



Détection d'une BHRe différente de celle recherchée lors de gestions d'alertes BHRe : Expérience dans un groupement hospitalier universitaire

Jarrige X¹, Khanafer N^{1,2}, de Bastiani C¹, Hilliquin D^{1,2}, Marion E^{1,2},
Dauwalder O³, Vanhems P^{1,2}

¹Service d'Hygiène, Epidémiologie et Prévention, Hospices Civils de Lyon;

²Laboratoire des Pathogènes Emergents – Fondation Mérieux, Centre International de Recherche en Infectiologie, Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale U1111, Centre National de la Recherche Scientifique, UMR5308, Ecole Normale Supérieure de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1;

³Institut des Agents Infectieux, Hospices Civils de Lyon

2

Conflits D'intérêts

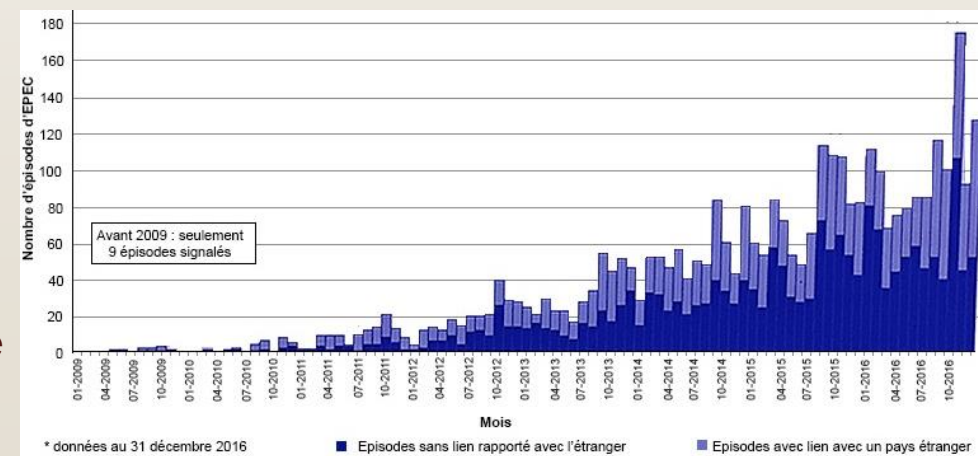
➔ **Aucun**

Contexte

- ➔ BHRé: risque d'impasse thérapeutique
- ➔ **Recommandations nationales (2013):** identifier et isoler les porteurs, puis dépister les contacts
- ➔ **Evolution :**
 - Augmentation de l'incidence des BHRé
 - Découverte chez les contacts d'une bactérie différente de celle du porteur initial



Entérobactéries Productrices de Carbapénèmases, 2009-2016
Santé publique France



4

Objectif

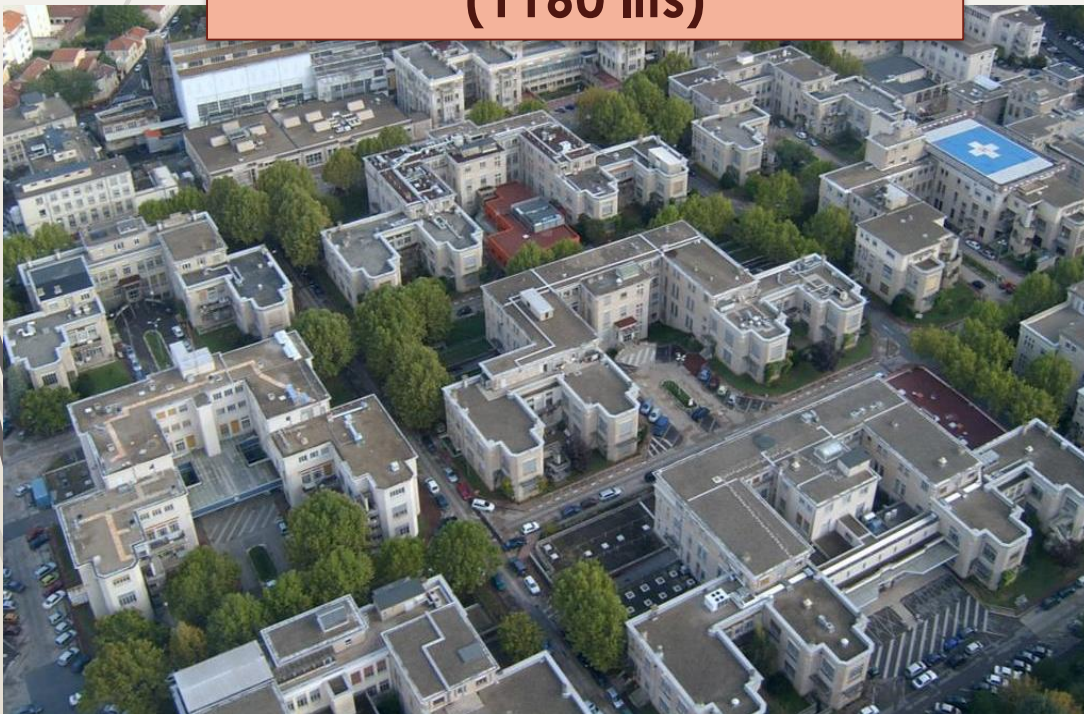
Décrire l'évolution du nombre de **cas de BHRe** et du nombre de découvertes de **BHRe inattendues** lors de dépistages systématiques

