

## ÉVOLUTION DE LA MORTINATALITÉ EN SEINE-SAINT-DENIS, 2012-2022 : ANALYSE TEMPORELLE ET COMPARAISON 2012-2013 *VERSUS* 2021-2022 À PARTIR DES CERTIFICATS D'ISSUE DE GROSSESSE

// TEMPORAL TRENDS IN STILLBIRTH RATES 2012-2022 AND A COMPARATIVE ANALYSIS OF STILLBIRTHS IN SEINE-SAINT-DENIS BETWEEN 2012-2013 AND 2021-2022

Pédoute Senanedj (psenanedj@seinesaintdenis.fr), Emma Mina-Billard

Service de Protection maternelle et infantile, Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis, Saint-Denis

Soumis le 11.02.2026 // Date of submission: 02.11.2026

### Résumé // Abstract

**Introduction** – À partir du certificat d'issue de grossesse (CIG), spécifique au service de Protection maternelle et infantile (PMI) de Seine-Saint-Denis (SSD), cette étude a pour objectif d'évaluer les tendances de 2012 à 2022, des taux de mortinatalité totale enregistrés et de ses composantes (spontanée et induite par interruption médicale de grossesse (IMG)), en les confrontant à la tendance nationale, et secondairement de comparer les caractéristiques des mort-nés des années 2012-2013 et 2021-2022.

**Matériel et méthode** – L'étude a inclus tous les mort-nés survenus dans les maternités de SSD de 2012 à 2022, à partir de 22 semaines d'aménorrhée, recensés à partir des CIG. Les tendances temporelles des taux de mortinatalité totale, spontanée et induite, ont été analysées à l'aide du test de Mann-Kendall et comparées aux données nationales. Les caractéristiques des mort-nés ont été comparées entre les années 2012-2013 et 2021-2022 au moyen des tests de Fisher et du Chi2. Les cartographies communales des taux de mortinatalité totale ont été faites à l'aide du logiciel ArcGIS Pro® de Esri.

**Résultats** – Au total, 2 470 mort-nés ont été enregistrés. Les taux de mortinatalité ont diminué sur la période, sans tendance significative globale. Une baisse significative des taux de mortinatalité totale et induite a été observée entre 2012 et 2019, suivie d'une augmentation à partir de 2020. Les taux sont restés supérieurs aux niveaux nationaux. L'âge maternel moyen a augmenté, la part des indications pour motif psychosocial des IMG a progressé et celles des malformations et des infections ont baissé. Les cartographies ont montré une diminution des taux de mortinatalité dans plus de la moitié des communes.

**Conclusion** – La mortinatalité enregistrée en SSD reste stable malgré une baisse initiale, en lien avec des facteurs sociaux défavorables persistants. Le CIG fournit des données locales essentielles pour guider les interventions.

**Introduction** – The Department of Seine-Saint-Denis (SSD) has implemented an Outcome of Pregnancy Certificate (CIG) to record all stillbirths occurring in the department. The aim of this study was to analyse temporal trends in registered stillbirths between 2012 and 2022, to compare these trends with national data, and to study differences in stillbirth characteristics between the years 2012-2013 and 2021-2022.

**Methods** – All stillbirths occurring at or after 22 weeks of gestation (WG), in SSD maternity units between 2012 and 2022, identified through pregnancy outcome certificate, were included in the study. Both spontaneous stillbirths and induced termination of pregnancies (ITP) were included. Temporal trends were analysed using the Mann-Kendall test. Comparisons of stillbirth characteristics between the years 2012-2013 and 2021-2022 were performed using Fisher's exact test or Chi2. Stillbirth rates were mapped by municipality using ArcGIS Pro® of Esri.

**Results** – A total of 2,470 of stillbirths were registered. Stillbirth rates showed a non-significant decrease between 2012 and 2022. Both total and induced stillbirth rates decreased significantly between 2012 and 2019, followed by an increase from 2020 onwards. SSD rates remained higher than national rates. There was an increase in the mean maternal age and a growing proportion of indications for psychosocial causes while those due to malformations and infections has decreased. Spatial analysis showed a decrease in stillbirth rates in most of municipality.

**Conclusion** – Stillbirth rates recorded in SSD remain stable despite an initial decline, probably due to the persistent influence of unfavorable social factors. The CIG provides essential local data, enabling targeted interventions.

---

**Mots-clés** : Mortinatalité, Tendances, Seine-Saint-Denis

// **Keywords**: Stillbirth, Trends, Seine-Saint-Denis

---

## Introduction

Depuis la fin des années 1990, la Seine-Saint-Denis (SSD) présente des taux de mortalité périnatale parmi les plus élevés en France, atteignant environ 12,7‰ à cette période<sup>1</sup>. Afin de répondre à cet enjeu majeur de santé publique, le service de Protection maternelle et infantile (PMI) du département a conduit, entre 1989 et 1992, une recherche-action ayant notamment abouti à la création du certificat d'issue de grossesse (CIG) (annexe 1). Mis en place en 1999, ce dispositif est renseigné pour chaque mort-né<sup>(1)</sup> survenu dans les maternités de SSD à partir de 22 semaines d'aménorrhée (SA). Le CIG constitue aujourd'hui un outil unique de surveillance et d'analyse épidémiologique, particulièrement pertinent dans un territoire caractérisé par une forte vulnérabilité socio-économique<sup>2</sup>, une densité démographique élevée et des inégalités persistantes d'accès aux soins<sup>3</sup>. Il permet de documenter les caractéristiques sociodémographiques des mères, le déroulement de la grossesse, les modalités d'accouchement ainsi que l'issue de la grossesse, qu'il s'agisse d'un décès spontané ou d'une IMG.

L'objectif principal de cette étude est d'analyser les tendances temporelles des taux de mortinatalité<sup>(2)</sup> enregistrés en Seine-Saint-Denis entre 2012 et 2022 à partir du CIG, en distinguant leurs composantes spontanée et induite, et en les comparant aux tendances nationales. L'objectif secondaire consiste à comparer certaines caractéristiques des mort-nés en 2012-2013 *versus* 2021-2022, afin d'identifier les principales évolutions observées au cours de cette décennie.

## Matériel et méthode

### Population d'étude et recueil de données

Cette étude inclut l'ensemble des mort-nés (spontanés et induits) survenus dans toutes les maternités de SSD de 2012 à 2022, à partir de 22 SA et/ou 500 grammes de poids de naissance, recensés à partir des certificats d'issue de grossesse. Entre 2012 et 2022, la SSD comptait 11 maternités, avec la fermeture de l'une d'elles en 2018. Les données proviennent des CIG, renseignés par les maternités, adressés au service de PMI de SSD et contrôlés a posteriori pour assurer l'exhaustivité à l'aide du cahier d'accouchement des maternités. Les taux de mortinatalité enregistrés en SSD ont été calculés pour la période 2012-2022 en considérant l'ensemble des mort-nés, avec pour dénominateur l'ensemble des naissances (vivantes et mort-nées) enregistrées en SSD<sup>4</sup>. Les données nationales sont disponibles dans le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI)<sup>5</sup>. Le quintile de l'indice de désavantage social (*French Deprivation Index* ou FDep), élaboré

<sup>(1)</sup> Les mort-nés incluent les morts fœtales *in utero* et les morts *per partum*.

