Document généré le 12 juil. 2025 10:09

Cahiers québécois de démographie

Le syndrome de mort subite du nourrisson au Québec : qualité de l'enregistrement des décès et nouvelles estimations

SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME IN QUEBEC: THE QUALITY OF REGISTRATION OF THESE DEATHS, AND NEW ESTIMATES

Robert Bourbeau, Catherine Brunel-Guitton, Aurore Côté et Geneviève Ouellet

Volume 29, numéro 2, automne 2000

Mutations de la fécondité dans le monde industrialisé

URI : https://id.erudit.org/iderudit/010290ar
DOI : https://doi.org/10.7202/010290ar

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Association des démographes du Québec

ISSN

0380-1721 (imprimé)
1705-1495 (numérique)

Découvrir la revue

Citer cet article

Bourbeau, R., Brunel-Guitton, C., Côté, A. & Ouellet, G. (2000). Le syndrome de mort subite du nourrisson au Québec : qualité de l'enregistrement des décès et nouvelles estimations. *Cahiers québécois de démographie*, *29*(2), 307–333. https://doi.org/10.7202/010290ar

Résumé de l'article

Le syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) étant un diagnostic d'exclusion, plusieurs éléments peuvent influencer le dénombrement exact des cas et, en conséquence, la connaissance des facteurs de risque demeure incertaine. Cet article présente, en premier lieu, une brève revue des études sur le SMSN. Par la suite, une attention spéciale est accordée à l'importance du diagnostic, ainsi qu'au cheminement menant du décès à son inclusion dans les statistiques d'état civil, répertoriées à l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). La qualité des données statistiques disponibles sur cette cause de décès est ensuite analysée, au moyen d'une comparaison entre les données de l'ISQ et celles du Bureau du Coroner, qui ont été vérifiées par un groupe de médecins experts. Au cours de la période 1987-1997, les cas de SMSN ont été sous-estimés d'environ. 9 pour cent en moyenne. À l'aide des données corrigées, l'incidence et quelques caractéristiques du phénomène sont présentées pour le Québec. Des comparaisons nationales et internationales montrent que le Québec présente un dossier enviable pour ce qui est de la mortalité par SMSN.

Tous droits réservés © Association des démographes du Québec, 2000

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

Cahiers québécois de démographie
Vol. 29, no 2, automne 2000, p. 307-333.

Le syndrome de mort subite du nourrisson au Québec : qualité de l'enregistrement des décès et nouvelles estimations

Robert BOURBEAU, Catherine BRUNEL-GUITTON, Aurore CÔTÉ et Geneviève OUELLET *

Les progrès de la microbiologie et de la génétique durant la dernière décennie ont permis de mieux comprendre de nombreuses maladies infantiles, mais non toutes. Certaines conditions défient encore la science médicale, tel le syndrome de mort subite du nourrisson (SMSN) : malgré plusieurs hypothèses, il est encore impossible d'identifier la cause pathologique de la mort chez ces nourrissons.

La définition la plus récente du SMSN date de 1989. Adoptée sur la recommandation d'un jury de spécialistes convoqué

* Robert Bourbeau, Catherine Brunel-Guitton et Geneviève Ouellet : Département de démographie et Centre interuniversitaire d'études démographiques, Université de Montréal. Aurore Côté : Service de médecine respiratoire et Centre Jeremy Rill pour le syndrome de mort subite du nourrisson, Département de pédiatrie, Centre universitaire de santé de McGill, Hôpital de Montréal pour enfants. Cette recherche a été subventionnée par le CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines du Canada), Subvention 410-97-1090, et en partie par le réseau en santé respiratoire du Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ). Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur aide inestimable dans la collecte des informations sur les procédures en vigueur au Québec : *Institut de la statistique, Direction des statistiques démographiques,* Dominique André, Esther Létourneau et Shirley Joe. *Bureau du Coroner,* Dr Serge Turmel, Coroner-en-chef adjoint, et Sonia Tenina, statisticienne. *Services de pathologie,* docteurs Jean Michaud, Luc Oligny et Pierre Russo, à l'Hôpital Ste-Justine; Dr Chantal Bernard à l'Hôpital de Montréal pour enfants; tous les pathologistes des autres hôpitaux de la province qui ont bien voulu nous renseigner sur leur protocole d'autopsie. *Enquêtes policières,* commandants Michel Roussy et Ben Fusco, Service de police de la Communauté urbaine de Montréal; sergents Yves Despré et Yves Charron, Sûreté du Québec.

par le National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) des États-Unis (Willinger et al., 1991) pour établir une formulation standard, universellement acceptée et utile aux chercheurs, elle présente ainsi le SMSN :

> Le décès soudain et inattendu d'un enfant âgé de moins d'un an, d'apparence saine et sans antécédent pathologique. Le décès demeure inexpliqué après une enquête approfondie qui inclut une autopsie complète, ainsi qu'un examen des circonstances du décès et de l'histoire clinique antérieure.

Le syndrome de mort subite du nourrisson est donc un diagnostic d'exclusion. Dans une étude récente (Côté et al., 1999), après révision avec un groupe d'experts de tous les cas de décès subits de nourrissons, nous avons rapporté que 20 pour cent des cas de mort subite et inattendue avaient une cause identifiable. La recherche de cette cause peut être longue et les résultats disponibles seulement plusieurs mois voire plus d'un an après le décès. Par conséquent, le taux de mortalité due à cette cause dépend de la qualité et de l'exhaustivité de l'investigation et de l'interprétation des résultats, ainsi que du processus de cheminement des informations jusqu'à l'inclusion de la cause exacte du décès dans les statistiques.

Le but de notre étude est donc, en premier lieu, d'observer le cheminement de l'information, du décès à son inclusion dans les statistiques de l'état civil répertoriées à l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) [1]. Nous analysons ensuite la qualité des données statistiques disponibles sur cette cause de décès. Enfin, divers résultats sont présentés pour le Québec, le Canada et quelques pays (en fonction des données), afin de comparer les taux de mortalité par SMSN.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Bref historique

Le syndrome de mort subite du nourrisson n'est pas un phénomène datant du XXe siècle. Dans le Premier Livre des rois (3, 16-28), on rapporte un jugement du roi Salomon où il est question d'un enfant, mort subitement durant la nuit, qui « aurait été étouffé accidentellement » par sa mère en dormant en sa compagnie. La difficulté de distinguer entre mort subite,

---

1 Le Bureau de la statistique du Québec s'appelle désormais l'Institut de la statistique du Québec.

étouffement et infanticide eut pour conséquence, dans les siècles suivants, la punition des mères ou des nourrices dont les enfants mouraient subitement dans leur sommeil. La punition allait de l'excommunication de la coupable jusqu'à un traitement plus sévère si l'infanticide était principalement soupçonné (Guntheroth, 1982). Au fil des siècles, les définitions du SMSN, comme les hypothèses quant à la cause du décès, ont changé. Alors que l'étouffement accidentel fut suspecté comme principale cause de décès jusqu'au début du XXe siècle, les infections fulminantes ou l'hyperplasie du thymus, avec compression des voies respiratoires, ont eu la faveur comme hypothèses diagnostiques jusque vers les années 1960. Par la suite, l'apnée du sommeil (arrêt respiratoire prolongé) fut l'hypothèse la plus étudiée. Toutefois, le lien entre la présence d'apnées prolongées et le SMSN n'a jamais pu être établi avec certitude. Dans les années 1990, l'hypothèse qui a rallié le plus de scientifiques est celle d'une anomalie au niveau du tronc cérébral, probablement dans le système de contrôle des fonctions automatiques (respiration, système cardio-vasculaire, réponse au stress, réaction d'éveil) (Hunt, 1992).

C'est en 1969, lors de la deuxième conférence sur les causes de la mort subite des nourrissons, à Seattle, que le diagnostic de SMSN a été reconnu officiellement comme une véritable cause de décès (Beckwith, 1970). De plus, il est inclus depuis 1975 dans la Classification internationale des maladies (CIM) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), sous le code 798.0 (neuvième révision, publiée en 1977). Avant 1977, la majorité des pays avaient recours au diagnostic de suffocation, de bronchite, de pneumonie, d'asphyxie accidentelle, de septicémie ou de mort respiratoire pour les cas de mort subite du nourrisson. Il était donc difficile d'effectuer un dénombrement précis des cas. Aujourd'hui, l'incidence du SMSN est beaucoup mieux connue, mais il existe encore des difficultés diagnostiques inhérentes aux particularités de cette cause de décès.