5

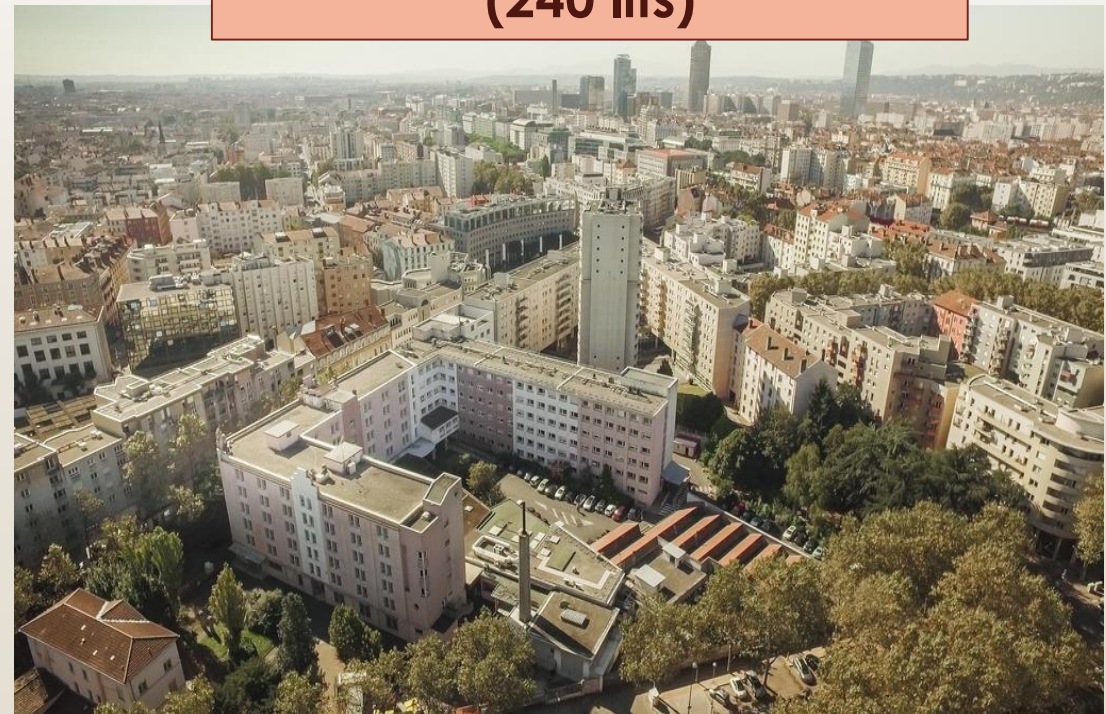
Méthode

- ➔ 2012-2018 : surveillance prospective de BHRe
- ➔ Centre Hospitalo-universitaire : Groupement Hospitalier Centre, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France

**Hôpital Edouard Herriot
(1160 lits)**



**Hôpital des Charpennes
(240 lits)**



Méthode

Contact BHRe: hospitalisé >24h dans le même service qu'un porteur

- ➔ **Risque faible** : lorsque des Précautions Complémentaires Contact (PCC) ont toujours été en place
- ➔ **Risque intermédiaire** : en l'absence de PCC
- ➔ **Risque élevé** : survenue d'un cas secondaire

Recensement des contacts:

