



2001

2003

SURVEILLANCE DE LA SANTÉ PÉRINATALE AU LUXEMBOURG



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé



GROUPE DE RÉDACTION

Direction de la Santé

DIFFERDING-GENGLER Monique
GUEDES Eduardo
MOLITOR Diane
SCHANCK Jean-Marie
WAGENER Yolande
WEBER Guy

CRP-Santé, Centre d'Études en Santé

ALKERWI Ala'a
COUFFIGNAL Sophie
LAIR Marie-Lise
ROTT Christelle
WIBRIN Gaëtane

REMERCIEMENTS

Le groupe de rédaction adresse ses remerciements à l'ensemble des acteurs ayant collaboré à ce travail.

Il apprécie tous les efforts réalisés par les professionnels de terrain: gynécologues, pédiatres, néonatalogues et en particulier la collaboration et l'engagement de près d'une centaine de sages-femmes, ayant participé à la collecte des données et enrichi par leurs commentaires et propositions, l'analyse qualitative du système de surveillance de la santé périnatale.

Il remercie les membres du comité de pilotage pour leurs conseils avisés, leur soutien permanent, et notamment pour les lectures et la validation de ce rapport.

Il adresse des remerciements particuliers à Madame Mady Roulleaux pour son dévouement tout au cours des années de mise en place du registre.

Il présente son profond remerciement à Madame le Docteur Danielle Hansen-Koenig, Directeur de la Santé, pour sa confiance, son soutien, sa lecture du rapport et ses commentaires justes et perspicaces.

MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE

1) Direction de la Santé

Dr Yolande WAGENER
Guy WEBER
Monique DIFFERDING-GENGLER
Jean-Marie SCHANCK
Diane MOLITOR
Eduardo GUEDES

2) Centre de Recherche Public de la Santé

Marie-Lise LAIR
Dr Sophie COUFFIGNAL
Dr Ala'a ALKERWI
Christelle ROTT

3) Société Luxembourgeoise de Gynécologie et d'Obstétrique

Dr Robert LEMMER

4) Entente des Hôpitaux Luxembourgeois, maternités

Dr Paul WIRTGEN

5) Médecin néonatalogue

Dr Jean BOTTU

6) Société Luxembourgeoise de Pédiatrie

Dr Camille CONTER

7) Association Luxembourgeoise des Sages-Femmes

Martine WELTER
Karin KOLBUSCH





TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-----------|---|------------|
| I. | INDEX DES TABLEAUX | 6 |
| II. | INDEX DES FIGURES | 8 |
| III. | INDEX DES ANNEXES | 9 |
| IV. | Liste acronymes | 10 |
| V. | RÉSUMÉ | 12 |
| 1. | INTRODUCTION | 15 |
| 2. | LA SURVEILLANCE DE LA SANTE PERINATALE AU LUXEMBOURG | 17 |
| 2.1. | Historique | 17 |
| 2.2. | Evolution de la fiche FIMENA vers la fiche SUSANA | 18 |
| 2.3. | Un besoin national et international de données sur la santé périnatale | 19 |
| 2.4. | Vers un programme de « Surveillance de la Santé Périnatale au Luxembourg » | 20 |
| 2.5. | Les objectifs du système de surveillance de la santé périnatale | 21 |
| 3. | METHODOLOGIE | 25 |
| 3.1. | Méthodologie du système de surveillance de la santé périnatale | 25 |
| 3.1.1. | Les organes d'accompagnement du système de surveillance | 25 |
| 3.1.2. | Les principales sources de données nationales sur la santé périnatale | 26 |
| 3.2. | Le registre des fiches FIMENA | 30 |
| 3.2.1. | Description générale du système d'enregistrement des données FIMENA 1980-2006 | 30 |
| 3.2.2. | Mise au point sur le recueil des données FIMENA au niveau des maternités | 31 |
| 3.2.3. | Validation des données FIMENA | 31 |
| 4. | RESULTATS | 45 |
| 4.1. | Indicateurs généraux | 45 |
| 4.1.1. | La mortalité foeto-néonatale | 45 |
| 4.1.2. | La mortalité maternelle | 65 |
| 4.1.3. | La fécondité | 67 |
| 4.1.4. | Le taux brut de natalité | 73 |
| 4.2. | Indicateurs FIMENA de santé périnatale | 76 |
| 4.2.1. | Répartition des naissances répertoriées dans le registre FIMENA | 76 |
| 4.2.2. | Distribution de l'âge des mères dans le registre FIMENA | 77 |
| 4.2.3. | Proportion des accouchements simples et multiples | 79 |
| 4.2.4. | Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère | 82 |
| 4.2.5. | Distribution des accouchements selon la gestité | 84 |
| 4.2.6. | Distribution du poids des nouveau-nés vivants à la naissance | 86 |
| 4.2.7. | Distribution de la taille des nouveau-nés vivants à la naissance | 92 |
| 4.3. | Activités des services d'accouchements | 96 |
| 4.3.1. | Répartition des naissances selon le lieu d'accouchement | 96 |
| 4.3.2. | Répartition des naissances selon l'heure de naissance | 97 |
| 4.3.3. | Répartition des naissances par jour de la semaine | 98 |
| 4.3.4. | Répartition des naissances par mois | 99 |
| 5. | RECOMMANDATIONS | 103 |
| 5.1. | Recommandations organisationnelles | 103 |
| 5.1.1. | Recommandations relatives aux définitions | 104 |
| 5.1.2. | Recommandations générales | 105 |
| 6. | ANNEXES | 107 |



I. INDEX DES TABLEAUX

| | | |
|--------------------|---|----|
| Tableau 1: | Les indicateurs principaux de la santé périnatale selon le projet PERISTAT | 20 |
| Tableau 2: | Différences méthodologiques et statistiques entre les décès « de fait » et « de droit » | 26 |
| Tableau 3: | Naissances par rapport à la résidence de la mère dans le registre FIMENA | 32 |
| Tableau 4: | Type de naissances selon le lieu de résidence de la mère dans le registre FIMENA | 32 |
| Tableau 5: | Comparaison STATEC / FIMENA des naissances chez les mères résidentes | 32 |
| Tableau 6: | Les variables problématiques, les difficultés et les mesures d'amélioration | 37 |
| Tableau 7: | Les variables de FIMENA triées en fonction de leur qualité | 39 |
| Tableau 8: | Types de fichiers par année | 41 |
| Tableau 9: | Définition de l'enfant mort né selon le pays | 45 |
| Tableau 10: | Evolution du nombre quinquennal moyen de naissances vivantes, mort-nés et décès néonataux de 1891 à 2004 | 50 |
| Tableau 11: | Evolution de différents taux moyens quinquennaux de mortalité (pour 1 000 naissances ou naissances vivantes) des enfants durant leur premier mois de vie de 1967 à 2004 | 52 |
| Tableau 12: | Variation relative des différents taux moyens quinquennaux de mortalité (pour 1 000 naissances ou naissances vivantes) des enfants durant leur première année de vie sur 35 ans et sur 10 ans | 52 |
| Tableau 13: | Évolution du nombre de décès fœtaux selon le poids à la naissance de 1988 à 2004 | 54 |
| Tableau 14: | Évolution du nombre de décès fœtaux selon la durée de gestation de 1988 à 2004 | 54 |
| Tableau 15: | Évolution du nombre de décès néonataux précoces selon le poids à la naissance de 1988 à 2004 | 54 |
| Tableau 16: | Évolution du nombre de décès néonataux précoces selon la durée de gestation de 1988 à 2004 | 55 |
| Tableau 17: | Évolution du nombre de décès fœtaux selon les causes de décès de 1998 à 2004 | 55 |
| Tableau 18: | Évolution du nombre de décès néonataux précoces selon les causes de décès de 1998 à 2004 | 55 |
| Tableau 19: | Naissances totales | 59 |
| Tableau 20: | Naissances vivantes / mort-nés | 60 |
| Tableau 21: | Taux de mort-nés selon le pays | 61 |
| Tableau 22: | Mort-nés et groupe d'âge de la mère | 61 |
| Tableau 23: | Mort-nés et durée de gestation | 62 |
| Tableau 24: | Mort nés par durée de gestation selon le pays | 62 |
| Tableau 25: | Mort-nés par rapport au poids fœtal | 62 |
| Tableau 26: | Taux de mortalité des mort-nés par poids | 63 |
| Tableau 27: | Répartition des naissances par nationalité | 63 |
| Tableau 28: | Age moyen des mères selon la nationalité par comparaison naissances totales et mort-nés | 63 |
| Tableau 29: | Taux des naissances multiples au Luxembourg par nationalité pour les 3 ans (2001, 2002, 2003) | 64 |
| Tableau 30: | Poids à la naissance et durée de gestation selon que le jumeau est né vivant ou mort-né | 64 |
| Tableau 31: | Évolution du nombre quinquennal de décès maternels et du taux quinquennal de mortalité maternelle de 1970 à 2004 | 65 |
| Tableau 32: | Causes concomitantes indiquées dans les certificats de décès maternels de 1998 à 2005 | 65 |
| Tableau 33: | Evolution de l'indicateur conjoncturel de fécondité entre 1970 et 2003 | 69 |
| Tableau 34: | Evolution des taux de fécondité par groupe d'âge entre 1970 et 2003 | 69 |
| Tableau 35: | Taux global de fécondité (tous âges) | 70 |
| Tableau 36: | Taux de fécondité par groupe d'âge de la mère pour la période 2001, 2002, 2003 | 70 |
| Tableau 37: | Tableau comparatif des taux de natalité de certains pays voisins | 73 |
| Tableau 38: | Distribution des naissances par année | 76 |
| Tableau 39: | Distribution des naissances par année et par sexe du nouveau-né | 77 |
| Tableau 40: | Distribution des accouchements par année | 77 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 41: Description de l'âge de la mère par année..... | 77 |
| Tableau 42: Distribution des mères selon les groupes d'âge..... | 79 |
| Tableau 43: Distribution des accouchements simples et multiples par année pour la période 2001 à 2003..... | 79 |
| Tableau 44: Distribution des accouchements simples et multiples en fonction du lieu d'accouchement..... | 80 |
| Tableau 45: Distribution des accouchements par type de naissance et par classe d'âge de la mère..... | 81 |
| Tableau 46: Distribution des primigestes par classes d'âge de la mère et par année..... | 85 |
| Tableau 47: Description du poids, exprimé en grammes, à la naissance des nouveau-nés vivants, par année..... | 86 |
| Tableau 48: Distribution des naissances vivantes par catégories de poids et par année..... | 89 |
| Tableau 49: Distribution des catégories de poids des naissances vivantes selon le sexe..... | 89 |
| Tableau 50: Distribution des catégories de poids des naissances vivantes selon le pays de naissance de la mère..... | 90 |
| Tableau 51: Distribution des catégories de poids des naissances vivantes selon l'âge de la mère..... | 90 |
| Tableau 52: Association entre le faible poids à la naissance, l'âge de la mère et le type d'accouchement..... | 91 |
| Tableau 53: Association entre le très faible poids à la naissance et l'âge de la mère..... | 92 |
| Tableau 54: Description de la taille des nouveau-nés vivants par année..... | 92 |
| Tableau 55: Distribution des naissances vivantes en fonction de la taille du nouveau-né, par année..... | 93 |
| Tableau 56: Description de la taille en cm des nouveau-nés vivants par sexe..... | 93 |
| Tableau 57: Taux de couverture du registre FIMENA durant les années 1980 selon les types de naissances, naissances vivantes, mortinai-ssances et naissances totales..... | 107 |
| Tableau 58: Taux moyens quinquennaux de mortalité avant l'âge d'un mois au Luxembourg et autres pays européens, de 1950 à 2004..... | 112 |
| Tableau 59: Distribution des accouchements selon l'âge de la mère et par année..... | 114 |
| Tableau 60: Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère et par année..... | 114 |
| Tableau 61: Distribution des accouchements en fonction du pays de naissance et l'âge de la mère..... | 115 |
| Tableau 62: Distribution des accouchements en fonction de la gestité et par année..... | 116 |
| Tableau 63: Distribution des naissances vivantes selon le poids à la naissance et par année..... | 117 |
| Tableau 64: Distribution des naissances vivantes selon le poids, par sexe et par année..... | 118 |
| Tableau 65: Distribution des naissances vivantes en fonction de la taille et du sexe du nouveau-né..... | 119 |
| Tableau 66: Distribution des naissances selon le lieu d'accouchement et par année..... | 120 |
| Tableau 67: Distribution des naissances selon l'heure de naissance et par année..... | 120 |
| Tableau 68: Distribution des naissances selon le jour de naissance et par année..... | 122 |
| Tableau 69: Distribution des naissances selon le mois de naissance et par année..... | 123 |



II. INDEX DES FIGURES

| | | |
|-------------------|--|----|
| Figure 1: | Les étapes de surveillance, OMS, 2003 | 21 |
| Figure 2: | Réseau PERINAT | 25 |
| Figure 3: | Schéma récapitulatif du système national d'information | 30 |
| Figure 4: | Les étapes de validation du système national d'information FIMENA | 34 |
| Figure 5: | Représentation graphique de l'évolution du nombre quinquennal moyen de naissances vivantes, décès foetaux et néonataux de « droit » de 1891 à 2004 | 51 |
| Figure 6: | Évolution des taux quinquennaux de mortinatalité et de mortalité périnatale (pour ‰ naissances) de 1967 à 2004 | 53 |
| Figure 7: | Évolution des taux de mortalité néonatale précoce et tardive et post-natale (pour ‰ naissances vivantes) de 1967 à 2004 | 53 |
| Figure 8: | Evolution du taux moyen quinquennal de mortinatalité, pour ‰ naissances, entre 1950 et 2004, au Luxembourg et en UE-25 | 56 |
| Figure 9: | Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité périnatale, pour ‰ naissances, entre 1960 et 2004, au Luxembourg et en UE-25 | 57 |
| Figure 10: | Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité néonatale précoce, pour ‰ naissances vivantes, entre 1960 et 2004, au Luxembourg et en UE-25 | 57 |
| Figure 11: | Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité néonatale, pour ‰ naissances vivantes, entre 1960 et 2004, au Luxembourg et en UE-25 | 58 |
| Figure 12: | Causes de décès des mort-nés, Angleterre, Galles, Irlande du Nord, 2000-2003 | 59 |
| Figure 13: | Taux de fécondité selon l'âge de la mère pour la période 2001-2002 et 2003 | 70 |
| Figure 14: | La répartition des naissances selon l'âge de la mère de 1950 à 2003 | 71 |
| Figure 15: | Evolution de l'indicateur conjoncturel de fécondité, au Luxembourg et en Union européenne, de 1950 à 2003 | 72 |
| Figure 16: | La distribution des accouchements selon l'âge de la mère | 78 |
| Figure 17: | Répartition des accouchements selon la classe d'âge de la mère (N=15 999, 40 valeurs manquantes soit 0,2%) | 78 |
| Figure 18: | Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère (N=15 959, 80 valeurs manquantes soit 0,5%) | 82 |
| Figure 19: | Distribution des accouchements en fonction du pays de naissance et de la classe d'âge de la mère (N=15 953, 86 valeurs manquantes soit 0,5%) | 83 |
| Figure 20: | Distribution des accouchements en fonction de la gestité et par année (N=16 027, 12 valeurs manquantes soit 0,1%) | 84 |
| Figure 21: | Distribution des naissances vivantes selon le poids du nouveau-né | 87 |
| Figure 22: | Répartition des naissances vivantes selon le poids à la naissance et par année (N=15 621, 615 valeurs manquantes soit 3,8%) | 88 |
| Figure 23: | Répartition des naissances selon le lieu d'accouchement et par année (N=16 281, 5 valeurs manquantes soit 0,03%) | 96 |
| Figure 24: | Répartition des naissances selon l'heure de naissance et par année (N=15 778, 508 valeurs manquantes soit 3,10%) | 97 |
| Figure 25: | Répartition des naissances selon les jours de la semaine et par année (N=16 286, aucune valeur manquante) | 98 |
| Figure 26: | Répartition des naissances selon le mois de l'année et par année (N=16 286, aucune valeur manquante) | 99 |

III. INDEX DES ANNEXES

| | | |
|------------------|--|-----|
| Annexe 1: | Historique du taux de couverture des accouchements par le registre FIMENA | 107 |
| Annexe 2: | Fiche Médicale de Naissance 1980-2006 | 108 |
| Annexe 3: | Fiche SUSANA | 109 |
| Annexe 4: | Set élargi des indicateurs de la santé périnatale selon PERISTAT | 110 |
| Annexe 5: | Copie de la déclaration du Diagnostic de Sortie | 111 |
| Annexe 6: | Tableau 58: Taux moyens quinquennaux de mortalité avant l'âge d'un mois au Luxembourg et autres pays européens, de 1950 à 2004 | 112 |
| Annexe 7: | Perinatal mortality rate (WHO, 2006) | 113 |
| Annexe 8: | Pour le chapitre Résultats | 114 |
| Annexe 9: | Carte Sanitaire 2005 du Luxembourg | 124 |



IV. LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| Abréviations et acronymes | Signification |
|---------------------------|--|
| APGAR | Aspect – Pouls – Grimaces – Activité – Respiration |
| BM | Banque Mondiale |
| CDB | Clinique privée du Dr E. Bohler de Luxembourg |
| CES | Centre d'Etudes en Santé |
| CHEM | Centre Hospitalier Emile Mayrisch d'Esch-sur-Alzette |
| CHL | Centre Hospitalier de Luxembourg, Maternité Grande Duchesse Charlotte |
| CIM | Classification statistique Internationale des Maladies et des problèmes de santé connexes |
| CNS | Caisse Nationale de Santé |
| CRP-Santé | Centre de Recherche Public de la Santé |
| CSJ | Hôpital Saint-Joseph de Wiltz |
| CTG | Cardio-Toco-Graphie |
| DDR | Date du premier jour des Dernières Règles |
| EHL | Entente des Hôpitaux Luxembourgeois |
| EUROCAT | EUROpean concerted action on Congenital Anomalies and Twins |
| FIMENA | Fiche MÉdicale de NAissance |
| GDL | Grand Duché de Luxembourg |
| HELLP | Hemolytic anemia – elevated Liver enzymes – Low Platelet count (complication de pré-éclampsie) |
| HPMA | Hôpital Princesse Marie-Astrid de Nieder Korn-Differdange |
| HSL | Hôpital Saint-Louis d'Ettelbruck |
| HVD | Hôpital de la Ville de Dudelange |
| ICD | International statistical Classification of Diseases and related health problems |
| ILReS | Institut Luxembourgeois de Sondages et d'études d'opinion |
| MAP | Menace d'Accouchement Prématuro |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| PERISTAT | Perinatal health indicators for Europe |
| RAPE | Rupture Artificielle de la Poche des Eaux |
| RCIU | Retard de Croissance Intra Utérine |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |
| STATEC | Service central de la STATistique et des études EConomiques |
| SUSANA | SURveillance de la SANTé autour de la NAissance |
| WHO | World Health Organisation |



V. RÉSUMÉ

Le registre des fiches **FIMENA (Fiche MEDicale de NAissance)** s'inscrit dans le cadre des efforts déployés par la Direction de la Santé pour renforcer la surveillance nationale en matière de santé périnatale. Mis en œuvre depuis 1980, ce registre est un programme national continu de surveillance ayant pour mission de contribuer à la protection et à l'amélioration de la santé des femmes enceintes, des mères et des nourrissons au Luxembourg.

Ce rapport sur la santé périnatale de 2001 à 2003 est le fruit d'un riche travail de collaboration entre la Direction de la Santé, le Centre de Recherche Public-Santé et le réseau des acteurs de terrain concernés par la santé maternelle et infantile. **Il met l'accent sur 3 aspects principaux:**

1. Les résultats 2001-2003
2. Les améliorations apportées au système de surveillance en cours de projet
3. Les recommandations à l'issue du projet

LES RÉSULTATS SONT PRÉSENTÉS EN 3 PARTIES:

● ● ● **La première partie** traite des indicateurs généraux relatifs à la mortalité foeto-néonatale et maternelle, la fécondité et la natalité, mettant l'accent sur l'importance des définitions internationales, des sources potentielles de données nationales, leurs intérêt et limites, les tendances et évolutions de certains taux au cours des dernières années.

De manière générale, à l'instar des autres pays occidentaux, il est noté au cours des dernières décennies une nette tendance à la diminution des décès foeto-infantiles. Cette baisse est particulièrement marquée pour la mortalité néonatale, avec des taux quinquennaux de 54,07‰ au début du 20^{ème} siècle à 3,12‰ en 2000-2004. Pour la même période, uniquement 2 cas de décès maternels ont été enregistrés, soit un taux de mortalité maternelle de 7,33‰ naissances vivantes. L'analyse plus détaillée des bébés mort-nés a permis de soulever certains problèmes quant au recueil de données les concernant et à l'importance d'un relevé minutieux des caractéristiques de la grossesse, de la naissance et du bébé en question pour mieux comprendre les facteurs de risque et les circonstances y liées.

Les analyses longitudinales réalisées par le STATEC montrent que l'indicateur conjoncturel de fécondité dans la population étrangère est supérieur à celui de la population luxembourgeoise respectivement pour les années 2001 (1,76 versus 1,6), 2002 (1,68 versus 1,61), 2003 (1,78 versus 1,56). Cette différence entre les deux populations est cependant moins importante qu'il y a vingt ans. Depuis les années `70, une baisse importante des taux de fécondité est constatée dans les groupes d'âge de moins de 25 ans (56,2‰ contre 132‰), à l'opposé du groupe d'âge 30 à 34 ans et 35 à 39 ans où le taux augmente respectivement (101,7‰ contre 64,5‰) et (43,8‰ contre 33,1‰). De manière générale, le taux de natalité au Luxembourg (12,36‰ en 2001, 11,98‰ en 2002 et 11,74‰ en 2003) est comparable à celui enregistré dans les pays limitrophes (France, Belgique, Pays-Bas), et plus élevé que ceux enregistrés au Portugal, en Suisse, en Autriche et en Allemagne.

● ● ● **La deuxième partie** du rapport concerne les indicateurs issus de certaines variables de la base de données FIMENA relative à toutes les naissances entre le 1^{er} janvier 2001 et le 31 décembre 2003. Elle porte sur un total de 16 286 naissances, dont 99,7% naissances vivantes survenues parmi les bébés nés durant la période de référence (5 518 en 2001, 5 427 en 2002 et 5 341 en 2003). Pendant la période considérée, 65,4% des femmes venues pour accoucher avaient entre 25 et 34 ans. Les accouchements sont peu fréquents après l'âge de 40 ans (2,6%) et avant l'âge de 20 ans (2,7%).

Les accouchements multiples présentent un risque élevé de mortalité et morbidité foeto-maternelle. Au Luxembourg, le taux d'accouchement multiple varie entre 1,5% en 2001 et 1,7% en 2002, un taux similaire à celui enregistré dans les pays voisins. Près de trois-quarts (73%) des accouchements multiples sont survenus dans les deux plus grandes maternités du pays, et la proportion d'accouchements multiples (par rapport aux accouchements simples) est plus élevée chez les mères âgées de 40 ans et plus. Pendant la période étudiée, 58,6% des mères sont nées dans un pays étranger, contre 41,4% au Luxembourg, cependant la distribution des naissances en fonction du groupe d'âge reste comparable dans les deux groupes.

Plus de 70% des femmes accouchées étaient primigestes et 2^{ème} geste. 84,6% des femmes primigestes (84,6%) avaient entre 20 et 34 ans. Cependant, environ 6% des femmes disaient avoir eu leur première grossesse avant 20 ans, et 9,6% à 35 ans et plus, ces deux groupes constituant des groupes à risque méritant plus d'attention.

Bien que 87% de nouveau-nés aient un poids normal, 5,7% avaient un petit poids à la naissance inférieur à 2500g et 7,5% pesaient 4 000g et plus. La proportion de nouveau-nés de petit poids était 1,6 fois plus élevée chez les jeunes mères de moins de 20 ans et 1,4 fois plus élevée chez les mères âgées de 40 ans et plus, comparée à la proportion de bébés de petits poids observée dans les autres groupes de mères âgées entre 20 et 39 ans. L'analyse des données 2001-2003 confirme l'association entre les naissances vivantes de faible poids et les groupes d'âge extrêmes de la mère. Sur toutes les naissances vivantes de 2001 à 2003 et dont le poids était connu, 67 (0,42%) nouveau-nés pesaient moins de 1500g.

● ● ● **Le troisième chapitre** du rapport est consacré aux activités des différentes maternités. Au cours des 3 ans étudiés, les accouchements ont lieu presque intégralement en milieu hospitalier, notamment dans les plus grandes maternités du pays. Toutefois, 8 accouchements sont survenus à domicile. La grande majorité des accouchements a été enregistrée entre 7h00 du matin et 17h00 du soir. Une baisse des accouchements a été observée pendant le week-end. Les accouchements se répartissaient de manière assez homogène au cours de l'année, entre 420 et 500 accouchements par mois.

Les résultats de ce rapport apportent des informations sur 10 variables de la FIMENA, sélectionnées en fonction de la liste des indicateurs recommandés par le projet européen PERISTAT et suite à différentes procédures de validation qualitative des données disponibles.

Dans ce rapport, une attention particulière est apportée aux travaux accomplis par l'ensemble des acteurs du réseau PERINAT au Luxembourg, notamment la validation des informations enregistrées, l'élaboration et la mise en œuvre d'améliorations scientifiques et techniques du système national de surveillance périnatale, cela dans la poursuite d'objectifs de qualité, de performance et de pérennité. Des recommandations ont été rassemblées au fur et à mesure de l'avancement du travail pour orienter l'amélioration du projet.

Certaines **recommandations organisationnelles** proposées ont déjà été mises en œuvre, notamment l'harmonisation des définitions des variables de la santé périnatale, la standardisation du recueil, l'adaptation des indicateurs, l'élaboration d'outils de référence et de standardisation (guides d'utilisateur) et l'introduction d'un système de recueil informatique dans toutes les maternités du pays. La Fiche FIMENA a été remplacée au 1^{er} janvier 2007 par un recueil élargi SUSANA (SUrveillance de la SANTé à la NAissance), dont les données collectées permettent de satisfaire aux besoins nationaux et internationaux, tant en matière de surveillance médicale de la périnatalité qu'en matière d'analyse et de surveillance de facteurs protecteurs ou de facteurs de risque y liés.

Des **recommandations relatives à l'adoption des définitions retenues par l'OMS** sont proposées, quant aux notions de la viabilité, période prénatale, prématurité, mortalité prénatale et naissance vivante. Le rapport recommande la clarification par voie légale de la « viabilité », qui implique par conséquent l'obligation de déclaration à l'état civil de tout enfant né vivant ou mort-né ayant un âge gestationnel minimum de 22 semaines complètes (ou 154 jours) ou un poids à la naissance de 500 grammes.

Des **recommandations générales** concernent l'amélioration de la complétude du recueil de données sur les bébés mort-nés, ainsi que la collaboration avec le STATEC pour comparer et corriger les données relatives aux décès fœtaux et néonataux.

La « surveillance de la santé périnatale », basée sur un registre national, n'est effective et efficace que dans une perspective dynamique et continue. Ce premier aperçu de la situation en 2001, 2002 et 2003 s'enrichira dans les années futures d'une analyse régulière des données recueillies systématiquement grâce au système informatique mis en place. Ceci permettra d'évaluer l'évolution longitudinale des indicateurs de la santé périnatale, de capter rapidement des problèmes et des signes d'alarme et d'orienter la pratique clinique ou les politiques de santé publique en matière de prévention et de promotion de la santé périnatale et infantile.





1. INTRODUCTION

Le présent rapport sur la Santé Périnatale au Grand-Duché de Luxembourg de 2001 à 2003 est un produit de la mise en place d'un « registre médical des naissances » dans notre pays il y a près de 30 ans et le tremplin vers une surveillance de la santé périnatale intégrée aux attentes nationales, européennes et mondiales en matière de santé publique. Il constitue une étape d'un processus en pleine évolution.

Sous la gouvernance des autorités publiques de la santé, et plus particulièrement de la Direction de la Santé, les données collectées pendant un grand nombre d'années constituent une ressource précieuse dont l'exploitation apporte des informations importantes tant pour les décideurs politiques dans le cadre de leurs missions de prévention et de promotion de la santé maternelle et infantile que pour les professionnels de la santé dans le cadre de leur soins et services médicaux. Pour ce faire, on doit pouvoir se baser sur un système d'évaluation performant, permettant de garantir la qualité des informations trouvées et la validité des résultats obtenus, afin de pouvoir formuler des améliorations en faveur de la santé des bébés et des mères.

Produire ce rapport n'a pu se faire que grâce au concours :

- de personnes pionnières, telles que le Dr Emile Duhr et Mme Mady Roulleaux, qui ont su convaincre tant les autorités publiques que les acteurs de terrain de la nécessité de mettre en œuvre un système de surveillance de la santé de la mère et de l'enfant,
- des professionnels médecins et soignants qui ont collecté de manière régulière et quasi exhaustive les données,
- des institutions hospitalières et associations professionnelles qui se sont activement engagées dans le projet,
- des services de la Direction de la Santé qui ont assuré la conceptualisation du registre des naissances, guidé son implantation, en ont réalisé la maintenance, le codage des données, ont soutenu et animé la démarche interdisciplinaire, ont formulé les objectifs de « Santé pour tous » relatifs à la santé périnatale et ont aidé à la consolidation de données exploitables, à l'analyse des données et à la réalisation du présent rapport,
- du CRP-Santé qui a apporté sa compétence en épidémiologie et statistiques pour garantir la production de résultats utilisables par les autorités publiques et les professionnels. Il a contribué à réaliser l'évaluation du registre et à la mise en œuvre des améliorations nécessaires après concertation interdisciplinaire, a réalisé le traitement des données exploitables issues des fiches des naissances et a produit les résultats et analyses qui constituent une partie intégrante de ce rapport.

Ce rapport n'a pas l'ambition d'être exhaustif et de répondre à toutes les questions pouvant être posées en matière de surveillance de la santé périnatale. Il présente des résultats exploitables sur les années 2001 à 2003. Il est notamment conçu pour servir de modèle pour des rapports réguliers sur l'état de santé périnatale au Luxembourg.

La présente analyse a été utilisée comme un levier de changement pour actualiser le système de surveillance de la santé périnatale et pour l'optimiser. Ce changement s'est réalisé dans un esprit collaboratif avec l'ensemble des partenaires impliqués.

Les limites du système en place ont pu émerger et laisser la place à des idées novatrices pour améliorer le fonctionnement et la performance du système, limiter les biais, améliorer la qualité des données récoltées et réduire les délais d'obtention des résultats.

Ce modèle de rapport présentera les étapes, dispositifs et outils du processus de réforme du système actuel de surveillance de la santé périnatale.

Après une présentation du modèle d'organisation du registre des naissances FIMENA (Fiche MEDicale de NAissance) et un bref rappel sur son histoire, ainsi que la présentation de la méthodologie suivie pour la réalisation de ce rapport (pour valider les données disponibles et en assurer le traitement statistique), les résultats 2001-2003 sont présentés en trois chapitres :

1. les indicateurs de mortalité, de fécondité et de natalité,
2. les indicateurs de santé maternelle et infantile désormais disponibles,
3. l'organisation des activités liées à la naissance dans les maternités.





2. LA SURVEILLANCE DE LA SANTE PERINATALE AU LUXEMBOURG

2.1 Historique

Le Code civil régit les obligations relatives à la naissance, il précise notamment dans l'article 55 que toute naissance doit être déclarée à l'officier de l'état civil de la commune de résidence des parents dans les cinq jours ouvrables, sans obligation d'informer sur la durée de la gestation et le poids de naissance.

Dans l'ensemble des articles 55 à 62 du Code civil, relatifs aux actes de naissance, aucune mention n'est faite de la déclaration du statut « vivant » ou « mort » du nouveau-né.

Le code Napoléon, par le décret du 4 juillet 1806, appliqué au Grand-Duché de Luxembourg, exigeait que les mort-nés soient déclarés à partir de 6 mois de grossesse.

Dans les années 1960, l'analyse des données de mortalité infantile en générale et de la mortalité périnatale en particulier ainsi que leur comparaison avec les résultats des pays voisins mettent en évidence des taux de mortalité particulièrement élevés, quoiqu'en baisse constante depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, compte tenu de l'amélioration des conditions de vie du pays¹.

En novembre 1968, le Professeur Michel Manciaux, mandaté par le bureau régional européen de l'Organisation Mondiale de la Santé, réalise une analyse de la situation nationale. Différentes actions découlent de cette analyse.

Une première ébauche d'un système de surveillance de la santé périnatale voit le jour en 1969 avec le lancement d'une « enquête permanente sur les facteurs cliniques et sociologiques pouvant être à la base d'un décès périnatal »² ; enquête réalisée lors de chaque décès périnatal. Le questionnaire, utilisé lors de l'enquête, a été développé par le Dr E. Duhr (médecin-inspecteur) et Mr P. Henckes (responsable du service des statistiques sanitaires du Ministère de la Santé) en collaboration avec la Société Luxembourgeoise de Gynécologie et d'Obstétrique et la Société Luxembourgeoise de Pédiatrie compte tenu des propositions du Professeur M. Manciaux et d'un formulaire similaire utilisé en Tchécoslovaquie.

À partir de 1978, le Dr D. Hansen-Koenig représente le Grand Duché de Luxembourg dans le groupe de travail européen sur la constitution d'un registre européen des anomalies congénitales EUROCAT (European Registration of Congenital Abnormalities and Twins)³. Le Luxembourg collaborera officiellement à partir de 1980⁴.

Les mesures suivantes, visant l'amélioration de la santé des femmes enceintes et des bébés⁵, sont prises à partir des années 70:

- 1973:** l'instauration d'un examen prénuptial obligatoire, pris en charge par le budget de l'état et comportant un examen clinique, un examen radiographique des poumons, un groupage sanguin, un dépistage de la syphilis, la rubéole et la toxoplasmose,
- 1974:** la loi du 17 avril 1974 instaure les allocations prénatales majorant les allocations de naissance lorsque la future mère s'est soumise à une surveillance médicale de la grossesse,
- 1975:** le congé de maternité est prolongé avec une durée de congé post-natal allongé en cas d'accouchement à risque, notamment de naissance prématurée ou multiple,
- 1977:** la loi du 20 juin institue le contrôle médical systématique de la femme enceinte et des enfants en bas âge et modifie la législation de 1974 relative aux allocations de naissance. Cette loi qui instaure l'allocation de naissance ouvre le droit à l'allocation à la naissance viable – (Est présumé viable, au sens de cette loi, l'enfant dont la gestation a duré, selon le certificat médical, plus de six mois). Elle introduit également le carnet de santé de l'enfant de moins de deux ans,
- 1978:** l'introduction d'une nouvelle loi permettant l'interruption volontaire de grossesse avant la fin de la 12^{ème} semaine de gestation et sous certaines conditions seulement.



Le projet FIMENA devient fonctionnel à partir de 1980, projet auquel participent alors 6 maternités sur 7, couvrant quelques 60% des naissances du pays⁶. Le taux de couverture est passé de 61% en 1988 à 87% en 1989 avec la participation de la Clinique privée du Dr E. Bohler⁷ qui, à l'époque, assurait le plus grand nombre d'accouchements parmi l'ensemble des maternités du pays (annexe 1).

La collecte des informations sur chaque naissance était réalisée par les maternités sur la fiche FIMENA composée de trois exemplaires. Un exemplaire était transmis à la Direction de la Santé qui en assurait la vérification, le codage et la saisie informatique. Au début des années '80, la base de données informatisée était administrée par le Centre Informatique de l'Etat et a été transférée plus tard au Service des Statistiques de la Direction de la Santé.

Depuis les débuts de l'enregistrement, le traitement des informations collectées a contribué à l'élaboration de différents rapports dont voici les références des principaux documents :

Mullenberger G.A., 1975, «La mortalité périnatale au Grand-Duché de Luxembourg», thèse de doctorat à la faculté de médecine Pitié-Salpêtrière, Paris ;

Hansen-Koenig D., 1980, « La mortalité périnatale au Grand-Duché de Luxembourg – Evolution de 1969 à 1979 », mémoire du CES en médecine préventive, santé publique et hygiène à l'Université de Nancy ;

Hansen-Koenig D., 1987, « Le système d'information sanitaire en périnatalogie au Grand-Duché de Luxembourg – Situation actuelle et perspectives », thèse de doctorat en santé publique à l'Université Catholique de Louvain⁸ ;

Schroell M., 1991, « Evolution des soins néonataux et santé périnatale au Grand-Duché de Luxembourg de 1980 à 1989 », mémoire de master's degree in hospital administration à l'Université Catholique de Louvain ;

Hansen-Koenig D., Roulleaux M., 1994, « Les naissances au Luxembourg – Certains aspects démographiques, sociologiques et médicaux », rapport de groupe de travail⁹.

Parallèlement, certains indicateurs sont régulièrement transmis à des collaborateurs nationaux et internationaux (Commission Européenne, Organisation Mondiale de la Santé, OECDE). Le traitement n'a cependant pas donné lieu à la publication de rapports réguliers permettant de situer la santé périnatale au Luxembourg et son évolution à travers le temps.

Ce présent rapport constitue une étape supplémentaire dans l'élaboration d'un système permanent de surveillance et d'information en santé périnatale permettant d'orienter les programmes de surveillance, de promotion de santé et de prévention.

2.2 Evolution de la fiche FIMENA vers la fiche SUSANA

Le formulaire FIMENA, utilisé jusqu'en 2006, a subi très peu de modifications depuis son lancement en 1980. Il a été développé par le Dr D. Hansen-Koenig et Mme M. Roulleaux. Il couvrait en partie les informations recueillies dans l'« enquête permanente sur les facteurs cliniques et sociologiques pouvant être à la base d'un décès périnatal ». A la demande des pédiatres, il a subi quelques modifications mineures dans les premières années de son introduction pour ensuite ne plus évoluer jusqu'en 2007. La composition des variables récoltées se basait sur les recommandations de l'OMS de cette époque.

Les maternités ont adhéré de manière volontaire au registre FIMENA, couvrant de nos jours plus de 90 % des naissances au Luxembourg. Elles ont bénéficié, pour la mise en place de ce registre, du soutien de la Direction de la Santé, notamment de Mme Mady Roulleaux en charge de la gestion du registre, qui a accompagné la mise en œuvre, en a assuré la maintenance et a motivé les professionnels pour la continuation de l'adhésion à ce programme. Au cours des années '80, elle a régulièrement rencontré les responsables des maternités pour compléter, si nécessaire, les fiches FIMENA incomplètes ou illisibles et ainsi améliorer le recueil des données.

En 2005, le Ministère de la Santé, dans le cadre de sa convention avec le CRP-Santé, a demandé un soutien pour faire le bilan du système mis en place depuis plus de 25 ans, identifier les évolutions possibles et assurer le traitement des données disponibles exploitables. Le Centre d'Etudes en Santé (CES) du CRP-Santé a été chargé de ces missions en collaboration avec la Direction de la Santé.

En 2006, le groupe de travail interdisciplinaire, regroupant les acteurs clefs du terrain, notamment les gynécologues, pédiatres, néonatalogues, sages-femmes, ainsi que le CRP-Santé Centre d'Etudes en Santé et la Direction de la Santé, ont développé des éléments d'amélioration du système. L'évaluation critique des indicateurs FIMENA a rapidement mis en évidence la nécessité d'une « modernisation » de l'outil, notamment en ce qui concerne l'adaptation des indicateurs demandés aux définitions adoptées au niveau international et la nécessité d'introduire des indicateurs pertinents, non seulement des situations médicales proprement dites de la naissance, mais aussi l'identification de facteurs de risque ou de facteurs de protection pour la santé du bébé et de sa mère.

En 2007 FIMENA (annexe 2) deviendra SUSANA / fiche SURveillance de la SANTé à la NAIssance (annexe 3).

2.3 Un besoin national et international de données sur la santé périnatale

Les autorités luxembourgeoises considèrent la santé maternelle et infantile comme une question de santé publique de haute importance. La disponibilité de soins de qualité en obstétrique et néonatalogie, la mise en place de programmes de prévention et de promotion de la santé génésique sont des défis constants.

Avec près de 5 500 naissances annuelles¹⁰, des caractéristiques socio-économiques et démographiques particulières, des nécessités et besoins spécifiques de la petite enfance, la production d'informations pertinentes sur la périnatalité est considérée très importante afin de permettre aux responsables politiques d'ajuster leurs objectifs et leurs programmes d'interventions.

En parallèle aux besoins nationaux de surveillance de la santé périnatale, les autorités publiques sont confrontées aux fréquentes demandes d'organismes européens et internationaux, comme la Commission Européenne et l'Organisation Mondiale de la Santé, pour fournir des données sur des indicateurs fiables et comparables mesurant la santé périnatale¹¹.

A l'échelle européenne, le projet PERISTAT « Monitoring and Evaluation of Perinatal Health »¹² a été lancé grâce au soutien du Programme d'action communautaire de la Commission Européenne¹³. Il a pour objectif l'établissement d'un système d'information pour la surveillance de la santé en Europe, en développant des indicateurs adressés aux professionnels de la santé, aux planificateurs et aux chercheurs. Ces indicateurs doivent permettre d'améliorer la surveillance et l'évaluation de la santé périnatale au niveau européen.

En 2003, une série d'indicateurs, avec des définitions communes a été élaborée par le groupe d'experts européens¹⁴. Ces indicateurs permettront au niveau européen l'évaluation de la santé périnatale avec les priorités suivantes :

- **Estimer la mortalité et la morbidité maternelles et infantiles associées aux évènements de la période périnatale.**
- **Décrire l'évolution des facteurs de risque démographiques, socio-économiques et comportementaux de la santé périnatale chez les femmes enceintes.**
- **Surveiller l'utilisation et les conséquences des technologies médicales dans la prise en charge des femmes et enfants pendant la grossesse, l'accouchement et la période post-partum.**

Le tableau 1 montre les 10 (core indicators) indicateurs identifiés et définis par le projet PERISTAT en tant qu'indicateurs minimums essentiels et fondamentaux pour surveiller la santé périnatale, avec la justification de leurs choix. D'autres indicateurs (set élargi) sont recommandés et considérés souhaitables à mettre en application à moyen ou à long terme pour une image plus complète de la santé périnatale^{14,15}, (annexe 4) et la surveillance du développement du bébé dans le temps à partir de la naissance.



Tableau 1: Les indicateurs principaux de la santé périnatale selon le projet PERISTAT

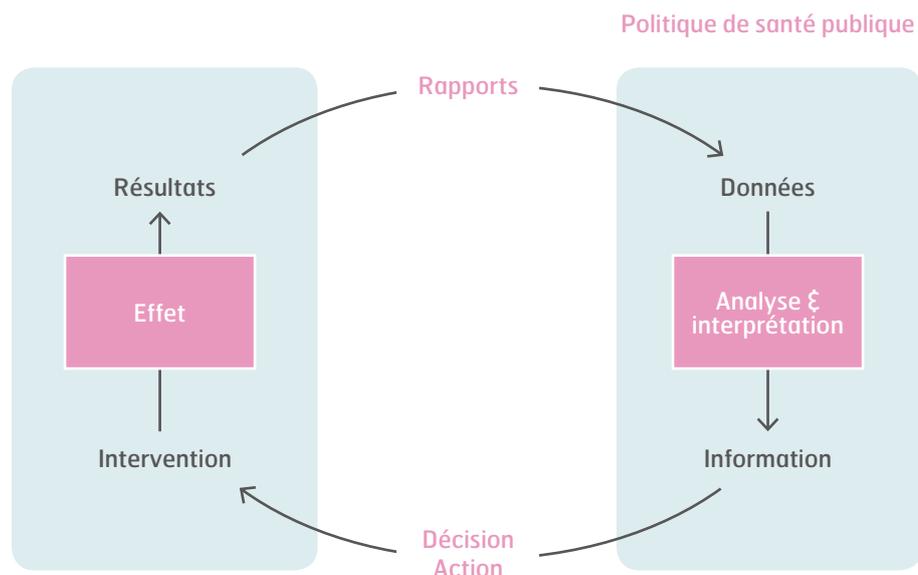
| CATÉGORIE | INDICATEURS | JUSTIFICATION DU CHOIX SELON PERISTAT |
|-----------------------------------|--|---|
| SANTÉ FŒTO-NÉONATALE | | |
| C1 | Mortalité (taux de mortalité intra-utérine) par âge de gestation, poids de naissance et pluralité | Il fournit des informations sur la mortalité évitable et la qualité des soins périnataux. |
| C2 | Taux de mortalité néonatale par âge de gestation, poids de naissance et pluralité | Il est un indicateur sensible à la disponibilité et la qualité des services et soins néonataux précoces. |
| C3 | Taux de mortalité infantile par âge de gestation, poids de naissance et pluralité | Le taux de mortalité infantile mesure les conséquences à long terme des événements périnataux. Cette mesure est particulièrement importante pour surveiller les naissances à risque tels que les bébés prématurés et ceux ayant un retard de croissance. |
| C4 | Distribution de poids à la naissance selon l'état de viabilité, l'âge de gestation et la pluralité | Les distributions de poids à la naissance fournissent des informations sur le retard de croissance qui constitue une des complications majeures de la grossesse fortement liées à la mortinaissance, aux naissances néonatales à pronostic précaire et à l'état de santé du bébé dans le futur. |
| C5 | Distribution de l'âge gestationnel selon l'état de viabilité et la pluralité | La naissance d'un enfant prématuré est une des complications principales de la grossesse et un facteur principal lié à la morbidité et à la mortalité dans la période périnatale. |
| SANTÉ MATERNELLE | | |
| C6 | Ratio de mortalité maternelle par âge et mode d'accouchement | La mortalité maternelle est associée à l'état de santé des mères, et un indicateur majeur de la performance du système de santé en général et de la qualité des soins obstétricaux dans la période périnatale en particulier. |
| FACTEURS DE RISQUE | | |
| C7 | Proportion de naissances multiples | Par rapport aux naissances simples, les naissances multiples présentent un risque accru de prématurité, de retard de croissance et de mortalité périnatale. Dans de nombreux pays européens, cette proportion progresse, vue l'augmentation des interventions pour infertilité et l'âge plus avancé des parturientes. |
| C8 | Distribution de l'âge des mères | L'âge de la mère présente un facteur de risque important notamment en ce qui concerne la prématurité. Tant les grossesses à un âge précoce que celles à un âge avancé sont associées à des taux élevés de naissances prématurées, de retard de croissance et de mortalité périnatale. |
| C9 | Distribution de parité | Les femmes primipares et celles ayant accouché de nombreuses fois présentent des risques spécifiques accrus de grossesse et d'accouchement problématiques. |
| SYSTÈME DES SOINS DE SANTÉ | | |
| C10 | Distribution de naissances selon le mode d'accouchement, par parité, pluralité et présentation du fœtus. | L'intervention médicale pendant la naissance constitue un indicateur d'une surmédicalisation de l'accouchement. |

SOURCE: WWW.EUOPERISTAT.COM/BM.DOC/PERINATAL-HEALTH-INDICATORS-FOR-EUROPE.PDF

2.4 Vers un programme de « Surveillance de la Santé Périnatale au Luxembourg »

D'après l'OMS, la politique de santé publique doit s'appuyer sur une surveillance nationale basée sur des informations statistiques scientifiquement validées, qui permettent de décrire la situation sanitaire et suivre son évolution au cours du temps¹⁶. Elle préconise aux pays de collecter des données pour soutenir les décisions politiques et la mise en œuvre de programmes de prévention et de promotion de la santé (Figure 1).

