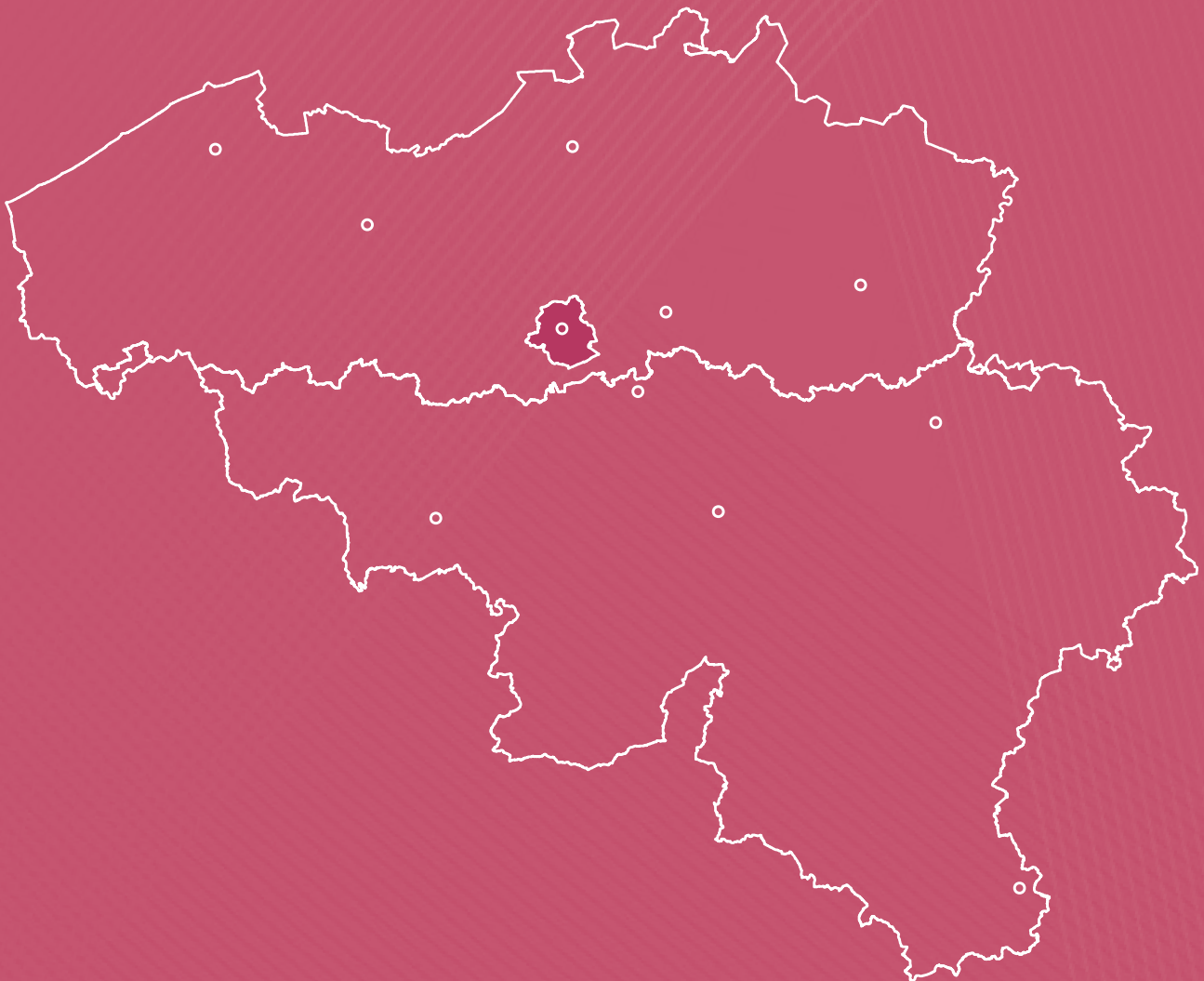




Santé périnatale en Région bruxelloise

Année 2015





Santé périnatale en Région bruxelloise

Année 2015

Auteurs

Virginie Van Leeuw, Charlotte Leroy, Yvon Englert
et Wei-Hong Zhang



AViQ
Agence pour une Vie de Qualité
Familles Santé Handicap



Commission
communautaire
commune

OBSERVATOIRE
DE LA SANTÉ ET DU SOCIAL
BRUXELLES



OBSERVATORIUM VOOR
GEZONDHEID EN WELZIJN
BRUSSEL

Les données traitées dans le présent rapport proviennent des bulletins statistiques de naissance et de décès qui sont complétés pour chaque naissance et décès d'enfant de moins d'un an sur le territoire bruxellois conformément aux Arrêtés royaux du 14 et du 17 juin 1999 et transmis au CEpiP par l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale au nom de la Commission Communautaire Commune.

La collecte, le traitement, l'analyse et la publication des données par l'asbl CEpiP ont été réalisés avec le soutien de la Commission communautaire commune et de l'Observatoire de la Santé et du Social. Cette publication a été approuvée par les membres du Conseil scientifique du CEpiP.

Veillez citer cette publication de la façon suivante :

Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y, Zhang WH. Santé périnatale en Région bruxelloise – Année 2015. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2017.

COLOPHON

Auteurs

Virginie Van Leeuw
Charlotte Leroy
Yvon Englert
Wei-Hong Zhang

Secrétariat

Fatima Bercha
Khadija El Morabit

Avec nos remerciements tout particuliers

Au personnel des maternités, aux sages-femmes indépendantes et au personnel des administrations communales pour le remplissage et le complément d'informations pour la constitution de la banque de données.

Experts ayant collaboré à l'élaboration de ce document

L'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale
Tous les membres du conseil scientifique du CEpiP

Lay-out

Centre de Diffusion de la Culture Sanitaire asbl :
Nathalie da Costa Maya

Pour plus d'informations

Centre d'Épidémiologie Périnatale asbl CEpiP
Campus Érasme – Bâtiment A
Route de Lennik, 808 – BP 597
1070 Bruxelles
Tél. : 02.555.60.30
contact@cepip.be
www.cepip.be

TABLE DES MATIÈRES

COLOPHON	3
TABLE DES MATIÈRES	4
ORGANIGRAMME	8
INTRODUCTION	9
PREMIÈRE PARTIE : DONNÉES PÉRINATALES EN RÉGION BRUXELLOISE	
1 ABSTRACT	12
2 MÉTHODOLOGIE	13
2.1 DESCRIPTION DU FLUX DES DONNÉES	13
2.2 DONNÉES	13
2.3 ANALYSES	14
3 DÉFINITIONS	16
4 TABLEAUX SYNOPTIQUES	17
5 ACCOUCHEMENTS EN RÉGION BRUXELLOISE	19
5.1 ACCOUCHEMENTS EN CHIFFRES	19
5.2 LIEU D'ACCOUCHEMENT	19
5.3 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DE LA MÈRE	20
5.3.1 Âge maternel	20
5.3.2 Nationalités de la mère	22
5.3.3 Lieu de résidence de la mère	23
5.3.4 Niveau d'instruction de la mère	23
5.3.5 État d'union de la mère	24
5.3.6 Situation professionnelle de la mère	24
5.4 CARACTÉRISTIQUES BIOMÉDICALES DE LA MÈRE	25
5.4.1 Parité	25
5.4.2 Séropositivité HIV	25
5.4.3 Poids et taille de la mère	26
5.4.4 Conception de la grossesse	27
5.4.5 Hypertension artérielle	28
5.4.6 Diabète	28
5.5 CARACTÉRISTIQUES DE L'ACCOUCHEMENT	29
5.5.1 Durée de la grossesse	29
5.5.2 Type de début de travail	30
5.5.3 Induction de l'accouchement	31

5.5.4	Péridurale obstétricale	32
5.5.5	Accouchement par césarienne	32
5.5.6	Accouchement avec instrumentation	36
5.5.7	Épisiotomie	37
5.5.8	Pratiques obstétricales et maternités	38
5.6	ALLAITEMENT MATERNEL	39
6	NAISSANCES EN RÉGION BRUXELLOISE	40
6.1	NAISSANCES EN CHIFFRES	40
6.2	CARACTÉRISTIQUES DES NAISSANCES	41
6.2.1	Présentation de l'enfant	41
6.2.2	Poids à la naissance	41
6.2.3	Faible poids pour âge gestationnel	44
6.2.4	Apgar	44
6.2.5	Ventilation du nouveau-né	45
6.2.6	Admission dans un centre néonatal	45
6.2.7	Sexe du nouveau-né	46
6.2.8	Malformations	46
6.3	MORTINATALITÉ	47
7	CONCLUSION	49
8	RÉFÉRENCES	52

DEUXIÈME PARTIE : RÉSUMÉ D'ÉTUDES DE CAS

Effet de l'origine de la mère sur l'association entre la petite taille et le risque de prématurité	56
Construction de l'indicateur «faible poids pour âge gestationnel» dans deux régions belges	59

TROISIÈME PARTIE : DOSSIER SPÉCIAL «ÂGE MATERNEL»

Analyse de clusters pour étudier l'association entre l'âge de la mère et ses caractéristiques	62
---	----

ANNEXE	71
--------------	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Caractéristiques des accouchements	17
Tableau 2.	Caractéristiques des naissances	18
Tableau 3.	Détail des accouchements	19
Tableau 4.	Distribution des accouchements selon l'âge de la mère	21
Tableau 5.	Distribution des accouchements selon les nationalités de la mère	22
Tableau 6.	Distribution des accouchements selon le lieu de résidence de la mère	23
Tableau 7.	Distribution des accouchements selon le niveau d'instruction de la mère	24
Tableau 8.	Distribution des accouchements selon l'état d'union de la mère	24
Tableau 9.	Distribution des accouchements selon la situation professionnelle de la mère	24
Tableau 10.	Distribution des accouchements selon le statut HIV de la mère	25
Tableau 11.	Distribution des accouchements selon la corpulence de la mère en début de grossesse	26
Tableau 12.	Distribution des accouchements selon le type de conception et le statut de la grossesse	27
Tableau 13.	Répartition de l'âge gestationnel par accouchement	29
Tableau 14.	Évolution du type de début de travail	31
Tableau 15.	Association entre la césarienne et les caractéristiques sociodémographiques de la mère (singletons vivants)	33
Tableau 16.	Association entre la césarienne et les caractéristiques biomédicales de la mère (singletons vivants)	34
Tableau 17.	Classification des césariennes selon les groupes de Robson	35
Tableau 18.	Distribution des accouchements selon l'instrumentation	36
Tableau 19.	Détail des naissances	40
Tableau 20.	Répartition du poids à la naissance	41
Tableau 21.	Association entre le faible poids à la naissance et les caractéristiques sociodémographiques de la mère (singletons vivants)	43
Tableau 22.	Association entre le faible poids à la naissance et les caractéristiques biomédicales de la mère (singletons vivants)	43
Tableau 23.	Distribution des naissances selon le faible poids pour âge gestationnel	44
Tableau 24.	Distribution des naissances vivantes selon la ventilation du nouveau-né	45
Tableau 25.	Distribution des naissances vivantes selon l'admission du nouveau-né dans un centre néonatal	45
Tableau 26.	Distribution des naissances selon le sexe du nouveau-né	46
Tableau 27.	Malformations les plus enregistrées	46
Tableau 28.	Répartition de l'âge gestationnel selon le statut vital de l'enfant.	48

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Évolution du nombre d'accouchements par maternité	20
Figure 2.	Évolution de l'âge moyen des mères selon la parité	21
Figure 3.	Évolution de la parité	25
Figure 4.	Évolution des proportions de surpoids et d'obésité	27
Figure 5.	Évolution de la proportion de diabète	29
Figure 6.	Répartition du type de début de travail sur les jours de la semaine	30
Figure 7.	Évolution du type de césarienne	33
Figure 8.	Évolution de la contribution des groupes de Robson dans la proportion de césarienne	36
Figure 9.	Évolution de la proportion d'épisiotomie pour les accouchements par voie basse	37
Figure 10.	Évolution de la proportion d'induction par maternité	38
Figure 11.	Évolution de la proportion de césarienne par maternité	38
Figure 12.	Évolution de la proportion d'épisiotomie par maternité pour les accouchements par voie basse	39
Figure 13.	Évolution du nombre de naissances	40
Figure 14.	Proportion de faible et très faible poids à la naissance	42
Figure 15.	Distribution des naissances vivantes selon le score d'apgar à 1 et 5 minute(s)	44
Figure 16.	Évolution de la proportion d'admission en centre néonatal N* et NIC	46
Figure 17.	Taux de mortalité selon les différents critères d'inclusion	47

ORGANIGRAMME

Conseil d'administration

Dr Fr. Chantraine
Prof. Ch. Debauche
Prof. F. Debiève
Prof. N. Deggouj
Dr L. Demanez (T)
Prof. Y. Englert (P)
Prof. M. Guillaume
Prof. P. Lepage
Prof. A. Levêque (S)
Prof. J. Macq
Prof. A.L. Mansbach
Prof. J. Rigo (VP)

Programme périnatalité Comité de gestion

Dr Fr. Chantraine – ULg
Prof. Ch. Debauche – UCL
Prof. F. Debiève – UCL
Prof. Y. Englert – ULB
Prof. P. Lepage – ULB
Mme Ch. Leroy – CEpiP
Prof. J. Rigo – ULg
Mme V. Van Leeuw – CEpiP
Prof. W-H. Zhang – CEpiP

Observateurs bailleurs de fonds

Dr M. Deguerry – OBSS*

Programme périnatalité Conseil scientifique

Prof. S. Alexander – ULB
Prof. P. Bernard – UCL
Prof. P. Buekens – USA
Dr Fr. Chantraine – ULg
Dr M. Deguerry – OBSS*
Prof. Ch. Debauche – UCL
Prof. F. Debiève – UCL
Mme E. Di Zenzo – UPSfB
Prof. Y. Englert – ULB
Prof. Y. Jacquemyn – SPE
Mme C. Johansson – UPSfB
Prof. P. Lepage – ULB
Prof. A. Levêque – ULB
Dr K. Mathé – Coll.
Mère-Enfant
Dr M.C. Mauroy – ONE
M. S. Ndame – ONE
Dr F. Renard – ULg
Prof. J. Rigo – ULg
Prof. A. Robert – UCL
Mme A. Vandenhooft –
OWS**

Centre d'analyse

Équipe scientifique

Mme Ch. Leroy
Mme V. Van Leeuw
Prof W-H. Zhang

Secrétariat-encodage

Mme F. Bercha
Mme K. El Morabit

Collaboration externe

Graphisme

Mme N. da Costa Maya –
CDCS

Informatique

M. Ph. Révelard

P = Président
VP = Vice-président
T = Trésorier
S = Secrétaire

* Observatoire de la santé et du
social – Bruxelles

** Observatoire wallon de la
santé

INTRODUCTION

L'asbl CEpiP a été fondée le 14 septembre 2007 à l'initiative du Groupement des gynécologues obstétriciens de langue française de Belgique (GGOLFB) et avec la collaboration de la Société belge de pédiatrie.

Le CEpiP a pour objectif de constituer un registre permanent et exhaustif de données périnatales (naissances et décès périnataux) à Bruxelles et en Wallonie. Dans ce cadre, la tâche du CEpiP consiste à collecter, traiter et analyser les données périnatales des naissances et décès survenus dans ces deux régions en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale et l'Agence pour une Vie de Qualité de la Région wallonne. Ce programme se consacre donc au développement de l'épidémiologie périnatale au bénéfice des acteurs de terrain (en priorité les maternités), des décideurs politiques et du monde scientifique.

La structure bénéficie de l'appui et du soutien financier de la Commission communautaire commune et de la Région wallonne.

Ce rapport en santé périnatale est composé de trois parties.

La première partie présente **les résultats de l'analyse des bulletins statistiques des naissances vivantes et des mort-nés de l'année 2015 en Région bruxelloise**. Ces bulletins sont remplis par les professionnels de la santé (principalement sages-femmes et médecins) et les services d'état civil pour chaque naissance. Les analyses sont faites selon le lieu de naissance. Il s'agit donc de toutes les naissances survenues sur le territoire de la Région bruxelloise, indépendamment du lieu de résidence de la mère. Ce rapport reflète l'activité globale périnatale bruxelloise, avec des figures reprenant de façon anonyme certaines activités périnatales par maternité.

La deuxième partie résume **deux études de cas publiées par le CEpiP**, à savoir l'effet de l'origine de la mère sur l'association entre la petite taille et le risque de prématurité et la construction de l'indicateur «faible poids pour âge gestationnel».

Dans une troisième partie, **un dossier spécial sur l'âge maternel** est proposé à partir d'une analyse de clusters permettant d'étudier l'association entre l'âge de la mère et ses caractéristiques sociodémographiques et biomédicales.

PREMIÈRE PARTIE :

Données périnatales en Région bruxelloise

1. ABSTRACT

INTRODUCTION

Depuis 2008, le Centre d'Épidémiologie Périnatale (CEpiP) collecte, analyse et diffuse les données en santé périnatale à partir du bulletin statistique obligatoire rempli pour chaque naissance à Bruxelles et en Wallonie. Ce rapport présente les résultats des analyses statistiques des naissances vivantes et des mortinaissances ayant eu lieu en 2015 dans la Région de Bruxelles-Capitale, indépendamment du lieu de résidence de la mère.

MÉTHODOLOGIE

Le rapport est élaboré en utilisant les données médicales et administratives officielles des naissances et des décès ayant eu lieu en Région bruxelloise en 2015. Une analyse descriptive, des comparaisons temporelles ainsi que des analyses de l'association entre les caractéristiques de la mère et les indicateurs de santé périnatale ont été réalisés.

RÉSULTATS

Depuis 2009, nous n'observons pas d'augmentation du nombre de naissance en Région bruxelloise. Une augmentation des proportions de surpoids et de diabète est observée depuis 2009, avec néanmoins une stabilisation du diabète en 2015. L'analyse des proportions d'induction, de césarienne et d'instrumentation montre une tendance à la stabilisation depuis les années 2012-2013, la proportion d'épisiotomie continue, elle, à diminuer depuis 2009. Malgré cela, de grandes disparités dans les proportions des pratiques obstétricales existent entre les maternités. Le risque de césarienne est plus élevé chez les femmes plus âgées, en surpoids, diabétiques ou souffrant d'hypertension artérielle. Quant au risque d'avoir un enfant de faible poids à la naissance, le risque est plus élevé pour les mères plus jeunes, en sous-poids ou hypertendues.

DISCUSSION-CONCLUSION

La stabilisation des proportions d'induction, de césarienne et d'instrumentation ainsi que la diminution de la proportion d'épisiotomie est à souligner et à encourager. Il est important de noter que l'induction du travail et la césarienne ne sont pas sans risque et que leurs indications doivent être définies au cas par cas pour éviter les effets iatrogènes. Éviter la première césarienne autant que possible et tenter d'accoucher par voie vaginale après une césarienne précédente sont deux voies à considérer pour abaisser la proportion de césarienne.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 DESCRIPTION DU FLUX DES DONNÉES

En Belgique, lors de la déclaration d'une naissance ou d'un décès à l'état civil, un bulletin statistique sous format papier ou électronique est obligatoirement rempli. Ces bulletins, anonymisés après la déclaration officielle de la naissance faite par un membre de la famille dans la commune de naissance, sont composés de deux volets, l'un reprenant des données médicales et l'autre des données sociodémographiques. Ces volets ont évolué au cours de ces dernières années.

Les données médicales, reprises dans le volet C initial du bulletin statistique de naissance d'un enfant né vivant mais également du bulletin statistique de décès d'un enfant de moins d'un an ou d'un mort-né ont évolué vers le volet CEpiP (introduit en janvier 2009 dans les maternités bruxelloises pour remplacer le volet C des naissances vivantes et compléter le volet C des mort-nés), puis vers la déclaration électronique e-Birth pour une série de maternités. En effet, afin de pouvoir optimiser l'échange des données entre l'ensemble des acteurs impliqués dans le traitement des déclarations de naissance, la Belgique via le Fedict a créé l'application e-Birth, un système d'enregistrement électronique des naissances d'enfant né vivant. Depuis 2010, ce système prend petit-à-petit la place du bulletin de naissance d'un enfant né vivant au format papier. Les variables e-Birth se trouvent en annexe.

Les prestataires de soins qui pratiquent les accouchements, tant au sein des maternités qu'à domicile ou dans les maisons de naissance remplissent une notification de naissance permettant d'identifier la mère et l'enfant qu'ils transmettent aux services d'État Civil de la commune de naissance. Dans le même temps, ils complètent les informations statistiques médicales relatives à la naissance. L'administration communale, quant à elle, établit l'acte de naissance et complète les informations du formulaire sociodémographique, le plus souvent au moment où un membre de la famille, généralement le père, vient déclarer la naissance ou le décès. Pour les Régions bruxelloise et wallonne, les formulaires médicaux et sociodémographiques anonymisés sont ensuite transmis au CEpiP via les administrations de ces Régions.

Pour la Région bruxelloise, le CEpiP collecte, encode, intègre et couple les données du bulletin statistique avant de vérifier la qualité du remplissage. En outre, il rectifie avec l'aide des prestataires de soins des salles d'accouchement et des fonctionnaires de l'Etat civil des communes, les données incomplètes, incohérentes ou suspectes. Il analyse ensuite les données à des fins épidémiologiques et de santé publique. Ce travail est réalisé en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale.

2.2 DONNÉES

Les données utilisées sont celles du volet CEpiP et des volets B, C et D du bulletin statistique de naissance ou de décès. Pour 5 maternités et 3 communes bruxelloises, les données proviennent des formulaires médicaux et sociodémographiques e-Birth. 48,5 % des naissances vivantes de 2015 ont été déclarées via cette application.

L'introduction du volet CEpiP a permis d'ajouter de nouvelles variables, à savoir, le poids initial, le poids en fin de grossesse, la taille, le statut HIV, la conception de la grossesse, la surveillance foetale durant le travail, l'analgésie péridurale, la colonisation par le streptocoque du groupe B et l'épisiotomie. Quelques variables ont également été développées, il s'agit de la parité détaillée, de la différenciation entre césarienne élective et non programmée parmi les modes d'accouchement, des indications précises de césarienne ainsi que des malformations congénitales du nouveau-né. Quatre variables, l'hypertension artérielle, le diabète, l'assistance respiratoire et le transfert en néonatalogie ont, elles, vu leur mode de questionnement évoluer d'une question à choix multiples à une question spécifique par variable avec réponse «oui/non».

Lors de la création de la plate-forme e-Birth et des formulaires de données sociodémographiques et médicales, le modèle de la déclaration d'un enfant vivant (Modèle I) pour les données sociodémographiques ainsi que le modèle du volet CEpiP/SPE¹ pour les données médicales furent en grande partie suivis. Malgré cela, quelques différences apparaissent.

Dans le volet sociodémographique d'e-Birth, les catégories des variables niveau d'instruction, situation professionnelle et niveau social dans la profession ont été quelque peu modifiées. Ces modifications n'ont pas d'influence pour les analyses effectuées dans le présent rapport, excepté pour le niveau d'instruction où le type de filières dans le secondaire inférieur et supérieur n'est plus présent. Ceci a nécessité de regrouper les anciens niveaux du secondaire inférieur et supérieur. Le niveau d'instruction comporte donc 7 catégories : pas d'instruction, primaire, secondaire inférieur, secondaire supérieur, supérieur non universitaire, universitaire et autre.

Dans le volet médical, le mode d'accouchement ne permet plus qu'un seul choix (le dernier mode d'accouchement) et non plus deux ou trois comme dans le volet CEpiP (la mère pouvait avoir eu un essai de forceps, puis une césarienne non programmée). Cette légère différence ne pose pas de problème pour les analyses effectuées dans le présent rapport puisque celles-ci reposent uniquement sur le dernier mode d'accouchement. La variable malformation congénitale ne permet plus que l'enregistrement des principales malformations reprises sur le volet, la case «autre» ayant été supprimée. De plus, une nouvelle variable concernant l'«intention d'allaiter son enfant» apparaît sur le nouveau formulaire e-Birth et sera donc analysée uniquement pour les données provenant des formulaires e-Birth.

2.3 ANALYSES

Ce rapport décrit les données périnatales pour les naissances survenues dans les maternités bruxelloises ainsi que les accouchements extrahospitaliers survenus sur le territoire de la Région bruxelloise, au cours de l'année 2015. Un nombre important de maternités bruxelloises ont un caractère universitaire ce qui peut avoir une incidence sur les données périnatales.

Pour chaque variable étudiée, différentes mesures de fréquence ont été calculées (par naissance ou par accouchement) afin de répondre aux recommandations internationales tout en permettant de comparer les résultats aux autres publications belges, à savoir celles de la Wallonie de 2015 (1). Elles peuvent être également comparées avec les données publiées par le SPE pour 2015 (2). À ceci près que le SPE prend en compte dans son rapport toutes les naissances survenues en Flandre mais également à l'UZ-VUB de Jette (une des 11 maternités bruxelloises recensées dans le rapport de données périnatales en Région bruxelloise). Il est également important de préciser que le SPE ne prend pas en compte les naissances d'enfants vivants et mort-nés ayant un poids à la naissance inférieur à 500 g (quel que soit l'âge gestationnel).

¹ Le formulaire SPE correspond au formulaire médical utilisé en Flandre en remplacement du volet C de la déclaration d'un enfant né vivant. Il est identique au volet CEpiP ce qui facilite les comparaisons interrégionales.

Ces données font l'objet de comparaisons temporelles avec les données des années 2009 (3), 2010 (4), 2011 (5), 2012 (6), 2013 (7) et 2014 (8).

Pour certaines analyses, les données médicales ont été croisées avec les données sociodémographiques afin de pouvoir analyser la santé périnatale en fonction des caractéristiques sociodémographiques et biomédicales de la mère. Pour mesurer la force de l'association entre chaque variable indépendante et dépendante, des odds ratio (OR) et leurs intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %) ont été calculés. Les associations entre les caractéristiques sociodémographiques de la mère et les indicateurs de santé périnatale ont été ajustées sur les caractéristiques sociodémographiques de la mère. Les associations entre les caractéristiques biomédicales et les indicateurs de santé périnatale ont été ajustées sur les caractéristiques biomédicales. Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel STATA 14.0, 2015.

