les catégories, la Loire-Atlantique est intermédiaire.

#### 2.1 Les catégories de décès

Lec décès per partum ne sont pas généralement colligés à part, et semblent rangés dans la catégorie des MFIU, ou des décès postnatals (D.P.N). Seule la Seine Saint Denis a publié un taux de D.P.P.: 1.06 ‰ (pour 1 ‰ en Pays de Loire). Le tableau I montre des données d'autres régions qui datent pour certaines de 5 ans. Certaines régions ont colligé toutes les I.M.G. sans tenir compte de l'âge gestationnel avec, pour certaines données, des AG correspondant aux interruptions volontaires de grossesses (I.V.G.).

Décès	ante	et	per	na	tal	ls
DCCCS	unico		P			

Tableau XI: Répartition des catégories de décès.- en pourcentage

	Bretagne [11] 1991	INSERM [12] 1991	Bretagne [13] 1992	RHEOP Isère [14] 1993	Pays de Loire 1995
I.M.G.	186 (51 %)	309 (14 %)	201 (55 %)	74 (51 %)	83 (43 %)
M.F.I.U.	176 (49 %)	1886 (85 %	161 (44 %)	71 (49 %)	99 (57 %)
Total	362 (100 %)	2195 (100 %)	362 (100 %)	145 (100 %)	182 (100 %)

Tableau X : Répartition des catégories de décès.- en incidence du nombre de naissances

	Bretagne [11] 1991	Bretagne [13] 1992	Seine Saint Denis [15] 1989-1992	RHEOP Isère [14] 1988 – 1993	Pays de Loire 1995
I.M.G.	5.4 ‰	5.9 ‰	2 ‰	4.5 ‰	2.8 ‰
M.F.I.U.	5.1 ‰	4.7 ‰	6 ‰	4.8 ‰	3.4 ‰
Total	10.5 ‰	10.6 ‰	8 ‰ _	9.3 ‰	6.2 ‰

La comparaison des MFIU, en excluant les IMG dont les modalités de déclarations ne sont pas similaires, montre que les Pays de Loire ont le taux d'incidence le plus faible. Cependant, si les D.P.P. sont notifiés dans les MFIU, le taux d'incidence des MFIU des Pays de Loire est alors de 4.4 ‰.

#### 2.1 Les âges gestationnels

Hors I.M.G., 20 enfants décèdent à 24-25 SA, et 10 à 26-27 SA, soit 30 enfants décédés à des âges gestationnels où se pose le problème de viabilité. Ils représentent 1 ‰ des naissances. Une comparaison est faite avec les nouveau-nés vivants dans le chapitre des enfants très prématurés

#### 2.2 Les I.M.G.

- Le taux d'incidence d'I.M.G. est ici de 2.8 ‰ sur les naissances totales des 3 départements. Ce taux ne correspond pas à toutes les I.M.G., car certaines sont effectuées avant 22 SA, en particulier pour des indications malformatives précoces, telles que anencéphalie, myéloméningocèle, absence de reins...
- Les pôles d'attraction : les CHU (Nantes et Angers) effectuent environ 50 % des I.M.G. de leur département respectif, la Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire. Le CHG de La Roche-sur-Yon joue également le même rôle dans le département de Vendée. Cette situation a pour corollaire que les maternités privées de ces mêmes villes effectuent peu d'I.M.G.; il y a sans doute transfert des mères pour diagnostic in utero, puis l'I.M.G. est faite sur le lieu de diagnostic. A contrario, pour les villes éloignées de ces hôpitaux-pôles, les I.M.G. sont faites dans le CHG local (St Nazaire, Cholet, Fontenay le comte par exemple), ou dans les maternités privées qui pratiquent elles-mêmes leurs I.M.G.