Figure 1: Les étapes de surveillance, OMS, 2003



La surveillance de la santé publique se définit comme étant « la collecte, l'analyse et l'interprétation continues et systématiques de données sur la santé nécessaires à la description et au contrôle d'un phénomène de santé. Cette information est utilisée pour planifier, mettre en œuvre et évaluer les interventions et programmes de santé publique. Les données de surveillance servent à déterminer les interventions appropriées de santé publique et analyser l'efficacité des programmes »¹⁷.

Selon l'OMS, la surveillance permet de fournir des renseignements sur des indicateurs de la santé (variables statistiques mesurables décrivant de manière synthétique l'état de santé des individus dans une communauté), qui aident à mesurer les changements et à comparer l'état de santé entre pays, contribuant ainsi à mobiliser l'attention des responsables politiques^{18,19}.

Le projet « Surveillance de la Santé Périnatale au Luxembourg » mis en route en 2005, constitue une étape supplémentaire dans le développement d'un programme performant et durable de surveillance nationale de la santé périnatale. Ce système de surveillance devra permettre de produire des données fiables et régulières. Les informations sur l'état de santé des femmes enceintes et des nourrissons permettront d'orienter les décideurs dans leur stratégie de prévention et de promotion de la santé périnatale.

2.5 Les objectifs du système de surveillance de la santé périnatale

Trois objectifs principaux ont été fixés par le groupe de travail interdisciplinaire « Réseau Périnat », la Direction de la Santé et le CRP-Santé :

1. Collecter en continu, analyser et interpréter des informations pertinentes et comparables basées sur des définitions homogènes d'indicateurs recommandés au niveau international, afin de produire des rapports nationaux réguliers qui rendent compte de la santé périnatale du pays. Ces rapports constituent un outil de monitoring pour étayer les décisions politiques en matière de santé périnatale.
2. Fournir les indicateurs de la santé périnatale afin d'identifier les facteurs de risque et de protection, de situer les problèmes de la santé périnatale, et par conséquent aider à améliorer l'état de santé des femmes enceintes et des nouveau-nés. Les indicateurs permettent de vérifier les progrès accomplis et de comparer l'état de santé périnatale du Luxembourg avec celui d'autres pays.
3. Promouvoir un partenariat interdisciplinaire et multisectoriel d'experts nationaux, pour surveiller la santé périnatale, identifier les problèmes, guider les décisions en santé publique dans le domaine périnatal et proposer des recommandations qui permettent de mobiliser l'attention des responsables politiques et acteurs concernés.



REFERENCES

- 1 Manciaux M., 1968, « Compte rendu de mission au Luxembourg », Organisation Mondiale de la Santé.
- 2 Mullenberger G.A., 1975, « La mortalité périnatale au Grand Duché de Luxembourg », thèse de doctorat, Université Pierre et Marie Curie, Faculté de médecine Pitié-Salpêtrière.
- 3 Weatherall J., 1985, « The beginnings of Eurocat: a concerted action project on registration of congenital abnormalities and twins in the European Community », E.E.C Concerted Action Project.
- 4 De Wals P., Weatherall J., Lechat M., 1985, « Registration of congenital anomalies in Eurocat centres 1979-1983 », E.E.C Concerted Action Project.
- 5 Koenig D., 1980, « La mortalité périnatale au Grand Duché de Luxembourg: évolution de 1969 à 1979 », mémoire, Université de Nancy, Faculté de médecine.
- 6 Schroell M., 1991, « Evolution des soins néonataux et santé périnatale au Grand Duché de Luxembourg de 1980 à 1989 », mémoire, Université Catholique de Louvain, Faculté de médecine.
- 7 Entretien avec Mme Mady Roulleaux du 20 septembre 2007.
- 8 Hansen-Koenig D., 1987, « Le système d'information sanitaire en périnatalogie au Grand-Duché de Luxembourg – Situation actuelle et perspectives », thèse de doctorat en santé publique, Université Catholique de Louvain.
- 9 Hansen-Koenig D., Roulleaux M., 1994, « Les naissances au Luxembourg – Certains aspects démographiques, sociologiques et médicaux », rapport de groupe de travail.
- 10 Annuaire statistique de Luxembourg, 2005.
- 11 Pour plus d'information, consulter le site: www.euro.who.int/hfad
- 12 Pour plus d'information, consulter le site: www.europeristat.com/bm.doc/perinatal-health-indicators-for-europe.pdf
- 13 Pour plus d'information, consulter le site: http://ec.europa.eu/health/ph_programme/programme_fr.htm
- 14 Jennifer Zeitlin et al., *Selecting an indicator set for monitoring and evaluating perinatal health in Europe: criteria, methods and results from the PERISTAT project*, European journal of Obstetrics & Gynecology and productive biology, vol.111(supplement, 1), 28 November 2003. P: S5-S14. ISSN 0301-2115
- 15 PERISTAT, *Indicators for Monitoring and Evaluating Perinatal Health in Europe*, Scientific final report, Jennifer Zeitlin and Kathrine Wildman, 2003
- 16 Hayes L, Unwin N, Bonita R, de Courten M. A Rapid Assessment Protocol for NCD Surveillance Capacity: The WHO STEPwise guide for rapid assessment teams. Geneva, World Health Organization, 2003.
- 17 *Guidelines for Evaluating Surveillance Systems*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention. Available at: URL: cwus@cdc.gov
- 18 Organisation mondiale de la santé ; *Elaboration d'indicateurs pour la surveillance continue des progrès réalisés dans la voie de la santé pour tous d'ici l'an 2000*, Genève, OMS (1981).
- 19 Bonita R., de Courten M., Dwyer T, Jamrozik K, Winkelmann R.: *Surveillance of risk factors for non communicable diseases: l'approche STEPS wise de l'OMS*. Résumé. Geneva 2001.







3. METHODOLOGIE

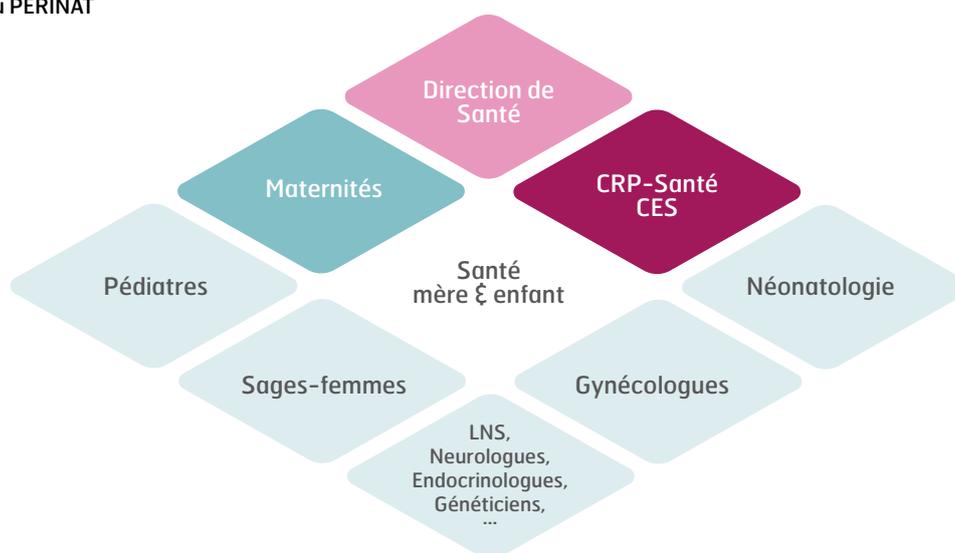
3.1 Méthodologie du système de surveillance de la santé périnatale

3.1.1 Les organes d'accompagnement du système de surveillance

Dans une approche globale participative de santé publique, un modèle de gestion de projet a été mis en place, en 2005, pour guider le développement du projet « Surveillance de la Santé Périnatale au Luxembourg ». Ce modèle vise, moyennant des plates-formes, l'échange entre les acteurs concernés par la santé périnatale. Différents comités, ayant des compétences et des champs d'actions variés, ont été constitués pour nouer des liens de collaboration et renforcer un travail en réseau permettant d'assurer la pérennité de la surveillance périnatale.

Un réseau national élargi, appelé **Réseau PERINAT** (Figure 2), est composé des ressources nationales compétentes dans divers domaines: gynécologie, obstétrique, pédiatrie, néonatalogie, santé publique, épidémiologie, ainsi que des responsables des services de maternité et de salles d'accouchement. Des sages-femmes de toutes les maternités du pays participent aux réunions d'informations et de construction de consensus. Le réseau PERINAT, composé de partenaires motivés, offre une base solide pour assurer la continuité de la surveillance de la périnatalité au pays. Le présent rapport est le fruit de cette collaboration.

Figure 2: Réseau PERINAT



Au sein du réseau PERINAT, plusieurs groupes de travail de niveaux stratégiques, responsabilités et missions complémentaires ont été mis en place :

Le comité de pilotage est un organe pluridisciplinaire et intersectoriel pouvant, grâce aux compétences, expertises, expériences et fonctions des membres, aviser les différentes étapes du projet, évaluer les avancements et contribuer d'une manière décisive au bon déroulement du projet. Il regroupe des représentants de plusieurs organes nationaux :

1. Direction de la Santé,
2. Centre de Recherche Public de la Santé,
3. Société luxembourgeoise de gynécologie et d'obstétrique,
4. Société luxembourgeoise de pédiatrie,
5. Association luxembourgeoise des sages-femmes,
6. Médecins néonatalogues,
7. Entente des Hôpitaux Luxembourgeois.



Le comité de pilotage donne un avis sur la stratégie et la conceptualisation du système de surveillance périnatale ainsi que sur les outils à mettre en place. Il a participé à la relecture du présent rapport et en a validé le contenu avant sa publication.

Le comité opérationnel est composé par les collaborateurs de la Direction de la Santé et du Centre d'Etudes en Santé (CRP-Santé). Ce groupe de travail a pour mission principale de mettre en pratique les objectifs du projet et de gérer les activités quotidiennes liées à la surveillance de la santé périnatale.

De plus, un sous-comité technique ad-hoc se réunit au besoin pour traiter les questions ponctuelles ou spécifiques.

3.1.2 Les principales sources de données nationales sur la santé périnatale

Les principales sources des données nationales disponibles dans le domaine de la périnatalité sont classées en 2 catégories:

3.1.2.1 Données collectées de manière permanente par des organismes habilités

Les données collectées de manière permanente par des organismes habilités se composent:

- des données sur les naissances et les décès « de fait » collectées par la Direction de la Santé,
- des données démographiques sur les naissances et les décès « de droit » collectées par les registres d'état civil des 116 communes du Luxembourg puis compilées et publiées par le STATEC,
- des données (hospitalières) des diagnostics de sortie, recueillies par la Caisse Nationale de Santé.

Bien qu'au Luxembourg, tant le STATEC que le Ministère de la Santé collectent des données sur les naissances et les décès, il existe une différence entre les définitions utilisées par l'un et l'autre organisme. Cette différence de définition a un impact sur les chiffres tant de naissances que de décès publiés de part et d'autre:

- le STATEC publie les naissances et les décès « de droit », événements ayant eu lieu au Luxembourg ou à l'étranger de toute personne résidant sur le territoire national.
- alors que le Ministère de la Santé collecte les données relatives aux naissances et décès « de fait », c'est-à-dire tous les événements ayant eu lieu au Luxembourg, que la personne née ou décédée soit résidente au Luxembourg ou pas. Le Ministère de la Santé ne dispose ainsi pas des certificats de décès des personnes résidentes au Luxembourg et décédées à l'étranger, ni des fiches médicales de naissances des enfants nés à l'étranger.

Tableau 2: Différences méthodologiques et statistiques entre les décès « de fait » et « de droit »

La comparaison entre les décès « de fait » (Statistiques de décès, Direction de la Santé) et les décès « de droit » (registres d'état civil), chez les enfants décédés en période foetale et néonatale, met en évidence, sur la période 1990 à 2005, les différences substantielles suivantes:

| ANNÉES | MORTINATALITÉ | | | MORTALITÉ NÉONATALE | | |
|--------|----------------|------------------|------|---------------------|------------------|------|
| | DÉCÈS DE FAIT* | DÉCÈS DE DROIT** | VAR. | DÉCÈS DE FAIT* | DÉCÈS DE DROIT** | VAR. |
| 1990 | 21 | 21 | - | 22 | 21 | -1 |
| 1991 | 27 | 27 | - | 24 | 25 | 1 |
| 1992 | 25 | 24 | -1 | 18 | 21 | 3 |
| 1993 | 22 | 22 | - | 16 | 18 | 2 |
| 1994 | 20 | 20 | - | 19 | 18 | -1 |
| 1995 | 24 | 24 | - | 14 | 19 | 5 |
| 1996 | 16 | 16 | - | 15 | 16 | 1 |
| 1997 | 28 | 28 | - | 11 | 14 | 3 |
| 1998 | 32 | 32 | - | 15 | 16 | 1 |
| 1999 | 16 | 14 | -2 | 16 | 18 | 2 |
| 2000 | 28 | 27 | -1 | 15 | 22 | 7 |

| | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|----|
| 2001 | 22 | 23 | 1 | 16 | 18 | 2 |
| 2002 | 20 | 20 | - | 15 | 19 | 4 |
| 2003 | 19 | 17 | -2 | 14 | 14 | - |
| 2004 | 17 | 16 | -1 | 11 | 12 | 1 |
| 2005 | 22 | 21 | -1 | 9 | 8 | -1 |

* SOURCE: DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

** SOURCE: STATEC, REGISTRES D'ÉTAT CIVIL

3.1.2.1.1 Les données sur les naissances et les décès collectées par la Direction de la Santé

Décès

La déclaration médicale des causes de décès fut rendue obligatoire par le règlement grand-ducal du 20 juin 1963, via le formulaire d'enregistrement de décès « certificat de décès » qui comprend deux parties:

- **Administrative: pour les renseignements personnels, dont une notification doit être envoyée au STATEC (Service central de la statistique et des études économiques).**
- **Médicale: concerne la déclaration médicale de décès, qui doit être acheminée au Service des statistiques de la Direction de la Santé.**

Les statistiques des causes de décès se basent sur les déclarations du médecin qui constate et certifie le décès. Les causes de décès sont codifiées selon la Classification Internationale des Maladies (CIM ou ICD en anglais) de l'OMS et traitées de façon centralisée à la Direction de la Santé.

Il est à signaler qu'il existe deux types de certificats des causes de décès selon l'âge de la personne décédée:

- **Certificat de décès d'un enfant âgé de moins de 10 jours:** inclus tous les mort-nés à partir de 6 mois de gestation et bébés nés vivants décédés dans les 10 premiers jours de vie.
- **Certificat de décès:** inclus toutes les personnes décédant après le dixième jour de vie.

Le **certificat de décès d'enfants âgés de moins de 10 jours** sert à surveiller la mortalité périnatale: la mortinatalité (6 mois de gestation jusqu'à la naissance) et la mortalité néonatale précoce (de 0 à 7 jours).

Les éléments médicaux récoltés sont, entre autres, le type de décès d'enfant (mort-né, né vivant, prématuré, né à terme), la durée de gestation, le mode d'accouchement (voie vaginale, effectué à l'aide de forceps ou de l'extraction par ventouse, césarienne...), le poids de l'enfant et la cause du décès (naturelle ou violente).

Le **certificat de décès** recueille des éléments concernant la mortalité maternelle. Il s'agit de variables relatives à l'âge, date du décès, pays de résidence, nationalité, profession, état civil, lieu de décès, cause de décès (naturelle ou violente).

La mortalité néonatale tardive et la mortalité post-néonatale peuvent être évaluées à travers les données recueillies par le certificat de décès.

Pour la détermination de la cause du décès, les modalités suivantes sont d'application:

1. Indication de la cause initiale du décès:

- maladie ou traumatisme qui a déclenché l'évolution morbide conduisant directement au décès ou
- circonstances de l'accident ou de la violence qui ont entraîné le traumatisme mortel.

2. Indications des causes consécutives de décès:

- maladies qui ont trait à l'enchaînement des événements aboutissant directement à la mort. Les causes concomitantes de décès n'ont pas de rapport avec la cause initiale de décès mais elles ont aussi contribué au décès¹⁵.



Naissances

Depuis 1980, la Direction de la Santé recueille des informations sur les naissances via la fiche FIMENA, qui est composée de 3 rubriques principales:

- **Administrative:** reprenant des données administratives sur la maternité, la mère, et le père à savoir: âge, nationalité, état civil, lieu de résidence, activité professionnelle, caisse de maladie et employeur.
- **Obstétricale:** reprenant des caractéristiques médicales sur
 - **la grossesse:** la gestité, la parité, le groupe sanguin, le facteur Rhésus ainsi que le type de grossesse (normale ou pathologique)
 - **l'accouchement:** la durée de gestation, la présentation du bébé, l'état fébrile, la CTG, l'analgésie, le type d'accouchement
 - **le type de naissance:** simple ou multiple
 - **d'autres éléments:** le placenta et le cordon, l'état du liquide amniotique et la rupture de poche des eaux.
- **Pédiatrique:** reprenant des données relatives à l'état de santé de l'enfant, (entre autres: né vivant, mort-né, sexe, poids, taille, indice d'Apgar) mais aussi des données telles que périmètre crânien, malformations congénitales, traumatismes et transfert du bébé (motif et lieu)

Le **cahier de santé** des enfants, introduit par la loi du 20 juin 1977, enregistre au cours de 8 examens pédiatriques systématiques prévus jusqu'à l'âge de 24 mois, un certain nombre de variables collectées lors des deux premiers examens également enregistrées par la fiche FIMENA.

Lors des examens réalisés à la naissance, à l'âge de 5 à 10 jours et à l'âge de 21-24 mois, une copie carbonée et détachable est envoyée à la Direction de la Santé. Les informations enregistrées lors du premier examen (à la naissance) s'articulent partiellement avec celles enregistrées sur la FIMENA, ce qui en fait une source importante de vérification et de récupération pour la base de données FIMENA.

3.1.2.1.2 Les données socio-démographiques du STATEC

Le **STATEC** compile et publie des données socio-démographiques, provenant des registres d'état civil des naissances et des décès, registres qui sont localisés dans chacune des administrations communales.

Cette base comprend des données sur: sexe, âge, lieu de résidence, profession, état civil, lieu de décès (hôpital, domicile, voie publique, etc.), et nature de décès (connue, non connue, suspecte), ainsi que sur les naissances de droit survenues sur le territoire national.

3.1.2.1.3 Les données des diagnostics de sortie, recueillies par la Caisse Nationale de Santé en cas d'une hospitalisation

Parmi le vaste ensemble de données hospitalières recueillies par la Caisse Nationale de Santé (CNS), une information importante est le diagnostic de sortie (annexe 5). Ce dernier est notifié et encodé par le médecin traitant (ou de référence) selon la 10^{ième} version de la Classification Internationale des Maladies de l'Organisation Mondiale de la Santé. Les pathologies intéressantes dans le contexte de cette étude sont regroupées dans les chapitres:

- **XV: grossesse, accouchement et puerpéralité,**
- **XVI: certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale**
- **XVII: malformations congénitales et anomalies chromosomiques.**

Ces données représentent une base nationale importante sur la morbidité hospitalière, dont on peut extraire des indicateurs primordiaux pour surveiller la santé périnatale des femmes enceintes et accouchées ainsi que des nouveau-nés selon la cause et la durée moyenne de séjour, les traitements, les interventions chirurgicales etc. Cette base de données est notamment exploitée dans le cadre de la publication du Rapport général sur la sécurité sociale produit annuellement par l'Inspection Générale de la Sécurité Sociale ainsi que la Carte Sanitaire produite par le Ministère de la Santé.

3.1.2.2 Données collectées de manière ponctuelle dans le cadre d'études

Les données qui ont été collectées de manière ponctuelle dans le cadre d'études sur l'état de santé des bébés sont :

- l'allaitement maternel au Luxembourg,
- les enquêtes de couverture vaccinale au GD de Luxembourg.

« L'allaitement maternel au Luxembourg »

Il s'agit d'une enquête nationale conduite par l'institut de sondage ILReS, sous la supervision de la Direction de la Santé et de l'association Initiativ Liewensufank, via un questionnaire administré par entretien téléphonique fin 2001-début 2002. L'étude avait pour objectif principal d'estimer la prévalence de l'allaitement maternel de la naissance à 6 mois et d'étudier les facteurs influençant, par exemple : les facteurs socio-démographiques et les facteurs liés à l'accouchement ou à la maternité. Le pourcentage d'enfants bénéficiant d'un allaitement maternel à la naissance est un indicateur recommandé par le projet PERISTAT.

Une seconde enquête a été réalisée fin 2008 et les résultats seront disponibles courant 2009.

Les enquêtes de couverture vaccinale au Grand-duché de Luxembourg

Sous le patronage de la Direction de la Santé, trois enquêtes transversales furent menées à des intervalles de 5 ans - en 1996¹, 2001² et 2007³ - dans le but, d'évaluer la couverture des vaccinations recommandées chez les enfants âgés entre 25 et 30 mois. La couverture vaccinale est un indicateur important pour surveiller la santé infantile et un pilier fondamental pour éliminer les maladies à prévention vaccinale.

3.1.2.3 Conclusions sur les sources du système de surveillance de la santé périnatale

En résumé, la Direction de la Santé dispose de données sur la santé périnatale, à travers le registre de mortalité, la fiche FIMENA, le carnet de santé, les différentes études nationales, mentionnées plus haut, notamment le suivi de la petite enfance en matière de vaccination et d'allaitement maternel.

La CNS constitue une deuxième source en collectant les données sur l'hospitalisation et la morbidité des femmes enceintes et accouchées.

Le STATEC ensuite récolte les données relatives aux naissances et aux décès de droit enregistrés dans l'ensemble des registres d'état civil des 116 communes du Luxembourg.

Actuellement, le système d'information en santé périnatale est fondé principalement sur les données collectées via la fiche FIMENA et le certificat de décès, d'où proviennent les données présentées dans ce rapport.



3.2 Le registre des fiches FIMENA

L'évaluation de la qualité des données collectées est essentielle pour produire des informations pertinentes sur la santé périnatale. Le processus d'évaluation du « système FIMENA » implique un exercice minutieux de validation de la qualité des données FIMENA afin de donner l'assurance tant aux autorités publiques, aux professionnels de la santé et aux organes nationaux et internationaux que les résultats obtenus sont fiables.

3.2.1 Description générale du système d'enregistrement des données FIMENA 1980-2006

FIMENA est une fiche papier-type élaborée en 1980 grâce à une volonté partagée des autorités publiques et des professionnels de la santé concernés par la santé des femmes enceintes et des nouveau-nés.

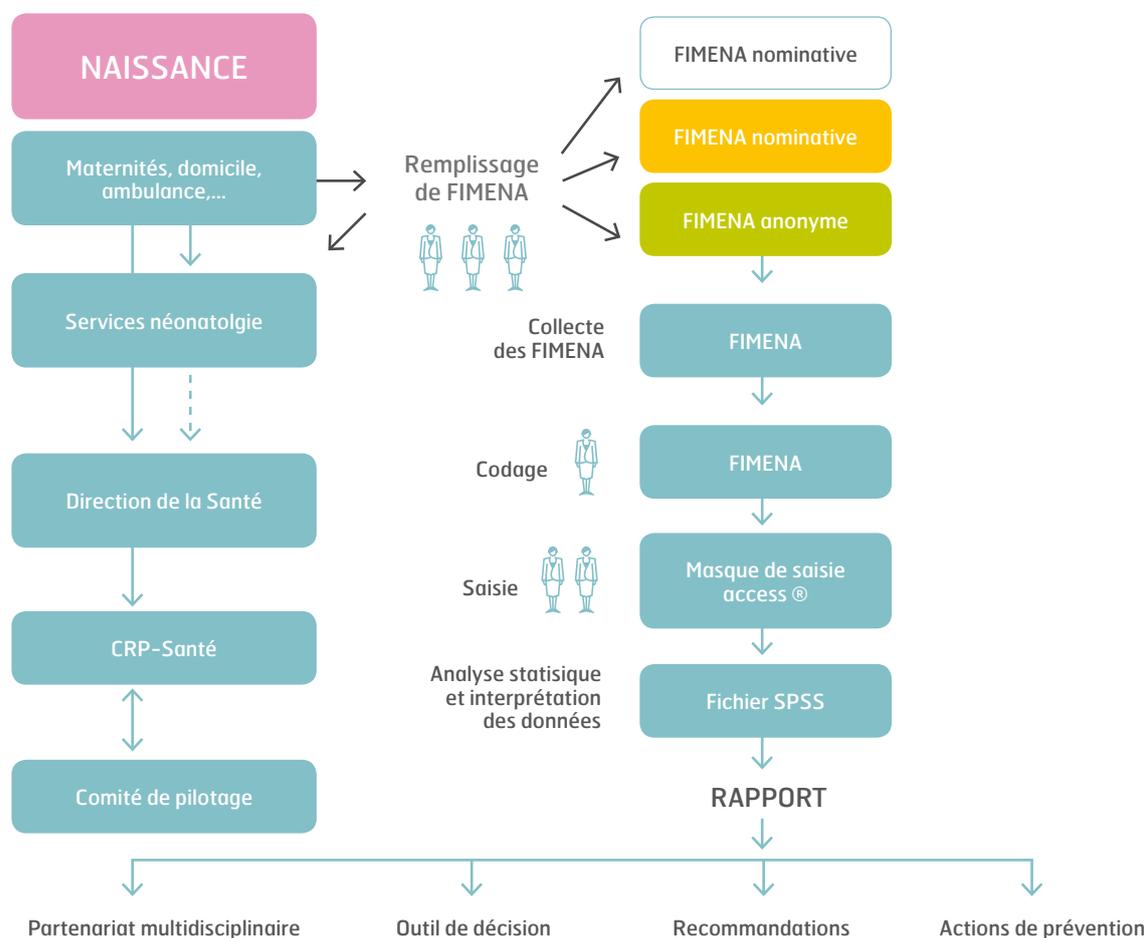
Elle est disponible dans toutes les maternités en 3 copies (une originale et deux carbonées détachables), de trois couleurs différentes (blanche, jaune et verte). La copie "blanche" nominative (originale) est gardée à la maternité où la femme enceinte a accouché. La deuxième copie "jaune" (carbonée) reste dans le dossier médical de la mère et du bébé, alors que la troisième copie "verte" (également carbonée) est envoyée par les établissements hospitaliers à la Direction de la Santé.

A la naissance d'un bébé, les fiches sont remplies manuellement par les sages-femmes dans toutes les maternités du pays. Les pédiatres participent au remplissage de la partie pédiatrie. Les sages-femmes transmettent ensuite, de manière systématique, la FIMENA au service des Statistiques de la Direction de la Santé, où elle est codifiée puis saisie. La procédure en cas de données manquantes sur une fiche FIMENA consiste à rechercher les données correspondantes dans le carnet de santé de l'enfant concerné (examen pédiatrique du 3^{ème}/4^{ème} jour de vie) ainsi que dans le certificat de décès lorsqu'il s'agit d'un enfant mort-né.

Les données récoltées via la fiche FIMENA s'articulent autour de la naissance et de l'état de santé de la mère et de l'enfant. Elles sont récoltées à partir de l'admission de la femme enceinte à l'hôpital, puis lors de l'accouchement et enfin au moment de la sortie de la mère et/ou de l'enfant de l'hôpital ou du transfert du bébé vers un autre service (essentiellement le service de néonatalogie de la Clinique Pédiatrique de Luxembourg mais aussi depuis peu l'Hôpital du Kirchberg). Si la mère se présente à la maternité avant l'accouchement pour une consultation prénatale, les données administratives sont remplies au moment de la dernière visite prénatale. La fiche doit être signée par les professionnels ayant rempli le document, principalement les sages-femmes et les pédiatres.

Les données FIMENA concernant la grossesse sont retranscrites du carnet de maternité, où sont retenus les résultats des examens de surveillance médicale réalisés au cours de la grossesse.

Figure 3: Schéma récapitulatif du système national d'information



3.2.2 Mise au point sur le recueil des données FIMENA au niveau des maternités

En général, le remplissage des fiches ne se fait qu'en un seul temps ; c'est à dire qu'il n'existe pas de procédure de traçabilité pour données manquantes. En principe les fiches sont remplies par les sages-femmes, c'est seulement occasionnellement que le pédiatre ou le gynécologue concerné participe au remplissage.

Il n'existe pas de procédures formelles organisant la transmission des fiches FIMENA à la Direction de la Santé. La transmission des données se fait sporadiquement et dépend des habitudes des maternités. De ce fait, il arrive que la transmission soit incomplète.

Les sages-femmes se plaignent de la surcharge de travail du fait que les mêmes données doivent être inscrites dans différents dossiers (dossier mère-enfant, FIMENA, carnet de santé de l'enfant) et soulignent qu'une harmonisation et une fusion des outils seraient absolument nécessaires.

Les données FIMENA furent utiles à la construction de certains indicateurs sollicités par les organismes internationaux tels que l'OMS et surtout la Commission Européenne. Elles ne furent cependant pas utilisées pour l'élaboration des statistiques internes aux maternités et pour la réalisation des rapports nationaux réguliers sur la santé périnatale au Luxembourg. Ce rapport se veut être le modèle et le premier de ces rapports périodiques.

3.2.3 Validation des données FIMENA

Dans un système de surveillance de santé, la qualité de l'outil employé joue un rôle primordial dans la démarche de collecte des données, permettant de recueillir des informations fiables, et de diminuer le risque d'erreur. Un outil bien structuré facilite le codage et la saisie des données et permet d'augmenter le degré d'exactitude et de fiabilité de l'information requise⁴.

Le processus de validation constitue une approche objective commune pour évaluer la qualité des données FIMENA. Son but principal consiste à évaluer et à documenter les limites et les forces de la base de données enregistrées. Une fois les limites cernées, des améliorations peuvent être recommandées. Il est important de saisir aussi les points forts de cette base de données, ce qui permet de dégager les meilleures pratiques.

Dans le cadre du système d'enregistrement FIMENA, les critères de qualité suivants ont été jugés primordiaux et ont alimenté le processus de validation :

- **l'exhaustivité des naissances,**
- **l'exhaustivité des données collectées pour chaque naissance,**
- **la validité des données,**
- **la fiabilité des données.**

Ci-après, sont exposées les différentes phases de validation.

3.2.3.1 Validation de l'exhaustivité des naissances

Pour vérifier l'exhaustivité de la base de données FIMENA, une comparaison du nombre de naissances par les mères résidentes au Luxembourg saisies dans FIMENA par rapport à celles enregistrées dans la base de données sur l'état de la population générée par le STATEC à partir des registres de l'état civil, a été réalisée.

Ci-après une description de la base de données FIMENA 2001-2003, en fonction de la résidence de la mère (au Luxembourg ou à l'étranger), et du type de naissance (vivante ou mort-née).



Tableau 3: Naissances par rapport à la résidence de la mère dans le registre FIMENA

| | 2001 | 2002 | 2003 |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Naissances totales | 5 518 | 5 427 | 5 341 |
| Mères résidentes au Luxembourg | 5 251 (95,2%) | 5 184 (95,5%) | 5 090 (95,3%) |
| Mères résidentes à l'étranger | 210 (3,8%) | 237 (4,3%) | 245 (4,6%) |
| Valeurs manquantes | 57 (1%) | 6 (0,1%) | 6 (0,1%) |

Entre 2001 et 2003, environ 95% des mères ayant accouché sont résidentes au Luxembourg.

Remarque: Pour les calculs de la comparaison n'ont pas été considérées les valeurs manquantes, relatives à la résidence de la mère. Le taux de couverture FIMENA est de ce fait sous-estimé si les valeurs manquantes concernent plutôt des mères résidentes au GDL ou sur-estimé si les valeurs manquantes concernent plutôt des mères résidentes à l'étranger.

Tableau 4: Type de naissances selon le lieu de résidence de la mère dans le registre FIMENA

| | 2001 | 2002 | 2003 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| Mères résidentes au Luxembourg | | | |
| Naissances totales | 5 251 | 5 184 | 5 090 |
| Valeurs manquantes pour la résidence | 57 | 6 | 6 |
| Naissances vivantes | 5 238 | 5 168 | 5 074 |
| Mort-nés | 13 | 16 | 16 |
| Mères résidentes à l'étranger | | | |
| Naissances totales | 210 | 237 | 245 |
| Naissances vivantes | 210 | 237 | 245 |
| Mort-nés | 0 | 0 | 0 |

Tableau 5: Comparaison STATEC / FIMENA des naissances chez les mères résidentes

| ANNÉE | | NOMBRE DE NAISSANCES | | TAUX DE COUVERTURE |
|-------|-------------|----------------------|--------|--------------------|
| | | FIMENA | STATEC | |
| 2001 | Nés vivants | 5 238 | 5 320 | 98,5% |
| | Mort-nés | 13 | 22 | 59% |
| 2002 | Nés vivants | 5 168 | 5 207 | 99,3% |
| | Mort-nés | 16 | 20 | 80% |
| 2003 | Nés vivants | 5 074 | 5 167 | 98,2% |
| | Mort-nés | 16 | 17 | 94,1% |

SOURCE: DONNÉES NON OFFICIELLES DU STATEC (LES CHIFFRES PUBLIÉS DANS L'ANNUAIRE STATISTIQUE PRÉSENTENT LES NAISSANCES DE DROIT)

3.2.3.2 Phase exploratoire de vérification

Dans un premier temps, une phase exploratoire de vérification a été opérée, entre la Direction de la Santé et le CRP-Santé, avant de démarrer la phase de validation.

On entend par phase exploratoire de vérification, un processus qui permet de relever les données inexacts ou manquantes dans une base de données. Cette phase a pour but de prospecter la qualité des données récoltées via la fiche FIMENA. Elle comprenait deux mesures de vérification :

- **les tests de cohérence,**
- **la comparaison des données FIMENA avec celles du carnet de santé.**

Les tests de cohérence

Il s'agit d'une première analyse des données encodées permettant d'identifier et de mettre en évidence l'existence de problèmes ponctuels ou récurrents, qui peuvent être dus à des erreurs de remplissage des fiches, de codage ou de saisie. Ces tests de cohérence ont eu d'abord lieu variable par variable puis par croisement de différentes variables afin de détecter les valeurs aberrantes, les données manquantes et de mettre en lumière certaines incohérences entre données.

Lors de ce test, il est apparu que l'utilisation du code-identifiant unique pour chaque enfant n'était pas infaillible, notamment en cas de naissances jumeaux.

L'examen de tout ceci a dévoilé des problèmes d'enregistrement à différents niveaux : recueil, codage et saisie des données, interprétation des définitions, interprétation des données recueillies.

Un test de contrôle, basé sur une comparaison entre les champs présents sur la fiche FIMENA et les champs apparaissant sur le masque de saisie développé par la Direction de la Santé, a été réalisé. Il a montré des différences reflétant une évolution non synchrone des deux outils (fiche papier et masque de saisie).

Différents tests ont également été effectués sur les différentes variables afin de vérifier l'encodage des données aberrantes.

Toutefois, ces tests n'ont pas permis de mettre en évidence toutes les erreurs, ils ont seulement permis de donner un premier aperçu. Un contrôle de qualité plus poussé a ensuite été effectué.

La comparaison des données de la FIMENA avec celles du carnet de santé

Ce set de données, issu du carnet de santé, est très souvent consulté par la personne qui codifie les données FIMENA, comme un outil de vérification, récupération et complément d'information, notamment en cas d'illisibilité de la fiche FIMENA.

Dans le cadre de la phase exploratoire de validation, la comparaison des données périnatales informatisées du carnet de santé avec celles de FIMENA, a montré que le croisement des données n'était pas sans poser de problèmes, p.ex :

- **les systèmes de codage utilisés pour transcrire les données FIMENA, respectivement les données du carnet de santé étaient différents,**
- **les recours aux règles d'arrondis étaient différents pour les valeurs de quelques variables quantitatives telles que la taille et le poids,**
- **les données issues de la fiche FIMENA et du carnet de santé présentaient des erreurs liées au remplissage, au codage ou à la saisie, notamment en raison de l'illisibilité de certaines informations manuscrites.**

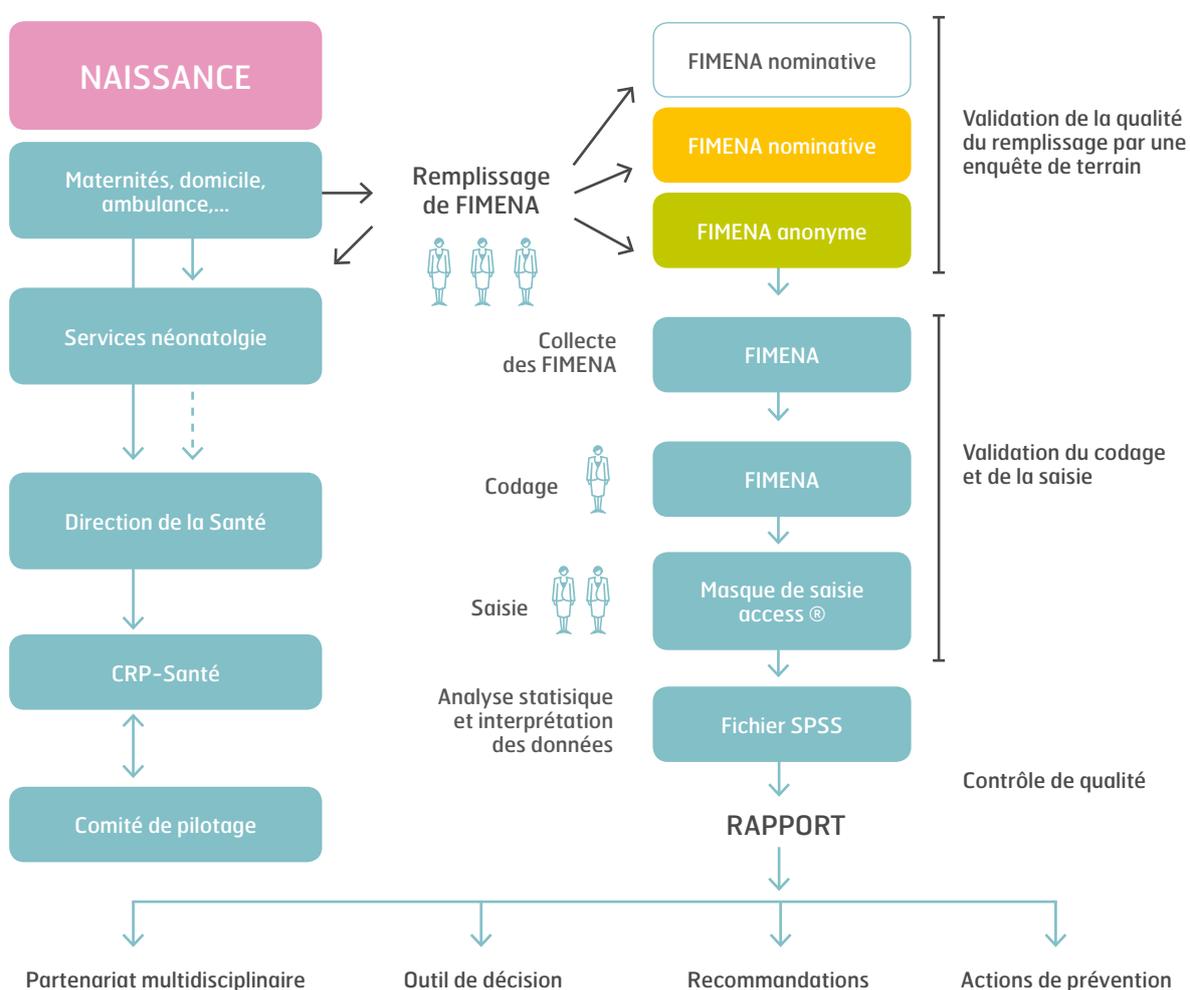
Il a donc été conclu que la comparaison entre les deux fichiers était fragile et qu'il n'était pas possible de baser la validation de la FIMENA sur le carnet de santé.



Une procédure globale de validation des données des fiches FIMENA a été adoptée. Cette procédure visait à identifier les types d'erreurs, les problèmes liés aux différentes étapes de collecte des données, ainsi que les biais pouvant intervenir dans le traitement des résultats. Elle comprenait quatre étapes principales (Figure 4):

- valider la qualité et la fiabilité des données inscrites sur la fiche papier FIMENA et remplies par les sages femmes et/ou les pédiatres,
- valider la qualité de la transcription des données en codage numérique,
- valider la qualité de la saisie,
- valider la qualité des données transmises au CRP-Santé.

Figure 4: Les étapes de validation du système national d'information FIMENA



3.2.3.3 Validation de la qualité du remplissage des fiches FIMENA via une analyse qualitative

Une enquête auprès des acteurs de terrain de toutes les maternités du pays a permis d'apprécier d'avantage la qualité de l'enregistrement des données sur le terrain. Cette enquête a eu pour objectifs principaux de :

- mieux comprendre l'organisation de l'enregistrement des données dans les maternités afin de pouvoir améliorer la collecte des données ;
- repérer les problèmes rencontrés par les professionnels de santé concernés (gynécologues, pédiatres et sages-femmes), lors du remplissage des FIMENA, afin d'identifier les aspects pouvant être améliorés ;
- consulter les professionnels sur leur compréhension et leur utilisation des variables récoltées et recueillir leurs propositions d'amélioration ;
- nouer des liens et renforcer un partenariat opérationnel efficace et durable avec les acteurs de terrain dans une approche pluridisciplinaire et multisectorielle.

Sur le plan organisationnel, trois questionnaires ont été élaborés pour répondre aux objectifs préfixés. Deux questionnaires auto-administrés ont été adressés aux directeurs médicaux afin de les acheminer aux gynécologues et aux pédiatres travaillant dans les 6 maternités du pays. Les gynécologues et les pédiatres ont été sollicités pour répondre aux questionnaires par écrit. Le troisième questionnaire a été adressé aux sages-femmes. Il a été rempli sur place avec l'aide de deux collaboratrices du CRP-Santé, dans des entretiens collectifs, semi dirigés avec des groupes de sages-femmes.

L'enquête s'est déroulée du 24 novembre au 2 décembre 2005, dans les 6 maternités du pays. Quarante quatre sages-femmes et 9 médecins ont participé à cette enquête, 29 ont assisté à l'entretien, et 24 ont communiqué leurs avis en groupe soit par écrit ou via leurs collègues.

