

N° 84F0013XIF au catalogue



Étude de validation d'un couplage d'enregistrements de naissance et de décès infantile au Canada

par

Martha Fair, Statistique Canada

Margaret Cyr, Statistique Canada

Alexander C. Allen, Dalhousie University

Shi Wu Wen, Santé Canada

Grace Guyon, Alberta Medical Association

Ralph C. MacDonald, Statistique Canada

et le Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile
du Système canadien de surveillance périnatale

Also available in English



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

ÉTUDE DE VALIDATION D'UN COUPLAGE D'ENREGISTREMENTS DE NAISSANCE ET DE DÉCÈS INFANTILE AU CANADA

Martha Fair, Statistique Canada
Margaret Cyr, Statistique Canada
Alexander C. Allen, Dalhousie University
Shi Wu Wen, Santé Canada
Grace Guyon, Alberta Medical Association
Ralph C. MacDonald, Statistique Canada
Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile
du Système canadien de surveillance périnatale *

*Les membres du groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile sont :

A.C. Allen (Dalhousie University), L. Bartlett (Santé Canada), M. Cyr (Statistique Canada), M. Fair (Statistique Canada), K.S. Joseph (Santé Canada), M. Kramer (McGill University), R.M. Liston (University of British Columbia), S. Marcoux (Université Laval), B. McCarthy (Centers for Disease Control and Prevention), D.D. McMillan (University of Calgary), A. Ohlsson (University of Toronto), R. Sauvé (University of Calgary), S.W. Wen (Santé Canada), R. Wilkins (Statistique Canada)

N° 84F0013XIF au catalogue

Recommandation concernant les citations :

M. Fair, M. Cyr, A.C. Allen, S.W. Wen, G. Guyon, R.C. MacDonald, Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile du Système canadien de surveillance périnatale, *Étude de validation d'un couplage d'enregistrements de naissance et de décès infantile au Canada*, 1999 (Statistique Canada, n° 84F0013XIF au catalogue).

Note de reconnaissance:

Statistique Canada témoigne sa plus vive reconnaissance envers les organismes qui ont fourni les données de la présente étude, en l'occurrence les bureaux des statistiques de l'état civil de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse, le Reproductive Care Program of Nova Scotia et l'Alberta Medical Association Committee on Reproductive Care.

Comment obtenir d'autres renseignements :

Ce rapport pourra bientôt être téléchargé sans frais au

http://www.statcan.ca/francais/services/iresrc_f.htm

Les demandes de renseignements au sujet du présent rapport doit être adressées à Ralph MacDonald, Section de la recherche sur l'hygiène du travail et de l'environnement, Division des statistiques sur la santé, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0T6; tél. : (613) 951-6508;

courriel : [http://macdral@statcan.ca](mailto:macdral@statcan.ca)

Also available in English

TABLE DES MATIÈRES

	Page
SOMMAIRE.....	vii
1. CONTEXTE	1
2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	1
3. SOURCES ET TRAITEMENT DES DONNÉES.....	2
3.1 Le fichier de données couplées naissance-décès de SC	2
3.2 Les fichiers de données provinciales de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta.....	3
3.3 Vérification et traitement des données	4
3.4 Données de Statistique Canada disponibles	5
4. MÉTHODES.....	6
4.1 Méthodes d'appariement - Nouvelle-Écosse	6
4.2 Méthodes d'appariement - Alberta	6
4.3 Comparaison des variables analytiques.....	7
5. RÉSULTATS POUR LA NOUVELLE-ÉCOSSE.....	7
5.1 Nouvelle-Écosse - Mortalité infantile	7
5.2 Nouvelle-Écosse - Mortalité fœtale.....	8
5.3 Appariement des enregistrements de la Nouvelle-Écosse – Analyse des données sur l'âge gestationnel	9
5.4 Appariement des enregistrements de la Nouvelle-Écosse – Analyse des données sur le poids de naissance	9
6. RÉSULTATS POUR L'ALBERTA.....	10
6.1 Alberta - Mortalité néonatale	10
6.2 Alberta - Mortalité fœtale.....	10
6.3 Appariement des enregistrements de l'Alberta – Analyse des données sur l'âge gestationnel.....	10

6.4	Appariement des enregistrements de l'Alberta – Analyse des données sur le poids de naissance.....	10
7.	POINTS FAIBLES ET LIMITES DE L'ÉTUDE	11
8.	CONCLUSION	12
9.	REMERCIEMENTS.....	13
10.	BIBLIOGRAPHIE	14

ANNEXES

Annexe A	– Glossaire	15
Annexe B	– Statistiques descriptives des enregistrements non appariés - Nouvelle-Écosse et Alberta.....	16

TABLEAUX

1.	Enregistrements extraits du fichier de Statistique Canada pour l'étude de validation selon l'issue de la grossesse, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	20
2.	Nombre d'enregistrements des fichiers de données de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta admissibles pour l'étude de validation selon l'issue de la grossesse, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	20
3.	Résultats de la comparaison des enregistrements de la Nouvelle-Écosse à ceux de Statistique Canada, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	21
4.	Statistiques descriptives sur l'âge gestationnel (en semaines), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	21
5.	Comparaison de l'âge gestationnel ¹ dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991 ...	22
6.	Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	22
7.	Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse – décès infantiles, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	23

8. Statistiques descriptives sur le poids de naissance (en grammes), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	23
9. Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	24
10. Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	24
11. Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès infantiles, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	25
12. Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès infantiles, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	25
13. Résultats de la comparaison des enregistrements de l'Alberta et de Statistique Canada, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	26
14. Statistiques descriptives sur l'âge gestationnel (en semaines), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de l'Alberta, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	26
15. Comparaison de l'âge gestationnel ¹ dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	27
16. Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	27
17. Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès néonataux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	28
18. Statistiques descriptives sur le poids de naissance (en grammes), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de l'Alberta, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	28
19. Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	29
20. Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	29

21. Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès néonataux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	30
22. Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès néonataux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991	30

SOMMAIRE

Objectifs

La présente étude, entreprise pour confirmer la validité des méthodes de couplage probabiliste utilisées à Statistique Canada, a permis de comparer les résultats des couplages de données sur les naissances et sur la mortalité infantile au Canada avec celles sur la mortalité infantile des bases de données de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta. On a aussi comparé l'existence de données sur la mortalité fœtale dans les fichiers national et provinciaux. Enfin, on a examiné les valeurs de deux variables importantes, à savoir l'âge gestationnel et le poids de naissance, qui servent de variables descriptives et analytiques dans le Système canadien de surveillance périnatal.

Sources des données

On a extrait les enregistrements des naissances survenues de janvier 1990 à décembre 1991 d'un fichier national de données de l'état civil produit à Statistique Canada par couplage probabiliste des enregistrements de naissance et de décès. Puis, on les a comparés aux enregistrements des bases de données de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse. Dans ces deux provinces, les données proviennent principalement des dossiers d'hospitalisation, les renseignements sur la mère et sur l'enfant étant recueillis au moment de l'accouchement. Le poids de naissance et l'âge gestationnel sont également enregistrés sur la déclaration de naissance. En général, ce sont les parents qui remplissent ce formulaire. Les données nationales sur la natalité sont produites par Statistique Canada. On a appliqué les méthodes de couplage probabiliste des enregistrements pour apparier les données sur les décès infantiles survenus au Canada entre 1985 et 1995 à celles sur les naissances survenues entre 1985 et 1994 (sauf à Terre-Neuve avant 1991).

Techniques d'analyse

On a extrait du fichier de données couplées de SC les enregistrements ayant trait aux naissances survenues en Alberta et en Nouvelle-Écosse en 1990-1991. Puis, on a apparié ces enregistrements à ceux des fichiers de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta. On a alors estimé l'exactitude des données figurant dans les enregistrements individuels repérés dans les trois bases de données. Enfin, on a comparé les valeurs de poids de naissance et d'âge gestationnel enregistrées pour une même personne.

