

BMR et BHRe

Dr I. MARTIN

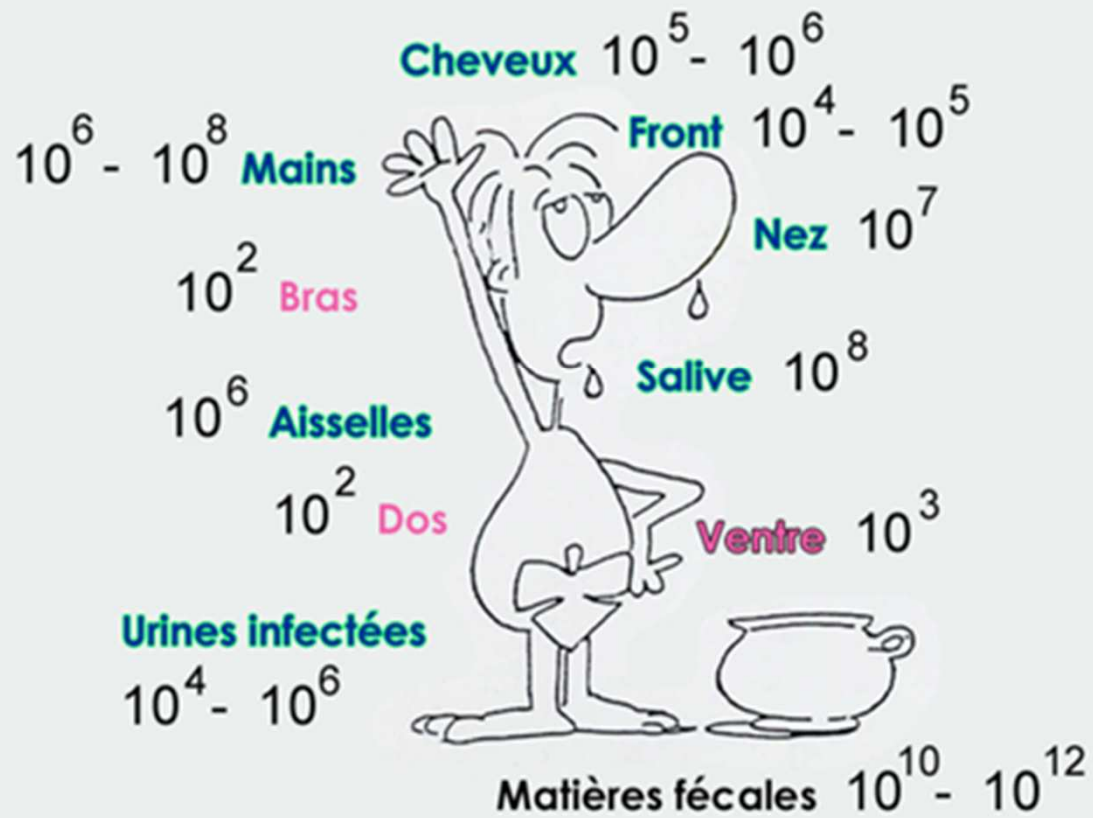
Unité d'hygiène inter-hospitalière

Formation des Correspondants en Hygiène

28 Avril 2016



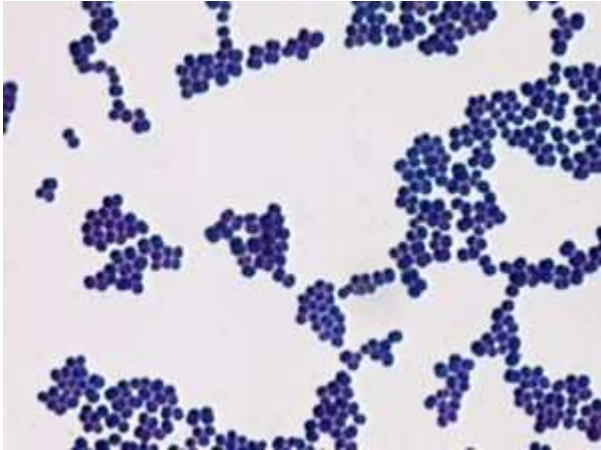
BACTERIES TRANSPORTEES PAR L'HOMME



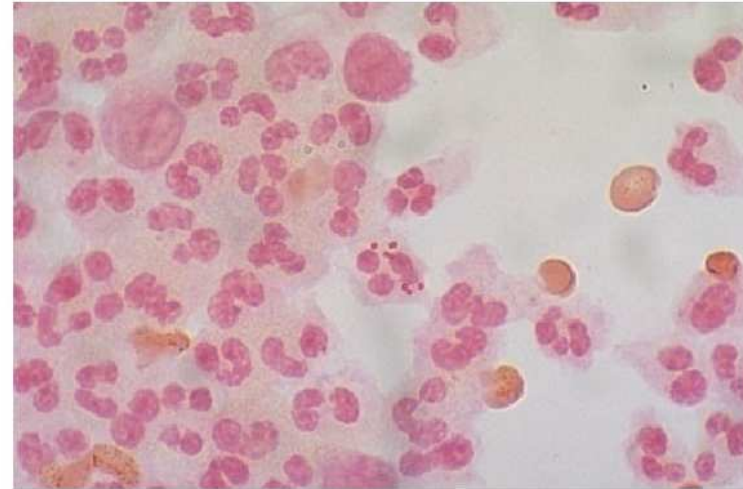
Rappels : mise en évidence des bactéries

- Prélèvements : hémocultures, LBA, LCR, prélèvements per-opératoire / selles, urines, plaies ...
- Coloration de GRAM → Examen direct au microscope optique
 - 3 formes : bacille / coque / spirale
 - 2 colorations : Gram positif en violet / Gram négatif en rose
 - **Cocci Gram Positif** : Staphylocoques, Streptocoques ...
Quelques Cocci à gram négatif ex. Méningocoque, Gonocoque
 - **Bacilles Gram Négatif** : Entérobactéries (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus...*), *Pseudomonas* ...
Quelques Bacilles à Gram positif ex. *Listeria*, *Clostridium*
- Mise en cultures et antibiogramme
- Sérologies, PCR, tests rapides d'orientation diagnostique TROD ...