3.2.3.3.1 Analyse qualitative de la base des données FIMENA

Lors des enquêtes, il a été constaté que le recueil d'informations était effectué par les acteurs, à des moments différents en relation avec la naissance et dans des endroits intra-hospitaliers différents (ex: salle d'accouchement, consultations prénatales, etc.). De ce fait, des questions-clés ont été soulevées sur les critères de qualité indispensables avant toute exploitation et analyse statistique⁴ :

- Les modalités de recueil d'information sont-elles semblables d'une maternité à l'autre?
- Les interprétations des items sont-elles identiques d'une sage-femme à l'autre ?
- Les données enregistrées sur la santé des mères et des nouveau-nés sont-elles complètes, fiables, valides (reflet de la réalité) ?
- Les données permettent-elles de satisfaire aux exigences de l'objectif du recueil, en l'occurrence, l'orientation des décideurs pour une meilleure politique de la santé périnatale ?
- Les données récoltées permettent-t-elles au Luxembourg de répondre aux indicateurs européens PERISTAT, et dans l'affirmative, à quels indicateurs et avec quels biais ?

Les critères de qualité retenus furent :

- l'exhaustivité des informations enregistrées dans la base de données FIMENA,
- la validité de la base des données FIMENA,
- la fiabilité des données enregistrées.

Dans un premier temps, la qualité de chaque variable FIMENA a été étudiée, en termes de disponibilité et d'exhaustivité, en travaillant avec les professionnels de terrain. Malgré la volonté incontestable des sages-femmes de fournir la totalité des informations requises, elles admettent que des cases restent très souvent non remplies, pour des raisons diverses, selon la nature de la variable :



1. certaines données administratives comme la nationalité avant mariage, l'année d'entrée au pays, le patron de la mère ;
2. les données relatives au père notamment auprès des mères mineures, célibataires ou séparées ;
3. des données relatives aux résultats sérologiques du bébé (pH, hémoglobine, glycémie) et à la réalisation de certains prélèvements (Coombs, sérologie infectieuse, groupe sanguin) sont également difficiles à obtenir au moment du remplissage de la fiche ;
4. des données de pathologies pédiatriques relèvent de la responsabilité du pédiatre car elles nécessitent un diagnostic médical.

La configuration de la fiche favorise l'oubli de remplissage de certaines variables. De manière générale, le manque des données concerne principalement les parties administrative et pédiatrique.

Dans un second temps, la qualité des variables FIMENA a été étudiée, en termes de validité et fiabilité.

La validité, synonyme de « l'exactitude », se définit comme la capacité d'un instrument à mesurer réellement ce qu'il est censé mesurer, autrement dit l'absence d'erreur systématique dans la base des données⁴, qui peut produire des biais. L'exactitude porte sur la conformité de l'information contenue dans la base de données, à la réalité qu'elle doit mesurer. Le biais, c'est toute erreur dans une étude produisant systématiquement une estimation supérieure ou inférieure à la valeur réelle du paramètre étudié⁴.

La fiabilité, synonyme de reproductibilité « reliability », est la capacité de donner des résultats semblables lors de la répétition des mesures par le même observateur ou par des observateurs différents. Sur le plan pratique, cela signifie que les variables collectées sont définies de manière identique, sans biais d'interprétation, par toutes les personnes concernées par le remplissage de la FIMENA, dans toutes les maternités.

Dans le cadre de l'analyse qualitative, deux types de « variables problématiques » sont identifiées :

- les variables « non valides » ne sont pas adéquates pour mesurer ce qu'on prétend mesurer,
- les variables « non fiables » ne sont pas définies de la même manière par des personnes différentes.

Afin de trier les variables de la FIMENA, les sages-femmes ont été sollicitées pour indiquer les variables jugées problématiques, d'en expliquer les raisons et de proposer des solutions.

« Variable problématique » sous-entend, soit que les informations demandées sont imprécises, soit que les propositions de réponse sont inadaptées. De ce fait, le remplissage de ces variables est jugé problématique et peut engendrer des biais. Par conséquent, il n'y a pas de garantie sur la validité et la fiabilité des réponses fournies.

Les entretiens avec les sages-femmes ont permis de repérer les difficultés rencontrées lors du remplissage de la fiche FIMENA, difficultés qui peuvent influencer la qualité des données collectées en induisant des biais. Les difficultés sont liées principalement à :

- le non respect de définitions internationales et l'absence de définitions nationales consensuelles, notamment pour les variables suivantes : **pare, grossesse pathologique, durée de gestation, CTG, état fébrile, présentation, placenta et cordon, enfant mort-né ou né vivant, réanimation, transfert immédiat et secondaire, maladies ou traumatismes nécessitant des soins spéciaux,**
- l'absence des consignes nationales homogènes pour le recueil des données, par exemple : à l'occasion d'une naissance gémellaire, parfois une seule fiche FIMENA est remplie présentant les données des deux enfants nés, nombre de semaines de gestation à partir desquelles le remplissage d'une fiche FIMENA est obligatoire,
- l'imprécision de certaines informations demandées, par exemple : **maladies ou traumatismes nécessitant des soins spéciaux, malformations congénitales ou maladies héréditaires, anesthésie ou analgésie,**
- l'imprécision des rubriques pour les variables suivantes : **situation familiale, liquide amniotique, type d'accouchement, réanimation, rupture de poche.**

L'enquête de terrain a permis de mettre en lumière certaines défaillances du système de recueil des données périnatales et les biais qui peuvent être engendrés par l'analyse de ces dernières.

Des problèmes sérieux ont été repérés, liés notamment à l'absence de définitions, aux modalités variées du remplissage de la fiche selon la maternité ou l'expérience du professionnel de santé. De plus, la façon de remplir la fiche a changé au cours du temps dû à l'absence de consignes homogènes.

Le tableau 6 ci-après récapitule les variables jugées problématiques, les difficultés liées au remplissage et les mesures d'amélioration proposées par les professionnels concernés.

Tableau 6 : Les variables problématiques, les difficultés et les mesures d'amélioration.

| VARIABLES PROBLÉMATIQUES | DIFFICULTÉS ENGENDRANT DES BIAIS | PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION |
|--|--|---|
| PARTIE ADMINISTRATIVE | | |
| 1 Nationalité avant mariage | - Notion « avant mariage » souvent oubliée ou non demandée | - Demander soit la nationalité actuelle soit le pays de naissance |
| 2 Année d'entrée au pays | - Absence de consignes de remplissage de la fiche (la question n'est pas posée si la femme est luxembourgeoise) - Non compréhension de la pertinence de la question | - Vu que l'intérêt scientifique de cette question est de connaître l'environnement de surveillance médicale dans lequel la femme enceinte a vécu, il est proposé de demander si la grossesse a été suivie au Luxembourg |
| 3 Situation familiale | - Choix de réponses non-adapté - Absence de définition de chaque choix proposé | - Rajouter une nouvelle: partenariat (vit en couple) |
| 4 Activité professionnelle | - Information exploitable difficile à obtenir de certaines mères - Confusion entre profession et secteur d'activité professionnelle | - Demander plutôt le niveau d'étude et le secteur d'activité professionnelle |
| 5 Patron de la mère | - Information exploitable difficile à obtenir | - Réduire les informations demandées |
| 6 Information sur le père | - Information exploitable difficile à obtenir, surtout des mères adolescentes, célibataires, « seules » | - Réduire les informations demandées |
| PARTIE OBSTÉTRICALE | | |
| 7 Pare | - Interprétation non homogène de la définition de la parité: non-application de définition internationale entre les sages-femmes | - Rappeler la définition médicale à appliquer par toutes les sages-femmes |
| 8 Grossesse normale ou pathologique | - Absence de définition | - Elaborer une liste de pathologies à déclarer systématiquement tout en laissant la possibilité d'en déclarer d'autres |
| 9 Durée de gestation | - Application de règles d'arrondis différentes | - Harmoniser la définition et la méthode de calcul |
| 10 Présentation | - Différences d'interprétations des définitions - Choix non adapté | - Divulguer les définitions médicales adéquates - Proposer des catégories de choix exhaustives |
| 11 Etat fébrile | - Absence de consignes communes pour le seuil thermique pathologique | - Standardiser la définition de l'état fébrile de la mère et préciser à quel moment: avant, pendant ou après l'accouchement |
| 12 CTG | - Absence de définition standard d'un CTG normal ou anormal | - Divulguer les définitions adéquates du CTG normal ou anormal et définir à quel moment exact de la naissance (avant la naissance, ou en phase finale) |
| 13 Rupture de poche | - Données demandées non-précises | - Proposer d'ajouter: ☞ spontanée > 12h, < 12h ☞ artificielle |
| 14 Liquide amniotique | - Choix de réponses non-adapté (non précis, ni exhaustif) | - Créer de nouvelles cases sur la fiche (teinté, méconial, sanglant) et remplacer puant par malodorant |



| | | | |
|---------------------------|--|--|--|
| 15 | Type d'accouchement | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de consignes communes - Interprétation non homogène de la définition - Choix non adapté | <ul style="list-style-type: none"> - Préciser les catégories à sélectionner - La notion d'intervention devrait être différenciée en début, pendant, phase expulsive - La cause (motif) de l'intervention devrait être ajoutée |
| 16 | Anesthésie et analgésie | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de définition exacte et de précision (à quel moment ?) - Deux items différents nécessitant des types de soins différents | <ul style="list-style-type: none"> - Séparer les deux items - Harmoniser le remplissage, en donnant des définitions et consignes - Inscrire les choix (générale, péridurale, rachianesthésie, locale) |
| 17 | Placenta et cordon | <ul style="list-style-type: none"> - Deux variables différentes - Absence de définition du « placenta et cordon normaux et anormaux » | <ul style="list-style-type: none"> - Séparer les deux items et harmoniser la définition entre les maternités. |
| PARTIE PÉDIATRIQUE | | | |
| 18 | Né vivant, mort-né | <ul style="list-style-type: none"> - Références différentes entre les maternités pour définir le mort-né - Absence de consignes et de règlements | <ul style="list-style-type: none"> - Harmoniser les définitions et établir des consignes pour identifier si l'enfant naît vivant ou mort |
| 19 | Prélèvements faits | <ul style="list-style-type: none"> - Données difficiles à obtenir au moment du remplissage de la fiche - Données souvent oubliées - Informations non précises | <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la configuration de la FIMENA, en distinguant les données obstétricales et les données pédiatriques - Préciser les informations demandées |
| 20 | Score d'Apgar | <ul style="list-style-type: none"> - Connaissances défectueuses de la définition exacte du score | <ul style="list-style-type: none"> - Rappeler « le référentiel d'évaluation » internationalement reconnu à suivre par toutes les sages-femmes et dans toutes les situations |
| 22 | Réanimation | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de définition - Non adaptation des catégories de réponse | <ul style="list-style-type: none"> - Définir les moyens de la réanimation - Harmoniser la définition |
| 23 | Maladies et traumatismes | <ul style="list-style-type: none"> - Deux situations d'état de santé différentes - Absence de consignes et définitions | <ul style="list-style-type: none"> - Séparer la question en deux items (maladies et traumatismes) - Proposer des choix des maladies et de traumatismes fréquents en y incluant une réponse « autre, précisez ... ». |
| 24 | Malformations congénitales et maladies héréditaires | <ul style="list-style-type: none"> - Deux situations pathologiques différentes - Absence de définitions et consignes | <ul style="list-style-type: none"> - Etant donné que le diagnostic des malformations congénitales et des maladies héréditaires nécessite une expertise médicale, les sages-femmes proposent que les pédiatres remplissent cette variable |
| 25 | Transfert immédiat ou secondaire | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de définition claire - Absence de consignes | <ul style="list-style-type: none"> - Préciser le temps (nombre d'heures) à partir duquel le transfert est considéré immédiat ou secondaire. - Inscrire le chiffre heure ou jour |

D'une manière générale, il a été constaté que la fiche FIMENA est remplie de façon non homogène d'une maternité à l'autre, ainsi qu'entre les professionnels d'une même maternité et que les modalités du remplissage ont changé au cours du temps. Les difficultés du remplissage sont liées principalement à la multiplicité des agents enregistreurs, à l'absence ou à la non-maîtrise de définitions standardisées des variables de la FIMENA, à l'imprécision des données demandées, aux choix de réponses non adaptés et finalement à la non-disponibilité d'instructions précises.

3.2.3.3.2 Données valides « exploitables » versus données non valides « non exploitables » sur les fiches enregistrées

Le travail de repérage des éléments problématiques a permis d'identifier pour cet exercice-ci une série de variables « exploitables », dont la qualité est relativement assurée en terme de validité et fiabilité, des variables qui sont « non exploitables », dont la qualité doit préalablement être améliorée avant de faire l'objet de cette analyse statistique.

On considère dans ce cadre les données comme de qualité optimale ou suffisante, lorsqu'il est approprié de les utiliser pour l'objet en question, en l'occurrence, l'analyse statistique et la production de ce rapport national sur la santé périnatale.

Le tableau 7 ci-après distingue les variables de la FIMENA en fonction de leur qualité :

- valide ou exploitable.
- non valide ou non exploitable.

Tableau 7: Les variables de FIMENA triées en fonction de leur qualité

| VARIABLES VALIDES | VARIABLES NON VALIDES |
|--|---|
| DONNÉES ADMINISTRATIVES | |
| Lieu d'accouchement « maternité » | Nationalité avant mariage |
| Date d'admission de la mère | Année d'entrée au pays |
| Date de naissance de la mère | Situation familiale |
| Pays de naissance de la mère | Activité professionnelle |
| | Patron de la mère |
| | Information sur le père |
| DONNÉES OBSTÉTRICALES | |
| Geste | Pare |
| Groupe sanguin et rhésus de la mère | Grossesse normale et pathologique |
| Naissance simple et multiple (nombre et rang de naissance) | Durée de gestation |
| | Présentation du fœtus |
| | Etat fébrile |
| | CTG |
| | Rupture de la poche |
| | Liquide amniotique |
| | Type d'accouchement |
| | Anesthésie ou analgésie |
| | Placenta et cordon |
| DONNÉES PÉDIATRIQUES | |
| Date de naissance du bébé | Né vivant ou mort-né |
| Heure de naissance du bébé | Indice d'Apgar |
| Sexe | Ph, Hb, glucose |
| Poids du nouveau-né | Réanimation |
| Taille du nouveau-né | Prélèvements faits |
| | Maladies ou traumatismes nécessitant des soins spéciaux |
| | Malformations congénitales ou maladies héréditaires |
| | Transfert immédiat ou secondaire |
| | Périmètre crânien |

Pour conclure, l'enquête de terrain a permis, d'une part, d'analyser la qualité du remplissage des fiches par les professionnels en charge, et d'émettre des propositions d'amélioration technique, concernant la collecte d'informations. D'autre part, l'enquête a permis de sélectionner un set de données exploitables pour produire le présent rapport national sur la santé périnatale couvrant les années 2001 à 2003.



3.2.3.4 Validation du codage et de la saisie des données

Après le recueil des données dans les maternités, les fiches sont acheminées par voie postale vers le Service des Statistiques.

Dans le processus étudié, une première personne transcrit l'ensemble des informations manuscrites sur les fiches remplies par les sages femmes sur une seconde fiche papier prévue à cet effet, par un codage numérique (à l'exception des codes ICD10 comportant une lettre). Ensuite, une seconde personne réalise en double saisie consécutive la saisie informatique des fiches comportant le codage numérique, grâce à un masque de saisie sur le logiciel MSAccess®. Elle encode chaque fiche une première fois, puis une seconde fois. Si des différences existent entre les deux saisies d'une même fiche, les erreurs sont signalées automatiquement et doivent être corrigées de suite avant l'enregistrement définitif de la fiche. La méthode de double saisie ne correspond pas aux standards habituels.

La phase de validation du codage et de la saisie a pour objectif :

- d'identifier les règles utilisées pour le codage et la saisie,
- d'identifier les problèmes rencontrés par les personnes en charge du codage et de la saisie,
- de mettre en évidence les difficultés rencontrées lors du codage et de la saisie,
- de déterminer la validité et la fiabilité des données utilisées pour l'analyse statistique,
- de récolter des propositions d'améliorations,
- de calculer un taux d'erreur global et par variable pour le codage, la saisie et l'ensemble de l'opération.

Lors de la validation, il a été constaté que le codage est l'étape présentant le plus grand risque d'erreur (taux d'erreur = 1,15%). Le problème majeur de la personne chargée du codage est la difficulté à lire les informations manuscrites sur la FIMENA, informations souvent illisibles.

Au niveau de l'étape de saisie, le risque d'erreur est plus faible (taux d'erreur = 0,12%), mais il a été remarqué que le masque de saisie posait certains problèmes, par exemple, il n'offre pas la possibilité de saisir « illisible » ou « non spécifié ». Le problème se pose aussi pour la saisie de la date d'admission car le logiciel ne permet pas de laisser le champ « date » non rempli. C'est pour cela que lorsque cette date est manquante, la pratique veut que soit encodée la date de naissance de l'enfant (date moins 1 jour si l'enfant est né avant 2h du matin), ce qui entraîne une sous-estimation de la durée d'hospitalisation.

En conclusion de cette étape de validation, il est apparu que le registre FIMENA en place présentait une série de problèmes à améliorer pour une optimisation de la qualité des données et leur utilisation ultérieure. Toutefois, l'analyse de l'évolution du taux de couverture des naissances saisies, ainsi que du nombre des données des mort-nés saisies montre les fruits de l'intensification du travail sur les données de FIMENA à partir de 2001 : amélioration et intensification de la collaboration avec les maternités, vérification du nombre de fiches reçues et repêchage des manquants, intensification des contrôles pour les données concernant les mort-nés, corrections dans les bases de données respectives : statistiques de décès, registres civils et FIMENA.

3.2.3.5 Validation de la qualité du traitement des données et des résultats obtenus

3.2.3.5.1 Variables analysées

Après la procédure de validation globale de la base de données, dix variables ont été retenues pour l'analyse statistique :

1. Lieu d'accouchement
2. Date de naissance du nouveau-né
3. Date de naissance de la mère
4. Pays de naissance de la mère
5. Geste
6. Sexe du nouveau-né
7. Issue de naissance (simple ou multiple)
8. Heure de naissance
9. Poids du nouveau-né
10. Taille du nouveau-né

3.2.3.5.2 Test de la cohérence des données analysées

Après validation de ce set de variables, une vérification de la cohérence des données a été effectuée (combinaison de contrôles effectués sur des éléments de données). Celle-ci a porté sur :

- la cohérence entre le poids de naissance et la taille du nouveau-né,
- la cohérence entre l'indicateur de naissance, le rang de naissance et le type de naissance (simple et multiple),
- la cohérence entre la date de naissance de la mère, la date d'admission et la date de naissance du nouveau-né,
- la cohérence des données sur la mère lorsqu'il y a une naissance multiple. Les informations sur la mère étant saisies pour chaque bébé, il a été vérifié que les données concernant la mère étaient identiques entre les différentes fiches d'enfants nés d'une même grossesse multiple.

3.2.3.5.3 Définitions

Selon les indicateurs estimés, le dénominateur est soit le nombre de naissances, soit le nombre d'accouchements.

Les naissances de ce registre concernent toutes les naissances (de bébés mort-nés et nés vivants) survenues sur le territoire luxembourgeois, dans les maternités publiques et privées, quelque soit le lieu de résidence de la mère. Les enfants nés en dehors de ces services (domicile, autre..) et transférés ensuite ont également été inclus. Ne sont pas comprises dans ce registre les naissances survenues à l'étranger de mamans résidentes au Luxembourg.

Les accouchements concernent le nombre des femmes accouchées. Les données concernant les mères sont alors basées sur le nombre des accouchements. Ceci implique que pour une naissance multiple, une seule mère soit comptabilisée.

3.2.3.5.4 Bases de données

La base finale, relative à l'ensemble des enfants nés (vivants ou morts) entre le 1er janvier 2001 et le 31 décembre 2003, a été répartie en trois catégories de fichiers différents présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Types de fichiers par année

| | 2001 | 2002 | 2003 | TOTAL |
|---|-------|-------|-------|--------|
| 1er fichier : Nombre total des naissances | 5 518 | 5 427 | 5 341 | 16 286 |
| 2ème fichier : Nombre des mères (d'accouchements) | 5 442 | 5 337 | 5 260 | 16 039 |
| 3ème fichier : Nombre d'enfants nés vivants | 5 502 | 5 410 | 5 324 | 16 236 |

Le 1^{er} fichier (composé de **16 286** observations) correspond au nombre total d'enfants nés vivants et d'enfants mort-nés.

Le 2^{ème} fichier (composé de **16 039** observations) correspond au nombre de femmes ayant accouché ou le nombre d'accouchements.

Le 3^{ème} fichier (composé de **16 236** observations) correspond au nombre des naissances vivantes, uniques ou multiples.

3.2.3.5.5 Analyse statistique des données 2001, 2002 et 2003

Suite aux 4 phases de validation, l'analyse statistique des données 2001, 2002 et 2003, a été réalisée. L'analyse concerne les données des 10 variables retenues suite à la validation. Les résultats ont été discutés en comité de pilotage et présentés au réseau PERINAT.

L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel SPSS, version 13®.

Le rapport présente une analyse rétrospective des données des fiches médicales de naissance, collectées pour toutes les naissances ayant eu lieu entre le 1er janvier 2001 et le 31 décembre 2003.

Selon une méthode descriptive, les données sont décrites en termes de nombre et pourcentage pour les variables en catégorie, de moyennes et écart-type pour les variables quantitatives. Un calcul du risque relatif a été utilisé pour établir les associations entre la prévalence du faible poids à la naissance et les variables explicatives retenues : l'âge maternel, les naissances multiples et le pays d'origine de la mère. Des graphiques ont été présentés pour illustrer certains résultats décrits et analysés à l'aide de



tableaux de fréquence simples ou croisés. Lorsque des données comparables sont disponibles, une comparaison des indicateurs nationaux est établie avec ceux de régions ou pays voisins.

La période tri-annuelle de 2001 à 2003 n'est pas suffisante pour observer les tendances de l'évolution temporelle. Il faudrait se situer sur une période plus longue, pour interpréter les tendances à la hausse ou à la baisse de certains indicateurs.

3.2.3.5.6 Les travaux complémentaires réalisés

Le processus de validation mis en place a permis aux acteurs professionnels d'émettre des propositions d'amélioration de l'outil de recueil utilisé, à savoir la fiche FIMENA.

Ces propositions ont été étudiées par le comité de pilotage et ont vu leur concrétisation par la réalisation d'une nouvelle fiche d'enregistrement pour 2007 appelée fiche SUSANA (Surveillance de la Santé à la Naissance).

Afin de donner un maximum de garantie de qualité aux données récoltées, le comité de pilotage a développé un guide utilisateur de la fiche FIMENA et SUSANA avec une présentation détaillée des variables, leurs définitions et interprétations exactes ainsi que des exemples facilitant leur compréhension. Il a été mis à disposition de tous les gynécologues, pédiatres et sages-femmes des maternités du Luxembourg. Après introduction de la fiche SUSANA, une version adaptée du guide de l'utilisateur fut à nouveau distribuée dans les maternités du pays auprès des professionnels de la santé périnatale.

La fiche SUSANA et son guide de l'utilisateur ont été mis en place dans les maternités au 1er janvier 2007, après une période test. Un suivi a été assuré auprès des maternités afin de répondre aux questions complémentaires.

Les autorités publiques ont donc, par la mise en œuvre d'une évaluation du système de surveillance de la santé périnatale, permis une amélioration conséquente de la collecte des données, qui a été réalisée en concertation avec l'ensemble des acteurs.

Grâce à ces modifications et au travail en partenariat, le Luxembourg pourra dans un avenir proche fournir l'ensemble des indicateurs européens PERISTAT.

REFERENCES

- 1 Direction de la Santé, Ligue Luxembourgeoise de Prévention et d'Action Médico-Sociales, Croix Rouge Luxembourgeoise, Ecole de Santé publique de l'ULB, 1996, "Enquête de couverture vaccinale au Grand Duché de Luxembourg : septembre-octobre 1996", Editions Ministère de la Santé
- 2 Direction de la Santé, Centre d'Etudes et de Recherches en Santé Publique asbl, 2002, "Enquête de couverture vaccinale au Grand Duché de Luxembourg - janvier-février 2002", Editions Ministère de la Santé
- 3 Swennen B., Robert E., Hansen-Koenig D., Wagener Y., Weber G., Brochmann C., Guedes E., 2009, "Enquête de couverture vaccinale au Grand Duché de Luxembourg : octobre 2007 - mars 2008", Editions Ministère de la Santé
- 4 De Ketele J-M, Roegiers X, 1996, Méthodologie du recueil d'informations, fondements des méthodes d'observations, de questionnaires, d'interviews et d'études de documents 3^e édition, De Boeck université

CONCLUSIONS DU PROCESSUS DE VALIDATION

- La base de données FIMENA a un très bon taux de couverture des naissances au Luxembourg, avec une concordance de plus de 98% avec le STATEC qui compile les données des registres d'état civil. FIMENA peut donc être utilisé pour étudier la situation périnatale du pays.
- L'excellente couverture du registre FIMENA témoigne de son acceptation par les professionnels de santé concernés et de leur intérêt pour la santé des mères et des bébés, ainsi que de l'implémentation du système dans le fonctionnement des maternités. C'est la collaboration de l'ensemble de ces acteurs qui est à la source de l'actuel et du futur système de surveillance périnatale. Leur engagement mérite d'être mis en valeur et reconnu par les responsables administratifs et politiques de la santé publique.
- L'implication des professionnels de terrain dans l'analyse qualitative du système FIMENA a contribué à la participation active tout comme à l'appropriation des développements du système de surveillance de la santé périnatale au GDL selon une approche de santé publique.
- L'enquête de terrain a permis d'analyser la qualité du remplissage des fiches par les professionnels en charge et d'émettre des propositions d'amélioration technique, concernant la collecte d'informations.
- Le processus de validation réalisé sur la période 2001-2003 a permis de confirmer la nécessité d'une évaluation qualitative permanente du système, partagée entre les institutions et les professionnels d'une part, et les gestionnaires du système d'autre part.
- Les discussions autour des variables collectées a permis de faire émerger les besoins des institutions en matière d'indicateurs de qualité et d'activité, indicateurs qui seront intégrés dans les outils de collecte d'information.
- Dix variables ont été retenues comme exploitables pour produire le présent rapport national sur la santé périnatale durant les années 2001 à 2003. L'amélioration du système de surveillance permettra au GDL d'élargir le nombre d'indicateurs de santé périnatale suivis et de pouvoir ainsi mieux répondre aux besoins nationaux et de comparaison internationale.



4.1

INDICATEURS GÉNÉRAUX

- 4.1.1 La mortalité foeto-néonatale
- 4.1.2 La mortalité maternelle
- 4.1.3 La fécondité
- 4.1.4 Le taux de natalité



4. RESULTATS

4.1 Indicateurs généraux

4.1.1 La mortalité fœto-néonatale

4.1.1.1 Introduction

Dans les années soixante, les taux élevés de mortalité infantile ont mené le Ministère de la Santé à prendre différentes mesures afin d'améliorer la santé des bébés. Au cours des dernières décennies des changements majeurs dans la politique de santé et de soins de santé ont eu un impact important sur la santé périnatale en générale et sur la mortalité fœto-néonatale en particulier.

Le but de ce chapitre est de :

- présenter les données de mortalité fœto-néonatale actualisées,
- stimuler l'intérêt pour ce type de statistiques de santé,
- assister les professionnels de santé et les responsables politiques dans:
 - la production de statistiques de santé de meilleure qualité,
 - leur utilisation dans les prises de décisions politiques en matière de santé périnatale.

4.1.1.2 Définitions

Pour les définitions des indicateurs de santé fœtal-néonatale, nous nous référons au document suivant : « *Reproductive Health Indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring* »¹, publié en 2006 par l'OMS.

Selon la 10^{ème} édition de la Classification Internationale des Maladies (ICD-10) la période périnatale commence à 22 semaines complètes (154 jours) de gestation (ce qui correspond en général à un poids de naissance de 500g) et termine à 7 jours complets de vie après la naissance.

L'OMS définit un **enfant né vivant** comme suit: expulsion complète ou extraction de la mère du fruit d'une conception indépendamment de la durée de la grossesse, qui, après la séparation, respire ou montre tout signe évident de vie, tel que battement du cœur, pulsation du cordon ombilical ou mouvements musculaires volontaires, que le cordon ombilical soit coupé ou non qu'il soit attaché au placenta ou pas.

Cependant, les définitions d'un enfant mort-né, en usage dans les pays européens, diffèrent grandement, tel que l'illustre la table suivante :

Tableau 9 : Définition de l'enfant mort né selon le pays

| PAYS | RÉGION | CRITÈRE DÉFINISSANT UN ENFANT MORT-NÉ |
|-----------|--------------|--|
| Belgique | Anvers | plus de 180 jours de gestation |
| | Hainaut | 28 semaines ou 180 jours de gestation |
| France | Paris | 22 semaines après la date des dernières règles |
| | Strasbourg | avant 1993, 180 jours depuis 1993, 22 semaines de gestation |
| | Centre-Est | avant 1997, 28 semaines après la date des dernières règles depuis 1997, au moins 22 semaines après la date des dernières règles |
| Allemagne | Mainz | poids ≥ 500 gr |
| | Saxen Anhalt | poids ≥ 500 gr |
| Pays-Bas | Nord | âge gestationnel ≥ 24 semaines |
| | Sud | âge gestationnel 22 semaines ou poids de 500 gr |

SOURCE : ANNEXE 7 DU RAPPORT 8 DE EUROCAT.WWW.EUROCAT.ULSTER.AC.UK/PDF/REPORT-8/APPENDICES.PDF, PAGE 14

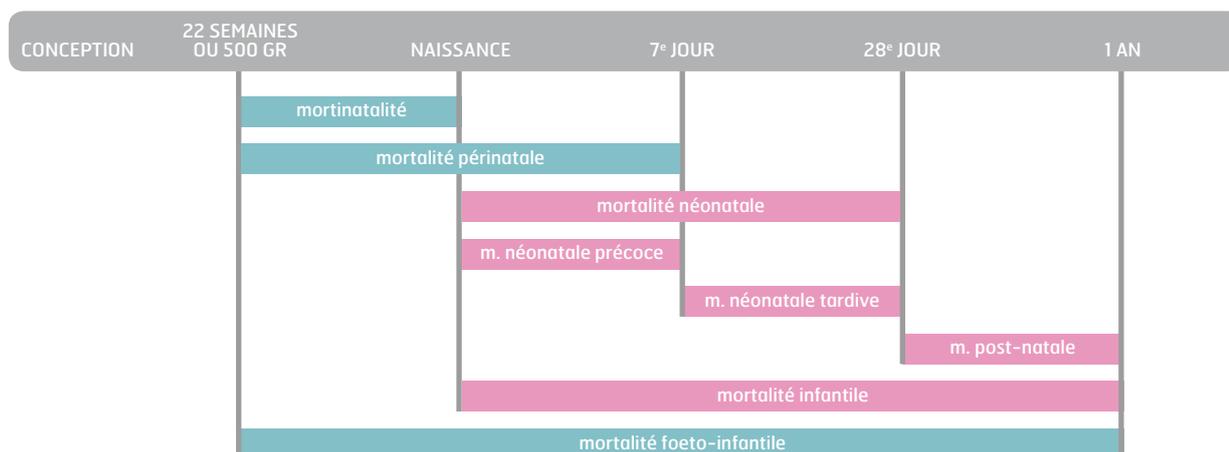
¹ WHO, 2006, « *Reproductive Health Indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring* » (Annexe 7)



Pour garantir un minimum de comparabilité internationale, l'OMS recommande, pour les statistiques officielles des pays, de publier **au moins** des données relatives aux critères suivants :

- durée de gestation minimale de 28 semaines complètes,
- poids à la naissance minimal de 1000 gr,
- taille à la naissance minimale de 35 cm.

Voici un schéma représentant la période fœto-infantile :



■ taux pour 1000 naissances vivantes
 ■ taux pour 1000 naissances

4.1.1.2.1 Taux de mortinatalité (Peristat C1)

Définition

Le *taux de mortinatalité* ou *mortalité fœtale* (*fetal mortality*) est le nombre d'enfants décédés à partir de 22 semaines complètes de gestation pour 1 000 naissances (naissances vivantes et mort-nés) dans un lieu donné et sur une période donnée.

Tel qu'indiqué dans le document référent de l'OMS : « *Reproductive Health Indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring* », les rapports nationaux doivent présenter des statistiques présentant tant au numérateur qu'au dénominateur de tous les taux et ratios des fœtus et des nouveau-nés pesant au moins 1000 gr ; et lorsque le poids à la naissance n'est pas disponible, l'âge gestationnel (28 semaines complètes) ou la taille à la naissance (35 cm) doivent être utilisés. Ces statistiques doivent être utilisées dans le cadre des comparaisons internationales.

Justification

Au cours de la période périnatale, une proportion largement majoritaire des décès est représentée par la mortinatalité. Lorsque ce taux est analysé selon l'âge gestationnel et le poids de naissance, il fournit des informations sur la mortalité évitable et la qualité du système de soins périnataux.

Limites

Dans notre pays, le taux de mortinatalité est sous-estimé du fait d'une sous-déclaration des bébés avec petits âges gestationnels.

Les différences méthodologiques entre registres nationaux relatives aux définitions des limites inférieures de l'âge gestationnel, respectivement du poids à la naissance, pour la notification d'un décès fœtal, rendent les comparaisons internationales de la mortalité fœtale en général, mais surtout des bébés à petits-poids difficiles, respectivement délicates. L'interprétation de ce taux doit également prendre en compte la législation, les politiques et les habitudes en matière d'avortements médicaux de fœtus pour anomalies congénitales.

Dans notre pays, nous recommandons le respect des définitions de l'OMS, présentées dans le document précité « *Reproductive Health Indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring* ».

Sources de données

Certificats de décès périnataux

Fiche MEDicale de NAIssance (FIMENA)

Registres d'état civil - STATEC

4.1.1.2.2 Mortalité fœto-infantile

Définition

La **mortalité infantile** est la mortalité au cours de la première année de vie. La mortalité infantile se décompose en :

- **mortalité néonatale précoce** (entre 0 et 6 jours),
- **mortalité néonatale tardive** (entre 7 et 27 jours),
- **mortalité post-néonatale** (entre 28 jours et un an).

La **mortalité périnatale** regroupe la mortinatalité et la mortalité néonatale précoce (entre 22 semaines de gestation et 6 jours de vie). Le taux de mortalité périnatale est le nombre de mort-nés et de décès néonataux précoces pour 1 000 naissances totales (nés vivants et mort-nés).

L'OMS fait encore une différenciation entre « *rate* » (/ 1000 naissances totales) et « *ratio* » (/ 1000 naissances vivantes). (Annexe 8)

La **mortalité fœto-infantile** regroupe la mortinatalité et la mortalité infantile.

Justification

La **mortalité fœto-infantile** sert habituellement d'indicateur de l'état de santé d'une population et de la performance du système de santé d'un pays. C'est le reflet de la qualité des soins dispensés pendant la grossesse et la période périnatale.

4.1.1.2.3 Mortinatalité (mortalité fœtale) spécifique

Définition

Le **taux spécifique de mortalité fœtale** est le nombre d'enfants, de 22 semaines complètes de gestation ou plus, morts avant la naissance, pour un problème spécifique de santé, rapporté à 1 000 naissances dans une période donnée et dans un lieu donné.

Les principales pathologies concernées se retrouvent dans les chapitres ICD-10 suivants :

- **chapitre XVI / P00 à P96**: certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale,
- **chapitre XVII / Q00 à Q99**: malformations congénitales et anomalies chromosomiques,
- **quelques causes de décès issues d'autres chapitres.**



Justification

Les données sur les causes de décès orientent les stratégies de soins et de prévention. Cet indicateur complète les indicateurs précédents (taux de mortalité par âge gestationnel et poids à la naissance) ; il rend possible notamment l'évaluation du pourcentage de décès résultant d'anomalies congénitales létales.

Limites

La mortalité spécifique est probablement sensiblement sous-estimée à cause de la sous-déclaration des décès des petits âges gestationnels, ainsi qu'en raison de la qualité de l'information concernant les causes de décès déclarées par le médecin en charge. Pour que les résultats nationaux soient comparables avec les résultats internationaux, il faut harmoniser les définitions à un niveau international et améliorer la notification par les médecins en charge des anomalies congénitales constatées chez tout enfant né-vivant ou mort-né au Luxembourg.

Les décès in-utéro peuvent avoir lieu avant ou pendant l'accouchement. C'est la différence entre les décès ante-partum et les décès intra-partum. Ils sont liés à des causes différentes.

Source de données

Certificats de décès périnataux

4.1.1.2.4 Taux de mortalité néonatale (Peristat C2)

Définition

Le **taux de mortalité néonatale** est le rapport du nombre d'enfants décédés avant 28 jours après la naissance pour 1 000 naissances vivantes dans un lieu donné et sur une période donnée.

Ce taux est subdivisé :

- le **taux de mortalité néonatale précoce (0 à 6 jours)** et
- le **taux de mortalité néonatale tardif (7 à 27 jours)**.

Justification

Le taux de mortalité néonatale est une mesure sensible de la santé au cours de la période périnatale. Lorsque ce taux est analysé selon l'âge gestationnel et le poids de naissance, il est un indicateur de santé et de soin sensible des femmes enceintes, de la naissance et des bébés.

Limites

Les comparaisons des taux de mortalité néonatale doivent être combinées à une analyse de la mortalité, car il est vraisemblable que des décès néonataux précoces soient enregistrés comme des décès fœtaux.

Sources de données

Certificats de décès périnataux

Fiche Médicale de Naissance

Registres d'état civil - STATEC

4.1.1.2.5 Mortalité néonatale précoce spécifique

Définition

Les codes ICD intéressants à l'analyse sont identiques à ceux analysés dans la mortalité auxquels s'ajoute le syndrome de la mort subite du nourrisson (code R95).

Justification

Idem que pour la mortalité spécifique.

Limites

Les comparaisons des taux de mortalité néonatale doivent être combinées à une analyse de la mortinatalité, car il est possible que des décès néonataux précoces soient enregistrés comme des décès fœtaux.

De même que pour la mortinatalité, la mortalité néonatale spécifique dépendra également de la qualité de l'information (cause de décès) déclarée par le médecin en charge.

Source de données

Certificats de décès périnataux

4.1.1.2.6 Mortalité maternelle (Peristat C6)

Définition

Le taux de **mortalité maternelle** est le rapport du nombre de décès maternels observés durant une année, au nombre des naissances vivantes de la même année, généralement exprimé en taux annuel pour 100 000 naissances vivantes.

D'après l'ICD-9, la mort maternelle est "le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite".

Les morts maternelles se répartissent en deux groupes :

- **décès par cause obstétricale directe**: ce sont ceux qui résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un des facteurs ci-dessus,
- **décès par cause obstétricale indirecte**: ce sont ceux qui résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse.

La définition de mort maternelle de l'ICD-10 comprend des définitions complémentaires :

- **la mort maternelle tardive** se définit comme le décès d'une femme résultant de causes obstétricales directes ou indirectes survenu plus de 42 jours, mais moins d'un an, après la terminaison de la grossesse,
- **la mort maternelle liée à la grossesse** se définit comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle que soit la cause de la mort.

Le groupe de causes de décès considéré et classé selon l'ICD-10 est compris dans le chapitre XVI - grossesse, accouchement et puerpéralité (O00 à O99).

Justification

La mortalité maternelle est liée à l'état de santé maternelle et à la qualité des soins obstétricaux pendant la période périnatale. Au sein de l'Union Européenne, des enquêtes rapportent que 40 à 60 % des causes de décès maternels sont associées à des soins médicaux non optimaux. C'est particulièrement le cas de certaines causes de décès maternels comme les hémorragies du post-partum, où environ 75 % des décès sont associés à des facteurs potentiellement évitables.

L'amélioration du modèle de certificat de décès et de la certification de décès devrait permettre d'identifier si le décès maternel est survenu pendant la grossesse, immédiatement ou au courant des 12 mois qui suivent la naissance.

L'évolution du taux de mortalité maternelle sera suivie dans le temps.

Limites

Actuellement, le détail et la qualité déficientes de la notification des causes immédiates, concomitantes ou à long terme des décès maternels rendent une information et une évaluation des décès maternels difficiles. Ainsi, il est à supposer que certains décès obstétricaux ne sont pas déclarés comme tels. Une amélioration des recommandations et procédures de notification en lien avec la santé obstétricale portera partiellement solution à ce problème.



Sources de données

Certificats de décès

Sources des définitions

http://www.invs.sante.fr/publications/2005/reproduction_perinatalite_120105/

http://www.who.int/reproductive-health/publications/rh_indicators/index.html

4.1.1.3 Sources nationales disponibles

En plus du registre FIMENA dont les données récoltées font l'objet de nos attentions dans ce rapport, certaines données relatives à la santé périnatale sont disponibles dans d'autres registres nationaux :

- les statistiques de décès périnatal,
- le registre d'état civil (communes et STATEC),
- le carnet de santé.

4.1.1.4 Résultats nationaux

Remarques préliminaires :

- Les causes de décès sont classées selon l'ICD-10 en usage au Luxembourg depuis 1998.
- Dans les rapports publiés par les différentes administrations, les naissances et les décès sont présentés selon des critères différents (naissances ou décès « de fait » versus naissances ou décès « de droit »). Les simples analyses comparatives ne peuvent être faites qu'avec prudence. Cependant, il demeure intéressant d'analyser les tendances historiques reflétées par chacune des bases de données.
- Les analyses présentées ne peuvent donner qu'un aperçu général de la mortalité des bébés et des mères.

4.1.1.5 Démographie

Ci-dessous sont présentées les données historiques des nombres moyens quinquennaux de naissances vivantes, des mortinaissances et des décès néonataux depuis 1891 à 2004.

Tableau 10 : Evolution du nombre quinquennal moyen de naissances vivantes, mort-nés et décès néonataux de 1891 à 2004

| PÉRIODES | NOMBRE NAISSANCES VIVANTES | NOMBRE DÉCÈS FŒTAUX | NOMBRE DÉCÈS NÉONATALS |
|------------|----------------------------|---------------------|------------------------|
| 1891-1894* | 6 145 | 210 | n.d. |
| 1895-1899 | 6 530 | 219 | n.d. |
| 1900-1904 | 7 342 | 224 | 397 |
| 1905-1909 | 7 518 | 218 | 396 |
| 1910-1914 | 7 006 | 229 | 336 |
| 1915-1919 | 4 845 | 179 | 241 |
| 1920-1924 | 5 409 | 193 | 242 |
| 1925-1929 | 5 889 | 198 | 239 |
| 1930-1934 | 5 444 | 199 | 194 |
| 1935-1939 | 4 510 | 138 | 150 |

| | | | |
|-----------|-------|-----|-----|
| 1940-1944 | 4 180 | 105 | 137 |
| 1945-1949 | 4 081 | 110 | 134 |
| 1950-1954 | 4 421 | 81 | 119 |
| 1955-1959 | 4 889 | 78 | 106 |
| 1960-1964 | 5 122 | 87 | 87 |
| 1965-1969 | 4 931 | 67 | 69 |
| 1970-1974 | 4 133 | 39 | 49 |
| 1975-1979 | 4 020 | 28 | 34 |
| 1980-1984 | 4 252 | 25 | 26 |
| 1985-1989 | 4 384 | 21 | 21 |
| 1990-1994 | 5 175 | 23 | 21 |
| 1995-1999 | 5 516 | 23 | 17 |
| 2000-2004 | 5 456 | 21 | 17 |

SOURCE: STATEC, REGISTRES D'ÉTAT CIVIL
* PÉRIODE DE 4 ANS

Figure 5: Représentation graphique de l'évolution du nombre quinquennal moyen de naissances vivantes, décès fœtaux et néonataux de « droit » de 1891 à 2004



SOURCE: STATEC, REGISTRES D'ÉTAT CIVIL

Les naissances vivantes présentent, depuis la fin du 19^{ème} siècle, trois périodes « creuses », qui sont largement commentées dans la littérature internationale:

- celle associée à la première guerre mondiale (1914-1918) et directement associée à l'épidémie de la grippe espagnole,
- celle en rapport avec la seconde guerre mondiale (1939-1945),
- celle en rapport avec les changements sociétaux notamment l'utilisation des contraceptifs des années 1970.

Depuis le début des années 1980, le nombre de naissances vivantes a repris une tendance à la croissance avec, en 2000, le chiffre le plus élevé depuis 1931: 5 723 naissances vivantes. Depuis lors, entre 2000 et 2004, le nombre moyen de naissances vivantes se situe autour de 5 456.

Depuis la fin du 19^{ème} siècle, les décès fœto-infantiles montrent, au Luxembourg comme dans les autres pays occidentaux, leur très nette tendance à la diminution. Cette tendance est particulièrement marquée pour la mortalité néonatale, avec près de 400 décès par période de 5 ans au début du 20^{ème} siècle à 17 décès en 2000-2004.

4.1.1.6 Mortalité et causes de décès

Ci-dessous sont présentées les données des différents taux quinquennaux de mortalité de la petite enfance depuis 1967 à 2004.