Même si la définition n'y fait pas explicitement référence, il est généralement admis que le décès d'un enfant par SMSN a lieu durant son sommeil. De plus, il importe de mentionner que la désignation du SMSN diffère selon les pays. Alors qu'en Amérique du Nord on emploie en français le terme *syndrome* de mort subite du nourrisson (SMSN) et en anglais le terme « sudden infant death *syndrome* » (SIDS), le terme *syndrome* n'apparaît pratiquement jamais dans la terminologie européenne, où figurent plutôt « mort subite du nourrisson » (MSN) et

« sudden infant death » (SID). Il est intéressant de noter, à ce propos, que le terme syndrome renvoie à un ensemble de symptômes (ou de signes) constituant une individualité clinique, mais non étiologique. Puisque le SMSN se caractérise justement par une absence de symptômes et de signes, il peut être discutable de lui appliquer le terme syndrome. Malgré tout, l'appellation syndrome de mort subite du nourrisson sera maintenue dans cet article, car, d'une certaine manière, le SMSN peut être considéré comme une individualité clinique (caractérisée par l'absence de tout signe) sans cause connue.

Facteurs de risque

Il ressort des diverses études menées jusqu'ici sur le SMSN qu'il s'agit d'un phénomène à facteurs de risque multiples et interreliés. La connaissance des facteurs de risque a été acquise grâce à diverses études épidémiologiques réalisées dans plusieurs pays. Parmi les études portant sur de grandes populations, on trouve, *aux États-Unis*, « The National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Co-operative Epidemiological Study of Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) Risk Factors » (Hoffman et al., 1988), étude rétrospective effectuée en 1978 et 1979 auprès de 800 cas de SMSN et de 1600 témoins. *En Nouvelle-Zélande*, « The New Zealand Cot Death Study » (Mitchell et al., 1992), réalisée entre 1987 et 1990, portait sur 485 cas de SMSN et 1800 témoins. Une autre grande étude, « The Nordic Epidemiological SIDS Study » (Oyen et al., 1997), a été effectuée conjointement *au Danemark, en Norvège et en Suède*. Elle portait sur 244 cas de SMSN et 896 témoins pour la période 1992-1995. *En Angleterre*, deux études majeures ont été réalisées. Premièrement, l'étude « Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood » comportait divers volets de l'épidémiologie du SMSN. Un volet concernait plus particulièrement la position de sommeil (Fleming et al., 1990; Wigfield et al., 1992). L'étude CESDI, « Confidential Enquiry Into Stillbirths and Deaths in Infancy », comptait également plusieurs volets, tels que le tabagisme chez les parents et la position de sommeil (Fleming et al., 1996; Blair et al., 1996). Finalement, pour le Canada, l'étude de Millar et Hill (1993) et celle de Chen et al. (1998) ont confirmé les facteurs de risque révélés par les autres études.

Un certain nombre de facteurs de risque ressortent de ces grandes études.

— *La position de sommeil sur le ventre :* un bébé qui dort sur le ventre, surtout si l'endroit est surchauffé ou l'enfant vêtu trop chaudement, court un risque accru d'être victime du SMSN.

— *Le tabagisme durant la grossesse :* les enfants des mères fumeuses seraient plus à risque de décéder d'un SMSN.

— *Le sexe :* il y a prépondérance du sexe masculin parmi les décès par SMSN.

— *L'âge :* la majorité des décès surviennent entre 2 et 4 mois. Très peu de décès surviennent après l'âge d'un an et très peu avant un mois.

— *La durée de la grossesse et le poids à la naissance :* certaines études ont démontré que les bébés prématurés, souvent de petit poids, risquent davantage de succomber d'un SMSN que les bébés nés à terme.

— *La gémellité :* les bébés provenant de naissances multiples seraient plus à risque de décéder d'un SMSN, particulièrement s'ils sont de petit poids.

— *La durée de l'intervalle intergénésique :* il semble que plus l'intervalle intergénésique est court, plus le risque de décéder d'un SMSN est élevé.

Finalement, plusieurs autres facteurs de risque identifiés sont reliés de façon étroite au statut socio-économique :

— *L'âge, l'état matrimonial* et *le niveau de scolarité de la mère :* une mère jeune, peu scolarisée et (ou) disposant de faibles moyens financiers, célibataire de surcroît, risquerait plus de voir son enfant mourir d'un SMSN.

Il convient, en outre, de préciser que la plupart de ces facteurs associés à un risque de SMSN représentent aussi un risque pour plusieurs autres causes de décès infantiles. En fait, seule la position de sommeil sur le ventre semble être spécifiquement reliée au SMSN (Leach et al., 1999; Fleming et al., 2000). Le tabagisme maternel est un facteur de risque identifié dans presque toutes les grandes études épidémiologiques, et persiste même après correction pour interaction avec d'autres facteurs (Haglund et Cnattingus, 1990). Le tabagisme maternel est également un facteur de risque pour les autres causes de décès infantiles subits; cependant, l'association avec le SMSN est beaucoup plus marquée (Leach et al., 1999).

Dans la majorité des études antérieures, le groupe de victimes du SMSN a été comparé à un groupe témoin. L'étude de Leach et al. (1999) comprenait en plus un groupe de comparaison constitué de victimes de mort subite et inattendue, mais

pour lesquelles une cause de décès a été établie. Cette étude est très importante parce qu'elle identifie la position de sommeil sur le ventre comme *le* facteur qui différencie le SMSN des autres causes de décès subits chez les nourrissons.

Il importe de s'assurer, dans les études de type épidémiologique, que les cas analysés sont bien des cas de SMSN. Cet aspect n'a pas toujours suffisamment retenu l'attention, et c'est afin de remédier à ce problème que nous nous proposons d'analyser de près, pour ce qui concerne le cas particulier du Québec, le cheminement menant du décès d'un enfant à l'inclusion de cet événement dans les statistiques. Nous aurons ainsi une meilleure idée de l'incidence réelle du phénomène au Québec.

MÉTHODOLOGIE ET SOURCES DES DONNÉES

Revue des étapes menant au diagnostic

Afin d'établir quelles sont les étapes de l'investigation d'une mort subite au Québec et comment se fait le classement selon la cause de décès, nous avons révisé toutes les procédures au Bureau du Coroner, à l'Institut de la statistique du Québec et auprès des pathologistes des différents centres hospitaliers du Québec. Nous avons limité notre analyse aux années 1987 à 1997, pour plusieurs raisons. Nous l'avons vu, le SMSN n'a été inclus qu'en 1977 dans la Classification internationale des maladies de l'OMS. De plus, ce n'est qu'en avril 1986 qu'ont été organisées, à la grandeur du Québec, les investigations par le Coroner et les policiers de la cause du décès chez les nourrissons décédant de façon subite et inattendue. Avant 1986, environ 85 pour cent des cas de décès subits étaient soumis à une autopsie, mais seulement 42 pour cent des cas faisaient l'objet d'une investigation (Marcoux et Marcoux, 1988).

La qualité du dénombrement des cas de SMSN au Québec

Nous avons, dans un premier temps, obtenu les données nominatives de l'ISQ pour tous les décès survenus entre la naissance et l'âge de 2 ans. Nous avons compilé cette banque de données en combinant des données de fichiers de naissances et de fichiers de décès. Nous avons étendu notre recherche jusqu'à l'âge de 2 ans puisque des décès par SMSN peuvent survenir jusqu'à cet âge. Nous avons traité séparément la

première semaine de vie, puisque dans ce groupe d'âge la majorité des décès sont dus aux complications de la naissance, principalement à la prématurité; de plus, le diagnostic de SMSN durant la première semaine de vie est rarement rapporté dans les statistiques officielles.

La révision de tous les cas de mort subite de nourrissons répertoriés au Bureau du Coroner entre 1987 et 1997 a mené à la création d'une banque de données qui nous a permis de vérifier la qualité du dénombrement des cas de SMSN à l'Institut de la statistique du Québec. Cette banque de données avait été élaborée pour les années 1987 à 1996 et a fait l'objet d'une première étude (Côté et al., 1999); nous y avons ajouté les données de l'année 1997. Le rapport d'enquête du Coroner, les analyses macroscopiques et microscopiques des autopsies ainsi que les données de l'histoire clinique antérieure ont été révisés dans tous les cas. Tous les diagnostics ont été revus, avec le concours d'une équipe de médecins spécialisés en pathologie, en cardiologie, en maladies infectieuses et en génétique. Aucune révision n'a été nécessaire pour les cas de décès clairement accidentels ni pour les décès d'enfants présentant une anomalie congénitale ou un syndrome génétique détecté avant le décès et ayant clairement contribué à celui-ci.

