

# Surveillance des infections des Nouveau-nés (NN) acquises en maternité d'hier à aujourd'hui

Description, évolution 1999-2017

Valdeyron M.L. ; Caillat-Vallet E. ; Machut A. ; Bouamari H. ; Prudon B.-M. ;  
Haond C. Confesson M.-A. ; Bernerd C. ; Bernet C. ; Savey A.

# Introduction / Contexte

- Arrêt du réseau de surveillance MATER suite à la réorganisation des missions nationales fin 2017
- Les infections chez la mère ont fait l'objet de plusieurs études et publications, contrairement aux infections du bébé
- Réseau MATER : De 1999 à 2017 :
  - 46 à 52 maternités
  - 28 802 à 31 495 accouchements
  - Une fiche de recueil
  - Une saisie sur EPI INFO
  - Rapport par maternité et national
  - Calculs des RSIN des infections chez la mère
  - Journée nationale d'échanges
  - Outils de prévention et d'audits



| ETIQUETTE                                                                                                                                      |  | Fiche de surveillance                                             |  | N° Ordre du patient (donnés par Epi Info)<br>Code maternité |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|
| Année de naissance 19__                                                                                                                        |  | Réseau Mater<br>2018/2017<br>étude embarquée + tabao              |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Parité ____                                                                                                                                    |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Date accouchement ____/____/____                                                                                                               |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Heure d'accouchement ____ heures, ____ minutes                                                                                                 |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Age gestationnel ____ SA                                                                                                                       |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Date sortie ____/____/____                                                                                                                     |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Taille au moment de l'accouchement (en centimètre) ____                                                                                        |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Poids au moment de l'accouchement (en hectogramme) ____                                                                                        |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Tabagisme avant la grossesse <input type="checkbox"/> non (0) <input type="checkbox"/> 1-10 cig (1) <input type="checkbox"/> >10 cig (2)       |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Tabagisme pendant la grossesse <input type="checkbox"/> non (0) <input type="checkbox"/> 1-10 cig (1) <input type="checkbox"/> >10 cig (2)     |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection urinaire pendant la grossesse <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                      |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection urinaire à l'entrée <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Hyperthermie pendant le travail <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                              |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Rupture prématurée des membranes ≥ 12 h avant l'hospitalisation <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)              |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Date d'ouverture de l'œuf ____/____/____                                                                                                       |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Heure d'ouverture de l'œuf ____ heures, ____ minutes                                                                                           |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Antibioprophylaxie <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                           |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Perte de sang > 800 ml <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                       |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Anesthésie <input type="checkbox"/> Aucune (0) <input type="checkbox"/> Locorégionale (1) <input type="checkbox"/> Générale (2)                |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Césarienne si oui, ne pas remplir AVB <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                        |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Accouchement voie basse :                                                                                                                      |  |                                                                   |  |                                                             |  |
| Délivrance artificielle/révision utérine <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                     |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Manœuvres extractives instrumentales (forceps, ventouse) <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                     |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Nbre T.V. > 5 après ouverture de l'œuf <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                       |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Déclenchement <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                                |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Nombre de sondages évacuateurs ____ sondages                                                                                                   |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Épisiotomie ou déchirure périnéale <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                           |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Césarienne :                                                                                                                                   |  |                                                                   |  |                                                             |  |
| Prophylactique <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                               |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| 1ère césarienne <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                              |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection obliée, si non passer à Bébé(s) <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                    |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Endométrite <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                                  |  | Date ____/____/____                                               |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection urinaire <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                           |  | Date ____/____/____                                               |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection du site opératoire / pelvienne <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                     |  | Date ____/____/____                                               |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Type : <input type="checkbox"/> superficielle (1) <input type="checkbox"/> profonde ou d'organe (2)                                            |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection du sein <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                            |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Bactériémie <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                                  |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection locale après pose d'un cathéter <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                    |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Bébé(s)                                                                                                                                        |  |                                                                   |  |                                                             |  |
| Nombre de bébés nés vivants : ____                                                                                                             |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Nombre de bébés nés : ____                                                                                                                     |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection obliée du bébé, si non passer à Allaitement <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                        |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Bébé 1                                                                                                                                         |  | Bébé 2                                                            |  | Bébé 1 Bébé 2                                               |  |
| Infection cutanée <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                            |  | <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2) |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection oculaire <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                           |  | <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2) |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection de cordon <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                          |  | <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2) |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Infection grave <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2)                                                              |  | <input type="checkbox"/> oui (1) <input type="checkbox"/> non (2) |  | / / / / / / / /                                             |  |
| *septicémie, méningite, infection ostéoarticulaire                                                                                             |  |                                                                   |  |                                                             |  |
| Allaitement à la sortie <input type="checkbox"/> pas d'allaitement (0) <input type="checkbox"/> mixte (1) <input type="checkbox"/> complet (2) |  |                                                                   |  |                                                             |  |
| Date de dernier contact ____/____/____                                                                                                         |  |                                                                   |  | / / / / / / / /                                             |  |
| Pour les autres infections nosocomiales, notez en clair au dos de la fiche et contactez votre équipe opérationnelle d'hygiène                  |  |                                                                   |  |                                                             |  |

