



Ordre
des Sages-Femmes
du Québec

Rapport 2016-2020 du Comité d'étude et d'enquête sur la mortalité périnatale et maternelle (CÉEMP)

**Novembre
2024**

Message du comité

La période périnatale est généralement une opportunité d'immense bonheur et de transformation profonde pour les individus et les familles. Cependant, la morbidité sévère et la mortalité compromettent et bouleversent le parcours de certaines vies. Et pourtant la majorité des décès et morbidités sévères sont évitables.

Ainsi l'étude et l'analyse des dossiers de mortalité périnatale et néonatale est un exercice essentiel. L'examen impartial et minutieux des dossiers par les membres du Comité d'étude et d'enquête de la mortalité périnatale (CÉEMP) nécessite parfois un recul et une ouverture vers des réflexions constructives notamment sur les événements qui nous entourent.

Le contexte socio-culturel

Le monde a connu une période de bouleversements sans précédent au cours des dernières années.

En mars 2020, la pandémie de COVID-19 a ébranlé les structures sociales, économiques, et les systèmes de santé autour du globe et au Québec.

Le 25 mai 2020, aux États-Unis, George Floyd, un homme Noir est tué, asphyxié par un policier blanc, le tout capté en vidéo. Des manifestations mondiales pour condamner la brutalité policière et dénoncer le racisme Anti-Noirs ont suivi pendant des mois.

Le 28 septembre 2020, Joyce Echaquan une mère de famille Atikamekw, a trouvé la force de filmer la manière dont elle était traitée depuis son lit d'hôpital sous les insultes racistes du personnel soignant jusqu'à son décès. D'après le rapport d'enquête de la coroner « Le racisme et les préjugés auxquels Mme Echaquan a fait face ont certainement été contributifs à son décès ».

En 2021, dans plusieurs provinces canadiennes, la confirmation de plusieurs sites de sépultures anonymes de plus d'un millier d'enfants Autochtones à proximité des pensionnats autochtones ou écoles résidentielles obligatoires, a choqué le pays et le monde entier.

Par ailleurs, une étude menée aux États-Unis en 2019 par le *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), a mis en lumière des chiffres alarmants : les complications de la grossesse tuent trois à quatre fois plus de mères noires que blanches¹.

Tous ces événements ont mis en lumière, les disparités sociales, la profonde iniquité et la présence envahissante du racisme et de la discrimination dans les soins de santé au Québec. Ces multiples éléments nous ont rapporté à l'importance de se pencher davantage sur les multiples déterminants sociaux de la santé (DSS) impliqués lors de la période périnatale.

1 Maternal mortality rates in the United States, 2021. (2023, March 16). Cdc.gov. <https://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/maternal-mortality/2021/maternal-mortality-rates-2021.htm>

Les déterminants sociaux de la santé

Ces déterminants représentent un ensemble de « facteurs non médicaux qui influencent la santé (...), des conditions dans lesquelles les gens naissent, grandissent, travaillent, vivent et vieillissent, ainsi que de l'ensemble des forces et les systèmes qui façonnent les conditions de la vie quotidienne. » (OMS, 2023). L'éducation, le revenu, le réseau de soutien, l'immigration, le genre, le statut d'Autochtone et l'origine ethnique sont des exemples de déterminants sociaux de la santé qui influencent étroitement l'accessibilité aux soins obstétricaux et les issues de la grossesse (Mikkonen & Raphael, 2010).

Tous ces éléments ont motivé les membres du comité à amorcer une réflexion sur le processus de révision de dossiers de mortalité et son impact potentiel sur les pratiques professionnelles des sages-femmes et sur les taux de mortalité périnatale et maternelle.

Ainsi, le CÉEMP et l'Ordre se penchent sur la mise en place de leviers d'action pour diminuer les taux de mortalité et morbidité sévère dans la population québécoise qui deviennent enceinte et qui accoucheront. L'une des finalités étant de lutter contre l'iniquité de soins périnataux en améliorant l'accès et la qualité des services de sages-femmes de manière générale mais également envers les populations défavorisées par des marqueurs de stratification sociale.

Nous devons être conscient.es des enjeux entourant les DSS et du concept de gradient social qui suppose que « l'état de santé est influencé par la position de l'individu dans une hiérarchie sociale, elle-même influencée par les circonstances sociales, politiques et économiques » (Bango, 2022, p.155).

Les personnes ne bénéficiant pas d'une place de privilège dans la hiérarchie sociale sont plus à risque de morbidité sévère et de mortalité; non seulement à cause des conditions dans et avec lesquelles elles vivent, mais aussi à cause du manque d'accès à des soins de santé optimaux (MSSS, 2015).

Nous devons aussi, en tant que profession et individus, avoir le courage de reconnaître nos systèmes de valeurs, nos biais inconscients et nos préjugés. Ceux-ci s'insèrent dans un système discriminatoire.

Les changements proposés favoriseront la prestation de soins de santé équitables et de haute qualité pendant la grossesse, l'accouchement et l'année post-natale pour toutes les personnes qui en requièrent ainsi que pour leurs bébés et leurs familles, quelle que soit leur origine ethnique, leur religion, leur orientation sexuelle ou de genre, leur situation migratoire ou socio-économique.

La profession sage-femme est en constante évolution et doit avant tout répondre aux besoins de la population du Québec en matière de santé sexuelle, reproductive et de la période périnatale. À l'heure actuelle, maintenir le statu quo n'est pas une solution vers l'équité en santé au sein des services de sages-femmes. Nous devons trouver des moyens pour améliorer l'accès à nos services.

Dorénavant, les travaux du CÉEMP iront en ce sens, vous constaterez que certaines recommandations sont en lien avec la lutte contre l'iniquité de la prestation des soins périnataux sans qu'elles soient associées directement à un cas de mortalité pour la période étudiée.

La confiance

La confiance est l'une des pierres angulaires de notre profession et 'Nourrir le respect et la confiance', l'un des quatre principes directeurs de nos *normes professionnelles courantes*².

La mortalité périnatale, néonatale et celle des personnes enceintes, qui accouchent ou qui sont en post-partum est cependant une réalité. Il est nécessaire de nommer la mortalité, lorsque cette information peut orienter la prise de décision. Cette réalité doit à la fois ancrer et contrebalancer notre confiance, nos discussions, nos recommandations et nos actions.

Nous avons confiance en la capacité des sages-femmes de présenter l'information juste, appropriée et complète à notre clientèle afin qu'elle puisse faire des choix éclairés selon leur contexte.

La sécurité psychologique, l'absence de coercition et l'autonomie dans la prise de décision est essentielle au maintien d'une relation de confiance établie entre la personne qui est au centre des soins, son entourage et son équipe de soins. Cette confiance favorise les issues favorables et prévient les issues défavorables.

Le courage

Le Larousse définit le *courage* ainsi : « Fermeté, force de caractère qui permet d'affronter le danger, la souffrance, les revers, les circonstances difficiles : Avoir du courage. »

**« Il faut que le disciple de la sagesse ait le cœur grand et courageux.
Le fardeau est lourd et le voyage est long. »**

CONFUCIUS EN CHINOIS KONGZI OU KONGFUZI [MAÎTRE KONG] (551-479 avant J.-C.)
Entretiens, IV, 8 (traduction S. Couvreur)

Vous découvrirez lors de votre lecture du rapport 2016-2020, une nouvelle approche du CÉEMP qui s'insère dans **le désir d'améliorer les issues futures de mortalité périnatale et maternelle**.

Nous introduisons le thème du courage ici en pleine connaissance de cause. Le comité a dû faire preuve de courage dans leur volonté de présenter leurs constats et d'émettre des recommandations. Le comité reconnaît que la lecture, la réflexion et la mise en action demandée par ce rapport demandera du courage par les membres et sera peut-être ardue pour les sages-femmes qui reconnaissent leur implication dans des cas de mortalité qui ont suscités des recommandations. Prendre connaissance de ces décès et des recommandations qui découlent de leur analyse prendra une grande réflexivité³ pour reconnaître au travers de ces histoires les apprentissages que nous pouvons tirer en tant que

2 Normes professionnelles (OSFQ), 2021

3 « En quelques mots, la pratique réflexive désigne la capacité d'une personne à réfléchir à sa pratique professionnelle en devenant l'objet de sa propre réflexion. » La mise en œuvre de la réflexivité se fait lentement, sur toute une carrière, nécessite un accompagnement et un environnement soutenant.

Beaulieu M, Bolduc S. La pratique réflexive [Internet]. Usherbrooke.ca. Perspectives SSF; 2022 [cited 2023 Oct 27].

<https://perspectivessf.espaceweb.usherbrooke.ca/2022/10/01/la-pratique-reflexive/>

communauté professionnelle. Nous le ferons sans jugement, dans l'humilité et avec la volonté profonde d'amélioration des issues pour toutes les familles que nous desservons.

« La seule véritable erreur est celle dont nous n'apprenons rien. »

Henry Ford

Nous vous invitons à explorer les résultats de ce rapport 2016-2020 et d'y réfléchir dans l'ouverture et à partager les recommandations émises dans vos équipes, à réviser les outils en annexes, et à rassembler vos idées et questions.

Pour toutes questions ou clarifications sur le rapport, nous vous invitons à d'abord consulter la documentation de l'OMS incluse en note de bas de page dans le rapport 2016-2020. Pour toutes clarifications additionnelles, veuillez-vous adresser à la Chargée des affaires professionnelles de l'Ordre des sages-femmes du Québec à l'adresse suivante : caffpro@osfq.org.

L'OSFQ souhaite accompagner ses membres dans la poursuite de sa mission de protection du public. La volonté de collaboration entre l'OSFQ, le RSFQ et l'UQTR permettra la mise en place d'outils de suivi afin que tous et toutes puissent veiller à l'amélioration de la pratique SF au Québec et la diminution des décès dans la période périnatale.

Bonne lecture et bonne réflexion.

Le comité d'étude et d'enquête sur la mortalité périnatale,

Février 2025

Andrea Houle, SF, chargée d'affaires professionnelles

Émilie Brunet-Pagé, SF, présidente

Marie-Claude Masson, SF, membre

Valérie Leuchtmann, SF, membre

Maude Poulin, SF, membre

Aida Touré, SF, membre

Conception et rédaction

Andrea Houle, SF, B.A, B.Sc., M.Sc. (c),

Responsable du CÉEMP et Chargée des affaires professionnelles de l'OSFQ

Émilie Brunet-Pagé, SF, B.Sc., M.Sc. PhD (c),

Présidente du CÉEMP et Professeure en pratique sage-femme à l'UQTR

Julie Pelletier, SF, DESS Droit et Politiques de la Santé,

Présidente de l'OSFQ

En collaboration avec les membres du CÉEMP :

Valérie Leuchtman, SF, CISSS Gaspésie

Marie-Claude Masson, SF, CIUSSS Centre-Ouest-de-l'Île de Montréal

Aïda Touré, SF, CISSS Outaouais

Avec le soutien de :

Julie Morin, directrice générale de l'OSFQ

Caroline Morin, adjointe administrative responsable du CÉEMP

Luce Pinard, SF, Coordinatrice à l'amélioration de l'exercice,
Ordre des sages-femmes du Québec

Jessie Roy, SF, Syndique, Ordre des sages-femmes du Québec

Sécurité culturelle – Reconnaissance du Principe de Joyce

L'Ordre des sages-femmes du Québec est signataire du Principe de Joyce qui vise à garantir à tous les Autochtones un droit d'accès équitable, sans aucune discrimination, à tous les services sociaux et de santé, ainsi que le droit de jouir du meilleur état possible de santé physique, mentale, émotionnelle et spirituelle. Le Principe de Joyce requiert obligatoirement la reconnaissance et le respect des savoirs et connaissances traditionnelles et vivantes des Autochtones en matière de santé.

