

Dynamique de la colonisation vaginale par le Streptocoque du Groupe B

Céline Plainvert

CNR des streptocoques, Service de Bactériologie
Hôpitaux Universitaires Paris Centre



CNR-Strep.fr

Centre National de Référence des Streptocoques



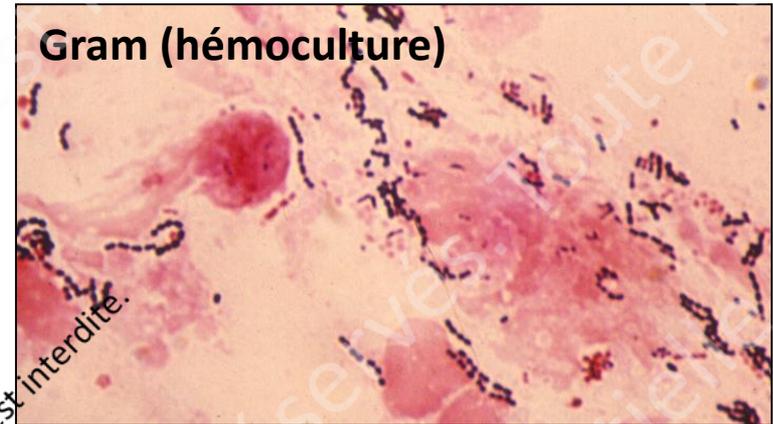
HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
PARIS CENTRE
Cochin • Port-Royal • Tarnier • Broca
La Collégiale • La Rochefoucauld • Hôtel-Dieu



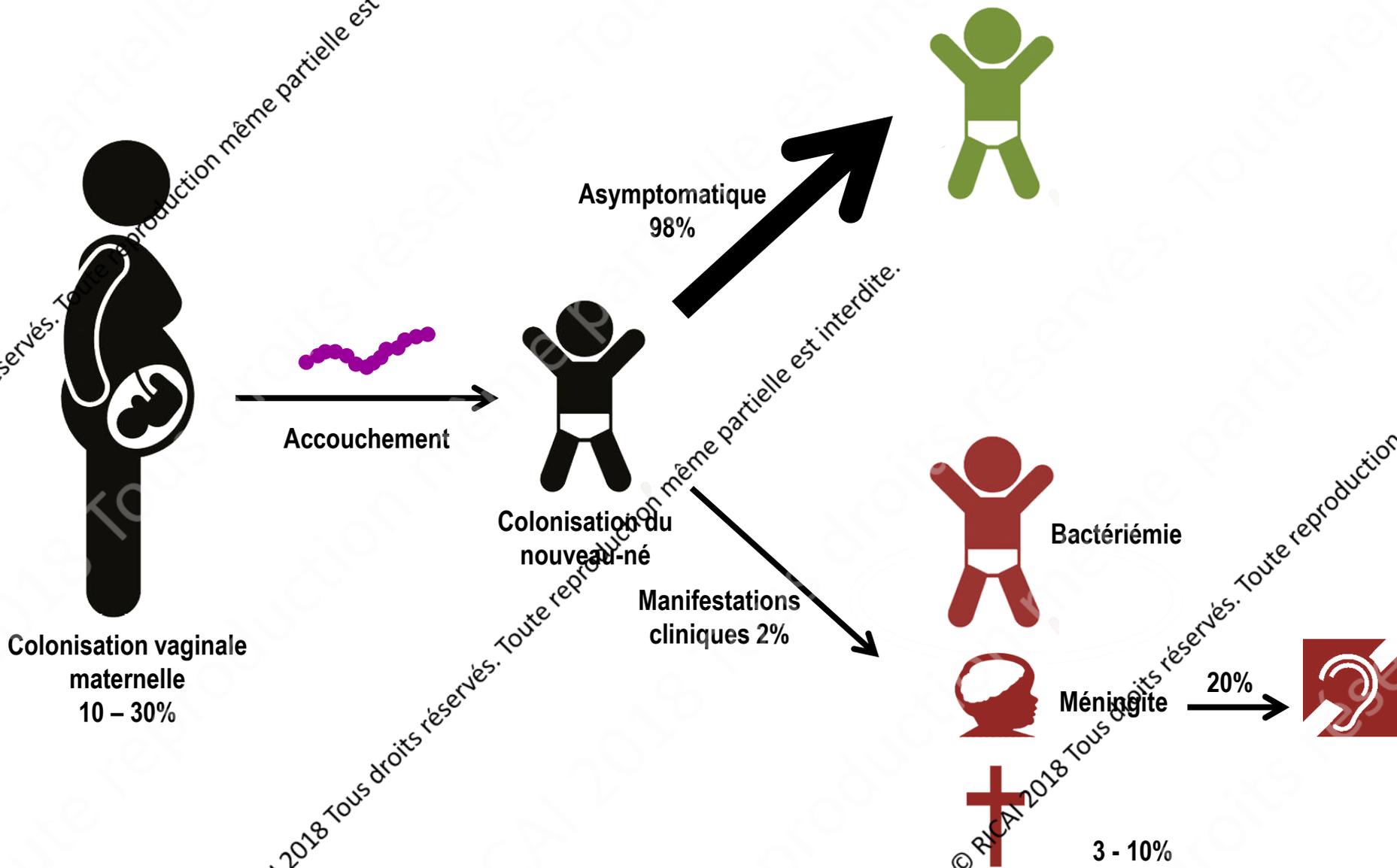
UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES

Streptococcus agalactiae

- ✓ Groupe B de Lancefield (SGB)
- ✓ Coccis à Gram positif
- ✓ Chaînettes
- ✓ Bêta-hémolytique et pigmenté
- ✓ Capsulé (Ia, Ib, II à IX)
- ✓ Cause majeure d'infections néonatales