Tableau 11: **Evolution de différents taux moyens quinquennaux de mortalité (pour 1 000 naissances ou naissances vivantes) des enfants durant leur premier mois de vie de 1967 à 2004**

| PÉRIODES | MORTI-NATALITÉ | MORTALITÉ PÉRINATALE | MORTALITÉ NÉONATALE PRÉCOCE | MORTALITÉ NÉONATALE TARDIVE | MORTALITÉ NÉONATALE | MORTALITÉ POST-NÉONATALE |
|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|
| | / 1 000 naissances | | | / 1 000 naissances vivantes | | |
| 1967-1969* | 11,27 | 23,35 | 12,22 | 1,69 | 13,91 | 5,87 |
| 1970-1974 | 9,59 | 19,30 | 9,80 | 1,37 | 11,17 | 6,14 |
| 1975-1979 | 7,22 | 13,48 | 6,30 | 0,96 | 7,26 | 4,07 |
| 1980-1984 | 5,79 | 10,83 | 5,07 | 0,99 | 6,06 | 5,16 |
| 1985-1989 | 4,94 | 8,41 | 3,49 | 1,09 | 4,58 | 3,82 |
| 1990-1994 | 4,44 | 7,34 | 2,92 | 0,93 | 3,85 | 2,81 |
| 1995-1999 | 4,21 | 6,30 | 2,11 | 0,47 | 2,57 | 1,67 |
| 2000-2004 | 3,86 | 5,79 | 1,94 | 0,66 | 2,60 | 1,44 |

SOURCE: DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

* période de 3 ans

Tableau 12: **Variation relative des différents taux moyens quinquennaux de mortalité (pour 1 000 naissances ou naissances vivantes) des enfants durant leur première année de vie sur 35 ans et sur 10 ans**

| PÉRIODES | MORTI-NATALITÉ | MORTALITÉ PÉRINATALE | MORTALITÉ NÉONATALE PRÉCOCE | MORTALITÉ NÉONATALE TARDIVE | MORTALITÉ NÉONATALE | MORTALITÉ POST-NÉONATALE |
|---|--------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|
| | / 1 000 naissances | | | / 1 000 naissances vivantes | | |
| Evolution entre 1967-69 et 2000-04 | - 66 % | - 75 % | - 84 % | - 61 % | - 81 % | - 75 % |
| Evolution entre 1990-94 et 2000-04 | - 13 % | - 21 % | - 34 % | - 29 % | - 32 % | - 49 % |

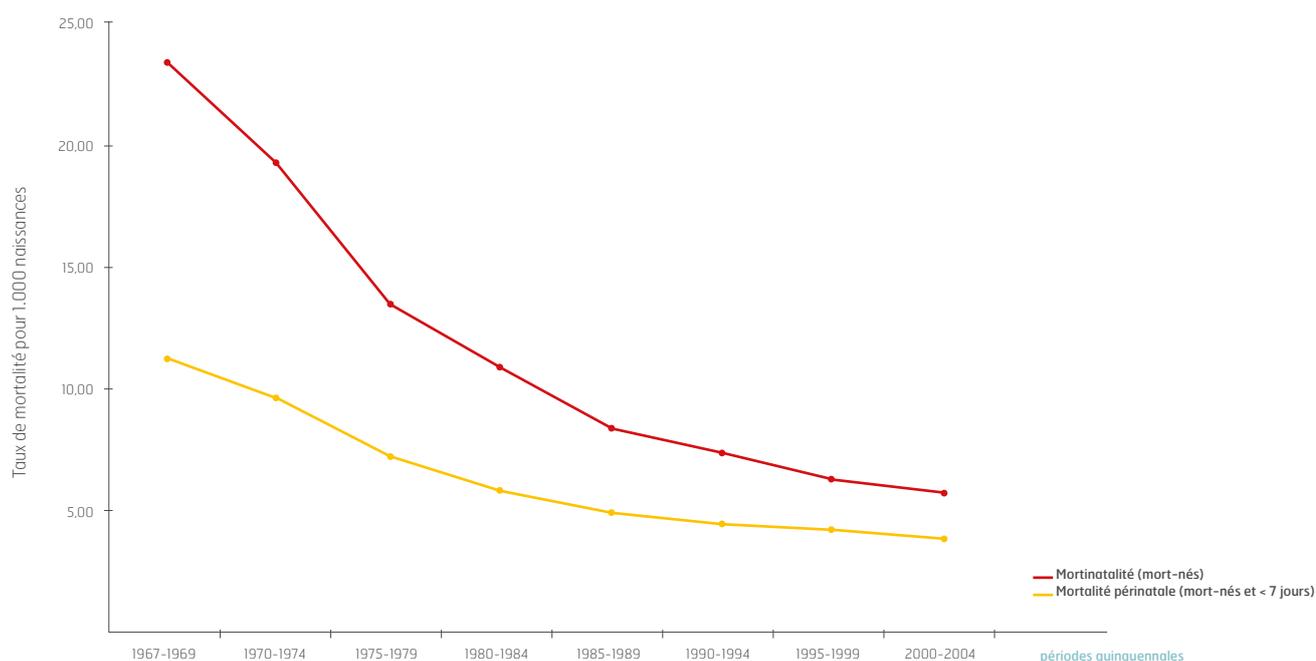
SOURCE: DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

Tous les taux de mortalité présentent une tendance générale à la baisse depuis la fin des années '60. La baisse la plus importante concerne la mortalité néonatale précoce: de 12,22 (1967-69) à 1,94 (2000-04) décès pour 1 000 naissances vivantes, soit 84 % de réduction relative.

Cette tendance générale à la baisse demeure de mise durant les années plus récentes. Ainsi, sur les trois dernières périodes quinquennales, la mortalité post-néonatale est passée de 2,81 (1990-94) à 1,44 (2000-04) décès pour 1 000 naissances vivantes, soit une réduction relative de 49 %.

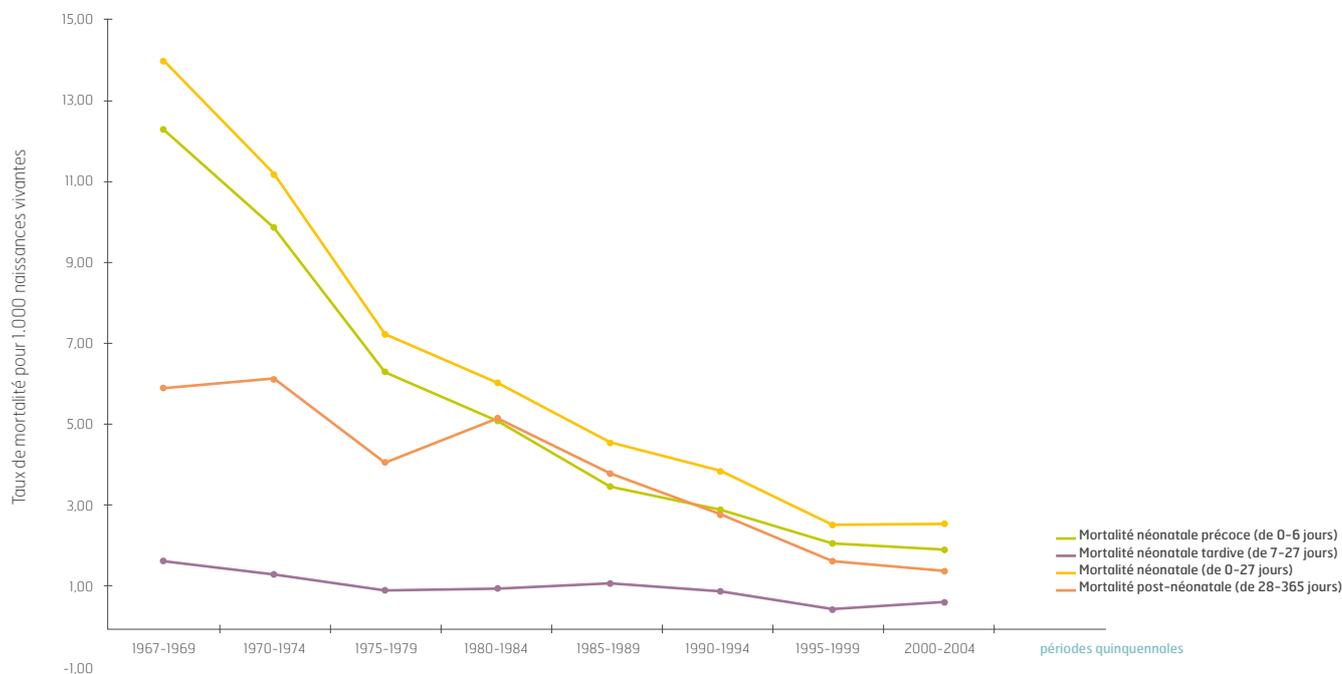
Seule la mortalité présente une tendance récente quoique négative mais plus faible que les tendances des autres indicateurs: elle passe de 4,44 (1990-94) à 3,86 (2000-04) décès pour 1 000 naissances, soit 13 % de réduction relative.

Figure 6 : Evolution des taux quinquennaux de mortinatalité et de mortalité périnatale (pour 1 000 naissances) de 1967 à 2004



SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

Figure 7 : Evolution des taux de mortalité néonatale précoce et tardive et post-natale (pour 1 000 naissances vivantes) de 1967 à 2004



SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

Les variables poids à la naissance et durée de gestation étant également enregistrées sur le certificat de décès périnatal, une analyse de l'évolution du nombre de décès fœtaux selon le poids à la naissance, respectivement la durée de gestation, de 1988 à 2004 révèlent des détails d'importance.



Tableau 13: **Évolution du nombre de décès fœtaux selon le poids à la naissance de 1988 à 2004**

| ANNÉES | CATÉGORIE DE POIDS | | | | | | TOTAL |
|---------|--------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|--------------|-------|
| | <1000 gr | 1000 < 1499 gr | 1500 < 1999 gr | 2000 < 2499 gr | > 2500 gr | non spécifié | |
| 1988-89 | 5 | 2 | 6 | 7 | 15 | 4 | 39 |
| 1990-94 | 18 | 20 | 15 | 19 | 35 | 8 | 115 |
| 1995-99 | 11 | 14 | 21 | 19 | 38 | 13 | 116 |
| 2000-04 | 15 | 17 | 23 | 10 | 31 | 10 | 106 |

SOURCE: DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS PÉRINATALS

Tableau 14: **Évolution du nombre de décès fœtaux selon la durée de gestation de 1988 à 2004**

| ANNÉES | CATÉGORIE DE DURÉE DE GESTATION | | | | TOTAL |
|---------|---------------------------------|------------------|------------------|--------------|-------|
| | < 28 semaines | 28 < 36 semaines | 37 < 41 semaines | non spécifié | |
| 1988-89 | - | 22 | 17 | - | 39 |
| 1990-94 | 7 | 68 | 39 | 1 | 115 |
| 1995-99 | 2 | 68 | 43 | 3 | 116 |
| 2000-04 | 17 | 59 | 27 | 3 | 106 |

SOURCE: DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS PÉRINATALS

Tel que soulevé déjà précédemment, au Luxembourg comme dans les autres pays européens, le faible nombre de décès fœtaux dont la durée de gestation est inférieure à 28 semaines soulève le problème de la sous-notification des petits poids et des petits gestes. Aussi nous recommandons le strict respect des définitions de l'OMS, reprises dans son document référencé précédemment « *Reproductive health indicators* »: systématiser la déclaration des décès fœtaux à partir de 500 gr ou 22 semaines de gestation et, pour les besoins de comparabilité internationale, publier au moins la mortinatalité des bébés de 28 semaines de gestation.

Cette même analyse est appliquée non pas aux mort-nés mais aux enfants nouveau-nés décédés en période néonatale précoce. On constate, tel que souligné précédemment, la nette tendance à la diminution de la mortalité néonatale précoce. Il est également intéressant de souligner que les poids, respectivement les durées de gestation « non spécifiés » sont nettement moins fréquents chez les enfants décédés dans leur première semaine de vie que chez les enfants mort-nés.

Tableau 15: **Évolution du nombre de décès néonataux précoces selon le poids à la naissance de 1988 à 2004**

| ANNÉES | CATÉGORIE DE POIDS | | | | | | TOTAL |
|---------|--------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|--------------|-------|
| | <1000 gr | 1000 < 1499 gr | 1500 < 1999 gr | 2000 < 2499 gr | > 2500 gr | non spécifié | |
| 1988-89 | 9 | 5 | 5 | 6 | 10 | 2 | 37 |
| 1990-94 | 8 | 14 | 6 | 10 | 33 | 4 | 75 |
| 1995-99 | 17 | 8 | 1 | 6 | 24 | 2 | 58 |
| 2000-04 | 18 | 6 | 6 | 3 | 19 | 3 | 55 |

SOURCE: DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS PÉRINATALS

Tableau 16 : Évolution du nombre de décès néonataux précoces selon la durée de gestation de 1988 à 2004

| ANNÉES | CATÉGORIE DE DURÉE DE GESTATION | | | | TOTAL |
|---------|---------------------------------|------------------|------------------|--------------|-------|
| | < 28 semaines | 28 < 36 semaines | 37 < 41 semaines | non spécifié | |
| 1988-89 | 5 | 17 | 15 | - | 37 |
| 1990-94 | 9 | 29 | 37 | - | 75 |
| 1995-99 | 13 | 22 | 23 | - | 58 |
| 2000-04 | 18 | 17 | 20 | - | 55 |

SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS PÉRINATALS

Du fait d'un manque de détails et de précisions dans la déclaration des causes de décès surtout des mort-nés et des décès néonataux précoces, les analyses qui suivent ne peuvent donner qu'un aperçu très partiel et uniquement indicatif des pathologies et de leur évolution dans le temps et une indication des tendances globales.

Tableau 17 : Évolution du nombre de décès fœtaux selon les causes de décès de 1998 à 2004

| GROUPE DE CAUSES DE DÉCÈS | ICD-10 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | TOTAL | % |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----|
| Affections par troubles maternels et complications de la grossesse, du travail et de l'accouchement | P00-P04 | 16 | 6 | 6 | 12 | 13 | 11 | 12 | 76 | 49% |
| Malformations congénitales et anomalies chromosomiques | Q00-Q99 | 4 | 3 | 9 | 6 | - | 5 | 2 | 29 | 19% |
| Autres affections dont l'origine se situe dans la période périnatale | P90-P96 | 3 | 2 | 8 | - | 2 | 2 | 1 | 18 | 12% |
| Affections respiratoires et cardio-vasculaires spécifiques de la période périnatale | P20-P29 | 5 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | - | 17 | 11% |
| Infections spécifiques de la période périnatale | P35-P39 | 1 | - | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 6 | 4% |
| Anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du fœtus | P05-P08 | 3 | - | 1 | - | - | - | - | 4 | 3% |
| Autres | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 4 | 3% |
| TOTAL | | 32 | 16 | 28 | 22 | 20 | 19 | 17 | 154 | |

SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS PÉRINATALS

Près de la moitié des 154 décès fœtaux recensés (49%) sont causés par des troubles maternels et par des complications de la grossesse, du travail ou de l'accouchement (P00-P04). Les malformations congénitales et les anomalies chromosomiques (Q00-Q99) représentent près d'un cinquième (19%) des causes de décès fœtaux.

Tableau 18 : Évolution du nombre de décès néonataux précoces selon les causes de décès de 1998 à 2004

| GROUPE DE CAUSES DE DÉCÈS | ICD-10 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | TOTAL | % |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----|
| Affections respiratoires et cardio-vasculaires spécifiques de la période périnatale | P20-P29 | 7 | 6 | 9 | 9 | 7 | 4 | 3 | 45 | 56% |
| Malformations congénitales et anomalies chromosomiques | Q00-Q99 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 13 | 16% |
| Affections par troubles maternels et complications gynéco-obstétriques | P00-P04 | - | - | - | - | | 3 | 2 | 5 | 6% |
| Infections spécifiques de la période périnatale | P35-P39 | - | 1 | - | - | 1 | 2 | | 4 | 5% |
| Autres affections dont l'origine se situe dans la période périnatale | P90-P96 | 2 | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 5 | 6% |
| Autres | | 3 | 3 | - | 1 | - | - | 2 | 9 | 11% |
| TOTAL | | 13 | 14 | 12 | 12 | 10 | 11 | 9 | 81 | |

SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS PÉRINATALS



Plus de la moitié des 81 décès néonataux précoces (56 %) sont causés par des affections respiratoires et cardio-vasculaires spécifiques à la période périnatale (P20-P29). Les malformations congénitales et les anomalies chromosomiques (Q00-Q99) représentent 16% des causes de décès néonataux précoces.

4.1.1.7 Comparaison internationale

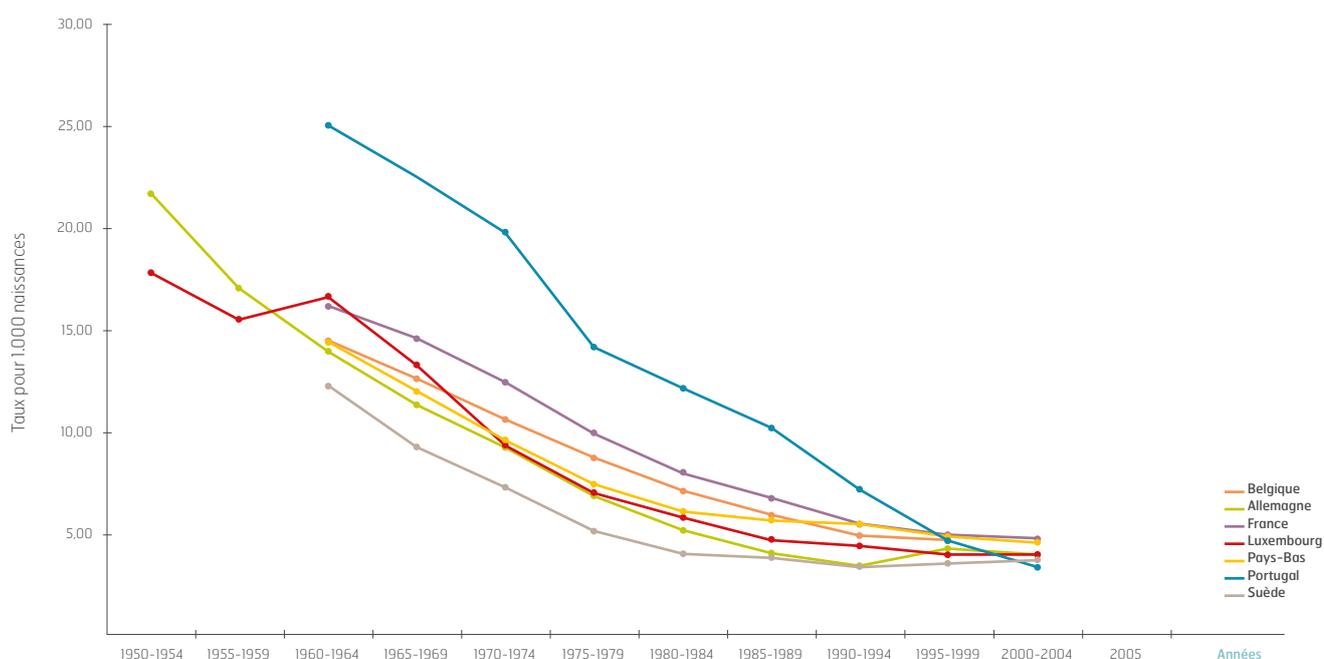
Les données présentées ci-dessous sont extraites essentiellement des deux bases de données suivantes :

- **Health for all database de l'Organisation Mondiale de la Santé, disponible online sur** <http://data.euro.who.int/hfadbf/> et <http://data.euro.who.int/hfamdb/> **données remises à jour chaque semestre**
- **New Cronos de la Commission européenne Eurostat, disponible online sur** http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_30298591&_dad=portal&schema=PORTAL, **données remises à jour quotidiennement**

Pour éviter une représentation tendancieuse par année qui, surtout pour les petits pays et les petits nombres, entraîne d'énormes fluctuations, nous présentons les analyses suivantes par périodes de 5 ans.

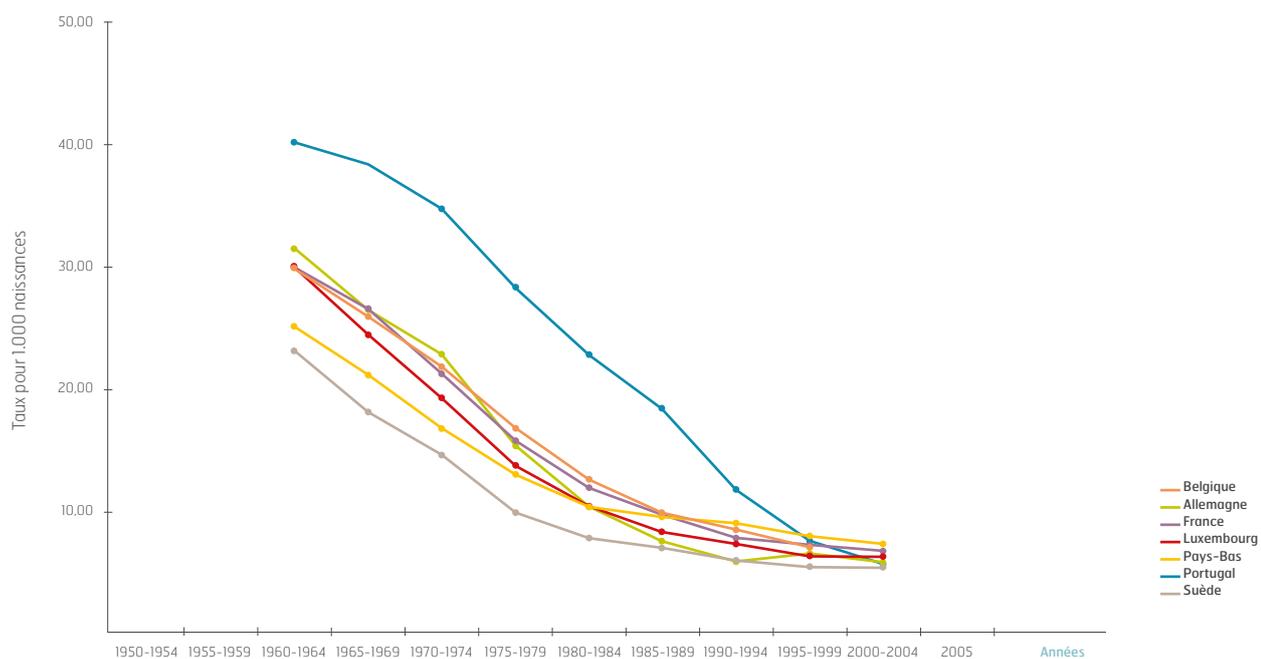
En annexe n°6 est présenté un tableau présentant les données chiffrées reprises dans les graphiques.

Figure 8 : Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité, pour 1 000 naissances, entre 1950 et 2004, au Luxembourg et en UE-25



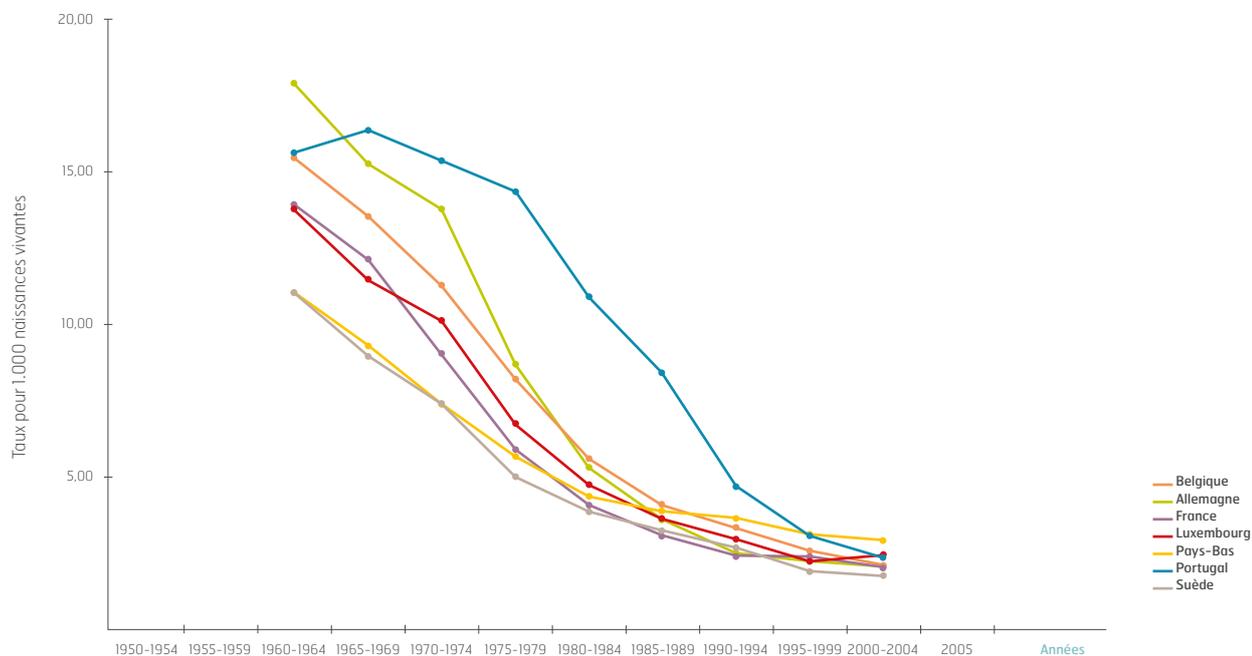
SOURCE : NEW CRONOS EUROSTAT DATABASE (EXTRAIT DU 20-06-2007)

Figure 9: Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité périnatale, pour 1 000 naissances, entre 1960 et 2004, au Luxembourg et en UE-25



SOURCE: NEW CRONOS EUROSTAT DATABASE (EXTRAIT DU 20-06-2007)

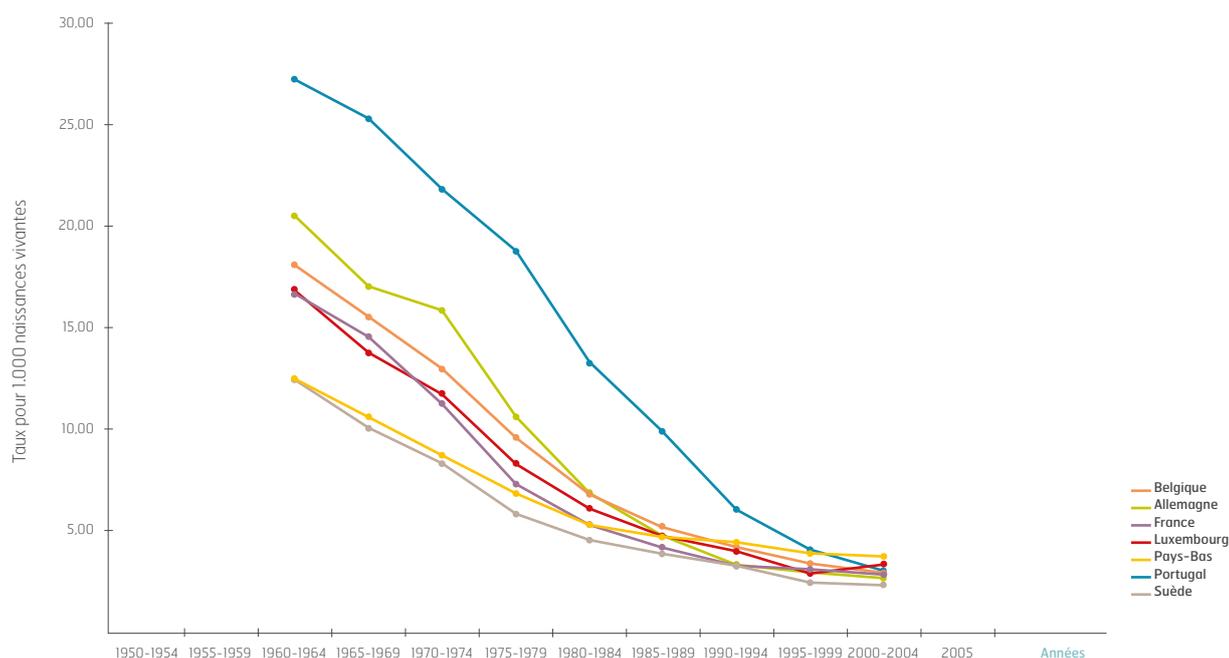
Figure 10: Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité néonatale précoce, pour 1 000 naissances vivantes, entre 1960 et 2004, au Luxembourg et en UE-25



SOURCE: NEW CRONOS EUROSTAT DATABASE (EXTRAIT DU 20-06-2007)



Figure 11 : Evolution du taux moyen quinquennal de mortalité néonatale, pour 1 000 naissances vivantes, entre 1960 et 2004, au Luxembourg et en UE-25



SOURCE : NEW CRONOS EUROSTAT DATABASE (EXTRAIT DU 20-06-2007)

4.1.1.8 Les bébés nés « en silence » / Stillbirths

Les bébés mort-nés, souvent « overlooked » « non-remarqués » (OMS)

“While national and international attention, statistics and intervention focus on live born infants, stillborn infants have largely been overlooked. However these deaths matter too, they matter to the mother and the family, to the society and to the health care system »

Neonatal and perinatal mortality, country, regional and global estimates, WHO, 2006

Almost 40% of deaths in children aged under 5, occur in the neonatal period and this proportion is increasing as the numbers of post-neonatal deaths fall more rapidly. Yet neonatal deaths receive limited attention—partly due to the lack of robust estimates of cause of death.

No cry at birth Lawn et al, Bulletin of the WHO, June 2005, 83 (6)

Les familles touchées les appellent « enfants papillons » ou encore « enfants étoiles », les anglophones les nomment « stillbirths » « naissances en silence », l’OMS parle des bébés « overlooked ». Il s’agit des bébés mort-nés, chez lesquels la naissance, cet instant où « la vie autonome » est donnée, est devancé par la mort, ces naissances qui se passent « en silence », pendant lesquels les cris du nouveau-né tellement attendus ne surviennent pas, ces naissances, qui longtemps étaient passées « sous silence » d’une fatalité inévitable.

L’analyse plus détaillée de la morbi- et périnatalité est un apport important de la surveillance de la santé des femmes enceintes et des bébés. Une meilleure connaissance de l’état de santé, des pathologies et des facteurs de risque du bébé et de la mère enceinte, du moment du décès fœtale, ante – ou intrapartum, ainsi que des circonstances de la naissance, sont des contributions indispensables à la meilleure compréhension de l’issue fatale d’une grossesse, à l’identification de besoins spécifiques pour la prise en charge et le suivi des femmes enceintes à risque, à l’amélioration des systèmes préventifs et thérapeutiques obstétricaux, .

Au niveau international il n’existe que très peu de littérature et de statistiques comparatives sur les mort-nés, les définitions des indicateurs sont peu harmonisées et souvent les bases de données sont incomplètes.

Intrapartum stillbirths are a huge and invisible problem, but are potentially preventable. Programmatic attention and improved information are required

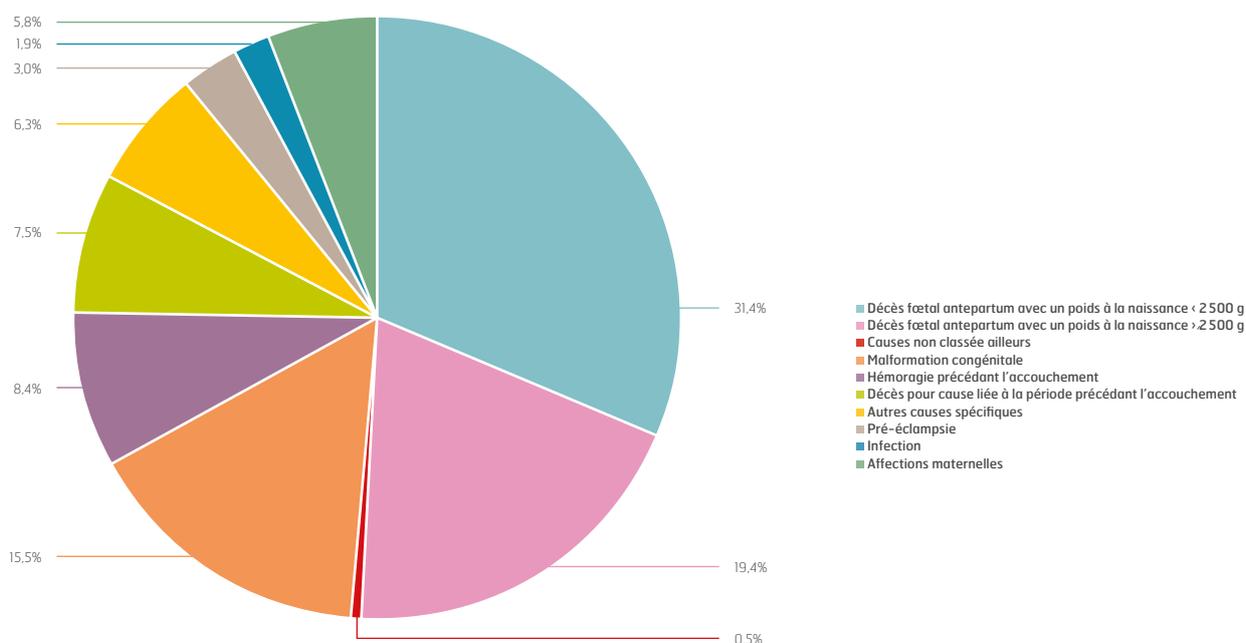
No cry at birth Lawn et al, Bulletin of the WHO, June 2005, 83 (6)

Ce n'est que récemment que des investigations plus pointues et plus nombreuses s'intéressent aux bébés mort-nés. Du fait de la rareté des documents et statistiques sur les mort-nés, les références littéraires utilisées dans ce chapitre ne se limitent pas aux années 2001-2003, dont est sujet l'étude présente

Dans beaucoup de cas les causes exactes des décès des mort-nés restent non expliquées.

L'étude de 2005 ci-jointe du Royaume Uni fait état des causes de décès suivantes :

Figure 12: Causes de décès des mort-nés, Angleterre, Galles, Irlande du Nord, 2000-2003¹



« Les causes de décès des mort-nés sont souvent décrites être inconnues – et comme telles sont souvent considérées être inévitables. Nous ne sommes pas de cet avis ».²

Plus de 50% des mort-nés en 2005 en Angleterre, Galles et Irlande étaient dus à des décès fœtaux intra-utérins de causes inconnues, dont 31,4% concernaient des bébés ayant un poids de moins de 2500 g et 19,4% de bébés de plus de 2500 g.

Dans 15,5% des cas, le décès était causé par une malformation congénitale de l'enfant, dans 8,4% une hémorragie intra-utérine était en cause et dans 5,8% des cas il s'agissait d'une maladie de la mère. Des problèmes lors de la naissance, non détaillés davantage, étaient signalés dans 7,5% des cas.

4.1.1.9 Base de données FIMENA 2001-2003

Tableau 19: Naissances totales

| | 2001 | 2002 | 2003 | TOTAL |
|--------------------|-------|-------|-------|--------|
| Naissances totales | 5 518 | 5 427 | 5 341 | 16 286 |

Remarques préliminaires:

1. Dans la base FIMENA des années 2001-2003, les données manquantes pour les bébés mort-nés sont sensiblement plus élevées que pour les bébés né-vivants. La situation tragique de la naissance d'un bébé mort-né semble entraîner un remplissage minimaliste de la fiche de naissance. Ceci est un fait qui est observé dans d'autres pays aussi.³



2. Les chiffres dans ce rapport pour les bébés mort-nés de moins 28 semaines de gestation ou de moins de 1000 g ne peuvent donner qu'une image très partielle de la réalité car, dû au fait d'un manque de définition légale de la viabilité d'un enfant en dessous de 28 semaines, il y a très probablement un sous-enregistrement notable de ces décès. Sans enfreindre la loi en vigueur dans notre pays à l'heure actuelle, ces situations sont probablement notifiées en général comme « fausses-couches » et non comme « mort-nés ». Le taux de mortalité fœtale n'est calculé que pour l'année 2002 et 2003, années pour lesquelles le nombre de mort-nés recensé dans FIMENA par rapport aux enregistrements du Registre Civil sont les plus complets (FIMENA: 16 mort-nés ; registre civil: 17 mort-nés). Pour les comparaisons internationales, nous nous limiterons à l'analyse des données des années 2002 et 2003.
3. Les autres résultats présentés ont pour objectif d'attirer l'attention sur certaines observations et d'énoncer quelques hypothèses quand aux naissances de mort-nés recueillies pendant la période 2001-2003, afin d'améliorer l'appréciation de la problématique, de soulever des questions, d'alimenter la réflexion avec les professionnels concernés.
4. La comparaison avec et entre des études internationales est très limitée du fait de la non- harmonisation internationale des indicateurs utilisés, respectivement de l'absence d'une définition internationale standardisée des indicateurs respectivement des dénominateurs utilisés, ainsi que des présentations non harmonisées des résultats.

Tableau 20: Naissances vivantes / mort-nés

| ANNÉE DE NAISSANCE | | | EFFECTIF | % VALIDE |
|--------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
| 2001 | Valide | Nés vivants | 5 506 | 99,8 |
| | | Mort-nés | 12 | ,2 |
| | | TOTAL | 5 518 | 100,0 |
| 2002 | Valide | Nés vivants | 5 411 | 99,7 |
| | | Mort-nés | 14 | ,3 |
| | | TOTAL | 5 425 | 100,0 |
| | Valeur manquante | | 1 | |
| | | TOTAL | 5 426 | |
| 2003 | Valide | Nés vivants | 5 325 | 99,7 |
| | | Mort-nés | 16 | ,3 |
| | | TOTAL | 5 341 | 100,0 |

- Toutes les mères ayant eu un bébé mort-né étaient résidentes au Luxembourg.
- Taux de mortalité périnatale au Luxembourg en 2003: 3 / 1000.

La **non harmonisation des définitions de viabilité** d'un bébé par rapport à un âge gestationnel précis, dans les différents pays, entraînant, soit une notification « mort-né » soit par contre une notification de fausse couche, est une des raisons majeures pour expliquer les grandes différences des taux de mort-nés retrouvés dans différents rapports internationaux.

Le tableau suivant montre les taux de mort-nés dans différents pays :

Tableau 21: **Taux de mort-nés selon le pays**

| RÉGION/PAYS | ANNÉE | TAUX DE MORTINATALITÉ |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Bozen, Süd Tirol, Italie | 2002 ¹ | 2,1 / 1000 |
| Bozen, Süd Tirol, Italie(*) | 2003 ¹ | 3,0 / 1000 |
| Ecosse | 2006 ² | 5,2 / 1000 |
| Angleterre / Gales / Irlande du Nord | 2002 ³ | 5,6 / 1000 |
| Sachsen / Allemagne | 2003 ⁴ | 3,3 / 1000 |

SOURCES:

1. LANDESGESUNDHEITSBERICHT DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL, 2002, RESPECT, 2003; WWW.PROVINCIA.BZ.IT/SANITA

2. SCOTTISH PERINATAL AND INFANT MORTALITY AND MORBIDITY REPORT, 2006, NATIONAL SERVICES SCOTLAND, NHS, 2006

3. CEMACH CONFIDENTIAL ENQUIRY INTO MATERNAL AND CHILD HEALTH, PERINATAL MORTALITY 2005, ENGLAND, WALES, NORTHERN IRELAND, LONDON 2007

4. QUALITÄTSBERICHT GEBURTSHILFE 2003, PROJEKTGESCHÄFTSSTELLE QUALITÄTSSICHERUNG BEI DER SÄCHSISCHEN LANDESKAMMER

NB - Définitions des mort-nés :

- À la région de Bozen, la définition en usage en celle de l'OMS définissant la mortalité fœtale tardive, c'est à dire \geq à 28 semaines de gestation.
- En Ecosse, Angleterre, Gales, Irlande du Nord, la définition en usage depuis 1992 est le décès survenu à partir de 24 semaines de gestation.
- En Allemagne, la définition recommandée est celle définie dans la loi de l'état civil: bébé mort-né avec un poids de 500 g ou plus.

Tableau 22: **Mort-nés et groupe d'âge de la mère**

| GROUPE D'ÂGE | 2002 | | | 2003 | | |
|--------------------|--------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS | TAUX/1000 | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS | TAUX/1000 |
| < 20 | 154 | 1 | 6 | 131 | 1 | 8 |
| 20-24 | 767 | 1 | 1 | 740 | 3 | 4 |
| 25-29 | 1 585 | 2 | 2 | 1 592 | 2 | 1 |
| 30-34 | 1 902 | 6 | 3 | 1 871 | 7 | 4 |
| 35-39 | 876 | 2 | 3 | 847 | 3 | 4 |
| 40 et plus | 136 | 2 | 15 | 157 | 0 | |
| Valeurs manquantes | 6 | | | 3 | | |
| TOTAL | 5 426 | 14 | | 5 341 | 16 | |

Au cours de l'an 2003, le taux des mort-nés était le plus élevé dans le groupe d'âge des jeunes mères de moins de 20 ans ; ceci rejoint les observations d'autres pays^{4,5,6} qui soulignent notamment un risque particulièrement élevé chez les mères teen-agers de moins de 15 ans et chez les femmes de moins de 20 ans donnant naissance à un 2^{ème} enfant⁷, ce qui était le cas chez une des jeunes mères dans notre pays.

Le taux le moins élevé est noté dans le groupe d'âge des femmes de 25-29 ans.

Les observations internationales d'un taux de mortalité plus élevé dans le groupe d'âge des mères âgées de plus de 40 ans pouvaient se confirmer en 2002, mais non en 2003. Du fait de l'effet des « petits nombres » dans notre pays, ce ne seront que des observations dans le temps qui permettront des analyses pertinentes de cette problématique.



Tableau 23: **Mort-nés et durée de gestation**

| DURÉE DE GESTATION | 2002 | | | 2003 | | |
|--------------------|--------------------|-----------|------------|--------------------|-----------|-----------|
| | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS | TAUX /1000 | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS | TAUX/1000 |
| < 28 semaines | 10 | 0 | | 7 | 2 | 286‰ |
| 28-31 semaines | 39 | 3 | 77‰ | 19 | 0 | |
| 32-36 semaines | 372 | 6 | 16,1‰ | 300 | 5 | 16,7‰ |
| 37 semaines | 4 909 | 5 | 1,2‰ | 4 904 | 9 | 1,84‰ |
| Valeurs manquantes | 96 | | | 111 | | |
| TOTAL | 5 426 | 14 | | 5 341 | 16 | |

Les taux des mort-nés par durée de gestation respectifs aux groupes présentés sont pour :

Tableau 24: **Mort-nés par durée de gestation selon le pays**

| PAYS | < 28 SEMAINES | 28-31 SEMAINES | 32-36 SEMAINES | 37 SEMAINES ET PLUS |
|---|---------------|----------------|----------------|---------------------|
| Angleterre, Galles et Irlande du Nord (2003) ¹ | 260‰ | 101‰ | 30‰ | 2,2‰ |
| Ecosse (2005) ² | 272‰ | 99‰ | 26‰ | 2,1‰ |
| Luxembourg (2003) | 286‰ | | 16,7‰ | 1,8‰ |

SOURCES:

1. PERINATAL MORTALITY 2005, ENGLAND, WALES, NORTHERN IRELAND, CEMACH, 2007
2. SCOTTISH PERINATAL AND INFANT MORTALITY AND MORBIDITY REPORT 2006

Remarque: Dans le système FIMENA, on doit admettre une sous notification significative des mort-nés ayant une durée de gestation de moins de 28 semaines.

Du fait des différences internationales quant aux outils de classification, aux procédures et habitudes de la notification des décès et prématurés fœtaux⁹, les comparaisons internationales sont difficiles et l'OMS recommande⁹: *Pour les comparaisons internationales les pays sont appelés à présenter leurs statistiques en ne considérant, dans le numérateur et dans le dénominateur que des fœtus ayant un poids d'au moins 1000g ou plus, si cette donnée n'est pas disponible, une durée de gestation de 28 semaines complètes, ou une longueur (crown-heel) de 35 cm.*

Tableau 25: **Mort-nés par rapport au poids fœtal**

| POIDS | 2002 | | | 2003 | | | 02/03 MOYENNE 2 ANS |
|--------------------|--------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------|---------------------|
| | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS | TAUX/1000 | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS | TAUX/1000 | |
| > 1000g | 6 | 1 | | 4 | 1 | | |
| 1000-1499g | 22 | 2 | | 4 | | | |
| 1500-1999g | 59 | 4 | | 21 | 1 | | |
| 2000-2499g | 239 | | | 224 | 2 | | |
| 2500-2999g | 972 | 5 | 5,1 | 973 | 4 | 4,1 | 4,6 |
| 3000-3499g | 2 089 | 1 | 0,48 | 2 094 | 3 | 1,43 | 0,96 |
| 3500-3999g | 1 411 | 0 | | 1 429 | 1 | 0,7 | 0,35 |
| 4000-4499g | 371 | 0 | | 360 | 1 | | |
| ≥ 4500g | 39 | 1 | | 30 | | | |
| TOTAL | 5 208 | 14 | | 5 109 | 13 | | |
| Valeurs manquantes | 172 | 0 | | 232 | 3* | | |

* Du fait que les poids manquants en 2003 concernaient des bébés nés très prématurément, le calcul généralisé d'un taux de mortalité relatif aux groupes de poids n'est pas possible. Nous ne présentons ce chiffre que pour le groupe des bébés ayant un poids entre 2 500g – 3 499g

Tableau 26: Taux de mortalité des mort-nés par poids

| | <1500g | 1500 - 2499g | 2500 - 3499g | 3500 - 4499g | 4500+ |
|--|--------|--------------|--------------|--------------|-------|
| Angleterre, Galles, Irlande du Nord ¹ | 173‰ | 24,5‰ | 2,8‰ | 1,1‰* | |
| Ecosse 2005 ² | 195‰ | 25‰ | 2,8‰ | 1,1‰ | 2,6‰ |
| Luxembourg 2002-2003 | | | 2,8‰ | | |

SOURCES:

1. PERINATAL MORTALITY 2005, ENGLAND, WALES, NORTHERN IRELAND, CEMACH, 2007

2. SCOTTISH PERINATAL AND INFANT MORTALITY AND MORBIDITY REPORT 2006

(*) Valeurs pour les enfants de poids 3500-3999g et 4000+

Tableau 27: Répartition des naissances par nationalité

| NATIONALITÉ | NÉ-VIVANTS | MORT-NÉS |
|-----------------|------------|----------|
| Luxembourgeoise | 38,9% | 48% |
| Française | 8,2% | 23,2% |
| Portugaise | 20,7% | 9,4% |
| Autres | 32,2% | 19,4% |

L'analyse par nationalité de la mère entre le groupe des bébés né-vivants et celui des bébés mort-nés révèle pour les naissances de mort-nés un pourcentage significativement plus élevé chez les femmes luxembourgeoises et françaises et moins élevé chez les femmes portugaises.