Examen direct au microscope

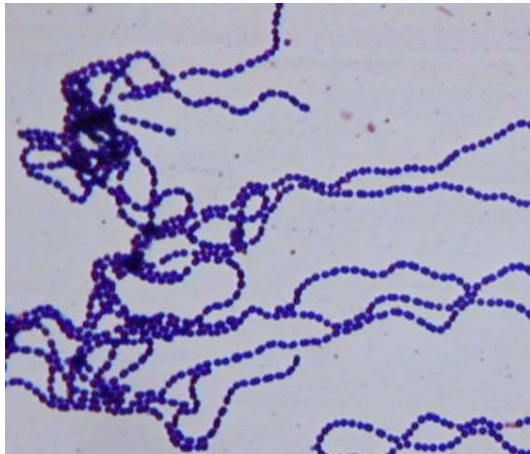


Staphylocoque doré

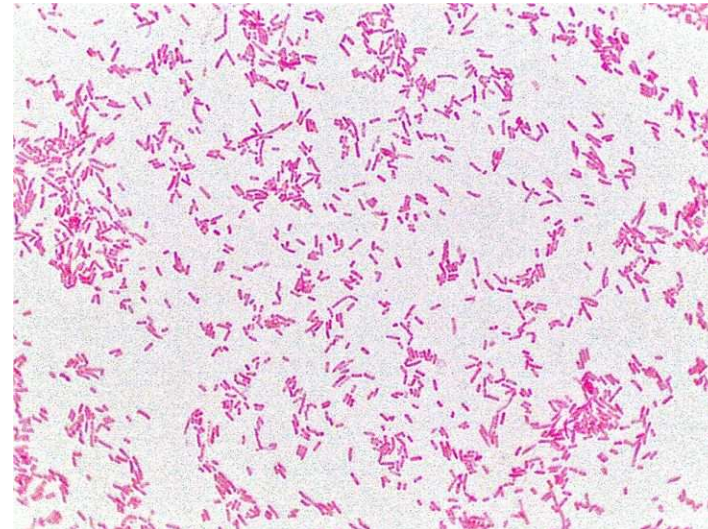


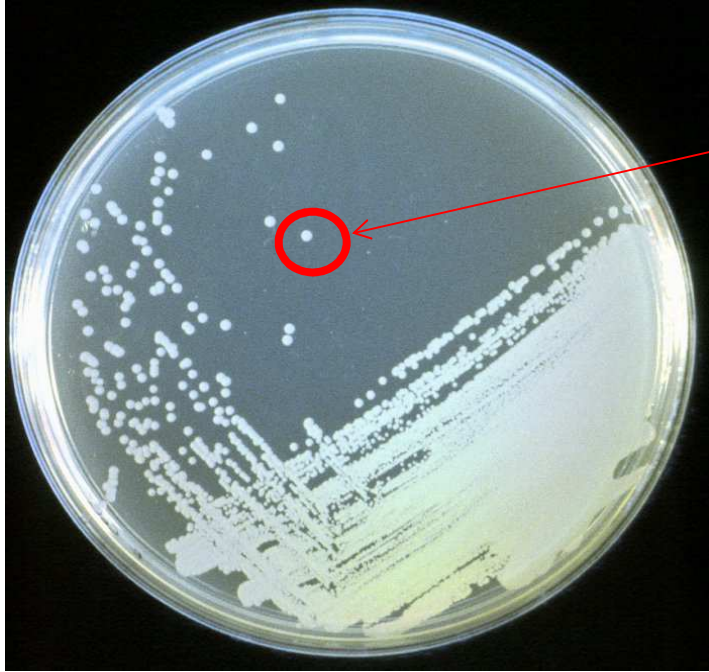
Meningocoque

Streptococcus



Escherichia coli



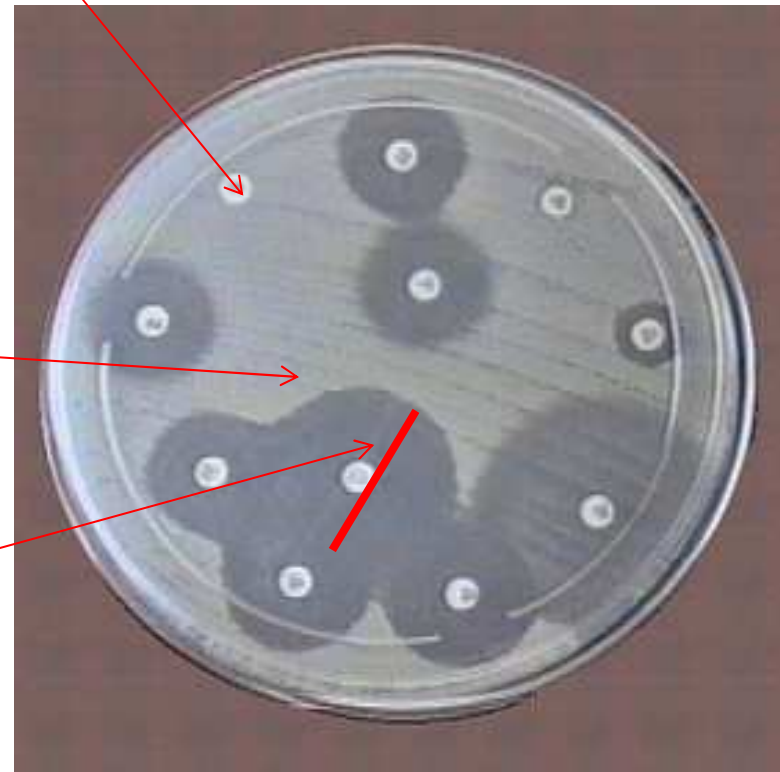


UFC : unités formant colonies

Mise en culture sur gélose

Disque d'ATB

Antibiogramme



Développement bactérien

**Concentration Minimale
Inhibitrice CMI**

= zone où la bactérie ne
pousse plus = couronne
d'efficacité de l'ATB

Antibiogrammes et résistances aux antibiotiques

- **Résistance naturelle = constitutionnelle = chromosomique = phénotype sauvage**

