LES 52èmes JOURNÉES NATIONALES DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MÉDECINE PÉRINATALE

18 > 20 OCTOBRE 2023

LYON

Absence de recueil du consentement des femmes aux interventions pendant l'accouchement :

fréquence et déterminants à partir de l'Enquête Nationale Périnatale 2021

Marianne Jacques,[1] Anne A Chantry,[1,2] Anne Evrard,[3] Nathalie Lelong,[1] Camille Le Ray[1,4] et l'ENP2021 Study Group

[1]Équipe de recherche en épidémiologie obstétricale périnatale et pédiatrique (EPOPé), CRESS, Inserm, Université Paris Cité; [2]Ecole de sages-femmes de Baudelocque, AP-HP, Université Paris Cité; [3]Collectif interassociatif autour de la naissance (CIANE); [4]Maternité Port Royal, AP-HP.

sfmp Société Française de Médecine Périnatale

CRESS EPOPé

ENP 2021 Enquête Nationale Périnatale

Université Paris Cité

Inserm La science pour la santé From science to health

Réseau doctoral en santé publique

Fondation Mustela créée en 1982 sous l'égide de la Fondation de France

Introduction

- En France pour tous les soins et tous les patients → **Loi Kouchner** : « *Aucun acte médical, ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment* »

LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé

- Standards de qualité de l'OMS : **Soins respectueux en maternité**

Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities, World Health Organization 2016

- Non recueil du consentement associé à une mauvaise voire traumatique experience de l'accouchement

Arthuis, BMC Pregnancy and Childbirth 2022
Koster, Scand J Caring Sci 2020

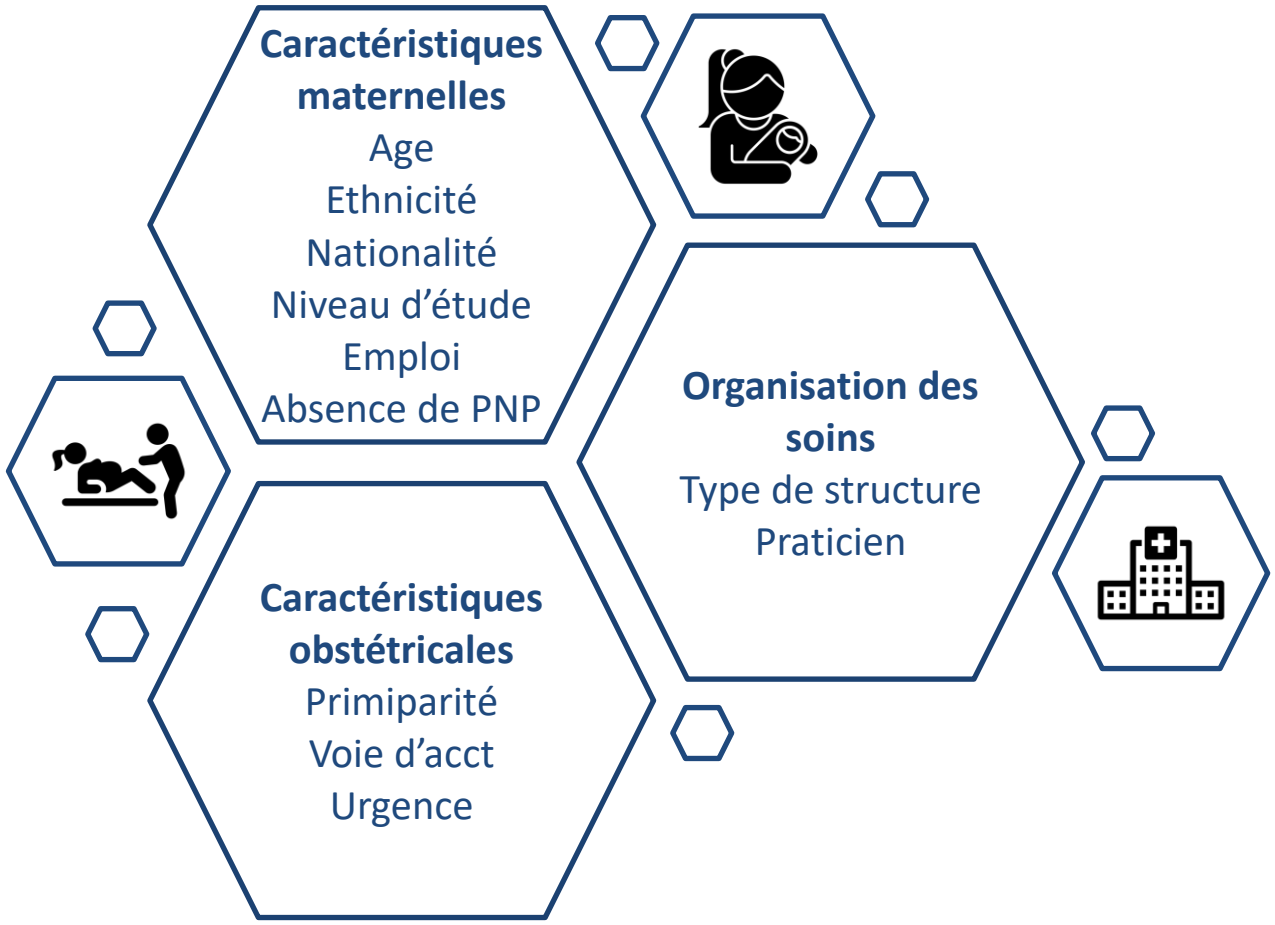
Introduction

- **Fréquences** hétérogènes
  - Oxytocine : 5-42%
  - Episiotomie : 12-85%
  - Césarienne : 3-18%
  - Naissance instrumentale : 20-82%

Arthuis, BMC Pregnancy and Childbirth 2022; CIANE, 2015; CIANE, 2013; Lazzerini, Lancet Reg Health Eur 2021; Logan, Birth 2022; Malet, Gynécol Obstét Fertil Sénol 2020; Mena-Tudela, Int J Environ Res Public Health 2020; Miller, PLoS ONE 2022; Ravaldi, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2018; Scandurra, Cult Health Sex 2022; Valente, Int J Environ Res Public Health 2022; Van der Pijl, BMJ Qual Safe 2023

→ Etudes limitées par des biais de sélection et de mémorisation

- **Déterminants** identifiés



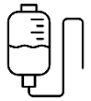
Objectif

Evaluer en population, en France,

① la fréquence

② les déterminants

de l'absence de recueil du consentement des femmes à



l'administration d'oxytocine

l'épisiotomie

la césarienne en urgence

Source de données : Enquête Nationale Périnatale 2021

- Toutes les mères ayant accouché dans toutes les maternités françaises / 1 semaine
  ➔ Représentatif des naissances françaises