En vue de comparer les deux bases de données (ISQ et banque élaborée à partir des fichiers du Bureau du Coroner), nous avons d'abord tenté de repérer les entrées doubles dans les données de l'ISQ, à l'aide du numéro matricule de naissance et du numéro matricule de décès, de la date de naissance, de la date du décès et du lieu de résidence de l'enfant. Nous avons ensuite comparé la base de données de l'ISQ et la base issue de la révision des dossiers du Coroner. L'appariement des décès des deux banques a été réalisé avec les informations suivantes : date de naissance, date de décès, sexe et municipalité de résidence. Dans la suite du texte, nous utiliserons la terminologie suivante : *Banque ISQ* pour la banque de données obtenue de l'ISQ, *Banque Coroner* pour la banque obtenue du Bureau provincial du Coroner et *Banque corrigée* pour la banque constituée d'après celle du Bureau du Coroner mais révisée par notre groupe d'experts.

Incidence du SMSN au Québec et comparaisons provinciales et internationales

Nous avons utilisé les données de notre Banque corrigée pour décrire l'évolution et les caractéristiques de la mortalité par SMSN au Québec. Pour le calcul des taux de mortalité par SMSN, les données concernant les naissances vivantes proviennent du fichier des naissances de l'Institut de la statistique du Québec. Les taux de mortalité par SMSN représentent les décès dus au SMSN, rapportés aux naissances de la période considérée. Pour les comparaisons provinciales, nous avons utilisé les données publiées par la Division des statistiques sur la santé de Statistique Canada. Il faut noter que les données des autres provinces canadiennes ne sont pas corrigées pour les mauvaises classifications des décès. Il faudra donc être prudent dans l'interprétation des comparaisons. Il en est de même pour les comparaisons avec d'autres pays, menées à partir de la base de données sur la mortalité de l'OMS.

Autorisations

Nous avons obtenu l'autorisation de la Commission d'accès à l'information du Québec pour consulter les données nominatives de l'ISQ. La permission de réviser les dossiers du Coroner a été obtenue du Bureau provincial du Coroner.

RÉSULTATS

Les différentes étapes de l'investigation en vue d'un diagnostic précis

Le certificat de décès

Au Québec, lorsqu'un nourrisson est découvert sans vie par ses parents, un médecin doit faire le constat du décès, et ce en milieu hospitalier. Ce médecin peut supposer que la mort est due au SMSN si le nourrisson était en parfaite santé auparavant et que les parents ne rapportent aucun symptôme de maladie dans les jours ou les heures précédant le décès; il remplit donc le certificat de décès (formulaire SP-3) avec la mention SMSN. Sinon, il inscrit la cause de décès qu'il juge la plus probable. Ce certificat de décès est acheminé directement à l'Institut de la statistique du Québec. L'ISQ ferme les dossiers d'une année donnée au mois d'octobre de l'année suivante. Toute information additionnelle non disponible ou non achemi-

née à l'ISQ à cette date sera exclue. Dans tous les cas de mort subite, lorsque la cause du décès n'est pas immédiatement évidente, le médecin qui constate le décès est tenu d'avertir le Coroner pour qu'il y ait enquête.

Le rôle du Coroner

De façon générale, au Québec, le Coroner a le mandat d'examiner les décès obscurs, violents ou indéterminés, bref les décès dont les causes ou les circonstances soulèvent des questions. C'est lui qui décide de l'investigation et de ce qu'elle comporte. C'est aussi lui qui demande l'autopsie, et l'autorisation des parents n'est pas requise.

Le rapport que chaque coroner soumettra éventuellement au Bureau du Coroner de la province est basé sur sa propre enquête, ainsi que sur les résultats de l'enquête policière et de l'autopsie. Le coroner dispose théoriquement d'une période de trois à six mois pour produire son rapport d'enquête. Après ce délai, si certains résultats ne sont pas disponibles, il indique la cause la plus probable du décès. À la fin de son enquête, le coroner remplit également un formulaire SP-3 qu'il achemine à l'Institut de la statistique du Québec. Il s'agit donc du deuxième formulaire SP-3 rempli pour le même décès. Les dossiers sont fermés au Bureau provincial du Coroner à la suite de la réception du rapport du coroner local.

Vu la présence potentielle de deux formulaires SP-3 pour chaque décès obscur, violent ou indéterminé, l'ISQ vérifie périodiquement s'il existe des décès en double exemplaire dans ses données. Il semble que sur environ 50 000 décès de tous âges observés au Québec chaque année et répertoriés à l'ISQ, ce dernier repère et corrige environ 1000 doubles signalements.

En théorie, tous les cas de mort subite doivent donc être examinés par le Coroner. Durant la période qui nous intéresse, nous avons repéré 31 cas (5 pour cent) de mort subite répertoriés à l'ISQ et non répertoriés au Bureau du Coroner; il n'y a donc pas eu investigation pour ces décès.

L'autopsie

Au Québec, bien qu'aucune loi ne l'exige, une autopsie est pratiquée lorsqu'un nourrisson décède de façon subite. En principe, seuls les enfants souffrant d'une maladie connue et dont le décès était prévisible ne sont pas autopsiés. Avant l'autopsie proprement dite, des radiographies sont effectuées pour

détecter des lésions osseuses pouvant révéler des maladies des os ou du métabolisme ou une cause traumatique du décès. Par la suite, chaque organe est examiné macroscopiquement et échantillonné pour étude microscopique. Des échantillons pour études microbiologiques, virologiques et histologiques, ainsi que des échantillons d'urine, de sang et de liquide céphalo-rachidien sont prélevés. Le rapport final de l'autopsie doit idéalement comprendre les résultats des examens macroscopique et microscopique, les résultats radiologiques et les résultats de bactériologie et de toxicologie. Au Québec, les pathologistes pédiatriques suivent en général les recommandations publiées par des groupes de recherche [2]. De même, les hôpitaux pédiatriques, mais non les hôpitaux non pédiatriques ni l'Institut de médecine légale, utilisent un protocole standardisé d'autopsie infantile [3].

Entre 1987 et 1996, 94 pour cent de tous les décès subits de nourrissons ont donné lieu à une autopsie (Côté et al., 1999). En 1997, tous les cas ont été autopsiés. L'autopsie est le plus souvent pratiquée en milieu pédiatrique (52 pour cent), mais elle peut également avoir lieu dans un hôpital général (28 pour cent) et à l'Institut de médecine légale (20 pour cent). Le taux d'autopsies pédiatriques a cependant augmenté ces dernières années (27 pour cent en 1987, 68 pour cent en 1997). Il convient de préciser que le rapport final d'une autopsie effectuée dans les hôpitaux pédiatriques est parfois disponible jusqu'à plus d'un an après le décès.

Le dénombrement des cas de SMSN au Québec

Le rapprochement entre les deux banques de données consultées nous permet d'établir un meilleur dénombrement des cas réels de SMSN au Québec de 1987 à 1997.

La Banque ISQ

La banque de données obtenue de l'ISQ contenait, pour les années 1987 à 1997 inclusivement, 2979 décès d'enfants âgés de 7 jours à 2 ans. Parmi les 2979 décès, 515 étaient réperto-

---

2 Telle la « Cooperative Epidemiologic Study of Sudden Infant Death Syndrome Risk Factors », du NICHD (Valdès-Dapena et al., 1993).

3 L'implantation de ce protocole à l'échelle internationale a été confiée à un groupe d'experts, le Global Strategy Task Force (Krous et al., 1996). Le protocole a déjà été adopté par l'Allemagne, l'Autriche, les États-Unis, Hong Kong, Israël, le Japon et plusieurs pays d'Amérique latine.

