

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur B. Hédon*

Septième partie

Audipog



*38^{es} JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2014*

Évolution du taux de césariennes en France

C. BARASINSKI ^{1, 2 *}, O. RIVIÈRE ³, F. VENDITTELLI ^{1, 2, 3}
(Clermont-Ferrand, Lyon)

Résumé

But - L'objectif principal de ce travail était de décrire l'évolution du pourcentage de césariennes entre 1994 à 2010. Les objectifs secondaires étaient de décrire l'évolution du pourcentage de césariennes en fonction de certaines caractéristiques obstétricales et selon les caractéristiques des maternités.

Matériels et méthodes - Les données ont été recueillies à partir du réseau sentinelle de l'Association des utilisateurs de dossiers informatisés en périnatalogie, obstétrique et gynécologie (Audipog) qui regroupait, en 2010, 566 452 grossesses et 577 493 naissances. Les estimations sont fournies en appliquant une technique de standardisation directe des taux permettant de respecter la distribution conjointe des accouchements en France, selon la zone géographique et le type d'établissement.

- 1 - CHU de Clermont-Ferrand - Pôle de gynécologie-obstétrique et reproduction humaine - 63003 Clermont-Ferrand cedex 1
- 2 - Clermont Université - Université d'Auvergne - EA 4681 - PEPRADE (Périnatalité, grossesse, Environnement, PRAtiques médicales et DÉveloppement) - 63000 Clermont-Ferrand
- 3 - AUDIPOG (Association des utilisateurs de dossiers informatisés en pédiatrie, obstétrique et gynécologie) - Faculté de médecine RTH Laennec - 69000 Lyon

* Correspondant : cbarasinski@chu-clermontferrand.fr

Résultats - Le pourcentage global de césariennes a évolué depuis 1994-95 en deux phases : une phase de croissance régulière jusqu'en 2004-05 puis une phase de stabilisation depuis ($p < 0,0001$), avec un pourcentage global de 18,8 % de césariennes en 2010. Le pourcentage de césariennes a quasiment doublé chez la patiente multipare à bas risque.

Conclusion - La France a connu une augmentation notable du pourcentage de césariennes depuis 1994. L'analyse du taux en fonction des caractéristiques obstétricales ou des caractéristiques des maternités laisse envisager une possible diminution.

Mots clés : accouchements, naissances, césariennes

Déclaration publique d'intérêt

Aucune.

INTRODUCTION

L'augmentation du taux global des césariennes est une préoccupation pour tous les pays occidentaux, notamment européens (<http://www.europeristat.com>, <http://www.who.int>). Cette augmentation constante et progressive du nombre de césariennes, en France, est source de réflexions, comme en témoignent les recommandations professionnelles françaises traitant directement ou indirectement des indications de césariennes et les rapports nationaux (<http://www.fhf.fr>, <http://www.sante.gouv.fr>, <http://www.cngof.asso.fr>, <http://www.has-sante.fr>). On observe une variation des taux de césariennes entre pays, entre régions et hôpitaux au sein d'une même région et entre les médecins au sein d'une même maternité (<http://www.fhf.fr>, <http://www.sante.gouv.fr>, <http://www.europeristat.com>) [1].

L'objectif principal de ce travail était de décrire l'évolution du pourcentage de césariennes entre 1994 à 2010. Les objectifs secondaires étaient de décrire l'évolution du taux de césariennes sur cette période en fonction des caractéristiques obstétricales des patientes et des maternités.

I. MATÉRIEL ET MÉTHODES

I.1. Matériel

Depuis 1994, chaque année, des maternités publiques ou privées en provenance de toutes les régions de France ont participé au réseau sentinelle Audipog. Au total, 245 maternités ont participé à ce réseau depuis son origine. La participation au réseau sentinelle est basée sur le volontariat. Le groupe de maternités participant au réseau sentinelle s'est cependant légèrement modifié au fil des années, en raison de l'inclusion de nouvelles maternités, de la décision collective de maternités au sein d'un réseau de santé régional d'adhérer à notre protocole d'évaluation des réseaux, de la restructuration du système informatique hospitalier ou de l'attente d'implantation de l'un des logiciels labellisés conformes au cahier des charges de l'Audipog, et enfin de la fermeture de certains établissements.