La variable «nationalité» comprend 12 catégories :

- **Belgique**
- **UE15 sans Belgique :** Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède
- **UE28 sans UE15 :** Bulgarie, Chypre, Croatie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Malte, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Slovaquie
- **Russie et Europe de l'Est non UE28 :** Albanie, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Ex-Yougoslavie, Kosovo, Macédoine, Moldavie, Monténégro, Russie/URSS, Serbie, Ukraine
- **Autres Europe :** Andorre, Gibraltar, Islande, Liechtenstein, Monaco, Norvège, Saint-Marin, Saint-Siège, Suisse
- **Maghreb et Egypte :** Algérie, Egypte, Libye, Maroc, Tunisie
- **Afrique subsaharienne :** Afars et Issas, Afrique du Sud, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, CapVert, Comores, Côte d'Ivoire, Djibouti, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée équatoriale, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Maurice, Mauritanie, Mayotte, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République Centrafricaine, République du Congo, République démocratique du Congo, Réunion, Rwanda, Sahara occidental, Sainte-Hélène, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Togo, Zambie, Zimbabwe
- **Asie du Nord, de l'Ouest et Proche-Orient :** Afghanistan, Arabie Saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Emirats arabes-unis, Géorgie, Irak, Iran, Israël, Jordanie, Kazakhstan, Kirghistan, Koweït, Liban, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Palestine, Qatar, Syrie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie, Yémen
- **Asie du Sud-Est :** Bangladesh, Bhoutan, Brunei, Cambodge, Chine, Corée du Nord, Corée du Sud, Inde, Indonésie, Japon, Laos, Macao, Malaisie, Maldives, Mongolie, Myanmar, Népal, Philippines, Singapour, Sri Lanka, Taïwan, Thaïlande, Timor-Leste, Vietnam
- **Amérique du Sud, Centrale et Caraïbes :** Anguilla, Antigua-et-Barbuda, Antilles américaines, Antilles britanniques, Antilles néerlandaises, Argentine, Aruba, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes, Bolivie, Brésil, Caïmanes, Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, Curaçao, El Salvador, Equateur, Falkland, Grenade, Guadeloupe, Guatemala, Guyane, Guyane française, Guyane hollandaise, Haïti, Honduras, Ile de Dominica, Iles Turks et Caïcos, Iles Vierges, Jamaïque, Kitts and Nevis, Martinique, Mexique, Montserrat, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pérou, Ile de Porto-Rico, République de Sainte Lucie, République dominicaine, République dominique, Saint-Vincent, Suriname, Trinidad et Tobago, Uruguay, Vénézuéla
- **Amérique du Nord :** Canada, États-Unis, Groenland, Saint-Pierre-et-Miquelon
- **Océanie :** Australie, Christmas, Cocos, Cook, Fidji, Heard et Mac Donald, Iles mineures éloignées des États-Unis, Iles Samoa, Kiribati, Mariannes du Nord, Marshall, Micronésie, Nauru, Niué, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande, Palaos, Papouasie-Nouvelle Guinée, Pitcairn, Polynésie française, Salomon, Samoa, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Wallis et Futuna

3. DÉFINITIONS

CONCEPTION DE LA GROSSESSE

Traitement hormonal : pour obtenir la grossesse avec ou sans insémination de sperme mais hors fécondation in vitro (FIV).
Injection intracytoplasmique de sperme (ICSI) : technique particulière de FIV avec sélection d'un spermatozoïde.

DIABÈTE

Tout diabète gestationnel ou préexistant

ENFANT MORT-NÉ

Tout décès (in utero ou pendant l'accouchement) d'un enfant ou fœtus d'un poids ≥ 500 g et/ou d'un âge gestationnel ≥ 22 semaines.

HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Toute hypertension de ≥ 14 mmHg / ≥ 9 mmHg, gravidique (développée pendant la grossesse) ou préexistante.

INDICE DE MASSE CORPORELLE

L'indice de masse corporelle (IMC) est calculé en prenant le poids avant la grossesse (kg) divisé par le carré de la taille (mètre) et exprimé en kg/m². L'IMC est analysé selon 4 catégories : sous-poids, corpulence normale, surpoids et obésité.

INDUCTION DE L'ACCOUCHEMENT

Toute induction par voie médicamenteuse ou par rupture artificielle de la poche des eaux. L'induction des contractions en cas de rupture prématurée de la poche des eaux chez une patiente qui n'a pas d'autre signe de travail est aussi classée dans les inductions.

MODE D'ACCOUCHEMENT

Césarienne élective ou primaire : césarienne programmée chez une femme enceinte poche intacte et non en travail.

Césarienne non programmée ou secondaire : césarienne réalisée dans tous les autres cas, même si la césarienne était initialement programmée mais a été anticipée pour d'autres raisons d'urgence.

NAISSANCE VIVANTE

Toute naissance déclarée vivante quel que soit l'âge gestationnel ou le poids à la naissance.

PARITÉ

Nombre d'accouchement d'enfant(s) né(s) vivant(s) ou de mort-né(s) d'un âge ≥ 22 semaines et/ou d'un poids ≥ 500 g. Cet accouchement-ci est inclus. Les grossesses multiples n'influencent pas la parité.

TYPE DE CENTRE NÉONATAL

N* : Service de néonatalogie non-intensive
NIC : Neonatal Intensive Care /Service de néonatalogie intensive

4. TABLEAUX SYNOPTIQUES

Tableau 1. Caractéristiques des accouchements, Région bruxelloise, 2015, N=24 049			
		Nombre	%
Multiplicité de la grossesse	Unique	23 561	98,0
	Gémellaire	476	2,0
	Triple	12	0,0
	<i>Manquant</i>	0	
Parité	Primipare	9 948	41,4
	Multipare	14 088	58,6
	<i>Manquant</i>	13	
Corpulence de la mère	Surpoids/obésité	7 698	35,9
	<i>Manquant</i>	2 610	
Conception de la grossesse	Assistée	1 154	5,0
	<i>Manquant</i>	1 170	
Hypertension artérielle	Oui	1 036	4,3
	<i>Manquant</i>	106	
Diabète	Oui	2 130	8,9
	<i>Manquant</i>	139	
Durée de la grossesse (semaines)	< 28	197	0,8
	28-31	210	0,9
	32-36	1 491	6,2
	≥ 37	22 131	92,1
	<i>Manquant</i>	20	
Induction	Oui	6 996	29,1
	<i>Manquant</i>	1	
Analgésie péridurale	Oui	17 917	74,5
	<i>Manquant</i>	6	
Mode d'accouchement	Spontané sommet	16 755	69,7
	Siège vaginal	146	0,6
	Instrumental	2 326	9,7
	Césarienne	4 805	20,0
	<i>Manquant</i>	17	
Épisiotomie	Oui	5 932	24,7
	<i>Manquant</i>	15	

Tableau 2. Caractéristiques des naissances, Région bruxelloise, 2015, N=24 549

		Nombre	%
Multiplicité des naissances	Unique	23 561	96,0
	Gémellaire	952	3,9
	Triple	36	0,1
	<i>Manquant</i>	0	
Présentation de l'enfant	Céphalique	23 150	94,4
	Siège	1 191	4,9
	Transverse	175	0,7
	<i>Manquant</i>	33	
Poids à la naissance (grammes)	< 500	22	0,1
	500 - 1 499	420	1,7
	1 500 - 2 499	1 444	5,9
	≥ 2 500	22 624	92,3
	<i>Manquant</i>	39	
Sexe du nouveau-né	Masculin	12 584	51,3
	Féminin	11 964	48,7
	<i>Manquant</i>	1	
Transfert en néonatalogie	N*	1 312	5,4
	NIC	1 290	5,3
	<i>Manquant</i>	18	
Mort-né	Oui	203	0,8
	<i>Manquant</i>	0	

5. ACCOUCHEMENTS EN RÉGION BRUXELLOISE

5.1 ACCOUCHEMENTS EN CHIFFRES

23 561 accouchements de singletons et 488 accouchements multiples ont été enregistrés en 2015 sur le territoire de la Région bruxelloise. Parmi les accouchements multiples, on observe 476 grossesses de jumeaux et 12 grossesses de triplés (2,0 % des grossesses) (tableau 3).

Tableau 3. Détail des accouchements, Région bruxelloise, 2015, N=24 049	
Singletons : 23 561 accouchements	
singletons vivants : 23 368 accouchements	
singletons mort-nés : 193 accouchements	
Grossesses gémellaires : 476 accouchements	
2 enfants vivants : 468 accouchements	
1 enfant vivant et 1 mort-né : 6 accouchements	
2 enfants mort-nés : 2 accouchements	
Grossesses triples : 12 accouchements	
3 enfants vivants : 12 accouchements	

La proportion de grossesses multiples reste stable sur la période 2009-2015, que ce soit pour les grossesses gémellaires ou les grossesses triples.

5.2 LIEU D'ACCOUCHEMENT

Nous avons comptabilisé 23 932 accouchements à l'hôpital et 117 accouchements en extra-hospitaliers (0,5 %).

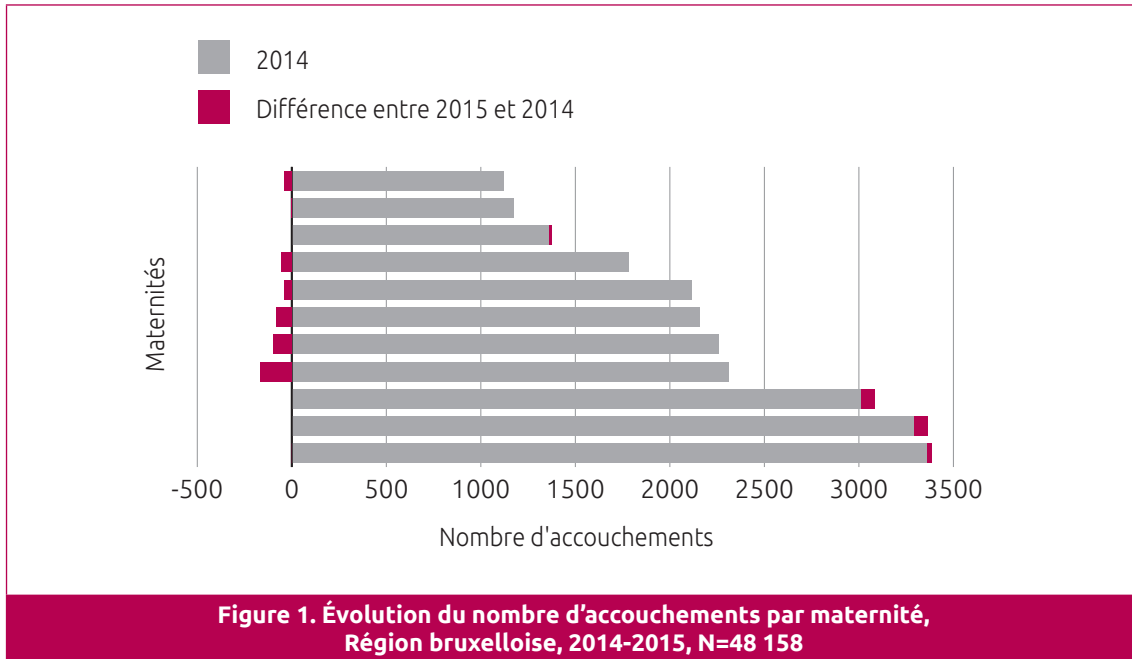
Le parc hospitalier bruxellois compte 11 maternités dont 3 universitaires. Une femme sur quatre a accouché dans une maternité universitaire (25,9 %) en 2015. Le nombre d'accouchements enregistré par maternité s'étend de 1 119 à 3 357. Entre 2014 et 2015, on constate une diminution du nombre de naissances dans les plus petites maternités au profit des trois grandes maternités bruxelloises (figure 1).

Parmi les 117 accouchements extra-hospitaliers, on comptabilise 69 accouchements à domicile programmés et 36 accouchements inopinés. Le type d'accouchement extra-hospitalier² est inconnu pour 12 accouchements (10,3 %) et le volet médical de déclaration n'est pas complété dans ces cas³. Il est donc relativement difficile d'évaluer l'évolution des accouchements hors

2 L'information concernant le type d'accouchement extra-hospitalier est déduite à partir de la variable «lieu d'accouchement» du volet B et de la variable «code de l'hôpital ou du lieu d'accouchement» du volet CEpiP.

3 Cette proportion importante de données inconnues concernant les accouchements en extra-hospitalier s'explique par le fait qu'il est très difficile de retrouver le prestataire de soins qui était présent au moment de la naissance ou qui a complété la déclaration de naissance de ces enfants nés hors maternités.

maternités programmés d'une part et inopinés d'autre part. Seule l'évolution de la proportion des accouchements extra-hospitaliers dans son ensemble peut être analysée. Celle-ci reste stable entre 2009 à 2015 (0,5 %).



5.3 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DE LA MÈRE

5.3.1 ÂGE MATERNEL

L'âge moyen des mères à l'accouchement est de 31,5 ans (déviation standard : 5,4 ans, minimum : 13,6 ans, maximum : 52,6 ans). L'âge moyen chez la primipare est de 29,8 ans ce qui est plus élevé qu'en Flandre (28,8 ans) (2) et en Wallonie (28,1 ans) (1). Pour les multipares, l'âge moyen est de 32,7 ans, plus élevé qu'en Wallonie (31,4 ans) (1) et en Flandre (31,6 ans) (2).

Si l'on s'intéresse aux catégories d'âges extrêmes, la proportion de mères âgées de moins de 20 ans à l'accouchement est de 1,4 % (tableau 4). Cette proportion se situe entre celle de la Flandre (1,3 %) (2) et celle de la Wallonie (2,9 %) (1). Parmi ces jeunes mères, on note 85 accouchements (0,4 %) en-dessous de l'âge de 18 ans avec 3 accouchements (0,01 %) en-dessous de l'âge de 15 ans.

La proportion de mères âgées de 35 ans et plus est de 26,6 % (tableau 4). Ce résultat est plus important qu'en Wallonie (17,3 %) (1) et en Flandre (16,7 %) (2). Parmi ces mères de 35 ans et plus, 26,6 % sont primipares et 18,2 % sont de grandes multipares (ont accouché pour la quatrième fois ou plus). La proportion de mères âgées de 45 ans et plus est de 0,4 %.

Tableau 4. Distribution des accouchements selon l'âge de la mère, Région bruxelloise, 2015, N=24 048

Âge	Nombre	%
< 20 ans	342	1,4
20-24 ans	2 479	10,3
25-29 ans	6 692	27,8
30-34 ans	8 151	33,9
35-39 ans	5 021	20,9
≥ 40 ans	1 363	5,7

La date de naissance de la mère est inconnue pour 1 mère.

L'âge moyen des femmes qui accouchent à Bruxelles continue à augmenter passant de 30,7 à 31,5 ans de 2009 à 2015 (figure 2). Cet âge moyen augmente aussi bien chez les primipares que chez les multipares. À Bruxelles, la problématique de l'âge concerne principalement les mères d'un âge avancé et non les jeunes mères. Durant la période 2009-2015, la proportion de mères âgées de 40 ans et plus a augmenté passant de 4,5 % en 2009 à 5,7 % en 2015 ce qui est plus élevé qu'en Wallonie (3,2 %) (1). L'augmentation de l'âge à l'accouchement s'observe également dans les deux autres régions du pays ainsi que dans la majorité des pays européens (9-10).

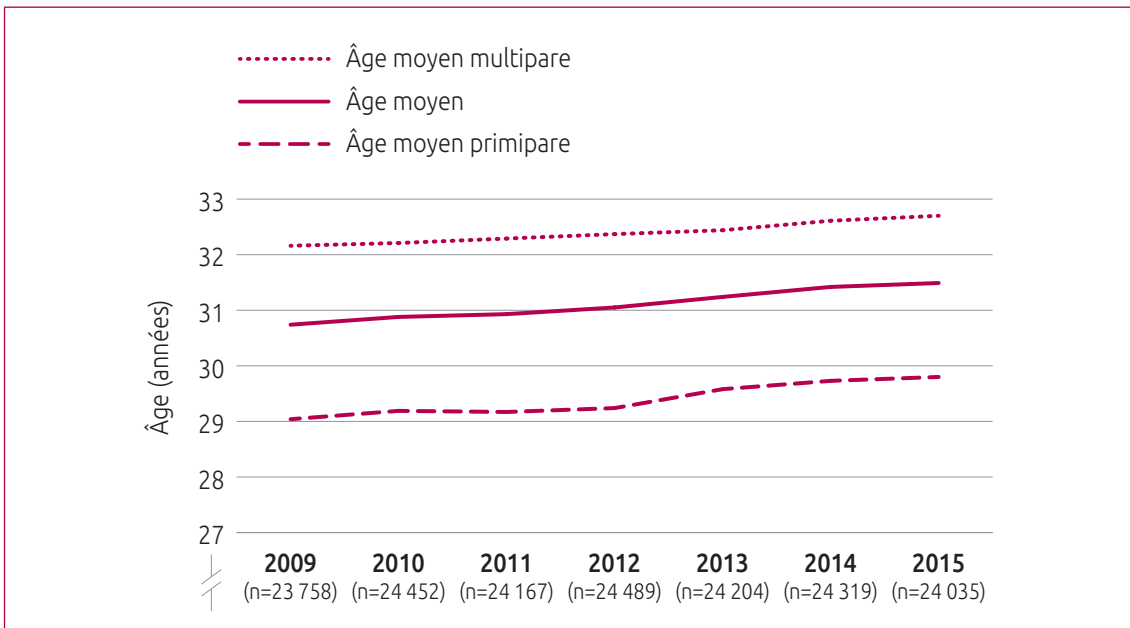


Figure 2. Évolution de l'âge moyen des mères selon la parité, Région bruxelloise, 2009-2015, N=169 424

Les raisons de l'augmentation du nombre de naissances chez les mères plus âgées sont complexes. Dans le monde développé, il est de plus en plus fréquent pour les femmes de retarder la première naissance jusqu'à ce qu'elles soient dans leur trentaine. Depuis les années 70, la vie sociale moderne a eu des effets considérables sur la vie reproductive des femmes. L'âge plus tardif à la maternité s'explique notamment par le fait que les femmes font des études plus longues, ont un meilleur accès au marché du travail, entrent plus tard en union et ont accès à des méthodes de contrôle des naissances plus efficaces (10). Néanmoins, le report de l'âge de la grossesse expose les mères à davantage de complications et de facteurs de risque décrits plus loin et dans la littérature tel que le diabète, l'hypertension, l'accouchement par césarienne, l'accouchement avant terme et la mortinatalité (11-13).

5.3.2 NATIONALITÉS DE LA MÈRE

46,2 % des mères sont non belges au moment de l'accouchement. En outre, 73,3 % des mères sont de nationalité non belge à l'origine⁴ (tableau 5). Les nationalités d'origine étrangère les plus représentées sont marocaine (21,3 %), roumaine (5,0 %), française (4,8 %) et congolaise (4,6 %).

Les proportions de mères de nationalité d'origine belge et de nationalité belge à l'accouchement diminuent sur la période 2009 à 2015 et passent respectivement de 33,5 % à 26,7 % et de 57,6 % à 53,9 %.

Tableau 5. Distribution des accouchements selon les nationalités de la mère, Région bruxelloise, 2015

Nationalité	Nationalité d'origine (N=23 950)		Nationalité actuelle (N=23 346)	
	Nombre	%	Nombre	%
Belgique	6 400	26,7	12 571	53,9
UE15 sans Belgique	3 221	13,5	3 004	12,9
UE28 sans UE15	2 406	10,1	2 269	9,7
Russie et Europe de l'Est non UE28	831	3,5	420	1,8
Autres Europe	32	0,1	30	0,1
Maghreb et Egypte	5 595	23,4	2 051	8,8
Afrique subsaharienne	2 776	11,6	1 581	6,8
Asie du Nord, de l'Ouest et Proche-Orient	1 608	6,7	685	2,9
Asie du Sud-Est	419	1,8	273	1,2
Amérique du Sud, Centrale et Caraïbes	516	2,2	320	1,4
Amérique du Nord	79	0,3	74	0,3
Océanie	5	0,0	3	0,0
Apatride, réfugié indéterminé	62	0,3	65	0,3

La nationalité d'origine est inconnue pour 99 mères (0,4 %) et la nationalité actuelle pour 703 mères (2,9 %)

Avec 152 nationalités représentées, Bruxelles affiche une multiculturalité liée à la fois à la présence d'institutions européenne et internationale sur la Région mais également à l'immigration. L'évolution des types de nationalités est d'ailleurs en lien avec les vagues successives d'immigration bruxelloise. Cette multiculturalité est à prendre en compte dans les analyses. Le statut d'immigration des femmes influence à la fois les facteurs de risque périnataux d'ordre médical et socio-économique (14-15), le recours aux pratiques obstétricales (16) et l'issue de la grossesse (17-18). Le CEpiP a notamment montré l'influence de la nationalité sur l'issue de l'accouchement (19), et a régulièrement montré dans ses précédents rapports un lien entre la nationalité d'origine et certains risques tel que le diabète, l'hypertension et l'indice de masse corporelle (7-8).

⁴ La nationalité d'origine de la mère est définie comme la nationalité que la mère avait à sa propre naissance.

5.3.3 LIEU DE RÉSIDENCE DE LA MÈRE

Une femme sur quatre qui accouche en Région bruxelloise n'y réside pas (24,6 %) et provient principalement du Brabant flamand (14,8 %) et du Brabant wallon (4,1 %) (tableau 6). Il serait intéressant de s'intéresser au profil de ces mères non résidentes bruxelloises qui viennent accoucher à Bruxelles dans une analyse distincte. En effet, lorsque l'on s'intéresse aux indicateurs périnataux en données de droit, on constate que certains indicateurs sont plus favorables que lorsqu'on les étudie en données de fait comme la prématurité ou la mortalité (20). Ces résultats montrent bien que Bruxelles, regroupant des centres de référence universitaire, draine une population plus à risque. Les données du présent rapport (en données de fait) ne peuvent être comparées à d'autres régions sans prendre en compte cette spécificité.

Tableau 6. Distribution des accouchements selon le lieu de résidence de la mère, Région bruxelloise, 2015, N=24 048		
Lieu de résidence	Nombre	%
Bruxelles	18 139	75,4
Total Flandre	4 078	17,0
Flandre orientale	348	1,4
Flandre occidentale	19	0,1
Limbourg	16	0,1
Anvers	134	0,6
Brabant flamand	3 561	14,8
Total Wallonie	1 610	6,7
Hainaut	417	1,7
Liège	87	0,4
Luxembourg	30	0,1
Namur	86	0,4
Brabant wallon	990	4,1
Pays étrangers	221	0,9

Le lieu de résidence de la mère est inconnu pour 1 mère.

5.3.4 NIVEAU D'INSTRUCTION DE LA MÈRE

67,1 % des mères ont obtenu leur diplôme de secondaire supérieur dont la moitié a un diplôme d'étude supérieure universitaire ou non (tableau 7). Cet indicateur maintient une proportion de données manquantes importante (10,1 %) et ce, malgré le travail de sensibilisation du personnel des administrations communales réalisé par l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale. Cette problématique trouve probablement son origine dans la sensibilité de la question et dans la définition du niveau d'études des parents de nationalité non belge à l'origine mais également dans la pratique d'une commune bruxelloise en particulier.

Le niveau d'instruction influence les indicateurs de santé périnatale, les analyses de la suite du présent rapport montrent par exemple que les mères d'un niveau d'instruction élevé ont moins de risque d'accoucher d'un enfant de faible poids à la naissance (tableau 21).

Tableau 7. Distribution des accouchements selon le niveau d'instruction de la mère, Région bruxelloise, 2015, N=21 611

Type d'instruction	Nombre	%
Pas d'instruction	1 238	5,7
Primaire	1 170	5,4
Secondaire inférieur	4 660	21,6
Secondaire supérieur	6 545	30,3
Supérieur non universitaire	2 959	13,7
Supérieur universitaire	4 992	23,1
Autre (spécial, études en cours, à l'étranger)	47	0,2

Le niveau d'instruction de la mère est inconnu pour 2 438 mères (10,1 %).

5.3.5 ÉTAT D'UNION DE LA MÈRE

La proportion de mères ayant déclaré vivre seule est de 18,3 % (tableau 8). Cette proportion semble surestimée et être la conséquence du fait que l'Officier d'état civil de la commune représente davantage l'autorité et fait craindre un certain contrôle. Dans certaines situations en effet, la déclaration de vie en couple ou de façon isolée pourrait être plus ou moins avantageuse au regard de la loi belge en matière de droit aux allocations sociales.

Sur la période 2009-2015, plus de femmes ont déclaré vivre seul au moment de leur accouchement (15,2 % à 18,3 %).

Tableau 8. Distribution des accouchements selon l'état d'union de la mère, Région bruxelloise, 2015, N=23 922

État d'union	Nombre	%
Vit seule	4 388	18,3
Vit en union	19 534	81,7

L'état d'union de la mère est inconnu pour 127 mères (0,5 %).

5.3.6 SITUATION PROFESSIONNELLE DE LA MÈRE

Un peu plus d'une mère sur deux est active (tableau 9). Cette proportion reste stable sur la période 2009-2015.

Tableau 9. Distribution des accouchements selon la situation professionnelle de la mère, Région bruxelloise, 2015, N=23 334

Situation professionnelle	Nombre	%
Active	12 452	53,4
Chômeuse	1 800	7,7
Sans profession (CPAS / mutuelle / invalidité / incapacité / sans profession / ...)	8 631	37,0
Étudiante	451	1,9

La situation professionnelle de la mère est inconnue pour 715 mères (3,0 %).