Décès ante et per natals	86

- Les taux d'I.M.G. varient de 2 à 5.9 ‰. Les différences peuvent s'expliquer de plusieurs manières : (i) des variations dans les performances du dépistage par échographies, (ii) des variations dans les indications à pathologie égale, (iii) des difficultés dans les domiciliations des parents et des défauts d'enregistrement des enfants domiciliés pour qui l'IMG est faite dans un autre département, (iiii) des défauts de déclarations. Selon l'âge gestationnel, on peut dire que 42 % des IMG sont effectuées avant 22 SA en Isère [1], 50 % avant 20 SA en Bretagne [2], surtout dans les indications suivantes : malformations du système nerveux, du système réno-urinaire... Les interruptions tardives (après 22 SA) sont faites plutôt pour des cardiopathies.
- Les causes des I.M.G.: dans la plupart des publications, les I.M.G. sont effectuées pour des malformations et des maladies chromosomiques, soit au total 3/4 des cas pour anomalie malformative fœtale, ce qui est inférieur à nos données (82 %), mais notre limite de 22 SA biaise l'analyse. Dans les malformations, le système nerveux représente la principale cause. Pour les anomalies chromosomiques, la trisomie 21 a représenté 5 causes d'IMG, soit un taux de 1.7 pour 10 000 naissances. Dans les autres départements, on trouve un taux de 6.4 en Isère, et 7.6 en Bretagne, mais plus de la moitié des IMG pour ce motif est faite avant 22 SA. En comparant avec la trisomie 18, dépistée sur des malformations souvent graves, on trouve en Pays de Loire un taux de 1.3 pour 10 000 naissances, contre respectivement 2.4 et 2.5.

#### 3. Les M.F.I.U.

- Les M.F.I.U. représentent 3.4 décès pour mille naissances domiciliées. On observe un défaut de remplissage de certains items, tels que la taille (76 %), et le PC (69 %). De même, les interrogatoires ont été difficiles à faire dans la mesure où il est « humainement » délicat de poser des questions administratives à une femme ou un couple qui vient de perdre un enfant. Cependant, le fait que la mère quitte le plus souvent la maternité dès le lendemain du décès dénote une difficulté à affronter les parents vis-à-vis d'un possible « échec » de la prise en charge de cette grossesse.
- Les publications des *autres départements* montraient des taux supérieurs jusqu'à 6 ‰ en Seine Saint Denis (tableau I). Le contexte obstétrical : jumeaux (3 % dans notre régionL, 19 % en Bretagne ). Les AG : idem en Bretagne et Isère (25 % proche du terme); on constate par ailleurs deux modes : l'un vers 22 28 SA, et l'autre vers 38 SA.. Les PN : idem en Bretagne et Isère.

Diam	Naître	0-	1-	1 - !
oien	Naure	en ra	VS DP	I OILE

- Les bilans sont pratiqués dans 87 % des cas en anapathologie, ce qui est supérieur aux autres données connues (63 % d'autopsie en Isère et 55 % en Poitou). Malgré ce bilan, dans 50 % des cas aucune cause n'est retrouvée. Ce constat n'est pas fait partout, mais la cause « anoxie fœtale » représente, comme en Isère, 40 % des causes des MFIU, et la mention « immaturité extrême » 12 %. Il s'agit là d'un problème de définition : dans notre étude, lorsqu'aucune cause à la souffrance cellulaire fœtale n'était retrouvée, nous la classions en « inconnu ».

Les malformations (3 % en Pays de Loire) sont à un taux faible dans toutes les publications, reflétant un bon dépistage des malformations fœtales.

Les infections représentent en Pays de Loire un taux de 4 % des causes des MFIU.

#### 5. Les D.P.P. sur le lieu de naissance

Ces enfants décédés sur le lieu de naissance avant transfert représentent 1 pour mille naissances en moyenne. Des disparités assez fortes sont observées de 0.2 pour mille à 1.6 pour mille, correspondant soit à des données observées, soit à des manques de déclarations dans le département au taux le plus faible.

13 fois le décès est observé pour des âges gestationnels de 20-25 SA, ce qui correspond à des abandons foetaux, mais 10 fois, les enfants ont 36 SA et plus.

En Seine - Saint Denis 72 cas de D.P.P. ont été observés. Les causes retrouvées ont été les suivantes : hypotrophie, multiparité chez des parents étrangers.