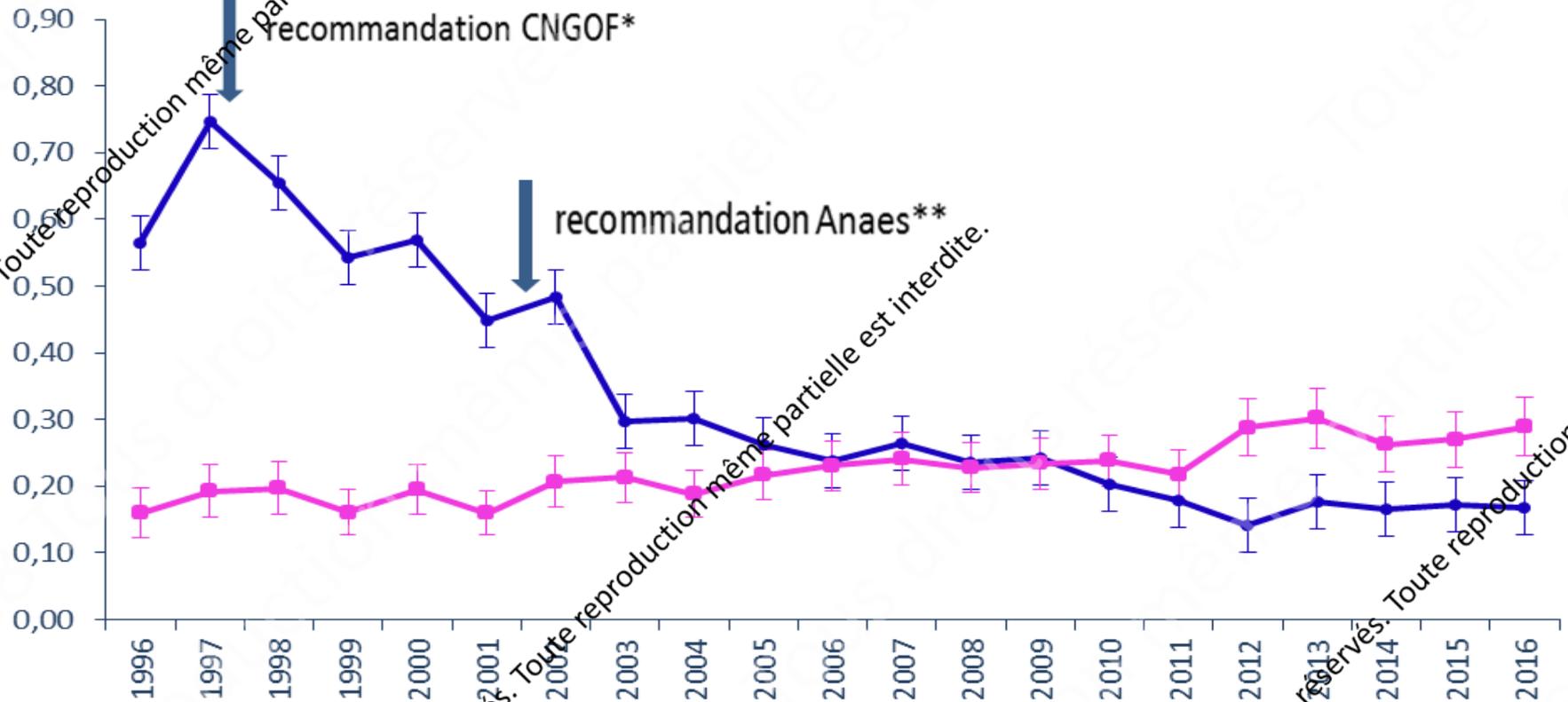


Physiopathologie des infections néonatales



(d'après Lawn et al., Clin Infect Dis. 2017; Schrag et al., Vaccine 2013, Edmond et al., Lancet 2012)

Incidence des infections néonatales à SGB



Source : Epibac, Santé publique France

*Collège national des gynécologues et obstétriciens français

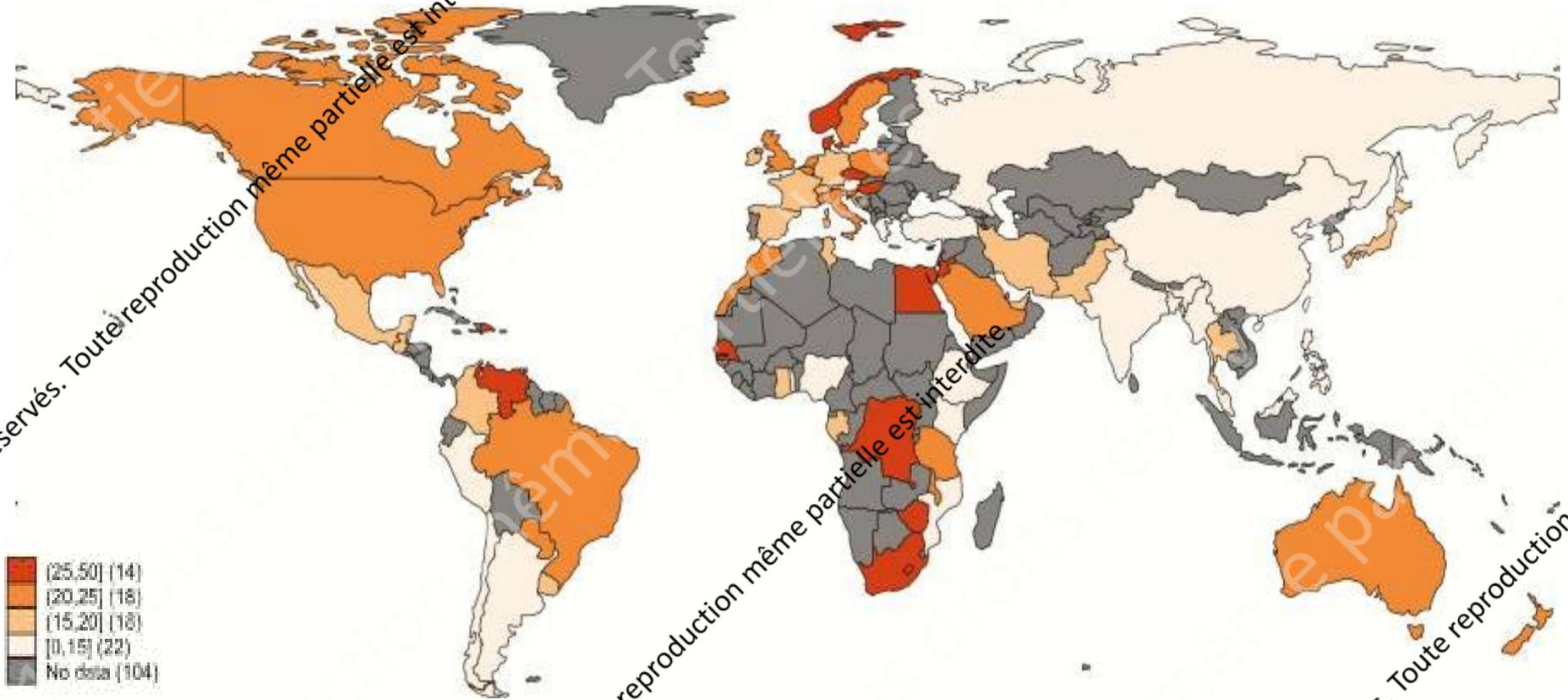
**Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé

● INP : Nouveau-nés âgés <7 jours

● INT : Nouveau-nés âgés 7-89 jours

✓ ~ 350 cas d'infection néonatale à SGB par an en France

Colonisation asymptomatique à SGB



(Russell et al., Clin Infect Dis. 2017)

- ✓ Hétérogénéité
- ✓ Modalités de détection (vaginal \pm rectal, culture/PCR, \pm enrichissement)
- ✓ Intermittence
- ✓ Facteurs liés à l'hôte ?

© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Caractéristiques moléculaires

Infections néonatales



✓ Importance du CPS III : > 50% quelque soit origine géographique

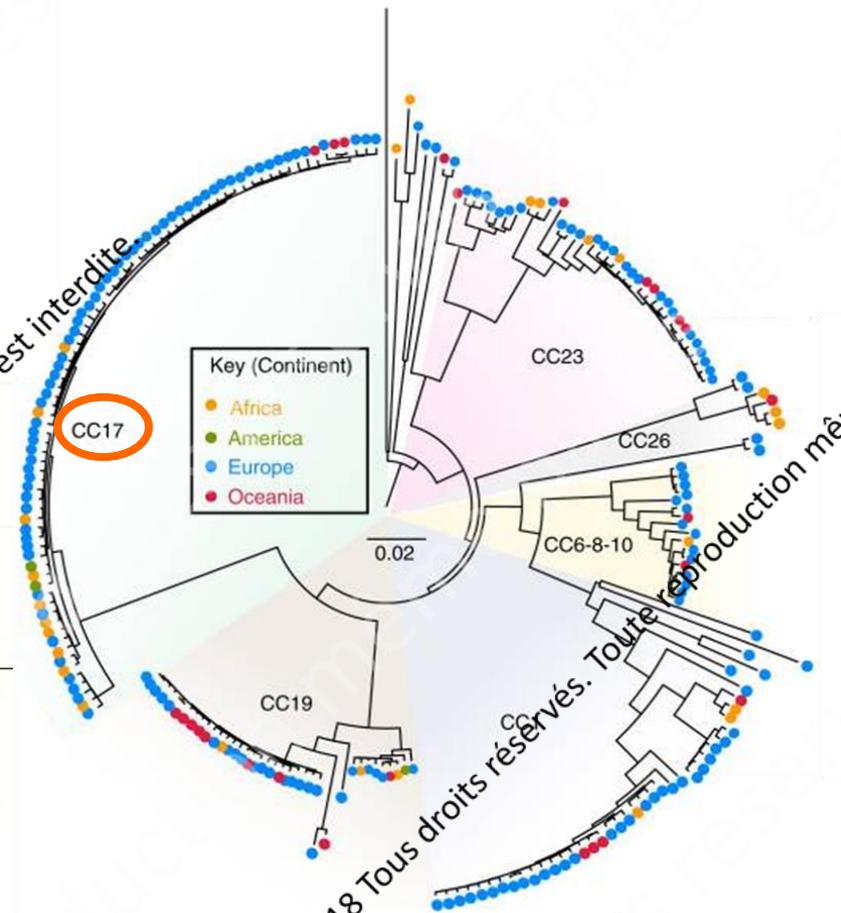
(Madrid et al., Clin Infect Dis. 2017; Da Cunha et al., Nat Commun. 2014; Joubrel et al., Clin Microbiol Infect. 2015)

Caractéristiques moléculaires

Infections néonatales



Infections néonatales + colonisation vaginale



- ✓ Importance du CPS III : > 50% quelque soit origine géographique
- ✓ CC-17 représente 70 % des isolats de CPS III

Objectifs

- 1) La colonisation par le SGB est-elle favorisée par certains facteurs maternels ?
- 2) La persistance du SGB est-elle liée à certains clones ?
- 3) Impact de l'IAP sur la persistance de SGB

Méthodes (I)



- ✓ Cohorte de 900 femmes enceintes
- ✓ 2 maternités (Louis Mourier et Port-Royal)
- ✓ Critères d'inclusion
 - ✓ Âge ≥ 18 ans
 - ✓ Âge gestationnel 34 à 38 SA
- ✓ Critères d'exclusion
 - ✓ Grossesse multiple
 - ✓ Femme ne parlant/comprenant pas le français
- ✓ N° CPP: 12005, Clinical Trial N° NCT 01719510