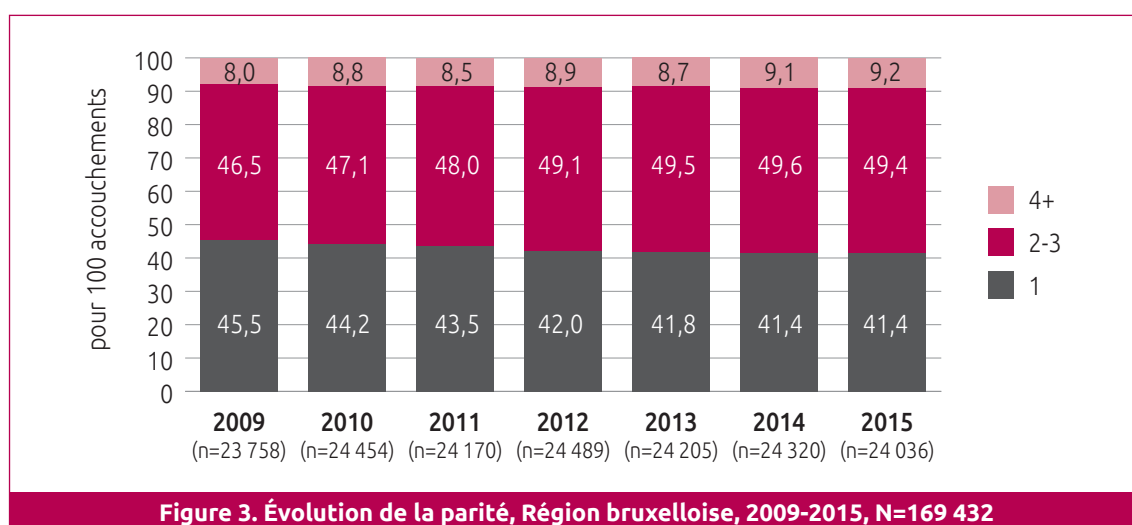
5.4 CARACTÉRISTIQUES BIOMÉDICALES DE LA MÈRE

5.4.1 PARITÉ

La proportion de primipares est de 41,4 % (figure 3). Cette proportion est plus faible qu'en Flandre (44,4 %) (2) et qu'en Wallonie (42,6 %) (1). Le nombre de grandes multipares (4^e accouchement et plus) est de 2 206 (9,2 %) (figure 3). Parmi les multipares, 315 mères ont un antécédent d'au moins un enfant mort-né (2,3 %).

La parité est inconnue pour 13 accouchements (0,1 %).

La proportion de primipares a diminué de 2009 à 2013, passant de 45,5 % à 41,8 % avant de se stabiliser (figure 3).



5.4.2 SÉROPOSITIVITÉ VIH

Des 145 accouchements concernés par un statut HIV positif, 146 enfants sont nés dont 2 enfants mort-nés. De 2009 à 2015, aucune évolution de la proportion de mères avec un statut HIV positif n'a été observée.

Parmi les mères dont le statut HIV est positif, la proportion de conception assistée est de 4,1 %. Cette proportion est un peu plus faible que pour les mères dont le statut HIV est négatif (4,4 %).

Statut HIV	Nombre	%
Positif	145	0,7
Négatif	21 358	98,9
Non testé	97	0,4

Le statut HIV de la mère est inconnu pour 2 449 mères (10,2 %) ⁵

⁵ La proportion élevée de données inconnues s'explique par le fait qu'une maternité bruxelloise ne collecte pas cette donnée.

5.4.3 POIDS ET TAILLE DE LA MÈRE

Le poids médian des mères avant la grossesse est de 64 kg (écart interquartile : 16 kg) et la taille moyenne de 165 cm (déviat ion standard : 6,6 cm). L'indice de masse corporelle (IMC) médian est de 23,4 kg/m² (écart interquartile : 5,8 kg) pour l'ensemble des mères, avec 23,4 kg/m² (écart interquartile : 5,9 kg) pour les mères de 18 ans et plus et 22,7 kg/m² (écart interquartile : 4,8 kg) pour les mères de moins de 18 ans.

Durant la grossesse, les femmes prennent en moyenne 12,5 kg (déviat ion standard : 5,6 kg). Une tendance est observée entre la prise de poids durant la grossesse et l'IMC de la mère. La prise de poids moyenne diminue lorsque l'IMC de la mère augmente, avec une prise de poids moyenne de 13,5 kg pour les femmes en sous-poids et de 9,1 kg pour les femmes souffrant d'obésité, ces résultats correspondant pratiquement aux guidelines de prise de poids par catégories d'IMC⁶. Cette prise de poids reste stable de 2009 à 2015.

23,8 % des mères sont en surpoids et 12,1 % souffrent d'obésité en début de grossesse (tableau 11). La proportion de surpoids est légèrement plus importante que celle observée en Wallonie (22,5 %), tandis que la proportion d'obésité est plus faible (15,2 %) (1).

Tableau 11. Distribution des accouchements selon la corpulence de la mère en début de grossesse, Région bruxelloise, 2015, N=21 439

Catégories d'IMC ⁷	Nombre	%
Sous-poids	1 068	5,0
Corpulence normale	12 673	59,1
Surpoids	5 104	23,8
Obésité	2 594	12,1

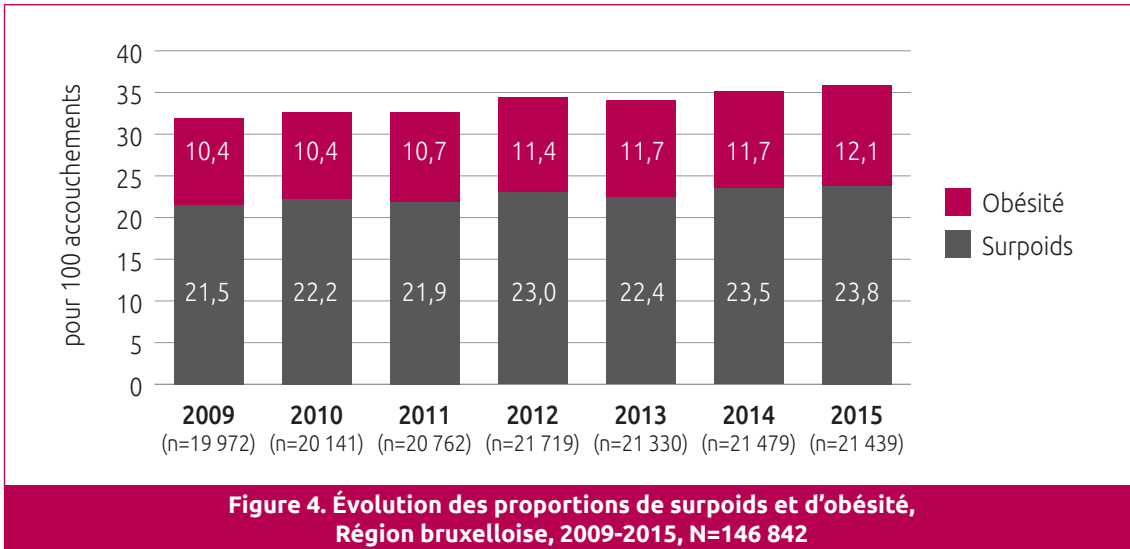
L'IMC est inconnu pour 2 610 mères (10,9 %).

Les mères de 40 ans et plus et les mères de nationalité d'origine congolaise présentent plus souvent un problème de surpoids avec respectivement 44,8 % et 56,2 % (suivie de près par les mères d'origine marocaine avec 50,4 %).

Les proportions de mères en surpoids ou souffrant d'obésité augmentent entre 2009 et 2015 (figure 4). Cette évolution pourrait trouver son origine en partie dans une augmentation réelle de la prévalence du surpoids et de l'obésité mais également dans l'amélioration de la collecte de cet indicateur (les proportions de données manquantes diminuant de 16,2 % à 10,9 % entre 2009 et 2015).

6 Les recommandations de prise de poids durant la grossesse, publiées dans le rapport "Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines" en 2009 (21), sont de 12,7 à 18,1 kg pour les mères dont l'IMC est < 18,5 kg/m², de 11,3 à 15,9 kg pour les mères avec un IMC de 18,5 à 24,9 kg/m², de 6,8 à 11,3 kg pour les mères avec un IMC de 25 à 29,9 kg/m² et de 5,0 à 9,1 kg pour les mères avec un IMC ≥ 30 kg/m².

7 Pour les femmes âgées de 18 ans et plus, les catégories utilisées sont celles recommandées par l'OMS, à savoir : IMC < 18,5 kg/m² = sous-poids – IMC entre 18,5 et 24,9 kg/m² = poids normal – IMC entre 25 à 29,9 kg/m² = surpoids – IMC entre ≥ 30,0 kg/m² = obésité (22). Pour les femmes âgées de moins de 18 ans, les seuils sont basés sur les références de l'OMS : > +2SD = obésité, > +1SD = surpoids et < -2SD = insuffisance pondérale (23).



En Europe, les pays et régions affichent une variabilité importante des proportions de surpoids et d'obésité, mais la majorité des pays qui récolte cet indicateur affiche un taux d'obésité supérieur à 10 % (9). Plusieurs études ont montré que le surpoids et l'obésité exposaient les mères et les futurs enfants à de nombreux facteurs de risque, tels que le diabète, l'hypertension, la macrosomie. Par ailleurs, une étude réalisée par le CEpiP a démontré que l'admission dans un service de soins intensifs néonataux et le faible score d'Apgar arrivent plus fréquemment chez les enfants de mères obèses après un travail spontané ou induit (24).

5.4.4 CONCEPTION DE LA GROSSESSE

5,0 % des grossesses font suite à un traitement de conception assistée. Parmi les grossesses multiples, 31,9 % sont des grossesses de conception assistée (tableau 12). Parmi les grossesses triples, 7 ont été conçues par fécondation in vitro (FIV) ou injection intracytoplasmique de sperme (ICSI), 1 faisait suite à un traitement hormonal et 4 étaient spontanées. 13,0 % des grossesses de conception assistée concernent des accouchements multiples. Le taux de mortalité est plus élevé parmi les grossesses de conception assistée avec un taux de 1,1 % contre 0,8 % pour les grossesses spontanées.

La proportion de conception assistée est plus élevée chez les mères plus âgées, passant de 2,8 % chez les mères de 20 à 29 ans à 16,2 % chez les mères de 40 ans et plus. Cette proportion est également plus élevée parmi les mères de nationalité d'origine belge avec 7,1 %, contre 4,3 % parmi les mères de nationalités d'origine étrangère.

Type de conception	Grossesse unique (n=22 409)		Grossesse multiple (n=470)		Total (N=22 879)
	Nombre	%	Nombre	%	%
Spontanée	21 405	95,5	320	68,1	95,0
Traitement hormonal	220	1,0	18	3,8	1,0
FIV ou ICSI	784	3,5	132	28,1	4,0

Le type de conception est inconnu pour 1 170 mères (4,9 %)

La proportion de grossesse ayant fait suite à un traitement d'ICSI ou de FIV passe de 3,6 à 4,6 % au cours des années 2009 à 2014, avant de diminuer en 2015. La proportion de grossesse sous traitement hormonal est stable (1,0 %), mais probablement sous-rapportée.

Au niveau européen, cet indicateur est très difficile à comparer d'un pays à l'autre, les définitions utilisées n'étant pas toujours les mêmes. Néanmoins, Peristat précise qu'à peu près 5 à 6 % des grossesses ont fait suite à un traitement de conception assistée quel qu'il soit et que l'indicateur concernant les traitements les moins invasifs de type traitement hormonal paraît sous-estimé dans la plupart des pays récoltant cet indicateur (9).

5.4.5 HYPERTENSION ARTÉRIELLE

4,3 % de mères souffrent d'hypertension, qu'elle soit préexistante ou gravidique. Cette proportion est légèrement inférieure à celles observées en Wallonie (4,7 %) (1) et en Flandre (4,6 %) (2).

L'analyse selon la parité présente des résultats différents avec une proportion d'hypertension artérielle plus élevée parmi les primipares (5,7 % contre 3,4 %). Une tendance est observée entre l'hypertension artérielle et l'âge maternel, les femmes âgées de moins de 20 ans présentant une proportion d'hypertension de 4,4 % contre 8,1 % chez les femmes âgées de 40 ans et plus. Une association est également constatée entre l'hypertension et l'indice de masse corporelle avec 1,5 % d'hypertension pour les mères en insuffisance pondérale contre 9,5 % pour les femmes souffrant d'obésité.

La proportion de femmes souffrant d'hypertension diminue légèrement de 2009 à 2011, suivi d'une stabilisation.

5.4.6 DIABÈTE

8,9 % de mères souffrent de diabète, qu'il soit gestationnel ou préexistant (figure 5). Cette proportion est supérieure à celle de la Wallonie (7,5 %) (1) et beaucoup plus élevée que celle observée en Flandre (3,7 %) (2). Cette différence importante avec les données de la Flandre pourrait en partie s'expliquer par le fait que la Flandre n'a pas adopté les nouvelles recommandations pour le dépistage du diabète gestationnel durant la grossesse (25).

L'analyse selon la parité présente des résultats différents avec une proportion de diabète plus élevée parmi les multipares (9,9 % contre 7,5 %). Une tendance est observée entre le diabète et l'âge maternel, les femmes âgées de moins de 20 ans présentant une proportion de diabète de 4,4 % contre 17,0 % chez les femmes âgées de 40 ans et plus. De plus, les femmes en insuffisance pondérale présentent une proportion de diabète plus faible (4,1 %) que les femmes souffrant d'obésité (20,7 %).

On constate une augmentation de la proportion de diabète entre 2009 et 2014 passant de 5,1 % à 9,3 %, suivie d'une légère diminution en 2015 (figure 5).

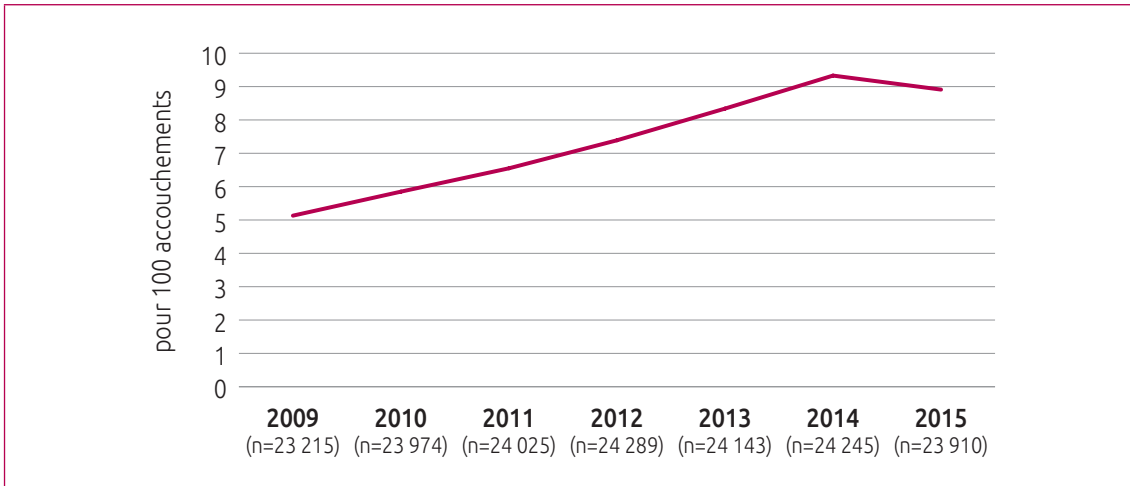


Figure 5. Évolution de la proportion de diabète, Région bruxelloise, 2009-2015, N=167 801

5.5 CARACTÉRISTIQUES DE L'ACCOUCHEMENT

5.5.1 DURÉE DE LA GROSSESSE

La durée moyenne de la grossesse est de 38 semaines (déviations standard : 2 semaines). La durée moyenne de la grossesse pour les grossesses uniques est de 38 semaines (déviations standard : 2 semaines) et de 35 semaines (déviations standard : 3 semaines) pour les grossesses multiples.

7,9 % de tous les accouchements ont eu lieu avant 37 semaines. 6,9 % des accouchements de singletons ont eu lieu avant 37 semaines (tableau 13). Parmi les singletons nés à terme, 26,6 % des enfants ont un âge gestationnel de 37 ou 38 semaines. 58,2 % des accouchements multiples sont prématurés, avec 11,3 % qui n'atteignent pas les 32 semaines de grossesse (tableau 13). Dans les maternités avec un centre de soins néonataux intensifs, la proportion d'accouchements avant 37 semaines atteint 9,1 %, contre 5,6 % dans les autres maternités.

Tableau 13. Répartition de l'âge gestationnel par accouchement, Région bruxelloise, 2015, N=24 029

Âge gestationnel (semaines)	Singletons (n=23 541)		Multiples (n=488)		Total (N=24 029)
	Nombre	%	Nombre	%	%
22-27	180	0,8	17	3,5	0,8
28-31	172	0,7	38	7,8	0,9
32-36	1 262	5,4	229	46,9	6,2
≥ 37	21 927	93,1	204	41,8	92,1

L'âge gestationnel est inconnu pour 20 accouchements (0,1 %).

La proportion d'enfants nés avant 37 semaines à Bruxelles est identique à celle de la Wallonie (1) et un peu plus élevée que celle de la Flandre (7,5 %) (2). Les proportions d'accouchements prématurés ne diffèrent pas durant la période 2009-2015, quelque soit le statut de la grossesse (unique ou multiple).

Euro-Peristat (9) définit cet indicateur comme le nombre de naissances vivantes et mortes entre 22 et 37 semaines de gestation sur l'ensemble des naissances vivantes et mortes. En Région bruxelloise, on obtient alors 8,9 % de naissances prématurées.

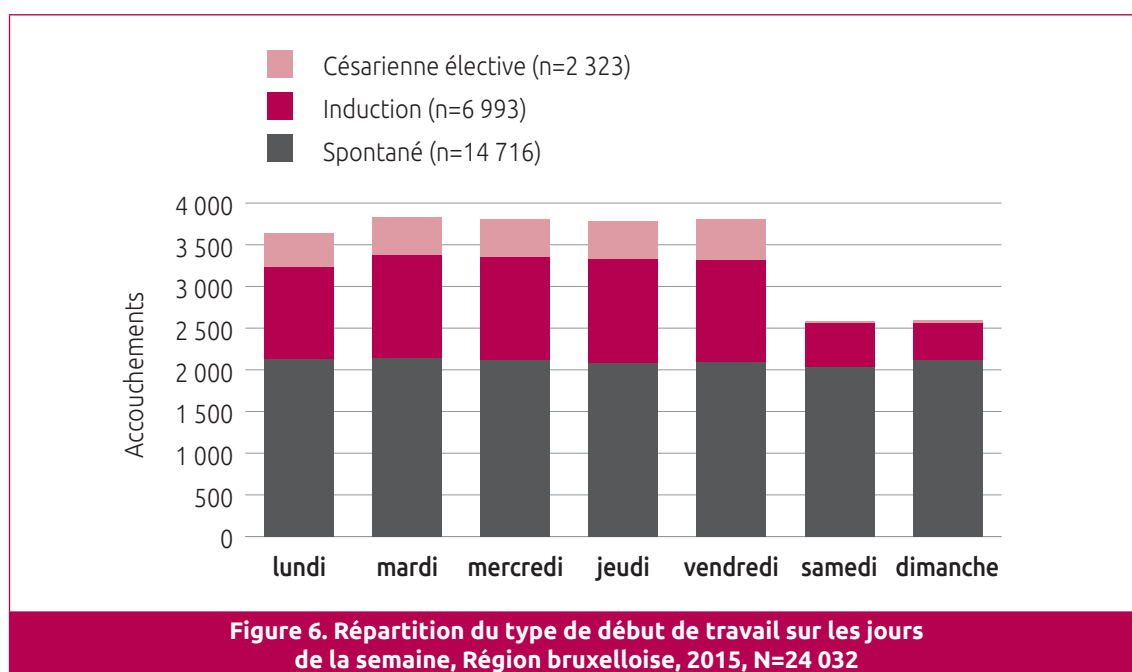
La plupart des données disponibles en Europe ne concernent que le nombre de naissances vivantes prématurées sur le total des naissances vivantes. Avec ce calcul, on obtient une proportion de 8,3 % de prématurité. Des variations d'attitude face à des situations obstétricales difficiles à des âges gestationnels précoces, peuvent entraîner des différences importantes dans les taux retrouvés. En effet, certaines naissances «vivantes» sont des naissances d'enfants «destinés à mourir», du fait de leur prématurité extrême (< 24 semaines) ou d'une pathologie non compatible avec la vie.

Au niveau mondial, on estime que 14,9 millions de nouveau-nés sont nés prématurément en 2010, ce qui correspond à 11,1 % des naissances vivantes, allant d'environ 5 % dans les pays européens à 18 % dans les pays africains (26). Les principaux facteurs de risque de la prématurité sont les conditions médicales de la mère et/ou du fœtus, les influences génétiques, l'exposition environnementale, les traitements de l'infertilité, les facteurs comportementaux et socio-économiques et la prématurité iatrogène (27).

Si l'on s'intéresse uniquement aux singletons vivants, ce sont les mères âgées de moins de 20 ans et de 40 ans et plus qui présentent le plus de risque d'accoucher prématurément avec respectivement 9,3 % et 8,0 % contre 6,0 % chez les mères de 20 à 39 ans. Les mères souffrant d'hypertension ont davantage de risque de prématurité (21,1 % contre 5,5 %). Les grossesses de conception assistée présentent également un risque de prématurité plus important (9,0 % contre 6,1 %).

5.5.2 TYPE DE DÉBUT DE TRAVAIL

Davantage de naissances ont lieu du lundi au vendredi. Cette différence est liée au nombre d'induction et de césarienne électorale, le nombre d'accouchement faisant suite à un travail spontané étant stable sur les 7 jours de la semaine (figure 6).



Une évolution progressive du type de début de travail est constatée de 2009 à 2011 marquant une diminution du travail spontané au profit de l'induction et de la césarienne élective, suivie d'une stabilisation (tableau 14). Lorsque l'on s'intéresse uniquement aux accouchements multiples, la répartition du type de début de travail est différente avec 42,6 % de travail spontané, 26,6 % d'induction et 30,7 % de césarienne élective en 2015 et est stable entre 2009 et 2015.

Tableau 14. Évolution du type de début de travail, Région bruxelloise, 2009-2015, N=169 356

Années	Travail spontané (n=104 791)		Induction (n=48 519)		Césarienne élective (n=16 046)	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
2009 (n=23 789)	15 245	64,1	6 583	27,7	1 961	8,2
2010 (n=24 433)	15 383	63,0	6 822	27,9	2 228	9,1
2011 (n=24 106)	14 870	61,7	6 926	28,7	2 310	9,6
2012 (n=24 469)	15 043	61,5	7 102	29,0	2 324	9,5
2013 (n=24 204)	14 756	61,0	6 976	28,8	2 472	10,2
2014 (n=24 323)	14 778	60,8	7 117	29,3	2 428	10,0
2015 (n=24 032)	14 716	61,2	6 993	29,1	2 323	9,7

Le type de début de travail est inconnu pour 321 accouchements (0,2 %)

Les comparaisons internationales sont relativement difficiles à ce niveau et ce à cause de la définition des différentes variables qui composent cet indicateur et principalement celle de la césarienne élective.

5.5.3 INDUCTION DE L'ACCOUCHEMENT

On constate que 29,1 % des accouchements ont été induits, ou :

- 29,1 % si l'on ne s'intéresse qu'aux singletons vivants à terme
- 30,0 % si l'on ne s'intéresse qu'aux singletons vivants à terme en sommet
- 33,8 % pour les singletons vivants à terme en sommet chez la primipare
- 27,4 % pour les singletons vivants à terme en sommet chez la multipare
- 32,2 % si l'on ne comptabilise pas les césariennes programmées

La notification de l'induction est manquante pour 1 accouchement.

Euro-Peristat (9) recommande de présenter la proportion d'induction sur le nombre total de naissances. De cette manière, on obtient 29,0 % de naissances induites.

La proportion d'induction en Région bruxelloise (29,1 %) se situe entre celle de la Flandre (23,9 %) (2) et celle de la Wallonie (31,6 %) (1).

La proportion d'induction augmente de 2009 à 2012 (27,7 % à 29,0 %) avant de se stabiliser.

5.5.4 PÉRIDURALE OBSTÉTRICALE

On constate que 74,5 % des accouchements ont bénéficié d'une péridurale, ou :

- 72,1 % si l'on ne comptabilise pas les césariennes programmées
- 82,9 % si l'on ne comptabilise pas les césariennes programmées chez la primipare
- 64,1 % si l'on ne comptabilise pas les césariennes programmées chez la multipare
- 69,2 % si l'on ne s'intéresse qu'aux accouchements par voie basse

L'information est manquante pour 6 accouchements.

La proportion de péridurale à Bruxelles (74,5 %) se situe entre celle de la Flandre (69,7 %) (2) et celle de la Wallonie (80,2 %) (1).

La proportion de péridurale augmente légèrement de 2009 et 2013 (71,0 % à 74,3 %) avant de se stabiliser.

