



Observatoire Régional de la Santé

ENQUETE SUR LA MORTALITE PERINATALE A LA REUNION

Description des cas 2002

Observatoire Régional de la Santé (**Mise en œuvre et analyse**)
Commission Régionale de la Naissance (**Pilotage; soutien scientifique**)
Les professionnels de la périnatalité des 9 sites de naissances (**Recueil**)
OMS (**Financement**)

Décembre 2003

Financement



Soutien « communication » à l'ORS



O.R.S Réunion - 60 rue du Général de Gaulle - 97400 St-Denis
- ☎ 0262943813 - 📠 0262943814 - **Documentation** : 0262 202840
E-mail : orsrun@orsrun.net - **Site Internet** : <http://www.orsrun.net>

ENQUETE SUR LA MORTALITEPERINATALE A LA REUNION

Description des cas 2002

Etude réalisée par

Emmanuelle Rachou
Monique Ricquebourg
Jean-Daniel Yovanovitch

Remerciements

Les partenaires

- OMS, représentée à La Réunion par la DRASS
- Commission Régionale de la Naissance

Ont participé aux travaux du Comité de Pilotage

- Monsieur le Docteur Abossolo, Centre Hospitalier Départemental Félix Guyon
- Monsieur le Docteur Baron, Centre Hospitalier Gabriel Martin
- Monsieur le Docteur Barau, Groupe Hospitalier Sud Réunion
- Monsieur le Docteur Beullier, Centre Hospitalier Gabriel Martin
- Madame le Docteur Brodel, Protection Maternelle et Infantile
- Madame Catteau, Service statistiques de la DRASS
- Monsieur le Docteur De Pertat, Centre Hospitalier Gabriel Martin
- Monsieur le Docteur Fourmaintraux, Groupe Hospitalier Sud Réunion
- Monsieur le Docteur Franco, Réseau Périnatal Réunion
- Madame le Docteur Laffitte, Groupe Hospitalier Sud Réunion
- Monsieur le Docteur Lagarde, CHI St-André - St-Benoît
- Monsieur le Docteur Margue, DRASS
- Monsieur le Docteur Robillard, Groupe Hospitalier Sud Réunion
- Madame le Docteur Rochat, Protection Maternelle et Infantile

Les établissements et les référents

- Centre Hospitalier de Saint-Benoît
 - Dr Lagarde, Mme Auguste (gynécologie -maternité)
 - Dr Boya, Mme Boyer (pédiatrie)
- Centre Hospitalier Départemental de Saint-Denis
 - Mme Barbe, Mme Lowinsky (gynécologie-maternité)
 - Dr Alessandri (pédiatrie)
- Groupe Hospitalier Sud Réunion
 - Dr Barau, Mme Malet (gynécologie -maternité Saint-Pierre)
 - Dr Robillard (pédiatrie Saint-Pierre)
 - Mme Tignac (gynécologie -maternité Saint-Louis)
- Centre Hospitalier de Saint-Paul
 - Mme Hoareau (gynécologie -maternité)
 - Mme Lauret, Dr Baron, Dr Chevallier, Dr De Pertat (pédiatrie)
- Clinique Durrieu
 - Mme Roy
- Clinique Jeanne d'Arc
 - Mme Payet, Dr Soler
 - Dr Cartault
- Clinique Sainte-Clotilde
 - Mme Lagarde
 - Dr Turquet
- Clinique Saint-Vincent
 - Mme Rioux

Merci à tous les participants à cette étude, qu'ils soient membres du Comité de pilotage, partenaires techniques, référents, chefs de services des établissements de soins où étaient hospitalisés les patients, sans qui cette étude n'aurait pu être réalisée.

Merci à Mme le Dr Rochat, Médecin Chef de la PMI, de nous avoir communiqué les données de l'exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour de l'année 2002.

Nos excuses à ceux que nous aurions oublié de citer et de remercier.

Sommaire

RESUME	7
CONTEXTE	8
OBJECTIFS.....	10
METHODOLOGIE	12
1. Difficultés liées aux Indicateurs	13
1.1. Le seuil de viabilité	13
1.2. Les IMG	13
1.3. Les taux	14
2. Population et cas recensés.....	14
2.1. Population source	14
2.2. Les cas inclus	14
3. Recueil des données	15
3.1. Données recueillies	15
3.2. Identification des cas et modalités de recueil.....	15
4. Comité de Pilotage.....	15
5. Exhaustivité des données	16
6. Analyse et présentation des résultats.....	16
6.1. Traitement des données.....	16
6.2. Principes de l'analyse et présentation des résultats.....	16
7. Liste des abréviations utilisées	17
RESULTATS	18
1. Les décès enregistrés en 2002	19
1.1. Effectifs	19
1.2. Taux de mortalité	19
2. Caractéristiques des mères	21
2.1. Age	21
2.2. Nationalité et lieu de domicile	21
2.3. Activité professionnelle et niveau d'études	22
2.4. Situation matrimoniale	22
2.5. Couverture sociale.....	22

3. La grossesse et son suivi.....	24
3.1. Antécédents, GMA et grossesses multiples	24
3.2. Date de début de surveillance de la grossesse.....	25
3.3. Nombre de visites prénatales.....	25
3.4. Professionnels du suivi de la grossesse	26
3.5. Echographies	26
3.6. Hospitalisation pendant la grossesse	27
4. L'accouchement et les caractéristiques des enfants	28
4.1. L'accouchement	28
4.2. Caractéristiques des enfants	28
4.3. Prise en charge des enfants décédés en période néonatale.....	30
V. Le dépistage et les moyens diagnostiques mis en oeuvre	31
5.1. Le dépistage dans le cas des IMG	31
5.2. Moyens diagnostiques mis en œuvre dans le cas des mort-nés (hors IMG)	32
VI. Diagnostics retenus	33
6.1. Les causes fœtales	33
6.2. Les pathologies liées à la grossesse.....	35
6.3. Les causes maternelles indépendantes de la grossesse et les autres causes	37
DISCUSSION	39
CONCLUSION.....	45
BIBLIOGRAPHIE	47
ANNEXES	49
1. Grilles de recueil.....	50
2. Tableaux.....	69

RESUME

A La Réunion, la mortalité périnatale, bien qu'elle ait fortement diminué, demeure encore supérieure à celle de la métropole. Devant le manque de données qualitatives récentes concernant les décès autour de la naissance, l'OMS a demandé à l'ORS de réaliser un travail sur la mortalité périnatale à La Réunion. La Commission Régionale de la Naissance a validé ce projet et a contribué à sa réalisation.

Objectifs

- Connaître l'incidence des décès fœtaux et néonataux précoces à La Réunion,
- Décrire, quantifier et analyser leurs causes.

Méthodologie

La méthode retenue est une étude descriptive prospective sur l'ensemble des décès périnataux survenant à La Réunion pendant un an, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2002.

Ont été inclus :

- toutes les interruptions de grossesse pour cause médicale (IMG), quelque soit le terme de l'acte médical,
- tous les décès survenus in utero ou pendant l'accouchement, à partir de 22 SA et/ou pesant au moins 500 grammes (mort-nés : MN),
- tous les enfants nés vivants, à partir de 22 SA et/ou pesant au moins 500 grammes, décédés avant leur 7^{ème} jour (morts néonatales précoces : MNP).

Le recueil de données s'est fait grâce à la participation d'un référent, dans les 9 sites de naissances de l'île, à l'aide d'une grille de recueil anonyme.

Résultats

Au total, 260 décès ont été enregistrés : 140 IMG, 95 MN et 25 MNP. En utilisant les critères de vitalité de l'INSEE (qui prend en compte les morts fœtales à partir de 28 SA et les MNP à partir de 22 SA), les taux de mortinatalité, mortalité néonatale précoce et mortalité périnatale correspondants sont de 5,2 ; 1,7 et 6,9 pour mille. Ces taux ont diminué par rapport aux données antérieures (respectivement 7,1 ; 3,1 ; 10,2 pour 1000 en 1999).

Sur l'ensemble des cas, le sex ratio M/F est de 1,1.

Parmi les cas de décès recensés, il y a plus de mères âgées de moins de 20 ans ou de plus de 35 ans par rapport aux naissances vivantes (PMI), surtout parmi les IMG. Prés de 10 % des mères avaient un antécédent de mort-né ou de mort néonatale.

Douze pour cent des MN et 15% des MNP concernent des grossesses multiples.

Dix-huit pour cent des mères ont eu leur première visite prénatale après 14 SA, sans différences entre les catégories de décès et environ 10% des mères ont eu moins de visites prénatales par rapport aux recommandations pour leur terme. Un quart n'ont pas eu d'échographie à 12 SA et /ou à 22 SA.

Quatre-vingt pour cent de l'ensemble des IMG ont été réalisées avant 28 SA et 50% avant 22 SA. Le critère de risque principal ayant conduit au dépistage prénatal est dans 40% des cas un signe d'appel échographique. Parmi les 140 IMG effectuées, le diagnostic retenu est dans 2/3 des cas une affection fœtale, 15 % une affection indépendante de la grossesse et 14 % une pathologie de la grossesse. Les malformations représentent la moitié des causes fœtales.

Quatre-vingt pour cent des MN ou des enfants décédés en période néonatale précoce ont un terme inférieur à 37 SA et la moitié pesait moins de 1000 grammes.

Dans 83 % des cas de MN une cause principale probable de décès est identifiée. Ces décès sont en premier lieu, à 47%, associés à des pathologies de la grossesse. Parmi elles, ce sont les anomalies placentaires qui sont les plus fréquentes (HRP surtout), puis les pathologies maternelles liées à la grossesse (pré-éclampsie et béance). Les pathologies fœtales représentent la 2^{ème} grande catégorie de cause de décès de MN (25 %) : parmi elles, RCIU et prématurité sont les plus nombreuses, les malformations et les aberrations chromosomiques ne représentant qu'une faible part de ces décès.

Les ¾ des décès de la période néonatale précoce surviennent dans les 24 premières heures de vie et plus du tiers au cours de la 1^{ère} heure. Il y a dans la moitié des cas une pathologie de la grossesse dans le contexte du décès.

Contexte

La Réunion connaît, par rapport à la Métropole, un contexte particulier en matière de périnatalité.

Le nombre de naissances continue d'augmenter : plus de 14 800 bébés sont nés en 2002 à La Réunion. Le taux de natalité proche de 20 pour 1000 se situe ainsi toujours largement au dessus de celui de la Métropole (12,8 pour 1000). On assiste à une remontée de l'indice synthétique de fécondité qui atteint 2,5 enfants par femme en 2002, niveau le plus haut depuis 1992. Cette nouvelle hausse de l'ISF s'explique essentiellement par une augmentation des taux de fécondité des femmes de 25 à 34 ans (1). Par ailleurs, on observe également une fréquence élevée de mères de moins de 20 ans : dans l'enquête périnatale réalisée par l'INSERM en 1998, 7,7% des mères réunionnaises avaient moins de 20 ans contre 2,6% seulement en Métropole (2).

La situation périnatale réunionnaise se caractérise par des taux de prématurité et de naissances de petit poids supérieurs aux taux métropolitains : 12,4% de naissances inférieures à 37 SA en 1998 contre 6,8% en Métropole, et 12,1% nouveau-nés de faible poids (< 2500 gr) contre 7,2% en Métropole en 1998 (2).

Les professionnels expliquent ces différences par des facteurs de risque plus fréquemment observés à La Réunion. En particulier, 15% des femmes enceintes sont concernées par le diabète ou l'hypertension artérielle (3), ces situations étant la 2^{ème} cause d'hospitalisation pendant la grossesse à La Réunion (2). La consommation d'alcool à La Réunion est un problème de Santé Publique qui n'épargne pas la population féminine. L'alcoolisation maternelle pendant la grossesse peut être responsable d'un syndrome embryo -fœtal, le « Syndrome d'Alcoolisation Fœtale », comportant des malformations, un retard de croissance et un dysfonctionnement du Système Nerveux Central. L'incidence du SAF est estimée à 5 à 6 naissances pour mille (4).

Parallèlement, les indicateurs de suivi de grossesse montrent que le pourcentage de femmes insuffisamment suivies est encore élevé : 2,2% des femmes ont moins de 4 consultations prénatales en 1998, contre 1,1% en Métropole (2).

En ce qui concerne la mortalité infantile et ses composantes, les données de l'INSEE montrent que les taux ont énormément diminué depuis 50 ans : la mortalité infantile a chuté de 164,4 décès pour 1000 naissances vivantes en 1951 à 6,3 pour 1000 en 2002 (5-6), de même que la mortalité périnatale.

La mortalité périnatale est un indicateur global qui traduit à la fois les facteurs de risque liés à la grossesse et à la naissance. Bien qu'elle ait fortement diminué, elle reste encore largement supérieure à celle de la Métropole : 10,2 pour 1000 en 1999 contre 6,4 en Métropole (6). On observe en particulier un taux de mortinatalité qui décroît lentement et qui reste aussi plus élevé que le taux métropolitain : 10,5 pour 1000 en 1990, 10,1 en 1996, 7,1 pour 1000 naissances en 1999 contre 4,6 pour 1000 en Métropole en 1999 (5).

On dispose de peu de données qualitatives sur les causes de ces décès à La Réunion et les données disponibles datent de plus d'une dizaine d'années. En 1992, une étude spécifique avait été réalisée sur la mortalité périnatale et néonatale tardive, à La Réunion en 1990 (7-8). Ce travail avait permis de rétablir les taux réels de mortinatalité au moyen d'une étude rétrospective en appliquant les critères de vitalité et de maturité de l'Etat Civil français d'abord et de l'OMS ensuite, mais seulement 49 d'ossiers sur 167 mort-nés mentionnaient une étiologie de décès.

En 2001, devant le manque de données qualitatives récentes concernant les décès autour de la naissance à La Réunion, et dans le contexte spécifique local en matière de périnatalité, l'OMS, représentée à La Réunion par la DRASS, a saisi l'ORS pour réaliser un travail sur la mortalité périnatale à La Réunion.

Les professionnels de la périnatalité de la Commission Régionale de la Naissance (CRN) ont validé ce projet et ont participé à la mise en place et à la réalisation de l'enquête.

Objectifs

Les objectifs principaux de ce travail sont de :

- connaître l'incidence des décès fœtaux et néonataux précoces à La Réunion
- décrire leurs caractéristiques
- décrire, quantifier et analyser leurs causes.

L'objectif final de Santé Publique est de mieux connaître ces décès afin de comprendre les pratiques dans le domaine de la périnatalité et de mettre en place d'éventuelles mesures préventives.

Méthodologie

Le protocole utilisé est inspiré de l'étude de l'ORS et de la CTCN de Bretagne (9). La méthode retenue est une étude descriptive prospective sur l'ensemble des décès périnataux survenant à La Réunion pendant un an.

1. Difficultés liées aux Indicateurs

Lorsque l'on veut calculer ou utiliser des taux de décès périnataux, on se heurte à des difficultés de « définitions » ou de références qui varient selon les sources de données.

On entend par « né vivant », tout enfant qui respire ou manifeste tout autre signe de vie à la naissance. Par opposition, on entend par « mort-né » tout enfant n'ayant manifesté aucun signe de vie à la naissance (10). La mort fœtale peut survenir soit spontanément, soit après interruption médicale de grossesse. Dans ce dernier cas, le décès de l'enfant survient après l'accouchement prématuré provoqué d'un fœtus non viable (cas le plus fréquent) ou après foeticide (11).

1.1. Le seuil de viabilité

Les données disponibles jusqu'à présent concernant les indicateurs épidémiologiques issus d'enquête sur les décès autour de la naissance et les indicateurs démographiques de l'INSEE reposant sur l'Etat Civil ne recouvrent pas les mêmes définitions. En effet, la limite de viabilité fœtale permettant de distinguer avortement tardif et naissance varie selon les sources de données.

L'OMS, l'INSERM et les groupes de professionnels préconisent de considérer tous les fœtus ou enfants nés après 22 SA ou pesant au moins 500 gr (10).

Le seuil de viabilité retenu pour l'enregistrement à l'Etat Civil des naissances des enfants nés-vivants et décédés précocement est celui de l'OMS¹, mais seulement depuis janvier 1993.

Pour l'enregistrement des enfants mort-nés, l'Etat civil n'enregistrait que les fœtus dont l'âge gestationnel était d'au moins 28 semaines. La circulaire du 30 novembre 2001 substitue au délai de 180 jours de gestation les critères de l'OMS.

Il existait donc un décalage entre les conditions de déclaration de naissance des mort-nés (seuil de 28 SA) et celles des enfants nés-vivants et décédés précocement (seuil de 22 SA) et une inadéquation entre indicateurs démographiques et épidémiologiques.

1.2. Les IMG

Le développement du diagnostic anténatal amène à interrompre très tôt certaines grossesses qui ne sont donc pas comptabilisées ou qui ne sont présentes que dans les statistiques de mortinatalité. Ainsi les fœtus ayant fait l'objet d'une interruption médicale de grossesse ne figuraient pas dans les statistiques si l'interruption avait eu lieu avant 28 SA. La majorité des IMG ayant lieu avant 28 SA, cela implique que seul un petit nombre d'entre elles entrait dans la mortinatalité démographique (10).

D'autre part, on ne sait pas toujours précisément dans les études épidémiologiques si les IMG réalisées avant 22 SA sont enregistrées dans la mortinatalité.

¹ Cette loi du 8 janvier 1993 a supprimé presque totalement la notion de faux mort-né : les enfants nés vivants et décédés avant la déclaration de leur naissance à l'Etat Civil¹ (appelés « faux morts-nés ») étaient déclarés de la même manière que les morts-nés. Les statistiques étaient corrigées et les intégraient dans la mortalité néonatale précoce. La loi de 1993 (16) permet de les comptabiliser directement dans la mortalité néonatale précoce.

1.3. Les taux

- **La mortinatalité** concerne les morts fœtales. Le taux de mortinatalité se calcule pour 1000 naissances totales (nés vivants + morts fœtales). La mortinatalité regroupe les morts in utero et mort -nés et les décès par IMG (à partir de 28 SA ou de 22 SA selon les seuils utilisés).
- **La mortalité néonatale** concerne les décès des enfants nés vivants, morts entre la naissance et le 28^e jour. Elle se décompose en 2 sous-catégories : la mortalité néonatale précoce entre 0 et 6 jours (seuil de 22 SA), et la mortalité néonatale tardive entre 7 et 27 jours. Ces taux se calculent pour 1000 naissances vivantes.
- **La mortalité périnatale** regroupe la mortinatalité et la mortalité néonatale précoce. Ce taux se calcule pour 1000 naissances totales (nés vivants + mort -nés).

