

Soins différenciés en matière de césarienne selon l'origine française ou subsaharienne de la mère ?

Utilisation de la classification de Robson au sein de
la cohorte PreCARE

Morgane LINARD (interne en Santé Publique)

Encadrants : Dr Elie AZRIA, Dr Catherine DENEUX-THARAUX

INSERM UMR 1153 – CRESS – Equipe EPOPé - Paris

Contexte

▶ **Constats:**

- ▶ Variation des taux de césarienne selon l'origine de la mère

(Saurel-Cubizolles 2012, Merry 2013)

- ▶ Rapport bénéfice-risque de la césarienne discuté : Augmentation des risques maternels et foetaux

(Deneux-Tharaux 2006, Liu 2007, Villar 2007, Souza 2010, Yang 2007, Ryding 1998, Houston 2015, Zanardo 2017)

▶ **Question** : Pourquoi les femmes originaires d'AFSS ont-elles un taux de césarienne plus élevé ?

- ▶ Parce qu'elles ont plus de facteurs de risque médicaux de césarienne ?
- ▶ Parce qu'elles ont plus d'indications de césarienne non médicalement justifiées, les exposant ainsi à des risques inutiles ?

Objectifs

- ▶ Quantifier précisément la différence de taux de césarienne entre les femmes originaires de France métropolitaine et d'Afrique sub-saharienne
- ▶ Identifier la situation clinique contribuant le plus à cette différence
- ▶ Evaluer si, après la prise en compte des facteurs de risque connus de césarienne, l'origine de la mère restait associée au risque de césarienne

METHODES

Design de l'étude

▶ Cohorte PreCARE

- ▶ Prospective : 2010-2012
- ▶ Multicentrique : 4 maternités de la région Nord de Paris



▶ Echantillon d'étude : 3706 femmes

- ▶ 2206 femmes nées en France et se déclarant originaires de France
- ▶ 1500 femmes nées en AFSS et se déclarant originaires d'AFSS

Analyses statistiques

- ▶ **Description des taux de césarienne**
 - ▶ Taux global de césarienne
 - ▶ Quand ? avant ou pendant travail
 - ▶ Qui ? selon les situations cliniques définies par Robson

Classification de Robson

▶ Catégories 1 à 4 : « bas risque »

- ▶ Grossesse unique, présentation céphalique, ≥ 37 semaines
- ▶ Nullipare (en travail spontané ou non)
- ▶ Multipare sans cicatrice utérine (en travail spontané ou non)



▶ Catégories 5 à 10 : « haut risque »

- ▶ Antécédent de cicatrice utérine (d'origine gynécologique ou obstétricale), Présentation en siège ou transverse, Grossesse multiple, Accouchement prématuré



Y compris si antécédent d'utérus cicatriciel

Analyses statistiques

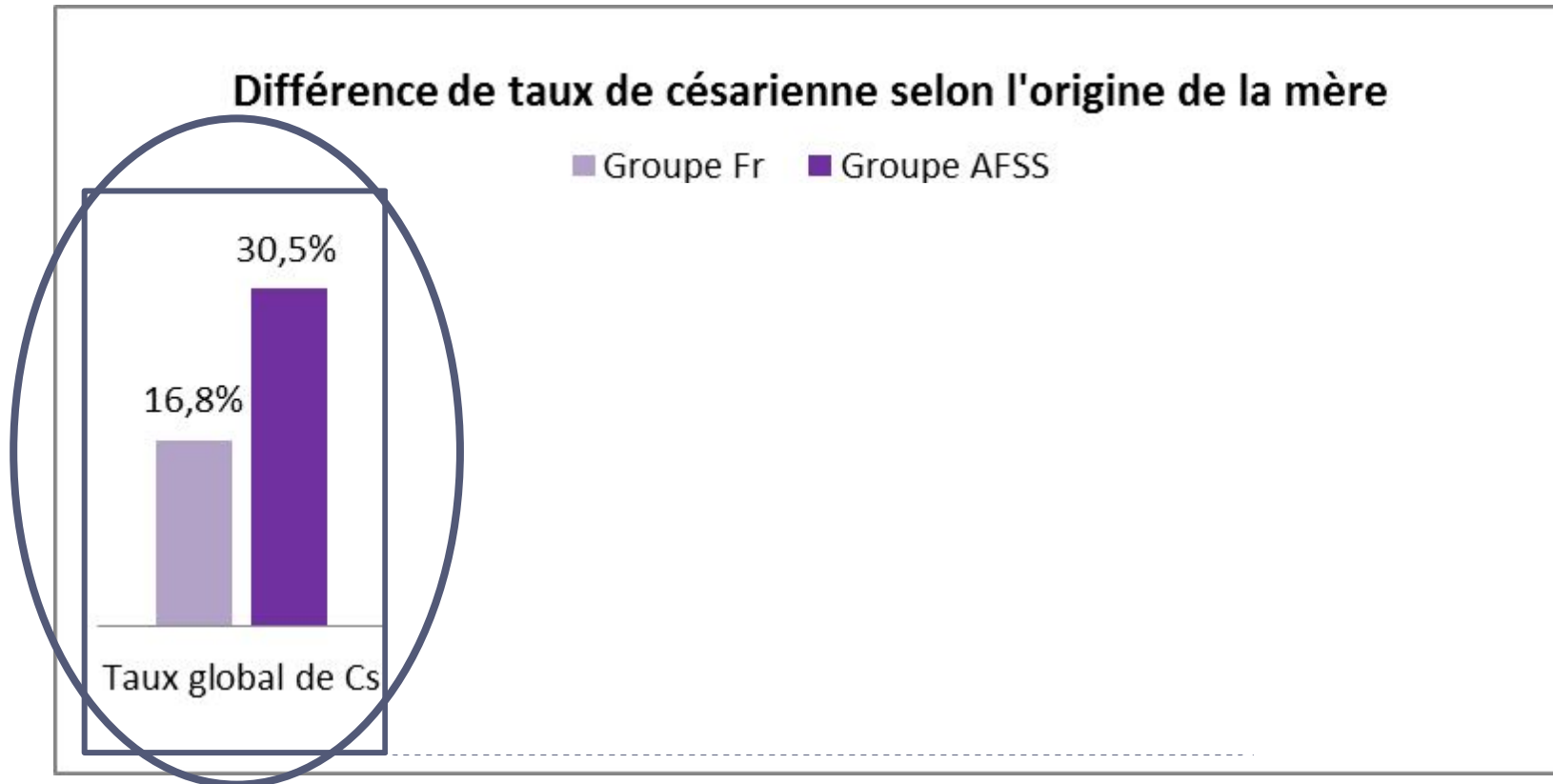
- ▶ **Description des taux de césarienne**
 - ▶ Taux global de césarienne
 - ▶ Quand ? avant ou pendant travail
 - ▶ Qui ? selon les situations cliniques définies par Robson

- ▶ **Identification de la situation clinique contribuant le plus à la différence de taux de césarienne entre les groupes Fr et AFSS**
 - ▶ Classification de Robson

- ▶ **Etude de l'association entre origine de la mère et réalisation d'une césarienne, indépendamment des autres caractéristiques des mères et de leur grossesse**
 - ▶ Modèles de régression logistique
 - ▶ Imputation multiple par équations chaînées