<sup>(2)</sup> Le taux de mortinatalité est le rapport du nombre d'enfants nés sans vie à l'ensemble des nés vivants et nés sans vie.

par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) en 2015, a été utilisé pour les cartographies<sup>6,7</sup>.

### Les variables analysées

Les cartographies des taux de mortinatalité totale ont été établies pour les années 2012-2013 et 2021-2022 selon la commune de résidence des mort-nés et le FDep, uniquement pour les mort-nés domiciliés en SSD. Le FDep est défini comme un cumul de désavantages matériels et sociaux à l'échelle géographique, ainsi plus le score est élevé, plus le désavantage de l'unité géographique est important<sup>7</sup>. L'analyse comparative 2012-2013 *vs* 2021-2022 a distingué les mort-nés spontanés des IMG, en raison de leurs caractéristiques différentes.

Les variables du CIG analysées comprenaient les caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales. Les types de maternités se différencient en fonction des services disponibles : les maternités de type I possèdent un service obstétrique, les types II un service de néonatalogie et/ou de soins intensifs néonataux et les types III un service de réanimation néonatale<sup>8</sup>.

### L'analyse statistique

Les tendances des taux de mortinatalité pour les périodes 2012-2019 et 2020-2022 ont été analysées à l'aide du test non paramétrique de Mann-Kendall, les conditions nécessaires à une analyse de tendance linéaire n'étant pas remplies. L'analyse comparative des variables du CIG 2012-2013 et 2021-2022 a été faite en utilisant les tests du Chi2 ou de Fisher lorsque les conditions d'applications n'étaient pas respectées (seuil de significativité à 5%).

Les cartographies des taux de mortinatalité totale selon la commune de résidence de la mère en SSD ont été réalisées à l'aide du logiciel ArcGIS Pro<sup>®</sup> de Esri pour les périodes 2012-2013 et 2021-2022.

## Résultats

### Évolution temporelle des taux de mortinatalité enregistrée en Seine-Saint-Denis *versus* France entière de 2012 à 2022

Les CIG recensés et exploités de 2012 à 2022 étaient au nombre de 2 470 mort-nés, dont 1 884 décès spontanés (76,3%) et 586 IMG (23,7%). Les naissances vivantes sur cette période étaient au nombre de 260 012 (PMSI), soit un nombre de naissances total de 262 482 (vivantes et mort-nées). Le taux d'exhaustivité des mort-nés était de 100% après contrôle avec les registres des maternités.

### Mortinatalité totale

En SSD, le taux a diminué de 2012 à 2019, atteignant 8,0‰ en 2019 (seul taux inférieur par rapport au niveau national : 8,5‰), puis a augmenté à partir de 2020 jusqu'en 2022. Cette évolution a conduit à distinguer deux périodes : 2012-2019 et 2020-2022 (figure 1). La tendance à la baisse était significative

avant 2019 ( $p=0,02$  en SSD ;  $p=0,01$  en France) (tableau 1), mais non significative sur l'ensemble de la période (-17%) passant de 11,1‰ à 9,3‰. Les taux de mortalité totale en SSD sont restés globalement supérieurs aux taux nationaux (9,0‰ en 2012 ; 8,8‰ en 2022). À partir de 2020, le taux de mortalité en SSD a augmenté jusqu'en 2022, atteignant un niveau comparable à celui de 2017. Toutefois, la période considérée est trop courte pour permettre une analyse robuste de la tendance.

Mortalité spontanée

En SSD, les taux ont fluctué entre 8,0‰ en 2012 et 6,2‰ en 2019, avant de remonter à 7,3‰ en 2022. Ils sont restés supérieurs aux taux nationaux et stables autour de 5,4‰ (figure 1). Aucune tendance significative n'a été observée sur la période 2012-2022, ni entre 2012 et 2019 ( $p=0,88$  en SSD ;  $p=0,87$  en France) (tableau 1).

Mortalité induite

En SSD, les taux ont diminué de 42% entre 2012 et 2022 (3,1‰ à 1,8‰), mais cette baisse n'était pas significative, contrairement à la tendance nationale ( $p=0,01$ ). Sur la période 2012-2019, la diminution était significative en SSD ( $p=0,02$ ) et en France ( $p=0,01$ ) (tableau 1).

Cartographie de la mortalité totale enregistrée 2021-2022 versus 2012-2013

Les cartographies des taux de mortalité totale en 2012-2013 et 2021-2022 couvraient environ 70% des mort-nés enregistrés, 30% des mort-nés étant domiciliés hors SSD (figure 2). Une hétérogénéité intercommunale des taux est observée pour les deux périodes. En 2021-2022, une baisse des taux a été observée dans 52,5% des communes (21/40),

Tableau 1

Analyse des tendances du taux de mortalité totale, spontanée et induite en Seine-Saint-Denis et en France, de 2012 à 2022

| Mortalité         | 2012-2022 |             | 2012-2019 |             |
|-------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
|                   | Taux      | p-value*    | Taux      | p-value*    |
| Totale            |           |             |           |             |
| Seine-Saint-Denis | -0,257    | 0,31        | -0,714    | <b>0,02</b> |
| France            | -0,432    | 0,09        | -0,772    | <b>0,01</b> |
| Spontanée         |           |             |           |             |
| Seine-Saint-Denis | -0,056    | 0,88        | -0,429    | 0,17        |
| France            | 0,063     | 0,87        | -0,403    | 0,24        |
| Induite           |           |             |           |             |
| Seine-Saint-Denis | -0,428    | 0,09        | -0,784    | <b>0,02</b> |
| France            | -0,623    | <b>0,01</b> | -0,772    | <b>0,01</b> |

\* Test de Mann-Kendall  
Source : certificat d'issue de grossesse (CIG).