- L'âge moyen des femmes n'est pas un facteur explicatif.

Tableau 28: Age moyen des mères selon la nationalité par comparaison naissances totales et mort nés

| AGE MOYEN DES MÈRES | NAISSANCES TOTALES | MORT-NÉS |
|---------------------|--------------------|----------|
| Luxembourgeoises | 30,7 ans | 30,4 ans |
| Françaises | 30,6 ans | 34,0 ans |
| Portugaises | 28,5 ans | 31,4 ans |

- Le pourcentage des femmes luxembourgeoises et françaises ayant eu des bébés mort-nés de moins de 28 semaines de gestation, respectivement de 36 semaines de gestation est significativement plus élevé que chez les femmes portugaises.
- Il y a plus de femmes luxembourgeoises primipares que portugaises parmi les mères ayant donné naissance à un bébé mort-né.



4.1.1.10 Naissances multiples / Jumeaux

Le taux de naissances multiples chez les mères luxembourgeoises est identique à celui des mères portugaises.

Mais, parmi les 42 mort-nés recensés entre 2001 et 2003, 5 bébés étaient des naissances multiples, dont 4 de maman luxembourgeoise.

Tableau 29 : Taux des naissances multiples au Luxembourg par nationalité pour les 3 ans (2001-2002-2003)

| NATIONALITÉ DES MÈRES | NAISSANCES MULTIPLES | NAISSANCES TOTALES | TAUX % |
|-----------------------|----------------------|--------------------|--------|
| Luxembourgeoise | 189 | 6 318 | 2,99 % |
| Portugaise | 103 | 3 397 | 3,03 % |
| Belge | 31 | 1 104 | 2,81 % |
| Française | 38 | 1 372 | 2,77 % |
| Allemande | 10 | 370 | 2,70 % |
| Italienne | 14 | 510 | 2,75 % |
| Anglaise | 10 | 225 | 4,44 % |

Dans les 5 cas de naissances multiples, un des jumeaux était mort-né. Dans 3 des cas, l'autre jumeau était en bonne santé, présentant des APGAR une fois de 8-9-9, deux fois de 9-10-10.

Dans deux des cas, le jumeau mort-né a souffert apparemment d'une insuffisance placentaire grave, présentant de grandes différences de poids par rapport au bébé en bonne santé.

Tableau 30 : Poids à la naissance et durée de gestation selon que le jumeau est né vivant ou mort-né

| | JUMENT NÉ VIVANT | JUMENT MORT-NÉ |
|--|------------------|----------------|
| Cas 1 Poids à la naissance Durée gestation 36 semaines | 2 270 g | 560g |
| Cas 2 Poids à la naissance Durée de gestation 37 semaines | 3 050 g | 1 400 g |

Le taux des mort-nés dans les grossesses multiples est 5x plus élevé que celui des grossesses simples: pour les naissances multiples il est de 1% et de 0, 2% pour les naissances simples.

Autres aspects

- En 2002, il y avait autant de garçons que de filles mort-nés ; en 2003, la répartition était de 6 garçons et 10 filles. En Ecosse, on notait pour les années 2005 et 2006 un taux de mortalité fœtale légèrement supérieure pour les garçons que pour les filles⁹.
- Dans beaucoup d'études toutefois on ne retrouve pas d'analyses par sexe des mort-nés.
- Alors qu'en 2003 aucune des mères ayant donné naissance à un bébé mort-né était primipare, en 2002 elles représentaient environ la moitié des mères touchées.
- Par rapport au statut familial de la mère (mariée, célibataire), on ne note pas de différence en ce qui concerne le nombre respectif des mort-nés. Il est fort probable que cet indicateur, avec les définitions utilisées en 2001-2003, mariée, célibataire, ne soit plus adapté aux temps actuels, où beaucoup de couples ne sont pas mariés et où le fait d'être mère-célibataire n'est pas majoritairement lié à une situation économique défavorable. Pour pouvoir tirer des conclusions en ce qui concerne les influences socio-économiques sur les risques de santé pour le fœtus et celles de la mère, il faudra affiner dans la surveillance néonatale future les définitions de l'indicateur et ajouter un indicateur plus pertinent concernant le revenu des mères, respectivement le soutien social dont elle pourrait bénéficier. Dans l'étude réalisée en Angleterre, Wales et l'Irlande du Nord, un taux de mortalité double a été calculé pour les mort-nés et les décès néonataux dont les mères vivaient dans les zones les plus défavorisées⁴.

4.1.2 La mortalité maternelle

Tableau 31 : Évolution du nombre quinquennal de décès maternels et du taux quinquennal de mortalité maternelle de 1970 à 2004

| PÉRIODES | DÉCÈS MATERNELS | | MORTALITÉ MATERNELLE |
|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|
| | nombre | taux pour 100 000 naissances vivantes | |
| 1970-1974 | 8 | | 38,71 |
| 1975-1979 | 12 | | 59,70 |
| 1980-1984 | - | | - |
| 1985-1989 | 1 | | 4,56 |
| 1990-1994 | 2 | | 7,73 |
| 1995-1999 | 2 | | 7,25 |
| 2000-2004 | 2 | | 7,33 |
| Evolution entre 1970-74 et 2000-04 | | | 81% |
| Evolution entre 1990-94 et 2000-04 | | | 5% |

SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

Tenant en compte la sous-notification des décès maternels et considérant les décès maternels déclarés par les certificats de décès, sur les 35 dernières années, il y a eu sensible réduction du taux de mortalité maternelle: - 81% entre 1970-74 et 2000-04.

Tableau 32 : Causes concomitantes indiquées dans les certificats de décès maternels de 1998 à 2005

| ANNÉE DE DÉCÈS | ÂGE | ICD10 | LIBELLÉ | DCO1 | LIBELLÉ | DCO2 | LIBELLÉ |
|----------------|---------|-------------|---|-------------|---|-------------|---|
| 1998 | 25 à 29 | 0882 | Embolie obstétricale par caillot sanguin | 0995 | Maladies de l'appareil respiratoire compliquant la grossesse, l'accouchement et la puerpéralité | J459 | Asthme, sans précision |
| 2000 | 30 à 34 | 0882 | Embolie obstétricale par caillot sanguin | | | | |
| 2004 | 25 à 29 | 0994 | Maladies de l'appareil circulatoire compliquant la grossesse, l'accouchement et la puerpéralité | A419 | Septicémie, sans précision | 0829 | Accouchement par césarienne, sans précision |
| 2005 | 25 à 29 | 0881 | Embolie amniotique | 0458 | Autres décollements prématurés du placenta | | |

SOURCE : DIRECTION DE LA SANTÉ, SERVICE DES STATISTIQUES, STATISTIQUES DES CAUSES DE DÉCÈS

Le nombre de décès maternels sur la période allant de 1998 à 2005 est heureusement très faible : 4 cas.

Trois de ces 4 cas de décès maternel présentent des informations complémentaires relatives aux causes concomitantes de décès qui sont :

- l'asthme,
- la septicémie,
- le décollement prématuré du placenta.



REFERENCES

- 1 CEMACH Confidential Enquiry into Maternal and Child Health, Perinatal Mortality 2005, England, Wales, Northern Ireland, London 2007.
- 2 CESDI / Confidential Enquiry into Stillbirths and deaths into infancy 8th Annual Report / www.cesdi.org.uk
- 3 Perinatal Mortality and Morbidity /CESDI/ORECI Project / May 2003
- 4 Perinatal Mortality 2005, England, Wales, Northern Ireland, CEMACH, 2007
- 5 Perinatal Mortality and Morbidity CESDI, 2003
- 6 Young maternal age and risk of intrapartum stillbirth, Arch Gynecol Obstet. 2008 Jan 24;
- 7 Teenage pregnancy and risk of adverse perinatal outcomes, G C S Smith, J P Pell, BMJ,2001 Sept 1; 323(7311)
- 8 WHO, 2006, "*Reproductive Health Indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring*" (voir annexe 7).
- 9 Scottish Perinatal and Infant Mortality and Morbidity Report 2006



4.1.3 La fécondité

Le but de ce chapitre est de :

- présenter les données relatives à la fécondité, issues des deux bases : STATEC et FIMENA,
- stimuler l'intérêt pour ce type de statistiques démographiques.

Sources de données

STATEC, 2006, Annuaire statistique 2006 du Luxembourg

Tableau B.3105 - Indicateur conjoncturel de fécondité

Tableau B.3106 – Taux de fécondité par groupe d'âges

Base de données FIMENA 2001-2003

4.1.3.1 Introduction

Les principaux phénomènes qui influencent le développement démographique d'un pays sont celui de l'immigration-émigration (solde migratoire) conjugué à celui des naissances-décès (solde naturel). Dans le cadre présent qui nous occupe, l'intérêt est centré sur le phénomène influencé par les naissances.

Au cours des vingt dernières années, la population du Luxembourg est passée de 365 550 (1er janvier 1984) à 454 960 habitants (1er janvier 2004). L'accroissement le plus important est intervenu pendant les années '90 où il atteint 14.8% (1990-2000) alors qu'il a été de 5.4% seulement pendant les années '80 (1980-1990).

La proportion de la population étrangère est passée de 26.3% en 1981 à 39.1% au 1er janvier 2004 (41.6% au 1er janvier 2007)

4.1.3.2 Définitions

Le **taux de fécondité** (*Fertility Rate*) est le rapport du nombre de naissances vivantes de l'année à l'ensemble de la population féminine en âge de procréer: nombre moyen des femmes de 15 à 49 ans sur l'année.

Le **taux de fécondité** est un indice statistique permettant de mesurer la tendance d'une population à augmenter ou à diminuer naturellement, c'est-à-dire la considération du solde naturel sans tenir compte du solde migratoire.

Le **taux de fécondité générale** (tous âges) est calculé en faisant le rapport du nombre total d'enfants vivants à la naissance par le nombre moyen de femmes fécondes (c'est-à-dire les femmes entre 15 et 49 ans) pour une année donnée. Cet indice n'est plus guère utilisé. Les démographes utilisent plutôt deux autres indicateurs: **l'indicateur conjoncturel de fécondité** (appelé aussi indice synthétique de fécondité ou nombre moyen d'enfants par femme) et **la descendance finale**.

Le **taux de fécondité par âge** est le rapport entre le nombre de naissances vivantes issues des femmes d'un âge donné et l'effectif moyen des femmes de cet âge.

- **L'indice conjoncturel de fécondité** est obtenu en faisant, pour une année donnée, la somme des taux de fécondité par âges respectifs des femmes entre 15 et 49 ans. Cet indicateur mesure le nombre moyen d'enfants que des femmes auraient au cours de leur vie si, à tout âge, leur niveau de fécondité était celui de l'année considérée.
- **La descendance finale** se mesure dans chaque génération: c'est le nombre moyen d'enfants que les femmes de cette génération, qui ont vécu jusqu'à 49 ans, ont eu.

L'indicateur conjoncturel de fécondité sert uniquement à caractériser d'une façon synthétique la situation démographique naturelle d'une population au cours d'une année donnée, sans qu'on soit à même de prédire l'évolution future.

Les facteurs qui ont influencé **l'indicateur conjoncturel de fécondité** au Luxembourg au cours des dernières décennies sont:

- le nombre moyen d'enfants par femme,
- le nombre moyen d'enfants par âge de la mère,
- le nombre moyen d'enfants par nationalité de la mère.



Les taux de fécondité ont fortement varié dans nos pays au cours du siècle passé, au Luxembourg d'une manière similaire à celle des autres pays d'Europe occidentale. Ceci est dû à de nombreux facteurs dont voici les plus importants :

- les changements économiques et sociaux,
- l'évolution des structures familiales,
- le niveau d'éducation des femmes,
- l'accroissement du nombre de femmes dans le milieu du travail,
- la libéralisation de la sexualité,
- les politiques et habitudes de planification familiale,
- l'accessibilité aux contraceptifs,
- l'accessibilité à l'avortement,
- etc.

Les experts en matière de démographie ne s'attendent pas à ce que la fécondité retrouve, à l'avenir, des niveaux de fécondité supérieurs à 2 enfants par femme (**seuil de renouvellement**). La cause principale en serait la seconde transition démographique engendrée par l'apparition et la propagation d'un nouveau système de valeurs, en matière de procréation et de « living arrangements ».

Pour qu'une population augmente, il faut que le nombre moyen d'enfants par femme soit supérieur à 2,1. Ce **seuil de renouvellement** s'obtient par le raisonnement suivant: "Pour que les générations se remplacent l'une l'autre et qu'une population ne diminue pas à terme, il faut que 100 femmes donnent naissance à 100 filles lorsqu'il n'y a pas de migrations. Comme il naît en moyenne 105 garçons pour 100 filles, les 100 femmes auront aussi 105 garçons, soit au total $100 + 105 = 205$ enfants. Mais il faut aussi tenir compte de la mortalité car une partie des filles meurent avant de parvenir à l'âge d'être mère à leur tour. Lorsque l'espérance de vie est de 70 ans, près de deux à trois enfants sur cent meurent avant d'atteindre l'âge de 15 ans. Ce n'est donc pas 205 enfants mais un peu plus, 210, que les 100 femmes doivent avoir pour être remplacées par 100 filles atteignant l'âge d'être mère. Avec 210 enfants pour 100 femmes, soit 2,1 enfants en moyenne par femme, le remplacement se fait alors exactement. Si la fécondité est supérieure à 2,1, la génération des filles est plus nombreuse que celle des mères, ce qui contribue à faire croître la population. A l'inverse, si elle est inférieure, cela contribue à sa décroissance"⁴. Nous pouvons constater que dans aucun des pays européens, ce seuil n'est franchi. Même la France et l'Irlande, sont, au début des années 2000, en dessous de ce seuil de renouvellement.

4 C. WILSON et G. PISON, La majorité de l'humanité vit dans un pays où la fécondité est basse, Population et sociétés, n°405, Octobre 2004, www.ined.fr/publications/pop_et_soc/pes405/index.html



4.1.3.3 Matériel et méthodes

Les études sur la population et les études démographiques en général sont réalisées par le STATEC ;

4.1.3.3.1 Résultats nationaux issus du STATEC

Tableau 33: Evolution de l'indicateur conjoncturel de fécondité entre 1970 et 2003

| ANNÉES | POPULATION TOTALE | POPULATION LUXEMBOURGEOISE | POPULATION ÉTRANGÈRE |
|--------|-------------------|----------------------------|----------------------|
| 1970 | 1,97 | 1,88 | 2,37 |
| 1975 | 1,63 | 1,32 | 2,01 |
| 1980 | 1,50 | 1,37 | 1,83 |
| 1985 | 1,38 | 1,34 | 1,48 |
| 1990 | 1,62 | 1,61 | 1,59 |
| 1995 | 1,67 | 1,66 | 1,76 |
| 2000 | 1,78 | 1,70 | 1,90 |
| 2001 | 1,66 | 1,60 | 1,76 |
| 2002 | 1,63 | 1,61 | 1,68 |
| 2003 | 1,63 | 1,56 | 1,78 |

SOURCE: STATEC, 2006, « TABLEAU B.3105 - INDICATEUR CONJONCTUREL DE FÉCONDITÉ », ANNUAIRE STATISTIQUE 2006 DU LUXEMBOURG

L'indicateur conjoncturel de fécondité a repris une tendance à la hausse à partir de la fin des années '80 et cette tendance persiste pendant les années '90. La valeur dans la population étrangère est supérieure à celle de la population luxembourgeoise, mais les différences entre les deux populations sont moins importantes qu'il y a vingt ans.

Tableau 34: Evolution des taux de fécondité par groupe d'âge entre 1970 et 2003

| ANNÉES | TAUX MOYEN | 15 À 19 ANS | 20 À 24 ANS | 25 À 29 ANS | 30 À 34 ANS | 35 À 39 ANS | 40 À 44 ANS |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1970 | 63,6 | 27,7 | 132,1 | 126,6 | 64,5 | 33,1 | 9,3 |
| 1980 | 52,4 | 16,7 | 86,0 | 111,3 | 62,9 | 18,6 | 4,0 |
| 1985 | 49,8 | 10,7 | 72,6 | 104,8 | 66,2 | 19,3 | 2,7 |
| 1990 | 58,0 | 14,1 | 71,5 | 125,5 | 83,5 | 26,4 | 4,0 |
| 1995 | 60,1 | 10,3 | 66,1 | 126,8 | 96,0 | 34,5 | 5,1 |
| 2000 | 61,3 | 12,4 | 67,4 | 118,4 | 106,7 | 45,5 | 7,1 |
| 2001 | 56,9 | 12,5 | 59,6 | 110,5 | 100,8 | 40,9 | 7,6 |
| 2002 | 55,4 | 12,4 | 58,6 | 101,8 | 100,0 | 45,2 | 7,6 |
| 2003 | 55,0 | 11,1 | 56,2 | 102,0 | 101,7 | 43,8 | 8,2 |

SOURCE: STATEC, 2006, « TABLEAU B.3106 - TAUX DE FÉCONDITÉ PAR GROUPE D'ÂGES », ANNUAIRE STATISTIQUE 2006 DU LUXEMBOURG

Depuis les années '70, des baisses importantes sont observées dans les deux groupes d'âge de moins de 25 ans. Le taux de fécondité a baissé de 60% chez les jeunes filles âgées de 15 à 19 ans et de 57% chez les jeunes femmes de 20 à 24 ans.

Le groupe d'âge de 25 à 29 ans ne présente pas une tendance aussi clairement marquée que celle positive des plus âgées et négative des plus jeunes, cette tendance est cependant négative à plus de -19%.

C'est dans les groupes d'âge de 30 à 34 ans et de 35 à 39 ans que l'on retrouve des taux de fécondité qui évoluent dans le sens d'une augmentation de respectivement plus de 58% chez les 30-34 ans et 32% chez les 35-39 ans (entre 1970 et 2005).

Enfin le groupe des femmes âgées de 40 à 44 ans présente une déflation importante de son taux de fécondité jusque dans les années 1985 et depuis, une reprise constante.

4.1.3.3.2 Résultats nationaux issus de la base des données FIMENA 2001-2003

Les chiffres présentés ici le sont à titre indicatif. Les légères différences constatées sont liées au fait que les données du STATEC se basent sur les naissances de droit survenues au Luxembourg, alors que les données de la FIMENA comprennent également les naissances au Luxembourg des femmes non-résidentes

Tableau 35: **Taux global de fécondité (tous âges)**

| | NOMBRE DES NAISSANCES VIVANTES* | POPULATION FÉMININE MOYENNE | TAUX DE FÉCONDITÉ TOUS ÂGE POUR 1000 FEMMES |
|------|---------------------------------|-----------------------------|---|
| 2001 | 5 464 | 111 519 | 49,0 ‰ |
| 2002 | 5 405 | 112 351 | 48,1 ‰ |
| 2003 | 5 320 | 113 436 | 46,9 ‰ |

* nombre des naissances vivantes chez les femmes de 15-49 ans dont l'âge est connu.

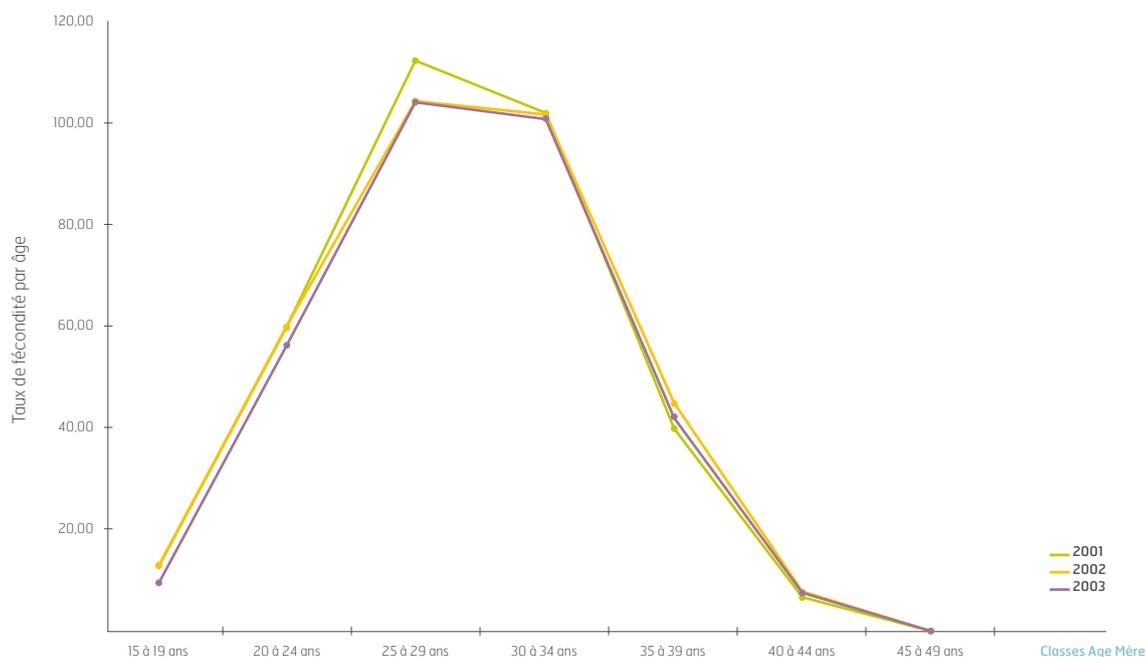
Tableau 36: **Taux de fécondité par groupe d'âge de la mère pour la période 2001- 2002 et 2003**

| CLASSES D'ÂGE DE LA MÈRE | NOMBRE DES NAISSANCES VIVANTES* | | | TAUX DE FÉCONDITÉ PAR CLASSE D'ÂGE (%)** | | |
|--------------------------|---------------------------------|-------|-------|--|--------|--------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2001 | 2002 | 2003 |
| 15 à 19 ans | 148 | 153 | 129 | 12,20 | 12,51 | 10,34 |
| 20 à 24 ans | 760 | 765 | 737 | 59,33 | 59,50 | 56,54 |
| 25 à 29 ans | 1 744 | 1 582 | 1 587 | 112,21 | 103,79 | 104,68 |
| 30 à 34 ans | 1 923 | 1 896 | 1 864 | 102,12 | 101,75 | 101,77 |
| 35 à 39 ans | 769 | 875 | 847 | 40,03 | 44,86 | 42,96 |
| 40 à 44 ans | 119 | 132 | 151 | 6,78 | 7,38 | 8,25 |
| 45 à 49 ans | 1 | 2 | 5 | 0,06 | 0,12 | 0,30 |

* Correspondent au nombre des naissances vivantes (total = 16 191 naissances pour les 3 ans ensemble)

** Calculé par rapport à la population féminine par classe d'âge, source: STATEC.

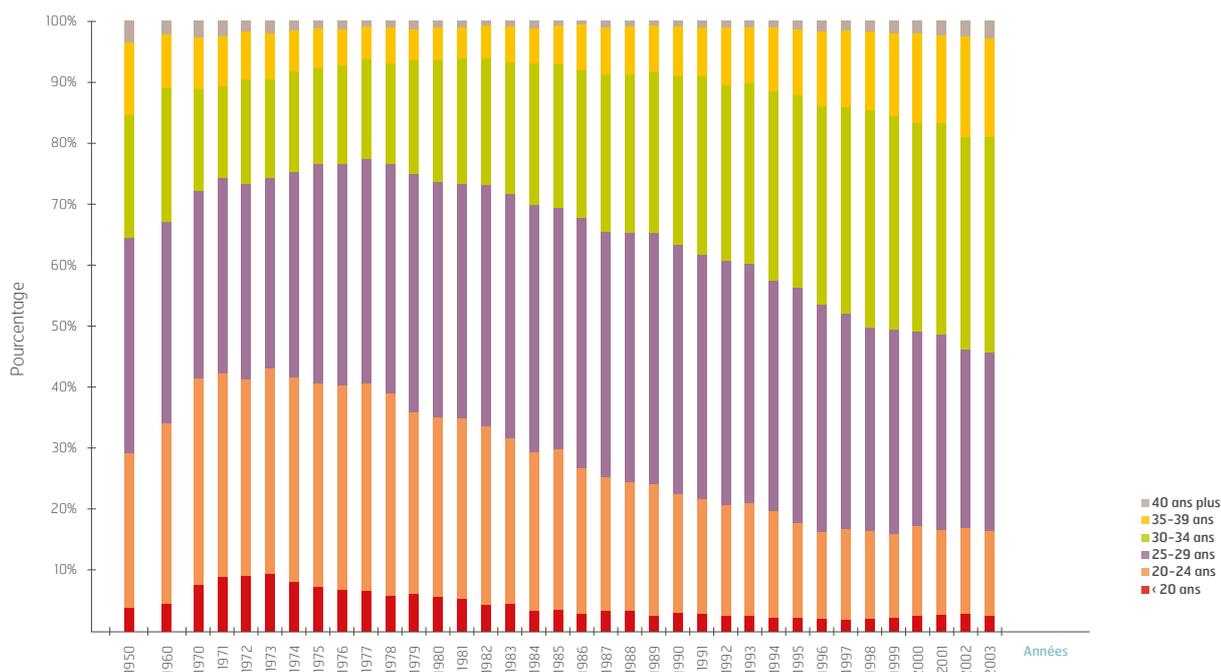
Figure 13: **Taux de fécondité selon l'âge de la mère pour la période 2001-2002 et 2003**



Bien qu'il soit inopportun de conclure sur une période de 3 années, le taux de fécondité des adolescentes et des jeunes femmes de 15 à 24 ans a faiblement décliné. L'âge de 25 à 29 ans se situe en première position de forte fécondité, suivi par la classe de 30 à 34 ans. En 2001, le taux de fécondité dans la classe d'âge 25 à 29 ans est plus élevé qu'en 2002 et 2003. Une forte baisse quasi-régulière est constatée après l'âge de 35 ans et une légère augmentation chez les femmes de 40 à 49 ans. Cette tendance devra être confirmée par l'analyse des années suivantes.

On peut cependant constater ces tendances plus clairement dans la figure 14, qui présentant la répartition des naissances selon l'âge de la mère depuis 1950 à nos jours, relatives aux naissances selon le groupe d'âge de la mère, avec notamment, une diminution des naissances chez les jeunes mères (moins de 25 ans) et une augmentation des naissances chez les mères plus âgées (35 ans et plus).

Figure 14: La répartition des naissances selon l'âge de la mère de 1950 à 2003



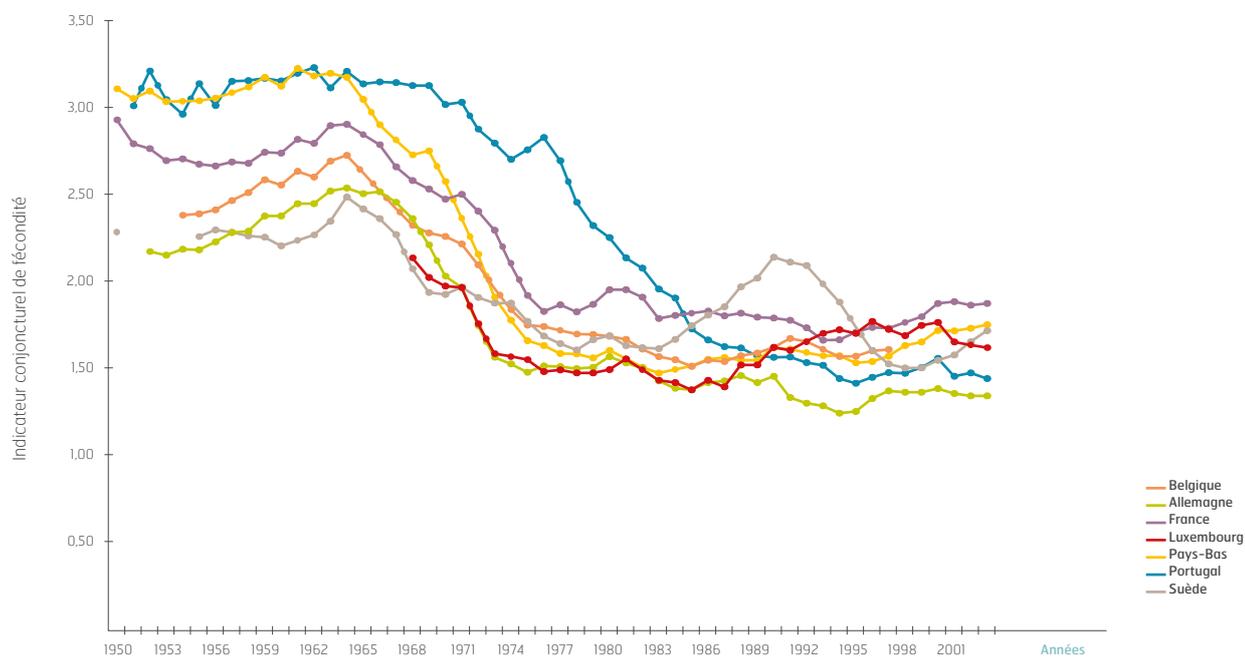
SOURCE: STATEC, REGISTRES D'ÉTAT CIVIL

A la différence de l'indicateur conjoncturel de fécondité, l'évolution du taux de fécondité par âge dépend en partie de l'évolution de la structure par âge des femmes âgées de 15 à 50 ans.



4.1.3.3 Comparaison internationale

Figure 15: Evolution de l'indicateur conjoncturel de fécondité, au Luxembourg et en Union européenne, de 1950 à 2003



SOURCE: EUROSTAT (DATE D'EXTRACTION: LUNDI 16 JUIN 2008)

REFERENCES

- 1 Sous la direction de Weides R., 2003, « Portrait économique et social du Luxembourg », STATEC.
- 2 STATEC, 2006, « Tableau B. 3102 Évolution de la population totale, luxembourgeoise et étrangère », Annuaire statistique 2006 du Luxembourg.
- 3 STATEC, 2006, « Tableau B.3105 - Indicateur conjoncturel de fécondité », Annuaire statistique 2006 du Luxembourg.
- 4 STATEC, 2006, « Tableau B.3106 - Taux de fécondité par groupe d'âges », Annuaire statistique 2006 du Luxembourg.
- 5 STATEC, 2005 « La fécondité au cours du dernier demi-siècle », Statnews n°4/2005.
- 6 STATEC, 2005 « Potentiel de croissance économique et démographie: Projections 2005 - 2055 », Conférence de presse du 7 octobre 2005
- 7 Fécondité et natalité, La projection des flux migratoires au Luxembourg: un casse-tête pour les démographes, Bulletin STATEC 7-2004
- 8 Chris WILSON et Gilles PISON, La majorité de l'humanité vit dans un pays où la fécondité est basse, Population et sociétés, n°405, Octobre 2004, www.ined.fr/publications/pop_et_soc/pes405/index.html
- 9 NSEE (L'Institut national de la statistique et des études économiques), consultable sur le lien: <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/taux-fecondite.htm>
- 10 Annuaire statistique du Luxembourg, 2005, STATEC.

4.1.4 Le taux brut de natalité

Définition: Le **taux brut de natalité** (*Crude Birth Rate*) est défini comme le nombre des naissances vivantes au cours d'une année par la population totale moyenne de l'année. Il mesure la fréquence des naissances (vivantes) dans une population durant une année^{1,2}.

Sur le plan international, le taux de natalité est variable selon les époques et les pays, allant de valeurs légèrement inférieures à 10 naissances pour 1 000 habitants à des valeurs qui dépassent dans certains pays en voie de développement 50 naissances pour 1 000 habitants³. Depuis une trentaine d'années, le taux de natalité a régulièrement diminué dans les pays industrialisés. Aujourd'hui celui-ci est stabilisé entre 9 et 13 enfants pour 1 000 habitants⁴.

Tableau 37: Tableau comparatif des taux de natalité de certains pays voisins

| PAYS | FRANCE | PAYS-BAS | LUXEMBOURG | BELGIQUE | PORTUGAL | SUISSE | AUTRICHE | ALLEMAGNE |
|------|--------|----------|------------|----------|----------|--------|----------|-----------|
| 2001 | 13 | 12,6 | 12,36 | 11,1 | 10,8 | 10,1 | 9,3 | 9 |
| 2002 | 12,7 | 12,5 | 11,98 | 10,8 | 11,7 | 9,7 | 8,9 | 8,7 |
| 2003 | 12,6 | 12,4 | 11,74 | 10,7 | 10,8 | 9,7 | 9,5 | 8,6 |

SOURCES: AUTRES PAYS: PERSPECTIVE MONDE/UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE, LA B M: [HTTP://PERSPECTIVE.USHERBROOKE.CA/](http://perspective.usherbrooke.ca/). LUXEMBOURG: DONNÉES DU STATEC.

Pour la période de 2001 à 2003, les taux de natalité au Luxembourg sont comparables à ceux enregistrés en France métropolitaine et aux Pays-Bas, légèrement plus élevés à ceux enregistrés en Belgique, au Portugal et en Suisse. L'Autriche et l'Allemagne ont par ailleurs montré les taux les plus bas dans la région^{5,6,7,3}.

Ces taux sont également plus élevés que ceux enregistrés au Canada pour la même période de 2001 à 2003 (10, 9,7 et 9,9 ‰)⁸.

Couplé avec le taux de mortalité (nombre de décès par an pour 1 000 habitants), le taux de natalité permet de mesurer l'accroissement naturel de la population, tenant compte de la balance migratoire (immigration-émigration)⁹. Néanmoins, le taux de natalité n'est pas le meilleur indicateur pour mesurer la vitalité démographique d'un pays, puisque la natalité d'un pays dépend de la fécondité des femmes et de leur nombre au sein de la population.

REFERENCES

- 1 R. Matos et coll., Population et développement. Lexique multilingue de termes démographiques, DDC, Berne. - R. Pressat, Dictionnaire de démographie, Paris, Presses Universitaires de France, 1979.
- 2 <http://www.banquemonde.org/>
- 3 Data and Statistics, Archives of World Bank. consultable sur le site: <http://www.banquemonde.org/>
- 4 "natalité, taux de" Encyclopédie Microsoft® Encarta® en ligne 2008, consultable sur le site: <http://fr.encyclopedia.msn.com>
- 5 Insee, Etat-civil - Estimation localisées de population du 01-01-2000 au 01-01-2006, consultable sur le site: <http://www.insee.fr/>
- 6 Le monde de tous les espaces belges, <http://www.belespace.be/>
- 7 http://indexmundi.com/fr/belgique/taux_de_natalite.html
- 8 Institut de la Statistique Québec, tableau Naissances et taux de natalité, Québec, 1900-2007. Consultable sur le site: http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/naisn_deces/naissance/401.htm
- 9 Perspective Monde/ université de Sherbrooke/ <http://perspective.usherbrooke.ca/>



CHIFFRES ESSENTIELS DES INDICATEURS GÉNÉRAUX

1. Mortalité fœto-néonatale

Depuis la fin des années 1960, l'ensemble des taux de mortalité présente une nette tendance à la baisse :

- **La mortalité fœtale présente une tendance négative (13% de réduction relative), passant de 4,44 (1990-94) à 3,86 (2000-04) décès pour 1 000 naissances totales.**
- **La mortalité néonatale précoce présente une réduction relative de 84 %, passant de 12,22 (1967-69) à 1,94 (2000-04) décès pour 1 000 naissances vivantes.**
- **La mortalité néonatale, réduite de 32 %, est passée de 3,85 (1990-94) à 2,60 (2000-04) décès pour 1 000 naissances vivantes.**

Près de la moitié (49%) des 154 décès fœtaux recensés entre 1998 et 2004 sont causés par des troubles maternels et par des complications de la grossesse, du travail ou de l'accouchement. Les malformations congénitales et les anomalies chromosomiques représentent près d'un cinquième (19%) des causes de décès fœtaux.

Durant le premier mois de vie, 45 des 81 décès néonataux précoces sont causés par des affections respiratoires et cardiovasculaires spécifiques à la période périnatale. Les malformations congénitales et les anomalies chromosomiques représentent 16% des causes de décès néonataux précoces.

Le faible nombre de décès fœtaux dont la durée de gestation est inférieure à 28 semaines et le manque d'information enregistrée dans un cas de décès fœtal soulève, au Luxembourg comme ailleurs, le problème de la sous-notification des naissances à poids extrêmement faible et des naissances prématurées extrêmes.

2. Mortalité maternelle

Considérant d'une part la sous-notification des décès maternels et, d'autre part les informations recueillies sur les décès maternels déclarés par les certificats de décès, sur les 35 dernières années, il y a eu une importante réduction du taux de mortalité maternelle: - 81 % entre 1970-74 et 2000-04.

3. Fécondité

Après une longue période de baisse continue, l'indicateur conjoncturel de fécondité a repris une tendance à la hausse à partir de la fin des années '80 et cette tendance persiste pendant les années '90. En 2003, la valeur dans la population étrangère (1,78) est, comme depuis longtemps déjà, supérieure à celle de la population luxembourgeoise (1,56).

4. Natalité

Durant la période étudiée, nos taux de natalité (11,74 en 2003) sont comparables à ceux enregistrés en France métropolitaine (12,6) et aux Pays-Bas (12,4), légèrement plus élevés que les taux belges (10,7), portugais (10,8) et helvétiques (9,7), autrichiens (9,5) et allemands (8,6).

4.2

INDICATEURS FIMENA

2001 - 2003



4.2 Indicateurs FIMENA de santé périnatale

Suite à l'analyse de l'exhaustivité du registre des naissances FIMENA, la base de données qui a servi à l'élaboration de ce rapport peut être considérée comme quasi exhaustive, en ce qui concerne le nombre de naissances vivantes survenues au Grand-Duché de Luxembourg entre 2001 et 2003. Le taux de couverture s'élève à plus de 98% en comparaison avec les enregistrements de naissance des registres d'état civil compilés par le STATEC.

Les variables retenues pour exploitation, après un processus de validation qualitative et l'approbation par le comité de pilotage, bien que limitées en nombre, ont fait l'objet de la présente analyse. Toutefois, ces variables n'ont pas permis d'analyser tous les indicateurs recommandés par le projet européen PERISTAT. Comme d'ailleurs dans d'autres pays, en raison de difficultés de comparabilité des données, par manque de données correspondantes, et par manque d'indicateurs communs, la comparaison pour cette période avec des données comparables d'autres pays reste partielle, en dehors de quelques indicateurs retrouvés aussi dans certains rapports de pays voisins. La mise en place en 2007 de la fiche élargie SUSANA permettra à l'avenir d'améliorer la comparaison avec d'autres pays sur le même type d'indicateurs.

Les indicateurs retenus dans ce rapport, se basant sur les données FIMENA pour les années 2001, 2002 et 2003, sont les suivants:

1. Distribution des naissances par année
2. Distribution des naissances et par sexe du nouveau-né, par année
3. Distribution des accouchements selon l'âge de la mère, par année
4. Distribution des accouchements simples ou multiples par année
5. Distribution des accouchements simples et multiples en fonction du lieu de naissance
6. Distribution des accouchements simples et multiples en fonction de l'âge de la mère
7. Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère, par année
8. Distribution des accouchements en fonction du pays de naissance et de l'âge de la mère
9. Distribution des accouchements en fonction de la gestité, par année
10. Distribution des accouchements selon l'âge des mères primigestes, par année
11. Distribution des naissances vivantes selon le poids du nouveau-né, par année
12. Distribution des naissances vivantes selon le poids (catégories PERISTAT), par année
13. Distribution des naissances vivantes selon le poids et par pays de naissance de la mère
14. Distribution des naissances vivantes selon le poids et par classe d'âge de la mère
15. Distribution des naissances vivantes selon la taille à la naissance, par année
16. Distribution des naissances vivantes selon la taille à la naissance et par sexe

4.2.1 Répartition des naissances répertoriées dans le registre FIMENA

4.2.1.1 Répartition des naissances par année

Tableau 38: Distribution des naissances par année

| | ANNÉES | | | Période 2001-2003 |
|----------|--------|-------|-------|-------------------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Effectif | 5 518 | 5 427 | 5 341 | 16 286 |
| % | 33,9 | 33,3 | 32,8 | 100,0 |

Les **naissances** du registre FIMENA concernent toutes les naissances (de bébés mort-nés et nés vivants) survenues sur le territoire luxembourgeois, dans les maternités publiques et privées, quelque soit le lieu de résidence de la mère. Les enfants nés en dehors de ces services (domicile, autre..) ont également été inclus. Ne sont pas compris dans l'enregistrement les naissances survenues à l'étranger de mamans résidentes au Luxembourg.

4.2.1.2 Répartition des naissances par sexe du nouveau-né

Tableau 39: Distribution des naissances par année et par sexe du nouveau-né

| | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|-----------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Masculin | Effectif | 2 821 | 2 757 | 2 798 | 8 376 |
| | % | 51,2% | 50,8% | 52,4% | 51,4% |
| Féminin | Effectif | 2 693 | 2 669 | 2 543 | 7 905 |
| | % | 48,8% | 49,2% | 47,6% | 48,6% |
| TOTAL | Effectif | 5 514 | 5 426 | 5 341 | 16 281* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* données manquantes: 5 observations (4 observations en 2001, 1 observation en 2002)

Ces données sont présentées à titre indicatif, leur interprétation ne pouvant se faire que sur du long terme en tenant compte des influences socio-culturelles et médico-techniques.

4.2.2 Distribution de l'âge des mères dans le registre FIMENA

L'âge de la mère peut présenter un facteur de risque important notamment en ce qui concerne la prématurité, le petit poids du nouveau-né et la mortalité constituant ainsi un indicateur essentiel de la santé périnatale retenu par PERISTATI¹¹. L'âge de la mère (jeune ou avancé) permet d'identifier les femmes ayant besoin d'un suivi plus particulier pendant leur grossesse.

L'âge de la mère a été calculé à partir de sa date de naissance et de la date de naissance du nouveau-né.

4.2.2.1 Statistiques sur l'âge de la mère par année

Tableau 40: Distribution des accouchements par année

| | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|--|----------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| | Effectif | 5 442 | 5 337 | 5 260 | 16 039 |
| | % | 33,9 | 33,3 | 32,8 | 100,0 |

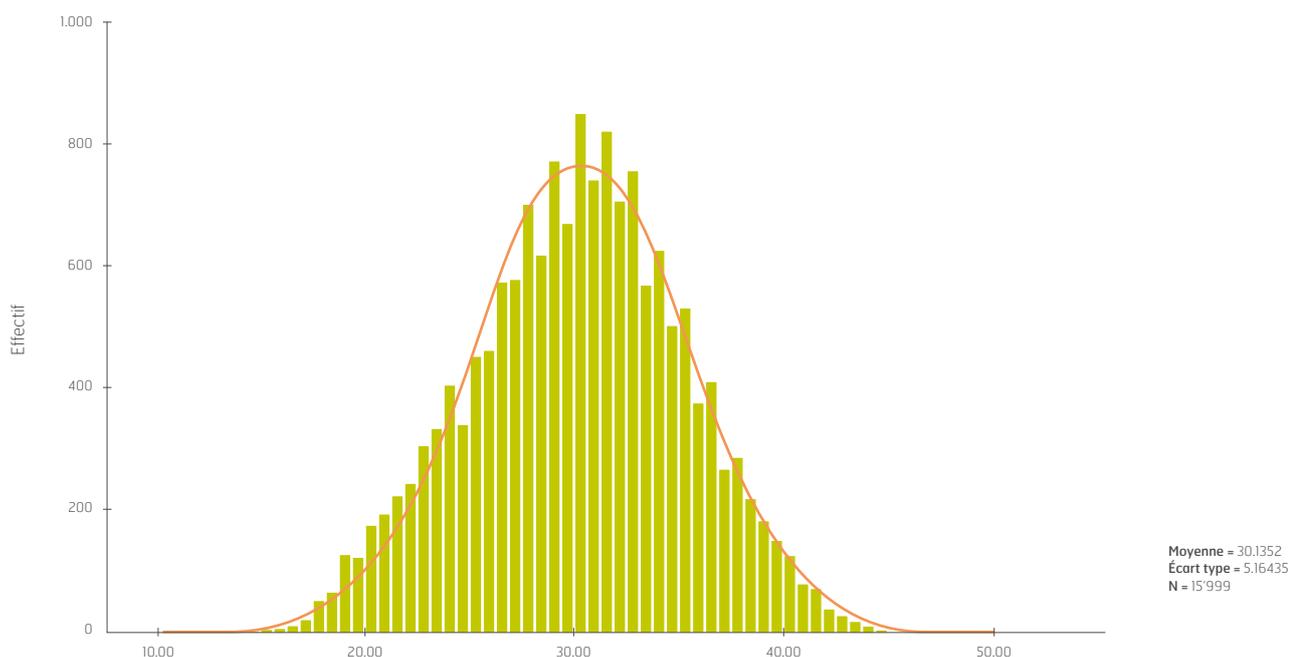
Tableau 41: Description de l'âge de la mère par année

| | | ANNÉES | | |
|--------------------|----------|--------|-------|-------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 |
| Nombre | Valide | 5 410 | 5 332 | 5 257 |
| | Manquant | 32 | 5 | 3 |
| Moyenne | | 29,96 | 30,18 | 30,26 |
| Médiane | | 30,08 | 30,41 | 30,50 |
| Ecart-type | | 5,0 | 5,2 | 5,2 |
| Minimum | | 14,67 | 15,25 | 14,42 |
| Maximum | | 50,83 | 45,92 | 48,00 |
| Percentiles | 25 | 26,58 | 26,66 | 26,75 |
| | 75 | 33,41 | 33,83 | 33,83 |

Pendant les années 2001, 2002 et 2003, l'âge médian de la mère au moment de l'accouchement est de 30 ans pour l'ensemble des naissances (Tableau 41). L'âge des mères varie de 14 à 51 ans, avec une moyenne de 30 ans (\pm E.T. 5,2), ce qui est légèrement plus élevé que la moyenne observée dans la région de Bruxelles-Belgique (28 ans)² et en France métropolitaine (29,4 ans) pour la même période.



