ARlin Nord Pas-de-Calais

Journée régionale des correspondants en hygiène hospitalière

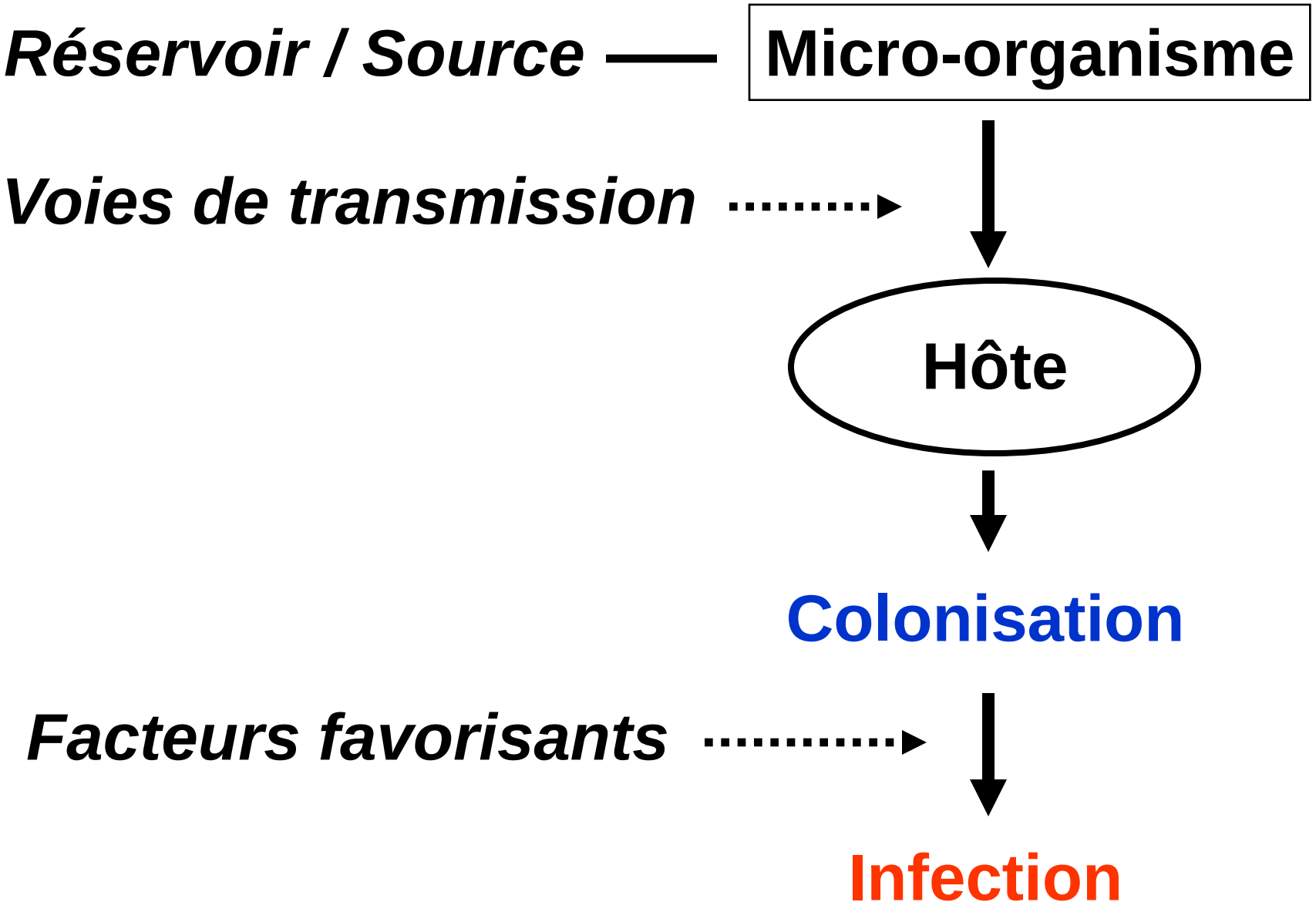
BMR / BHRe quels enjeux ?
Pourquoi est-il si important de maîtriser leur diffusion ?

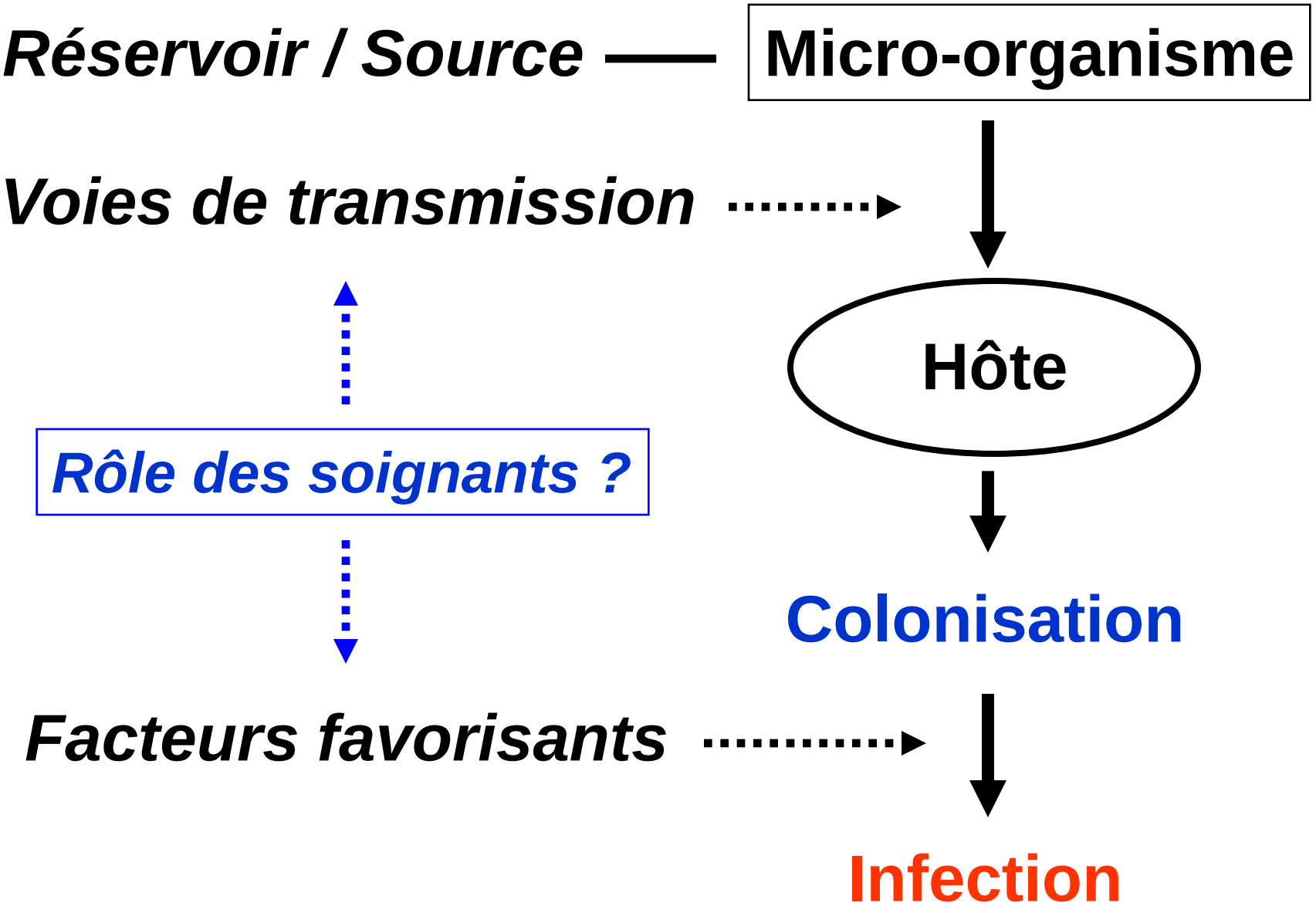
CHRU Lille - jeudi 24 novembre 2016
Dr Hervé Blanchard