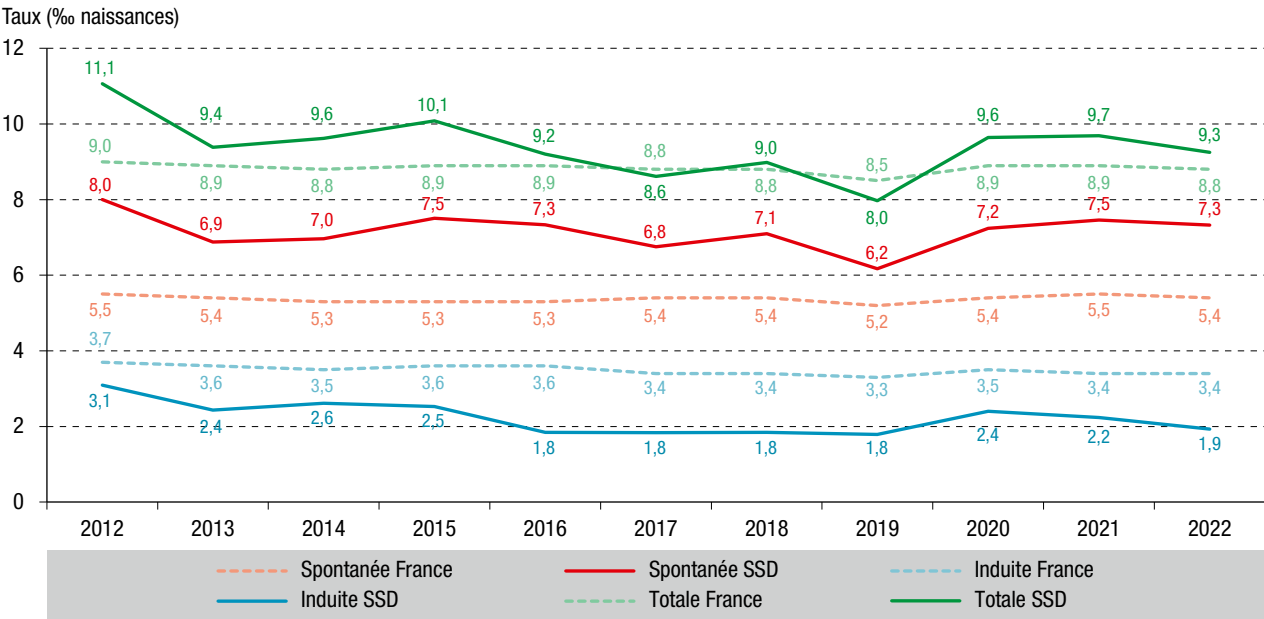
dont 71,4% présentaient un FDep défavorable (4 ou 5). À l'inverse, une augmentation est observée dans 47,5% des communes (19/40), dont plus de la moitié (52,6%) étaient également classées parmi les plus défavorisées.

Analyse comparative de mort-nés enregistrés 2021-2022 versus 2012-2013

Mort-nés spontanés 2021-2022 versus 2012-2013

Entre les deux périodes analysées, le nombre de mort-nés spontanés a diminué (364 vs 309) (tableau 2 et annexe 2). L'âge maternel moyen a

Figure 1  
Évolution des taux de mortalité enregistrée en Seine-Saint-Denis versus taux nationaux, 2012-2022



Sources : certificat d'issue de grossesse (CIG) et Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).  
SSD : Seine-Saint-Denis.

significativement augmenté (30,4 à 31,6 ans ;  $p=0,01$ ), avec une baisse des moins de 20 ans et une hausse des plus de 30 ans ( $p<0,01$ ). L'analyse des pathologies de grossesse a montré une baisse significative des menaces d'accouchement prématuré (MAP) ( $p=0,01$ ) et des ruptures prématurées des membranes (RPM) ( $p<0,01$ ), une stabilité des causes vasculaires autour de 29% et une augmentation non significative du diabète gestationnel ( $p=0,07$ ). La proportion des mort-nés sans pathologie renseignée se situe autour de 30% (28,9% en 2012-2013, 31,7% en 2021-2022). Les malformations échographiques (16,8% à 21,8%) et le RCIU (21,7% à 25,7%) ont augmenté de façon non significative. La distribution des classes de terme est inchangée avec une majorité de décès entre 22 et 27 SA. En revanche, la répartition par type de maternité a évolué significativement ( $p<0,01$ ), avec une hausse des mortinaissances en maternité de type III et une baisse en type I et II.

### Mort-nés induits 2021-2022 versus 2012-2013

Le nombre d'IMG a diminué entre les deux périodes (132 vs 87) (tableaux 2, 3 et annexe 2). L'âge maternel moyen est resté stable à 31 ans de même que les caractéristiques sociodémographiques. Une diminution significative des RPM est observée ( $p<0,01$ ). Les indications ont évolué (tableau 3), avec une diminution significative des indications pour malformations

( $p<0,01$ ) et pour infections ( $p=0,02$ ) et une augmentation significative pour motifs psychosociaux (3,8% à 25,3% ;  $p<0,01$ ). Près des deux tiers des IMG ont été réalisées entre 22-27 SA. La répartition par type de maternité a évolué significativement ( $p<0,01$ ), avec une prédominance des enfants mort-nés en maternités de type II et III en 2021-2022 et une baisse en type I.