Tel qu'exprimé dans les documents de l'Ordre des sages-femmes du Québec (OSFQ), *Normes Professionnelles* (2021) et *Référentiel des compétences professionnelles des sages-femmes du Québec* (2024), l'OSFQ s'attend que ses membres connaissent et appliquent le principe de Joyce au quotidien dans leur collaboration, leurs échanges et leurs interventions auprès des personnes et des familles autochtones. De plus, les sages-femmes doivent reconnaître, respecter et valoriser les savoirs et les connaissances traditionnelles et vivantes des peuples Inuit, Métis et des Premières Nations, gardiens et gardiennes des terres et des eaux.

Les bureaux de l'OSFQ sont situés sur le territoire traditionnel et non cédé de la Nation Kanien'kehá :ka, membre de la confédération Haudenosaunee. Nous reconnaissons Kanien'kehá :ka comme gardiennes des terres et des eaux de Tiohtiá :ke (Montréal), longtemps un endroit de rassemblement pour plusieurs Premières Nations incluant les Algonquins-Anishinaabe, les Atikamekw, et les Hurons-Wendat.

L'OSFQ est activement engagé dans un processus de vérité, de réconciliation et de décolonisation de ses politiques et pratiques et priorise des actions qui faciliteront le retour des naissances dans les communautés autochtones.

Table des matières

Faits saillants 2016-2020	8
Rôle de l'Ordre	9
Mandat du comité	9
Contextualiser la mortalité périnatale et maternelle	9
Évolution du CÉEMP	10
Objectifs du comité	11
Structure et taille du comité	12
Méthodologie	12
Période comptabilisée	12
Source des données	12
Pratique Autochtone	12
Collecte de données	13
Étude et classification de la mortalité périnatale	13
Répartition et révision des dossiers	14
Définitions utilisées pour le classement des décès	15
Données pour la période 2016-2020	16
Numérateurs utilisés pour calculer les taux de mortalité	16
Dénominateurs utilisés pour calculer les taux de mortalité	18
Calculs et Résultats	18
Comparaison avec les périodes précédentes	20
Nombre de suivis, mortinaissances, décès néonatal précoce et naissances par période	20
Analyses statistiques comparatives et résultats	20
Puissance statistique des Résultats	20
Comparaisons sur la même période au Québec :	22
REMARQUES DU COMITÉ SUR L'ÉTUDES DES DOSSIERS DE MORTALITÉ PÉRINATALE	23
Recommandations	29
Catégorie : Recommandations à l'Ordre des sages-femmes du Québec	29
Catégorie : Amélioration de l'accès, de la justice reproductive et de la prise en compte des déterminants sociaux de la santé lors des suivis	29
Limites	30
Conclusion	31
Annexe 1 : Exemple de l'utilisation de l'intelligence artificielle pour calculs statistiques	32

Faits saillants 2016-2020

Le taux de mortalité périnatale dans l'exercice sage-femme au Québec pour la période 2016-2020 est de **3.33/1000 (IC 95 % : 2.38-4.28)**, et correspond à la somme du taux de mortinaissance, de **3.05/1000 (IC 95 % : 2.14-3.96)**, et du taux de décès néonatal précoce, de **0.28/1000 (IC 95 % : 0.01-0.56)**. Ces données incluent des interruptions de grossesse après 20 semaines ou >500g.

Absence de différence statistiquement significative entre les taux du présent bilan (2016-2020) et les taux des bilans précédents dans le cadre de l'exercice sage-femme au Québec, avec ou sans considération de l'inclusion ou exclusion des interruptions de grossesse.

Avant la période 2016-2020, aucun cas de mortalité maternelle n'avait été rapporté depuis le début des projets pilotes en 1994. Il n'y a pas eu absence de mortalité maternelle pour la période 2016-2020.

Lors de l'étude détaillée des dossiers de mortalité périnatale, le comité a noté 18 enjeux méritant une attention immédiate et un appel à la vigilance auprès de ses membres :

1. Tenue de dossier
2. Retard de croissance et vélocité de croissance problématique
3. Évaluation de l'indice de masse corporelle (IMC) et obésité
4. Polyhydramnios, présentations anormales, accidents de cordon, procidences
5. Signalement de diminution des mouvements fœtaux
6. Menace d'accouchement prématuré
7. Qualité de l'évaluation du bien-être lors de la phase de latence
8. Méthode de surveillance du bien-être fœtal
9. Inexpérience affectant le jugement clinique
10. Dépistage de violence familiale et conjugale inadéquat
11. Dépistage et prévention du suicide inadéquat
12. Discussion choix-éclairé pour l'autopsie
13. Tabagisme
14. Santé bucco-dentaire
15. Médicaments psychoactifs
16. Collapsus et la mort subite et inattendue du nouveau-né
17. Analyse anatomo-pathologique du placenta

Ce rapport final et la présentation aux membres Rapport Préliminaire CÉEMP 2016-2020 (portail OSFQ) soulignent les associations entre des facteurs de risques, certaines pratiques courantes et la mortalité périnatale et font la promotion de meilleures pratiques qui permettront de diminuer la mortalité périnatale et maternelle au Québec.

Rôle de l'Ordre

L'Ordre a pour mission d'assurer la protection du public et le développement de la profession.

La mortalité périnatale et la mortalité maternelle (soit la mortalité chez femmes cisgenres, les hommes transgenres et personnes non-binaires enceintes, qui accouchent, qui interrompent leur grossesse ou en post-partum⁴) sont des indicateurs de santé utilisés dans le domaine de la périnatalité pour évaluer, dans l'ensemble, la qualité des soins offerts par le personnel professionnel de la santé.

C'est ainsi que depuis 1994, les sages-femmes du Québec comptabilisent les décès périnataux et maternels qui se produisent en lien avec le suivi sage-femme.

Mandat du comité

Le *Comité d'Étude et d'Enquête sur la Mortalité Périnatale et Maternelle* (CÉEMP) a été mandaté par le Conseil d'administration (CA) de l'Ordre pour :

- Recueillir toute information pertinente et compiler les données nécessaires advenant une mortalité périnatale ou maternelle;
- Remettre au CA, au terme de son enquête, ses commentaires ou toute recommandation visant l'amélioration de la pratique et la diminution de la mortalité.

Les statistiques qui émanent des analyses de dossiers effectuées par les membres du CÉEMP sont publiées tous les quatre ans dans un rapport. Le CÉEMP est mandaté spécifiquement pour faire un suivi de la situation de la mortalité périnatale et maternelle survenant dans l'exercice professionnel des SF. Les *bilans* suivants : 2004-2008, 2008-2012, de même que celui de 2012-2016, sont disponibles sur le site internet de l'Ordre.

Contextualiser la mortalité périnatale et maternelle

Chaque décès périnatal est une tragédie personnelle vécue par la personne enceinte, ainsi que par les personnes significatives dans sa vie.

“Le jour où tout bascule est un véritable choc pouvant alors faire vivre d'intenses émotions aux parents. Il est difficile de trouver les mots pour exprimer la souffrance et le chagrin vécu par les parents qui font face à la mort ou au décès à venir de leur bébé.”⁵

4 Le comité souhaite reconnaître que l'expression 'mortalité maternelle' n'est pas inclusive des hommes transgenres ou personnes non binaires qui peuvent mourir pendant leur grossesse, l'accouchement, des soins d'interruption de grossesse ou la période post-partum. Nous souhaitons reconnaître l'iniquité vécu par les personnes de la communauté 2SLGBTQ+ lors de la période périnatale et des soins sous-optimaux qui peuvent mener à des issues défavorables tels que la mortalité. L'expression mortalité maternelle est définie et reconnue mondialement. Dans ce texte, l'utilisation des expressions « mortalité de personnes ayant été enceintes ou ayant accouchées » et « mortalité maternelle » seront tous deux utilisées de façon interchangeable.

5 Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine. (2023, 8 septembre). Le jour où tout bascule; Décès du bébé et deuil périnatal. CHU Sainte-Justine. <https://www.chusj.org/fr/soins-services/C/complications-de-grossesse/Deuil-perinatal-mort-perinatale/jour-ou-tout-basculer>.

Il nous apparaît également important de souligner que ces décès ont aussi un grand impact sur les sages-femmes et autres personnes professionnelles qui soutiennent ces familles ou qui ont été impliquées dans la prestation de soins avant ou autour du décès. L'accompagnement empathique et en continuité offert par les sages-femmes nécessite une grande ouverture de leur part. Les répercussions d'un décès peuvent affecter leurs équipes, leurs familles, et la santé mentale et physique de ces personnes professionnelles, affectant ainsi négativement l'offre de service de sage-femme en provoquant également parfois des départs hâtifs à l'intérieur des équipes⁶.

De nombreux mécanismes de surveillance de la qualité de l'exercice de la profession existent au-delà du CÉEMP, notamment : la révision par les paires, la révision des plaintes, les inspections régulières et inspections particulières de l'OSFQ et les enquêtes de la Syndique.

Puisque les décès périnataux et néonataux sont des événements rares et les décès maternels sont très rares, il devient essentiel d'étudier, de partager et d'apprendre largement de ces événements lorsqu'ils surviennent pour pouvoir en tirer des leçons et prévenir de futurs décès.

Malheureusement, il existe un écart entre les recommandations qui découlent localement des mécanismes de révisions et l'application et la diffusion de ces apprentissages et recommandations potentielles à l'échelle provinciale et nationale.

De plus, les différentes cultures d'équipe, les niveaux d'expérience des membres et le climat de sécurité psychologique présent dans diverses équipes peuvent également contribuer à un écart au niveau de la qualité et de la justesse des recommandations émises et à la rigueur avec laquelle ces cas pourraient être analysés.⁷ Ceci n'est pas spécifique aux sages-femmes du Québec, mais est plutôt une réalité universelle présente dans tous les domaines professionnels en santé⁸.

Évolution du CÉEMP

En préparation pour l'analyse des dossiers pour la période de 2016-2020, le comité a d'abord révisé les meilleures pratiques évoquées par des comités nationaux et internationaux se penchant sur l'étude des décès périnataux et maternels.

Dans les pays à ressources élevées, jusqu'à 80 % des décès maternels seraient évitables.⁹ La mortalité périnatale serait, elle aussi, souvent évitable.¹⁰

6 Aydın, R., & Aktaş, S. (2021). Midwives' experiences of traumatic births : A systematic review and meta-synthesis. *European Journal of Midwifery*, 5(31) :1-10.

7 Bader H, Abdulelah M, Maghnam R, Chin D. Clinical peer review; a mandatory process with potential inherent bias in desperate need of reform. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 2021 Nov 2;11(6) :817-20.

8 Bureau du coroner en chef. Province de l'Ontario. (2020) Rapport annuel 2019 du Comité d'examen des décès en matière de soins maternels et périnataux.

9 Organisation mondiale de la Santé. (2022). Surveillance des décès maternels et périnataux et riposte : outils pour la mise en œuvre. <https://www.who.int/fr/publications-detail/9789240036666>.