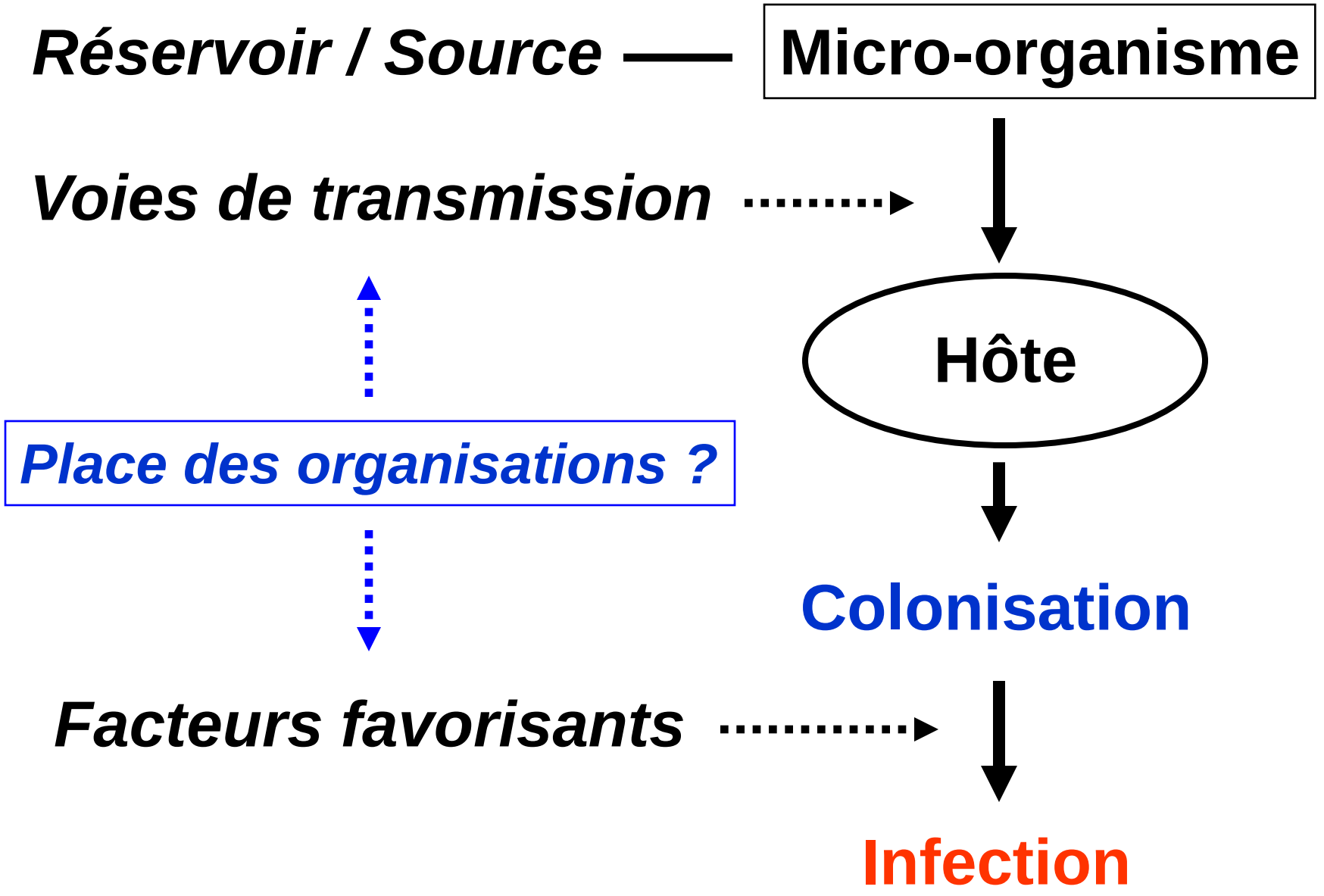
CClin Paris Nord

Rappels ?

- Epidémies et modes de transmission
- Dysfonctionnements


Réservoir / Source
Micro-organisme
Voies de transmission
Hôte
Colonisation
Facteurs favorisants
Infection


Réservoir / Source
Micro-organisme
Voies de transmission
Hôte
Rôle des soignants ?
Colonisation
Facteurs favorisants
Infection

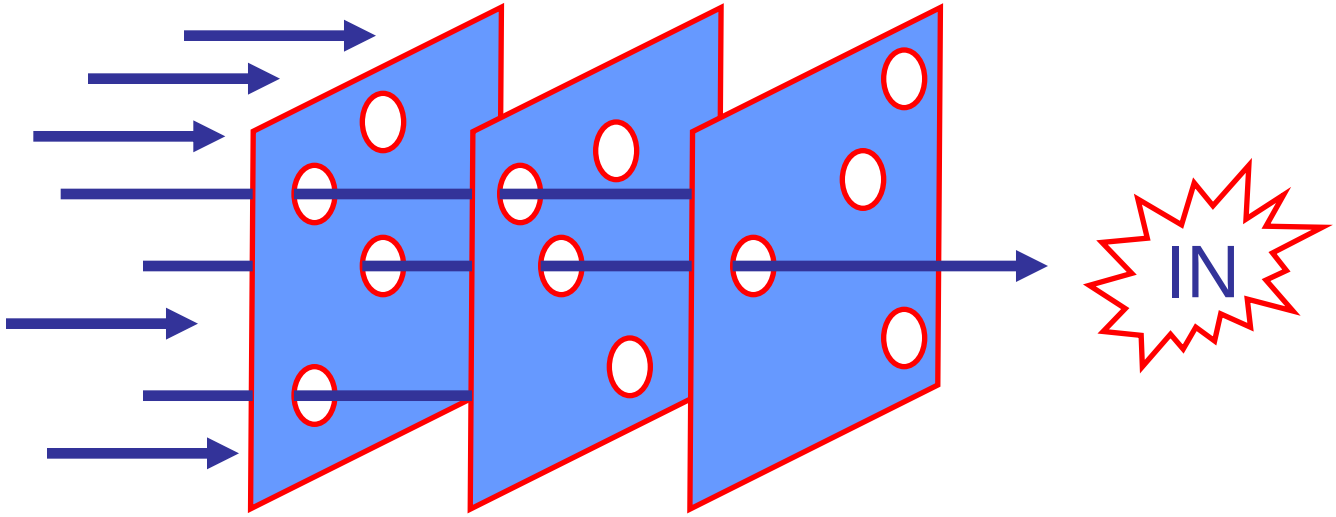

Réservoir / Source
Micro-organisme
Voies de transmission
Hôte
Place des organisations ?
Colonisation
Facteurs favorisants
Infection

Dysfonctionnements

Insuffisances du « système de soins »

Hygiène des mains défectueuse, stérilisation inefficace, désinfection insuffisante, asepsie insuffisante, antibiothérapie non réévaluée, …

et leur corollaires : manque de formation, inadaptation architecturale, inadaptation de l ’ équipement, ratio de personnel insuffisant, ...



CAT : analyse des causes → Axes et priorités des actions de prévention

Extr. Film « A Night at the Opéra » réalisateur Sam Wood, avec les Marx Brothers, USA : 1935