Etant donné les variations dans les choix de seuils utilisés (variations dans le temps ou entre les pays par exemple), l'INSERM préconise de noter le poids et l'âge gestationnel pour chaque naissance et t chaque décès pour pouvoir calculer des taux de mortinatalité et de mortalité périnatale selon ces différents seuils.

2. Population et cas recensés

2.1. Population source

Tous les décès périnataux survenant dans les services ou maternités de La Réunion, que la mère soit ou non domiciliée à La Réunion.

2.2. Les cas inclus

- tous les cas d'interruption de grossesse pour cause médicale (IMG), quelque soit le terme du dépistage et de l'acte médical.
- tous les décès survenus in utero ou pendant l'accouchement, à partir de 22 SA et/ou pesant au moins 500 grammes, dans les maternités de La Réunion (mort -nés hors IMG : MN).
- tous les décès d'enfants nés vivants, à partir de 22 SA et/ou pesant au moins 500 grammes, survenant avant leur 7^e jour (morts néonatales précoces : MNP).

3. Recueil des données

3.1. Données recueillies

Les données ont été recueillies à l'aide d'une grille de recueil papier anonyme, différente selon les 3 catégories de décès, inspirée de la grille utilisée dans l'étude réalisée par l'ORS et la CTCN de Bretagne (9). Cette fiche a été adaptée et validée par le groupe de travail réunionnais (grilles en Annexe).

Cette grille comprend :

- des données d'ordre socio-démographique sur la mère : âge, commune de résidence, statut marital, situation par rapport à l'emploi,
- des données sur l'enfant : poids, sexe, terme...
- des données sur la grossesse, le suivi de la grossesse et l'accouchement
- des variables spécifiques tenant compte des particularités de chaque type de décès :
 - pour les IMG : données sur le dépistage anténatal, les motifs de l'IMG
 - pour les décès néonataux : prise en charge, transferts, examens effectués dans le but d'une recherche étiologique, contexte du décès, causes immédiates du décès et pathologies associées
 - pour les mort-nés hors IMG : examens étiologiques effectués, causes probables du décès.

3.2. Identification des cas et modalités de recueil

L'identification des cas et le recueil de données se sont faits grâce à la collaboration des services et maternités de La Réunion du 01/01/2002 au 31/12/2002.

Les cas ont été identifiés par un référent (sage-femme, médecin ...) dans chaque service. Les données ont été recueillies par les référents à partir du dossier obstétrical, pédiatrique, des compte-rendus anatomopathologiques et auprès des médecins en charge de la mère et/ou de l'enfant.

Les 9 sites de naissances ont été enquêtés.

Dans certains cas, les professionnels se sont réunis pour discuter et valider la cause de décès lorsque le dossier posait problème.

Une vérification de l'exhaustivité du nombre de cas de décès néonataux précoces (qui semblait très faible) a été faite auprès des services de maternité et de pédiatrie des établissements enquêtés.

4. Comité de Pilotage

Un comité de pilotage composé de représentants de la CRN et des structures impliquées dans l'étude a participé à l'élaboration du protocole et à la validation des résultats.

5. Exhaustivité des données

Le questionnaire était complexe à remplir du fait du nombre d'informations demandées. De ce fait on compte un nombre de non-réponses élevé pour certains items ce qui a limité leur analyse.

Les données le plus souvent bien renseignées sont les données socio-démographiques, les données sur le fœtus et les causes et contextes de décès (100%).

Les informations manquantes sont plus nombreuses pour les items concernant le suivi de la grossesse et sont parfois proches de 40%.

6. Analyse et présentation des résultats

6.1. Traitement des données

Les grilles ont été envoyées à l'ORS par les référents.

La saisie et le traitement des données ont été réalisés par une chargée d'études et un médecin de l'ORS après harmonisation du codage si besoin.

Les données ont été saisies sous Epiinfo version 6.04c et traitées avec SPSS version 11.5.

6.2. Principes de l'analyse et présentation des résultats

Pour répondre à l'objectif descriptif de l'enquête, l'analyse repose sur l'étude de la fréquence de chaque type de variable recueillie :

- les caractéristiques des mères
- la grossesse et son suivi
- l'accouchement et les caractéristiques des enfants à la naissance
- le dépistage
- les causes de décès

Cette fréquence est étudiée sur l'ensemble de l'échantillon et par catégorie de décès.

En raison des faibles effectifs, les comparaisons entre catégories de décès ne sont pas toujours possibles. Lorsque les tests sont possibles et que les différences sont significatives, nous l'avons précisé dans le texte.

En l'absence de groupe témoin, pour mettre en évidence certaines caractéristiques de s mères ou des enfants, nous avons comparé la fréquence des variables obtenues sur l'ensemble des décès périnataux à celles concernant l'ensemble des naissances. Pour cela nous avons utilisé les données de la PMI concernant les naissances de 2002, issues de l'exploitation des Certificats de Santé du 8° jour. Lorsque certains items

n'étaient pas disponibles, nous avons complété cette analyse en incluant les données obtenues sur un échantillon de naissances lors de la dernière enquête périnatale de l'INSERM réalisée en 1998² (2).

Les tests statistiques utilisés sont les tests classiques : test du Khi2 pour les comparaisons de proportions et Anova pour les comparaisons de moyenne. Le seuil de signification retenu est 5%.

Pour harmoniser la présentation, les résultats sont exprimés en pourcentages bien que les effectifs soient de petite taille (notamment dans la catégorie des morts néonatales). L'interprétation des résultats doit donc rester prudente.

Les pourcentages sont exprimés par rapport à l'effectif des dossiers pour lesquels on dispose de l'information, y compris lorsque plusieurs réponses sont possibles.

Les résultats sont présentés en 6 parties :

- un récapitulatif des effectifs obtenus et les taux de mortalité correspondants selon les différents seuils utilisés,
- 3 chapitres sur les variables générales communes, pour l'ensemble de l'échantillon et déclinées par catégorie de décès :
 - caractéristiques des mères,
 - suivi de la grossesse,
 - accouchement et caractéristiques des enfants à la naissance.

Des éléments de comparaisons avec les données obtenues pour l'ensemble des naissances sont présentés dans ces tableaux.

- un chapitre sur le dépistage des IMG et les moyens diagnostiques des cas de mort -nés
- les diagnostics retenus comme causes de décès.

7. Liste des abréviations utilisées

CRN	Commission Régionale de la Naissance
CS8	Certificat de Santé du 8 ^{ème} jour
CTCN	Commission Technique et Consultative de la Naissance
DNS	Différence non significative
DRASS	Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
GMA	Grossesse Médicalement Assistée
IMG	Interruption Médicale de grossesse
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INSERM	Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
ISF	Indice synthétique de fécondité
MN	Mort-né
MNP	Mort néonatale précoce
NV	Naissance vivante
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORS	Observatoire Régional de la Santé
PMI	Protection Maternelle et Infantile
SA	Semaine d'aménorrhée

² Les résultats obtenus à La Réunion en décembre 1998 concernaient 480 naissances, dont 4 enfants morts -nés et 2 IMG.

Résultats

1. Les décès enregistrés en 2002

1.1. Effectifs

Au total, 263 décès survenus en 2002 ont été inclus par les référents. A noter qu'une maternité n'a eu aucun cas.

Trois cas de morts néonatales précoces n'ont pas été retenus pour l'analyse car les critères d'inclusion n'étaient pas respectés : pour 1 cas le décès de l'enfant est survenu après le 7^{ème} jour de vie, pour les 2 autres cas, les seuils de 22 SA et/ou de 500 grammes n'étaient pas respectés. Six décès ont été reclassés dans la catégorie « Mortalité Néonatale Précoce » au lieu de « Mortinatalité » au regard des définitions de chaque type de décès (6 faux « mort-nés » ont donc été recensés et recodés).

Les résultats présentés concernent donc 260 cas : 140 IMG, 95 mort-nés et 25 morts néonatales précoces. On observe par rapport aux résultats obtenus en 1990 (7-8) selon les mêmes critères une diminution du nombre total de décès, du nombre de MN et MNP et une augmentation des IMG (Tableau 1A).

Concernant les mort-nés hors IMG la question posée sur l'état à la naissance a permis de distinguer morts fœtales in utero (état « macéré ») et décès per partum (état « mort frais ») : 52% des cas de mort-nés sont survenus en per partum.

TABLEAU 1A. Effectifs de décès enregistrés en 2002 à La Réunion et données de 1990.

	Cas 2002	Etude 1990 (a)
IMG	140	
<i>IMG < 22 SA</i>	71	nd
<i>IMG ≥ 22 SA</i>	69	24
Mort-nés hors IMG	95	179
<i>dont : morts fœtales in utero</i>	42	157
<i>décès per partum</i>	45	10
<i>non précisé</i>	8	12
Morts néonatales précoces	25	71
TOTAL DECES	260	274
Naissances vivantes (NV)	14 705(b)	13 912

a. Etude du Dr Fourmaintraux (7-8).

b. Données provisoires communiquées par le Service Statistique de la DRASS.

I.2. Taux de mortalité

Avec les critères de vitalité de l'OMS (qui prend en compte les décès à partir de 22 SA et/ou 500 grammes) et en incluant les IMG, quelque soit leur terme de réalisation, les taux de mortinatalité, mortalité néonatale précoce et mortalité périnatale correspondants sont respectivement de 15,7 ; 1,7 et 17,4 pour mille.

La part des IMG dans la mortalité périnatale est importante et à prendre en compte dans l'analyse : les IMG représentent près de 9,5 cas pour 1000 naissances totales. Si l'on ne prend pas en compte les IMG, les taux sont diminués de plus de moitié.

Si l'on ne retient que les IMG réalisées après 22 SA, les taux de mortinatalité, mortalité néonatale précoce et mortalité périnatale correspondants sont respectivement de 11,0 ; 1,7 et 12,7 pour mille.

Enfin, si l'on applique le seuil de 28 SA pour les mort-nés et les IMG, les taux de mortinatalité et de mortalité périnatale ne sont plus que de 5,2 et 6,9 pour mille.

TABLEAU 1B. Taux de mortinatalité, mortalité néonatale précoce et mortalité périnatale en 2002 selon les différents seuils de viabilité utilisés.

	Total des cas recensés	Seuils OMS *	Seuils Etat-Civil **
Nombre d'IMG	140	69	28
Nombre de Mort-nés (MN) hors IMG	95	95	49
Nombre de Morts néonatales précoces (MNP)	25	25	25
Nombre total de naissances			
IMG comprises (NV+IMG+MN)	14 940	14 870	14 782
IMG exclues (NV+MN)	14 800	14 800	14 754
Taux d'IMG pour mille naissances totales	9,4		
Taux de Mortinatalité			
IMG comprises (IMG+MN/ Total naissances)	15,7	11,0	5,2
IMG exclues (MN/Total naissances)	6,4	6,4	3,3
Taux de Mortalité Néonatale Précoce			
MNP/NV	1,7	1,7	1,7
Taux de Mortalité Périnatale			
IMG comprises (IMG+MN+MNP/total naissances)	17,4	12,7	6,9
IMG exclues (MN+MNP/total naissances)	8,1	8,1	5,0

*tous les fœtus ≥ 22 SA ou ≥ 500 gr.

**MN ≥ 28 SA ; MNP ≥ 22 SA ou ≥ 500 gr. Seuils appliqués jusqu'en 2001.

2. Caractéristiques des mères

Le détail des caractéristiques socio-démographiques des mères par catégorie de décès est en Annexe. Le résumé de ces données et les comparaisons aux naissances vivantes sont dans le Tableau 2.

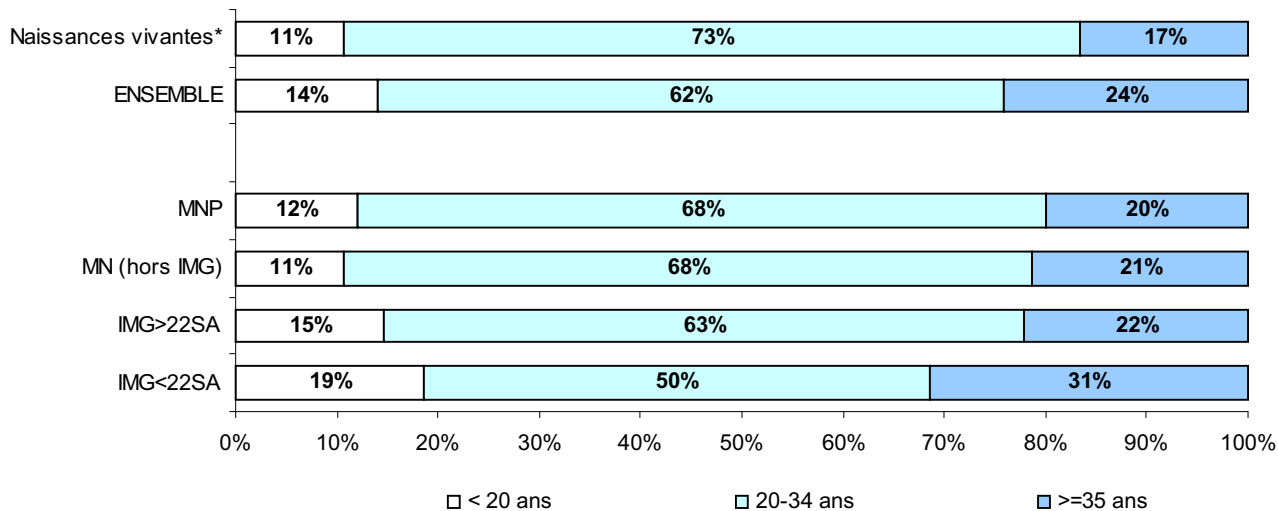
2.1. Age

Sur l'ensemble des décès périnataux, la classe d'âge prépondérante des mères est celle des 30 -34 ans qui représente environ 22% des cas (Tableau en Annexe).

Par comparaison avec les naissances vivantes (PMI), on observe globalement une part plus importante de mères de moins de 20 ans (DNS) et de mères de plus de 35 ans.

Ces différences sont essentiellement dues aux IMG et ne sont pas significatives pour les mort-nés et morts néonatales précoces : les mères de moins de 20 ans représentent 19% des IMG avant 22 SA, 15% des IMG après 22 SA, 11% des mort-nés, 12% des décès néonataux, contre 11% des naissances vivantes. Les enfants nés de mères âgées de plus de 35 ans représentent respectivement 31%, 22%, 21% et 20% de s différents groupes contre 17% pour les naissances vivantes.

GRAPH 1. Classes d'âge des mères, par catégories de décès périnataux survenus en 2002.



* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour des naissances de l'année 2002.

% exprimés par rapport aux effectifs de chaque catégorie de décès

2.2. Nationalité et lieu de domicile

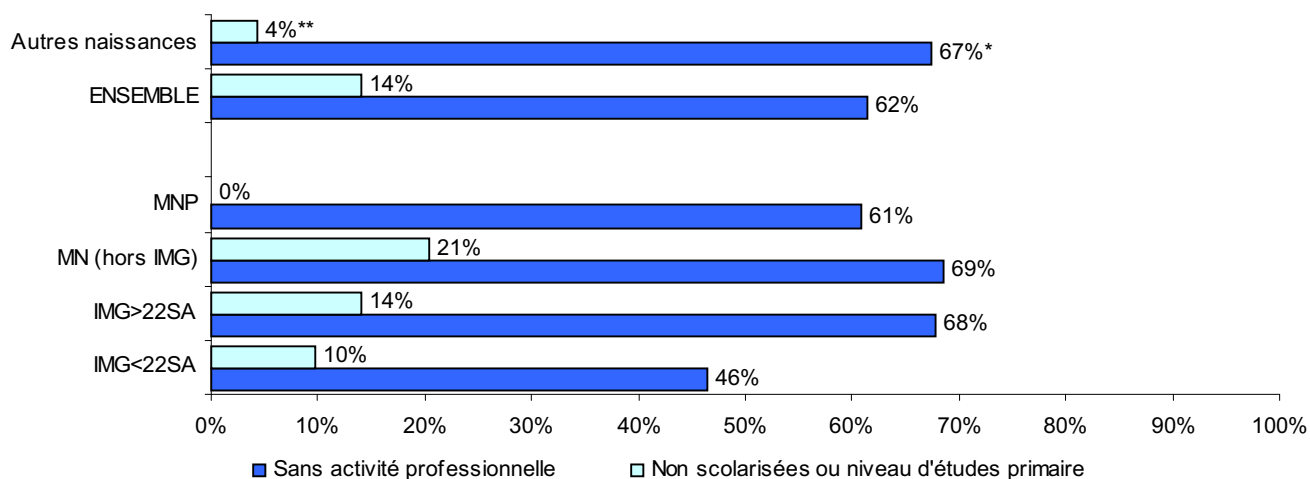
Les femmes de l'échantillon sont essentiellement de nationalité française (97%) et domiciliées à La Réunion. Seulement 1,2% des mères sont originaires de la zone Océan-Indien.

2.3. Activité professionnelle et niveau d'études

Soixante deux pour cent des mères n'avaient pas d'activité professionnelle, proportion proche des données sur les naissances vivantes (67%).

On observe que 14% des mères ont un niveau d'études primaire ou sont non scolarisées. Cette proportion est élevée par rapport aux données de l'enquête périnatale (14,1% vs 4,4%, Tableau 2) surtout dans la catégorie des mort-nés (20,5%).

GRAPH 2. Proportion de mères sans activité professionnelle et de faible niveau d'études, par catégorie de décès périnataux survenus en 2002.



* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour des naissances 2002.

** DRASS-Conseil Général. Enquête périnatale 1998. Exploitation locale de l'enquête périnatale à La Réunion.

% exprimés par rapport aux effectifs de chaque catégorie de décès

2.4. Situation matrimoniale

Comme dans l'enquête périnatale, environ 1/3 des mères sont mariées et les 3/4 vivent en couple (contre 78% dans l'enquête périnatale, Tableau 2).