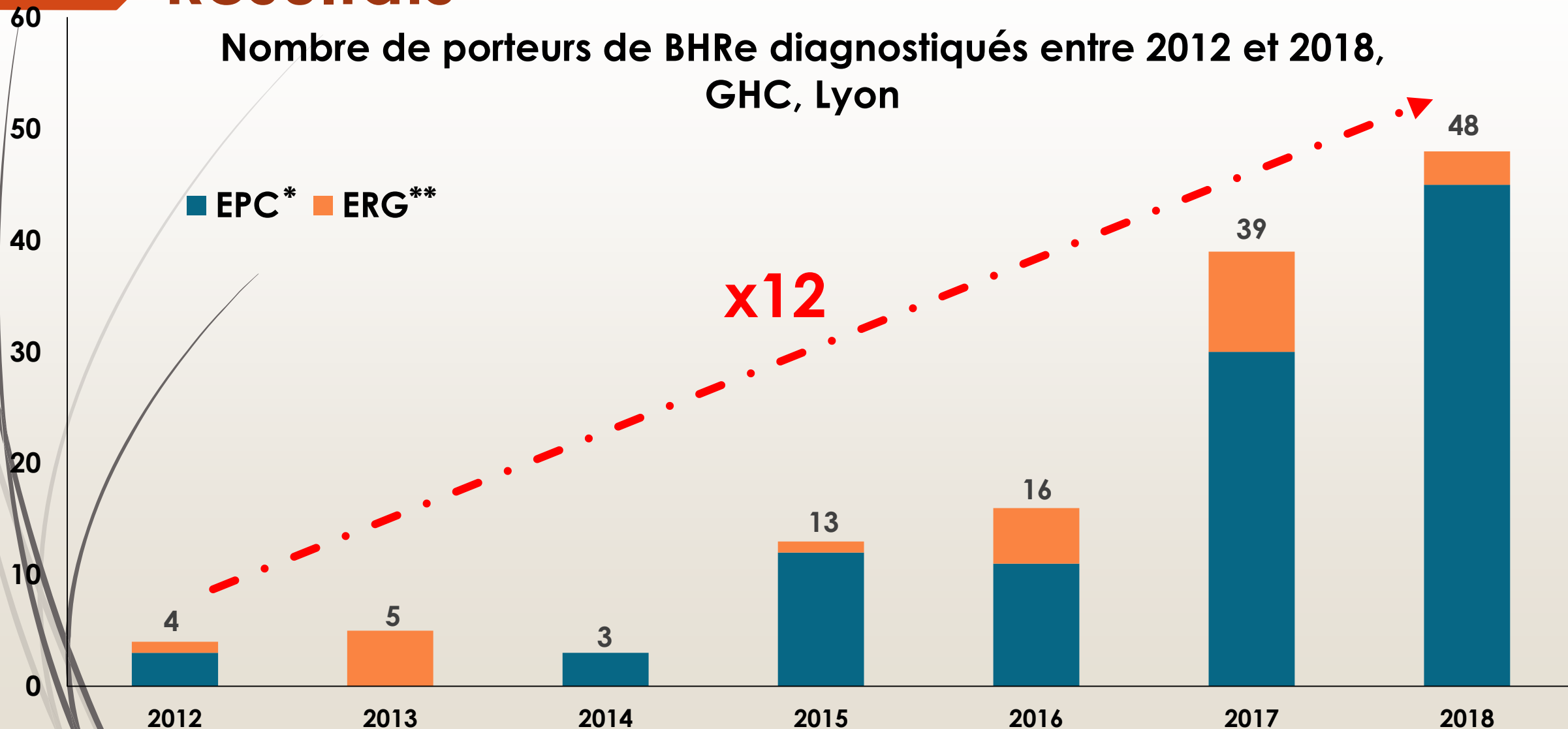
- ➔ **Avant décembre 2017** : faible + intermédiaire + élevé
- ➔ **A partir de décembre 2017** : intermédiaire + élevé

Méthode

- ➔ **Contact dépisté** = au moins un Dépistage Rectal (DR)
- ➔ **Cas secondaire** = même espèce bactérienne + même mécanisme de résistance
- ➔ **Découverte inattendue** = autre situation

Résultats

Nombre de porteurs de BHRe diagnostiqués entre 2012 et 2018, GHC, Lyon



*EPC: Entérobactéries Productrices de Carbapénèmases.