#### 6. Les jumeaux

- 12 grossesses gémellaires se sont terminées par des décès dans les 3 catégories. Si on estime le nombre de grossesses gémellaires à 1 pour 80 naissances, pour les 29 441 naissances sur les 3 départements, le nombre de grossesses gémellaires dans l'année serait de 350 pour 1 an. Dans ces conditions, près de 3 % des grossesses gémellaires se terminerait par un décès d'un ou des deux jumeaux avant transfert (soit près de 30 % en taux de mortalité).

# Les décès postnatals

#### Le message

Le nombre de décès post natals observés dans les services de néonatalogie, a baissé de 93 à 56 en 10 ans entre 1986 et 1995. Les enfants décédés avaient en 1995 des âges gestationnels moyens moins élevés de 2 SA, et un poids de naissance moyen moins élevé de 400 g. Les causes de décès avaient changé : la grande prématurité de moins de 33 SA représentait 46% des décès en 1995 versus 34% en 1986, les pathologies neurologiques représentaient 25% des décès en 1995 versus 10% en 1986, alors que les causes malformatives étaient passées de 31% des décès en 1986 à 23% en 1995, et les causes infectieuses et respiratoires avaient baissé de 16 à 4% entre 1986 et 1995. Enfin, l'âge moyen au décès était plus tardif passant de 6 jours à 14 jours. Au total, les enfants mouraient moins en 1995, plus tardivement en âge postnatal avec des âges gestationnels plus petits.

Bien Naître en Pays de Loire
------------------------------

RAPPORTEURS: F. Beringue, B. Branger, JC Rozé.

#### **GROUPE DE TRAVAIL:**

G. Boog, C. Bouderlique, J.P. Brossier, M.F. Nomballais, G. Seguin, F. Beringue. C. Savagner, T. Debillon, JM Liet.

## **PLAN DU CHAPITRE**

- I. Objectifs
- III .Méthodes
- III Résultats
  - 1. Prespectives avec l'ensemble des décès périnataux
    - 2.Comparaisons avec 1986

## I. Objectifs

L'étude des décès post natals a pour objectif de déterminer les causes des décès postnatals. Ces résultats doivent être placés en perspective avec les décès pré et per natals.

#### II. Méthodes

Le décès a été retenu lorsque les parents étaient domiciliés dans les 3 départements de l'étude, et lorsque l'enfant a été admis vivant dans le service de transfert.

Les services de transferts sont les suivants :

- Réanimation et Néonatologie du C.H.U. de Nantes
- Réanimation et Néonatalogie du C.H.U. d'Angers
- Réanimation et Néonatologie du C.H.G. de La Roche-sur-Yon
- Néonatalogie du C.H.G. de Cholet
- Néonatalogie du C.H.G. de Saint Nazaire

Ces centres avaient un dossier commun qui a permis d'uniformiser le recueil de données. Cependant, il faut tenir compte de deux difficultés : (i) un centre au C.H.U. d'Angers, qui n'a pas participé à l'enquête, recevait les enfants malformés chirurgicaux, (ii) des dossiers communs existaient entre tous les centres, mais il a fallu éviter les doublons entre les transferts in utero avec retour sur l'hôpital d'origine, et entre les transferts secondaires avec retour ou non sur le service envoyeur.

#### III. Résultats

1. Nombre de décès postnatals et mise en perspective de l'ensemble des décès périnataux.

216

A partir des données de 4 services (Nantes, St Nazaire, Angers, La Roche-sur-Yon), on a dénombré 56 décès post natals, dont on connaissait le code postal du domicile des parents et qui étaient domiciliés dans les 3 départements. Ce nombre est à mettre en parallèle avec les 211 décès prénatals (tableau I): 83 I.M.G., 99 M.F.I.U., et 29 D.P.P. En ne considérant pas les I.M.G, on obtient une nombre total hors IMG de 184 décès dont seulement 56 décès (30.5 %) surviennent chez des enfants transférés vivants en néonatalogie.