Résistance qui touche toutes les bactéries d'une même espèce, ces résistances définissent ainsi les spectres d'activité des antibiotiques :

- Bacilles à Gram Négatif et Glycopeptides (imperméabilité)
- Streptocoques et Aminosides (non pénétration)

≠

- **Résistance acquise = pression de sélection**

Survenue d'une souche résistante dans une espèce autrefois sensible aux antibiotiques :

- *Staphylococcus aureus* R à la Méricilline (Penicilline M)
- *Escherichia coli* R à la Penicilline A (Amoxicilline)

BMR = Bactéries Multi-Résistantes

Bactéries ayant accumulé des résistances acquises à plusieurs familles d'antibiotiques. La multi résistance est une étape vers l'impasse thérapeutique :

- *Staphylococcus aureus* Résistant à la Méricilline (SARM)
- Les entérobactéries produisant des β -lactamases à spectre étendu (EBLSE)
- *Acinetobacter baumannii* et *Pseudomonas aeruginosa*, multi-résistants aux antibiotiques : bactéries saprophytes non commensales du tube digestif, peu de risque de diffusion communautaire, diffusion dans les services à risque des établissements de santé
- *Enterococcus faecalis* résistant aux glycopeptides (rarement impliqué dans les épidémies)

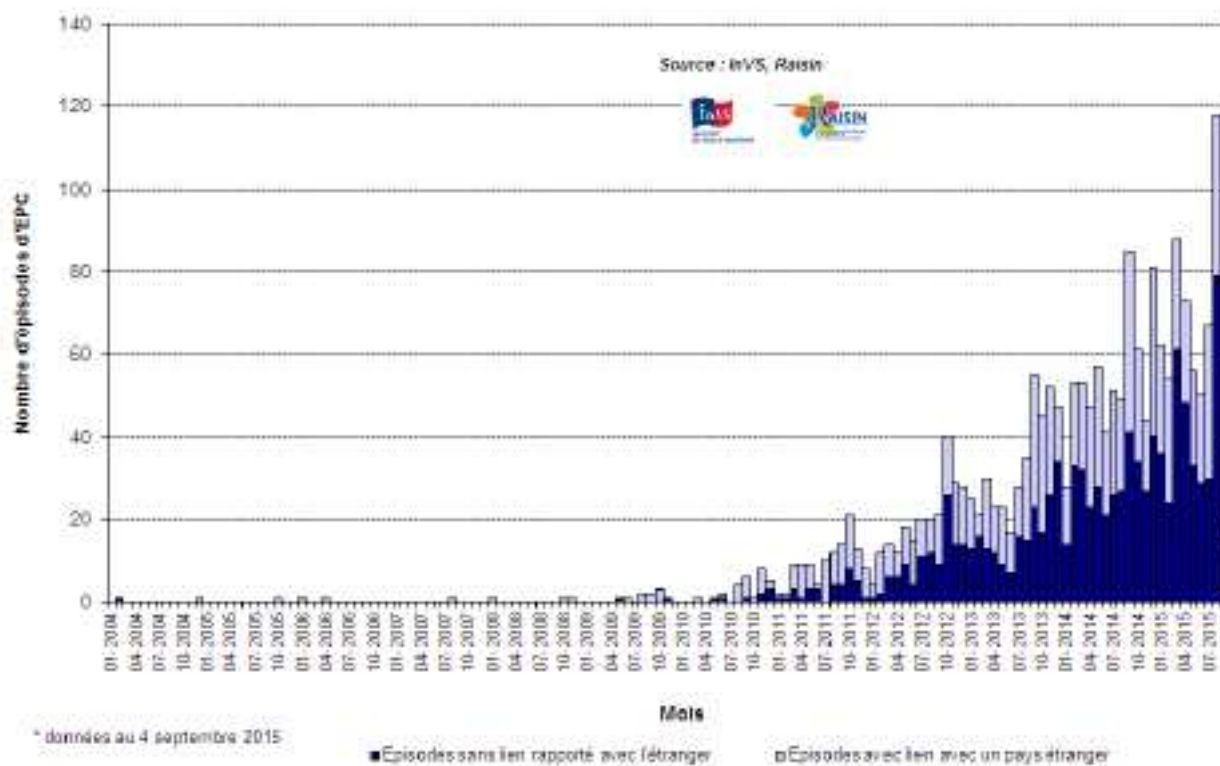
BHRe

Emergence de nouvelles souches de **Bactéries Hautement Résistantes** aux ATB dans le monde → Bactéries commensales du tube digestif, résistantes à de nombreux antibiotiques, avec des mécanismes de résistance transférables entre bactéries, dont la diffusion en France reste sur un mode sporadique ou épidémique limité → Enjeu majeur de santé publique avec recommandations d'experts par le Haut Conseil de Santé Publique en Juillet 2013 :

- **ERG** : *Enterococcus faecium* résistant aux glycopeptides (vancomycine - teicoplanine)
- **EPC** : **Entérobactéries** (ex. *Escherichia coli*, *Klebsiella*...) résistantes aux carbapénèmes (imipénème) par **production d'une carbapénémase**

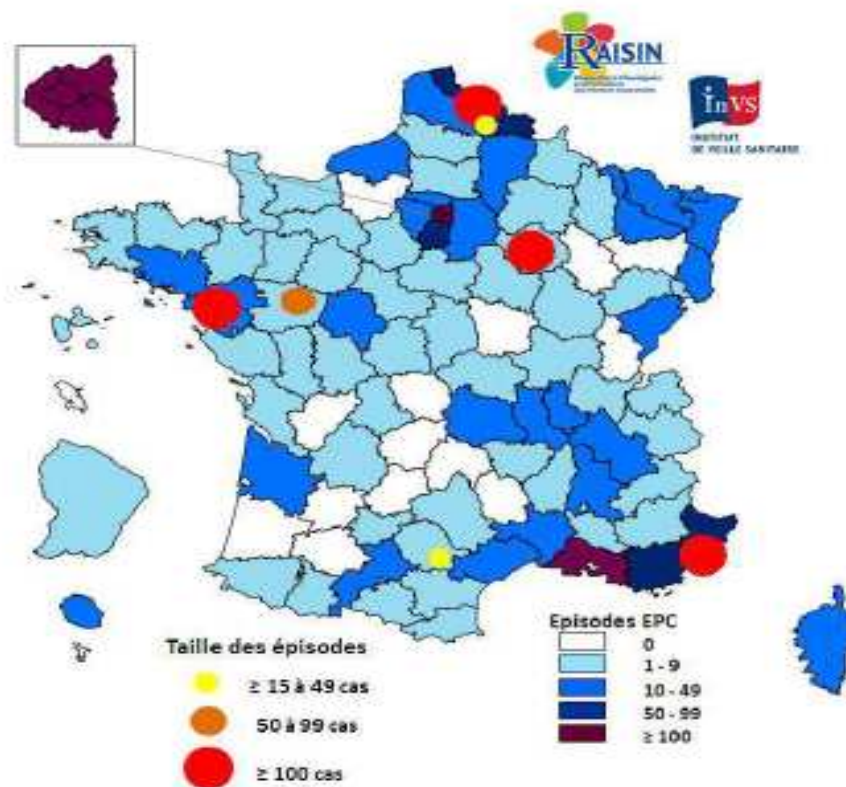
Evolution des EPC en France

Figure 2. Episodes d'EPC, France, 2004-2015 par mois de signalement. Bilan au 4 septembre 2015 (N= 2 026 épisodes)