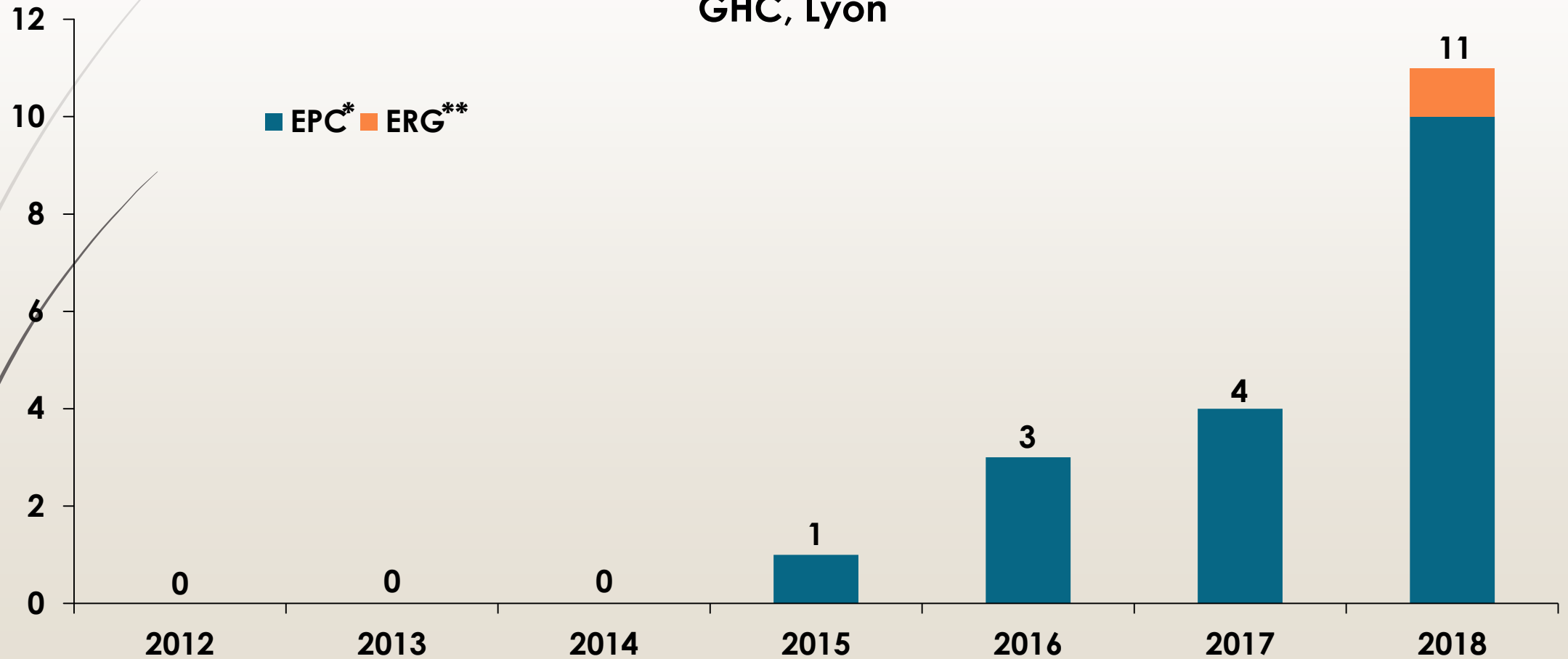
**ERG: Enterocoques Résistants aux Glycopeptides

Résultats

| | Porteurs | Contacts | Contacts dépistés (%) | Cas secondaires probables | Découvertes de BHRe inattendues |
|--------------|------------|-------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 2012 | 4 | 202 | 77 (38) | 0 | 0 |
| 2013 | 5 | 240 | 114 (48) | 3 | 0 |
| 2014 | 3 | 167 | 89 (53) | 0 | 0 |
| 2015 | 13 | 411 | 262 (64) | 1 | 1 |
| 2016 | 16 | 658 | 462 (70) | 3 | 3 |
| 2017 | 39 | 1336 | 866 (65) | 9 | 4 |
| 2018* | 48 | 965 | 435 (45) | 6 | 11 |
| Total | 128 | 3979 | 2305 (58) | 22 | 19 |

* Changement du recensement des contacts

Nombre de découvertes inattendues de BHRe entre 2012 et 2018, GHC, Lyon



*EPC: Entérobactéries Productrices de Carbapénèmases.

**ERG: Enterocoques Résistants aux Glycopeptides

Résultats

| Paires de BHRe lors de découvertes inattendues | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Redondance | BHRe du cas index | BHRe découverte chez le contact |
| | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM | <i>Klebsiella oxytoca</i> VIM |
| | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM | <i>Klebsiella pneumoniae</i> VIM |
| 2x | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM | <i>Enterobacter hormaechei</i> VIM |
| | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM | <i>Citrobacter spp</i> VIM |
| | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM | <i>Enterobacter hormaechei</i> VIM |
| | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM | <i>Escherichia coli</i> OXA-48 |
| | <i>Enterobacter cloacae</i> OXA-48 | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM |
| | <i>Enterococcus faecium</i> VAN-A | <i>Escherichia coli</i> OXA-48 |

