



LES **52**èmes 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,<sup>1</sup> Anne A Chantry,<sup>1,2</sup> Anne Evrard,<sup>3</sup> Nathalie Lelong,<sup>1</sup> Camille Le Ray<sup>1,4</sup> et l'ENP2021 Study Group

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

## 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 expérience de l'accouchement

*Arthuis, BMC Pregnancy and Childbirth 2022*

*Koster, Scand J Caring Sci 2020*

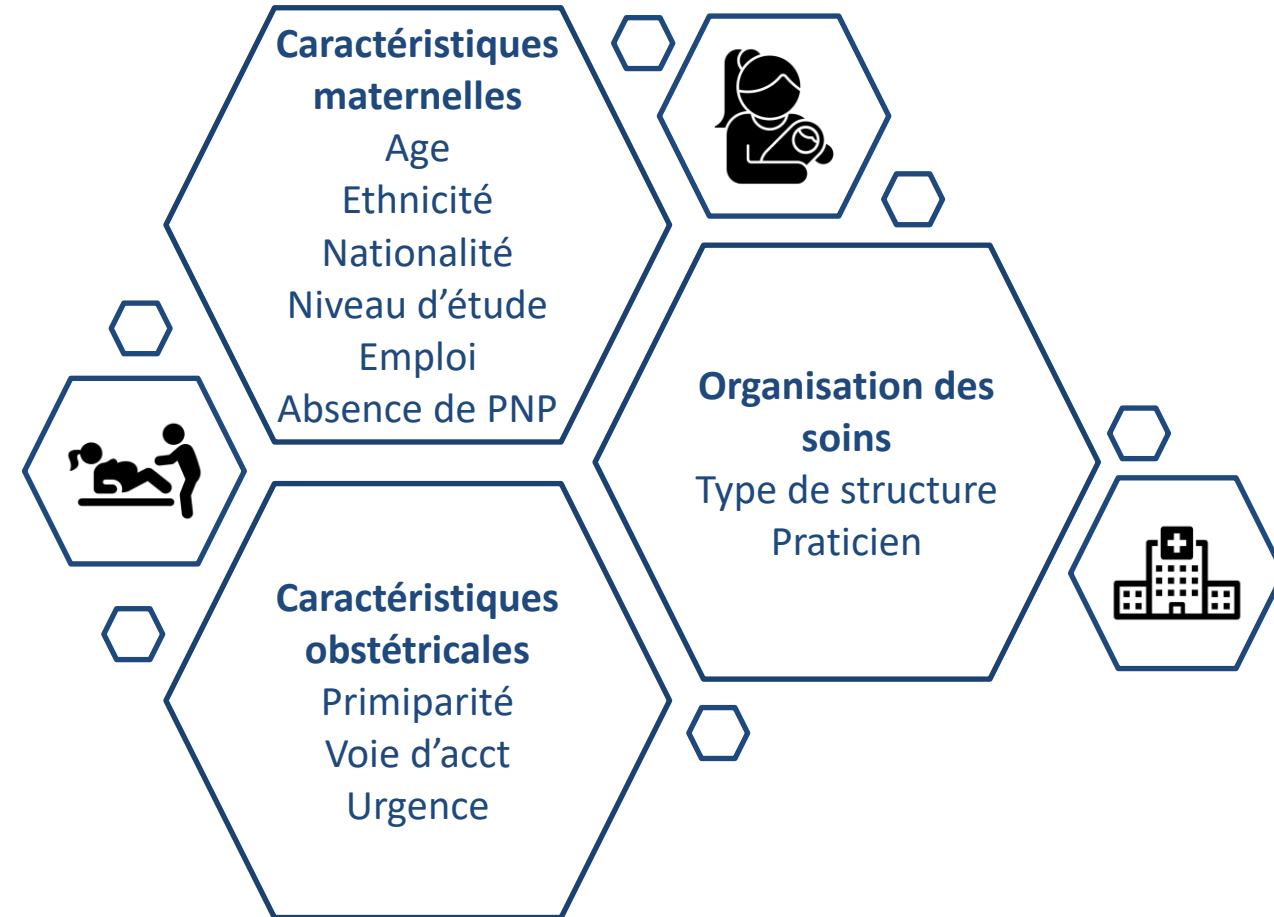
# Introduction

- **Fréquences hétérogènes**
  - Oxytocine : 5-42%
  - Épisiotomie : 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 médical
    - Entretien avec la femme
  - Questionnaire à 2 mois

**ENP 2021** Enquête Nationale Périnatale

### Si vous accouchez entre le 15 et 21 mars 2021

**Vous serez contactée par une sage-femme enquêtrice à la maternité** pour vous interroger sur votre grossesse, votre accouchement et votre bébé.

