



# Médicaments et grossesse: Quels risques pour la mère et l'enfant à naître? Regards croisés France/Québec

**Anick Bérard PhD FISPE**

Professeur titulaire

Faculté de pharmacie

Université de Montréal

et

Professeur associé

Université Claude Bernard, Lyon 1

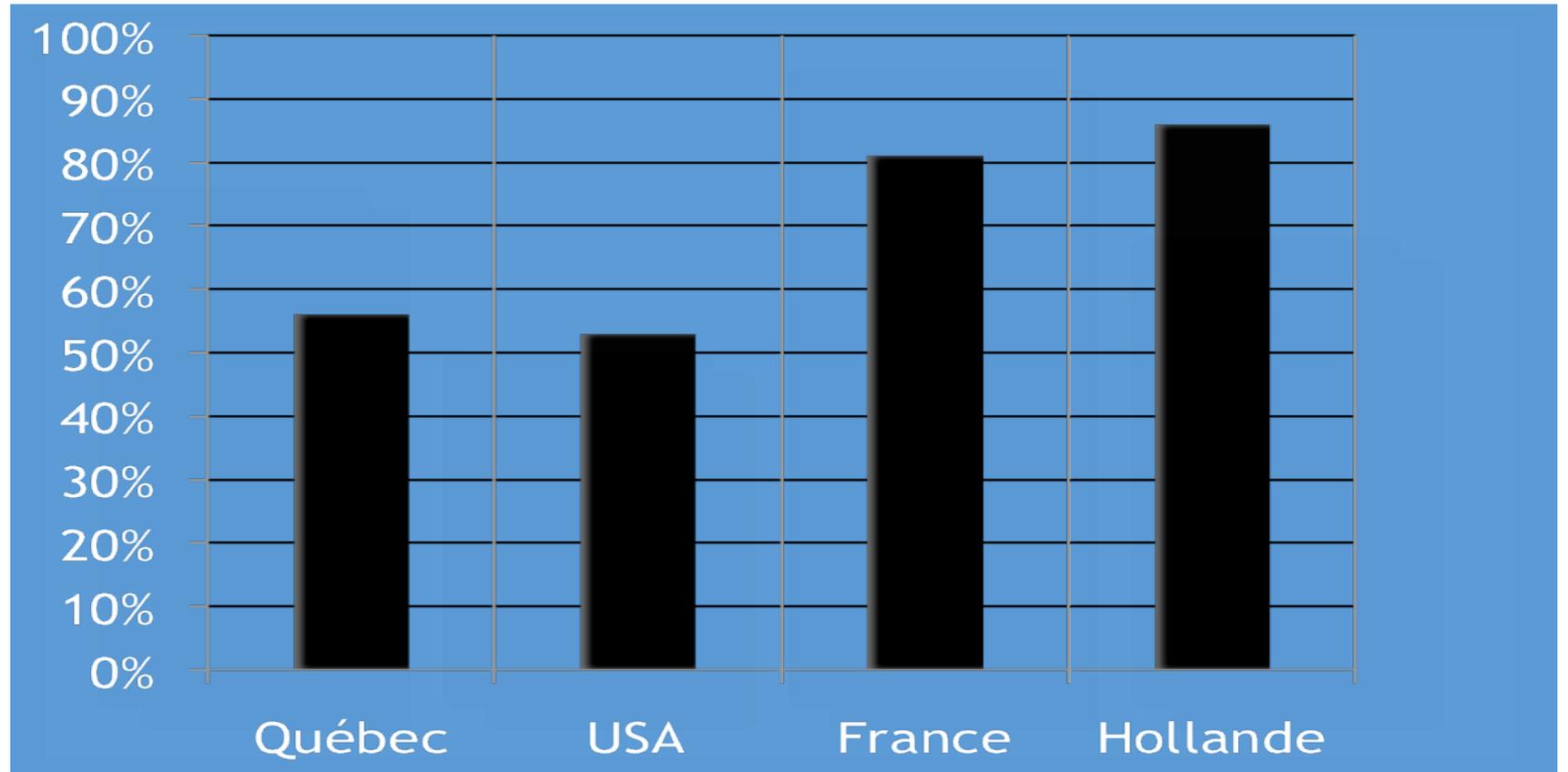


# Médicaments et grossesse

- Les femmes enceintes sont systématiquement exclues des essais cliniques
- Plus de 50% des grossesses sont non planifiées
- L'âge maternel au moment de la première grossesse augmente



- La probabilité d'utiliser un médicaments en début de grossesse (pour traiter une maladie chronique) ou tout au long de la grossesse (maladies aiguës) est grande – plus de 50% des femmes enceintes utilisent un médicament
- Et le traitement est rarement evidence-based



Data from the Quebec Pregnancy Cohort (Bérard et Sheehy, 2019)



# The Quebec Pregnancy Cohort – Prevalence of Medication Use during Gestation and Pregnancy Outcomes

Anick Bérard<sup>1,2\*</sup>, Odile Sheehy<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Pharmacy, University of Montreal, Montreal, Quebec, Canada, <sup>2</sup> Research Center, CHU Ste-Justine, Montreal, Quebec, Canada

PLOS ONE | www.plosone.org

1

April 2014 | Volume 9 | Issue 4 | e93870

**PHARMACOÉPIDÉMIOLOGIE**

Thérapie 2014 Janvier-Février; 69 (1): 1-11  
DOI: 10.2515/therapie/2014011

© 2014 Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique

## La cohorte des grossesses du Québec : prévalences et conséquences de l'utilisation des médicaments durant la grossesse

*Anick Bérard<sup>1,2</sup> et Odile Sheehy<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

<sup>2</sup> Centre de recherche, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec, Canada

Texte reçu le 19 juillet 2013 ; accepté le 17 septembre 2013



## Outcomes

249 234 deliveries  
160 867 abortions  
31 978 miscarriage



## Babies

254 629 babies  
51.4% boys  
48.6% girls



## Pregnancies

442 079 pregnancies  
between 01/1998  
and 12/2015!