Principaux résultats

Dans l'ensemble, l'étude de validation indique que les méthodes de couplage appliquées par Statistique Canada sont efficaces et que la concordance est bonne entre les bases de données des provinces et de Statistique Canada. Dans le cas du fichier de la Nouvelle-Écosse, on a réussi à repérer 99 % des enregistrements de décès infantile dans le fichier de données couplées de SC; dans le cas des décès néonataux survenus en Alberta, le taux d'appariement est de plus de 99 %. En ce qui concerne les données sur la mortalité fœtale, la concordance du fichier de Statistique Canada avec celui de la Nouvelle-Écosse est de 92 % et avec celui de l'Alberta, de presque 99 %. L'étude démontre à quel point il est important d'utiliser des identificateurs complets et corrects, et d'adopter des définitions uniformes des événements (c'est-à-dire les naissances vivantes et les mortinaissances). L'examen des données sur l'âge gestationnel et sur le poids de naissance témoigne, dans l'ensemble, d'une bonne concordance entre le fichier de Statistique Canada et les fichiers provinciaux.

1. CONTEXTE

Santé Canada dirige la mise en place du Système canadien de surveillance périnatale (SCSP) sous l'égide d'un comité directeur national. Le D^r Alexander Allen préside le Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile du SCSP. Le groupe est formé de membres du comité directeur et de représentants de Santé Canada et de Statistique Canada (SC). Le groupe a notamment entrepris une étude qui a nécessité le couplage des fichiers de données sur les naissances survenues au Canada de 1985 à 1994 avec les fichiers de données sur les décès survenus de 1985 à 1995 (gardés à SC).

Les bases de données existantes, comme la Base canadienne de données sur les naissances (BCDN) (2) et la Base canadienne de données sur la mortalité (BCDM) (3) sont précieuses pour les analystes qui s'intéressent à la santé et aux services de santé, car elles permettent d'étudier en détail de grandes populations. Cependant, les bases de données individuelles ne contiennent pas nécessairement tous les renseignements indispensables pour les analyses. Par exemple, les renseignements sur le poids de naissance et sur l'âge gestationnel sont ordinairement enregistrés sur la déclaration de naissance, tandis que ceux sur la mortalité infantile figurent sur les déclarations de décès. Par conséquent, il arrive que les données requises soient stockées dans deux fichiers distincts. Ces dernières années, les progrès méthodologiques dans le domaine du couplage informatisé des enregistrements a permis de regrouper ces fichiers. On se sert ici du couplage probabiliste pour coupler les enregistrements de décès aux enregistrements de naissance correspondants, en se fondant sur une probabilité statistique calculée d'après des variables d'identification pertinentes (p. ex., nom, sexe, date de naissance).

On a commencé par coupler, par la méthode probabiliste, les enregistrements des naissances survenues au Canada en 1990 et 1991 aux enregistrements des décès infantiles survenus entre 1990 et 1992 stockés dans la Base canadienne de données sur la mortalité. Puis, on a ajouté les enregistrements de décès fœtal pour lesquels on possédait à la fois les renseignements sur la naissance et sur le décès. On a obtenu ainsi un fichier de données sur la mortalité fœtale et infantile au Canada que l'on a pu comparer aux deux bases de données provinciales choisies, à savoir celle de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse. Le présent rapport décrit les étapes et les résultats de l'étude de validation. Un glossaire des termes utilisés est présenté à l'annexe A.

2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'*objectif principal* de l'étude était de vérifier la validité des méthodes de couplage des enregistrements de naissance et de décès utilisées par Statistique Canada. L'*objectif secondaire* consistait à évaluer la qualité des données de la base de données de SC pour des variables analytiques importantes, à savoir le poids de naissance et l'âge gestationnel. Ces deux variables sont des indicateurs fondamentaux de la santé et de la survie infantile. En effet, le risque de

décès et d'invalidité est beaucoup plus grand chez les enfants qui naissent trop petits et trop tôt (4).

L'étude de validation permet de cerner les points forts et les points faibles des données sur la mortalité fœtale et infantile utilisées par le SCSP, en particulier la fiabilité des méthodes de collecte des données et de couplage, ainsi que les améliorations qu'il y a lieu d'apporter. Une fois qu'on aura réglé les problèmes qui touchent purement les données, le codage ou le couplage, le système de surveillance pourra s'attacher avec plus de précision à l'analyse de la mortalité fœtale et infantile.

La réalisation des objectifs de l'étude s'est faite en deux grandes étapes, à savoir i) confirmer que les enregistrements des fichiers de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse figurent aussi dans le fichier de données couplées sur les décès et les naissances de SC, puis ii) comparer les valeurs des variables analytiques (poids de naissance et âge gestationnel) des fichiers de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse à celles du fichier de données couplées naissance-décès de SC.

L'étude a fait ressortir d'autres points auxquels il faut accorder de l'importance :

- la définition des événements, particulièrement celle du décès fœtal (mortinaissance);
- les règles d'inclusion des enregistrements d'événement (inclusion fondée sur la province où a eu lieu l'événement et(ou) la province de résidence);
- l'absence ou la saisie tardive d'enregistrements;
- les méthodes utilisées pour coder les données, comme la cause de décès;
- la variabilité des questions posées et des répondants, selon que les données sont fournies par les parents (p. ex., enregistrement de naissance), le médecin (p. ex., avis de naissance vivante) ou l'hôpital (p. ex., sources provinciales).

3. SOURCES ET TRAITEMENT DES DONNÉES

3.1 Le fichier de données couplées naissance-décès de SC

Les registraires des 10 provinces et des 2 territoires recueillent des données sur les naissances vivantes, les décès fœtaux et d'autres décès. Une copie papier et la version électronique (si elle existe) des documents d'enregistrement sont transmis à Statistique Canada aux termes d'ententes fédérales et provinciales. À Statistique Canada, les données sont reformatées, vérifiées, corrigées et stockées dans les fichiers intégrés de statistiques de l'état civil de SC. Statistique Canada produit et publie les statistiques nationales de l'état civil d'après ces fichiers.

Un prétraitement permet de donner aux fichiers de SC une présentation appropriée pour le couplage des enregistrements. Ce prétraitement comprend la production des codes phonétiques du *New York State Individual Intelligence System (NYSIIS)*(5), l'ajout de données élémentaires provenant d'autres sources, comme les codes postaux et la création d'enregistrements de rechange au moyen d'autres zones de nom de famille (p. ex., nom de famille

des parents). Les données sur les naissances vivantes et sur les décès fœtaux sont stockées dans la Base canadienne de données sur les naissances (BCDN) et celles sur les décès, dans la Base canadienne de données sur la mortalité (BCDM).

Les enregistrements des naissances survenues au Canada en 1990-1991 stockés dans la BCDN ont été appariés par couplage probabiliste aux enregistrements des décès survenus au Canada de 1990 à 1992 figurant dans la BCDN au moyen du Système généralisé de couplage des enregistrements (6,7). Ce système compare les zones d'enregistrement communes aux deux fichiers, attribue un poids à chaque paire résultante et calcule le poids total. Après le couplage, on a procédé à un examen manuel pour confirmer tout appariement d'enregistrements dont le coefficient de pondération se situait entre -90 et 300, ainsi que tout appariement ayant trait à une naissance multiple. Enfin, on a mis à jour les décisions de l'ordinateur, au besoin, afin de créer le fichier de données couplées naissance-décès de SC.

Pour effectuer la validation, on a extrait du fichier de données couplées naissance-décès de SC deux sous-ensembles d'enregistrements, à savoir :

1. tout couplage naissance vivante de 1990 ou 1991-décès *ou* enregistrement de décès fœtal pour lequel :
 - la province de naissance était la **Nouvelle-Écosse** *et*
 - l'âge au décès était de 0 à 364 jours;
2. tout couplage naissance vivante de 1990 ou 1991-décès *ou* enregistrement de décès fœtal pour lequel :
 - la province de naissance et la province de décès était l'**Alberta** *et*
 - l'âge au décès était de 0 à <28 jours.

Le tableau 1 donne le nombre total d'enregistrements sélectionnés dans ces sous-ensembles.

3.2 Les fichiers de données provinciales de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta

Afin d'apparier les enregistrements de sa base de données aux enregistrements de décès existants en Alberta et en Nouvelle-Écosse, Statistique Canada a demandé à ces provinces de lui transmettre chacune un fichier spécial.

3.2.1 Nouvelle-Écosse

Le *Reproductive Care Program* de la Nouvelle-Écosse finance la *Nova Scotia Atlee Perinatal Database* qui a été créée pour recueillir des renseignements sur les événements obstétricaux et néonataux auprès des hôpitaux de la province (8), y compris les données sur le poids de naissance et l'âge gestationnel extraites des dossiers d'hospitalisation. Pour s'assurer que la base de données soit complète, c'est-à-dire que tous les nouveau-nés y soient enregistrés, on procède à son appariement avec la base de données de l'état civil de la Nouvelle-Écosse. Les numéros d'enregistrement de naissance et de décès sont entrés dans la base de données. Les

renseignements sur les décès infantiles qui surviennent après le congé de l'hôpital sont extraits de la base de données de l'état civil.