10 Flenady, V., Wojcieszek, A.M., Middleton, P., Ellwood, D., Erwich, J.J., Coory, M., et al. (2016). Stillbirths : recall to action in high-income countries. *The Lancet*, 387(10019) :691-702.

Un mouvement mondial soutenu par l'Organisation Mondiale de la Santé¹¹ et adopté par la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada recommande l'adoption d'une nouvelle approche visant à diminuer la mortalité maternelle et périnatale ainsi que la morbidité maternelle et néonatale.

La réduction des décès évitables par l'entremise de leur étude vise à analyser le contexte de chaque décès (ou chaque cas de morbidité sévère) et d'en dégager des conclusions générales et des recommandations visant l'amélioration des soins et la prévention des issus défavorables lors de la période périnatale¹².

Cette nouvelle approche, adoptée par le CÉEMP et approuvée par le Comité d'Administration, permettra à l'Ordre de produire et diffuser à l'ensemble de ses membres, des appels à la vigilance et des recommandations découlant du processus d'analyse des dossiers de décès.

Selon les données probantes, cette approche pourrait diminuer significativement la mortalité périnatale et diminuer davantage les risques de décès et de morbidité sévère.^{13, 14}

L'Ordre prévoit également de collaborer en multidisciplinarité pour étudier les dossiers de mortalité maternelle à l'échelle provinciale pour contribuer à des recommandations visant la réduction des taux de mortalité maternelle et des personnes enceintes et ayant accouchés.

Objectifs du comité

Le présent rapport sur les activités et recommandations du Comité vise à quantifier la mortalité périnatale et maternelle et d'identifier les causes ou associations lors des suivis sages-femmes au Québec et de recommander des pratiques qui peuvent les diminuer.

1. Relever la présence ou l'absence de problèmes, de lacunes ou de facteurs systémiques dans chaque cas examiné pour faciliter la formulation de recommandations visant à prévenir d'autres décès.
2. Repérer les facteurs de risque et les éléments qui se répètent dans les dossiers examinés pour recommander des stratégies d'intervention et de prévention efficaces.
3. Orienter la création d'activités de formation continue en recensant des risques, gaps, ou lacunes présentes dans les soins de la santé, et la pratique sage-femme.
4. Élaborer des appels à la vigilance sur certaines situations cliniques ou pratiques à risque plus élevés de mortalité et les communiquer aux membres et aux autres instances concernées.

11 Organisation mondiale de la Santé. (2017). Pour que chaque enfant compte : audit et examen des mortinaissances et des décès néonataux. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255352>.

12 World Health Organization. (2016) The WHO application of ICD-10 to deaths during the perinatal period : ICD-PM <https://pmnch.who.int/resources/publications/m/item/who-guide-to-applying-icd-10-to-deaths-during-the-perinatal-period>.

13 Krahwinkel W, Schuler E, Liebetrau M, Meier-Hellmann A, Zacher J, Kuhlen R, HELIOS Medical Board and HELIOS Working Group on Peer Reviewing. The effect of peer review on mortality rates. International Journal for Quality in Health Care. 2016 Nov 10;28(5):594-600.

14 Kilpatrick SJ, Prentice P, Jones RL, Geller S. Reducing maternal deaths through state maternal mortality review. Journal of Women's Health. 2012 Sep 1;21(9):905-9.

5. Produire un rapport et le mettre à la disposition des sages-femmes, aux établissements d'enseignement chargés d'offrir la formation initiale et de formation continue, et du public québécois.

N. B. Ces objectifs et les activités du Comité sont assujettis aux limites imposées par la *Loi sur les coroners (chapitre C-68.01)* et la *Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels dans le secteur privé, aussi appelée Loi 25* du Québec.

Structure et taille du comité

Le Comité (incluant la responsable du comité) compte six sages-femmes provenant de divers milieux de pratiques et détenant une variété d'expériences professionnelles et personnelles.¹⁵

Dans la mesure du possible, sa composition est équilibrée de façon à être représentative des régions de la province et des divers types de pratique (urbaine, de banlieue, rurale, région éloignée) fournissant des services de sage-femme, y compris les centres d'enseignement. Traditionnellement, la présidence est assurée par une sage-femme professeure au département sage-femme de l'Université du Québec à Trois-Rivières.

Méthodologie

Période comptabilisée

La période à l'étude s'étend du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020. Étant donné la rareté des événements étudiés et la stabilité des taux de mortalité dans le temps, ceux-ci sont comptabilisés sur une période de quatre ans.

Source des données

Les données analysées proviennent de l'ensemble des services de sage-femme (SSF) au Québec, c'est-à-dire de l'ensemble des suivis de grossesses sous la responsabilité d'une sage-femme ayant conclu un contrat de service avec un Centre Intégré de santé et de services sociaux ou Centre Intégré Universitaire de santé et de services sociaux (CISSS ou CIUSSS) et pratiquant dans l'un des services de sages-femmes existant au cours de la période couverte par ce rapport.

Pratique Autochtone

Les décès lors des suivis sages-femmes rattachées au Centre de santé Inuulitsivik, au Nunavik ou au Cree Board of Health and Social Services of James Bay, ne sont pas analysés dans les rapports de l'OSFQ. Les Peuples Autochtones sont souverains dans la collecte des données à leur égard et gouvernent eux-mêmes la collecte et l'étude des données sur la mortalité et la morbidité périnatale et maternelle depuis

¹⁵ Idéalement, et selon les recommandations de la SOGC et de l'OMS, les comités de mortalité périnatale et maternelle seraient chapeautés par le bureau de la Coroner-en-chef et seraient composés de membres de toutes les professions qui œuvrent auprès des personnes enceintes et en post-partum et inclurait au moins trois sages-femmes qui représenteraient : une pratique urbaine, une pratique régionale rurale, et les intérêts et la réalité des pratiques Autochtones.

la création du premier service sages-femmes au Nunavik en 1986^{16,17,18}. En ce sens, l'OSFQ respecte Les principes de PCAP® des Premières Nations¹⁹ qui détermine comment les données et les informations des Premières Nations seront collectées, protégées, utilisées ou partagées.

Collecte de données

Lorsqu'il y a eu une mortinaissance ou un décès néonatal dans le cadre d'un suivi assuré par une sage-femme, la sage-femme responsable du suivi a obligatoirement rempli et acheminé le formulaire *Déclaration d'un décès périnatal à l'OSFQ*.

Le *formulaire* a été conçu par les membres du CÉEMP lors d'une période d'analyse antécédente. Une version PDF est accessible en tout temps sur le site de l'Ordre dans la section sécurisée pour les membres.

À la fin de chaque année financière, l'Ordre a fait parvenir une compilation des décès par service aux Responsables des Services Sages-Femmes (RSSF) afin d'assurer une validation officielle du nombre de déclarations reçues par service et d'obtenir les numéros de dossiers correspondants aux déclarations de décès.

Une copie des dossiers concernés a été demandée aux établissements correspondants et soumise au CÉEMP pour analyse.

Étude et classification de la mortalité périnatale

Les membres du CÉEMP ont ensuite procédé à une analyse des dossiers afin de permettre :

1. La classification du type de mortalité;
2. La cause du décès et des facteurs ou diagnostics aggravants selon l'outil de codage CIM 11²⁰;
3. L'identification de facteurs particuliers ou répétitifs associés aux décès;
4. L'élaboration de recommandations du CÉEMP pour prévenir des décès futurs dans des cas semblables;

16 Canadian Institute for Health Information. First Nations, Inuit and Métis health. Accessed September 21, 2023.

17 Van Wagner V, Osepchook C, Harney E, Crosbie C, Tulugak M. Remote midwifery in Nunavik, Québec, Canada : Outcomes of perinatal care for the Inuulitsivik health centre, 2000–2007. *Birth* [Internet]. 2012;39(3):230–7.

Available from : <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-536x.2012.00552.x>

18 Van Wagner V, Epoo B, Nastapoka J, Harney E. Reclaiming birth, health, and community : Midwifery in the Inuit villages of Nunavik, Canada. *J Midwifery Womens Health* [Internet]. 2007;52(4):384–91.

Available from : <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmwh.2007.03.025>

19 Propriété, Contrôle, Accès, Possession, <https://fnigc.ca/fr/les-principes-de-pcap-des-premieres-nations/>

20 Classification Internationale des Maladies 11^e révision de l'Organisation mondiale de la santé. Le système de classification recommandée par la SOGC et utilisée par le comité de périnatalité du Collège des Médecins du Québec qui font l'étude des décès. <https://icd.who.int/fr>

5. L'identification de dossiers nécessitant une évaluation par la syndique²¹;

Pour permettre une analyse détaillée et méthodique, un tableau a été créé pour synthétiser l'information clinique présente dans les dossiers cliniques. Le tableau a été inspiré par le document de la SOGC *Canada's Maternal Mortality Review Committee Toolkit* (2022)²², du document de l'OMS *WHO application of ICD-10 to deaths during the perinatal period : ICD-perinatal mortality* (2016) (ICD-PM) et du document de l'OMS *Pour que chaque enfant compte : Audit et examen des mortinaissances et des décès néonataux* (2017).

L'analyse détaillée d'un premier dossier 'test' identique a été faite indépendamment par chaque membre du CÉEMP et les résultats obtenus ont ensuite été discutés en groupe pour assurer un niveau de compréhension et de standardisation dans le processus attendu.

Répartition et révision des dossiers

Les dossiers cliniques ont été répartis parmi les membres du comité en évitant les conflits d'intérêts potentiels lors de la répartition. La consigne donnée aux membres incluait d'aviser la responsable du comité de conflits notés pour organiser des échanges de dossiers. Ceci a été fait dans le cas de quatre dossiers. Les dossiers attribués à chaque membre ont été distribués individuellement aux membres via le réseau électronique sécurisé collaboratif de l'Ordre pour qu'elles puissent chacune remplir une copie sécurisée du Tableau avec chacun des dossiers qui lui ont été attribués.

Les dossiers qui nécessitaient une revue ont été discutés en groupe, ceux qui étaient difficiles à classer ou qui présentaient des problématiques ont été révisés par un deuxième membre.

Par exemple :

- Dossier de décès fœtal ne permettant pas une classification claire du moment du décès (antépartum vs intrapartum) ou ne permettant pas une détermination claire de la cause du décès selon le CIM11.
- Dossier avec une conduite clinique inhabituelle ou suscitant des préoccupations par rapport à la compétence d'une sage-femme ou d'une pratique clinique présente dans la profession.

11 dossiers ont été revus en groupe, 7 ont été analysés par un deuxième membre du comité²³ et 2 dossiers ont nécessité que la responsable du comité discute avec les sages-femmes impliquées dans les dossiers afin d'obtenir plus d'information pour être en mesure de procéder au classement du dossier.

Le comité a également révisé 5 rapports de coroner.

21 « La sage-femme qui a des raisons de croire qu'une sage-femme est incompétente ou contrevient au Code des professions (chapitre C-26), à la Loi sur les sages-femmes, (chapitre S-0.1) ou à un règlement pris en application de ceux-ci, notamment le présent code, doit en informer l'Ordre ». *chapitre S-0.1, r. 5 Code de déontologie des sages-femmes*

Loi sur les sages-femmes (chapitre S-0.1, a. 2). Code des professions (chapitre C-26, a. 87). D. 336-2010, a. 60.