BMR

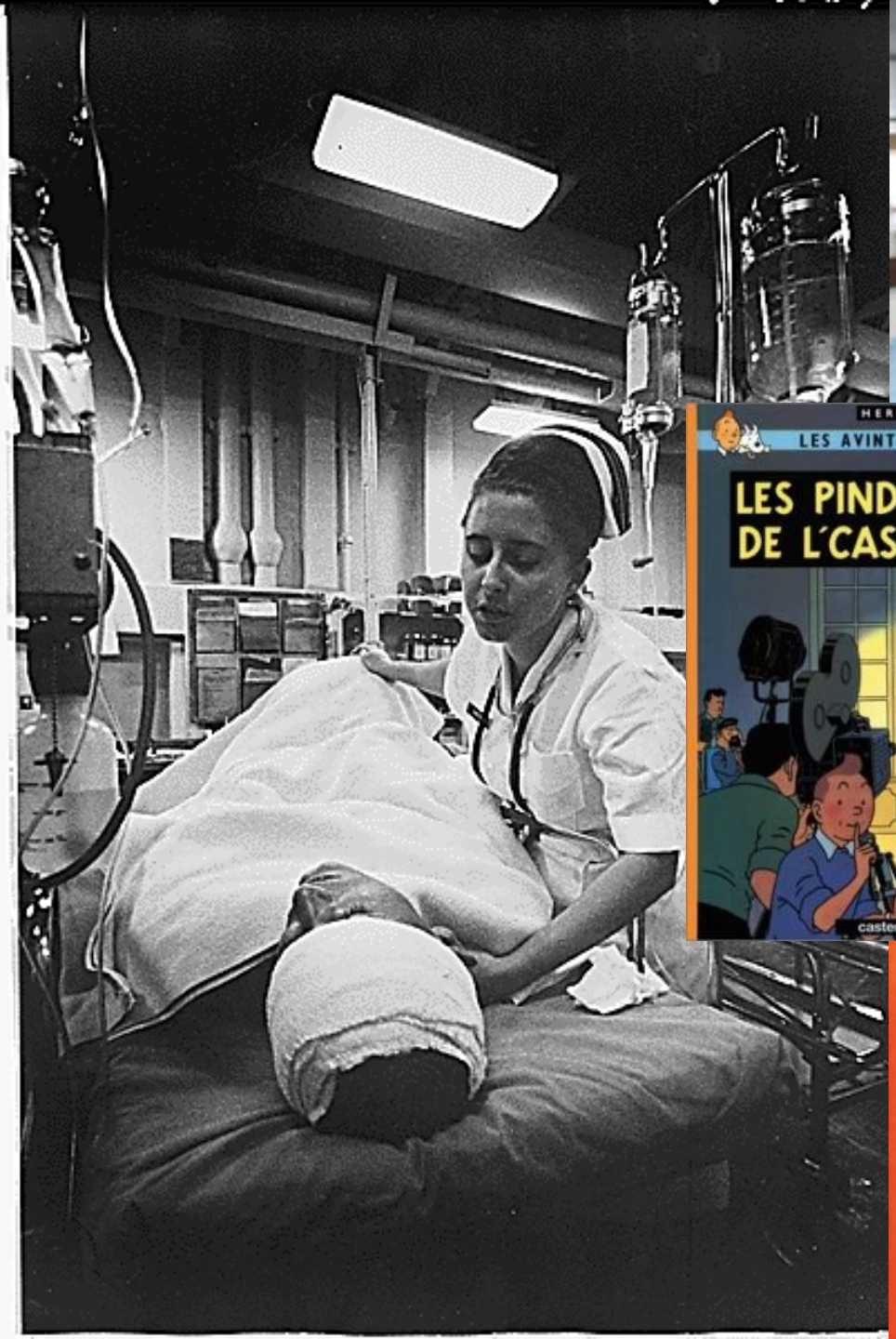
Bactérie multi résistantes …

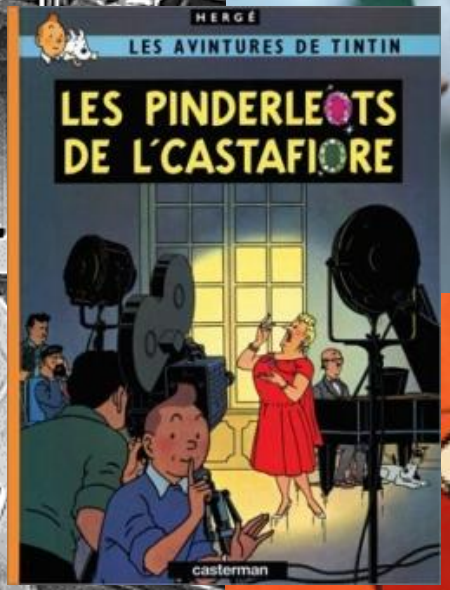
…aux antibiotiques

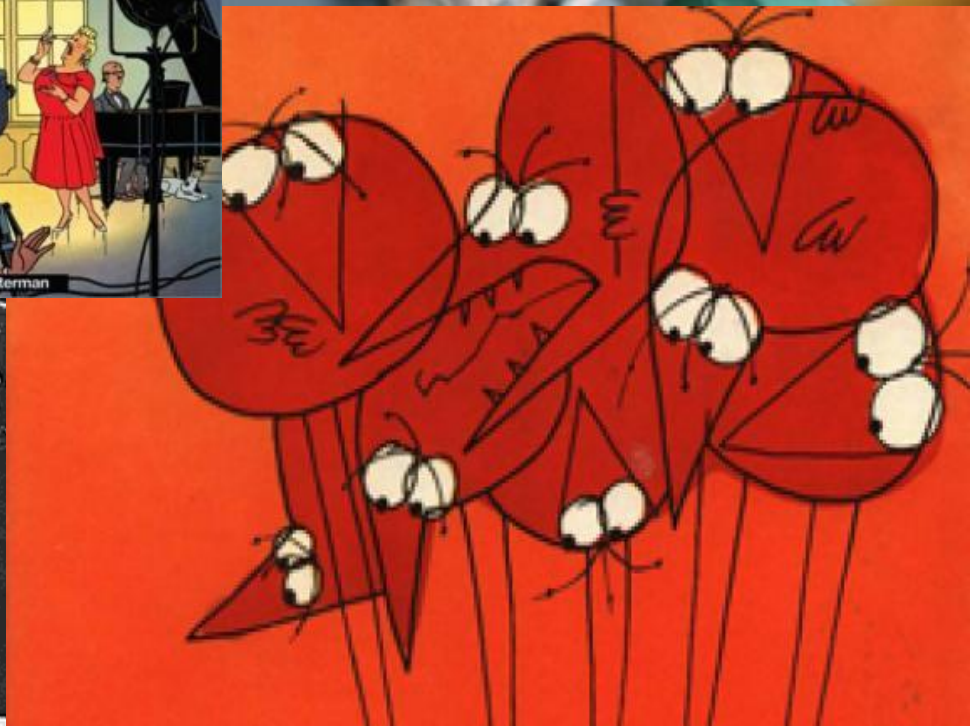
BMR

Définition « classique »

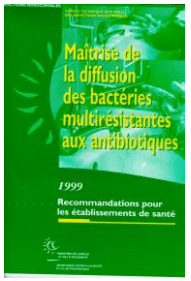
- **définition « microbiologique »**
  - acquisition de plusieurs mécanismes de résistance distincts (cibles différentes)
- **définition « clinique »**
  - moins de 3 antibiotiques actifs



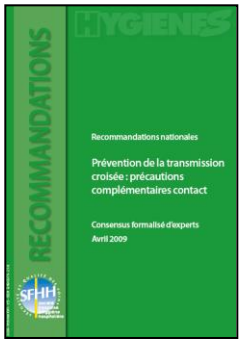

HERGÉ
LES AVINTURES DE TINTIN
LES PINDERLEOTS DE L´CASTAFIORE
casterman

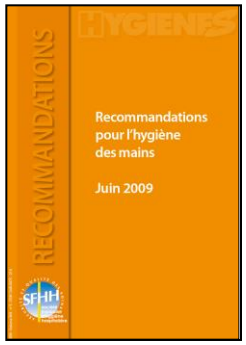


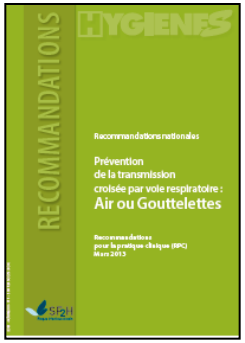
Contexte



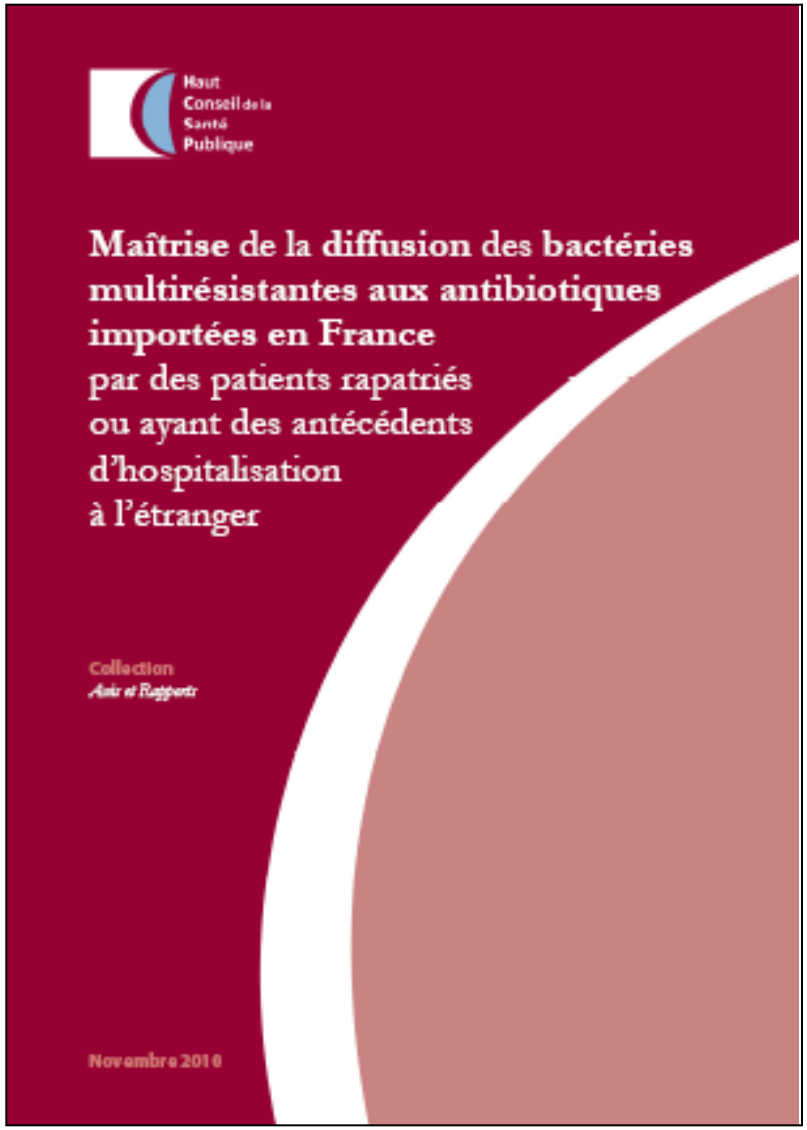
- 2004 : CTIN-ILS demande de la révision des recommandations pour la transmission croisée
- 2009 : 1er volet : Précautions standard et Précautions complémentaires « Contact » SFHH
- 2010 : « Surveiller et Prévenir les IAS », Ministère de la Santé, HCSP et SFHH
- 2012 : 2ième volet : Précautions complémentaires « Air et Gouttelettes » SF2H







Diffusion en Novembre 2010



Diffusion en Mars 2011

BMR

Bactérie multi résistantes …

…aux antibiotiques

- En ville
  - *E. coli* producteur de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE)
  - *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM) communautaire
  - *M. tuberculosis* multi-résistant INH+Rifampicine

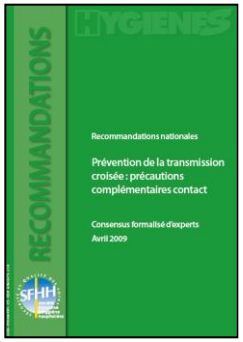
BMR

Bactérie multi résistantes …

…aux antibiotiques

- A l'Hôpital
  - *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM)
  - Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE)
  - Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)
  - Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)

BMR



Bactérie multi résistantes …

…aux antibiotiques

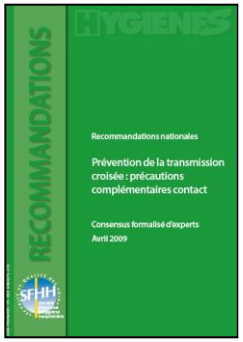
- A l'Hôpital

BMR prioritaires

- *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM)
- Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE)

- Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)
- Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)

BMR



Bactérie multi résistantes …

…aux antibiotiques

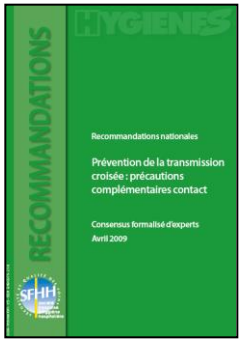
- A l'Hôpital

BMR prioritaires

- *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM)
- Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE)

- Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)
- Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)

BMR



Bactérie multi résistantes …

…aux antibiotiques

- A l'Hôpital

BMR prioritaires

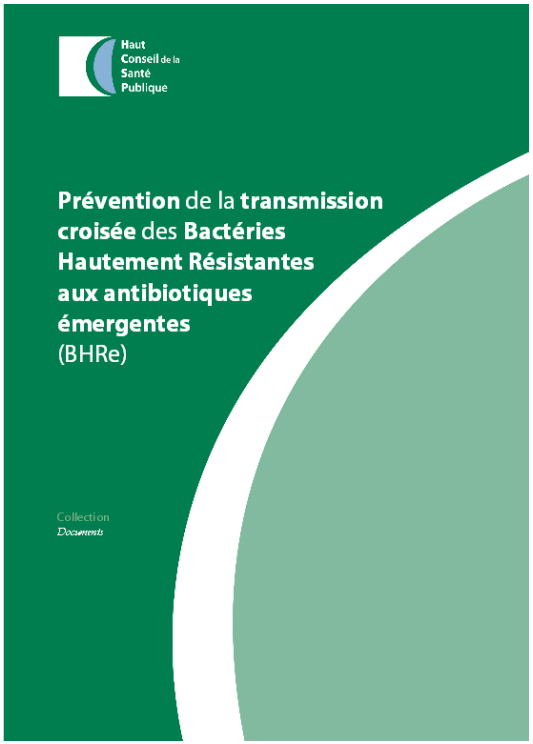
- *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM)
- Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE)

BMRe

- Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)
- Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)