RESULTATS

Taux de césarienne



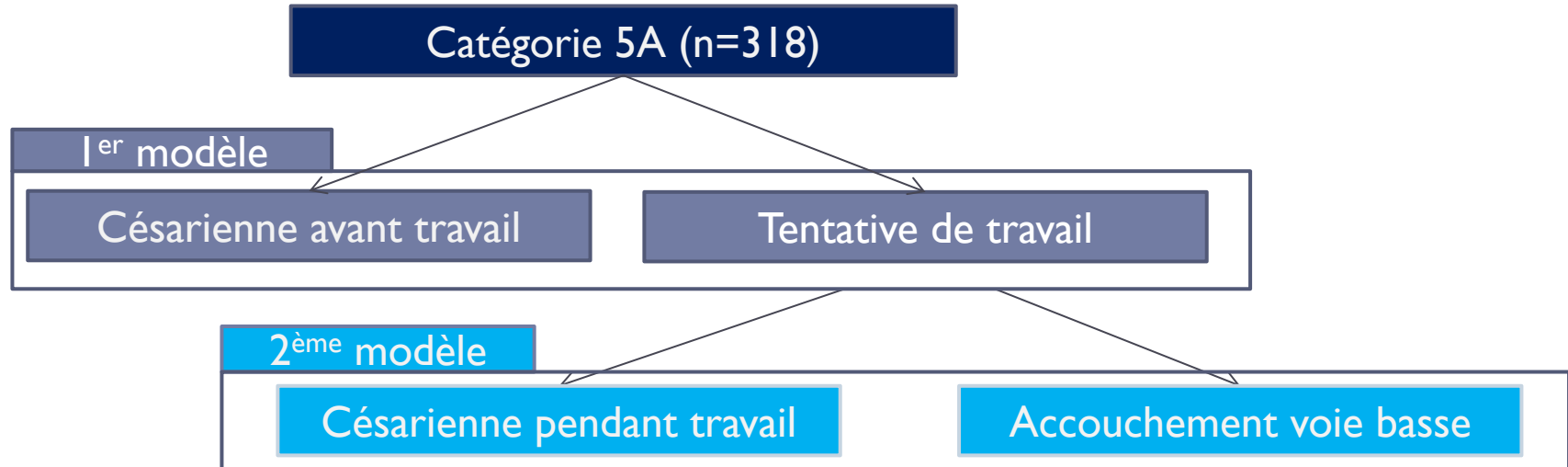
Catégorie contribuant le + à cette différence ?

- ▶ **Catégorie 5** (Antécédent d'utérus cicatriciel, singleton, céphalique, ≥ 37 SA) expliquait **2/3 de la différence observée**
 - ▶ Taux de Cs dans cette catégorie plus important dans le groupe AFSS: 63% vs 41%
 - ▶ Taille de cette catégorie plus importante dans le groupe AFSS : 19% vs 7%
- ▶ **Au sein de cette catégorie, 2 situations différentes**
 - ▶ **Catégorie 5A : utérus uni-cicatriciel**
 - ▶ Taux de cs : 33% dans le groupe Fr vs 51% dans le groupe AFSS
 - ▶ **Catégorie 5B : utérus multicicatriciel**
 - ▶ Taux de cs : 84% dans le groupe Fr vs 91% dans le groupe AFSS

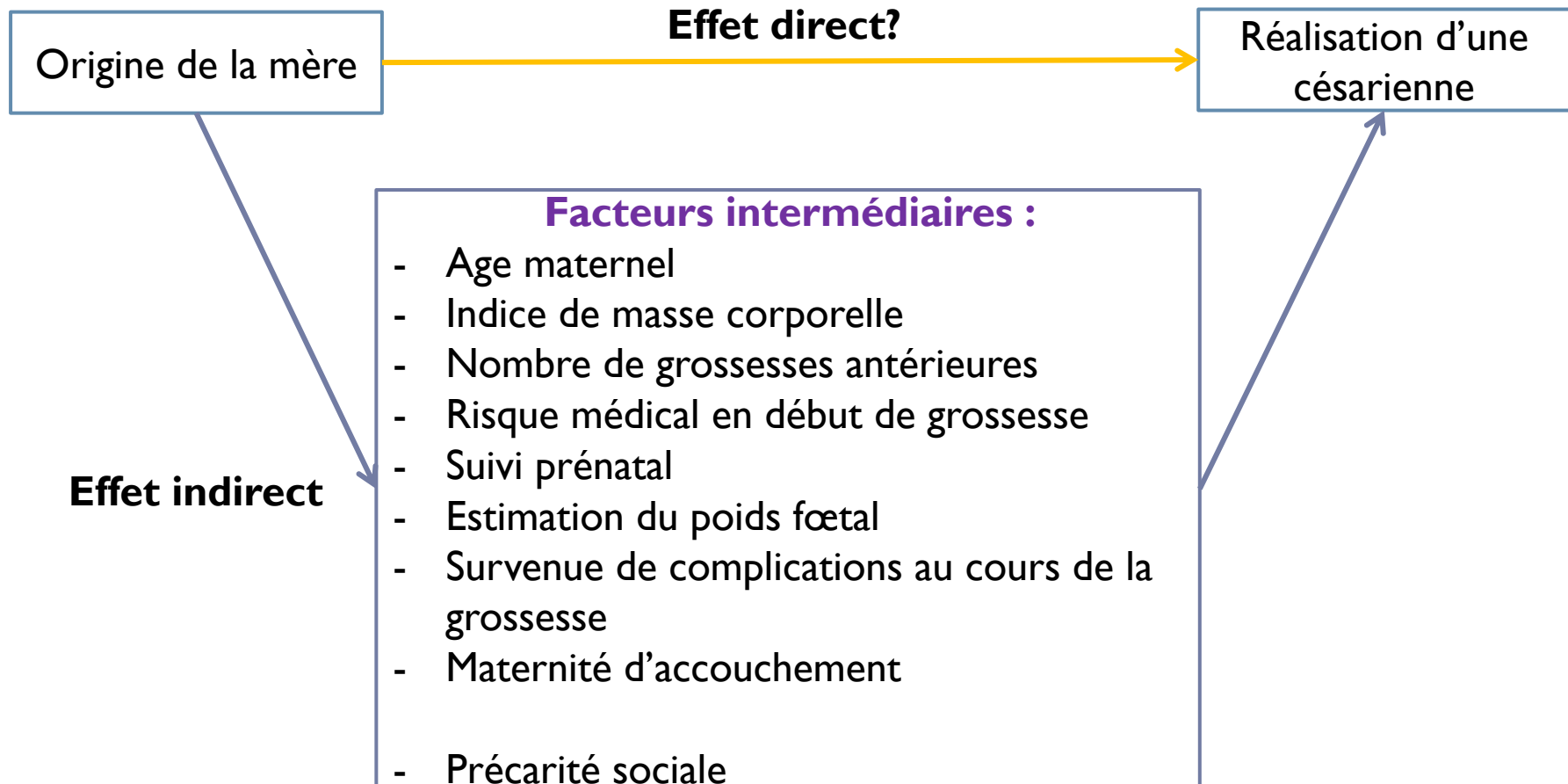


Association origine - césarienne

- ▶ Dans la catégorie 5A, l'origine de la mère est-elle indépendamment associée à la réalisation d'une césarienne ?