22 https://sogc.org/en/en/content/about/Prevention_of_Maternal_Mortality_in_Canada.aspx#:~:text=Canada's%20Maternal%20Mortality%20Review%20Committee%20Toolkit,-Provinces%20and%20territories&text=Canada's%20MMRC%20Toolkit%20promotes%20best,and%20follow%20Dup%20for%20prevention.

23 Un membre du comité a un nombre d'années d'expérience inférieur aux cinq (5) années d'expérience requise pour le comité d'inspection professionnel. Ses cinq (5) dossiers ont été révisés par une deuxième lectrice pour permettre une assurance qualité en matière de révision de dossier.

Les dossiers incluait <5 cas de décès maternel ²⁴.

Toutes les données recueillies dans les différents dossiers ont été compilées dans un tableau « bilan analyse 2016-2020 » et les types de décès ont été regroupés par catégorie à l'intérieur du Tableau.

L'analyse des données par le comité a permis d'identifier des tendances parmi certains écarts entre des pratiques cliniques et les meilleures pratiques. Des recommandations découlent de ces constats.

Le rapport préliminaire du CÉEMP est présenté à la Syndique, au Conseil d'Administration (CA) de l'Ordre et au comité d'inspection professionnelle pour commentaires.

Le rapport final est finalement transmis aux responsables des services de sages-femmes (RSSF), aux présidentes des conseils sages-femmes (CSF) et aux membres de l'Ordre. Une copie est également transmise aux établissements d'enseignement de la pratique sage-femme et au Regroupement les Sages-femmes du Québec. Il est également publié sur le site web de l'Ordre.

Définitions utilisées pour le classement des décès

Les définitions utilisées pour le classement de la mortalité dans ce rapport sont conformes à celles utilisées à l'échelle provinciale par l'Institut de la statistique du Québec²⁵.

MORTINAISSANCE

Au Québec, la définition de la mortinaissance a changé en octobre 2019.

Avant octobre 2019, la mortinaissance était définie comme étant un '*décès intra-utérin d'un fœtus pesant au moins 500g*'.

Depuis octobre 2019 : la mortinaissance est définie comme étant un 'produit de conception non vivant pesant au moins 500g ou ayant atteint un âge gestationnel d'au moins 20 semaines'.

Un **décès néonatal précoce** est un décès infantile survenu entre la naissance et 7 jours de vie (0h < 168h).

Un décès **néonatal tardif** est un décès infantile survenu entre 7-27 jours de vie. (168h> *décès néonatal tardif* < 672h).

Un **décès néonatal** désigne **tous** les décès de nouveau-né survenant **avant** le 28^e jour de vie révolu (< 672 heures après la naissance).

La **mortalité périnatale** désigne les **mortinaissances** et les décès néonataux **précoces**.

24 La publication de statistiques inférieurs à 5, pose des défis importants en matière de confidentialité et d'éthique.

Confidentialité des données : Lorsqu'un nombre est inférieur à 5, il est plus facile d'identifier les individus, surtout dans les petites populations ou les régions. La publication de tels chiffres peut compromettre la confidentialité des personnes concernées.

Anonymisation des données : Pour respecter les normes éthiques, les institutions peuvent choisir d'anonymiser ou de regrouper les données pour éviter que des informations sensibles puissent être attribuées à une personne identifiable. Par exemple, les chiffres inférieurs à 5 peuvent être regroupés avec d'autres catégories ou rapportés sous la forme « <5 » (moins de 5).

25 <https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/taux-de-mortinatalite-de-mortalite-perinatale-neonatale-et-infantile-quebec>

La mortalité néonatale désigne les décès néonataux précoces et tardifs.

La mortalité intrapartum périnatale n'a pas de définition reconnue internationalement mais réfère aux mortinaissances qui surviennent pendant le travail et l'accouchement et décès néonataux causés ou associés avec l'évènement de la naissance.

Ce type de mortalité est souvent utilisé comme indicateur de la qualité des soins obstétricaux, car il est directement lié aux événements qui se déroulent durant le processus d'accouchement.

NUMÉRATEUR

Selon le taux calculé, le numérateur inclut les mortinaissances, les décès néonataux précoces et/ou les décès néonataux tardifs survenus chez la clientèle des sages-femmes, au cours de la période visée par le bilan, sans égard à la survenue d'un transfert de soins de la sage-femme vers un médecin et sans égard au lieu où est survenu l'accouchement, que l'accoucheur ait été sage-femme ou médecin.

Le numérateur utilisé pour calculer la mortalité périnatale s'agit du nombre total de mortinaissances et de décès néonataux précoces survenus chez la totalité de la clientèle des sages-femmes au Québec en excluant le Nunavik et les Territoires Cries de la Baie James entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020.

Le comité a fait le choix de calculer **deux taux de mortinaissance et de mortalité périnatale**²⁶ :

Un taux officiel qui **inclut** les interruptions de grossesse après 20 semaines de grossesse.

Un second taux qui **exclut** les interruptions de grossesse après 20 semaines de grossesse.

Données pour la période 2016-2020

Numérateurs utilisés pour calculer les taux de mortalité

Mortinaissances totales incluant les interruptions de grossesse : 43

Interruptions de grossesse après 20 semaines : 10

Mortinaissances totales excluant les interruptions de grossesse : 33

*Mortinaissances notées lors de la période intrapartum : 5*²⁷

Décès néonataux précoces : 4 (dont 3 associés à la période intrapartum)

Décès néonataux tardifs : 1 (dont 1 associé à la période intrapartum)

Mortalité néonatale = Décès néonataux précoces + Décès néonataux tardifs : 5

Mortalité périnatale = Mortinaissances totales + Décès néonataux précoces : 47

26 Auger N, Bilodeau-Bertrand M, Sauve R. Abortion and infant mortality on the first day of life. *Neonatology*. 2016 Jan 5;109(2):147-53.

27 Lawn J, Shibuya K, Stein C. No cry at birth : global estimates of intrapartum stillbirths and intrapartum-related neonatal deaths. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83 :409-17.

Mortalité périnatale excluant les interruptions de grossesse = Mortinaissances totales – Interruptions de grossesse + Décès néonataux précoces : **37**

Mortinaissances intrapartum et décès néonataux associés à la période intrapartum = Mortinaissances notées durant la période intrapartum + Décès néonataux associés à la période intrapartum : **9**

DÉNOMINATEUR

Méthodologie de calcul du dénominateur employé dans les bilans précédents et permettant un calcul comparatif pour effectuer une vigie de l'évolution de la sécurité de la pratique.

Par définition, le dénominateur utilisé pour le calcul des taux de mortinaissance correspond au nombre de naissances totales (naissances vivantes + mortinaissances), tandis que **le dénominateur utilisé pour le calcul des taux de mortalité néonatale correspond uniquement au nombre de naissances vivantes.**

Pour la période couverte par ce bilan, le nombre de naissances vivantes a été obtenu de la manière suivante : le CÉEMP utilise la compilation du nombre total de suivis complets effectués par les sages-femmes et responsables des services sages-femmes, nombre obtenu auprès du Regroupement les Sages-femmes du Québec et du Ministère de la Santé et des Services Sociaux et retrouvés dans les données de la reddition de compte ainsi que les déclarations de naissances signées par les sages-femmes. De plus les responsables des services sages-femmes transmettent les nombres de transferts intrapartum pour la période en question.

La compilation du nombre de suivis complets effectués par les sages-femmes a été obtenue en consultant les valeurs affiliées à la reddition de compte en regard des années financières des établissements de santé du Québec, soit du 1^{er} avril d'une année au 31 mars de l'année suivante pour les années 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 et 2019-2020.

Bien qu'il s'agisse à priori d'une donnée administrative, le nombre de suivis complets correspond de très près au nombre total de naissances (naissances vivantes + mortinaissances), puisqu'il exclut les arrêts de suivis en cours du premier et deuxième trimestre de la grossesse (avortements spontanés, déménagements, désistements) et qu'il inclut les transferts de soins survenus à compter de la 32^e semaine de grossesse.

Dans les bilans antérieurs, les membres du CÉEMP avaient estimé à 1 % le pourcentage de personnes enceintes sous les soins des SF qui sont transférées entre la 20^e et la 32^e semaine.

Nous croyons que pour la période 2016-2020, le nombre de transferts de soins entre 20^e et la 32^e semaine est supérieur à 1 % compte tenu, entre autres, de l'augmentation des taux de diabète gestationnel nécessitant de la médication avant 32 semaines.

La sous-estimation du dénominateur sera prise en compte dans la présentation des limites de l'étude, mais ultimement, l'estimation du taux de mortinaissance et de mortalité périnatale présentée est plus conservatrice que dans la réalité.

Le troisième dénominateur utilisé est celui du **nombre d'accouchements effectués** par les sages-femmes du Registre des événements démographiques (RED) **additionné** au **nombre de transferts intrapartum** (ou périnataux) effectués par les sages-femmes et obtenus directement des maisons de naissances. Cette valeur sera utilisée dans le calcul du taux de mortalité intrapartum.

Dénominateurs utilisés pour calculer les taux de mortalité

Nombre total de suivis complets réalisés par les sages-femmes du Québec* pour la période du 1^{er} avril 2016 – 31 mars 2020 : **14 102 suivis**

Nombre total d'accouchements assistés par les sages-femmes du Québec* pour la période du 1^{er} avril 2016 – 31 mars 2020 : **9 318 accouchements complétés par les sages-femmes.**

Nombre de suivis complets réalisés par les sages-femmes du Québec Selon la reddition de compte²⁸

Année ou période	Nombre de suivis complets réalisés au Québec*	Nombre d'accouchements réalisés par les SF au Québec* ²⁹	% de transferts maternels après 32 semaines, prénatales et intrapartum	Nombre de transferts intrapartum réalisés par les SF au Québec*
2016-2017	3 578	2 367	34 %	702
2017-2018	3 498	2 331	33 %	664
2018-2019	3 497	2 288	35 %	681
2019-2020	3 529	2 332	34 %	728
Total pour la période de 2016-2020	14 102 suivis complets	9 318 accouchements réalisés par SF	34 %	2725 Transferts intrapartum

* Excluant les données des communautés habitant les régions socio-sanitaires 17 Nunavik et 18 Terres-Cries-de-la-Baie-James qui sont souverains de leurs propres données.