TABLEAU 1 — Décès (de 7 jours à 2 ans) ayant fait l'objet de vérifications, 1987-1997

Source des données	SMSN	Autres causes	Total
Banque ISQ	515	2464	2979
Doubles	– 5		
Reclassement	– 39		
(mauvaises classifications)	+ 52		
Total provisoire	523	2451	2974
Ajouts de cas non retrouvés à l'ISQ	+ 39		
Banque corrigée	562	2451	3013
Banque Coroner	531	421	952

riés comme SMSN (tableau 1). Or, nous avons constaté que ce groupe contenait 5 entrées doubles (matricule de naissance, dates de naissance et de décès, sexe et municipalité de résidence identiques). Si nous excluons ces 5 entrées doubles, le nombre de SMSN est de 510 cas selon l'ISQ.

La Banque Coroner

La banque de données du Bureau du Coroner comprenait 952 cas de décès survenus entre 1987 et 1997 et ayant fait l'objet d'une investigation. La révision de tous ces cas par le groupe d'experts a débouché sur l'attribution d'un diagnostic de SMSN dans 531 cas.

Appariement des bases de données

L'appariement de la banque de données de l'ISQ avec la banque de données issue de la révision des dossiers du Coroner nous a permis de mettre en évidence certains points importants (résumés au tableau 2).

— *La présence, pour un même décès, de diagnostics différents entre les bases de données.* Il ressort que 91 décès impliquant un SMSN n'ont pas reçu le même diagnostic dans les deux bases de données. En premier lieu, 39 décès répertoriés comme SMSN à l'ISQ ont été classifiés différemment dans la Banque corrigée (tableau 2a). En fait, la majorité de ces 39 décès (20 cas, 51 pour cent) appartenaient à la catégorie « maladies infectieuses », la plupart étant des maladies infectieuses respiratoires. En second lieu, 52 cas de la Banque corrigée, classés

TABLEAU 2 — Différences de classification des causes de décès entre la Banque de l'ISQ, la Banque corrigée et la Banque du Coroner, Québec, 1987-1997 (décès de 7 jours à 2 ans)

a) SMSN de l'ISQ classés sous d'autres causes de décès dans la Banque corrigée

Banque ISQ	Banque corrigée	Banque du Coroner
39 SMSN	20 maladies infectieuses 6 maladies métaboliques 6 abus, négligence 2 asphyxie 5 divers (problème neurologique, cardiaque, etc.)	19 SMSN 14 morts naturelles [a] 3 morts accidentelles (asphyxie) 2 morts infligées 1 absent au bureau du Coroner
Total : 39 décès		

b) Autres causes de décès de l'ISQ classées comme SMSN dans la Banque corrigée

Banque ISQ	Banque corrigée	Banque du Coroner
13 asphyxies accidentelles 13 maladies infectieuses 10 affections d'origine périnatale 5 anomalies congénitales 4 arrêts cardiaques 7 « divers » (problème respiratoire, rénal, digestif)	52 SMSN	26 SMSN 15 morts naturelles 11 morts accidentelles (asphyxie)
Total : 52 décès		

a. Au Bureau du Coroner, les causes de décès sont classées en mort naturelle, mort accidentelle et mort infligée. Bien que le SMSN soit classé dans les morts naturelles, il est toujours spécifiquement cité comme cause de décès.

comme SMSN après révision avec le groupe d'experts, étaient inscrits sous différentes autres causes de décès à l'ISQ (tableau 2b). La plupart étaient répertoriés dans les asphyxies accidentelles (13 cas), les maladies infectieuses (13) et les conditions issues de la période périnatale (10 cas).

Bref, après cette révision des diagnostics, 39 décès par SMSN devaient être retirés des données de l'ISQ et 52 décès par SMSN devaient être ajoutés. Ainsi, de 510, le nombre de décès par SMSN passe à 523. Bien que l'ajustement net soit assez faible (13 cas sur 510, soit 2,5 pour cent), le nombre total de cas modifiés (91) est assez important.

— *La présence de décès par SMSN dans les dossiers du Coroner, mais leur absence à l'ISQ.* Nous avons identifié 39 décès par SMSN présents dans les dossiers du Coroner mais absents des statistiques de l'ISQ. Des erreurs d'enregistrement de dates (de naissance ou de décès) ont pu empêcher l'appariement de certains cas réellement présents dans les deux banques de données. Si nous ajoutons ces 39 décès aux 523 décès par SMSN obtenus précédemment, le nombre total de SMSN devient 562 au lieu du chiffre original de 515. L'erreur relative moyenne pour la période 1987-1997 est donc de – 9,1 pour cent, c'est-à-dire que les cas dénombrés à l'ISQ sous-estiment les cas réels de 9,1 pour cent. Les variations de cette erreur au cours de la période (de – 27,9 à + 13,3 pour cent) reflètent l'effet des petits nombres en jeu et surtout la difficulté d'en arriver à un diagnostic précis sans un examen approfondi (tableau 2).

Notons finalement qu'il y avait à l'ISQ 3355 décès survenus entre 0 et 6 jours. Deux avaient été classés comme SMSN, respectivement survenus le premier jour de vie et à 4 jours. Ces cas n'ayant pas fait l'objet d'une révision au Bureau du Coroner (où ils n'étaient pas dans les dossiers), nous ne pouvons pas juger de la validité des diagnostics.

Évolution et caractéristiques de la mortalité par SMSN au Québec

En nous appuyant uniquement sur les 562 cas vérifiés, nous présentons l'évolution de la mortalité par SMSN au cours de la période 1987-1997 ainsi que quelques caractéristiques de cette mortalité particulière : variations selon l'âge au décès, le sexe et la saison. Nous comparons aussi ces caractéristiques avec celles des autres causes de mortalité aux très jeunes âges, pour déterminer si le SMSN s'en démarque.

Évolution de la mortalité par SMSN

Les résultats corrigés conduisent de façon générale à des taux de mortalité un peu supérieurs à ceux qui ont été publiés au cours de la période 1987 à 1997. Néanmoins, ils confirment la tendance générale de la mortalité par SMSN : relative stagnation des taux de 1987 à 1994, suivie d'une amorce de réduction en 1995 et d'une nette baisse en 1996 et en 1997 (tableau 3). Cette baisse a contribué à la chute récente de la mortalité post-néonatale au Québec.

TABLEAU 3 — Naissances, décès et taux de mortalité (pour 1000 naissances vivantes) par SMSN avant et après vérification des données, sexes réunis, Québec, 1987-1997

		Avant vérification		Après vérification		
Année	Naissances	Décès	Taux	Décès	Taux	Erreur relative (%)
1987	83 600	43	0,51	55	0,66	27,9
1988	86 358	50	0,58	59	0,68	18,0
1989	91 751	56	0,61	52	0,57	- 7,1
1990	98 013	55	0,56	63	0,64	14,5
1991	97 348	55	0,56	59	0,61	7,3
1992	96 054	58	0,60	64	0,67	10,3
1993	92 322	42	0,45	53	0,57	26,2
1994	90 417	55	0,61	57	0,63	3,6
1995	87 258	42	0,48	46	0,53	9,5
1996	85 130	29	0,34	27	0,32	- 6,9
1997	79 724	30	0,38	27	0,34	- 10,0
Total	987 975	515	0,52	562	0,57	9,1

Source : Institut de la statistique du Québec, Bureau du Coroner et Banque corrigée.

Âge au décès (en mois)

La plupart des décès par SMSN, soit 68 pour cent, surviennent entre les âges de 1 mois et de 4 mois révolus (tableau 4). Le mode se situe à 2 mois révolus (plus du quart des décès). Après l'âge de 6 mois, les décès sont beaucoup plus rares (à peine plus de 10 pour cent).