Ajustement





Association entre origine et césarienne

Catégorie 5A (n=318)

1^{er} modèle

Césarienne avant travail

Tentative de travail

Césarienne avant travail 22%

- Groupe Fr : 15 %
- Groupe AFSS : 26 %



OR brut : 1,95 [1,09 - 3,50]

ORa* : 2,50 [1,32 - 4,76]

ORa** : 1,45 [0,63 - 3,31]

2^{ème} modèle

Césarienne pendant travail

Accouchement voie basse

Césarienne pendant travail 29%

- Groupe Fr : 21%
- Groupe AFSS : 34%



OR brut : 1,99 [1,11 - 3,56]

ORa** : 2,95 [1,35 - 6,44]

*Après ajustement sur : âge maternel, indice de masse corporelle, nombre de grossesses antérieures, niveau de risque en début de grossesse, suivi prénatal, apparition de complications au cours de la grossesse, estimation du poids fœtal et maternité d'accouchement

**Après ajustement sur : idem + précarité sociale



DISCUSSION
CONCLUSION



Association Origine de la mère - Cs AVANT travail

- ▶ Association non expliquée par les facteurs de risque médicaux seuls

- ▶ Association non significative lorsqu'on introduit également la précarité sociale
 - ▶ Reflet de FDR liés à la précarité et non ou insuffisamment pris en compte dans notre ajustement?
 - ❑ Pathologies spécifiques à la précarité ou cumul de pathologies ?
 - ❑ Barrière linguistique ?
 - ❑ Migration récente ? (acculturation, cicatrice utérine faite au pays)



Association Origine de la mère - Cs PENDANT travail

- ▶ Association non expliquée par les facteurs médicaux et sociaux introduits dans le modèle
 - ▶ Déroulement particulier du travail
 - Prévalence plus importante de pathologies lors du travail
 - Physiologie particulière du travail nécessitant une PEC adaptée
 - ▶ Impact de la différence culturelle
 - Barrière linguistique
 - Biais implicites et conséquences sur la PEC (Testez vos biais sur : <https://implicit.harvard.edu/implicit/research>)

Conclusion

- ▶ Importante différence de taux de césarienne entre Fr et AFSS, quel que soit le type de césarienne considéré
- ▶ La situation clinique contribuant le plus à cette différence est la catégorie 5 (utérus cicatriciel).
- ▶ Au sein de la catégorie 5A (utérus uni-cicatriciel), l'association entre origine de la mère et la réalisation d'une césarienne ne semble pas expliquée seulement par une prévalence plus importante de FDR médicaux de césarienne.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

BACK UP SLIDES

Design de l'étude

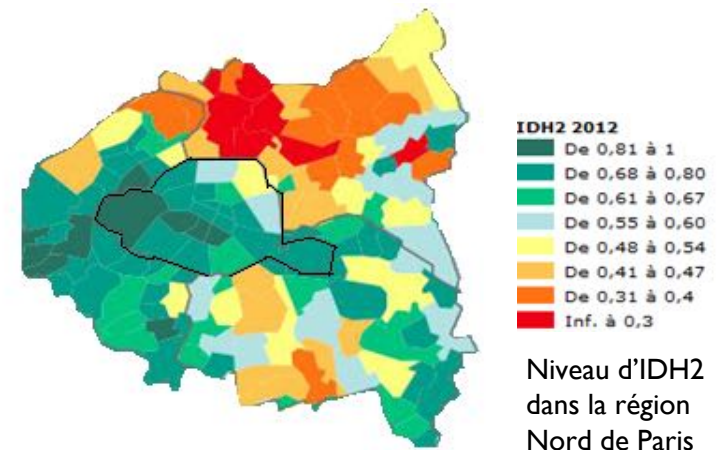
▶ Cohorte PreCARE

- ▶ Prospective : 2010-2012
- ▶ Multicentrique : 4 maternités de la région Nord de Paris

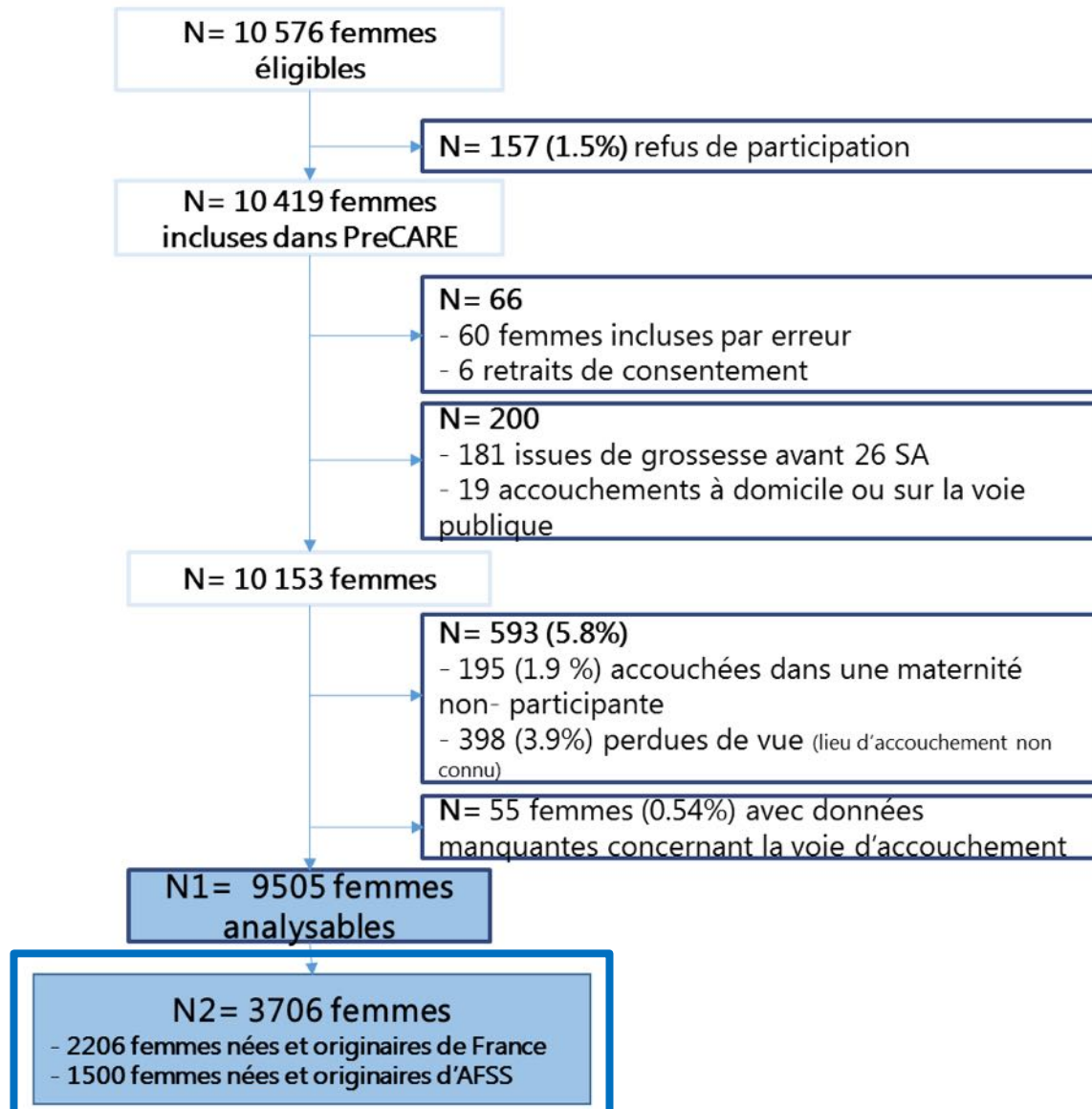


▶ Objectif initial de PreCARE :

- ▶ Etudier l'impact de la précarité sociale sur la morbidité maternelle et périnatale