Calculs et Résultats

Le taux de **mortinaiissance** est calculé en prenant le nombre de mortinaissances (incluant les interruptions de grossesse), divisé par le nombre de suivis complets, et multiplié par mille, donnant ainsi un taux sur 1000 naissances : **3.05/1000 (IC 95 % 2.14-3.96)**

Le taux de **mortinaiissance excluant les IG** est calculé en prenant le nombre de mortinaissances excluant les IMG, divisé par le nombre de suivis complets, et multiplié par mille, donnant ainsi un taux sur 1000 naissances : **2.34/1000 (IC 95 % = 1.54-3.13)**

Le taux de **mortalité néonatale précoce** est calculé en prenant le nombre de décès infantiles survenus moins de 7 jours après la naissance, divisé par le nombre total de suivis, moins le nombre de mortinaissances incluant les IMG, et multiplié par 1 000, donnant ainsi le taux /1000 naissances : **0.28/1000 (IC 95 % 0.01-0.56)**

Le taux de **mortalité néonatale** est calculé en prenant le nombre de décès infantiles survenus entre 0 et le 28^e jour après la naissance, divisée par le nombre total de suivis, moins le nombre de mortinaissances

28 Données fournies par le Regroupement les sages-femmes du Québec

29 Nombre d'accouchements effectués par les sages-femmes selon le Registre des événements démographiques 2016-2020, signature d'une déclaration de naissance. Fourni par le MSSS.

incluant les IMG, et multiplié par 1 000, donnant ainsi le taux de décès infantile / 1000 naissances survenu moins de 28 jours après la naissance : **0.36/1000 (IC 95 % = 0.06-0.56)**

Le taux de la **mortalité périnatale incluant les IG** est calculé en additionnant le nombre de **mortinaissances (incluant les IG)** et le nombre de **décès néonataux précoces**, divisé par le nombre total de suivis, et en le multipliant par 1000, donnant ainsi le taux / 1000 naissances : **3.33/1000 (IC 95 % = 2.38-4.28)**

Le taux de la **mortalité périnatale excluant les IG** est calculé en additionnant le nombre de **mortinaissances (excluant les IG)** et le nombre de **décès néonataux précoces**, divisé par le nombre total de suivis, et en le multipliant par 1000, donnant ainsi le taux / 1000 naissances : **2.62/1000 (IC 95 % = 1.79-3.47)**

Le taux de **mortalité fœtale intrapartum** est calculé en divisant le nombre de mortinaissances notées lors du travail par l'addition du nombre total d'accouchements, le nombre de transferts en périnatal et le nombre de décès notés lors de l'accouchement), et multiplié par 1000, donnant ainsi un taux du nombre de décès lors de la période périnatale /1000 accouchements débutés sous les soins sage-femme : **0,41/1000 (IC 95 % = 0.13–0.97).**

Le taux de **mortalité périnatal associé à la période intrapartum** est calculé en divisant l'addition du nombre de mortinaissances et de décès néonatales associés à la période intrapartum par le nombre d'accouchements débutés avec sage-femme (soit l'addition du nombre de transferts périnataux, le nombre d'accouchements effectués par les sages-femmes), et multiplié par 1000, donnant ainsi un taux du nombre de décès associés à la période intrapartum /1000 accouchements débutés sous les soins sage-femme : **0,75/1000 (IC 95 % = 0.34–1.42).**

Comparaison avec les périodes précédentes

Nombre de suivis, mortinaissances, décès néonatal précoce et naissances par période³⁰

Période d'exercice	Suivis SF (#)	Mortinaissance prénatal et intrapartum (#)	Taux de mortinaissance (/1000)	IG après 20 sem ou ≥500g (#)	Taux de mortinaissance sans IG (/1000)	Décès néonatal précoce (#)	Taux de mortalité néonatale précoce (/1000)	Taux mortalité périnatale (/1000)	Taux Mortalité périnatale sans IG (/1000)	Déclarations de naissances signées par SF (#)
1994-1998	3379	19	5,62	n.d.	5.62	1	0,30	5,92	5,92	n.d
1998-2003	5487	16	2.92	n.d.	2.92	7	1,28	4,19	4,19	n.d
2004-2008	5851	12	2.05	0	2.05	3	0,51	2,56	2,56	n.d
2008-2012	8788	40	4.55	6	3.87*	3	0,34	4,89	4,21*	n.d
2012-2016	11484	39	3.40	7	2.79*	6	0,52	3,92	3,30*	n.d
2016-2020	14102	43	3.05	10	2.34	4	0,28	3,33	2.62	9318

* Taux des périodes antérieures recalculés pour permettre comparatif avec la période actuelle

Analyses statistiques comparatives et résultats

Les analyses statistiques ont été effectuées avec les tests suivants pour le taux de mortinaissance, de mortalité néonatale précoce et de mortalité périnatale : Test du Chi-carré, Test de tendance, Test de Fisher.

Puissance statistique des Résultats

En général, une puissance statistique de 80 % ou plus est considérée comme bonne. Cela signifie que le test a au moins 80 % de chances de détecter une différence réelle ou un effet existant. Une puissance inférieure à 80 % indique un risque élevé de ne pas détecter une différence ou un effet lorsqu'il existe réellement, ce qui peut conduire à une conclusion incorrecte de non-significativité (erreur de type II).

Le pouvoir statistique des résultats suivants est très faible (entre 5-10 %) à cause du petit nombre de périodes examinées. Il pourrait donc y exister une tendance qui ne serait pas détectée comme statistiquement significative.

³⁰ Les taux ont été calculés « à la main », les résultats et intervalles de confiance ont été recalculés et validés en utilisant l'intelligence artificielle. (Voir Annexe : Code Python IA)

OBSERVATIONS CLÉS :

Aperçu de l'analyse des tendances

L'analyse des tendances a été effectuée à l'aide d'une régression linéaire pour examiner s'il y a une augmentation ou une diminution constante des taux de mortalité (mortinaissance, mortalité néonatale précoce, et mortalité périnatale) au fil du temps. La pente de la ligne de régression indique la direction et la force de la tendance, et la valeur-p indique si la tendance est statistiquement significative.

Mortinaissance : La pente est de -0.255 , indiquant une légère diminution des taux de mortinaissance au fil du temps, mais la valeur p de 0.468 montre que cette tendance n'est pas statistiquement significative.

Mortalité Néonatale Précoce : La pente est de -0.073 , indiquant une très petite diminution, avec une valeur p de 0.482 , ce qui indique également qu'il n'y a pas de tendance significative.

Mortalité Périnatale : La pente est de -0.327 , suggérant une diminution de la mortalité périnatale, mais avec une valeur p de 0.292 , cette tendance n'est pas non plus significative.

4. CONCLUSION GÉNÉRALE

- **Il n'y a pas de tendance statistiquement significative pour la mortinaissance, la mortalité néonatale précoce, ou la mortalité périnatale sur les périodes examinées (1994-2020).**
- **Cela signifie que, bien qu'il puisse y avoir des variations des taux d'une période à l'autre, ces différences ne font pas partie d'un schéma à long terme d'augmentation ou de diminution.**

Mortinaissance : Des différences significatives ont été observées entre la période 2016-2020 et la période 1994-1998 ($p=0.023$) mais pas entre 2016-2020 et les autres périodes.

Mortalité néonatale : Une différence significative a été détectée entre la période 2016-2020 et la période 1998-2003 ($p=0.008$) mais pas entre 2016-2020 et les autres périodes.

Mortalité périnatale : Des différences significatives ont été relevées entre la période 2016-2020 et la période 1994-1998 ($p=0.029$).

INTERPRÉTATION :

En examinant les données fournies, nous pouvons observer quelques tendances importantes concernant le nombre de suivis et le taux de mortinaissance au fil du temps.

De 1994 à 2020, le nombre de suivis a augmenté de manière constante au cours de chaque période, passant de 3 379 en 1994-1998 à 14 102 en 2016-2020. Cela représente une multiplication par plus de quatre sur une période de 26 ans.

Si nous comparons le début (1994-1998 à $5,62$) et la fin (2016-2020 à $3,05$) de la période, il y a une réduction notable de 45 % du taux de mortinaissance. D'un point de vue statistique, cette baisse est significative. Bien que le taux n'ait pas continué à diminuer après 2004-2008, l'amélioration observée des premières années jusqu'à la période la plus récente est considérable d'une perspective de sécurité du publique, même en excluant le pic de 2008-2012.

En excluant la période 2008-2012, la tendance générale montre une diminution statistiquement significative du taux de mortinaissance depuis les projets pilotes.

Comparaisons sur la même période au Québec³¹ :

Type de mortalité	2016	2017	2018	2019	2020	Total	Mortalité lors de suivis SF (selon définitions utilisés par Stats Canada) 2016-2020	% SF du nombre total de la province
Périnatale ³²	460	476	452	417	454	2259	46 ³³	2.0 %
Mortinaissance tardive ³⁴	213	222	209	166	204	1014	42	4.1 %
Décès néonatale précoce	247	254	243	251	250	1245	4	0.32 %
Taux de mortalité périnatale pour 1000 naissances totales	5.3	5.7	5.4	4.9	5.5	5.3	3.26* 4.29**	
Nombre de naissances totales vivantes	86 792	83 508	87 703	85 102	82 545	425 650	14 102 suivis 9318 acc avec SF 12 043*** (acc+trsf intrapartum)	2.2 % des accouchements de la province 2.8 % des accouchements de la province

* Le taux calculé en utilisant la définition de statistiques Canada pour inclusion d'interruptions de grossesse et mortinaissances après 28 semaines, et le nombre de suivis complets comme dénominateur.

** Le taux calculé en utilisant le nombre approximatif d'accouchements débutés avec sages-femmes pour la période 2016-2020 comme dénominateur

*** Le nombre d'accouchements débutés sous les soins d'une sage-femme pendant la période 2016-2020

31 Statistics Canada. *Table 13-10-0714-01 Perinatal mortality (late fetal deaths and early neonatal deaths)* DOI : <https://doi.org/10.25318/1310071401-eng>

32 Statistiques Canada a défini Mortalité périnatale comme : Mortalité périnatale est le décès d'un enfant âgé de moins d'une semaine (de 0 à 6 jours), ou décès d'un fœtus de 28 semaines ou plus de gestation.

33 Nombres de décès après 28 sem de grossesse

34 Statistiques Canada a défini Mortinaissance tardive comme : Mort fœtale tardive correspond à une mortinaissance de 28 semaines ou plus de gestation, excluant la durée de gestation inconnue.

Remarques du comité sur l'études des dossiers de mortalité périnatale

La section qui suit illustre les enjeux, associations et causes des décès notés par les membres du comité lors de l'analyse des 48 dossiers soumis au comité pour la période 2016-2020.

CETTE SECTION, LA PLUS IMPORTANTE DU RAPPORT, CONSTITUE LE LEVIER PRINCIPAL POUR TRANSFORMER LES PRATIQUES CLINIQUES ET RÉDUIRE LES TAUX DE MORTALITÉ PÉRINATALE À VENIR.

Le comité a noté 18 enjeux significatifs méritant l'attention immédiate de ses membres :

1. Tenue de dossier

Une variabilité dans la qualité de la tenue de dossier a limité dans certains cas le travail d'analyse du CÉEMP. Lorsque les dossiers analysés par le CÉEMP sont incomplets, l'analyse effectuée par le comité peut l'être aussi. Or, ces dossiers sont précisément ceux qui devraient être bien documentés, pour les fins de cette analyse, le but étant de permettre un apprentissage collectif et ultimement, diminuer la mortalité périnatale. Les noms de toutes les sages-femmes et personnes étudiantes sages-femmes impliquées dans les dossiers doivent être clairement indiqués dans les dossiers.

2. Retard de croissance et vélocité de croissance problématique

Sur 37 mortinaissances et décès néonatales précoces (excluant les IG) :

► Neuf (9) décès, soit un quart de tous les décès, étaient associés à des retards de croissance intra-utérins **confirmés**. Cinq (5) cas additionnels étaient associés à des diminutions dans les courbes de croissances ou des plateaux de croissance dans les hauteurs utérines. **38 % des dossiers que nous avons analysés étaient associés à un retard de croissance ou d'une diminution marquée de la vélocité de croissance de la hauteur utérine.**

L'enjeu des retards de croissance intra-utérins et de la diminution marquée de la vélocité de croissance était de loin l'élément le plus frappant lors de l'analyse des dossiers de mortalité périnatale pour la période 2016-2020.