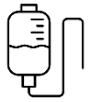
- France Métropolitaine

- 12 723 femmes incluses
- 7 513 femmes suivies à 2 mois

- Données recueillies
  - Questionnaire aux maternités
  - Questionnaire à la naissance
    - Dossier medical
    - Entretien avec la femme
  - Questionnaire à 2 mois

Définition de l'absence de recueil du consentement

Oxytocine



A8 - Pendant le travail en salle de naissance, avez-vous eu de l'ocytocine artificielle par perfusion (produit pour augmenter l'intensité ou la fréquence des contractions, commercialisé sous le nom de Syntocinon®) ?
0 : non ; 1 : oui ; 2 : je ne sais pas

Si oui **A8a -** La sage-femme ou le médecin vous-a-t-il demandé votre accord pour débuter le produit ?
0 : non, 1 : oui ; 2 : je ne sais plus

Episiotomie

A9 - Avez-vous eu une épisiotomie (coupure aux ciseaux au niveau du périnée) ? 0 : non ; 1 : oui ; 2 : je ne sais pas

Si oui **A9a -** La sage-femme ou le médecin vous-a-t-il demandé votre accord pour la réaliser ?
0 : non, 1 : oui ; 2 : je ne sais plus

Césarienne

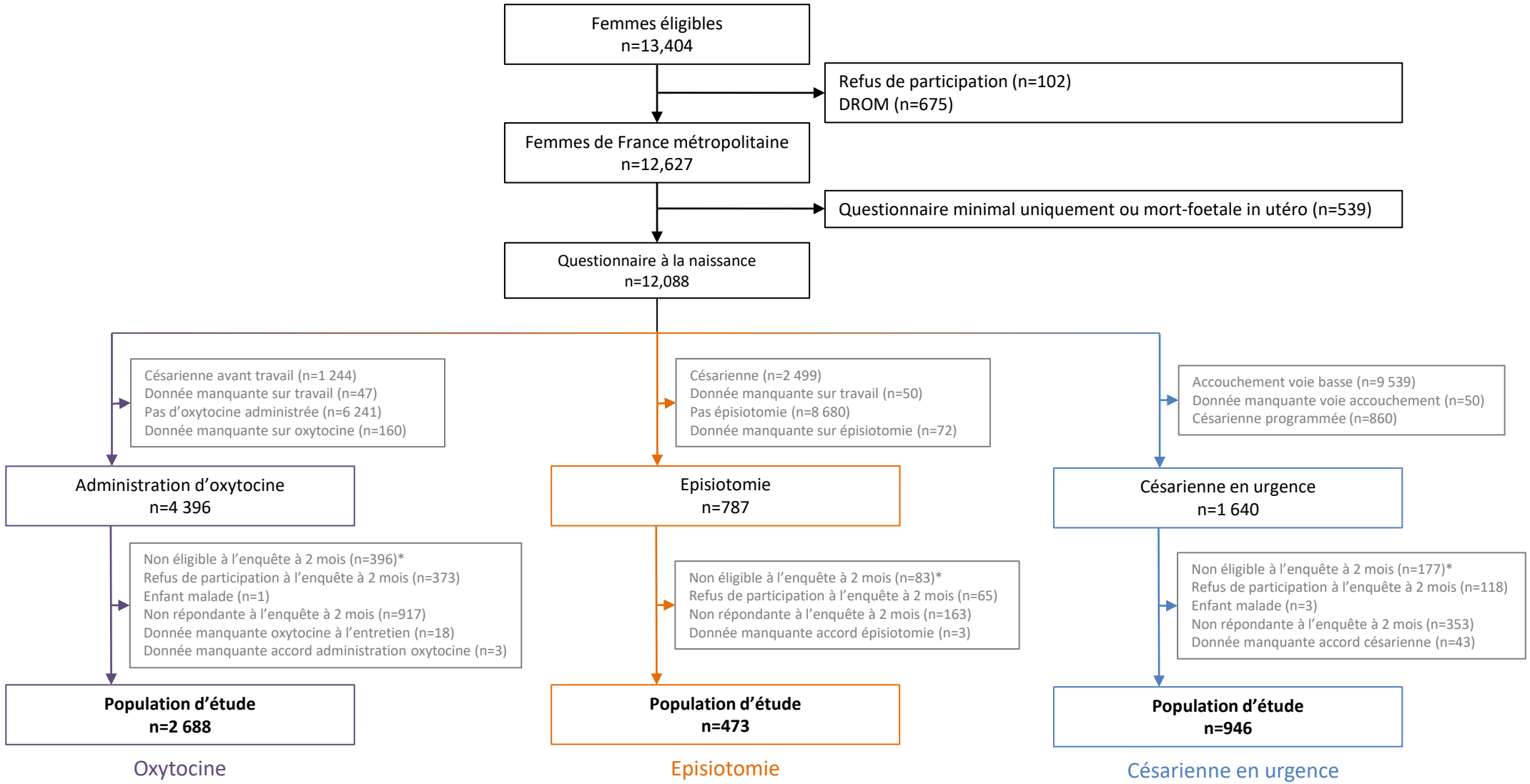
A10 - Avez eu une césarienne non programmée ou en urgence ? 0 : non, 1 : oui ; 2 : je ne sais plus

Si oui **A10a -** l'équipe médicale vous-a-t-elle demandée votre accord pour la réaliser ?
0 : non ; 1 : oui ; 2 : je ne sais plus

Méthode : Analyses statistiques

- Estimation de la fréquence (%) et intervalles de confiance à 95% du non-recueil du consentement des femmes à :
  - Administration d'oxytocine pendant le travail
  - Réalisation d'une épisiotomie
  - Réalisation d'une césarienne en urgence
- Attrition à 2 mois prise en compte par pondération statistiques
- Régressions de Poisson à variance robuste ajustées sur :
  - Variables significativement associées en univarié avec p value <0,20
  - Variables jugées d'interêt
    - âge maternel
    - antécédent d'accouchement voie basse
    - pays de naissance
    - mauvais état néonatal
    - statut et volume de la maternité
  - Variable la plus pertinente en cas de variables cliniquement liées entre elles
- Imputation multiple des données manquantes sur les covariables