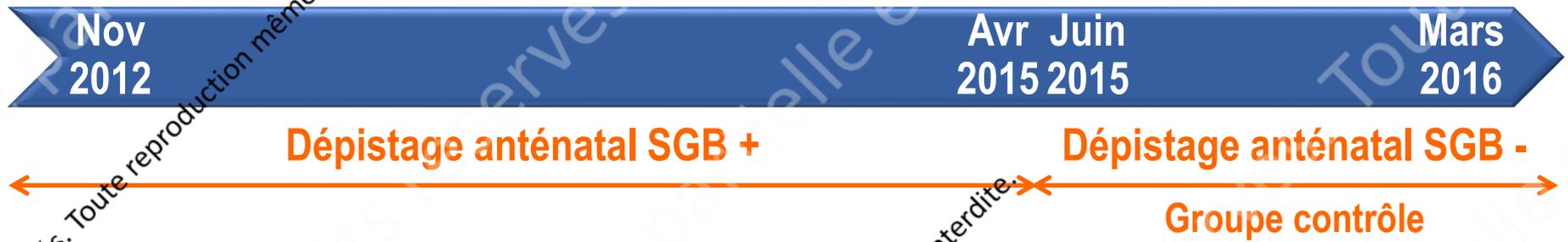
Louis Mourier



Port-Royal

Méthodes (II)

✓ Calendrier

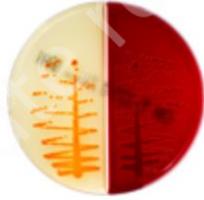


✓ Recueil des prélèvements



Méthodes (III)

- ✓ En salle de naissance PCR en temps réel
- ✓ Culture sur gélose bi plate Granada/ANC + 5% sang de mouton
- ✓ Détermination du génotype capsulaire par PCR multiplex
- ✓ Détection du clone CC-17 par amplification du gène spécifique *hvgA*
- ✓ Recueil des données démographiques (âge, pays de naissance)
- ✓ Recueil des données cliniques de la grossesse et de l'accouchement
- ✓ Base de données cleanweb



© RICAI 2018 Tous droits réservés. Toute reproduction même partielle est interdite.

Méthodes (IV)

✓ Définitions

Dépistage

Accouchement (J0)

J21 ± 7

J60 ± 7

Prélèvement vaginal n°1

Prélèvement vaginal n°2

Auto-prélèvement vaginal n°3

Auto-prélèvement vaginal n°4

- ✓ Colonisation “persistante” : 4 PV SGB +
- ✓ Colonisation “intermittente” : ≥ 1 PV SGB +
- ✓ “Absence de colonisation” : 4 PV SGB -

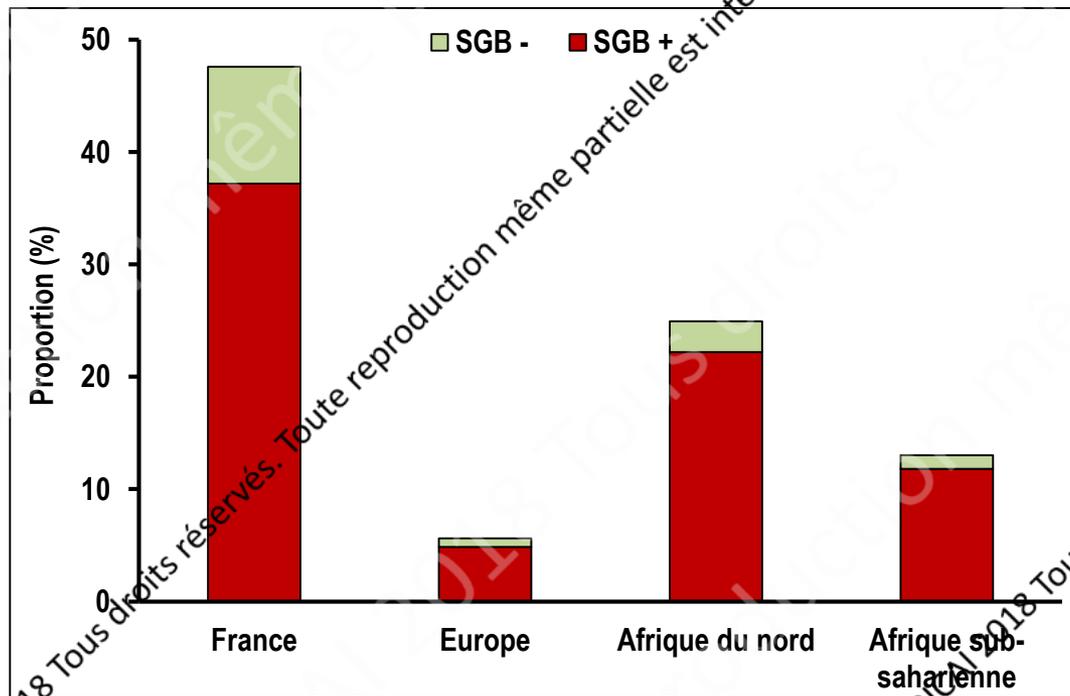
Résultats (I)

→ 906 femmes enceintes incluses

✓ 754 femmes dépistage anténatal SGB + (83%)

✓ 152 femmes dépistage anténatal SGB - (17%)