# Objectifs

- Décrire les infections du nouveau-né dans les 30 jours après la naissance :
  - Infections oculaires
  - Infections cutanées
  - Infections du cordon
  - Infections graves (ostéo articulaires, méningites, septicémie)
- Voir l'évolution de 1999 à 2017
- Identifier les Facteurs de Risque (FR) d'infection du NN, recueillis dans la surveillance MATER :
  - Liés à la mère
  - Liés à l'intervention
- Voir s'il existe un lien entre infections de la mère et infections du NN
- Repérer si la sortie des recommandations nationales de Prévention du Risque Infectieux (PRI) peut interférer dans cette évolution

# Méthode

## Analyses statistiques : Analyse univariée et multivariée :

Lien entre les infections du NN et les FR recueillis dans la surveillance MATER :

- FR de la mère :

Age moyen ; Age gestationnel ; Parité ; RPM ; Allaitement ; Infection urinaire pendant la grossesse ou à l'entrée ;  
Hyperthermie du travail ; perte de sang > 800mL ; Césarienne/Voie Basse (VB)

Si accouchement par césarienne : Césarienne prophylactique, 1<sup>ère</sup> césarienne,

- FR liés à l'intervention : Si accouchement VB : Délivrance artificielle/Révision utérine ; Déclenchement ;  
Péridurale ; Manœuvres extractives instrumentales ; Absence de sondage évacuateur

## Analyse bibliographique :

Recherche des recommandations nationales

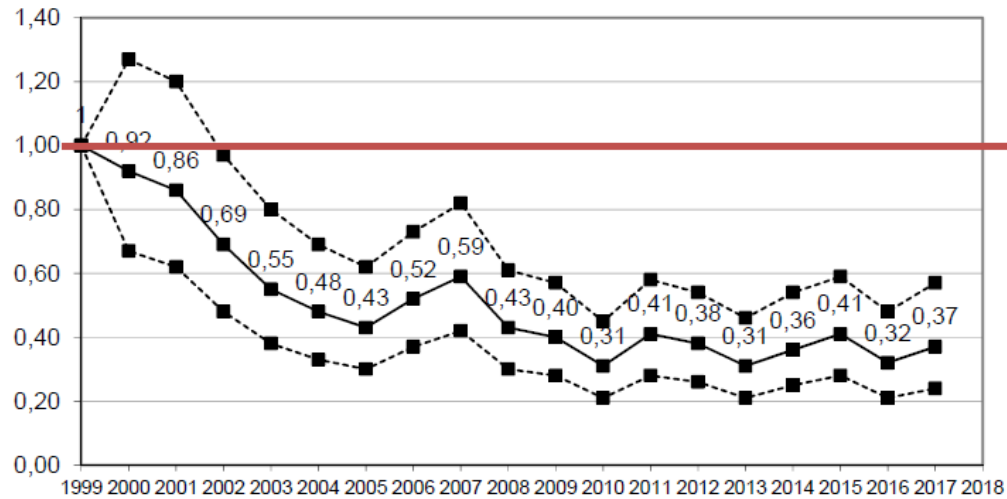
Représentation graphique de l'évolution des NN de 1999 à 2017