Le SMSN et les autres causes de décès

L'importance relative des différentes causes de décès aux très jeunes âges varie beaucoup selon l'âge au décès (figure 1). Des 3013 décès observés durant la période 1987-1997, 696

TABLEAU 4 — Décès par syndrome de mort subite du nourrisson selon l'âge (en mois), sexes réunis, Québec, 1987-1997

	Âge (en mois)														
Période	7 j-1 m	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-18	18-24	Total
1987-1989	6	35	54	31	13	6	4	3	2	4	1	2	4	1	166
1990-1992	9	35	38	46	25	13	8	5	1	2	1	1	2	0	186
1993-1995	8	30	36	36	20	9	6	1	4	1	1	2	2	0	156
1996-1997	3	10	14	12	3	1	4	1	1	1	3	0	1	0	54
Total	26	110	142	125	61	29	22	10	8	8	6	5	9	1	562

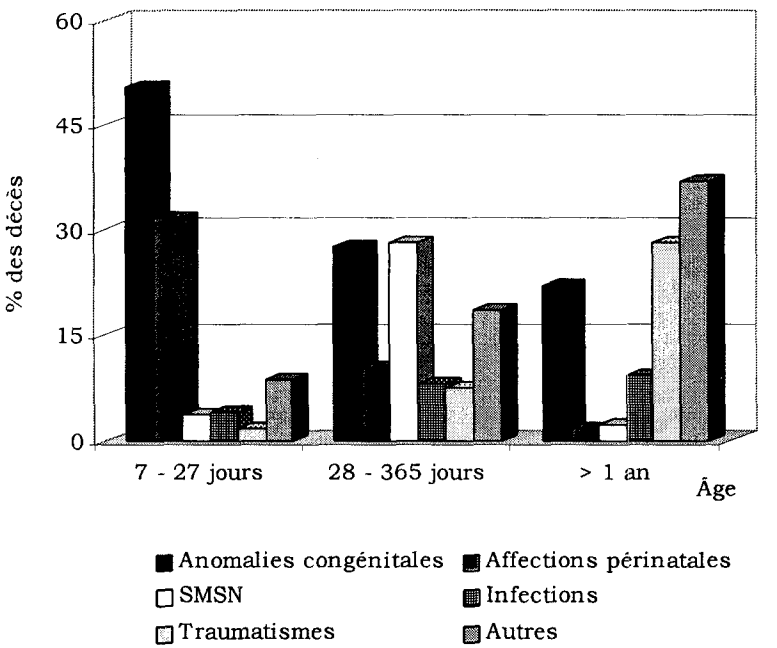

FIGURE 1 — Répartition des décès entre 7 jours et 2 ans selon l'âge et la cause, Québec, 1987-1997

(23 pour cent) sont survenus entre 7 et 27 jours (période néonatale tardive), 1879 (62 pour cent) entre 28 et 365 jours (période post-néonatale) et 443 (15 pour cent) entre 366 et 730 jours (2 ans).

Durant la période néonatale tardive, les anomalies congénitales sont la première cause de décès, suivies des affections périnatales. Les décès de la période post-néonatale sont principalement attribuables au SMSN et aux anomalies congénitales, chaque cause représentant environ 28 pour cent des décès. Les traumatismes sont la cause majeure de décès entre 1 et 2 ans. Surtout présent durant la période post-néonatale, le SMSN est la cause de moins de 4 pour cent des décès de la période néonatale tardive et de la deuxième année de vie.

La surmortalité masculine

Le SMSN contribue davantage que d'autres causes de décès à la surmortalité masculine aux très jeunes âges. En effet, au cours de la période 1987-1997, l'indice de surmortalité mas-

culine lié au SMSN a fluctué entre 93 et 292, soit en moyenne 161 décès de sexe masculin pour 100 décès de sexe féminin. Pour les autres causes principales de décès, l'indice de surmortalité masculine a varié entre 112 et 152, soit en moyenne 132 décès de sexe masculin pour 100 décès de sexe féminin. Il convient cependant de noter que la surmortalité masculine pour le SMSN s'est beaucoup réduite, allant de 175 en 1987-1995 à 101 après 1995. Rien de tel ne s'est produit pour les autres causes de décès regroupées. Cependant, si on analyse séparément les autres grandes causes de décès, soit les malformations congénitales, les affections périnatales et les infections, on trouve aussi une surmortalité masculine importante, mais seulement pour les affections périnatales, avec en moyenne 164 décès de sexe masculin pour 100 décès de sexe féminin.

Influence saisonnière

Les décès ont été regroupés par saison de la façon suivante : été, mois de juin, juillet et août; automne, mois de septembre, octobre et novembre; hiver, mois de décembre, janvier et février; printemps, mois de mars, avril et mai. On trouve une prédominance de décès durant les mois d'automne et d'hiver, soit 330 cas de septembre à février et 233 cas de mars à août, sans variation significative entre l'automne et l'hiver ou entre le printemps et l'été.

La répartition des décès par SMSN selon le sexe et la saison met en évidence un phénomène qui retient l'attention (figure 2). Le nombre de décès par saison varie peu pour les filles, mais présente une importante variation saisonnière pour les garçons : dans leur cas, le nombre de SMSN est plus élevé à l'automne et en hiver, représentant près des 2/3 des décès totaux. Le nombre de décès masculins et féminins est similaire pour le printemps et l'été. Nous avons fait le même type d'analyse pour les autres grandes causes de décès aux jeunes âges, soit les malformations congénitales, les affections périnatales et les infections. Seules les malformations congénitales sont liées à une influence saisonnière identique à celle qui touche le SMSN (prédominance de garçons pour les mois d'automne et d'hiver).

La situation au Québec et dans les autres provinces canadiennes

Il est intéressant de comparer le Québec et les autres provinces canadiennes pour la mortalité par SMSN. La compa-

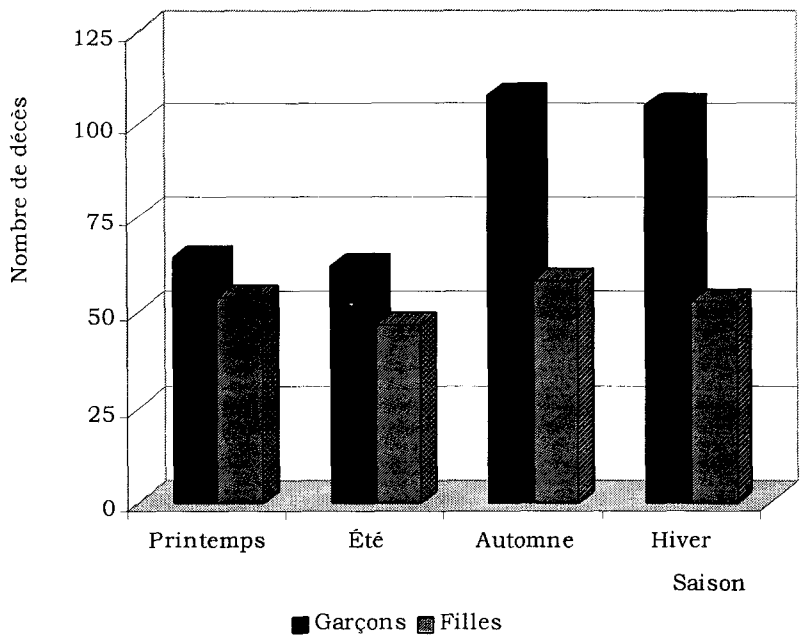

FIGURE 2 — Répartition des décès par SMSN selon le sexe et la saison, Québec, 1987-1997

raison ne porte que sur les décès de la première année de vie. Nous avons calculé le taux de mortalité infantile et celui par SMSN pour le Canada et chacune des provinces pour quatre périodes, soit 1987-1989, 1990-1992, 1993-1995 et 1996-1997 (tableau 5).

Longtemps au cours du XXe siècle, la mortalité infantile a été plus forte au Québec que dans le reste du Canada. On voit que ce n'est plus le cas et que le Québec a même un des meilleurs dossiers en la matière au Canada. Pour le SMSN, les comparaisons provinciales sont plus délicates à cause des petits nombres en jeu, surtout dans les provinces à effectifs réduits de population, mais aussi à cause des différences possibles dans la façon de repérer et d'enregistrer les cas. Depuis 1987, c'est au Québec que la mortalité par SMSN est la plus faible au Canada; au fil du temps, elle a cependant diminué dans plusieurs provinces, notamment en Colombie-Britannique, de telle sorte que la performance du Québec est devenue moins exceptionnelle. Néanmoins, de fortes disparités demeurent entre les provinces, aussi bien pour la mortalité infantile que pour la mortalité par SMSN. Le Manitoba et surtout la Saskatchewan accusent en ces matières un net retard.