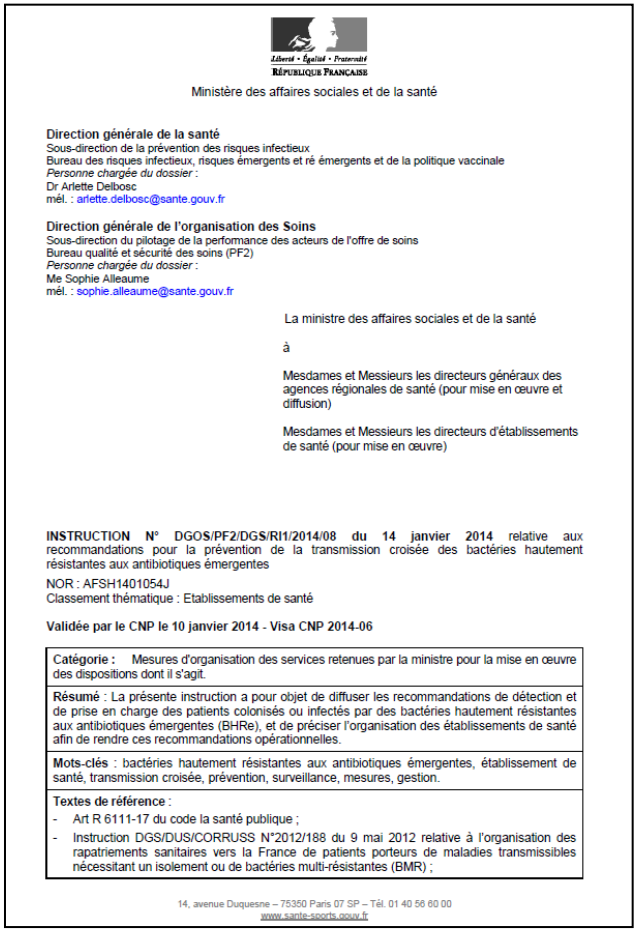
(émergeantes)

Actualisation BHRe



http://www.hcsp.fr

Diffusion fin août 2013



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des affaires sociales et de la santé

Direction générale de la santé
Sous-direction de la prévention des risques infectieux
Bureau des risques infectieux, risques émergents et ré émergents et de la politique vaccinale
Personne chargée du dossier :
Dr Arlette Delbosc
mél. : arlette.delbosc@sante.gouv.fr

Direction générale de l'organisation des Soins
Sous-direction du pilotage de la performance des acteurs de l'offre de soins
Bureau qualité et sécurité des soins (PF2)
Personne chargée du dossier :
Me Sophie Alleaume
mél. : sophie.alleaume@sante.gouv.fr

La ministre des affaires sociales et de la santé

à

Mesdames et Messieurs les directeurs généraux des agences régionales de santé (pour mise en œuvre et diffusion)

Mesdames et Messieurs les directeurs d'établissements de santé (pour mise en œuvre)

INSTRUCTION N° DGOS/PF2/DGS/RI1/2014/08 du 14 janvier 2014 relative aux recommandations pour la prévention de la transmission croisée des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes

NOR : AFSH1401054J
Classement thématique : Etablissements de santé

Validée par le CNP le 10 janvier 2014 - Visa CNP 2014-06

Catégorie : Mesures d'organisation des services retenues par la ministre pour la mise en œuvre des dispositions dont il s'agit.
Résumé : La présente instruction a pour objet de diffuser les recommandations de détection et de prise en charge des patients colonisés ou infectés par des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe), et de préciser l'organisation des établissements de santé afin de rendre ces recommandations opérationnelles.
Mots-clés : bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes, établissement de santé, transmission croisée, prévention, surveillance, mesures, gestion.
Textes de référence : - Art R 6111-17 du code la santé publique ; - Instruction DGS/DUS/CORRUSS N°2012/188 du 9 mai 2012 relative à l'organisation des rapatriements sanitaires vers la France de patients porteurs de maladies transmissibles nécessitant un isolement ou de bactéries multi-résistantes (BMR) ;

14, avenue Duquesne – 75350 Paris 07 SP – Tél. 01 40 56 60 00
www.sante-sports.gouv.fr

Diffusion janvier 2014

BHRe, de quoi s’agit-il ?

En 2013 et depuis 2009 :

- Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)
- Entérocoques (*Enterococcus faecium*) résistants aux glycopeptides (ERG)

Les BHRe

- Que doit-on faire en plus ?
- Pourquoi ?
- Comment ?
- Comment s’organiser ?

Les BHRe

- Que doit-on faire en plus ?
- Pourquoi ?
- Comment ?
- Comment s’organiser ?

Les BHRe que doit-on faire en plus ?

- **PCC et signalisation « BMR émergente »**
- **arrêt des transferts (+/- des admissions)**
- **établir la liste des « contacts »**
- **organiser le dépistage des « contacts » présents (dans le service et dans l'établissement**
- **s'assurer de la mise en place d'une prise en charge structurée du patient porteur (personnel identifié, marche en avant, logique de cohorte)**
- **Cellule d'alerte/de crise**
- **Information des équipes et structures(internes ET externes)**
- **Signalement externe CClin-Arlin et ARS … ANSP**

Les BHRe

- Que doit-on faire en plus ?
- Pourquoi ?
- Comment ?
- Comment s’organiser ?

BHRe, de quoi s'agit-il ?

- Bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe)
  - **Commensale** du tube digestif
  - **Résistante** à de nombreux antibiotiques (ATB)
  - Mécanisme de résistance **transférable** entre bactéries
  - Emergente selon l'épidémiologie connue, n'ayant diffusé que sur des modes sporadiques ou épidémiques limités

BHRe, de quoi s'agit-il ?

- Bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe)
  - **Commensale** du tube digestif (**excrétas**)
  - **Résistante** à de nombreux antibiotiques (ATB)
  - Mécanisme de résistance **transférable** entre bactéries
  - Emergente selon l'épidémiologie connue, n'ayant diffusé que sur des modes sporadiques ou épidémiques limités

BHRe, de quoi s'agit-il ?

- Bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe)
  - **Commensale** du tube digestif (**excrétas**)
  - **Résistante** à de nombreux antibiotiques (ATB)
  - Mécanisme de résistance **transférable** entre bactéries
  - Emergente selon l'épidémiologie connue, n'ayant diffusé que sur des modes sporadiques ou épidémiques limités

BHRe, de quoi s'agit-il ?

- Bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe)
  - **Commensale** du tube digestif (**excrétas**)
  - **Résistante** à de nombreux antibiotiques (ATB)
  - Mécanisme de résistance **transférable** entre bactéries (**excrétas**)
  - Emergente selon l'épidémiologie connue, n'ayant diffusé que sur des modes sporadiques ou épidémiques limités

Ce que ne sont pas les BHRe !

- Les bactéries **saprophytes** comme *A. baumannii* ou *P. aeruginosa*, quelle que soit leur multi-résistance aux ATB
  - Bactéries non commensales du tube digestif, peu de risque de diffusion communautaire, diffusion hospitalière dans les services à risque
- Les autres bacilles Gram négatif résistants aux carbapénèmes sans production de carbapénèmases
- Les bactéries multi résistantes (BMR) aux antibiotiques
  - *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) et sensible aux glycopeptides
  - Les entérobactéries produisant des β-lactamases à spectre étendu (EBLSE)
- Enterococcus faecalis résistant aux glycopeptides
  - *E faecalis* rarement impliqué dans les épidémies
  - Doit être géré comme une BMR

Mesures barrières

Photo : The American Society For Microbiology (ASM) http://www.asm.org

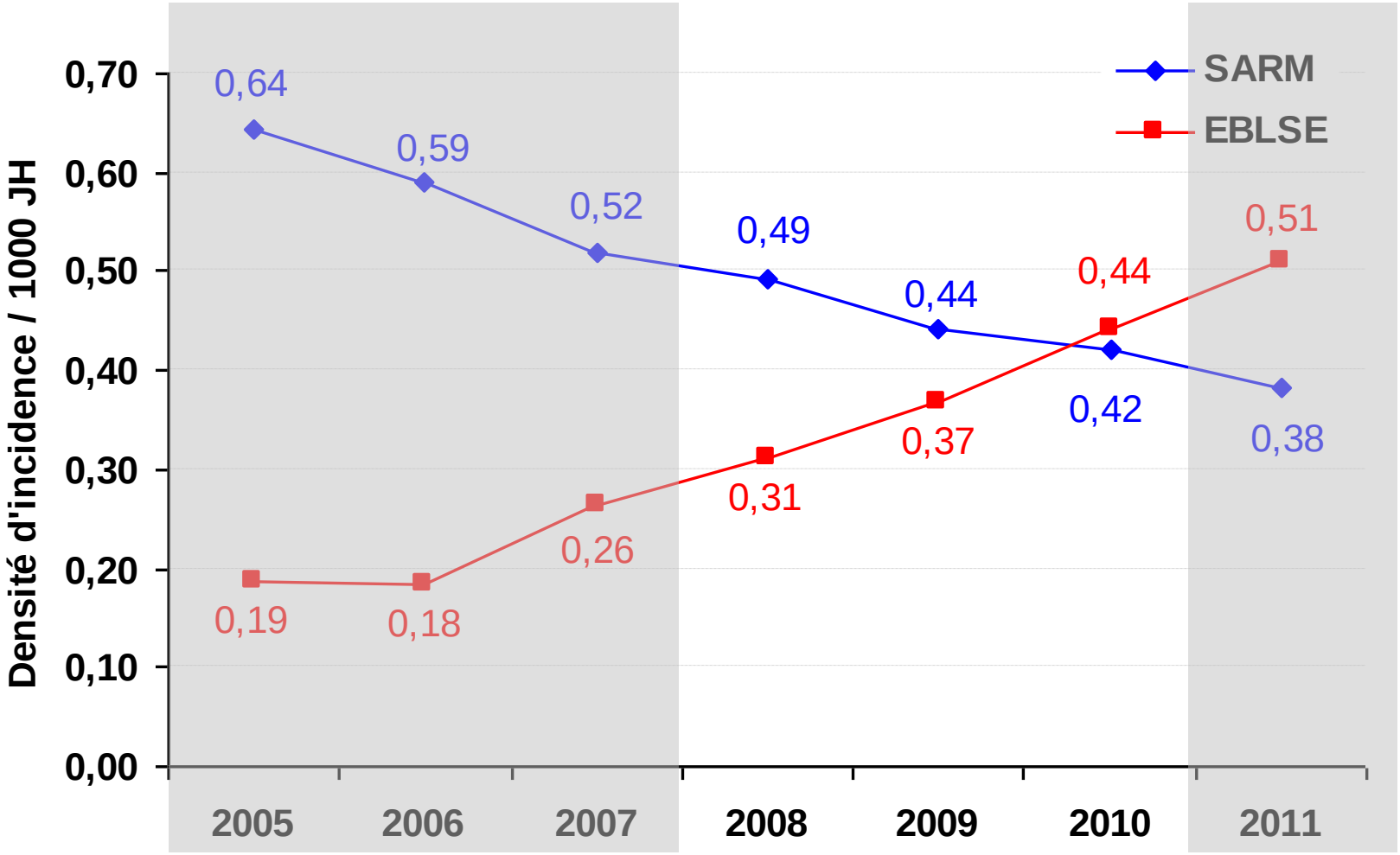
Pourquoi ?