2.5. Couverture sociale

Seulement 3% des mères de l'échantillon n'ont pas de couverture maladie de base. Quarante cinq pour cent bénéficient de la CMU, dans des proportions variables selon la catégorie de décès.

En revanche, près d'1/3 des mères n'ont pas de couverture complémentaire (Tableau 2).

TABLEAU 2. Caractéristiques des mères dans les cas de décès périnataux survenus en 2002 : comparaison aux naissances vivantes*.

		Ensemble des décès %	Naissances vivantes* %	Enquête Périnatale** %	p
Age de la mère, en classes	< 20 ans	14,0	10,7	-	0,09
	20-34 ans	61,9	72,7	-	<0,01
	>=35 ans	24,1	16,6	-	<0,01
	(n)	(257)	(14 295)		
Nationalité Française		97,6	nd	97,0	0,64
	(n)	(247)		(461)	
Sans emploi		61,5	67,4	-	0,05
	(n)	(249)	(14 286)		
Non scolarisée, primaire		14,1	nd	4,4	<0,01
	(n)	(213)		(450)	
Vie en couple		74,8	nd	78,3	0,30
	(n)	(226)		(456)	
Pas de couverture maladie		3,2	nd	4,0	0,62
	(n)	(218)		(452)	

* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8° jour des naissances 2002.

** DRASS-Conseil Général. Enquête périnatale 1998. Exploitation locale de l'enquête périnatale à La Réunion.

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

3. La grossesse et son suivi

Les données concernant la grossesse et son suivi ne sont pas toutes exhaustives. Les résultats sont donc indicatifs.

Le détail des résultats, par catégorie de décès, figure en Annexe, les comparaisons avec les autres naissances sont dans les tableaux 3B et 4.

3.1. Antécédents, GMA et grossesses multiples

On constate que, dans 9% des cas pour lesquels on dispose de l'information, les mères ont déjà vécu une mort fœtale ou néonatale. Cette proportion n'est que de 3,9% parmi l'ensemble des naissances de l'enquête périnatale 1998 ($p < 0,01$) (Tableaux 3A et 3B).

Moins de 5% des décès sont survenus dans un contexte de grossesse médicalement assistée.

On retrouve une fréquence élevée de grossesses multiples parmi les décès néonataux (15%) et les mort-nés (12%). A l'inverse, elles concernent peu les IMG (test statistique entre les catégories impossible en raison des faibles effectifs). Ce sont uniquement des grossesses gémeelles. Dans une situation, les 2 jumeaux sont mort-nés.

TABLEAU 3A. Fréquence des antécédents maternels, de grossesses médicalement assistées et de grossesses multiples sur l'ensemble de l'échantillon de décès périnataux, par catégorie de décès.

	IMG<22SA (71)		IMG≥22SA (69)		Mort-nés (95)		Décès néonataux (25)		Ensemble (260)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Antécédents maternels de mort in utero ou néonatale	3	7,9	3	7,3	9	10,2	2	8,7	17	8,9
(n)	38		41		88		23		190	
Grossesse médicalement assistée	4	5,6	1	1,5	6	6,4	1	4,0	12	4,7
(n)	71		65		94		25		255	
Grossesse multiple (>=2)	0	0,0	2	3,8	7	11,9	3	15,0	12	6,3
(n)	58		52		59		20		189	

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

TABLEAU 3B. Antécédents et grossesses multiples dans les cas de décès périnataux survenus en 2002 : comparaison aux naissances vivantes*.

	Ensemble des décès %	Naissances vivantes* %	Enquête Périnatale** %	p
Antécédents de mort in utero ou néonatale	8,9 (190)	nd	3,9*** (467)	0,008
(n)				
Grossesse multiple (>=2)	6,3 (189)	2,3 (14 298)	-	0,001
(n)				

* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour des naissances 2002.

** DRASS-Conseil Général. Enquête périnatale 1998. Exploitation locale de l'enquête périnatale à La Réunion.

*** Les items recueillis dans l'enquête périnatale ne sont pas les mêmes.

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

3.2. Date de début de surveillance de la grossesse

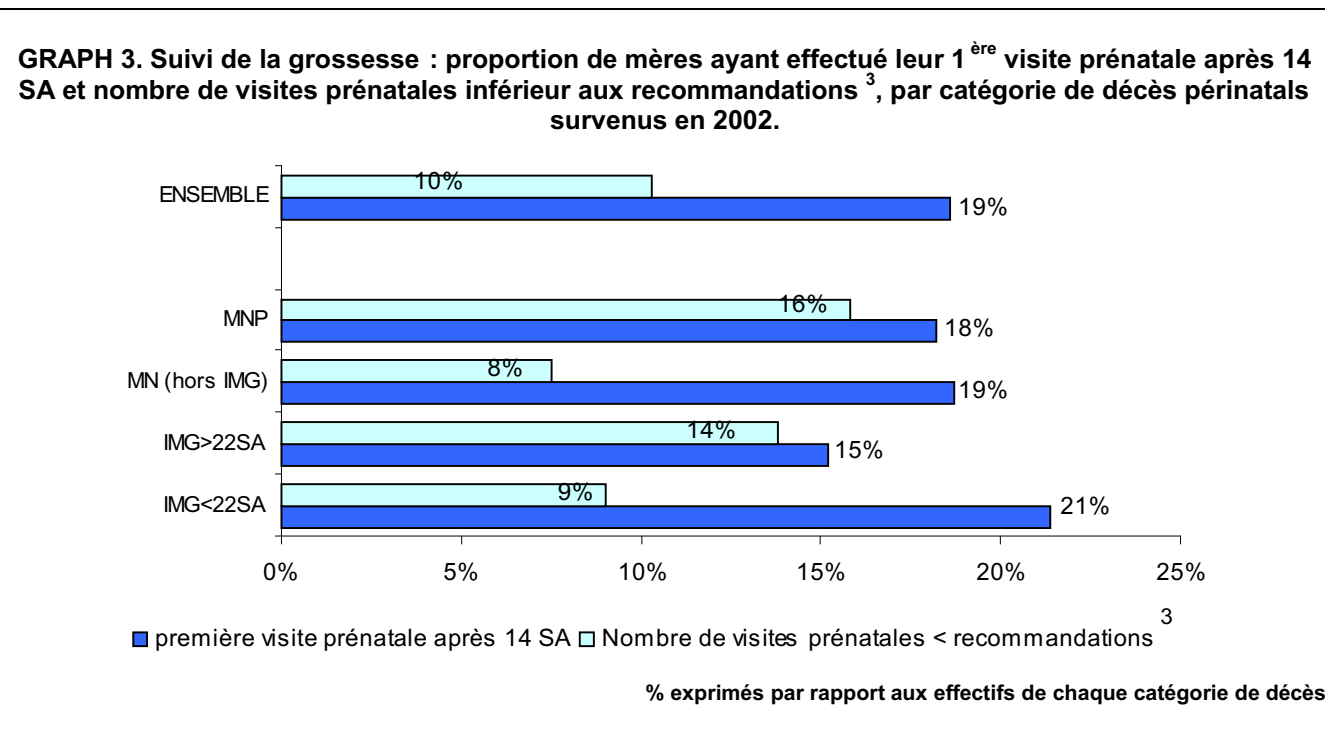
Globalement, la première consultation prénatale a eu lieu en moyenne vers 11 SA, mais, dans 19% des cas les mères ont eu leur première visite après 14 SA, sans différence statistique entre les catégories de décès (Graph 3).

Quatorze pour cent des déclarations de grossesse ont eu lieu après le premier trimestre : on observe un léger retard à la déclaration parmi les grossesses dont l'issue a été un mort-né (25% de déclaration après le premier trimestre vs 12% dans l'enquête périnatale, $p=0,004$).

3.3. Nombre de visites prénatales

Dans 4 cas de décès (près de 2% des grossesses), les grossesses n'ont pas été suivies (pas de visites prénatales), mais il s'agit dans 3 cas d'IMG précoces. Cette proportion n'est que de 0,2% parmi les naissances vivantes d'après les données des Certificats de Santé du 8^e jour.

Seize pour cent des mères de mort-nés (hors IMG) et 26% des mères d'enfants décédés en période néonatale ont eu moins de 4 visites (contre 1,7% d'après les données de la PMI). L'interprétation du nombre de visites prénatales est difficile puisque le terme de l'issue de grossesse est très précoce pour la plupart des cas. Si l'on tient compte de ce terme, 10% de l'ensemble des mères ont eu moins de visites prénatales par rapport aux recommandations³ (8% des mères dans les cas de mort-nés, 16% dans les cas de décès néonataux précoces (DNS)) ce qui diffère peu des données sur les naissances vivantes qui montrent qu'environ 13% de femmes ont eu moins de 7 visites prénatales (DNS).



³ pas de visite prénatale durant le premier trimestre si le terme est supérieur à 3 mois, moins de 2 visites si le terme est d'au moins 4 mois, moins de 3 visites pendant les 5 premiers mois ...

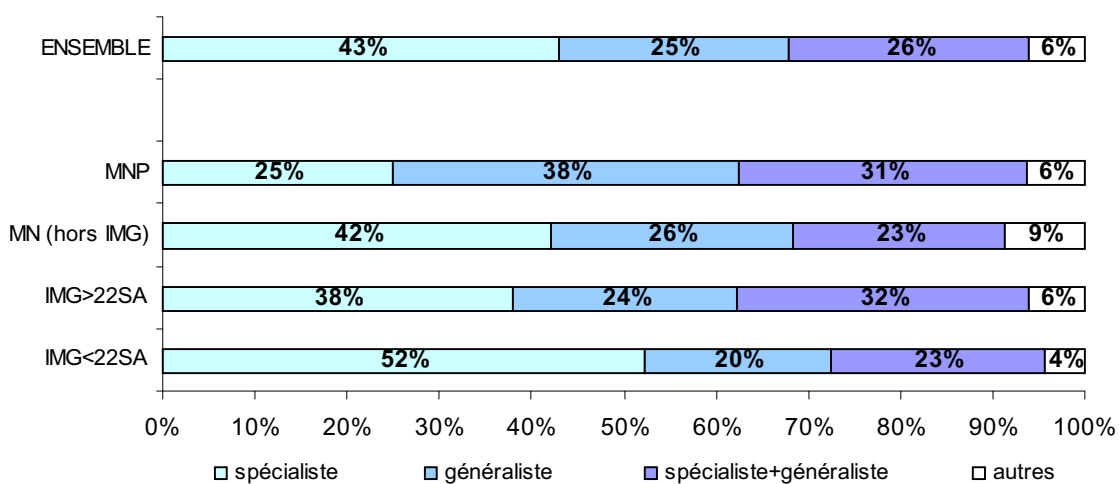
3.4. Professionnels du suivi de la grossesse

Dans près de 70% des cas, le suivi a impliqué un spécialiste (seul ou avec un généraliste) et dans près de la moitié des cas un généraliste. Les sages-femmes n'ont été impliquées dans le suivi de ces grossesses que dans 5% des cas.

Le généraliste a « suivi seul » ces grossesses dans 1/4 des cas (Graph 4).

Quand on compare les caractéristiques sociales des mères selon qu'elles sont suivies majoritairement par un spécialiste ou un généraliste, on constate que les femmes suivies majoritairement par un spécialiste ont de façon significative un niveau d'études plus élevé et exercent plus fréquemment une activité professionnelle que les autres (Annexe).

GRAPH 4. Professionnels impliqués dans le suivi de la grossesse, par catégories de décès périnataux survenus en 2002.



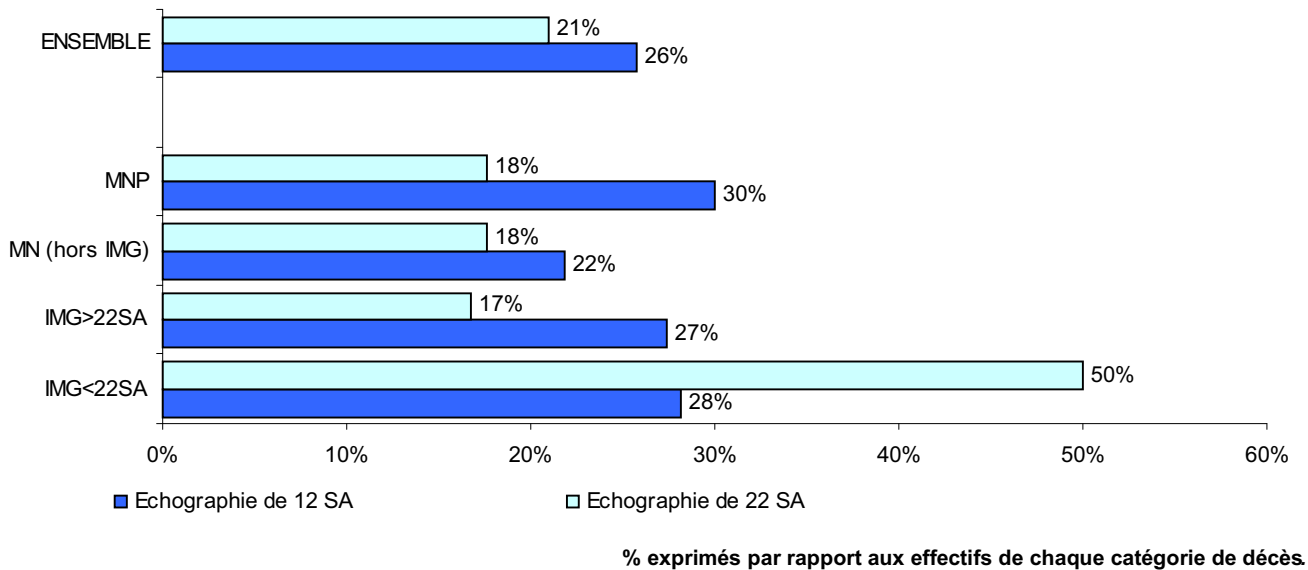
% exprimés par rapport aux effectifs de chaque catégorie de décès.

3.5. Echographies

Plus d'1/4 des mères de morts nés et 46% des mères d'enfants décédés en période néonatale précoce ont eu moins de 3 échographies, contre seulement 7% dans les données de la PMI ($p < 0,001$).

Concernant les dates clefs, en tenant compte du terme de l'issue de grossesse, on constate que 1/4 des mères n'ont pas eu d'échographie à 12 SA et près de 20% celle de 22 SA (Graph 5).

Lorsque ces échographies ont été réalisées, elles ont été majoritairement pratiquées (98%) par un spécialiste (obstétricien ou radiologue).

GRAPH 5. Proportion de cas pour lesquels les mères n'ont pas eu d'échographie à 12 SA ou à 22 SA, par catégorie de décès périnataux survenus en 2002.

3.6. Hospitalisation pendant la grossesse

Plus d'1/4 des mères ont été hospitalisées au cours de leur grossesse (9,4% des IMG < 22 SA, 36,4% des IMG ≥ 22 SA, 25,9% des MN et 55,0% des MNP). Cette proportion est nettement plus faible parmi les naissances vivantes (18%).

Les réponses concernant les motifs d'hospitalisation sont trop incomplètes pour être exploitées.

TABLEAU 4. Suivi de la grossesse dans les cas de décès périnataux survenus en 2002 : comparaison aux naissances vivantes*.

	Ensemble des décès %	Naissances vivantes* %	Enquête Périnatale** %	p
Déclaration de la grossesse > 14 SA	19,3 (166)	nd	12,0 (451)	0,02
Grossesses non suivies***	1,8 (223)	0,2 (12 027)	-	0,01
Nombre de visites ≤ 3	27,4 (223)	1,7 (12 027)	-	<0,001
Nombre de visites < recommandations (selon le terme)	10,3 (223)	12,7**** (13 776)	-	
Nombre d'échos ≤ 3	34,7 (230)	7,0 (13 053)	-	<0,001
Hospitalisation pendant la grossesse	27,3 (209)	18,0 (14 301)	-	<0,001

* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour des naissances 2002.

** DRASS-Conseil Général. Enquête périnatale 1998. Exploitation locale de l'enquête périnatale à La Réunion.

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % s'ont calculés par rapport à cet effectif.

Dans 3 cas sur 4, ce sont des IMG avant 22 SA. *Moins de 7 visites prénatales.

4. L'accouchement et les caractéristiques des enfants

4.1. L'accouchement

Près de 73% des accouchements ont eu lieu dans une maternité de niveau III.

La fréquence des césariennes est plus importante dans le groupe des MNP et concerne 40,0% des cas, alors qu'elle n'est que de 17,8% sur l'ensemble des naissances ($p=0,008$).

La présentation du siège a une fréquence d'environ 16%, identique pour les mort-nés et les décès post-natals.

TABLEAU 5. Lieu d'accouchement et mode d'accouchement sur l'ensemble de l'échantillon de décès périnataux, par catégorie de décès périnataux survenus en 2002.