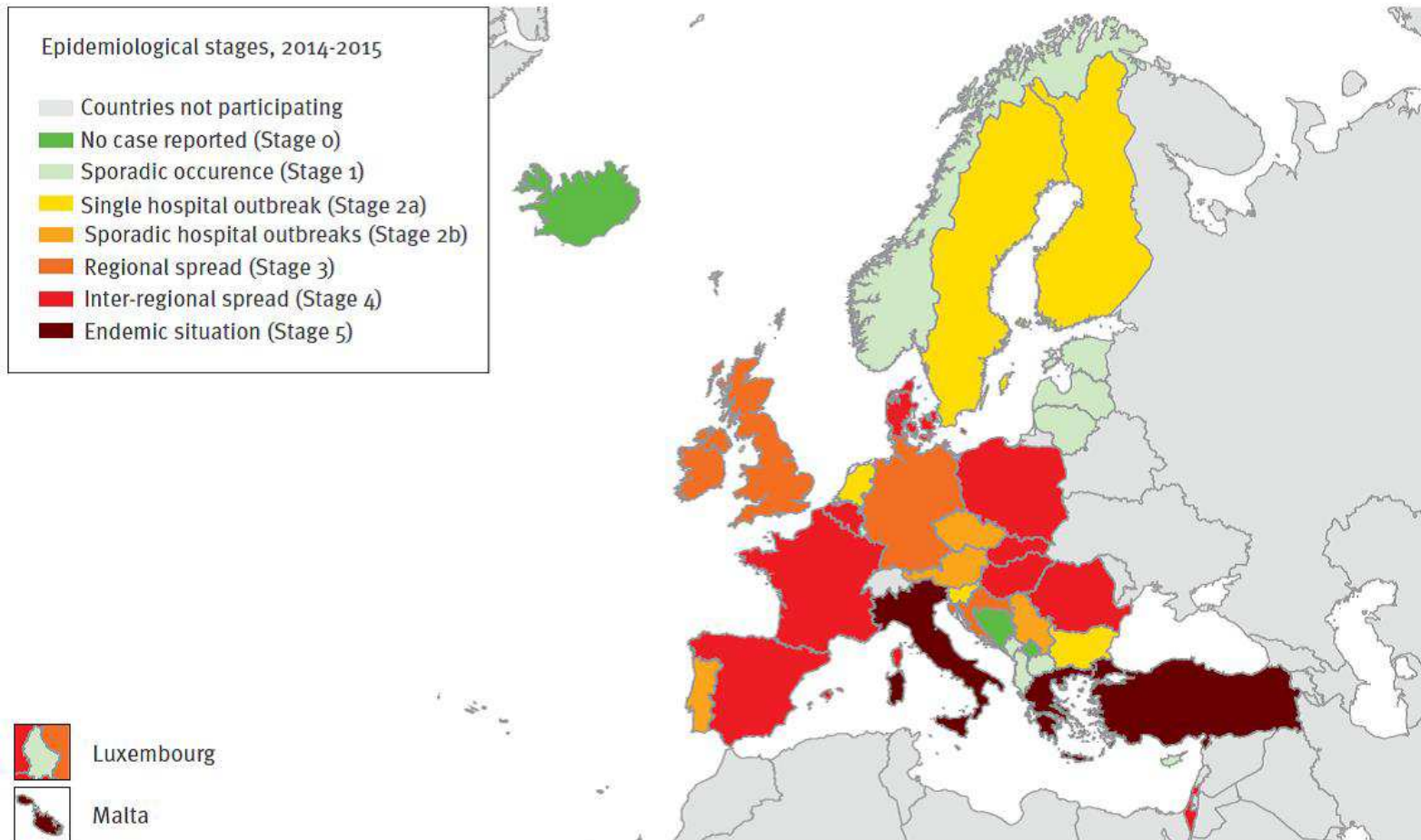
Répartition géographique

Figure 4. Nombre d'épisodes d'EPC, 2012-2015 par département. Taille des épisodes les plus importants (N=7). Bilan au 4 septembre 2015 (N=1 866 épisodes)



