

Définition BHRe

Journée de formation du printemps de
perfectionnement des Correspondants en
Hygiène Hospitalière
13 avril 2017

Dr Agathe MATTEI
V. JOUANADE

Rappels

BMR = Bactéries Multi-Résistantes aux antibiotiques
BHRe = Bactéries Hautement Résistantes (émergentes)
aux antibiotiques

BMR/BHRe

- Depuis l'utilisation des ATB=> émergence des résistances
 1. BMR : Résistance à plusieurs familles parmi les ATB majeurs
 2. BHRe : résistance à plusieurs familles d'ATB majeurs dont les ATB de dernier recours (cf. consensus européen)
- Les BMR/BHRe n'ont en général pas de facteurs de virulence
Particuliers → Problème = thérapeutique
- Contexte actuel :
 1. Peu de perspectives de nouveaux antibiotiques
 2. Mondialisation : diffusion rapide des résistances→ Danger = Augmentation des situations d'impasse thérapeutique.
(= sans ATB efficace)

Résistance aux antibiotiques (1)

- Résistance naturelle = phénotype sauvage
Ex. BGN R glycopeptides
- Caractéristique d'une espèce
 1. Définit le spectre d'activité des ATB
 2. Espèces naturellement sensibles S ou R

Résistance aux antibiotiques (2)

- **Résistance acquise**
 1. *S. aureus* meti R
 2. *E. coli* peni A R
- **Comportement de «survie » de certaines souches d'une espèce bactérienne**
 1. Modifications génétiques par mutations ou acquisition de gènes étrangers
 2. Pression de sélection

Bactéries multiRésistantes = BMR

- Accumulation de résistances acquises à plusieurs familles d'antibiotiques.
- Infections associées aux soins et communautaires
- En établissements de santé et dans la communauté
- Est un des indicateurs d'activité et de qualité et des référentiels d'accréditation des établissements de santé
- BMR : réseau BMR-RAISIN = SARM – EBLSE
 - SARM = *Staphylococcus aureus* Résistant à la Métilcilline
 - EBLSE = Entérobactéries productrices de Bétalactamases à Spectre Etendu/Elargi

Définition BHRe

1. Bactérie commensale du tube digestif
2. Résistante à de nombreux ATB
3. Avec des mécanismes de résistance aux ATB transférables entre bactéries
4. Émergente selon l'épidémiologie connue, n'ayant diffusé en France que sous un mode sporadique ou un mode épidémique limité.

Sont considérées comme BHRe :

- Entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC)
- *E. faecium* résistant aux glycopeptides (ERG)

- Bactérie commensale du tube digestif
 - Tube digestif : 10^8 /g de selles (10^{10} à 10^{11} au total)
 - Porteur d'*Escherichia coli* BLSE → élimination de 10^{10} *E. coli*/jour via les excréta
 - Infection urinaire à d'*Escherichia coli* → élimination de 10^8 à 10^9 *E. coli*/j via les urines

→ Péril fécal

- Résistante à de nombreux ATB
 - Par pression de sélection antibiotique
 - Donc risque d'impasse thérapeutique

- Avec des mécanismes de résistance aux ATB transférables entre bactéries
 - Gènes de résistance portés par
 - Plasmides
 - Transposons
 - Risque épidémique accru
 - Transmission croisée de bactéries
 - Transmission de gènes de résistance entre souches

- Émergente selon l'épidémiologie connue, n'ayant diffusé en France que sous un mode sporadique ou un mode épidémique limité.
 - Importation en lien avec un pays étranger (avec forte pression de sélection)
 - Enjeu : limiter la transmission pour éviter que cela devienne épidémique ou endémique

N. B. Dissémination interrégionale des EPC de + en + importante en France

Entérobactéries sécrétrices de carbapénémases

- Bacilles à Gram négatif
- *Escherichia, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter...*
- IN respiratoires, urinaires, bactériémies, ISO
- Transmission croisée ou indirecte par l'environnement
- Mécanismes de résistance les + fréquents : OXA-48, KPC, VIM, et NDM-1