## Women

262 125 women

Avg 1.7 pregnancies/woman



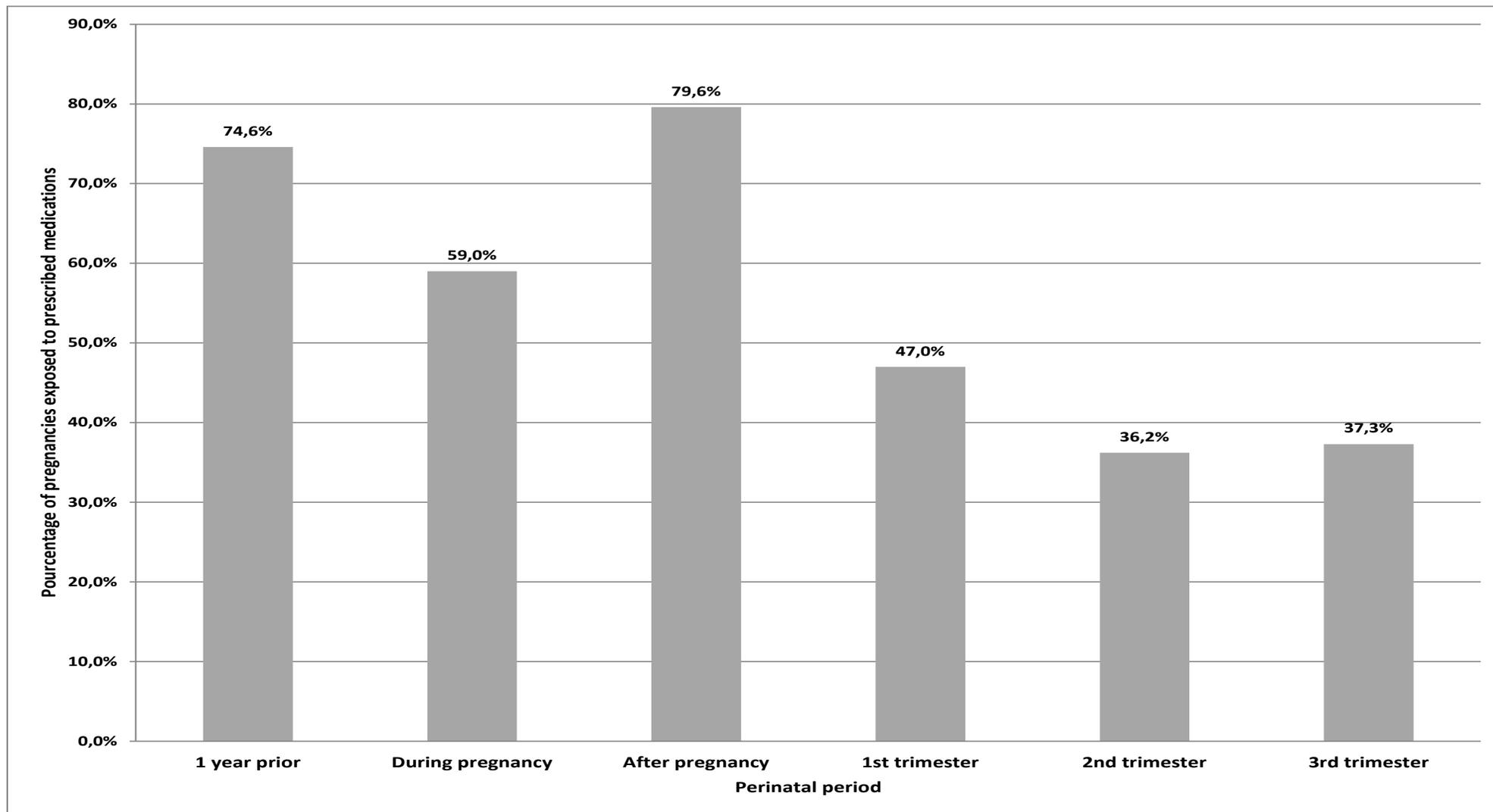
## Data

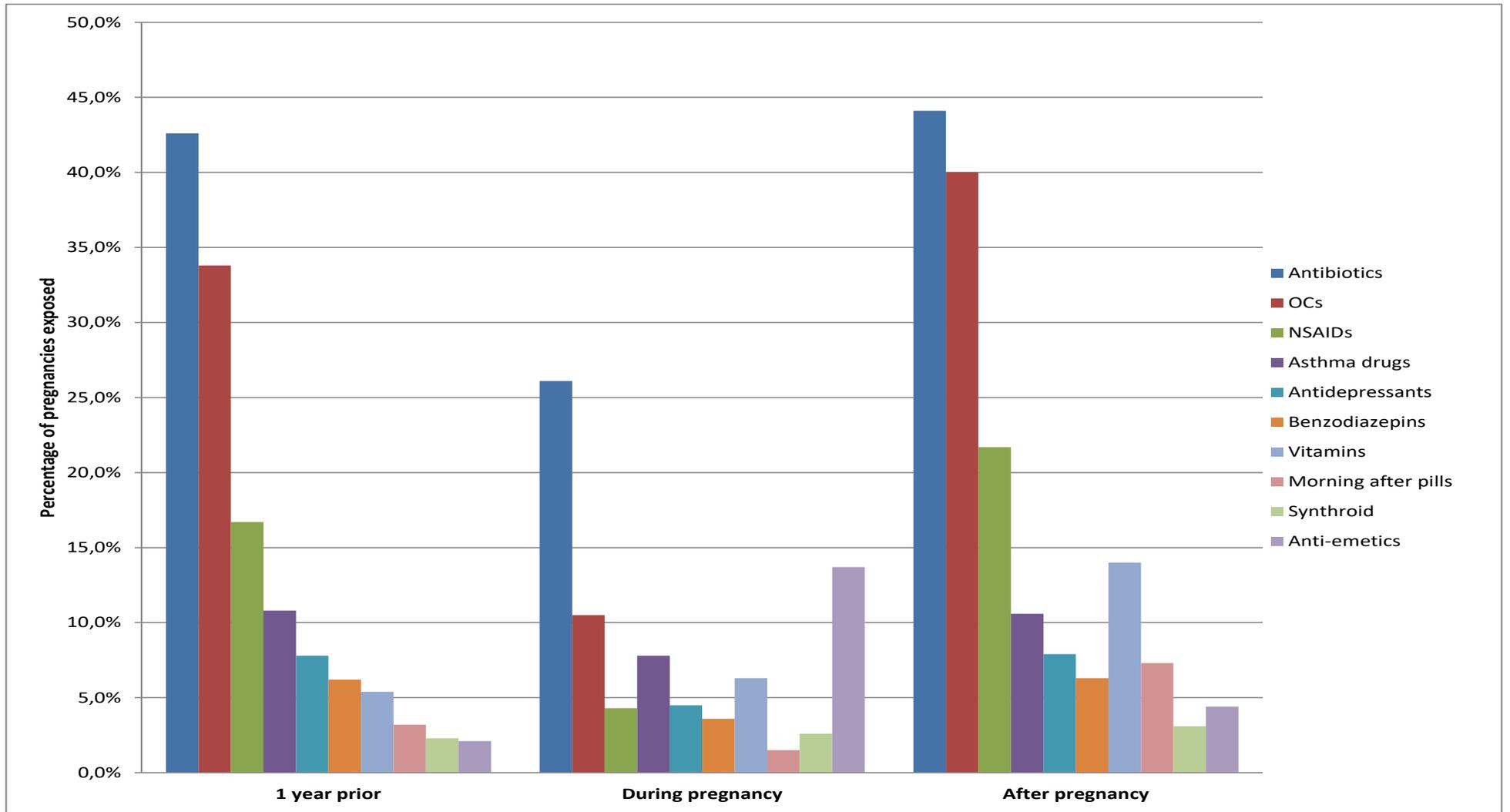
Medical services  
Hospitalizations  
Pharmaceutical services  
Birth weight  
Duration of gestation  
Start of pregnancy