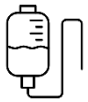
Diagramme de flux



* Accord uniquement pour le recueil des données du dossier médical

Résultats principaux – Non recherche du consentement

Oxytocine : 44.7% [IC 95% 42.6-47.0]



- 12.4% [11.1-14.0] ont déclaré que leur accord n'avait pas été recherché
- 32.3% [30.3-34.0] ne savent pas qu'ells ont reçu de l'oxytocine

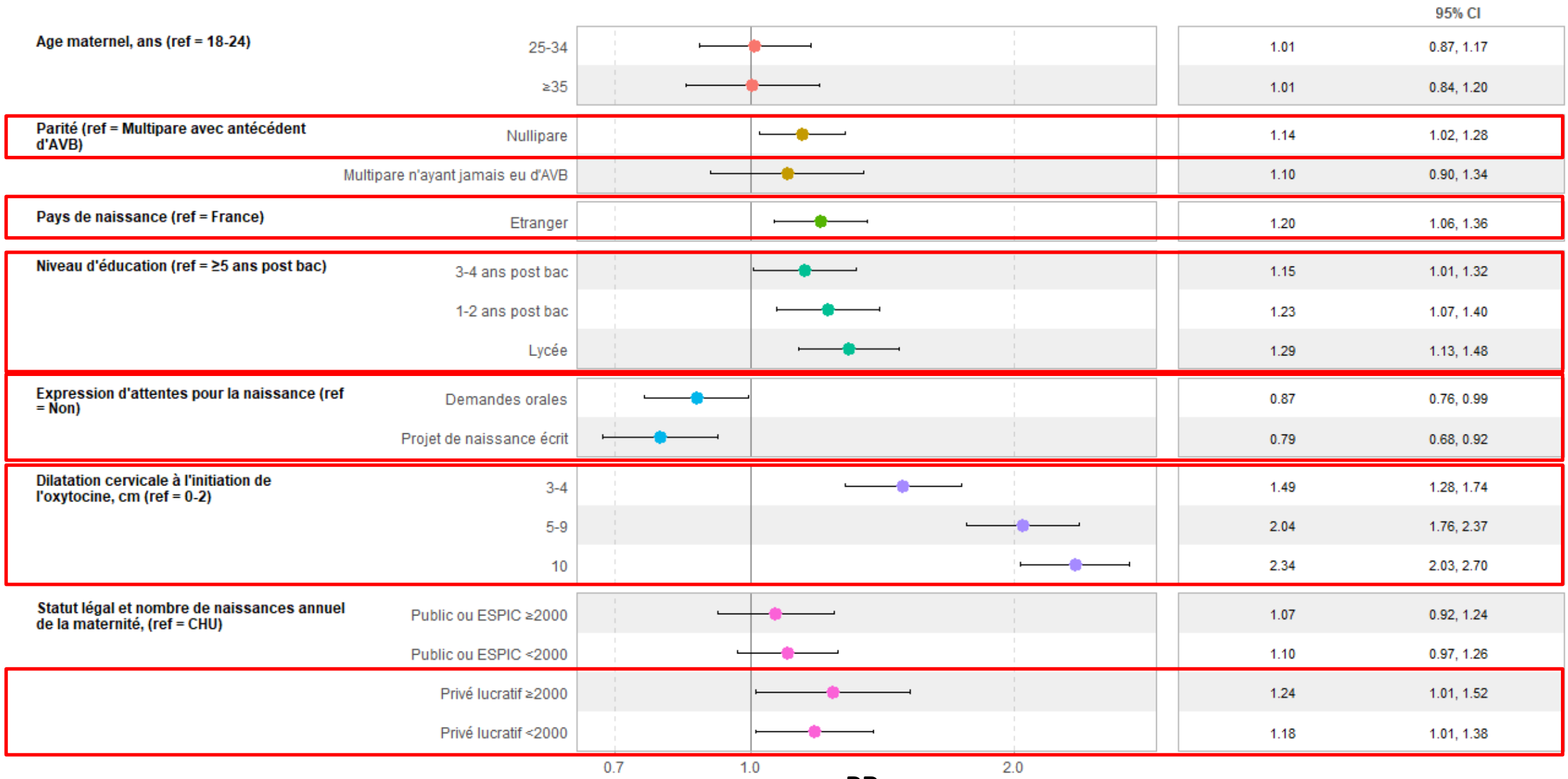
Episiotomie : 60.2% [55.4-65.0]

- 55.1% [50.3-60.0] ont déclaré que leur accord n'avait pas été recherché
- 5.0% [3.4-7.0] ne savent pas qu'elles ont eu une épisiotomie

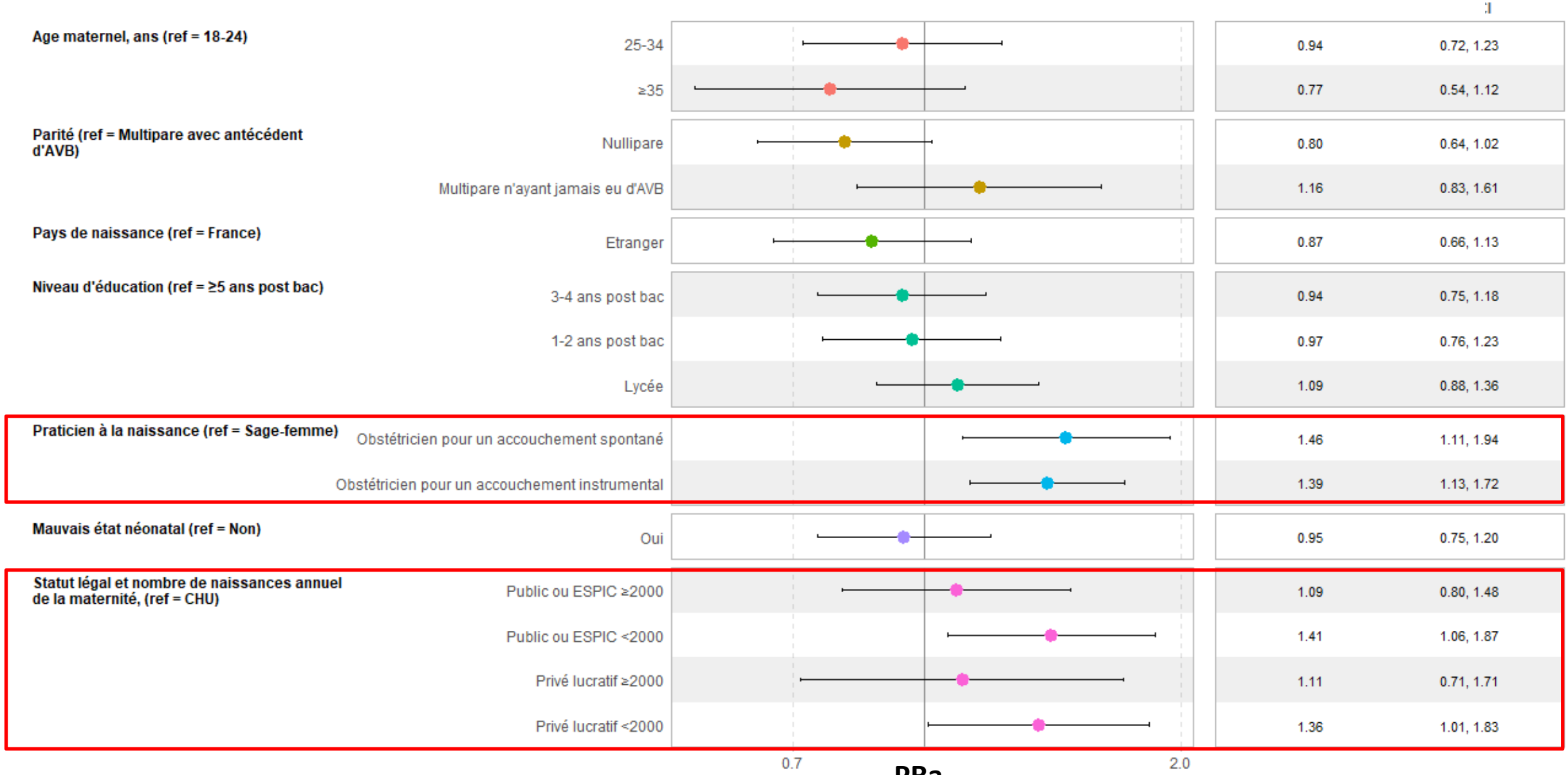
Césarienne en urgence : 36.6% [33.3-40.0]