✓ Pays de naissance



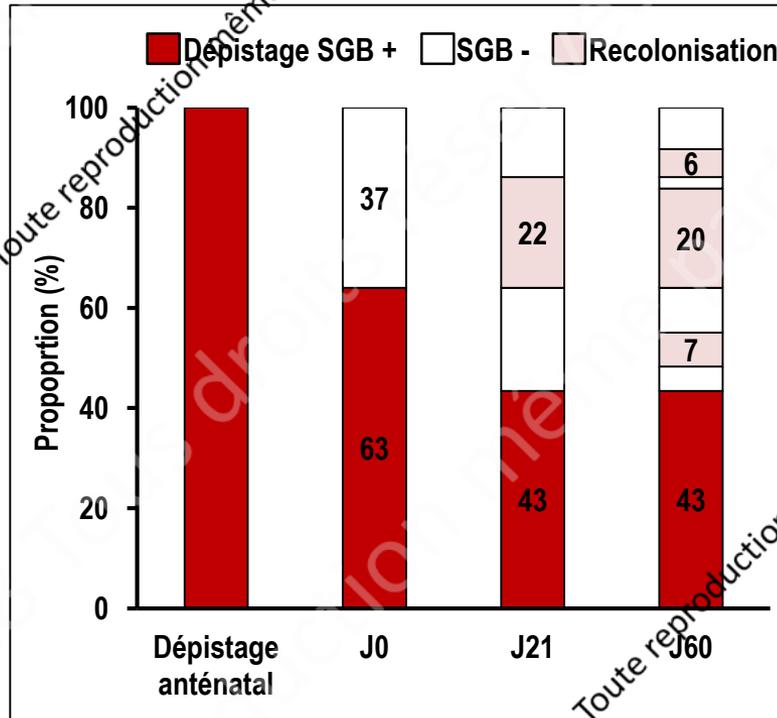
Résultats (II)

- ✓ Respect du protocole 76% à J21 et 69% à J60
- ✓ IAP \geq 4 heures
 - ✓ 72,1% des femmes dépistées SGB +
 - ✓ 18,4% des femmes dépistées SGB -
- ✓ 62 nouveau-nés colonisés à J0 (7,7%)
 - ✓ 57 (92%) de mères dépistées SGB +
 - ✓ 5 (8%) de mères dépistées SGB -
 - ✓ 87% des mères SGB + à J0 malgré une IAP correcte dans 42% des cas

Résultats (III)

→ Dynamique de la colonisation vaginale

Population répartie dans 3 catégories en fonction du statut antérieur de colonisation

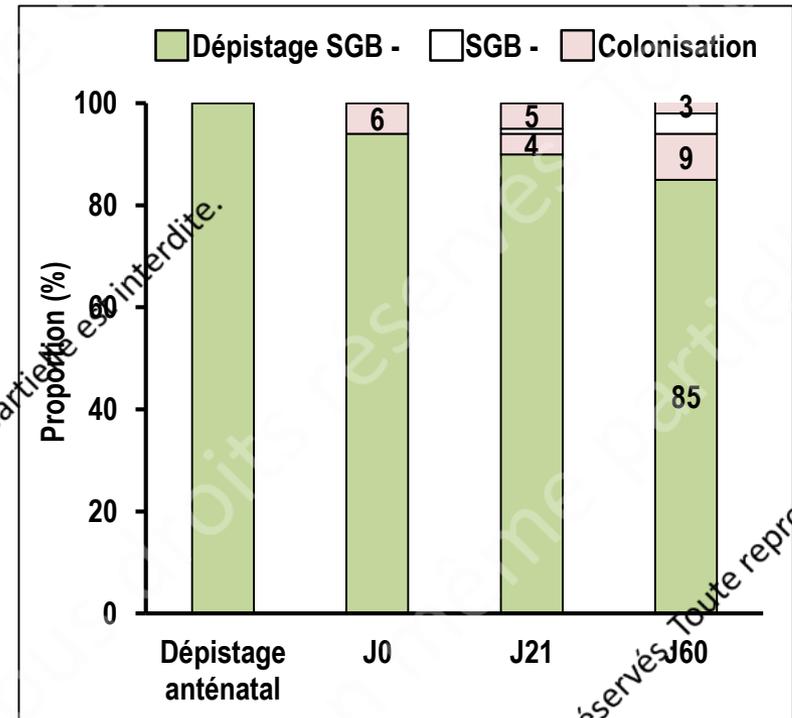
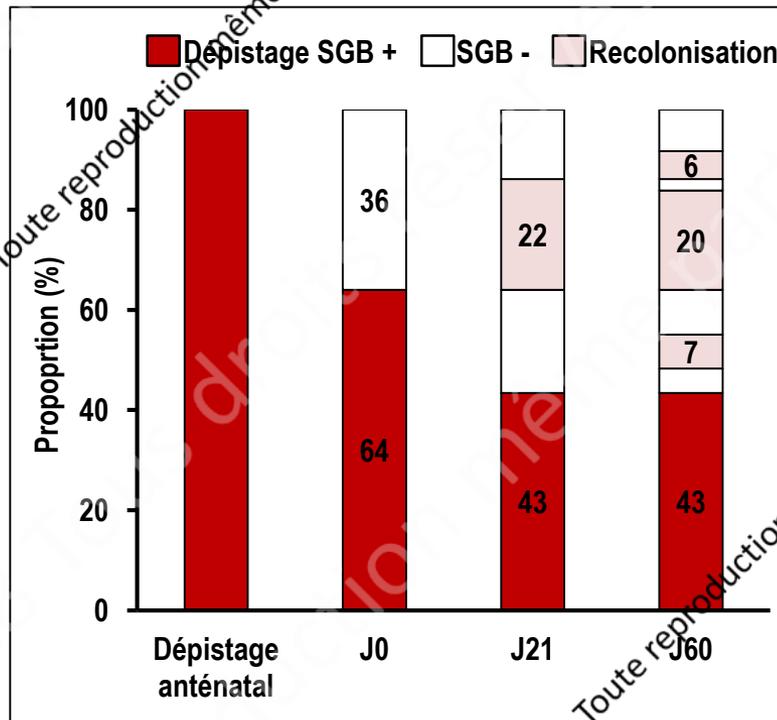


- ✓ Changement de statut entre le dépistage anténatal et J0
 - ✓ SGB + → SGB - (36,6%)
- ✓ Absence d'influence de l'IAP sur la colonisation à J21 et J60
- ✓ Colonisation chronique : 43% des femmes dépistées SGB +

Résultats (III)