La Nouvelle-Écosse n'a fourni pour la présente étude de validation que des données sur les événements survenus en Nouvelle-Écosse. Ces données ne couvrent donc pas les bébés nés hors de la province, puis transférés en Nouvelle-Écosse. Elles ne couvrent pas non plus les bébés dont la mère résidait en Nouvelle-Écosse qui ont été mis au monde (ou sont décédés) hors de la province. Le fichier de la Nouvelle-Écosse contient des renseignements sur les décès fœtaux et sur les décès infantiles d'enfants âgés de 0 à 364 jours, y compris le poids de naissance et l'âge gestationnel.

3.2.2 Alberta

L'*Alberta Medical Association Committee on Reproductive Care* obtient des données sur la mortalité en vue d'examiner les cas de décès fœtal ou néonatal et de décès maternel. Les services des dossiers médicaux des hôpitaux albertains fournissent aux membres du comité certains éléments des dossiers des patientes. Des représentants du bureau de la statistique de l'état civil de l'Alberta vérifient ces dossiers (aucun renseignement n'est extrait) afin de s'assurer que tous les cas ont été enregistrés (9).

Les cas examinés sont ceux qui sont survenus en Alberta. Par exemple, l'examen ne couvre pas les bébés nés hors de la province et transférés en Alberta. Il ne couvre pas non plus les bébés dont la mère réside en Alberta qui ont été mis au monde (ou sont décédés) hors de la province. Les données de l'Alberta sont extraites des dossiers de naissance des hôpitaux de l'Alberta, y compris les dossiers d'accouchement, les dossiers de soin prénatals et les dossiers des nouveau-nés, ainsi que des rapports d'autopsie. Le fichier de l'Alberta contient des données sur les décès fœtaux et sur les décès néonataux de bébés de moins de 28 jours, y compris les données sur le poids de naissance et l'âge gestationnel.

3.3 Vérification et traitement des données

Statistique Canada a traité les fichiers de l'Alberta et de la Nouvelle-Écosse pour faciliter l'appariement aux fichiers de SC. Le traitement consistait à normaliser les zones de nom, à recoder les zones de données géographiques et à grouper les enregistrements de décès infantile et fœtal.

La définition type du décès fœtal, entérinée par le Conseil de la statistique de l'état civil du Canada en 1993, précise que l'âge gestationnel du fœtus doit être de 20 semaines ou plus ou que le poids du fœtus doit être égal ou supérieur à 500 grammes. L'énoncé des questions pertinentes sur le formulaire d'enregistrement des mortinaissances de la Nouvelle-Écosse est « durée de la grossesse (en semaines révolues) », et « poids de l'enfant à la naissance » en livres et en onces ou en grammes. L'énoncé des questions pertinentes sur le formulaire d'enregistrement des mortinaissances de l'Alberta est « durée de la grossesse (en semaines révolues) » et « poids de l'enfant à la naissance » en grammes.

En tout, 13 enregistrements de décès fœtal du fichier de la Nouvelle-Écosse ont été exclus d'emblée de l'étude de validation. Deux l'ont été parce que, d'après le fichier de SC, la mère avait accouché au Nouveau-Brunswick, donc que la province de naissance était le Nouveau-Brunswick. Les 11 autres enregistrements rejetés ne répondaient pas à la définition normalisée du décès fœtal.

On a décelé des données anormales dans les zones réservées à l'âge au moment du décès et à la catégorie de décès¹ de 22 enregistrements de l'Alberta. Après consultation de l'administrateur de la base de données de l'Alberta, Statistique Canada a corrigé 19 des 22 enregistrements. Dans trois cas, les données n'ont pu être rapprochées : dans deux cas, l'événement était codé comme un décès fœtal dans le fichier de l'Alberta, mais comme un décès infantile dans celui de SC; dans le troisième, l'événement était codé comme un décès néonatal dans le fichier de l'Alberta, mais comme un décès fœtal dans le fichier de SC. Deux décès infantiles et trois décès fœtaux ont été exclus parce que des identificateurs manquaient et que des anomalies figuraient dans les données, par exemple une combinaison invraisemblable de poids de naissance et d'âge gestationnel (p. ex., poids de naissance =97 grammes et âge gestationnel =25 semaines).

Le tableau 2 donne le nombre d'enregistrements provinciaux admissibles pour la comparaison avec ceux du fichier de SC après la vérification et le traitement des données.

3.4 Données de Statistique Canada disponibles

Pour les naissances vivantes survenues en 1991, le fichier de SC contenait des données sur la variable « âge gestationnel » pour 99,8 % des enregistrements relatifs à la Nouvelle-Écosse et pour 99,99 % de ceux relatifs à l'Alberta. (De 1985 à 1991, l'existence de données sur l'« âge gestationnel » n'a jamais été inférieure à 99,75 % ni pour l'une ni pour l'autre province.) Pour 1991, 99,9 % des enregistrements relatifs à la Nouvelle-Écosse et à l'Alberta contenaient des données sur le « poids de naissance ». (De 1985 à 1991, la proportion d'enregistrements du fichier de SC contenant des données sur le « poids de naissance » n'a jamais été inférieure à 99,7 % dans le cas de la Nouvelle-Écosse et à 99,98 % dans le cas de l'Alberta.)

Pour les décès fœtaux survenus en 1991, 100 % des enregistrements du fichier de SC relatifs à la Nouvelle-Écosse et à l'Alberta contenaient des données sur la variable « âge gestationnel ». (De 1985 à 1991, pour la Nouvelle-Écosse, la proportion d'enregistrements contenant des données sur l'« âge gestationnel » n'a été inférieure à 100 % qu'en 1985 (98,9 %) et en 1988 (97,2 %). Durant cette période, la proportion d'enregistrements contenant des données sur cette variable n'a pas été inférieure à 99,6 % pour l'Alberta.) Pour le « poids de mortinaissance » en 1991, la proportion d'enregistrements du fichier de SC qui contenaient des données était de 98,7 % pour l'Alberta et de 100 % pour la Nouvelle-Écosse. (De 1985 à 1991, la

¹ Dans la base de données de l'Alberta, on précise dans la zone « catégorie de décès » s'il s'agit d'un décès antepartum, intrapartum, néonatal précoce ou néonatal tardif.

proportion d'enregistrements contenant des données sur le « poids de mortinaissance » n'a pas été inférieure à 94,4 % pour la Nouvelle-Écosse et à 96,4 % pour l'Alberta.)

4. MÉTHODES

4.1 Méthodes d'appariement - Nouvelle-Écosse

On a traité séparément les enregistrements de décès fœtal et de décès infantile du fichier de la Nouvelle-Écosse. On a apparié les enregistrements de décès infantile du fichier de la Nouvelle-Écosse au fichier de données couplées de SC en se fondant sur les numéros d'enregistrement de décès et de naissance fournis par la province. On a procédé à un appariement exact au moyen du progiciel SAS.

La province n'a pas fourni les numéros d'enregistrement de décès fœtal. Par conséquent, on a apparié les enregistrements de décès fœtal du fichier de la Nouvelle-Écosse au fichier de SC en se servant des zones du nom et de la date de naissance. On a exécuté deux passages machine afin de maximiser le nombre d'appariements. Les zones choisies pour l'appariement lors du premier passage étaient le sexe, les quatre premiers octets du nom de famille et la date de naissance (année, mois et jour). Pour l'appariement lors du deuxième passage, on a sélectionné le sexe, les quatre premiers octets du nom de jeune fille et la date de naissance.

Le premier passage machine a donné lieu à 90 des 144 appariements de décès fœtal (plus de 62 %), tandis que le deuxième a permis d'en déceler 9 sur 144 (6 %); les 45 autres appariements (31 %) ont été effectués manuellement. On a produit des rapports informatiques sur les appariements afin de dresser la liste des variables communes : nom de famille, prénom et initiales de la mère, date de naissance, date de décès, sexe, âge de la mère, poids de naissance, âge gestationnel et province de résidence. On a vérifié tous les appariements manuellement. Puis, on a attaché le numéro d'enregistrement de décès fœtal de Statistique Canada à tout enregistrement de décès fœtal apparié de la Nouvelle-Écosse. Enfin, on a extrait 8 enregistrements de SC en vue de résoudre, malheureusement sans succès, les 12 cas restants d'enregistrements non appariés tirés du fichier de la Nouvelle-Écosse.