Pourcentages et IC pondérés

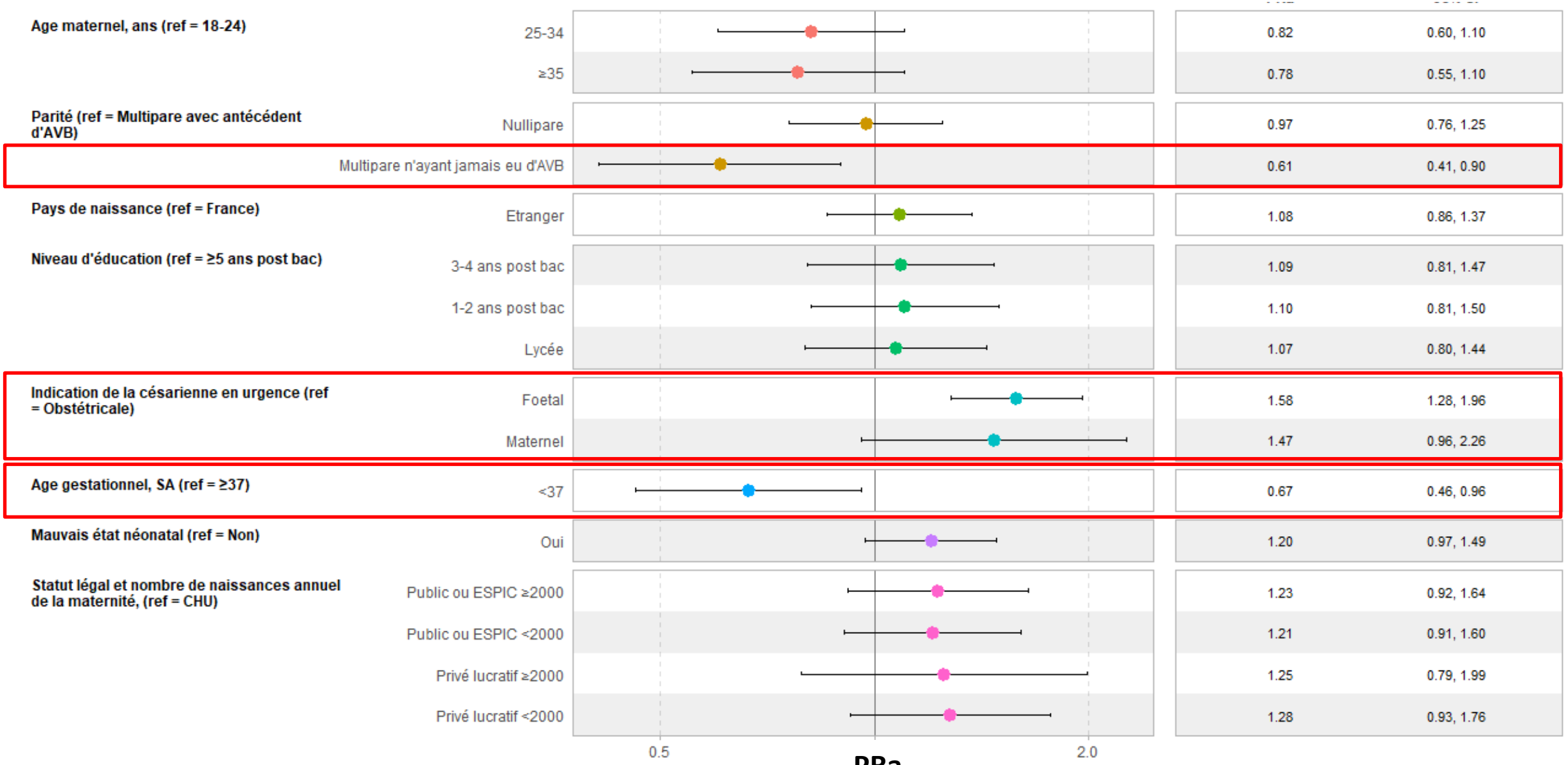
Résultats – Demande du consentement pour l'administration d'oxytocine



Résultats – Demande du consentement pour la réalisation d'une épisiotomie



Résultats – Demande du consentement pour la césarienne en urgence



Discussion – Forces et limites

Forces

- Première étude en population et représentative
- Intervention confirmée par le dossier médical
- Taux de réponse à 2 mois > 60%
- Données de qualité
- Biais de mémorisation limité

Limites

- « accord » ≠ « consentement » → Non consentement sous-évalué ?
- Attrition à deux mois → Pondération