5.5.5 ACCOUCHEMENT PAR CÉSARIENNE

La proportion de césarienne est de 20,0 %, ou :

- 19,2 % si l'on ne s'intéresse qu'aux accouchements uniques
- 56,2 % si l'on ne s'intéresse qu'aux accouchements multiples
- 9,7 % si l'on ne s'intéresse qu'aux césariennes électives
- 10,3 % si l'on ne s'intéresse qu'aux césariennes non programmées
- 12,4 % si l'on ne s'intéresse qu'aux premières césariennes
- 7,6 % si l'on ne s'intéresse qu'aux césariennes répétées

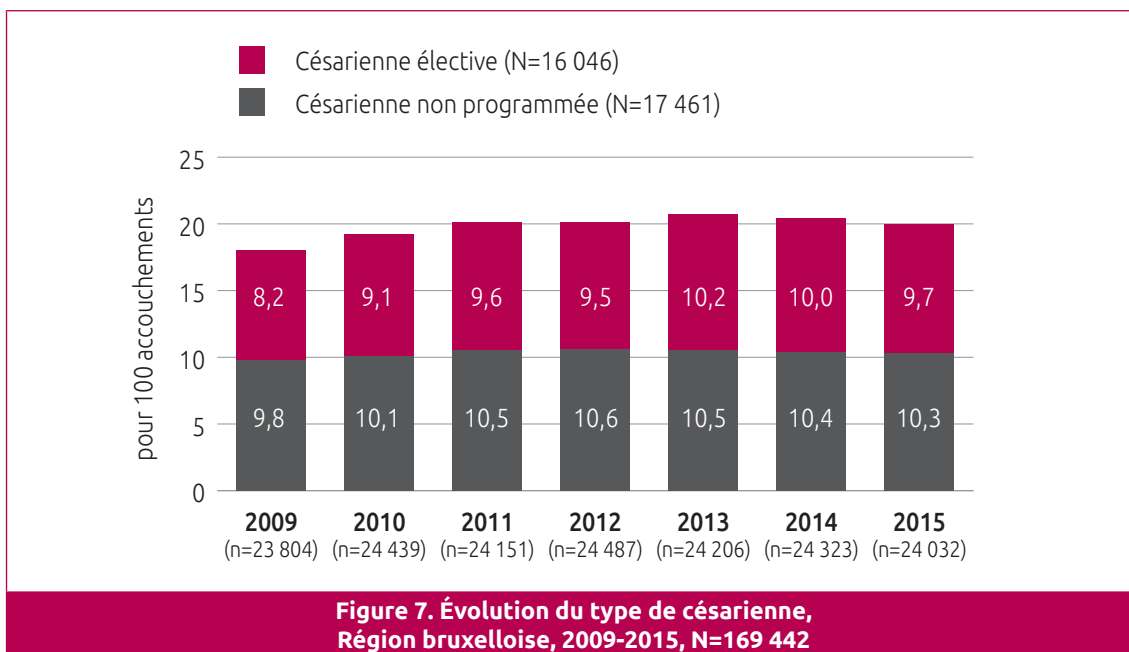
La donnée concernant le type d'accouchement est manquante pour 17 accouchements (0,1 %).

Euro-Peristat (9) recommande de calculer la proportion de césarienne sur le nombre total de naissances. On obtient donc 20,8 césariennes pour 100 naissances.

La proportion de césarienne en Région bruxelloise est légèrement plus faible qu'en Flandre (20,5 %) (2) et en Wallonie (21,5 %) (1).

La proportion de césarienne a augmenté de 2009 à 2011 (18,0 % à 20,0 %), mais est stable depuis maintenant 5 ans. La proportion de césarienne pour les accouchements uniques suit la même évolution, celle des accouchements multiples varie d'une année à l'autre.

L'évolution de la proportion de césarienne de 2009 à 2011 concerne principalement les césariennes électives, la part de ces césariennes sur la proportion de césarienne passant de 8,2 à 9,6 % (figure 7). Depuis 2011, le ratio du type de césarienne reste inchangé.



5.5.5.1 CÉSARIENNE ET FACTEURS DE RISQUE

Après ajustement sur les caractéristiques sociodémographiques de la mère, le risque de césarienne augmente en fonction de l'âge de la mère, le risque étant 2,5 fois plus important parmi les mères de 35 ans et plus comparées aux mères âgées de moins de 20 ans. Les mères d'origine congolaise ont 1,5 fois plus de risque d'être césarisées que les mères d'origine belge (tableau 15).

Tableau 15. Association entre la césarienne et les caractéristiques sociodémographiques de la mère (singletons vivants), Région bruxelloise, 2015				
	n	Césarienne (%)	OR brut (IC 95 %)	OR ajusté (IC 95 %)*
Caractéristiques sociodémographiques de la mère				
Âge de la mère (années) (N=23 352)				
< 20	335	13,4	1	1
20-34	16 891	17,5	1,37 (1,00-1,88)	1,63 (1,15-2,31)
≥ 35	6 126	24,8	2,12 (1,54-2,92)	2,51 (1,76-3,57)
Nationalité d'origine (N=23 316)				
Belge	6 213	17,9	1	1
Marocaine	4 979	15,8	0,86 (0,78-0,95)	0,81 (0,72-0,91)
Roumaine	1 156	20,4	1,18 (1,00-1,38)	1,25 (1,05-1,47)
Française	1 117	18,6	1,05 (0,89-1,24)	1,01 (0,85-1,21)
Congolaise	1 064	27,0	1,69 (1,46-1,97)	1,52 (1,29-1,80)
Autres	8 787	21,5	1,25 (1,15-1,36)	1,20 (1,09-1,31)
Niveau d'instruction (N=21 117)				
Pas d'études supérieures	13 343	19,1	1,01 (0,94-1,09)	1,09 (1,01-1,18)
Études supérieures	7 774	18,9	1	1

*OR ajusté pour l'âge de la mère, la nationalité d'origine de la mère et le niveau d'instruction de la mère

Les mères primipares, les mères souffrant d'hypertension ou de diabète, les mères en surpoids ainsi que celles ayant eu recours à un traitement de conception assistée ont davantage de risque d'être césariées, et ce même après ajustement pour les autres variables biomédicales (tableau 16).

Tableau 16. Association entre la césarienne et les caractéristiques biomédicales de la mère (singletons vivants), Région bruxelloise, 2015				
	n	Césarienne (%)	OR brut (IC 95 %)	OR ajusté (IC 95 %)*
Caractéristiques biomédicales de la mère				
Parité (N=23 349)				
Primipare	9 623	21,3	1,23 (1,15-1,31)	1,28 (1,18-1,37)
Multipare	13 726	18,0	1	1
IMC (N=20 924)				
Sous-poids	1 043	14,4	1	1
Corpulence normale	12 379	16,7	1,19 (1,00-1,43)	1,16 (0,97-1,40)
Surpoids/obésité	7 502	23,9	1,87 (1,56-2,24)	1,80 (1,49-2,16)
Hypertension (N=23 259)				
Oui	977	34,9	2,33 (2,03-2,68)	1,92 (1,65-2,23)
Non	22 282	18,7	1	1
Diabète (N=23 227)				
Oui	2 065	25,5	1,48 (1,33-1,64)	1,26 (1,12-1,41)
Non	21 162	18,8	1	1
Type de conception (N=22 232)				
Assistée	991	30,1	1,84 (1,59-2,12)	1,68 (1,45-1,95)
Spontanée	21 241	19,0	1	1

*OR ajusté pour la parité, l'IMC, l'hypertension, le diabète, le type de conception de la grossesse

La proportion de césarienne est également plus élevée parmi les mères avec un singleton vivant en siège avec 90,1 %, contre 16,2 % pour les singletons vivants en sommet. La proportion de césarienne pour les singletons vivants en siège chez la primipare a augmenté de 2009 à 2013, passant de 91,9 % à 95,5 % avant de diminuer à 93,3 % en 2015. Le même constat est à faire pour les multipares avec une proportion de 86,2 % en 2015.

5.5.5.2 CLASSIFICATION DES CESARIENNES

Les systèmes de classification qui suivent ce type d'indications sont très hétérogènes et les comparaisons régionales, nationales et internationales rendues difficiles. Dans sa dernière note (28), l'OMS recommande d'utiliser le système de classification de Robson⁸ (29), reposant sur les caractéristiques des femmes, à savoir le statut de la grossesse, les antécédents obstétricaux, le mode de travail et d'accouchement et l'âge gestationnel.

Selon la nomenclature de Robson, 51,4 % des femmes font partie des catégories 1 et 3, avec respectivement 22,7 % de primipares et 28,7 % de multiplares. Si l'on regarde la contribution de ces deux groupes dans la proportion globale de césarienne, on se rend compte qu'elle est faible (2,2 % pour la catégorie 1 et 0,5 % pour la catégorie 3), ce constat est relativement positif. Les proportions de césarienne les plus élevées se retrouvent dans les catégories 9 (transverse) et 6 (primipare en siège). Néanmoins, la taille de ces groupes étant très petite, leur contribution

8 Le système de classification de Robson catégorise les mères en 10 groupes en fonction des caractéristiques maternelles et fœtales de la grossesse. Les groupes se basent sur des critères pertinents, mutuellement exclusifs et totalement inclusifs (29).

dans la proportion de césarienne est relativement faible. Les deux catégories de femmes qui contribuent le plus dans les 20,0 % de césarienne sont les «Primipares, singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective», avec 3,7 % et les «Multipares avec antécédent de césarienne, singleton sommet, ≥ 37 semaines», avec 6,2 % (tableau 17).

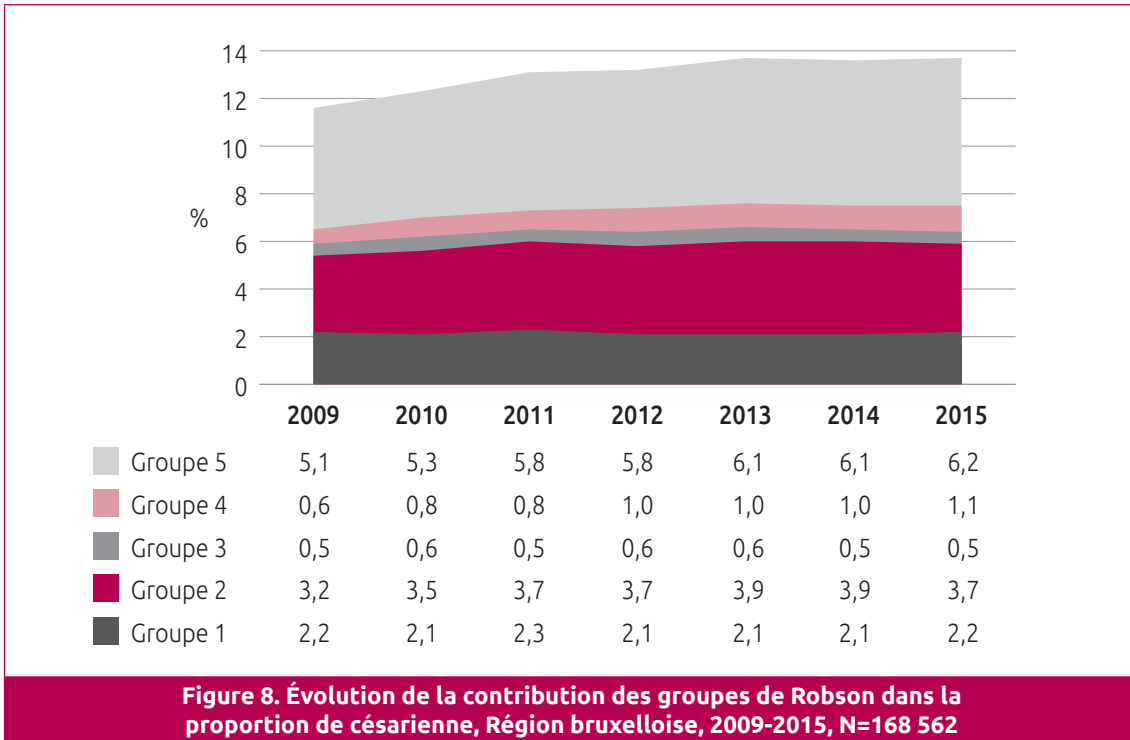
Tableau 17. Classification des césariennes selon les groupes de Robson, Région bruxelloise, 2015, N=23 917

Groupes Robson	Nombre de césariennes sur le total des mères de chaque groupe	Taille relative des groupes (%)	Proportion de césariennes dans chaque groupe (%)	Contribution de chaque groupe dans la proportion globale de césarienne (%)
1 Primipares, singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail spontané	524/5 424	22,7	9,7	2,2
2 Primipares, singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective	883/3 104	13,0	28,5	3,7
3 Multipares (sans antécédent de césarienne), singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail spontané	112/6 872	28,7	1,6	0,5
4 Multipares (sans antécédent de césarienne), singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective	256/3 173	13,3	8,1	1,1
5 Multipares avec antécédent de césarienne, singleton sommet, ≥ 37 semaines	1 478/2 466	10,3	59,9	6,2
6 Toutes les primipares, singleton en siège	449/506	2,1	88,7	1,9
7 Toutes les multipares, singleton en siège	343/430	1,8	79,8	1,4
8 Toutes les grossesses multiples	274/488	2,0	56,2	1,2
9 Toutes les grossesses, singleton en transverse	104/104	0,4	100,0	0,4
10 Toutes les grossesses, singleton sommet, < 37 semaines	370/1 350	5,6	27,4	1,6
TOTAL	4 793/23 917	100,0		20,0

Le Robson est inconnu pour 132 mères (0,5 %)

Au regard de l'analyse du Robson, éviter autant que possible la première césarienne et tenter la voie basse après un antécédent de césarienne devraient être les deux pistes à suivre pour diminuer la proportion de césarienne globale.

L'évolution de la proportion de césarienne selon les 5 premiers groupes de Robson montre une augmentation de la contribution de la catégorie 5 «Multipares avec antécédent de césarienne, singleton sommet, ≥ 37 semaines» (5,1 % à 6,2 %) dans la proportion globale de césarienne. La contribution des catégories 2 «Primipares, singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective» et 4 «Multipares (sans antécédent de césarienne), singleton sommet, ≥ 37 semaines, travail induit ou césarienne élective» augmente également mais plus légèrement. Les proportions parmi les 2 autres catégories restent stables entre 2009 et 2015 (figure 8).



20,6 % des multipares ont au moins un antécédent de césarienne et parmi celles-ci, 63,2 % ont accouché par césarienne, cette proportion diminuant néanmoins depuis 2012. Parmi les multipares sans antécédent de césarienne, seul 7,1 % ont accouché par césarienne, cette proportion est stable depuis 2010. La proportion de césarienne chez les primipares est de 22,0 % et stable depuis 2011.

5.5.6 ACCOUCHEMENT AVEC INSTRUMENTATION

La proportion d'utilisation de la ventouse (8,5 %) est sept fois plus élevée que l'utilisation du forceps (1,2 %) (tableau 18).

Tableau 18. Distribution des accouchements selon l'instrumentation, Région bruxelloise, 2015, N=24 032		
	Nombre	%
Ventouse	2 048	8,5
Forceps	278	1,2
Total	2 326	9,7

Le mode d'accouchement est inconnu pour 17 accouchements (0,1 %)

Euro-Peristat (9) recommande de calculer la proportion d'instrumentation sur le nombre total de naissances. On obtient donc 9,6 naissances avec instrumentation pour 100 naissances.

La proportion d'accouchements avec instrumentation est plus élevée qu'en Wallonie (7,3 %) (1). Cette proportion augmente de 2009 à 2013 (8,6 % à 9,5 %) avant de se stabiliser.

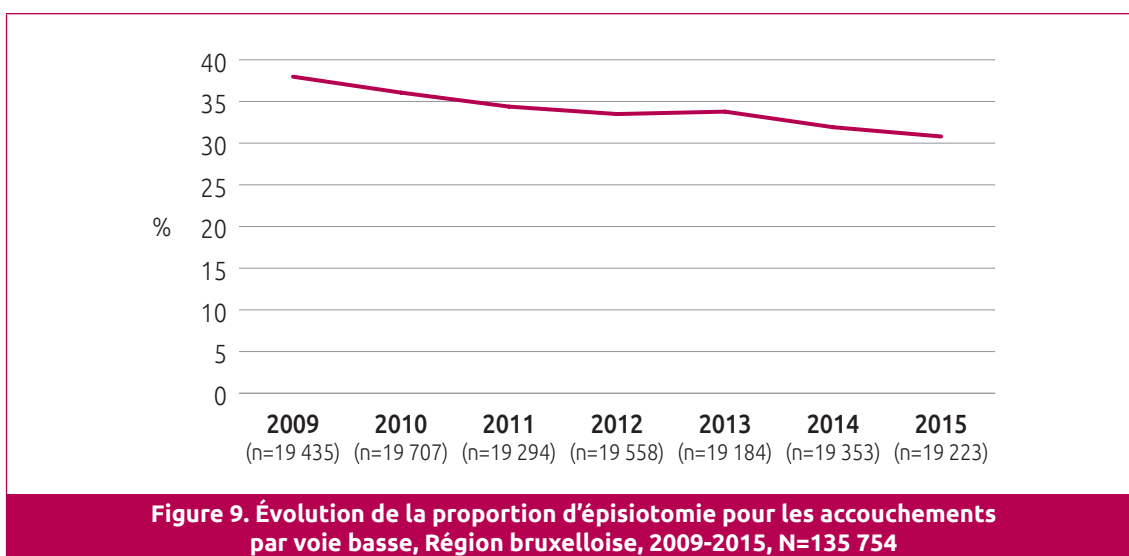
5.5.7 ÉPISIOTOMIE

On constate que 24,7 % des accouchements ont eu une épisiotomie, ou :

- 30,8 % si l'on ne s'intéresse qu'aux accouchements par voie basse
- 48,9 % si l'on ne s'intéresse qu'aux accouchements par voie basse chez la primipare
- 18,6 % si l'on ne s'intéresse qu'aux accouchements par voie basse chez la multipare

Cette information est manquante pour 15 accouchements (0,1 %).

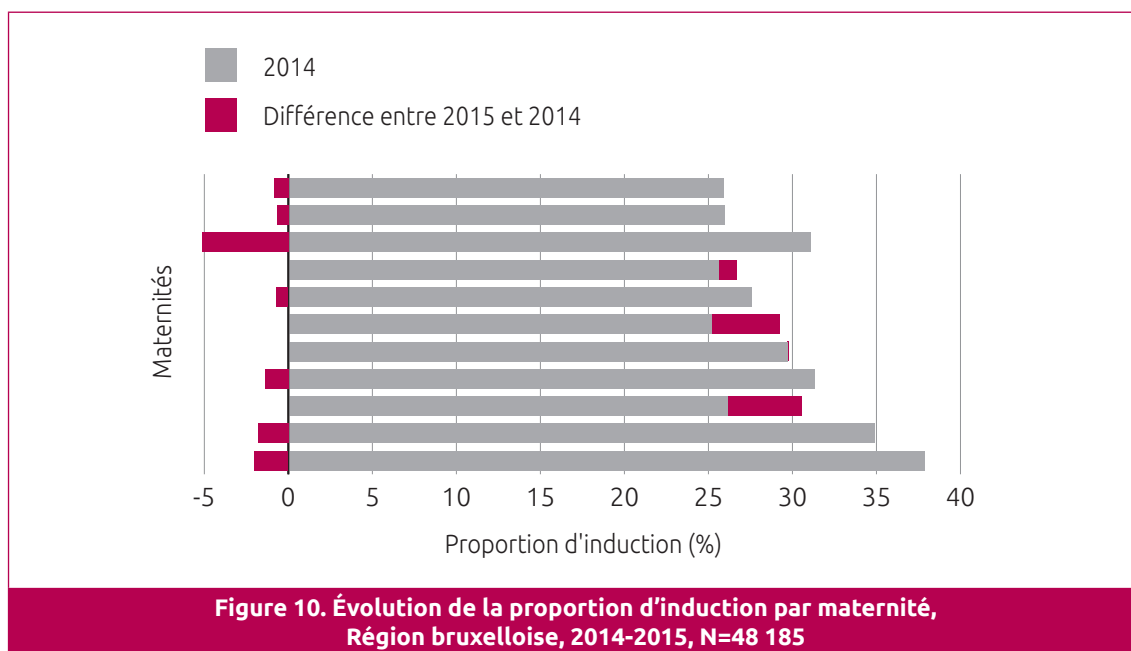
La Région bruxelloise présente une proportion d'épisiotomie plus faible qu'en Wallonie (28,7 %) (1) et nettement plus faible qu'en Flandre (47,2 %) (2). Par ailleurs, une diminution de la proportion d'épisiotomie pour les accouchements par voie basse s'observe entre 2009 et 2015 passant de 38,0 % à 30,8 % (figure 9).



5.5.8 PRATIQUES OBSTÉTRICALES ET MATERNITÉS

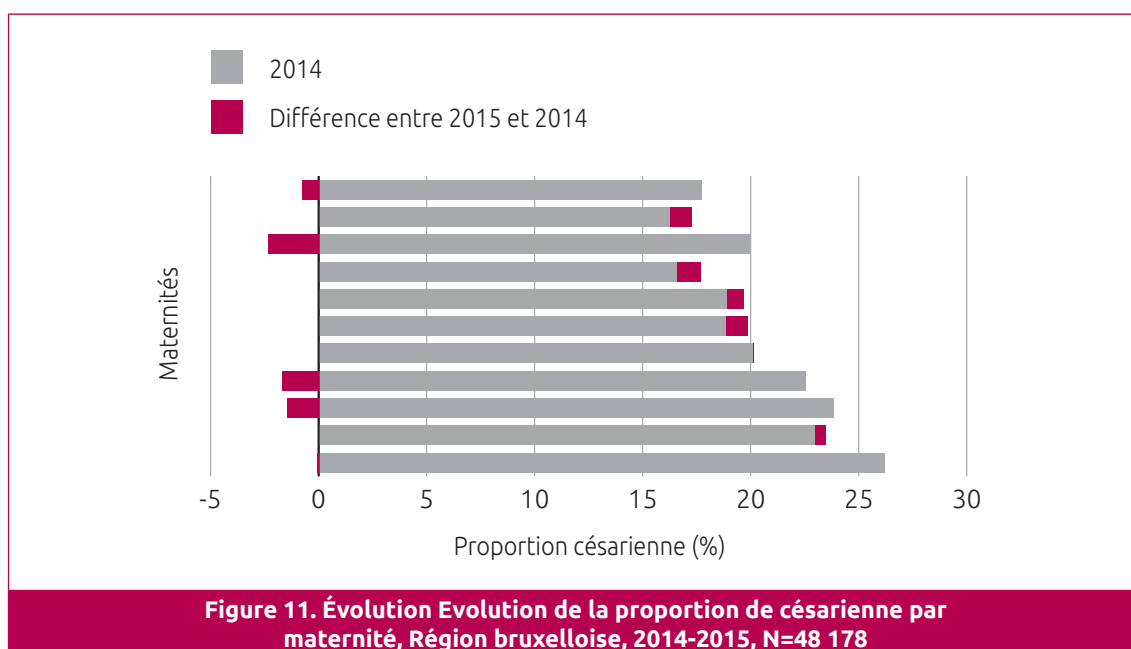
5.5.8.1 INDUCTION ET MATERNITÉS

La proportion d'induction varie fortement d'une maternité à l'autre, allant de 25,1 % à 35,9 % selon la maternité (figure 10). Malgré cette variation importante entre maternités, la tendance générale est à la stabilisation entre 2014 et 2015 avec 7 maternités qui ont diminué leur proportion d'induction et 4 maternités qui l'ont augmenté (figure 10).



5.5.8.2 CÉSARIENNE ET MATERNITÉS

La proportion de césarienne globale varie fortement d'une maternité à l'autre (17,0 % à 26,1 %). Malgré cette variation importante entre maternités, la tendance générale est à la stabilisation entre 2014 et 2015 marqué par 5 maternités qui ont augmenté leur proportion de césarienne, 4 qui l'ont diminué et 2 maternités qui sont restées stables (figure 11).



5.5.8.3 ÉPISIOTOMIE ET MATERNITÉS

Entre 2014 et 2015, la tendance générale est la baisse avec sept maternités qui ont diminué leur proportion d'épisiotomie (figure 12). On constate également sur ce graphe la très grande variation dans les proportions d'épisiotomie d'une maternité à l'autre, la proportion d'épisiotomie pour les accouchements par voie basse en 2015 variant de 12,5 % à 52,1 %. Ce constat est probablement lié au fait que cette pratique est moins standardisée que celle de la césarienne ou de l'induction et que contrairement à ces deux dernières pratiques, l'épisiotomie fait très rarement l'objet de discussion au sein des équipes.

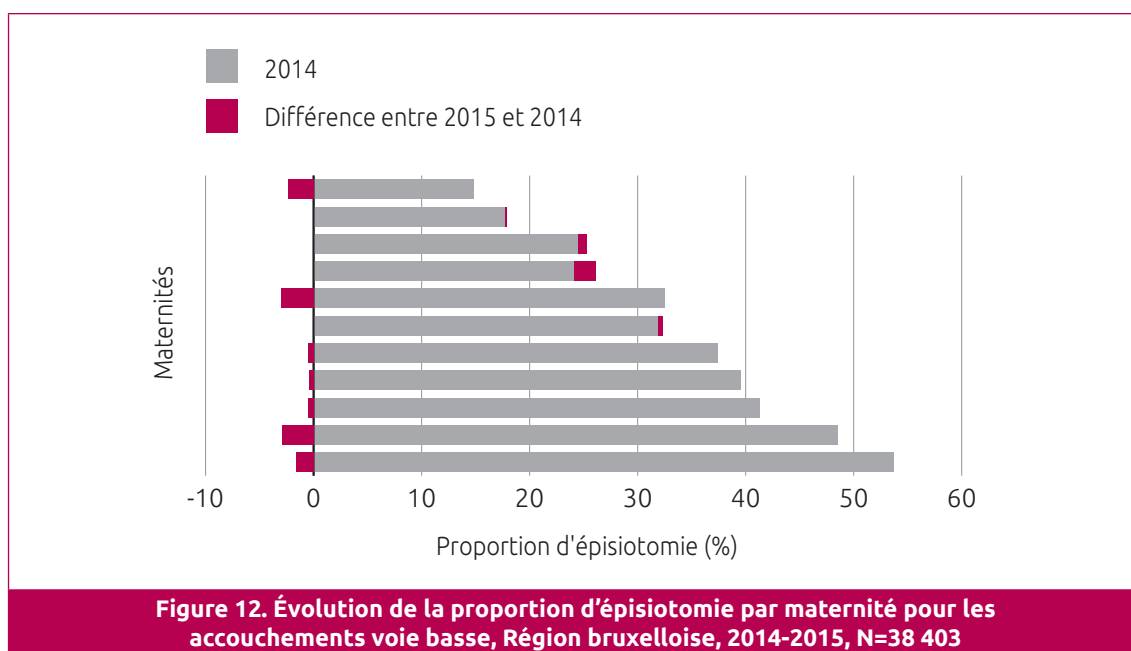


Figure 12. Évolution de la proportion d'épisiotomie par maternité pour les accouchements voie basse, Région bruxelloise, 2014-2015, N=38 403

5.6 ALLAITEMENT MATERNEL⁹

95,0 % des mères ont notifié leur intention d'allaiter leur(s) enfant(s) au moment de l'accouchement. La proportion est de 95,0 % parmi les grossesses uniques et de 92,9 % parmi les grossesses multiples. Une légère différence dans les proportions s'observe lorsque l'on s'intéresse à l'âge gestationnel où 95,2 % des mères ayant accouché à partir de 37 semaines ont signifié leur intention d'allaiter, contre 92,2 % des mères ayant accouché prématurément.