Ainsi, la mortalité postnatale pour 29 446 naissances enregistrées serait de 1.9 ‰, et la mortalité périnatale, en considérant les mort-nés déclarés (97) serait de 5.2 ‰ (153 sur

9	11	Décès post natals

Bien Nattre en Pays de Loire \_\_\_\_\_

29 446). Les données domiciliées les plus récentes en France (1994) font état d'un taux de mortalité néonatale de 3.2 ‰, et de mortalité périnatale de 7.4 ‰.

Tableau I : Décès totaux, pré et postnatals au delà de 22 SA.

Avec	IMG	Sans	IMG
N		n	%
83			
-		99	54 %
		29	16 %
		56	30 %
			100 %
	N 83 99 29 56 267	Avec IMG  N % 83 31 % 99 37 % 29 11 % 56 21 %	N % n 83 31 % 99 37 % 99 29 11 % 29 56 21 % 56

<sup>\*</sup> I.M.G. = interruption médicale de grossesse, M.F.I.U. = mort foetale in utero, D.P.P. = décès per-partum, D.P.N. = décès néonatal.

# 1.2. Résultats globaux par semaines d'aménorrhée (hors IMG)

La figure 1 montre les résultats en pourcentage par tranche de 2 semaines d'aménorrhée en considérant les différents décès et les enfants vivants. Le numérateur et le dénominateur sont <u>vrais jusqu'à 34 SA</u>, car tous ces enfants sont transférés dans les centres sus - mentionnés. A partir de 35 SA, le numérateur seul est vrai, le dénominateur ne prenant pas en compte les enfants restés sur le lieu de naissance et non transférés. La figure 2 met en perspective les différents décès avant 29 SA.

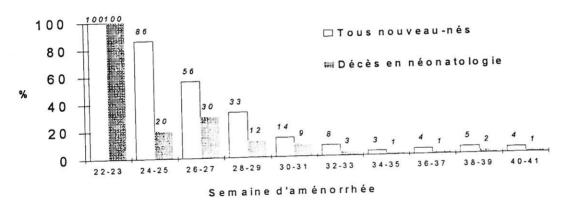
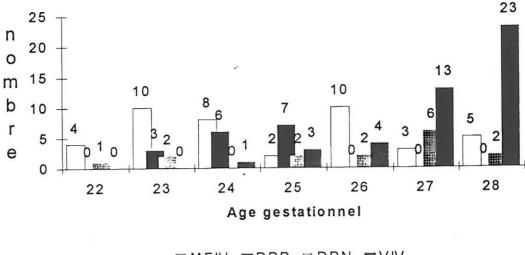


Figure 1 : Pourcentage de décès perinatals (sur les lieux de naissance & en néonatologie) et post natals (en néonatologie) par tranche d'âge gestationnel de 2 SA.



□MFIU ■DPP 線DPN ■VIV

les enfants dits « viv. » sont arrivés vivants en réanimation et sont restés vivants.

les enfants dits « DPN » sont arrivés vivants et sont décédés en réanimation.

les enfants dits « DPP » sont décédés sur le lieu de naissance en cours d'accouchement

les enfants dits « MFIU » sont décédés avant le debut de l'accouchement

Figure 2 : Enfants décédés et vivants dans les âges gestationnels < 29 SA

### 1.3. Résultats par tranche de poids de 500 g (hors IMG)

Le tableau III, et la figure 3 montrent les décès selon les poids de naissance regroupés en 500 g. Au total, si l'on considère les moins de 1500 g, ils représentent 44 % des M.F.I.U., 61 % des D.P.P, et 29 % des D.P.N., et au total 42 % des décès. D'un autre côté, sur les 93 nouveau-nés décédés de moins de 1500 g, 57 % sont M.F.I.U., 17 % sont D.P.P., et 26 % sont D.P.N.

En rapportant les décès postnatals au nombre d'hospitalisés, on remarque que 45 % des moins de 1000 g sont décédés, 8.1 % des 1000 - 1499 g, et moins de 1 % des 1500 - 1999 g. Au-delà de ces poids de naissance, le dénominateur ne recouvre pas la totalité des enfants nés.