Surveillance épidémiologique des BMR

Surveillance épidémiologique des BMR « prioritaires »

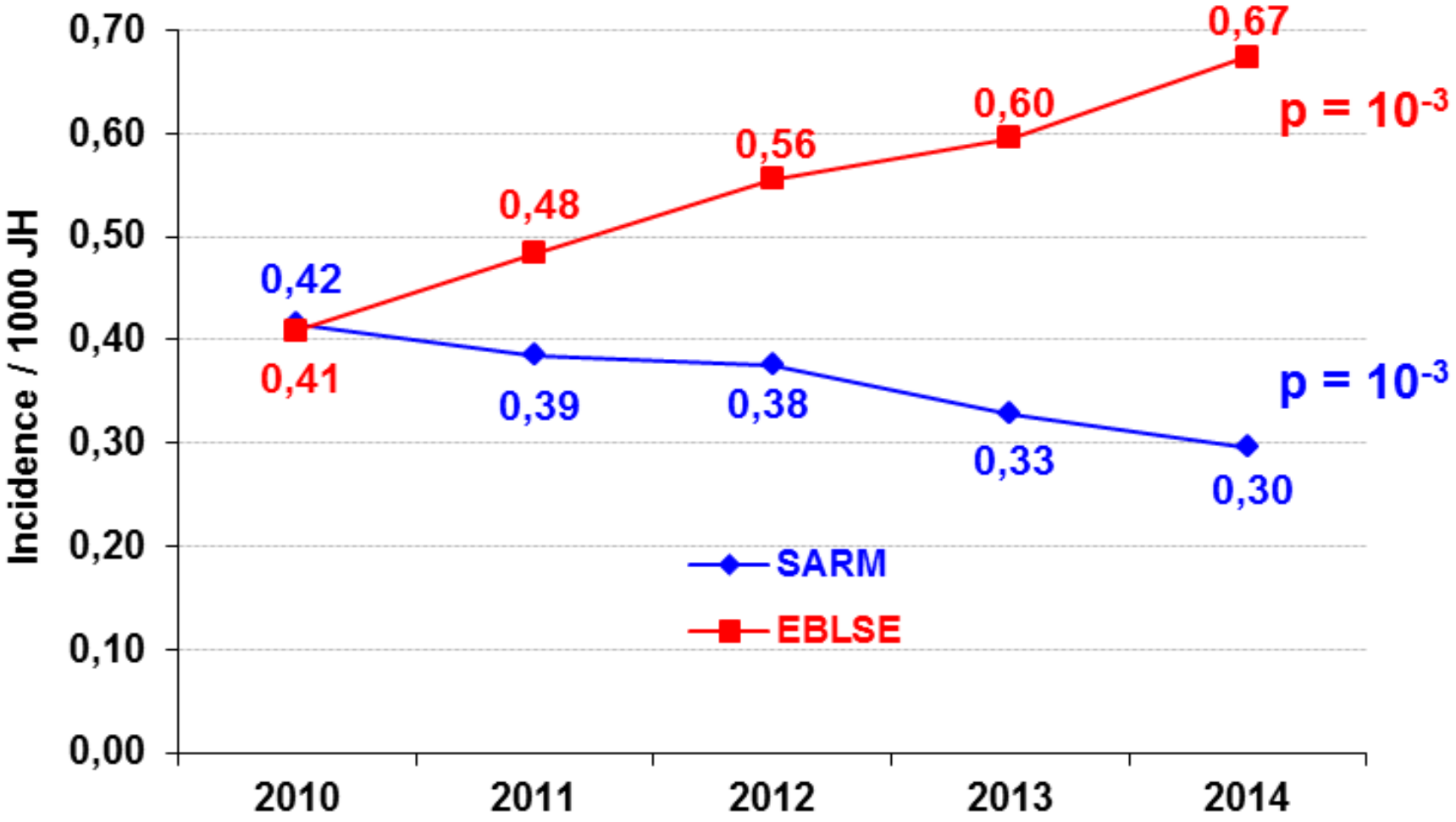
- En France

Evolution de l'incidence des SARM et EBLSE /1000 JH
Cohorte ES 2005-2011 (nb ES = 292)



Isabelle Arnaud, Vincent Jarlier, Hervé Blanchard pour le Groupe de travail BMR-Raisin

Évolution de l'incidence des SARM et EBLSE /1000 JH
Cohorte ES 2010 - 2014 (nb ES = 623)



Remerciements

- Au groupe de pilotage BMR-RAISIN :

  Isabelle Arnaud, Odile Bajolet, Xavier Bertrand, Hervé Blanchard, Emmanuelle Caillat-Vallet, Bruno Coignard, Catherine Dumartin, Mathieu Eveillard, Thierry Fosse, Vincent Jarlier, Olivier Hoff, Nadine Garreau, Nicole Marty, Sylvie Maugat, Lory Mouchot, Pierre Parneix, Emmanuelle Reyreaud, Anne Savey, David Trystram, Hélène Sénéchal, Loïc Simon, Elisabeth Sousa, Pascal Astagneau, ainsi qu'aux anciens membres de ce groupe

- Aux établissements participant au réseau BMR

Surveillance épidémiologique des BMR « prioritaires »

- En Europe

« Le dessous des cartes ! »

- Séquence impression rétinienne (1)

« Le dessous des cartes ! »

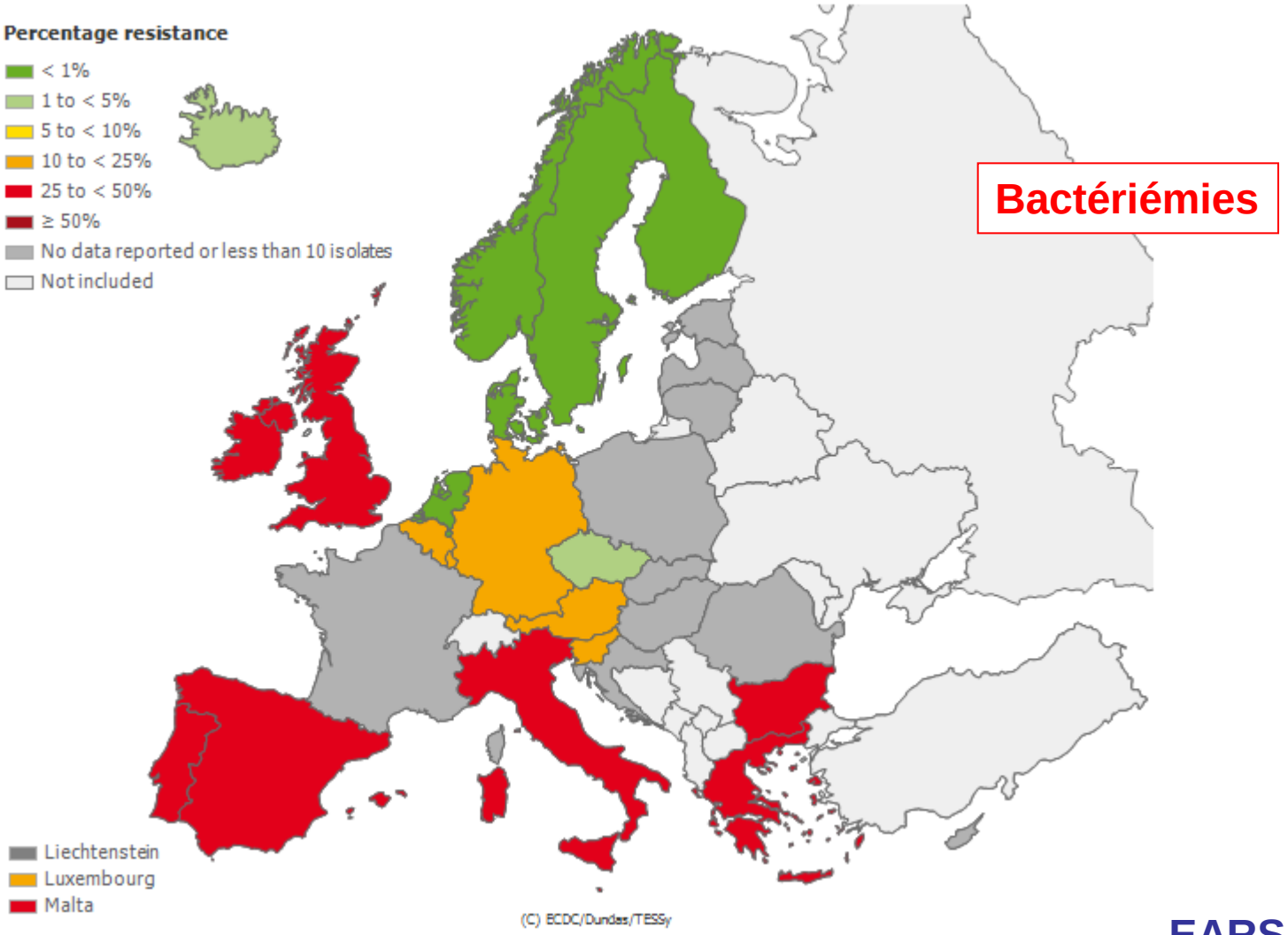
- Le staphylocoque doré résistant à la méthicilline (SARM)
- *Klebsiella pneumoniae* résistante aux C3G (dont très certainement une majorité de Kp BLSE)

« Le dessous des cartes ! »

- Le staphylocoque doré résistant à la méthicilline (**SARM**)
- *Klebsiella pneumoniae* résistante aux C3G (dont très certainement une majorité de Kp BLSE)