ERV

- Entérocoques = Cocci à Gram positif
- Infections urinaires, plaies, plus rarement bactériémie ou endocardite
- Plus fréquent chez patients hospitalisés et fragilisés (ID, antibiothérapie, séjour hospitalier (SI, néphro, gériatrie))
- Résistance à la famille des glycopeptides = ERG
- Transmission croisée ou par l'environnement
- Principalement en portage : durant plusieurs semaines à plusieurs mois

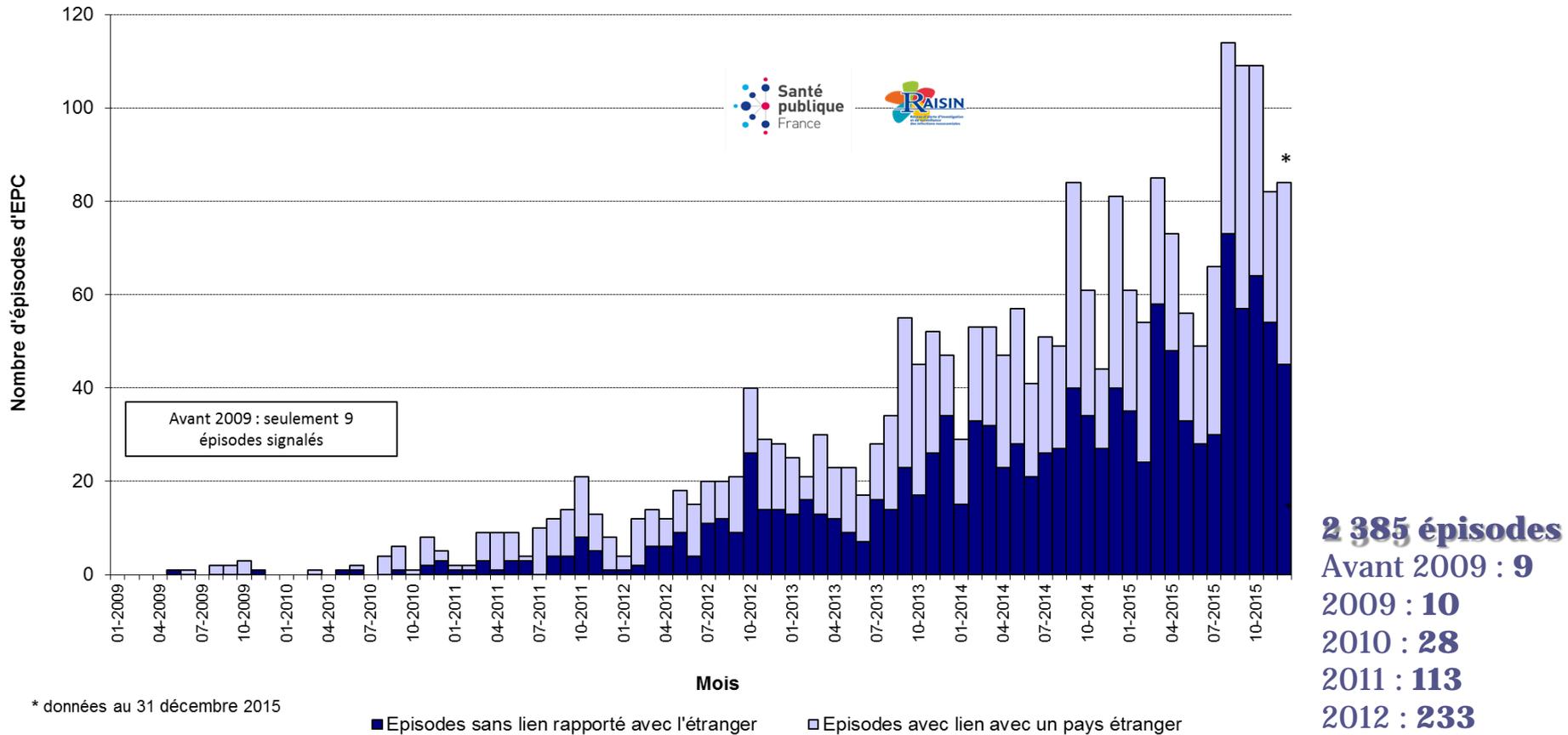
Ne sont pas considérées comme BHRe :