Population source et population d'étude



Recueil de données

- ▶ **Caractéristiques sociodémographiques** (notamment le lieu de naissance de la mère et l'origine déclarée de la mère)
 - ▶ Questionnaires remplis par les patientes: un à l'inclusion et un en post-partum
 - ▶ Disponibles en quatre langues : français, anglais, chinois et roumain.
 - ▶ Aide au remplissage et/ou recours à un traducteur possible
- ▶ **Antécédents médicaux, caractéristiques de la grossesse, de l'accouchement et du post-partum**
 - ▶ Recueillis par le personnel médical pour les items clés
 - ▶ Recueillis par les TEC à partir des dossiers médicaux

Variable d'exposition

- ▶ Combinaison des deux variables disponibles
- ▶ → Groupes Fr/AFSS

		Lieu de naissance	
		France	AFSS
Origine déclarée	France	2206 « Groupe Fr »	6 « Expatriées »
	AFSS	378	1500 « Groupe AFSS »

« Migrantes de 2^{ème} génération »

Partage les caractéristiques du groupe Fr et du groupe AFSS concernant les potentiels mécanismes explicatifs de la différence de césarienne : génétique, culturel ou lié à un épisode de migration

Caractéristiques générales de l'échantillon

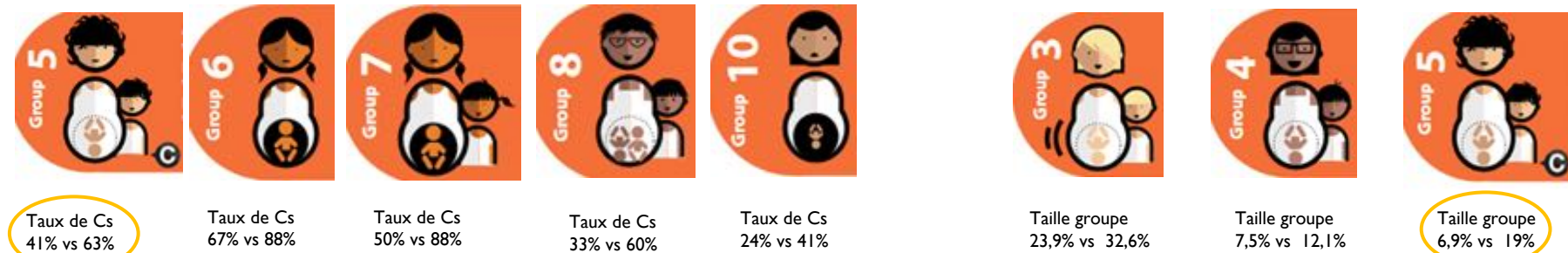
- ▶ **Plus de FDR de césarienne dans le groupe AFSS:**
 - ▶ Obésité et surpoids
 - ▶ Grossesse considérée « à haut risque » en début de grossesse
 - ▶ Antécédent d'utérus cicatriciel (et notamment 6 fois plus de risque d'utérus multi-cicatriciel)
 - ▶ Bas niveau d'études
 - ▶ Situation précaire
 - ▶ Suivi prénatal inadéquat
 - ▶ Complications durant la grossesse

Quelle situation clinique contribue le plus à la différence de taux de Cs entre les groupes Fr et AFSS?

Deux façons de contribuer à cette différence

Taux de Cs Fr << Taux de Cs AFSS

Taille groupe Fr << Taille groupe AFSS



Catégorie contribuant le plus à la différence = 5
Contribution relative à la différence = 2/3



5A utérus unicatriciel
Taux de cs= 33% vs 51%

5B utérus multicatriciel
Taux de cs= 84% vs 91%

Forces et limites de notre étude

+ Forces	- Limites
<ul style="list-style-type: none"> - Effectif important - Caractère multicentrique, prospectif - Questionnaires en 4 langues, aide au remplissage et traducteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Taux de femmes ayant accouché dans une maternité non participante => non incluses (biais de sélection ?)
<ul style="list-style-type: none"> - Combinaison lieu de naissance et origine déclarée - Robson : simple, reproductible, critères objectifs, cliniquement pertinent, recommandé par l'OMS 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'information sur le mode programmé d'accouchement
<ul style="list-style-type: none"> - Imputation multiple - Données détaillées permettant un ajustement large 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'informations sur le déroulement du travail - Taille réduite de la catégorie 5A
	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de l'extrapolation à la population générale (précarité, caractéristiques des maternités, ...)

Comparaison à la littérature

- ▶ **Résultats cohérents avec la littérature concernant :**
 - ▶ La prévalence plus importante de FDR chez les femmes d'AFSS
Saurel-Cubizolles 2012
 - ▶ Les taux globaux de césarienne plus élevés chez les femmes d'AFSS
Merry 2013, Minsart 2013 (B), Saurel-Cubizolles 2012 (F), Sauvegrain 2012 (F), Roman 2008 (F)
 - ▶ La catégorie clinique contribuant le plus à la différence de taux de césarienne
Serre 2012 non publiée (Fr), Minsart 2013 (B)
- ▶ **Résultats hétérogènes concernant l'existence d'une association indépendante entre origine de la mère et décision de césarienne**

Implications cliniques et perspectives pour la recherche

▶ Implications cliniques

- ▶ Sensibilisation des professionnels à la différence de taux de césarienne et aux possibles mécanismes sous-jacents

➔ Testez vos biais implicites : <https://implicit.harvard.edu/implicit/research>

▶ Perspectives pour la recherche

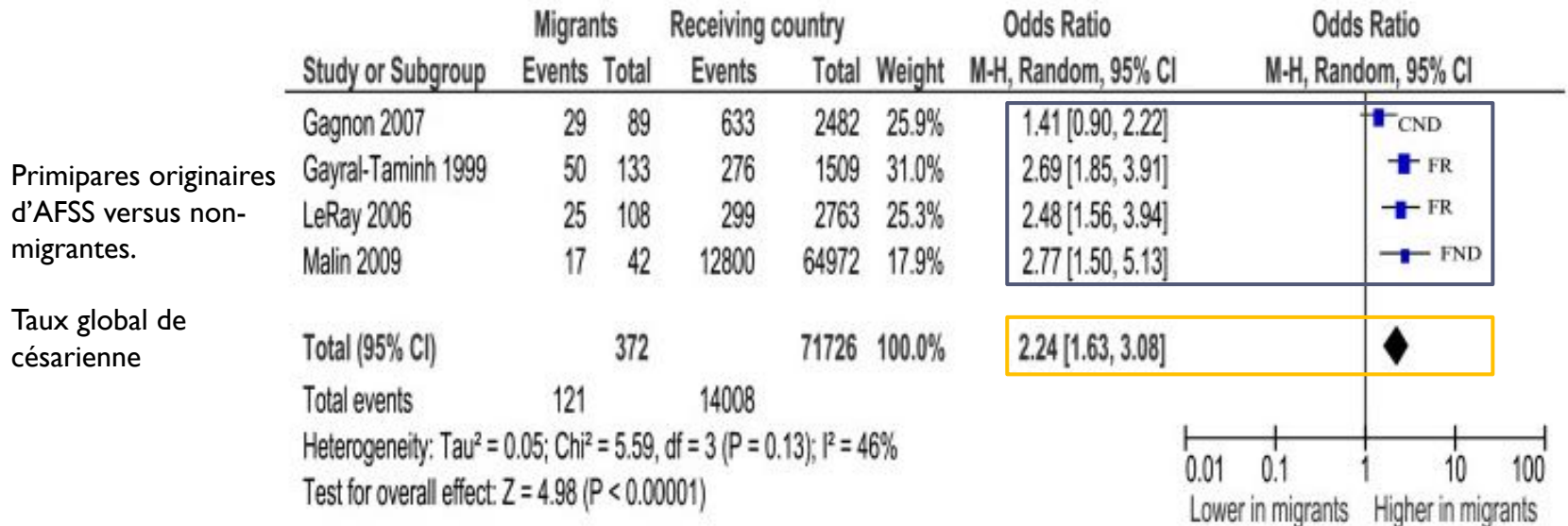
- ▶ Analyse de l'association origine-césarienne dans les autres catégories de Robson
- ▶ Projet BIP : évaluation de l'existence de biais implicites dans le domaine obstétrical
- ▶ ...

