



## Apport du certificat de décès néonatal à la connaissance de la mortalité en France

Béatrice Blondel<sup>1</sup>, Mireille Eb<sup>2</sup>, Nicole Matet<sup>3</sup>, Gérard Bréart<sup>1</sup>, Eric Jouglà<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Inserm-U149, IFR 69, Villejuif <sup>2</sup> Inserm-CepiDc, IFR 69, Le Vésinet

<sup>3</sup> Direction générale de la santé, ministère de la Santé et des Solidarités, Paris

### INTRODUCTION

Les caractéristiques des décès néonataux (entre 0 et 28 jours) ont été pendant longtemps mal connues en France sur la base des statistiques nationales de routine, car le système d'information était mal adapté. Une nette amélioration s'est produite dans les années 1990. Depuis 1993, les enfants nés vivants, décédés avant l'inscription de leur naissance à l'état civil, ne sont plus enregistrés comme des mort-nés, ce qui permet de connaître les causes pour tous les décès néonataux. Un certificat spécifique pour les décès néonataux a ensuite été élaboré en suivant les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [1] ; il a été testé dans 22 services de néonatalogie, puis modifié et finalement mis en place en 1997 [2]. Il a l'avantage de distinguer deux origines possibles du décès, l'une liée au fœtus ou à l'enfant et l'autre maternelle ou obstétricale, et de contenir des informations détaillées sur le nouveau-né, l'accouchement et les parents. L'ensemble de ces informations devrait faciliter la connaissance des facteurs de risque et des circonstances des décès.

Notre objectif est de faire un bilan des résultats apportés par ce certificat pour l'année 1999. Cette année se situe après la période de mise en place du certificat et avant le passage au codage selon la dixième révision de la classification internationale des maladies (CIM), qui a entraîné une légère discontinuité dans les statistiques.

### POPULATION ET MÉTHODE

L'étude a porté sur tous les décès de 1999 survenus en métropole entre 0 et 27 jours révolus, quel que soit le lieu de résidence de l'enfant.

Les certificats de décès néonataux sont centralisés au Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (Inserm CepiDc). Le CepiDc apparie tout d'abord chaque certificat de décès au bulletin de décès transmis par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), pour assurer une cohérence totale entre les données issues de l'état civil et les causes de décès. Le CepiDc assure ensuite le codage des causes de décès, la saisie informatique des données et la mise en tableaux des résultats.

Une cause initiale unique de décès néonatal est sélectionnée à partir des deux catégories de causes présentes : les causes dont l'origine est liée à l'enfant et les causes d'origine maternelle ou obstétricale, en privilégiant la première catégorie. Une cause d'origine maternelle ou obstétricale est retenue, si cette rubrique est remplie et si les informations sur la cause liée à l'enfant ne sont pas assez précises selon les règles de l'OMS [2]. Pour notre étude, nous avons décrit les caractéristiques des décès en fonction de l'âge au décès et de l'âge gestationnel. L'âge au décès a été calculé à partir des jours de naissance et de décès, et en tenant compte également des heures pour les décès des premières 24 heures. Les causes de décès sont présentées selon la neuvième révision de la CIM [2]. Des résultats plus détaillés sur les décès néonataux de 1999 ont été publiés récemment [3].

### RÉSULTATS

Au total 2045 décès néonataux ont été comptabilisés par l'Insee. L'analyse a porté sur 2 036 décès, après exclusion de 9 cas décédés pendant le premier jour de vie d'une cause spécifique aux adultes.

#### Utilisation du certificat

Un certificat de décès néonatal a été utilisé pour 1 773 décès (87,1 %), un certificat destiné aux décès après 27 jours a été rempli pour 147 décès (7,2 %), et l'ancien modèle de certificat pour 11 décès (0,5 %). Aucune information n'était disponible pour 105 décès (5,4 %) en raison d'une absence de certificat de décès ou de l'impossibilité d'apparier ce certificat au bulletin de décès.