TABLEAU 5 — Taux de mortalité infantile et par SMSN (pour 1000 naissances vivantes), Canada et provinces, 1987-1989 à 1996-1997

	1987-1989		1990-1992		1993-1995		1996-1997	
	Mortalité	Rang	Mortalité	Rang	Mortalité	Rang [a]	Mortalité	Rang
Canada								
SMSN	1,03		0,84		0,69		0,45	
Infantile	7,20		6,44		6,24		5,57	
Québec								
SMSN	0,59	1	0,59	1	0,51	1	0,37	4
Corrigé [b]	0,61		0,64		0,57		0,32	
Infantile	6,81	(4) [c]	5,87	(2)	5,59	(1)	5,09	(4)
N.-É.								
SMSN	1,22	7	0,90	6	0,54	2	0,44	6
Infantile	6,57	(1)	6,01	(3)	6,02	(4)	5,02	(3)
Ontario								
SMSN	0,91	3	0,67	2	0,56	3	0,37	5
Infantile	6,69	(3)	6,15	(4)	6,05	(5)	5,60	(7)
T.-N.								
SMSN	1,00	5	1,06	7	0,64	4	0,18	1
Infantile	8,38	(8)	8,07	(10)	7,95	(9)	5,91	(8)
N.-B.								
SMSN	1,00	6	0,77	4	0,72	5	0,87	9
Infantile	7,10	(5)	6,55	(5)	5,79	(2)	5,28	(5)
I.-P.-É.								
SMSN	1,02	4	0,70	3	0,77	6	0,30	3
Infantile	6,65	(2)	4,87	(1)	6,70	(6)	4,57	(1)
Manitoba								
SMSN	0,78	2	0,78	5	0,85	7	0,66	7
Infantile	7,58	(6)	7,07	(7)	7,22	(8)	7,10	(9)
C.-B.								
SMSN	1,72	10	1,34	9	0,87	8	0,25	2
Infantile	8,41	(9)	6,75	(6)	6,01	(3)	4,93	(2)
Alberta								
SMSN	1,47	9	1,25	8	0,98	9	0,78	8
Infantile	7,74	(7)	7,32	(8)	7,03	(7)	5,54	(6)
Saskatchewan								
SMSN	1,44	8	1,34	10	1,34	10	0,88	10
Infantile	8,50	(10)	7,74	(9)	8,68	(10)	8,64	(10)

Source : Statistique Canada, Causes sommaires de décès, 1987-1997.

a. Les provinces sont classées par ordre croissant de mortalité par SMSN pour les années 1993-1995.

b. Données corrigées pour les décès entre 7 jours et 1 an.

c. Les chiffres entre parenthèses se rapportent au rang pour la mortalité infantile.

Pour la période la plus récente (1996-1997), on notera la diminution significative des taux de mortalité par SMSN dans presque toutes les provinces, en particulier (parmi les plus grandes) au Québec, en Ontario et en Colombie-Britannique.

La situation du syndrome de mort subite du nourrisson dans le monde

Un coup d'œil sur les statistiques internationales permettra de replacer la situation québécoise et la situation canadienne dans un contexte plus global. Au tableau 6, une trentaine de pays ont été classés par ordre décroissant de leur taux de mortalité par SMSN vers 1995; on trouve aussi, pour fins de comparaisons, les taux de mortalité infantile selon le sexe.

Certaines réserves s'imposent d'emblée quant à la comparabilité des données. Mentionnons d'abord, en ce qui a trait à la codification, que certains pays utilisent le code spécifique au « syndrome de mort subite du nourrisson » (798.0), alors que d'autres incluent directement le diagnostic de SMSN dans la catégorie plus large « symptômes, signes et états morbides mal définis » (780 à 799) (Albanie, Croatie, Lettonie, Finlande et Bulgarie). Certains utilisent la 9e révision de la Classification internationale des maladies, alors que d'autres utilisent encore la 8e révision (la Suisse par exemple). De plus, tous les pays ne se conforment pas à la définition standardisée du SMSN. Ces différentes manières de définir et de codifier le SMSN rendent les comparaisons internationales ardues.

Ainsi, il convient de citer prudemment les données de pays tels que le Portugal, la Roumanie, le Venezuela, Cuba et la Pologne. Par exemple, en 1995, la Roumanie a un taux de mortalité infantile de 21,2 pour mille et le Québec un taux de 5,40, soit 4 fois moins. La même année, cependant, le taux de mortalité par SMSN est de 0,04 pour mille en Roumanie comparativement à 0,47 au Québec (12 fois plus). Les données sur la mortalité infantile peuvent être jugées fiables car elles ne dépendent pas d'une interprétation diagnostique, mais de l'âge au décès. Par conséquent, il est possible de supposer que, soit les nourrissons roumains meurent d'autres causes avant d'avoir atteint l'âge auquel les Québécois meurent de SMSN, soit le phénomène n'est pas bien enregistré dans leur pays, la deuxième hypothèse étant la plus probable.

Parmi les pays où les données de l'état civil sont habituellement fiables, le Japon, la Suède, la Finlande et le Québec ont

TABLEAU 6 — Comparaisons internationales des taux de mortalité infantile et par SMSN (pour mille naissances vivantes), par sexe, vers 1995

		Taux de mortalité par SMSN (‰)			Taux de mortalité infantile (‰)		
Pays	Année	Total	Garçons	Filles	Total	Garçons	Filles
Albanie	1993	4,26	4,0	4,5	32,9	33,6	32,1
N.-Zélande	1993	1,99	2,4	1,5	7,3	7,8	6,8
France	1994	1,24	1,6	0,90	5,9	6,7	5,0
États-Unis	1994	1,03	1,2	0,83	8,0	8,8	7,2
Allemagne	1995	0,98	1,2	0,80	5,3	5,9	4,6
Australie	1994	0,81	0,9	0,73	5,9	6,5	5,2
Suisse	1994	0,77	1,0	0,52	5,1	5,7	4,5
Croatie	1994	0,70	0,73	0,67	10,2	12,2	8,1
Lettonie	1994	0,70	0,64	0,76	15,8	17,0	14,4
Canada	1995	0,67	0,72	0,61	6,1	6,7	5,5
Autriche	1995	0,64	0,75	0,53	5,4	5,9	4,9
Norvège	1994	0,62	0,68	0,55	5,2	5,8	4,6
Israël	1994	0,59	0,65	0,54	7,5	7,8	7,2
Royaume-Uni	1995	0,56	0,66	0,46	6,2	6,9	5,4
Québec	1995	0,49	0,62	0,35	5,5	6,2	4,7
Finlande	1994	0,45	0,54	0,34	4,6	5,0	4,2
Suède	1995	0,40	0,47	0,32	4,0	4,5	3,5
Japon	1994	0,38	0,45	0,3	4,3	4,7	3,8
Espagne	1994	0,30	0,35	0,25	6,0	6,7	5,4
Bulgarie	1994	0,28	0,35	0,21	16,3	17,6	15,0
Grèce	1995	0,23	0,23	0,21	8,1	9,0	7,3
Chili	1994	0,22	0,23	0,21	12,0	12,9	11,1
Moldavie	1995	0,21	0,14	0,29	21,5	24,1	18,8
Slovénie	1995	0,21	0,10	0,33	5,6	6,0	5,1
Hongrie	1995	0,17	0,12	0,22	10,7	12,0	9,3
Portugal	1995	0,04	0,05	0,02	7,5	8,3	6,7
Roumanie	1995	0,04	0,05	0,04	21,2	23,7	18,6
Venezuela	1994	0,04	0,03	0,05	24,8	27,6	21,8
Cuba	1995	0,014	0,013	0,015	9,4	10,3	8,4
Pologne	1994	0,004	0,004	0,004	15,1	16,4	13,8

Source : OMS. 1998. *Annuaire statistique 1996.* Pour le Canada et le Québec : Statistique Canada, causes de décès, 1996.

les taux de mortalité par SMSN les plus faibles, en deçà de 0,5 pour 1000. On trouve aussi dans ces pays les plus faibles taux de mortalité infantile, toutes causes réunies. La mortalité par SMSN y représente environ le dixième de la mortalité infantile. À l'opposé, la Nouvelle-Zélande, la France, les États-Unis et l'Allemagne ont une mortalité par SMSN deux à cinq fois plus forte, malgré une mortalité infantile relativement faible.