Chaque année, depuis 1994, les maternités participantes adressent à la cellule de coordination Audipog les données individuelles concernant tous les accouchements survenus au cours d'une période de temps choisie par les maternités (un mois complet au minimum). En raison de difficultés pour certaines maternités informatisées à exporter les données relatives aux grossesses multiples, les échantillons constitués entre 1994 et 1998 ne comprenaient que des grossesses uniques (problème résolu depuis). Depuis 1999 et plus particulièrement depuis l'an 2000, un certain nombre de maternités informatisées adressent leurs données de plusieurs mois par an voire toute l'année, permettant ainsi d'évaluer leurs pratiques médicales en interne (auto-évaluation) et en externe (comparaison de leurs données à celles du réseau sentinelle Audipog). C'est aussi le cas des maternités qui, toujours en attente d'informatisation, ont fait le choix d'effectuer la saisie de leurs données à partir du site internet Audipog, pour l'ensemble de leurs naissances. Au total, la base de données du réseau sentinelle Audipog comprend, à ce jour, 566 452 grossesses : 7 770 en 1994, 7 123 en 1995, 8 179 en 1996, 9 626 en 1997, 8 218 en 1998, 14 671 en 1999, 16 661 en 2000, 25 866 en 2001, 32 593 en 2002, 45 694 en 2003, 31 129 en 2004, 40 277 en 2005, 54 546 en 2006, 48 420 en 2007, 60 961 en 2008, 70 431 en 2009 et 84 287 en 2010.

Pour respecter le mode d'échantillonnage habituel au sein du réseau (naissances survenues pendant un mois au cours de l'année étudiée), nous avons constitué pour chaque année un sous-échantillon

ne comprenant que les naissances survenues pendant un mois par maternité (maternités des DOM-TOM exclues), après tirage au sort d'un mois pour les maternités envoyant plusieurs mois leurs données. Notre étude porte donc sur 140 100 grossesses (142 207 naissances), de 1994 à 2010. Ces échantillons ont été constitués de la même façon depuis 1994 et ont déjà fait l'objet de publications [2-6].

I.2. Méthodes

Du fait de la participation volontaire des maternités au réseau Audipog, la distribution des maternités selon leur statut juridique et leur région diffère de celle de la France entière, ce qui nécessite d'en tenir compte dans l'analyse afin d'avoir une représentation nationale fiable. Les estimations sont donc fournies en appliquant une technique de standardisation directe des taux permettant de respecter la distribution conjointe des accouchements en France selon la zone géographique et le type d'établissement. Le tableau I indique la répartition des maternités participant au réseau sentinelle de 1994 à 2010, selon leur zone géographique et le statut de leur établissement. Il est considéré ici trois statuts d'établissement : centre hospitalier universitaire (CHU), centre hospitalier général (CHG) et maternités privées ; et six zones géographiques réunissant chacune une ou plusieurs régions, afin d'équilibrer au mieux le nombre d'accouchements par zone géographique en France.

Tableau I - Répartition des maternités membres AUDIPOG par zone géographique et statut de l'établissement en 2004-2006

	CHU ⁽¹⁾	CHG ⁽²⁾	Privé	Total
Nord	4	18	8	30
Ouest	7	35	13	55
Sud-est	6	18	11	35
Est-Centre	9	41	19	69
Île-de-France	10	17	18	45
DOM-TOM ⁽³⁾	2	6	3	11
Total	38	135	72	245

(1) Centre hospitalier universitaire ; (2) Centre hospitalier général ; (3) Départements et territoires d'outre-mer français

La distribution de référence utilisée est la distribution des accouchements en France par zone géographique et type d'établissement, établie à partir des statistiques d'activités des établissements de santé (SAE).

I.3. Analyse statistique

Les résultats sont donnés sous la forme de pourcentages standardisés qui ont été comparés par un test de tendance de *Cochran-Armitage*. Une valeur $p < 0,05$ a été considérée comme significative. L'analyse a été réalisée à l'aide du logiciel SAS (version 9. SAS Institute Inc., Carry, NC, 2002-2010).