# Prévalence d'utilisation de médicaments



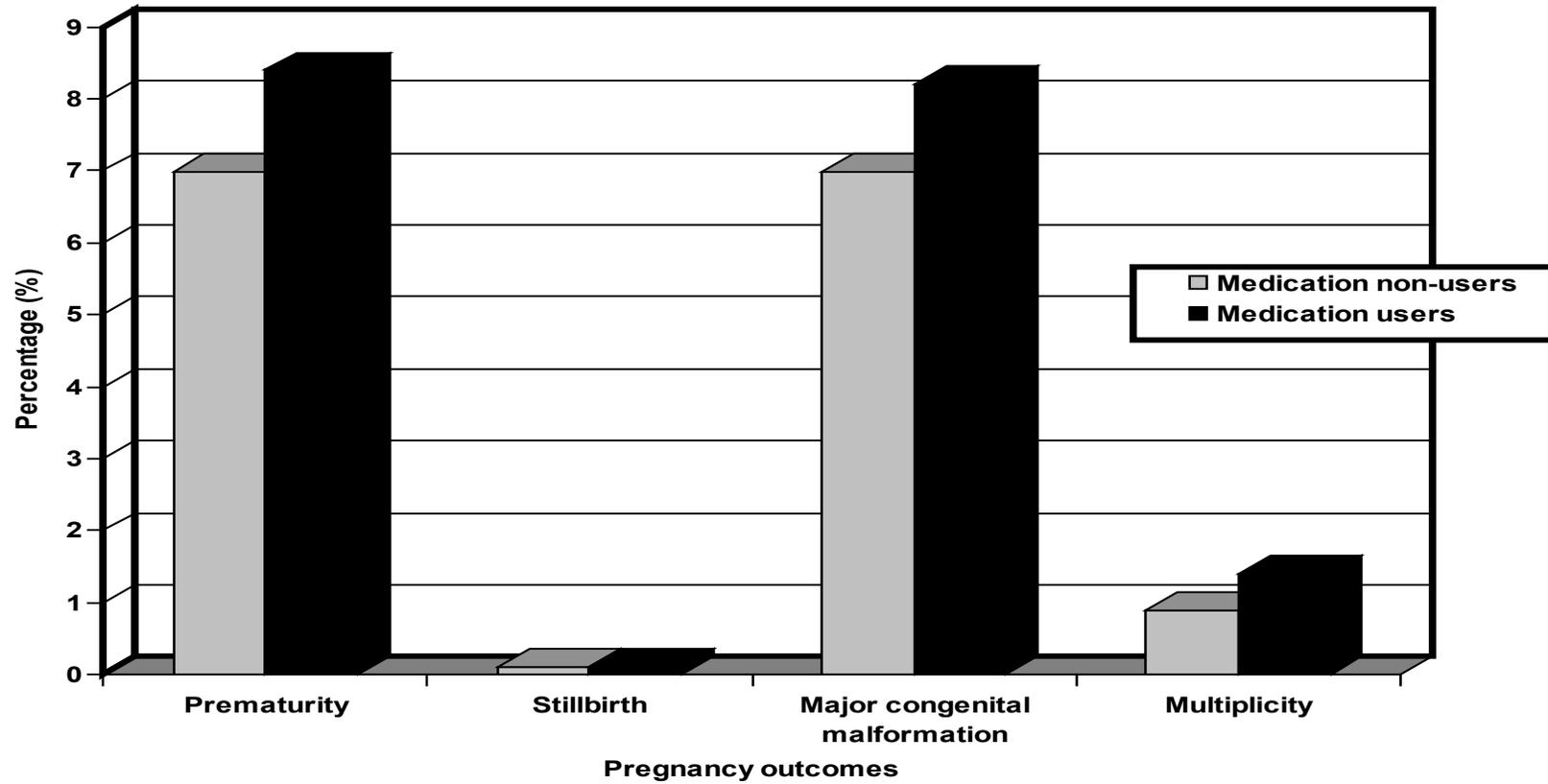






# Qui utilise des médicaments en début de grossesse?

Characteristics	Adjusted Ratio	Odds	95% CI
Maternal age	1.1		1.05-1.09
Employment assistance beneficiary	1.1		1.1-1.2
Residence (urban vs. rural)	1.3		1.1-1.4
Comorbidities			
Diabetes	3.2		2.8-3.7
Hypertension	2.2		1.9-2.5
Depression	3.2		3.0-3.3
Healthcare utilization			
Physician visits			
3-5 physician visits vs. 0-2 physician visits	1.3		1.2-1.4
≥6 physician visits vs. 0-2 physician visits	1.7		1.6-1.8
Number of prescribers			
≥2 vs. 0-1	4.7		4.4-4.9





**1** STEERING COMMITTEE

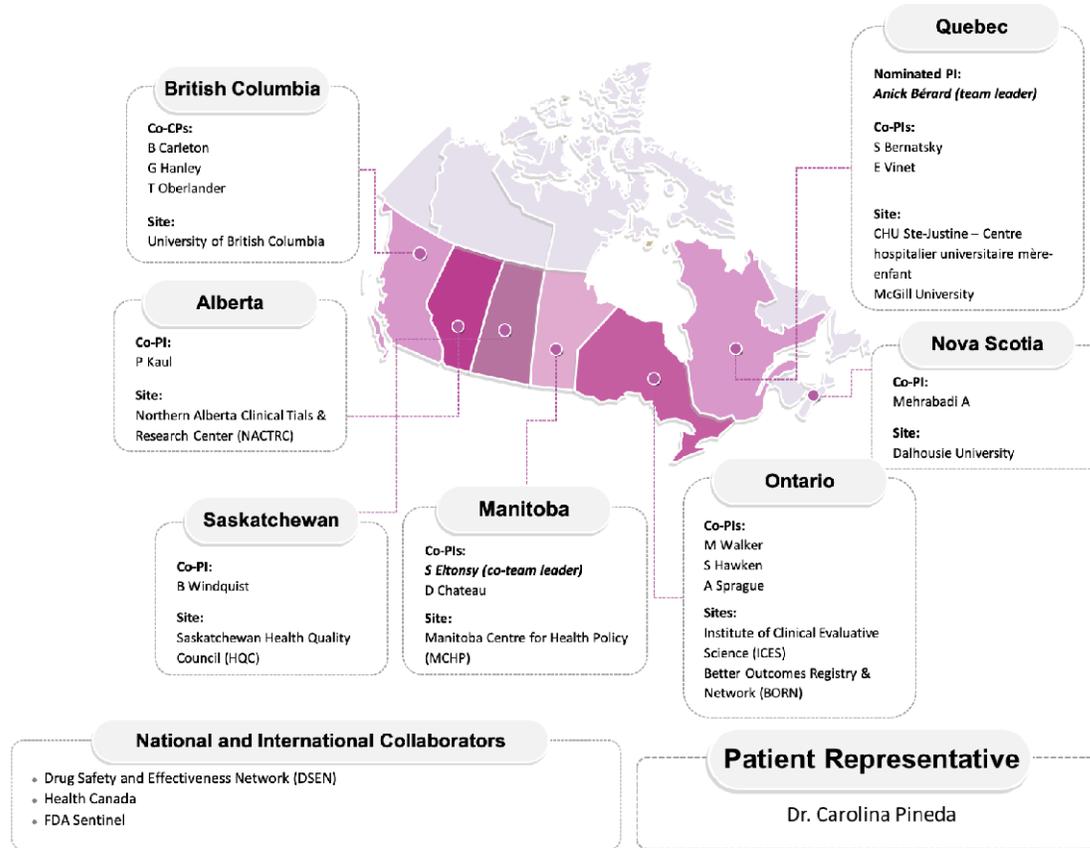
**2** AGGREGATE DATA ACCESS COMMITTEE

**CANADIAN MOTHER-CHILD COHORTS**  
 Team Leader: Anick Bérard  
 Co-team Leader: Sherif Eltonsy  
 Coordinator: Yessica-Haydee Gomez  
 Projected Sample Size: 4,000,000 mothers & children  
 Site of aggregate data: CHU Sainte-Justine  
 www.motherchildcohort.ca  
 Catalogue of cohort variables: Maelstrom Research Database



**CIHR IRSC**

Canadian Institutes of Health Research / Instituts de recherche en santé du Canada



- 1 Steering Committee :**
- Provincial Ministry of health representatives
  - Health Canada representatives
  - All PIs

- 2 Aggregate Data Access Committee :**
- All PIs
  - Provincial data holder representatives



# Liveborns

## Alberta - 2005-2018

688,270 livebirths



Multiple pregnancies



**Preterm births**

Less than 37 weeks gestation



**LBW**

Less than 2500 grams

## Manitoba - 1995-2018

347,888 livebirths



Multiple pregnancies



**Preterm births**

Less than 37 weeks gestation



**LBW**

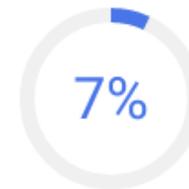
Less than 2500 grams

## Quebec - 1998-2015

248,787 livebirths



Multiple pregnancies



**Preterm births**

Less than 37 weeks gestation



**LBW**

Less than 2500 grams

## CAMCCO - Preterm births by severity among liveborn singletons



### Alberta

Extremely preterm < 28 wks	6.7%
Very preterm 28 to < 32 wks	7.8%
Moderate to late preterm 32 to < 37 wks	85.5%