4.2 Méthodes d'appariement - Alberta

Les enregistrements de décès fœtal et néonatal de l'Alberta ne contenaient pas de numéro d'enregistrement. Par conséquent, on s'est servi pour le couplage d'identificateurs personnels communs que l'on a utilisés ensemble pour maximiser le nombre d'appariements individuels. Comme le fichier de l'Alberta ne contenait aucune zone « catégorie d'événement » (c.-à-d., naissance vivante ou mortinaissance), on a imputé les données sur cette variable en se servant des données des zones « âge au décès » et « heure du décès ». La comparaison des zones « catégorie d'événement » des fichiers de SC et de l'Alberta a révélé certaines discordances. Par conséquent, on a consulté l'administrateur de la base de données de l'Alberta. Dans deux cas, l'événement

était codé comme un décès foetal dans le fichier de l'Alberta, mais comme un décès infantile dans celui de SC. Dans le dernier cas, l'événement était codé comme un décès néonatal dans le fichier de l'Alberta, mais comme un décès foetal dans celui de SC. Dans 19 des 22 cas, on a pu faire concorder les enregistrements avec ceux du fichier de SC, tandis que dans les trois autres, on n'a pu réussir à rapprocher les données. Donc, on a pu corriger les anomalies de la zone « catégorie d'événement » pour 19 cas. Pour les trois autres, on s'est servi du code de catégorie d'événement de SC pour préparer les tableaux.

Trois passages machine ont été exécutés pour maximiser le nombre d'appariements éventuels. Pour le premier passage, les zones sélectionnées pour l'appariement étaient le sexe, les quatre premiers octets du nom de famille et la date de naissance (année, mois, jour). Pour le deuxième passage, on s'est servi du sexe, des quatre premiers octets du nom de famille et du poids de naissance. Enfin, pour le troisième passage, on s'est servi du sexe et de la date de naissance. Le premier passage a produit 857 des 982 appariements (87 %). Le deuxième a produit 6 des 982 appariements (moins de 1 %), mais le troisième a permis d'en obtenir 119 de plus (12 %). On a produit des rapports informatiques pour dresser la liste de tous les appariements et des variables communes suivantes : nom, date de naissance, date du décès, sexe, âge de la mère, poids de naissance, âge gestationnel et province de résidence. On a vérifié tous les appariements manuellement. Enfin, on a attaché les numéros d'enregistrement de décès foetal ou infantile de SC au fichier de l'Alberta pour pouvoir comparer les variables analytiques. Pour recueillir des renseignements supplémentaires sur les enregistrements non appariés, on a examiné la version imprimée des formulaires originaux d'enregistrement de naissance vivante et de mortinaissance. On a communiqué avec l'administrateur de la base de données de l'Alberta pour obtenir des renseignements sur les enregistrements non appariés de l'Alberta, ce qui a permis de réaliser un appariement supplémentaire portant ainsi le total des appariements à 983.

4.3 Comparaison des variables analytiques

On a comparé les valeurs figurant dans les deux fichiers provinciaux pour le poids de naissance et l'âge gestationnel à celles figurant dans le fichier de SC dans les cas où les enregistrements se rapportaient à la même personne et que les événements étaient conformes à la définition normalisée (p. ex., un enregistrement de décès foetal devait répondre aux critères établis pour l'âge gestationnel et le poids de naissance).

5. RÉSULTATS POUR LA NOUVELLE-ÉCOSSE

5.1 Nouvelle-Écosse - Mortalité infantile

Les numéros d'enregistrement de naissance et de décès fournis par le bureau de la statistique de l'état civil de la Nouvelle-Écosse ont facilité la comparaison entre le fichier de données couplées naissance-décès de SC et le fichier de données sur la mortalité infantile de la Nouvelle-Écosse.

Comme le montre le tableau 3, 153 des 155 enregistrements de décès infantile (99 %) du fichier de la Nouvelle-Écosse ont été repérés dans le fichier de données couplées naissance-décès de SC. Deux n'ont pu être dépistés. Un cas a été décelé par le système de couplage des enregistrements, mais rejeté manuellement après l'examen des rapports informatiques qui a montré que des identificateurs incorrects avaient été saisis dans l'enregistrement de naissance de la BCDN. Dans l'autre cas, on n'a pu repérer aucun enregistrement de naissance et le formulaire de déclaration de décès mentionnait aussi l'inexistence du certificat de naissance.

Des cinq enregistrements de décès infantile du fichier de données couplées de SC qui ne se trouvaient pas dans le fichier de la Nouvelle-Écosse, deux avaient trait à des décès survenus en Nouvelle-Écosse, tandis que trois avaient trait à des décès survenus en dehors de cette province — un en Ontario et deux à l'Île-du-Prince-Édouard.

5.2 Nouvelle-Écosse - Mortalité fœtale

Comme le montre le tableau 3, 144 des 156 enregistrements de décès fœtal (92 %) du fichier de la Nouvelle-Écosse correspondaient aux enregistrements du fichier de SC. Cependant, 12 enregistrements de décès fœtal ne concordaient pas avec les enregistrements du fichier de Statistique Canada. L'administrateur de la base de données de la Nouvelle-Écosse a fourni des renseignements supplémentaires concernant les 12 enregistrements non appariés. Des écarts entre les définitions de la mortalité fœtale utilisées par la Nouvelle-Écosse et Statistique Canada pourraient expliquer l'absence de ces 12 enregistrements pour cette province.

Fait pertinent également, et contraire à la situation pour la mortalité infantile, le bureau de la statistique de l'état civil de la Nouvelle-Écosse n'a pas fourni de numéro d'enregistrement de décès fœtal. Statistique Canada enregistre les cas de décès fœtal si l'âge gestationnel est au moins égal à 20 semaines révolues ou si le poids de naissance est égal ou supérieur à 500 grammes. Comme le mentionne le tableau 3, l'âge gestationnel était égal à 20 semaines pour 9 des 12 décès fœtaux observés en Nouvelle-Écosse. Dans cinq de ces cas, le poids de naissance était inférieur à 500 grammes et dans quatre autres, on ne le connaissait pas. Ces neuf cas ont donc été classés comme des mortinaissances dans le fichier de la Nouvelle-Écosse, en se fondant uniquement sur l'âge gestationnel.

En outre, le fichier de SC contenait huit enregistrements de décès fœtal qui ne correspondaient à aucun enregistrement du fichier de la Nouvelle-Écosse. Deux des huit femmes vivaient dans une autre province, mais six résidaient en Nouvelle-Écosse. Certains de ces cas pourraient correspondre aux 12 enregistrements non appariés susmentionnés de la Nouvelle-Écosse. Cependant, étant donné le nombre limité d'identificateurs, on n'a pu effectuer aucun rapprochement.

5.3 Appariement des enregistrements de la Nouvelle-Écosse – Analyse des données sur l'âge gestationnel

Le tableau 4 montre l'âge gestationnel moyen selon la catégorie d'événement. Les tableaux 5 à 7 donnent une comparaison de l'âge gestationnel selon les groupes d'âge analytiques définis par le Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile. Comme l'indique le tableau 5, les données sur l'âge gestationnel concordent pour 105 des 153 enregistrements de décès infantile (presque 70 %) et 109 des 144 enregistrements de décès fœtal (76 %). Ces taux assez faibles de concordance pourraient tenir à des différences dans le calcul de l'âge gestationnel. Dans le cas de la Nova Scotia's Atlee Perinatal Database, l'âge gestationnel est calculé électroniquement d'après la date du début de la dernière menstruation (inscrite sur le dossier médical) et la date de la naissance vivante ou de la mortinaissance. En revanche, dans le fichier de SC, l'âge gestationnel est tiré de la déclaration de mortinaissance de la Nouvelle-Écosse, qui est remplie par la mère (ou le père). Cependant, les tableaux 6 et 7 indiquent que la plupart des discordances correspondent à un écart d'un seul groupe d'âge restreint en plus ou en moins. Les données sur l'âge gestationnel manquaient dans 9 des 144 enregistrements de décès infantile (presque 6 %) et dans 4 des 144 enregistrements de décès fœtal (presque 3 %) en Nouvelle-Écosse.