Conclusion

- **Un à deux tiers** des interventions pendant le travail **sans consentement**
  - Plutôt plus élevé que dans d'autres études européennes
  - Mais moins que dans l'enquête réalisée par le CIANE

Van der pjil, J Med ethics 2023
Valente, Int J Environ Res Public Health 2022

CIANE, 2012; CIANE, 2015

- Certaines situations potentiellement évitables
  - Lié aux **caractéristiques de la mère**
    → Former les soignants à la notion de soins différencié
  - Lié aux **pratiques**
    → Ajouter la notion de recueil du consentement dans les dossiers médicaux
    → Former les soignants à l'importance de la demande de consentement
  - Lié au **contexte d'urgence**
    → Anticiper l'information et le consentement
    → Réorganisation des soins avec un soignant dédié aux échanges avec la femme
    → Travailler en simulation en équipe

Azria, J Gynecol Obstet Hum Reprod 2022;
Sauvegrain, Santé Publique 2022

- Favoriser le recours au **projet de naissance**

Merci pour votre attention

Pour plus d'informations

Enquête Nationale Périnatale

marianne.jacques@inserm.fr

Revue de la littérature

Article	Région, Pays	Année d'étude	Recrutement	Intervention non définie	Oxytocine	Episiotomie	Césarienne	Instruments
Arthuis, *BMC Pregnancy and Childbirth 2022*	Pays de la Loire, France	2019	Maternité			61,9%		48,1%
CIANE, *2015*	France	2008-2015	Internet		42% (déclenchement)			
CIANE, *2013*	France	2010-2013	Internet			85%		
Lazzerini, *Lancet Reg Health Eur 2021*	Europe	2020-2021	Internet					53,6% (35,9% SE – 81,8% HR)
Logan, *Birth 2022*	Etats Unis	2010-2016	Internet			26,2%		
Malet, *Gynécol Obstét Fertil Sénol 2020*	Bourgogne, France	2019	Maternité		13%	51%	18%	20%
Mena-Tudela, *Int J Environ Res Public Health 2020*	Espagne	2018	Internet	45,9%				
Miller, *PLoS ONE 2022*	Australie	2022	Base médico-administrative		5,4-8,6% (déclenchement)	11,9-16,5%	3,2-14,7%	
Ravaldi, *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2018*	Italie	2016	Internet			12,3%		
Scandurra, *Cult Health Sex 2022*	Italie	2021	Internet	55,7%			13,3%	
Valente, *Int J Environ Res Public Health 2022*	Italie	2016-2019	Internet			38,6%	8,8%	29,2%
Van der Pijl, *BMJ Qual Safe 2022*	Pays Bas	2020	Internet		23,8%	41,7%	17,8%	

Revue de la littérature

Article	Région, Pays	Année d'étude	Recrutement	Determinants
Arthuis, *BMC Pregnancy and Childbirth 2022*	Pays de la Loire, France	2019	Maternité	-
CIANE, *2015*	France	2008-2015	Internet	-
CIANE, *2013*	France	2010-2013	Internet	-
Lazzerini, *Lancet Reg Health Eur 2021*	Europe	2020-2021	Internet	-
Logan, *Birth 2022*	Etats Unis	2010-2016	Internet	Caractéristiques maternelles (éthnicité noire) Organisation des soins (médecin ou infirmière)
Malet, *Gynécol Obstét Fertil Sénol 2020*	Bourgogne, France	2019	Maternité	Aucun facteur de risque identifié
Mena-Tudela, *Int J Environ Res Public Health 2020*	Espagne	2018	Internet	Aucun facteur de risque régional identifié
Miller, *PLoS ONE 2022*	Australie	2022	Base médico-administrative	Organisation des soins (Standard public care *vs* midwife-led ou obstetrician-led units)
Ravaldi, *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2018*	Italie	2016	Internet	
Scandurra, *Cult Health Sex 2022*	Italie	2021	Internet	Caractéristiques maternelles (faible niveau d'étude, absence de PNP) Contexte obstétrical (accouchement voie basse)
Valente, *Int J Environ Res Public Health 2022*	Italie	2016-2019	Internet	Caractéristiques maternelles (âge >35 ans, chômage, primiparité) Contexte obstétrical (césarienne en urgence *vs* programmée)
Van der Pijl, *BMJ Qual Safe 2022*	Pays Bas	2020	Internet	Caractéristiques maternelles (âge jeune, haut niveau d'étude, naissance à l'étranger, primiparité)

Déterminants potentiels étudiés

Déterminants institutionnels	Source de données
Statut de la maternité	Questionnaire établissement
Niveau de soins	Questionnaire établissement
Nombre d'accouchements par an	Questionnaire établissement

Déterminants maternels	Source de données
Age maternel	Entretien naissance
IMC maternel	Entretien naissance
Antécédent d'AVB	Dossier médical
Pays de naissance	Entretien naissance
Niveau scolaire	Entretien naissance
PNP	Entretien naissance
Réalisation d'un projet de naissance	Entretien naissance
Niveau de risque de la grossesse à l'accouchement (NICE)	Dossier médical
Grossesse multiple	Dossier médical

Déterminants accouchement	Source de données
Mode de début du travail	Dossier médical
Césarienne avant/pendant travail	Dossier médical
Analgésie pendant le travail	Dossier médical
Praticien à l'accouchement	Entretien naissance
Indication de césarienne	Dossier médical
Dilatation cervicale à l'instauration de l'oxytocine	Dossier médical
Heure de naissance	Dossier médical
Complication à l'accouchement (LOSA, épisiotomie, extraction instrumentale, HPP)	Dossier médical

Déterminants néonataux	Source de données
Terme de naissance	Dossier médical
Mauvais état néonatal	Dossier médical