#### Caractéristiques des enfants

Les décès concernent un peu plus de garçons que de filles (tableau 1). Les enfants multiples représentent 18,8 % des décès.

Tableau 1

Caractéristiques des enfants suivant l'âge de leur décès, France, 1999

		Âge au décès				N	% <sup>a</sup>
		0	1-6	7-13	14-27		
<b>Total</b>	%	36,9	35,1	14,7	13,4	1773	
<b>Sexe</b>							
masculin	%	34,5	36,3	15,5	13,7	987	55,9
féminin	%	27,1	46,5	13,5	12,9	779	44,1
<b>Nombre</b>							
unique	%	36,6	35,3	15,3	12,8	1394	81,2
jumeau ou +	%	39,9	35,3	11,5	13,3	323	18,8
<b>Âge gestationnel (semaines)</b>							
≤ 22	%	96,2	1,9	0,0	1,9	53	3,1
23	%	77,9	18,2	1,3	2,6	77	4,6
24	%	63,9	24,6	4,9	6,5	122	7,2
25	%	58,0	21,4	16,1	4,5	112	6,5
26	%	35,9	43,8	9,8	10,4	153	9,1
27-28	%	27,4	34,1	17,3	21,2	208	12,3
29-32	%	34,6	30,8	16,8	17,7	214	12,7
33-36	%	38,7	35,6	12,9	12,9	194	11,5
37-38	%	23,5	47,5	15,7	13,4	217	12,8
39-40	%	19,9	45,3	22,3	12,5	256	15,2
41-42	%	16,9	45,8	16,9	20,4	83	4,9

<sup>a</sup> Distribution de chaque variable dans la population totale des enfants décédés.

## SOMMAIRE

Apport du certificat de décès néonatal à la connaissance de la mortalité en France	p. 29
Incidence des leucémies de l'enfant aux alentours des sites nucléaires français entre 1990 et 1998	p. 31
Bronchiolites, épidémiologie au Centre hospitalier régional universitaire de Tours, 1997-2005	p. 33
Prophylaxie antirétrovirale après une exposition non professionnelle au VIH en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2001 et 2002	p. 35

Un grand nombre d'enfants décédés sont nés avant terme : 30,5 % sont nés avant 27 semaines et 25,0 % entre 27 et 32 semaines. Au total, 36,9 % des décès ont eu lieu dans les premières 24 heures et 35,1 % pendant les 6 jours suivants. L'âge au décès est un plus précoce chez les garçons et varie fortement avec l'âge gestationnel. Le plus souvent, les enfants nés à 22 semaines décèdent le premier jour, les enfants nés à 23 ou 24 semaines décèdent pendant la première semaine, les enfants nés à 25-26 semaines décèdent avant la troisième semaine, alors que, pour les enfants nés entre 27 et 32 semaines, les décès sont plus étalés dans le temps jusqu'à la fin de la quatrième semaine.

### Causes de décès

Les anomalies congénitales représentent un peu plus d'un quart des causes de décès (tableau 2). Les plus fréquentes portent sur l'appareil circulatoire, plus particulièrement le cœur, qui à lui seul est responsable de 12,5 % des décès néonatal.

Tableau 2

Répartition des décès suivant leur cause, France, 1999		
Causes de décès CIM-9 <sup>a</sup>	%	N
<b>Anomalies congénitales<sup>b</sup></b>	<b>27,9</b>	<b>494</b>
Anomalies du système nerveux	3,5	62
de l'appareil circulatoire	12,5	221
de l'appareil respiratoire	2,8	49
du système ostéo-musculaire	2,9	52
Autres anomalies	6,2	110
<b>Affections d'origine périnatale<sup>b</sup></b>	<b>63,3</b>	<b>1 123</b>
Affections maternelles <sup>c</sup>	1,6	29
Complications de la grossesse <sup>c</sup>	3,0	52
Anomalies du placenta, du cordon et des membranes <sup>c</sup>	7,3	130
Complications du travail et de l'accouchement <sup>c</sup>	0,9	16
Prématurité ou faible poids (sans autre indication)	6,8	121
Hypoxie intra-utérine et asphyxie à la naissance	10,0	177
Syndrome de détresse respiratoire	3,7	66
Autres affections respiratoires	5,6	99
Infections spécifiques de la période périnatale	7,2	127
Hémorragie néonatale	9,5	168
Autres affections	7,8	138
<b>Autres causes<sup>b</sup></b>	<b>8,8</b>	<b>156</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>1 773</b>