3. Mortinaissance ou décès sous les soins médicaux

Sur 37 mortinaissances et décès néonatales précoces (excluant les IG) :

► 36 ont eu lieu sous les soins des sages-femmes, ou le transfert de soins s'est produit à un moment qu'il y avait des indications critiques de problématique majeure associée au rythme cardiaque fœtal anormal ou absent, de diminution ou absence de mouvements fœtaux, de pertes sanguines importantes, de signe de pathologie grave ou en cours de réanimation néonatale.

C'est-à-dire, nous n'avons repéré qu'un seul cas, où une sage-femme a transféré une mère et un fœtus qui se portaient bien et que le décès s'est produit sous les soins de l'équipe médical plus tard sans association apparente avec la pratique sage-femme.

4. Évaluation de l'indice de masse corporelle (IMC) et obésité

Sur les 48 dossiers de mortalité périnatales étudiées, 16 n'incluaient ni l'IMC pré-grossesse ou du début du 1er trimestre, ni les paramètres requis pour être en mesure de le calculer. Quatre mortinaissances (et deux IG pour présence de malformations) ont été identifiées chez des personnes ayant un IMC ≥ 30 et qui aurait donc eu un « diagnostic d'obésité ».

L'IMC élevé est un facteur de risque significativement associé aux maladies associées au surplus de tissu adipeux en grossesse (diabète gestationnel, prééclampsie, maladie thromboembolique, etc.) ainsi que pour des malformations congénitales du tube neural, et des issus défavorables tels que la prématurité, les retards de croissance, la macrosomie, les blessures traumatiques lors de la naissance, la mortalité périnatale et la morbidité sévère et mortalité des personnes enceintes ou ayant accouché³⁵. L'obésité peut être associée à des maladies des systèmes : cardio-vasculaire; respiratoire; endocrinien; inflammatoire; nerveux (voir psychiatrique); obstétrical et placentaire, parmi d'autres. La présence de maladies systémiques ou liées aux organes viscérales, nécessitent des soins préventifs, de la surveillance et des traitements qui dépassent le champ d'exercice actuel de la sage-femme.

Des dépistages et soins particuliers pour cette population peuvent mitiger les risques de décès et les meilleures pratiques en vigueur devraient être présentées, proposées ou recommandées dans le cadre de soins respectueux et centrées sur la personne pour diminuer les mauvaises issues^{36,37,38}.

5. Polyhydramnios, présentations anormales, accidents de cordon, procidences

Sur 38 cas de mortalité périnatale, il y avait cinq (5) accidents de cordon et un (1) siège.

Dans les dossiers étudiés, nous avons noté que les sages-femmes ne confirment ou ne documentent pas systématiquement la position, la présentation ou l'engagement de la partie fœtale **en début de travail ou à l'arrivée de la clientèle ou de la sage-femme sur les lieux de l'accouchement**.

De plus, le comité a noté qu'il n'y avait pas systématiquement une évaluation complète de la situation clinique au moment de l'arrivée de la sage-femme ou de la personne enceinte au lieu préalablement choisi. Une évaluation complète permet de déterminer si le lieu choisi pour la naissance en prénatal demeure un choix avec un profil de risque acceptable pour les parties concernées compte tenu de l'évolution potentielle de la situation clinique.

Combinées les malprésentations fœtales en travail (incluant les sièges, présentations de face, front, épaule ou une présentation composée (comme présence d'un bras devant la tête ou présentation de

35 Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S. Maternal body mass index and the risk of fetal death, stillbirth, and infant death : a systematic review and meta-analysis. *Jama*. 2014 Apr 16;311(15):1536-46.

36 Maxwell C, Gaudet L, Cassir G, Nowik C, McLeod NL, Jacob CÉ, Walker M. Directive clinique No 391-Grossesse et obésité maternelle Partie 1 : Préconception et soins prénataux. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2019 Nov 1;41(11):1641-59.

37 Maxwell C, Gaudet L, Cassir G, Nowik C, McLeod NL, Jacob CÉ, Walker M. Directive clinique No 392-Grossesse et obésité maternelle Partie 2 : Planification en équipe de l'accouchement et soins post-partum. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2019 Nov 1;41(11):1676-93.

38 Malhotra N, Jevitt CM, Stoll K, Phillips-Beck W, Vedam S, RESPCCT Study Team. Weight-based disparities in perinatal care : quantitative findings of respect, autonomy, mistreatment, and body mass index in a national Canadian survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2024 Nov 8;24(1):737.

cordons)³⁹ compliquent 3 à 4 % des accouchements à terme. Le taux de procidence du cordon est de 0.4 % à terme avec un bébé avec une présentation céphalique. Une tête non-engagée en travail est un facteur de risque significatif pour procidence du cordon.⁴⁰

Le polyhydramnios n'était pas associé à tous ces cas de siège et d'accidents de cordon, mais il est à noter qu'une méta-analyse et revue systématique de haute qualité a récemment déterminé que le polyhydramnios idiopathique est associé à un risque relatif augmenté de mortinaissance et de mortalité périnatale de RR=4.75 et le taux de mortalité périnatale augmente avec la sévérité du degré du polyhydramnios.⁴¹

À présent, dans la littérature scientifique, **le polyhydramnios idiopathique est identifié comme un risque plus important pour la mortalité périnatale (incluant la mortalité antépartum, intrapartum et néonatale précoce) que l'oligohydramnios.**

6. Signalement de diminution des mouvements foetaux

Sur 38 dossiers de mortalité périnatale, dans 18 cas, il y eu un signalement téléphonique à la sage-femme pour l'aviser d'une diminution ou absence des mouvements foetaux. Sauf exception, les sages-femmes organisaient un rendez-vous à domicile ou en maison de naissance pour effectuer une écoute du cœur foetal avec l'auscultation intermittente. Cette pratique ne correspond pas aux meilleures pratiques en vigueur : « *La reconnaissance précoce de toute décompensation foetale potentielle permet d'intervenir de façon à favoriser l'adaptation foetale pour maintenir le bien-être ou à accélérer l'accouchement* ». ⁴²

7. Menace d'accouchement prématuré

Dans l'étude des 33 cas de mortinaissance, trois (3) dossiers ont documenté des menaces d'accouchements prématurés (MAP) ou épisodes de contractions pré-terme, suivis de mortinaissances.

Il semble exister une interrelation, intra- et inter-grossesse, entre la prématurité, les MAP, les retards de croissances et les mortinaissances.⁴³

39 Fahey M. Outcomes of a Breech Birth Program in Canada, Quality Assurance Project. J Obstet Gynaecol Can. 2021 Jun;43(6):721-725. doi : 10.1016/j.jogc.2020.11.016. Epub 2020 Dec 8. PMID : 33301955.

40 Tallhage S, Årestedt K, Schildmeijer K, Oscarsson M. Incidence and risk factors for umbilical cord prolapse in labor when amniotomy is used and with spontaneous rupture of membranes : A Swedish nationwide register study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2024 Feb;103(2):304-312. doi : 10.1111/aogs.14717. Epub 2023 Nov 15. PMID : 37969005; PMCID : PMC10823388.

41 Kechagias, K.S., Triantafyllidis, K.K., Zouridaki, G. *et al.* Obstetric and neonatal outcomes in pregnant women with idiopathic polyhydramnios : a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 14, 5296 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-54840-0>

42 Directive clinique n° 441 : Surveillance prénatale du bien-être foetal. Niles, Kirsten M.Jain, VenuChan, CynthiaChoo, SherylDore, SharonKiely, Daniel J.Lim, KennethRoy-Lacroix, Marie-ÈveSharma, SapnaWaterman, Elizabeth et al. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada , Volume 45, Issue 9, 678 - 693.e3

43 Malacova E, Regan A, Nassar N, Raynes-Greenow C, Leonard H, Srinivasjois R, W Shand A, Lavin T, Pereira G. Risk of stillbirth, preterm delivery, and fetal growth restriction following exposure in a previous birth : systematic review and meta-analysis. BJOG. 2018 Jan;125(2):183-192. doi : 10.1111/1471-0528.14906. Epub 2017 Oct 3. PMID : 28856792.

8. Qualité de l'évaluation du bien-être lors de la phase de latence

Dans l'étude des neuf (9) dossiers de mortalité intrapartum ou mortalité néonatale précoce associée à la période intrapartum, le comité a remarqué trois (3) décès qui comportaient des délais significatifs, compte tenu des facteurs de risques, entre le premier appel de la personne en latence et le moment de la première évaluation clinique physique.

9. Méthode de surveillance du bien-être foetal

Dans l'étude des neuf (9) dossiers de mortalité intrapartum ou mortalité néonatal précoce, cinq (5) avaient des indications pour l'utilisation du monitoring électronique fœtale sans que celui-ci ait été recommandé ou appliqué selon les lignes directrices canadiennes⁴⁴.

10. Inexpérience affectant le jugement clinique

Il semble exister une tendance entre certains décès et l'inexpérience de sages-femmes en début de carrière, en reprise d'activité après un congé prolongé ou exerçant dans des contextes à faible volume d'accouchements.

L'effet Dunning-Kruger, où l'inexpérience conduit à surestimer ses compétences et à sous-estimer les risques, peut entraîner des décisions imprudentes et une résistance aux conseils de collègues expérimentés, un risque particulièrement préoccupant en contexte de pratique professionnelle.⁴⁵

Les sages-femmes doivent intégrer la compréhension de ce biais pour affiner leur évaluation des risques, essentielle à la sécurité. Cela est d'autant plus complexe dans une approche valorisant la physiologie naturelle de la grossesse et de l'accouchement, où l'équilibre entre respect du processus naturel et sécurité physique peut être difficile à maintenir, surtout chez les praticiennes moins expérimentées.

Pour minimiser ces risques, le mentorat, une supervision renforcée et/ou des stages de perfectionnement sont indispensables, en particulier pour les sages-femmes débutantes, de retour à la pratique clinique, ou pratiquant dans des contextes à faible débit, afin d'assurer un jugement clinique juste, tout en maintenant la sécurité dans la période périnatale et le respect des normes professionnelles.

11. Dépistage de violence familiale et conjugale

Seulement 5 dossiers sur 48 (18 %) ont documenté un dépistage de violence familiale et conjugale. Pourtant, la violence par un partenaire intime est la première cause de mortalité chez les personnes enceintes ou en post-partum, et une cause d'issus défavorables chez le fœtus et le nouveau-né.⁴⁶ L'incidence de la violence conjugale en grossesse est de 6 à 8 % au Canada et est grandement sous-

44 N°396 - Surveillance du bien-être fœtal : Directive clinique de consensus des soins intrapartum

Dore, Sharon Ehman, William et al. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, Volume 42, Issue 3, 349 - 384.e10

45 Dunning D. The Dunning-Kruger effect : On being ignorant of one's own ignorance. In *Advances in experimental social psychology* 2011 Jan 1 (Vol. 44, pp. 247-296). Academic Press.

46 Alhusen JL, Ray E, Sharps P, Bullock L. Intimate partner violence during pregnancy : maternal and neonatal outcomes. *J Womens Health (Larchmt)*. 2015 Jan;24(1):100-6. doi : 10.1089/jwh.2014.4872. Epub 2014 Sep 29. PMID : 25265285; PMCID : PMC4361157.

estimé. Le dépistage est sous-optimal dans la période prénatale.⁴⁷ Le Bureau de la Coroner a recommandé que les sages-femmes (parmi d'autres professions) suivent la formation :« Violence Conjugale : Connaître, détecter, intervenir » disponible gratuitement sur la plateforme de l'Environnement numérique d'apprentissage (ENA) provincial.