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2000

SARM



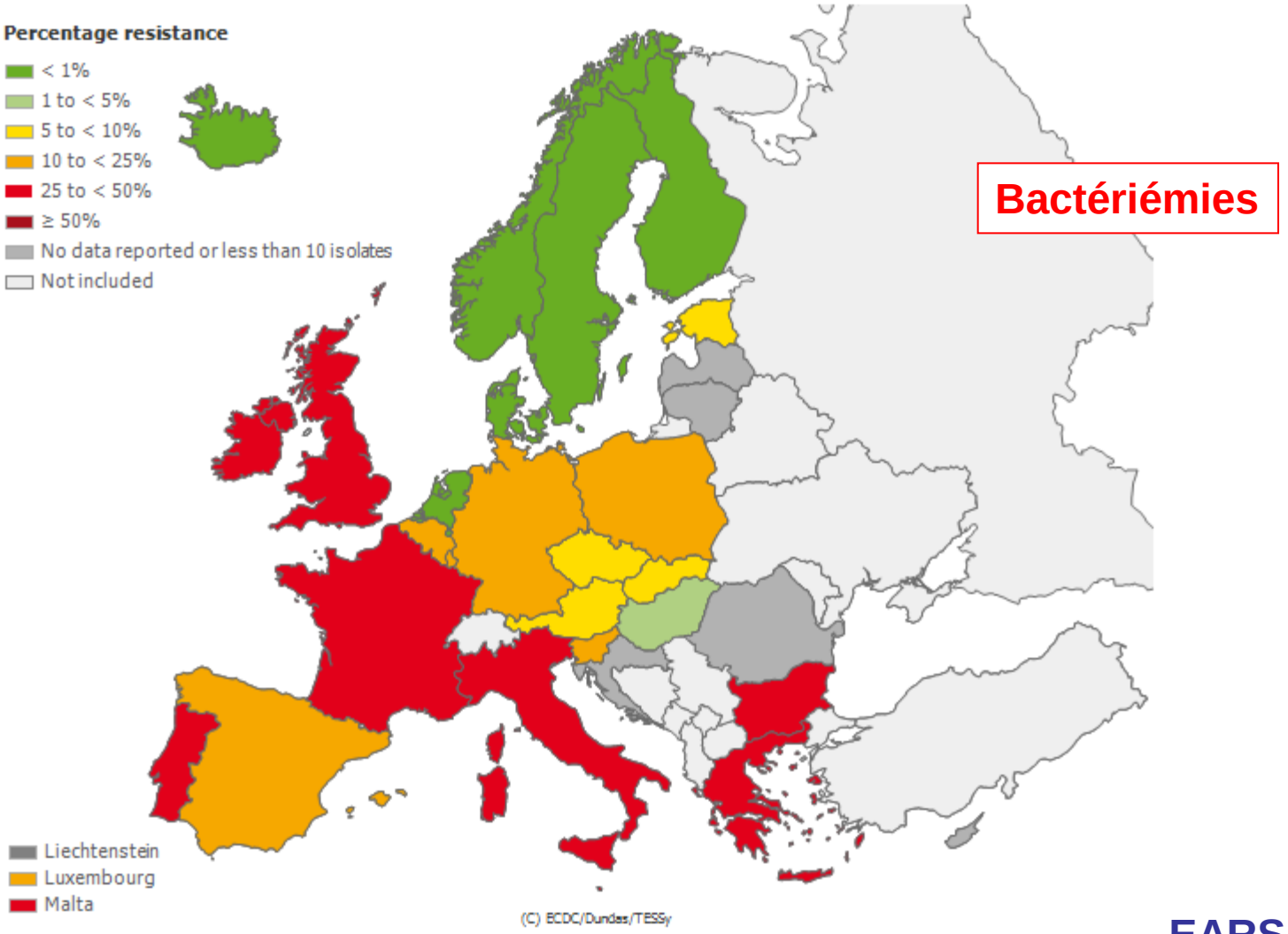
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2001

SARM



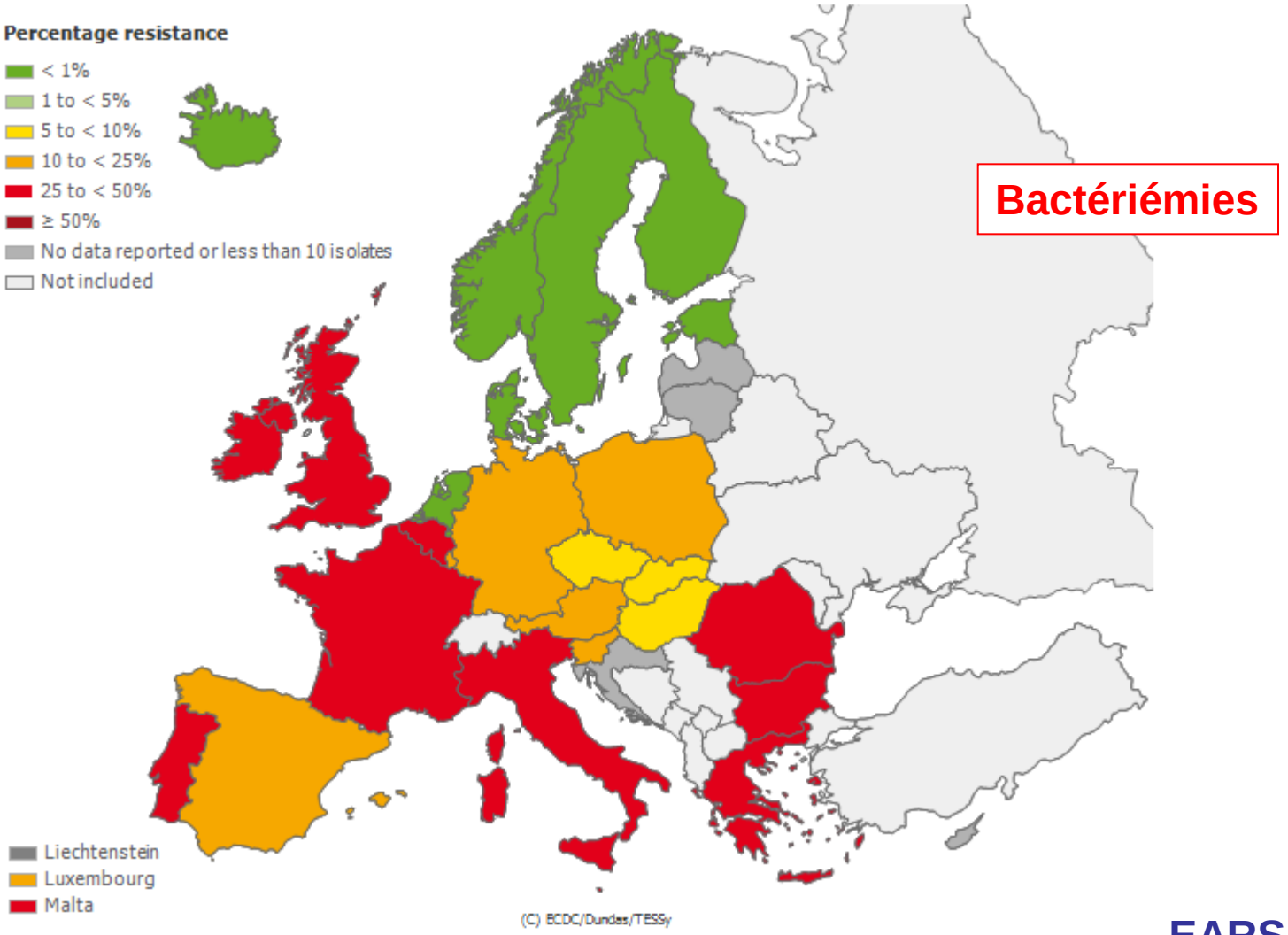
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2002

SARM



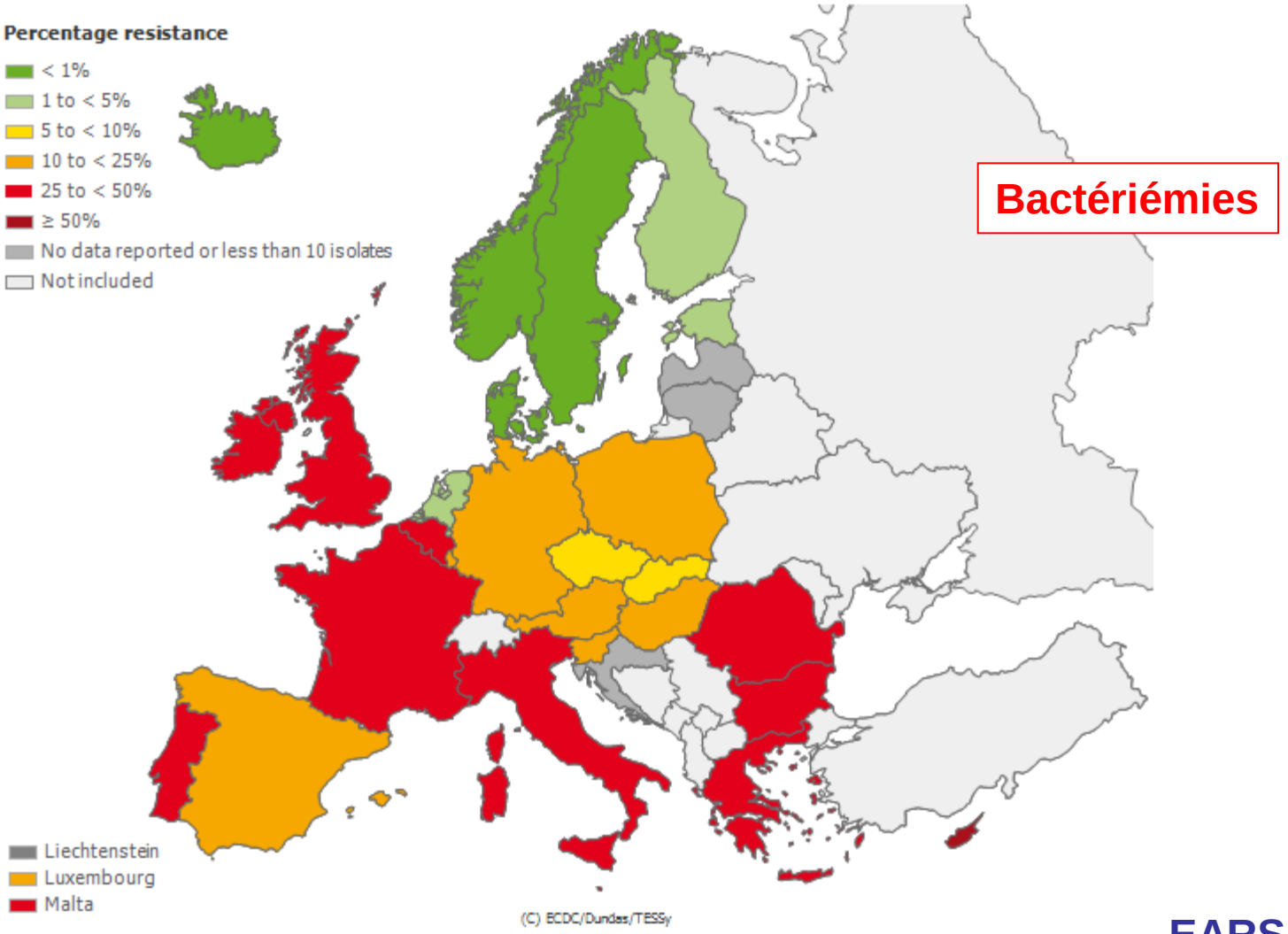
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2003