→ Dynamique de la colonisation vaginale

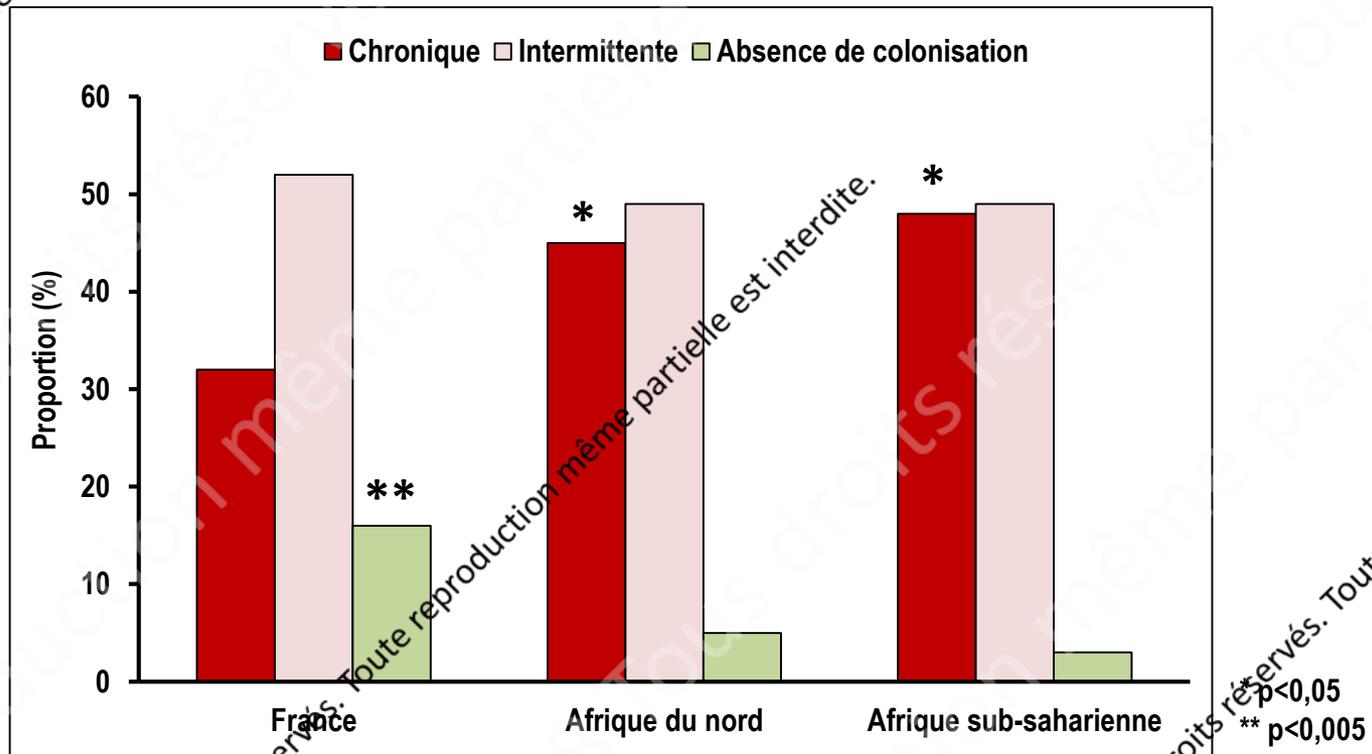
Population répartie dans 3 catégories en fonction du statut antérieur de colonisation



- ✓ Changement de statut entre le dépistage anténatal et J0
 - ✓ SGB - → SGB + (5,7%)
- ✓ 85% des femmes dépistées SGB - restent non colonisées jusqu'à J60

Résultats (IV)

→ Dynamique de la colonisation et pays de naissance

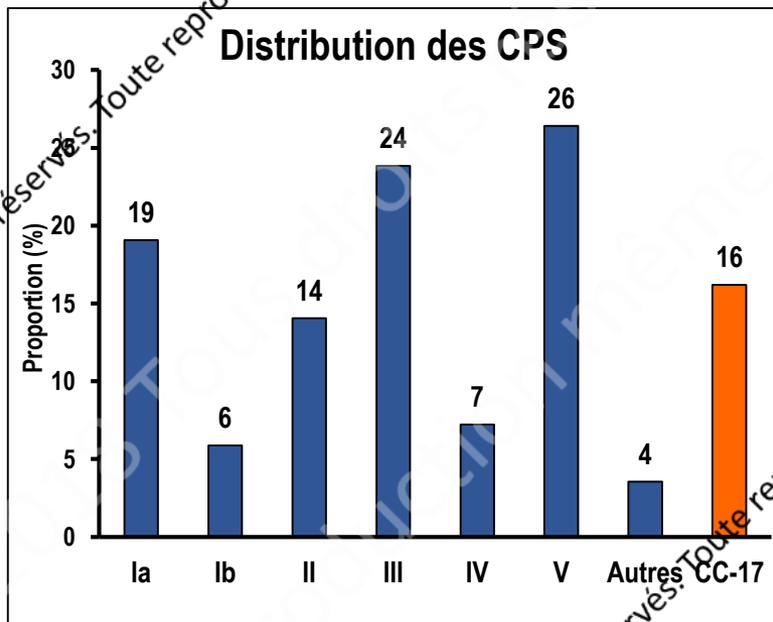


- ✓ Association entre la persistance du SGB et le pays de naissance

Résultats (V)

→ Caractérisation des souches de SGB

- ✓ 8 450 prélèvements vaginaux recueillis
- ✓ 2018 souches isolées (818 après dédoublement)
- ✓ Un seul et même CPS a été retrouvé chez une même femme dans 92% des cas