TABLEAU 7 — Comparaison internationale des taux de mortalité par SMSN (pour mille naissances vivantes) avant et après la campagne de prévention contre la position ventrale de sommeil, 1987 et 1993-1995

	1987	1993-1995	Changement (%)
France (2)	1,7	1,1	- 35
Allemagne (2)	1,6	1,1	- 31
Australie (1, 6)	2,1	1,0	- 52
Belgique (2)	1,6	1,0	- 36
Nouvelle-Zélande (2, 9)	2,3	1,0	- 35
États-Unis (4)	1,4	1,0	- 29
Autriche (2)	1,6	0,9	- 44
Irlande (2)	2,2	0,9	- 59
Canada (3)	1,1	0,7	- 36
Angleterre et Pays de Galles (5)	2,1	0,7	- 67
Israël (2)	0,6	0,6	0
Norvège (7)	1,8	0,6	- 67
Finlande (7)	0,6	0,5	- 17
Suède (7)	0,8	0,5	- 38
Danemark (7)	1,8	0,3	- 83
Japon (10)	0,1	0,3	+ 200
Pays-Bas (2,8)	0,8	0,25	- 69

Sources : (1) Dwyer et Ponsonby, 1995, (2) Fitzgerald, 1996, (3) Statistique Canada, 1987-1995, (4) SIDS Alliance, 1987-1995, (5) Office of Population Censuses and Surveys (England and Wales), 1987-1995, (6) Australian Bureau of Statistics, 1987-1995, (7) Wennergren et al., 1997, (8) De Jonge et al., 1993, (9) Mitchell et al., 1992, (10) Nakamura et al., 1991.

Un fait important à souligner est la chute des taux de mortalité par SMSN dans de nombreux pays depuis 5 à 10 ans. Le tableau 7 montre l'évolution du taux de mortalité par SMSN dans plusieurs pays où des campagnes de prévention contre la position ventrale du sommeil ont été menées. Dans tous les pays concernés, sauf le Japon, la mortalité est en retrait en 1993-1995 par rapport à 1987.

DISCUSSION : SOURCES DE DIFFICULTÉS

Après un examen de la banque de données de l'Institut de la statistique du Québec, nous avons pu décrire adéquatement la situation du Québec et la comparer à celle des autres provinces du Canada et à celle de plusieurs autres pays. Notre étude a aussi permis de mettre en lumière certaines difficultés liées à la classification des cas de décès subits et inattendus.

Les différences de diagnostics entre les bases de données

Certains éléments expliquent une partie des différences de diagnostics entre les bases de données. Premièrement, l'ISQ a probablement répertorié certains décès sur la base du formulaire SP-3 rempli par le médecin plutôt que du formulaire SP-3 provenant du Coroner. En effet, les diagnostics répertoriés à l'ISQ diffèrent de ceux du Bureau du Coroner et de la Banque corrigée. Deuxièmement, dans les cas où les diagnostics du Coroner et de l'ISQ concordent mais diffèrent de ceux de la Banque corrigée, il s'est avéré que le rapport final d'autopsie fait en milieu pédiatrique était parvenu au Bureau du Coroner longtemps après que le coroner local eut envoyé son rapport et rempli le formulaire SP-3. Il était donc impossible à l'ISQ de reclasser la cause du décès de façon adéquate.

Malgré les retards que cause une investigation plus poussée, l'autopsie pédiatrique a de nombreux avantages. Hatton et al. (1995) ont montré que plus les examens *post mortem* sont approfondis, plus la proportion de morts subites ne présentant aucune anomalie décline. Les examens microscopiques et les études histologiques des tissus, contrairement aux seuls examens macroscopiques, permettent de détecter des maladies (notamment infectieuses ou métaboliques) dans des cas qui, autrement, s'ajouteraient aux décès par SMSN.

De plus, une recherche effectuée par notre groupe a démontré qu'un plus grand nombre de diagnostics différents étaient formulés en plus du SMSN pour expliquer les morts subites lorsque l'autopsie était effectuée dans un centre pédiatrique que lorsqu'elle était pratiquée dans un hôpital général (Côté et coll., 1999). À la suite de la présentation des résultats préliminaires de cette étude, en 1995, il a été décidé par le Coroner-en-chef adjoint du Québec que toutes les autopsies devraient dorénavant être effectuées en milieu pédiatrique, sauf si le décès semblait attribuable à des gestes de violence ou à un abus physique. Dans ce cas, l'autopsie doit être pratiquée au Laboratoire de médecine légale de Montréal. Néanmoins, même si la majorité des autopsies infantiles se font désormais en milieu pédiatrique, une faible proportion continue à être effectuée par les hôpitaux généraux.

La justesse et la correction des données

La correction du fichier des données obtenues de l'Institut de la statistique a révélé une erreur relative moyenne de 9 pour

cent (sous-estimation). L'importance à accorder à cette erreur dépend du type de recherche que l'on fait. Dans une étude statistique descriptive, visant particulièrement une analyse de l'incidence du SMSN, il est possible d'utiliser telles quelles les données de l'ISQ et de tirer des conclusions satisfaisantes. Il conviendra cependant de garder à l'esprit la possibilité que les données analysées puissent varier légèrement à la hausse ou à la baisse. Toutefois, si le but de l'étude est de type explicatif, c'est-à-dire qu'elle cherche à faire ressortir les facteurs de risque associés au SMSN, il est important d'effectuer une vérification des données, comme nous l'avons fait, afin de s'assurer d'analyser de véritables cas de SMSN.

Les données révisées pour le Québec sont intéressantes parce qu'elles mettent en lumière des informations nouvelles qui pourraient éventuellement aider à comprendre l'étiologie du SMSN. Nous avons en effet mis en évidence des caractéristiques importantes de la mortalité par SMSN par rapport aux autres causes de mortalité. La surmortalité masculine à l'automne et à l'hiver, observée jusqu'en 1995, attire particulièrement l'attention.

La comparabilité nationale ou internationale

Il est toujours important de se demander, lorsqu'on effectue des comparaisons au plan national ou international, quelle part des différences entre les taux de mortalité par SMSN est due à une différence réelle de la mortalité (facteur intrinsèque) et quelle part est causée par des facteurs extrinsèques : définitions du SMSN retenues par chaque unité géographique, manière de procéder aux autopsies et de poser le diagnostic, dissemblances dans les codes utilisés pour rapporter les décès en termes statistiques. La comparaison internationale des taux de mortalité par SMSN soulève également la notion de donnée disponible, qui ne renvoie pas nécessairement à celle de donnée fiable. Toute comparaison internationale des taux de SMSN doit donc être effectuée de façon circonspecte. Si l'on désire effectuer une véritable analyse comparative des taux de SMSN entre divers pays, il faudrait idéalement vérifier la qualité du dénombrement des cas de SMSN dans chacun des pays considérés.

Pour les pays où les données sont fiables, une constante se dégage depuis les années 1990, soit la chute des taux de SMSN. De nombreuses études épidémiologiques avaient désigné la position ventrale de sommeil comme un des facteurs de

risque les plus importants pour le SMSN (de Jonge et al., 1989; Fleming et al., 1990; Dwyer et al., 1991; Wigfield et al., 1992; Mitchell et al., 1992; Oyen et al., 1997). Des campagnes de prévention contre cette position ont été mises en branle à la fin des années 1980 et au début des années 1990 dans presque tous les pays d'Europe. Certains pays d'Asie, les pays du Pacifique ainsi que le Canada et les États-Unis ont fait de même vers le milieu des années 1990. Finalement, plusieurs pays d'Amérique latine ont emboîté le pas ces dernières années. Or, les taux de mortalité par SMSN ont évolué à la baisse dans presque tous ces pays à la suite des campagnes de prévention. Sans être l'unique cause de la baisse de la mortalité due au SMSN, il semble bien que ces campagnes aient eu un véritable effet sur la diminution de l'incidence du SMSN dans ces pays. Au Québec, cette campagne de prévention a démarré en 1993 (Côté, 1995).

CONCLUSION

Au-delà de son importance comme cause de décès chez les nourrissons en période post-néonatale, l'intérêt du syndrome de mort subite du nourrisson pour l'analyse démographique tient à la difficulté du diagnostic et, par conséquent, à la nécessité de vérifier la qualité des données disponibles. En effet, parce que le syndrome de mort subite du nourrisson est un diagnostic d'exclusion qui n'est retenu que lorsque toutes les autres causes de décès ont été exclues, les taux de mortalité par SMSN peuvent varier selon la manière dont est effectuée l'autopsie et dont est menée l'investigation dans chaque cas. Dans ce contexte, il devient important de s'assurer que l'analyse porte sur de véritables cas de SMSN. Dans cet article, un regard a été jeté sur le cheminement qui mène de la déclaration initiale de décès à son inclusion dans les statistiques de l'état civil à l'Institut de la statistique du Québec. Le présent travail sur le SMSN montre que de multiples sources d'erreur peuvent se glisser tout au long de ce processus. Par conséquent, une analyse explicative ou une étude des facteurs de risque pour toute autre cause de décès, particulièrement si cette cause est obscure ou indéterminée, devrait obligatoirement débuter par une vérification minutieuse de la qualité des données.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BECKWITH, J. B. 1970. « Discussion of terminology and definition of the sudden infant death syndrome », dans A. B. BERGMAN, J. B. BECKWITH et C. G. RAY, éd. *Proceedings of the Second International Conference on the Causes of Sudden Death in Infants.* Seattle, University of Washington Press : 14-22.