5.4 Appariement des enregistrements de la Nouvelle-Écosse – Analyse des données sur le poids de naissance

Le tableau 8 donne le poids de naissance moyen selon la catégorie d'événement. D'après les grands groupes de poids de naissance définis par le SCSP figurant au tableau 9, 4 des 144 enregistrements de décès fœtal (environ 3 %) n'ont pas donné lieu à un appariement avec un enregistrement pour lequel le poids tombait dans le même groupe. De la même façon, selon les groupes plus restreints utilisés au tableau 10, 4 enregistrements de décès fœtal seulement ne donnaient pas lieu à un appariement dans le même groupe. En tout, 5 des 144 enregistrements de décès fœtal de la Nouvelle-Écosse (plus de 3 %) ne contenaient aucun renseignement sur le poids de naissance.

Le tableau 11 montre que, pour les grands groupes de poids de naissance du SCSP pour les décès infantiles observés en Nouvelle-Écosse, la concordance est presque complète. Un enregistrement seulement sur 153 ne concordait pas. Au tableau 12, l'application des groupes restreints du SCSP aux enregistrements de décès infantile de la Nouvelle-Écosse donne lieu à un nombre relativement plus élevé de non-appariements, soit 5 sur 153 (environ 3 %). Cependant, dans quatre des cinq cas, la différence n'était que d'un groupe restreint. En outre, un enregistrement de décès infantile ne contenait pas de renseignements sur le poids de naissance.

6. RÉSULTATS POUR L'ALBERTA

6.1 Alberta - Mortalité néonatale

Comme le montre le tableau 13, 365 des 367 enregistrements de décès néonatal (plus de 99 %) du fichier de l'Alberta ont été appariés à des enregistrements du fichier de données couplées naissance-décès de SC. Deux enregistrements de décès néonatal dans le fichier de l'Alberta n'ont pu être repérés dans le fichier de données couplées de SC. Selon les renseignements supplémentaires fournis par l'administrateur de la base de données de l'Alberta, les deux enfants sont nés et décédés en Alberta.

6.2 Alberta - Mortalité fœtale

Le tableau 13 montre aussi que 618 des 625 enregistrements de décès fœtal (99 %) du fichier de l'Alberta ont été appariés à des enregistrements du fichier de SC. On a communiqué avec l'administrateur de la base de données de l'Alberta pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les sept cas non résolus. Les mères vivaient en Alberta et les événements ont eu lieu en Alberta, mais ces cas ne figuraient pas dans le fichier de SC.

Trois enregistrements de décès fœtal du fichier de SC n'ont pas été appariés aux enregistrements du fichier de l'Alberta (tableau 13), alors que la mère résidait en Alberta et que l'événement était survenu là-bas.

6.3 Appariement des enregistrements de l'Alberta – Analyse des données sur l'âge gestationnel

Le tableau 14 donne l'âge gestationnel moyen selon la catégorie d'événement. Comme le montrent les tableaux 15 à 17, la concordance des données sur l'âge gestationnel est forte. Les données sur l'âge gestationnel ont été réparties en groupes analytiques, tels que définis par le Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile du SCSP, puis comparées. Comme l'indique le tableau 15, les données de 317 des 365 enregistrements de décès néonatal (presque 87 %) et de 549 des 618 enregistrements de décès fœtal (89 %) concordent. Qui plus est, les tableaux 16 et 17 montrent que, dans le cas de la plupart des discordances, l'écart était de l'ordre d'un groupe. Soulignons qu'aucune donnée sur l'âge gestationnel ne manquait.

6.4 Appariement des enregistrements de l'Alberta – Analyse des données sur le poids de naissance

Le tableau 18 donne le poids de naissance moyen selon la catégorie d'événement. Nous avons regroupé les données sur le poids de naissance conformément aux spécifications de groupement établies par le Groupe d'étude sur la mortalité fœtale et infantile du SCSP. Les tableaux 19 à 22 montrent les différences entre les zones réservées au poids de naissance des enregistrements appariés. Le tableau 19 indique que les données de 5 des 618 paires

d'enregistrements de décès fœtal ne concordaient pas aux grands groupes de poids de naissance définis par le SCSP. L'application des groupes restreints de poids de naissance du SCSP (tableau 20) a indiqué que les données de 9 des 618 paires d'enregistrements ne concordaient pas (moins de 2 %). En tout, 10 enregistrements de décès fœtal de l'Alberta ne contenaient aucune donnée sur le poids de naissance.

Le tableau 21 montre que les données de 3 seulement des 365 enregistrements de décès néonatal ne concordaient pas (moins de 1 %) avec les grands groupes de poids de naissance définis par le SCSP. Si l'on applique les groupes restreints, le nombre d'enregistrements pour lesquels les données ne concordent pas augmente, pour atteindre 9 sur 365 (plus de 2 %) (tableau 22). Un seul enregistrement de décès néonatal de l'Alberta ne comptait pas de données sur le poids de naissance.

7. POINTS FAIBLES ET LIMITES DE L'ÉTUDE

La BCDN et la BCDM sont considérées comme des bases de données très complètes pour les événements qui surviennent au Canada, mais un sous-dénombrement a lieu malgré tout, principalement à cause d'enregistrements tardifs manquants (c.-à-d., les enregistrements reçus après la date limite de traitement pour une année particulière). Par exemple, environ 2 % à 3 % des décès d'enfants survenus de 1985 à 1995 n'avaient pas d'entrée correspondante dans les enregistrements de naissance de la BCDN pour les naissances survenues de 1985 à 1994 (à l'exception de Terre-Neuve et de l'Ontario. Manquent aussi les données sur les décès, les naissances vivantes et les décès fœtaux qui ont trait à des Canadiens mais surviennent à l'extérieur du Canada.

Cette étude de validation se limite à l'examen des résultats de couplage et des variables analytiques des enregistrements de deux provinces seulement sur une période de deux ans. Or, les méthodes de codage et d'enregistrement pourraient varier au fil du temps dans d'autres provinces ou dans les territoires. Par exemple, l'enregistrement du poids de naissance, qu'il soit fait en livres et en onces et(ou) en grammes, varie selon la province.

L'application de la définition du décès fœtal semble aussi varier dans les deux provinces étudiées. Par exemple, la Nouvelle-Écosse a enregistré certains cas de décès fœtal pour lesquels l'âge gestationnel était inférieur à 20 semaines *et* le poids de naissance était inférieur à 500 grammes. Il faudrait donc que les provinces et les territoires adoptent des définitions et des méthodes de codage normalisées pour qu'on puisse procéder à des comparaisons générales.

Durant le prétraitement du fichier de l'Alberta, on a constaté que, pour 1990, on ne connaissait pas la province de résidence de la mère ni la situation quant au transfert de la patiente. Cette lacune oblige à élargir le champ des recherches concernant les enregistrements non appariés. On a aussi observé certains cas de codage erroné de la catégorie d'événement

(décès néonatal par opposition à décès fœtal). Enfin, on a repéré dans le fichier de l'Alberta des incohérences entre la catégorie de décès et l'âge au moment du décès.

8. CONCLUSION

Dans l'ensemble, la présente étude de validation indique que les méthodes de couplage des enregistrements appliquées par Statistique Canada sont efficaces et que la concordance entre les bases de données provinciales et celle de Statistique Canada est forte. Dans le cas de la Nouvelle-Écosse, on a retrouvé dans le fichier de données couplées de SC 99 % des enregistrements de décès infantile; pareillement, pour l'Alberta, le taux de couplage des enregistrements de décès néonatal était supérieur à 99 %.

Le couplage des enregistrements permet aussi d'améliorer la qualité des bases de données visées par le couplage, ici celles de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta. L'étude de validation du couplage a permis de repérer trois enfants nés en Nouvelle-Écosse qui sont décédés dans une autre province et qui n'étaient pas enregistrés dans le fichier de la Nouvelle-Écosse. Le couplage a aussi permis de repérer 22 événements survenus en Alberta (c.-à-d. décès fœtal ou néonatal) pour lesquels la catégorie avait été incorrectement enregistrée dans le fichier de l'Alberta. En outre, les fichiers provinciaux comportaient des enregistrements qui étaient introuvables dans le fichier de données couplées de SC. Il peut s'agir dans certains cas d'enregistrements tardifs qui ne figuraient pas encore au fichier pour les années 1990 et 1991.