1. Bactéries saprophytes comme *Acinetobacter baumannii* ou *Pseudomonas aeruginosa*, quelle que soit leur multirésistance aux ATB
2. Autres BGN résistants aux carbapénèmes, sans production de carbapénémase
3. BMR comme le SARM ou les entérobactéries produisant des BLSE
4. *Enterococcus faecalis* résistant aux glycopeptides (rarement impliqué dans épidémies)

Mais comme **BMR**

Contexte

Nombre et épisodes impliquant des entérobactéries productrices de carbapénèmases en France signalés à l'InVS, 2009-2015, (N=2376).



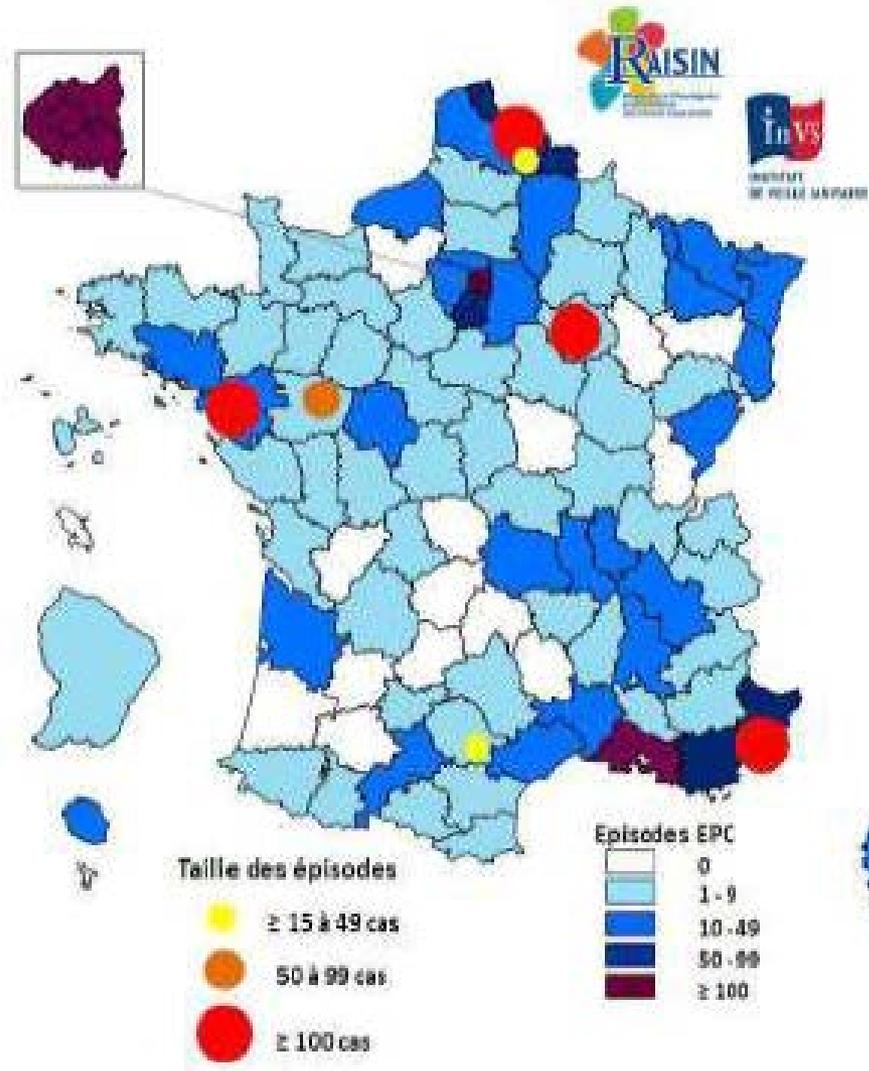
* données au 31 décembre 2015

http://invs.santepubliquefrance.fr/content/download/135415/486698/version/1/file/Bilan_EPC_2015.pdf