Sur le graphe, représentation de la parution de ces recommandations

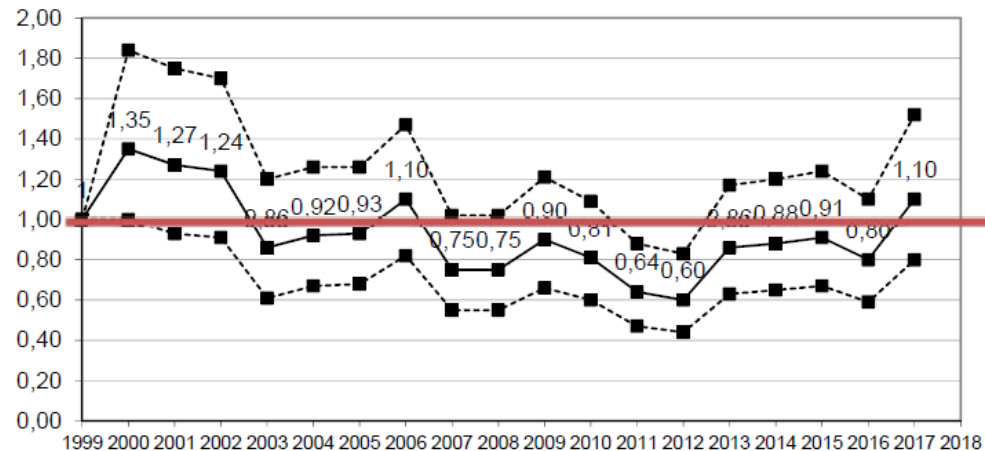
# Résultats – Evolution des infections - Chez la mère