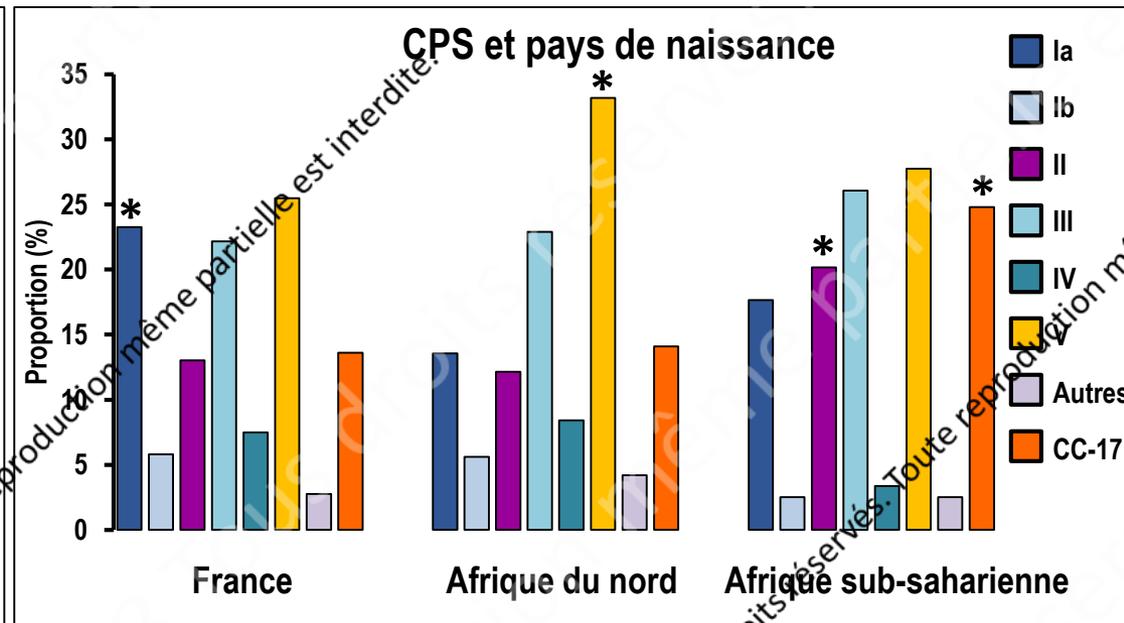
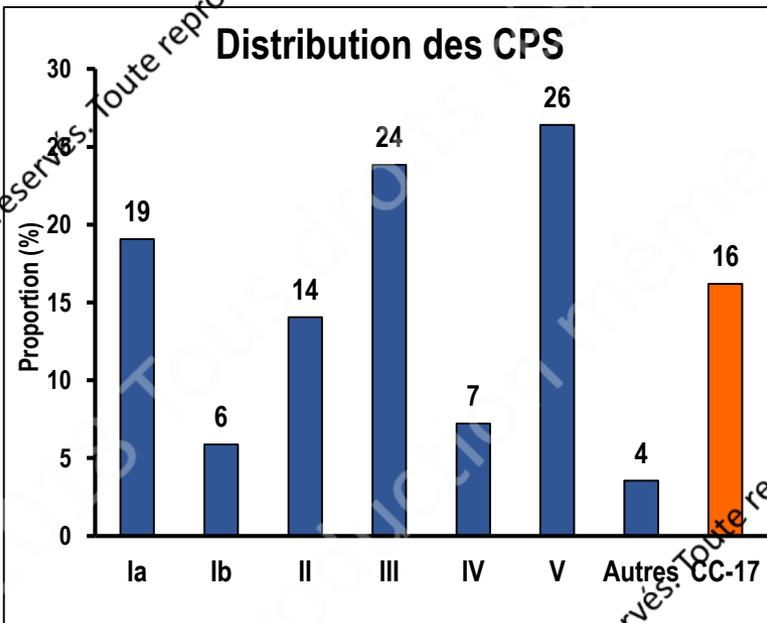


- ✓ Importance des CPS la, III et V ~ 70% des isolats
- ✓ 16% des souches appartiennent au clone CC-17 (CPS III dans 92% des cas)

Résultats (V)

→ Caractérisation des souches de SGB

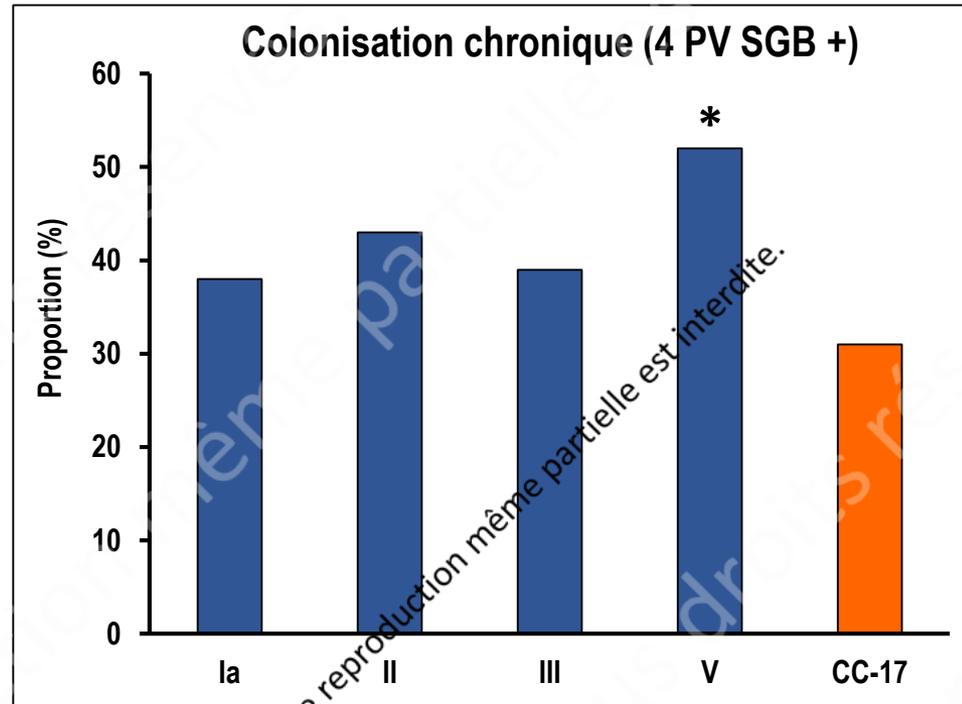
- ✓ 8 450 prélèvements vaginaux recueillis
- ✓ 2018 souches isolées (818 après dédoublement)
- ✓ Un seul et même CPS a été retrouvé par femme dans 92% des cas