**Vous serez de nouveau contactée deux mois après votre accouchement,** par internet ou par téléphone, pour avoir de vos nouvelles et celles de votre bébé.

**Pour avoir une vision globale de la santé périnatale,** vos données de l'assurance maladie et celles de votre bébé seront également utilisées.

Merci pour votre participation à cette enquête qui permettra d'améliorer la qualité des soins. Vos réponses seront traitées de façon confidentielle.

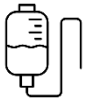
L'Enquête Nationale Périnatale est réalisée dans toutes les maternités et les maisons de naissance en France. Dans certains services, elle se déroulera du 8 au 21 mars ou du 15 au 28 mars 2021.

Pour plus d'informations, <https://enp.inserm.fr>

# 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

## Épisiotomie



**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

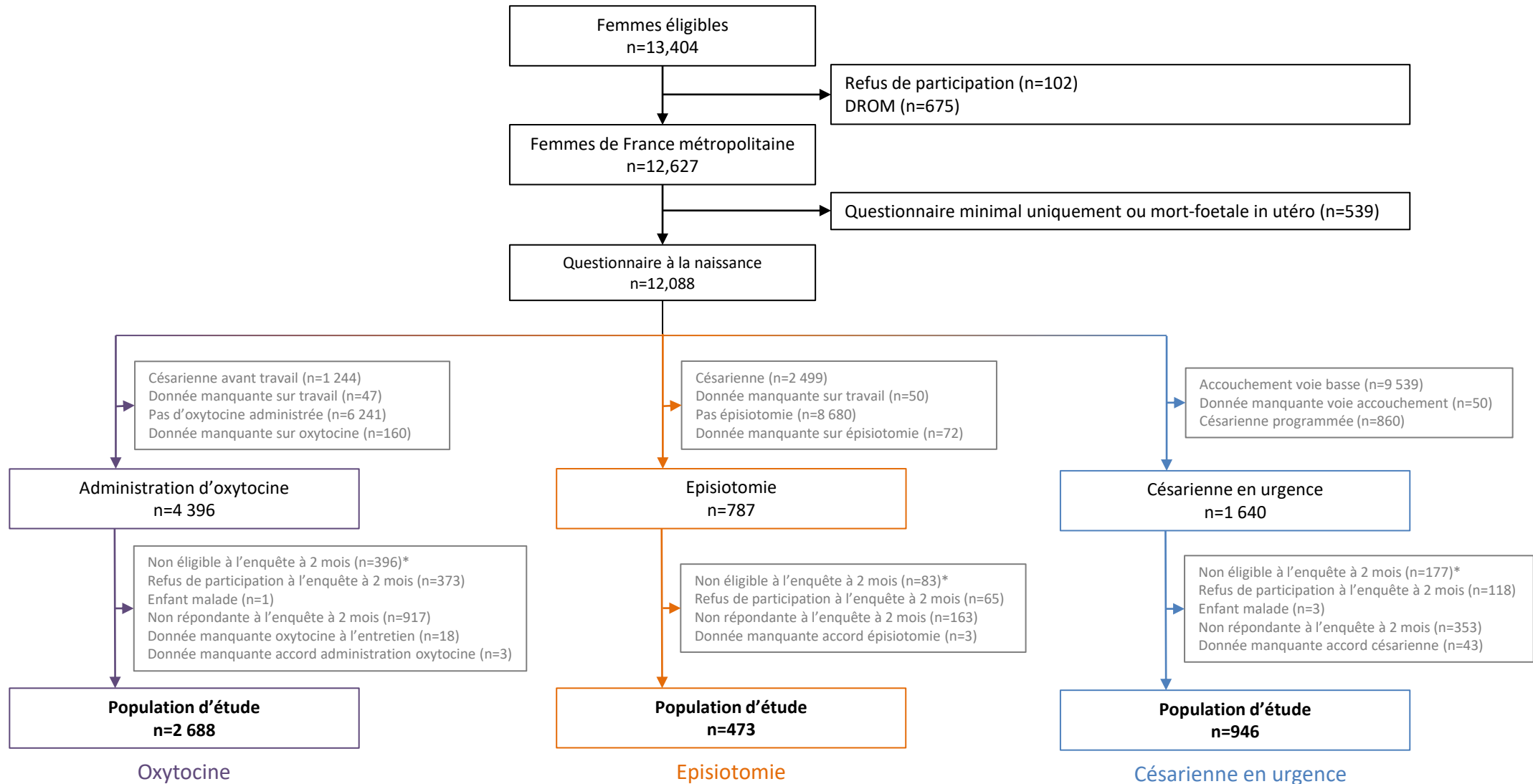
## Méthode : Analyses statistiques

---

- 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'intérêt
    - 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



