[Trends in perinatal health in France between 1995 and 2010: Results from the National Perinatal Surveys].

Béatrice Blondel, Nathalie Lelong, Morgane Kermarrec, François Goffinet

▶ **To cite this version:**

Béatrice Blondel, Nathalie Lelong, Morgane Kermarrec, François Goffinet. [Trends in perinatal health in France between 1995 and 2010: Results from the National Perinatal Surveys].. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, 2012, 41 (2), pp.151-66. 10.1016/j.jgyn.2011.11.008 . inserm-00665593

HAL Id: inserm-00665593

https://inserm.hal.science/inserm-00665593

Submitted on 2 Feb 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA SANTE PERINATALE EN FRANCE METROPOLITAINE DE 1995 A 2010

Résultats des Enquêtes Nationales Périnatales

Trends in perinatal health in France from 1995 to 2010

Results from the French National Perinatal Surveys

Béatrice BLONDEL, Nathalie LELONG, Morgane KERMARREC, François GOFFINET pour la Coordination nationale des Enquêtes Nationales Périnatales (1)

INSERM, U953, Unité de Recherches Epidémiologiques sur la Santé Périnatale et la Santé des Femmes et des Enfants, 75014 Paris ; Université Pierre et Marie Curie-Paris6, 75012 Paris

Correspondance :

Béatrice Blondel, INSERM, U 953, Hôpital Saint Vincent de Paul, Bâtiment Lelong, 82 avenue Denfert-Rochereau, 75014 Paris.

Tel : 01 45 59 50 96/01 42 34 55 85 ; Fax : 01 43 26 89 79 ; Mail : beatrice.blondel@inserm.fr

Titre courant : Santé périnatale entre 1995 et 2010

(1) Coordination nationale des Enquêtes Nationales Périnatales : *INSERM* : Béatrice Blondel, Gérard Bréart, Morgane Kermarrec, Nathalie Lelong ; *DGS* : Nicole Matet ; *DREES* : Lucie Gonzalez, Annick Vilain.

RESUME

But : Etudier l'évolution des principaux indicateurs décrivant la santé, les pratiques médicales et les facteurs de risque en France.

Population et méthode : Un échantillon de toutes les naissances pendant une semaine a été constitué en 1995 (13.318 enfants), 1998 (13.718 enfants), 2003 (14.737 enfants) et 2010 (14.903 enfants), et des comparaisons ont été réalisées entre chaque année.

Résultats : Entre 1995 et 2010, l'âge et l'indice de masse corporelle des femmes ont augmenté régulièrement ; la consommation de tabac a diminué. En 2010, 39,4 % des femmes ont consulté une sage-femme en maternité au lieu de 26,6 % en 2003. Les accouchements ont eu lieu de plus en plus souvent dans de grandes maternités publiques. L'augmentation des césariennes n'était plus significative entre 2003 et 2010. De manière générale les actes médicaux pendant la grossesse et l'accouchement se sont rapprochés des recommandations de bonne pratique. Les naissances vivantes avant 37 semaines ont augmenté de manière continue de 5,4 % en 1995 à 6,6 % en 2010. En revanche les naissances de moins de 2500 g ou en dessous du 5ème percentile ont cessé d'augmenter entre 2003 et 2010.

Conclusion : Les enquêtes nationales périnatales faites en routine montrent des évolutions importantes dans les caractéristiques des femmes, les pratiques, l'organisation des soins et la santé des enfants.

Mots clés : santé périnatale, surveillance prénatale, accouchement, caractéristiques maternelles

ABSTRACT:

Objective: to study trends in the main indicators of health, medical practice and risk factors in France.

Population and method: A sample of all births during one week was set up in 1995 (N=13,318), 1998 (N=13,718), 2003 (N=14,737) and 2010 (N=14,903), and we compared data from these four years.

Results: Between 1995 and 2010, maternal age and body mass index increased steadily, but tobacco smoking decreased. In 2010, 39.4% of pregnant women had a visit with a midwife in maternity unit, versus 26.6% in 2003. Deliveries occurred in large public hospitals more and more frequently. The increase in caesarean sections was no longer significant between 2003 and 2010. In general medical decisions during pregnancy and delivery were closer to professional recommendations in 2010 than in the previous years. Live births before 37 weeks increased steadily from 5.4% in 1995 to 6.6% in 2010, but the proportion of births below 2500 g or under the 5th centile stopped increasing since 2003.

Conclusion: Routine national perinatal surveys highlight major trends in maternal characteristics, obstetric practice, organisation of services and perinatal health.

Key words: perinatal health, antenatal care, delivery, maternal characteristics

INTRODUCTION

Les pratiques dans le domaine périnatal sont en permanente évolution du fait des modifications des caractéristiques maternelles, de l'amélioration des connaissances scientifiques, et des changements dans les recommandations de pratiques et dans l'organisation des soins. Dans ce contexte général, il est important de disposer au niveau national de données périnatales fiables et régulièrement actualisées, pour suivre l'évolution de la santé, orienter les politiques de prévention, et évaluer les pratiques médicales.

Les enquêtes nationales périnatales ont été conçues pour répondre à ces besoins. Elles reposent sur le principe d'un recueil d'informations sur l'état de santé et les soins périnatals à partir d'un échantillon représentatif des naissances. Trois enquêtes ont été réalisées dans le passé, en 1995, 1998 et 2003 (1). Le choix de ce protocole s'appuie sur l'expérience d'une enquête réalisée en 1988-89 dans plusieurs régions volontaires (2).

Les objectifs de ces enquêtes sont de :

- connaître les principaux indicateurs de l'état de santé, des pratiques médicales pendant la grossesse et l'accouchement et des facteurs de risque périnatal ; il est ainsi possible de suivre leur évolution à partir des enquêtes nationales périnatales antérieures, y compris des enquêtes similaires réalisées avant 1995 (3) ;
- fournir un échantillon national de référence pour établir des comparaisons avec des données provenant d'autres sources ;
- apporter des informations pour guider les décisions en santé publique et évaluer les actions de santé dans le domaine périnatal, à partir de questions spécifiques dans chaque enquête.

L'objectif de cet article est de décrire la situation périnatale en 2010 en métropole, en la mettant en perspective avec les résultats des enquêtes antérieures, pour les principaux indicateurs de santé, de pratiques médicales et de niveau de risque.

DONNEES ET METHODE

Protocole

Les quatre enquêtes ont suivi un même protocole. Le recueil portait sur la totalité des naissances pendant une semaine, c'est-à-dire tous les enfants nés vivants ou mort-nés, dans les maternités publiques et privées – ainsi que les enfants nés en dehors de ces établissements et transférés ensuite en maternité – d'un âge gestationnel d'au moins 22 semaines d'aménorrhée ou qui pesaient au moins 500 g à la naissance. En 2010, les maternités de plus de 2000 accouchements avaient la possibilité d'étaler le recueil sur 15 jours, en retenant toutes les naissances un jour sur deux (4). Les informations provenaient de trois sources : un interrogatoire auprès des femmes, en suites de couches, pour connaître leurs caractéristiques sociodémographiques et la surveillance prénatale, un recueil des données relatives aux complications de la grossesse, à l'accouchement et à l'état de l'enfant à la naissance à partir du dossier médical, et une fiche remplie par la maternité décrivant les principales caractéristiques de l'établissement.

Les enquêtes ont été réalisées conjointement par plusieurs institutions. L'organisation générale et l'élaboration du questionnaire ont été assurées par l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM U953), la Direction Générale de la Santé (DGS) et la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES), ainsi qu'un comité scientifique comprenant des représentants des services de Protection Maternelle et Infantile

(PMI) (médecins ou sages-femmes), de la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS), de la Direction des Affaires sociales, de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), des DRASS, des DDASS et ORS, d'associations de professionnels (anesthésistes réanimateurs, obstétriciens, pédiatres, sages-femmes) et d'associations d'usagers. La coordination de l'enquête a été assurée par l'INSERM au niveau national et par les services de PMI au niveau de la plupart des départements. Un rapport, qui a servi de base à cet article, a été produit par l'INSERM (4); de plus pour l'enquête de 2010, la DREES a réalisé un rapport décrivant les caractéristiques et les pratiques des maternités (5).