II. RÉSULTATS

II.1. Évolution du pourcentage global de césariennes et selon la parité

Le pourcentage global de césariennes a fortement augmenté de 1994 à 2004 en passant de 14 % à 19 % en 10 ans, soit + 35 %. Il est resté stable entre 2004 et 2010 aux alentours de 19 % avec un dernier taux relevé à 18,8 % en 2010 ($p < 0,0001$). On remarque un profil de courbe d'évolution semblable chez les primipares ($p < 0,0001$) et les multipares ($p < 0,0001$) (Figure 1).

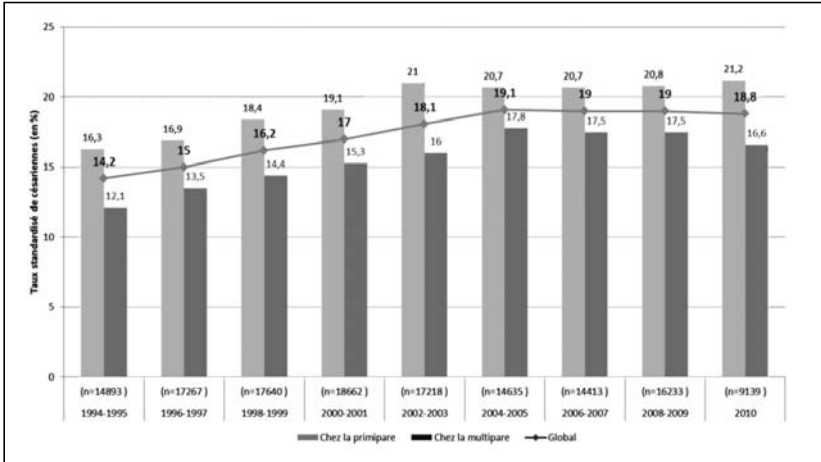
II.2. Évolution du pourcentage de césariennes selon certaines caractéristiques obstétricales

II.2.a. Au sein des grossesses à bas risque

Les grossesses à bas risque sont définies comme des patientes dont l'âge est compris entre ≥ 18 ans et < 35 ans, sans antécédent médical ou gynécologique nécessitant une surveillance particulière, sans pathologie au cours de la grossesse, avec une grossesse unique et un fœtus en présentation céphalique à terme.

On retrouve ici beaucoup plus de variations puisque chez la primipare le pourcentage oscille entre 10,1 %, en 1998-99, 14,7 %, en 2008-09, et était à 13,7 %, en 2010 ($p = 0,0004$). Chez la multipare, le

Figure 1 - Évolution du pourcentage global de césariennes et selon la parité



pourcentage de césariennes évolue par vagues successives pour, au final, avoir quasiment doublé en 15 ans ($p < 0,0001$). Par contre, si on regarde les nullipares à terme avec un singleton en présentation céphalique, la croissance a été constante depuis 1994 pour arriver à 16,6 % en 2010 ($p < 0,0001$) (Figure 2).

II.2.b. En cas de présentation du siège au moment de l'accouchement

L'évolution du taux de césariennes pour les sièges à terme a connu une nette augmentation entre 1994-95 et 2002-03 en passant de 59,6 % à 80,8 % pour les sièges à terme, soit + 33 %, alors que depuis 2002-03, la courbe s'infléchit et reste aux alentours de 75 %. La courbe a le même profil d'évolution quel que soit le terme de naissance (Figure 3).

II.2.c. Selon le type de grossesse

Chez les grossesses uniques, on retrouve un pourcentage croissant régulier de césariennes entre 1994-95 et 2010, allant de 14,2 % jusqu'à 18,2 % ($p < 0,0001$). En cas d'utérus cicatriciel, parmi les femmes ayant eu une seule césarienne antérieure, le pourcentage de césariennes a évolué par vagues successives mais a, *in fine*, diminué en 2010 avec 50,2 % par rapport à 1994-95 où on retrouvait 52 % de césariennes ($p = 0,60$) (Figure 4).