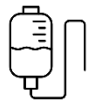
\* Accord uniquement pour le recueil des données du dossier médical



## 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'elles ont reçu de l'oxytocine

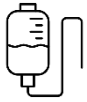
**Épisiotomie : 60.2% [55.4-65.0]**



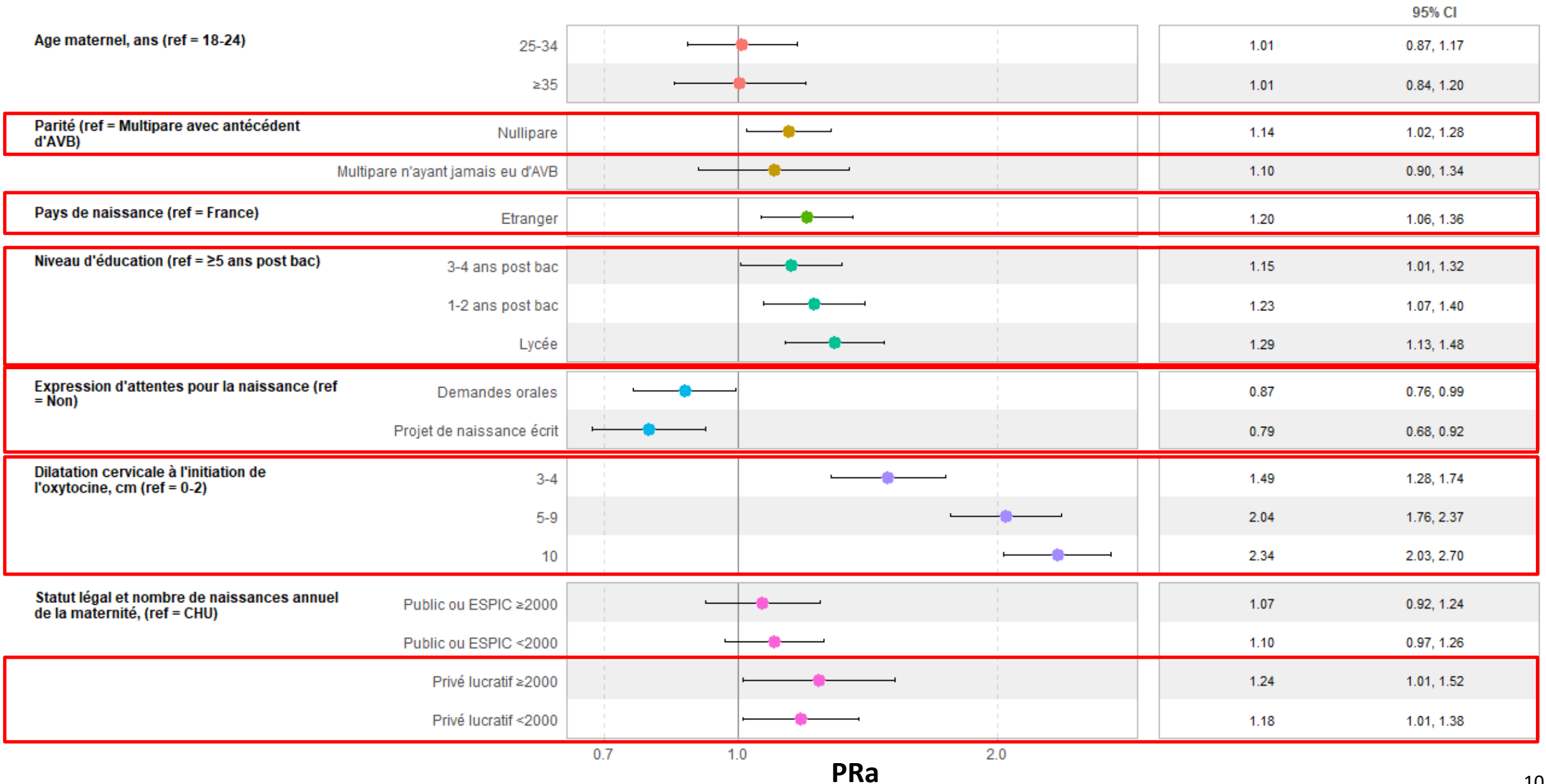
- 55.1% [50.3-60.0] ont déclaré que leur accord n'avait pas été recherché
- 5.0% [3.4-7.0] ne savent pas qu'elles ont eu une épisiotomie