Ces enquêtes ont reçu un avis favorable du Comité du Label et de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Données obtenues

Les échantillons obtenus en 1995, 1998 et 2003 ont été décrits dans une publication antérieure (1). Les enquêtes ont lieu en principe en automne pour garantir une certaine stabilité des comparaisons ; cependant la dernière enquête, initialement prévue en octobre 2009, a été repoussée au printemps 2010 en raison de la pandémie de grippe A(H1N1). En 2010, le recueil a eu lieu du 15 au 21 Mars 2010, ou du 15 au 28 Mars dans les grandes maternités. L'échantillon comprenait au total 14.681 femmes et 14.903 enfants, dont 440 jumeaux et 3 triplés. Les chiffres correspondants en 1995 étaient de 13.147 femmes et 13.318 enfants, en 1998, 13.478 femmes et 13.718 enfants et, en 2003, 14.482 femmes et 14.737 enfants.

Sur les 535 établissements en fonction en métropole en 2010, une maternité a refusé de participer, et une autre n'a eu aucun accouchement pendant la période d'enquête. Pour 602 femmes, l'entretien n'a pas eu lieu ou de manière partielle, en raison d'un refus de la femme, d'une sortie avant le passage de l'enquêteur, d'un problème de

langue, ou de l'état de santé de l'enfant ou de la mère. En l'absence d'information, il était prévu de prendre les informations minimales contenues dans le premier certificat de santé, qui est établi de manière obligatoire dans les huit jours suivant la naissance.

Analyse

L'analyse a été faite en comparant pour chaque indicateur les résultats entre chacune des quatre enquêtes. L'analyse a été réalisée avec le logiciel SAS. Nous avons utilisé le test du Chi 2 de Pearson pour les comparaisons de pourcentages et le test de Student pour les comparaisons de moyennes. De plus des tests de tendance ont été faits, dans les cas où des évolutions faibles, mais régulières, étaient observées entre enquêtes. En raison du nombre important de tests effectués sur ces données et de la taille des échantillons, il existe un risque de conclure à tort à une augmentation ou une diminution pour quelques indicateurs ; nous n'avons donc retenu, pour les comparaisons globales, que les différences significatives avec un risque inférieur à 1 p 100 ; pour faciliter la lecture des tableaux, nous avons indiqué que les tests étaient non significatifs (NS) en dessous de ce seuil. Un seuil de 5 p 100 a été retenu pour les comparaisons dans des sous-groupes de la population, pour tenir compte du fait que les effectifs étaient plus faibles.

RESULTATS

Entre 1995 et 2010, l'âge maternel moyen a augmenté de manière continue, de 28,6 à 29,7 ans, soit une augmentation de 26,4 (± 4,6) à 27,6 ans (± 5,1) chez les primipares et de 30,1 (± 4,7) à 31,2 ans (± 4,9) chez les multipares ; cette évolution était significative entre chaque enquête dans les deux groupes de femmes (Tableau 1). Finalement la part des femmes de 35 ans et plus est passée de 12,5 % à 19,2 %.

La parité a peu changé. La proportion de naissances chez les mères vivant seules est restée stable sur toute la période et la part des femmes de nationalité étrangère a augmenté depuis 1998. Le niveau d'études a progressé de manière très nette puisque actuellement 51,8 % des femmes ont un niveau supérieur au baccalauréat, au lieu de 32,6 % en 1995 ; par ailleurs les femmes ont exercé de plus en plus souvent une activité professionnelle pendant la grossesse. Parallèlement à cette évolution, on a assisté jusqu'en 2003 à une augmentation légère du pourcentage de ménages dont les ressources provenaient uniquement d'une activité professionnelle. En 2010, 4,4% des femmes ont dit avoir renoncé à des consultations ou des examens médicaux pour des raisons financières.

Pour cette grossesse, 2,3 % des femmes ont eu une fécondation in vitro et 2,3 % des inducteurs seuls (Tableau II). Le poids moyen des femmes avant la grossesse a augmenté de manière continue et le pourcentage de femmes présentant une obésité modérée à sévère est passé de 6,0 % en 1998 à 9,9 % en 2010.

La proportion de femmes qui ont fumé au troisième trimestre de la grossesse a diminué de 24,8 % en 1998 à 17,1 % en 2010. Une préparation à la naissance a été suivie par 64,7 % des primipares en 1995 et 73,2 % en 2010, mais cette évolution n'a pas été régulière au cours de la période. Par ailleurs 21,4 % des femmes ont eu un entretien précoce.

Le nombre moyen de consultations prénatales était de 9,9 ($\pm$ 3,7) en 2010 ; il a augmenté par rapport à l'enquête précédente, mais la question posée aux femmes en 2010 précisait 'y compris les consultations aux urgences' (Tableau III). La quasi totalité des femmes ont consulté au moins une fois l'équipe médicale de la maternité ou l'obstétricien qui a fait l'accouchement.

Une déclaration de grossesse tardive a tendance à être plus fréquente et la différence est importante et significative entre 2003 et 2010. La personne consultée au moment de la déclaration et pour la suite de la surveillance a été principalement un gynécologue-obstétricien. Cependant, par rapport à 2003, les femmes ont beaucoup plus souvent vu une sage-femme en 2010, que ce soit en maternité ou en secteur libéral.

Le nombre moyen d'échographies a augmenté régulièrement de 4,0 (±1,9) en 1995 à 5,0 (± 2,5) en 2010 (Tableau IV). L'analyse de l'évolution des pratiques concernant le dépistage du VIH est difficile en raison de la modification des questions entre les années ; toutefois on constate que le pourcentage de femmes qui ne savent pas qu'elles ont eu cet examen a légèrement augmenté. Par rapport à 2003, la mesure de la clarté nucale est beaucoup mieux connue et l'absence de proposition d'un dosage sanguin a beaucoup diminué, selon la déclaration des femmes. Finalement le taux d'amniocentèse atteint 9,0 % et a franchement diminué entre 2003 et 2010, tout particulièrement chez les femmes de 38 ans et plus.

Après une augmentation entre 1995 et 1998, les hospitalisations ont légèrement diminué entre 1998 et 2003, puis sont restées stables entre 2003 et 2010 (Tableau V). En revanche la durée d'hospitalisation a suivi une tendance régulière à la baisse sur toute la période.

Un diabète gestationnel a été traité pour 6,8 % des femmes, par insuline pour 1,7 % des femmes et par régime pour 5,1 % des femmes. Une menace d'accouchement prématuré a été diagnostiquée et suivie d'une hospitalisation chez 6,5 % des femmes. Une corticothérapie pour maturation fœtale a été prescrite à 5,2 % des femmes et ce pourcentage est en augmentation. Parmi les enfants nés avant 34 semaines, 51,8 % ont eu une corticothérapie en 2003 et 54,3 % en 2010 (NS). Les

cures répétées sont devenues moins fréquentes en 2010 et cette évolution concerne surtout la prescription de deux cures, puisque trois cures ou plus étaient rares en 2003 comme en 2010.

Les accouchements ont lieu plus souvent en secteur public et dans des maternités de grande taille (Tableau VI). La part des accouchements dans des maternités faisant 2000 accouchements ou plus est passée de 15,9 % en 1995 à 48,0 % en 2010. La distribution des différents modes de début du travail a changé depuis 1998, avec une augmentation des césariennes avant travail entre 1998 et 2003, puis une augmentation des déclenchements entre 2003 et 2010. Au total, les césariennes ont augmenté de manière régulière au cours du temps, mais cette évolution est modérée entre 2003 et 2010, et non significative si on limite la comparaison strictement au taux de césarienne plutôt qu'au mode d'accouchement détaillé. Les épisiotomies sont devenues beaucoup moins fréquentes, passant de 50,9 % en 1998 à 26,8 % en 2010 parmi l'ensemble des femmes qui ont accouché par voie basse. Les péridurales ou rachianesthésies se généralisent progressivement (81,4 % des femmes en 2010) ; en revanche le pourcentage d'anesthésie générale est passé de 5,4 % en 1995 à 1,2 % en 2010.