	IMG<22SA (71)		IMG≥22SA (69)		Mort-nés (95)		Décès néonataux (25)		Ensemble (260)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Accouchement dans une maternité de niveau III (n)	51	71,8	58	84,1	58	61,1	22	88,0	189	72,7
Mode d'accouchement										
Voie basse céphalique spontanée	-	-	55		67,9	1	4,0	56	52,8	
Voie basse, extraction instrumentale	-	-	3		3,7	0	0,0	3	2,8	
Voie basse, siège	-	-	-	-	13	16,0	4	16,0	17	16,0
Césarienne	-	-	-	-	10	12,3	10	40,0	20	18,9
(n)					81		25		106	

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

4.2. Caractéristiques des enfants

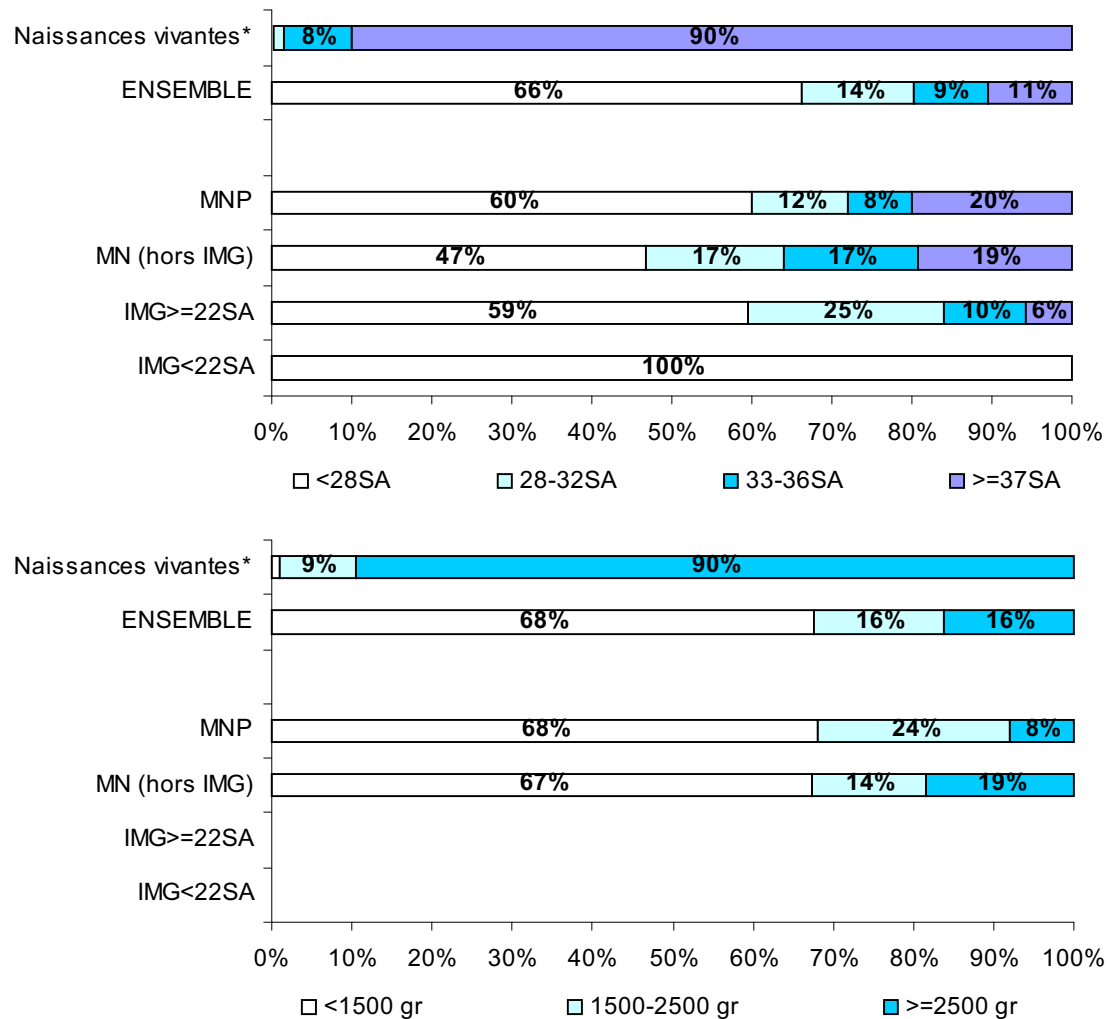
Sexe

Globalement, le sex ratio M/F est de 1,1, sans différence significative selon la catégorie de décès (même s'il semble y avoir plus de décès masculins dans les décès néonataux précoces (sex-ratio=2,1), données en Annexe).

Terme de l'IMG, prématurité et poids gestationnel

Quatre-vingt pour cent de l'ensemble des IMG ont été réalisées avant 28 SA et 50% avant 22 semaines.

Quatre-vingt pour cent des cas de mort-nés et des décès néonataux précoces concernent des enfants de moins de 37 SA et plus de 60% sont de grands prématurés (<32 SA). On observe les mêmes tendances en ce qui concerne les poids de naissances (84 % <2500 gr). On observe cependant que 27 décès (dont 4 IMG) sont survenus après 37 SA, soit environ 10% des MN et MNP.

GRAPH 6. Terme et poids lors de l'issue de grossesse, par catégorie de décès périnatals.

* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour des naissances 2002.

% exprimés par rapport aux effectifs de chaque catégorie de décès

TABLEAU 6. Césarienne et caractéristiques à la naissance des cas de décès périnatals survenus en 2002: comparaison aux naissances vivantes.

	Ensemble des décès %	Naissances vivantes* %	Enquête Périnatale** %	P
Césarienne	18,9	18,7		0,96
(n)	(106)	(13 558)		
Sexe masculin	52,6	51,3		0,69
(n)	(230)	(14 301)		
Prématurité < 37 SA	89,5	10,0		<0,001
(n)	(258)	(14 102)		
Poids <2500 gr	83,8	10,4		<0,001
(n)	(117)	(14 298)		

* Source : Département-PMI. Exploitation des Certificats de Santé du 8^e jour des naissances 2002.

** DRASS-Conseil Général. Enquête périnatale 1998. Exploitation locale de l'enquête périnatale à La Réunion.

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

4.3. Prise en charge des enfants décédés en période néonatale

Délai entre la naissance et le décès

Le décès est survenu précocement puisque 1/3 des décès de la période néonatale précoce que nous avons recensés sont survenus au cours de la première heure après la naissance, et seulement 1/3 au delà de 24 heures.

Prise en charge et transfert

Soixante trois pour cent des enfants pour lesquels on dispose de l'information ont dû être re-intubés en salle de travail.

Cinquante six pour cent ont été transférés après la naissance (14 cas), dont 2 enfants transférés vers un autre établissement (maternité de niveau III).

TABLEAU 7. Prise en charge à la naissance des décès néonataux précoces survenus en 2002.

	Décès néonataux (25)	
	n	%
Apgar à 1 minute		
<5	15	78,9
5-7	3	15,8
>7	1	5,3
Moyenne \pm SD	2,5 \pm 2,6	
(n)	19	
Apgar à 5 minutes		
<5	10	52,6
5-7	5	26,3
> 7	4	19,1
Moyenne \pm SD	3,8 \pm 3,5	
(n)	19	
Intubation en salle de travail		
	12	63,2
(n)	19	
Délai entre la naissance et le décès		
0-5 minutes	6	24,0
6-15 minutes	3	12,0
16-60 minutes	0	0,0
1-24 heures	6	24,0
24-144 heures	9	36,0
NR	1	4,0
(n)	25	
Transfert		
Non	11	44,0
Oui, même établissement	12	48,0
Oui, autre établissement	2	8,0
(n)	25	

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

V. Le dépistage et les moyens diagnostiques mis en oeuvre

5.1. Le dépistage dans le cas des IMG

Des informations concernant le dépistage dans les cas d'IMG pour causes fœtales ont été apportées pour 90 dossiers sur 94. Les résultats présentés ci-dessous portent sur ces effectifs (Tableau 8).

Éléments ayant orienté le dépistage prénatal (ou critères de risque)

Le critère de risque principal ayant conduit au dépistage prénatal est dans 40% de ces dossiers un signe d'appel échographique, lors de l'échographie à 12 ou à 22 SA.

Le 2^o élément ayant orienté vers un dépistage conduisant à l'IMG est l'âge de la mère. Ce critère est important dans les IMG réalisées avant 22 SA.

Terme du dépistage

Sur l'ensemble des IMG pour causes fœtales, 90% des dépistages conduisant à l'IMG et dont le terme est connu ont eu lieu avant 29 SA.

C'est essentiellement l'échographie qui a permis le diagnostic initial ayant conduit à l'IMG.

TABLEAU 8. Éléments du dépistage dans les cas d'IMG pour causes fœtales, selon le terme de réalisation.

	IMG <22 SA		IMG ≥22 SA		TOTAL IMG	
	n	%	n	%	n	%
Critères de risque						
Antécédents familiaux	3	8,3	3	5,6	6	6,7
Marqueurs sériques maternels	4	11,1	7	13,0	11	12,2
Age de la mère	10	27,8	5	9,3	15	16,7
Clarté nucale à l'échographie de 12 SA	13	36,1	1	1,9	14	15,6
Anomalie de l'échographie à 22 SA	0	0,0	22	40,7	22	24,4
Autres	6	16,7	14	25,9	20	22,2
(n)**	36		54		90	
Le terme du dépistage en SA						
=<14	21	58,3	1	1,9	22	24,4
15-19	9	25,0	9	16,7	18	20,0
20-29	4	11,1	27	50,0	31	34,4
>29 SA	-	-	8	14,8	8	8,9
Inconnu	2	5,6	9	16,7	11	12,2
(n)**	36		54		90	
	<i>Moyenne ± SD</i>		<i>Moyenne ± SD</i>		<i>Moyenne ± SD</i>	
	14,2±3,4		23,0±5,1		19,2±6,2	
Examen fournissant le 1^{er} élément diagnostic						
Echographie	21	58,3	38	70,4	59	65,6
Caryotype	12	33,3	11	20,4	23	25,6
Biochimie	1	2,8	4	7,4	5	5,6
Autre	4	11,1	2	3,7	6	6,7
(n)**	36		54		90	

* Les informations concernant le dépistage ont été apportées pour 36 dossiers sur 37 et 54 sur 57. Les résultats présentés ci-dessous portent sur ces dossiers.

(n)** Question à réponses multiples : Les % de chaque item sont calculés par rapport aux 36 et 54 dossiers : le total des % n'est pas égal à 100.

5.2. Moyens diagnostiques mis en œuvre dans le cas des mort-nés (hors IMG)

Pour documenter la cause du décès, près des $\frac{3}{4}$ des cas ont donné lieu à un examen anatomopathologique du placenta.

Dans 60% des cas des photographies ont été prises et dans près de 50% des examens bactériologiques ont été réalisés.

TABLEAU 9. Moyens diagnostiques mis en œuvre après l'accouchement dans les cas de mort-nés.

	n	%*
Examen anatomopathologique du placenta	71	74,7
Photographie	59	62,1
Examens bactériologiques	46	48,4
Radiographie du squelette	44	46,3
Examen anatomopathologique : nécropsie	25	26,3
Caryotype	5	5,3
Autres	5	5,3
Non précisé	3	3,2
*		

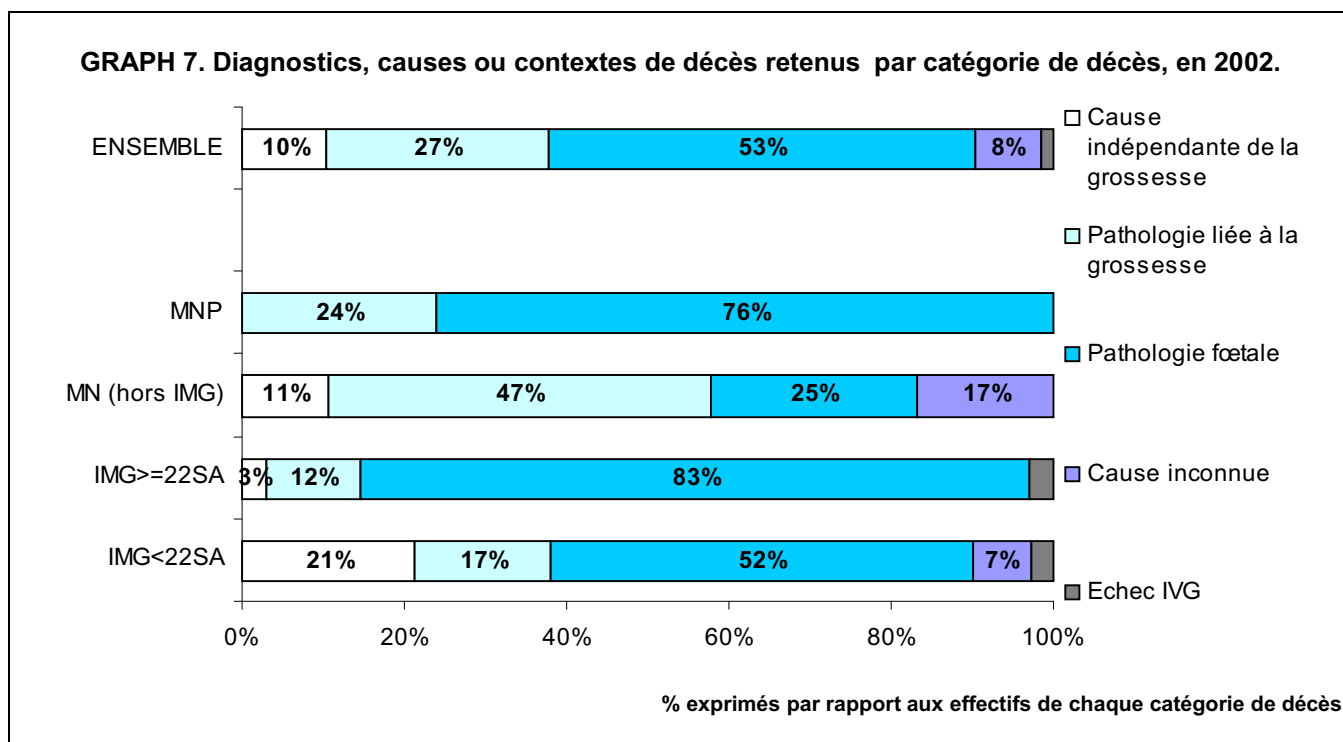
* Question à réponses multiples : Les % sont calculés par rapport à l'ensemble des mort-nés.
Le total n'est pas égal à 100.

VI. Diagnostics retenus

Pour 20 dossiers, soit 7,7% de l'ensemble des cas, aucune cause précise n'a pu être retenue.

Les causes principales de décès déclarées sont les pathologies fœtales (52,7% de l'ensemble des décès), et en 2° lieu les pathologies liées à la grossesse (27,3%) (Graph 7).

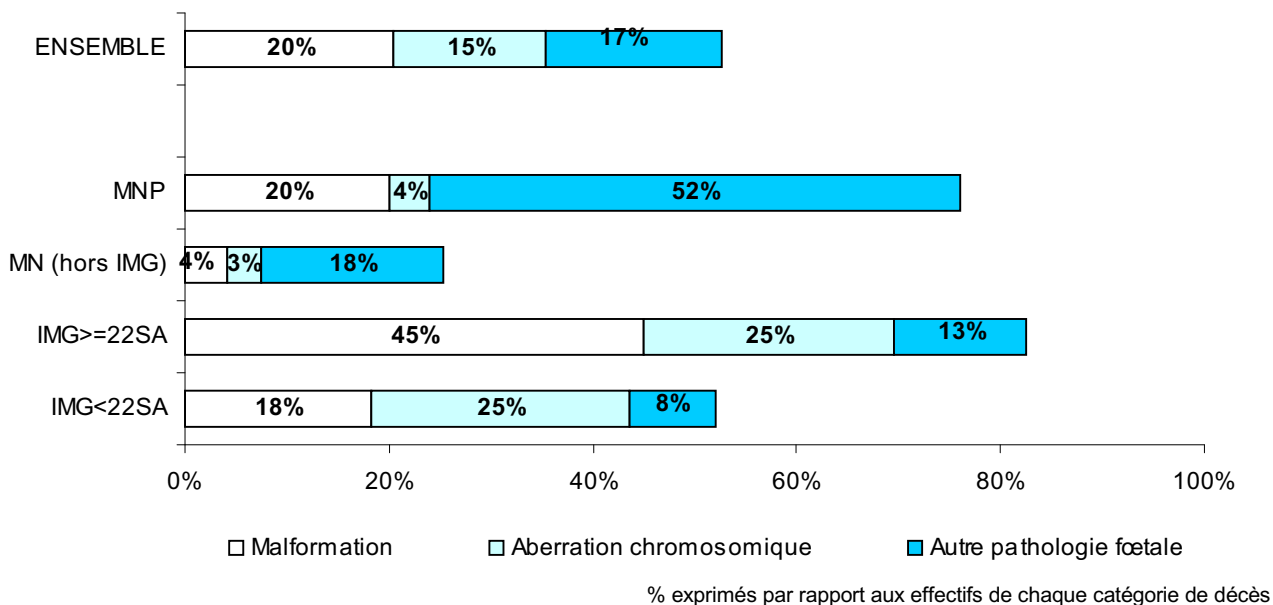
Cependant la part de ces décès varie selon la catégorie de décès : les décisions d'IMG sont avant tout en relation avec une cause fœtale, quelque soit le terme, les contextes des morts néonatales précoces sont également en lien avec une pathologie fœtale alors que les causes répertoriées dans les cas de mortinatalité sont avant tout des pathologies de la grossesse.



6.1. Les causes fœtales

Les causes fœtales sont à l'origine de plus de la moitié des décès recensés : 52% des IMG réalisés avant 22 SA, 83% des IMG après 22 SA, 76% des MNP mais seulement 25% des mort-nés, soit 137 cas au total.

La répartition des catégories de causes fœtales varie selon les types de décès (graph 8, tableau 10).

GRAPH 8. Part des décès liés à des causes fœtales, par catégorie de décès périnatal, en 2002.

Les IMG pour causes fœtales

En ce qui concerne les IMG pour causes fœtales, les malformations dominent largement avec 45 cas sur 140 (32%), avant les aberrations chromosomiques (35 cas sur 140). Les IMG pour malformations sont surtout réalisées après 22 SA : 45% des IMG sont réalisées après 22 SA et 18% avant 22 SA.

Parmi les malformations, celles du système nerveux central sont les plus fréquentes et concernent 16% de l'ensemble des IMG. Ces malformations sont principalement des anomalies de fermeture du tube neural (détail en Annexe).

Les aberrations chromosomiques représentent ¼ des IMG quelque soit le terme de réalisation de l'IMG (avant ou après 22 SA). Les aberrations chromosomiques les plus fréquentes sont les Trisomies 21 qui représentent plus des 2/3 des anomalies chromosomiques et 15% des IMG. L'âge moyen des mères dans les cas d'IMG pour T21 est significativement plus élevé que dans les autres causes d'IMG (38 ans contre 27 ans dans les autres causes d'IMG). Les 4 cas de Syndromes de Turner étaient associés à une anasarque ; 1 cas était un syndrome de Bonnevie Ulrich.

Les Mort-nés

Dans les cas de mort-nés, les aberrations chromosomiques et les malformations ne sont en cause que dans 4 et 3% des cas.

Ce sont les « autres pathologies fœtales » qui sont au premier rang des causes fœtales (18% de l'ensemble des décès). Parmi celles-ci, les plus fréquentes sont le RCIU et la prématurité.