Chez les grossesses gémellaires, l'évolution n'a pu être mesurée que depuis 2008-2009. Le pourcentage de césariennes a tout d'abord augmenté jusqu'en 2004-05 avec 54,7 % de césariennes puis il a

ÉVOLUTION DU TAUX DE CÉSARIENNES EN FRANCE

Figure 2 - Évolution du pourcentage de césariennes chez les grossesses à bas risque *

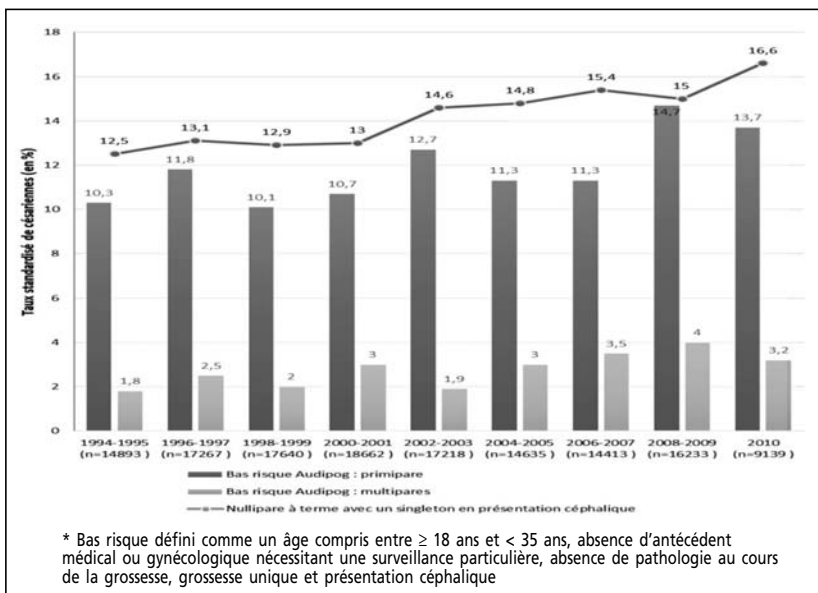


Figure 3 - Évolution du pourcentage de césariennes en cas de présentation du siège *

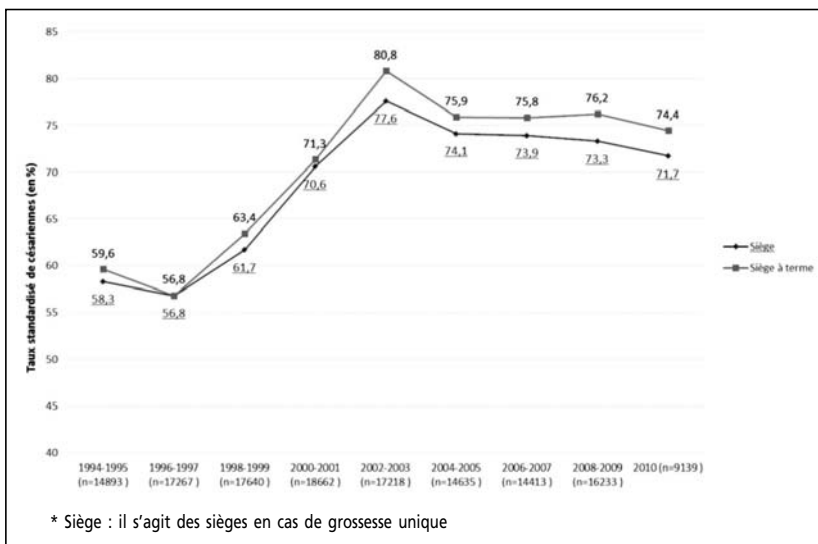
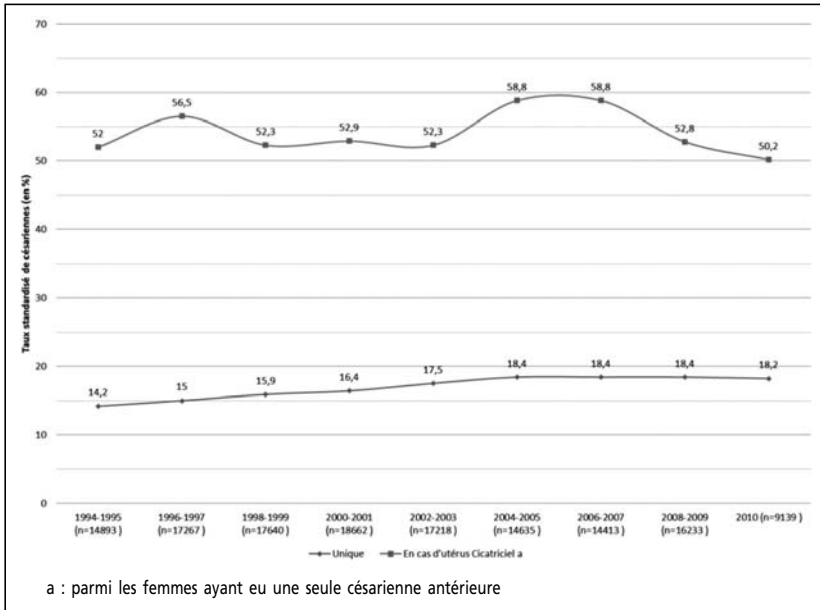