La distribution du poids de naissance n'a pas changé entre 1995 et 2010, mais le poids moyen a augmenté de 3231 g (± 584) en 2003 à 3254 g (± 568) en 2010 (Tableau VII). Le score d'Apgar à 5 minutes n'avait pas changé de manière significative entre 1995 et 2003, mais les scores inférieurs à 10 ont légèrement augmenté en 2010. Entre 2003 et 2010, les transferts ou hospitalisations particulières ont légèrement diminué, alors qu'ils étaient stables auparavant. Par ailleurs depuis 1995, les transferts hors de l'établissement de naissance ont diminué de manière régulière de 2,8 % à 1,0 %. L'allaitement au sein, qui avait fortement

augmenté de 1998 à 2003, poursuit sa hausse ; 68,7 % des femmes allaitaient au sein exclusivement ou de manière partielle en 2010.

Le taux de prématurité, la proportion d'enfants de petit poids et le taux d'enfants en-dessous du 10ème percentile varient fortement suivant la population sur laquelle ils sont calculés (Tableau VIII). Le taux de prématurité en 2010 passe de 6,6 % parmi l'ensemble des naissances vivantes à 5,5 % parmi les enfants uniques ; de même le taux d'enfants de moins de 2500 grammes passe de 6,4 à 5,1 % entre ces deux populations. Ceci s'explique par le fait que 19 % des prématurés et 23 % des enfants de petit poids sont des jumeaux.

Les taux de prématurité, d'enfants de petit poids ou de poids anormalement faible pour l'âge gestationnel ont suivi des tendances différentes. Parmi l'ensemble des enfants, comme parmi les enfants uniques, la prématurité a augmenté de manière régulière, faible et significative sur l'ensemble de la période ($p<0,001$). Chez l'ensemble des enfants, comme chez les enfants uniques, la proportion d'enfants de petit poids et la proportion d'enfants hypotrophes ont augmenté de manière continue jusqu'en 2003 (tests de tendance $p < 0,001$ pour les deux indicateurs dans les deux populations) puis elles ont baissé de manière significative, dans la plupart des groupes.

DISCUSSION

Les résultats sur les quatre enquêtes montrent des tendances générales allant dans des sens différents. Il se produit une augmentation de certains facteurs de risque, comme l'âge ou l'obésité. Certains comportements préventifs deviennent plus fréquents, tels que l'absence de tabac ou l'allaitement maternel. Les déclenchements ont augmenté récemment, mais l'accroissement des césariennes entre les deux

dernières enquêtes est faible et non significatif. La prématurité poursuit une hausse faible, mais constante depuis 1995, alors que la proportion d'enfants hypotrophes a diminué récemment.

Qualité des données

En 2010, l'enquête pouvait être organisée sur deux semaines, et il n'est donc pas possible de comparer directement le nombre de naissances vivantes enregistrées à l'état civil et celui de notre échantillon. Toutefois l'effectif est très proche du nombre moyen de naissances hebdomadaires en mars (4). La proportion d'informations manquantes est extrêmement faible pour les données recueillies à partir des dossiers médicaux (4). Le poids de naissance et l'âge gestationnel sont inconnus pour respectivement 0,4 à 0,5 % des naissances. Pour les données obtenues par entretien avec les femmes, cette proportion est un peu plus grande, atteignant par exemple 4 % pour le niveau d'études.

La représentativité de l'échantillon a été testée en 2010, en comparant des indicateurs communs avec l'état civil (4). Il y a peu de différences pour l'âge maternel, la nationalité des femmes, les naissances hors mariage et les accouchements gémellaires. Des différences légères existent pour la parité et la profession, qui pourraient s'expliquer par des variations dans la déclaration ou le codage de ces informations entre l'état civil et les enquêtes nationales périnatales (4).

La dernière enquête a été reportée d'octobre 2009 à mars 2010 et les comparaisons par rapport aux enquêtes antérieures ne portent plus sur la même saison. Ce report a peu de chances d'avoir eu un effet sur la prématurité et le poids de naissance, car un effet saisonnier n'est pas constaté dans tous les pays et, quand il existe, il semble modéré et s'exprimer surtout entre l'hiver et l'été (6,7). De plus quand la

méthodologie des enquêtes nationales périnatales a été testée, des comparaisons des pratiques médicales et de l'état de santé des enfants entre le printemps et l'automne n'avaient pas montré de différences (2). Enfin nous avons constaté que les recommandations données aux femmes pour limiter les contaminations au moment de la pandémie de la grippe A(H1N1), notamment la limitation des consultations et la préférence donnée aux soins de ville, n'avaient pas eu d'effet sensible sur les indicateurs de suivi prénatal (4).

Les variations entre années doivent être interprétées avec précaution. Certaines différences peuvent être le fait du hasard ; les questions posées ou la manière d'y répondre ont parfois varié du fait de l'évolution des pratiques et du contexte de la grossesse. Des notes dans les tableaux signalent les principaux changements apportés dans les questions et incitent à une certaine prudence. Dans le cas du nombre total de consultations prénatales, l'augmentation récente peut provenir d'une meilleure prise en compte des consultations aux urgences ; toutefois l'évolution d'un autre indicateur, le nombre d'échographies, suggère une poursuite de l'augmentation du recours aux soins pendant la grossesse. La proportion d'enfants avec un coefficient d'Apgar faible plus élevée en 2010 est plus problématique. D'autres indicateurs ne vont pas dans le sens d'une aggravation du statut vital des enfants : les césariennes et la prématurité ont peu augmenté et les transferts ont diminué. On sait que la prise en compte des critères qui composent le score n'est pas toujours exacte (8). Il y a peut-être une tendance générale à une meilleure évaluation des enfants. De plus le fait qu'on ait posé plusieurs questions sur les actes de réanimation en 2010, mais pas dans les enquêtes précédentes, a pu entraîner une meilleure retranscription du score dans les questionnaires.

Les enquêtes nationales périnatales présentent l'avantage de fournir à intervalle régulier des informations pour suivre les principaux indicateurs périnatals et évaluer des politiques de santé. Toutefois ces enquêtes ne conviennent pas pour étudier des événements rares ou décrire la situation au niveau régional ou départemental (9). Il serait nécessaire de disposer de données sur les principaux indicateurs pour toutes les naissances, à partir d'un registre médical des naissances, comme c'est le cas dans de nombreux pays européens (10). Par ailleurs les Enquêtes nationales couvrent de nombreux sujets, mais ne permettent pas d'analyser ces sujets de manière détaillée, comme le feraient des enquêtes spécifiques.

Evolution des caractéristiques de la population

Certaines caractéristiques des femmes, comme le niveau d'études ou l'emploi, ont une influence sur les comportements préventifs et l'issue de la grossesse et ont évolué de manière favorable tout au long de la période étudiée. Pour d'autres caractéristiques sociales, l'évolution récente est moins favorable. L'augmentation de la part des ménages qui ont reçu des aides publiques provient en partie de l'introduction du Revenu de Solidarité Active (RSA) mis en place en 2009 et qui remplace le Revenu Minimum d'Insertion (RMI) et l'Allocation Parent Isolé (API). Le RSA comprend un nouveau volet destiné à aider les personnes qui ont un emploi, mais un revenu faible d'activité ; par conséquent le nombre de bénéficiaires est plus grand (11). Par ailleurs l'augmentation du pourcentage de femmes qui déclarent avoir renoncé à des examens et des soins pour des raisons financières peut s'expliquer par le fait que nous avons précisé en 2010 pour la première fois que les examens non faits pouvaient comprendre les soins dentaires. Cependant on peut penser, par d'autres indicateurs, que la situation économique des ménages s'est dégradée ; ainsi le taux de chômage du mari ou du partenaire est passé de 5,9 % en

2003 à 8,5 % en 2010 (4), ce qui correspond à la situation générale de l'emploi des hommes en France (12). La dégradation de la situation sociale pour les groupes les plus défavorisés risque d'accroître les inégalités sociales dans la surveillance prénatale, la prévention et la santé, observées dans les enquêtes précédentes (13-15).

D'autres évolutions préoccupantes concernent la part croissante des femmes âgées de 35 ans ou plus, et des femmes en surpoids ou obèses. En effet ces caractéristiques ont des répercussions importantes sur la santé reproductive, en augmentant les risques d'infertilité, de complications pendant la grossesse et l'accouchement et de morbidité pour les mères et les enfants (16-17).