Figure 16: La distribution des accouchements selon l'âge de la mère

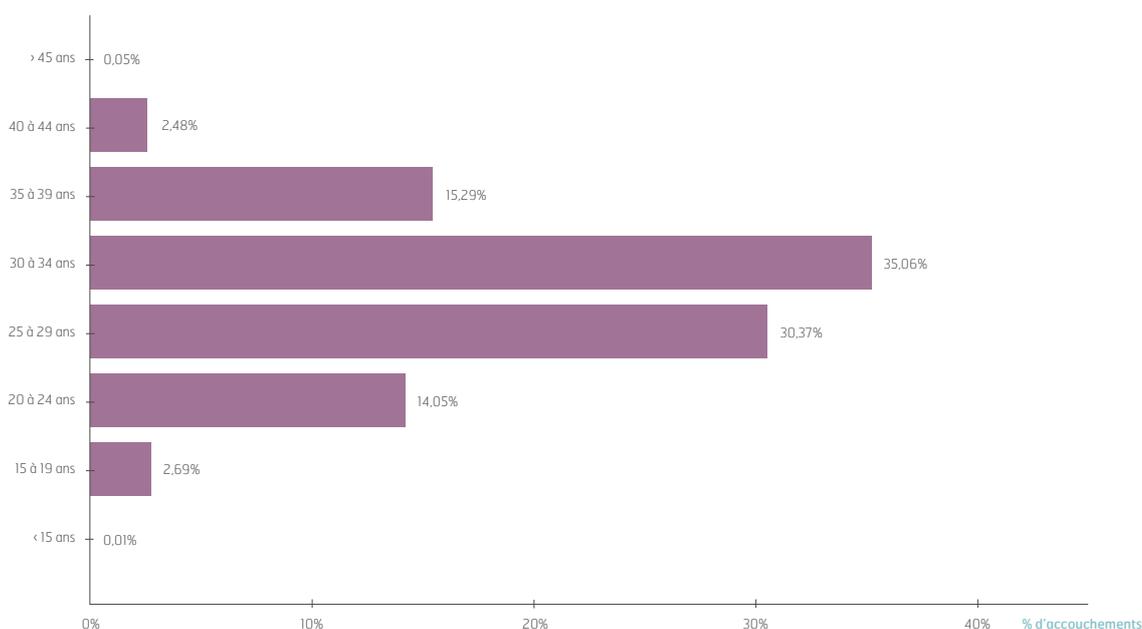


Globalement, la distribution des accouchements selon l'âge de la mère suit une distribution gaussienne. 95% des accouchements sont survenus chez des mères ayant entre 20 et 40 ans (moyenne d'âge \pm 2 E.T.) (Figure 16).

4.2.2.2 Répartition des accouchements selon la classe d'âge de la mère

Figure 17: Répartition des accouchements selon la classe d'âge de la mère (N = 15 999, 40 valeurs manquantes soit 0.2%)

L'âge de la mère a été repartitionné en classes d'âge selon les catégories recommandées par PERISTAT: moins de 15 ans, puis des groupes quinquennaux (tranche de 5 ans) jusqu'à 40 à 44 ans, et 45 et plus³³.



La plus grande partie des accouchements (94,8%) est survenue chez les femmes de 20 à 39 ans, avec un pic à l'âge de 30 à 34 ans. Les naissances sont moins fréquentes après 40 ans (2,6%). 2,7% des naissances sont survenues chez des femmes ayant moins de 20 ans (Figure 17 et Tableau 59 en annexe 8).

A titre indicatif, le STATEC publie chaque année les données des registres d'état civil relatives aux naissances vivantes et mortinaiissances de droit selon l'âge de la mère dans le tableau « B. 3401 Naissances vivantes selon la situation du couple et l'âge de la mère ». Ces chiffres peuvent servir de référence car ils se basent sur une définition différente (**naissance de fait** versus **naissance de droit**) mais sur une obligation légale (article 55 du code civil) de déclaration des naissances.

Tableau 42: **Distribution des mères selon les groupes d'âge**

| GROUPE D'ÂGE DE LA MÈRE | 2001 | 2002 | 2003 |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| < 20 ans | 2,8% | 2,9% | 2,6% |
| 20-24 ans | 14,0% | 14,1% | 13,8% |
| 25-29 ans | 31,6% | 29,0% | 29,2% |
| 30-34 ans | 34,8% | 34,9% | 35,1% |
| 35-39 ans | 14,3% | 16,5% | 16,3% |
| 40 ans plus | 2,5% | 2,6% | 3,0% |

4.2.3 Proportion des accouchements simples et multiples

Selon PERISTAT, la proportion des naissances multiples est un indicateur essentiel pour surveiller la santé périnatale, puisque la naissance multiple constitue un facteur de risque important des naissances prématurées, de retard de croissance et de mortalité périnatale.

4.2.3.1 Proportion des accouchements simples et multiples par année*

Tableau 43: **Distribution des accouchements simples et multiples par année**

| | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|------------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Accouchement simple | Effectif | 5 355 | 5 243 | 5 176 | 15 774 |
| | % | 98,5% | 98,3% | 98,4% | 98,4% |
| Accouchement multiple | Effectif | 79 | 91 | 82 | 251 |
| | % | 1,5% | 1,7% | 1,6% | 1,6% |
| TOTAL | Effectif | 5 434 | 5 334 | 5 258 | 16 026** |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* le dénominateur utilisé pour calculer cet indicateur est le nombre d'accouchements. Ceci implique que pour un accouchement multiple, une seule mère soit comptabilisée.

** 13 valeurs manquantes, soit 0,1% (8 observations en 2001, 3 observations en 2002, 2 observations en 2003).

Entre 2001 à 2003, il y a eu 16 039 accouchements donnant lieu à 16 286 naissances (Tableau 8). Parmi les 16 026 accouchements saisis, 98,4% étaient des accouchements simples, et 1,6% des accouchements multiples (jumeaux et un seul accouchement triple enregistré en 2001).

Le taux d'accouchements multiples de 1,6% est très proche de celui enregistré en Communauté Française de Belgique par l'ONE (1,5%)⁴, en France (1,7%), en Allemagne (1,5%), et au Canada (1,35%).

Un travail de comparaison inter-pays, réalisé par un groupe de gynécologues français, a montré que : parmi les pays qui ont les taux les plus élevés d'accouchements gémellaires (de l'ordre de 20 pour 1000), prennent place la Grèce, le Danemark, les Pays-Bas et la Flandre. Parmi ceux ont les taux les plus bas (11 pour 1000), le Portugal et l'Italie. Avec un taux de 15 pour 1000, la France occupe une position moyenne, en compagnie de l'Allemagne, la Suède, la Finlande, l'Autriche et des Etats-Unis⁵⁵.



Les enfants multiples ont un risque élevé de mortalité et morbidité. Selon la revue de la littérature, le taux d'accouchements multiples a augmenté fortement dans les pays occidentaux depuis le milieu des années 70. Un quart à un tiers de l'augmentation des accouchements multiples provient de l'accroissement de l'âge maternel⁶⁶. De plus 30 à 50 % des accouchements gémellaires et plus des trois quarts des accouchements triples surviendraient après traitements de la stérilité, notamment par des méthodes de procréation médicalement assistée. L'usage répandu et non régulé d'induction d'ovulation a considérablement augmenté le nombre de jumeaux, des triplés et des naissances dites "de haut rang, au cours des dernières années⁷⁷.

4.2.3.2 Proportion des accouchements simples et multiples en fonction du lieu d'accouchement

Tableau 44: **Distribution des accouchements simples et multiples en fonction du lieu d'accouchement, pour la période 2001 à 2003**

| LIEU DE NAISSANCE | | ACCOUchements SIMPLES | ACCOUchements MULTIPLES | PÉRIODE 2001-2003 |
|---|----------|--------------------------|----------------------------|----------------------|
| Clinique Dr Bohler | Effectif | 5 159 | 85 | 5 244 |
| | % | 32,7% | 33,9% | 32,7% |
| Maternité Grande-Duchesse Charlotte, Centre Hospitalier | Effectif | 4 779 | 99 | 4 878 |
| | % | 30,3% | 39,4% | 30,4% |
| Hôpital de la ville d'Esch | Effectif | 2 311 | 30 | 2 341 |
| | % | 14,7% | 12,0% | 14,6% |
| Hôpital St Louis, Ettelbruck | Effectif | 1 449 | 20 | 1 469 |
| | % | 9,2% | 8,0% | 9,2% |
| Hôpital Princesse Marie-Astrid | Effectif | 978 | 11 | 989 |
| | % | 6,2% | 4,4% | 6,2% |
| Clinique St Joseph, Wiltz | Effectif | 676 | 4 | 680 |
| | % | 4,3% | 1,6% | 4,2% |
| Hôpital de la Ville de Dudelange | Effectif | 410 | 2 | 412 |
| | % | 2,6% | 0,8% | 2,6% |
| Domicile | Effectif | 8 | 0 | 8 |
| | % | 0,1% | 0,0% | 0,1% |
| Autres lieux | Effectif | 2 | 0 | 2 |
| | % | 0,01% | 0,0% | 0,01% |
| TOTAL | Effectif | 15 772 | 251 | 16 023* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

*16 valeurs manquantes, soit 0.1%

Sur un total de 251 accouchements multiples enregistrés entre 2001 et 2003, près des trois quarts (73%) sont survenus dans les plus grandes maternités du pays: la Maternité Grande-Duchesse Charlotte et la Clinique du Dr Bohler (39% et 34% respectivement). Un très petit nombre d'accouchements, tous simples, ont eu lieu à domicile, et d'autres dans des établissements de santé ne disposant pas de maternité (Clinique Sacré Cœur, Clinique Sainte Thérèse). Toutes les maternités, quelque soit leur activité, ont eu à gérer des accouchements multiples (tableau 44).

4.2.3.3 Distribution des accouchements simples et multiples en fonction de la classe d'âge de la mère

Tableau 45: Distribution des accouchements par type de naissance et par classe d'âge de la mère

| CLASSES D'ÂGE DE LA MÈRE | | ACCOUchements SIMPLES | ACCOUchements MULTIPLES | PÉRIODE 2001-2003 |
|--------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|----------------------|
| <15 ans | Effectif | 2 | 0 | 2 |
| | % | 0,01% | 0% | 0,01% |
| 15 à 19 ans | Effectif | 427 | 2 | 429 |
| | % | 2,7% | 0,8% | 2,7% |
| 20 à 24 ans | Effectif | 2 224 | 23 | 2 247 |
| | % | 14,1% | 9,5% | 14,1% |
| 25 à 29 ans | Effectif | 4 798 | 61 | 4 859 |
| | % | 30,5% | 25,1% | 30,4% |
| 30 à 34 ans | Effectif | 5 512 | 93 | 5 605 |
| | % | 35,0% | 38,3% | 35,1% |
| 35 à 39 ans | Effectif | 2 393 | 54 | 2 447 |
| | % | 15,2% | 22,2% | 15,3% |
| 40 à 44 ans | Effectif | 385 | 9 | 394 |
| | % | 2,4% | 3,7% | 2,5% |
| > 45 ans | Effectif | 7 | 1 | 8 |
| | % | 0,04% | 0,4% | 0,1% |
| TOTAL | Effectif | 15 748 | 243 | 15 991* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 48 valeurs manquantes, soit 0.3%

Les accouchements multiples recensés dans le registre FIMENA s'observent le plus fréquemment chez des femmes ayant entre 30 et 34 ans (Tableau 45). En France métropolitaine, le taux d'accouchement multiple enregistré est plus élevé chez les mères ayant plus de 35 ans.

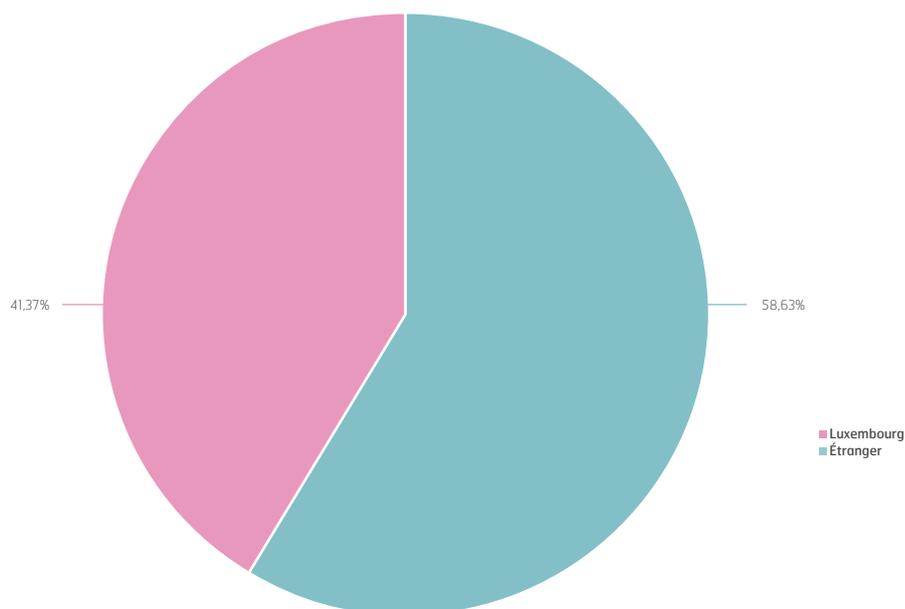


4.2.4 Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère

Le pays de naissance de la mère peut être un des déterminants socioculturels influençant le déroulement de la grossesse. C'est la raison pour laquelle la distribution des accouchements selon le pays d'origine de la mère est un indicateur recommandé par PERISTAT.

4.2.4.1 Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère et par année

Figure 18 : Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère (N = 15 959, 80 valeurs manquantes soit 0,5%)



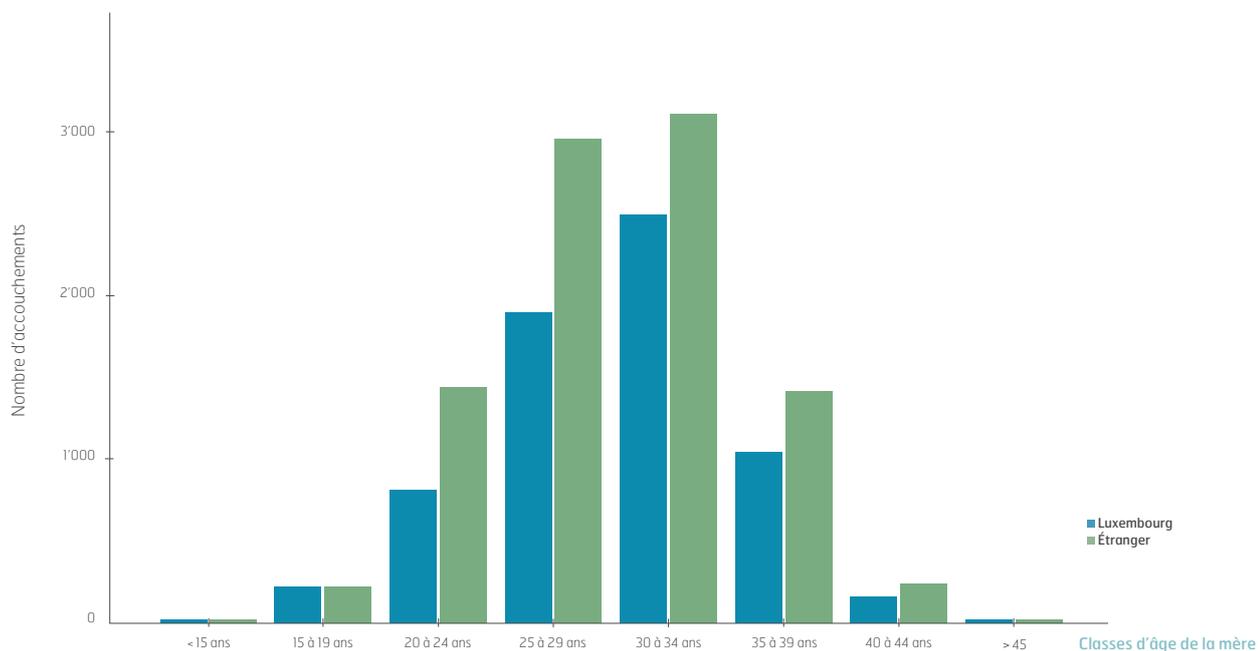
Le Grand-Duché de Luxembourg accueille des personnes de nationalités très variées. Pendant la période étudiée, plus de la moitié des mères (58,6%) sont nées dans un pays étranger, contre 41,4% au Luxembourg (Figure 18 et Tableau 60 en annexe 8).

Connaître la date d'entrée au Luxembourg et avoir une déclaration plus précise du pays de naissance de la mère permettraient d'évaluer l'influence possible de certains facteurs socioculturels sur le déroulement de la grossesse. De plus, pour les femmes venues accoucher au Luxembourg mais dont la grossesse s'est déroulée dans un autre pays, la date d'entrée au Luxembourg permettrait de tenir compte des différents modèles de prise en charge prénatale offerts.

Ces informations seront disponibles à partir de 2006.

4.2.4.2 Fréquence des accouchements par classe d'âge et pays de naissance de la mère

Figure 19: Distribution des accouchements en fonction du pays de naissance et de la classe d'âge de la mère (N = 15 953, 86 valeurs manquantes soit 0,5%)



De manière générale, la distribution des naissances chez les femmes nées au Luxembourg et chez celles nées à l'étranger est comparable. L'essentiel de la vie génésique s'étend de 20 à 39 ans. Quelque soit la classe d'âge de la mère, le nombre d'accouchements est plus élevé chez les mères nées à l'étranger que chez les mères nées au Luxembourg, excepté pour les jeunes mères de moins de 20 ans (215 mères nées au Luxembourg contre 214 mères nées dans un pays étranger) (Figure 19 et Tableau 61 en annexe 8).

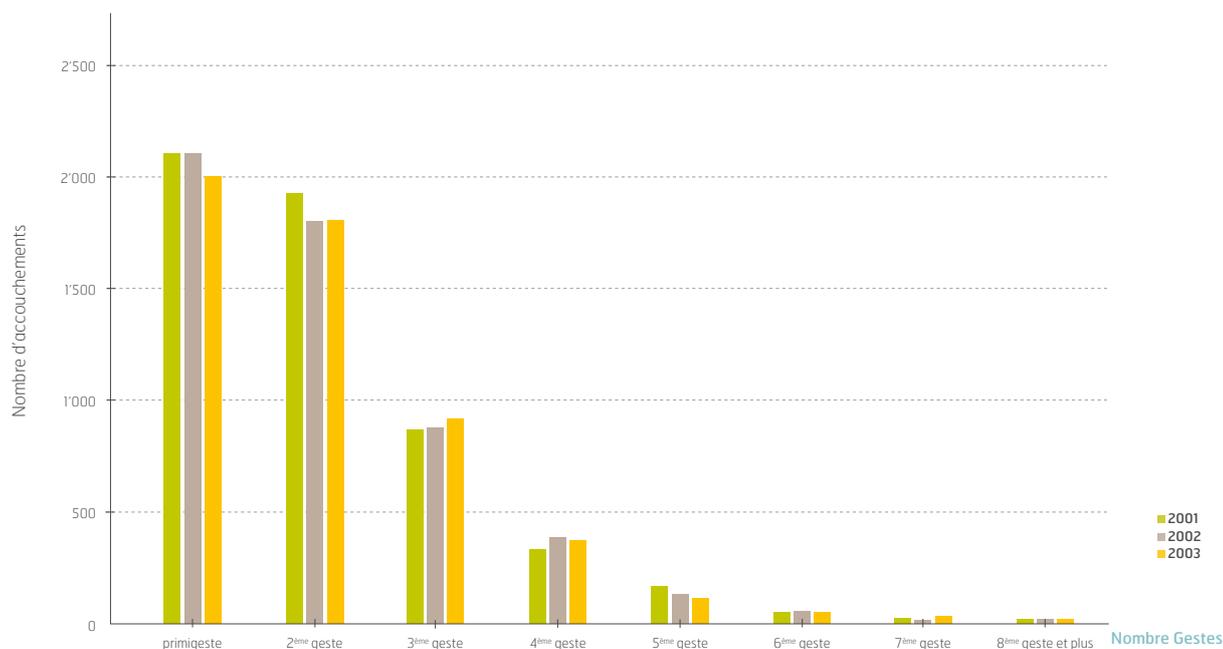


4.2.5 Distribution des accouchements selon la gestité

La gestité est définie comme le nombre de grossesses chez une femme, y compris la grossesse actuelle et les grossesses qui n'ont pas été menées à terme (les avortements et les fausses-couches). Une primigeste est une femme enceinte pour la première fois, une 2^{ème} geste pour la seconde fois, etc. Il s'agit de données auto-déclarées, dont la qualité et la fiabilité se rapportent à la mémoire des femmes, à leur volonté de déclarer les avortements volontaires et les fausses couches. Il s'agit donc d'une variable soumise à beaucoup de biais possibles.

4.2.5.1 Fréquence des accouchements en fonction de la gestité

Figure 20: Distribution des accouchements en fonction de la gestité et par année (N = 16 027, 12 valeurs manquantes, soit 0.1%)



Entre 2001 et 2003, les femmes primigestes et 2^{ème} geste représentent plus de 70% des femmes qui accouchent.

La distribution des accouchements en fonction de la gestité reste relativement stable au cours des trois années. Néanmoins, on constate une augmentation du nombre d'accouchements chez les mères 3^{ème} geste et chez les grandes multigestes. Ce constat doit être surveillé pour les années qui suivent (Figure 20 et Tableau 62 en annexe 8).

Au Grand-Duché de Luxembourg, les femmes primigestes représentent environ 39% des mères qui accouchent. Cette proportion est proche de celle observée par l'ONE (Office de la Naissance et de l'Enfance) dans la Communauté française de Belgique⁸⁸, qui est de 37,7% en 2001.

4.2.5.2 Répartition des accouchements selon la classe d'âge des mères primigestes

La non validité de la variable «primipare» ne permettait pas d'identifier la distribution de la parité et de ce groupe de femmes à risque, nous avons donc étudié les caractéristiques des primigestes pour avoir plus d'indications, pouvant être utiles pour les recommandations en santé périnatale.

Tableau 46: Distribution des primigestes par classes d'âge de la mère et par année

| CLASSES D'ÂGE DE LA MÈRE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| <15ans | Effectif | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | % | 0,1% | 0,0% | 0,1% | 0,0% |
| 15 à 19 ans | Effectif | 120 | 127 | 110 | 357 |
| | % | 5,7% | 6,1% | 5,5% | 5,8% |
| 20 à 24 ans | Effectif | 449 | 453 | 437 | 1 339 |
| | % | 21,5% | 21,6% | 21,9% | 21,7% |
| 25 à 29 ans | Effectif | 781 | 703 | 707 | 2 191 |
| | % | 37,4% | 33,5% | 35,5% | 35,4% |
| 30 à 34 ans | Effectif | 557 | 599 | 542 | 1 698 |
| | % | 26,6% | 28,6% | 27,2% | 27,5% |
| 35 à 39 ans | Effectif | 165 | 201 | 168 | 534 |
| | % | 7,9% | 9,6% | 8,4% | 8,6% |
| 40 à 44 ans | Effectif | 17 | 15 | 28 | 60 |
| | % | 0,8% | 0,7% | 1,4% | 1,0% |
| > 45 ans | Effectif | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | % | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,0% |
| TOTAL | Effectif | 2 090 | 2 098 | 1 994 | 6 182* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 12 observations manquantes, soit 0,2%

Globalement, la majorité des primigestes sont des femmes de 20 à 34 ans. Cependant, environ 6% des jeunes femmes ont leur première grossesse avant 20 ans, ce qui constitue un groupe à risque méritant plus d'attention (Tableau 46).

Il serait intéressant d'avoir plus d'informations sur les caractéristiques de ce groupe de femmes ayant accouché pour la 1^{ère} fois, notamment en ce qui concerne le mode d'accouchement, les pathologies associées, la prématurité. Suite aux mesures prises d'amélioration de la qualité des données, à partir de 2006, il sera, dans l'avenir, possible d'analyser les situations de manière plus approfondie.



4.2.6. Distribution du poids des nouveau-nés vivants à la naissance

Le poids du nouveau-né à la naissance est un bon indicateur non seulement de la santé et de l'état nutritionnel de la mère, mais aussi de celui du bébé dans l'immédiat et dans le futur, qu'il s'agisse de sa survie, de sa croissance, de sa santé à long terme ou encore de son développement psychosocial^{9,10,11}.

Les enfants qui présentent un poids inférieur à 2 500g sont exposés à un risque de morbidité et de mortalité plus important que les autres enfants. L'amélioration du poids de naissance des bébés pourrait contribuer substantiellement à réduire la morbidité infantile.

Remarque: Comme dans les rapports internationaux, l'analyse faite dans les paragraphes 4.2.6 et 4.2.7 de ce rapport porte uniquement sur les naissances vivantes.

4.2.6.1 Statistiques du poids des enfants nés-vivants

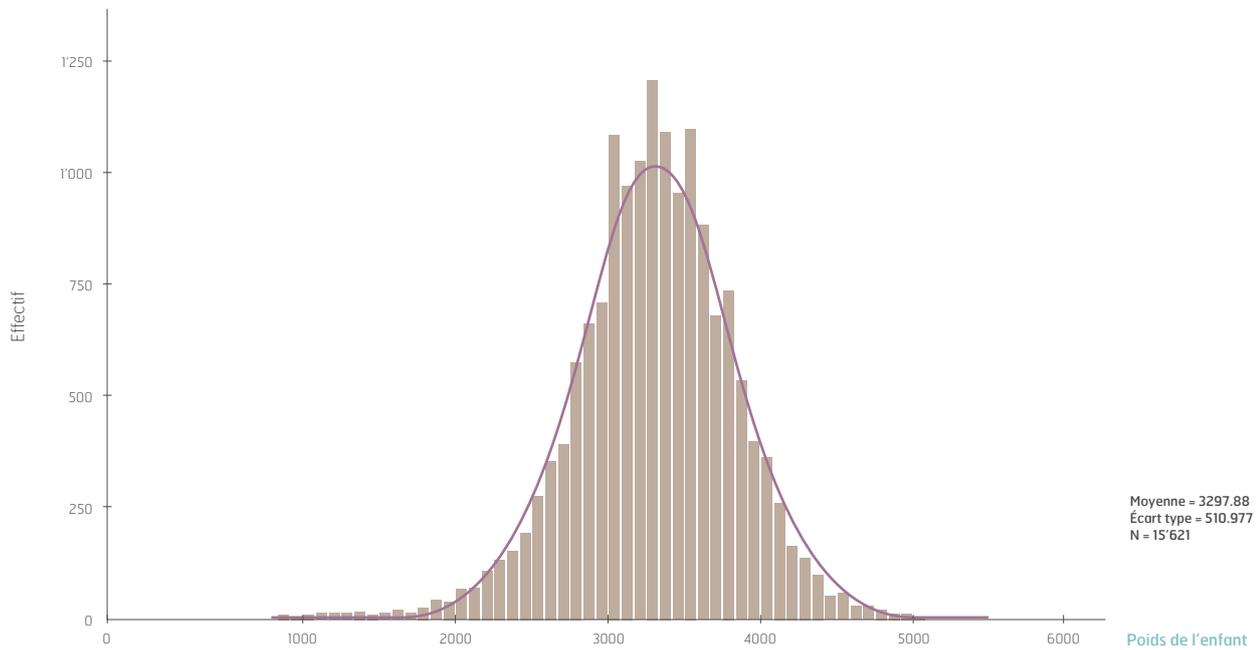
Tableau 47: Description du poids, exprimé en grammes, à la naissance des nouveau-nés vivants, par année

| | | ANNÉES | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 |
| Nombre | Valide | 5 334 | 5 193 | 5 094 |
| | Manquant | 168 (3,2%) | 217 (4,2%) | 230 (4,5%) |
| Moyenne (en g) | | 3 293 | 3 292 | 3 308 |
| Médiane (en g) | | 3 310 | 3 320 | 3 310 |
| Ecart-type (en g) | | 528 | 521 | 481 |
| Minimum (en g) | | 550 | 600 | 630 |
| Maximum (en g) | | 5 400 | 5 700 | 5 390 |
| Percentiles | 10 | 2 670 | 2 660 | 2 700 |
| | 20 | 2 910 | 2 909 | 2 930 |
| | 30 | 3 050 | 3 060 | 3 080 |
| | 40 | 3 195 | 3 200 | 3 200 |
| | 50 (médiane) | 3 310 | 3 320 | 3 310 |
| | 60 | 3 430 | 3 430 | 3 430 |
| | 70 | 3 560 | 3 550 | 3 560 |
| | 80 | 3 710 | 3 700 | 3 700 |
| | 90 | 3 920 | 3 920 | 3 910 |

Le poids des nouveau-nés vivants varie d'une valeur minimale de 550 grammes à une valeur maximale de 5 700 grammes.

Le pourcentage de valeurs manquantes est à noter: 3,9% en moyenne sur les 3 années, avec une tendance à l'augmentation d'année en année (Tableau 9). Malgré la disponibilité relative de cette information, puisque l'enfant doit être mesuré au moment de sa naissance, le manque d'enregistrement de ces données dans la fiche FIMENA pourrait être lié aux cas d'urgence tels que les malformations congénitales, détresse respiratoire nécessitant une réanimation, transfert immédiat à un autre service (essentiellement le service de néonatalogie), charge de travail à la salle d'accouchement, etc. Ce constat doit amener à introduire dans l'avenir, lors de l'enregistrement informatique des données, des alerteurs exigeant l'annotation de cette variable.

Figure 21: **Distribution des naissances vivantes selon le poids du nouveau-né**



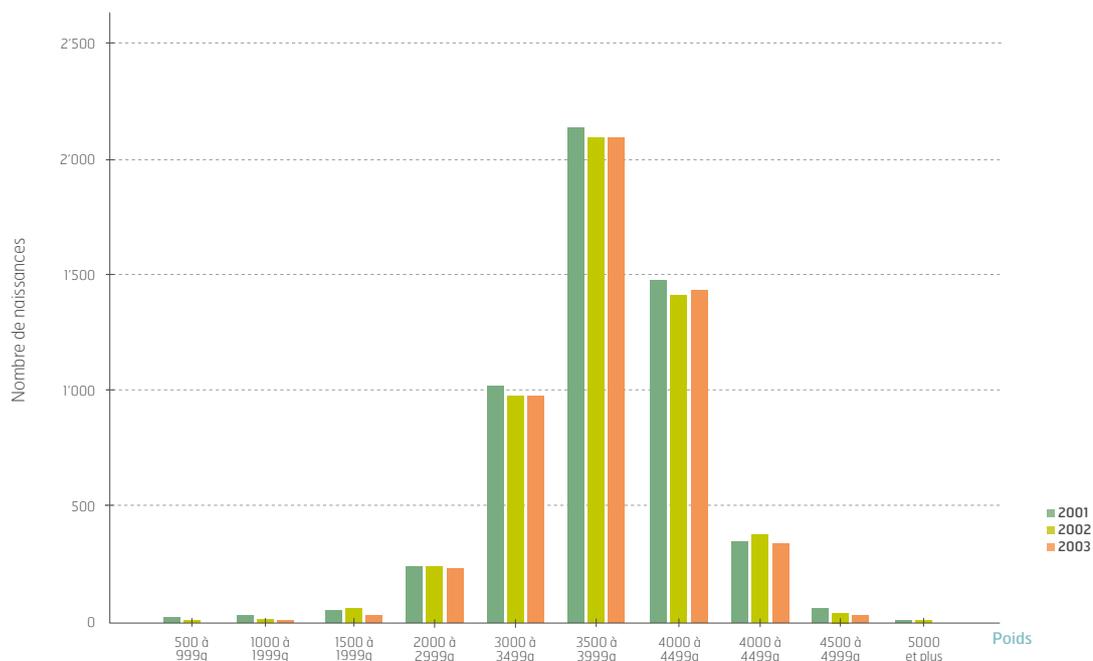
La distribution des naissances vivantes par rapport au poids, cumulée sur 3 ans suit une distribution normale. 95% des naissances vivantes présentaient un poids compris entre 2 275 et 4 399 grammes (moyenne du poids de naissance \pm 2 E.T.). Dans l'ensemble, le poids de naissance moyen est resté stable pendant les 3 ans. Il est de 3 297 grammes (E.T.= 511) (Figure 21).



4.2.6.2 Distribution du poids des enfants nés-vivants (catégories PERISTAT) par année

Le poids à la naissance a été regroupé en 9 catégories, de 500 grammes, selon la recommandation du programme européen PERISTAT.

Figure 22: Répartition des naissances vivantes selon le poids à la naissance et par année (N = 15 621, 615 valeurs manquantes soit 3,8%)



De manière générale, la distribution du poids à la naissance est restée stable pour les 3 années considérées. Environ 87% des nouveau-nés vivants avaient un poids normal variant entre 2 500 à 3 999 grammes. (Figure 22 et Tableaux 63 et 64 en annexe 8).

4.2.6.3 Distribution des enfants nés vivants par catégorie de poids: faible poids, poids normal et poids élevé par année

Un petit poids à la naissance est un indicateur important de morbidité et de mortalité infantile. L'OMS considère que les nouveau-nés pesant moins de 2 500 grammes souffrent d'un petit poids de façon importante¹². Une insuffisance de poids à la naissance peut être attribuable à une naissance prématurée ou à un retard de croissance intra-utérin.

Le poids à la naissance a également été regroupé en 3 catégories principales:

- < 2500 grammes ;
- 2 500 à 3 999 grammes ;
- ≥ 4 000 grammes.

Tableau 48: **Distribution des naissances vivantes par catégories de poids et par année**

| CATÉGORIES DE POIDS DU BÉBÉ | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| < 2 500 g | Effectif | 322 | 318 | 248 | 888 |
| | % | 6,0% | 6,1% | 4,9% | 5,7% |
| 2 500 à 3 999 g | Effectif | 4 610 | 4 466 | 4 487 | 13 563 |
| | % | 86,4% | 86,0% | 88,1% | 86,8% |
| ≥ 4 000 g | Effectif | 402 | 409 | 359 | 1 170 |
| | % | 7,5% | 7,9% | 7,0% | 7,5% |
| TOTAL | Effectif | 5 334 | 5 193 | 5 094 | 15 621 |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 615 valeurs manquantes, soit 3,8%

Pour l'ensemble des 15 621 nouveau-nés vivants dont le poids est connu, 5,7% (n=888) pesaient moins de 2 500 g à la naissance, et 7,5% (n=1 170) pesaient 4 000g et plus, La majorité des enfants nés vivants (87%) avait un poids normal situé entre 2 500g et 3 999g,

Globalement, le nombre d'enfants nés vivants, dont le poids à la naissance est connu, a diminué en 2003 par rapport à 2001, Cette diminution du nombre de recueils pour toutes les naissances vivantes des années respectives, se retrouve dans chaque catégorie de poids de naissance, mais elle est beaucoup plus importante pour la catégorie des petits poids de naissance et, dans une moindre mesure, pour la catégorie des poids élevés, Néanmoins, ces résultats doivent être interprétés avec précaution compte-tenu du fait que la période considérée est courte et qu'il y a un nombre important de données manquantes dans ce groupe d'enfants ayant un faible poids, D'autre part, s'agit-il d'une diminution réelle du pourcentage d'enfants nés vivants de faible poids à la naissance ou d'un biais entraîné par les valeurs manquantes (3,8%) ou probablement d'une récupération incomplète des fiches FIMENA d'enfants en 2003, transférés en service de néonatalogie ? Une recherche plus approfondie notamment pour les années suivantes est nécessaire pour affirmer la réponse,

En 2003, la proportion de petit poids chez les nouveau-nés au Luxembourg (4,9%) était plus faible que celle enregistrée en France (8%)¹³ et en Communauté Française de Belgique (7,5%),

Cette proportion plus faible que chez nos voisins renforce notre questionnement quant à un éventuel problème de récupération de fiches en 2003 en provenance de la néonatalogie,

Dans l'avenir, un système d'information plus performant pourrait limiter le risque de pertes et donner une certitude plus grande sur l'exhaustivité de la base de données, Le système d'enregistrement informatisé sera installé dans toutes les maternités ainsi que dans le service de néonatalogie,

4,2,6,4 Distribution des catégories de poids des enfants nés vivants selon le sexe

Tableau 49: **Distribution des catégories de poids des naissances vivantes selon le sexe**

| CATÉGORIES DE POIDS DU BÉBÉ | | SEXE DE L'ENFANT | | TOTAL |
|-----------------------------|----------|------------------|---------|---------|
| | | MASCULIN | FÉMININ | |
| < 2 500 g | Effectif | 367 | 521 | 888 |
| | % | 41,3% | 58,7% | 100,0% |
| 2 500 à 3 999 g | Effectif | 6 880 | 6 682 | 13 562 |
| | % | 50,7% | 49,3% | 100,0% |
| ≥ 4000 g | Effectif | 769 | 401 | 1 170 |
| | % | 65,7% | 34,3% | 100,0% |
| TOTAL | Effectif | 8 016 | 7 604 | 15 620* |
| | % | 51,3% | 48,7% | 100,0% |

* 616 valeurs manquantes, soit 3,8%

Parmi les naissances vivantes, les nouveau-nés de sexe féminin ayant un petit poids à la naissance (moins de 2 500 g) étaient plus fréquents que ceux de sexe masculin, Pour les 3 ans étudiés, et sur un total de 888 enfants de faible poids à la naissance, 521 enfants (58,7%) sont de sexe féminin et 367 enfants (41,3%) de sexe masculin, Tandis que, parmi les enfants nés vivants à poids élevé (≥ 4 000 g), le nombre de garçons est plus élevé que celui de filles (769 garçons versus 401 filles) (Tableau 49),



4,2,6,5 Distribution des catégories de poids des enfants nés vivants selon le pays de naissance de la mère

Tableau 50: Distribution des catégories de poids des naissances vivantes selon le pays de naissance de la mère

| PAYS DE NAISSANCE DE LA MÈRE | | CATÉGORIES DE POIDS DU BÉBÉ | | | TOTAL |
|------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------|-----------|---------|
| | | < 2 500g | 2 500 à 3 999 g | ≥ 4 000 g | |
| Luxembourg | Effectif | 399 | 5 585 | 449 | 6 433 |
| | % | 6,2% | 86,8% | 7,0% | 100,0% |
| Etranger | Effectif | 448 | 7 939 | 718 | 9 105 |
| | % | 4,9% | 87,2% | 7,9% | 100,0% |
| TOTAL | Effectif | 847 | 13 524 | 1 167 | 15 538* |
| | % | 5,5% | 87,0% | 7,5% | 100,0% |

*698 valeurs manquantes, soit 4,3%

Parmi les naissances vivantes de mère née au Luxembourg, 6,2% étaient des nouveau-nés de faible poids de naissance (< 2 500 grammes) contre 4,9% pour les naissances vivantes de mère née à l'étranger,

Inversement, parmi les naissances vivantes de mère née à l'étranger, la proportion des nouveau-nés de poids élevé (4 000 grammes) est supérieure à celle observée pour les nouveau-nés vivants dont la mère est née au Luxembourg (7,9% versus 7,0%) (Tableau 50),

4,2,6,6 Distribution des catégories de poids des enfants nés vivants selon le groupe d'âge de la mère

Tableau 51: Distribution des catégories de poids des naissances vivantes selon l'âge de la mère

| CLASSES D'ÂGE DE LA MÈRE | | CATÉGORIES DE POIDS DU BÉBÉ | | | TOTAL |
|--------------------------|----------|-----------------------------|---------------|----------|---------|
| | | < 2500g | 2500 à 3999 g | ≥ 4000 g | |
| <15ans | Effectif | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | % | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| 15 à 19 ans | Effectif | 37 | 365 | 17 | 419 |
| | % | 8,8% | 87,1% | 4,1% | 100,0% |
| 20 à 24 ans | Effectif | 120 | 1 933 | 120 | 2 173 |
| | % | 5,5% | 89,0% | 5,5% | 100,0% |
| 25 à 29 ans | Effectif | 264 | 4 138 | 310 | 4 712 |
| | % | 5,6% | 87,8% | 6,6% | 100,0% |
| 30 à 34 ans | Effectif | 272 | 4 726 | 468 | 5 466 |
| | % | 5,0% | 86,5% | 8,6% | 100,0% |
| 35 à 39 ans | Effectif | 143 | 2 053 | 215 | 2 411 |
| | % | 5,9% | 85,2% | 8,9% | 100,0% |
| 40 à 44 ans | Effectif | 31 | 318 | 38 | 387 |
| | % | 8,0% | 82,2% | 9,8% | 100,0% |
| > 45 ans | Effectif | 0 | 6 | 1 | 7 |
| | % | 0,0% | 85,7% | 14,3% | 100,0% |
| TOTAL | Effectif | 867 | 13 541 | 1 169 | 15 577* |
| | % | 5,6% | 86,9% | 7,5% | 100,0% |

* 659 valeurs manquantes, soit 4,1%,

Le pourcentage d'enfants nés vivants de faibles poids (<2 500g) est plus élevé chez les très jeunes mères de 15 à 19 ans et chez les mères âgées de 40 à 44 ans, comparé aux autres groupes d'âge, (Tableau 51),

Les risques de faible poids à la naissance (poids inférieur à 2 500 grammes)

Plusieurs études internationales ont mis en évidence les facteurs augmentant le risque de petit poids à la naissance, notamment l'accouchement prématuré, les naissances multiples, le tabagisme et l'usage de drogues par la mère, l'âge maternel, le niveau d'instruction, le faible revenu de famille, etc.

La durée de gestation est une variable non validée pour les années 2001 à 2003. D'autres variables n'ont pas été collectées, telles que les caractéristiques socio-économiques et les habitudes de vie de la mère pendant la grossesse. De ce fait, il n'est pas possible dans le présent rapport de réaliser une analyse pertinente complète sur les naissances de faibles poids.

Nous allons nous intéresser au lien entre le faible poids à la naissance et les données relatives à l'âge maternel au type d'accouchement (simple ou multiple).

Les résultats portant sur l'ensemble des naissances survenues durant la période observée, aucun test statistique n'aura besoin d'être réalisé.

Tableau 52: Association entre le faible poids à la naissance, l'âge de la mère et le type d'accouchement

| | POIDS À LA NAISSANCE < 2 500G n (%) | POIDS DE NAISSANCE ≥ 2 500G n (%) | TOTAL NAISSANCES VIVANTES n (%) | RISQUE RELATIF |
|----------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|
| AGE DE LA MÈRE | | | | |
| ≤ 19 ans | 37 (8,8%) | 384 (91,2%) | 421 (100%) | 1,62 |
| 20 à 39 ans | 799 (5,4%) | 13 963 (94,6%) | 14 762 (100%) | 1 |
| ≥ 40 ans | 31 (7,9%) | 363 (92,1%) | 394 (100%) | 1,45 |
| TYPE D'ACCOUCHEMENT | | | | |
| Simple | 670 (4,4%) | 14 532 (95,6%) | 15 202 (100%) | 1 |
| Multiple | 216 (52,7%) | 194 (47,3%) | 410 (100%) | 12 |

L'âge maternel est un facteur de risque associé au petit poids chez les nouveau-nés au Grand-Duché de Luxembourg. En effet, la proportion de nouveau-nés vivants de faible poids est 1.6 fois plus élevée chez les jeunes mères (< 20 ans) et 1.4 fois plus élevée chez les mères de 40 ans et plus par rapport à la proportion de faible poids observée chez les mères de 20 à 39 ans (classe d'âge de référence). On note donc un risque accru de petit poids à la naissance chez les nouveau-nés vivants de mère de moins de 20 ans ou de 40 ans et plus (tableau 52).