Cette proportion, bien que ne donnant aucune information sur la poursuite de l'allaitement dans la durée, est très proche du taux d'initiation relevé lors de l'enquête de couverture vaccinale où la proportion était de 93,0 % à Bruxelles (30).

En Wallonie, la proportion de mère désirant allaiter s'élève à 81,8 % (1) ce qui est plus faible qu'en Région bruxelloise.

⁹ La variable «Allaitement maternel» apparaît sur le nouveau formulaire e-Birth et n'est donc étudiée que pour les accouchements déclarés via cette application.

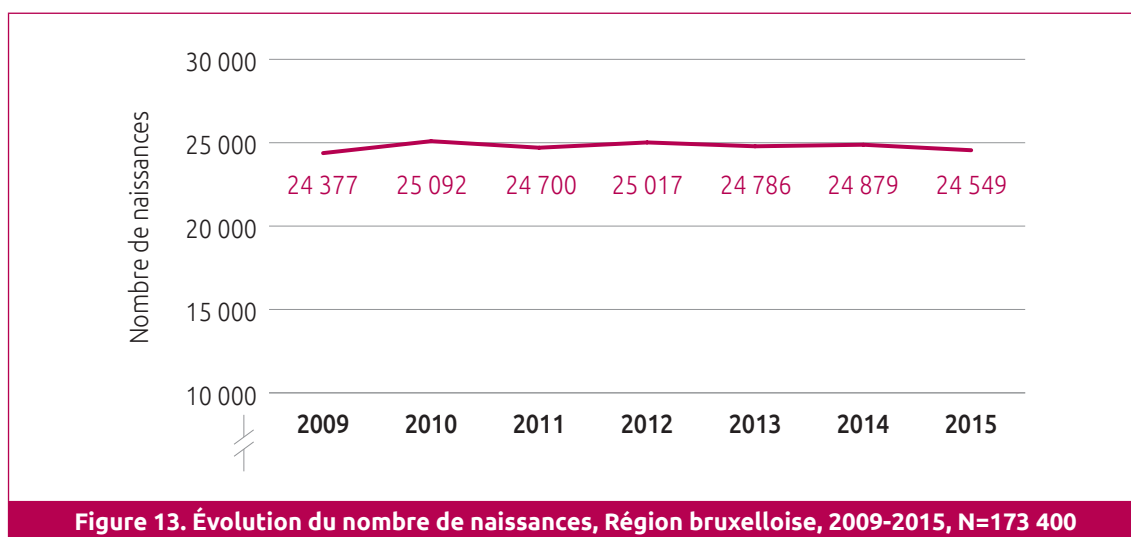
6. NAISSANCES EN RÉGION BRUXELLOISE

6.1 NAISSANCES EN CHIFFRES

24 549 naissances survenues sur le territoire de la Région bruxelloise ont été enregistrées en 2015, avec 23 561 naissances uniques et 988 naissances multiples (tableau 19).

Tableau 19. Détail des naissances, Région bruxelloise, 2015, N=24 549	
Naissances vivantes : 24 346	
Singletons :	23 368
Multiplés :	978
Mort-nés : 203	
Singletons :	193
Multiplés :	10

Le nombre de naissances en Région bruxelloise reste stable, et ce depuis 2009 (figure 13).



6.2 CARACTÉRISTIQUES DES NAISSANCES

6.2.1 PRÉSENTATION DE L'ENFANT

Pour les singletons vivants,

- 95,8 % se présentent en sommet
- 3,8 % se présentent en siège
- 0,4 % se présentent en transverse

La présentation est inconnue pour 17 singletons vivants (0,1 %).

6.2.2 POIDS À LA NAISSANCE

Le poids moyen de l'enfant à la naissance est de 3 273 g (déviation standard : 595 g). Pour les enfants nés vivants, celui-ci est de 3 288 g (déviation standard : 567 g).

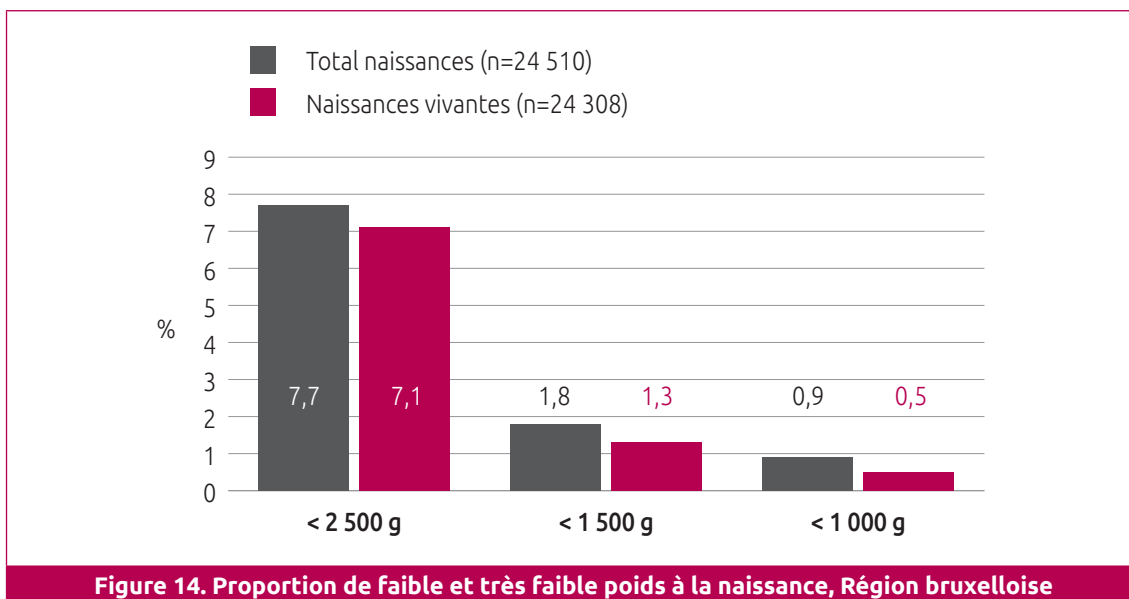
Le poids moyen de l'enfant à la naissance n'évolue pas sur la période 2009-2015.

Des tendances sont observées entre la multiplicité de la grossesse et le poids à la naissance de l'enfant que ce soit pour les enfants nés vivants ou mort-nés (tableau 20).

Poids (g)	Naissances vivantes (n=24 308)				Mort-nés (n=202)			
	Singletons (n=23 330)		Multiples (n=978)		Singletons (n=192)		Multiples (n=10)	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
< 500	0	0,0	3	0,3	16	8,3	3	30,0
500 - 1499	212	0,9	106	10,8	98	51,0	4	40,0
1500 - 2499	952	4,1	443	45,3	47	24,5	2	20,0
≥ 2500	22 166	95,0	426	43,6	31	16,2	1	10,0

Le poids à la naissance est inconnu pour 39 naissances (0,2 %)

La proportion d'enfants de faible poids (< 2 500 g) est de 7,7 % pour toutes les naissances confondues et de 7,1 % pour les naissances vivantes uniquement (figure 14). Dans les maternités avec un centre de soins néonataux intensifs (NIC), la proportion d'enfants de faible poids atteint 9,2 %, contre 4,7 % dans les autres maternités.



La proportion de faible poids à la naissance (< 2 500 g) à Bruxelles se situe entre celle de la Flandre (6,8 %) (2) et celle de la Wallonie (8,2 %) (1). Cependant, la proportion de très faible poids à la naissance (< 1 500 g) est plus importante qu'en Wallonie (1,2 %) (1) et en Flandre (1,1 %) (2).

Les proportions de faible poids à la naissance (< 2 500 g) et de très faible poids à la naissance (< 1 500 g et < 1 000 g) ne montrent pas d'évolution au cours des années 2009 à 2015.

Les recommandations européennes (9) en matière d'indicateurs de santé périnatale intègrent également le calcul du taux d'enfants d'un poids inférieur à 2 500 g mais d'un âge gestationnel supérieur ou égal à 37 semaines. On obtient alors une proportion de 2,3 pour 100 naissances de 37 semaines et plus, avec une proportion de 2,2 % pour les naissances vivantes et 23,3 % pour les mort-nés de 37 semaines et plus.

La proportion d'enfant de faible poids à la naissance mais d'un âge gestationnel supérieur ou égal à 37 semaines n'évolue pas au cours des années 2009 à 2015.

FAIBLE POIDS À LA NAISSANCE ET FACTEURS DE RISQUE

Le faible poids à la naissance peut être la conséquence d'une courte durée de gestation ou d'un retard de croissance intra-utérin ou de la combinaison des deux (31). C'est l'un des plus importants facteurs de risque de la mortalité néonatale et également un déterminant de la morbidité et mortalité infantile (32-33).

Les principaux déterminants du retard de croissance du fœtus sont la consommation d'alcool, de tabac et/ou de drogue pendant la grossesse, un faible indice de masse corporel, l'âge de la mère, sa petite taille, la primiparité, l'hypertension gravidique, les anomalies congénitales et génétiques et les facteurs socio-économiques (34-36).

Le risque de faible poids à la naissance est plus important parmi les mères âgées de moins de 20 ans. Les mères d'origine belge et congolaise ainsi que les mères n'ayant pas un niveau d'études supérieures présentent également un risque de faible poids à la naissance plus important, et ce même après ajustement sur les autres caractéristiques sociodémographiques (tableau 21).

Tableau 21. Association entre le faible poids à la naissance et les caractéristiques sociodémographiques de la mère (singletons vivants), Région bruxelloise, 2015				
	n	Faible poids à la naissance (< 2 500 g) (%)	OR brut (IC 95 %)	OR ajusté (IC 95 %)*
Caractéristiques sociodémographiques de la mère				
Âge de la mère (années) (N=23 330)				
< 20	335	8,7	1,87 (1,27-2,76)	1,63 (1,07-2,49)
20-34	16 874	4,8	1	1
≥ 35	6 121	5,3	1,10 (0,96-1,25)	1,20 (1,04-1,39)
Nationalité d'origine (N=23 294)				
Belge	6 208	5,9	1	1
Marocaine	4 969	3,8	0,64 (0,54-0,77)	0,54 (0,44-0,66)
Roumaine	1 156	4,6	0,77 (0,57-1,04)	0,65 (0,47-0,90)
Française	1 115	4,2	0,71 (0,52-0,96)	0,77 (0,55-1,07)
Congolaise	1 064	6,6	1,13 (0,87-1,47)	1,02 (0,77-1,36)
Autres	8 782	5,0	0,84 (0,73-0,97)	0,76 (0,65-0,89)
Niveau d'instruction (N=21 100)				
Pas d'études supérieures	13 330	5,3	1,41 (1,22-1,62)	1,60 (1,38-1,86)
Études supérieures	7 770	3,8	1	1
*OR ajusté pour l'âge de la mère, la nationalité d'origine de la mère et le niveau d'instruction de la mère				

Les mères primipares, souffrant d'hypertension ainsi que les mères en sous-poids ont davantage de risque d'avoir un enfant de faible poids à la naissance. Les grossesses de conception assistée présentent également un risque de faible poids à la naissance plus important, même après ajustement sur les autres caractéristiques biomédicales de la mère (tableau 22).

Tableau 22. Association entre le faible poids à la naissance et les caractéristiques biomédicales de la mère (singletons vivants), Région bruxelloise, 2015				
	n	Faible poids à la naissance (< 2 500 g) (%)	OR brut (IC 95 %)	OR ajusté (IC 95 %)*
Caractéristiques biomédicales de la mère				
Parité (N=23 327)				
Primipare	9 620	6,4	1,66 (1,47-1,87)	1,44 (1,25-1,65)
Multipare	13 707	4,0	1	1
IMC (N=20 916)				
Sous-poids	1 044	6,1	1,32 (1,01-1,72)	1,39 (1,06-1,82)
Corpulence normale	12 373	4,7	1	1
Surpoids/Obésité	7 499	4,4	0,94 (0,82-1,07)	0,87 (0,75-1,01)
Hypertension (N=23 245)				
Oui	977	20,6	5,77 (4,86-6,85)	5,12 (4,22-6,22)
Non	22 268	4,3	1	1
Diabète (N=23 213)				
Oui	2 064	5,3	1,08 (0,88-1,33)	1,02 (0,81-1,29)
Non	21 149	4,9	1	1
Type de conception (N=22 214)				
Assistée	991	7,8	1,62 (1,26-2,07)	1,45 (1,12-1,87)
Spontanée	21 223	4,9	1	1
*OR ajusté pour la parité, l'IMC, l'hypertension, le diabète, le type de conception de la grossesse				

6.2.3 FAIBLE POIDS POUR ÂGE GESTATIONNEL

La définition du faible poids pour âge gestationnel (PAG) la plus couramment utilisée est le 10^{ème} percentile c'est-à-dire que les enfants PAG sont les 10 % d'enfants dont le poids de naissance est le plus faible par âge gestationnel. Le PAG sévère correspond au 3^{ème} percentile.

Trois indicateurs «faible poids pour âge gestationnel» ont été créés sur la base de modèles de croissance in utero : non ajusté (modèle 1), ajusté sur le sexe (modèle 2) et ajusté sur les facteurs maternels et fœtaux (modèle 3). Le résumé de ce travail se trouve dans la deuxième partie (p.59).

Parmi l'ensemble des naissances, la proportion d'enfants avec un faible poids pour leur âge gestationnel (percentile 10) est de 7,2 % avec le modèle 1, 6,9 % avec le modèle 2 et 5,9 % avec le modèle 3 (tableau 23).

Tableau 23. Distribution des naissances selon le faible poids pour âge gestationnel, Région bruxelloise, 2015						
	Modèles de croissance					
	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Naissances totales (n=24 507)						
PAG (3e percentile)	499	2,0	474	1,9	342	1,6
PAG (10e percentile)	1 768	7,2	1 684	6,9	1 280	5,9
Naissances vivantes uniques (n=23 328)						
PAG (3e percentile)	364	1,6	341	1,5	252	1,2
PAG (10e percentile)	1 471	6,3	1 388	6,0	1 057	5,1
Naissances vivantes uniques prématurés (< 37 semaines) (n=1 442)						
PAG (3e percentile)	93	6,5	91	6,3	66	5,4
PAG (10e percentile)	191	13,3	181	12,6	135	11,1

6.2.4 APGAR

Parmi les naissances vivantes, 7,1 % présentent un score d'apgar inférieur à 7 et 2,4 % inférieur à 4 après 1 minute. À 5 minutes, seul 1,9 % ont un score inférieur à 7 et 0,3 % inférieur à 4 (figure 15).

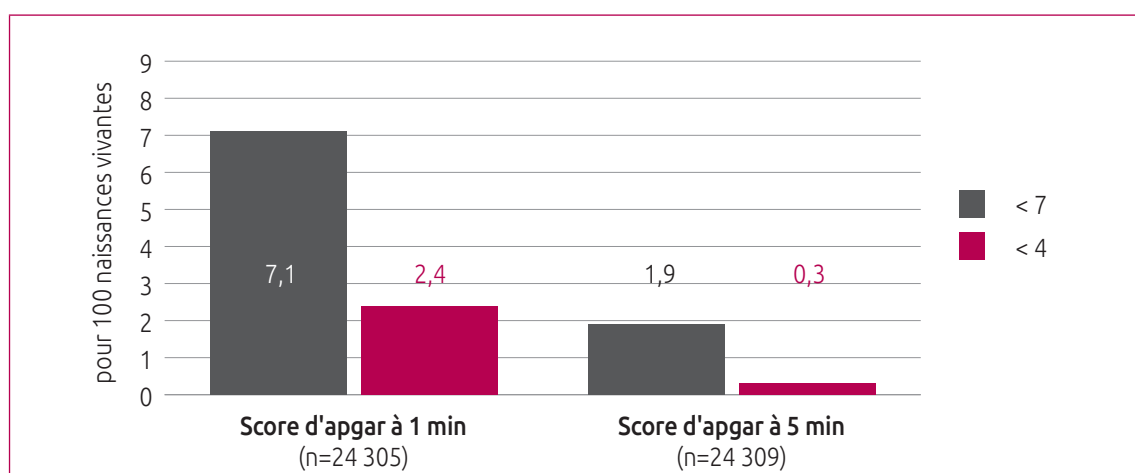


Figure 15. Distribution des naissances vivantes selon le score d'apgar à 1 et 5 minute(s), Région bruxelloise, 2015

Le score d'apgar à 1 minute est inconnu pour 41 naissances vivantes (0,2 %)
Le score d'apgar à 5 minutes est inconnu pour 37 naissances vivantes (0,2 %)

Les proportions de score d'apgar inférieur à 7 et inférieur à 4 à 5 minutes ne montrent pas d'évolution entre 2009 et 2015.

6.2.5 VENTILATION DU NOUVEAU-NÉ

7,5 % des naissances vivantes sont ventilées dont 91,9 % au ballon et masque (tableau 24).

Tableau 24. Distribution des naissances vivantes selon la ventilation du nouveau-né, Région bruxelloise, 2015, N=24 326			
		Nombre	%
Ventilation		1 827	7,5
Dont :	Intubation	147	8,1
	Ballon et masque	1 680	91,9

La ventilation du nouveau-né est inconnue pour 20 naissances vivantes (0,1 %)

La proportion de nouveaux-nés ventilés augmente légèrement entre 2009 et 2015, passant de 6,4 à 7,5 %.

6.2.6 ADMISSION DANS UN CENTRE NÉONATAL

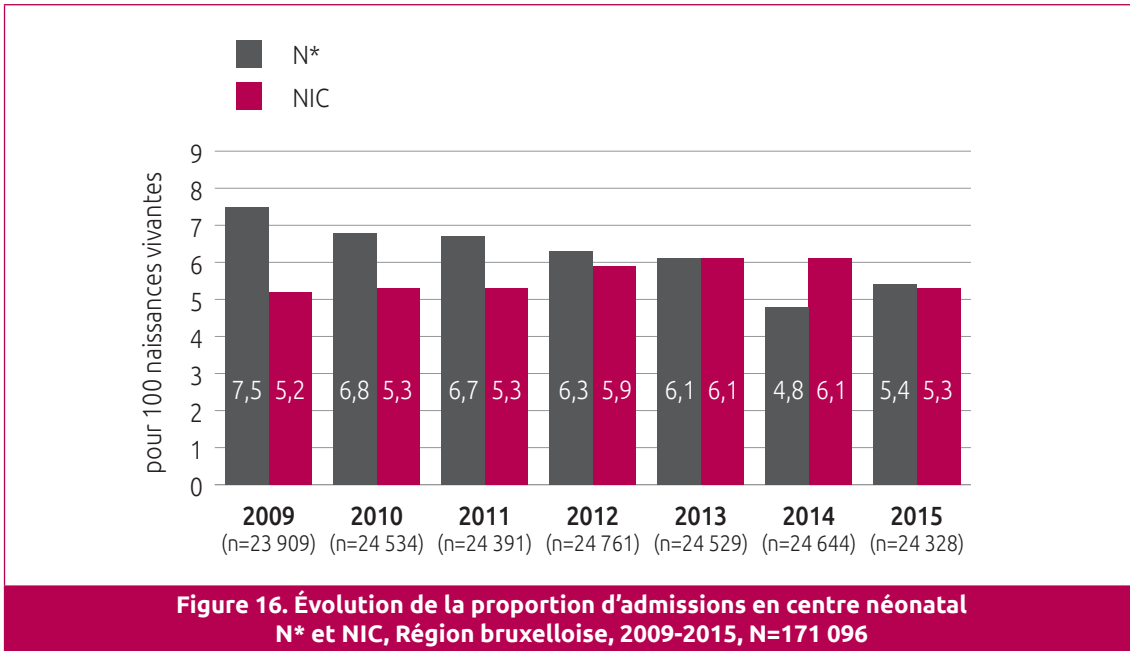
L'admission des nouveau-nés en centre néonatal concerne 10,7 % des naissances vivantes (tableau 25).

Tableau 25. Distribution des naissances vivantes selon l'admission du nouveau-né dans un centre néonatal, Région bruxelloise, 2015, N=24 328			
		Nombre	%
Transfert		2 602	10,7
Dont :	N*	1 312	50,4
	NIC	1 290	49,6

L'admission du nouveau-né dans un centre néonatal est inconnue pour 18 naissances vivantes (0,1 %)

La proportion d'enfants transférés en service de néonatalogie diminue de 2009 à 2015, passant de 12,7 à 10,7 %, avec une proportion d'enfants transférés en service N* qui passe de 7,5 à 5,4 %. La proportion d'enfants transférés en service NIC est, elle, relativement stable depuis 2009 (figure 16). Cette diminution de transfert pourrait en partie s'expliquer par la mise en place de la politique Initiative Hôpital Ami des Bébé (IHAB)¹⁰ dans plusieurs maternités bruxelloises.

¹⁰ Politique «Initiative hôpital ami des bébés», initié par l'OMS pour protéger, promouvoir et soutenir l'allaitement maternel. 10 conditions doivent être remplies pour obtenir le label dont la n°7 : laisser l'enfant avec sa mère 24h par jour (37).



6.2.7 SEXE DU NOUVEAU-NÉ

La proportion de filles (48,7 %) est légèrement inférieure à celle des garçons (51,3 %) (tableau 26).

Tableau 26. Distribution des naissances selon le sexe du nouveau-né, Région bruxelloise, 2015, N=24 548

Sexe	Nombre	%
Masculin	12 584	51,3
Féminin	11 964	48,7

Le sexe de l'enfant est indéterminé pour 1 enfant.

6.2.8 MALFORMATIONS

324 enfants présentant une ou plusieurs malformations ont été enregistrées en 2015. Il s'agit uniquement des malformations reprises sur le volet médical et diagnostiquées soit pendant la grossesse, soit à la naissance de l'enfant. Le tableau 27 reprend les malformations les plus enregistrées.

Tableau 27. Malformations les plus enregistrées, Région bruxelloise, 2015

Malformations	Nombre
Communication interventriculaire	35
Fente labiale/palatine	34
Hypospade	29
Trisomie 21	26
Transposition des gros vaisseaux	16
Dysplasie squelettique/nanisme	14
Hydrocéphalie	13
Anomalie réductionnelle des membres	12
Agénésie rénale	11
Dysplasie rénale poly/multikystique	11

6.3 MORTINATALITÉ

Le taux de mortinatalité pour les enfants dont le poids à la naissance est supérieur ou égal à 500 g est de 7,5 ‰ (figure 17). Ce taux peut paraître élevé, mais il faut bien rappeler que ce rapport analyse les données de fait et que de nombreuses maternités bruxelloises ont un caractère universitaire, ce qui peut avoir une incidence sur le type de patientes qui y est référé. Par ailleurs, ce taux prend également en compte certaines interruptions médicales de grossesse. En Belgique, aucune distinction n'est faite de manière systématique entre les décès spontanés et provoqués. Si l'on ne considère que les enfants nés vivants et les mort-nés à partir de 28 semaines d'âge gestationnel, comme le recommande l'OMS afin de pouvoir comparer les pays et les régions, on obtient un taux de 4,4 ‰ (4,4 ‰ pour les singletons et 6,3 ‰ pour les grossesses multiples) (figure 17). Ce taux ne montre pas d'évolution entre 2009 et 2015.

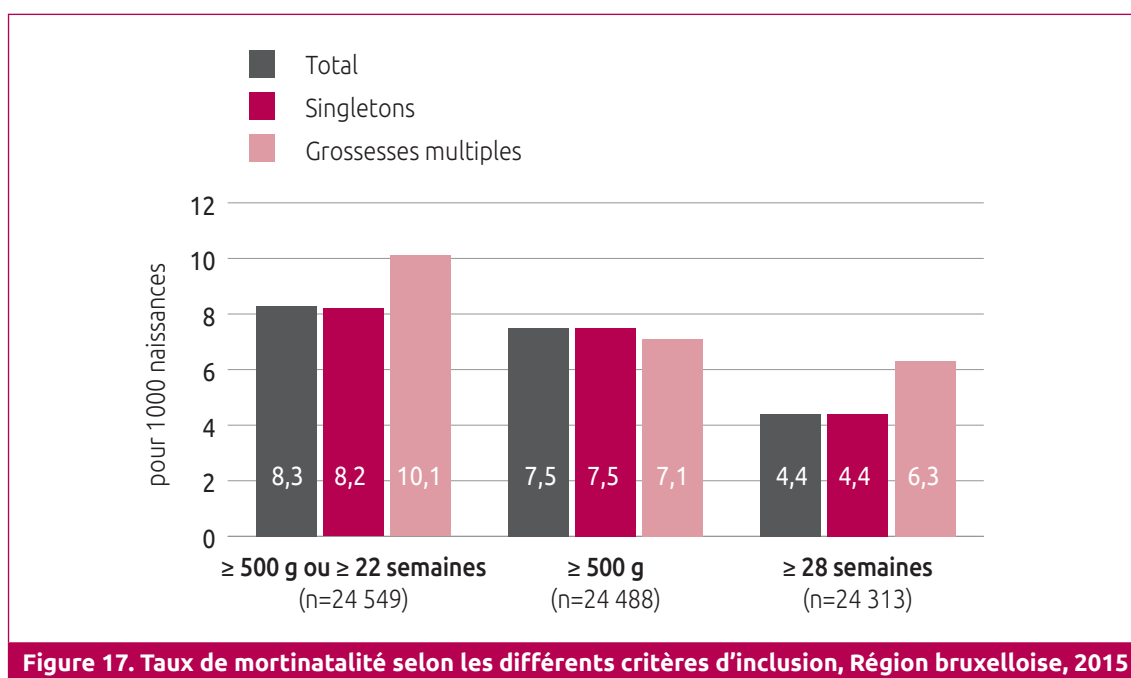


Figure 17. Taux de mortinatalité selon les différents critères d'inclusion, Région bruxelloise, 2015

Euro-Peristat (9) recommande de collecter les mort-nés de 500 g et plus ou de minimum 22 semaines. Il définit le taux de mortinatalité comme le nombre d'enfants mort-nés sur le total des naissances, vivantes et mortes. On compte 203 mort-nés d'au moins 500 g ou 22 semaines (8,3 ‰ naissances), dont 10 enfants mort-nés issus de grossesses multiples. Le taux de mortinatalité est de 8,2 et 1,0 pour 1 000 naissances de singletons et de grossesses multiples respectivement.