**Césarienne en urgence : 36.6% [33.3-40.0]**



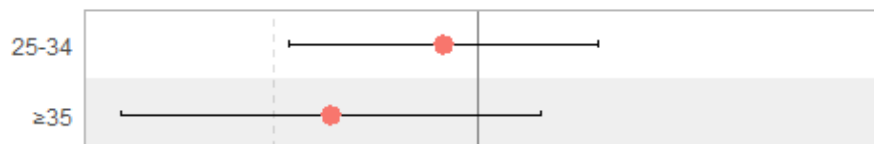
# Résultats – Demande du consentement pour l'administration d'oxytocine





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

Age maternel, ans (ref = 18-24)

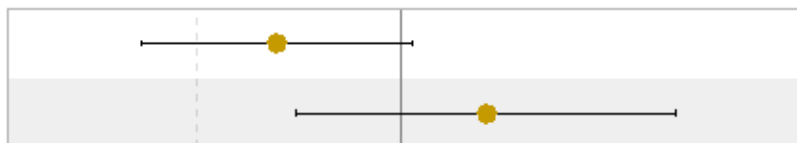


0.94 0.72, 1.23

0.77 0.54, 1.12

Parité (ref = Multipare avec antécédent d'AVB)

Nullipare



0.80 0.64, 1.02

Multipare n'ayant jamais eu d'AVB

1.16 0.83, 1.61

Pays de naissance (ref = France)

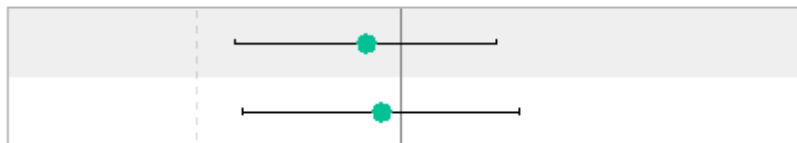
Etranger



0.87 0.66, 1.13

Niveau d'éducation (ref = ≥5 ans post bac)

3-4 ans post bac



0.94 0.75, 1.18

1-2 ans post bac

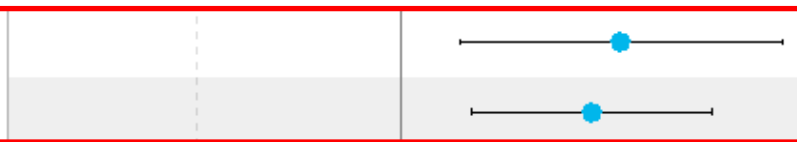
0.97 0.76, 1.23

Lycée

1.09 0.88, 1.36

Praticien à la naissance (ref = Sage-femme)

Obstétricien pour un accouchement spontané



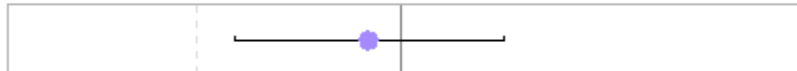
1.46 1.11, 1.94

Obstétricien pour un accouchement instrumental

1.39 1.13, 1.72

Mauvais état néonatal (ref = Non)

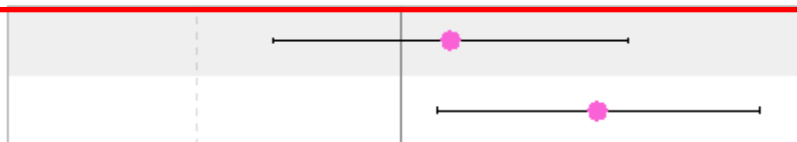
Oui



0.95 0.75, 1.20

Statut légal et nombre de naissances annuel de la maternité, (ref = CHU)

Public ou ESPIC ≥2000



1.09 0.80, 1.48

Public ou ESPIC <2000

1.41 1.06, 1.87

Privé lucratif ≥2000

1.11 0.71, 1.71

Privé lucratif <2000

1.36 1.01, 1.83

0.7

PRa

2.0



# Résultats – Demande du consentement pour la césarienne en urgence

Age maternel, ans (ref = 18-24)

25-34

0.82

0.60, 1.10

≥35

0.78

0.55, 1.10

Parité (ref = Multipare avec antécédent d'AVB)

Nullipare

0.97

0.76, 1.25

Multipare n'ayant jamais eu d'AVB

0.61

0.41, 0.90

Pays de naissance (ref = France)

Etranger

1.08

0.86, 1.37

Niveau d'éducation (ref = ≥5 ans post bac)