	Not analysed n=1,708 n (%)	Analysed n=2,688 n (%)	P-value	Study population characteristics % (95% CI), weighted
Mother				
Maternal age, mean ± SD	29.9 ± 5.6	30.8 ± 5.1	<0.001	30.5 ± 5.2
18-24 years	298 (17.5)	280 (10.4)	<0.001	12.7 (11.3-14.0)
25-34 years	1,054 (61.8)	1,795 (66.8)		65.6 (63.6-68.0)
≥35 years	354 (20.8)	613 (22.8)		21.7 (20.1-23.0)
NA	2	0		
Maternal BMI, mean ± SD	25.1 ± 5.3	25.0 ± 5.5	0.52	25.1 ± 5.5
<25 kg/m²	729 (57.2)	1,617 (60.5)	0.12	59.9 (57.8-62.0)
[25–30[kg/m²	327 (25.7)	616 (23.1)		23.2 (21.5-25.0)
≥30 kg/m²	218 (17.1)	438 (16.4)		16.9 (15.5-18.0)
NA	434	17		
History of vaginal birth			<0.001	
Parous with a history of vaginal birth	753 (44.1)	928 (34.5)		38.2 (36.1-40.0)
Nulliparous	850 (49.8)	1,609 (59.9)		56.0 (53.9-58.0)
Parous with no previous vaginal birth	104 (6.1)	149 (5.5)		5.7 (4.9-7.0)
NA	1	2		
Country of birth			<0.001	
France	912 (70.1)	2,196 (82.5)		77.8 (75.8-80.0)
Abroad	389 (29.9)	465 (17.5)		22.2 (20.2-24.0)
NA	407	27		
Education level			<0.001	
High school	678 (51.9)	938 (34.9)		42.2 (40.1-44.0)
1-2 yrs PSE	228 (17.4)	484 (18.0)		16.9 (15.5-18.0)
3-4 yrs PSE	200 (15.3)	552 (20.5)		18.4 (17.0-20.0)
≥ 5 yrs PSE	201 (15.4)	713 (26.5)		22.5 (21.0-24.0)
NA	401	1		
Expression of expectations for birth			<0.001	
No	999 (76.8)	1,795 (66.8)		69.4 (67.5-71.0)
Written birth plan	95 (7.3)	339 (12.6)		10.8 (9.7-12.0)
Orally expressed expectations	207 (15.9)	553 (20.6)		19.7 (18.1-22.0)
NA	407	1		
Low risk pregnancy			0.20	
Yes	915 (53.6)	1,494 (55.6)		53.9 (51.8-56.0)
No	793 (46.4)	1,194 (44.4)		46.1 (44.0-48.0)
Multiple pregnancy			0.002	
No	1,669 (97.7)	2,659 (98.9)		98.7 (97.9-99.0)
Yes	39 (2.3)	29 (1.1)		1.3 (0.07-2.0)
Child				
Gestational age at birth			0.61	
<37 weeks	61 (3.6)	104 (3.9)		4.4 (3.5-6.0)
≥37 weeks	1,646 (96.4)	2,584 (96.1)		95.6 (94.4-97.0)
NA	1	0		
Poor neonatal outcome			0.02	
No	1,159 (81.8)	1,946 (84.7)		83.3 (81.4-85.0)
Yes	258 (18.2)	352 (15.3)		16.7 (15.0-19.0)
NA	291	390		
Facility				
Level of care			0.07	
I	326 (19.1)	590 (21.9)		21.7 (20.1-23.0)
IIa and IIb	922 (54.0)	1,408 (52.4)		52.1 (50.0-54.0)
III	460 (26.9)	690 (25.7)		26.2 (24.4-28.0)
Maternity unit legal status and volume (births/year)			0.01	
Public teaching hospital	343 (20.1)	504 (18.8)		18.9 (17.3-21.0)
Other public ≥2000*	433 (25.4)	701 (26.1)		26.5 (24.6-28.0)
Other public <2000*	515 (30.2)	863 (32.1)		31.5 (29.7-33.0)
Private ≥2000	161 (9.4)	181 (6.7)		6.6 (5.7-8.0)
Private <2000	256 (15.0)	439 (16.3)		16.5 (15.1-18.0)

	Not analysed n=314 n (%)	Analysed n=473 n (%)	P-value	Study population characteristics % (95% CI), weighted
Mother				
Maternal age, mean ± SD	28.5 ± 5.1	30.2 ± 4.8	<0.001	29.6 ± 5.2
≤24 years	77 (24.5)	53 (11.2)	<0.001	15.4 (11.7-20.0)
25-34 years	201 (64.0)	337 (71.2)		68.1 (63.2-73.0)
≥35 years	36 (11.5)	83 (17.5)		16.4 (13.1-20.0)
Maternal BMI, mean ± SD	23.3 ± 4.3	23.2 ± 4.1	0.74	23.2 ± 4.1
<25 kg/m²	160 (71.1)	358 (76.2)	0.29	77.3 (73.2-81.0)
[25–30[kg/m²	44 (19.6)	81 (17.2)		16.3 (13.2-20.0)
≥30 kg/m²	21 (9.3)	31 (6.6)		6.4 (4.5-9.0)
NA	89	3		
History of vaginal birth			0.51	
Parous with a history of vaginal birth	54 (17.2)	67 (14.2)		14.5 (11.3-18.0)
Nulliparous	243 (77.4)	380 (80.3)		80.2 (76.0-84.0)
Parous with no previous vaginal birth	17 (5.4)	26 (5.5)		5.3 (3.6-8.0)
Country of birth			<0.001	
France	155 (67.7)	393 (83.8)		79.4 (74.5-84.0)
Abroad	74 (32.3)	76 (16.2)		20.6 (16.5-26.0)
NA	85	4		
Education level			<0.001	
High school	113 (48.9)	121 (25.6)		31.5 (26.9-37.0)
1-2 yrs PSE	42 (18.2)	67 (14.2)		13.4 (10.6-17.0)
3-4 yrs PSE	34 (14.7)	117 (24.7)		23.3 (19.6-27.0)
≥ 5 yrs PSE	42 (18.2)	168 (35.5)		31.8 (27.6-36.0)
NA	83	0		
Expression of expectations for birth			0.13	
No	166 (73.1)	316 (66.8)		68.9 (64.3-73.0)
Written birth plan	22 (9.7)	70 (14.8)		13.3 (10.6-17.0)
Orally expressed expectations	39 (17.2)	87 (18.4)		17.9 (14.5-22.0)
NA	87	0		
Low risk pregnancy			1.0	
Yes	203 (64.6)	305 (64.5)		65.1 (60.3-70.0)
No	111 (35.4)	168 (35.5)		34.9 (30.4-40.0)
Multiple pregnancy			NC	
No	314 (100.0)	472 (99.8)		99.8 (98.3-99.9)
Yes	0 (0.0)	1 (0.2)		0.2 (0.01-0.02)
Child				
Gestational age at birth			0.29	
<37 weeks	5 (1.6)	13 (2.7)		2.6 (1.5-4.0)
≥37 weeks	309 (98.4)	460 (97.3)		97.4 (95.6-99.0)
Poor neonatal outcome			0.06	
No	209 (80.1)	346 (85.6)		85.0 (80.8-88.0)
Yes	52 (19.9)	58 (14.4)		15.0 (11.6-19.0)
NA	53	69		
Facility				
Level of care			0.76	
I	76 (24.2)	107 (22.6)		22.5 (18.8-27.0)
IIa and IIb	163 (51.9)	243 (51.4)		50.8 (45.9-56.0)
III	75 (23.9)	123 (26.0)		26.7 (22.4-31.0)
Maternity unit legal status and volume (deliveries/year)			0.19	
Public teaching hospital	41 (13.1)	87 (18.4)		18.9 (15.3-23.0)
Other public* ≥2000	88 (28.0)	121 (25.6)		25.9 (21.7-30.0)
Other public* <2000	115 (36.6)	169 (35.7)		35.1 (30.7-40.0)
Private ≥2000	22 (7.0)	21 (4.4)		4.4 (2.9-7.0)
Private <2000	48 (15.3)	75 (15.9)		15.7 (12.6-19.0)