## VB

- Endométrites

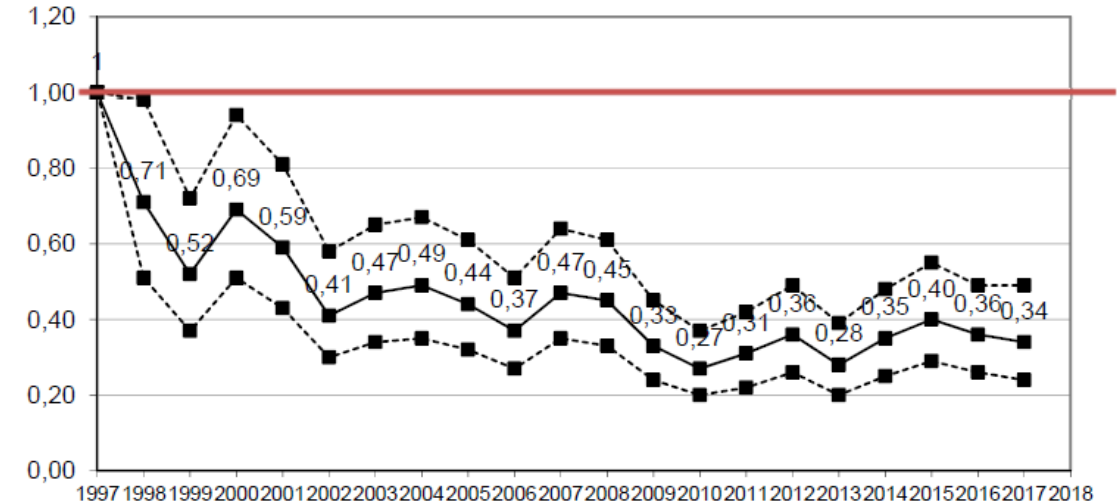


- Infections urinaires

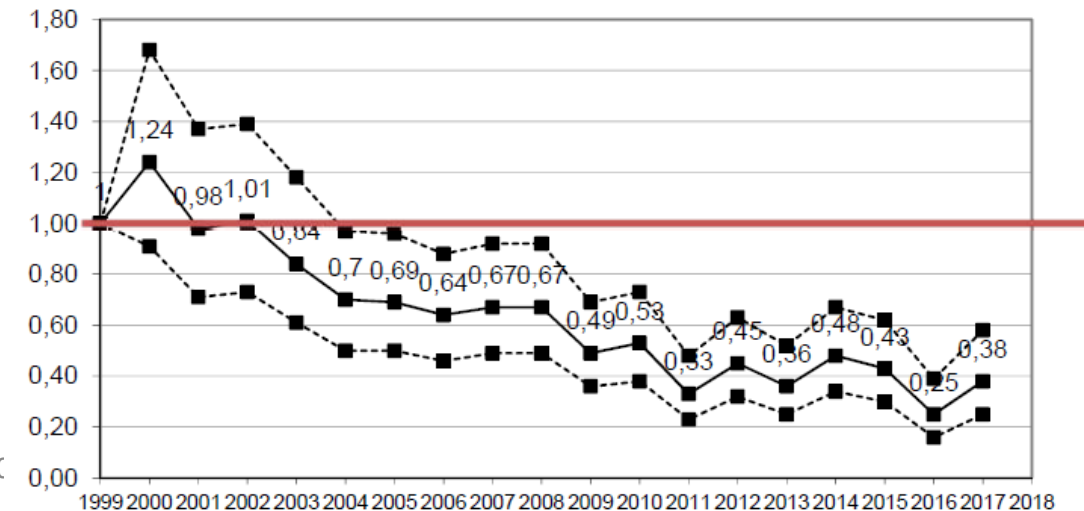