Tableau III : Décès par 500 g pour tous les enfants décédés (sauf IMG)

M.F.I.U.	D.P.P.	D.P.N.	Total
12	3	2	17
38	16	15	69
15	0	11	26
2	0	2	4
9	1	7	17
7	5	8	20
16	4	11	31
99	29	56	184
	12 38 15 2 9 7	12 3 38 16 15 0 2 0 9 1 7 5 16 4	12 3 2 38 16 15 15 0 11 2 0 2 9 1 7 7 5 8 16 4 11

<sup>\*</sup> I.M.G. = interruption médicale de grossesse, M.F.I.U. = mort foetale in utero, D.P.P. = décès per-partum, D.P.N. = décès néonatal.

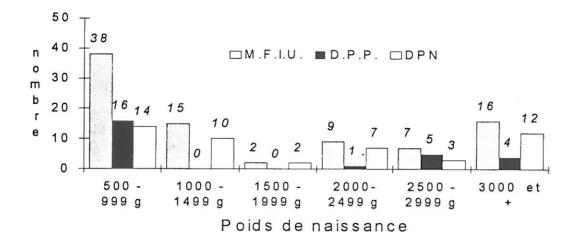


Figure 3 : Répartition des décès par poids de 500 g

#### 2. Comparaisons avec 1986

Les services d'hospitalisation de 1986 étaient les mêmes qu'en 1995.

- Nombre: 93 décès postnatals ont été observés en 1986 (2.8 % naissances) contre 56 en 1995 (1.9 %), soit une <u>baisse de 40 % en 10 ans.</u>
- Selon l'âge gestationnel : le figure 4 montre la répartition selon 3 classes d'AG. Les décès ont baissé dans les 3 classes. L'AG moyen était de 35.5 SA en 1986 et de 33 SA en 1995.

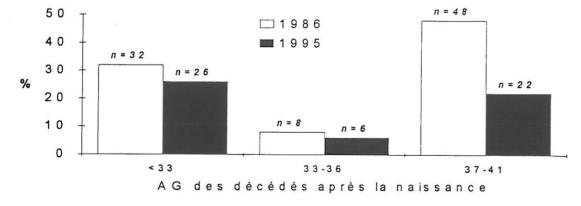


Figure 4 : Age gestationnel des enfants décédés en 1986 et 1995

- Selon le poids : le poids moyen était de 2300 g en 1986 et de 1940 g en 1995.

- L'âge au décès est passé de 6.2 jours à 14 jours, montrant par là que la nature du décès s'est profondément modifiée. Il s'agit dans un nombre important de cas (44%) de décès au-delà de la première semaine de vie. Le plus souvent, il s'agit de décès consentis du fait de la gravité des séquelles prévisibles.

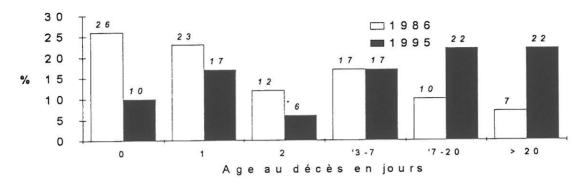


Figure 5 : Age au décès

- La cause des décès est montrée au tableau IV. C'est une cause exclusive, la priorité étant donnée à l'extrême prématurité puis à la grande prématurité puis aux causes malformatives, puis etc.. La mortalité était expliquée surtout par les enfants de moins de 29 SA, alors que la mortalité entre 29 SA et 33 SA a baissé de 45 %. Les causes neurologiques, hors prématurés, ont augmenté, toutes les autres causes ayant baissé, en particulier, les causes respiratoires.

Tableau IV : Causes des décès (causes exclusives)

Causes	1986	<b>Evolution</b>	1995
Prématurité < 29 SA	10	+ 28 %	14
Prématurité < 33 SA	22	- 45 %	12
Malformatives	29	- 55 %	13
Neurologiques	9	+ 36 %	14
Respiratoires	9	- 78 %	2
Infectieuses	6	- 100 %	0
Autres	7	- 86 %	1
TOTAL	93	- 40 %	56

La priorité de classement allait de haut en bas.

Au total, le nombre d'enfants décédés a baissé et les causes restent surtout la grande prématurité et la pathologie neurologique (encéphalopathie ischémique anoxique). Les décès sont plus tardifs.