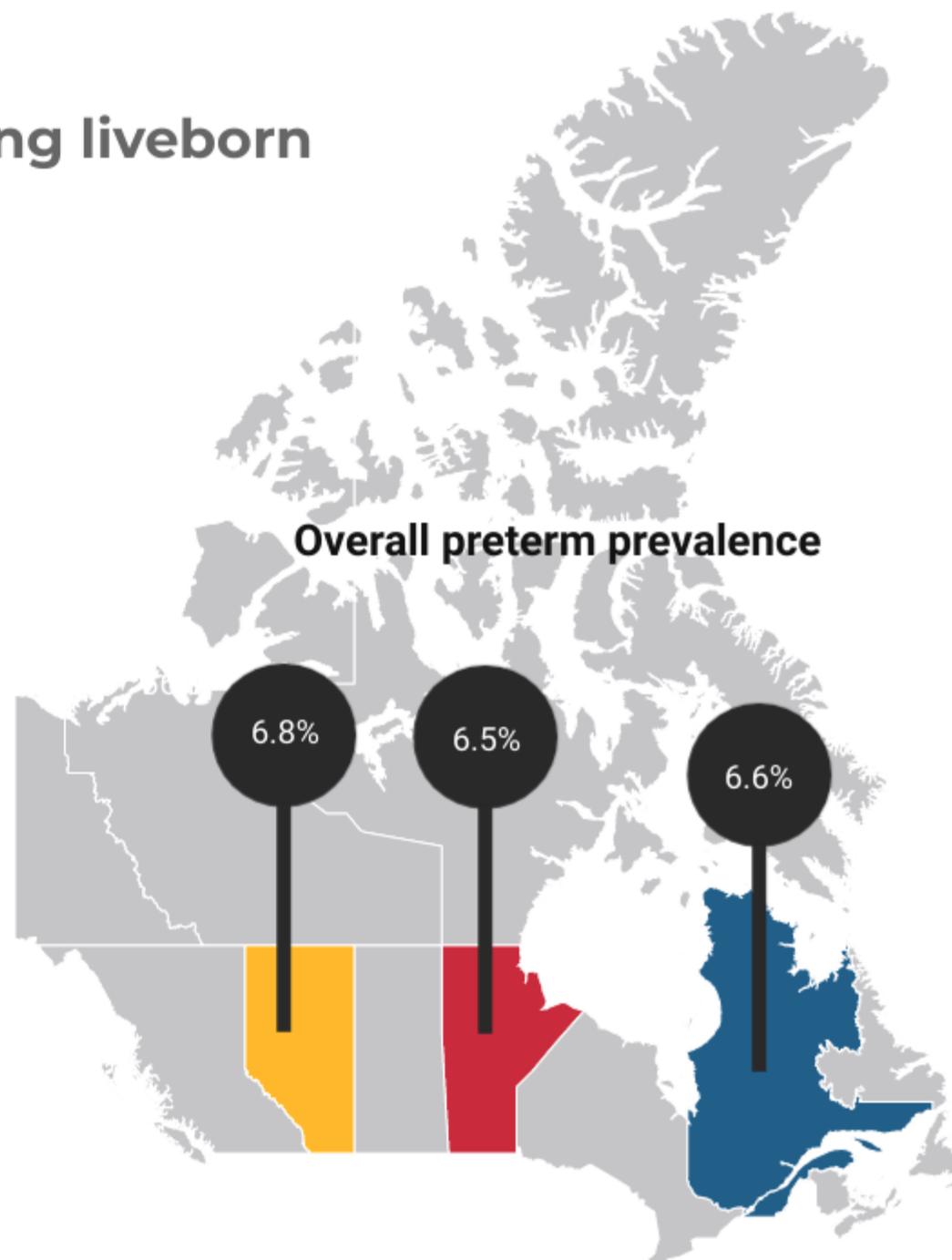
### Manitoba

Extremely preterm <28 wks	6.0%
Very preterm 28 to < 32 wks	8.1%
Moderate to late preterm 32 to <37 wks	85.9%

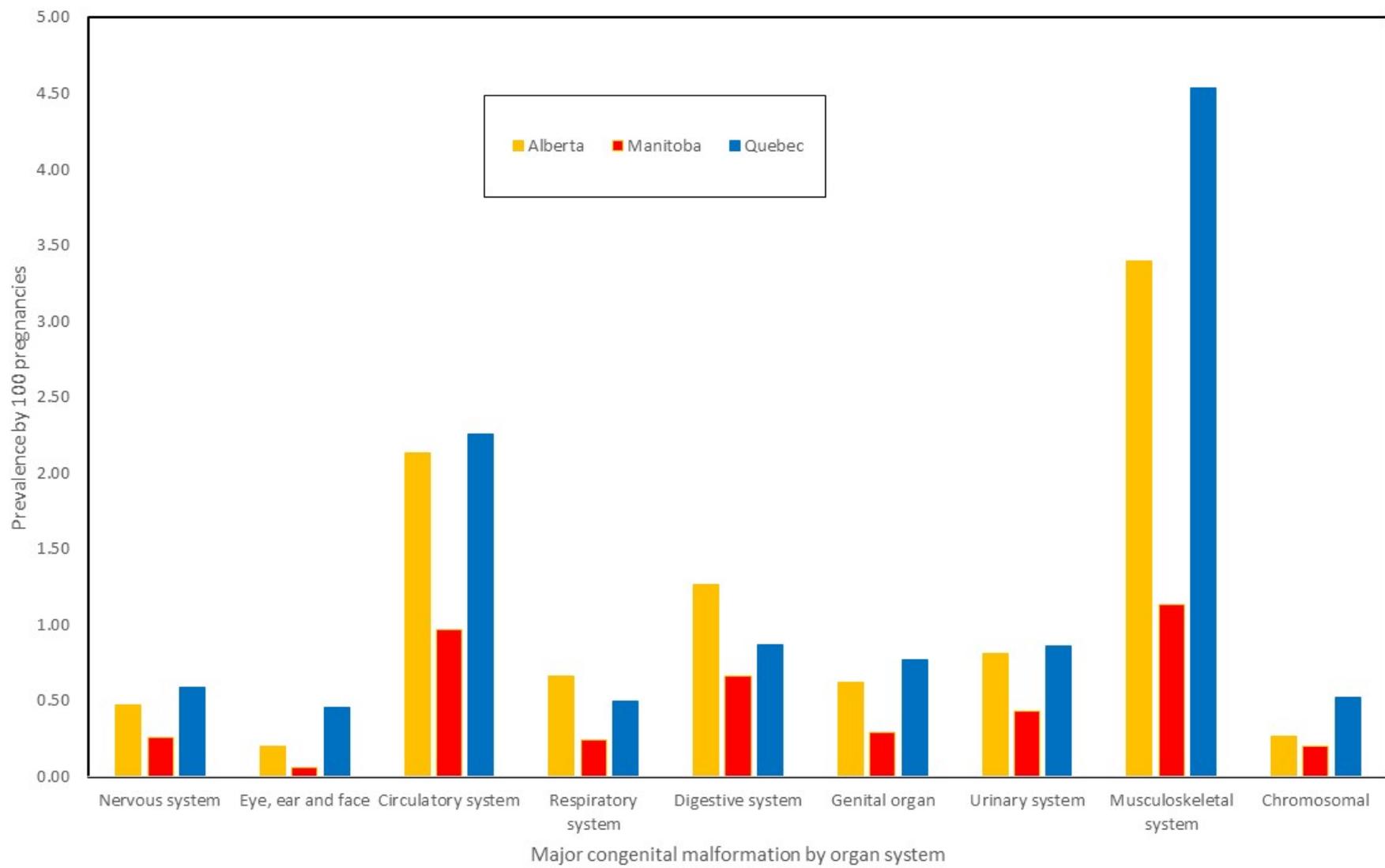


### Quebec

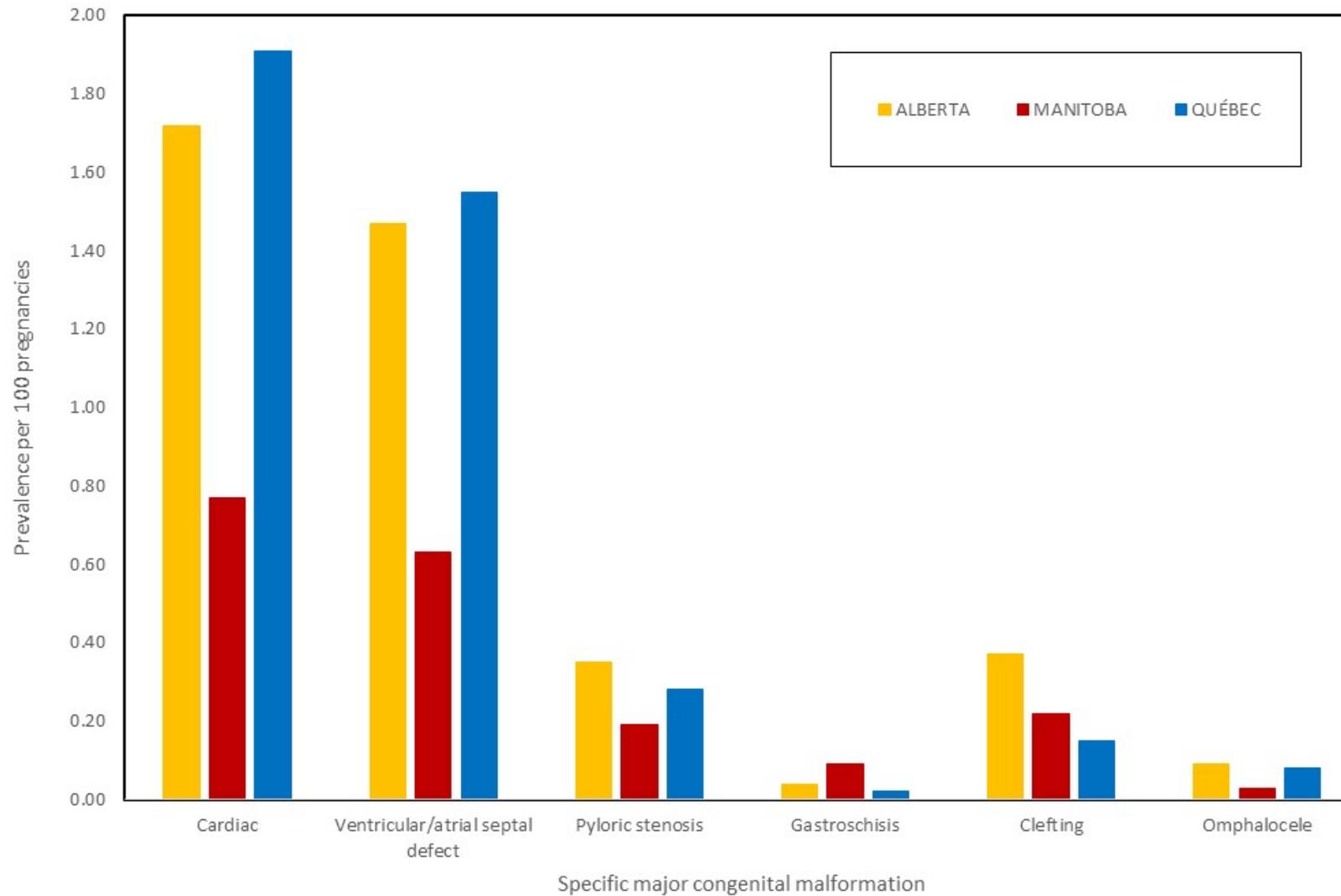
Extremely preterm <28 wks	4.6%
Very preterm 28 to < 32 wks	7.6%
Moderate to late preterm 32 to <37 wks	87.8%