Bilan épisodes EPC 2004-2015

- **Nombres de cas : 3948 (99% cas renseignés)**
 - 773 infectés (20%)
 - 3143 colonisés (80%)
- 1 à 190 cas par épisode
- Survenue de cas secondaires : 292 épisodes (12%)
- Nombre de cas secondaires : 6 cas en moyenne, 2,5 médian
- Sans lien avec l'étranger dans 53% des cas (1254), avec l'étranger pour 1131 épisodes (47%)

Nombre d'épisodes impliquant des entérobactéries productrices de carbapénémases en France signalés à l'InVS entre 2012-4 septembre 2015, par départements (N= 1 866 épisodes)



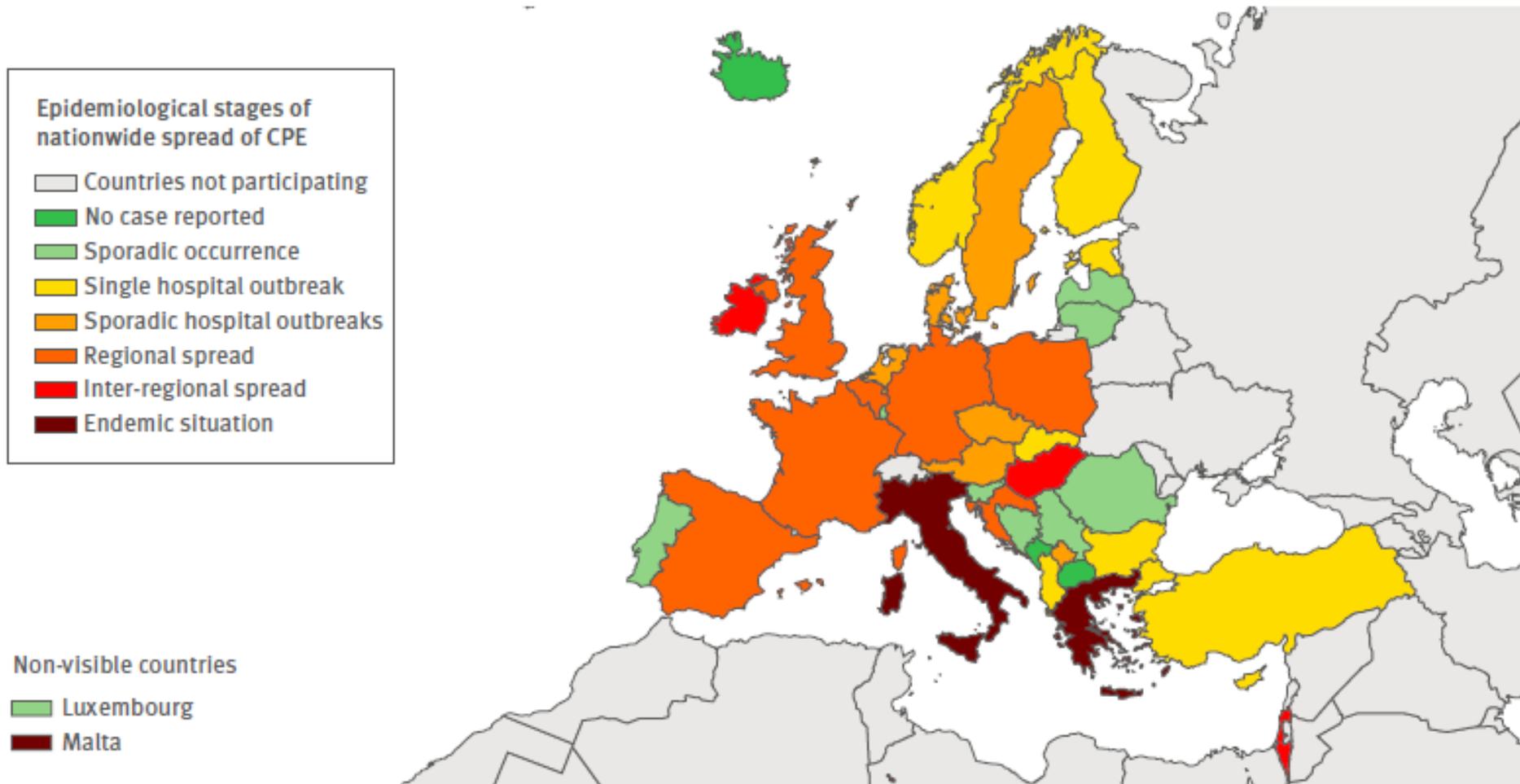
7 épisodes importants

- PACA : en cours depuis 2013, 187 cas, diffusion interrégionale, EPC OXA-48
- Nord Pas de Calais : 2012, 144 cas, diffusion interrégionale, EPC OXA-48
- Champagne-Ardennes : 2011, 121 cas, diffusion interrégionale, EPC OXA-48
- Pays de Loire : 2013, 143 cas, EPC OXA-48
- Pays de Loire : 2012, en lien avec l'étranger, 57 cas, EPC OXA-48
- Nord Pas de Calais : 2014, en lien avec l'étranger, 22 cas, NDM-1
- Midi-Pyrénées : 2013, 16 cas, *M. morganii* NDM-1