Contexte (1)

► Variation des taux de césarienne selon l'origine de la mère

- **Enquête Nationale Périnatale 2010** (Saurel-Cubizolles et al 2012)
 - 20% de césariennes chez les femmes de nationalité française
 - 35% de césariennes chez les femmes ayant la nationalité d'un pays d'Afrique subsaharienne (AFSS)

- **Revue systématique (jusqu'à janvier 2012) et méta-analyse** (Merry et al 2013)



Risque maternel et foetal augmenté ?

- ▶ **Mortalité maternelle** Deneux-Tharaux 2006
- ▶ **Morbidité maternelle et périnatale :**
 - ▶ Infections puerpérales
 - ▶ Complications thromboemboliques, anesthésiques et hémorragique
 - ▶ Admission en soins intensifs et durée de séjour plus longue
 - ▶ Vécu plus négatif de l'accouchement et dépression post-partum
 - ▶ Morbidité respiratoire néonatale

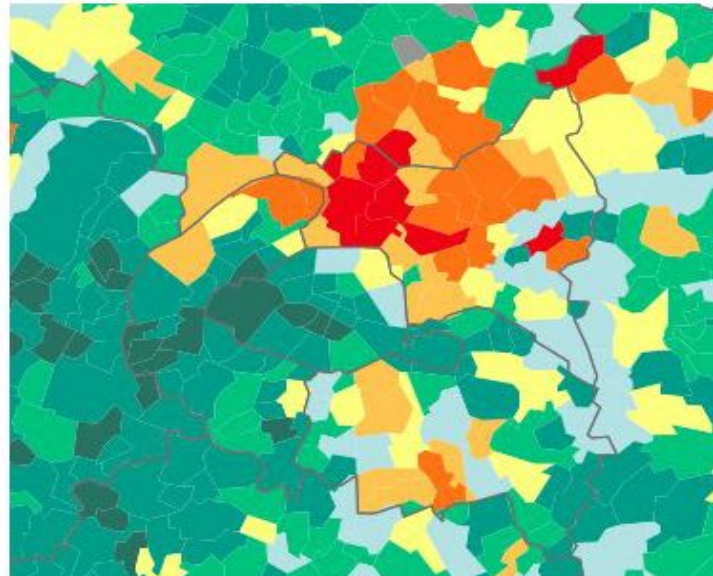
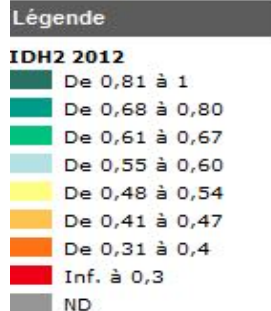
Liu 2007; Villar 2007; Souza 2010; NICE, 2011; Haute Autorité de Santé, 2012 Ryding 998 Houston 2015; Zanardo 2017

- ▶ **Risque lors des grossesses ultérieures :**
 - ▶ Risque de rupture utérine et d'hystérectomie
 - ▶ Anomalies de la placentation

Yang 2007; Haute Autorité de Santé, 2012

Niveau d'IDH2 dans la région

- ▶ L'indice de développement humain 2 (IDH2) prend en compte 3 dimensions :
 - ▶ la santé (l'espérance de vie à la naissance)
 - ▶ l'éducation (% de la population > 15 ans sortie du système scolaire avec un diplôme)
 - ▶ le revenu (revenus imposables médians des ménages par unité de consommation).



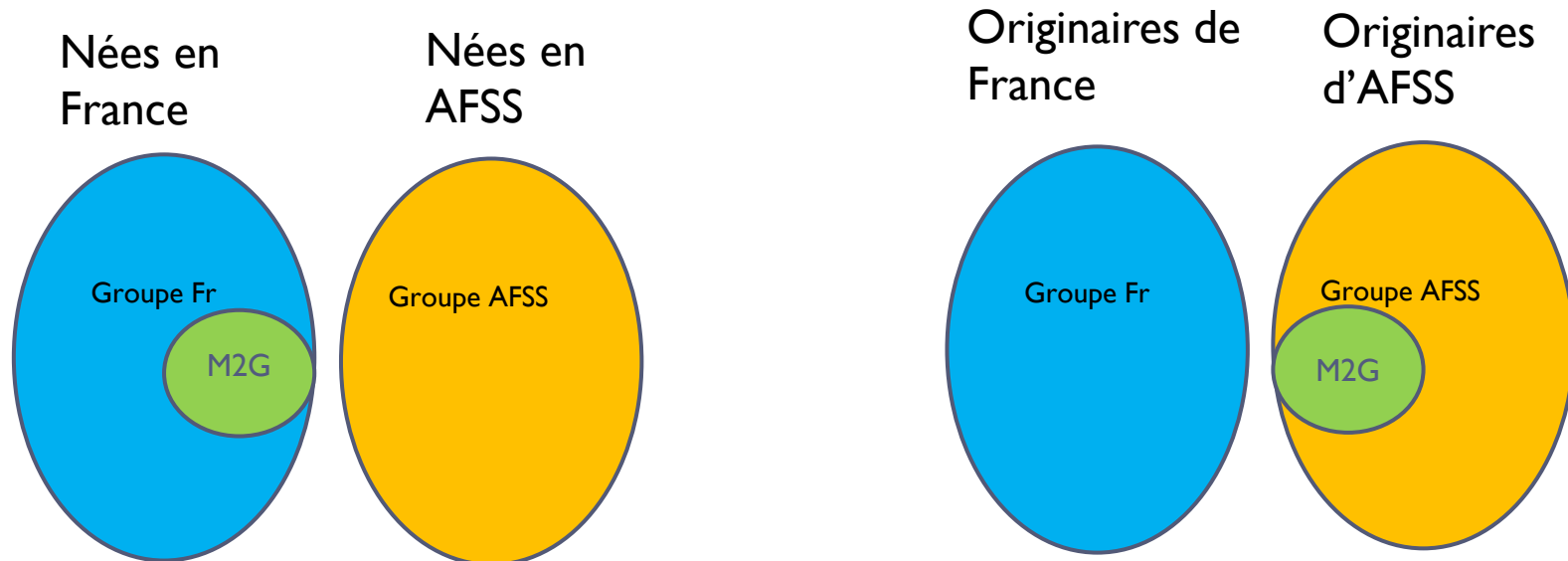
Comparaison incluses-exclues

- ▶ **Les exclues* sont + souvent**
 - ▶ Primipares
 - ▶ A haut risque en début de grossesse
 - ▶ En situation précaire
 - ▶ Nées ou originaires d'Afrique subsaharienne.
- ▶ Possible sous-estimation de la différence de taux de césarienne entre les groupes Fr et AFSS ?
- ▶ Impact sur les modèles multivariés difficile à appréhender