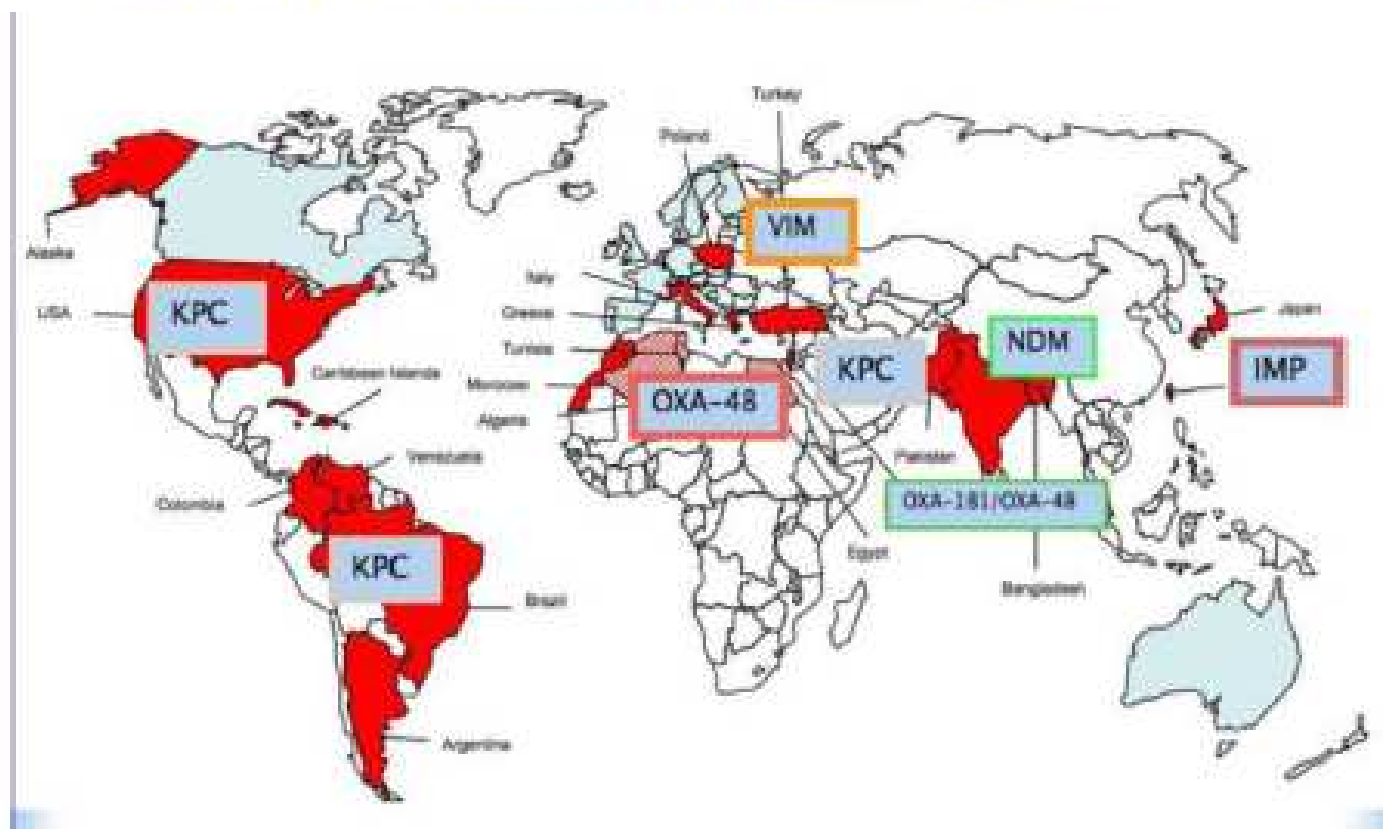
En Europe / ECDC

Occurrence of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (*K. pneumoniae* and *E. coli*) as assessed by national experts, 38 European countries, May 2015



Dans le monde

Figure 1. Répartition mondiale des EPC
(source : Pr. P. Nordmann, CHU Fribourg, Suisse)



Quel patient ?