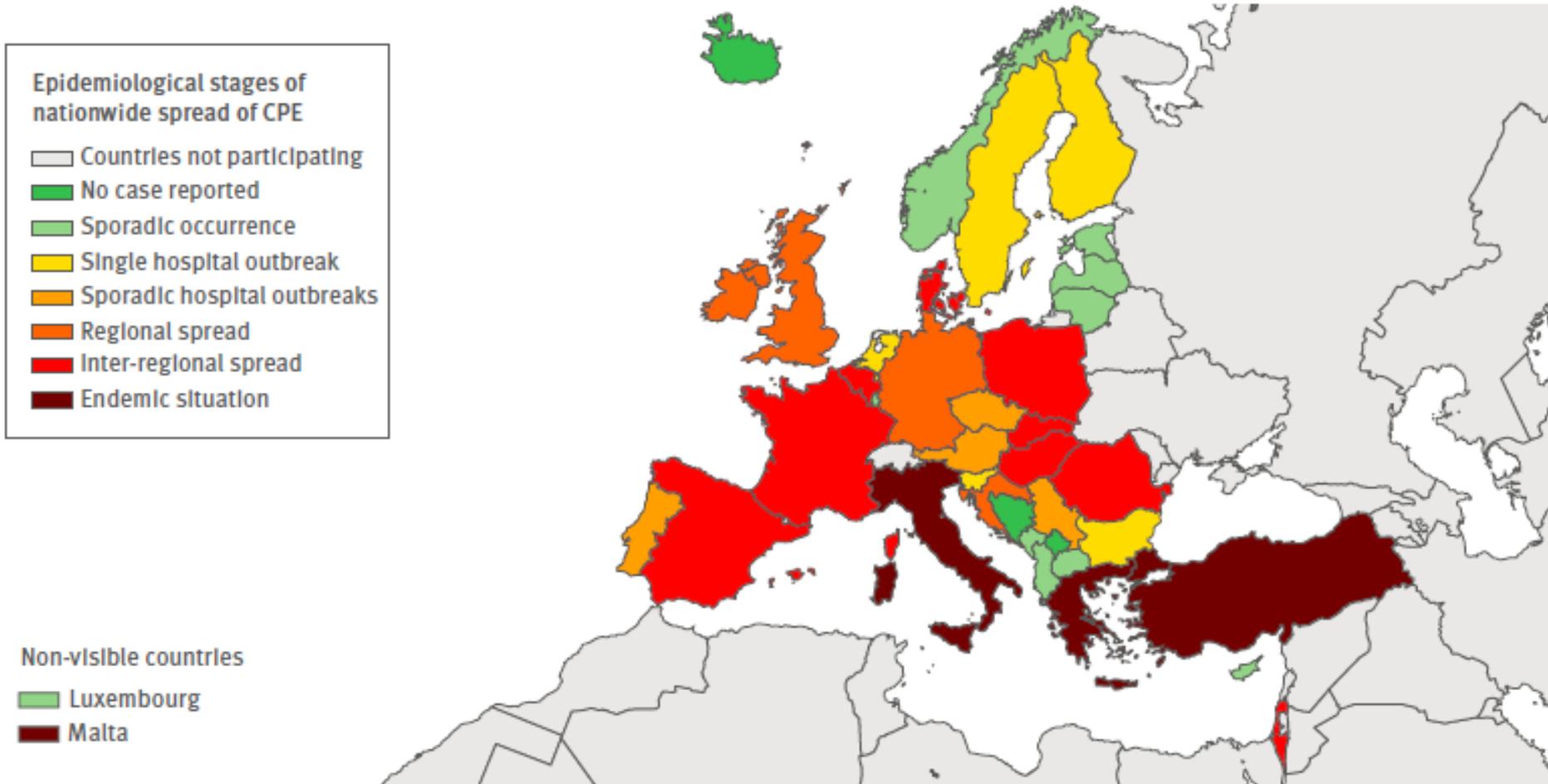
Données au 4 septembre 2015

(http://invs.santepubliquefrance.fr/content/download/119921/422736/version/5/file/Bilan_EPC_sept_2015.pdf)

Europe (ECDC) : Occurrence of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in 38 European countries, using an epidemiological scale indicating the level of national spread, 2013