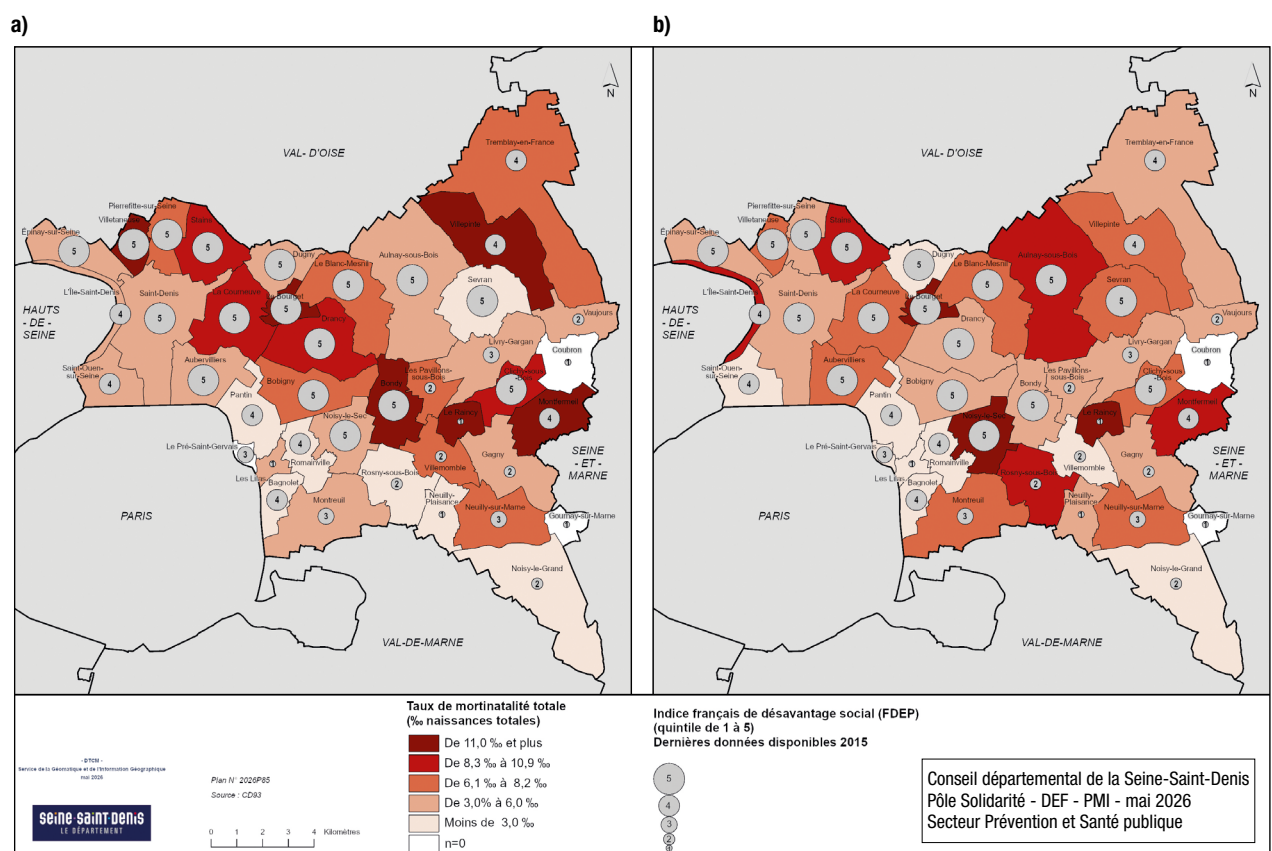
## Discussion

Entre 2012 et 2022, la mortalité en Seine-Saint-Denis a présenté une tendance globale à la baisse, bien que non significative, malgré une diminution significative observée entre 2012 et 2019. Une tendance similaire est également décrite au niveau national sur cette dernière période, avec toutefois une phase de stabilisation entre 2014 et 2018<sup>9</sup>. En 2022, les taux retrouvent des niveaux comparables à ceux de 2018, en cohérence avec les tendances nationales<sup>10</sup>. Les comparaisons internationales restent limitées en raison de différences de définitions (seuils gestationnels)<sup>11</sup> et de cadres législatifs, notamment concernant les IMG<sup>12</sup>.

La diminution observée jusqu'en 2019 pourrait s'expliquer en partie par les recommandations issues de l'étude Réduire la mortalité infantile et

Figure 2

### Cartographie du taux de mortinatalité par commune de résidence des mort-nés, Seine-Saint-Denis, en 2012-2013 (a) et en 2021-2022 (b)



FDep : French Deprivation Index.

Sources : certificat d'issue de grossesse (CIG) et Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).

Tableau 2

### Comparaison entre 2012-2013 et 2021-2022 des caractéristiques des mort-nés spontanés et induits, en Seine-Saint-Denis

|                                       | Mort-nés spontanés |     |              |    |                 | IMG       |    |           |    |                 |
|---------------------------------------|--------------------|-----|--------------|----|-----------------|-----------|----|-----------|----|-----------------|
|                                       | 2012-2013          |     | 2021-2022    |    | p-value*        | 2012-2013 |    | 2021-2022 |    | p-value*        |
|                                       | N (%)              | DM  | N (%)        | DM |                 | N (%)     | DM | N (%)     | DM |                 |
| <b>Âge maternel</b>                   |                    | 11  |              | 6  | <b>&lt;0,01</b> |           | 3  |           | 3  | 0,21            |
| <20 ans                               | 15 (4,3)           |     | 2 (0,7)      |    |                 | 8 (6,2)   |    | 11 (13,1) |    |                 |
| 20-29 ans                             | 148 (42,9)         |     | 107 (36,0)   |    |                 | 44 (34,1) |    | 22 (26,2) |    |                 |
| 30-34 ans                             | 89 (25,8)          |     | 88 (29,6)    |    |                 | 33 (25,6) |    | 18 (21,4) |    |                 |
| ≥35 ans                               | 93 (27,0)          |     | 100 (33,7)   |    |                 | 44 (34,1) |    | 33 (39,3) |    |                 |
| Moyenne (m, sd)                       | 30,35 (6,24)       |     | 31,59 (5,98) |    | <b>0,01</b>     | 31 (7)    |    | 31 (8)    |    | 0,7             |
| <b>Pays de naissance</b>              |                    | 197 |              | 90 | 0,3             |           | 63 |           | 31 | 0,23            |
| France                                | 53 (33,3)          |     | 88 (41,3)    |    |                 | 38 (55,1) |    | 25 (44,6) |    |                 |
| Autre pays d'Europe                   | 8 (5,0)            |     | 14 (6,6)     |    |                 | 5 (7,2)   |    | 5 (8,9)   |    |                 |
| Afrique du Nord                       | 36 (22,6)          |     | 32 (15,0)    |    |                 | 8 (11,6)  |    | 12 (21,4) |    |                 |
| Autre pays d'Afrique                  | 47 (29,6)          |     | 59 (27,7)    |    |                 | 12 (17,4) |    | 5 (8,9)   |    |                 |
| Autre pays                            | 15 (9,4)           |     | 20 (9,4)     |    |                 | 6 (8,7)   |    | 9 (16,1)  |    |                 |
| <b>Pathologie de grossesse (mère)</b> |                    |     |              |    |                 |           |    |           |    |                 |
| MAP                                   | 45 (17,4)          | 98  | 21 (9,3)     | 76 | <b>0,01</b>     | 7 (8,1)   | 46 | 5 (7,7)   | 22 | 1               |
| Diabète gestationnel                  | 24 (9,4)           | 101 | 36 (14,8)    | 60 | 0,07            | 6 (7,1)   | 47 | 7 (10,6)  | 21 | 0,56            |
| RPM                                   | 150 (54,9)         | 83  | 29 (13,3)    | 85 | <b>&lt;0,01</b> | 59 (53,2) | 21 | 7 (11,9)  | 28 | <b>&lt;0,01</b> |
| <b>Sexe*</b>                          |                    | 11  |              | 7  | 0,33            |           | 5  |           | 5  | 0,4             |
| Féminin                               | 168 (48,4)         |     | 144 (47,7)   |    |                 | 66 (51,2) |    | 37 (45,1) |    |                 |
| Masculin                              | 178 (51,3)         |     | 153 (50,7)   |    |                 | 63 (48,8) |    | 45 (54,9) |    |                 |
| Indéterminé                           | 1 (0,3)            |     | 5 (1,7)      |    |                 | 0         |    | 0         |    |                 |
| <b>Classe de terme*</b>               |                    | 4   |              | 0  | 0,95            |           | 1  |           | 0  | 0,12            |
| 22-27 SA                              | 177 (49,2)         |     | 150 (48,5)   |    |                 | 87 (65,4) |    | 52 (59,8) |    |                 |
| 28-31 SA                              | 50 (13,9)          |     | 47 (15,2)    |    |                 | 20 (15,0) |    | 24 (27,6) |    |                 |
| 32-36 SA                              | 72 (20,0)          |     | 63 (20,4)    |    |                 | 20 (15,0) |    | 9 (10,3)  |    |                 |
| ≥37 SA                                | 61 (16,9)          |     | 49 (15,9)    |    |                 | 6 (4,5)   |    | 2 (2,3)   |    |                 |
| <b>Type de maternité*</b>             |                    | 0   |              | 4  | <b>&lt;0,01</b> |           | 0  |           | 0  | <b>&lt;0,01</b> |
| Type I                                | 56 (15,4)          |     | 19 (6,2)     |    |                 | 15 (11,2) |    | 0         |    |                 |
| Type II                               | 197 (54,1)         |     | 127 (41,6)   |    |                 | 56 (41,8) |    | 53 (60,9) |    |                 |
| Type III                              | 111 (30,5)         |     | 159 (52,1)   |    |                 | 63 (47,0) |    | 34 (39,1) |    |                 |

DM : données manquantes ; IMG : interruption médicale de grossesse ; MAP : menace d'accouchement prématuré ; RPM : rupture prématurée des membranes ; SA : semaines d'aménorrhée.