Pas de liste des pays à haut risque d'importation de ces BHRe, il faut donc considérer comme à risque :

- **Tout patient ayant été hospitalisé à l'étranger ≥ 24 heures dans les 12 mois précédents**, quelque soit le pays et quelque soit le secteur : chirurgie, médecine, dialyse, EHPAD... rapatriement sanitaire
- Tout patient dit « contact » d'un patient porteur de BHRe c'est-à-dire pris en charge par la même équipe

Quel risque ?

- **Risque faible** lorsque le patient porteur a été pris en charge en PCContact dès son admission
- **Risque moyen** lorsque le patient porteur a été identifié en cours d'hospitalisation, le risque devenant faible si aucun cas secondaire n'a été identifié après 3 dépistages
- **Risque élevé** si au moins un patient porteur (cas secondaire) est identifié parmi les patients contact (situation épidémique), le risque redevenant moyen si la situation épidémique est complètement maîtrisée

Que faire ?

Interroger le patient : atcds d'hospitalisation à l'étranger ou connu porteur BHRe ?

→ Si oui = chambre seule avec PCContakt + Ecouvillonnage Rectal ER avec recherche spécifique de BHRe

ER négatif

Lever les PCC mais renouveler le dépistage chez le patient en cas d'antibiothérapie au bout de 48h

ER positif = alerter Unité Hygiène

- PEC du patient par du personnel dédié avec renfort des effectifs en personnel paramédical
- Dépistage des autres patients de l'unité = 1 ER
- Après la sortie d'hospitalisation du patient porteur, faire au moins 1 ER post-exposition des patients présents dans l'unité
- Si découverte fortuite sans PCC à l'entrée ni personnel dédié = arrêter les entrées sorties avec suivi par 3 ER des co-patients, cellule de crise
- Gestion d'une d'une épidémie si cas secondaires

Pour tout patient = Précautions standard

- Hygiène des mains et friction SHA
- Gants UU si contact liquides biologique
- Protection tenue travail
- Gestion des excréta
- Implication de chaque catégorie professionnelle

Patient avec BMR = Précautions Complémentaires Contact

- Chambre individuelle ou « isolement » technique
Signalement porte et dossier médical + info. autres intervenants
- Soins personnalisés et regroupés
 - Renforcement de la maîtrise de l'environnement selon les cas
 - Petit matériel dédié dans la chambre
 - Impact sur l'organisation des soins

Informer le patient

Patient avec BHRe = Précautions spécifiques si BHRe

- Regroupement géographique si plusieurs cas
- Adaptation de l'activité à la situation épidémio. (arrêt transferts des cas et des contacts, limitation des admissions dans le secteur des cas, etc...)
- Surveillance active d'apparition d'autres cas = ER
- Equipe de soins dédiée – renfort en personnel via cellule de crise
- Anticipation pour sécuriser les PEC (ex. intervention chirurgicale)
- Renforcement de la maîtrise de l'environnement et du matériel
- Signalement externe des cas à ARS-CCLIN

En pratique

- Mr Spaghetti est hospitalisé en chirurgie orthopédique le 1^{er} février pour fracture du col fémoral et pose de PTH

→ Que faites vous ? **? Hospitalisation à l'étranger → si oui = CH seule – PCContact – ER**

- Alors qu'il est en chambre double, un ER fait le 5 février découvre un portage de BHRe. Il avait été hospitalisé en Italie à Noël.

→ Que faites vous ? **CH seule – PCC – alerter Unité Hygiène**

- Nous avons listé 19 co-patients car hospitalisés en même temps que cette monsieur dans l'unité

→ Que faites vous ? **3 ER pour les 19 patients dont voisin
Sectorisation / renfort via cellule crise**

- Des co-patients sortent à domicile, d'autres retournent en EHPAD

→ Que faites-vous ? **Informé et expliquer aux patients
Avertir EHPAD pour suivis ER**

- Mr Spaghetti peut rentrer à son domicile

→ Quelles consignes lui donner vous ? **Hygiène de base à son domicile – signaler
son portage BHRe si réhospitalisation**

Merci de votre attention