	Not analysed n=694 n (%)	Analysed n=946 n (%)	P-value	Study population characteristics % (95% CI), weighted
Mother				
Maternal age, mean ± SD	31.4 ± 6.1	31.4 ± 5.4	0.90	31.1 ± 5.6
≤24 years	96 (13.9)	88 (9.3)	0.008	12.0 (9.7-15.0)
25-34 years	385 (55.7)	578 (61.1)		59.8 (56.4-63.0)
≥35 years	210 (30.4)	280 (29.6)		28.1 (25.0-31.0)
NA	3	0		
Maternal BMI, mean ± SD	25.8 ± 5.3	26.0 ± 6.1	0.55	26.2 ± 6.3
<25 kg/m²	258 (51.9)	509 (54.4)	0.64	53.0 (49.5-56.0)
[25–30[kg/m²	127 (25.6)	222 (23.7)		23.8 (21.0-27.0)
≥30 kg/m²	112 (22.5)	205 (21.9)		23.3 (20.4-26.0)
NA	197	10		
History of vaginal birth			<0.001	
Parous with a history of vaginal birth	201 (29.0)	195 (20.7)		24.7 (21.6-28.0)
Nulliparous	347 (50.0)	595 (63.0)		58.7 (55.1-62.0)
Parous with no previous vaginal birth	146 (21.0)	154 (16.3)		16.6 (14.2-19.0)
NA	0	2		
Country of birth			<0.001	
France	324 (63.2)	743 (79.5)		74.4 (70.8-78.0)
Abroad	189 (36.8)	192 (20.5)		25.6 (22.3-29.0)
NA	181	11		
Education level			<0.001	
High school	270 (52.6)	340 (36.0)		42.6 (39.1-46.0)
1-2 yrs post-secondary education	96 (18.7)	196 (20.7)		19.6 (17.1-22.0)
3-4 yrs post-secondary education	68 (13.3)	208 (22.0)		19.4 (17.0-22.0)
≥ 5 yrs post-secondary education	79 (15.4)	201 (21.3)		18.4 (15.9-21.0)
NA	181	1		
Expression of expectations for birth			<0.001	
No	405 (79.3)	653 (69.1)		71.7 (68.6-75.0)
Written birth plan	33 (6.5)	116 (12.3)		10.4 (8.7-12.0)
Orally expressed expectations	73 (14.3)	176 (18.6)		17.8 (15.4-21.0)
NA	183	1		
Low risk pregnancy			0.008	
Yes	213 (30.7)	350 (37.0)		33.7 (30.7-37.0)
No	481 (69.3)	596 (63.0)		66.3 (63.0-69.0)
Multiple pregnancy			0.007	
No	654 (94.2)	917 (96.9)		96.4 (94.8-98.0)
Yes	40 (5.8)	29 (3.1)		3.6 (2.4-5.0)
Child				
Gestational age at birth			<0.001	
<37 weeks	151 (21.8)	117 (12.4)		14.8 (12.3-18.0)
≥37 weeks	542 (78.2)	829 (87.6)		85.2 (82.4-88.0)
NA	1	0		
Poor neonatal outcome			<0.001	
No	342 (58.3)	560 (67.2)		64.6 (60.8-68.0)
Yes	245 (41.7)	273 (32.8)		35.4 (31.8-39.0)
NA	107	113		
Facility				
Level of care			<0.001	
I	114 (16.4)	216 (22.8)		21.5 (18.9-24.0)
IIa and IIb	340 (49.0)	473 (50.0)		50.1 (46.6-54.0)
III	240 (34.6)	257 (27.2)		28.4 (25.4-32.0)
Maternity unit legal status and volume (births/year)			0.02	
Public teaching hospital	166 (23.9)	194 (20.5)		21.7 (18.9-25.0)
Other public ≥2000*	194 (28.0)	247 (26.1)		26.8 (23.7-30.0)
Other public <2000*	199 (28.7)	307 (32.5)		31.7 (28.6-35.0)
Private ≥2000	51 (7.3)	49 (5.2)		5.1 (3.8-7.0)
Private <2000	84 (12.1)	149 (15.8)		14.7 (12.6-17.0)