La proportion de nouveau-nés vivants de faible poids de naissance est 12 fois plus élevée dans le cas d'accouchement multiple (jumeaux ou triplés) que lorsqu'il s'agit d'un accouchement simple.

L'analyse des données 2001 à 2003 confirme l'association entre les naissances vivantes de faible poids et, d'une part, les âges extrêmes de la mère (< à 20 ans, 40 ans et plus), et, d'autre part, le caractère multiple de la naissance. Toutefois l'absence d'autres données sociodémographiques, maternelles ou obstétricales ne permet pas de conclure sur les stratégies à mettre en place.

4.2.6.7 Proportion des nouveau-nés de très faible poids (< 1 500g)

Dans la littérature, il est décrit que les très petits poids à la naissance (moins de 1 500 grammes) ont une étiologie plutôt biomédicale (pré éclampsie, diabète, etc.) ; les poids entre 1 500 et 2 500 grammes sont par contre le plus souvent liés aux déterminants socio-économiques¹⁴. Le présent rapport ne permet pas de conclure sur cet aspect par absence d'information. Néanmoins, nous allons mettre l'accent sur ces naissances vivantes de très faible poids, moins de 1 500 g à la naissance, pour en savoir plus sur leur proportion en fonction de la classe d'âge de la mère.

Un enfant né avec un très petit poids court un risque accru de ne pas avoir un développement physique et psycho-social normal, et de présenter des difficultés d'apprentissage ultérieures. Il est exposé à des complications médicales à la naissance mais il est aussi plus susceptible de rencontrer, à plus long terme, des problèmes de développement cognitif¹⁷.



4.2.6.8 Association entre le très faible poids de naissance (1 500 grammes) et l'âge de la mère

Tableau 53: Association entre le très faible poids à la naissance et l'âge de la mère

| | POIDS DE NAISSANCE < 1 500g n (%) | POIDS DE NAISSANCE ≥ 2 500g n (%) | TOTAL NAISSANCES VIVANTES n (%) | RISQUE RELATIF |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------|
| AGE DE LA MÈRE* | | | | |
| ≤ 19 ans | 4 (0,95%) | 417 (99%) | 421 (100%) | 2,65 |
| 20 à 39 ans | 53 (0,36%) | 14 709 (99,6%) | 14 762 (100%) | 1 |
| ≥ 40 ans | 4 (1,01%) | 390 (99%) | 394 (100%) | 2,83 |

* 6 données manquantes pour l'âge de la mère dans la catégorie des poids de naissance < 1500 grammes

L'association observée entre l'âge de la mère et les faibles poids à la naissance (< 2 500 grammes) est retrouvée également pour les nouveau-nés vivants de très faible poids à la naissance (< 1 500 grammes) mais avec un risque accru.

En effet, la proportion des naissances vivantes de très faibles poids est 2,6 fois plus élevée chez les jeunes mères (< à 20 ans) et 2,8 plus élevée chez les mères de 40 ans et plus par rapport à la proportion de naissances vivantes de très faible poids observée chez les mères de 20 à 39 ans, classe d'âge de référence (Tableau 53).

Néanmoins, ces résultats doivent être considérés avec précautions car les effectifs sont très faibles, pour les poids de naissance < 1500g. Ceci est en partie dû au fait que l'exhaustivité des fiches des nouveau-nés transférés en néonatalogie n'est pas garantie.

4.2.7 Distribution de la taille des nouveau-nés vivants à la naissance

Le poids et la taille à la naissance permettent de définir la croissance fœtale. Ils dépendent de la durée de gestation et des facteurs intrinsèques liés à la croissance du fœtus in utero, représentant ainsi des paramètres importants de la santé du nouveau-né¹⁵.

4.2.7.1 Description de la taille des nouveau-nés vivants

Tableau 54: Description de la taille des nouveau-nés vivants par année

| TAILLE DU NOUVEAU-NÉ | ANNÉES | | | |
|---------------------------|--------------|-----------|------------|------------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | |
| N | Valide | 5 055 | 4 930 | 4 833 |
| | Manquante | 447(8,1%) | 480 (8,9%) | 491 (9,2%) |
| Moyenne (en cm) | 50 | 50 | 50 | |
| Médiane (en cm) | 50 | 50 | 50 | |
| Ecart-type (en cm) | 2,5 | 2,6 | 2,3 | |
| Minimum (en cm) | 31 | 30 | 31 | |
| Maximum (en cm) | 59 | 69 | 60 | |
| Centiles | 25 | 49 | 49 | |
| | 50 (médiane) | 50 | 50 | |
| | 75 | 51 | 52 | |

Entre 2001 et 2003, la taille moyenne des nouveau-nés n'a pas changé. Elle est restée stable à 50 cm.

Il est à noter le pourcentage assez important de valeurs manquantes : 8,7% en moyenne sur les 3 années, avec une tendance à l'augmentation d'année en année (Tableau 54). Pourtant cette donnée est une donnée connue, puisque inscrite dans le carnet de santé du bébé. Ce constat doit amener à introduire dans l'avenir lors de l'enregistrement informatique des données, des alerteurs exigeant l'annotation de cette variable.

4.2.7.2 Répartition des naissances vivantes selon la taille à la naissance par année

La taille du nouveau-né a été regroupée en 8 catégories, de 5 cm.

Tableau 55: Distribution des naissances vivantes en fonction de la taille du nouveau-né, par année

| CLASSES DE LA TAILLE DU NOUVEAU-NÉ | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|------------------------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| < 35 cm | Effectif | 5 | 5 | 1 | 11 |
| | % | 0,1% | 0,1% | 0,0% | 0,1% |
| 35 à 39 cm | Effectif | 24 | 17 | 1 | 42 |
| | % | 0,5% | 0,3% | 0,0% | 0,3% |
| 40 à 44 cm | Effectif | 80 | 83 | 54 | 217 |
| | % | 1,6% | 1,7% | 1,1% | 1,5% |
| 45 à 49 cm | Effectif | 1 742 | 1 615 | 1 525 | 4 882 |
| | % | 34,5% | 32,8% | 31,6% | 32,9% |
| 50 à 54 cm | Effectif | 3 101 | 3 068 | 3 107 | 9 276 |
| | % | 61,3% | 62,2% | 64,3% | 62,6% |
| 55 à 59 cm | Effectif | 103 | 140 | 144 | 387 |
| | % | 2,0% | 2,8% | 3,0% | 2,6% |
| 60 à 64 cm | Effectif | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ≥ 65 cm | Effectif | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| TOTAL | Effectif | 5 055 | 4 930 | 4 833 | 14 818* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 1418 valeurs manquantes, soit 8,7%

Sur une cohorte de 14 818 naissances vivantes en 2001, 2002 et 2003, dont la taille est connue, 95,5% avaient une taille « normale » variant entre 45 à 54 cm (Tableau 55).

4.2.7.3 Répartition des naissances vivantes selon la taille à la naissance et le sexe

Tableau 56: Description de la taille en cm des nouveau-nés vivants par sexe

| TAILLE DU NOUVEAU-NÉ | | SEXE | | TOTAL |
|----------------------|--------------|------------|------------|--------------|
| | | MASCULIN | FÉMININ | |
| N | Valide | 7 620 | 7 197 | 14 817 |
| | Manquant | 735 (9,6%) | 683 (9,5%) | 1 418 (8,7%) |
| Moyenne | | 50,5 | 49,8 | 50,1 |
| Médiane | | 51 | 50 | 50 |
| Ecart-type | | 2,5 | 2,4 | 2,5 |
| Minimum | | 30 | 31 | 30 |
| Maximum | | 69 | 62 | 69 |
| Centiles | 25 | 49 | 48 | 49 |
| | 50 (médiane) | 51 | 50 | 50 |
| | 75 | 52 | 51 | 52 |

Pour les tailles inférieures à 45 cm, la répartition est identique entre filles et garçons. Par contre, 70% des garçons mesurent plus de 50 cm contre seulement 59% des filles (Tableau 65 en annexe).

La taille moyenne des garçons est très légèrement supérieure à celle des filles. Cette répartition inégale est vraie quelque soit le percentile considéré (Tableau 56).



CHIFFRES ESSENTIELS DES INDICATEURS FIMENA DE LA SANTÉ PÉRINATALE

1. Répartition des naissances par sexe du nouveau-né

Sur la période triennale analysée sont nés 16 286 enfants dont 51,4 % de sexe masculin et 48,6 % de sexe féminin.

2. Accouchements multiples

Parmi les 16 026 accouchements considérés durant cette période, 98,4% étaient des accouchements simples et 1,6% des accouchements multiples (251 accouchements de jumeaux et un accouchement de triplés). Près des deux tiers de ces accouchements multiples ont eu lieu dans les deux principales maternités du pays: la Clinique privée du Dr E. Bohler et la Maternité Grande Duchesse Charlotte, toutes deux sises à Luxembourg-ville.

3. Age des mères

L'âge médian de la mère au moment de l'accouchement est de 30 ans, variant de 14 à 51 ans, avec une moyenne de 30 ans, ce qui est légèrement plus élevé que la moyenne observée durant la même période dans la région de Bruxelles-Belgique (28 ans) et en France métropolitaine (29,4 ans). 95% des accouchements sont survenus chez des mères âgées entre 20 et 40 ans.

4. Pays de naissance des parturientes

Plus de 58 % des parturientes sont nées dans un pays étranger, contre 41,4% nées au Luxembourg. Quelque soit l'âge de la mère, le nombre d'accouchements est plus élevé chez les mères nées à l'étranger que chez les mères nées au Luxembourg, excepté pour les jeunes mères de moins de 20 ans: 215 mères nées au Luxembourg contre 214 mères nées dans un pays étranger.

5. Gestité

Les femmes primigestes et 2^{ème} geste représentent plus de 70% des parturientes. Les 3^{ème} gestes représentent 16,5% des femmes accouchées.

6. Poids à la naissance des nouveau-nés vivants

87% des naissances vivantes, durant ces trois années, présentaient un poids compris entre 2500 et 3999 grammes ; 5,7% pesaient moins de 2500 grammes et 7,5% pesaient au moins 4000 grammes.

Sur un total de 888 enfants de poids à la naissance inférieur à 2500 grammes, 521 enfants (58,7%) sont de sexe féminin et 367 enfants (41,3%) de sexe masculin.

Le jeune âge ou l'âge avancé de la mère représente un facteur de risque pour le poids à la naissance du bébé: risque de faible poids 1,6 fois plus élevé chez les mères de moins de 20 ans et 1,4 fois plus élevé chez les mères de 40 ans et plus par rapport au risque chez les mères de 20 à 39 ans.

La proportion de nouveau-nés vivants de faible poids de naissance est 12 fois plus élevée dans le cas d'accouchement multiple (jumeaux ou triplés) que lorsqu'il s'agit d'un accouchement simple.

Chez les naissances vivantes de très faibles poids (< 1500 grammes), la proportion est 2,6 fois plus élevée chez les jeunes mères (< à 20 ans) et 2,8 plus élevée chez les mères de 40 ans et plus par rapport à la proportion de naissances vivantes de très faible poids observée chez les mères de 20 à 39 ans, classe d'âge de référence.

7. Taille à la naissance des nouveau-nés vivants

Sur une cohorte de 14 818 naissances vivantes en 2001, 2002 et 2003, dont la taille est connue, 95,5% avaient une taille variant entre 45 à 54 cm. La taille moyenne reste stable à 50 cm.

4.3

INDICATEURS D'ACTIVITÉS DES MATERNITÉS



4.3 Activités des services d'accouchements

La surveillance de la santé périnatale permet d'estimer l'état de la santé maternelle et infantile. Toutefois, la collecte d'informations permet aussi d'analyser l'utilisation des ressources mises à disposition pour accueillir les femmes enceintes.

Ce chapitre concerne toutes les naissances vivantes ainsi que les mort-nés.

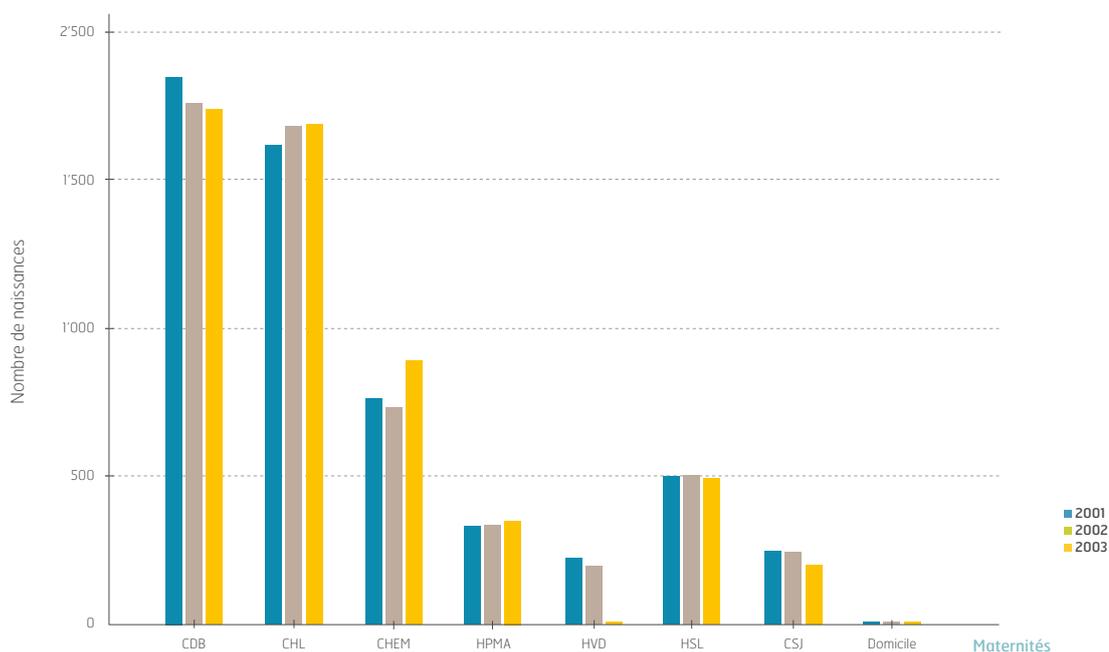
Afin de rendre plus lisibles certaines échelles, des codes ont été attribués à chacune des maternités :

- **CDB**: Clinique privée du Docteur E. Bohler à Luxembourg,
- **CHL**: Maternité Grande Duchesse Charlotte du Centre Hospitalier de Luxembourg
- **CHEM**: Hôpital de la Ville d'Esch, Centre Hospitalier Emile Mayrisch
- **HPMA**: Hôpital Princesse Marie-Astrid de Niederkorn-Differdange
- **HVD**: Hôpital de la Ville de Dudelange,
- **HSL**: Hôpital Saint Louis d'Ettelbruck,
- **CSJ**: Clinique Saint Joseph de Wiltz.

Pour toute personne ne connaissant pas notre géographie nationale, une carte sanitaire localisant les maternités du pays rend compte de la concentration de service dans le sud du pays démographiquement plus dense, par rapport au nord plus pauvre en structures et moins peuplé. (Annexe 10).

4.3.1 Répartition des naissances selon le lieu d'accouchement

Figure 23: Répartition des naissances selon le lieu d'accouchement et par année (N = 16 281, 5 valeurs manquantes soit 0,03%)



La figure 23 montre la répartition des naissances selon le lieu d'accouchement pour les trois années consécutives. Deux maternités réalisent à elles seules 63% des naissances au Luxembourg. Elles sont toutes deux situées en ville de Luxembourg. Le reste de l'activité se disperse en 2003 sur 4 autres établissements répartis sur l'ensemble du pays (Tableau 66 en annexe 8).

En 2003, 3 maternités réalisent moins de 500 naissances par an. Il s'agit de l'Hôpital Saint Louis (HSL), la Clinique Saint Joseph de Wiltz (CSJ) et l'Hôpital Princesse Marie Astrid (HPMA). La maternité de l'Hôpital de la Ville de Dudelange (HVD), suite à la fusion de celui-ci avec le CHEM de Esch-sur-Alzette, a cessé quant à elle au 1er janvier 2003 son activité qui était inférieure à 250 accouchements par an.

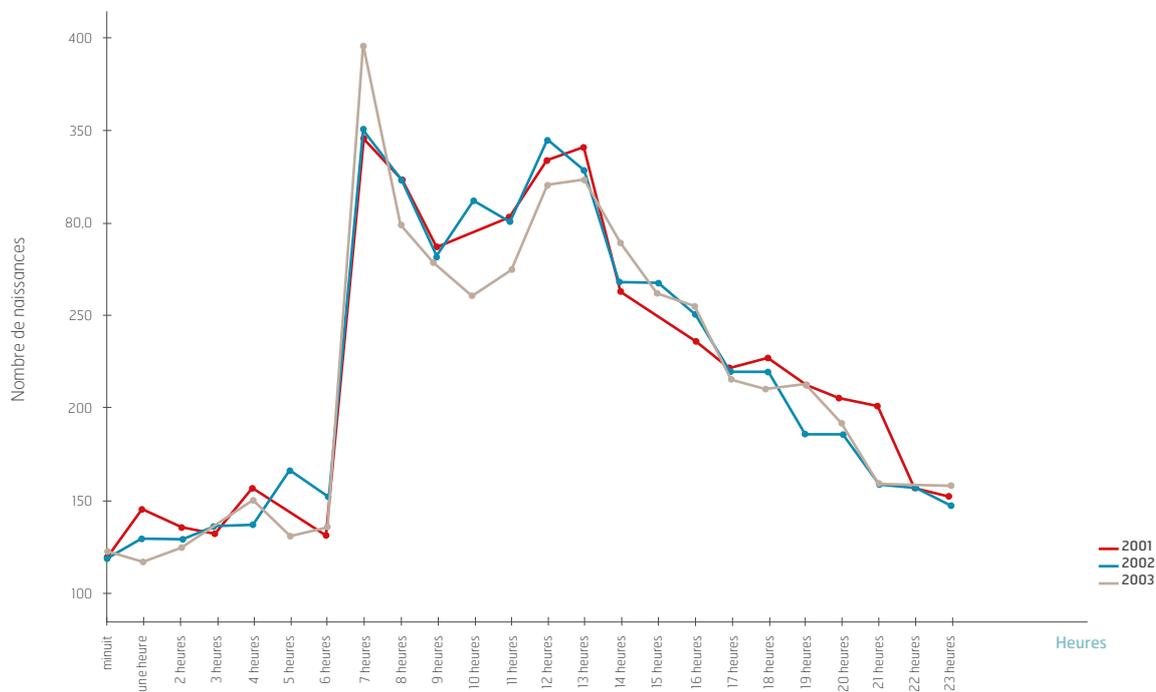
L'argument essentiel évoqué pour ne pas fermer certaines maternités reste la distance entre deux maternités qui, associée aux conditions climatiques l'hiver, est présentée comme un risque pour la femme enceinte. Cependant, il est constaté que d'autres pays européens ont choisi de mettre en œuvre des politiques de fermeture de maternités ne présentant pas une activité supérieure à un certain nombre d'accouchements annuel, et ce malgré l'allongement de la distance d'accès à la maternité pour les parturientes. C'est le cas par exemple en Belgique, où une maternité peut être fermée si son activité est inférieure à 400 accouchements par an pendant une période de 3 ans. Il sera nécessaire dans l'avenir de croiser les activités des maternités avec des indicateurs de santé chez les bébés (mortalité et morbidité) et chez les mères (en terme de morbidité plus que de mortalité), afin d'étudier si le plan hospitalier organisant les maternités est ou n'est pas un facteur de risque pour la santé périnatale.

Bien que l'on ne puisse pas conclure sur une période de trois ans, il est constaté que l'activité de la maternité Grande-Duchesse Charlotte (CHL) est en croissance constante sur 3 ans. L'activité de la maternité de l'Hôpital Saint-Louis (HSL) reste stable pendant 3 ans. La fermeture de la maternité de Dudelange (HVD) n'engendre pas un report systématique vers l'Hôpital de la Ville d'Esch (CHEM) suite à la fusion. Il semble qu'il y ait eu une légère migration des femmes enceintes vers d'autres structures que le CHEM au moment de la fermeture de la maternité de Dudelange.

Avec 8 naissances à domicile sur trois années (0,05%), dont, selon l'évaluation des sages-femmes à domicile, la majorité fut accidentelle et non pas programmée, l'accouchement à domicile est peu répandu au Grand-Duché de Luxembourg. L'accouchement se fait prioritairement en milieu hospitalier (99,95%) par tradition, et l'accouchement à domicile n'est donc pas ancré dans la culture luxembourgeoise.

4.3.2 Répartition des naissances selon l'heure de naissance

Figure 24: Répartition des naissances selon l'heure de naissance et par année (N = 15 778, 508 valeurs manquantes, soit 3,1%)



La répartition des naissances selon l'heure de naissance n'a pas changé pendant la période de 2001 à 2003.

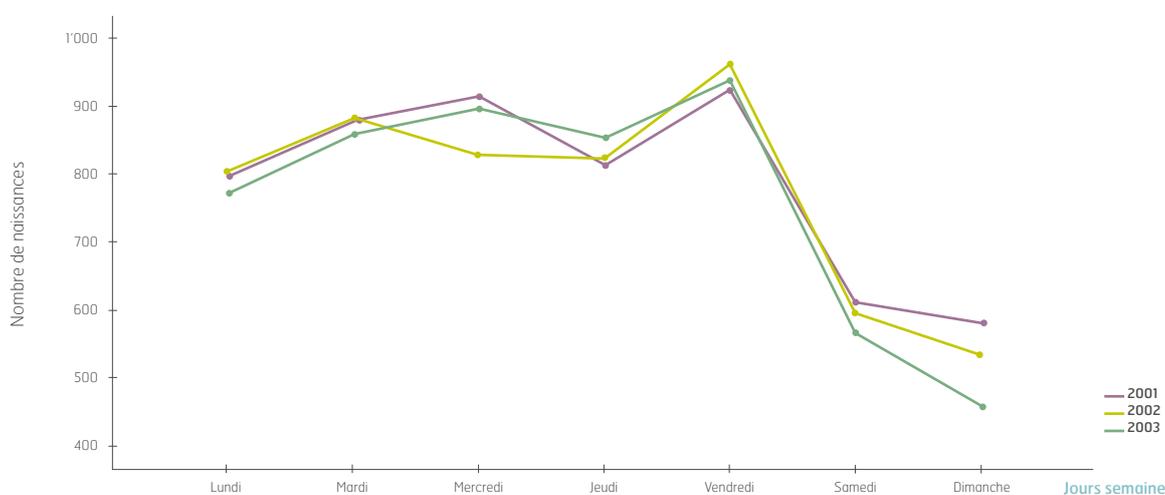
La grande majorité des accouchements a été enregistrée entre 7h00 du matin et 17h00 du soir avec un pic net à 7h00 du matin et une 2^{ème} augmentation entre 11h30 et 12h30 (Figure 24 et Tableau 67 en annexe 8).

Dans l'avenir, ce type de résultat sera à croiser avec l'information sur le déclenchement des accouchements, afin d'apporter une explication éventuelle au pic des naissances à 7h du matin.

L'heure de naissance était manquante pour 508 naissances soit 3,1%, alors qu'il s'agit d'une donnée connue et obligatoire lors de la déclaration de la naissance. Il faudra en tenir compte lors du développement de l'outil informatique pour la surveillance de la santé périnatale en rendant obligatoire cette variable.

4.3.3 Répartition des naissances par jour de la semaine

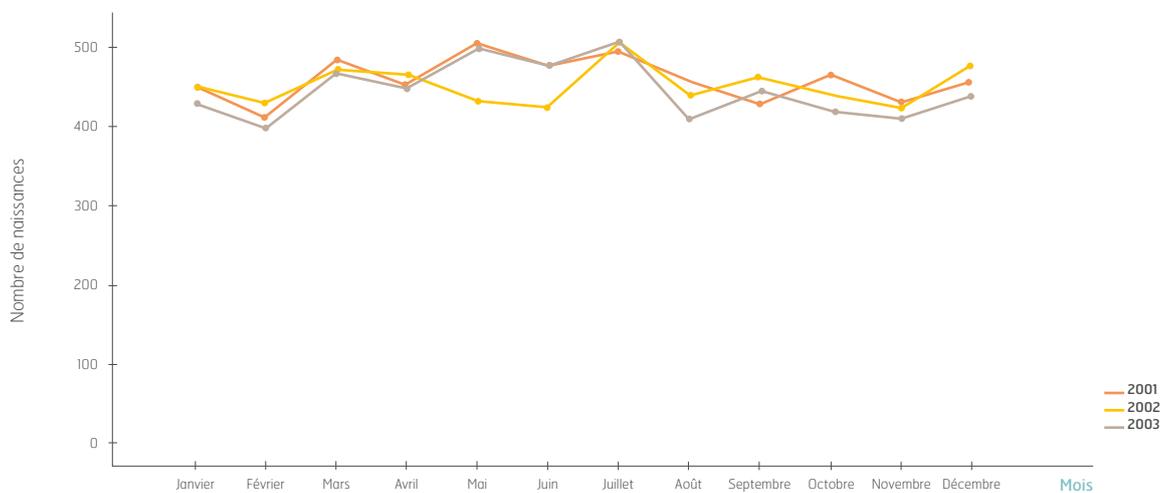
Figure 25: Répartition des naissances selon les jours de la semaine et par année (N = 16 286, aucune valeur manquante)



Pour les 3 ans, toutes les maternités ont montré une baisse remarquable des naissances pendant le week-end, précédée d'une légère hausse le vendredi. L'activité dans les salles d'accouchement semble être liée à la présence médicale pendant les jours ouvrables ce qui soulève la question de la sur-médicalisation de l'accouchement (Figure 25 et Tableau 68 en annexe 8). Dans l'avenir cette information sera à croiser avec le déclenchement des accouchements, plus particulièrement le vendredi.

4.3.4 Répartition des naissances par mois

Figure 26 : Répartition des naissances selon le mois de l'année et par année (N = 16 286, aucune valeur manquante)



Pour les 3 ans considérés, les naissances se répartissent de manière assez homogène au cours de l'année, entre 420 et 500 accouchements par mois (Figure 26 et Tableau 68 en annexe 8).

Une légère baisse du nombre de naissances est constatée de manière récurrente au cours du mois d'août.



REFERENCES

- 1 <http://europeristat.aphp.fr/fr/index.html>
- 2 Tableau de bord de la santé région de Bruxelles Capitale 2001, Observatoire de la santé de Bruxelles-Capitale
- 3 PERISTAT, Indicators for Monitoring and Evaluating Perinatal Health in Europe, Scientific final report, Jennifer Zeitlin and Karthrine Wildman, 2003.
- 4 Banque de Données Médico-Sociales de l'O.N.E., Dossier spécial: Allaitement, Rapport 2004
- 5 J:M Antoine et al. Traitement de la stérilité et grossesses multiples en France: Analyse et recommandations, Gynécologie Obstétrique et Fertilité 32 (2004) 670-683.
- 6 Blondel B, Kaminski M, 2002, L'augmentation des naissances multiples et ses conséquences en santé périnatale, vol. 31, n°8, pp. 725-740.
- 7 Proceed With Care: Final Report of the Royal Commission on New Reproductive Technologies; Twins and Higher Multiple Births: A Guide to their Nature and Nurture, Bryan E.
- 8 Banque de Données Médico-Sociales de l'O.N.E. Rapport 2002.
- 9 Hall RT., 2000, Prevention of premature birth weight: do paediatrics have a role? Paediatrics, 105, 1137-40.
- 10 Wilcox AJ. 2001. On the importance and the unimportance of birth weight. International Journal of Epidemiology, 30, 1233-1241.
- 11 Cameron N. et Demerath EW. 2002. Critical periods in Human Growth and their relationship to Disease. Yearbook Phys. Anthropol. 45, 159-84.
- 12 Organisation mondiale de la santé, Classification Internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, édition révisée 1993, vol.1, P. 1327-1330.
- 13 Blondel B. Supernant K., du Mazaubrun C. Bréart G. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003, Résultats des enquêtes nationales périnatales, J Gynecolo Obstet Biol Repod 2006 ; 35 : 373-387.
- 14 Expertise Collective, Inserm, Trouble des conduites chez l'enfant et l'adolescent, 2005, ISBN 2 85598-845-4
ISSN 1264-1782.
- 15 Manitoba Perinatal Health, Surveillance Report: Geographic Breakdown –Regional Health Authorities, Community Characterization Areas, Neighbourhood Resource Networks, 1989 – 1998.



CHIFFRES ESSENTIELS DES INDICATEURS FIMENA DES ACTIVITÉS DES MATERNITÉS

1. Lieux d'accouchement

Deux maternités réalisent à elles seules 63% des naissances au Grand Duché : la Clinique du Dr E. Bohler et la Maternité Grande Duchesse Charlotte, toutes deux sises à Luxembourg-ville.

Avec 8 naissances à domicile sur la période observée, dont, selon l'évaluation des sages-femmes à domicile, la majorité fut accidentelle et non programmée, l'accouchement à domicile n'est pas ancré dans la culture luxembourgeoise.

2. Heure de naissance

La grande majorité des accouchements a été enregistrée entre 7h00 du matin et 17h00 du soir avec un pic net à 7h00 du matin et une 2^{ème} augmentation à la mi-journée.

3. Jour de naissance

Toutes les maternités montrent une baisse remarquable des naissances pendant le week-end, précédée d'une légère hausse le vendredi: ce qui met en évidence le lien entre l'activité dans les salles d'accouchement et la présence médicale durant les jours ouvrables.

4. Mois de naissance

Les naissances se répartissent de manière assez homogène au cours de l'année (entre 420 et 500 accouchements mensuels), avec une légère baisse de ce nombre constaté de manière récurrente au cours du mois d'août.





5. RECOMMANDATIONS

5.1 Recommandations organisationnelles

Disposer dans le domaine périnatal de données fiables et actualisées et mesurer régulièrement les principaux indicateurs de santé périnatale est une nécessité en santé publique pour la surveillance de l'état de santé des femmes enceintes et des nouveau-nés, l'évaluation des pratiques médicales et l'orientation des politiques de santé en la matière.

Au cours de ce projet d'évaluation du système de surveillance de la santé périnatale en place et sur base d'une étroite collaboration avec l'ensemble des professionnels de la santé impliqués dans ce domaine, des recommandations ont été élaborées, visant à renforcer la qualité, la pertinence et la pérennité du système.

Certaines des améliorations proposées ont déjà été mises en oeuvre.

1. **Harmoniser au niveau national, moyennant des procédures de concertation, les définitions, le recueil et le codage des variables retenues pour surveiller la santé périnatale, et les diffuser par le biais d'un outil de référence et de standardisation: le « Guide de l'utilisateur de la fiche FIMENA », qui a été introduit en 2006 et sera mis à jour régulièrement. Ces mesures favorisent l'élaboration de rapports réguliers, d'études épidémiologiques longitudinales et des comparaisons internationales.**
2. **Elargir le champ de la surveillance périnatale par des indicateurs répondant aux recommandations européennes et internationales de prévention et de prise en charge en matière de santé périnatale.**
3. **Définir, en conséquence, les variables nécessaires relatives à l'état de santé de la mère, de ses habitudes et circonstances de vie, de sa grossesse et de l'accouchement ainsi que l'état de santé du bébé au cours des premiers jours et semaines de vie.**
4. **Adapter le système de recueil de données en reformulant certaines variables existantes et en introduisant de nouvelles variables. Cet exercice concerté avec les acteurs professionnels a permis le passage de la fiche FIMENA à la fiche SUSANA 2007.**
5. **Sensibiliser le personnel de santé à l'importance de l'exhaustivité du système en redéfinissant le circuit des données pour améliorer la transmission des données à la Direction de la Santé, par exemple lors du transfert d'un nouveau-né vers un service de néonatalogie ou de pédiatrie.**
6. **Assurer en continu l'information, l'échange et la formation du personnel de santé, en particulier des sages-femmes, par le biais d'un encadrement permanent sur le terrain et de réunions régulières du réseau PERINAT.**



7. Informatiser le système de surveillance de la santé périnatale au niveau des maternités et du service de néonatalogie, afin de :

- améliorer la qualité des données recueillies en intégrant dans le système informatique, des contrôles de qualité et des outils permettant une meilleure standardisation (menus déroulants des différents codes, variables conditionnelles, aides en ligne reprenant les définitions et les règles de codage, alerteurs, etc.),
- améliorer l'exhaustivité par une meilleure traçabilité des prises en charge des femmes et des nouveau-nés, en particulier lors des transferts entre services ou établissements hospitaliers,
- programmer une saisie des données en temps réel tout au long du suivi de la femme enceinte, de l'accouchement et des premiers jours de vie du bébé,
- augmenter l'efficacité du système de surveillance dans son ensemble en réduisant le délai entre la collecte des données et la production des indicateurs nationaux,
- améliorer les possibilités d'évaluation nationale et locales des systèmes de prise en charge périnatale.

8. Améliorer l'information des femmes enceintes sur les objectifs du système de surveillance moyennant un feuillet d'information élaboré par le groupe de travail.

9. Assurer la pérennité du système de surveillance en :

- organisant un système de rétro-information régulier à destination des professionnels de la santé et des institutions concernées,
- poursuivant la collaboration avec l'ensemble des partenaires du réseau PERINAT,
- mobilisant les ressources humaines et financières nécessaires au maintien d'un système de surveillance de qualité et dynamique, intégrant les évolutions nationales et internationales.

5.2 Recommandations relatives aux définitions

1. Clarifier par voie légale la définition de la « **viabilité** » d'un nouveau né, avec l'adoption de la définition telle que proposée par l'OMS : l'âge gestationnel de 22 semaines complètes au moment de la naissance (ou 154 jours) ou un poids à la naissance d'au moins 500 grammes. Cette définition s'appliquerait également pour le droit d'enregistrement à l'état civil d'un nouveau né, mort-né ou né-vivant.

2. Pour le Luxembourg, adopter les définitions recommandées par l'OMS⁸ pour leur utilisation dans le système de surveillance périnatale:

- **Période périnatale** : commence à 22 semaines de gestation complètes (154 jours, en général le poids fœtal est alors de 500g) et se termine 7 jours entiers après la naissance.
- **Mortalité périnatale** : nombre de décès fœtaux pesant au moins 500 g, ou ayant une durée de gestation de 22 semaines au moins, ou ayant une longueur (*crown heel*) d'au moins 25 cm plus le nombre de décès néonataux précoces / 1000 naissances totales
- **Né-vivant** : expulsion complète ou extraction de la mère du produit de conception, indépendamment de la durée de gestation, qui après séparation, respire ou montre tout autre signe de vie, tels pulsation cardiaque, pulsation du cordon ombilical, mouvements de muscles volontaires, indépendamment que le cordon ombilical ait été coupé ou que le placenta ait été détaché.

5.3 Recommandations générales

1. Améliorer le recueil des données en cas d'une naissance d'un mort-né en appliquant les définitions citées en 5.2.
2. Améliorer l'exhaustivité du système de surveillance périnatale, notamment en ce qui concerne la globalité de la population résidente au Luxembourg, le renforcement de la collaboration entre la Direction de la Santé et le STATEC, les différences générées par les naissances respectivement les décès de fait et de droit.
3. Promouvoir les formations des professionnels de la santé concernés par la bonne utilisation de l'outil de la Classification Internationale des Maladies de l'OMS afin d'améliorer la qualité de la codification des pathologies maternelles et infantiles.
4. Introduire un identifiant unique national afin de pouvoir fusionner les différentes bases de données de santé et réaliser des études détaillées de mortalité, morbidité, offres de soins, utilisation de services et coûts en matière de santé périnatale.
5. Adapter en accord avec les recommandations de l'OMS et de la Commission Européenne le certificat de décès de la mère afin de pouvoir y notifier tout état de grossesse d'une femme ou fait d'accouchement dans un délai inférieur ou égal à un an avant le décès de la femme, tout en précisant le délai entre la grossesse ou l'accouchement et le décès.
6. Adapter en accord avec les recommandations de l'OMS et de la Commission Européenne le certificat de décès périnatal dans le respect des notions de viabilité, prématurité, durée de gestation, etc...
7. Pour garantir la comparabilité internationale des données luxembourgeoises, publier au minimum les statistiques périnatales selon les recommandations de l'OMS, à savoir toutes les naissances ayant au moins 1 000 g, ou à défaut de cette variable, toutes les naissances avec une durée gestationnelle d'au moins 28 semaines complètes.
8. Ajouter si possible des informations pertinentes et fiables sur les naissances d'au moins 500 g ou 22 semaines de gestation.





6. ANNEXES

Annexe 1: Historique du taux de couverture des accouchements par le registre FEMINA

Tableau 57: Taux de couverture du registre Fimena durant les années 1980 selon les types de naissances, naissances vivantes, morti-naissances et naissances totales.

| ANNÉE | REGISTRE D'ÉTAT CIVIL ¹ | REGISTRE FIMENA ² | TAUX DE COUVERTURE EXPRIMÉ EN % |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| NAISSANCES VIVANTES | | | |
| 1980 | 4 169 | 2 158 | 51,8% |
| 1981 | 4 414 | 2 450 | 55,5% |
| 1982 | 4 300 | 2 356 | 54,8% |
| 1983 | 4 185 | 2 120 | 50,7% |
| 1984 | 4 192 | 2 445 | 58,3% |
| 1985 | 4 104 | 2 448 | 59,6% |
| 1986 | 4 309 | 2 528 | 58,7% |
| 1987 | 4 238 | 2 541 | 60,0% |
| 1988 | 4 603 | 2 828 | 61,4% |
| 1989 | 4 665 | 4 043 ³ | 86,7% ³ |
| MORT-NÉS | | | |
| 1980 | 23 | 11 | 47,8% |
| 1981 | 25 | 9 | 36,0% |
| 1982 | 31 | 11 | 35,5% |
| 1983 | 25 | 13 | 52,0% |
| 1984 | 21 | 8 | 38,1% |
| 1985 | 22 | 9 | 40,9% |
| 1986 | 20 | 13 | 65,0% |
| 1987 | 23 | 12 | 52,5% |
| 1988 | 19 | 15 | 78,9% |
| 1989 | 19 | 14 ³ | 73,7% ³ |
| NAISSANCES TOTALES | | | |
| 1980 | 4 192 | 2 180 (11*) | 52,0% |
| 1981 | 4 439 | 2 467 (8*) | 55,6% |
| 1982 | 4 331 | 2 368 (1*) | 54,7% |
| 1983 | 4 210 | 2 133 | 50,7% |
| 1984 | 4 213 | 2 453 | 58,2% |
| 1985 | 4 126 | 2 457 | 59,5% |
| 1986 | 4 329 | 2 541 | 58,7% |
| 1987 | 4 261 | 2 553 | 59,9% |
| 1988 | 4 622 | 2 843 | 61,5% |
| 1989 | 4 684 | 4 057 ³ | 86,6% ³ |

SOURCE: COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 1991, "EUROCAT REGISTRY DESCRIPTIONS 1979-1990"

* non spécifié si naissance vivante ou mort-né

¹ les chiffres du registre d'état civil (naissances vivantes, mort-nées et totales) se rapportent aux naissances de droit

² de 1980 à 1985, les données se rapportant à la Fimena couvrent les naissances de fait participant au registre (6/8). Le taux est donc légèrement surestimé (moins de 1%)

À partir de 1986, les données couvrent les naissances de mères résidentes au Luxembourg.