Prevalence of major congenital malformation by organ system



Prevalence of some specific major congenital malformation



# Cohorte française des grossesses

## Résultats et comparaisons avec la Cohorte des Grossesses du Québec

*(Bérard et al. PlosOne, 2019)*

### Équipe de recherche:

Anick Bérard, Montréal (co-PI)

Behrouz Kassai, Lyon (co-PI)

Anne-Marie Schott, Lyon

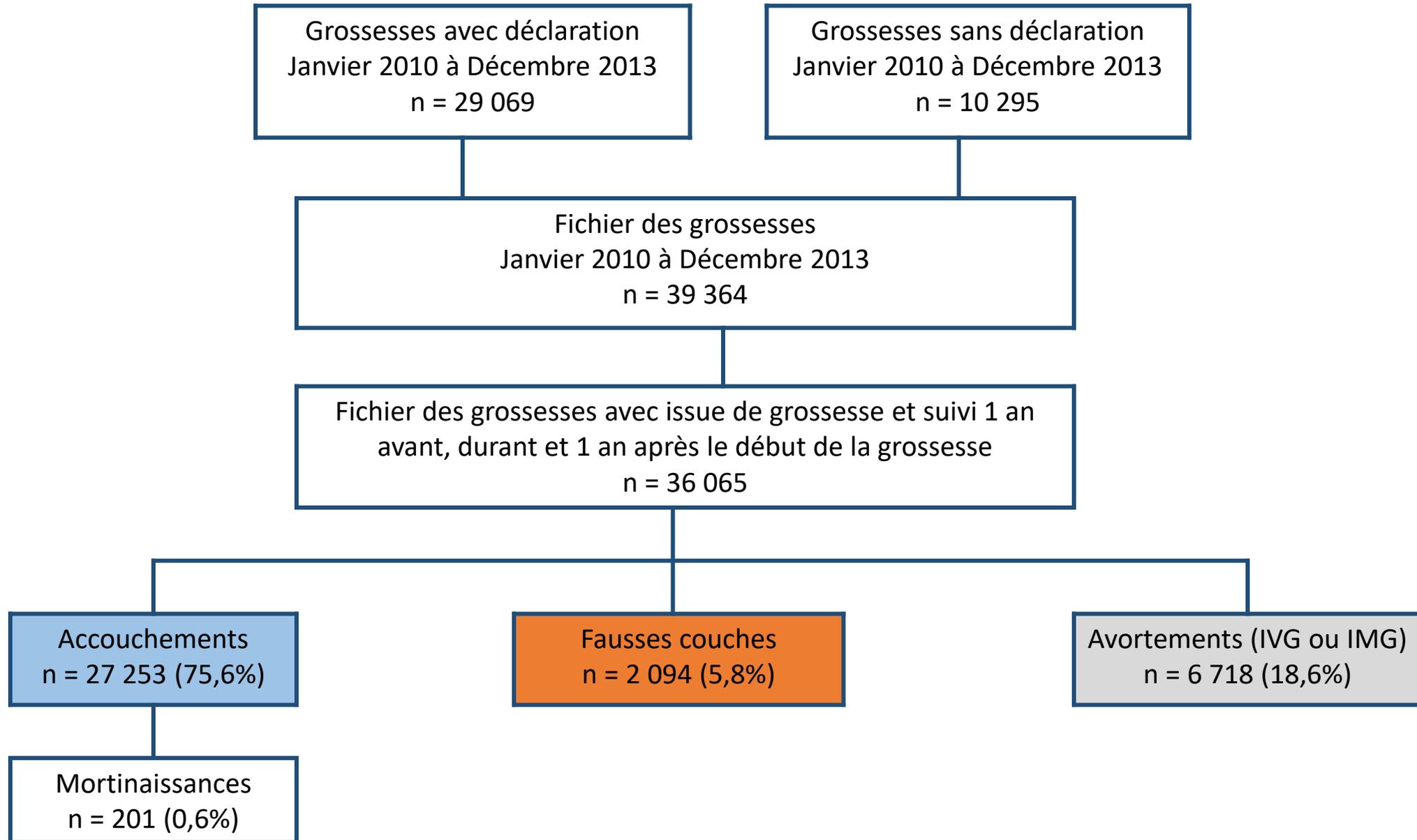
Kim An, Lyon

Christelle Berthod, Lyon/Montréal

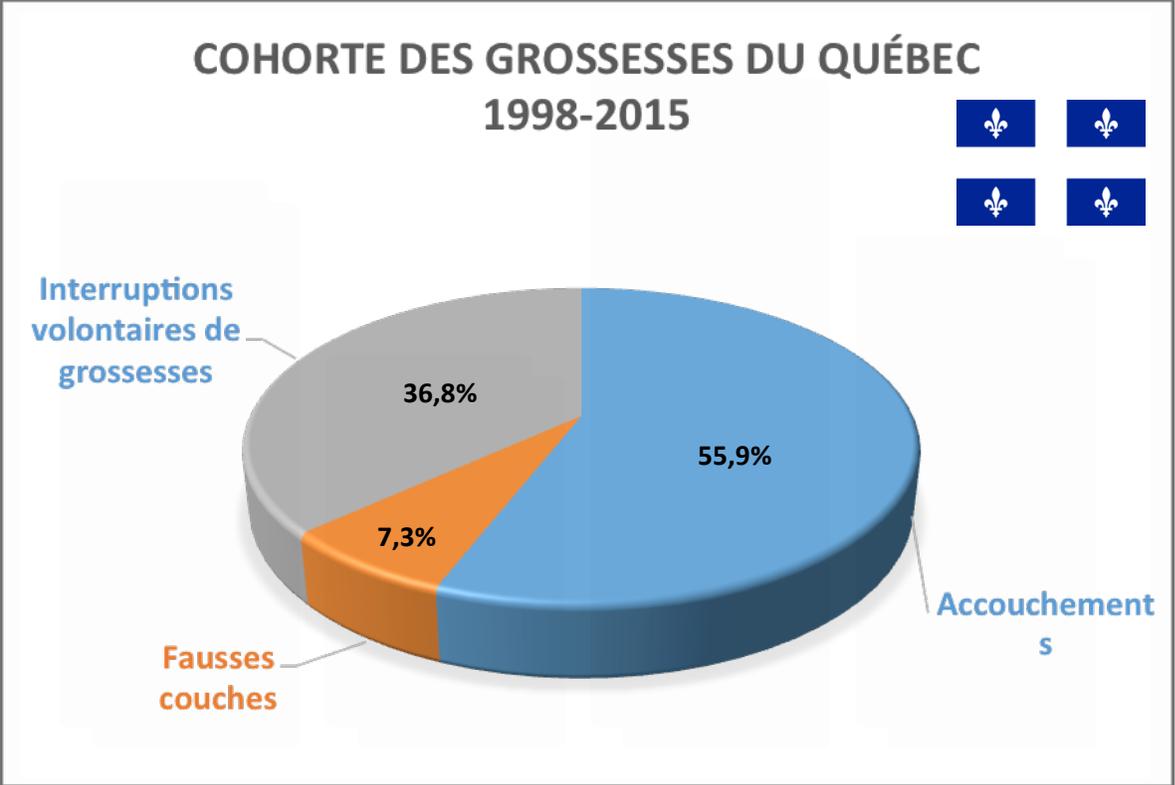
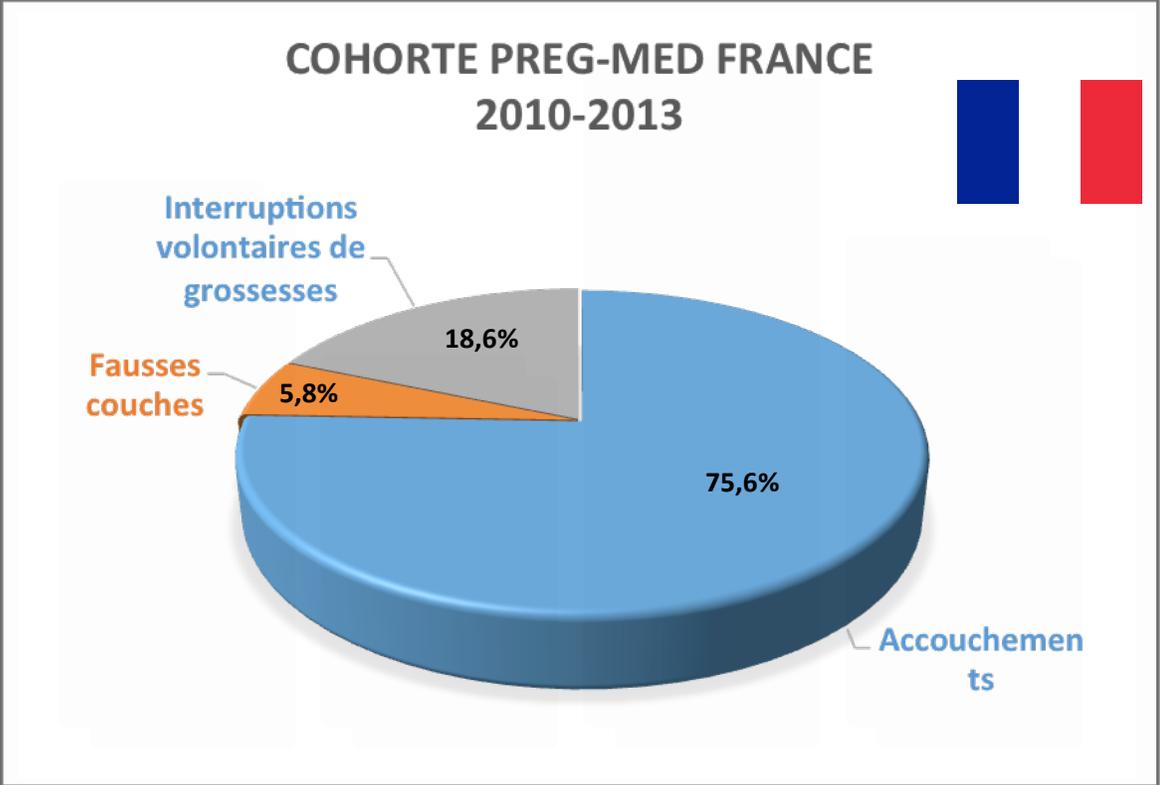
Fatima Abbas, Lyon