Les Morts néonatales précoces

Vingt pour cent des décès néonataux précoces ont, comme contexte de décès, une malformation, soit 5 cas, dont 1 syndrome polymalformatif et 1 anomalie du SNC (hydrocéphalie).

Les causes fœtales les plus fréquentes dans les cas de morts néonatales précoces sont les « autres pathologies fœtales ». La pathologie la plus fréquemment retrouvée est la prématurité (8 cas sur 25, soit 32% de ces décès).

TABLEAU 10. Détail des causes fœtales de décès, par catégorie de décès périnataux survenus en 2002*.

	IMG <22SA		IMG ≥22SA		Mort-nés hors IMG		MNP		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Malformations	13	18,3	31	44,9	4	4,2	5	20,0	53	20,4
SNC	10	14,1	13	18,8	1	1,1	1	4,0	25	9,6
cardiaques	0	0	7	10,1	0	0	0	0	7	2,7
des membres	2	2,8	3	4,3	0	0	0	0	5	1,9
agénésie rénale bilatérale	0	0	0	0	0	0	2	8,0	2	0,8
polymalformations	0	0	5	7,2	1	1,1	1	4,0	7	2,7
Achondroplasie	0	0	2	2,9	0	0	0	0	2	0,8
Hypoplasie pulmonaire	0	0	0	0	0	0	1	4,0	1	0,4
Syndrome de Prune-Belly	1	1,4	0	0	0	0	0	0	1	0,4
Syndrome SLO (Smith-Lemli-Opitz)	0	0	1	1,4	0	0	0	0	1	0,4
Syndrome de Vater	0	0	0	0	1	1,1	0	0	1	0,4
Non précisé	0	0	0	0	1	1,1	0	0	1	0,4
Aberration chromosomique	18	25,4	17	24,6	3	3,2	1	4,0	39	15,0
Trisomie 21	12	16,9	9	13,0	0	0	0	0	21	8,1
Trisomie 18	3	4,2	2	2,9	0	0	0	0	5	1,9
Syndrome de Turner (+ Anasarque)	2	2,8	2	2,9	0	0	0	0	4	1,5
Trisomie 13	0	0	2	2,9	0	0	0	0	2	0,8
Trisomie 12	0	0	1	1,4	0	0	0	0	1	0,4
Monosomie 10p	1	1,4	0	0	0	0	0	0	1	0,4
Atteinte chromosome 11	0	0	1	1,4	0	0	0	0	1	0,4
Non précisé	0	0	0	0	3	3,2	1	4,0	4	1,5
Autres pathologies fœtales	6	8,5	9	13,0	17	17,9	13	52,0	45	17,3
Anasarque	4	5,6	2	2,9	2	2,2	0	0	8	3,1
Syndrome tansfuseur-transfusé	0	0	2	2,9	1	1,1	0	0	3	1,2
RCIU	0	0	1	1,4	7	7,4	0	0	8	3,1
Prématurité	0	0	0	0	4	4,2	8	32,0	12	4,6
Souffrance fœtale aiguë (hypoxie)	0	0	0	0	0	0	1	4,0	1	0,4
Pathologie de Cantrell	0	0	1	1,4	0	0	0	0	1	0,4
Séroconversion à CMV	0	0	2	2,9	0	0	0	0	2	0,8
Séroconversion toxoplasmique	1	1,4	1	1,4	0	0	0	0	2	0,8
Infection suspectée	0	0	0	0	2	2,2	3	12,0	5	1,9
Autre anomalie fœtale	1	1,4	0	0	1	1,1	0	0	2	0,8
HIV	0	0	0	0	0	0	1	4,0	1	0,4
Total causes fœtales*	37	52,1	57	82,6	24	25,3	19	76,0	137	52,07
(n)	71	100,0	69	100,0	95	100,0	25	100,0	260	100,0

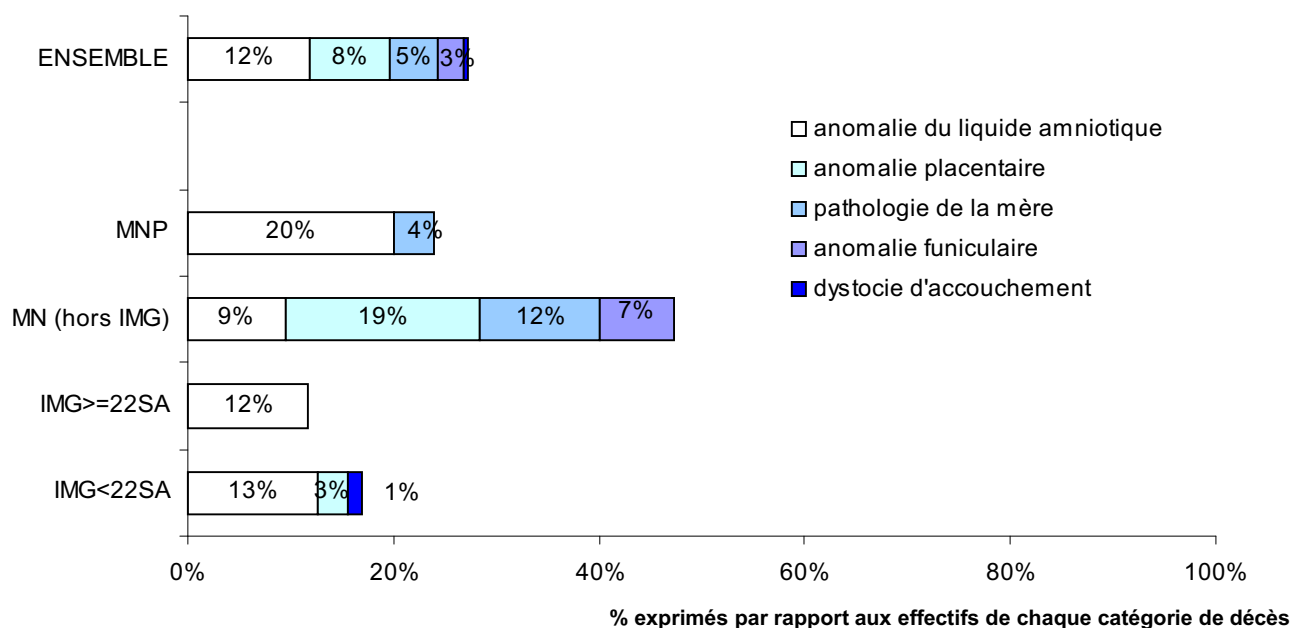
*% exprimés par rapport à l'ensemble des décès.

6.2. Les pathologies liées à la grossesse

Les pathologies liées à la grossesse concernent plus d'un quart de l'ensemble des décès (soit 71 cas), mais on les retrouve dans presque 50% des cas de mort -nés hors IMG.

Les pathologies principalement en cause sont les anomalies du liquide amniotique et les anomalies placentaires représentant respectivement 31 et 20 décès.

La répartition de ces causes varie selon la catégorie de décès périnatal (graph 9, tableau 11).

GRAPH 9. Part des décès liés à des pathologies de la grossesse, par catégorie de décès périnatal, en 2002.

Les IMG pour pathologie de la grossesse

Les IMG motivées par une pathologie de la grossesse sont essentiellement effectuées devant des anomalies du liquide amniotique (respectivement 13 et 12% des IMG avant et après 22 SA), principalement pour rupture prématurée des membranes et oligoamnios.

Les Mort-nés

Dans 47,5% des cas de mort-nés, les causes identifiées sont avant tout une pathologie liée à la grossesse, soit 45 cas.

La cause la plus fréquente est une anomalie placentaire, responsable de 19% des décès. Parmi ces 18 décès liés à une anomalie placentaire, 12 étaient dus à un hématome rétro-placentaire.

La deuxième grande cause de décès liés à la grossesse dans les cas de mort-nés est une pathologie de la mère, avec en premier lieu la pré-éclampsie responsable de 5 décès et la béance cervico-isthmique (4 décès).

On note également 7 décès par anomalie funiculaire dont 5 cas de circulaire du cordon, 1 bretelle et une procidence. Dans 50% de ces décès, l'état de l'enfant (frais ou macéré) traduisait un décès in utéro.

Les décès néonataux précoces

Parmi les 6 cas de décès néonataux précoces associés à une pathologie de la grossesse (20% de l'ensemble des MNP), 5 ont pour contexte une anomalie du liquide amniotique : 3 une chorioamniotite et 2 un oligoamnios. Un décès néonatal précoce a eu lieu dans un contexte de béance cervico-isthmique.

TABLEAU 11. Détails des causes de décès liés à une pathologie de la grossesse, par catégorie de décès périnataux survenus en 2002*.

	IMG <22SA		IMG ≥22SA		Mort-nés hors IMG		MNP		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Pathologie de la mère	0	0,0	0	0,0	11	11,6	1	4,0	12	4,6
<i>Pré-éclampsie et /ou HTA isolée</i>	-	-	-	-	5	5,3	0	0,0	5	1,9
<i>Eclampsie</i>	-	-	-	-	1	1,1	0	0,0	1	0,4
<i>Béance cervico-isthmique</i>	-	-	-	-	4	4,2	1	4,0	5	1,9
<i>Cholestase gravidique</i>	-	-	-	-	1	1,1	0	0,0	1	0,4
Anomalie placentaire	2	2,8	0	0,0	18	18,9	0	0,0	20	7,7
<i>Placenta praevia</i>	1	1,4	-	-	2	2,1	-	-	3	1,2
<i>bride</i>	1	1,4	-	-	0	0,0	-	-	1	0,4
<i>Hématome retro placentaire</i>	0	0,0	-	-	12	12,6	-	-	12	4,6
<i>Hypoxie placentaire</i>	0	0,0	-	-	2	2,1	-	-	2	0,8
<i>Infarctus placentaire</i>	0	0,0	-	-	1	1,1	-	-	1	0,4
<i>Hypotrophie placentaire</i>	0	0,0	-	-	1	1,1	-	-	1	0,4
Anomalie funiculaire	0	0,0	0	0,0	7	7,4	0	0,0	7	2,6
<i>Procidence</i>	-	-	-	-	1	1,1	-	-	1	0,4
<i>Bretelle</i>	-	-	-	-	1	1,1	-	-	1	0,4
<i>Circulaire</i>	-	-	-	-	5	5,3	-	-	5	1,9
Anomalie du liquide amniotique	9	12,7	8	11,6	9	9,5	5	20,0	31	11,9
<i>Chorioamniotite et/ou membranite</i>	2	2,8	1	1,4	8	8,4	3	12,0	14	5,4
<i>Rupture prématurée des membranes</i>	4	5,6	3	4,3	0	0,0	0	0,0	7	2,6
<i>Oligoamnios ou anamnios</i>	3	4,2	4	5,8	0	0,0	2	8,0	9	3,5
<i>Hydramnios</i>	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,4
Dystocie d'accouchement	1	1,4	0	0	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Total des pathologies liées à la grossesse	12	16,9	8	11,6	45	47,4	6	24,0	71	27,3
(n)	71	100,0	69	100,0	95	100,0	25	100,0	260	100,0

*% exprimés par rapport à l'ensemble des décès.

6.3. Les causes maternelles indépendantes de la grossesse et les autres causes

Vingt-sept décès, soit 10% de l'ensemble des cas recensés, sont liés à une pathologie maternelle indépendante de la grossesse. Les causes sont très différentes selon les catégories de décès (Tableau 12).

Les plus fréquentes sont les maladies graves de la mère ou des maladies psychiatriques. Les maladies psychiatriques ont donné lieu à des IMG.

A noter, parmi les pathologies maternelles : 3 cas de diabète, 2 cas de maladie rénale, 2 cas d'HTA pré-existante et 2 cas de femmes atteintes de drépanocytose.

Un cas de mort-né est lié à une intoxication alcoolique.

TABLEAU 12. Détails des causes de décès indépendantes de la grossesse, par catégorie de décès survenus en 2002*.

	IMG <22SA		IMG ≥22SA		Mort-nés hors IMG		MNP		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Maladie psychiatrique	12	16,9	0	0,0	0	0,0	-	-	12	4,6
Maladie « chronique » ou aiguë	2	2,8	2	2,9	9	9,5	-	-	13	5,0
<i>Diabète</i>	0	0,0	1	1,4	2	2,1	-	-	3	1,1
<i>Maladie rénale</i>	0	0,0	1	1,4	1	1,1	-	-	2	0,8
<i>Drépanocytose</i>	1	1,4	0	0,0	1	1,1	-	-	2	0,8
<i>HTA préexistante</i>	0	0,0	0	0,0	2	2,1	-	-	2	0,8
<i>Cause accidentelle</i>	0	0,0	0	0,0	3	3,2	-	-	3	1,1
<i>Néoplasie</i>	1	1,4	0	0,0	0	0,0	-	-	1	0,4
Intoxication chronique ou aiguë	0	0,0	0	0,0	1	1,1	-	-	1	0,4
<i>Alcool</i>	-	-	-	-	1	1,1	-	-	1	0,4
Raison sociale	1	1,4	0	0	0	0	0	0	1	0,4
Causes indépendantes de la grossesse	15	20,1	2	2,9	10	10,5	0	0,0	27	10,4
Echec IVG	2	2,8	2	2,9	0	0,0	-	-	4	1,5
Cause inconnue	5	11,0	0	0,0	16	16,8	-	-	21	8,1
(n)	71	100,0	69	100,0	95	100,0	25	100,0	260	100,0

*% exprimés par rapport à l'ensemble des décès.

Discussion

L'objectif de cette étude était de recenser les décès périnataux survenant à La Réunion et d'apporter des connaissances sur leurs caractéristiques et leurs causes.

Vouloir comparer ces résultats à d'autres études est légitime mais difficile compte-tenu des différences de méthodes ou de définitions. Nous pouvons toutefois discuter les principaux aspects et résultats de ce travail.

La méthode de l'enquête

Les 9 sites de naissance ont participé au recueil des données. Un site n'a déclaré aucun cas, ce qui a été validé après vérification auprès des services de cette maternité.

En ce qui concerne les décès néonataux précoces, selon les remarques des professionnels du Comité de Pilotage, nous avons vérifié les effectifs enregistrés car le nombre de cas enregistrés semblait relativement faible. Après vérification auprès des services de néonatalogie et réanimation néonatale, 9 cas supplémentaires ont été rajoutés. Ils n'avaient pas été inclus lors du recueil pour des difficultés liées à l'application des critères de définition. Pour les autres catégories de décès, nous n'avons pas réalisé de contrôle de l'exhaustivité, mais, a priori, l'enregistrement de ces cas n'a pas posé de difficultés.

Le questionnaire était complexe à remplir en raison du nombre important d'items à recueillir. De ce fait on note un nombre relativement élevé de non-réponses pour quelques variables, en particulier pour le suivi de la grossesse, surtout pour les cas de décès néonataux précoces enregistrés à posteriori. La principale raison pouvant expliquer cette absence d'information est que, ces données étant issues du carnet de maternité, elles ne sont pas toujours disponibles soit parce qu'elles ne figurent pas dans le carnet de maternité soit parce que le carnet de santé n'était pas disponible lors du recueil de données.

En l'absence de groupe témoin, nous avons comparé les principales caractéristiques des cas à celles des naissances vivantes, obtenues grâce aux Certificats de Santé du 8^e jour de la PMI ou à celles des naissances de la dernière enquête périnatale de l'INSERM réalisée en 1998 (2). Cette dernière comparaison a surtout un intérêt indicatif car d'une part les 2 enquêtes ne concernent pas la même période et d'autre part l'échantillon de l'enquête périnatale considéré comme « témoin » comprenait 4 mères de mort-nés et 2 cas d'IMG.

Pour plus de clarté, certaines variables ne sont pas présentées, comme le diagnostic avant l'IMG. Nous n'avons exploité que le diagnostic retenu après l'acte, qui peut différer du précédent.

Lors de la rédaction de ce rapport, nous ne disposions que d'une estimation du nombre de naissances, le nombre « officiel », validé par l'INSEE n'étant disponible qu'avec un décalage dans le temps. Les taux que nous avons calculés sont donc indicatifs en raison de l'imprécision concernant le dénominateur.

Les effectifs enregistrés et les taux

Pour l'année 2002, nous avons recensé 260 cas de décès périnataux : 140 IMG, 95 mort-nés et 25 morts néonataux précoces. On observe, par rapport aux résultats obtenus dans l'étude locale de 1990 (7-8), un plus faible nombre de décès alors que le nombre de naissances a augmenté : 189 décès après 22 SA en 2002 contre 274 en 1990.

Cela se traduit par une diminution des taux. En utilisant les critères de vitalité de l'INSEE (qui prend en compte les morts fœtales à partir de 28 SA et les MNP à partir de 22 SA) pour pouvoir se comparer aux données antérieures, les taux que nous avons estimés en 2002 ont fortement diminué par rapport aux chiffres de 1999 et 2000 (1, 5). La mortalité périnatale est passée de 10,2 ‰ en 1999 à 6,9 en 2002. La mortinatalité a évolué de 7,1 en 1999 à 5,2 pour 1000 en 2002 et la mortalité néonatale précoce a baissé de 3,1 en 1999 à 1,7 en 2002. L'ampleur de cette baisse est à considérer avec prudence car les tendances et les fluctuations observées d'une année sur l'autre à La Réunion sont difficiles à interpréter en raison du faible nombre de décès sur lesquels portent les calculs.

Cependant, même si les indicateurs locaux s'améliorent, ils semblent toujours en décalage avec ceux de la Métropole. Les taux réunionnais estimés en 2002 sont en effet encore supérieurs aux taux nationaux de l'INSEE de 1999 (respectivement de 6,4 ; 4,6 et 1,9 pour la mortalité périnatale, mortinatalité, mortalité néonatale précoce (6)).