* exclues pour accouchement dans une maternité non-participante, perdues de vue ou données manquantes sur la voie d'accouchement

Définition de la variable d'exposition

- **Recommandation du ROAM** : utiliser le lieu de naissance de la mère
- **Notre choix** : combiner origine de la mère et lieu de naissance pour obtenir deux groupes homogènes concernant les potentiels mécanismes sous-jacents



- 2 groupes homogènes concernant la migration
- Mais pas pour la génétique, la culture

- 2 groupes homogènes concernant la génétique (hors métisse)
- Mais pas pour la migration, la culture

Analyse de sensibilité sur le lieu de naissance de la mère

		Césarienne avant travail versus entrée en travail OR ajusté [IC95%]			
		Modèle sans la précarité sociale		Modèle avec la précarité sociale	
		Ajustement sur le groupe Fr/AFSS	Ajustement sur le lieu de naissance France ou AFSS	Ajustement sur le groupe Fr/AFSS	Ajustement sur le lieu de naissance France ou AFSS
Groupe ou lieu de naissance	Fr	1	1	1	1
	AFSS	2.40 [1.14-5.08]	2.04 [1.18-3.53]	1.28 [0.53-3.08]	1.65 [0.91-3.02]
Précarité sociale	Non			1	1
	Oui			3.27 [1.43 -7.48]	1.69 [0.92-3.08]

		Césarienne pendant travail versus accouchement voie basse OR ajusté [IC95%]			
		Modèle sans la précarité sociale		Modèle avec la précarité sociale	
		Ajustement sur le groupe Fr/AFSS	Ajustement sur le lieu de naissance France ou AFSS	Ajustement sur le groupe Fr/AFSS	Ajustement sur le lieu de naissance France ou AFSS
Groupe ou lieu de naissance	Fr	1	1	1	1
	AFSS	2.96 [1.35-6.47]	2.26 [1.27-4.01]	3.03 [1.30-7.08]	2.25 [1.23-4.11]
Précarité sociale	Non			1	1
	Oui			0.94 [0.42-2.11]	1.01 [0.55-1.87]



Définition de la variable césarienne

- ▶ Pas d'information concernant le mode programmé de l'accouchement pour toutes les césariennes
- ▶ Données sur mode d'accouchement effectif

Mode Accouchement

1 <input type="checkbox"/> VB	(067)
1 <input type="checkbox"/> Spontanée	(068)
1 <input type="checkbox"/> Forceps	(069)
1 <input type="checkbox"/> Spatules	(070)
1 <input type="checkbox"/> Ventouse	(071)
1 <input type="checkbox"/> Manœuvre siège	(072)
1 <input type="checkbox"/> Autre manœuvre (073) : ...	(074)
1 <input type="checkbox"/> Césarienne	(075)
1 <input type="checkbox"/> Extraction manuelle	(076)
1 <input type="checkbox"/> Extraction instrumentale	(077)

Entrée en travail

1 <input type="checkbox"/> Spontanée	(033)
1 <input type="checkbox"/> Déclenchement	(034)
1 <input type="checkbox"/> Césarienne avant travail	(035)

Si César avant travail

1 <input type="checkbox"/> Urgence	(056)
1 <input type="checkbox"/> Programmée	(057)

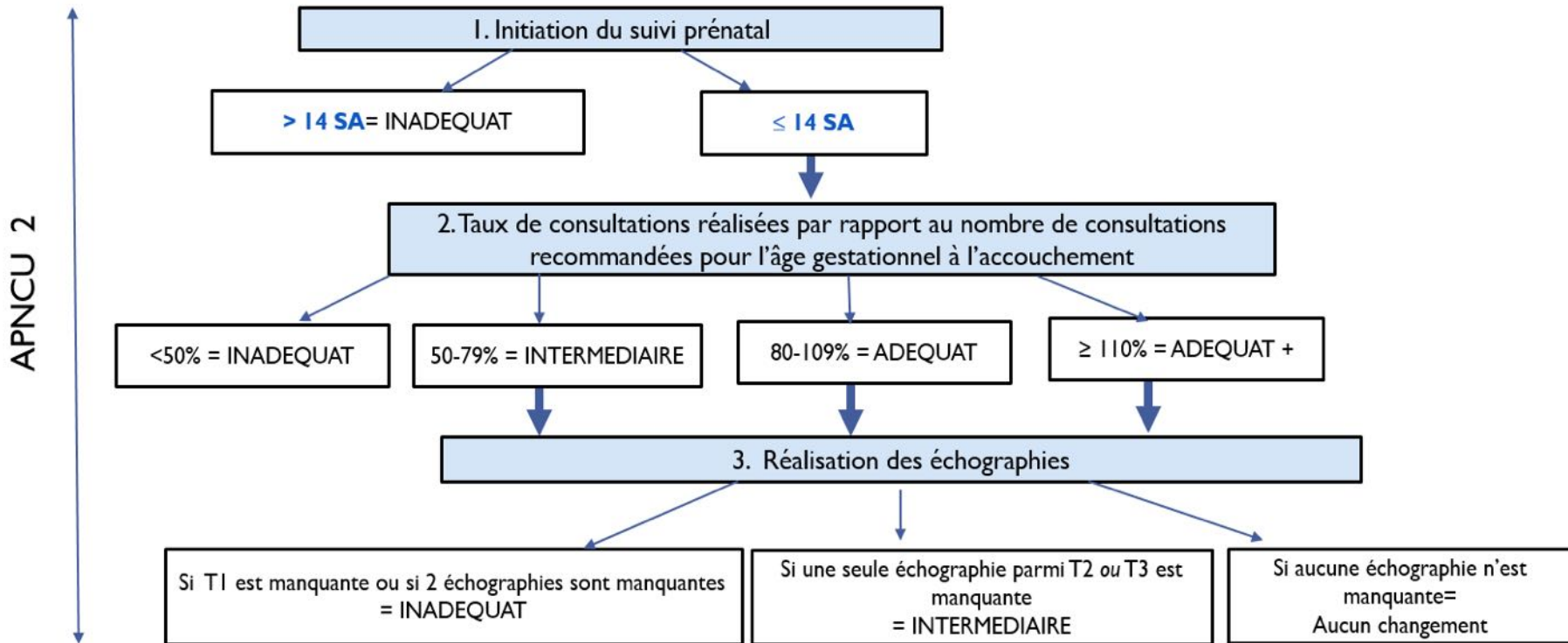
Haut risque en début de grossesse et complications au cours de la grossesse

- ▶ **Haut risque en début de grossesse** (selon reco HAS) : au moins un des antécédents suivants : cardiopathie, hypertension, diabète, thrombose veineuse, embolie pulmonaire, maladie de Basedow, asthme, drépanocytose homozygote, thrombocytopénie, trouble de la coagulation, maladie rare ou systémique, néphropathie, infection VIH, antécédent de fausse couche tardive lors d'une grossesse précédente, pré-éclampsie, retard de croissance intra-utérin, accouchement prématuré, mort fœtale ou néonatale.
- ▶ **Complications au cours de la grossesse** : diabète gestationnel, pré-éclampsie, éclampsie, HELLP syndrome, placenta prævia, fibrome utérin, thrombose veineuse profonde, embolie pulmonaire, acidocétose diabétique, convulsions, sepsis sévère, trouble de la coagulation, cholestase gravidique

Précarité sociale

- ▶ Situation considérée comme précaire si au moins l'un des critères suivant :
 - 1) Logement précaire ou instable
 - 2) Principale source de revenus ne provenant pas du travail (aides sociales, famille/amis, ...)
 - 3) Absence de sécurité sociale « standard » (i.e. absence de sécurité sociale, CMU, AME)
 - 4) Absence de soutien de l'entourage en vue de la naissance