Figure 4 - Évolution du pourcentage de césariennes chez les grossesses uniques



diminué pendant les 4 années suivantes avant de remonter à 54,5 % en 2010 ($p = 0,14$). On retrouve une évolution semblable lorsque l'on considère seulement les grossesses gémellaires avec le premier jumeau en présentation céphalique mais avec un pourcentage de césariennes plus faible à 43,7 % en 2010 ($p = 0,04$). Pour les grossesses gémellaires dont le terme d'accouchement dépasse les 35 semaines d'aménorrhée, on retrouve un pourcentage croissant entre 1998-99 jusqu'en 2004-05 où il a atteint 55,4 %, puis une diminution puisqu'il est de 49,5 % en 2010 ($p = 0,07$) (Figure 5).

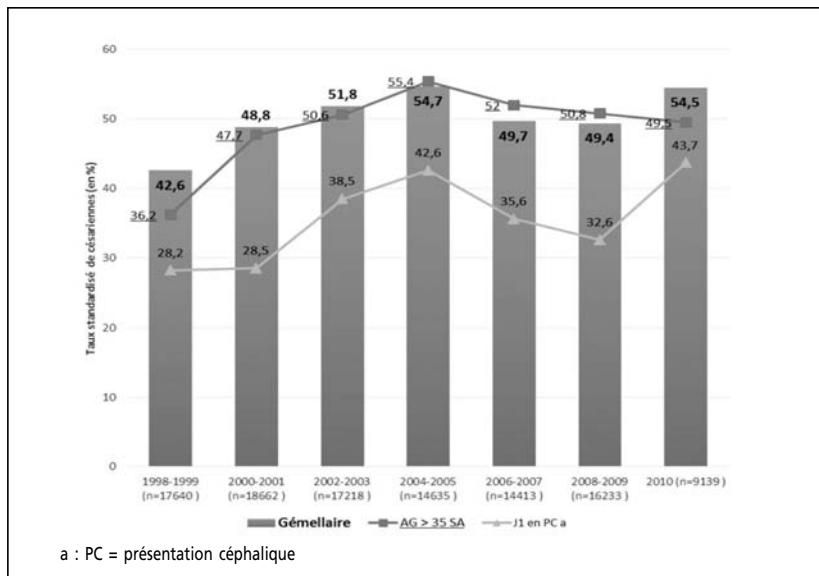
II.3. Évolution du pourcentage de césariennes selon les caractéristiques des maternités

II.3.a. En fonction du type de maternité

Le pourcentage de césariennes en fonction du type de maternité suit la tendance globale et a augmenté dans chaque type de maternité.