- ✓ Importance des CPS Ia, III et V ~ 70% des isolats
- ✓ 16% des souches appartiennent au clone CC-17 (CPS III dans 92% des cas)
- ✓ Association entre la distribution des CPS et le pays de naissance ($p < 0,05$)

Résultats (VI)

→ Dynamique de la colonisation et CPS



- ✓ CPS V associée au portage chronique ($p < 0,05$)

Conclusions

- ✓ Chez les femmes dépistées SGB +, le portage est chronique dans 43% des cas
- ✓ 37% des femmes dépistées SGB + sont SGB- à l'accouchement
- ✓ 15% des femmes dépistées SGB – se positivent pendant le suivi
- ✓ La distribution des CPS est similaire à celle décrite dans les pays occidentaux avec des variations en fonction des pays d'origine
- ✓ Association entre la dynamique de la colonisation, le pays de naissance et le CPS
- ✓ Habitudes culturelles, microbiote, capacité de colonisation intrinsèque des différents CPS

Remerciements



Risques
& grossesse
DHU

DHU Risque et grossesse

CNR-Strep

- Claire Poyart
- Asmaa Tazi
- Caroline Joubrel
- Amandine Frigo
- Claire Diogon
- Nicolas Dmytruk
- Gérald Touak

Cochin

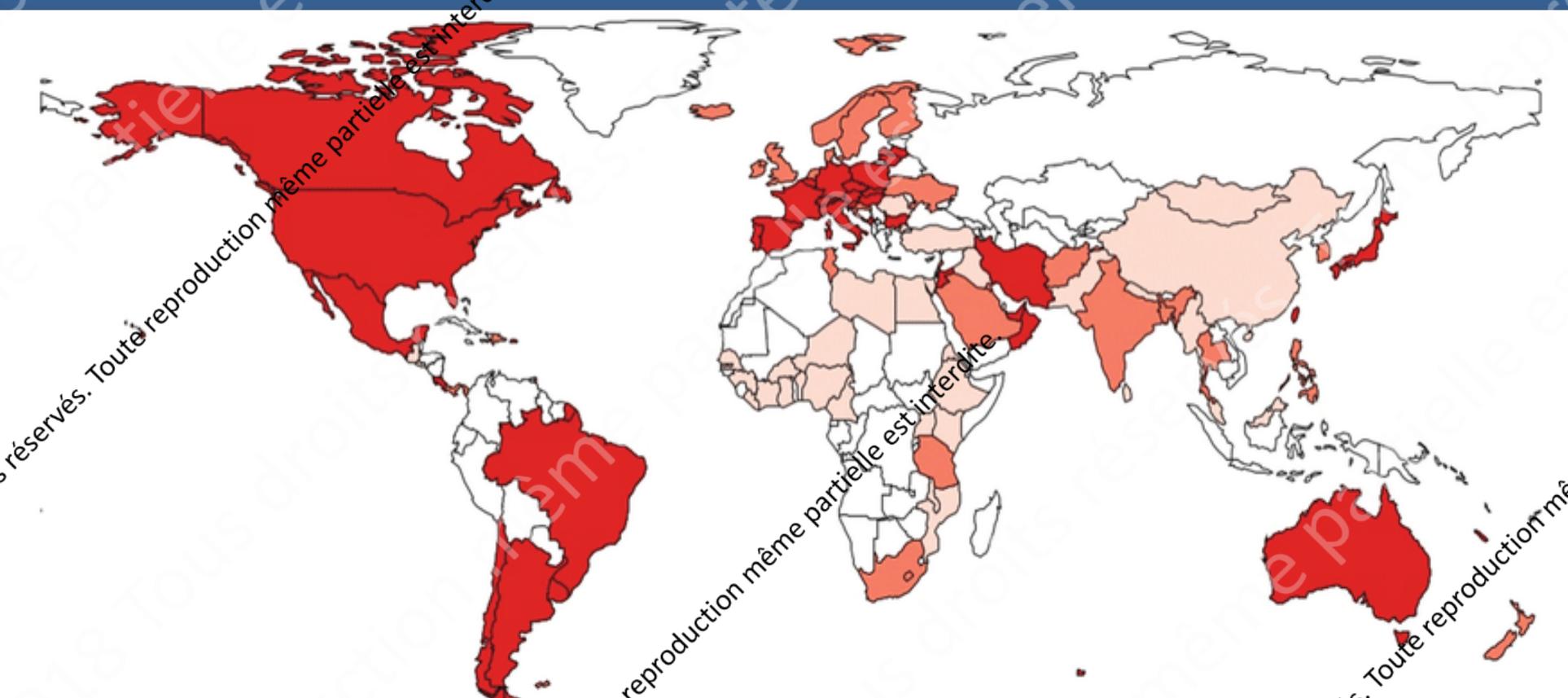
- François Goffinet
- Pierre-Yves Ancel
- Olivia Anselem
- Morgane Ballon
- Aurélien Seco
- Florence Anguebieille
- Véronique Tessier
- Valérie Fauroux
- Farah Ketrussi
- Sarah Guettouche

Louis Mourier

- Laurent Mandelbrot
- Hélène Jabbarian
- Catherine Branger
- Fatma Magdoud El Alaoui

Financement: Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (Département de la recherche clinique), Institut Mérieux, IRT BIOASTER (Lyon biopôle)

Politiques de prévention des infections néonatales à SGB



- Dépistage universel
- Facteurs de risque infectieux
- Absence de politique de prévention
- Données non disponibles

(Le Doare et al., Clin Infect Dis, 2017)

© RICAI 2018 Tous droits réservés.

© RICAI 2018 Tous droits réservés.