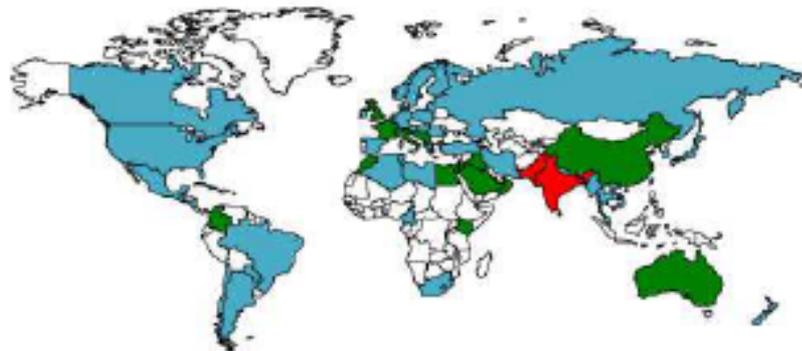
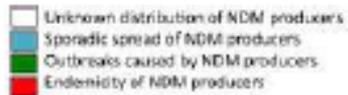


Europe (ECDC) : Occurrence of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in 38 European countries, using an epidemiological scale indicating the level of national spread, 2015

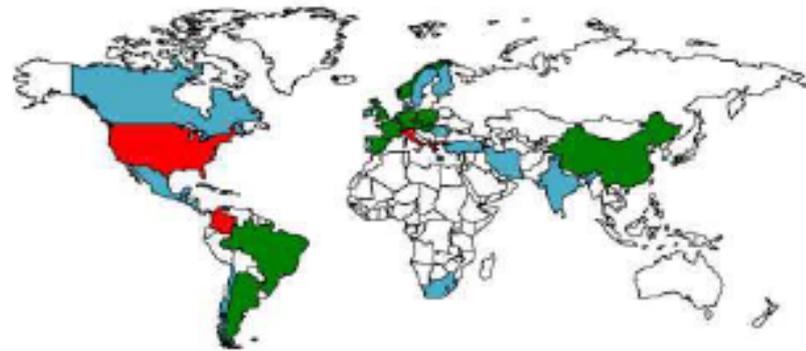
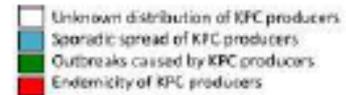