- Pour les maternités de type I, le pourcentage de césariennes a fortement augmenté entre 1994-95 et 2004-05 mais baisse depuis,

Figure 5 – Évolution du pourcentage de césariennes chez les grossesses gémellaires



- pour finir en 2010 en dessous des autres types de maternité à 17,5 % ($p < 0,0001$) (Figure 6). Au fil de son évolution, le pourcentage de césariennes des maternités de type I a été de nombreuses fois supérieur à celui des maternités de type II voire de type III.
- Pour les maternités de type II, le pourcentage a augmenté régulièrement ($p < 0,0001$) (Figure 6). Il était de 18,8 % en 2010. Le pourcentage de césariennes des maternités de type II a souvent été le plus bas sur les 3 types.
 - Pour les maternités de type III, on voit également une évolution quasi constante du pourcentage de césariennes ($p < 0,0001$) avec un pourcentage aux alentours de 20 % depuis 2004-05 (Figure 6). Ce pourcentage était généralement le plus haut des 3 types de maternités.

II.3.b. En fonction de la taille des maternités

Concernant l'évolution du pourcentage de césariennes en fonction de la taille des maternités, on constate que l'ensemble de ces pourcentages ont suivi des courbes de croissance différentes ($p < 0,0001$ pour les 4 tailles de maternités) pour arriver à des pourcentages semblables entre

18 et 19 %, excepté les maternités entre 1 500 et 1 999 accouchements par an chez qui le pourcentage avait baissé à 17,5 % en 2010 (Figure 7). On note tout de même que le pourcentage dans les maternités de moins

Figure 6 - Évolution du pourcentage de césariennes en fonction du type de maternité

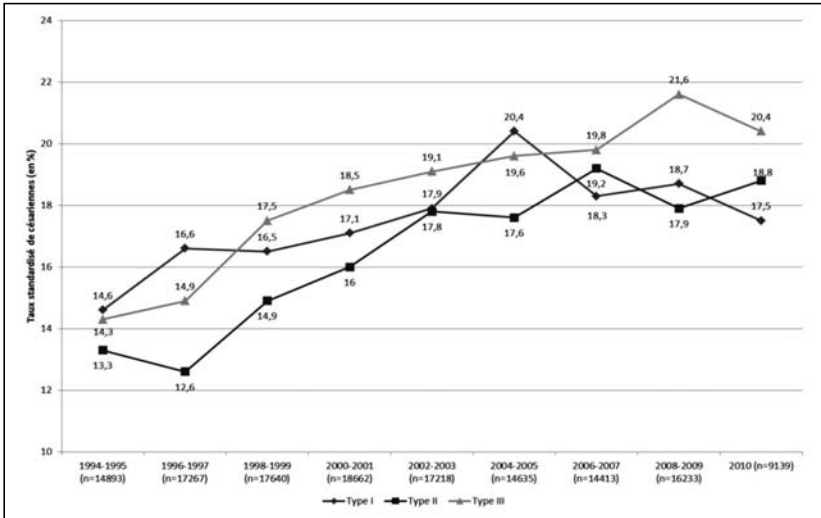
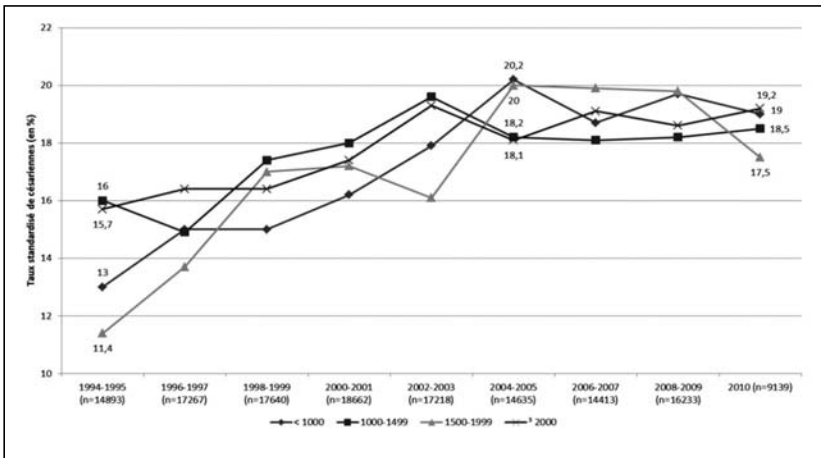


Figure 7 - Évolution du pourcentage de césariennes en fonction de la taille de la maternité (en nombre d'accouchements par an)