SARM



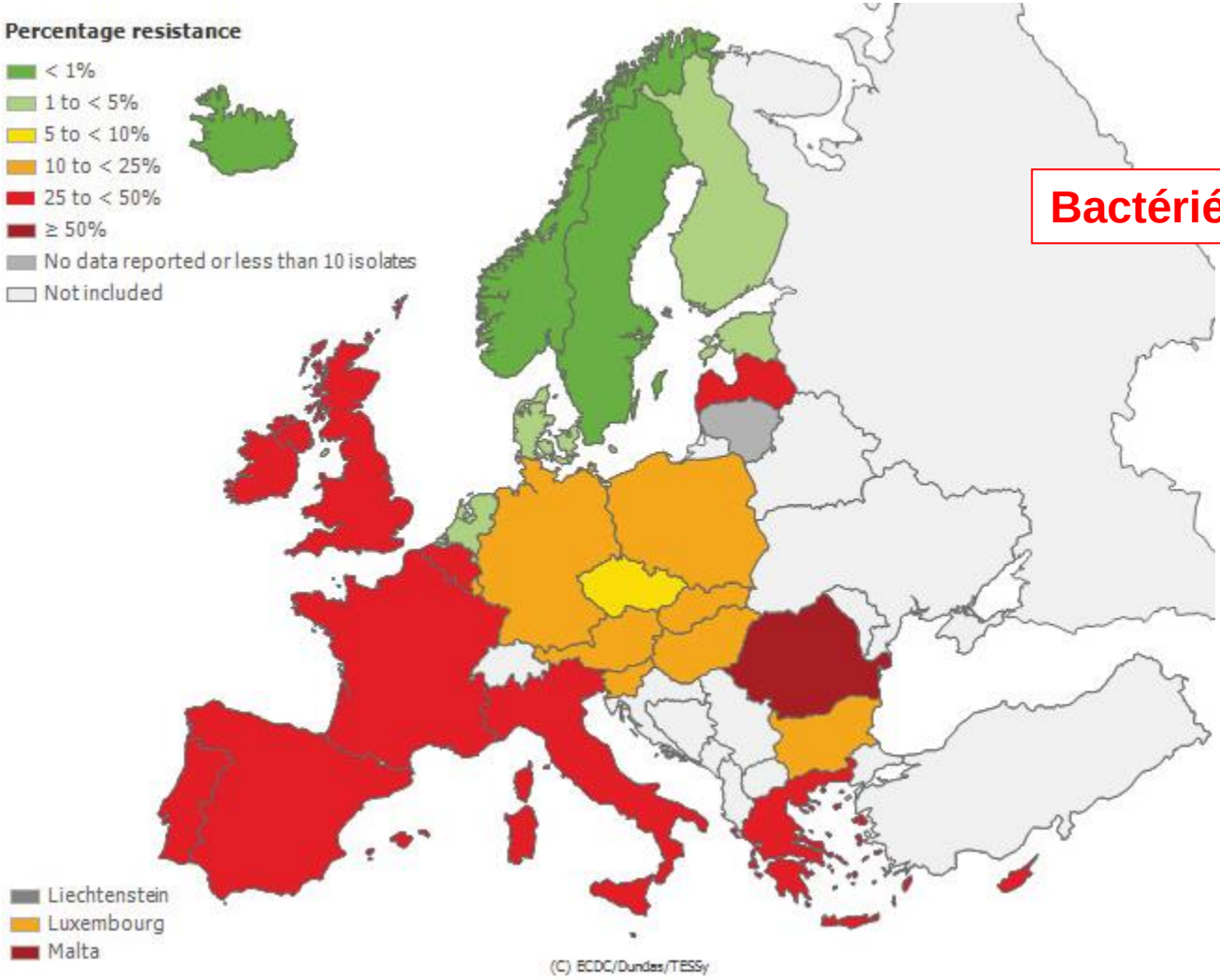
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2004

SARM



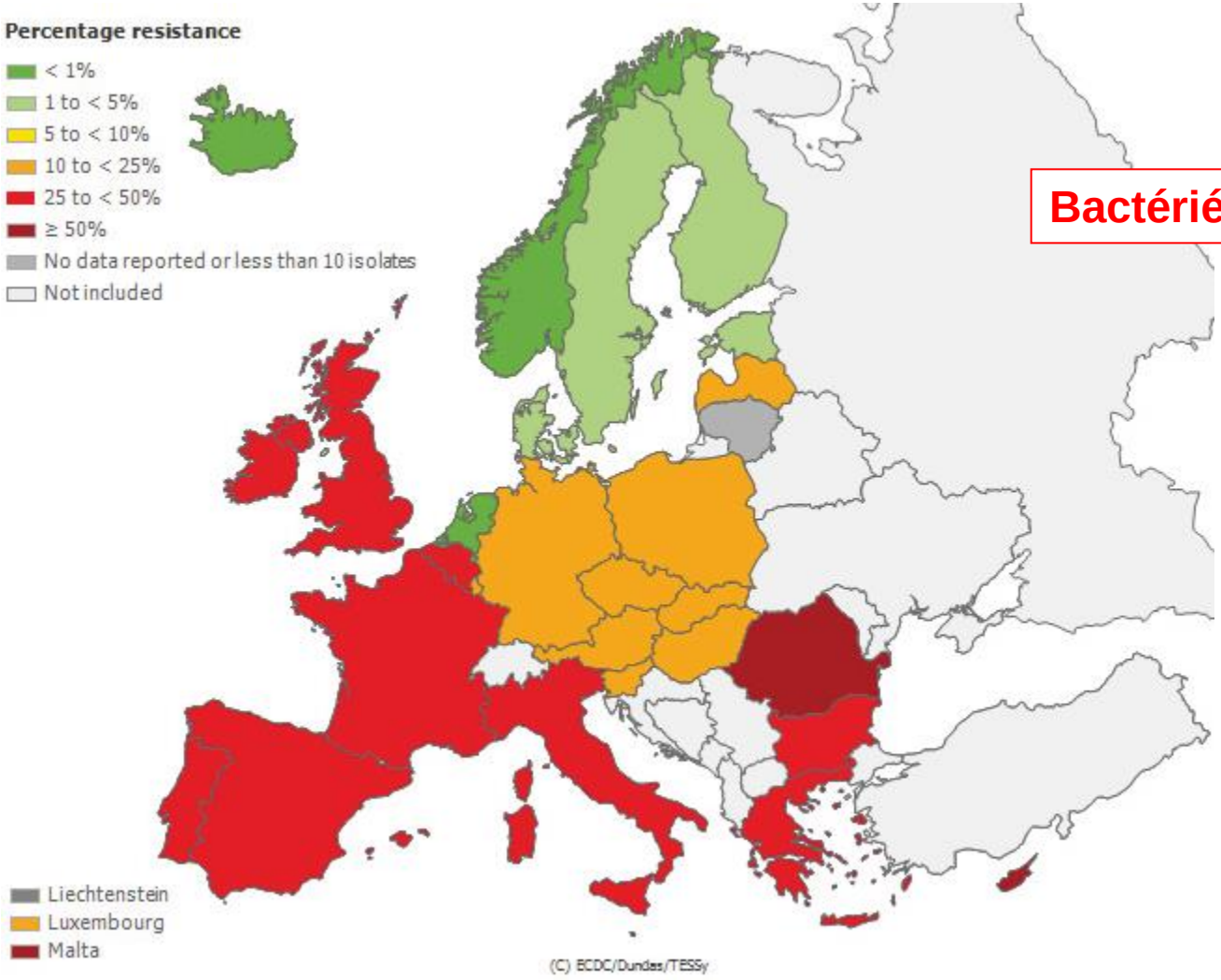
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2005