Thierry Vial, Lyon

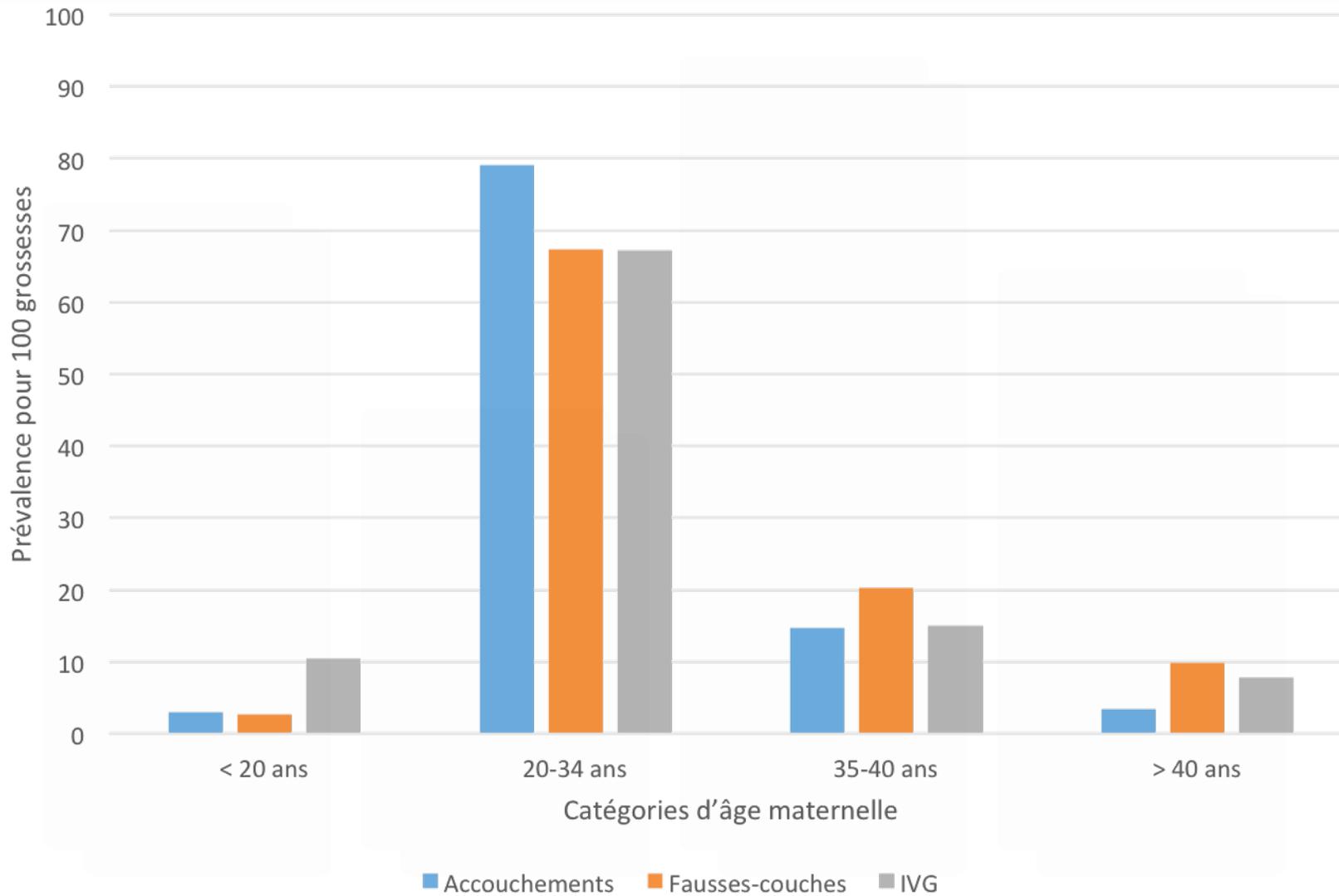
## Sélection des grossesses incluse dans la Cohorte française des grossesses (EGB)



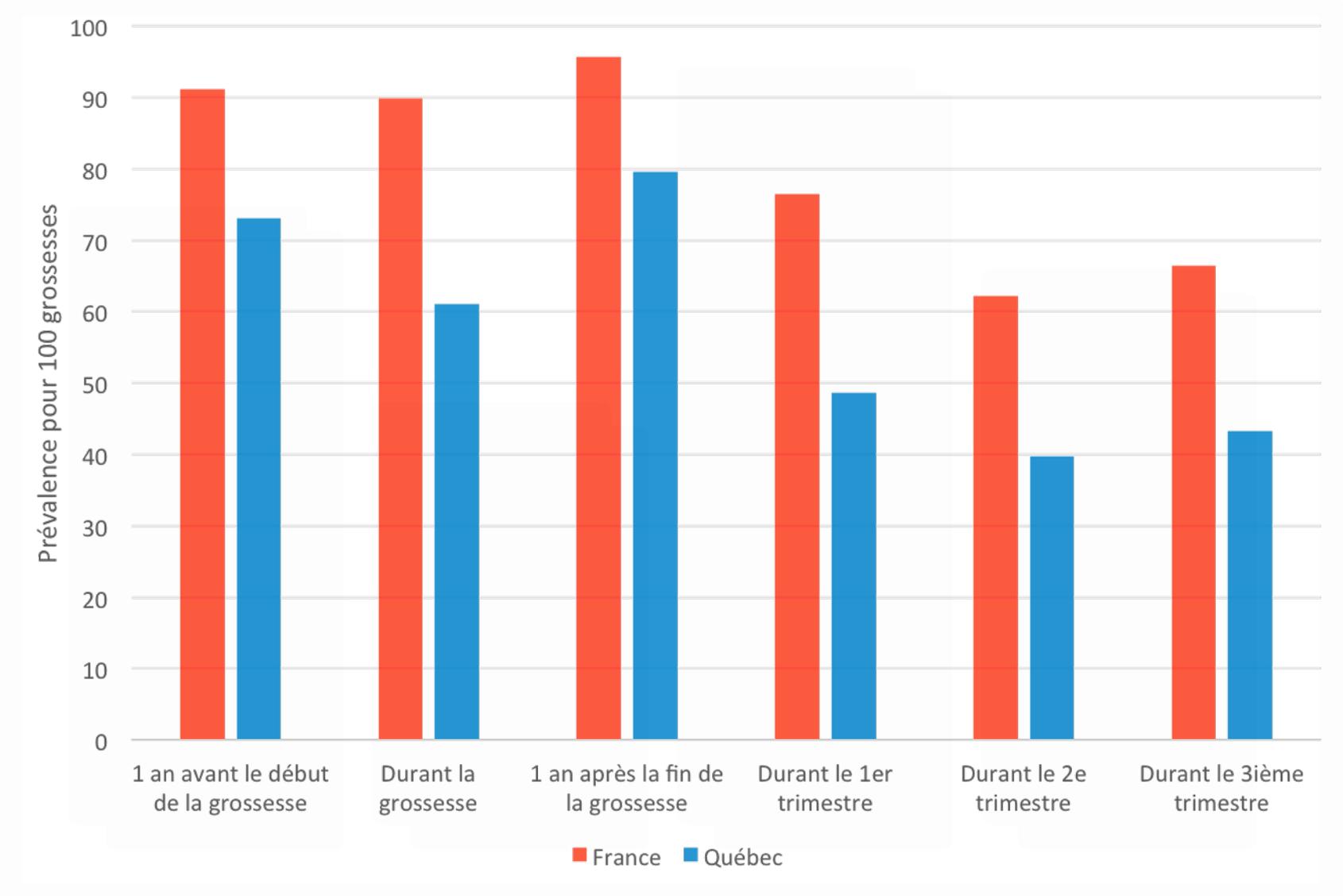
# Prévalence des issues de grossesses pour chacune des deux cohortes (France et Québec)