## Césarienne

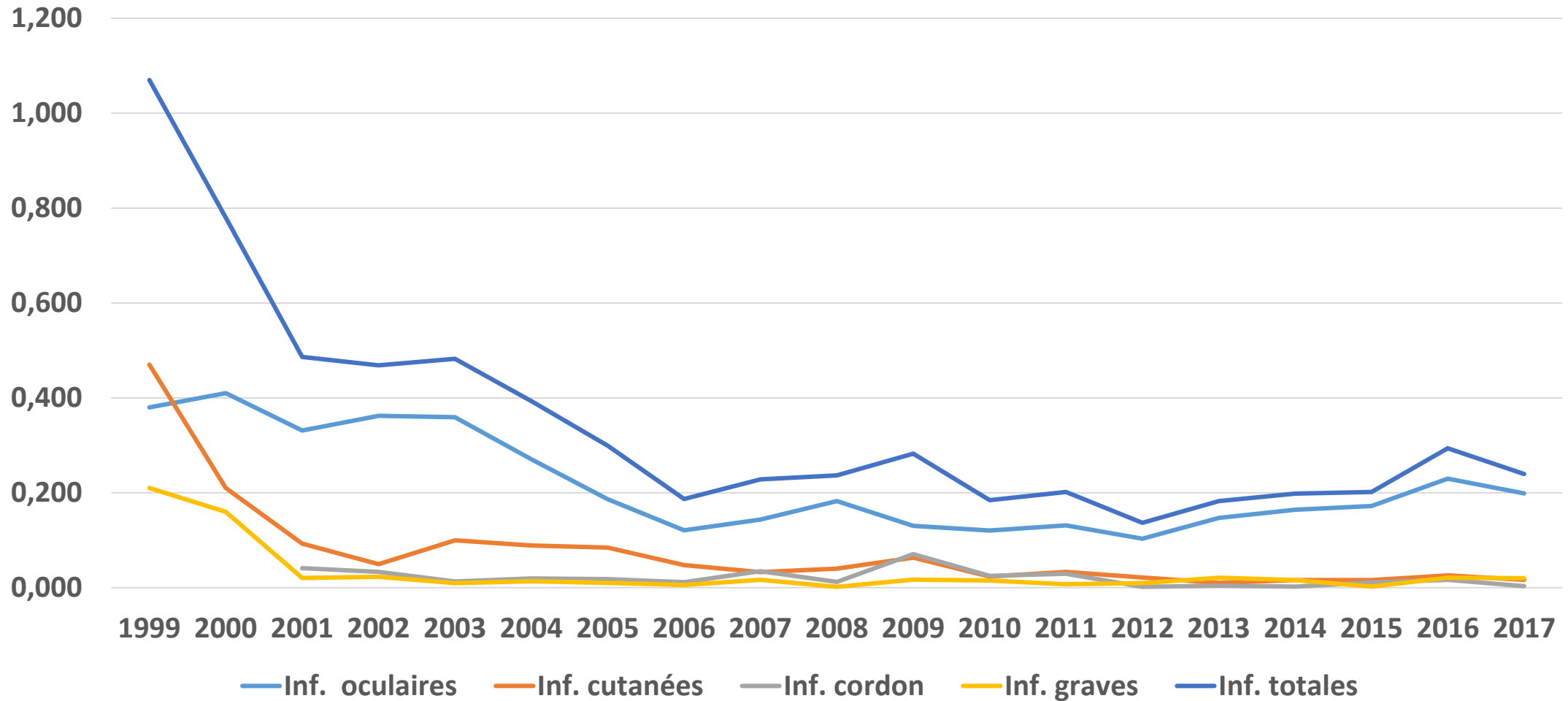
- Infections du site opératoire (ISO)