L'analyse des taux de mortinatalité en fonction des différents critères d'inclusion des morts-nés (figure 17) montre bien que l'interprétation et les comparaisons des analyses sont délicates, ce qui a également été démontré par l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles dans sa note sur l'évolution de la mortalité fœto-infantile de 2000 à 2010 (38).

Le taux de mort-nés singletons décroît lorsque l'âge gestationnel augmente avec un minimum de 0,1 % parmi les mort-nés singletons avec un âge gestationnel supérieur ou égal à 37 semaines et un maximum de 76,3 % parmi les mort-nés singletons avec un âge gestationnel inférieur ou égal à 23 semaines (tableau 28).

Tableau 28. Répartition de l'âge gestationnel selon le statut vital de l'enfant, Région bruxelloise, 2015, N=24 529

Âge gestationnel (semaines)	Mort-nés singletons		Mort-nés jumeaux		Mort-nés triplés		Vivants	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
22-27 (n=216)	91	42,1	4	1,9	0	0,0	121	56,0
28-31 (n=249)	36	14,5	1	0,4	0	0,0	212	85,1
32-36 (n=1 729)	40	2,3	1	0,1	0	0,0	1 688	97,6
≥ 37 (n=22 335)	26	0,1	4	0,0	0	0,0	22 305	99,9

L'âge gestationnel est inconnu pour 20 naissances (0,1 %).

7. CONCLUSION

Ce rapport présente les résultats de l'analyse des bulletins statistiques des naissances vivantes et des mort-nés de l'année 2015 en Région bruxelloise, un des objectifs du CEpiP étant de constituer un registre permanent et exhaustif de données périnatales. Il s'agit donc de toutes les naissances survenues sur le territoire de la Région bruxelloise (données de fait), y compris 25 % de naissances de mère ne résidant pas dans la Région ce qui limite les interprétations aux événements ayant eu lieu dans les maternités bruxelloises. Suite au traitement des données, des analyses descriptives, bivariées et multivariées des indicateurs médicaux et sociodémographiques disponibles sont réalisées.

Cette huitième année de publication permet d'analyser les évolutions de quelques indicateurs de santé périnatale en Région bruxelloise. Ces évolutions, réalisées sur plusieurs années, montre des tendances intéressantes pour certaines variables.

Ce programme se consacre au développement de l'épidémiologie périnatale au bénéfice des acteurs de terrain (en priorité les maternités), des décideurs politiques et du monde scientifique.

CARACTÉRISTIQUES DE LA MÈRE

Tout comme observé dans les deux autres régions du pays ainsi que dans la majorité des pays européens, la proportion de mères âgées de 35 ans et plus augmente en Région bruxelloise. Les raisons de cette augmentation sont complexes. Les femmes retardent de plus en plus la première naissance notamment par le fait qu'elles font des études plus longues, ont un meilleur accès au marché du travail, se mettent en union plus tard et ont accès à des méthodes de contrôle des naissances plus efficaces. Toutefois, comme nous l'avons montré dans ce rapport et les précédents (7-8), le report de l'âge de la grossesse expose les mères à davantage de complications et de facteurs de risque tel que le diabète, l'hypertension, l'accouchement par césarienne, l'accouchement avant terme, le faible poids à la naissance et la mortinatalité (11-13).

Lors de l'analyse des données biomédicales de la mère, les constats observés les années précédentes persistent en 2015 : les proportions de mères en surpoids continuent de croître et la proportion de mères diabétiques se stabilise.

En 2015, plus d'une femme sur trois souffre de surpoids et plus d'une femme sur dix d'obésité. Plusieurs études ont montré que le surpoids et l'obésité exposaient les mères et les futurs enfants à de nombreux facteurs de risque, comme le diabète, l'hypertension artérielle et la macrosomie. D'autre part, une étude réalisée par le CEpiP a démontré que l'admission dans un service de soins intensifs néonataux et le faible score d'Apgar arrivaient plus fréquemment chez les enfants de mères obèses après un travail spontané ou induit (24).

CARACTÉRISTIQUES DE L'ACCOUCHEMENT

La proportion de prématurité ne diffère pas durant la période 2009-2015, que ce soit pour les grossesses uniques ou multiples.

La proportion d'épisiotomie continue à diminuer depuis 2009. Les proportions d'induction, de césarienne et d'accouchement avec instrumentation sont, quant à elles, stables depuis deux à trois années.

Au regard de l'analyse du Robson, on constate que les deux catégories de femmes qui contribuent le plus dans les 20,0 % de césarienne sont les «Primipares, singleton sommet, \geq 37 semaines, travail induit ou césarienne élective» avec 3,7 % et les «Multipares avec antécédent de césarienne, singleton sommet, \geq 37 semaines» avec 6,2 %. Cette dernière catégorie est celle qui montre une évolution de 2009 à 2015, passant de 5,1 % à 6,2 %. Eviter autant que possible la première césarienne et tenter la voie basse après un antécédent de césarienne devraient être les deux pistes à suivre pour diminuer la proportion de césarienne globale.

Les analyses de l'association entre la proportion de césarienne et les caractéristiques de la mère montrent que, pour les mères ayant un singleton vivant, la proportion est plus élevée parmi les mères plus âgées, originaires du Congo, souffrant de surpoids, d'hypertension ou de diabète. Les grossesses de conception assistée ont davantage de risque d'avoir une césarienne.

L'analyse des pratiques de l'accouchement montre également de grandes disparités entre les maternités. Les proportions varient fortement d'une maternité à l'autre pour l'induction (25,1 % à 35,9 %), la césarienne (17,0 % à 26,1 %) et l'épisiotomie (12,5 % à 52,1 % pour les accouchements par voie basse).

CARACTÉRISTIQUES DE L'ENFANT

7,7 % des enfants nés en 2015 affichent un faible poids à la naissance. Cette proportion ne montre pas d'évolution au cours des années 2009 à 2015. La proportion d'enfant de faible poids à la naissance mais d'un âge gestationnel supérieur ou égal à 37 semaines n'évolue pas non plus au cours des années 2009 à 2015.

Le risque de faible poids à la naissance, pour les singletons vivants, est plus important parmi les mères âgées de moins de 20 ans et parmi les mères d'origine belge et congolaise. Les mères primipares, souffrant d'hypertension ainsi que les mères en sous-poids ont davantage de risque d'avoir un enfant de faible poids à la naissance. Les grossesses de conception assistée présentent également un risque de faible poids à la naissance plus important.

On n'observe pas de modification dans les proportions d'enfants naissant avec un apgar inférieur à 7 ou inférieur à 4 à 5 minutes de vie, mais une légère augmentation de la proportion d'enfants ventilés à la naissance. Une diminution de la proportion d'enfants transférés en service de néonatalogie est observée depuis 2009 et peut, peut-être, s'expliquer en partie par la mise en place de la politique IHAB dans de nombreuses maternités du pays.

MORTINATALITÉ

Le taux de mortinatalité pour les enfants nés en Région bruxelloise et dont le poids à la naissance est supérieur ou égal à 500 g est de 7,5 ‰ en 2015. La recommandation de l'OMS est de comparer les naissances d'au moins 28 semaines, le taux de mortinatalité est alors de 4,4 ‰. Cette proportion ne montre pas d'évolution sur la période 2009-2015.

L'analyse des taux de mortinatalité en fonction des différents critères d'inclusion des mort-nés montre bien que l'interprétation et les comparaisons des analyses sont délicates, ce qui a également été démontré par l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles dans sa note sur l'évolution de la mortalité fœto-infantile de 2000 à 2010 (38).

Par ailleurs, ce taux prend également en compte certaines interruptions médicales de grossesse. En effet, en Belgique, aucune distinction n'est faite de manière systématique entre les décès spontanés et provoqués.

Nous remercions vivement le personnel des maternités, les sages-femmes indépendantes et le personnel des services d'état civil, qui contribuent quotidiennement à remplir les certificats ainsi que l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capital sans qui ce rapport ne pourrait être publié.

8. RÉFÉRENCES

- (1) Leroy Ch, Van Leeuw V, Englert Y, Zhang WH. Santé périnatale en Wallonie – Années 2015. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2017.
- (2) Devlieger R, Martens E, Martens G, Van Mol C, Cammu H. Perinatale activiteiten in Vlaanderen 2015. Studiecentrum voor perinatale Epidemiologie, Brussel, 2016.
- (3) Minsart AF, Van Leeuw V, Van de Putte S, De Spiegelaere M, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise – Année 2009. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2011.
- (4) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise – Année 2010. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2012.
- (5) Leroy Ch, Van Leeuw V, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise – Année 2011. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2013.
- (6) Leroy Ch, Van Leeuw V, Minsart A-F, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise – Années 2008 à 2012. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2014
- (7) Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise – Années 2013. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2015.
- (8) Van Leeuw V, Leroy Ch, Zhang WH, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise – Années 2014. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2016.
- (9) EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013.
- (10) Barclay, K., Myrskylä, M., 2016. Advanced maternal age and offspring outcomes: reproductive aging and counterbalancing period trends. *Popul. Dev. Rev.* 42,69–94.
- (11) Islam MM, Bakheit CS. Advanced Maternal Age and Risks for Adverse Pregnancy Outcomes: A Population-Based Study in Oman. *Health Care Women Int.* 2015; 36(10):1081-103.
- (12) Dietl A, Farthmann J. Gestational hypertension and advanced maternal age. *Lancet.* 2015 Oct 24;386 (10004):1627-8.
- (13) Janoudi G, Kelly S, Yasseen A, Hamam H, Moretti F, Walker M. Factors Associated With Increased Rates of Caesarean Section in Women of Advanced Maternal Age. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015 Jun;37(6):517-26.
- (14) Park AL, Urquia ML, Ray JG. Risk of Preterm Birth According to Maternal and Paternal Country of Birth: A Population-Based Study. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015 Dec;37(12):1053-62.
- (15) Urquia ML, Glazier RH, Mortensen L, Nybo-Andersen AM, Small R, Davey MA, Rööst M, Essén B; ROAM (Reproductive Outcomes and Migration. An International Collaboration). Severe maternal morbidity associated with maternal birthplace in three high-immigration settings. *Eur J Public Health.* 2015 Aug;25(4):620-5.
- (16) Higginbottom GM, Morgan M, Alexandre M, Chiu Y, Forgeron J, Kocay D, Barolia R. Immigrant women's experiences of maternity-care services in Canada: a systematic review using a narrative synthesis. *Syst Rev.* 2015 Feb 11;4:13.

- (17) Reeske A, Kutschmann M, Razum O, Spallek J. Stillbirth differences according to regions of origin: an analysis of the German perinatal database, 2004-2007. *BMC pregnancy and childbirth* 2011;11:63.
- (18) Racape J, Schoenborn C, Sow M, Alexander S, De Spiegelaere M. Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016 Apr 8;16:75.
- (19) Minsart A-F, De Spiegelaere M, Englert Y, Buekens P. Classification of cesarean sections among immigrants in Belgium. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92 :204-209.
- (20) Hercot D, Mazina D, Verduyck P, Deguerri M. Naître Bruxellois(e). Indicateurs de santé périnatale des Bruxellois(es) 2000-2012. Bruxelles : Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale ; 2015.
- (21) IOM (Institute of Medicine). 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press.
- (22) Organisation Mondiale de la Santé. Obésité et surpoids. Aide-mémoire N°311. Janvier 2015.
Site : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/>
- (23) World Health Organization. BMI-for-age Girls. 5 to 19 years (z-scores). 2007.
Site : http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/#
- (24) Minsart AF, Buekens P, De Spiegelaere M, Englert Y. Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013 Feb 11;13:36
- (25) Benhalima, C., Devlieger, R., 2012. Screening naar pregestationele diabetes bij zwangerschap (swens), en zwangerschapsdiabetes: consensus VDV-VVOG-Domus Medica 2012. *Vlaams Tijdschr. Voor Diabetol*.
- (26) Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Vera Garcia C, Rohde S, Say L, Lawn JE. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*. 2012 Jun 9;379(9832):2162-72
- (27) Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75-84. PMID:18177778 doi:10.1016/S0140-6736(08)60074-4.
- (28) World Health Organization. Who statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/RHR/15.02).
- (29) Robson, M.S., Classification of caesarean sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*, 2001. 12: p. 2339.
- (30) Robert, E., & Swennen, B. (2013, October 01). Allaitement maternel en Wallonie et à Bruxelles, 2012. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 61, 288
- (31) Kramer M.S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis Bulletin of the World Health Organization, 65 (5):663-737 (1987)

- (32) McCormick MC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med*. 1985 Jan 10;312(2):82-90.
- (33) Mayor S. Low birth weight is associated with increased deaths in infancy and adolescence, shows study. *BMJ*. 2016 May 11;353:i2682.
- (34) Kramer MS. Socioeconomic determinants of intrauterine growth retardation. *Eur J Clin Nutr*. 1998 Jan;52 Suppl 1:S29-32; *discussion* S32-3.
- (35) Romo A, Carceller R, Tobajas J. Intrauterine growth retardation (IUGR): epidemiology and etiology. *Pediatr Endocrinol Rev*. 2009 Feb;6 Suppl 3:332-6.
- (36) Kramer MS, Seguin L, Lydon J, Goulet L. Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly? *Paediatric and perinatal epidemiology* 2000; 14: 194-210.
- (37) Organisation mondiale de la santé. Données scientifiques relatives aux dix conditions pour le succès de l'allaitement maternel. Genève: OMS; 1999.
- (38) Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale, Evolution de la mortalité fœto-infantile en Région bruxelloise, 2000 – 2010, Les notes de l'Observatoire – 2013/01. Commission communautaire commune, Bruxelles, 2013

DEUXIÈME PARTIE :

Résumé d'études de cas

EFFET DE L'ORIGINE DE LA MÈRE SUR L'ASSOCIATION ENTRE LA PETITE TAILLE ET LE RISQUE DE PRÉMATURITÉ

V. Van Leeuw, WH. Zhang, Ch. Leroy, Y. Englert

INTRODUCTION

Les facteurs de risque de la prématurité sont liés à des comportements nocifs lors de la grossesse, à des facteurs génétiques et environnementaux, aux traitements de l'infertilité, à un statut socio-économique défavorisé ainsi qu'à des facteurs iatrogènes [1]. L'association entre la taille maternelle et le risque de prématurité a été largement investiguée [2-10]. Une récente étude, aux États-Unis, a démontré que l'association entre la taille et le risque de prématurité variait entre les différents groupes ethniques [11].

La Belgique a longtemps été un pays d'immigration et est devenue un des pays avec une part importante de personnes d'origine étrangère, soit 44,9 % de mères d'origine étrangère vivant en Belgique et ayant accouché en 2013 (femmes n'ayant pas la nationalité belge au moment de l'accouchement) [12-13].

L'objectif est d'étudier l'effet de l'origine de la mère sur l'association entre la taille de la mère et le risque de prématurité spontanée dans un pays ayant une population immigrée importante (45 %).

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Les données des naissances de 102 876 mères des 8 nationalités les plus représentées dans la base de données (Belgique, Congo, France, Italie, Maroc, Pologne, Roumanie, Turquie) et ayant accouché à Bruxelles ou en Wallonie entre 2009 et 2013 ont été incluses. L'origine de la mère est définie comme la nationalité que celle-ci a à sa naissance. La taille maternelle a été classée en 3 catégories en fonction des percentiles pour chacune des nationalités, la catégorie intermédiaire (P25-P75) servant de référence. Un modèle de régression logistique a été utilisé pour examiner la relation entre la taille de la mère et le risque de naissance prématurée spontanée (<37 semaines), ajusté sur les caractéristiques sociodémographiques et médicales. Le modèle a été stratifié sur la nationalité de la mère à sa naissance.

RÉSULTATS

La taille moyenne, les caractéristiques démographiques et le taux de naissances prématurées spontanées diffèrent selon l'origine de la mère. Les taux de prématurité sont plus élevés chez les femmes d'origine italienne (7,7 %) et belge (7,6 %) et les plus faibles chez les femmes d'origine marocaine (4,5 %) (figure 1).

Le modèle d'association entre la taille de la mère et le risque d'accouchement prématuré n'a pas été uniforme par la nationalité de la mère à la naissance. La petite taille de la mère est associée à un risque augmenté de prématurité spontanée chez les belges, les italiennes et les polonaises. Cependant, cette association n'a pas été observée pour les femmes des 5 autres nationalités (tableau 1).

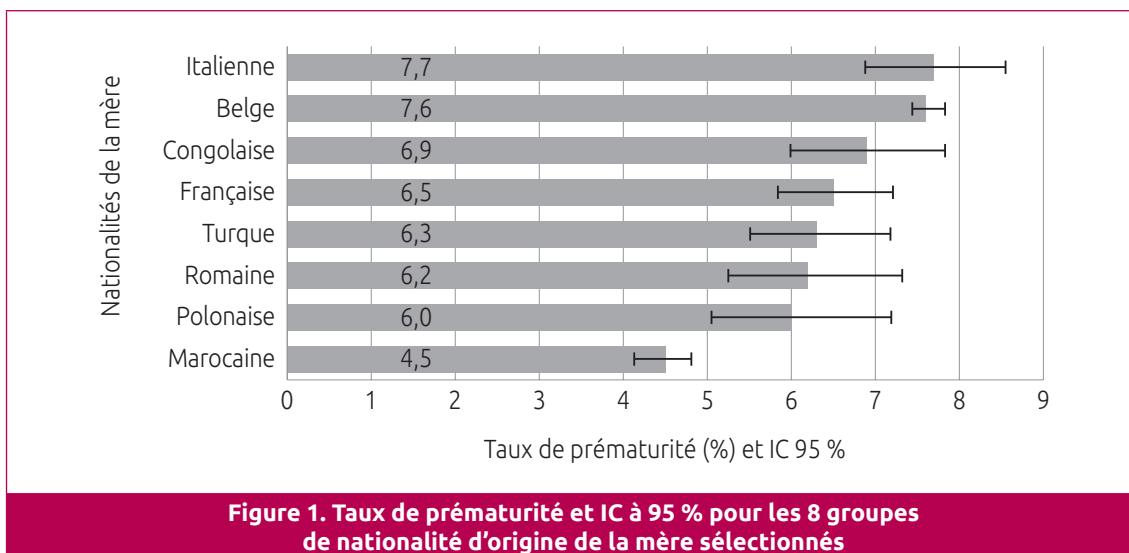


Tableau 1. Taille de la mère et risque de prématurité < 37 semaines selon la nationalité d'origine de la mère

Nationalité de la mère	Catégories de taille maternelle				
	Petite		Moyenne	Grande	
	OR brut (IC 95 %)	OR ajusté* (IC 95 %)	OR	OR brut (IC 95 %)	OR ajusté* (IC 95 %)
Belge (N=69 705)	1,30 (1,23-1,39)#	1,23 (1,16-1,32)#	1	0,81 (0,75-0,87)#	0,82 (0,76-0,89)#
Congolaise (N=2 904)	1,15 (0,81-1,61)	1,12 (0,77-1,63)	1	1,25 (0,87-1,79)	1,29 (0,87-1,91)
Française (N=5 020)	1,09 (0,84-1,41)	1,00 (0,72-1,27)	1	0,66 (0,48-0,93)#	0,75 (0,53-1,06)
Italienne (N=3 922)	1,47 (1,13-1,93)#	1,48 (1,12-1,96)#	1	0,81 (0,59-1,11)	0,90 (0,65-1,25)
Marocaine (N=14 040)	1,14 (0,95-1,37)	1,07 (0,89-1,30)	1	0,94 (0,76-1,17)	0,92 (0,73-1,14)
Polonaise (N=1 924)	1,81 (1,19-2,75)#	1,76 (1,11-2,78)#	1	1,17 (0,70-1,96)	1,16 (0,67-2,02)
Roumaine (N=2 904)	1,23 (0,83-1,84)	1,10 (0,72-1,70)	1	1,02 (0,63-1,65)	0,98 (0,59-1,62)
Turque (N=3 259)	1,29 (0,93-1,78)	1,35 (0,97-1,88)	1	0,78 (0,54-1,15)	0,77 (0,51-1,16)

* Ajusté sur : âge maternel, niveau d'instruction, statut professionnel, parité, IMC maternel, hypertension, diabète et conception médicalement assistée

P-value <0.001

OR : Odd ratios. IC : Intervalle de confiance

DISCUSSION

Les résultats sont cohérents avec la récente étude menée en Californie qui a suggéré que l'association entre la taille maternelle et le risque de prématurité spontanée devait être stratifiée par l'origine de la mère, les associations entre la taille et le risque de prématurité spontanée variant selon l'origine ethnique de la mère [11]. Dans la présente étude, une association significative inverse entre la taille et le risque de prématurité a été observée pour les femmes belges, italiennes et polonaises. Cependant, cette association n'a pas été observée pour les femmes d'origine congolaise, française, marocaine, roumaine et turque. Les disparités observées entre l'origine de la mère et les indicateurs en santé périnatale sont complexes et peu claires. Au cours des dernières décennies, l'analyse des sous-groupes d'origine maternelle (origine ethnique, lieu de naissance, nationalité de la mère à la naissance...) présentant des disparités en santé périnatale a été largement documentée.

CONCLUSION

L'association entre la taille et le risque de prématurité est modifiée par l'origine de la mère. La force des associations variait en fonction des origines.

De futures études seraient nécessaires pour comprendre les mécanismes et identifier les potentiels facteurs confondants dans l'association entre la taille maternelle et le risque de prématurité.

- [1] Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008, 371(9606):75-84.
- [2] A WHO collaborative study of maternal anthropometry and pregnancy outcomes. *Int J Gynaecol Obstet* 1997, 57(1):1-15.
- [3] Britto RP, Florencio TM, Benedito Silva AA, Sesso R, Cavalcante JC, Sawaya AL. Influence of maternal height and weight on low birth weight: a cross-sectional study in poor communities of northeastern Brazil. *PLoS One* 2013, 8(11):e80159.
- [4] Elshibly EM, Schmalisch G. The effect of maternal anthropometric characteristics and social factors on gestational age and birth weight in Sudanese newborn infants. *BMC Public Health* 2008, 8:244.
- [5] Smith GC, Shah I, White IR, Pell JP, Crossley JA, Dobbie R. Maternal and biochemical predictors of spontaneous preterm birth among nulliparous women: a systematic analysis in relation to the degree of prematurity. *Int J Epidemiol* 2006, 35(5):1169-1177.
- [6] Meis PJ, Michielutte R, Peters TJ, Wells HB, Sands RE, Coles EC, Johns KA. Factors associated with preterm birth in Cardiff, Wales. II. Indicated and spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 1995, 173(2):597-602.
- [7] Lao TT, Ho LF. Relationship between preterm delivery and maternal height in teenage pregnancies. *Hum Reprod* 2000, 15(2):463-468.
- [8] Kramer MS, Coates AL, Michoud MC, Dagenais S, Hamilton EF, Papageorgiou A. Maternal anthropometry and idiopathic preterm labor. *Obstet Gynecol* 1995, 86(5):744-748.
- [9] Honest H, Bachmann LM, Ngai C, Gupta JK, Kleijnen J, Khan KS. The accuracy of maternal anthropometry measurements as predictor for spontaneous preterm birth—a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005, 119(1):11-20.
- [10] Savitz DA, Dole N, Herring AH, Kaczor D, Murphy J, Siega-Riz AM, Thorp JM, Jr., MacDonald TL. Should spontaneous and medically indicated preterm births be separated for studying aetiology? *Paediatr Perinat Epidemiol* 2005, 19(2):97-105.
- [11] Shachar BZ, Mayo JA, Lee HC, Carmichael SL, Stevenson DK, Shaw GM, Gould JB. Effects of race/ethnicity and BMI on the association between height and risk for spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2015, 213(5):700 e701-709.
- [12] Van Leeuw V, Leroy Ch, Englert Y. Données périnatales en Région bruxelloise - Année 2013. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2015
- [13] Leroy Ch, Van Leeuw V, Englert Y. Données périnatales en Wallonie - Année 2013. Centre d'Épidémiologie Périnatale, 2015

CONSTRUCTION DE L'INDICATEUR «FAIBLE POIDS POUR ÂGE GESTATIONNEL» DANS DEUX RÉGIONS BELGES

Ch. Leroy, V. Van Leeuw, WH. Zhang, Y. Englert

INTRODUCTION

Le faible poids à la naissance est un indicateur de santé périnatale très fréquemment utilisé par les professionnels de santé et les chercheurs pour surveiller la santé des nouveau-nés, le faible poids étant l'une des principales causes de morbidité et mortalité périnatale [1]. Cependant le poids est fortement lié à l'âge gestationnel. Dès 1967, Battaglia et Lubchenco recommandaient d'utiliser l'indicateur «faible poids pour âge gestationnel» étant donné l'association de cet indicateur avec la morbidité et la mortalité périnatale [2]. L'objectif de cette étude est de développer des courbes de croissance ajustées sur des facteurs maternels et fœtaux dans deux régions belges afin de créer un indicateur «faible poids pour âge gestationnel» (PAG). La construction d'un indicateur PAG sur base des naissances en Wallonie et à Bruxelles permet d'une part, d'évaluer la croissance du fœtus et de l'enfant à la naissance et d'autre part d'étudier la santé périnatale autrement que par le poids à la naissance ou l'âge gestationnel indépendamment.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

L'étude se base sur les naissances bruxelloises et wallonnes de 2013. Les données incluent toutes les naissances vivantes et les mort-nés à partir de 500 g ou 22 semaines de gestation. L'ensemble de la méthodologie s'appuie sur l'étude réalisée par A. Ego «Courbes de croissance in utero ajustées et non ajustées adaptées à la population française. I – Méthodes de construction» [3]. Trois modèles de croissance ont été développés sur l'ensemble des naissances, un modèle non ajusté (modèle 1), un modèle ajusté sur le sexe de l'enfant (modèle 2) et un modèle ajusté sur les facteurs maternels et fœtaux, à savoir la taille de la mère, le poids de la mère en début de grossesse, la parité et le sexe de l'enfant (modèle 3). Ces modèles de croissance in utero sont construits sur base des méthodologies d'Hadlock [4] et Gardosi et al. [5] et ont permis de créer trois indicateurs PAG : non ajusté (modèle 1), tenant compte du sexe (modèle 2) et ajusté sur les facteurs maternels et fœtaux (modèle 3).