Pour les décès fœtaux, la concordance entre le fichier de SC et celui de la Nouvelle-Écosse était de 92 %. Pour le fichier de l'Alberta, elle était de 99 %. L'étude a permis de déceler deux décès fœtaux survenus en Nouvelle-Écosse pour lesquels la mère résidait dans une autre province. Ces deux cas n'étaient pas inclus dans le fichier provincial. En outre, le fichier de la Nouvelle-Écosse contenait 12 enregistrements de décès fœtal qui ne figuraient pas dans le fichier de SC. Ces résultats montrent à quel point il est important d'utiliser des identificateurs complets et corrects, et d'appliquer des définitions d'événement uniformes.

La concordance des données sur l'âge gestationnel était bonne pour les décès tant infantiles que fœtaux. Dans le fichier de la Nouvelle-Écosse, des données sur l'âge gestationnel manquaient dans neuf enregistrements de décès infantile et dans quatre enregistrements de décès fœtal. Le fichier de l'Alberta, quant à lui, présentait quelques discordances, mais aucune donnée sur l'âge gestationnel ne faisait défaut.

Pour le poids de naissance par groupe de poids du SCSP, le couplage a produit un petit nombre de discordances aussi bien pour la Nouvelle-Écosse que pour l'Alberta pour les enregistrements de décès infantile. Toutefois, dans presque tous ces cas, l'écart était de l'ordre d'un groupe de poids. Pour chaque province, un enregistrement de décès infantile ne contenait aucune donnée sur le poids de naissance.

En ce qui concerne les enregistrements de décès fœtal, l'examen en fonction des groupes de poids de naissance du SCSP a également révélé quelques discordances aussi bien pour les données de la Nouvelle-Écosse que pour celles de l'Alberta. Ces rares discordances pourraient être dues à des différences entre sources de données ou méthodes de déclaration. Quelques enregistrements de décès fœtal des fichiers de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta ne contenaient aucune donnée sur le poids de naissance.

Pour améliorer les résultats du couplage des enregistrements :

- les définitions, particulièrement celle du décès fœtal, devraient être suivies à la lettre;
- aucune valeur de variable analytique ne devrait manquer;
- des renseignements complets devraient être recueillis sur les identificateurs personnels nécessaires pour exécuter le couplage;
- les enregistrements saisis devraient être complets;
- les données devraient être vérifiées afin de déceler les combinaisons improbables de poids de naissance et d'âge gestationnel.

9. REMERCIEMENTS

Les participants à l'étude remercient Monique Atkinson de son aide lors de la rédaction du texte et des tableaux. Ils tiennent en outre à remercier François Nault, Marc St.-Laurent et Brad Thomas pour leur précieuse collaboration.

10. BIBLIOGRAPHIE

1. Santé Canada, *Rapport d'étape, Système canadien de surveillance périnatale*, Ministère des Approvisionnement et Services Canada, 1995.
2. M. Fair et M. Cyr, «La base de données canadiennes sur les naissances : Un nouvel outil de recherche pour étudier l'issue de la grossesse», *Rapports sur la santé*, 5(3), 1993.
3. M. E. Smith et H. B. Newcombe, «Use of the Canadian Mortality Data Base for Epidemiological Follow-up», *Revue canadienne de santé publique*, 73, 1982.
4. M. F. MacDorman et J. O. Atkinson, «Infant Mortality Statistics from the 1996 Period Linked Birth/Infant Death Data Set», *Monthly Vital Statistics Report*, 46(12)S, 1998, p. 5.
5. B. T. Lynch et W.L. Arends, *Selection of surname coding procedure for the SRS record linkage system*, Washington, D.C., U.S. Department of Agriculture, février, 1977.
6. G. R. Howe et J. Lindsay, «A generalized Iterative Record Linkage Computer System for use in medical follow-up studies», *Computers and Biomedical Research*, 14, 1981, p. 327-340.
7. M. E. Smith et J. Silins, «Generalized Iterative Record Linkage System», *Proceedings of the American Statistical Association*, 1981, p. 128-137.
8. Reproductive Care Program of Nova Scotia, *Nova Scotia Atlee Perinatal Database Report*, 1996; ii.
9. Alberta Medical Association, *Alberta Perinatal and Neonatal Statistics & Maternal Mortality Report (1995)*, novembre 1997.

ANNEXE A

GLOSSAIRE

Décès infantile - Décès d'un enfant de moins d'un an.

Décès néonatal - Décès d'un nouveau-né survenant moins de 28 jours révolus après la naissance, y compris les décès néonataux précoces et tardifs.

Décès néonatal précoce - Décès d'un nouveau-né de moins de 168 heures ou 7 jours révolus.

Décès néonatal tardif - Décès d'un nouveau-né survenant entre le 7^e jour inclusivement et le 27^e jour inclusivement.

Mortinaissance (décès fœtal) - Expulsion ou extraction complète du corps de la mère, après au moins 20 semaines de gestation, ou après qu'il ait atteint un poids de 500 grammes ou plus, d'un fœtus qui après cette expulsion ou cette extraction ne respire pas ni ne manifeste aucun autre signe de vie, comme un battement de cœur, une pulsation du cordon ombilical ou un mouvement indubitable de muscle volontaire.

Naissance vivante- Expulsion ou extraction complète du corps de la mère, indépendamment de la durée de la gestation, d'un fœtus qui, après l'expulsion ou l'extraction, respire ou manifeste tout autre signe de vie, comme un battement de cœur, une pulsation du cordon ombilical ou un mouvement indubitable de muscle volontaire, que le cordon ombilical soit coupé ou non ou que le placenta soit attaché ou non.

ANNEXE B

STATISTIQUES DESCRIPTIVES DES ENREGISTREMENTS NON APPARIÉS –NOUVELLE-ÉCOSSE ET ALBERTA

Tableau B.1

Statistiques descriptives sur l'âge gestationnel (en semaines), enregistrements non appariés des fichiers de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et décès infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès infantile (de 0 à 364 jours)		Décès fœtal		
	Nouvelle- Écosse	SC	Nouvelle-Écosse		SC
			Admissible	Non admissible	
Moyenne	35,00	34,60	20,18	21,00	23,50
É.-T.	7,07	6,46	0,40	7,36	4,70
Minimum	30,00	24,00	20,00	17,00	21,00
Maximum	40,00	40,00	21,00	40,00	35,00
N	2	5	11	9	8
N ^{bre} d'enr. sans données	0	0	1	4	0

Tableau B.2

Statistiques descriptives pour le poids de naissance (en grammes), enregistrements non appariés des fichiers de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et décès infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès infantile (de 0 à 364 jours)		Décès fœtal		
	Nova Scotia	SC	Nouvelle-Écosse		SC
			Admissible	Non admissible	
Moyenne	2157,50	2865,40	546,87	697,22	1357,86
É.-T.	1382,39	1401,34	931,71	1285,46	1536,30
Minimum	1180,00	500,00	90,00	95,00	290,00
Maximum	3135,00	4195,00	2840,00	4110,00	4430,00
N	2	5	8	9	7
N ^{bre} d'enr. sans données	0	0	4	4	1

Tableau B.3

Statistiques descriptives sur l'âge gestationnel (en semaines), enregistrements non appariés des fichiers de Statistique Canada et de l'Alberta, décès foetal et décès néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès néonatal (de 0 à <28 jours)			Décès foetal		
	Alberta		SC	Alberta		SC
	Non admissible	Admissible		Non admissible	Admissible	
Moyenne	32,50	23,50	31,33	22,3	28,57	25,33
É.-T.	13,43	0,70	10,46	2,51	6,77	4,16
Minimum	23,00	23,00	18,00	20,00	20,00	22,00
Maximum	42,00	24,00	40,00	25,00	36,00	30,00
N	2	2	6	3	7	3
N ^{bre} d'enr. sans données	0	0	0	0	0	0

Tableau B.4

Statistiques descriptives sur le poids de naissance (en grammes), enregistrements non appariés des fichiers de Statistique Canada et de l'Alberta, décès foetal et décès néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès néonatal (de 0 à <28 jours)			Décès foetal		
	Alberta		SC	Alberta		SC
	Non admissible	Admissible		Non admissible	Admissible	
Moyenne	1680,00	602,50	1640,83	75,00	957,42	511,66
É.-T.	1781,91	53,03	1202,49	31,11	1254,38	705,80
Minimum	420,00	565,00	225,00	53,00	240,00	60,00
Maximum	2940,00	640,00	3070,00	97,00	3710,00	1325,00
N	2	2	6	2	7	3
N ^{bre} d'enr. sans données	0	0	0	1	0	0

TABLEAUX

Tableau 1

Enregistrements extraits du fichier de Statistique Canada pour l'étude de validation selon l'issue de la grossesse, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

Issue de la grossesse	Alberta (de 0 à <28 jours)	Nouvelle-Écosse (de 0 à 364 jours)
Décès	371	158
Décès foetal	621	152
TOTAL	992	310

Tableau 2

Nombre d'enregistrements des fichiers de données de la Nouvelle-Écosse et de l'Alberta admissibles pour l'étude de validation selon l'issue de la grossesse, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

Issue de la grossesse	Alberta (de 0 à <28 jours)	Nouvelle-Écosse (de 0 à 364 jours)
Décès	367	155
Décès foetal	625	156 ¹
TOTAL	992²	311

-
- 1 Le fichier initial de données sur la mortalité foetale de la Nouvelle-Écosse contenait 169 enregistrements. Cependant, 13 enregistrements de décès foetal du fichier de la Nouvelle-Écosse n'ont pu être inclus dans l'étude de validation. Veuillez consulter la sous-section 3.3.
 - 2 Le fichier initial de données de l'Alberta contenait en tout 997 enregistrements. Cependant, trois enregistrements de décès foetal et deux enregistrements de décès infantile n'ont pu être inclus dans l'étude de validation. Veuillez consulter la sous-section 3.3.