- Infections urinaires



# Résultats – Evolution des infections chez le NN



# Résultats

- Pas de lien entre FR de la mère et
  - les infections graves,
  - les infections du cordon, dont le taux reste très bas :
    - En 2001 : 0,04%
    - En 2017 : 0,003%
- Les infections cutanées sont liées au type d'accouchement (VB/Césa) ( $p > 0,001$ )
- Les infections chez la mère et chez l'enfant sont liées ( $p < 0,001$ )

# Résultats de l'analyse multivariée

## Accouchement par césarienne

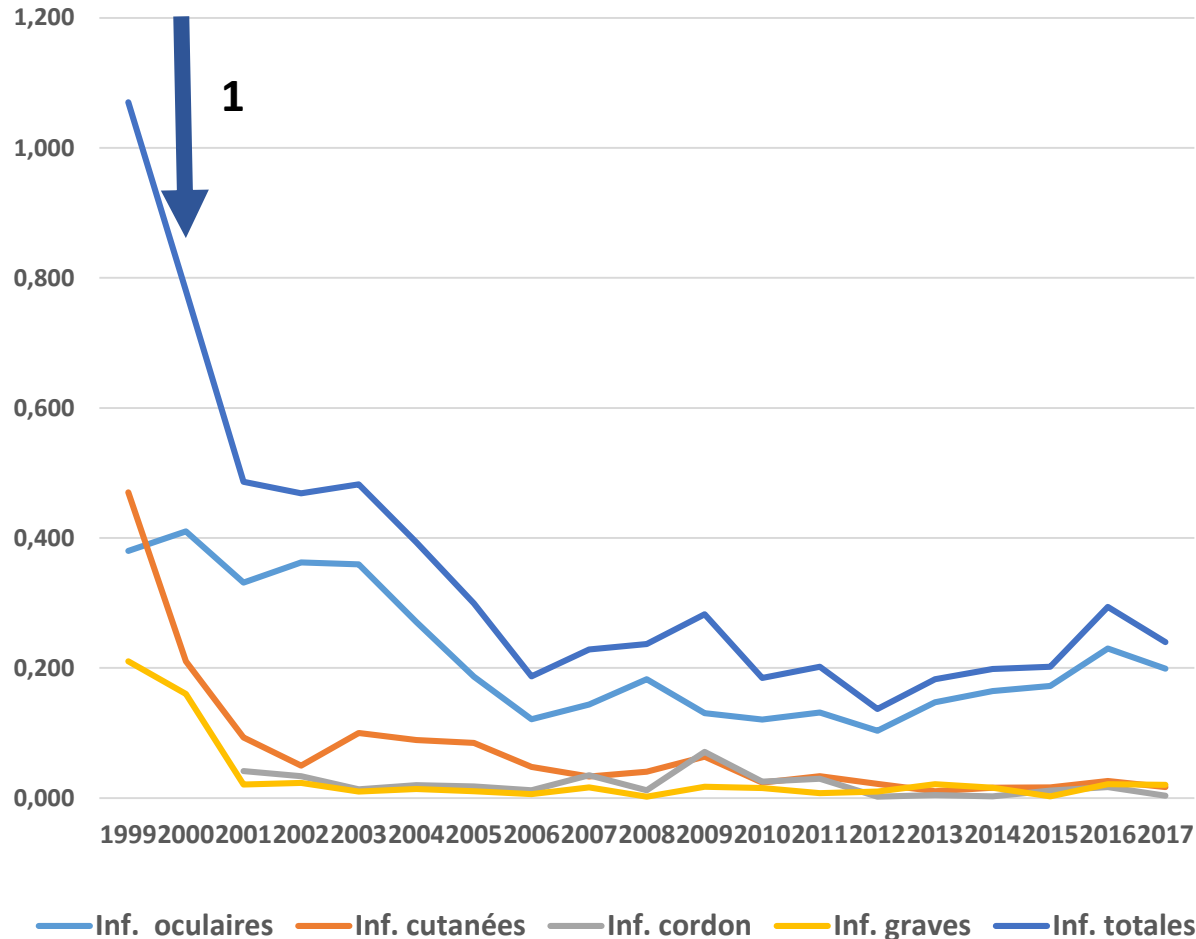
|                                   | Chez le NN (Données 1999-2017) |   |                      |       | Chez la mère (Données 2017)   |        |                      |        |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|----------------------|-------|-------------------------------|--------|----------------------|--------|
|                                   | Infections cutanées            |   | Infections oculaires |       | Infections du Site Opératoire |        | Infections urinaires |        |
|                                   | OR                             | p | OR                   | p     | OR                            | p      | OR                   | p      |
| Césarienne prophylactique/urgence | NS                             |   | NS                   |       | 0,698                         | <0,001 | NS                   |        |
| 1 <sup>ère</sup> césarienne       | NS                             |   | >1                   | 0,002 | 1,123                         | 0,031  | 1,221                | <0,001 |
| Présence d' IU pdt la grossesse   | NS                             |   | NS                   |       | NS                            |        | 2,046                | <0,001 |
| Présence d' IU à l'entrée         | NS                             |   | NS                   |       | NS                            |        | 2,890                | <0,001 |
| Perte de sang >800mL              | NS                             |   | NS                   |       | NS                            |        | 1,297                | 0,013  |