<sup>a</sup> Principaux chapitres et sous-chapitres de la Classification internationale des maladies - 9<sup>e</sup> Révision

<sup>b</sup> Total des anomalies congénitales, des affections d'origine périnatale et des autres causes = 100 %

<sup>c</sup> Ces rubriques composent l'ensemble des causes d'origine maternelle ou obstétricale

Près des deux tiers des décès néonataux sont dus à des affections d'origine périnatale. Les affections maternelles, les complications maternelles de la grossesse, les anomalies du placenta, du cordon et des membranes et les complications du travail et de l'accouchement regroupent l'ensemble des causes d'origine maternelle ou obstétricale et représentent au total 12,8 % des décès néonataux. Les décès ayant une cause respiratoire sont fréquents. L'hypoxie intra-utérine et l'asphyxie à la naissance, qui regroupent les souffrances fœtales avant ou pendant le travail, représentent 10 % de la totalité des décès néonataux. Les infections de la période périnatale, c'est-à-dire acquises avant ou pendant la naissance, sont le plus souvent des septicémies, sans que l'on puisse clairement les isoler pour les compter, et représentent au total 7,2 % des décès néonataux. Les hémorragies sont responsables de 9,5 % des décès ; il s'agit dans 89 % des cas d'hémorragie intra-ventriculaire. Les autres causes sont dispersées sur tous les chapitres de la CIM.

La part relative des différentes causes varie peu suivant le sexe (tableau 3). Les affections d'origine périnatale sont plus fréquentes chez les enfants multiples et chez les enfants grands prématurés que chez les autres enfants. Les anomalies congénitales constituent une part relativement faible des causes de décès chez les enfants très prématurés, mais elles atteignent environ 40 % des causes parmi les enfants nés après 32 semaines.

### DISCUSSION

Ce premier bilan montre que l'adhésion des médecins au certificat de décès néonatal a été rapide. Le certificat a été très souvent utilisé et les données obtenues étaient de bonne qualité [3]. Cependant les items relatifs à la situation sociale des parents ont été moins bien renseignés, ce qui peut affecter l'étude des inégalités sociales de mortalité. De plus certaines causes de décès, en particulier des anomalies congénitales, devraient être décrites de manière plus détaillée par le certificateur pour aboutir à un classement précis des décès, et étudier certaines causes bien définies.

La distinction entre causes maternelles et causes liées à l'enfant n'a pas encore été complètement exploitée, puisque nous avons retenu une seule cause initiale, privilégiant les causes dont l'ori-

gine est liée à l'enfant. Cependant l'introduction du certificat de décès néonatal s'est accompagnée d'une augmentation de la part des décès ayant une origine maternelle ou obstétricale, qui est passée de 6,6 % en 1995-96 [4] à 12,1 % en 1999. Ainsi pour les certificats où la cause de décès est imprécise concernant l'enfant, par exemple extrême prématurité sans autre indication, l'introduction d'une rubrique concernant les causes d'origine maternelle ou obstétricale semble inciter le certificateur à déclarer une cause de ce type, quand elle est présente.