Certains éléments sont à prendre en compte pour « analyser » l'évolution des taux, notamment l'augmentation des IMG. Par rapport au travail réalisé en 1990 (7-8), on observe en effet une très forte baisse du nombre de MN et MNP et une augmentation du nombre d'IMG. L'étude réalisée en Bretagne (9) met également en évidence, depuis 1990 ; cette « répartition » des décès périnatals (227 IMG vs 172 MN et 84 DNP en 1995). Les anomalies congénitales majeures représentent une part importante des mort-nés et des décès néonataux précoces : l'augmentation des interruptions médicales de grossesse précoces a pour conséquence de diminuer ces décès. Par ailleurs, si elles sont réalisées précocement, avant le seuil d'enregistrement dans les statistiques de décès périnatals, ces IMG ne sont pas comptabilisées dans la mortinatalité. Cela entraîne donc une diminution de la mortalité périnatale, sans qu'il soit possible de conclure à une amélioration de la qualité des soins périnatals. Cette évolution traduit en revanche l'amélioration du diagnostic anténatal. D'après les données du Registre des malformations congénitales des Bouches-du-Rhône, le pourcentage d'IMG en cas d'anomalies congénitales diagnostiquées en anténatal est passé de 6 à 14% sur la période 1984 -1990 et dans le même temps le pourcentage de décès périnatals est passé de 17 à 7% (12).

Cependant, l'évolution des pratiques d'avortement, notamment en cas de découverte tardive de l'anomalie peuvent être responsables de différences dans les taux de mortalité entre pays ou entre périodes. Dans les statistiques officielles françaises, les fœtus ayant fait l'objet d'une interruption médicale de grossesse ne figuraient pas dans les statistiques si l'interruption avait eu lieu avant 28 SA. La majorité des IMG ayant lieu avant 28 SA cela implique que seul un petit nombre d'entre elles entrait dans la « mortinatalité » démographique. Dans notre étude, 82% des IMG ont été réalisées avant 28 SA, ces décès ne rentrent pas dans la mortalité (86% en Bretagne). L'abaissement du seuil d'enregistrement à 22 SA risque de faire évoluer les taux à la hausse : d'après nos calculs, le taux de mortinatalité est de 5.2 avec les seuils de 28 SA et de 11 si l'on applique le seuil de 22 SA.

Dans l'interprétation de l'amélioration de ces taux, il convient cependant de considérer que les progrès dans la prise en charge en néonatal, risquent de reporter les décès de la période néonatale précoce à la période néonatale tardive, voire au cours de la première année de vie. Cette diminution de la mortalité périnatale risque donc de s'accompagner d'une augmentation de la mortalité néonatale tardive et de la mortalité infantile. Compte-tenu des faibles effectifs on n'observe pas cette tendance à La Réunion.

L'analyse des caractéristiques des mères et des enfants de notre échantillon permet de retrouver le poids des facteurs de risque classiquement décrits.

Les caractéristiques socio démographiques des mères

L'âge et la parité sont à prendre en compte quand on compare la mortalité périnatale entre différentes zones ou quand on étudie son évolution dans le temps. L'âge maternel est un facteur de risque de mortalité périnatale (10, 13-15) Selon les données de la littérature, le risque est minimum entre 25 et 35 ans. Les femmes de cette classe d'âge représentaient en 2002 environ 51% de l'ensemble des mères décrites grâce aux Certificats de Santé du 8^e jour, mais elles ne sont que 43% dans notre échantillon où l'on a une plus grande proportion de femmes dans les catégories à risque. Cependant cette sur-représentation des âges extrêmes n'est significativement plus marquée que parmi les IMG, probablement en raison du lien entre l'âge de la mère et les pathologies motivant l'IMG. On observe en effet plus de mères de moins de 20 ans, mais essentiellement parmi les IMG : 19% des IMG avant 22 SA, 15% des IMG après 22 SA, 11% des mort-nés, 12% des décès néonataux, contre 11% des naissances vivantes d'après les données de la PMI. De même, on observe dans toutes les catégories de décès périnatals enregistrés une plus grande proportion de mères âgées de plus de 35 ans (DNS) respectivement 17%, 22%, 21% et 20% contre 17%.

Les données de la littérature montrent que la mortalité périnatale varie selon la classe sociale des parents et le niveau d'études de la mère, dans le sens d'une mortalité plus élevée chez les enfants d'ouvriers que chez les enfants de cadres ou de professions supérieures et d'un risque majoré en cas d'inactivité professionnelle de la mère (10, 13, 15, 16). On ne retrouve pas, dans notre échantillon, de sur représentation de femmes sans activité professionnelle. En revanche, il y a parmi les mères d'enfants décédés que nous avons recensés, une plus grande proportion de mères non scolarisées ou de niveau scolaire « primaire » par rapport aux résultats de l'enquête périnatale. Ces éléments sont à prendre en compte dans la comparaison des taux de mortalité avec la Métropole puisque la situation socio-économique des mères réunionnaises est nettement plus défavorable.

La grossesse

Neuf pour cent des mères pour lesquelles on dispose de l'information, avaient un antécédent de mort in utero ou néonatale contre seulement 3,9% sur l'ensemble des naissances de l'enquête périnatale réalisée en 1998. Cet élément doit permettre au praticien d'être alerté du risque de récurrence pour cette maman et de mettre en place d'éventuelles mesures préventives.

Le risque de mortalité, principalement en période néonatale est particulièrement élevé chez les enfants issus d'une grossesse multiple (15). Dans notre échantillon, on ne retrouve pas ce facteur de risque pour les IMG, en revanche, 12% des mort-nés et 15% des enfants décédés en période néonatale précoce sont issus d'une grossesse multiple, contre seulement 2,3% parmi les naissances vivantes (PMI).

Le suivi de la grossesse

Les femmes peu ou pas suivies ont un risque élevé de décès périnatal ou d'avoir un enfant de faible poids à la naissance, c'est pourquoi nous avons relevé des indicateurs du suivi de grossesse (17). Un indicateur classique est le nombre de visites prénatales. Dans ¼ des cas que nous avons recensés, les mères avaient un suivi « insuffisant », c'est à dire moins de 4 visites prénatales. Mais l'interprétation du nombre « brut » de visites n'a pas de sens ici, puisque le terme de l'issue de grossesse est très précoce pour la plupart des cas, et, par conséquent, le nombre de visites s'en trouve diminué. En tenant compte du terme de l'issue de grossesse, il n'y a finalement pas d'écart avec le suivi de grossesse des naissances vivantes puisque 16% des mères dans les cas de décès néonataux précoces et 8% dans les cas de mort-nés n'ont pas eu le nombre de visites prénatales préconisé, contre 13% de mères à moins de 7 visites parmi les naissances vivantes (PMI). Mais, ce nombre de visites peut être artificiellement élevé si une anomalie ou une pathologie de la grossesse a été dépistée et a entraîné un suivi plus important.

Au niveau européen, une enquête Delphi auprès de différents professionnels a permis de retenir comme « bon » indicateur le « trimestre de la première visite » (18). Si le nombre de visites semble correct, nos données montrent en revanche un retard à la première visite prénatale : dans 19% des cas de décès recensés, les mères ont eu leur première visite au delà du premier trimestre et ont déclaré leur grossesse tardivement, contre seulement 12% d'après l'enquête périnatale de 1998.

Un quart de ces grossesses a été suivi exclusivement par le généraliste. Or, d'après le Réseau Périnatal Réunion, cette proportion n'est que de 10% pour l'ensemble des femmes enceintes du sud de l'île, ce qui rejoint des données anciennes concernant la France (19-20). Moins qu'une mise en cause de cette surveillance, on peut voir dans ce paramètre l'expression de facteurs culturels et sociaux. L'absence de recours au spécialiste traduisant un comportement qui sélectionne les femmes à risque. Nous observons en effet dans notre échantillon que les femmes suivies par un spécialiste ont de façon significative un niveau d'études plus élevé que les autres et exercent plus fréquemment une activité professionnelle et ont donc moins de facteurs de risque sociaux que les autres.

Au sujet du nombre d'échographies, on peut faire les mêmes remarques que pour le nombre de visites concernant l'influence du terme et de la pathologie sur cet indicateur. En tenant compte du terme de l'issue de grossesse, on constate que 25% des mères n'ont pas eu d'échographie à 12 SA et 20% n'ont pas eu celle de 22 SA. Ces 2 échographies sont des examens clefs pour le dépistage de malformations notamment. Parmi ces

mères, 4 ont donné naissance à des enfants porteurs de malformations : 2 sont mort-nés et 2 sont décédés en période néonatale précoce.

En revanche, on peut noter que les échographies ont été réalisées essentiellement par le spécialiste, mais nous n'avons pas relevé la spécialité de l'échographiste (radiologue ou gynéco-obstétricien) qui peut influencer sur la qualité du dépistage.

Les caractéristiques des enfants

En dehors de la multiplicité, les principaux facteurs de risque de mortalité périnatale liés à l'enfant sont le sexe, le poids et l'âge gestationnel (10).

Il est classiquement décrit une surmortalité masculine dès la naissance : en 1995, en France, le taux de mortalité était de 5.5/1000 pour les garçons contre 5/1000 seulement pour les filles (23). Or, sur l'ensemble des décès recensés dans notre étude, on n'observe pas de sur représentation des garçons. Le sex-ratio est de 1,1, sans différence avec les naissances vivantes.

Le poids à la naissance et l'âge gestationnel sont des facteurs de risque majeurs de mortalité périnatale, que l'on retrouve bien sûr dans nos données. Quatre vingt un pour cent des MN et 80% des MNP concernent des naissances avant 37 SA ; 82% et 92% des naissances à moins de 2500 gr. On peut cependant remarquer que 20% des cas concernent des naissances à terme.

A La Réunion, le taux de prématurité et d'hypotrophie sont plus importants qu'en Métropole ce qui permet peut-être d'expliquer notre différence de taux de mortalité.

Lieux de naissance et transferts

Plus de 70% de ces décès concernent des accouchements réalisés dans des maternités de niveau III. Seulement 3 enfants décédés en période néonatale précoce sont nés dans une maternité sans réanimation néonatale : 2 ont été transférés vers une autre maternité à leur naissance.

Les causes de décès dans les cas d'IMG

Le nombre d'IMG réalisées à La Réunion peut paraître important : 140 IMG ont été réalisées en 2002, soit un taux de 9,5 pour 1000 naissances totales. A titre comparatif, en Isère, d'après le Registre des Handicaps de l'Enfant et Observatoire Périnatal (21), 111 IMG ont été réalisées en 2001, pour environ 14 500 naissances soit un taux de 7,7 pour 1000.

Les décisions d'IMG sont avant tout en relation avec des pathologies fœtales qui représentent 67% de l'ensemble des IMG (52% avant 22 SA et 83% après). L'étude des Pays de Loire (22), réalisée en 1995 sur les IMG après 22 SA, fait état de 82% de causes fœtales, l'enquête Bretonne (9) rapporte sur l'ensemble des IMG de la période 1991-1995 un pourcentage de 78% et en Isère elles représentaient en 2001 environ 90 % des IMG. L'autre part importante des IMG est représentée par des causes indépendantes de la grossesse. Ce sont surtout les maladies psychiatriques. Ces interruptions sont majoritairement très précoces.

Parmi les causes fœtales, comme dans les autres études, les malformations dominent largement avec 45 cas sur 140 (32%), avant les aberrations chromosomiques (35 cas sur 140, 25%). En Isère, ces proportions sont un peu plus importantes, respectivement de 45% et 35%.

Parmi les malformations, celles du système nerveux central sont les plus fréquentes et concernent presque 16% de l'ensemble des IMG (25% en Bretagne et 29% Pays de Loire, 22% en Isère). Ces malformations sont principalement des anomalies de fermeture du tube neural. Les IMG pour malformations sont surtout réalisées après 22 SA : 45% des IMG réalisées après 22 SA contre 18% avant 22 SA.

Les aberrations chromosomiques représentent $\frac{1}{4}$ des IMG quel que soit le terme de réalisation de l'IMG. L'anomalie chromosomique la plus fréquente est la Trisomie 21 qui représente 15% des IMG (21 cas). En Isère, en 2001, 20 IMG ont été réalisées pour T21, soit 18% des IMG.

La première indication d'IMG pour pathologie de la grossesse est représentée par les pathologies annexielles avec notamment, dans 14 cas, des RPM et des oligoamnios précoces.

Les causes de décès dans les cas de mort-nés

En ce qui concerne les mort-nés, le pourcentage de causes de décès inconnues n'est que de 17%. Il est de 12% dans l'étude Bretonne, 21 % en Isère et de 47% pour Brang er et al. Les référents ont donc dans presque tous les cas retenu une cause principale de décès. Mais il est bien évident que ce diagnostic peut être difficile dans certaines situations ; il pourrait s'agir d'un excès de codage, le motif retenu étant plus une cause associée qu'une cause directe de décès. On retrouve néanmoins une même hiérarchie des causes que ce qui est décrit par ailleurs.

Les malformations et les aberrations chromosomiques sont à un taux faible traduisant un bon dépistage en anténatal. Cependant 4 enfants étaient porteurs de malformation, dont 1 syndrome polymalformatif et 1 hydrocéphalie. Notre recueil ne nous permet pas de savoir si s'agit d'un défaut de dépistage ou d'un refus des parents de l'IMG. Dix cas sont survenus dans un contexte de pathologie maternelle indépendante de la grossesse, dont 1 cas dans un contexte d'alcoolisation, ce qui traduit bien la gravité du problème du SAF à La Réunion.

Comme dans les autres études, les décès sont en premier lieu, à 47%, associés à des pathologies de la grossesse (79% en Bretagne). Parmi elles ce sont principalement des anomalies placentaires (hématome rétro placentaire) et funiculaires (5 cas de circulaire du cordon). Ces causes de mortalité semblent malheureusement difficilement évitables avec les moyens techniques actuels et laissent peu de marge de manœuvre au clinicien en ce qui concerne la prévention. Si la prévention des HRP, procidences, circulaires ...demeure difficile ; restent les infections des annexes ou les pathologies gravidiques maternelles qui représentent respectivement 8 et 11 cas.

Les causes de décès dans les cas de morts néonatales précoces

L'interprétation des causes ou contextes de décès en période néonatale précoce sont délicates en raison des faibles effectifs. Ces causes sont dominées par la prématurité qui est responsable de 32% des décès.

Vingt-quatre pour cent de ces décès sont en lien avec une malformation fœtale ou une aberration chromosomique. Pour ces cas, comme pour les mort-nés, on ne sait pas si la pathologie avait été dépistée (3 enfants n'avaient pas eu les 2 échographies morphologiques), si la décision de poursuivre la grossesse a été prise en raison du terme avancé du dépistage ou en raison du refus des parents de l'IMG.

Conclusion

La mortalité périnatale et ses composantes, ont énormément diminué depuis 50 ans, traduisant les progrès de l'obstétrique et des soins aux nouveaux-nés.

Bien que les taux locaux restent supérieurs aux taux nationaux, les résultats de ce recensement confirment que la situation continue à s'améliorer à La Réunion. L'augmentation des interruptions médicales de grossesse effectuées précocement a pour conséquence de diminuer la mortalité périnatale sans qu'il soit possible de conclure à une amélioration de la qualité des soins périnataux. Elle traduit en revanche l'amélioration du diagnostic anténatal.

L'étude des causes de décès montre en effet la part importante des malformations et des aberrations chromosomiques dépistées en prénatal et donn ant lieu à une IMG.

La plupart des causes de mortinatalité identifiées dans ce travail semblent malheureusement difficilement évitables avec les moyens techniques actuels et laissent peu de marge de manœuvre au clinicien en terme de prévention. La prévention des HRP, procidences, circulaires ...demeure difficile ; restent les infections des annexes ou les pathologies gravidiques maternelles

Enfin, il convient de considérer que les progrès dans la prise en charge en néonatal risquent de reporter les décès de la période néonatale précoce à la période néonatale tardive, voire au cours de la première année de vie. Cette diminution de la mortalité périnatale risque donc de s'accompagner d'une augmentation de la mortalité néonatale tardive et de la mortalité infantile.

Au niveau Européen, le projet PERISTAT piloté par l'INSERM, vise à développer des indicateurs de la santé périnatale pour les professionnels de la santé, les planificateurs, les chercheurs et les associations d'usagers. Parmi les indicateurs retenus figurent notamment la mortinatalité et la mortalité néonatale. Par ailleurs d'autres régions françaises ont mis en place en continu un recueil de données précis sur ces indicateurs (Isère, Bretagne ...). Cette étude trouverait donc sa place dans un dispositif de recueil de données régionalisé, mené en continu ou renouvelé ponctuellement, pour suivre les tendances observées, les affiner et permettre aux professionnels de surveiller et d'évaluer la santé périnatale à La Réunion.

Bibliographie

1. INSEE Réunion. Tableau Economique de La Réunion. Edition 2003 -2004. Insee, 2003, 210 pages.
2. DRASS-Conseil Général. Enquête périnatale 1998. Exploitation locale de l'enquête périnatale à La Réunion. Service Statistique de la DRASS, 1999 ; 43 pages.
3. Papoz L., Schwager JC., Favier F. Etude Rédia sur le diabète de type 2 à La Réunion 1999 -2001. Résultats principaux. Inserm, Unité 500 -Groupe Hospitalier Sud Réunion.
4. Lesure JF. L'embryofetopathie alcoolique à l'île de La Réunion : un drame social. Revue de Pédiatrie , 1988 ; 43 (24) : 265-71.
5. Barbieri Magali. Catteau C. L'évolution de la mortalité infantile à La Réunion depuis cinquante ans. Population, 58 : 2, 2003 ; 229-52.
6. DRASS, Service Statistique. Statistiques et Indicateurs de la Santé et du Social 2003.
7. Chazalon S. Mortalité périnatale et néonatale tardive à La Réunion en 1990. Thèse pour le Doctorat en Médecine. Lille. 1992.
8. Chazalon S., Pilorzet H. Fourmaintraux A. Réalité de la mortalité périnatale et de infantile à La Réunion. J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod. 1996 ; 25 : 536-39.
9. ORS Bretagne. Les décès autour de la naissance en Bretagne de 1991 à 1995. Rapport de la Commission Technique Consultative de la Naissance de Bretagne. Janvier 1998 ; 55 pages.
10. Bréart G., Blondel B. Mortinatalité et mortalité néonatale. Encyclop Médico Chir. (Elsevier, Paris), Obstétrique, 5-077-C-20, Pédiatrie, 4-002-F-50, 1999, 6p.
11. Dumoulin M., Bontemps AF., Leroux N., Hervé C., Puech F., Leonardelli J. Le mort-né et les soignants en maternité : le mort-né est-il considéré comme une personne humaine ? Intern. Jal of Bioeth. 1996 ; 7 (1) : 58-63.
12. Julian-Reynier C., Philip N., Scheiner C., Aurran Y., Chabal F., Maron A et al. Impact of prenatal diagnosis by ultrasound on the prevalence of congenital anomalies at birth in south ern France. J Epidemiol Community Health. 1994 ; 48 (3) : 290-6.
13. Odile Kremp. Protection Prénatale (Réglementation). Mortalité Périnatale (Epidémiologie). La Revue du Praticien. 1998 ; 48 : 1233-38.
14. Office for National Statistics. Mortality statistics 19 96, childhood, infant and perinatal. England and Wales. DH3. 1998 ; 29.
15. Zetlin J., Combiér E., DeCaunes F., Papiernik E. Socio demographic risk factors for perinatal mortality. A study of perinatal mortality in the french district of Seine Saint -Denis. Acta Obstet Scand 1998 ; 77 : 826-35.
16. QC. Dinh. Les inégalités sociales de la mortalité infantile s'estompent. Econom Stat 1998 ; 4 : 89-106).
17. B. Blondel. Utilité du suivi des grossesses. Risques des grossesses peu ou pas suivies. La Presse Médicale, 1995, 24 (22) : 1015-16.)