³ les données Fimena de 1989 sont provisoires



Annexe 2 : Fiche Médicale de Naissance 1980-2006

| Direction de la Santé <small>Partie administrative</small> | FICHE MÉDICALE DE NAISSANCE <small>Partie obstétricale</small> | Partie pédiatrique |
|---|---|--|
| Maternité _____ N° / Date d'admission : _____ Mère 1. nom et prénom : _____ 2. adresse : rue _____ localité : _____ 3. date de naissance : _____ 4. pays de naissance : _____ 5. nationalité : _____ (avant la migration) 6. année d'entrée au pays : _____ 7. situation de famille : célibataire <input type="checkbox"/> divorcée <input type="checkbox"/> mariée <input type="checkbox"/> veuve <input type="checkbox"/> séparée <input type="checkbox"/> 8. activité professionnelle : _____ 9. cause de maladie : _____ 10. patron : _____ | Grossesse : 1. geste : _____ 2. pare : _____ 3. normale <input type="checkbox"/> 4. pathologique <input type="checkbox"/> spécifique : _____ 5. groupe sanguin : _____ Rhésus : _____ Accouchement : 1. durée de gestation : _____ semaines 2. présentation : normal <input type="checkbox"/> autres <input type="checkbox"/> 3. état fœtal : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> 4. CTG : normal <input type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/> 5. rupture de la poche : - 12 heures <input type="checkbox"/> + 12 heures <input type="checkbox"/> 6. liquide amniotique : clair <input type="checkbox"/> vert <input type="checkbox"/> pur <input type="checkbox"/> 7. type d'accouchement : spontané <input type="checkbox"/> déclenché <input type="checkbox"/> intervention <input type="checkbox"/> spécifique : _____ 8. anesthésie ou analgésie, si oui, spécifier : _____ | 6. pH : _____ Hb _____ glucose : _____ 9. réanimation, si oui, spécifier : _____ Examen de l'enfant : 1. périmètre crânien : _____ cm 2. prélèvements : coombs <input type="checkbox"/> sérologie infectieuse <input type="checkbox"/> groupe sanguin <input type="checkbox"/> 3. maladies ou traumatisme nécessitant des soins spéciaux, si oui, décrire succinctement : _____ _____ _____ 4. malformations congénitales ou maladies héréditaires confirmées <input type="checkbox"/> soupçonnées <input type="checkbox"/> à décrire succinctement : _____ _____ _____ 5. transfert immédiat <input type="checkbox"/> secondaire <input type="checkbox"/> date : _____ motif principal : _____ _____ _____ Établissement : _____ _____ Signature : _____ Qualité : _____ Date : _____ |
| | 9. naissance simple <input type="checkbox"/> multiple <input type="checkbox"/> nombre : _____ rang (de naissances) : _____ 10. placenta et cordon : normal <input type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/> Enfant : 1. date de naissance : _____ 2. heure de naissance : _____ 3. sexe : masc. <input type="checkbox"/> fem. <input type="checkbox"/> 4. né-vivant <input type="checkbox"/> mort-né <input type="checkbox"/> 5. poids : _____ 6. taille : _____ 7. indices d'Appgar : _____ | |
| | Père 1. nom et prénom : _____ 2. date de naissance : _____ 3. pays de naissance : _____ 4. nationalité : _____ 5. activité professionnelle : _____ 6. cause de maladie : _____ 7. patron : _____ Signature : _____ Qualité : _____ Date : _____ | |

Annexe 3: Fiche Susana

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Localité d'habitation de la mère: _____</p> <p>Situation des parents <i>J/00/11/11</i></p> <p>Date de naissance _____</p> <p>Pays de naissance _____</p> <p>Mère <i>J/00/11/11</i></p> <p>Enseignement primaire achevé <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement d'études primaires <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement Secondaire Général, diplôme d'étude secondaire <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement Secondaire Technique ou Professionnel <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement Supérieur, Études Universitaires, École Technique Supérieure <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Income _____</p> <p>Occupe un emploi, Si oui: _____</p> <p>Nombre d'heures par semaine: _____ h/s</p> <p>Date arrêt du travail: _____</p> <p>Chômeuse <input type="checkbox"/></p> <p>Femme au foyer <input type="checkbox"/></p> <p>Étudiante <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Income _____</p> <p>Situation d'emploi</p> <p>Vivant seule, monoparentale <input type="checkbox"/></p> <p>Vivant en famille <input type="checkbox"/></p> <p>Vivant en couple <input type="checkbox"/></p> <p>État civil de la mère</p> <p>Mariée <input type="checkbox"/></p> <p>Divorcée <input type="checkbox"/></p> <p>Célibataire <input type="checkbox"/></p> <p>Veuve <input type="checkbox"/></p> <p>Income _____</p> | | <p>Père <i>J/00/11/11</i></p> <p>Enseignement primaire achevé <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement d'études primaires <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement Secondaire Général, diplôme d'étude secondaire <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement Secondaire Technique ou Professionnel <input type="checkbox"/></p> <p>Enseignement Supérieur, Études Universitaires, École Technique Supérieure <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Income _____</p> <p>Occupe un emploi <input type="checkbox"/></p> <p>Chômeur <input type="checkbox"/></p> <p>Étudiant <input type="checkbox"/></p> <p>Retraité <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Income _____</p> <p>État civil de la mère</p> <p>Mariée <input type="checkbox"/></p> <p>Divorcée <input type="checkbox"/></p> <p>Célibataire <input type="checkbox"/></p> <p>Veuve <input type="checkbox"/></p> <p>Income _____</p> | |
| <p>Situation de la mère au moment de l'accouchement</p> <p>Vivant seule, monoparentale <input type="checkbox"/></p> <p>Vivant en famille <input type="checkbox"/></p> <p>Vivant en couple <input type="checkbox"/></p> <p>Suivi prénatal de la mère chez une sage-femme</p> <p>Oui, Si oui: _____ à la maternité <input type="checkbox"/></p> <p>Consultation libérale <input type="checkbox"/></p> <p>Nombre de consultations prénatales <input type="checkbox"/> 1 à 5 fois <input type="checkbox"/> 6 à 10 fois <input type="checkbox"/> 11 à 15 fois <input type="checkbox"/> 15 fois</p> <p>Date 1^{er} visite: _____</p> <p>Cours de préparation <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>Hospitalisation pendant la grossesse <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, pendant: _____ jours</p> <p>Le(s) motif(s) de l'hospitalisation</p> <p>Menace d'accouchement prématuré (MAP) <input type="checkbox"/></p> <p>Surveillance intensive de fœtus à risque <input type="checkbox"/></p> <p>Pathologies en cours de la grossesse <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Grossesse obtenue suite à un traitement de fertilité <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, Si oui: _____</p> <p>Induction de l'ovulation <input type="checkbox"/></p> <p>Fécondation in vitro <input type="checkbox"/></p> <p>Instrumentation artificielle <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Consommation de tabac <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, pendant: _____</p> <p>1^{er} trimestre <input type="checkbox"/></p> <p>2^eme trimestre <input type="checkbox"/></p> <p>3^eme trimestre <input type="checkbox"/></p> <p>Cigarettes en moyenne par jour: _____ cigarette(s)</p> <p>Consommation d'alcool <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>Consommation de drogues <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>Consommation de médicaments <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>Consommation d'autres substances <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui</p> <p>Date du premier jour des dernières règles: _____</p> <p>Nombre total de grossesses y compris la grossesse actuelle: _____</p> <p>Nombre d'accouchements antérieurs d'enfant(s) né-vivant(s): _____</p> <p>Nombre d'accouchements antérieurs d'enfant(s) mort-ité(s): _____</p> <p>Nombre de grossesses interrompues (avortement spontané, avortement volontaire, avortement chirurgical, avortement médicamenteux): _____</p> <p>Nombre de grossesses multiples antérieures: _____</p> <p>Nombre de grossesses multiples antérieures (précédente(s) à cette grossesse): _____</p> <p>Nombre de césariennes (précédente(s) à cette grossesse): _____</p> | | <p>État de la mère au moment de l'accouchement</p> <p>Intact <input type="checkbox"/></p> <p>Échec <input type="checkbox"/></p> <p>Épistomie <input type="checkbox"/></p> <p>Non-venu-e <input type="checkbox"/></p> <p>Date de naissance: _____</p> <p>Sexe: _____</p> <p>Signes de vie: _____</p> <p>Poids à la naissance: _____ kg</p> <p>Périimètre crânien: _____ cm</p> <p>Indice d'Appar à 1 minute: _____ 5 minutes: _____ 10 minutes: _____</p> <p>Malformations congénitales <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Describe: _____</p> <p>Réanimation <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Transfert après la naissance dans un autre service: <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, le _____ à _____</p> <p>Destination: _____</p> <p>Moif du transfert ou de l'hospitalisation</p> <p>Prématurité <input type="checkbox"/></p> <p>Dépression respiratoire <input type="checkbox"/></p> <p>Hypotrophie <input type="checkbox"/></p> <p>Suspicion d'infection <input type="checkbox"/></p> <p>Convulsion ou état neurologique anormal <input type="checkbox"/></p> <p>Souffrance périnatale (asphyxie, traumatisme) <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Moment de la première mise au sein</p> <p>Dans les 2 premières heures après l'accouchement <input type="checkbox"/></p> <p>Au cours de la première journée <input type="checkbox"/></p> <p>Plus tard, avant la sortie de la maternité <input type="checkbox"/></p> <p>Non allaité <input type="checkbox"/></p> <p>Type d'allaitement à la sortie de la maternité</p> <p>Exclusivement maternel <input type="checkbox"/></p> <p>Artificiel (biberon) <input type="checkbox"/></p> <p>Mixte <input type="checkbox"/></p> <p>Date de sortie du bébé: _____</p> <p>Qualification: _____</p> | |
| <p>SURVEILLANCE - SANTE - NAISSANCE (SUSANA)</p> <p>Date d'admission: _____</p> <p>Lieu d'accouchement: _____</p> <p>N° d'accouchement: _____</p> <p>Hôpital: _____</p> <p>Domicile: _____</p> <p>Programmé <input type="checkbox"/> Non-programmé <input type="checkbox"/></p> <p>Alitours, précisez: _____</p> <p>Issue de la grossesse</p> <p>Naissance simple <input type="checkbox"/></p> <p>Naissance multiple <input type="checkbox"/></p> <p>Pathologies fœto-maternelles pendant la grossesse</p> <p>Menace d'accouchement prématuré (MAP) <input type="checkbox"/></p> <p>Rupture prématurée des Membranes (RPM) <input type="checkbox"/></p> <p>Retard de Croissance Intra Utérin (RCIU), hypotrophie fœtale <input type="checkbox"/></p> <p>Anomalies de localisation du placenta <input type="checkbox"/></p> <p>Décollement prématuré du Placenta Normalement Inséré (DPNI) <input type="checkbox"/></p> <p>Hémorragie au cours du 2^e ou 3^e trimestre <input type="checkbox"/></p> <p>Anémies (< 10g/100ml) <input type="checkbox"/></p> <p>Anomalies vasculaires: Pléthores/Syndrome thromboembolique <input type="checkbox"/></p> <p>Diabète gestationnel <input type="checkbox"/></p> <p>Dysgravides (prééclampsies/éclampsies/HELLP) <input type="checkbox"/></p> <p>Accouchement actuel réalisé par: _____</p> <p>Sage-femme <input type="checkbox"/></p> <p>Autre personne, précisez: _____</p> <p>Médecin généraliste <input type="checkbox"/></p> <p>Position d'accouchement</p> <p>Sur le dos <input type="checkbox"/></p> <p>Sur le côté <input type="checkbox"/></p> <p>Assise <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Accouchement dans l'eau <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Type du début du travail</p> <p>Début de travail spontané <input type="checkbox"/></p> <p>Césarienne avant le début du travail (programmée) <input type="checkbox"/></p> <p>Induction du travail par RAPE ou moyens pharmacologiques <input type="checkbox"/></p> <p>Optimalisation par moyen pharmacologique <input type="checkbox"/></p> <p>Mode d'accouchement</p> <p>Spontané vaginal (par vos basses) <input type="checkbox"/></p> <p>Césarienne entreprise avant le début du travail (programmée) <input type="checkbox"/></p> <p>Césarienne entreprise pendant le travail <input type="checkbox"/></p> <p>Assisté avec instrument: forceps et/ou ventouse (par vos basses) <input type="checkbox"/></p> <p>Mode de défécation (induction)</p> <p>Pathologie(s) maternelle(s) <input type="checkbox"/></p> <p>Grossesse prolongée <input type="checkbox"/></p> <p>Pathologie(s) fœtale(s) <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Présentation du bébé au moment de l'accouchement</p> <p>Céphalique <input type="checkbox"/></p> <p>Siège <input type="checkbox"/></p> <p>Transverse <input type="checkbox"/></p> <p>Indication de la césarienne</p> <p>Autres, précisez: _____</p> <p>Souffrance fœtale <input type="checkbox"/></p> <p>Pathologie maternelle <input type="checkbox"/></p> <p>Dystocie fœto-pelvienne <input type="checkbox"/></p> <p>Précédence du cordon <input type="checkbox"/></p> <p>Décollement placentaire <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Rupture des membranes</p> <p>+12 heures <input type="checkbox"/></p> <p>-12 heures <input type="checkbox"/></p> <p>État morphologique du placenta</p> <p>Normal <input type="checkbox"/></p> <p>Anormal <input type="checkbox"/></p> <p>Type d'anesthésie utilisée au moment de l'accouchement (indiquer les anesthésiques utilisés)</p> <p>Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/></p> <p>Anesthésie générale (AG) <input type="checkbox"/></p> <p>Anesthésie péridurale (AP) <input type="checkbox"/></p> <p>Combinaison de plusieurs anesthésiques <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> | | <p>État du périnée après l'accouchement</p> <p>Intact <input type="checkbox"/></p> <p>Échec <input type="checkbox"/></p> <p>Épistomie <input type="checkbox"/></p> <p>Non-venu-e <input type="checkbox"/></p> <p>Date de naissance: _____</p> <p>Sexe: _____</p> <p>Signes de vie: _____</p> <p>Poids à la naissance: _____ kg</p> <p>Périimètre crânien: _____ cm</p> <p>Indice d'Appar à 1 minute: _____ 5 minutes: _____ 10 minutes: _____</p> <p>Malformations congénitales <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Describe: _____</p> <p>Réanimation <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Transfert après la naissance dans un autre service: <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui, le _____ à _____</p> <p>Destination: _____</p> <p>Moif du transfert ou de l'hospitalisation</p> <p>Prématurité <input type="checkbox"/></p> <p>Dépression respiratoire <input type="checkbox"/></p> <p>Hypotrophie <input type="checkbox"/></p> <p>Suspicion d'infection <input type="checkbox"/></p> <p>Convulsion ou état neurologique anormal <input type="checkbox"/></p> <p>Souffrance périnatale (asphyxie, traumatisme) <input type="checkbox"/></p> <p>Autre, précisez: _____</p> <p>Moment de la première mise au sein</p> <p>Dans les 2 premières heures après l'accouchement <input type="checkbox"/></p> <p>Au cours de la première journée <input type="checkbox"/></p> <p>Plus tard, avant la sortie de la maternité <input type="checkbox"/></p> <p>Non allaité <input type="checkbox"/></p> <p>Type d'allaitement à la sortie de la maternité</p> <p>Exclusivement maternel <input type="checkbox"/></p> <p>Artificiel (biberon) <input type="checkbox"/></p> <p>Mixte <input type="checkbox"/></p> <p>Date de sortie du bébé: _____</p> <p>Qualification: _____</p> | |

Annexe 4 : Set élargi des indicateurs de la santé périnatale selon PERISTAT



Indicators of Perinatal Health

(C=core, R=recommended, F=further development)

FETAL, NEONATAL, AND CHILD HEALTH

- C: Fetal mortality rate by gestational age, birth weight, plurality
- C: Neonatal mortality rate by gestational age, birth weight, plurality
- C: Infant mortality rate by gestational age, birth weight, plurality
- C: Birth weight distribution by vital status, gestational age, plurality
- C: Gestational age distribution by vital status, plurality
- R: Prevalence of selected congenital anomalies
- R: Distribution of Apgar score at 5 minutes
- R: Causes of perinatal deaths due to congenital anomalies
- R: Prevalence of cerebral palsy
- F: Prevalence of hypoxic-ischemic encephalopathy
- F: Prevalence of late induced abortions
- F: Severe neonatal morbidity among babies at high risk

MATERNAL HEALTH

- C: Maternal mortality ratio by age, mode of delivery
- R: Maternal mortality ratio by cause of death
- R: Prevalence of severe maternal morbidity
- F: Prevalence of trauma to the perineum
- F: Prevalence of faecal incontinence
- F: Postpartum depression

POPULATION CHARACTERISTICS/RISK FACTORS

- C: Multiple birth rate by number of fetuses
- C: Distribution of maternal age
- C: Distribution of parity
- R: Percentage of women who smoke during pregnancy
- R: Distribution of mother's education
- F: Distribution of mother's country of origin

HEALTH CARE SERVICES

- C: Mode of delivery by parity, plurality, presentation, previous caesarean section
- R: Percentage of all pregnancies following fertility treatment
- R: Distribution of timing of first antenatal visit
- R: Distribution of births by mode of onset of labour
- R: Distribution of place of birth (according to number of annual deliveries in the maternity unit)
- R: Percentage of infants breast fed at birth
- R: Percentage of very preterm babies delivered in units without a neonatal intensive care unit (NICU)
- F: Positive outcomes of pregnancy (births without medical intervention)
- F: Neonatal screening policies
- F: Content of antenatal care

Annexe 5 : Copie de la Déclaration du Diagnostic de Sortie

dénomination de l'hôpital

Code Clinique:

Date d'émission :

DECLARATION DU DIAGNOSTIC DE SORTIE (à adresser au contrôle médicale de la sécurité sociale)

PATIENT

Nom marital: _____ Matricule patient: _____
 Nom de jeune fille: _____ Date de naissance: _____
 Prénoms: _____ Numéro d'admission: _____
 Adresse: _____ Localité: _____

ASSURE

(à compléter uniquement en cas de défaut des données complètes du patient)

Nom marital: _____ Matricule assuré: _____
 Nom de jeune fille: _____ Date de naissance: _____
 Prénoms: _____ Numéro d'admission: _____
 Adresse: _____ Localité: _____

PERIODE DE SEJOUR

MODE DE SORTIE

ENTREE DATE SORTIE DATE heure

(indiquer le code correspondant)

Transfert vers un autre hôpital luxembourgeois

DIAGNOSTIC

(ICD10, 3 caractères)

(cocher la case appropriée)

Retour au domicile 50

1 Transfert vers un hôpital à l'étranger 51

2 Transfert vers un établissement de long séjour 52

3 Décédé 53

4 Autre destination 99

CODE MEDECIN : _____

SIGNATURE DU MEDECIN TRAITANT

_____, le

cachet/ signature



Annexe 6

Tableau 58: Taux moyens quinquennaux de mortalité avant l'âge d'un mois au Luxembourg et autres pays européens, de 1950 à 2004

| | 1950-1954 | 1955-1959 | 1960-1964 | 1965-1969 | 1970-1974 | 1975-1979 | 1980-1984 | 1985-1989 | 1990-1994 | 1995-1999 | 2000-2004 |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| MORTALITÉ NÉONATALE | | | | | | | | | | | |
| Belgique | NA | NA | 18,2 | 15,6 | 13,1 | 9,7 | 6,8 | 5,2 | 4,2 | 3,4 | 2,9 |
| Allemagne | NA | NA | 20,6 | 17,1 | 15,9 | 10,6 | 6,9 | 4,7 | 3,4 | 3,0 | 2,7 |
| France | NA | NA | 16,8 | 14,6 | 11,3 | 7,4 | 5,3 | 4,2 | 3,3 | 3,1 | 2,9 |
| Luxembourg | NA | NA | 17,0 | 13,8 | 11,8 | 8,4 | 6,1 | 4,8 | 4,0 | 2,9 | 3,4 |
| Pays-Bas | NA | NA | 12,5 | 10,7 | 8,8 | 6,9 | 5,3 | 4,8 | 4,5 | 3,9 | 3,8 |
| Portugal | NA | NA | 27,2 | 25,4 | 21,9 | 18,8 | 13,3 | 9,9 | 6,1 | 4,1 | 3,1 |
| Suède | NA | NA | 12,5 | 10,1 | 8,4 | 5,9 | 4,6 | 3,9 | 3,3 | 2,5 | 2,3 |
| MORTALITÉ NÉONATALE PRÉCOCE | | | | | | | | | | | |
| Belgique | NA | NA | 15,5 | 13,6 | 11,3 | 8,2 | 5,6 | 4,0 | 3,3 | 2,6 | 2,1 |
| Allemagne | NA | NA | 17,9 | 15,3 | 13,8 | 8,7 | 5,3 | 3,6 | 2,5 | 2,2 | 2,1 |
| France | NA | NA | 13,9 | 12,1 | 9,0 | 5,9 | 4,0 | 3,1 | 2,4 | 2,3 | 2,1 |
| Luxembourg | NA | NA | 13,7 | 11,4 | 10,1 | 6,7 | 4,7 | 3,6 | 2,9 | 2,2 | 2,4 |
| Pays-Bas | NA | NA | 11,0 | 9,3 | 7,4 | 5,7 | 4,3 | 3,9 | 3,6 | 3,1 | 2,9 |
| Portugal | NA | NA | 15,6 | 16,3 | 15,3 | 14,3 | 10,9 | 8,4 | 4,7 | 3,0 | 2,3 |
| Suède | NA | NA | 11,0 | 9,0 | 7,4 | 5,0 | 3,8 | 3,2 | 2,7 | 1,9 | 1,7 |
| MORTINATALITÉ | | | | | | | | | | | |
| Belgique | NA | NA | 14,5 | 12,7 | 10,7 | 8,8 | 7,2 | 6,0 | 5,0 | 4,7 | NA |
| Allemagne | 21,8 | 17,1 | 14,0 | 11,4 | 9,3 | 6,9 | 5,2 | 4,1 | 3,4 | 4,3 | 3,9 |
| France | NA | NA | 16,2 | 14,6 | 12,5 | 10,0 | 8,0 | 6,7 | 5,5 | 5,0 | 4,8 |
| Luxembourg | 17,8 | 15,6 | 16,6 | 13,3 | 9,4 | 7,0 | 5,8 | 4,7 | 4,4 | 4,0 | 4,0 |
| Pays-Bas | NA | NA | 14,4 | 12,1 | 9,6 | 7,5 | 6,1 | 5,7 | 5,5 | 4,9 | 4,6 |
| Portugal | NA | NA | 25,0 | 22,6 | 19,8 | 14,2 | 12,2 | 10,2 | 7,2 | 4,6 | 3,4 |
| Suède | NA | NA | 12,3 | 9,3 | 7,3 | 5,1 | 4,0 | 3,9 | 3,4 | 3,6 | 3,8 |
| MORTALITÉ PÉRINATALE | | | | | | | | | | | |
| Belgique | NA | NA | 29,8 | 26,1 | 22,0 | 16,9 | 12,7 | 10,0 | 8,6 | 7,2 | NA |
| Allemagne | NA | NA | 31,7 | 26,5 | 23,0 | 15,5 | 10,5 | 7,6 | 5,9 | 6,6 | 5,9 |
| France | NA | NA | 29,9 | 26,6 | 21,4 | 15,8 | 12,0 | 9,8 | 7,8 | 7,3 | 6,9 |
| Luxembourg | NA | NA | 30,1 | 24,6 | 19,3 | 13,8 | 10,5 | 8,3 | 7,3 | 6,4 | 6,3 |
| Pays-Bas | NA | NA | 25,2 | 21,3 | 16,9 | 13,1 | 10,4 | 9,5 | 9,1 | 8,0 | 7,4 |
| Portugal | NA | NA | 40,3 | 38,6 | 34,9 | 28,4 | 22,9 | 18,5 | 11,9 | 7,6 | 5,7 |
| Suède | NA | NA | 23,2 | 18,2 | 14,7 | 10,1 | 7,8 | 7,1 | 6,0 | 5,5 | 5,5 |

SOURCE : NEW CRONOS - EUROSTAT DABASE
DATE D'EXTRACTION : MERCREDI 6 JUIN 2007

8 Perinatal mortality rate

The number of perinatal deaths per 1000 births

Numerator: Number of perinatal deaths (fetal deaths and early neonatal deaths) x 1000

Denominator: Total number of births

Definitions of important terms

On the basis of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th edition (ICD-10), WHO provides the following definitions (1).

The *perinatal period* commences at 22 completed weeks (154 days) of gestation (the time when birth weight is normally 500 g), and ends at seven completed days after birth.

Perinatal mortality rate is the number of deaths of fetuses weighing at least 500 g (or, when birth weight is unavailable, after 22 completed weeks of gestation or with a crown–heel length of 25 cm or more), plus the number of early neonatal deaths, per 1000 total births. Because of the different denominators in each component, this is not necessarily equal to the sum of the fetal death rate and the early neonatal mortality rate.

Live birth is the complete expulsion or extraction from its mother of a product of conception, irrespective of the duration of the pregnancy, which, after such separation, breathes or shows any other evidence of life, such as beating of the heart, pulsation of the umbilical cord, or definite movement of voluntary muscles, whether or not the umbilical cord has been cut or the placenta is attached; each product of such a birth is considered live born.

Fetal death is death prior to the complete expulsion or extraction from its mother of a product of conception, irrespective of the duration of pregnancy; the death is indicated by the fact that after such

separation the fetus does not breathe or show any other evidence of life, such as beating of the heart, pulsation of the umbilical cord, or definite movement of voluntary muscles.

The *duration of gestation* is measured from the first day of the last normal menstrual period. Gestational age is expressed in completed days or completed weeks (e.g. events occurring 280 to 286 completed days after the onset of the last normal menstrual period are considered to have occurred at 40 weeks of gestation). Less mature fetuses and infants not corresponding to the criteria should be excluded from perinatal statistics unless there are legal or other valid reasons to the contrary, in which case their inclusion must be explicitly stated. Where birth weight, gestational age and crown–heel length are not known, the event should be included in, rather than excluded from, mortality statistics of the perinatal period.

The definitions of live births and stillbirths in force in different countries and criteria for including live births and fetal deaths in published statistics may differ from those recommended by WHO.

Countries should present statistics in which both the numerator and the denominator of all ratios and rates are restricted to fetuses and infants weighing 1000 g or more (weight-specific ratios and rates); where information on birth weight is not available, the corresponding gestational age (28 completed weeks) or body length (35 cm crown–heel) should be used. These statistics should be used for international comparisons.

Annexe 8 : Pour le chapitre Résultats

Tableau 59: Distribution des accouchements selon l'âge de la mère et par année

| CLASSES D'ÂGE DE LA MÈRE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| <15 ans | Effectif | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | % | 0,02% | 0,0% | 0,02% | 0,0% |
| 15 à 19 ans | Effectif | 148 | 153 | 129 | 430 |
| | % | 2,7% | 2,9% | 2,5% | 2,7% |
| 20 à 24 ans | Effectif | 756 | 759 | 733 | 2 248 |
| | % | 14,0% | 14,2% | 13,9% | 14,1% |
| 25 à 29 ans | Effectif | 1 725 | 1 566 | 1 568 | 4 859 |
| | % | 31,9% | 29,4% | 29,8% | 30,4% |
| 30 à 34 ans | Effectif | 1 898 | 1 868 | 1 843 | 5 609 |
| | % | 35,1% | 35,0% | 35,1% | 35,1% |
| 35 à 39 ans | Effectif | 763 | 855 | 829 | 2 447 |
| | % | 14,1% | 16,0% | 15,8% | 15,3% |
| 40 à 44 ans | Effectif | 118 | 129 | 149 | 396 |
| | % | 2,2% | 2,4% | 2,8% | 2,5% |
| > 45 ans | Effectif | 1 | 2 | 5 | 8 |
| | % | 0,02% | 0,04% | 0,1% | 0,1% |
| TOTAL | Effectif | 5 410 | 5 332 | 5 257 | 15 999* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 40 valeurs manquantes sur l'âge de la mère, soit 0,2%

Tableau 60: Distribution des accouchements selon le pays de naissance de la mère et par année

| PAYS DE NAISSANCE DE LA MÈRE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|------------------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Luxembourg | Effectif | 2 205 | 2 260 | 2 137 | 6 602 |
| | % | 41,0% | 42,4% | 40,7% | 41,4% |
| Etranger | Effectif | 3 168 | 3 070 | 3 119 | 9 357 |
| | % | 59,0% | 57,6% | 59,3% | 58,6% |
| TOTAL | Effectif | 5 373 | 5 330 | 5 256 | 15 959* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 80 valeurs manquantes, soit 0,5%

Tableau 61: **Distribution des accouchements en fonction du pays de naissance et l'âge de la mère**

| CLASSES D'ÂGE DE LA MÈRE | | PAYS DE NAISSANCE DE LA MÈRE | | PÉRIODE 2001-2003 |
|--------------------------|-----------------|------------------------------|---------------|-------------------|
| | | LUXEMBOURG | ETRANGER | |
| <15 ans | Effectif | 1 | 1 | 2 |
| | % | 0,01% | 0,01% | 0,01% |
| 15 à 19 ans | Effectif | 215 | 214 | 429 |
| | % | 3,3% | 2,3% | 2,7% |
| 20 à 24 ans | Effectif | 809 | 1 437 | 2 246 |
| | % | 12,3% | 15,4% | 14,1% |
| 25 à 29 ans | Effectif | 1 892 | 2 950 | 4 842 |
| | % | 28,7% | 31,5% | 30,4% |
| 30 à 34 ans | Effectif | 2 490 | 3 101 | 5 591 |
| | % | 37,7% | 33,2% | 35,0% |
| 35 à 39 ans | Effectif | 1 035 | 1 404 | 2 439 |
| | % | 15,7% | 15,0% | 15,3% |
| 40 à 44 ans | Effectif | 155 | 241 | 396 |
| | % | 2,3% | 2,6% | 2,5% |
| > 45 ans | Effectif | 2 | 6 | 8 |
| | % | 0,03% | 0,1% | 0,1% |
| TOTAL | Effectif | 6 599 | 9 354 | 15 953* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 86 valeurs manquantes, soit 0,5 %



Tableau 62 : Distribution des accouchements en fonction de la gestité et par année

| CLASSES DE LA GESTITÉ | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|--------------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Primigeste | Effectif | 2 098 | 2 101 | 1 995 | 6 194 |
| | % | 38,6% | 39,4% | 37,9% | 38,6% |
| 2 ^{ème} geste | Effectif | 1 924 | 1 798 | 1 803 | 5 525 |
| | % | 35,4% | 33,7% | 34,3% | 34,5% |
| 3 ^{ème} geste | Effectif | 858 | 870 | 912 | 2 640 |
| | % | 15,8% | 16,3% | 17,3% | 16,5% |
| 4 ^{ème} geste | Effectif | 322 | 376 | 366 | 1 064 |
| | % | 5,9% | 7,0% | 7,0% | 6,6% |
| 5 ^{ème} geste | Effectif | 230 | 121 | 103 | 454 |
| | % | 4,2% | 2,3% | 2,0% | 2,8% |
| 6 ^{ème} geste | Effectif | 1 | 49 | 44 | 94 |
| | % | 0,02% | 0,9% | 0,8% | 0,6% |
| 7 ^{ème} geste | Effectif | 0 | 8 | 21 | 29 |
| | % | 0,0% | 0,1% | 0,4% | 0,2% |
| 8 ^{ème} geste et plus | Effectif | 0 | 13 | 14 | 27 |
| | % | 0,0% | 0,2% | 0,3% | 0,2% |
| TOTAL | Effectif | 5 433 | 5 336 | 5 258 | 16 027* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 12 valeurs manquantes, soit 0,1%

Tableau 63: Distribution des naissances vivantes selon le poids à la naissance et par année

| POIDS À LA NAISSANCE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|----------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| 500 à 999 g | Effectif | 11 | 5 | 3 | 19 |
| | % | 0,2% | 0,1% | 0,1% | 0,1% |
| 1000 à 1499 g | Effectif | 25 | 19 | 4 | 48 |
| | % | 0,5% | 0,4% | 0,1% | 0,3% |
| 1500 à 1999 g | Effectif | 50 | 55 | 19 | 124 |
| | % | 0,9% | 1,1% | 0,4% | 0,8% |
| 2000 à 2499 g | Effectif | 236 | 239 | 222 | 697 |
| | % | 4,4% | 4,6% | 4,4% | 4,5% |
| 2500 à 2999 g | Effectif | 1010 | 966 | 968 | 2944 |
| | % | 18,9% | 18,6% | 19,0% | 18,8% |
| 3000 à 3499 g | Effectif | 2133 | 2088 | 2091 | 6312 |
| | % | 40,0% | 40,2% | 41,0% | 40,4% |
| 3500 à 3999 g | Effectif | 1467 | 1412 | 1428 | 4307 |
| | % | 27,5% | 27,2% | 28,0% | 27,6% |
| 4000 à 4499 g | Effectif | 344 | 371 | 329 | 1044 |
| | % | 6,4% | 7,1% | 6,5% | 6,7% |
| 4500 à 4999 g | Effectif | 53 | 34 | 29 | 116 |
| | % | 1,0% | 0,7% | 0,6% | 0,7% |
| 5000 et plus | Effectif | 5 | 4 | 1 | 10 |
| | % | 0,1% | 0,1% | 0,0% | 0,1% |
| TOTAL | Effectif | 5334 | 5193 | 5094 | 15621 |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 615 valeurs manquantes, soit 3,8%.



Tableau 64: Distribution des naissances vivantes selon le poids, par sexe et par année

| | | ANNÉES | | | | | | | | |
|----------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2001 | | | 2002 | | | 2003 | | |
| | | masculin | féminin | TOTAL | féminin | masculin | TOTAL | masculin | féminin | TOTAL |
| < 1000 g | Effectif | 6 | 5 | 11 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 | 3 |
| | % | 0,2% | 0,2% | 0,2% | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0% | 0,1% |
| 1000 à 1499 g | Effectif | 12 | 13 | 25 | 9 | 10 | 19 | 2 | 2 | 4 |
| | % | 0,4% | 0,5% | 0,5% | 0,3% | 0,4% | 0,4% | 0,1% | 0,1% | 0,1% |
| 1500 à 1999 g | Effectif | 15 | 35 | 50 | 28 | 27 | 55 | 8 | 11 | 19 |
| | % | 0,6% | 1,3% | 0,9% | 1,1% | 1,1% | 1,1% | 0,3% | 0,5% | 0,4% |
| 2000 à 2499 g | Effectif | 107 | 129 | 236 | 95 | 144 | 239 | 81 | 141 | 222 |
| | % | 3,9% | 4,9% | 4,4% | 3,6% | 5,6% | 4,6% | 3,0% | 5,8% | 4,4% |
| 2500 à 2999 g | Effectif | 436 | 573 | 1 009 | 413 | 553 | 966 | 447 | 521 | 968 |
| | % | 16,0% | 21,9% | 18,9% | 15,7% | 21,6% | 18,6% | 16,8% | 21,5% | 19,0% |
| 3000 à 3499 g | Effectif | 1 022 | 1 111 | 2 133 | 1 016 | 1 072 | 2 088 | 1 061 | 1 030 | 2 091 |
| | % | 37,6% | 42,5% | 40,0% | 38,6% | 41,8% | 40,2% | 39,8% | 42,5% | 41,0% |
| 3500 à 3999 g | Effectif | 846 | 621 | 1 467 | 805 | 607 | 1 412 | 834 | 594 | 1 428 |
| | % | 31,1% | 23,7% | 27,5% | 30,6% | 23,7% | 27,2% | 31,3% | 24,5% | 28,0% |
| 4000 à 4499 g | Effectif | 234 | 110 | 344 | 233 | 138 | 371 | 213 | 116 | 329 |
| | % | 8,6% | 4,2% | 6,5% | 8,9% | 5,4% | 7,1% | 8,0% | 4,8% | 6,5% |
| 4500 à 4999 g | Effectif | 35 | 18 | 53 | 27 | 7 | 34 | 19 | 10 | 29 |
| | % | 1,3% | 0,7% | 1,0% | 1,0% | 0,3% | 0,7% | 0,7% | 0,4% | 0,6% |
| ≥ 5000 g | Effectif | 4 | 1 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | 0 | 1 |
| | % | 0,1% | 0,0% | 0,1% | 0,1% | 0,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Effectif | | 2 717 | 2 616 | 5 333 | 2 631 | 2 562 | 5 193 | 2 668 | 2 426 | 5 094 |
| % | | 100,0% |

Tableau 65: Distribution des naissances vivantes en fonction de la taille et du sexe du nouveau-né

| CLASSES DE LA TAILLE DU NOUVEAU-NÉ | | SEXE | | PÉRIODE 2001-2003 |
|------------------------------------|----------|---------------|---------------|-------------------|
| | | MASCULIN | FÉMININ | |
| < 35 cm | Effectif | 5 | 6 | 11 |
| | % | 0,1% | 0,1% | 0,1% |
| 35 à 39 cm | Effectif | 20 | 22 | 42 |
| | % | 0,3% | 0,3% | 0,3% |
| 40 à 44 cm | Effectif | 93 | 124 | 217 |
| | % | 1,2% | 1,7% | 1,5% |
| 45 à 49 cm | Effectif | 2 064 | 2 818 | 4 882 |
| | % | 27,1% | 39,2% | 32,9% |
| 50 à 54 cm | Effectif | 5 168 | 4 107 | 9 275 |
| | % | 67,8% | 57,1% | 62,6% |
| 55 à 59 cm | Effectif | 269 | 118 | 387 |
| | % | 3,5% | 1,6% | 2,6% |
| 60 à 64 cm | Effectif | 0 | 2 | 2 |
| | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ≥ 65 cm | Effectif | 1 | 0 | 1 |
| | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| TOTAL | Effectif | 7 620 | 7 197 | 14 817* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 1419 valeurs manquantes, soit 8.7%



Tableau 66 : Distribution des naissances selon le lieu d'accouchement et par année

| LIEU D'ACCOUCHEMENT | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|--|----------|---------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Clinique Dr Bohler | Effectif | 1 845 | 1 755 | 1 730 | 5 330 |
| | % | 33,5% | 32,3% | 32,4% | 32,7% |
| Maternité Grande-duchesse Charlotte Centre Hospitalier | Effectif | 1 616 | 1 676 | 1 688 | 4 980 |
| | % | 29,3% | 30,9% | 31,6% | 30,6% |
| Hôpital de la Ville d'Esch | Effectif | 760 | 726 | 885 | 2 371 |
| | % | 13,8% | 13,4% | 16,6% | 14,6% |
| Hôpital Princesse Marie Astrid | Effectif | 324 | 333 | 344 | 1 001 |
| | % | 5,9% | 6,1% | 6,4% | 6,1% |
| Hôpital de la Ville de Dudelange | Effectif | 221 | 194 | 0 | 415 |
| | % | 4,0% | 3,6% | 0,0% | 2,5% |
| Hôpital St Louis Ettelbruck | Effectif | 502 | 498 | 490 | 1 490 |
| | % | 9,1% | 9,2% | 9,2% | 9,2% |
| Clinique St Joseph Wiltz | Effectif | 243 | 240 | 201 | 684 |
| | % | 4,4% | 4,4% | 3,8% | 4,2% |
| Domicile | Effectif | 2 | 4 | 2 | 8 |
| | % | 0,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| Autres | Effectif | 0 | 1 | 1 | 2 |
| | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| TOTAL | Effectif | 5 513 | 5 427 | 5 341 | 16 281* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

*5 valeurs manquantes

Tableau 67 : Distribution des naissances selon l'heure de naissance et par année

| NOMBRE D'HEURE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 I |
|----------------|----------|--------|------|------|---------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Minuit | Effectif | 118 | 119 | 123 | 360 |
| | % | 2,2% | 2,3% | 2,4% | 2,3% |
| 1 heure | Effectif | 146 | 130 | 117 | 393 |
| | % | 2,7% | 2,5% | 2,3% | 2,5% |
| 2 heures | Effectif | 136 | 129 | 124 | 389 |
| | % | 2,6% | 2,4% | 2,4% | 2,5% |
| 3 heures | Effectif | 132 | 136 | 137 | 405 |
| | % | 2,5% | 2,6% | 2,6% | 2,6% |
| 4 heures | Effectif | 157 | 137 | 151 | 445 |
| | % | 3,0% | 2,6% | 2,9% | 2,8% |

| NOMBRE D'HEURE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 I |
|----------------|----------|--------|--------|--------|---------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| 5 heures | Effectif | 143 | 167 | 131 | 441 |
| | % | 2,7% | 3,2% | 2,5% | 2,8% |
| 6 heures | Effectif | 131 | 152 | 136 | 419 |
| | % | 2,5% | 2,9% | 2,6% | 2,7% |
| 7 heures | Effectif | 346 | 351 | 397 | 1 094 |
| | % | 6,5% | 6,7% | 7,7% | 6,9% |
| 8 heures | Effectif | 325 | 324 | 299 | 948 |
| | % | 6,1% | 6,1% | 5,8% | 6,0% |
| 9 heures | Effectif | 287 | 281 | 277 | 845 |
| | % | 5,4% | 5,3% | 5,3% | 5,4% |
| 10 heures | Effectif | 296 | 312 | 260 | 868 |
| | % | 5,6% | 5,9% | 5,0% | 5,5% |
| 11 heures | Effectif | 303 | 300 | 274 | 877 |
| | % | 5,7% | 5,7% | 5,3% | 5,6% |
| 12 heures | Effectif | 334 | 345 | 321 | 1 000 |
| | % | 6,3% | 6,5% | 6,2% | 6,3% |
| 13 heures | Effectif | 341 | 329 | 324 | 994 |
| | % | 6,4% | 6,2% | 6,3% | 6,3% |
| 14 heures | Effectif | 263 | 268 | 289 | 820 |
| | % | 4,9% | 5,1% | 5,6% | 5,2% |
| 15 heures | Effectif | 249 | 268 | 262 | 779 |
| | % | 4,7% | 5,1% | 5,1% | 4,9% |
| 16 heures | Effectif | 237 | 251 | 255 | 743 |
| | % | 4,5% | 4,8% | 4,9% | 4,7% |
| 17 heures | Effectif | 222 | 220 | 215 | 657 |
| | % | 4,2% | 4,2% | 4,1% | 4,2% |
| 18 heures | Effectif | 227 | 220 | 210 | 657 |
| | % | 4,3% | 4,2% | 4,1% | 4,2% |
| 19 heures | Effectif | 213 | 186 | 213 | 612 |
| | % | 4,0% | 3,5% | 4,1% | 3,9% |
| 20 heures | Effectif | 205 | 186 | 192 | 583 |
| | % | 3,9% | 3,5% | 3,7% | 3,7% |
| 21 heures | Effectif | 201 | 160 | 159 | 520 |
| | % | 3,8% | 3,0% | 3,1% | 3,3% |
| 22 heures | Effectif | 157 | 156 | 159 | 472 |
| | % | 3,0% | 3,0% | 3,1% | 3,0% |
| 23 heures | Effectif | 152 | 147 | 158 | 457 |
| | % | 2,9% | 2,8% | 3,0% | 2,9% |
| TOTAL | Effectif | 5 321 | 5 274 | 5 183 | 15 778* |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

* 508 valeurs manquantes, soit 3,1%.



Tableau 68: Distribution des naissances selon le jour de naissance et par année

| JOUR DE NAISSANCE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|-------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Lundi | Effectif | 794 | 803 | 769 | 2 366 |
| | % | 14,4% | 14,8% | 14,4% | 14,5% |
| Mardi | Effectif | 879 | 882 | 858 | 2 619 |
| | % | 15,9% | 16,3% | 16,1% | 16,1% |
| Mercredi | Effectif | 915 | 829 | 897 | 2 641 |
| | % | 16,6% | 15,3% | 16,8% | 16,2% |
| Jeudi | Effectif | 813 | 823 | 854 | 2 490 |
| | % | 14,7% | 15,2% | 16,0% | 15,3% |
| Vendredi | Effectif | 925 | 963 | 939 | 2 827 |
| | % | 16,8% | 17,7% | 17,6% | 17,4% |
| Samedi | Effectif | 612 | 594 | 565 | 1 771 |
| | % | 11,1% | 10,9% | 10,6% | 10,9% |
| Dimanche | Effectif | 580 | 533 | 459 | 1 572 |
| | % | 10,5% | 9,8% | 8,6% | 9,7% |
| TOTAL | Effectif | 5 518 | 5 427 | 5 341 | 16 286 |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

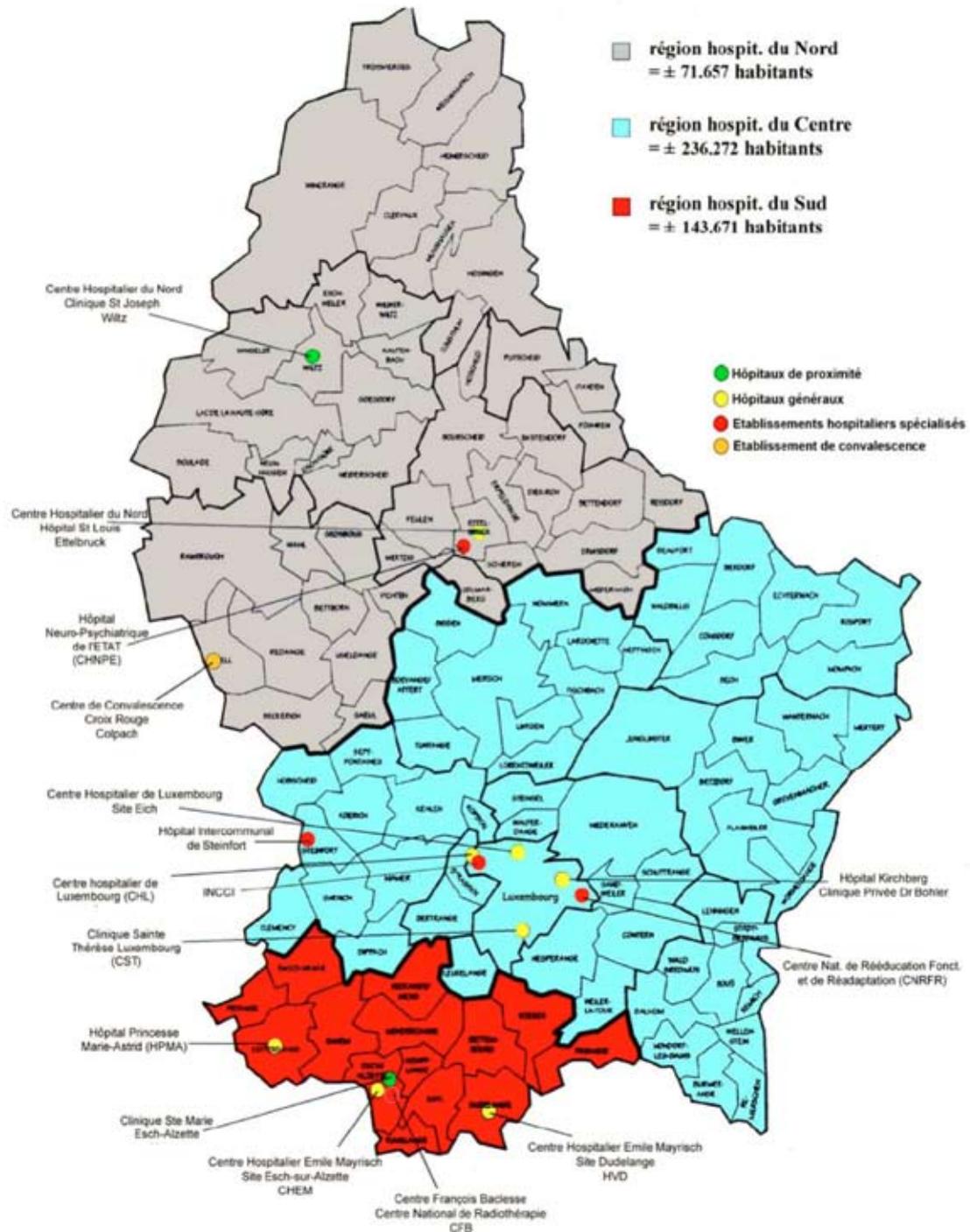
Tableau 69 : Distribution des naissances selon le mois de naissance et par année

| MOIS DE NAISSANCE | | ANNÉES | | | PÉRIODE 2001-2003 |
|-------------------|----------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | |
| Janvier | Effectif | 451 | 451 | 429 | 1 331 |
| | % | 8,2% | 8,3% | 8,0% | 8,2% |
| Février | Effectif | 410 | 429 | 397 | 1 236 |
| | % | 7,4% | 7,9% | 7,4% | 7,6% |
| Mars | Effectif | 485 | 472 | 467 | 1 424 |
| | % | 8,8% | 8,7% | 8,7% | 8,7% |
| Avril | Effectif | 453 | 466 | 448 | 1 367 |
| | % | 8,2% | 8,6% | 8,4% | 8,4% |
| Mai | Effectif | 504 | 433 | 498 | 1 435 |
| | % | 9,1% | 8,0% | 9,3% | 8,8% |
| Juin | Effectif | 478 | 424 | 475 | 1 377 |
| | % | 8,7% | 7,8% | 8,9% | 8,5% |
| Juillet | Effectif | 496 | 506 | 508 | 1 510 |
| | % | 9,0% | 9,3% | 9,5% | 9,3% |
| Août | Effectif | 458 | 441 | 408 | 1 307 |
| | % | 8,3% | 8,1% | 7,6% | 8,0% |
| Septembre | Effectif | 428 | 463 | 445 | 1 336 |
| | % | 7,8% | 8,5% | 8,3% | 8,2% |
| Octobre | Effectif | 466 | 441 | 420 | 1 327 |
| | % | 8,4% | 8,1% | 7,9% | 8,1% |
| Novembre | Effectif | 431 | 423 | 408 | 1 262 |
| | % | 7,8% | 7,8% | 7,6% | 7,7% |
| Décembre | Effectif | 458 | 478 | 438 | 1 374 |
| | % | 8,3% | 8,8% | 8,2% | 8,4% |
| TOTAL | Effectif | 5 518 | 5 427 | 5 341 | 16 286 |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |



G.D.: CARTE SANITAIRE 2005 des hôpitaux et des régions hospitalières

POPULATION: 451600 habitants



SOURCE: CARTE SANITAIRE 2005, MINISTÈRE DE LA SANTÉ

IMPRESSUM

layout lola.lu

Impression Imprimerie Watgen

© fotolia.com & istock.com

Pour plus d'information
sur ce rapport contacter:

Centre d'Études en Santé
Tél. (+352) 26 970 752

Direction de la Santé
Tél. (+352) 24 785 571