Dans le monde

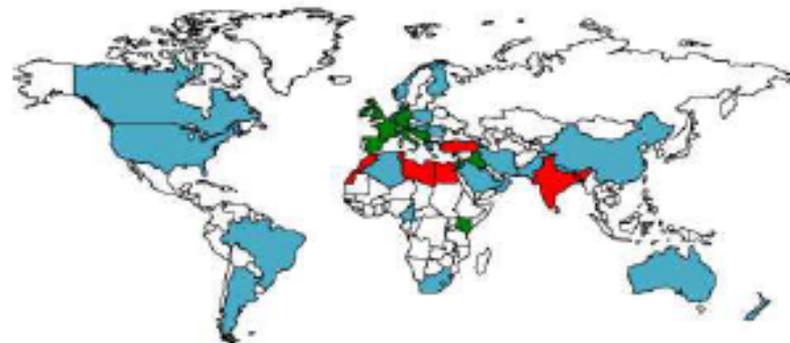
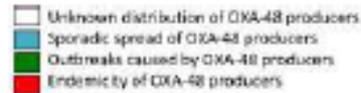
NDM producers.



KPC producers.



OXA-48 producers.



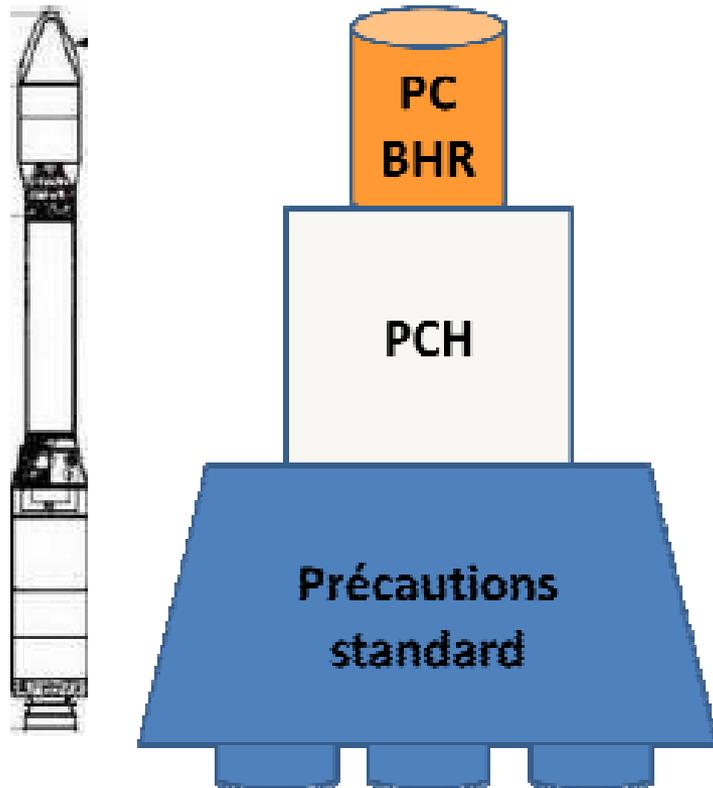
Patients cibles

- Cas « confirmé » : patient avec identification d'une BHRe
- Cas « suspect » :
 - patient ayant eu dans les 12 derniers mois une hospitalisation de plus de 24 h à l'étranger, quel que soit le secteur ou PEC dans une filière de soins spécifique (dialyse)
 - patient transféré d'un établissement sanitaire français et ayant été en contact avec un patient porteur de BHRe
 - patient ré-hospitalisé ou admis dans une structure type EHPAD et ayant été antérieurement connu porteur de BHRe
 - ou encore ré-hospitalisé ou admis dans une structure type EHPAD e ayant été au contact d'un cas porteur d'une BHRe

- « contacts » : patients pris en charge par la même équipe soignante qu'un cas
 - quels que soient les postes de travail considérés (jour ou nuit),
 - soignants paramédicaux et/ou médicaux,

dès lors que des contacts physiques ont pu être générés lors de cette PEC

Prévention transmission croisée et risque épidémique



- 3^{ème} étage :
Précautions spécifiques BHR
- 2^{ème} étage :
Précautions complémentaires d'hygiène (C, G ou A)
- 1^{er} étage :
Précautions standard dont gestion des excréta

Risque de transmission BHRe

Il est rappelé que l'analyse du risque de transmission peut être :

- faible : lorsque le patient a été pris en charge avec des mesures d'hygiène spécifiques dès son admission,
- moyen : lorsque le patient a été identifié en cours d'hospitalisation
- élevé : lorsqu'au moins 1 cas secondaire a été identifié parmi les contacts.