\* Variables de l'enfant

\*\* Tests du Chi2 et de Fisher

Source : certificat d'issue de grossesse (CIG).

Note : Les types de maternités se différencient en fonction des services disponibles : type I, obstétrique ; type II, néonatalogie et/ou soins intensifs néonataux ; type III, réanimation néonatale.

Tableau 3

### Comparaison entre 2012-2013 et 2021-2022 des motifs d'indications d'interruptions médicales de grossesse, en Seine-Saint-Denis

|                                                      | 2012-2013  | 2021-2022 |                 |
|------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------------|
| Indications des interruptions médicales de grossesse | N (%)      | N (%)     | p-value*        |
| Malformations                                        | 100 (75,8) | 48 (57,8) | <b>&lt;0,01</b> |
| Infections                                           | 11 (8,3)   | 2 (2,4)   | <b>0,02</b>     |
| Retard de croissance intra-utérin                    | 11 (8,3)   | 4 (4,8)   | 0,11            |
| Sauvetage maternel                                   | 3 (2,3)    | 7 (8,4)   | 0,2             |
| Anasarque                                            | 2 (1,5)    | 1 (1,2)   | 1               |
| Psychosociale                                        | 5 (3,8)    | 21 (25,3) | <b>&lt;0,01</b> |
| Données manquantes                                   | 0          | 4         |                 |

\* Test de Fisher

Source : certificat d'issue de grossesse (CIG).

périnatale (Rémi)<sup>13</sup>, ayant identifié la précarité et l'absence de couverture sociale comme facteurs de risque majeurs, ainsi que par les progrès réalisés dans la prise en charge néonatale, susceptibles de modifier la classification des décès (décès néonataux *versus* mort-nés). À partir de 2020, les taux, supérieurs à la moyenne nationale, reflètent probablement l'impact de déterminants sociaux défavorables<sup>2</sup> et de difficultés d'accès aux soins<sup>14</sup>.

La mortinatalité spontanée, majoritaire, est restée stable sur la période et plus élevée qu'au niveau national<sup>9</sup>. Cette situation pourrait être liée, en partie, à la non-réalisation de certaines IMG. À l'inverse, la diminution de la mortinatalité induite à partir de 22 SA pourrait s'expliquer par un recours plus précoce aux IMG<sup>15</sup>. Le rebond observé en 2020-2021 pour les deux composantes s'inscrit dans le contexte de la pandémie de Covid-19 et des perturbations du système de soins<sup>16</sup>. Dans un contexte social défavorable, la pandémie a probablement contribué à l'augmentation de la mortinatalité en SSD<sup>17</sup>.

Les cartographies (figure 2) suggèrent une hétérogénéité territoriale des taux de mortinatalité entre 2012-2013 et 2021-2022. Cette distribution pourrait être liée à des variations de défavorisation sociale, évoquant un gradient social des issues périnatales<sup>18</sup>.

Les caractéristiques maternelles et cliniques des mort-nés spontanés 2012-2013 vs 2021-2022 sont globalement stables, à l'exception d'une augmentation de l'âge maternel en accord avec l'Enquête nationale périnatale 2021 ainsi qu'aux risques liés aux grossesses tardives (>35 ans)<sup>10</sup>. Les pathologies vasculaires demeurent prédominantes et une part importante des décès reste inexpliquée, proportion similaire à celle rapportée dans la littérature<sup>19,20</sup>, dans un contexte d'explorations limitées. Une augmentation du diabète gestationnel est observée, sans atteindre la significativité statistique, appelant à une surveillance renforcée conformément aux recommandations actuelles<sup>21</sup>.

Concernant les IMG, l'augmentation des indications psychosociales, pourrait être en lien avec les évolutions législatives<sup>22</sup>. La diminution des indications pour malformations<sup>23,24</sup> et infections<sup>25</sup> pourrait refléter une évolution des pratiques, notamment en lien avec un diagnostic plus précoce et une amélioration de la prévention.

Enfin, la fragilisation de l'offre de soins (diminution des ressources médicales et des effectifs de PMI<sup>26</sup>), dans un contexte de forte précarité, pourrait constituer un facteur, parmi d'autres, contribuant au maintien de niveaux élevés de mortinatalité dans le département.

## Points forts et limites de l'étude

L'un des points forts de cette étude réside dans la disponibilité d'une base de données départementale exhaustive et continue, permettant une surveillance

fiable et pérenne de la mortinatalité. En outre, les données issues du CIG constituent un complément pertinent aux statistiques nationales produites à partir du PMSI, renforçant la qualité et la complétude de l'analyse.

Cependant il existe quelques limites : un certain nombre de données manquantes pour quelques variables, une comparaison difficile à l'international et une probable hausse temporaire de la mortinatalité liée à la pandémie de Covid-19. Les taux de mortinatalité présentés dans les cartographies sont sous-estimés, en effet, près de 30% des mort-nés étaient domiciliés en dehors de la SSD. De plus, l'analyse cartographique n'inclut pas les mères domiciliées en SSD ayant accouché hors du département, excluant ainsi un certain nombre de grossesses pathologiques orientées dans une autre maternité de type III en dehors du département.

## Conclusion

Entre 2012 et 2022, l'analyse des données issues des CIG par le service de PMI de la SSD met en évidence une stabilité du taux de mortinatalité, malgré une baisse significative entre 2012 et 2019, dans un contexte d'évolution des pratiques et d'amélioration de la prise en charge néonatale. Toutefois, la comparaison entre les périodes 2012-2013 et 2021-2022 montre que la persistance de facteurs sociaux défavorables dans certaines communes, conjuguée à une offre de soins plus limitée et à l'augmentation de la prévalence de certaines pathologies obstétricales, contribue au maintien d'un niveau élevé de mortinatalité spontanée, principale composante de la mortinatalité totale. Le CIG constitue un outil majeur de surveillance épidémiologique. En fournissant des données locales détaillées sur les mort-nés, en complément de sources nationales telles que le PMSI, il permet de mieux comprendre et documenter la mortinatalité en SSD.