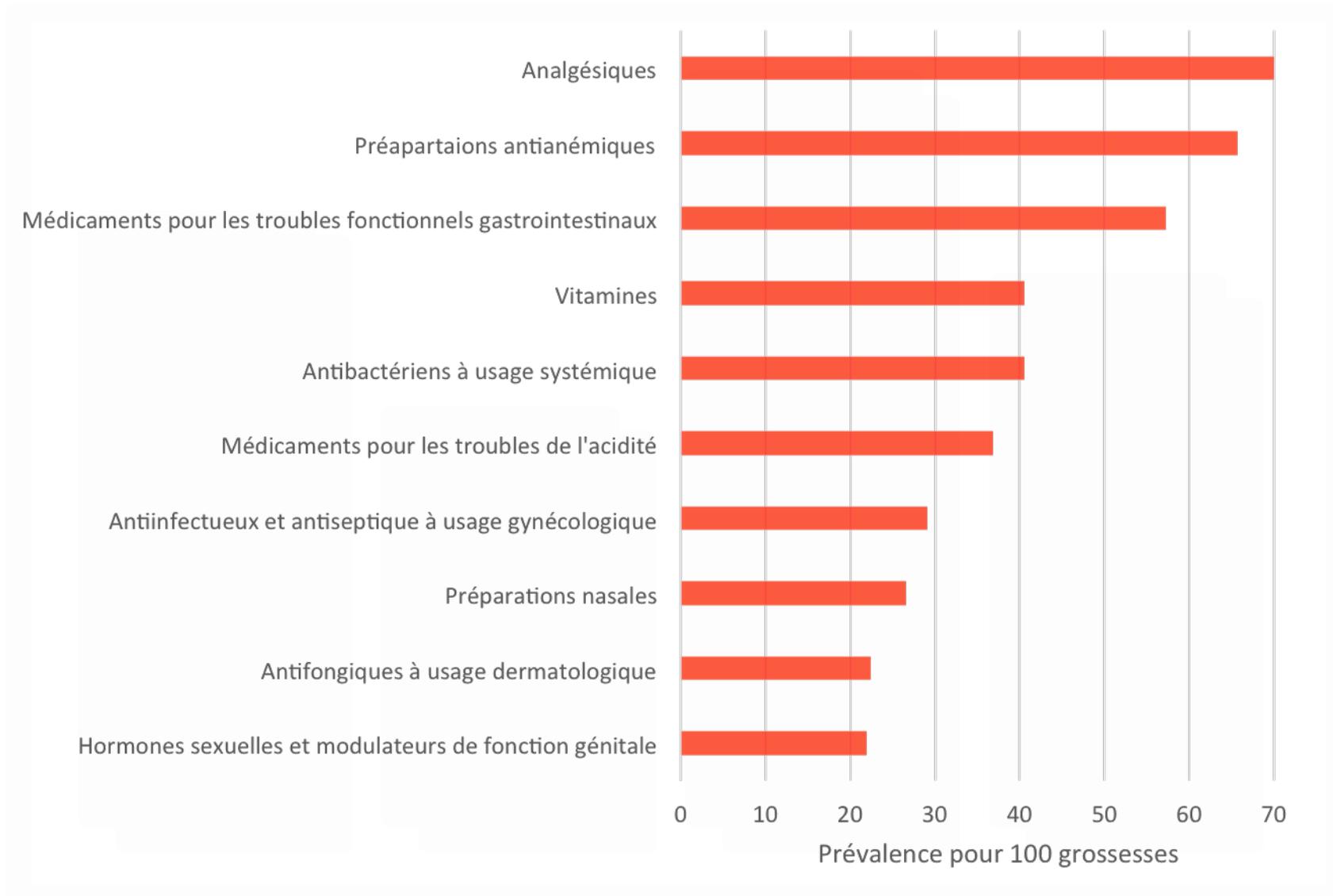
## Prévalence des grossesses en fonction de l'âge maternelle selon l'issue de grossesses dans la cohorte PREG-MED France