12. Dépistage et prévention du suicide

Le dépistage du risque de suicide a seulement été documenté dans quelques dossiers (<3) et n'était pas non plus documenté dans les dossiers de personnes qui prenaient des médicaments pour des conditions psychologiques. Le suicide est l'une des principales causes de décès pendant la grossesse et dans l'année post-partum (représentant 5 à 20 % des décès dans les pays à revenu élevé).

13. Discussion choix-éclairé pour l'autopsie

Sur 38 dossiers de mortalité périnatale, 17 (44 %) ont noté qu'il y aurait une autopsie. Sur les 17 autopsies, 6 étaient inclus au dossier. De moins en moins de parents choisissent d'opter pour une autopsie malgré la pertinence et importance de l'autopsie pour établir la cause des mortinaissances et pour la prévention de futurs cas.

14. Tabagisme

Sur 38 dossiers de mortalité périnatale, le comité a noté quatre (4) cas de tabagisme.

Le tabagisme et l'exposition à la fumée secondaire en grossesse et en post-partum sont des facteurs de risque significatifs pour la mortalité périnatale. De plus, le tabagisme est associé avec plusieurs déterminants de santé qui aggraveront additionnellement les risques de mortalité périnatale.

Le tabagisme et l'exposition à la fumée et à la nicotine en prénatal est un facteur de risque significatif pour la vasoconstriction placentaire et fœtale qui peut causer des infarctus et décollements placentaires, bébés de petits poids (déficit d'environ 200g-327g), retard de croissance intra-utérine, travail prématuré, prématurité, pré-éclampsie, haute tension artérielle et résultats de dopplers et tests de réactivité fœtales anormaux. Ces risques accrus doivent informer la prise en charge clinique et les recommandations de surveillance du bien-être fœtal et de la sécurité du nouveau-né.

15. Santé bucco-dentaire

La santé bucco-dentaire devrait être adressée avec la clientèle et considérer la maladie parodontale et les infections orales comme facteurs de risque pour les retards de croissance, la prématurité, et les infections intra-utérines.

16. Médicaments psychoactifs

Sur 47 dossiers, le comité a noté huit (8) cas d'enjeux significatif de santé mentale dont quatre (4) qui prenaient des médicaments psychoactifs.

47 Screening in the Prenatal Period for Intimate Partner Violence and History of Abuse : A Survey of Edmonton Obstetrician/ Gynaecologists Long, Alicia J. et al. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada , Volume 41, Issue 1, 38 – 45.

Les enjeux de santé mentale non traités sont un facteur de risque pour des issues défavorables en grossesse. Les médicaments qui traitent ces enjeux peuvent également être des facteurs de risque pour des issues défavorables en grossesse.⁴⁸

Certains médicaments et la polypharmacie, lorsque combinés avec des comorbidités qui requièrent le traitement en question, l'obésité, l'âge maternel avancé, le tabagisme ou l'antécédent de tabagisme, peuvent avoir des effets délétères amplifiés sur le bien-être fœtal et du nouveau-né.⁴⁹

La prise de certains médicaments, même si cessés en cours de grossesse, peut gravement affecter la régulation systémique du nouveau-né. Les recommandations de surveillance néonatales particulières doivent être soutenues par les sages-femmes.

17. Collapsus et la mort subite et inattendue du nouveau-né, mort subite du nouveau-né, partage du lit sécuritaire et co-dodo

Le *Sudden Unexpected Postnatal Collapse of the Healthy Newborn Infants (SUPC)* est une condition causant la mortalité néonatale méritant également l'attention des sages-femmes du Québec et des discussions avec les nouveaux parents.⁵⁰ Le SUPC a une incidence de 38/ 100 000 naissances de bébés et est associé avec l'allaitement initial et non supervisé, la position ventrale du bébé, le peau-à-peau, la primiparité et la distraction, dans les 2 premières heures de vie (1/3 des cas), dans les 2 à 24 premières heures (1/3 des cas) ou dans les 24-72 premières heures de vie 1/3 des cas).⁵¹

De plus, le partage du lit sécuritaire est une discussion essentielle à avoir avec toutes les familles, indépendamment de s'ils expriment un intérêt pour cette pratique ou non compte tenu de la proportion élevée de parents qui finiront par la pratiquer. Une discussion des facteurs de risques personnels qui rendent cette pratique un facteur de risque plus élevé pour la mort subite du nouveau-né est requise pour sensibiliser les familles en utilisant une approche nuancée et réaliste.

18. Analyse anatomo-pathologique du placenta

Les recommandations de l'INESSS sur les indications pour effectuer l'examen et l'analyse anatomo-pathologiques du placenta permettent de déceler des conditions chez la personne qui a accouché ou chez le nouveau-né. En tenant compte de ces conditions, la prévention de futurs cas de mortalité périnatale devient possible⁵².

48 https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Usage_optimal/INESSS_Depression_grossesse_Outil_Aide_decision_VF.pdf

49 Subramanian A, et al. MuM-PreDiCT Group. Polypharmacy during pregnancy and associated risk factors : a retrospective analysis of 577 medication exposures among 1.5 million pregnancies in the UK, 2000-2019. BMC Med. 2023 Jan 16;21(1):21. doi : 10.1186/s12916-022-02722-5. PMID : 36647047; PMCID : PMC9843951.

50 Sudden Unexpected Postnatal Collapse (SUPC) Perinatal services BC. 2023 Aug 1. <https://www.psbchealthhub.ca/clinical-guidance/491>

51 Pejovic NJ, Herlenius E. Unexpected collapse of healthy newborn infants : risk factors, supervision and hypothermia treatment. Acta Paediatr. 2013 Jul;102(7):680-8. doi : 10.1111/apa.12244. Epub 2013 Apr 30. PMID : 23551812; PMCID : PMC3709122.

52 <https://www.inesss.qc.ca/en/publications/publications/publication/le-placenta-pertinence-et-indications-de-transmission-des-prelevements-au-laboratoire-danatomopathologie-aux-fins-danalyse.html>

Recommandations

Le CÉEMP demande aux destinataires organisationnel (CA et Comités de l'Ordre, RSSF/cheffe de département, conseil sage-femme et CMDPSF, UQTR et RSFQ) de préparer une réponse concernant l'état de la mise en œuvre pour adresser les enjeux remarqués ci-haut par le comité dans les douze (12) mois suivant leur réception.

Recommandations du Comité d'Étude et d'Enquête de la Mortalité Périnatale et Maternelle basée sur les recommandations internationales pour diminuer les taux de mortalité des personnes enceintes ou ayant accouché :

Catégorie : Recommandations à l'Ordre des sages-femmes du Québec

Le CÉEMP recommande que :

1. L'Ordre mette en place des normes pour les suivis et accouchements effectués par les sages-femmes en début de pratique.
2. L'Ordre des sages-femmes du Québec mette en place des recommandations de pratique sécuritaire entourant le nombre maximal d'heures éveillées ainsi que le nombre d'heures de sommeil minimales pour permettre à une sage-femme de redébuter son offre de service.
3. L'Ordre rende obligatoire la déclaration de morbidité sévère néonatale et maternelle.
4. L'Ordre développe une procédure en lien avec la mortalité maternelle ou la mortalité des personnes enceintes ou ayant accouchées.
5. L'Ordre rende obligatoire les revues de pairs multidisciplinaires (conformément aux meilleures pratiques recommandées par l'OMS) en cas d'événement de mortalité ou de morbidité sévère et que les comités de révision assurent le suivi des conclusions et recommandations qui en découlent au CÉEMP.

Catégorie : Amélioration de l'accès, de la justice reproductive et de la prise en compte des déterminants sociaux de la santé lors des suivis

Le CÉEMP recommande que les sages-femmes :

6. Facilitent l'accès aux soins pour les personnes qui sont assujetties à des plus hauts taux de mortalité périnatale, maternelle et de morbidité sévère associés à leurs déterminants sociaux de la santé et s'investissent dans des collaborations interprofessionnelles et dans leurs communautés pour s'adapter aux besoins multiples des populations en quête d'équité.^{53 54}

53 Organisation mondiale de la santé (OMS). (2023, 7 September). Social determinants of health. https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1

54 Ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS). (2015). Programme national de santé publique 2015-2025. Direction des communications du ministère de la Santé et des Services Sociaux. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2015/15-216-01W.pdf>

7. Notent au dossier le pays natal, la durée depuis l'arrivée dans le pays, les pays de séjour avant l'arrivée au Canada, le groupe racial à laquelle la personne s'identifie, l'ethnicité, la religion, le(s) langage(s) d'usage à la maison et la nécessité (ou non) de services d'interprétation. ⁵⁵
8. Reconnassent, et mitigent lorsque possible, leurs biais et les risques systémiques, sociaux, culturels, financiers, physiologiques et infectieux associées à la précarité vécue par les populations en quête d'équité pendant la période périnatale. ⁵⁶
9. S'assurent de pouvoir communiquer de façon sécuritaire avec les personnes sous leurs soins (autochtones, réfugiées, demandeuses d'asile, et ayant des visas temporaires ou statut migratoire précaire) qui ne maîtrisent pas le français. ⁵⁷
10. Avisent leur clientèle Noire et d'héritage Africain des signes, symptômes et signaux d'alarmes indicatifs d'un potentiel de complications graves qui sont plus souvent associés aux personnes Noires dans la période périnatale; ⁵⁸
11. Évaluent la satisfaction des soins reçus en utilisant des questionnaires standardisés semblables au MIST, MORi et MADM qui évaluent le respect, l'autonomie et la bienveillance lors des soins périnatales ⁵⁹.

Limites

Le contenu du rapport du CÉEMP se limite aux données dont ce dernier dispose. Cependant, des efforts sont faits pour obtenir toute l'information complémentaire à l'étude et l'analyse.

Il importe de souligner que ces rapports reposent sur un examen des copies de dossiers soumises au CÉEMP; certains dossiers étaient incomplets. Des informations complémentaires détenues par la Syndique, par un membre du CIP ou par un rapport du Coroner peuvent entraîner une modification du rapport.

L'absence d'information sur les facteurs contextuels et organisationnels lors de l'offre des soins ont empêché le comité d'analyser ces éléments et d'émettre des recommandations dans le but de diminuer la mortalité périnatale.

L'absence de rapport d'autopsie dans la majorité des dossiers limite la possibilité de déterminer la présence de malformations congénitales ou chromosomiques permettant de classer adéquatement le décès. De plus, dans plusieurs dossiers, le dossier bébé était incomplet ou carrément non disponible puisque les soins ont été transférés à un centre hospitalier secondaire ou tertiaire sans que les informations de ces derniers soient colligées au dossier initial.

Dans deux cas, il était impossible de déterminer si le décès fœtal a eu lieu lors de la période antépartum ou entre le début de la période intrapartum et le moment que la sage-femme a débuté la surveillance

55 La société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC). Prevention of Maternal Mortality in Canada. https://sogc.org/en/en/content/about/Prevention_of_Maternal_Mortality_in_Canada.aspx

56 Mikkonen, J. & Raphael, D. (2010). Déterminants sociaux de la santé : Les réalités canadiennes. Toronto, École de gestion et de politique de la santé de l'Université York.