Les résultats soulignent la nécessité de renforcer la prévention périnatale par une prise en charge médico-psychosociale précoce et coordonnée, notamment via le service de PMI, en ciblant prioritairement les communes les plus défavorisées. L'intensification du suivi des grossesses à risque, en particulier en cas de pathologies vasculaires, avec une orientation adaptée vers les maternités de niveau approprié, apparaît essentielle. La poursuite du dépistage systématique du diabète gestationnel, associé à un accompagnement personnalisé, est également recommandé. Enfin, la proposition systématique aux familles de l'examen fœtopathologique pourrait contribuer à réduire la proportion de mort-nés inexpliqués. Ces actions contribueraient à réduire les inégalités territoriales dans un contexte de forte précarité sociale et de ressources limitées en SSD. ■

## Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

## Remerciements

Nous remercions toutes les maternités de Seine-Saint-Denis pour leur coopération dans la collecte des données des CIG sans lesquelles cet outil ne peut se pérenniser, Khadim Ndiaye, statisticien à l'Observatoire régional de la santé IDF, le Service de la Géomatique et de l'information géographique de la SSD, Jennifer Zeitlin du *Center for Epidemiology and Statistics* Sorbonne, Paris Cité Inserm UMR 1153, Anne Ego du Pôle Santé publique du CHU Grenoble Alpes, Marie Pastor, Directrice adjointe de l'Enfance et de la Famille Responsable des PMI de SSD, Hannane Mouhim-Escaffre cheffe de service adjointe de PMI de SSD ainsi que l'ensemble du service de PMI de la Seine-Saint-Denis pour leur relecture et leur aide.

## Références

- [1] Bucourt M, Papiernik É (coord.). Périnatalité en Seine-Saint-Denis : « savoir et agir ». Paris: Flammarion médecine sciences; 1998. 242 p.
- [2] Chevrot J, Khelladi I. La Seine-Saint-Denis : entre dynamisme économique et difficultés sociales persistantes. *Insee Analyses Île-de-France*. 2020;(114):1-6. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4308516>
- [3] Déserts médicaux en Seine-Saint-Denis. Question de M. GAY Fabien (Seine-Saint-Denis – CRCE). Paris: Sénat; 2022. <https://www.senat.fr/questions/base/2022/qSEQ221204523.html>
- [4] Service numérique de santé. Rapport annuel du système d'information Périnat-ARS-IDF PMSI 2021. Paris: Sesan; 2021. 110 p. [https://www.sesan.fr/wp-content/uploads/2019/07/rapport\\_perinat\\_2021.pdf](https://www.sesan.fr/wp-content/uploads/2019/07/rapport_perinat_2021.pdf)
- [5] Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Instruction N°DGS/DGOS/DRESS/MC1/R3/BESC/2001/403 du 26 octobre 2011 relative au rappel des modalités d'enregistrement et de codage des mort-nés dans le PMSI nécessaire à la production de l'indicateur de mortalité. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/34067>
- [6] G Rey, E Jouglu, A Fouillet, D Hémon. Ecological association between a deprivation index and mortality in France over the period 1997-2001: Variations with spatial scale, degree of urbanicity, age, gender and cause of death. *BMC Public Health*. 2009;9:33.
- [7] Ghosn W. Indicateurs écologiques synthétiques du niveau socio-économique pour la recherche en santé. Villejuif: CépiDc-Inserm; 2018. 13 p. <https://www.cepidc.inserm.fr/documentation/indicateurs-ecologiques-du-niveau-socio-economique>
- [8] Toutlemonde F (dir.). Fiche 21 – La naissance – les maternités. In: Les établissements de santé – édition 2022. Paris: Drees; 2022. p. 161-4. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communique-de-presse-documents-de-reference/panoramas-de-la-drees/les-etablissements>
- [9] Vilain A, Fresson J, Rey S. Stabilité de la mortalité périnatale entre 2014 et 2019. *Études et résultats*. 2021;(1199):1-8. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/stabilite-de-la-mortalite-perinatale-entre-2014-et-2019>
- [10] Cour des comptes. La politique de périnatalité. Des résultats sanitaires médiocres, une mobilisation à amplifier. Synthèse du rapport public thématique. Paris: Cour des comptes; 2024. 20 p. <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-05/20240506-synthese-Sante-perinatale.pdf>
- [11] Euro-Peristat Network. European Perinatal Health Report, 2015-2019: Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe. Euro-Peristat; 2022. 5 p. [https://www.europeristat.com/wp-content/uploads/2022/11/press\\_release\\_Euro-Peristat\\_report\\_Nov2022.pdf](https://www.europeristat.com/wp-content/uploads/2022/11/press_release_Euro-Peristat_report_Nov2022.pdf)
- [12] Blondel B, Cuttini M, Hindori-Mohangoo AD, Gissler M, Loghi M, Prunet C, *et al.* How do late terminations of pregnancy affect comparisons of stillbirth rates in Europe? Analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat Project. *BJOG*. 2018;125(2):226-34.
- [13] Équipe de recherche en épidémiologie obstétricale, périnatale et pédiatrique (EPOPé), Centre de Recherche Épidémiologie et Statistique Sorbonne Paris Cité. RéMI – Réduction de la mortalité infantile et périnatale en Seine-Saint-Denis. Volet épidémiologique et audit des décès périnataux et néonataux. Rapport final. [https://cress-umr1153.fr/wp-content/uploads/2024/09/Rapport\\_REMIp\\_INSERTM\\_VDEF.pdf](https://cress-umr1153.fr/wp-content/uploads/2024/09/Rapport_REMIp_INSERTM_VDEF.pdf)
- [14] Zeitlin J, Mortensen L, Prunet C, Macfarlane A, Hindori-Mohangoo AD, Gissler M, *et al.* Socioeconomic inequalities in stillbirth rates in Europe: Measuring the gap using routine data from the Euro-Peristat Project. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1):15.
- [15] Service numérique de santé. Rapport annuel du système d'information Périnat-ARS-IDF PMSI 2022. Paris: Sesan; 2022. 118 p.
- [16] Chmielewska B, Barratt I, Townsend R, Kalafat E, van der Meulen J, Gurol-Urganci I, *et al.* Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2021;9(6):e759-72.
- [17] Brun S, Simon P. L'invisibilité des minorités dans les chiffres du Coronavirus : le détour par la Seine-Saint-Denis. In: Inégalités ethno-raciales et pandémie de coronavirus. De Facto – Institut Convergences Migrations. 2020;(19):68-78. <https://www.icmigrations.cnrs.fr/2020/05/15/defacto-019-05/>
- [18] Zeitlin J, Pilkington H, Drewniak N, Charreire H, Amat-Roze JM, Le Vaillant M, *et al.* Surveillance des inégalités sociales de santé périnatale au niveau national à partir des caractéristiques sociales de la commune de résidence des mères. *Bull Epidemiol Hebd*. 2015;(6-7):110-5. [https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/6-7/2015\\_6-7\\_3.html](https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2015/6-7/2015_6-7_3.html)
- [19] Flenady V, Wojcieszek AM, Middleton P, Ellwood D, Erwich JJ, Coory M, *et al.* Stillbirths: Recall to action in high-income countries. *Lancet*. 2016;387(10019):691-702. Erratum in: *Lancet*. 2021; 25;398(10306):1132.
- [20] Reinebrant HE, Leisher SH, Coory M, Henry S, Wojcieszek AM, Gardener G, *et al.* Making stillbirths visible: A systematic review of globally reported causes of stillbirth. *BJOG*. 2018;125(2):212-24.
- [21] McElwee ER, Oliver EA, McFarling K, Haney A, Cuff R, Head B, *et al.* Risk of stillbirth in pregnancies complicated by diabetes, stratified by fetal growth. *Obstet Gynecol*. 2023;141(4):801-9.
- [22] République française. Loi n° 2021-1017 du 2 août 2021 relative à la bioéthique (1). JORF n°0178 du 3 août 2021. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043884384/>
- [23] de Vigan C, Khoshnood B, Cadio E, Vodovar V, Goffinet F. Le Registre des malformations de Paris : un outil pour la surveillance des malformations et l'évaluation de leur prise en charge. *Bull Epidemiol Hebd*. 2008;(28-29):250-3. <https://www.santepubliquefrance.fr/regions-et-territoires/ile-de-france/article/le-registre-des-malformations-de-paris-un-outil-pour-la-surveillance-des-malformations-et>
- [24] Lelong N, Thieulin AC, Vodovar V, Goffinet F, Khoshnood B. Surveillance épidémiologique et diagnostic prénatal des malformations congénitales en population parisienne : évolution sur 27 ans, 1981-2007. *Arch Pediatr*. 2012; 19(10):1030-8.
- [25] Desenclos JC (coord.). Numéro thématique – Infections congénitales et transmises de la mère à l'enfant en France : des progrès notables en lien avec les actions de prévention France. *Bull Epidemiol Hebd*. 2008;(14-15):97-128. <https://www.santepubliquefrance.fr/index.php/docs/magazinesrevues/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire-8-avril-2008-numero-14-15-infections-congenitales-et-transmises>