3-4 ans post bac

1.09

0.81, 1.47

1-2 ans post bac

1.10

0.81, 1.50

Lycée

1.07

0.80, 1.44

Indication de la césarienne en urgence (ref = Obstétricale)

Foetal

1.58

1.28, 1.96

Maternel

1.47

0.96, 2.26

Age gestationnel, SA (ref = ≥37)

<37

0.67

0.46, 0.96

Mauvais état néonatal (ref = Non)

Oui

1.20

0.97, 1.49

Statut légal et nombre de naissances annuel de la maternité, (ref = CHU)

Public ou ESPIC ≥2000

1.23

0.92, 1.64

Public ou ESPIC <2000

1.21

0.91, 1.60

Privé lucratif ≥2000

1.25

0.79, 1.99

Privé lucratif <2000

1.28

0.93, 1.76

0.5

PRa

2.0

## 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 pjl, 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

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

- 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

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

**Merci pour votre attention**

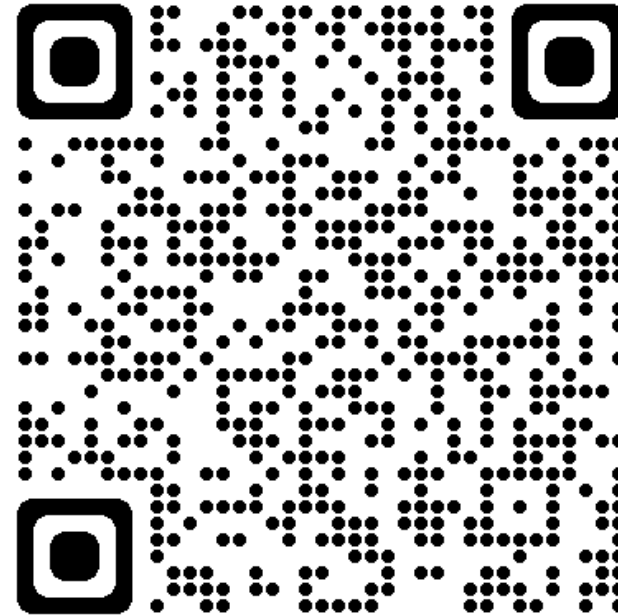
**Pour plus d'informations**



**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, <i>BMC Pregnancy and Childbirth</i> 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, <i>Lancet Reg Health Eur</i> 2021	Europe	2020-2021	Internet					53,6% (35,9% SE – 81,8% HR)
Logan, <i>Birth</i> 2022	Etats Unis	2010-2016	Internet			26,2%		
Malet, <i>Gynécol Obstét Fertil Sénol</i> 2020	Bourgogne, France	2019	Maternité		13%	51%	18%	20%
Mena-Tudela, <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020	Espagne	2018	Internet	45,9%				
Miller, <i>PLoS ONE</i> 2022	Australie	2022	Base médico-administrative		5,4-8,6% (déclenchement)	11,9-16,5%	3,2-14,7%	
Ravaldi, <i>Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol</i> 2018	Italie	2016	Internet			12,3%		
Scandurra, <i>Cult Health Sex</i> 2022	Italie	2021	Internet	55,7%			13,3%	
Valente, <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2022	Italie	2016-2019	Internet			38,6%	8,8%	29,2%
Van der Pijl, <i>BMJ Qual Safe</i> 2022	Pays Bas	2020	Internet		23,8%	41,7%	17,8%	