57 <https://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/a-propos/application-charte-langue-francaise>

58 <https://www.cdc.gov/hearher/maternal-warning-signs/index.html>

59 University of British Columbia (UBC) Birth Place Lab <https://www.birthplacelab.org/>

foétale. Ceci n'affecte pas le taux global de mortinaissance ou de mortalité périnatal, mais complique la possibilité de calculer la mortalité intra-partum des accouchements sous les soins des sages-femmes, un taux qui permettrait de qualifier la sécurité des accouchements avec les sages-femmes au Québec.

Le dénominateur utilisé par le CÉEMP pour calculer les taux de mortinaissances est problématique. Il ne répond pas aux définitions utilisées et recommandées par l'OMS et est différent de celui utilisé provincialement et dans les autres provinces canadiennes et ne permet une comparaison fidèle avec les taux en provenance des autres provinces.

Cependant, il permet une comparaison avec les taux publiés antérieurement dans les bilans d'Enquête et d'étude de mortalité périnatal de l'OSFQ.

Le calcul d'un dénominateur exact est une problématique importante pour le CÉEMP. Des discussions avec le groupe de chercheurs de l'INSPQ responsable de la vigie de la mortalité périnatale au Québec ont confirmé la difficulté pour le CÉEMP d'obtenir ou de définir un dénominateur exact requis pour effectuer un calcul précis des taux de mortalité, puisque ce décompte n'est pas effectué par aucune organisation ou plateforme.

Conclusion

Ce rapport souligne l'importance de l'analyse continue de la mortalité périnatale et maternelle dans l'exercice des sages-femmes au Québec. Bien que les taux de mortalité périnatale et néonatale pour la période 2016-2020 n'indiquent pas de changement statistiquement significatif par rapport aux périodes précédentes, il est essentiel de continuer à surveiller et à évaluer les tendances dans les causes et associations afin de continuer d'améliorer la qualité des soins fournis et de diminuer les taux de décès périnataux.

L'identification des facteurs de risque récurrents, tels que les retards de croissance intra-utérins et les pratiques cliniques nécessitant une mise à jour, appelle à une réflexion sur l'amélioration continue des pratiques de soins des sages-femmes. La mise en œuvre de recommandations concrètes pour renforcer les compétences des sages-femmes et l'accessibilité des soins aux populations les plus vulnérables est importante pour réduire les taux de mortalité à l'échelle provinciale.

Le CÉEMP continuera de collaborer avec les comités provinciaux et nationaux pour partager et appliquer les meilleures pratiques en vue de diminuer la mortalité périnatale et maternelle. Cette approche proactive et intégrée vise à renforcer la sécurité des services de sage-femme au Québec et à offrir un soutien optimal aux familles en période périnatale.

Ainsi, la poursuite de l'analyse et de l'apprentissage collectifs, le partage des recommandations et l'amélioration continue des pratiques de soins sont au cœur de la mission de l'Ordre des sages-femmes du Québec. Ces efforts soutenus contribueront à prévenir les décès évitables et à offrir des soins sécuritaires, respectueux et centrés sur les besoins de chaque personne enceinte.

Annexe 1 : Exemple de l'utilisation de l'intelligence artificielle pour calculs statistiques

« Nous allons faire de l'analyse statistique ensemble aujourd'hui. Nous allons regarder les taux de mortinaissances, de mortalité néonatale précoce et de mortalité périnatale pour différentes périodes d'exercice. Voici les données:

Période	Nombre de suivis	Nombre de Mortinaissances anténatales et intrapartum	Nombre de décès néonataux précoces
1994-1998	3379	19	1
1998-2003	5487	16	7
2004-2008	5851	12	3
2008-2012	8788	40	3
2012-2016	11484	39	6
2016-2020	14102	43	4

SVP me calculer par période: Les taux de mortinaissances /1000, les taux de mortalité néonatale précoce /1000 et les taux de mortalité périnatales /1000 en incluant les intervalles de confiance et le comparatif des résultats des taux avec le test de Fisher, le chi-squared corrigé et le trend test. »

Code Python

```
import numpy as np
import pandas as pd
from scipy.stats import chi2_contingency, fisher_exact
from statsmodels.stats.proportion import proportion_confint
from statsmodels.stats.weightstats import DescrStatsW
```

Data

```
periods = ['1994-1998', '1998-2003', '2004-2008', '2008-2012', '2012-2016', '2016-2020']
followups = np.array([3379, 5487, 5851, 8788, 11484, 14102])
stillbirths = np.array([19, 16, 12, 40, 39, 43])
neonatal_deaths = np.array([1, 7, 3, 3, 6, 4])
```

Rates per 1000

```
stillbirth_rates = (stillbirths / followups) * 1000
neonatal_mortality_rates = (neonatal_deaths / followups) * 1000
perinatal_mortality_rates = ((stillbirths + neonatal_deaths) / followups) * 1000
```

Confidence intervals

```
stillbirth_ci = proportion_confint(stillbirths, followups, method='normal') * 1000
neonatal_mortality_ci = proportion_confint(neonatal_deaths, followups, method='normal') * 1000
perinatal_mortality_ci = proportion_confint(stillbirths + neonatal_deaths, followups, method='normal') * 1000
```

Chi-squared test

```
contingency_table = np.vstack([stillbirths + neonatal_deaths, followups])  
chi2, p_chi2, _, _ = chi2_contingency(contingency_table, correction=True)
```

Fisher's exact test (for first two periods as an example due to limited use in large samples)

```
oddsratio, p_fisher = fisher_exact([stillbirths[:2], followups[:2]])
```

Trend test (using weighted linear regression approach)

```
trend_test_result = DescrStatsW(stillbirth_rates, weights=followups).ttest_mean(0)[1]
```

Results

```
results = pd.DataFrame({  
    'Period': periods,  
    'Stillbirth Rate/1000': stillbirth_rates,  
    'Stillbirth CI Lower': stillbirth_ci[0],  
    'Stillbirth CI Upper': stillbirth_ci[1],  
    'Neonatal Mortality Rate/1000': neonatal_mortality_rates,  
    'Neonatal Mortality CI Lower': neonatal_mortality_ci[0],  
    'Neonatal Mortality CI Upper': neonatal_mortality_ci[1],  
    'Perinatal Mortality Rate/1000': perinatal_mortality_rates,  
    'Perinatal Mortality CI Lower': perinatal_mortality_ci[0],  
    'Perinatal Mortality CI Upper': perinatal_mortality_ci[1],  
})
```

Adding statistical test results

```
test_results = {  
    'Chi-squared p-value': p_chi2,  
    'Fisher p-value (first two periods)': p_fisher,  
    'Trend Test p-value': trend_test_result  
}
```

```
import ace_tools as tools; tools.display_dataframe_to_user(name="Perinatal Mortality Analysis Results",  
dataframe=results)
```

```
results, test_results
```

Updated data for stillbirths excluding pregnancy terminations

```
stillbirths_excl_interruptions = np.array([19, 16, 12, 40, 39, 33])
```

Recalculate rates per 1000 excluding pregnancy terminations

```
stillbirth_rates_excl = (stillbirths_excl_interruptions / followups) * 1000
```

```
neonatal_mortality_rates = (neonatal_deaths / followups) * 1000
```

```
perinatal_mortality_rates_excl = ((stillbirths_excl_interruptions + neonatal_deaths) / followups) * 1000
```

Confidence intervals excluding pregnancy terminations

```
stillbirth_ci_excl = proportion_confint(stillbirths_excl_interruptions, followups, method='normal') * 1000  
neonatal_mortality_ci = proportion_confint(neonatal_deaths, followups, method='normal') * 1000  
perinatal_mortality_ci_excl = proportion_confint(stillbirths_excl_interruptions + neonatal_deaths, followups,  
method='normal') * 1000
```

Create a DataFrame for updated results

```
results_excl_interruptions = pd.DataFrame({  
    'Period': periods,  
    'Stillbirth Rate Excl. Interruptions /1000': stillbirth_rates_excl,  
    'Stillbirth CI Lower Excl. Interruptions': stillbirth_ci_excl[0],  
    'Stillbirth CI Upper Excl. Interruptions': stillbirth_ci_excl[1],  
    'Neonatal Mortality Rate /1000': neonatal_mortality_rates,  
    'Neonatal Mortality CI Lower': neonatal_mortality_ci[0],  
    'Neonatal Mortality CI Upper': neonatal_mortality_ci[1],  
    'Perinatal Mortality Rate Excl. Interruptions /1000': perinatal_mortality_rates_excl,  
    'Perinatal Mortality CI Lower Excl. Interruptions': perinatal_mortality_ci_excl[0],  
    'Perinatal Mortality CI Upper Excl. Interruptions': perinatal_mortality_ci_excl[1],  
})
```

```
tools.display_dataframe_to_user(name="Perinatal Mortality Analysis Excluding Interruptions Results",  
dataframe=results_excl_interruptions)
```

```
results_excl_interruptions
```

« To calculate the statistical power of these results, we need to estimate the probability that our statistical tests (like the Chi-squared test, Fisher's exact test, and the trend test) correctly reject the null hypothesis (i.e., there is a difference or trend in mortality rates across the periods) when it is false.

Steps to Calculate Statistical Power

1. **Determine Effect Sizes** : For each test, we need to calculate the effect size, which is the magnitude of the difference or trend that we are testing for. For the Chi-squared and Fisher's tests, this can be expressed in terms of proportions. For the trend test, the effect size can be expressed as a change in rate over time.
2. **Specify Significance Level (Alpha)** : Typically, we use a significance level (alpha) of 0.05, which is the threshold for determining whether a result is statistically significant.
3. **Calculate Power** : Using the effect size, sample size, and significance level, we can calculate the power of each test. The power is typically calculated using statistical software or power analysis functions.

I will calculate the statistical power for the Chi-squared test, Fisher's exact test, and trend test using these parameters. »

```
from statsmodels.stats.power import GofChisquarePower, NormalIndPower, zt_ind_solve_power
```

Parameters for power calculations

```
alpha = 0.05  
n_total = followups.sum() # Total number of observations across all periods  
effect_size_chi2 = np.sqrt(chi2 / n_total) # Effect size for chi-squared test
```

Power for chi-squared test

```
chi2_power = GofChisquarePower().solve_power(effect_size=effect_size_chi2, nobs=n_total, alpha=alpha)
```

Effect size for Fisher's exact test

```
effect_size_fisher = (stillbirths[0] / followups[0]) - (stillbirths[1] / followups[1])  
n1, n2 = followups[0], followups[1] # Sample sizes for the two periods  
fisher_power = NormalIndPower().solve_power(effect_size=effect_size_fisher, nobs1=n1, alpha=alpha,  
ratio=n2/n1, alternative='two-sided')
```

Trend test power calculation: using effect size (rate change over periods)

```
mean_stillbirth_rate = np.mean(stillbirth_rates)  
std_dev_stillbirth_rate = np.std(stillbirth_rates)  
effect_size_trend = (stillbirth_rates[-1] - stillbirth_rates[0]) / std_dev_stillbirth_rate  
trend_test_power = zt_ind_solve_power(effect_size=effect_size_trend, alpha=alpha, nobs1=n_total,  
alternative='two-sided')
```

Results

```
power_results = {  
    'Chi-squared Test Power': chi2_power,  
    'Fisher's Exact Test Power': fisher_power,  
    'Trend Test Power': trend_test_power  
}
```

```
power_results
```