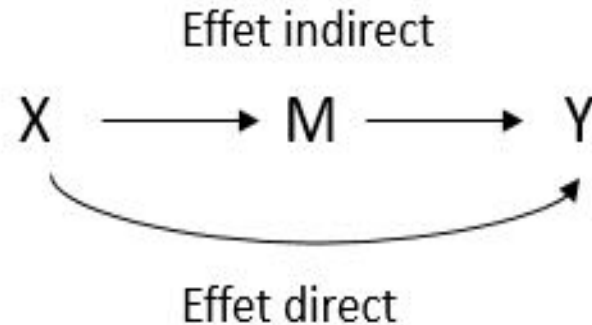
Suivi prénatal



Principe d'un DAG

- ▶ Résumer visuellement les hypothétiques relations entre les différentes expositions et la variable d'intérêt
- ▶ Objectif :
 - ▶ Pose la question de la temporalité des relations entre les variables
 - ▶ Aide donc à choisir les variables à inclure dans l'ajustement selon si on veut évaluer l'effet total ou l'effet direct
- ▶ Logiciel : DAGitty

Effets direct et indirect



- ▶ Pour estimer l'effet direct, il faut ajuster sur :
 - ▶ Les facteurs de confusion
 - ▶ Les facteurs intermédiaires
- ▶ Tandis que pour estimer l'effet total, il faut ajuster sur :
 - ▶ Les facteurs de confusion

Principe de l'imputation multiple

- ▶ Hypothèse de Missing at Random (données manquantes aléatoirement)
- ▶ Variables introduites dans le modèle d'imputation :
 - ▶ Toutes les variables du modèle final
 - ▶ Les variables « apportant de l'information » : corrélées au fait d'avoir une donnée manquante par exemple

Principe de l'imputation multiple

	X1	X2	X3	X4
1	1	8		6

	X1	X2	X3	X4
1	1	8	8	6
2	5	7	2	8

	X1	X2	X3	X4
1	1	8	5	6
2	5	7	2	8

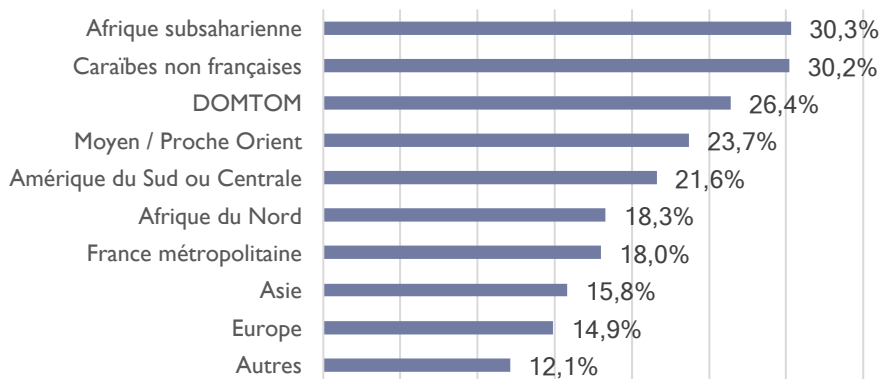
	X1	X2	X3	X4
1	1	8	4	6
2	5	7	2	8
3	8	5	2	2
4	6	2	46	6
5	5	3	8	8
6	8	5	40	5

On répète cette séquence pour obtenir 20 jeux de données imputées.

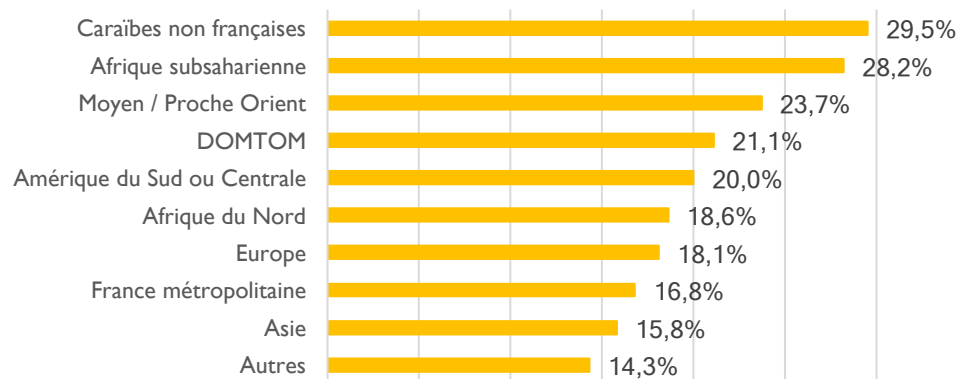
On estime ensuite l'ORa à partir des 20 ORa disponibles.

Taux de césarienne selon l'origine ou le lieu de naissance des mères dans N1

Taux de césarienne selon le lieu de naissance de la mère



Taux de césarienne selon l'origine déclarée de la mère



Robson dans N1

Groupe	Nombre de césarienne sur nombre de femmes		Taille du groupe	Taux de césarienne	Contribution de chaque groupe au taux de césarienne	Taille du groupe - ENP 2010*	Taux de césarienne - ENP 2010*	Contribution - ENP 2010*
1	226	/ 2322	24,6%	9,7%	2,4%	26,7%	10,6%	2,8%
2A	337	/ 1149	12,2%	29,3%	3,6%	10,40%	27,2%	2,8%
2B	44	/ 44	0,5%	100,0%	0,5%	1,1%	100,0%	1,1%
3	71	/ 2724	28,9%	2,6%	0,8%	31,1%	2,1%	0,7%
4A	85	/ 917	9,7%	9,3%	0,9%	9,4%	7,4%	0,7%
4B	68	/ 68	0,7%	100,0%	0,7%	0,6%	100,0%	0,7%
5	559	/ 1047	11,1%	53,4%	5,9%	9,4%	61,2%	5,8%
6	103	/ 158	1,7%	65,2%	1,1%	2,1%	82,4%	1,7%
7	100	/ 148	1,6%	67,6%	1,1%	1,8%	68,3%	1,2%
8	122	/ 294	3,1%	41,5%	1,3%	1,6%	52,7%	0,8%
9	26	/ 29	0,3%	89,7%	0,3%	0,5%	87,1%	0,4%
10	159	/ 539	5,7%	29,5%	1,7%	5,4%	31,8%	1,7%
Total*	1917	/ 9439		20,3%				20,5%