# Revue de la littérature

Article	Région, Pays	Année d'étude	Recrutement	Determinants
Arthuis, <i>BMC Pregnancy and Childbirth</i> 2022	Pays de la Loire, France	2019	Maternité	-
CIANE, 2015	France	2008-2015	Internet	-
CIANE, 2013	France	2010-2013	Internet	-
Lazzerini, <i>Lancet Reg Health Eur</i> 2021	Europe	2020-2021	Internet	-
Logan, <i>Birth</i> 2022	Etats Unis	2010-2016	Internet	Caractéristiques maternelles (éthnicité noire) Organisation des soins (médecin ou infirmière)
Malet, <i>Gynécol Obstét Fertil Sénol</i> 2020	Bourgogne, France	2019	Maternité	Aucun facteur de risque identifié
Mena-Tudela, <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2020	Espagne	2018	Internet	Aucun facteur de risque régional identifié
Miller, <i>PLoS ONE</i> 2022	Australie	2022	Base médico-administrative	Organisation des soins (Standard public care vs midwife-led ou obstetrician-led units)
Ravaldi, <i>Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol</i> 2018	Italie	2016	Internet	
Scandurra, <i>Cult Health Sex</i> 2022	Italie	2021	Internet	Caractéristiques maternelles (faible niveau d'étude, absence de PNP) Contexte obstétrical (accouchement voie basse)
Valente, <i>Int J Environ Res Public Health</i> 2022	Italie	2016-2019	Internet	Caractéristiques maternelles (âge >35 ans, chômage, primiparité ) Contexte obstétrical (césarienne en urgence vs programmée)
Van der Pijl, <i>BMJ Qual Safe</i> 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
<b>Mother</b>				
Maternal age, mean ± SD	29.9 ± 5.6	30.8 ± 5.1	<0.001	30.5 ± 5.2
<i>18-24 years</i>	298 (17.5)	280 (10.4)	<0.001	12.7 (11.3-14.0)
<i>25-34 years</i>	1,054 (61.8)	1,795 (66.8)		65.6 (63.6-68.0)
<i>≥35 years</i>	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
<i>&lt;25 kg/m<sup>2</sup></i>	729 (57.2)	1,617 (60.5)	0.12	59.9 (57.8-62.0)
<i>[25–30[ kg/m<sup>2</sup></i>	327 (25.7)	616 (23.1)		23.2 (21.5-25.0)
<i>≥30 kg/m<sup>2</sup></i>	218 (17.1)	438 (16.4)		16.9 (15.5-18.0)
NA	434	17		
History of vaginal birth			<0.001	
<i>Parous with a history of vaginal birth</i>	753 (44.1)	928 (34.5)		38.2 (36.1-40.0)
<i>Nulliparous</i>	850 (49.8)	1,609 (59.9)		56.0 (53.9-58.0)
<i>Parous with no previous vaginal birth</i>	104 (6.1)	149 (5.5)		5.7 (4.9-7.0)
NA	1	2		
Country of birth			<0.001	
<i>France</i>	912 (70.1)	2,196 (82.5)		77.8 (75.8-80.0)
<i>Abroad</i>	389 (29.9)	465 (17.5)		22.2 (20.2-24.0)
NA	407	27		
Education level			<0.001	
<i>High school</i>	678 (51.9)	938 (34.9)		42.2 (40.1-44.0)
<i>1-2 yrs PSE</i>	228 (17.4)	484 (18.0)		16.9 (15.5-18.0)
<i>3-4 yrs PSE</i>	200 (15.3)	552 (20.5)		18.4 (17.0-20.0)
<i>≥ 5 yrs PSE</i>	201 (15.4)	713 (26.5)		22.5 (21.0-24.0)
NA	401	1		
Expression of expectations for birth			<0.001	
<i>No</i>	999 (76.8)	1,795 (66.8)		69.4 (67.5-71.0)
<i>Written birth plan</i>	95 (7.3)	339 (12.6)		10.8 (9.7-12.0)
<i>Orally expressed expectations</i>	207 (15.9)	553 (20.6)		19.7 (18.1-22.0)
NA	407	1		