Dépistage BHRe

- Patient / hospitalisation à l'étranger : ER avec recherche spécifique BHRe + mise en place PCC → Coordination EOH
- Si dépistage négatif avéré → Lever les PCC mais renouveler le dépistage en cas d'antibiothérapie (au bout de 48-72 h)
- Si dépistage positif :
 1. PEC du patient par du personnel dédié
 2. Dépistage(s) des autres patients du secteur
 3. Après sortie d'hospitalisation du patient porteur, au moins 1 dépistage post-exposition des patients présents dans l'unité ...

Précautions spécifiques BHRe

- Regroupement géographique des cas
 - Adaptation de l'activité à la situation épidémiologique (arrêt transferts cas et contacts, limitation admissions etc.)
 - Surveillance active d'apparition d'autres cas porteurs
 - Equipe de soins dédiée /renfort
 - Accompagnement des mesures d'hygiène
 - Renforcement de la maîtrise de l'environnement/désinfection, y compris du matériel
- ➔ Signalement externe des cas ARS – CCLIN

A retenir

- Identification d'un potentiel cas : importance +++
- Gestion des excréta
- Rôle de l'environnement=> bionettoyage
- Charge de soins
- Gestion du risque associé aux soins

En résumé

**Tableau synoptique des principales mesures de maîtrise de la transmission croisée
à partir d'un patient détecté porteur de BHR en fonction des différentes situations**

	Equipe dédiée dès l'admission	PCC dès l'admission sans équipe dédiée	Retard à la mise en place des PCC	Epidémie
Situation épidémiologique	Admission d'un patient connu porteur	Admission d'un patient connu porteur ou patient hospitalisé à l'étranger	Découverte fortuite	Au moins un cas secondaire
Précautions hygiène	<ul style="list-style-type: none"> Chambre individuelle avec WC dès l'admission PCC 	<ul style="list-style-type: none"> Chambre individuelle avec WC dès l'admission PCC 	<ul style="list-style-type: none"> Chambre individuelle avec WC PCC 	<ul style="list-style-type: none"> Chambre individuelle avec WC PCC
Organisation des soins	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement en personnel paramédical. Personnel dédié 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement en personnel paramédical Personnel dédié. Si impossible, « marche en avant » 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement en personnel paramédical Personnel dédié. Si impossible, « marche en avant » 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement en personnel paramédical 3 secteurs distincts avec personnels dédiés pour les porteurs, les contacts, les indemnes
Transfert porteur	Limité au strict nécessaire	Limité au strict nécessaire	Limité au strict nécessaire	Arrêté
Dépistages contacts	Non obligatoire, selon l'appréciation et l'analyse de risque de l'EOH	Hebdomadaires, tant que le porteur est présent + 1 dépistage hors exposition	Hebdomadaires, 3 fois, puis selon modalités de prise en charge du porteur	Hebdomadaires
Transferts contacts	Possibles	<ul style="list-style-type: none"> Possibles Si transfert, PCC + 1 dépistage hors exposition 	<ul style="list-style-type: none"> Arrêtés jusqu'à 3 dépistages des contacts Possibles après 3 dépistages négatifs : PCC + 1 dépistage hors exposition 	Arrêtés jusqu'au contrôle de l'épidémie (cf. fiche 4)
Admissions	Poursuivies	Poursuivies	Poursuivies	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivies dans le secteur « indemnes » Arrêtées dans secteurs « porteurs » et « contacts »
Identification informatique en cas de réadmission	Porteur	Porteur	Porteur et contacts non dépistés	Porteurs et contacts
Antibiotiques	Limités au strict nécessaire Après avis référent	Limités au strict nécessaire Après avis référent	Limités au strict nécessaire Après avis référent	Limités au strict nécessaire Après avis référent

Merci de votre attention