18. Zeitlin J., Wildman K., Bréart G., Blondel B. Péristat : indicateurs de surveillance et d'évaluation de la santé périnatale. ADSP, 2003 ; N°42 : 47-50.
19. Robillard P.Y. Recueil des indicateurs périnataux du GHSR 2001 -2002. Communication lors des 3èmes Journées de Gynécologie et de pédiatrie. Saint -Gilles., 7 juin 2003.
20. Bréart G., Blondel B., Kaminski M., Kabir M., Dargent -Paré C., Tuppin P et al. Mortalité et morbidité périnatales en France. In : mise à jour en gynécologie obstétrique. Paris, CNOG-Vigot ; 1992 : p 175-214.
21. RHEOP. Rapport Annuel 2001.23 pages
22. Branger B., Beringue F., Nomballais MF., Boudelique C., Brossier JP., Savagner C., Seguin G., Boog G., Rozé JC. La mortalité fœtale et néonatale à partir de 22 SA en Pays de La Loire. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1999 ; 28 : 373-79.

Annexes

1. Grilles de recueil

MORTINATALITE

décès survenus in utero ou pendant l'accouchement, à partir de 22 SA et/ou pesant au moins 500 grammes, dans les maternités publiques et privées de la Réunion, que la mère soit ou non domiciliée à la Réunion.

Mort néonatale ou mort-né : Le critère est la présence de bruit du cœur à l'expulsion, d'un GASP ou «de tout autre signe de vie». Si la réponse est positive, le décès doit être classé dans les décès néonataux.

- **Poids du fœtus** : utiliser le poids en salle d'accouchement. S'il n'a pas été noté préciser « poids inconnu »
- **Pour coder les causes ou les éléments du contexte, il faut considérer uniquement ce qui dans le jugement clinique est en lien avec le décès.**

Mettre les numéros correspondants dans les cases ou répondre en clair

GROSSESSE- ACCOUCHEMENT			
Grossesse médicalement assistée	1. oui	0. non	__
Si oui, préciser : 1. FIV 2. Stimulation médicamenteuse			__
Nombre de fœtus pendant la grossesse			__
Un (des) autre(s) fœtus de cette grossesse entre(nt)-t-il(s) dans cette enquête	1. oui	0. non	__
Mode d'accouchement			__
1. Voie basse céphalique spontanée 2. Voie basse, extraction instrumentale 3. Voie basse, siège 4. Césarienne			

EXAMENS EFFECTUES	Plusieurs réponses possibles
1. radiographie du squelette	_
2. photographie	_
3. Examen anatomopathologique : placenta	_
4. Examen anatomopathologique : nécropsie	_
5. Caryotype	_
6. Bactériologie	_
7. Autre : préciser	_
CAUSES PROBABLES DU DECES	
<i>Utiliser la grille de codage ci-après</i>	
Cause initiale la plus probable :	_ _ _
Causes associées les plus importantes :	
Si besoin, préciser :	_ _ _
Si besoin, préciser :	_ _ _
Si besoin, préciser :	_ _ _
Si malformation ou RCIU, le diagnostic anténatal a-t-il été fait ?	
1. oui 0. non	_
A quel terme	_ _
PREVENTION	
La cause du décès semble-t-elle :	
Liée principalement à un comportement à risque de la mère : 1. Oui 2. Non	_
Liée principalement à un défaut du système de soins ou de dépistage :	
1. Oui 2. Non	_
Liée à une autre cause :	
1. Oui 2. Non	_

DIAGNOSTIC RETENU :

.....

Grille de codage des causes de décès

A. Pathologie maternelle indépendante de l'état de grossesse

- | | |
|--|---|
| 110. Maladie chronique ou aiguë (préciser) | 120. Problème chirurgical (préciser) |
| 130. Pathologie accidentelle (préciser) | 140. Intoxication chronique ou aiguë (préciser) |

B. Pathologie de la grossesse

210. Maladie de la mère

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 211. Pré-éclampsie et/ou HTA isolée | 212. Eclampsie | 213. Syndrome hépatique |
| 214. Diabète gestationnel | 215. Autre : préciser | |

220. anomalie placentaire

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 221. Placenta praevia | 222. Hématome rétro placentaire |
| 223. Hypoxie placentaire | 224. Infection placentaire (villite) |
| 225. Anomalie d'insertion des membranes | 226. Autre : préciser |

230. Anomalie funiculaire

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 231. Procidence | 232. Nœud | 233. Bretelle |
| 234. Circulaire | 233. Funiculite | |

240. anomalie du liquide amniotique

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 241. Hydramnios | 242. Oligoamnios ou anamnios |
| 243. Chorioamniotite et/ou membranite | 244. Rupture prématurée des membranes |

250. Dystocie d'accouchement

- | | | |
|----------------|----------------|------------------------------|
| 251. Dynamique | 252. Mécanique | 253. Souffrance fœtale aiguë |
|----------------|----------------|------------------------------|

C. Pathologie fœtale

310. Malformations (préciser)
si poly malformation, préciser la malformation qui peut être responsable du décès
320. Aberrations chromosomiques (préciser)
331. Infection du fœtus prouvée (préciser le germe)
332. Infection du fœtus suspectée
340. Syndrome transfuseur transfusé : 341. Transfuseur 342. Transfusé
350. Prématurité
360. RCIU – SFC
370. Anasarque
380. Autre anomalie fœtale (découverte d'autopsie ou d'autres examens) : préciser
388. Autres (préciser)

D. Contexte Social

- | | |
|---|-----------------------------|
| 410. Insuffisance de suivi médical (préciser) | 420. Autre cause : préciser |
|---|-----------------------------|

F. Autres

510. Pas de cause principale mais il existe des causes associées
520. Cause inconnue (aucune cause principale ou associée n'est retrouvée)
530. Pas assez d'éléments
540. Autre cause (préciser)

MORTALITE NEONATALE PRECOCE

décès d'enfants nés-vivants survenant avant le 7^ojour de vie
(jusqu'à la 144^{ème} heure de vie incluse)

- **Mort néonatale ou mort-né :** Le critère est la présence de bruit du cœur à l'expulsion, d'un GASP ou «de tout autre signe de vie». Si la réponse est positive, le décès doit être classé dans les décès néonataux.
- **Poids du fœtus :** utiliser le poids en salle d'accouchement. S'il n'a pas été noté préciser « poids inconnu »
- **Pour coder les causes ou les éléments du contexte, il faut considérer uniquement ce qui dans le jugement clinique est en lien avec le décès.**

Mettre les numéros correspondants dans les cases ou répondre en clair

IDENTIFICATION	
Année	200 _
(Code maternité de naissance) et Numéro d'ordre	_ _ _ _ _ _ _
Nationalité.....	
Année de naissance de la mère	_ _ _ _ _
Lieu de naissance	
Commune du domicile de la mère.....	_ _ _ _ _ _ _
Délai d'installation à la Réunion (années)	_ _ _
Profession de la mère :	_
1. Chômeur 2. Agricultrice 3. Artisan, commerçant, chef d'entreprise 4. Cadre, prof. libérale, prof. intellectuelle supérieure 5. Employée 6. Ouvrière 7. Etudiante 8. Sans profession 9. Autre	
Niveau d'études de la mère :	_
1. Primaire 2. Technique BEP 3. Technique BAC 4. CES niveau 3° 5. Lycée, niveau BAC 6. Supérieur	
Situation matrimoniale : 1. mariée 2. célibataire 3. autre 9. NSP	_
Vie en couple : 1. oui 0. non	_
Couverture Maladie de base	_
1. Pas de couverture de base 2. SS 70% 3. SS ALD 100% 4. CMU de base 5. Pas de droit 6. Ne veut pas répondre	
Couverture complémentaire	_
1. Pas de couverture complémentaire 2. Complémentaire CMU via CPAM 3. Compl. Via autre organisme 4. Mutuelle (hors CMU) 5. Ne veut pas répondre	
Aide Médicale Etat	_
1. Pas d'aide médicale Etat 2. AME Hospitalière – 3 ans 3. AME (totale) + de 3 ans 4. Pas de droit à l'aide médicale état 5. Ne veut pas répondre	
Y A T IL UN ANTECEDENT DE MORT IN UTERO OU DE MORT NEONATALE 1. oui 0. non	_
CHRONOLOGIE DE LA GROSSESSE ACTUELLE	
Date de l'accouchement (jour/mois)	_ _ _ / _ _ _
Terme de l'accouchement (en SA)	_ _
Age de l'enfant au moment du décès en heures	_ _ _

GROSSESSE- ACCOUCHEMENT	
Grossesse médicalement assistée	1. oui 0. non
Si oui, préciser : 1. FIV 2. Stimulation médicamenteuse	
Nombre de fœtus pendant la grossesse	
Un (des) autre(s) fœtus de cette grossesse entre(nt)-t-il(s) dans cette enquête ?	
Mode d'accouchement :	
1. Voie basse céphalique spontanée 2. Voie basse, extraction instrumentale	
3. Voie basse, siège 4. Césarienne	
SUIVI DE LA GROSSESSE	
Patiente suivie par (plusieurs réponses possibles)	
1. Gynéco-obstétricien 2. Généraliste 3. Sage-femme 4. Non suivie	
Acteur principal de la grossesse	
1. Gynéco-obstétricien 2. Généraliste 3. Sage-femme 4. Non suivie	
Age gestationnel lors de la première consultation prénatale en SA	
Age gestationnel lors de la première consultation par le gynécologue accoucheur en SA	
Terme de déclaration de la grossesse en SA	
Nombre total de consultations prénatales	
Nombre d'échographies prénatales	
Echo à 12 SA effectuée : 1. Oui 0. Non	
Si oui, effectuée par : 1. Généraliste 2. Gynéco-obstétricien ou Radiologue	
3. Référent dépistage	
Echo à 20-22 SA effectuée : 1. Oui 0. Non	
Si oui, effectuée par : 1. Généraliste 2. Gynéco-obstétricien ou Radiologue	
3. Référent dépistage	
Echo à 34-36 SA effectuée : 1. Oui 0. Non	
Si oui, effectuée par : 1. Généraliste 2. Gynéco-obstétricien ou Radiologue	
3. Référent dépistage	
Test de O'Sullivan fait ? 1. Oui 2. Non	
Si oui, à quel terme (en SA) ?	
Hospitalisation pendant la grossesse : 1. Oui 2. Non	
Si oui, combien d'hospitalisations:	
Si oui, motif(s) (en clair) :.....	
.....	
.....	

FŒTUS		
Sexe :	1. Masculin 2. Féminin	_
Poids, en grammes :		_ _ _
Apgar à 1 mn		_ _
5 mn		_ _
10 mn		_ _
Intubation en salle de travail	1. oui 0. non	_
TRANSFERT DU NOUVEAU-NE		
A la naissance		
- Y-a-t-il eu transfert dans un autre service ?	1. oui 0. non	_
lequel : 1. réa néonatal 2. soins intensifs néonatal 3. autre, préciser :		_
- Y-a-t-il eu transfert dans un autre hôpital ?	1. oui 0. non	_
Lieu du décès		_
1. Hôpital différent de celui de naissance 2. Service		
PRINCIPAUX EXAMENS EFFECTUES A VISEE ETIOLOGIQUE		Plusieurs réponses possibles
1. Radiographie du thorax		_ + _ + _
2. Echographie transfontanelle		
3. Autre(s) échographie(s)		
4. Examen anatomopathologique : placenta		
5. Examen anatomopathologique : nécropsie		
6. Examen bactériologique (en toutes lettres) :		
.....		
CONTEXTE DU DECES		
Préciser les principaux éléments du contexte en lien avec le décès, en utilisant la grille de codage ci-après :		
Si besoin, préciser :		_ _ _
Si besoin, préciser :		_ _ _
Si besoin, préciser :		_ _ _
Si malformation , le diagnostic anténatal a-t-il été fait ?		
1. oui 0. non		_
A quel terme en SA ?		_ _
Si RCIU, le diagnostic anténatal a-t-il été fait ?		
1. Oui 2. Non		_
A quel terme en SA ?		_ _

Grille de codage des causes de décès et des pathologies associées**100. Insuffisance respiratoire**

110. Poumons inventilables

140. Rétention de liquide alvéolaire

160. Pneumothorax, pneumomédiastin

120. MMH

150. Oedème pulmonaire

170. Epanchement pleural

130. Inhalation

180. Hypoxémie réfractaire

200. Insuffisance cardiovasculaire

210. Insuffisance cardiaque

230. Troubles du rythme ou de la conduction

250. Cardiomyopathie

220. Choc cardiogénique

240. Epanchement péricardique (liquide, air)

260. Collapsus non cardiogénique

300. Détresse neurologique

310. Coma

330. Hémorragie cérébro-méningée (hématomes sous et extra dural, intracérébral, HIV)

320. Etat de mal convulsif

400. Infection néonatale

410. Materno-fœtale

420. Nosocomiale

500. Choc hémorragique**600. Insuffisance rénale aiguë**

630. Thrombose des vaisseaux rénaux

610. anurie

620. Troubles métaboliques

640. Nécrose corticale 650. Nécrose tubulaire

700. Pathologies digestives

710. Entérocolite ulcéro nécrosante

720. Pneumopéritoine

730. Péritonite

740. Hépatite

800. Abstention thérapeutique

810. Abstention thérapeutique parce que jugé trop prématuré

810. Abstention thérapeutique pour autre motif

900. Cause inconnue**910. Dossier incomplet**

INTERRUPTION MEDICALE DE GROSSESSE

Tous les cas d'interruption de grossesse pour cause médicale, quelque soit le terme du dépistage et de l'acte médical.

Mettre dans les cases les numéros correspondants et/ou répondre en clair

IDENTIFICATION	
Année	200 _
(Code maternité de naissance) et Numéro d'ordre	_ _ _ _
Nationalité.....	
Année de naissance de la mère	_ _ _ _
Lieu de naissance	
Commune du domicile de la mère.....	_ _ _ _ _
Délai d'installation à la Réunion (années)	_ _
Profession de la mère :	_
1. Chômage 2. Agricultrice 3. Artisan, commerçant, chef d'entreprise 4. Cadre, prof. libérale, prof. intellectuelle supérieure 5. Employée 6. Ouvrière 7. Etudiante 8. Sans profession 9. Autre	
Niveau d'études de la mère :	_
1. Primaire 2. Technique BEP 3. Technique BAC 4. CES niveau 3° 5. Lycée, niveau BAC 6. Supérieur	
Situation matrimoniale 1. mariée 2. célibataire 3. autre 9. NSP	_
Vie en couple : 1. oui 0. non	_
Couverture Maladie de base	_
1. Pas de couverture de base 2. SS 70% 3. SS ALD 100% 4. CMU de base 5. Pas de droit 6. Ne veut pas répondre	
Couverture complémentaire	_
1. Pas de couverture complémentaire 2. Complémentaire CMU via CPAM 3. Compl. Via autre organisme 4. Mutuelle (hors CMU) 5. Ne veut pas répondre	
Aide Médicale Etat :	_
1. Pas d'aide médicale Etat 2. AME Hospitalière – 3 ans 3. AME (totale) + de 3 ans 4. Pas de droit à l'aide médicale état 5. Ne veut pas répondre	
Y A T IL UN ANTECEDENT DE MORT IN UTERO OU DE MORT NEONATALE 1. oui 0. non	_
CHRONOLOGIE DE LA GROSSESSE ACTUELLE	
Date de l'accouchement (jour/mois)	_ _ / _ _
Terme de l'accouchement (en SA)	_ _
Age de l'enfant au moment du décès en heures	_ _ _

GROSSESSE		
Grossesse médicalement assistée	1.oui 0.non	__
Si oui, préciser : 1. FIV 2. Stimulation médicamenteuse		__
Nombre de fœtus pendant la grossesse		__
Un (des) autre(s) fœtus de cette grossesse entre(nt)-t-il(s) dans cette enquête		__
Sexe du fœtus	1. Masculin 2. Féminin	__
SUIVI DE LA GROSSESSE		
Patiente suivie par (plusieurs réponses possibles) :		__ + __
1. Gynéco-obstétricien 2. Généraliste 3. Sage-femme 4. Non suivie		__
Acteur principal de la naissance		__
1. Gynéco-obstétricien 2. Généraliste 3. Sage-femme 4. Non suivie		__ __
Age gestationnel lors de la première consultation prénatale en SA		__ __
Age gestationnel lors de la première consultation par le gynécologue accoucheur en SA		__ __
Terme de déclaration de la grossesse en SA		__ __
Nombre total de consultations prénatales		__ __
Nombre d'échographies prénatales		__
Echo à 12 SA effectuée : 1. Oui 0. Non		__
Si oui, effectuée par : 1. Généraliste 2. Gynéco-obstétricien ou Radiologue		__
3. Référent dépistage		__
Echo à 20-22 SA effectuée : 1. Oui 0. Non		__
Si oui, effectuée par : 1. Généraliste 2. Gynéco-obstétricien ou Radiologue		__
3. Référent dépistage		__
Echo à 34-36 SA effectuée : 1. Oui 0. Non		__
Si oui, effectuée par : 1. Généraliste 2. Gynéco-obstétricien ou Radiologue		__
3. Référent dépistage		__
Test de O'Sullivan fait ? 1. Oui 2. Non		__ __
Si oui, terme du test de O'Sullivan en SA		__
Hospitalisation pendant la grossesse : 1. Oui 2. Non		__ __
Si oui, nombre d'hospitalisations :		
Si oui, motif(s) (en clair) :		

DEPISTAGE PRENATAL

▪ Dépistage orienté par :

1. Age de la mère 2. Antécédents familiaux 3. Marqueurs sériques maternels (HT 21) 4. Clarté nucale à 12 SA 5. Echo morpho à 22 SA 6. Autres

▪ Diagnostic initial effectué

- A quel terme en SA ?