BLAIR, P. S., P. J. FLEMING, D. BENSLEY, I. SMITH, C. BACON, E. TAYLOR, J. BERRY, J. GOLDING et J. TRIPP. 1996. « Smoking and the sudden infant death syndrome: Results from the 1993-5 case-control study for confidential inquiry into stillbirths and deaths in infancy », *British Medical Journal,* 313 (7501) : 195-198.

CHEN, J., M. FAIR, R. WILKINS, M. CYR et le GROUPE D'ÉTUDES DE LA MORTALITÉ FŒTALE ET INFANTILE DU SYSTÈME CANADIEN DE SURVEILLANCE PÉRINATALE. 1998. « Niveau de scolarité de la mère et mortalité fœtale et infantile au Québec », *Rapports sur la santé,* 10, 2 : 57-70.

CÔTÉ, A. 1995. « Syndrome de mort subite du nourrisson : la position de sommeil et les autres facteurs de risque modifiables », *Le Point médical dans l'actualité médicale,* 2 :1-8.

CÔTÉ, A., P. RUSSO et J. MICHAUD. 1999. « Sudden unexpected deaths in infancy: What are the causes? », *The Journal of Pediatrics,* 135 : 437-443.

DE JONGE, G. A., A. C. ENGELBERTS, A. J. M. KOOMAN-LIEFTING et P. J. KOSTENSE. 1989. « Cot death and prone sleeping position in the Netherlands », *British Medical Journal,* 298 : 722.

DE JONGE G. A., R. J. F. BURGMEIJER, A. C. ENGELBERTS, J. HOOGENBOEZEM, P. J. KOSTENSE et A. L. SPRIJ. 1993. « Sleeping position for infants and cot death in the Netherlands, 1985-1991 », *Archives of Diseases in Childhood,* 69 : 660-663.

DWYER, T., A. L. PONSONBY, N. M. NEWMAN et L. E. GIBBONS. 1991. « Prospective cohort study of prone sleeping position and sudden infant death syndrome », *Lancet,* 337 : 1244-1247.

DWYER T., et A. PONSONBY. 1995. « SIDS epidemiology and incidence », *Pediatrics Annals,* 24 : 350-356.

FITGERALD, K. 1996. *Global Strategy Task Force.* SIDS International.

FLEMING, P. J., R. GILBERT, Y. AZAZ, P. J. BERRY, P. T. RUDD, A. STEWART et E. HALL. 1990. « Interaction between bedding and sleeping position in the sudden infant death syndrome: A population based case-control study », *British Medical Journal,* 301 (6743) : 85-89.

FLEMING, P. J., P. S. BLAIR, C. BACON, D. BENSLEY, I. SMITH, E. TAYLOR, J. BERRY, J. GOLDING et J. TRIPP. 1996. « Environment of infants during sleep and risk of the sudden infant death syndrome: Results of 1993-5 case-control study for confidential

inquiry into stillbirths and deaths in infancy », *British Medical Journal*, 313 (7051) : 191-195.

FLEMING, P. J., P. S. BLAIR, M. WART PLATT, I. SMITH et S. CHANTLER. 2000. « The case-control study: Results and discussion », dans P. J. FLEMING, P. S. BLAIR, C. BACON et J BERRY, éd. *Sudden Unexpected Deaths in Infancy*. Londres, The Stationery Office : 13-96.

GUNTHEROTH, W. G. 1982. *Crib death: The Sudden Infant Death Syndrome*. New York, Futura Publishing Co., 220 p.

HAGLUND, B., et S. CNATTINGUS. 1990. « Cigarette smoking as a risk factor for sudden infant death syndrome: A population-based study », *American Journal of Public Health*, 80 : 29-32.

HATTON, F., M. H. BOUVIER-COLLE, A. BAROIS, M. C. IMBERT, A. LEROYER, S. BOUVIER et E. JOUGLA. 1995. « Autopsies of sudden infant death syndrome. Classification and epidemiology », *Acta Paediatrica*, 84 : 1366-1371.

HOFFMAN, H. J., K. DAMUS, L. HILLMAN et E. KRONGRAD. 1988. « Risk factors for SIDS. Results of the National Institute of Child Health and Human Development SIDS cooperative epidemiology study », dans P. J. SCHWARTZ, D. P. SOUTHALL et M. VALDÈS-DAPENA, éd. *The Sudden Infant Death Syndrome. Cardiac and Respiratory Mechanisms and Interventions. Annals of the New York Academy of Sciences*, 533 : 13-30.

HUNT, C. E. 1992. « The cardiorespiratory control hypothesis for sudden infant death syndrome », dans C. E. HUNT, éd. *Apnea and SIDS*. Philadelphie, W. B. Saunders, Clinics in Perinatology Series : 757-771.

KROUS, H. F., J. HILTON et R. W. BYARD. 1996. « Report from the Pathology Working Group of the Global Strategy Task Force », *Journal of Sudden Infant Death Syndrome and Infant Mortality*, 1, 2 : 135-139.

LEACH, C. E., P. S. BLAIR, P. J. FLEMING, I. J. SMITH, M. W. PLATT, P. J. BERRY et J. GOLDING. 1999. « Epidemiology of SIDS and explained sudden infant deaths. CESDI SUDI Research Group », *Pediatrics*, 104 : e43.

MARCOUX, D., et S. MARCOUX. 1988. « Évolution de la mortalité infantile au Québec », *Union médicale du Canada*, 117 : 279-291.

MILLAR, W. J., et G. B. HILL. 1993. « Prevalence of and risk factors for sudden infant death syndrome in Canada », *Canadian Medical Association Journal*, 149, 5 : 629-635.

MITCHELL, E. A., B. J. TAYLOR, R. P. K. FORD, A. W. STEWART, D. M. O. BECROFT, J. M. D. THOMPSON, R. SCRAGG, I. B. HASSALL, D. M. J. BARRY, E. M. ALLEN et A. P. ROBERTS. 1992. « Four modifiable and other major risk factors for cot death: The

New Zealand study », *Journal of Paediatric and Child Health*, 28 : S3-S8.

NAKAMURA, Y., M. NAGAI et H. YANAGAWA. 1991. « A characteristic change in infant mortality rate decrease in Japan », *Public Health*, 105 : 145-151.

OMS. 1998. *Annuaire statistique 1996.*

OYEN, N., T. MARKESTAD, R. SKJAERVEN, L. M. IRGENS, K. HELWEG-LARSEN, B. ALM, G. NORVENIUS et G. WENNERGREN. 1997. « Combined effects of sleeping position and prenatal risk factors in sudden infant death syndrome: The nordic epidemiological SIDS study », *Pediatrics*, 100, 4 : 613-620.

STATISTIQUE CANADA. *Causes de décès, 1996.*

VALDÈS-DAPENA, M., P. A. MCFEELEY, H. J. HOFFMAN, K. H. DAMUS, R. R. FRANCIOSI, D. J. ALLISON, M. JONES et J. C. HUNTER. 1993. *Histopathology Atlas for the Sudden Infant Death Syndrome.* Washington, D. C., Armed Forces Institute of Pathology : 1-339.

WENNERGREN, G., B. ALM et N. OYEN. 1997. « The decline in the incidence of SIDS in Scandinavia and its relation to risk intervention campaigns », *Acta Paediatrica*, 86 : 963-968.

WIGFIELD, R. E., P. J. FLEMING, P. J. BERRY, P. T. RUDD et J. GOLDING. 1992. « Can the fall in Avon's sudden infant death rate be explained by changes in sleeping position? », *British Medical Journal*, 304 : 282-283.

WILLINGER, M., S. JAMES et C. CATZ. 1991. « Defining the sudden infant death syndrome (SIDS): Deliberations of an expert panel convened by the National Institute of Child Health and Human Development », *Pediatric Pathology*, 11 : 677-684.