Robson dans N2

Groupe	Groupe France				Groupe AFSS				Différence de taille de groupe (AFSS- Fr)	Différence de taux de césarienne (AFSS- Fr)	Différence de contribution absolue (AFSS- Fr)
	Nombre de césarienne sur nombre de femmes	Taille du groupe	Taux de césarienne	Contribution de chaque groupe au taux de césarienne	Nombre de césarienne sur nombre de femmes	Taille du groupe	Taux de césarienne	Contribution de chaque groupe au taux de césarienne			
1	64 / 737	33,5%	8,7%	2,9%	26 / 193	12,9%	13,5%	1,7%	-20,6%	4,8%	-1,2%
2A	79 / 283	12,9%	27,9%	3,6%	48 / 131	8,8%	36,6%	3,2%	-4,1%	8,7%	-0,4%
2B	16 / 16	0,7%	100,0%	0,7%	7 / 7	0,5%	100,0%	0,5%	-0,3%	0,0%	-0,3%
	159 / 1036	47,1%	15,3%	7,2%	81 / 331	22,2%	24,5%	5,4%	-24,9%	9,1%	-1,8%
3	7 / 526	23,9%	1,3%	0,3%	27 / 486	32,6%	5,6%	1,8%	8,7%	4,2%	1,5%
4A	12 / 156	7,1%	7,7%	0,5%	26 / 163	10,9%	16,0%	1,7%	3,8%	8,3%	1,2%
4B	9 / 9	0,4%	100,0%	0,4%	17 / 17	1,1%	100,0%	1,1%	0,7%	0,0%	0,7%
	28 / 691	31,4%	4,1%	1,3%	70 / 666	44,7%	10,5%	4,7%	13,2%	6,5%	3,4%
5A	41 / 125	5,7%	32,8%	1,9%	99 / 193	13,0%	51,3%	6,6%	7,3%	18,5%	4,8%
5B	21 / 25	1,1%	84,0%	1,0%	80 / 88	5,9%	90,9%	5,4%	4,8%	6,9%	4,4%
	63 / 152	6,9%	41,4%	2,9%	181 / 284	19,0%	63,7%	12,1%	12,1%	22,3%	9,3%
6	41 / 61	2,8%	67,2%	1,9%	7 / 8	0,5%	87,5%	0,5%	-2,2%	20,3%	-1,4%
7	17 / 34	1,5%	50,0%	0,8%	29 / 33	2,2%	87,9%	1,9%	0,7%	37,9%	1,2%
8	26 / 78	3,5%	33,3%	1,2%	36 / 60	4,0%	60,0%	2,4%	0,5%	26,7%	1,2%
9	2 / 2	0,1%	100,0%	0,1%	10 / 11	0,7%	90,9%	0,7%	0,6%	-9,1%	0,6%
10	34 / 144	6,6%	23,6%	1,5%	40 / 98	6,6%	40,8%	2,7%	0,0%	17,2%	1,1%
Total*	370 / 2198		16,8%		458 / 1491		30,7%			13,9%	

Indications de césarienne dans N2

Indications des césariennes avant travail en fonction de l'origine (plusieurs choix possibles)							
	Echantillon total		Groupe Fr		Groupe AFSS		p
	n=	363	n=	139	n=	224	
	N	%	N	%	N	%	
Utérus cicatriciel	171	47,1%	45	32,4%	126	56,3%	0,00
Pathologie maternelle	96	26,4%	39	28,1%	57	25,4%	0,58
Pathologie fœtale	78	21,5%	34	24,5%	44	19,6%	0,28
Disproportion foeto-pelvienne	28	7,7%	7	5,0%	21	9,4%	0,13
Présentation	37	10,2%	19	13,7%	18	8,0%	0,08
Placenta	18	5,0%	12	8,6%	6	2,7%	0,01
Convenance	3	0,8%	2	1,4%	1	0,4%	0,31

Indications des césariennes pendant travail en fonction de l'origine (plusieurs choix possibles)							
	Echantillon total N2		Groupe Fr		Groupe AFSS		p
	n=	465	n=	231	n=	234	
	N	%	N	%	N	%	
Stagnation ou non engagement	221	47,5%	124	53,7%	97	41,5%	0,01
Anomalie RCF (+/- pH, lactates)	209	44,9%	106	45,9%	103	44,0%	0,69
Echec de déclenchement	25	5,4%	7	3,0%	18	7,7%	0,03
Pathologie maternelle	14	3,0%	6	2,6%	8	3,4%	0,60
Efforts expulsifs insuffisants	7	1,5%	4	1,7%	3	1,3%	0,69

Indications de césarienne dans N25A

Indications des césariennes avant travail en fonction de l'origine (plusieurs choix possibles)							
	Echantillon total		Groupe Fr		Groupe AFSS		p
	n=	69	n=	19	n=	50	
	N	%	N	%	N	%	
Utérus cicatriciel	48	69,6%	14	73,7%	34	68,0%	0,65
Pathologie maternelle	16	23,2%	3	15,8%	13	26,0%	0,53
Pathologie fœtale	12	17,4%	3	15,8%	9	18,0%	0,99
Disproportion foeto-pelvienne	11	15,9%	0	0,0%	11	22,0%	0,03
Placenta	1	1,4%	0	0,0%	1	2,0%	0,99
Convenance	1	1,4%	0	0,0%	1	2,0%	0,99

Indications des césariennes pendant travail en fonction de l'origine (plusieurs choix possibles)							
	Echantillon total N2		Groupe Fr		Groupe AFSS		p
	n=	71	n=	22	n=	49	
	N	%	N	%	N	%	
Stagnation ou non engagement	38	53,5%	12	54,5%	26	53,1%	0,91
Anomalie RCF (+/- pH, lactates)	36	50,7%	13	59,1%	23	46,9%	0,34
Echec de déclenchement	8	11,3%	1	4,5%	7	14,3%	0,42
Pathologie maternelle	2	2,8%	2	9,1%	0	0,0%	0,09
Efforts expulsifs insuffisants	1	1,4%	0	0,0%	1	2,0%	0,99

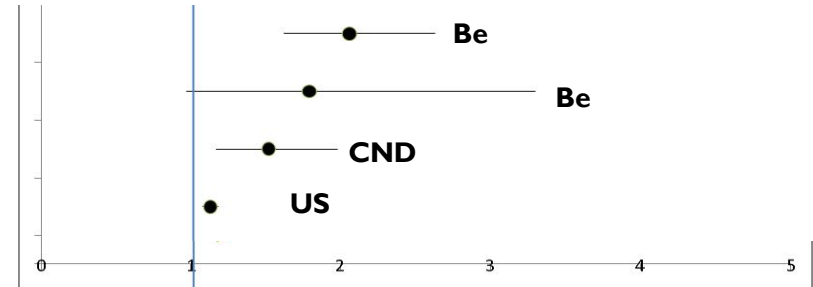
Comparaison à la littérature

Risque global de césarienne entre AFSS* et femmes du pays d'accueil

Minsart 2013

Shah 2011

Javenic 2014



Risque de césarienne avant travail ■ ou **programmée** ■
Entre AFSS* et femmes du pays d'accueil

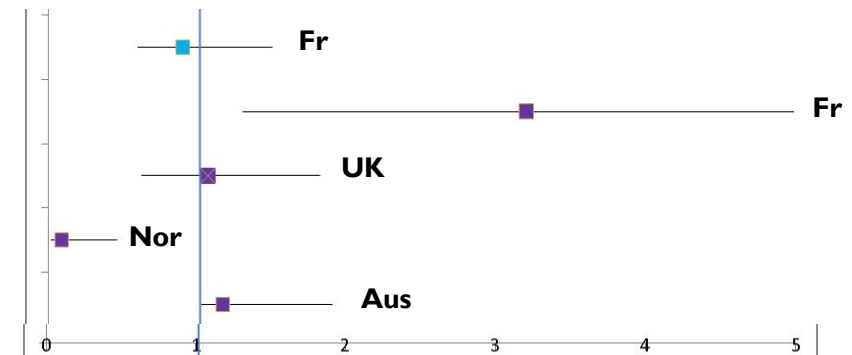
Serre 2012

Roman 2008

Essex 2013

Sletten 2011

Von Katterfeld 2012



Risque de césarienne pendant travail ► ou **en urgence** ►
Entre AFSS* et femmes du pays d'accueil

Serre 2012

Roman 2008

Essex 2013

Sletten 2011

Von Katterfeld 2012