Paires de BHRé lors de découvertes inattendues

| Redondance | BHRé du cas index | BHRé découverte chez le contact |
|------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 2x | <i>Klebsiella pneumoniae</i> OXA-48 | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> OXA-48 | <i>Enterobacter absuriae</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> OXA-48 | <i>Klebsiella pneumoniae</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> OXA-48 | <i>Citrobacter freundii</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> NDM | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> NDM | <i>Klebsiella oxytoca</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> NDM | <i>Escherichia coli</i> OXA-48 |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> VIM | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM |
| | <i>Klebsiella pneumoniae</i> KPC | <i>Escherichia coli</i> OXA-48 |
| | <i>Klebsiella oxytoca</i> OXA-48 | <i>Enterococcus faecium</i> VAN-B |
| | <i>Klebsiella oxytoca</i> OXA-48 | <i>Enterobacter cloacae</i> VIM |

Discussion

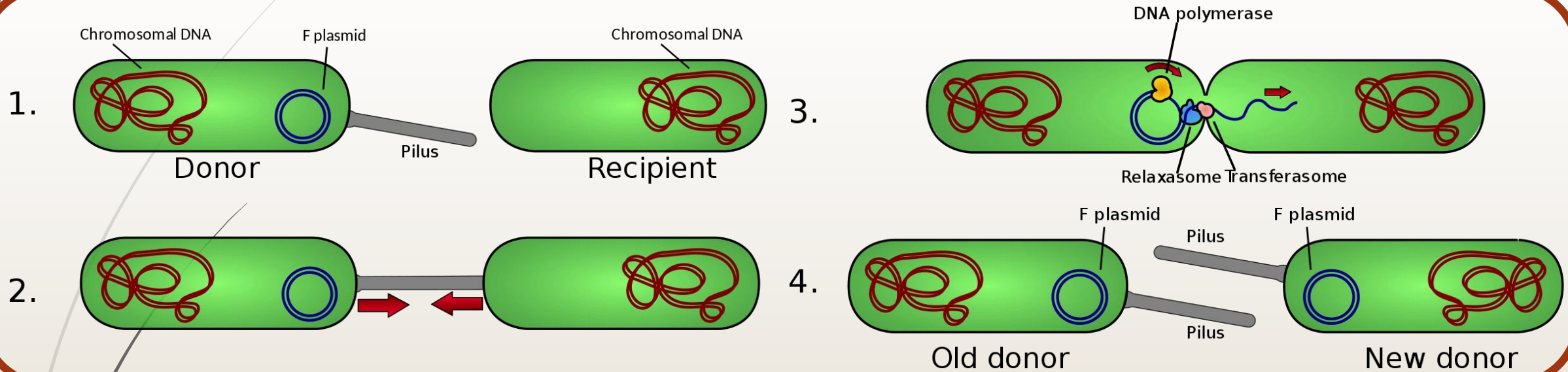
► Avantages:

- Etude prospective
- Offre un aperçu de la prévalence du portage de BHRe dans la population testée
- Illustre l'augmentation de la prévalence des BHRe en France

► Limites:

- Sous-diagnostic: 42% des contacts n'ont pas été dépistés
- Le changement recensement des contacts limite les analyses
- La définition des cas de transmission conditionne les résultats

Discussion



Définition d'un cas secondaire

Transmissions probable

Découvertes inattendues

Même bactérie et même
mécanisme de résistance

22

19

Même mécanisme de résistance

28

13

Conclusion

- ➔ Découverte inattendue d'autres BHRe que celles recherchées : **phénomène récent en forte croissance**
- ➔ **Diffusion du portage** de BHRe en milieu communautaire?
- ➔ Prévalence des BHRe est **sous-estimée**
- ➔ Nécessité d'autres investigations pour valider ces données
 - ➔ **Stratégies de gestion** des alertes BHRe à adapter suite à l'évolution d'épidémiologie des BHRe
 - ➔ De nouvelles recommandations du HCSP sont attendues pour fin 2019

Remerciements

- L'équipe de l'unité d'hygiène hospitalière et d'épidémiologie du Groupement Hospitalier Centre, HCL, Lyon : Véronique PERGAY, Luc OLTRA, Claire DE BASTIANI, Nadine TACHE, Delphine HILLIQUIN, Elodie MARION, Nagham KHANAFER et Philippe VANHEMS
- Personnel médical et paramédical du Groupement Hospitalier Centre, Hospices Civils de Lyon, Lyon
- Institut des Agents Infectieux, Hospices Civils de Lyon, Lyon