Comportement préventif pendant la grossesse et à la naissance

Deux indicateurs décrits dans cet article montrent que les femmes adoptent de plus en plus souvent des comportements en faveur de la santé de l'enfant. La diminution de la consommation de tabac amorcée entre 1998 et 2003 s'est poursuivie. Cette évolution générale correspond surtout à une baisse de la consommation avant la grossesse (4, 18), alors que, dans la population générale, le pourcentage de femmes qui fument a augmenté récemment, y compris dans le groupe des femmes de 20-45 ans (19). Il semble donc exister une tendance de fond à la diminution de la consommation de tabac parmi les femmes qui souhaitent avoir un enfant.

L'augmentation de l'allaitement au sein observée à partir de 1998 se poursuit. Ceci suggère que la politique de promotion de l'allaitement mise en place progressivement à partir de la fin des années 90 a eu un impact. Ainsi en 2010, 75 % des maternités déclaraient qu'une formation à l'allaitement avait été suivie par tout ou la plupart du personnel concerné dans le service, et 62 % des maternités avaient une personne référente pour l'allaitement (consultante en lactation ou autre personne) (5).

En dépit de cette évolution, la France se situe en 2010 à un niveau assez moyen pour ces deux indicateurs de comportement par rapport à d'autres pays européens disposant de statistiques en 2004 (10). La modification des comportements s'est produite dans tous les groupes sociodémographiques, mais les changements les plus sensibles ont été observés chez les primipares et les femmes de classe sociale élevée, pour le tabac (18), et chez les femmes françaises ou de qualification professionnelle moyenne, pour l'allaitement (20). Ces évolutions dépendent du niveau de consommation de tabac et d'allaitement suivant les caractéristiques maternelles au départ ; elles soulignent également les difficultés à diffuser les mesures de prévention, tout en atténuant les disparités sociales.

Prise en charge de la grossesse

Le gynécologue-obstétricien occupe une place principale dans la surveillance, y compris pour la déclaration de la grossesse. Toutefois un généraliste a fait la déclaration pour près d'un quart des grossesses. Il joue donc un rôle dans l'orientation de la surveillance et le diagnostic anténatal réalisé en tout début de grossesse.

Une modification importante s'est produite entre 2003 et 2010 dans la répartition des rôles entre professionnels, par la place croissante prise par les sages-femmes. Cette évolution concerne à la fois le suivi en maternité et le suivi en secteur libéral. En maternité, cette évolution est confirmée au niveau de l'organisation des services, puisque 90 % des services qui organisent des consultations impliquent les sages-femmes en 2010 au lieu de 74 % en 2003 (5, 21). On ne dispose pas de données détaillées avant 2003 qui permettraient de suivre l'évolution sur le long terme ; toutefois la place des sages-femmes dans la surveillance prénatale est nettement plus grande qu'il y a trente ans, puisque 19 % des femmes avaient eu au moins une

consultation par une sage-femme en maternité suivant les données issues d'un échantillon représentatif des naissances en 1981(3).

Evolution des pratiques en lien avec les recommandations

L'enquête a eu lieu trop tôt pour évaluer l'impact des recommandations sur le dépistage du diabète (22), ou l'application de la nouvelle réglementation relative au dépistage du risque de trisomie 21 au premier trimestre et ses effets sur le recours aux biopsies du trophoblaste (23-24). En revanche, pour d'autres aspects des soins, de nombreux indicateurs de pratiques montrent que les décisions prises pendant la grossesse et au moment de l'accouchement ont tendance à suivre les recommandations et la médecine fondée sur les preuves. En ce qui concerne le dépistage des trisomies 21, le recours à un caryotype fœtal au seul motif de l'âge maternel n'est plus justifié (23), même si le remboursement par les caisses d'assurances sociales semble encore possible. Or on constate une baisse importante depuis 2003 des amniocentèses parmi les femmes de 38 ans et plus.

Les corticothérapies pour maturation fœtale sont devenues plus nombreuses et l'administration du traitement a changé, tenant compte de l'évolution des connaissances scientifiques et des recommandations de pratiques cliniques au moment d'une menace d'accouchement prématuré (25). Une étude française récente a montré que l'absence de corticothérapie chez les grands prématurés était rare et était liée à des facteurs sur lesquels les soignants pouvaient difficilement agir (26).

Le contrôle de l'augmentation du taux de césariennes est une préoccupation importante en raison du risque élevé de césarienne répétée et des risques de morbidité pour les femmes et les enfants (27). L'augmentation du taux de césariennes se ralentit et n'est plus significative entre 2003 et 2010, parmi l'ensemble des femmes, comme parmi les primipares ou les multipares avec ou sans

antécédent de césarienne (4). Une stabilisation ou un ralentissement de la hausse des taux de césariennes a été également constaté dans d'autres pays occidentaux (28).

La pratique des épisiotomies a suivi un changement important depuis 1998, qui est la seule année à laquelle on puisse comparer la situation en 2010, puisque le taux d'épisiotomies a été divisé par deux parmi l'ensemble des femmes. Le taux se situe dans une position moyenne par rapport aux statistiques nationales connues dans d'autres pays de l'Union européenne au début des années 2000 (10). Les recommandations pour ne pas faire d'épisiotomies de manière systématique sont relativement récentes en France (29) et, peu après, elles étaient suivies de manière très inégale suivant les services (30) ; il est donc possible que cette pratique continue de diminuer dans l'avenir.

Lieu d'accouchement

Le lieu d'accouchement a beaucoup changé entre les enquêtes en raison des fermetures et restructurations des maternités. Le nombre de maternités est passé de 816 en 1995 à 756 en 1998, 618 en 2003 et 535 en 2010, ce qui montre un léger ralentissement de la baisse annuelle depuis 2003. Cette évolution générale a eu pour effet essentiel de réduire progressivement la part des accouchements dans des petites maternités, tout d'abord dans celles de moins de 500 accouchements, puis dans celles de moins de 1000 accouchements, et de concentrer près de la moitié des accouchements dans des maternités faisant au moins 2000 accouchements par an. Cette évolution répond à des contraintes du point de vue de la rentabilité économique des établissements et de la démographie médicale, elle facilite l'organisation des gardes et répond à une demande de sécurité plus grande. Selon les femmes, cette évolution n'a pas entraîné une dégradation de l'accessibilité

géographique des maternités, en termes de temps de transport pour aller à la maternité (4, 31). Cependant, dans les zones très reculées, le risque d'accoucher hors maternité est élevé, si les femmes doivent parcourir plus de 30 kilomètres pour atteindre la maternité la plus proche (32). L'impact de ces restructurations sur la prise en charge des femmes, en particulier sur l'approche plus ou moins médicalisée de l'accouchement, sera à explorer en France, car il n'existe pas de consensus dans la littérature sur les effets des grandes maternités spécialisées sur le contenu des soins chez les femmes à bas risque (33-34).

Age gestationnel et poids de naissance

Le taux de la prématurité et de petit poids à la naissance est très influencé par les jumeaux, en raison des taux très élevés de ces indicateurs de morbidité chez les enfants multiples. Parmi les enfants uniques, il existe une tendance continue à l'augmentation de la prématurité, mais difficile à mettre en évidence entre deux enquêtes, en raison de la taille de l'échantillon ; elle se serait amorcée au début des années 90 (1). Cette évolution se déroule dans un contexte où une part importante des naissances avant terme est planifiée, puisque près de la moitié des enfants de moins de 37 semaines naissent après une césarienne avant travail ou un déclenchement (4).

L'évolution des petits poids de naissance et de l'hypotrophie a suivi la même tendance que la prématurité jusqu'en 2003. L'augmentation de l'hypotrophie persistait après prise en compte de l'évolution des caractéristiques maternelles et de la consommation de tabac (35). Le changement de tendance actuel peut être le fait du hasard ou traduire un effet plus grand de l'augmentation de la corpulence des femmes, de la baisse de la consommation de tabac, ou d'autres facteurs, ou encore être le résultat de l'évolution de la prise en charge des retards de croissance intra-

utérins. Il va être nécessaire d'étudier de manière approfondie l'augmentation régulière de la prématurité et les changements de tendance du poids, pour en comprendre l'origine. L'étude de l'évolution des caractéristiques des enfants à la naissance dans ces enquêtes devrait également servir à mieux comprendre pourquoi la mortalité infantile stagne actuellement en France et pourquoi la position de la France recule par rapport aux autres pays européens (36).