# Résultats de l'analyse multivariée – Accouchement par VB

|                                          | Chez l'enfant (Données 1999-2017) |       |                      |       | Chez la mère (Données 2017) |        |                      |        |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-------|----------------------|-------|-----------------------------|--------|----------------------|--------|
|                                          | Infections cutanées               |       | Infections oculaires |       | Endométrites                |        | Infections urinaires |        |
|                                          | OR                                | p     | OR                   | p     | OR                          | p      | OR                   | p      |
| Présence d'IU pendant la grossesse       | NS                                |       | NS                   |       | 1,508                       | <0,001 | 2,10                 | <0,001 |
| Présence d'IU à l'entrée                 | NS                                |       | NS                   |       |                             | NS     | 3,77                 | <0,001 |
| Hyperthermie pendant le travail          | NS                                |       | >1                   | 0,02  | 1,75                        | <0,001 |                      | NS     |
| Parité 1                                 | NS                                |       | >1                   | 0,001 | 1,25                        | <0,001 | 1,44                 | <0,001 |
| Manœuvres extractives / révision utérine | NS                                |       | >1                   | 0,004 | 1,37                        | <0,001 | 1?37                 | <0,001 |
| Abs de sondages évacuateurs              | NS                                |       | NS                   |       |                             | NS     | 0,89                 | 0,095  |
| Péridurale                               | <1                                | 0,001 | <1                   | 0,005 |                             | NS     |                      | NS     |

# Evolution / Recommandations et pratiques



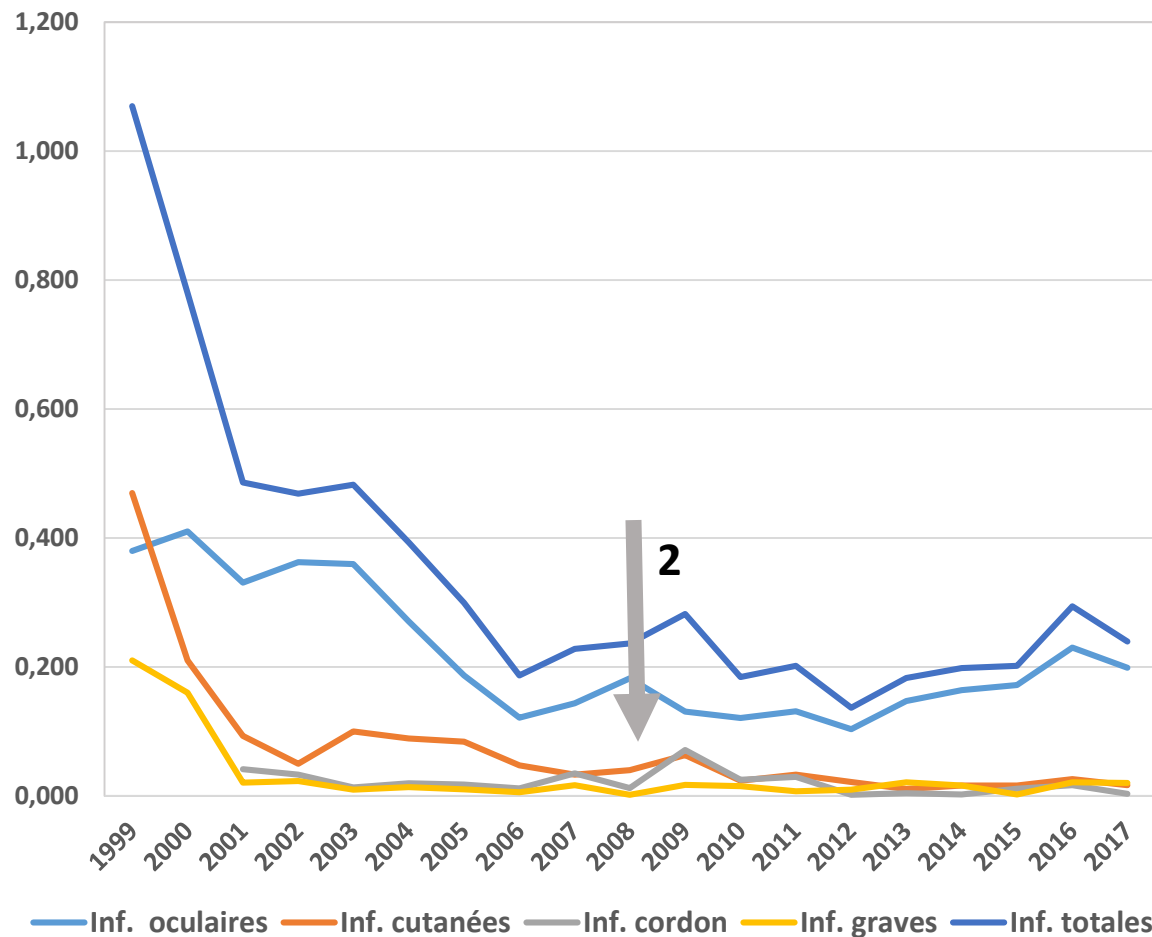
- 1. Guide pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales en maternité