- Par : 1. Echographie 2. Biochimie 3. Caryotype

4. Autre : préciser

L'affection aurait-elle pu être diagnostiquée plus tôt dans des conditions normales de suivi (1 consultation prénatale / mois, déclaration de grossesse avant 14 SA, échographie à 12, 20-22 et 34-36 SA) ?

1.oui 0.non

Si oui, par quel examen :

MOTIF de l'IMG**1. Affection du fœtus : entourer les numéros correspondants et noter en clair***Avant IMG*

11. Aberration chromosomique

Préciser :

12. Maladie héréditaire

Préciser :

13. Malformation

Préciser :

4. Autre

Préciser :

Si poly malformation, préciser les principales

.....

.....

.....

Diagnostic après expulsion

11. Aberration chromosomique

Préciser :

12. Maladie héréditaire

Préciser :

13. Malformation

Préciser :

4. Autre

Préciser :

Si poly malformation, préciser les principales

.....

.....

.....

2. Affection maternelle

21. Risque vital pour la mère ou maladie grave de la mère

Préciser :

22. Maladie psychiatrique

Préciser :

23. Social (jeune âge, viol, inceste)

Préciser :

24. Virage sérologique (toxoplasme, rubéole ...)

Préciser :

25. Autre

Préciser :

3. Autre motif, préciser :**DECISION d'IMG**

Critère de décision principal (une seule réponse)

1. Echographie

2. Biochimie, préciser :

3. Caryotype

4. Autre, préciser :

Autre élément décisionnel

1. Echographie

2. Biochimie, préciser :

3. Caryotype

4. Autre, préciser :

MOTIF D'IMG RETENU PAR LE CENTRE DE DIAGNOSTIC ANTENATAL :.....
.....**TERME DE L'IMG EN SEMAINES D'AMENORRHEE** | |

2. Tableaux

TABLEAU Annexe 1. Caractéristiques socio-démographiques des mères sur l'ensemble de l'échantillon de décès périnataux, par catégorie de décès et données de l'enquête périnatale de 1998.

	IMG<22SA		IMG≥22SA		Mort-nés		Décès néonataux		Ensemble	
	(71)	(71)	(69)	(69)	(95)	(95)	(25)	(25)	(260)	(260)
	n	%	n	%	n	%	%	n	%	n
Age de la mère en classes										
< 20 ans	13	18,6	10	14,7	10	10,6	3	12,0	36	14,0
<i>dont < 18 ans</i>	10	14,3	2	2,9	4	4,3	2	8,0	18	7,0
20-24 ans	9	12,9	12	17,6	21	22,3	5	20,0	47	18,3
25-29 ans	14	20,0	14	20,6	19	20,2	8	32,0	55	21,4
30-34 ans	12	17,1	17	25,0	24	25,5	4	16,0	57	22,2
35-39 ans	11	15,7	8	11,8	15	16,0	4	16,0	38	14,8
> 39 ans	11	15,7	7	10,3	5	5,3	1	4,0	24	9,3
(n)	70		68		94		25		257	
Moyenne ± SD	29,2±8,9		28,7±7,6		28,5 ± 6,9		27,8±7,3		28,7±7,7	
Min	16		15		16		16		16	
Max	46		45		47		44		47	
Nationalité										
Française	62	95,4	66	98,5	88	97,8	25	100	241	97,6
Pays de l'Océan Indien	0	0,0	1	1,5	2	2,2	0	0,0	3	1,2
Autre	3	4,6	0	0	0	0,0	0	0,0	3	1,2
(n)	65		67		90		25		247	
Lieu de domicile										
La Réunion	67	95,7	67	97,1	93	100	24	96,0	251	97,7
Pays de l'Océan Indien	1	1,4	1	1,4	0	0,0	1	4,0	3	1,2
Autre	2	2,9	1	1,4	0	0,0	0	0,0	3	1,2
(n)	70		69		93		25		257	
Situation professionnelle										
Avec un emploi	23	33,3	12	18,5	26	28,3	9	39,1	70	28,1
Sans activité professionnelle	32	46,4	44	67,7	63	68,5	14	60,9	153	61,5
Autre	14	20,3	9	13,8	3	3,3	0	0,0	26	10,4
(n)	69		65		92		23		249	
Niveau d'études										
Non scolarisée, primaire	6	9,7	8	14,0	16	20,5	0	0,0	30	14,1
Secondaire, technique	45	72,6	41	72,0	52	66,7	10	62,5	148	69,5
Bac ou plus	11	17,7	8	14,0	10	12,8	6	37,5	35	16,4
(n)	62		57		78		16		213	
Situation matrimoniale										
Mariée	23	33,8	25	39,7	28	31,1	9	39,1	85	34,8
Célibataire	34	50,0	26	41,3	49	54,4	12	52,2	121	49,6
Autre	11	16,2	12	19,0	13	14,4	2	8,7	38	15,6
(n)	68		63		90		23		244	
Vie en couple										
	46	71,9	45	77,6	62	75,6	16	72,7	169	74,8
(n)	64		58		82		22		226	
Couverture maladie de Base										
SS ALD 100%	2	3,2	1	1,8	1	1,3	0	0,0	4	1,8
SS 70%	39	61,9	22	38,6	31	40,8	16	72,7	108	49,5
CMU de Base	21	33,3	32	56,1	41	53,9	5	22,7	99	45,4
Non	1	1,6	2	3,5	3	3,9	1	4,6	7	3,2
(n)	63		57		76		22		218	
Couverture complémentaire										
	40	75,5	32	66,7	33	64,7	8	44,4	113	66,5
(n)	53		48		51		18		170	

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

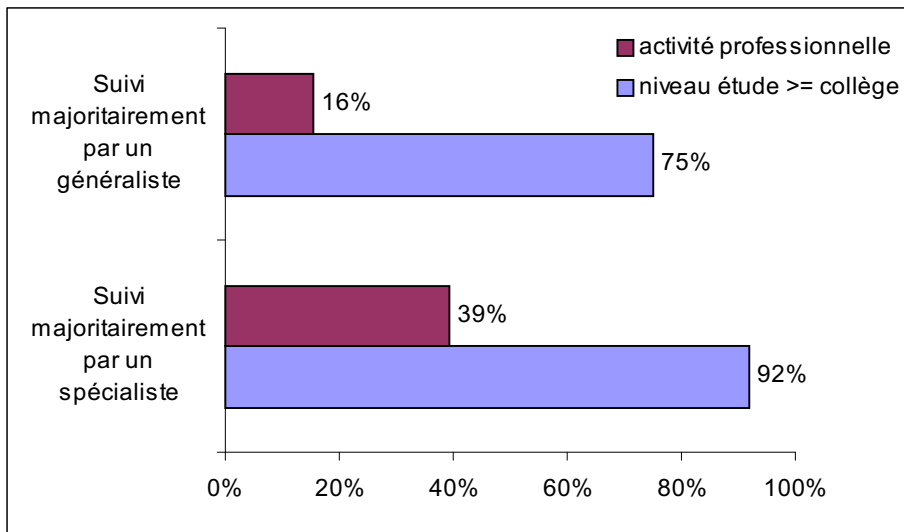
GRAPH Annexe 1. Niveau d'étude et activité professionnelle des mères selon le professionnel du suivi de grossesse.

TABLEAU Annexe 2. Surveillance prénatale sur l'ensemble de l'échantillon de décès périnataux, par catégorie de décès et données de l'enquête périnatale de 1998.

	IMG<22S A (71)		IMG≥22S A (69)		Mort-nés (95)		Décès néonataux (25)		Ensemble (260)	
	n	%	n	%	n		%	n	%	n
Age à la 1° consultation (SA)										
<10	26	46,4	21	45,7	34	45,3	7	63,6	88	46,8
10-11	6	10,7	9	19,	15	20,0	1	9,1	31	16,5
12-14	12	21,4	9	19,6	12	16,0	1	9,1	34	18,1
15-19	11	19,6	3	6,5	9	12,0	2	18,2	25	13,3
20-24	1	1,8	3	6,5	3	4,0	0	0,0	7	3,7
>24	0	0,0	1	2,2	2	2,7	0	0,0	3	1,6
(n)	56		46		75		11		188	
Moyenne ± SD	10,8±4,0		10,5±5,2		10,9±4,9		9,8±5,1		10,7±4,7	
1° consultation >14 SA	12	21,4	7	15,2	14	18,7	2	18,2	35	18,6
Terme de la déclaration (SA)										
<10	15	36,6	10	23,8	17	24,6	8	57,1	50	30,1
10-14	21	51,2	24	57,1	35	50,7	4	28,6	84	50,6
15-19	4	9,8	4	9,5	12	17,4	2	14,3	22	13,3
20-24	1	2,4	3	7,1	3	4,3	0	0,0	7	4,2
>24	0	0,0	1	2,4	2	2,9	0	0,0	3	1,8
(n)	41		42		69		14		166	
Moyenne ± SD	10,9±3,3		12,1±4,1		12,3 ± 4,5		10,3±4,3		11,7±4,1	
Nombre de visites prénatales										
Nbre :										
0	3	4,5	0	0,0	1	1,3	0	0,0	4	1,8
1-3	31	47,0	9	15,5	12	15,0	5	26,3	57	25,6
4-6	28	42,4	27	46,6	33	41,3	11	57,9	99	44,4
>=7	4	6,0	22	37,9	34	42,5	3	15,8	63	28,3
(n)	66		58		80		19		223	
Moyenne ± SD	3,5±1,8		5,8±3,1		6,6 ± 3,5		5±2,3		5,3±3,1	
Nbre < aux recommandations**	6	9,0	8	13,8	6	7,5	3	15,8	23	10,3
(n)	66		58		80		19		223	
Suivi de la grossesse										
Grossesse non suivie	3	4,3	0	0,0	1	1,1	0	0,0	4	1,6
Spécialiste	36	52,2	25	37,9	40	42,1	4	25,0	105	42,7
Généraliste	14	20,3	16	24,2	25	26,3	6	37,5	61	24,8
Spécialiste + généraliste	16	23,2	21	31,8	22	23,2	5	31,3	64	26,0
Spécialiste+ Sage-femme	0	0,0	2	3,0	3	3,2	1	6,3	6	2,4
généraliste+Sage-femme	0	0,0	2	3,0	3	3,2	0	0,0	5	2,0
Spécialiste + gén.+SF	0	0,0	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,6
(n)	69		66		95		16		246	
Spécialiste	52	74,3	48	72,7	66	69,5	10	62,5	176	71,3
Généraliste	30	42,9	39	56,5	51	53,7	11	68,8	131	53,0
Autre	0	0,0	4	5,8	7	7,4	1	6,3	12	4,9
(n)***	70		66		95		16		247	

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

* Items non disponibles dans l'enquête périnatale.

**pas de visite prénatale durant le premier trimestre si le terme est supérieur à 3 mois, moins de 2 visites si le terme est d'au moins 4 mois, moins de 3 visites pendant les 5 premiers mois ...

***Question à réponses multiples : Les % de chaque item sont calculés par rapport aux dossiers comportant l'information : le total des% n'est pas égal à 100.

TABLEAU Annexe 3. Examens et hospitalisation pendant la grossesse sur l'ensemble de l'échantillon de décès périnataux, par catégorie de décès et données de l'enquête périnatale de 1998.

	IMG<22S A (71)		IMG≥22S A (69)		Mort-nés (95)		Décès néonataux (25)		Ensemble (260)	
	n	%	n	%	n		%	n	%	n
Nombre d'échographies										
0	3	4,3	0	0,0	1	1,1	0	-	4	1,7
1	14	1,4	2	3,4	9	10,2	2	13,3	27	11,7
2	20	29,0	10	17,2	14	15,9	5	33,3	49	21,3
3	16	23,2	20	34,5	26	29,5	1	6,7	63	27,4
>3	16	23,2	26	44,8	38	43,2	7	46,7	87	37,8
(n)	69		58		88		15		230	
Moyenne ± SD	2,5±1,4		4,0±2,1		3,6±2,0		3,7±2,8		3,4±2,0	
Echographie à 12 SA réalisée*	46	71,9	45	72,6	68	78,2	14	70,0	173	74,2
(n)*	64		62		87		20		233	
Si oui, par :										
Généraliste	0	0,0	1	2,3	1	1,5	1	14,3	3	1,9
Spécialiste	40	88,9	39	90,7	66	98,5	6	85,7	151	93,2
Référent dépistage	5	11,1	3	7,0	0	0	0	0,0	8	4,9
Echographie à 20-22 SA réalisée**	8	50,0	50	83,3	67	80,7	14	82,4	139	79,0
(n)**	16		60		83		17		176	
Si oui, par :										
Généraliste	0	0,0	1	2,0	1	1,5	0	0,0	2	1,5
Spécialiste	6	85,7	40	80,0	65	98,5	9	100	120	90,9
Référent dépistage	1	14,3	9	18,0	0	0	0	0,0	10	7,6
Hospitalisation prénatale	5	9,4	20	36,4	21	25,9	11	55,0	57	27,3
(n)	53		55		81		20		209	
Si oui : nbre d'hospitalisations										
1	3	100	12	63,2	12	63,2	8	80,0	35	68,6
2	0	0,0	3	15,8	5	26,3	2	20,0	10	19,6
≥3	0	0,0	4	21,1	2	10,6	0	0,0	6	11,8
(n)	3		19		19		10		51	
Si oui : motifs***										
RPM	0	0,0	2	11,8	8	38,1	2	20,0	12	23,5
Métrorragies	0	0,0	2	11,8	4	19,0	1	10,0	7	13,7
HTA	0	0,0	2	11,8	5	23,8	2	20,0	9	17,6
Diabète	0	0,0	1	5,9	3	14,3	1	10,0	5	9,8
RCIU	0	0,0	1	5,9	0	0,0	2	20,0	3	5,9

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

* Items non disponibles dans l'enquête périnatale.

**Parmi les mères dont le terme est ≥12 SA : n=255 (68 ; 69 ; 93 ; 25)

***Parmi les mères dont le terme est ≥22 SA : n=206 (19 ; 69 ; 93 ; 25)

**** Question à réponses multiples : Les % de chaque item sont calculés par rapport aux dossiers de femmes hospitalisées : le total des% n'est pas égal à 100.

TABLEAU Annexe 4. Caractéristiques des enfants sur l'ensemble de l'échantillon de décès périnataux, par catégorie de décès et données de l'enquête périnatale de 1998.

	IMG<22S A (71)		IMG≥22S A (69)		Mort-nés (95)		Décès néonataux (25)		Ensemble (260)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexe Masculin	30	57,7	32	54,2	42	44,7	17	68,0	121	52,6
(n)	52		59		94		25		230	
Sex ratio M/F	1,4		1,2		0,81		2,1		1,1	
Age gestationnel										
<22 SA	71	100	0	0,0	2	2,2	1	4,0	74	28,7
22-27 SA	-	-	41	59,4	42	45,2	14	56,0	97	37,6
28 à 32 SA	-	-	17	24,6	16	17,2	3	12,0	36	14,0
33 à 36 SA	-	-	7	10,1	15	16,9	2	8,0	24	9,3
≥37 SA	-	-	4	5,8	18	19,4	5	20,0	27	10,5
(n)	71		69		93		25		258	
Moyenne ± SD	17,4±2,8		27,1±4,9		29,6±6,1		28,4±6,3		25,5±7,1	
Min	7		22		20		21		7	
Max	21		38		41		41		41	
Prématurité (<37 SA)			65	94,2	75	80,6	20	80,0	231	89,5
Poids (grammes)										
<500	-	-	-	-	14	15,2	2	8,0	16	13,7
500-999	-	-	-	-	34	37,0	11	44,0	45	38,5
1000-1499	-	-	-	-	14	15,2	4	16,0	18	15,4
1500-1999	-	-	-	-	6	6,5	1	4,0	7	6,0
2000-2499	-	-	-	-	7	7,6	5	20,0	12	10,3
2500-2999	-	-	-	-	7	7,6	1	4,0	8	6,8
3000 et +	-	-	-	-	10	10,9	1	4,0	11	9,4
(n)	*		*		92		25		117	
Moyenne ± SD					1 363±971		1 273±862		1 345±946	
Min					250		410		250	
Max					3 550		3 500		3 550	
naissances <2500 grammes	-	-	-	-	75	81,5	23	92,0	98	83,8

(n) effectif des dossiers comportant l'information. Les % sont calculés par rapport à cet effectif.

* Donnée non recueillie pour les IMG.

Tableau Annexe 5. Détail des malformations du système nerveux central (% par rapport à l'ensemble des décès).

	IMG <22SA		IMG ≥22SA		Mort-nés hors IMG		MNP		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hydrocéphalie	1	1,4	6	8,7	1	1,4	1	4,0	9	3,5
Anomalie de fermeture du tube neural	8	11,3	4	5,8	0	-	0	-	12	4,6
<i>Spina bifida</i>	1	1,4	3	4,3						
<i>Anencéphalie</i>	3	4,2	0	-						
<i>Exencéphalie</i>	2	2,8	1	1,4						
<i>Méningocèle occipital et immobilisme fœtal</i>	1	1,4	0	-						
<i>AFTN et méningocéphalocèle</i>	1	1,4	0	-						
Autres	1	1,4	3	4,3	0	-	0	-	4	1,5
<i>Amyotrophie spinale</i>	1	1,4	0	-						
<i>Lésions cérébrales</i>	0	-	1	1,4						
<i>Holoprosencéphalie</i>	0	-	1	1,4						
<i>Hémorragie cérébrale massive</i>	0	-	1	1,4						
Total malformations du SNC	10	14,1	13	14,5	1	1,4	1	4,0	25	9,6
(n)	71	100	69	100	95	100	25	100	260	100