Tableau 3

Résultats de la comparaison des enregistrements de la Nouvelle-Écosse à ceux de Statistique Canada, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

Résultat	Décès infantile (de 0 à 364 jours)	Décès fœtal
Enregistrements de décès infantile/fœtal présents dans les deux fichiers	153	144
Enregistrements de décès infantile/fœtal présents dans le fichier de la N.-É. uniquement	2	12 ¹
Enregistrements de décès infantile/fœtal présents dans le fichier de SC uniquement	5 ²	8 ³
NOMBRE TOTAL D'ENREGISTREMENTS	160	164

¹ Dans neuf cas, l'âge gestationnel est égal à 20 semaines. Dans cinq de ces cas, le poids de naissance est inférieur à 500 grammes et dans les quatre autres, les renseignements sur le poids de naissance manquent.

² Dans trois cas, le décès est survenu dans une autre province et dans deux cas, en Nouvelle-Écosse.

³ Dans deux cas, la mère résidait dans une autre province. Les six autres cas n'ont pu être résolus à cause du manque d'identificateurs, mais la province de naissance était la Nouvelle-Écosse.

Tableau 4

Statistiques descriptives sur l'âge gestationnel (en semaines), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès infantile (de 0 à 364 jours)		Décès fœtal	
	Nouvelle-Écosse	SC	Nouvelle-Écosse	SC
Moyenne	32,68	32,63	30,93	31,11
É.-T.	6,68	6,84	6,49	6,54
Minimum	21,00	20,00	15,00	20,00
Maximum	43,00	44,00	41,00	42,00
N	144	153	140	144
N ^{bre} d'enr. sans données	9	0	4	0

Tableau 5
Comparaison de l'âge gestationnel¹ dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

Résultat	Décès infantile (de 0 à 364 jours)	Décès fœtal
Concorde avec le fichier de SC	105 (68,6 %)	109 (75,7 %)
Ne concorde pas avec le fichier de SC	39 (25,5 %)	31 (21,5 %)
Données manquantes	9 (5,9 %)	4 (2,8 %)
TOTAL	153 (100 %)	144 (100 %)

¹Groupes d'âge gestationnel en semaines : < 20, 20-21, 22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-31, 32-33, 34-36, 37-41, ≥42

Tableau 6
Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

		STATISTIQUE CANADA										
Âge gestationnel (semaines)		De 20 à 21	22	De 23 à 24	De 25 à 26	De 27 à 28	De 29 à 31	De 32 à 33	De 34 à 36	De 37 à 41	≥42	Total de la ligne Pourcentage
N O U V E L L E - É C O S S E	<20				1				1			2 1,39
	de 20 à 21	11	1									12 8,33
	22	1	4									5 3,47
	de 23 à 24	1	1	7	1							10 6,94
	de 25 à 26			1	6							7 4,86
	de 27 à 28	1				11	1		1			14 9,72
	de 29 à 31			3	1	1	13	4				22 15,28
	de 32 à 33			1			3	8	1			13 9,03
	de 34 à 36						1	1	16	2		20 13,89
	de 37 à 41								1	33	1	35 24,31
	S.O.					2				2		4 2,78
	Total de la colonne Pourcentage	14 9,72	6 4,17	12 8,33	9 6,25	14 9,72	18 12,50	13 9,03	20 13,89	37 25,69	1 0,69	144 100,00

Tableau 7

Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse – décès infantiles, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA											
Âge gestationnel (semaines)	de 20 à 21	22	de 23 à 24	de 25 à 26	de 27 à 28	de 29 à 31	de 32 à 33	de 34 à 36	de 37 à 41	≥42	Total de la ligne Pourcentage
de 20 à 21	1	3									4 2,61
22		3		1							4 2,61
de 23 à 24		4	12	1							17 11,11
de 25 à 26			3	7	2						12 7,84
de 27 à 28				2	8						10 6,54
de 29 à 31			1	1	1	10		1			14 9,15
de 32 à 33						1	3	2			6 3,92
de 34 à 36				1			1	13	4		19 12,42
de 37 à 41						1		3	43	4	51 33,33
≥42									2	5	7 4,58
S.O.	1		1	1				1	5		9 5,88
Total de la colonne Pourcentage	2 1,31	10 6,54	17 11,11	14 9,15	11 7,19	12 7,84	4 2,61	20 13,07	54 35,29	9 5,88	153 100,00

N
O
U
V
E
L
L
E
-
É
C
O
S
S
E

Tableau 8

Statistiques descriptives sur le poids de naissance (en grammes), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse, décès fœtal et infantile, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès infantile (de 0 à 364 jours)		Décès fœtal	
	Nouvelle-Écosse	SC	Nouvelle-Écosse	SC
Moyenne	2039,58	2026,43	1640,18	1642,35
É.-T.	1245,64	1251,32	1199,55	1192,96
Minimum	350,00	350,00	195,00	141,00
Maximum	5400,00	5414,00	4990,00	4990,00
N	153	152	140	144
N ^{bre} d'enr. sans données	0	1	5	0

Tableau 9

Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

		STATISTIQUE CANADA					
Poids de naissance (grammes)	≤999	de 1 000 à 1 499	de 1 500 à 2 499	≥2 500	S.O.	Total de la ligne	
≤999	55	1				56 38,89	
de 1 000 à 1 499	1	19				20 13,89	
de 1 500 à 2 499			23	1		24 16,67	
≥2 500			1	38		39 27,08	
S.O.	2	1	1	1		5 3,47	
Total de la colonne	58	21	25	40		144	
Pourcentage	40,28	14,58	17,36	27,78		100,00	

N
O
U
V
E
L
L
E
-
É
C
O
S
S
E

Tableau 10

Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

		STATISTIQUE CANADA								
Poids de naissance (grammes)	≤399	de 400 à 499	de 500 à 749	de 750 à 999	de 1 000 à 1 499	De 1 500 à 2 499	de 2 500 à 4 499	≥4 500	S.O.	Total de la ligne
≤399	16				1					17 11,81
de 400 à 499		15								15 10,42
de 500 à 749			12	2						14 9,72
de 750 à 999				10						10 6,94
de 1 000 à 1 499				1	19					20 13,89
de 1 500 à 2 499						23	1			24 16,67
de 2 500 à 4 499						1	36			37 25,69
≥4500								2		2 1,39
S.O.	2				1	1	1			5 3,47
Total de la colonne	18	15	12	13	21	25	38	2		144
Pourcentage	12,50	10,42	8,33	9,03	14,58	17,36	26,39	1,39		100,00

N
O
U
V
E
L
L
E
-
É
C
O
S
S
E

Tableau 11

Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès infantiles, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

		STATISTIQUE CANADA						
N O U V E L L E - É C O S S E	Poids de naissance (grammes)	≤999	de 1 000 à 1 499	de 1 500 à 2 499	≥2 500	S.O.	Total de la ligne Pourcentage	
		≤999	51			1		52 33,99
		de 1 000 à 1 499		11				11 7,19
		de 1 500 à 2 499			26			26 16,99
		≥2 500				63	1	64 41,83
		Total de la colonne Pourcentage	51 33,33	11 7,19	26 16,99	64 41,83	1 0,65	153 100,00