RÉSULTATS

Parmi les naissances, la proportion d'enfants avec un faible poids pour leur âge gestationnel (percentile 10) est de 8,1 % avec le modèle 1, 7,9 % avec le modèle 2 et 6,8 % avec le modèle 3 (tableau 1). Le modèle 3 reclasse 2,6 % des naissances. Le modèle 1 identifie de préférence le PAG chez les filles et ignore des PAG chez les garçons. Le modèle 3 reclasse 2,6 % des naissances avec 1,6 % des nouveau-nés définis comme PAG avec le modèle 2 mais eutrophes avec le modèle 3.

Tableau 1 : Proportions de PAG selon les modèles 1, 2 et 3			
Modèles de croissance	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3
	%	%	%
Naissances totales (n=62 114)			
Proportion de PAG (3e percentile)	2,5	2,4	2,0
Proportion de PAG (10e percentile)	8,1	7,9	6,8
Naissances vivantes uniques (n=59 406)			
Proportion de PAG (3e percentile)	2,0	2,0	1,6
Proportion de PAG (10e percentile)	7,3	7,0	6,0
Naissances vivantes uniques prématurés (≤ 37 semaines) (n=3 883)			
Proportion de PAG (3e percentile)	7,2	7,3	5,9
Proportion de PAG (10e percentile)	15,6	15,4	12,7

DISCUSSION

Une proportion importante d'enfants sont identifiés PAG alors qu'ils sont considérés comme eutrophes lorsqu'on tient compte des facteurs maternels et fœtaux. Les résultats de cette étude pourraient permettre de comparer les trois courbes de poids et d'évaluer les bénéfices liés à l'ajustement sur les différents facteurs maternels et fœtaux. La pertinence diagnostique des courbes de poids est généralement estimée en évaluant si la présence d'un PAG à la naissance est associée à un risque périnatal. Analyser les facteurs de risque et les risques périnatals des enfants définis comme eutrophes avec le modèle tenant compte du sexe de l'enfant mais PAG avec le modèle ajusté sur les différentes caractéristiques permettrait de savoir si ces enfants présentent un excès de risques périnatals comparés aux enfants devenus eutrophes avec le modèle ajusté sur les différents facteurs.

CONCLUSION

Le développement des courbes de croissance in utero ajustées sur les caractéristiques maternelles et fœtales permet de créer un indicateur PAG adapté aux naissances bruxelloises et wallonnes, ce qui est une première en Belgique. La proportion d'enfants avec un faible poids pour leur âge gestationnel diminue lorsque les facteurs maternels et fœtaux sont pris en compte.

- [1] McIntire DD, Bloom SL, Casey BM, Leveno KJ (1999) Birth weight in relation to morbidity and mortality among newborn infants. *N Engl J Med* 340:1234—8
- [2] Battaglia FC, Lubchenco LO (1967) A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediat* 71:159-163
- [3] Ego A, et al (2016) Courbes de croissance in utero ajustées et non ajustées adaptées à la population française. I - Méthodes de construction. *J Gyn Obstet Biol Reprod* (Paris) 45(2):155-164
- [4] Hadlock FP, Harrist RB, Martinez-Poyer J (1991) In utero analysis of fetal growth: a sonographic weight standard. *Radiology* 181:129—33
- [5] Gardosi J, Mongelli M, Wilcox M, Chang A (1995) An adjustable fetal weight standard. *Ultrasound Obstet Gynecol* 6:168—74

TROISIÈME PARTIE :

Dossier spécial «âge maternel»

ANALYSE DE CLUSTERS POUR ÉTUDIER L'ASSOCIATION ENTRE L'ÂGE DE LA MÈRE ET SES CARACTÉRISTIQUES

Ch. Leroy, V. Van Leeuw, A. Chihi, Y. Englert et WH. Zhang

CONTEXTE ET OBJECTIF

L'âge maternel au moment de l'accouchement a considérablement augmenté au fil des années [1]. En Europe, l'âge moyen des mères à l'accouchement est passé de 29,2 ans en 2003 à 30,4 ans en 2014 [2]. En Belgique, il est passé de 27,4 ans en 1987 à 30,3 ans en 2014. Ce constat s'observe aussi au niveau mondial. Aux États-Unis, par exemple, l'âge moyen à la première naissance est passé de 21,4 ans en 1970 à 25,0 ans en 2006 [2-3]. Ce report de l'âge de la maternité est probablement lié à plusieurs facteurs : «l'accès à la contraception, la poursuite d'études supérieures, la mise en avant de la carrière professionnelle, les mariages tardifs, les secondes unions et la possibilité d'assistance à la procréation» [4].

L'âge maternel est un déterminant important des risques potentiels durant la grossesse. En effet, de nombreux risques sont associés aux âges extrêmes qui englobent les mères âgées de moins de 20 ans et de 35-40 ans et plus. Les grossesses précoces sont exposées à davantage de complications telles que l'anémie, la prématurité, le faible poids à la naissance, les anomalies congénitales, les fausses couches et la mortalité périnatale [5-9]. Quant à l'âge maternel tardif, il est associé à des risques d'accouchement avant terme, de faible poids à la naissance ou de macrosomie, d'anomalies chromosomiques et d'accouchement par césarienne [8, 10-11].

La relation entre l'âge maternel et les risques materno-fœtaux est possiblement influencée par plusieurs facteurs. En effet, certaines caractéristiques biomédicales et sociodémographiques sont en lien avec l'âge. Les mères plus jeunes ont souvent un statut social et économique plutôt défavorisé : un faible niveau d'étude, aucune activité professionnelle et vivant seule [5]. Les risques accrus dans cette catégorie d'âge pourraient donc être expliqués soit par les facteurs sociodémographiques qui sont défavorables soit par les spécificités biologiques et physiologiques de cet âge soit par une combinaison de ces éléments. À l'inverse, les femmes devenant mères à des âges tardifs sont plus souvent des femmes avec un niveau d'études et un statut socio-économique plutôt élevés [5,12]. Cependant, elles sont plus à risque au niveau biomédical (surpoids, diabète, hypertension artérielle,...) [5]. Donc l'excès de risques dans cette catégorie pourrait être expliqué par les caractéristiques biomédicales défavorables ou les spécificités biologiques et physiologiques de l'âge ou une combinaison de ces éléments. De plus, ces caractéristiques biomédicales et sociodémographiques sont également en lien avec plusieurs risques materno-fœtaux. Nombreuses de ces caractéristiques sont également en lien les unes avec les autres.

La littérature a montré que l'association entre l'âge maternel et les risques materno-foetaux est influencée par plusieurs facteurs. La problématique est assez complexe à étudier au vue des nombreuses corrélations entre l'âge de la mère, les différentes caractéristiques biomédicales et sociodémographiques et les risques materno-foetaux. Les méthodes d'analyses multivariées peuvent ne pas être adéquates pour l'étude de cette thématique, la production d'un modèle prédictif adéquat serait compromise en raison de la forte corrélation entre les variables [13-14].

Nous avons voulu étudier la problématique en tenant compte des corrélations existantes et des facteurs potentiellement confondants. Nous avons donc appliqué une méthode statistique : l'analyse de clusters. Cette méthode permet d'étudier la problématique «par groupe de variables». L'objectif de cette étude est d'identifier des profils de mères par cluster avec des caractéristiques similaires au niveau biomédical et sociodémographique et d'étudier les répartitions de l'âge et des risques materno-foetaux au sein de ces différents profils.

MÉTHODOLOGIE

Les données de cette étude proviennent des certificats de naissance de Bruxelles et Wallonie de l'année 2014. Suite à une contrainte logistique expliquée par la suite, les analyses ont été réalisées sur les grossesses uniques issues du mois de décembre 2014.

L'âge maternel a été utilisé à la fois de manière quantitative et catégorielle. La catégorisation de cette variable comprend 6 groupes : <20 ans, 20-24 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans et 40 ans et plus. Les variables biomédicales étudiées sont l'indice de masse corporelle (IMC), le diabète, l'hypertension artérielle, la parité et le mode de conception. Les variables sociodémographiques sont la nationalité d'origine, le niveau d'instruction, le statut professionnel et l'état d'union de la mère. Trois risques materno-fœtaux ont été étudiées : la prématurité, le faible poids à la naissance et la césarienne. La prématurité est définie comme toute naissance avant 37 semaines gestationnelles [7]. Le faible poids à la naissance a été défini comme étant un poids de moins de 2 500 g [7]. La variable «césarienne» est dichotomique, toute femme ayant subi une césarienne, qu'elle soit programmée ou non, est reprise dans la catégorie «oui».

Avant d'entamer les analyses de cluster, une description de l'âge, des caractéristiques biomédicales et sociodémographiques a été réalisée à l'aide des moyennes pour les variables quantitatives et des proportions pour les variables qualitatives. Les corrélations entre les différentes variables biomédicales et sociodémographiques ont été testées à partir du V de Cramer et du test Chi². Ensuite, nous avons analysé l'association entre l'âge maternel en catégories et les différentes caractéristiques biomédicales et sociodémographiques à l'aide du test Chi² ou Chi² de tendance linéaire quand il y avait une tendance à l'augmentation des proportions. Des tests de comparaisons de moyennes ont été réalisés : test «t» de Student, ANOVA, test t et ANOVA pour variances non égales. Une correction de Bonferroni a également été réalisée si nécessaire. Les associations entre l'âge maternel catégoriel et la prématurité, le faible poids à la naissance et la césarienne ont été effectués par le test Chi².

La classification par clusters est une technique exploratoire qui permet d'avoir une vision globale et résumée d'informations contenues dans de grandes bases de données. L'analyse de clusters a pour objectif «d'identifier des groupes homogènes d'individus». L'identification de groupes aux caractéristiques similaires peut permettre d'adapter la prise en charge médicale selon les risques encourus.

Les variables biomédicales et sociodémographiques étant toutes catégorielles, une analyse de correspondance multiple a été réalisée avant de procéder à la classification [15]. L'analyse de correspondance a permis d'avoir un premier aperçu de la distribution des catégories des variables mais surtout d'identifier le nombre d'axes (ou dimensions) sur lequel se baser pour réaliser la classification. Pour procéder à une analyse de correspondance multiple, les sujets ne doivent présenter aucune donnée manquante pour les variables utilisées [16], 3 600 sujets ont été inclus dans l'étude.

Une fois le nombre de dimensions identifié, nous avons opté pour la classification hiérarchique ascendante pour réaliser la technique de «clustering». Après avoir réalisé la classification hiérarchique ascendante, nous avons décrit la composition de chaque cluster et analysé la distribution des caractéristiques biomédicales et sociodémographiques dans les différents clusters. Pour finir, nous avons analysé l'association entre l'âge maternel et les risques materno-fœtaux en stratifiant pour les clusters.

Une P-valeur inférieur à 0.05 a été considérée comme statistiquement significative. Les analyses statistiques ont été réalisées sur le logiciel STATA (version 14.1) et R (version 3.2.4).

RÉSULTATS

Le tableau 1 présente la distribution des variables biomédicales et sociodémographiques dans les catégories d'âge des mères ainsi que la moyenne d'âge des mères dans les différentes catégories de ces variables. Toutes les associations entre l'âge et les différents facteurs sont statistiquement significatives. En ce qui concerne les moyennes d'âge des mères au sein des catégories, toutes les différences sont statistiquement significatives.

Le tableau 2 présente la distribution des différents risques materno-foetaux dans les catégories d'âge des mères. Les proportions de prématurité et de faible poids à la naissance sont plus élevées dans les tranches d'âge 20-24 ans et 40 et plus. La proportion de césarienne augmente avec l'âge. Toutes ces associations ne sont pas statistiquement significatives.

Tableau 1. Association entre l'âge maternel et les facteurs biomédicaux et sociodémographiques (N=3 600)

	Âge de la mère						P-valeur	Moy (DS)*
	<20 (n= 87)	20-24 (n=429)	25-29 (n=1 153)	30-34 (n=1 148)	35-39 (n=643)	40 et + (n=140)		
Facteurs biomédicaux	%	%	%	%	%	%		
IMC							<0,001	#
Insuffisance pondérale (n=182)	6,9	8,4	5,6	4,0	4,3	0,7		29,1 (5,1)
Corpulence normale (n=2 037)	59,8	55,7	54,6	61,0	53,5	52,1		30,6 (5,2)
Surpoids (n=852)	23,0	22,1	23,4	22,4	27,4	24,3		30,9 (5,3)
Obésité (n=529)	10,3	13,7	16,4	12,6	14,8	22,9		30,8 (5,5)
Diabète							<0,001##	
Oui (n=309)	1,1	7,0	7,8	7,7	12,3	12,3		32,1 (5,3)
Non (n=3 291)	98,9	93,0	92,2	92,3	87,7	87,7		30,5 (5,3)
Hypertension artérielle							0,006##	
Oui (n=139)	0,0	3,0	3,5	4,2	4,2	7,9		31,5 (5,1)
Non (n=3 461)	100,0	97,0	96,5	95,8	95,8	92,1		30,6 (5,3)
Parité							<0,001	#
1 (n=1 538)	83,9	62,9	52,0	36,3	23,3	20,0		28,7 (5,0)
2-3 (n=1 770)	16,1	34,7	44,0	56,4	58,8	53,6		31,6 (4,9)
4+ (n=292)	0,0	2,3	4,0	7,3	17,9	26,4		34,6 (5,0)
Mode de conception							<0,001##	
Assisté (n=185)	1,2	0,9	2,9	6,0	8,4	16,4		33,8 (4,8)
Spontané (n=3 415)	98,8	99,1	97,1	94,0	91,6	83,6		30,5 (5,3)
Facteurs sociodémographiques	%	%	%	%	%	%		
Nationalité d'origine							<0,001	
Belgique (n=2 030)	72,4	57,6	62,5	56,1	45,6	44,3		30,1 (5,1)
UE28 sans Belgique (n=571)	11,5	12,8	12,3	16,6	21,5	25,7		31,8 (5,5)
Maghreb (n=458)	0,0	13,5	11,2	13,0	15,6	15,7		31,5 (5,2)
Afrique Subsaharienne (n=221)	4,6	6,1	6,2	5,3	7,6	7,1		31,1 (5,5)
Autres (n=320)	11,5	10,0	7,8	9,1	9,8	7,1		30,6 (5,4)
Niveau d'éducation							<0,001	
Pas d'études et Primaires (n=199)	20,7	8,6	5,0	4,3	4,2	7,1		29,1 (6,5)
Secondaires (n=1 958)	78,2	83,2	58,4	42,5	46,8	50,7		29,6 (5,5)
Études supérieures (n=1 443)	1,1	8,2	36,6	53,2	49,0	42,1		32,3 (4,2)
Statut professionnel							<0,001	
Actif (n=2 172)	9,2	33,1	60,1	71,4	65,2	64,3		31,5 (4,6)
Sans profession (n=1 428)	90,8	66,9	39,9	28,6	34,8	35,7		29,2 (5,9)
État d'union							<0,001	
Vit en union (n=2 984)	35,6	72,7	85,2	86,5	85,8	81,4		31,0 (5,0)
Vit seule (n=616)	64,4	27,3	14,8	14,5	14,2	18,6		29,0 (6,3)

* Toutes les associations sont statistiquement significatives # Correction de Bonferroni ##Chi² tendance

Tableau 2. Association entre l'âge maternel et les risques materno-foetaux (N=3 600)

	Âge de la mère						P-valeur	Moy (DS)*
	<20 (n= 87)	20-24 (n=429)	25-29 (n=1 153)	30-34 (n=1 148)	35-39 (n=643)	40 et + (n=140)		
Risques foetaux et obstétricaux	%	%	%	%	%	%		
Âge gestationnel							0,237	
<37 semaines (n=233)	4,6	7,7	6,3	5,7	6,5	10,7		31,0 (5,7)
≥37 semaines (n=3 366)	95,4	92,3	93,7	94,3	93,5	89,3		30,6 (5,3)
Poids à la naissance							0,166	
<2500 g (n=218)	5,7	7,5	5,7	5,6	5,6	10,7		30,6 (5,8)
≥2500 g (n=3 379)	94,3	92,5	94,3	94,4	94,4	89,3		30,6 (5,3)
Césarienne							0,190	
Oui (n=745)	18,4	19,6	19,9	19,9	23,2	27,1		31,0 (5,4)
Non (n=2 855)	81,6	80,4	80,1	80,1	76,8	72,9		30,5 (5,3)

* Toutes les associations sont non significatives

La classification hiérarchique ascendante a identifié trois clusters dans l'échantillon (figures 1 et 2), le premier cluster est celui qui contient le plus grand nombre de femmes.

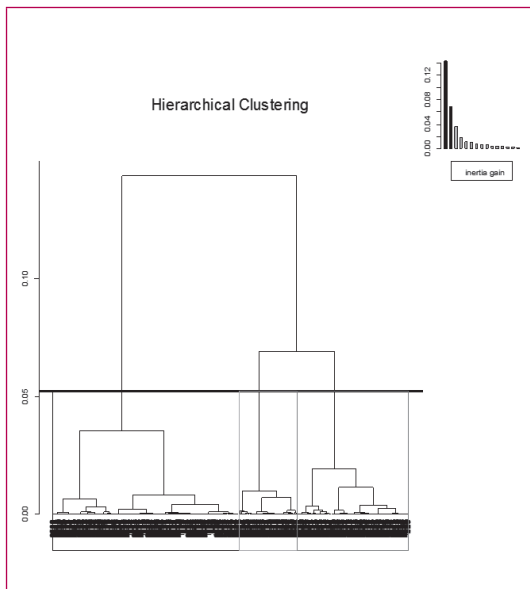


Figure 1. La classification hiérarchique ascendante

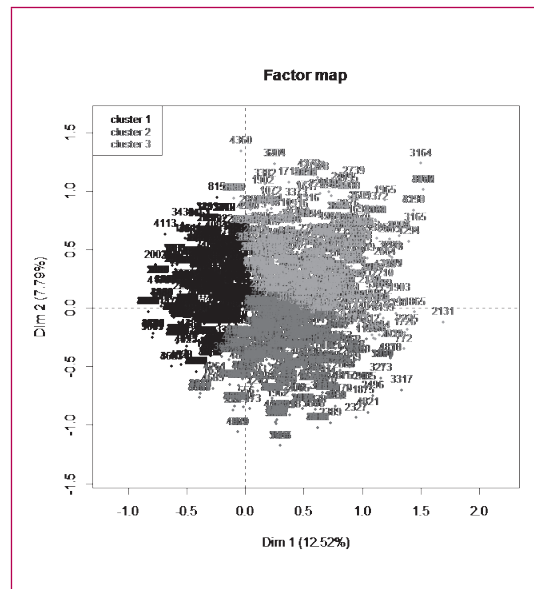


Figure 2. Trois clusters identifiés

Le tableau 3 présente la distribution des caractéristiques biomédicales et sociodémographiques au sein des trois clusters.

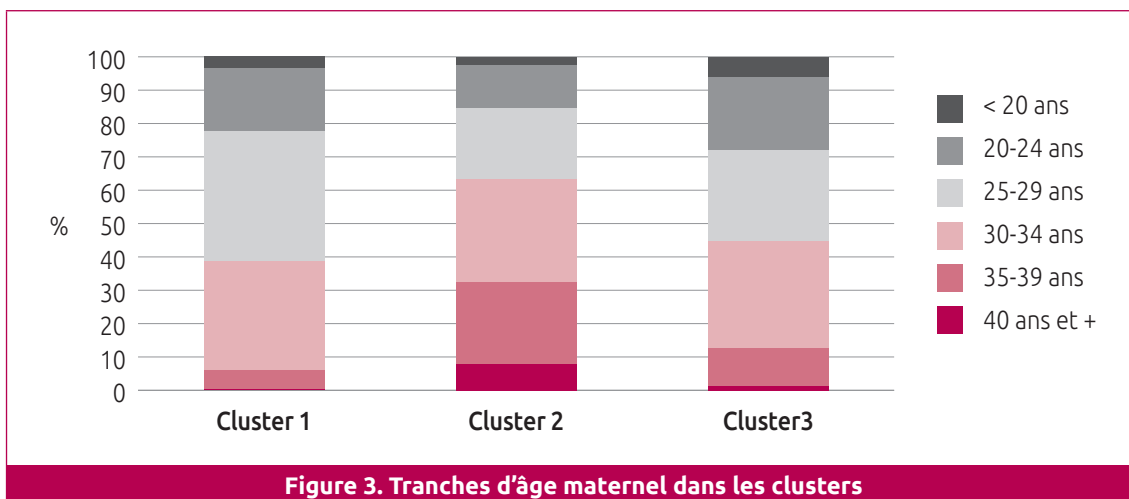
Le premier cluster est composé de 1 886 femmes (52,4 %). Ces mères sont pour la grande majorité de nationalité d'origine belge, ayant fait des études supérieures, actives professionnellement et en couple. Ce cluster contient 2/3 de femmes avec une corpulence normale et les proportions de diabète et d'hypertension sont assez faibles. La proportion de grossesses de conception assistée est la plus élevée dans ce cluster. De manière générale, les résultats au niveau sociodémographique sont plutôt favorables dans ce cluster et il y a peu de risques biomédicaux.

Le deuxième cluster contient 943 femmes (26,2 %). Elles sont principalement de nationalité européenne, avec un niveau d'étude secondaire et sans profession. Un peu plus de la moitié de ces femmes est isolée. Ce cluster comprend des femmes avec des résultats favorables au niveau biomédical mais avec des caractéristiques sociodémographiques plutôt défavorables.

Le troisième cluster reprend 771 femmes (21,4 %). Ces mères sont principalement originaires du Maghreb. La majorité des femmes ont un faible niveau d'études et sont sans profession. Ce cluster contient les femmes avec les proportions les plus élevées de surpoids (38.3 %), d'obésité (39.2 %), de diabète (26.8 %) et d'hypertension (8.4 %). Ce cluster a donc des risques accrus au niveau biomédical et quelques caractéristiques défavorables au niveau sociodémographique.

Tableau 3. Description des caractéristiques des clusters (N=3 600)				
	Cluster 1 (n=1 886)	Cluster 2 (n=943)	Cluster 3 (n=771)	P-valeur
Facteurs biomédicaux	%	%	%	
IMC				<0,001
Insuffisance pondérale	4,7	9,3	0,6	
Corpulence normale	65,7	66,6	21,9	
Surpoids	20,6	17,8	38,3	
Obésité	8,9	6,3	39,2	
Diabète				<0,001
Oui	4,5	1,8	26,8	
Non	95,5	98,2	73,2	
Hypertension artérielle				<0,001
Oui	3,5	0,9	8,4	
Non	96,5	99,1	91,6	
Parité				<0,001
1	49,3	52,1	15,3	
2-3	49,3	38,5	62,0	
4+	1,5	9,4	22,7	
Mode de conception				<0,001
Assisté	8,2	1,8	1,8	
Spontané	91,8	98,2	98,2	
Facteurs sociodémographiques	%	%	%	
Nationalité d'origine				<0,001
Belgique	74,2	44,4	27,5	
UE28 sans Belgique	18,3	18,9	6,1	
Maghreb	3,5	5,7	43,8	
Afrique Subsaharienne	0,8	13,6	10,1	
Autres	3,2	17,4	12,4	
Niveau d'éducation				<0,001
Pas d'études et Primaires	0,0	6,6	17,8	
Secondaires	32,9	84,9	69,6	
Études supérieures	67,1	8,5	12,6	
Statut professionnel				<0,001
Actif	94,8	21,6	23,4	
Sans profession	5,2	78,4	76,6	
État d'union				<0,001
Vit en union	96,3	48,6	92,1	
Vit seule	3,7	51,4	7,9	

La distribution des catégories d'âge de la mère diffère significativement dans les clusters ($P < 0,001$) (Figure 3). La moyenne d'âge maternel est la plus faible dans le deuxième cluster (28,3 ans – DS : 5,9) et la plus élevée dans le premier cluster (31,5 ans – DS : 4,5). La moyenne d'âge du troisième cluster est très proche de la moyenne du premier cluster (31,4 ans – DS : 5,5).



Le tableau 4 permet de constater que la proportion de prématurés est un peu plus élevée dans le deuxième cluster (6.9 %) que dans les autres clusters. Pour ce qui est des risques de faible poids à la naissance et de césarienne, ils sont plus élevés au sein du troisième cluster. Néanmoins, aucune des différences observées n'est statistiquement significative ($p > 0.05$).

	Prématurité (%)	Faible poids à la naissance (%)	Césarienne (%)
Cluster 1 (n=1 886)	6,4	5,5	19,9
Cluster 2 (n=943)	6,9	6,5	20,6
Cluster 3 (n=771)	6,2	7,0	22,7
p-valeur	0,819	0,263	0,279

Les analyses de la relation entre l'âge maternel et les risques materno-foetaux au sein des clusters (stratification par cluster), montrent que toutes ces différences ne sont pas statistiquement significatives.

DISCUSSION

Toutes les caractéristiques biomédicales et sociodémographiques étudiées diffèrent de manière significative entre les tranches d'âge. L'étude de l'association entre les différentes variables potentiellement confondantes montre que de nombreuses variables sont corrélées entre elles. L'utilisation de l'analyse de clusters est donc justifiée.