	Not analysed n=1,708 n (%)	Analysed n=2,688 n (%)	P-value	Study population characteristics % (95% CI), weighted
<b>Low risk pregnancy</b>				
			0.20	
<i>Yes</i>	915 (53.6)	1,494 (55.6)		53.9 (51.8-56.0)
<i>No</i>	793 (46.4)	1,194 (44.4)		46.1 (44.0-48.0)
<b>Multiple pregnancy</b>				
			0.002	
<i>No</i>	1,669 (97.7)	2,659 (98.9)		98.7 (97.9-99.0)
<i>Yes</i>	39 (2.3)	29 (1.1)		1.3 (0.07-2.0)
<b>Child</b>				
<b>Gestational age at birth</b>				
			0.61	
<i>&lt;37 weeks</i>	61 (3.6)	104 (3.9)		4.4 (3.5-6.0)
<i>≥37 weeks</i>	1,646 (96.4)	2,584 (96.1)		95.6 (94.4-97.0)
NA	1	0		
<b>Poor neonatal outcome</b>				
			0.02	
<i>No</i>	1,159 (81.8)	1,946 (84.7)		83.3 (81.4-85.0)
<i>Yes</i>	258 (18.2)	352 (15.3)		16.7 (15.0-19.0)
NA	291	390		
<b>Facility</b>				
<b>Level of care</b>				
			0.07	
<i>I</i>	326 (19.1)	590 (21.9)		21.7 (20.1-23.0)
<i>IIa and IIb</i>	922 (54.0)	1,408 (52.4)		52.1 (50.0-54.0)
<i>III</i>	460 (26.9)	690 (25.7)		26.2 (24.4-28.0)
<b>Maternity unit legal status and volume (births/year)</b>				
			0.01	
<i>Public teaching hospital</i>	343 (20.1)	504 (18.8)		18.9 (17.3-21.0)
<i>Other public* ≥2000</i>	433 (25.4)	701 (26.1)		26.5 (24.6-28.0)
<i>Other public* &lt;2000</i>	515 (30.2)	863 (32.1)		31.5 (29.7-33.0)
<i>Private ≥2000</i>	161 (9.4)	181 (6.7)		6.6 (5.7-8.0)
<i>Private &lt;2000</i>	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		Not analysed n=314 n (%)	Analysed n=473 n (%)	P-value	Study population characteristics % (95% CI), weighted
<b>Mother</b>					<b>Multiple pregnancy</b>				<b>NC</b>
Maternal age, mean ± SD	28.5 ± 5.1	30.2 ± 4.8	<0.001	29.6 ± 5.2	<i>No</i>	314 (100.0)	472 (99.8)		99.8 (98.3-99.9)
≤24 years	77 (24.5)	53 (11.2)	<0.001	15.4 (11.7-20.0)	<i>Yes</i>	0 (0.0)	1 (0.2)		0.2 (0.01-0.02)
25-34 years	201 (64.0)	337 (71.2)		68.1 (63.2-73.0)	<b>Child</b>				
≥35 years	36 (11.5)	83 (17.5)		16.4 (13.1-20.0)	Gestational age at birth				0.29
Maternal BMI, mean ± SD	23.3 ± 4.3	23.2 ± 4.1	0.74	23.2 ± 4.1	<37 weeks	5 (1.6)	13 (2.7)		2.6 (1.5-4.0)
<25 kg/m <sup>2</sup>	160 (71.1)	358 (76.2)	0.29	77.3 (73.2-81.0)	≥37 weeks	309 (98.4)	460 (97.3)		97.4 (95.6-99.0)
[25–30[ kg/m <sup>2</sup>	44 (19.6)	81 (17.2)		16.3 (13.2-20.0)	Poor neonatal outcome				0.06
≥30 kg/m <sup>2</sup>	21 (9.3)	31 (6.6)		6.4 (4.5-9.0)	<i>No</i>	209 (80.1)	346 (85.6)		85.0 (80.8-88.0)
NA	89	3			<i>Yes</i>	52 (19.9)	58 (14.4)		15.0 (11.6-19.0)
History of vaginal birth			0.51		NA	53	69		
<i>Parous with a history of vaginal birth</i>	54 (17.2)	67 (14.2)		14.5 (11.3-18.0)	Facility				
<i>Nulliparous</i>	243 (77.4)	380 (80.3)		80.2 (76.0-84.0)	Level of care				0.76
<i>Parous with no previous vaginal birth</i>	17 (5.4)	26 (5.5)		5.3 (3.6-8.0)	I	76 (24.2)	107 (22.6)		22.5 (18.8-27.0)
Country of birth			<0.001		IIa and IIb	163 (51.9)	243 (51.4)		50.8 (45.9-56.0)
<i>France</i>	155 (67.7)	393 (83.8)		79.4 (74.5-84.0)	III	75 (23.9)	123 (26.0)		26.7 (22.4-31.0)
<i>Abroad</i>	74 (32.3)	76 (16.2)		20.6 (16.5-26.0)	Maternity unit legal status and volume (deliveries/year)				0.19
NA	85	4			Public teaching hospital	41 (13.1)	87 (18.4)		18.9 (15.3-23.0)
Education level			<0.001		Other public* ≥2000	88 (28.0)	121 (25.6)		25.9 (21.7-30.0)
<i>High school</i>	113 (48.9)	121 (25.6)		31.5 (26.9-37.0)	Other public* <2000	115 (36.6)	169 (35.7)		35.1 (30.7-40.0)
<i>1-2 yrs PSE</i>	42 (18.2)	67 (14.2)		13.4 (10.6-17.0)	Private ≥2000	22 (7.0)	21 (4.4)		4.4 (2.9-7.0)
<i>3-4 yrs PSE</i>	34 (14.7)	117 (24.7)		23.3 (19.6-27.0)	Private <2000	48 (15.3)	75 (15.9)		15.7 (12.6-19.0)
<i>≥ 5 yrs PSE</i>	42 (18.2)	168 (35.5)		31.8 (27.6-36.0)					
NA	83	0							
Expression of expectations for birth			0.13						
<i>No</i>	166 (73.1)	316 (66.8)		68.9 (64.3-73.0)					
<i>Written birth plan</i>	22 (9.7)	70 (14.8)		13.3 (10.6-17.0)					
<i>Orally expressed expectations</i>	39 (17.2)	87 (18.4)		17.9 (14.5-22.0)					
NA	87	0							
Low risk pregnancy			1.0						
<i>Yes</i>	203 (64.6)	305 (64.5)		65.1 (60.3-70.0)					
<i>No</i>	111 (35.4)	168 (35.5)		34.9 (30.4-40.0)					