Conclusion

Les résultats présentés dans cet article donnent les grandes tendances de l'évolution des facteurs de risque, des pratiques et de l'état de santé des enfants à la naissance. Des analyses plus détaillées conduisent à situer la France par rapport aux autres pays européens, à étudier de manière détaillée certains facteurs de risque et à évaluer l'application de certaines mesures réglementaires (voir annexe).

Des enquêtes nationales périnatales rapprochées représentent un outil de surveillance important dans le système d'information périnatal national (9) et constituent une base d'information essentielle pour répondre à des questions ponctuelles que se posent les cliniciens et les responsables de santé publique.

Annexe :
Pour en savoir plus sur certains sujets à partir des données des enquêtes nationales périnatales

Facteurs de risque pour l'issue de la grossesse

Saurel-Cubizolles MJ, Saucedo M, Drewniak N, Blondel B, Bouvier-Colle MH. Santé périnatale des femmes étrangères en France. BEH (sous presse).

Diouf I, Charles M-A, Blondel B, Heude B, Kaminski M. Discordant time trends in maternal body size and offspring birthweight of term deliveries in France between 1972 and 2003 : data from the French National Perinatal Surveys. Paed Perinat Epidem 2011;25:210-7.

Lelong N, Blondel B, Kaminski M. Evolution de la consommation de tabac des femmes pendant la grossesse en France de 1972 à 2003. J Gyn Obstet Biol Reprod, 2011; 40:42-9.

Blondel B, Lelong N, Saurel-Cubizolles M-J. Les femmes en situation précaire en France, déroulement de la grossesse et santé périnatale. In: D'Ercole C, Collet M, eds. Journées de la Société Française de Médecine périnatale. Rueil-Malmaison: Arnette, 2009: 3-17.

Nabet C, Ancel PY, Burguet A, Kaminski M. Smoking during pregnancy and preterm birth according to the obstetric history : the French National Perinatal Survey. Paed Perinat Epidem 2005;19:88-96.

Blondel B, Kaminski M. L'augmentation des naissances multiples et ses conséquences en santé périnatale. J Gyn Obstet Biol Reprod 2002;3:725-40.

Zeitlin J, Saurel-Cubizolles M-J, De Mouzon J, Rivera L, Ancel P-Y, Blondel B, Kaminski M. Fetal sex and preterm birth: are males at greater risk ? Hum Reprod 2002;17:2762-68.

Blondel B, Kogan MD, Alexander GR, Dattani N, Kramer MS, Macfarlane A, Wen SW. The impact of the increasing number of multiple births on the rates of preterm birth and low birthweight: an international study. Am J Public Health 2002;92:1323-30.

Henriet L, Kaminski M. Impact of induced abortions on subsequent pregnancy outcome: the 1995 French national perinatal survey. BJOG 2001;108:1036-42.

Foix-L'Hélias L, Ancel PY, Blondel B. Facteurs de risque de prématurité en France et comparaisons entre prématurité spontanée et prématurité induite. Résultats de l'enquête nationale périnatale 1995. J Gyn Obstet Biol Reprod 2000;29:55-65.

Foix-L'Hélias L, Blondel B. Changes in risk factors of preterm delivery in France between 1981 and 1995. Paediatr Perinat Epidem 2000;14:314-23.

Guendelman S, Buekens P, Blondel B, Kaminski M, Notzon FC, Masuy-Stroobant G. Birth outcomes of immigrant women in the United States, France and Belgium. Matern Child Health 1999;3:177-87.

Saurel-Cubizolles MJ, Lelong N. Emploi des femmes, conditions de travail et retard de croissance intra-uterin. In : 28 èmes Journées Nationales de la Société de Médecine Périnatale. Arnette, Paris, 1998, 35-44.

Dépistage antenatal

Grupposo MC, Khoshnood B, Supernant K, Blondel B. Disparités socio-économiques dans le dépistage prénatal de la trisomie 21 par marqueurs sériques: évolution entre 1998 et 2003 en France. J Gyn Obstet Biol Reprod 2008;37:246-55.

Khoshnood B, Blondel B, Bréart G, Kwang-Sun L, Pryde P, Schoendorf K. Comparison of the use of amniocentesis in two countries with different policies for prenatal testing: the case of France and the United States. Prenat Diag 2005;25:14-9.

Khoshnood B, Blondel B, De Vigan C, Bréart G. Socio-economic barriers to making informed decisions about maternal serum screening for Down syndrome: results of the National Perinatal Survey of 1998 in France. Am J Publ Health 2004;94:484-91.

Khoshnood B, Blondel B, De Vigan C, Bréart G. Effects of maternal age and education on the pattern of prenatal testing: implications for the use of antenatal screening as a solution to the growing number of amniocenteses. Am J Obstet Gynec 2003;189:1336-42.

Vayssière C, Du Mazaubrun C, Bréart G. Human immunodeficiency virus screening among pregnant women in France: results from the 1995 national perinatal survey. Am J Obstet Gynecol 1999;180:564-70.

Autres aspects de la prise en charge de la grossesse, l'accouchement et l'enfant

Bonet M, Blondel B, Khoshnood B. Evaluating regional differences in breastfeeding in French maternity units: a multilevel approach. Publ Health Nutr 2010;13:1946-54

Pilkington H, Blondel B, Carayol M, Bréart G, Zeitlin J. Impact of maternity unit closures on access to obstetrical care : the French experience between 1998 and 2003. Soc Sci Med 2008;67:1521-9.

Le Ray C, Goffinet F, Palot M, Garel M, Blondel B. Factors associated with the choice of delivery without epidural analgesia in women at low risk in France. Birth 2008;35:171-8.

Roman H, Blondel B, Bréart G, Goffinet F. Do risk factors for elective cesarean section differ from those of cesarean section during labor in low risk pregnancies? J Perinat Med 2008;36:297-305

Bonet M, Foix-L'Hélias L, Blondel B. Allaitement maternel exclusif et allaitement partiel en maternité: la situation en France en 2003. Arch Péd 2008;15:1407-15.

Philibert M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle MH. Can excess mortality among women of foreign nationality be explained by suboptimal care ? BJOG 2008;115:1411-8.

Carayol M, Blondel B, Zeitlin J, Bréart G, Goffinet F. Changes in the rates of caesarean delivery before labour for breech presentation at term in France: 1972-2003. Eur J Obstet Gynaec Biol Reprod 2007:132:20-6 .

Bonet M, Kaminski M, Blondel B. Differential trends in breastfeeding by maternal and hospital characteristics: results from the French National Surveys. Acta Ped Scand 2007;96:1290-5.

Deneux-Tharaux C, Carmona E, Bouvier-Colle MH, Bréart G. Postpartum maternal mortality and cesarean delivery. Obstet Gynecol 2006; 108: 541-8.

Guihard P, Blondel B. Trends in risk factors for caesarean sections in France between 1981 and 1995 : lessons for reducing the rates in the future. BJOG 2001;108:48-55.

Guihard P, Blondel B. Les facteurs associés à la pratique d'une césarienne en France. Résultats de l'Enquête Nationale Périnatale de 1995. J Gyn Obstet Biol Reprod 2001; 30:444-53.

Crost M, Kaminski M. L'allaitement maternel à la maternité en France en 1995. Enquête nationale périnatale. Arch Ped 1998;5:1316-26.

Remerciements

Les enquêtes ont été subventionnées par la Direction Générale de la Santé, et également en 1995 par le Fonds d'Intervention en Santé publique. Nous remercions les services de PMI sans lesquels la réalisation de ces enquêtes serait impossible, ainsi que les DRASS, ORS, ou DDASS qui sont intervenus dans quelques départements. Nous remercions les chefs de service qui ont donné leur accord pour que l'enquête soit réalisée dans leur service. Nos remerciements s'adressent également à tous les enquêteurs et les enquêtrices qui ont assuré le recueil dans chaque maternité, ainsi qu'à toutes les femmes qui ont accepté d'être interrogées. Nous remercions également Camille Leray pour ses conseils au cours de l'analyse des données.