Avant de procéder à l'analyse de clusters, nous avons étudié l'association entre l'âge maternel et la prématurité, le faible poids à la naissance et la césarienne. De manière surprenante, nous constatons que les proportions des risques ne diffèrent pas de manière significative entre les tranches d'âge, même s'il y a une tendance à l'augmentation chez les femmes de 40 ans et plus. Même si la grande majorité des études indiquent une augmentation des risques chez les mères plus âgées, une minorité a démontré qu'elles n'étaient pas particulièrement plus à risque. C'est le cas de l'étude de Berkowitz et al. [17]. Cette étude a démontré que le risque de prématurité n'était pas augmenté de manière significative chez les femmes âgées de 30-34 ans ou celles de 35 ans et plus. Le même constat a été fait par Dulitzki et al. [18] qui rapporte également que le risque de césarienne en urgence n'était pas influencé par l'âge maternel.

L'analyse de clusters a permis de dégager des profils de mères avec des caractéristiques biomédicales et sociodémographiques différentes. Ces caractéristiques et l'âge de la mère diffèrent de manière significative entre les clusters. Trois clusters ont été identifiés. Le premier cluster regroupe des mères avec un profil sociodémographique plutôt favorable mais qui présentent un peu plus de risques biomédicaux. La moyenne d'âge des mères dans ce cluster est la plus élevée (31,5 ans). Les proportions de prématurité, de faible poids à la naissance et de césarienne sont plus faibles que dans les autres clusters, même si la différence n'est pas significative. Le deuxième cluster comprend, quant à lui, les femmes avec le moins de risque au niveau biomédical et des caractéristiques sociodémographiques plutôt défavorables. La moyenne d'âge dans ce cluster est la plus faible (28,3 ans). La proportion de prématurité est un peu plus élevée que dans les autres clusters, même si la différence entre les groupes n'est pas significative. Enfin, le troisième cluster contient les femmes avec le plus de risques au niveau biomédical en comparaison aux autres clusters et avec des caractéristiques sociodémographiques plutôt défavorables. La moyenne d'âge est de 31,4 ans, ce qui est très proche de la moyenne d'âge dans le premier cluster. Les proportions de faible poids à la naissance et de césarienne sont un peu plus élevées dans ce cluster en comparaison aux deux autres, même si la différence n'est pas significative.

Les associations entre l'âge maternel et les risques de prématurités, de faible poids à la naissance et de césarienne ne diffèrent pas statistiquement, même après stratification par clusters. Logiquement, nous aurions tendance à penser que les mères du troisième cluster, qui cumulent des caractéristiques défavorables au niveau biomédical et sociodémographique ainsi qu'une moyenne d'âge assez élevée, seraient beaucoup plus à risque de développer des complications, ce qui n'était pas le cas. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des femmes dans ce cluster sont de nationalité maghrébine. En effet, certaines études, notamment celle de Minsart et al. [19] ont démontré que les mères originaires du Maghreb avaient des risques diminués de césarienne en comparaison aux mères européennes. Cette différence serait expliquée par un âge maternel et un IMC plus faible parmi les mères immigrées. Les mères de nationalité maghrébine seraient aussi moins à risque de prématurité et de faible poids à la naissance [20].

En ce qui concerne les limites, notre étude a analysé la nationalité d'origine en 5 catégories : la Belgique, l'Union Européenne sans la Belgique, le Maghreb, l'Afrique Subsaharienne et la catégorie «autre». Ce regroupement peut être questionnable en raison des disparités au sein des catégories mais la condition d'application de l'analyse de correspondance multiple concernant les modalités rares ne nous a pas permis de faire autrement. Neuf caractéristiques biomédicales et sociodémographiques ont été étudiées. Néanmoins, d'autres variables, comme le statut tabagique de la mère, auraient été intéressantes mais ne sont pas disponibles. Pour les données médicales, le diabète et l'hypertension regroupent plusieurs formes, soit préexistantes, ou reconnues pendant la grossesse quels que soient les critères de diagnostic utilisés. Pour les données administratives, la proportion de mères déclarant vivre seule est probablement surestimée pour des raisons économiques et de droit aux allocations sociales.

Une contrainte logistique ne nous a permis d'inclure plus de 4000 sujets dans le logiciel R pour l'analyse de correspondance multiple. Cependant, la même démarche a été réalisée sur deux autres échantillons de la même année : avril et août 2014. Pour la distribution des caractéristiques biomédicales, sociodémographiques et l'âge maternel au sein des trois clusters, des résultats similaires sont observés. Par contre, pour la distribution des risques materno-foetaux dans les clusters, les résultats observés ne sont pas semblables excepté pour la césarienne où la proportion est plus élevée dans le cluster avec les femmes présentant des risques accrus au niveau biomédical et quelques caractéristiques défavorables au niveau sociodémographique. Pour la prématurité et le faible poids à la naissance, les résultats sont hétérogènes ce qui pourrait être expliqué par des variations saisonnières et/ou de pratiques institutionnelles. De futures études pourraient être envisagées comme l'analyse des correspondances multiples sur un seul hôpital mais pour une année entière.

À notre connaissance, il s'agit d'une première étude qui applique l'analyse de clusters à partir de données belges dans le domaine de la périnatalité et plus spécifiquement dans la problématique entremêlant l'âge maternel, les facteurs biomédicaux et sociodémographiques potentiellement confondants et les risques materno-fœtaux. Cette étude exploratoire a permis de dégager des tendances et d'avoir une vue globale de la problématique grâce à l'absence de critère d'exclusion. Des recherches dans la littérature ont été menées afin de pouvoir comparer les résultats de notre étude avec d'autres études. Cependant, nous avons pu observer que l'analyse de clusters n'a pas été utilisée pour étudier notre problématique.

CONCLUSION

Grâce à l'analyse de clusters, nous avons pu dégager certains profils de mères et avons pu constater que les caractéristiques biomédicales et sociodémographiques ainsi que la distribution de l'âge maternel différaient de manière significative entre les clusters. Cependant, les associations entre les risques materno-fœtaux et les clusters ne montrent pas de nettes associations exceptées pour la césarienne où les femmes présentant des risques accrus au niveau biomédical et quelques caractéristiques défavorables au niveau sociodémographique ont une proportion de césarienne plus élevée. Des études plus approfondies permettraient d'étudier les variations saisonnières et les pratiques institutionnelles.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] MATHEWS TJ, HAMILTON B. Delayed Childbearing: More women are having their first child later in life, NCHS Data Brief n°21, 2009.
Disponible sur : <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db21.pdf> [Consulté le 18 Octobre 2015]
- [2] EUROSTAT, Mean age of women at childbirth. [En ligne].
Disponible sur : <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/download.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tps00017> [Consulté 9 Mai 2016]
- [3] TAFFOREAU J, VAN OYEN H, DRIESKENS S, SQUILBIN G, DEMOULIN P, AELVOET W. Naissances, mortalité périnatale et infantile, statistiques 1988-1989. Centre de Recherche Opérationnelle en Santé Publique, IHE, 1993
- [4] COLLÈGE NATIONAL DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et obstétrique : Les grossesses après 40 ans. [En ligne]. Tome XXIX. 2005.
Disponible sur : http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2005_GO_065_martin.pdf [Consulté le 18 Octobre 2015]
- [5] REICHMAN N, PAGNINI D. Maternal Age and Birth Outcomes: Data from New Jersey, *Family Planning Perspectives*. 1997. 29:268-272 & 295
- [6] XIE Y, HARVILLE E, MADKOUR A, Academic performance, educational aspiration and birth outcomes among adolescent mothers: a national longitudinal study, *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Jan 15;14:3
- [7] EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European perinatal health report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010 [En ligne]. 2013.
Disponible sur : <http://www.euoperistat.com/reports/european-perinatal-health-report-2010.html> [Consulté le 3 Mai 2016]

- [8] FALL CHD, SACHDEV HS, OSMOND C, RESTREPO-MENDEZ M, MARTORELL R et al. Association between maternal age at childbirth and child and adult outcomes in the offspring: a prospective study in five low-income and middle-income countries (COHORTS collaboration). *Lancet Glob Health*. 2015 Jul;3(7):e366-77.
- [9] BLOMBERG M, BIRCH TYRBERG R, KJØLHEDE P. Impact of maternal age on obstetric and neonatal outcome with emphasis on primiparous adolescents and older women: a Swedish Medical Birth Register Study. *BMJ Open*. 2014 Nov 11;4(11)
- [10] KHALIL A, SYNGELAKI A, MAIZ N, ZINEVICH Y, NICOLAIDES K. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study, *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 42:634–643
- [11] KENNY L, LAVENDER T, MCNAMEE R, O'NEILL S, MILLS T. et al. (2013) Advanced Maternal Age and Adverse Pregnancy Outcome : Evidence from a Large Contemporary Cohort. *PLoS One* 8(2).
- [12] GUEDES M, CANAVARRO MC, Characteristics of primiparous women of advanced age and their partners: A homogenous or heterogenous group ? 2014. *Birth*. 41 (1):46-54
- [13] PEACOCK J, BLAND J, ANDERSON R. Preterm delivery: effects of socioeconomic factors, psychological stress, smoking, alcohol, and caffeine. *British Medical Journal*. 1995. 311:531-6
- [14] LEGRAND P, BORIES D. Le choix des variables explicatives dans les modèles de régression logistique. [En ligne]. 2015.
Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/281834969_Le_choix_des_variables_explicatives_dans_les_modeles_de_regression_logistique [Consulté le 11 Mai 2016]
- [15] IOOSS B, VERRIER V. 2011. Introduction à l'analyse des correspondances et à la classification. [En ligne] <http://www.gdr-mascotnum.fr/iooss1.html> [Consulté le 4 Mai 2016]
- [16] GODEHARTE. Graphs as Structural Models: The Application of Graphs and Multigraphs in Cluster Analysis. (Advances in System Analysis Volume 4), Vieweg, Braunschweig, Wiesbaden, 1988, 214 p.)
- [17] BERKOWITZ G, SKOVRON ML, LAPINSKI RH, BERKOWITZ R. Delayed Childbearing and the Outcome of Pregnancy. *N Engl J Med*. 1990 Mar 8;322(10):659-64.
- [18] DULITZKI M1, SORIANO D, SCHIFF E, CHETRIT A, MASHIACH S et al. Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstetrics and Gynecology*. 1998. 92(6):935-9.
- [19] MINSART AF, DE SPIEGELAERE M, ENGLERT Y, BUEKENS P. Classification of cesarean sections among immigrants in Belgium. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. 2013. 92:204–209
- [20] RACAPE J, SCHOENBORN C, SOW M, ALEXANDER S, DE SPIEGELAERE M. Are all immigrant mothers really at risk of low birth weight and perinatal mortality? The crucial role of socio-economic status. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016 Apr 8; 16:75.

VARIABLES E-BIRTH

Fedict eBirth Project – Electronic Birth Notification Export to Communities

Definition CSV export files
Version 0.10

e-Birth - Medical form			
Data Element	Description	Possible values	
TRACKING & STATUS INFORMATION			
Version			
Identification number	Identification number of the socio-economic form (link to the medical form). The contents of this field is anonymized to comply with specific privacy regulations.		
Submission timestamp	Date and time of submission of the medical form		
Status		SUBMITTED CLOSED	
BIRTH NOTIFICATION (INFORMATION AS PROVIDED BY THE HOSPITAL / MEDICAL PRACTITIONER)			
City of Birth			
City of Birth - NIS code	NIS code of the city of birth	List of NIS code for Belgian cities available in annex.	
Identification of the Parents			
Mother - Zipcode	Postal code of the address where the mother lives. Information provided by the medical practitioner and/or hospital.		
Mother - Birth date	Birth date of the mother. Information provided by the medical practitioner and/or hospital.		
Identification of the Baby			
Gender	Gender of the baby	1	Male
		2	Female
		3	Undetermined
Date of birth	Baby's date of birth		
Time of birth	Baby's time of birth		
Information related to the Birth			
Pregnancy and delivery data			
Baby's resulting from a multiple pregnancy	To identify if the baby is part of a multiple birth	1	Yes
		2	No
Rank number of the concerned child	Rank of the baby in question regard to the other baby's coming from the same delivery		
MEDICAL FORM			
Partus Number			
Partus Number - Year	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.		
Partus Number - Sequence Number	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.		
Partus Number - Rank	Identification number attributed by the hospital to every birth of a baby.		
Mother's data			
Weight Mother Before	Weight of the mother before the current pregnancy in kg.		
Weight Mother At Entry	Weight of the mother at her entrance in the delivery room in kg.		
Height Mother	Height of the mother in cm.		

Previous childbirths			
Previous Childbirth	Question to know if the mother has already given birth to a baby (born-alive or stillborn).	1	Yes
		2	No
Babies Born Alive	Total number of born-alive baby(s) from all previous pregnancies		
Birth Date Last Born Alive	Date of birth of the last baby born alive?		
Previous Stillborn Delivery	Has the mother given birth to a stillborn baby (500 g and/or 22 weeks) since the delivery of this last born alive baby.	1	Yes
		2	No
Previous Caesarian Section	Did a previous delivery happened by a caesarian section?	1	Yes
		2	No
Current pregnancy			
Parity	Parity This delivery included - all alive or still born babies Definition to be used to consider a delivery of a stillborn baby : 1) > 500 gr 2) > 22 weeks 3) > 25 cm Multiple pregnancies do not impact the parity		
Pregnancy Origin	The origin of this pregnancy.	1	Spontaneous
		2	Hormonal
		3	IVF
		4	ICSI
		9	Not asked
Hypertension	To know if hypertension ($\geq 140 / \geq 90$ mm Hg) was diagnosed	1	Yes
		2	No
		9	Unknown
Diabetes	To know if diabetes was diagnosed	1	Yes
		2	No
		9	Unknown
HIV	To know if HIV was diagnosed or tested	1	Positive
		2	Negative
		3	Not tested
		9	Unknown
Delivery			
Pregnancy Duration	The length of the pregnancy in full weeks		
Duration Confidence	The confidence with the provided pregnancy duration.	1	Sure
		2	Estimation
Position At Birth	The position of the child at time of birth	1	Head-down position
		2	Other head presentation
		3	Breech presentation
		4	Transverse (oblique) presentation
		9	Unknown
Induction Delivery	To determine whether the delivery process was started in an artificial way (use of medicines or by breaking the membranes).	1	Yes
		2	No
Epidural Analgesia Rachi	To determine if Epidural analgesia and/or Rachi was observed.	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring CTG	Monitoring (control) foetal - CTG	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring STAN-Monitor	Monitoring (control) foetal - STAN-Monitor	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring MBO	Monitoring (control) foetal - MBO (micro blood examination)	1	Yes
		2	No
Foetal Monitoring Intermittent Auscultation	Monitoring (control) foetal - Intermittent auscultation	1	Yes
		2	No
Colonization Streptococcus B	To determine if Colonization Streptococcus of B group was observed.	1	Positive
		2	Negative
		3	Not tested
Intrapartal Operation SBG Prophylaxis	To determine if Intrapartal operation of SBG prophylaxis (peni, ampi) was the case or not observed or not.	1	Yes
		2	No
Delivery Way	To determine how the delivery happened.	1	Spontaneous (head)
		2	Vacuum extraction
		3	Forceps
		4	Primary caesarian
		5	Secondary caesarian
		6	Vaginal breech
Episiotomy	To determine if it was the case or not	1	Yes
		2	No

Previous Caesarean Section	Indication(s) for caesarean section - previous caesarean section	1	Yes
		2	No
Breech Presentation	Indication(s) for caesarean section - position deviation	1	Yes
		2	No
Transverse Presentation	Indication(s) for caesarean section - position deviation	1	Yes
		2	No
Foetal Distress	Indication(s) for caesarean section - foetal distress	1	Yes
		2	No
Dystocie Not In Labour	Indication(s) for caesarean section - dysproportion (foeto-pelvic), not in labour	1	Yes
		2	No
Dystocie In Labour Insufficient Dilatation	Indication(s) for caesarean section - dystocie, in labour	1	Yes
		2	No
Dystocie In Labour Insufficient Expulsion	Indication(s) for caesarean section - dystocie, in labour	1	Yes
		2	No
Maternal Indication	Indication(s) for caesarean section - maternal indication	1	Yes
		2	No
Abruptio Placentae	Indication(s) for caesarean section - abruptio placentae, placenta praevia	1	Yes
		2	No
Requested By Patient	Indication(s) for caesarean section - requested by patient without medical indication	1	Yes
		2	No
Multiple Pregnancy	Indication(s) for caesarean section - multiple pregnancy	1	Yes
		2	No
Other	Indication(s) for caesarean section - other (to be specified)	1	Yes
		2	No
Other Description	Description of the other indication(s) for caesarean section		
Breast Feeding	Question to know if the mother thinks to breast-feed her baby (babies).	1	Yes
		2	No

State at birth

Weight At Birth	The weight of the baby at birth in grams		
Apgar 1	Apgar score after 1 minute		
Apgar 5	Apgar score after 5 minutes		
Artificial Respiration	Has artificial respiration has been given to the newborn baby?	1	Yes
		2	No
Artificial Respiration Type	The kind of artificial respiration given to the newborn baby	1	Artificial respiration with balloon and mask
		2	Artificial respiration with intubation
Transfer Neonatal	Inform if the baby has been transferred to a neonatal department within the 7 days following the birth.	1	Yes
		2	No
Transfer Neonatal Type	Here the type of neonatal department has to be chosen	1	N*-department
		2	NIC-department
Congenital Malformation	Identify if the baby suffers of congenital malformation (detected at birth)	1	Yes
		2	No
Anencephalia	Congenital Malformation - Anencephalia	1	Yes
		2	No
Spina bifida	Congenital Malformation - Spina bifida	1	Yes
		2	No
Hydrocephalia	Congenital Malformation - Hydrocephalia	1	Yes
		2	No
Split Lip Palate	Congenital Malformation - split lip/palate	1	Yes
		2	No
Anal Atresia	Congenital Malformation - anal atresia	1	Yes
		2	No
Members Reduction	Congenital Malformation - members reduction	1	Yes
		2	No
Diaphragmatic Hernia	Congenital Malformation - diaphragmatic hernia	1	Yes
		2	No
Omphalocele	Congenital Malformation - omphalocele	1	Yes
		2	No
Gastroschisis	Congenital Malformation - gastroschisis	1	Yes
		2	No
Transpositie Grote Vaten	Congenital Malformation - transpositie grote vaten	1	Yes
		2	No
Afwijking Long	Congenital Malformation - afwijking long (CALM)	1	Yes
		2	No
Atresie Dundarm	Congenital Malformation - atresie dundarm	1	Yes
		2	No

Nier Âgenese	Congenital Malformation - nier agenese	1	Yes
		2	No
Craniosynostosis	Congenital Malformation - craniosynostosis	1	Yes
		2	No
Turner syndrome (XO)	Congenital Malformation - turner syndrom (XO)	1	Yes
		2	No
Obstructieve Defecten Nierbekken Ureter	Congenital Malformation - obstructieve defecten nierbekken en ureter	1	Yes
		2	No
Tetralogie Fallot	Congenital Malformation - tetralogie Fallot	1	Yes
		2	No
Oesofagale Atresie	Congenital Malformation - oesofagale atresie	1	Yes
		2	No
Atresie Anus	Congenital Malformation - atresie anus	1	Yes
		2	No
Twin To Twin Transfusiesyndroom	Congenital Malformation - twin-to-twin transfusiesyndroom	1	Yes
		2	No
Skeletdysplasie Dwerggroei	Congenital Malformation - skeletdysplasie/dwerggroei	1	Yes
		2	No
Hydrops Foetalis	Congenital Malformation - hydrops foetalis	1	Yes
		2	No
Poly Multikystische Nierdysplasie	Congenital Malformation - poly/multikystische nierdysplasie	1	Yes
		2	No
VSD	Congenital Malformation - VSD	1	Yes
		2	No
Atresie Galwegen	Congenital Malformation - atresie galwegen	1	Yes
		2	No
Hypospadias	Congenital Malformation - hypospadias	1	Yes
		2	No
Cystisch Hygroma	Congenital Malformation - cystisch hygroma	1	Yes
		2	No
Trisomie 21	Congenital Malformation - trisomie 21	1	Yes
		2	No
Trisomie 18	Congenital Malformation - trisomie 18	1	Yes
		2	No
Trisomie 13	Congenital Malformation - trisomie 13	1	Yes
		2	No

Hospital & Medical Practitioner

Medical Practitioner - Name	Name of the medical profile who provided the medical information	
Medical Practitioner - First Name	First name of the medical profile who provided the medical information	
Medical Practitioner - RIZIV number	RIZIV/INAMI number of medical profile who provided the medical information	
Hospital code	RIZIV/INAMI number of the hospital where the baby is born	
Campus code	Unique number of the hospital campus where the baby is born	

e-Birth - Socio-economic form

Data Element	Description	Possible values
--------------	-------------	-----------------

TRACKING & STATUS INFORMATION

Version

Identification number	Identification number of the socio-economic form (link to the medical form). The contents of this field is anonymized to comply with specific privacy regulations.	
Submission timestamp	Date and time of submission of the socio-economic form	
Status		SUBMITTED CANCELLED
Origin	Is this birth file initially created by a hospital / medical practitioner or by a city?	1 Hospital or medical practitioner 2 City

BIRTH NOTIFICATION (INFORMATION VALIDATED BY BURGERLIJKE STAND / ÉTAT CIVIL)

City of Birth

City of Birth - NIS code	NIS code of the city of birth	List if NIS code for Belgian cities available in annex.
City of Birth - District code	District code of the city of birth (only applicable for Antwerpen, Tournai).	List of district codes for Antwerpen and Tournai available in annex.

Identification of the Parents		
Mother - Zipcode	Postal code of the address where the mother lives. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	
Mother - Country	Country where the mother lives. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.
Mother - Nationality	Current nationality of the mother. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.
Mother - Birth date	Birth date of the father. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	
Father - Nationality	Current nationality of the father. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.
Father - Birth date	Birth date of the father. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	

Identification of the Baby		
Gender	Gender of the baby	1 Male
		2 Female
		3 Undetermined
Date of birth	Baby's date of birth	
Time of birth	Baby's time of birth	

Information related to the Birth		
Birth Place Type	Type of place where the baby is born	1 Hospital
		2 Other
		3 Home
Birth Place Type Other	Explication where the baby is born if it is not in a hospital or at home	
City of Birth - Postal Code	Postal code of the city where the baby is born	

Pregnancy and delivery data		
Baby's resulting from a multiple pregnancy	To identify if the baby is part of a multiple birth	1 Yes
		2 No
Total babies born, stillborn included	Total of baby's born in this delivery, stillborn included	
Rank number of the concerned child	Rank of the baby in question regard to the other baby's coming from the same delivery	
Structure by sex	Structure by sex of the multiple pregnancy	1 Same genders
		2 Different genders
Number of stillborn children	Number of stillborn children in this multiple pregnancy	

SOCIO-ECONOMIC FORM		
Birth Certificate Number		
Number birth certificate	Number of the birth act completed by the Burgerlijke Stand / État Civil agent.	

Information related to the Mother		
Mother Previous Nationality	Previous nationality of the mother. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.
Mother Education Level	Highest education level achieved or highest education diploma for the mother.	1 Pas d'instruction ou primaire non achevé
		2 Enseignement primaire
		3 Enseignement secondaire inférieur
		4 Enseignement secondaire supérieur
		5 Enseignement supérieur non universitaire
		6 Enseignement universitaire
		8 Autre
		9 Inconnu
		Mother Professional Situation
2 Femme/Homme au foyer		
3 Étudiant(e)		
4 Chômeur(se)		
5 Pensionné(e)		
6 Incapacité de travail		
7 Autre, précisez		
9 Inconnu ou non déclarée		
Mother Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.	

Mother Social State	Social state in the mother's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	1	Indépendant(e)
		2	Employé(e)
		3	Ouvrier(ère)
		4	Aidant(e)
		5	Sans statut
		6	Autre, précisez
		9	Inconnu ou non déclarée
Mother Other Social State	If option other is chosen for the social state in the current profession, a description must be provided.		
Mother Current profession	Current profession of the mother.	Note : if the web application is used, a profession is proposed based on the initial characters entered by the user.	
Mother Usual Place Of Living - Municipality code	Usual place of living of the mother. NIS-code of the municipality (only if country is Belgium, without district code).	List if NIS code for Belgian cities available in annex.	
Mother Usual Place Of Living - Country	Usual place of living of the mother. Country / nationality code.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Mother Usual Place Of Living - Description	Usual place of living of the mother. Free text description.		
Mother Civil Status	Civil status of the mother.	1	Célibataire
		2	Mariée
		3	Veuve
		4	Divorcée
		5	Légalement séparée de corps
		9	Inconnu
Mother Cohabitation	Does the mother live with her partner?	1	Oui, cohabitation légale
		2	Oui, en union (mariage)
		3	Oui, cohabitation de fait
		4	Non
Mother Cohabitation Date	Date of the current wedding or of the (cohabitation légale/ wettelijke samenwoning) with her partner.		

Information related to the Father

Father Previous Nationality	Previous nationality of the father. Country / nationality code. Information validated by Burgerlijke Stand / État Civil.	List if Geobel codes used to identify countries and territories available in annex.	
Father Education Level	Highest education level achieved or highest education diploma for the father.	1	Pas d'instruction ou primaire non achevé
		2	Enseignement primaire
		3	Enseignement secondaire inférieur
		4	Enseignement secondaire supérieur
		5	Enseignement supérieur non universitaire
		6	Enseignement universitaire
		8	Autre
		9	Inconnu
Father Professional Situation	Current professional situation of the father.	1	Actif/Active
		2	Femme/Homme au foyer
		3	Étudiant(e)
		4	Chômeur(se)
		5	Pensionné(e)
		6	Incapacité de travail
		7	Autre, précisez
		9	Inconnu ou non déclarée
Father Other Professional Situation	If option other is chosen for the current professional situation, a description must be provided.		
Father Social State	Social state in the father's current profession or for retired or unemployed worker in the last profession.	1	Indépendant(e)
		2	Employé(e)
		3	Ouvrier(ère)
		4	Aidant(e)
		5	Sans statut
		6	Autre, précisez
		9	Inconnu ou non déclarée
Father Other Social State	If option other is chosen for the social state in the current profession, a description must be provided.		
Father Current profession	Current profession of the father.	Note : if the web application is used, a profession is proposed based on the initial characters entered by the user.	