[26] Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. La protection maternelle et infantile (PMI)-Activité et Personnels des services. Paris: Drees; 2025. <https://data.drees.solidarites-sante.gouv.fr/explore/dataset/la-protection-maternelle-et-infantile-pmi-activite-et-personnels/information/>

#### Citer cet article

Senanedj P, Mina-Billard E. Évolution de la mortinatalité en Seine-Saint-Denis, 2012-2022 : analyse temporelle et comparaison 2012-2013 *versus* 2021-2022 à partir des

certificats d'issue de grossesse. Bull Epidemiol Hebd. 2026;(18):409-17. [https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/18/2026\\_18\\_3.html](https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2026/18/2026_18_3.html)

Cet article est sous licence internationale *Creative Commons Attribution 4.0* qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.



#### Annexe 1

#### Certificat d'issue de grossesse (1999)

### CERTIFICAT D'ISSUE DE GROSSESSE DES ENFANTS MORT-NÉS ET DES ITG A PARTIR DE 22 SA

Les mentions portées sur ce certificat sont couvertes par le secret médical et ne peuvent être utilisées à d'autres fins que celles de la Santé Publique.

|                                                                                                              |                                                                                                                              |                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|
| Nom de la mère : .....                                                                                       |                                                                                                                              | Prénom de la mère : ..... |  |
| N° de CIG : <u>12647</u>                                                                                     | Antécédents maternels pouvant retentir sur la grossesse non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>            |                           |  |
| Code de l'établissement : .....                                                                              | Si oui, lesquels : .....                                                                                                     |                           |  |
| Date de naissance : .....                                                                                    | Grossesse actuelle                                                                                                           |                           |  |
| Heure de naissance : .....                                                                                   | Date de début de grossesse : .....                                                                                           |                           |  |
| Naissance : unique <input type="checkbox"/> jumeaux <input type="checkbox"/> autres <input type="checkbox"/> | 1 <sup>re</sup> consultation au : 1 <sup>er</sup> trimestre <input type="checkbox"/>                                         |                           |  |
| Pour les naissances multiples, rang de naissance : .....                                                     | 2 <sup>e</sup> trimestre <input type="checkbox"/>                                                                            |                           |  |
| Nombre d'enfants vivant au foyer avant la nouvelle naissance : .....                                         | 3 <sup>e</sup> trimestre <input type="checkbox"/>                                                                            |                           |  |
| Mère                                                                                                         | Sérologies initiales                                                                                                         |                           |  |
| Date de naissance de la mère : .....                                                                         | Non immunisée <input type="checkbox"/> Non faite <input type="checkbox"/>                                                    |                           |  |
| Lieu du domicile : .....                                                                                     | Toxoplasmose <input type="checkbox"/> Rubéole <input type="checkbox"/>                                                       |                           |  |
| Pays de naissance de la mère : .....                                                                         | Positive <input type="checkbox"/> Négative <input type="checkbox"/> Non faite <input type="checkbox"/>                       |                           |  |
| Profession de la mère : .....                                                                                | Syphilis <input type="checkbox"/> Ag HBs <input type="checkbox"/>                                                            |                           |  |
| Exercée pendant la grossesse : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                     | Pathologies de la grossesse                                                                                                  |                           |  |
| Couverture sociale : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                               | Anémie (Hb < 10 g/100 ml) non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                          |                           |  |
| Parent isolé : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                     | Menace d'accouchement prématuré (si hospitalisation) non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>               |                           |  |
| Antécédents obstétricaux                                                                                     | HTA simple (mini ≥ 9 ; maxi ≥ 14) non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                  |                           |  |
| Nombre de grossesse(s) antérieure(s) : .....                                                                 | HTA et protéinurie non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                 |                           |  |
| Nombre d'accouchement(s) antérieur(s) : .....                                                                | Eclampsie non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                          |                           |  |
| Nombre de prématuré(s) (< 37 SA) : .....                                                                     | HRP non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                                |                           |  |
| Nombre de mort-né(s) : .....                                                                                 | Diabète gestationnel non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                               |                           |  |
| Nombre d'enfant(s) né(s) vivant(s) puis décédé(s) : .....                                                    | Séroconversion de toxoplasmosé non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                     |                           |  |
| Antécédent d'HTA gravidique non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                        | Autres pathologies non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                 |                           |  |
| Antécédent de césarienne non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                           | Si oui, lesquelles : .....                                                                                                   |                           |  |
| Autres antécédents obstétricaux non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                    | Hospitalisation pendant la grossesse : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                             |                           |  |
| Si oui, lesquels : .....                                                                                     | Si oui, à quel terme (SA) : .....                                                                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Motif(s) : .....                                                                                                             |                           |  |
|                                                                                                              | Transfert maternel antépartum non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                      |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, établissement d'origine : .....                                                                                      |                           |  |
|                                                                                                              | Surveillance du fœtus                                                                                                        |                           |  |
|                                                                                                              | Nombre total d'échographies : .....                                                                                          |                           |  |
|                                                                                                              | Échographie de datation non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, à quel terme (SA) : .....                                                                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Échographie morphologique non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                          |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, à quel terme (SA) : .....                                                                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Malformations dépistées à l'échographie non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                            |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, à quel terme (SA) : .....                                                                                            |                           |  |
|                                                                                                              | RCIU dépisté à l'échographie non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                       |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, à quel terme (SA) : .....                                                                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Amniocentèse non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                       |                           |  |
|                                                                                                              | Si anormales, lesquelles : .....                                                                                             |                           |  |
|                                                                                                              | ITG non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                                |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, motifs : .....                                                                                                       |                           |  |