Références

1. Blondel B, Supernant K, du Mazaubrun C, Bréart G. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003. J Gynécol Obstet Biol Reprod 2006; 35: 373-87.
2. Bréart G, Blondel B, Kaminski M, Kabir M, Dargent-Paré C, Tuppin P, et al. Mortalité et morbidité périnatales en France. In: Tournaire M, ed. Mises à jour en gynécologie obstétrique. Paris: Vigot, 1991: 175-214.
3. Rumeau-Rouquette C, Du Mazaubrun C, Rabarison Y. Naître en France, 10 ans d'évolution. Paris: INSERM-Doin, 1984.
4. Blondel B, Kermarrec M. Enquête nationale périnatale 2010. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. Paris: INSERM, 2011. http://www.sante.gouv.fr (sous presse).
5. Vilain A. Les maternités en 2010 et leur évolution depuis 2003. Paris : DREES, 2011. http://www.sante.gouv.fr (sous presse).
6. Chodick G, Shalev V, Goren I, Inskip PD. Seasonality in birth weight in Israel: new evidence suggests several global patterns and different etiologies. Ann Epidemiol 2007; 17: 440-6.
7. Lee SJ, Steer PJ, Filippi V. Seasonal patterns and preterm birth: a systematic review of the literature and an analysis in a London-based cohort. BJOG 2006; 113: 1280-8.
8. O'Donnell CPF, Kamlin COF, Davis PG, Carlin JB, Morley CJ. Interobserver variability of the 5-minute Apgar score. J Pediatr 2006; 149: 486-9.

9. Blondel B, Fresson J, Ancel PY, Bouvier-Colle M-H. Surveillance en santé périnatale. In : Astagneau P, Ancelle T, eds. Surveillance épidémiologique : Principes, méthodes et applications en santé publique. Paris : Lavoisier, 2011.
10. Zeitlin J, Mohangoo A. European Perinatal Health Report. Better statistics for better health for pregnant women and their babies. 2008, www.europeristat.com
11. Périgord A. Les allocataires de minima sociaux en 2009. Etudes et Résultats 2011; 756.
12. INSEE. Légère baisse du taux de chômage au quatrième trimestre 2010. Information rapide 2011; 60.
13. Blondel B, Lelong N, Saurel-Cubizolles M-J. Les femmes en situation précaire en France, déroulement de la grossesse et santé périnatale. In: D'Ercole C, Collet M, eds. Journées de la Société Française de Médecine périnatale. Rueil-Malmaison: Arnette, 2009: 3-17.
14. Foix-L'Helias L, Ancel PY, Blondel B. Facteurs de risque de prématurité en France et comparaisons entre prématurité spontanée et prématurité induite. Résultats de l'enquête nationale périnatale 1995. J Gyn Obstet Biol Reprod, 2000; 29: 55-65.
15. Scheidegger S, Vilain A. Disparités sociales et surveillance prénatale. Etudes et Résultats 2007; 552.
16. Yu CKH, Teoh TG, Robinson S. Obesity in pregnancy. BJOG 2006; 113: 1117-25.

17. Khoshnood B, Bouvier-Colle MH, Leridon H, Blondel B. Impact de l'âge maternel élevé sur la fertilité, la santé de la mère et la santé de l'enfant. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008; 37: 733-47.
18. Lelong N, Blondel B, Kaminski M. Evolution de la consommation de tabac des femmes pendant la grossesse en France de 1972 à 2003. J Gyn Obstet Biol Reprod, 2011; 40: 42-9.
19. Beck F, Guignard R, Richard J-B, Wilquin J-L, Peretti-Watel P. Premiers résultats du baromètre santé 2010. Evolutions récentes du tabagisme en France. INPES; 2011, www.inpes.fr.
20. Bonet M, Kaminski M, Blondel B. Differential trends in breastfeeding by maternal and hospital characteristics: results from the French National Surveys. Acta Ped Scand 2007; 96: 1290-5.
21. Blondel B, Supernant K, du Mazaubrun C, Bréart G. Enquête nationale périnatale 2003. Situation en 2003 et évolution depuis 1998. Rapport polycopié, Paris 2005 http://www.sante.gouv.fr
22. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique : le diabète gestationnel. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010; 39: S1-S342.
23. Haute Autorité en Santé. Evaluation des stratégies de dépistage de la trisomie 21. Recommandations en santé publique. Paris 2007, www.has-sante.fr
24. Ministère de la Santé. Arrêté du 23 Juin 2009 fixant les règles de bonne pratique en matière de dépistage et de diagnostic prénatals avec utilisation des marqueurs sériques maternels de la trisomie 21. Journal Officiel 3 Juillet 2009, 23.

25. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique : la menace d'accouchement prématuré à membrane intacte. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002 ; 31 : S7-S128.
26. Burguet A, Ferdynus C, Thiriez G, Bouthet MF, Kayemba-Kays S, Sanyas P et al. Very preterm births: who has access to antenatal corticosteroid therapy? Paediatr Perinat Epidemiol 2010; 24: 63-74.
27. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery : multicentre prospective study. Br Med J 2007, 335 : 1025.
28. Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable ? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007. Birth 2011; 38: 99-104.
29. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique : l'épisiotomie. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2006 ; 35 :1S1-1S80.
30. Mangin M, Ramanah R, Aouar Z, Courtois L, Collin A, Cossa S et al. Données 2007 de l'extraction instrumentale en France: résultats d'une enquête nationale auprès de l'ensemble des centres hospital-universitaires. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010; 39:121-32.
31. Pilkington H, Blondel B, Carayol M, Zeitlin J. Impact of maternity unit closures on access to obstetric care : the French experience between 1998 and 2003. Soc Sci Med 2008; 67: 1521-9.
32. Blondel B, Drewniak N, Pilkington H, Zeitlin J. Out-of-hospital births and the supply of maternity units in France. Health Place 2011;.17:1170-1173.

33. Le Ray C, Carayol M, Zeitlin J, Bréart G, Goffinet F for the PREMODA Study Group. Level of perinatal care of the maternity unit and rate of cesarean in low-risk nulliparae. Obstet Gynecol 2006 ; 107 : 1269-77.
34. Coonrod DV, Drachman D, Hobson P, Manriquez M. Nulliparous term singleton vertex cesarean delivery rates : institutional and individual level predictors. Am J Obstet Gynecol 2008 ;198 : 694.e1-11.
35. Diouf I, Charles M-A, Blondel B, Heude B, Kaminski M. Discordant time trends in maternal body size and offspring birthweight of term deliveries in France between 1972 and 2003 : data from the French National Perinatal Surveys. Paed Perinat Epidem 2011, 25 : 210-7.
36. Niel X. Les facteurs explicatifs de la mortalité infantile en France et leur évolution récente. L'apport de l'échantillon démographique permanent. INSEE, Document de travail 2011, F1106, www.insee.fr

Tableau I – Caractéristiques des femmes et des ménages entre 1995 et 2010

Characteristics of mothers and households between 1995 and 2010

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Age (années)							
<20 ans	2,4	<0,001	2,6	<0,001	2,6	<0,001	2,5
20-24	19,0		15,0		16,1		14,5
25-29	38,2		37,8		33,3		33,2
30-34	27,9		29,8		32,1		30,7
35-39	10,2		12,4		13,2		15,7
≥40	2,3		2,3		2,7		3,5
moyenne	28,6±5,0	<0,001	29,1±5,1	0,001	29,3±5,2	< 0,001	29,7±5,3
	(13 004)		(13 297)		(14 228)		(14 401)
Parité[4]							
0	41,3	NS	42,8	<0,001	43,3	NS	43,4
1	34,9		33,3		35,0		34,5
2	14,9		15,3		14,1		14,3
3	5,1		5,1		4,7		5,0
≥4	3,8		3,5		2,9		2,8
	(12 913)		(13 382)		(14 258)		(14 499)
Pas de vie en couple	7,0	NS	7,0	NS	7,3	NS	7,3
	(12 864)		(13 092)		(13 980)		(14 000)
Nationalité étrangère	11,8	<0,001	10,5	<0,001	11,8	<0,001	13,4
	(12 917)		(13 187)		(14 010)		(14 123)
Niveau d'études							
1er cycle ou inférieur	46,9	<0,001	39,2	<0,001	35,9	<0,001	28,3
2ème cycle	20,5		22,2		21,5		19,9
niv. supérieur au bac	32,6		38,7		42,6		51,8
niv bac + 1 ou 2 ans	-		-		-		*21,3*
niv bac + 3 ou 4 ans	-		-		-		*17,7*
niv bac + 5 ans ou plus	-		-		-		*12,8*
	(12 378)		(12 908)		(13 736)		(14 060)
Emploi exercé pendant la grossesse	60,2	<0,001	64,3	0,004	66,0	<0,001	70,2
	(12 817)		(13 098)		(13 904)		(14 103)
Ressources du ménage[5]							
API, RMI, RSA, indemnités chômage	23,1	-	19,5	<0,001	18,7	<0,001	22,9
autres aides	-		3,5		2,8		5,5
revenus du travail	75,9		76,2		77,5		70,8
aucune	1,0		0,8		1,0		0,8
	(12523)		(12988)		(13780)		(13 827)
Consultations ou examens non faits pour raison financière[6]	-	-	1,8	0,002	2,3	<0,001	4,4
			(12 903)		(13 734)		(13 842)