# Prévalence d'utilisation d'au moins un médicaments prescrits selon la période et la cohorte

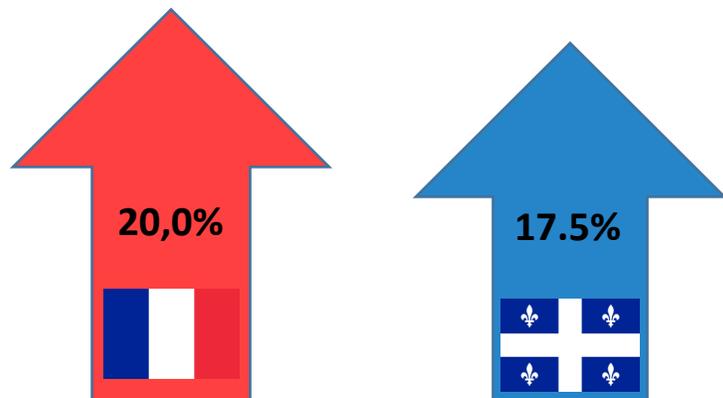


## Prévalence d'utilisation des 10 classes de médicaments les plus fréquemment utilisées durant la grossesse en France

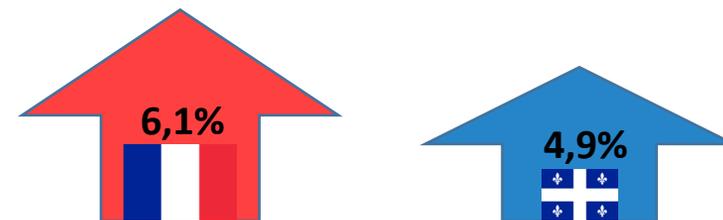


## Prévalences des comorbidités selon la cohorte

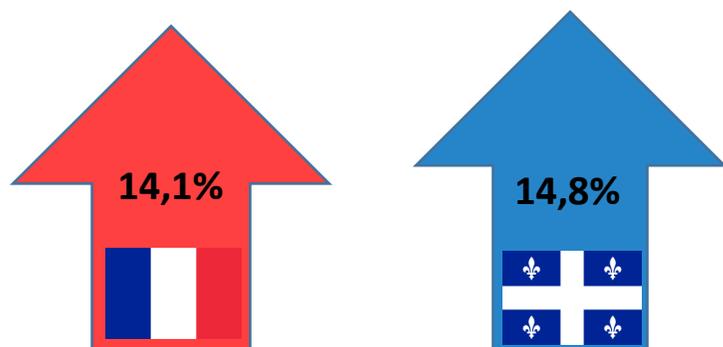
Dépression



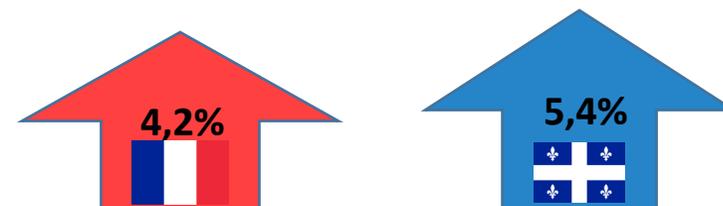
Diabète



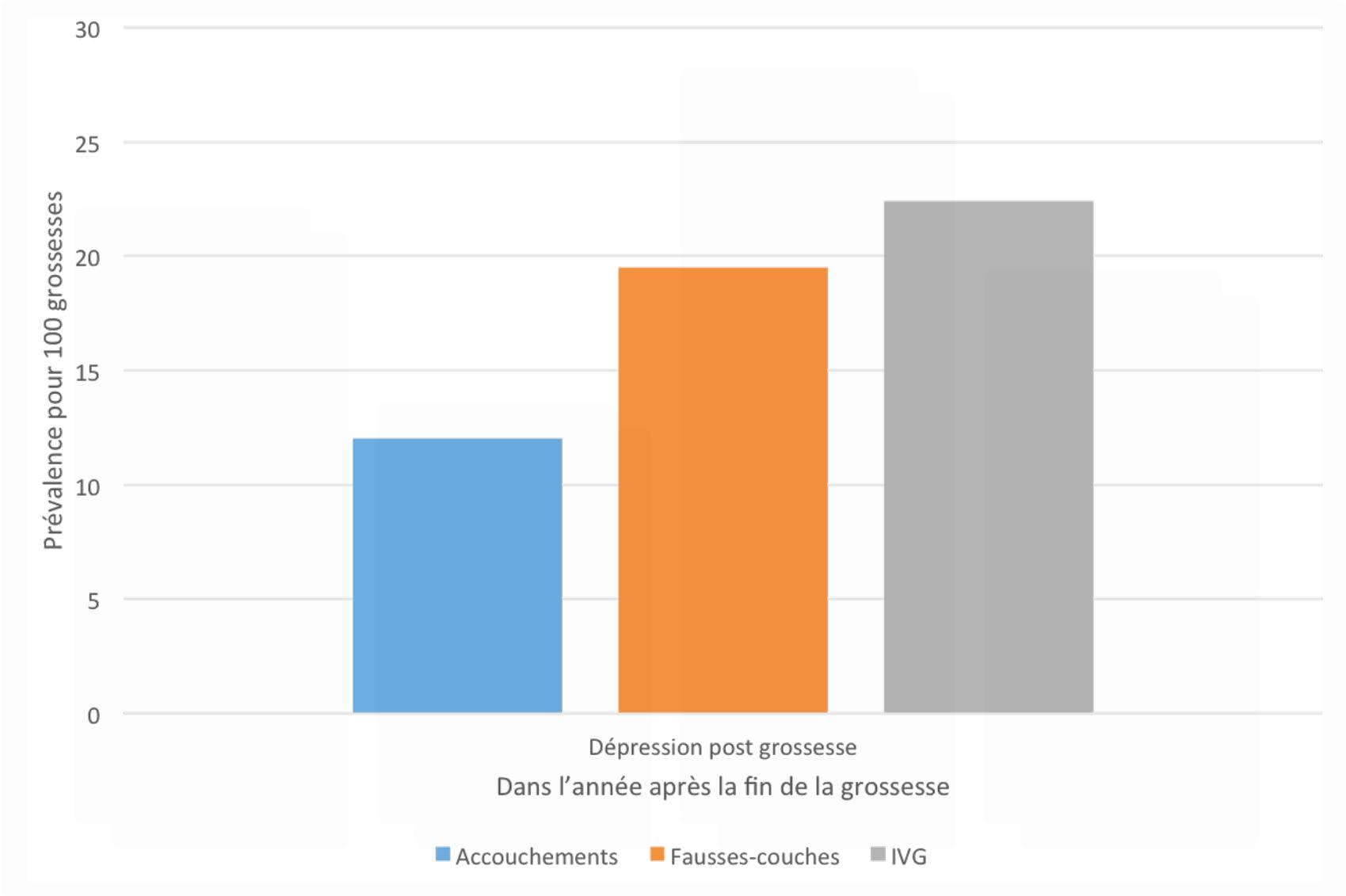
Asthme



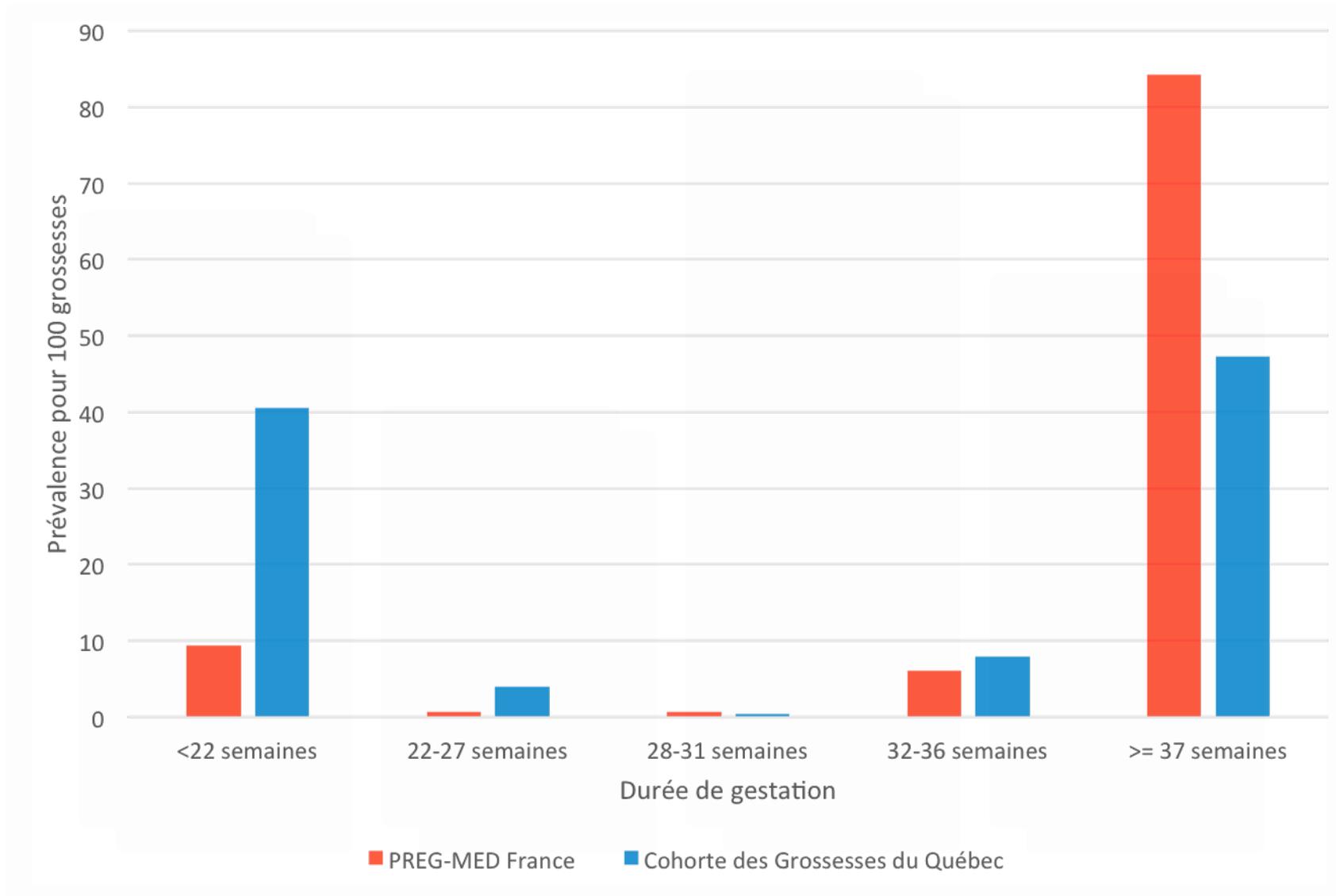
Hypertension



# Prévalence de dépression post grossesse en fonction de l'issue de grossesses dans la cohorte PREG-MED France



## Prévalence des grossesses en fonction de la durée de gestation pour chaque cohorte





# Questions?

[anick.berard@umontreal.ca](mailto:anick.berard@umontreal.ca)



CHU Sainte-Justine  
*Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant*

*Pour l'amour des enfants*

Université   
de Montréal

Université   
de Montréal