|                                                                                                              | Accouchement                                                                                                                 |                           |  |
|                                                                                                              | En dehors d'une maternité non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                          |                           |  |
|                                                                                                              | Début du travail spontané non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                          |                           |  |
|                                                                                                              | Déclenchement non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                                      |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, motif médical non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                              |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, lequel : .....                                                                                                       |                           |  |
|                                                                                                              | Présentation : sommet <input type="checkbox"/> siège <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>                 |                           |  |
|                                                                                                              | Analgésie : aucune <input type="checkbox"/> péridurale <input type="checkbox"/>                                              |                           |  |
|                                                                                                              | anesthésie générale <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>                                                  |                           |  |
|                                                                                                              | Souffrance fœtale aigüe non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Hyperthermie pendant le travail (≥ 38°5) non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                           |                           |  |
|                                                                                                              | Rupture prématurée des membranes plus de 12 h avant l'accouchement non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, durée : de 12 h à 24 h non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                     |                           |  |
|                                                                                                              | si > 24 h, nombre de jours : .....                                                                                           |                           |  |
|                                                                                                              | Mode d'accouchement                                                                                                          |                           |  |
|                                                                                                              | Voie basse : spontanée <input type="checkbox"/> instrumentale <input type="checkbox"/>                                       |                           |  |
|                                                                                                              | Césarienne : programmée <input type="checkbox"/> non programmée <input type="checkbox"/>                                     |                           |  |
|                                                                                                              | avant le travail <input type="checkbox"/> pendant le travail <input type="checkbox"/>                                        |                           |  |
|                                                                                                              | Si césarienne : cause maternelle <input type="checkbox"/> cause fœtale <input type="checkbox"/>                              |                           |  |
|                                                                                                              | Motif(s) : .....                                                                                                             |                           |  |
|                                                                                                              | Transfert maternel post-partum : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                   |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, motif(s) : .....                                                                                                     |                           |  |
|                                                                                                              | Lieu : réanimation <input type="checkbox"/> chirurgie <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>                |                           |  |
|                                                                                                              | État de l'enfant                                                                                                             |                           |  |
|                                                                                                              | Sexe : masculin <input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/>                                                    |                           |  |
|                                                                                                              | Terme (SA) : .....                                                                                                           |                           |  |
|                                                                                                              | Poids (g) : .....                                                                                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Taille (cm) : .....                                                                                                          |                           |  |
|                                                                                                              | PC (cm) : .....                                                                                                              |                           |  |
|                                                                                                              | Mort avant le travail non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                              |                           |  |
|                                                                                                              | Mort pendant le travail non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                            |                           |  |
|                                                                                                              | Mort-né sans précision non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                             |                           |  |
|                                                                                                              | Né vivant et mort en salle de travail non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                              |                           |  |
|                                                                                                              | Malformations ou anomalies non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>                                         |                           |  |
|                                                                                                              | Si oui, lesquelles : .....                                                                                                   |                           |  |

ART 80161 - DYS 03/2024

ITG : interruption thérapeutique de grossesse ; SA : semaines d'aménorrhée.

**Comparaison entre 2012-2013 et 2021-2022 des caractéristiques non significatives des mort-nés spontanés et induits, en Seine-Saint-Denis**

|                                | Mort-nés spontanés |     |              |     |          | Interruption médicale de grossesse |    |            |    |          |
|--------------------------------|--------------------|-----|--------------|-----|----------|------------------------------------|----|------------|----|----------|
|                                | 2012-2013          |     | 2021-2022    |     | p-value* | 2012-2013                          |    | 2021-2022  |    | p-value* |
|                                | N=356 (364*)       |     | N=303 (309*) |     |          | N=132 (134*)                       |    | N=87 (87*) |    |          |
|                                | N (%)              | DM  | N (%)        | DM  |          | N (%)                              | DM | N (%)      | DM |          |
| Couverture sociale             |                    | 174 |              | 123 | 0,14     |                                    | 68 |            | 30 | 0,3      |
| Oui                            | 170 (93,4)         |     | 160 (88,9)   |     |          | 61 (95,3)                          |    | 51 (89,5)  |    |          |
| Non                            | 12 (6,6)           |     | 20 (11,1)    |     |          | 3 (4,7)                            |    | 6 (10,5)   |    |          |
| Pathologie de grossesse (mère) |                    |     |              |     |          |                                    |    |            |    |          |
| Anémie                         | 17 (6,9)           | 108 | 20 (8,5)     | 67  | 0,61     | 1 (1,2)                            | 47 | 3 (4,6)    | 22 | 0,32     |
| HTA                            | 20 (7,8)           | 100 | 13 (5,5)     | 66  | 0,37     | 6 (7,0)                            | 46 | 3 (4,4)    | 19 | 0,73     |
| HTA et protéinurie seule       | 25 (9,6)           | 95  | 23 (9,5)     | 60  | 1        | 8 (8,2)                            | 34 | 5 (7,8)    | 23 | 1        |
| Éclampsie seule                | 4 (1,6)            | 100 | 5 (2,2)      | 72  | 0,74     | 0                                  | 49 | 3 (4,4)    | 19 | 0,09     |
| Hématome rétro placentaire     | 26 (10,2)          | 100 | 27 (11,3)    | 64  | 0,77     | 0                                  | 49 | 1 (1,5)    | 21 | 0,44     |
| Malformation à l'échographie   | 36 (16,8)          | 142 | 34 (21,8)    | 147 | 0,23     | 68 (73,1)                          | 39 | 43 (69,4)  | 25 | 0,72     |
| RCIU à l'échographie           | 44 (21,7)          | 153 | 37 (25,7)    | 159 | 0,44     | 30 (36,6)                          | 50 | 16 (34,0)  | 40 | 0,85     |
| Aucune pathologie renseignée   | 86 (28,9)          | 58  | 85 (31,7)    | 35  |          |                                    |    |            |    |          |

DM : données manquantes ; HTA : hypertension artérielle ; RCIU : retard de croissance intra-utérin.

\* Tests du Chi2 et de Fisher.

Source : certificat d'issue de grossesse (CIG).