	Oxytocin° (n=2,688)			Episiotomy (n=473)			Emergency caesarean birth (n=946)		
	CR n=1,526 n (%)	NCR n=1,162 n (%)	P-value	CR n=193 n (%)	NCR n=280 n (%)	P-value	CR n=603 n (%)	NCR n=343 n (%)	P-value
Mother and pregnancy									
Maternal age			0.02			0.42			0.28
18-24 years	139 (49.6)	141 (50.4)		23 (43.4)	30 (56.6)		50 (56.8)	38 (43.2)	
25-34 years	1,019 (56.8)	776 (43.2)		131 (38.9)	206 (61.1)		368 (63.7)	210 (36.3)	
≥35 years	368 (60.0)	245 (40.0)		39 (47.0)	44 (53.0)		185 (66.1)	95 (33.9)	
Maternal BMI			0.60			0.83			0.97
<25 kg/m²	910 (56.3)	707 (43.7)		149 (41.6)	209 (58.4)		324 (63.7)	185 (36.3)	
[25–30[kg/m²	347 (56.3)	269 (43.7)		31 (38.3)	50 (61.7)		143 (64.4)	79 (35.6)	
≥30 kg/m²	258 (58.9)	180 (41.1)		12 (38.7)	19 (61.3)		130 (63.4)	75 (36.6)	
NA	11	6		1	2		6	4	
History of vaginal birth			<0.001			0.43			<0.001
Parous with a history of vaginal birth	586 (63.1)	342 (36.9)		25 (37.3)	42 (62.7)		120 (61.5)	75 (38.5)	
Nulliparous	855 (53.1)	754 (46.9)		160 (42.1)	220 (57.9)		360 (60.5)	235 (39.5)	
Parous with no previous vaginal birth	83 (55.7)	66 (44.3)		8 (30.8)	18 (69.2)		123 (79.9)	31 (20.1)	
NA	2	0		0	0		0	2	
Country of birth			0.006			0.08			0.77
France	1,273 (58.0)	923 (42.0)		154 (39.2)	239 (60.8)		475 (63.9)	268 (36.1)	
Abroad	237 (51.0)	228 (49.0)		38 (50.0)	38 (50.0)		120 (62.5)	72 (37.5)	
NA	16	11		1	3		8	3	
Education level			0.01			0.58			0.86
High school	506 (53.9)	432 (46.1)		44 (36.4)	77 (63.6)		214 (62.9)	126 (37.1)	
1-2 yrs post-secondary education	262 (54.1)	222 (45.9)		27 (40.3)	40 (59.7)		125 (63.8)	71 (36.2)	
3-4 yrs post-secondary education	319 (57.8)	233 (42.2)		53 (45.3)	64 (54.7)		130 (62.5)	78 (37.5)	
≥ 5 yrs post-secondary education	439 (61.6)	274 (38.4)		69 (41.1)	99 (58.9)		133 (66.2)	68 (33.8)	
NA	0	1		0	0		1	0	
Expression of expectations for birth			<0.001			0.50			0.93
No	970 (54.0)	825 (46.0)		125 (39.6)	191 (60.4)		418 (64.0)	235 (36.0)	
Written birth plan	214 (63.1)	125 (36.9)		33 (47.1)	37 (52.9)		74 (63.8)	42 (36.2)	
Orally expressed expectations	342 (61.8)	211 (38.2)		35 (40.2)	52 (59.8)		110 (62.5)	66 (37.5)	
NA	0	1		0	0		1	0	

	Oxytocin° (n=2,688)			Episiotomy (n=473)			Emergency caesarean birth (n=946)		
	CR n=1,526 n (%)	NCR n=1,162 n (%)	P-value	CR n=193 n (%)	NCR n=280 n (%)	P-value	CR n=603 n (%)	NCR n=343 n (%)	P-value
Low risk pregnancy			0.66			0.99			<0.001
Yes	842 (56.4)	652 (43.6)		125 (41.0)	180 (59.0)		190 (54.3)	160 (45.7)	
No	684 (57.3)	510 (42.7)		68 (40.5)	100 (59.5)		413 (69.3)	183 (30.7)	
Birth									
Delivery hour			0.69			0.73			0.58
Day 7:00 am – 8:59pm	976 (57.1)	733 (42.9)		108 (41.7)	151 (58.3)		379 (64.5)	209 (35.5)	
Night 9:00pm – 6:59am	550 (56.2)	428 (43.8)		85 (39.7)	129 (60.3)		223 (62.5)	134 (37.5)	
NA	0	1		0	0		0	0	
Labour induction			<0.001			0.39			
Spontaneous labour	628 (44.7)	777 (55.3)		143 (42.2)	196 (57.8)				
Induction with oxytocin	394 (75.3)	129 (24.7)		50 (37.3)	84 (62.7)				
Cervical ripening	502 (66.2)	256 (33.8)							
NA	2	0		0	0				
Cervical dilation upon at oxytocin initiation, cm			<0.001						
0-2	648 (74.2)	225 (25.8)							
3-4	372 (59.5)	253 (40.5)							
5-9	281 (45.1)	342 (54.9)							
10	192 (38.7)	304 (61.3)							
NA	33	38							
Epidural analgesia during labour						0.21			
Yes				182 (41.7)	254 (58.3)				
No				11 (29.7)	26 (70.3)				
Practitioner at birth						<0.001			
Spontaneous birth with a midwife				89 (53.3)	78 (46.7)				
Spontaneous birth with an obstetrician				15 (31.9)	32 (68.1)				
Instrumental birth with an obstetrician				88 (34.4)	168 (65.6)				
NA				1	2				
Timing of caesarean birth									0.04
Caesarean before labour							127 (70.6)	53 (29.4)	
Caesarean during labour							476 (62.1)	290 (37.9)	

	Oxytocin° (n=2,688)			Episiotomy (n=473)			Emergency caesarean birth (n=946)		
	CR n=1,526 n (%)	NCR n=1,162 n (%)	P-value	CR n=193 n (%)	NCR n=280 n (%)	P-value	CR n=603 n (%)	NCR n=343 n (%)	P-value
Indication of caesarean section									<0.001
Fetal							241 (55.4)	194 (44.6)	
Obstetric							310 (71.8)	122 (28.2)	
Maternal							40 (63.5)	23 (36.5)	
NA							12	4	
Child									
Gestational age at birth			0.99			0.86			0.05
<37 weeks	59 (56.7)	45 (43.3)		5 (38.5)	8 (61.5)		84 (71.8)	33 (28.2)	
≥37 weeks	1,467 (56.8)	1,117 (43.2)		188 (40.9)	272 (59.1)		519 (62.6)	310 (37.4)	
Poor neonatal outcome						0.91			0.07
No				137 (39.6)	209 (60.4)		365 (65.2)	195 (34.8)	
Yes				24 (41.4)	34 (58.6)		160 (58.6)	113 (41.4)	
NA				32	37		78	35	
Facility									
Level of care			0.62			0.03			0.45
I	327 (55.4)	263 (44.6)		36 (33.6)	71 (66.4)		130 (60.2)	86 (39.8)	
IIa and IIb	798 (56.7)	610 (43.3)		95 (39.1)	148 (60.9)		305 (64.5)	168 (35.5)	
III	401 (58.1)	289 (41.9)		62 (50.4)	61 (49.6)		168 (65.4)	89 (34.6)	
Maternity unit legal status and volume (births/year)			0.30			0.001			0.64
Public university hospital	295 (58.5)	209 (41.5)		47 (54.0)	40 (46.0)		132 (68.0)	62 (32.0)	
Other public ≥2000*	415 (59.2)	286 (40.8)		60 (49.6)	61 (50.4)		157 (63.6)	90 (36.4)	
Other public <2000*	467 (54.1)	396 (45.9)		54 (32.0)	115 (68.0)		192 (62.5)	115 (37.5)	
Private ≥2000	102 (56.4)	79 (43.6)		7 (33.3)	14 (66.7)		32 (65.3)	17 (34.7)	
Private <2000	247 (56.3)	192 (43.7)		25 (33.3)	50 (66.7)		90 (60.4)	59 (39.6)	