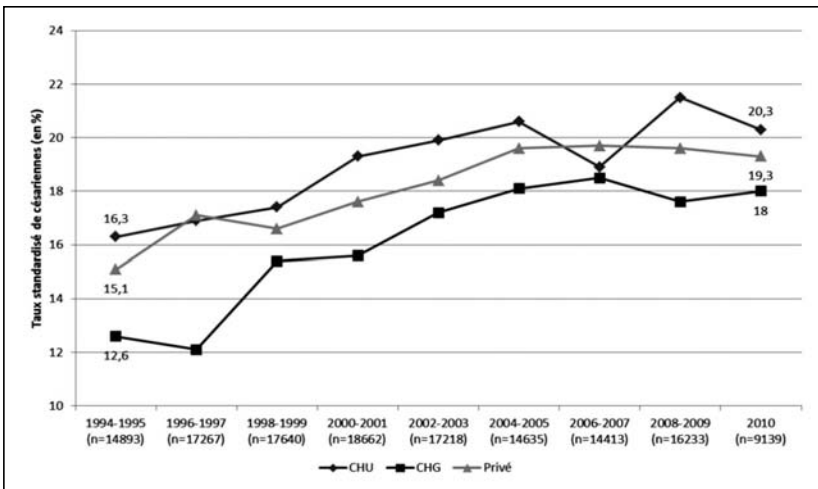


de 1 000 accouchements par an est similaire aux autres maternités, voire supérieur sur certaines périodes.

II.3.c. En fonction du statut juridique des établissements de santé

L'évolution du pourcentage de césariennes en fonction du statut juridique des maternités a suivi la même allure que le taux global (Figure 8). L'évolution la plus marquée est celle des centres hospitaliers généraux (CHG). Le pourcentage de césariennes des structures privées reste toujours supérieur à celui des CHG.

Figure 8 - Évolution du pourcentage de césariennes selon le statut juridique des établissements de santé



III. DISCUSSION

Le pourcentage de césariennes a évolué suivant 2 phases, une phase de croissance constante entre 1994-95 et 2004-05 pour atteindre son pourcentage maximum (19,1 %), puis une phase de stagnation/régression puisqu'il diminue lentement depuis (18,8 % en 2010). Notre pourcentage de césariennes reste cependant inférieur à celui d'autres pays tels que la Grande-Bretagne (24,8 % en 2008), les États-Unis (31,3 % chez les singletons en 2009) et la Chine (52,2 % en 2010) [7, 8]. Seuls quelques pays nordiques tels que la Norvège, la Suède, la Finlande ont un pourcentage inférieur avec 17 % de césariennes [9].

Dans notre étude, nous avons pu mettre en évidence que les pourcentages de césariennes des maternités de type I étaient globalement plus élevés que ceux des maternités de type II, voire de type III sur certaines périodes. Ce résultat ne correspond pas à ce qui pourrait être attendu puisque le niveau de risque des grossesses prises en charge dans les maternités de type I devrait conduire à un accouchement par les voies naturelles plus souvent que dans les maternités de type II ou III. Ce constat avait déjà été établi dans un rapport de la Fédération hospitalière de France (FHF), en 2007, qui confrontait le pourcentage de césariennes dans les maternités privées de type I qui était supérieur à celui des maternités de type III (21,5 % *versus* 20,5 %) [10]. Ce résultat peut également être mis en parallèle avec les pourcentages de césariennes dans les maternités de petites tailles (< 1 000 accouchements par an) qui sont depuis 2004 parmi les plus élevés.

Plusieurs études ont également pu mettre en évidence que l'ensemble des indications de césariennes n'étaient pas conformes aux recommandations françaises [11, 12], or les césariennes sont liées à une sur-morbidité et une mortalité maternelle et néonatale augmentée [13, 14]. L'augmentation régulière du pourcentage de césariennes des patientes nullipares à terme avec un fœtus unique en présentation céphalique est donc inquiétante. Il est donc pertinent de mettre en place des actions d'analyse des pratiques professionnelles pour contenir voire réduire le pourcentage global des césariennes, notamment chez la nullipare, puisque le recours à une nouvelle césarienne est plus fréquent chez les femmes ayant eu une césarienne antérieure. D'autres méthodes ont été proposées pour réduire le recours aux césariennes mais dont l'efficacité est variable et sera discutée par ailleurs [15].