Tableau 12

Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de la Nouvelle-Écosse - décès infantiles, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

		STATISTIQUE CANADA										
N O U V E L L E - É C O S S E	Poids de naissance (grammes)	≤399	de 400 à 499	de 500 à 749	de 750 à 999	de 1 000 à 1 499	de 1 500 à 2 499	De 2 500 à 4 499	≥4 500	S.O.	Total de la ligne Pourcentage	
		≤399	4									4 2,61
		De 400 à 499		9					1			10 6,54
		De 500 à 749		2	20	1						23 15,03
		de 750 à 999			1	14						15 9,80
		de 1 000 à 1 499					11					11 7,19
		de 1 500 à 2 499						26				26 16,99
		de 2 500 à 4 499							60	1		61 39,87
		≥4 500								3		3 1,96
		Total de la colonne Pourcentage	4 2,61	11 7,19	21 13,73	15 9,80	11 7,19	26 16,99	61 39,87	3 1,96	1 0,65	153 100,00

Tableau 13

Résultats de la comparaison des enregistrements de l'Alberta et de Statistique Canada, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

Résultat	Décès néonatal (de 0 à <28 jours)	Décès fœtal
Enregistrements de décès néonatal/fœtal présents dans les deux fichiers	365	618
Enregistrements de décès néonatal/fœtal présents dans le fichier de l'Alberta uniquement	2	7
Enregistrements de décès néonatal/fœtal présents dans le fichier de SC uniquement	6 ¹	3 ²
NOMBRE TOTAL D'ENREGISTREMENTS	374	628

¹ L'une des six mères résidait en Colombie-Britannique; les autres résidaient en Alberta.

² Dans ces trois cas, les mères vivaient en Alberta et l'événement a eu lieu là-bas.

Tableau 14

Statistiques descriptives sur l'âge gestationnel (en semaines), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de l'Alberta, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès néonatal (de 0 à <28 jours)		Décès fœtal	
	Alberta	SC	Alberta	SC
Moyenne	29,26	29,29	29,80	29,75
É.-T.	6,83	6,97	6,94	6,98
Minimum	18,00	17,00	20,00	20,00
Maximum	43,00	43,00	42,00	43,00
N	365	365	618	618

Tableau 15
Comparaison de l'âge gestationnel¹ dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

Résultat	Décès néonatal (de 0 à <28 jours)	Décès fœtal
Concorde avec le fichier de SC	317 (86,8%)	549 (88,8%)
Ne concorde pas avec le fichier de SC	48 (13,2%)	69 (11,2%)
TOTAL	365 (100 %)	618 (100 %)

¹Groupes d'âge gestationnel en semaines : < 20, 20-21, 22, 23-24, 25-26, 27-28, 29-31, 32-33, 34-36, 37-41, 42 +.

Tableau 16
Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA											
Âge gestationnel (semaines)	de 20 à 21	22	de 23 à 24	de 25 à 26	de 27 à 28	de 29 à 31	de 32 à 33	de 34 à 36	de 37 à 41	≥42	Total de la ligne Pourcentage
de 20 à 21	75	5	1	1							82 13,27
22	2	46	5								53 8,58
de 23 à 24	3	3	69	2	1						78 12,62
de 25 à 26			3	28	2			1			34 5,50
de 27 à 28			5	3	38	1					47 7,61
de 29 à 31	1	2			2	47	1	1			54 8,74
de 32 à 33						2	39	2			43 6,96
de 34 à 36			1				3	66	7		77 12,46
de 37 à 41								4	135	5	144 23,30
≥42										6	6 0,97
Total de la colonne Pourcentage	81 13,11	56 9,06	84 13,59	34 5,50	43 6,96	50 8,09	43 6,96	74 11,97	142 22,98	11 1,78	618 100,00

Tableau 17

Comparaison de l'âge gestationnel dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta – décès néonataux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA												
Âge gestationnel (semaines)	<20	de 20 à 21	22	de 23 à 24	de 25 à 26	de 27 à 28	de 29 à 31	de 32 à 33	de 34 à 36	de 37 à 41	≥42	Total de la ligne Pourcentage
<20		1										1 0,27
de 20 à 21	3	27	3									33 9,04
22		3	26	2								31 8,49
de 23 à 24	1	2	4	55	4	1						67 18,36
de 25 à 26			1	3	32	4				1		41 11,23
de 27 à 28				1	2	27	2					32 8,77
de 29 à 31						2	22					24 6,58
de 32 à 33								12	2			14 3,84
de 34 à 36									38	3		41 11,23
de 37 à 41									2	72	1	75 20,55
≥42											6	6 1,64
Total de la colonne Pourcentage	4 1,10	33 9,04	34 9,32	61 16,71	38 10,41	34 9,32	24 6,58	12 3,29	42 11,51	76 20,82	7 1,92	365 100,00

A
L
B
E
R
T
A

Tableau 18

Statistiques descriptives sur le poids de naissance (en grammes), enregistrements appariés des fichiers de Statistique Canada et de l'Alberta, décès fœtal et néonatal, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

	Décès néonatal (de 0 à <28 jours)		Décès fœtal	
	Alberta	SC	Alberta	SC
Moyenne	1498,33	1485,71	1439,10	1434,88
É.-T.	1189,83	1159,64	1143,79	1140,27
Minimum	215,00	200,00	60,00	50,00
Maximum	6010,00	6024,00	4460,00	4460,00
N	364	364	613	608
N ^{bre} d'enr. sans données	1	1	5	10

Tableau 19

Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA						
Poids de naissance (grammes)	≤999	de 1000 à 1 499	de 1 500 à 2 499	≥2500	S.O.	Total de la ligne Pourcentage
≤999	295	1			4	300 48,54
De 1 000 à 1 499	2	61	1			64 10,36
De 1 500 à 2 499		1	105			106 17,15
≥2500				140	3	143 23,14
S.O.	2				3	5 0,81
Total de la colonne Pourcentage	299 48,38	63 10,19	106 17,15	140 22,65	10 1,62	618 100,00

Tableau 20

Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès fœtaux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA									
Poids de naissance (grammes)	≤399	de 400 à 499	de 500 à 749	de 750 à 999	de 1 000 à 1 499	De 1 500 à 2 499	de 2 500 à 4 499	S.O	Total de la ligne Pourcentage
≤399	123							3	126 20,39
de 400 à 499		47	2		1			1	51 8,25
de 500 à 749	1		90	1					92 14,89
de 750 à 999				31					31 5,02
de 1 000 à 1 499				2	61	1			64 10,36
de 1 500 à 2 499					1	105			106 17,15
de 2 500 à 4 499							140	3	143 23,14
S.O.	2							3	5 0,81
Total de la colonne Pourcentage	126 20,39	47 7,61	92 14,89	34 5,50	63 10,19	106 17,15	140 22,65	10 1,62	618 100,00

Tableau 21

Comparaison du poids de naissance (grands groupes du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès néonataux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA						
Poids de naissance (grammes)	≤999	de 1 000 à 1 499	de 1 500 à 2 499	≥2 500	S.O.	Total de la ligne Pourcentage
≤999	182				1	183 50,14
de 1 000 à 1 499	2	45				47 12,88
de 1 500 à 2 499			44			44 12,05
≥2 500			1	89		90 24,66
S.O.	1					1 0,27
Total de la colonne Pourcentage	185 50,68	45 12,33	45 12,33	89 24,38	1 0,27	365 100,00

Tableau 22

Comparaison du poids de naissance (groupes restreints du SCSP) dans les enregistrements de Statistique Canada et de l'Alberta - décès néonataux, pour les naissances survenues en 1990 et 1991

STATISTIQUE CANADA										
Poids de naissance (grammes)	≤399	de 400 à 499	de 500 à 749	de 750 à 999	de 1 000 à 1 499	de 1 500 à 2 499	de 2 500 à 4 499	≥4 500	S.O.	Total de la ligne Pourcentage
≤399	29									29 7,95
de 400 à 499	1	40								41 11,23
de 500 à 749			81	1					1	83 22,74
de 750 à 999				30						30 8,22
de 1 000 à 1 499			1	1	45					47 12,88
de 1 500 à 2 499						44				44 12,05
de 2 500 à 4 499						1	84			85 23,29
≥4500							4	1		5 1,37
S.O.				1						1 0,27
Total de la colonne Pourcentage	30 8,22	40 10,96	82 22,47	33 9,04	45 12,33	45 12,33	88 24,11	1 0,27	1 0,27	365 100,00