NS : non significatif si p ≥ 0,01

(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) obtenu par entretien en 1995 et par le dossier médical ensuite, (5) si plusieurs sources, classement suivant cet ordre, (6) y compris en 2010 les soins dentaires

Tableau II – Traitement de l'infertilité et comportement préventif entre 1995 et 2010

Fertility treatment and preventive behaviour between 1995 and 2010

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Traitement de l'infertilité							
aucun			94,3	< 0,001	95,1	0,002	94,4
fécondation in vitro[4]			1,4		1,7		2,3
insémination artificielle			0,8		0,8		1,0
inducteur de l'ovulation			3,5		2,4		2,3
seul			(12882)		(13 530)		(13 677)
Poids moyen avant gr (kg)	58,9 ±10,6 (12 290)	<0,001	60,1 ± 11,6 (12 926)	<0,001	61,6 ±12,6 (13 710)	<0,001	63,4 ±13,6 (13 801)
IMC[5]							
< 18,5	-		10,7	<0,001	9,2	<0,001	8,2
18,5-24,9	-		69,5		68,0		64,6
25,0-29,9	-		13,8		15,4		17,3
30,0 et plus			6,0		7,4		9,9
			(12 829)		(13 605)		(13 644)
Nombre de cigarettes au 3e trimestre							
0 par jour	75,2	NS	75,2	<0,001	79,2	<0,001	82,9
1- 9	14,1		14,9		12,8		12,2
≥ 10	10,7		9,9		8,0		4,9
	(12 326)		(12 873)		(13 143)		(14 082)
Préparation à la naissance (primipares)	64,7 (5 211)	<0,001	69,7 (5 590)	<0,001	66,8 (5 940)	<0,001	73,2 (6 104)
Entretien précoce[6]							
non							75,8
oui							21,4
ne sait pas							2,8
							(13821)

NS : non significatif si p ≥ 0,01
(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010 (4) avec ou sans ICSI, (5) Indice de Masse Corporelle : poids * taille^2, (6) ou entretien du 4ème mois

Tableau III – Surveillance prénatale entre 1995 et 2010

Prenatal care between 1995 and 2010

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Nombre de consultations[4]							
0-3	1,0	<0,001	1,1	<0,001	1,0	<0,001	1,1
4-6	8,5		8,7		8,1		7,4
7	17,2		19,1		18,6		13,3
8-9	45,3		46,1		43,8		33,1
≥ 10	28,0		25,0		28,4		45,1
moyenne	8,9 ± 2,8	< 0,001	8,7 ± 2,6	< 0,001	8,9 ± 2,8	< 0,001	9,9 ± 3,7
	(12 712)		(12 927)		(13 761)		(13 750)
Consultation par l'équipe de la maternité[5]							
aucune	11,3	<0,001	6,6	<0,001	8,4	<0,001	5,2
plusieurs	51,9		49,5		58,2		59,2
toutes	36,8		43,9		33,4		35,6
	(12 623)		(12 866)		(13 672)		(13 715)
Déclaration de grossesse après 1er trimestre	4,2	NS	4,4	NS	4,9	<0,001	7,8
	(12 587)		(12 882)		(13 459)		(13 775)
Déclaration de grossesse par							
généraliste	-		-		23,8	<0,001	22,0
gyn-obs en ville	-		-		47,2		46,7
gyn-obs en maternité	-		-		27,6		26,0
sage-femme en maternité	-		-		1,2		3,5
Sage-femme libérale	-		-		0,2		1,8
					(13 634)		(13 738)
Consultation prénatale au moins une fois par[6]							
généraliste	-		-		15,4	<0,001	23,8
gyn-obs en ville	-		-		46,2	<0,001	48,7
gyn-obs en maternité	-		-		66,4	<0,001	63,4
sage-femme en maternité	-		-		26,6	<0,001	39,4
sage-femme libérale	-		-		3,5	<0,001	16,1
sage-femme de PMI	-		-		1,6	<0,001	4,2

NS : non significatif si p ≥ 0,01
(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) y compris en 2010 les consultations aux urgences (5) consultation par le responsable de l'accouchement ou un membre de l'équipe, (6) les effectifs varient pour chaque pourcentage et sont compris entre 13 223 et 13 481.

Tableau IV – Examens de dépistage pendant la grossesse entre 1995 et 2010

Screening procedures during pregnancy between 1995 and 2010

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Nombre d'échographies							
≤3	51,6	<0,001	46,0	<0,001	43,0	<0,001	33,0
4-5	32,6		35,2		35,5		38,4
≥ 6	15,8		18,8		21,5		28,6
moyenne	4,0 ± 1,9	< 0,001	4,3 ± 2,0	< 0,001	4,5 ± 2,2	< 0,001	5,0 ± 2,5
	(12 793)		(13 077)		(13 940)		(14 140)
Test de dépistage du VIH pendant la grossesse[4]							
oui	63,2	-	60,9	<0,001	75,1	<0,001	72,8
non			35,8		19,2		19,2
ne sait pas			3,3		5,7		8,0
	(12 582)		(12 974)		(13 797)		(13 891)
Mesure de la clarté nucale à l'échographie							
oui	-		-		76,0	<0,001	86,5
non	-		-		5,4		4,5
ne sait pas	-		-		18,6		9,0
					(13 768)		(14 674)
Dépistage sanguin du risque de trisomie 21							
oui	-		66,5	<0,001	79,7	<0,001	84,2
non : non proposé	-		16,2		4,0		1,9
non : refus	-		8,3		6,1		5,5
non : autre ou inconnu	-		4,7		6,8		5,8
ne sait pas			4,2		3,4		2,7
			(12 910)		(13775)		(13 827)
Diagnostic de trisomie 21 par amniocentèse							
Population totale	-		11,1	NS	11,0	<0,001	9,0
			(13 053)		(13 243)		(12 389)
Femmes de 38 ans et plus	-		68,5	0,003	61,4	<0,001	41,8
			(718)		(876)		(992)
Dépistage du diabète							
non	-		-		-		12,3
oui	-		-		-		85,9
ne sait pas	-		-		-		1,8
							(13 898)

NS : non significatif si p ≥ 0,01

(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) en 1995, la réalisation du test et le moment de ce test étaient demandés en deux questions; en 1998, on demandait aux femmes si elles avaient eu un test avant ou pendant la grossesse. Le sens de la réponse "ne sait pas" a donc changé entre 1998 et 2003.