(SF<sub>2</sub>H 1998 ; 2003)

- Introduction de l'hygiène des mains par SHA
- Importance de l'identification des infections et de la surveillance
- Début de la surveillance nationale

=> Diminution des infections cutanées et oculaires (Utilisation du nitrate d'argent à 1% puis Rifamycine)

# Evolution / Recommandations et pratiques



- **2. Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant (SF<sub>2</sub>H 2007)**

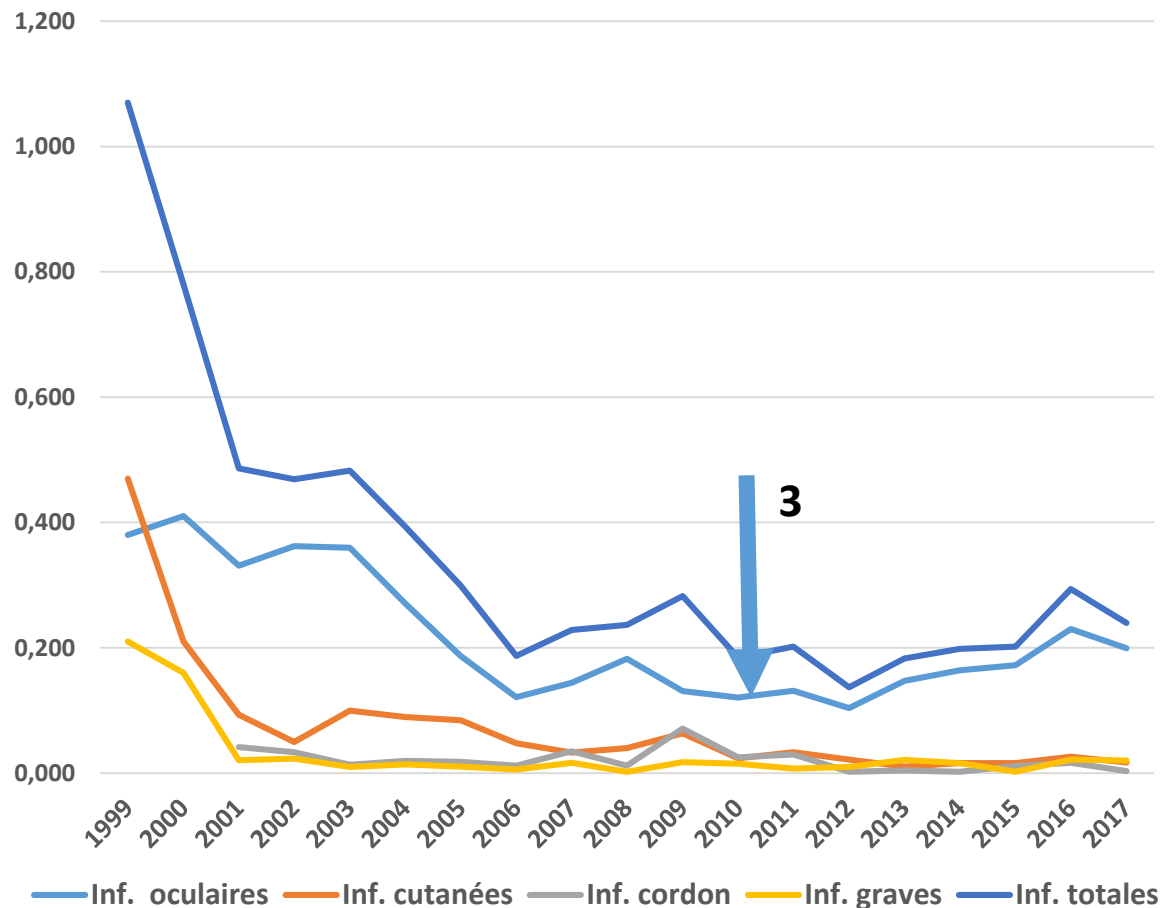
- **Recos Soins de cordon :**

- Après le bain : Antiseptique
- Si ombilic souillé : Détersion + Antiseptique

- **Infections de cordon :**

- En 2008 : 6/49851 (0,012%)
- En 2009 : 37/52058 (0,071%)
- RR : 5,9 ; IC : [2,5;14,0]
- Existence de biais ?
  - Autres FR ?
  - Meilleur recueil ?
- Adaptation aux nouvelles recommandations ?

# Evolution / Recommandations et pratiques



- **3. Prophylaxie des infections conjonctivales du nouveau-né (AFSAPPS – Nov 2010)**

- Antibioprophylaxie conjonctivale néonatale est recommandée en cas d'antécédents et/ou de FR d'Infections Sexuellement Transmissibles (IST) chez les parents.
- Autres FR non identifiés ?
- Antécédents ou FR d'IST insuffisamment repérés ?  
=> Augmentation des Infections oculaires ?

# Discussion

- D'autres facteurs de risque plus organisationnels existent mais non recherchés :
  - Individualisation des soins ? Chambre individuelle ? Moins de croisement entre les NN ?
  - Peau à peau ?
- Le taux d'infections du cordon reste bas et stable dans le temps (hors 2009)
  - => Le cordon n'est rapidement plus une porte d'entrée des micro organismes
  - Cohérence avec le nouveau protocole « Soin de cordon » d'un groupe de travail du CPIAS ARA :
    - Antiseptique en salle d'accouchement
    - Détersion seule (plus d'antiseptique) en unités de soins et à la maison
    - 1 ou 2 fois/ jour ou si souillé
- Les infections graves du bébé (ostéo articulaire, méningite et septicémie) sont plus en lien avec la mère qu'avec les pratiques de soins ?

# Conclusion (1)

- Infection oculaires : Nécessité de compléter par d'autres études
- Vigilance à maintenir vis-à-vis des nouvelles pratiques, notamment sur les soins de cordon
  - Rôle des sage femmes libérales dans le cadre du suivi à domicile
- Importance de garder du lien entre professionnels et entre professionnels et parents.

# Conclusion (2)

- Importance des recommandations et de la surveillance dans les unités
- Poursuite des surveillances possibles, suite à l'arrêt du réseau MATER :

|        | Infections                       | Réseau national ou autre modalité                             |
|--------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Mère   | ISO                              | SPICMI                                                        |
|        | Bactériémie                      | SPIADI                                                        |
|        | IU                               | /<br>(Requête possible à partir du logiciel de microbiologie) |
|        | Endométrite                      | /<br>Requête possible à partir des prescriptions antibiotique |
| Enfant | Infections graves<br>Bactériémie | SPIADI                                                        |

- Signalement CPIAS/ ARS si nécessaire

# Remerciements

- A toutes les maternités qui ont participé à cette surveillance
- A tous les membres du comité de pilotage Mater
- En particulier à Raphaële Girard et Louis Ayzac





**Merci pour votre attention...**