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

	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
<b>Mother and pregnancy</b>									
Maternal age			0.02			0.42			0.28
<i>18-24 years</i>	139 (49.6)	141 (50.4)		23 (43.4)	30 (56.6)		50 (56.8)	38 (43.2)	
<i>25-34 years</i>	1,019 (56.8)	776 (43.2)		131 (38.9)	206 (61.1)		368 (63.7)	210 (36.3)	
<i>≥35 years</i>	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
<i>&lt;25 kg/m<sup>2</sup></i>	910 (56.3)	707 (43.7)		149 (41.6)	209 (58.4)		324 (63.7)	185 (36.3)	
<i>[25–30[ kg/m<sup>2</sup></i>	347 (56.3)	269 (43.7)		31 (38.3)	50 (61.7)		143 (64.4)	79 (35.6)	
<i>≥30 kg/m<sup>2</sup></i>	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
<i>Parous with a history of vaginal birth</i>	586 (63.1)	342 (36.9)		25 (37.3)	42 (62.7)		120 (61.5)	75 (38.5)	
<i>Nulliparous</i>	855 (53.1)	754 (46.9)		160 (42.1)	220 (57.9)		360 (60.5)	235 (39.5)	
<i>Parous with no previous vaginal birth</i>	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
<i>France</i>	1,273 (58.0)	923 (42.0)		154 (39.2)	239 (60.8)		475 (63.9)	268 (36.1)	
<i>Abroad</i>	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
<i>High school</i>	506 (53.9)	432 (46.1)		44 (36.4)	77 (63.6)		214 (62.9)	126 (37.1)	
<i>1-2 yrs post-secondary education</i>	262 (54.1)	222 (45.9)		27 (40.3)	40 (59.7)		125 (63.8)	71 (36.2)	
<i>3-4 yrs post-secondary education</i>	319 (57.8)	233 (42.2)		53 (45.3)	64 (54.7)		130 (62.5)	78 (37.5)	
<i>≥ 5 yrs post-secondary education</i>	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
<i>No</i>	970 (54.0)	825 (46.0)		125 (39.6)	191 (60.4)		418 (64.0)	235 (36.0)	
<i>Written birth plan</i>	214 (63.1)	125 (36.9)		33 (47.1)	37 (52.9)		74 (63.8)	42 (36.2)	
<i>Orally expressed expectations</i>	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)	
<b>Birth</b>									
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
<i>Fetal</i>							241 (55.4)	194 (44.6)	
<i>Obstetric</i>							310 (71.8)	122 (28.2)	
<i>Maternal</i>							40 (63.5)	23 (36.5)	
NA							12	4	
<b>Child</b>									
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
<i>No</i>				137 (39.6)	209 (60.4)		365 (65.2)	195 (34.8)	
<i>Yes</i>				24 (41.4)	34 (58.6)		160 (58.6)	113 (41.4)	
NA				32	37		78	35	
<b>Facility</b>									
Level of care			0.62			0.03			0.45
<i>I</i>	327 (55.4)	263 (44.6)		36 (33.6)	71 (66.4)		130 (60.2)	86 (39.8)	
<i>Ila and IIb</i>	798 (56.7)	610 (43.3)		95 (39.1)	148 (60.9)		305 (64.5)	168 (35.5)	
<i>III</i>	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
<i>Public university hospital</i>	295 (58.5)	209 (41.5)		47 (54.0)	40 (46.0)		132 (68.0)	62 (32.0)	
<i>Other public* ≥2000</i>	415 (59.2)	286 (40.8)		60 (49.6)	61 (50.4)		157 (63.6)	90 (36.4)	
<i>Other public* &lt;2000</i>	467 (54.1)	396 (45.9)		54 (32.0)	115 (68.0)		192 (62.5)	115 (37.5)	
<i>Private ≥2000</i>	102 (56.4)	79 (43.6)		7 (33.3)	14 (66.7)		32 (65.3)	17 (34.7)	
<i>Private &lt;2000</i>	247 (56.3)	192 (43.7)		25 (33.3)	50 (66.7)		90 (60.4)	59 (39.6)	