Tableau V – Hospitalisations et complications pendant la grossesse entre 1995 et 2010

Hospitalisation and pregnancy complications between 1995 and 2010

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Hospitalisation prénatale	19,9 (12 868)	<0,001	21,6 (13 162)	<0,001	18,6 (13 969)	NS	18,8 (14 282)
Durée moyenne d'hospitalisation	8,5±11,2 (2 521)	0,008	7,7±11,1 (2 788)	NS	7,1±11,7 (2 538)	NS	6,4±9,3 (2 635)
Hypertension							
non	-		-		95,9	<0,001	95,1
avec protéinurie	-		-		1,2		2,1
sans protéinure	-		-		2,9		2,8
					(14 256)		(14 520)
DID[4] avant grossesse							0,3 (14 500)
Diabète gestationnel							
non	-		-		-		92,8
traité par insuline	-		-		-		1,7
traité par régime	-		-		-		5,1
traitement inconnu							0,4
							(14 318)
MAP avec hospitalisation							6,5 (14 431)
Corticothérapie pour maturation foetale	-		-		3,8 (14 233)	<0,001	5,2 (14 325)
Age à la 1ère cure							
<26 sem	-		-		5,9	NS	6,8
26-33	-		-		77,6		77,5
34-36	-		-		16,1		13,8
37 et +	-		-		0,4		1,9
					(509)		(723)
Nombre de cures							
1	-		-		69,7	<0,001	80,9
2 et +[5]	-		-		30,3		19,1
					(521)		(729)
Hémorragies graves 2-3ème trimestre							
placenta praevia	-		-		0,5	NS	0,5
HRP[6]	-		-		0,2		0,2
					(14 296)		(14 153)

NS : non significatif si p $\geq$ 0,01

(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) diabète insulino-dépendant, (5) dont 3 cures ou plus : 10 cas en 2003 et 2 cas en 2010, (6) hématome rétro-placentaire

Tableau VI – Caractéristiques de l'accouchement entre 1995 et 2010
Characteristics of deliveries between 1995 and 2010

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Statut de la maternité[4]							
publique	55,9	0,006	57,6	<0,001	61,2	<0,001	64,4
PSPH[5]	4,7		4,9		5,0		7,4
autre privée	39,4		37,5		33,8		28,2
	(13 147)		(13 478)		(14 471)		(14 672)
Taille de la maternité[4] **(nb. d'accouch. par an)**							
< 500	14,3	<0,001	10,3	<0,001	4,6	<0,001	2,5
500-999	30,2		29,0		20,7		14,9
1 000-1 499	24,6		22,8		22,7		20,6
1 500-1 999	15,0		16,9		16,3		14,0
2000-2999	13,5		16,6		27,8		29,2
3000 et plus	2,4		4,3		7,9		18,8
	(13 145)		(13 478)		(14 471)		(14 671)
Type de l'établissement[4]							
I	-		-		36,3	<0,001	30,2
IIA	-		-		25,9		26,4
IIB	-		-		18,4		20,4
III	-		-		19,4		23,1
					(14 471)		(14 672)
Début du travail[4]							
spontané	71,0	NS	70,5	<0,001	67,8	<0,001	66,5
déclenché	20,5		20,3		19,7		22,6
césarienne	8,5		9,2		12,5		10,9
	(13 037)		(13 426)		(14 446)		(14 624)
Mode d'accouchement[6]							
voie basse non op	70,0	<0,001	70,0	<0,001	68,7	<0,002	66,9
voie basse op[7]	14,1		12,5		11,1		12,1
césarienne	15,9		17,5		20,2		21,0
	(13 197)		(13 649)		(14 696)		(14 729)
Episiotomie[8]							
Primipares	-		71,3	<0,001	-		44,4
			(4 576)				(4 780)
Multipares	-		36,3	<0,001	-		14,2
			(6 366)				(6 573)
Analgésie[4]							
aucune	38,4	<0,001	29,5	<0,001	22,5	<0,001	15,7
péridurale	48,6		58,0		62,6		70,0
rachianesthésie	5,2		8,5		12,3		11,4
anesthésie générale	5,4		2,6		1,7		1,2
autre analgésie	2,4		1,4		0,9		1,6
	(13 023)		(13 415)		(14 411)		(14 547)

NS : non significatif si $p \geq 0,01$
(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) pourcentage rapporté aux femmes, (5) maternité privée participant au service public, (6) pourcentage rapporté aux enfants, (7) voies basses opératoires en 2010 : forceps (3,9%), spatules (2,9 %), ventouses (5,3 %), (8) pourcentage rapporté aux femmes ayant accouché par voie basse.

Tableau VII – Etat de l'enfant après la naissance entre 1995 et 2010

Health status of the newborn between 1995 and 2010

	1995		1998		2003		2010
	%	p[1]	%	p[2]	%	p[3]	%
Age gestationnel							
≤31 semaines	1,0	<0,001	1,3	<0,001	1,6	<0,001	1,5
32-33	0,6		0,8		0,8		0,8
34	0,7		0,8		0,8		0,8
35	0,9		1,5		1,3		1,5
36	2,6		2,5		2,7		2,8
37	7,1		7,4		6,4		6,7
38	16,0		15,9		14,5		16,5
39	28,4		27,2		24,4		24,3
40	26,3		26,4		26,8		27,0
41	14,9		15,1		19,7		17,8
≥42	1,5		1,1		1,0		0,3
< 37 semaines	5,9	0,002	6,8	NS	7,2	NS	7,4
	(13 205)		(13 654)		(14 669)		(14 832)
Poids de naissance							
≤1 499 g	1,1	NS	1,1	NS	1,5	NS	1,4
1 500-1 999	1,1		1,3		1,5		1,3
2 000-2 499	4,0		4,8		5,0		4,4
2 500-2 999	20,0		19,8		20,4		19,5
3 000-3 499	40,8		40,7		39,6		40,4
3 500-3 999	26,1		25,4		25,4		26,0
4 000-4 499	6,1		6,1		5,7		6,3
≥ 4 500	0,8		0,8		0,9		0,7
<2500 g	6,2	<0,001	7,2	NS	8,0	0,004	7,1
poids moyen (g)	3263	NS	3247	NS	3231	<0,001	3254
	± 542		± 558		± 584		± 568
	(13 289)		(13 635)		(14 683)		(14 844)
Apgar à 5 mn[4]							
≤ 4	0,3	NS	0,2	NS	0,3	<0,001	0,3
5-7	1,2		1,0		0,8		1,4
8-9	5,1		4,8		4,6		5,6
10	93,4		94,0		94,3		92,7
	(13 065)		(13 458)		(14 471)		(14 602)
Transfert ou hospitalisation particulière[4]							
non	91,3	<0,001	91,7	NS	91,9	<0,001	93,4
oui même service	1,3		1,2		1,1		2,7
oui même établissement	4,6		5,1		5,1		2,9
oui autre établissement	2,8		2,0		1,9		1,0
	(13 173)		(13 576)		(14 353)		(14 181)
Allaitement[4]							
sein	40,5	<0,001	43,9	<0,001	55,4	<0,001	60,2
sein et biberon	11,1		8,0		6,9		8,5

biberon	48,4 (12 522)	48,1 (13 260)	37,7 (13 821)	31,3 (14 176)

NS : non significatif si p $\geq$ 0,01 ; (1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) rapporté aux enfants vivants

Tableau VIII – Prématurité et petit poids parmi les enfants uniques et les jumeaux entre 1995 et 2010 (naissances vivantes)

Preterm delivery and low birthweight of singletons and twins between 1995 and 2010 (live births)

	1995 %	p[1]	1998 %	p[2]	2003 %	p[3]	2010 %
Age gestationnel <37 semaines							
uniques	4,5 (12 777)	NS	4,7 (13 073)	NS	5,0 (14 009)	NS	5,5 (14 261)
jumeaux	39,2 (316)	0,04	46,8 (453)	NS	44,0 (496)	NS	41,7 (432)
Total[4]	5,4 (13 105)	0,008	6,2 (13 538)	NS	6,3 (14 508)	NS	6,6 (14 696)
Poids < 2 500 grammes							
uniques	4,6 (12 869)	NS	5,0 (13 076)	NS	5,5 (14 039)	NS	5,1 (14 285)
jumeaux	47,5 (318)	0,01	56,4 (452)	NS	55,9 (492)	NS	49,5 (428)
Total[4]	5,7 (13 199)	<0,001	6,8 (13 450)	NS	7,2 (14 534)	0,004	6,4 (14 716)
Hypotrophie (10ème percentile)[5]							
uniques	9,0 (12 748)	NS	9,3 (12986)	0,001	10,4 (13918)	<0,001	8,5 (14226)
jumeaux	28,7 (314)	NS	27,9 (452)	NS	29,4 (489)	0,01	22,2 (428)
Total[4]	9,5 (13074)	NS	9,9 (13540)	0,001	11,1 (14410)	<0,001	8,9 (14657)

NS : non significatif si $p \geq 0,05$
(1) comparaison 1995-1998, (2) comparaison 1998-2003, (3) comparaison 2003-2010, (4) y compris les triplés, (5) calcul des centiles en fonction de l'âge gestationnel et du sexe, AUDIPOG, 2008.