La prématurité ou le faible poids sont des causes peu fréquentes car elles ne peuvent être retenues, selon les règles de la CIM, qu'en l'absence de toute autre cause sur le certificat. En revanche le certificat montre que l'âge gestationnel est un facteur de risque essentiel. Les enfants nés avant 33 semaines représentaient 55,5 % des enfants décédés pendant le premier mois de vie, contre 1,3 % de l'ensemble des naissances, dans la cohorte Epipage fondée sur toutes les naissances de neuf régions françaises [5]. Les principales causes de décès chez ces enfants grands prématurés sont les complications de la grossesse, la prématurité sans autre précision, les hémorragies intra ventriculaires et le syndrome de détresse respiratoire [3]. Les décisions médicales de ne pas intervenir ou de limiter les soins jouent un rôle important dans ces décès. Dans la cohorte Epipage, la moitié des décès en salle de naissance ou en service de néonatalogie, parmi les enfants nés avant 33 semaines, faisait suite à une décision de ne pas intervenir ou de limiter les soins [5]. Ces situations ne peuvent pas être clairement identifiées dans les certificats car en général la cause initiale de décès déclarée par le médecin est une complication grave de la prématurité.

Les anomalies congénitales représentent une part relativement importante des causes de décès, alors que la France se caractérise par une politique très active de dépistage anténatal [6], qui entraîne des interruptions médicales de grossesse (Img), ou une prise en charge particulière à la naissance et la planification d'une intervention chirurgicale, pour des anomalies présentant un risque très élevé de mortalité.

Tableau 3

### Causes de décès suivant les caractéristiques de l'enfant, France, 1999

Causes de décès		Anomalie congénitale	Affection d'origine périnatale	Autre cause
<b>Sexe</b>				
masculin	%	28,6	62,2	9,2
féminin	%	26,5	65,4	8,1
<b>Nombre</b>				
unique	%	30,6	60,9	8,5
jumeau ou +	%	14,6	75,8	9,6
<b>Âge gestationnel (semaines)</b>				
≤ 22	%	15,1	84,9	0,0
23	%	7,8	89,7	2,6
24	%	12,3	82,0	5,7
25-26	%	14,0	81,2	4,9
27-28	%	13,9	78,9	7,2
29-32	%	24,2	65,0	10,7
33-36	%	43,2	47,9	8,8
37-38	%	41,9	44,2	13,8
39-40	%	37,9	48,5	13,7
41-42	%	38,5	54,1	7,2

### CONCLUSION

Les données contenues dans le certificat de décès néonatal ouvrent des possibilités pour surveiller la mortalité par causes, évaluer les pratiques et émettre des hypothèses concernant la prévention de certains décès. Le passage à la dixième révision de la CIM, le codage de toutes les causes de décès déclarées sur chaque certificat et la possibilité de « visualiser » chaque certificat sous un format image devraient permettre dans l'avenir de développer les possibilités de recherche.

### RÉFÉRENCES

- [1] OMS. Manuel de la Classification statistique internationale des Maladies, Traumatismes et Causes de Décès. Genève: OMS; 1977.
- [2] Blondel B, Matet N, Hatton F, Jouglu E. Le certificat médical de décès néonatal. Arch Pédiatr 1997; 4:1012-5.
- [3] Blondel B, Eb M, Matet N, Bréart G, Jouglu E. La mortalité néonatale en France : bilan et apport du certificat de décès néonatal. Arch Pédiatr 2005; 12:1448-55.
- [4] Hatton F, Bouvier-Colle MH, Blondel B, Pequignot F, Letoullec A. Evolution de la mortalité infantile en France : fréquence et causes de 1950 à 1997. Arch Pédiatr 2000; 7:489-500.
- [5] Larroque B, Bréart G, Kaminski M, Dehan M, André M, Burguet A et al. Survival of very preterm infants : Epipage, a population-based cohort study. Arch Dis Child 2004; 89:F139-44.
- [6] Eurocat. Surveillance of congenital anomalies in Europe 1980-1999. Newtownabbey: University of Ulster; 2002.