CONCLUSION

En conclusion, le taux de césariennes en France a fortement augmenté en 15 ans (+ 29 %) mais tend à se stabiliser sur les 5 dernières années de notre étude. La prise en compte de certaines caractéristiques obstétricales ou de certaines caractéristiques liées à la maternité laisse penser que ce taux pourrait encore diminuer.

Bibliographie

- [1] Vendittelli F. Variations des pratiques médicales : l'exemple de la césarienne. In : Racinet C, Favier F. La césarienne (in French). Paris : Sauramps Médical Éditions 2002:31-45.
- [2] Mamelle N, Lehingue Y, Munoz F, Miginiac M, Béranger C, Tounissoux D. Le « Réseau sentinelle » de maternités AUDIPOG-I. Paramètres de santé périnatale en 1994. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1996;25:568-76.
- [3] Mamelle N, David S, Vendittelli F, Pinquier D, Claris O, Maria B, Marès P. La santé périnatale en 2001 et son évolution depuis 1994. Résultats du réseau sentinelle Audipog. *Gynecol Obstet Fertil* 2002;30(1):6-39.
- [4] Mamelle N, Vendittelli F, Rivière O, Crenn-Hebert C, Lémery D, Marès P, Rozan MA, Maria B. La santé périnatale en 2002-2003. L'observatoire des pratiques médicales. Résultats du réseau Audipog. *Gynecol Obstet Fertil* 2004;32(1):4-22.
- [5] Vendittelli F, Rivière O, Crenn-Hébert C, Claris O, Tessier V, Pinquier D, Teurnier F, Lansac J, Maria B. Réseau sentinelle Audipog 2004-2005. Partie 1 : résultats de principaux indicateurs périnataux. *Gynecol Obstet Fertil* 2008;36:1091-1100.
- [6] Vendittelli F, Rivière O, Crenn-Hébert C, Claris O, Tessier V, Pinquier D, Teurnier F, Lansac J, Maria B. Réseau sentinelle Audipog 2004-2005. Partie 2 : évaluation des pratiques professionnelles. *Gynecol Obstet Fertil* 2008;36:1202-10.
- [7] Hellerstein S, Feldman S, Duan T. China's 50% caesarean delivery rate: is it too high? *BJOG* 2014;DOI:10.1111/1471-0528.12971.
- [8] Osterman MJK, Martin JA. Changes in cesarean delivery rates by gestational age: United States, 1996-2011. NCHS data brief, 124. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2013.
- [9] EURO-PERISTAT Project. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. [en ligne] Disponible à partir de URL : <http://www.europeristat.com/reports/european-perinatal-health-report-2010.html> (consulté le 26/08/2014).
- [10] Fédération Hospitalière de France. Étude sur les césariennes [en ligne]. Disponible à partir de URL : www.fhf.fr/content/download/12337/55848/version/1/file/Etude+c%C3%A9sarienne_FHF.pdf (consulté le 27/08/2014).
- [11] Vendittelli F, Tassié MC, Gerbaud L, Lémery D. Appropriateness of elective caesarean deliveries in a perinatal network: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014;14:135.
- [12] Coulm B, Blondel B, Alexander S, Boulvain M, Le Ray C. Potential avoidability of planned cesarean sections in a French national database. *Acta Obstet Gynecol Scan* 2014; 93:905-12.
- [13] Vendittelli F. Morbi-mortalité maternelle et césarienne. In Racinet C, Vendittelli F. La Césarienne : une approche fondée sur les faits. Paris : Sauramps Médical Éditions 2014:109-30.
- [14] Fischer Fumeaux CJ, Claris O. Le nouveau-né par césarienne. In Racinet C, Vendittelli F. La Césarienne : une approche fondée sur les faits. Paris : Sauramps Médical Éditions 2014:131-44.
- [15] Lamy C, Zhang WH, Alexander S. Interventions non médicales visant à diminuer les césariennes non nécessaires. In Racinet C, Vendittelli F. La Césarienne : une approche fondée sur les faits. Paris : Sauramps Médical Éditions 2014:155-67.