SARM



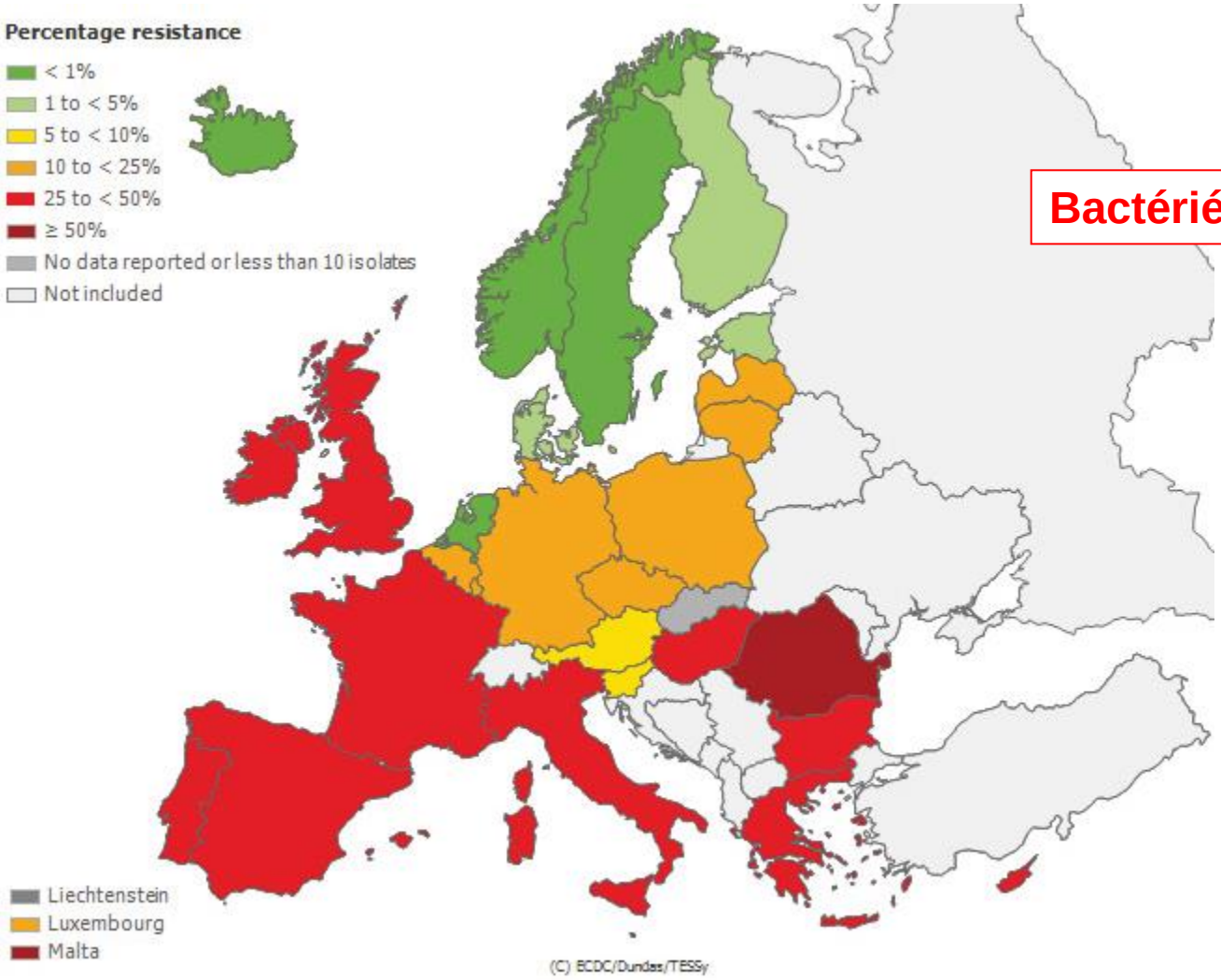
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2006

SARM



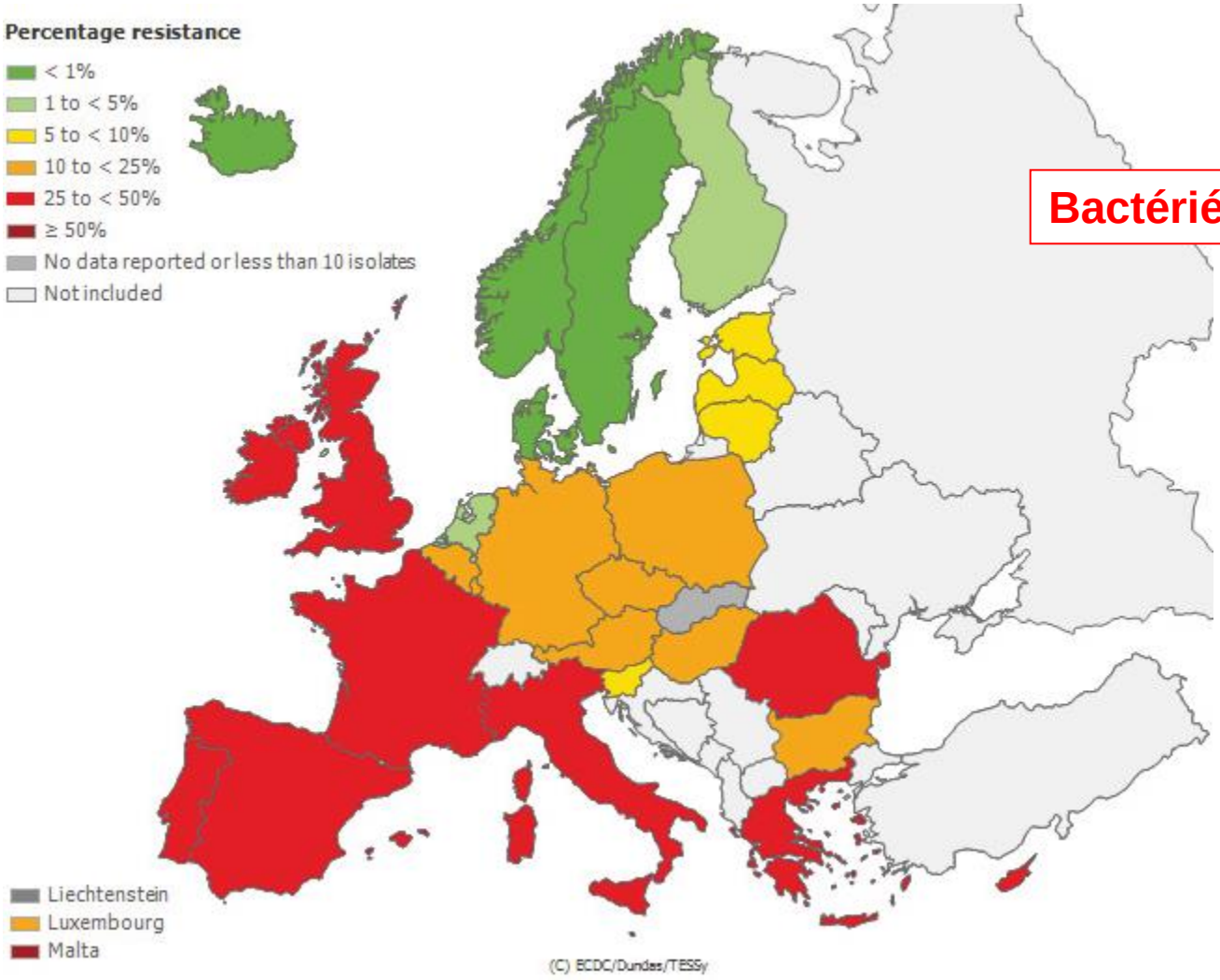
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2007

SARM



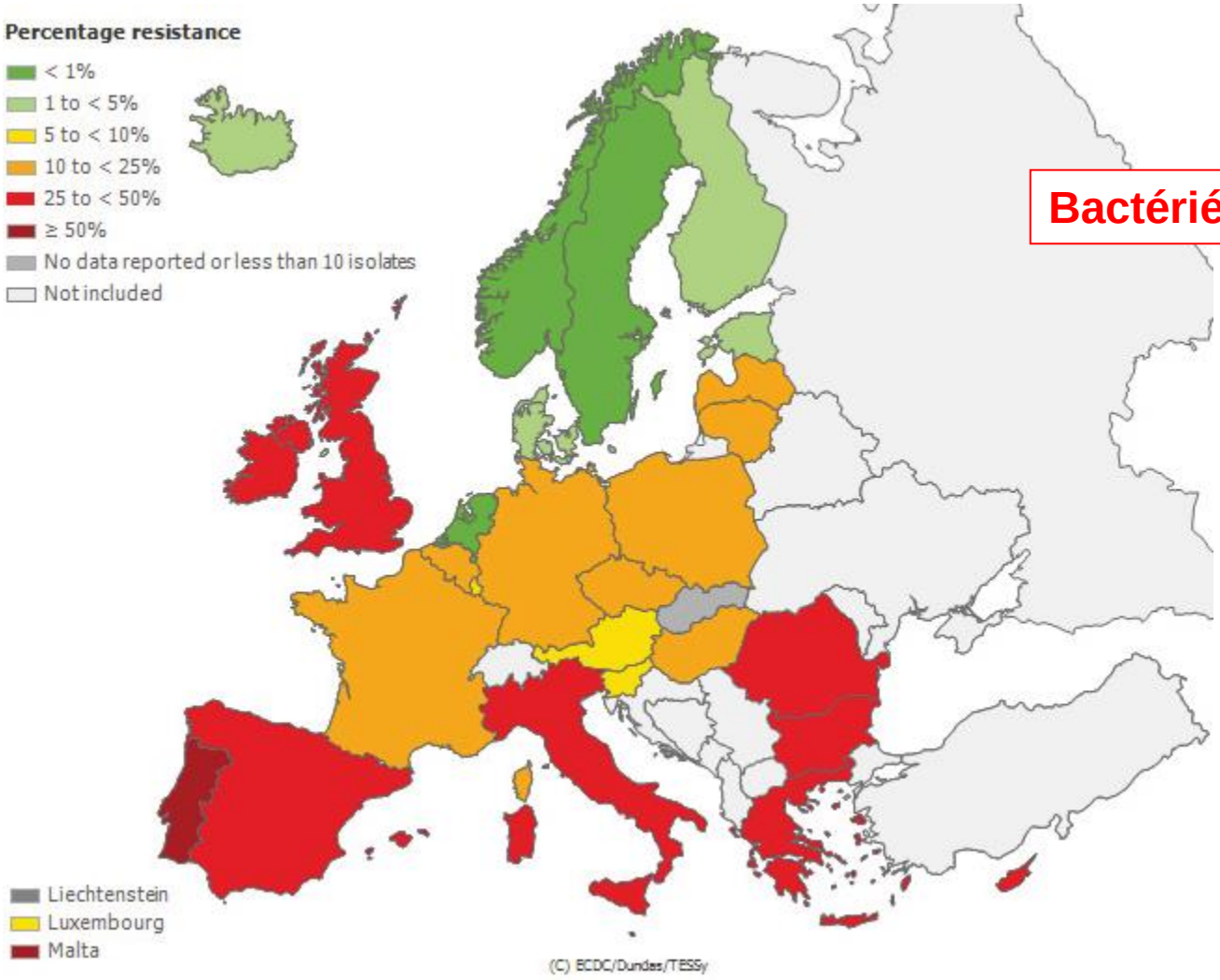
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2008

SARM



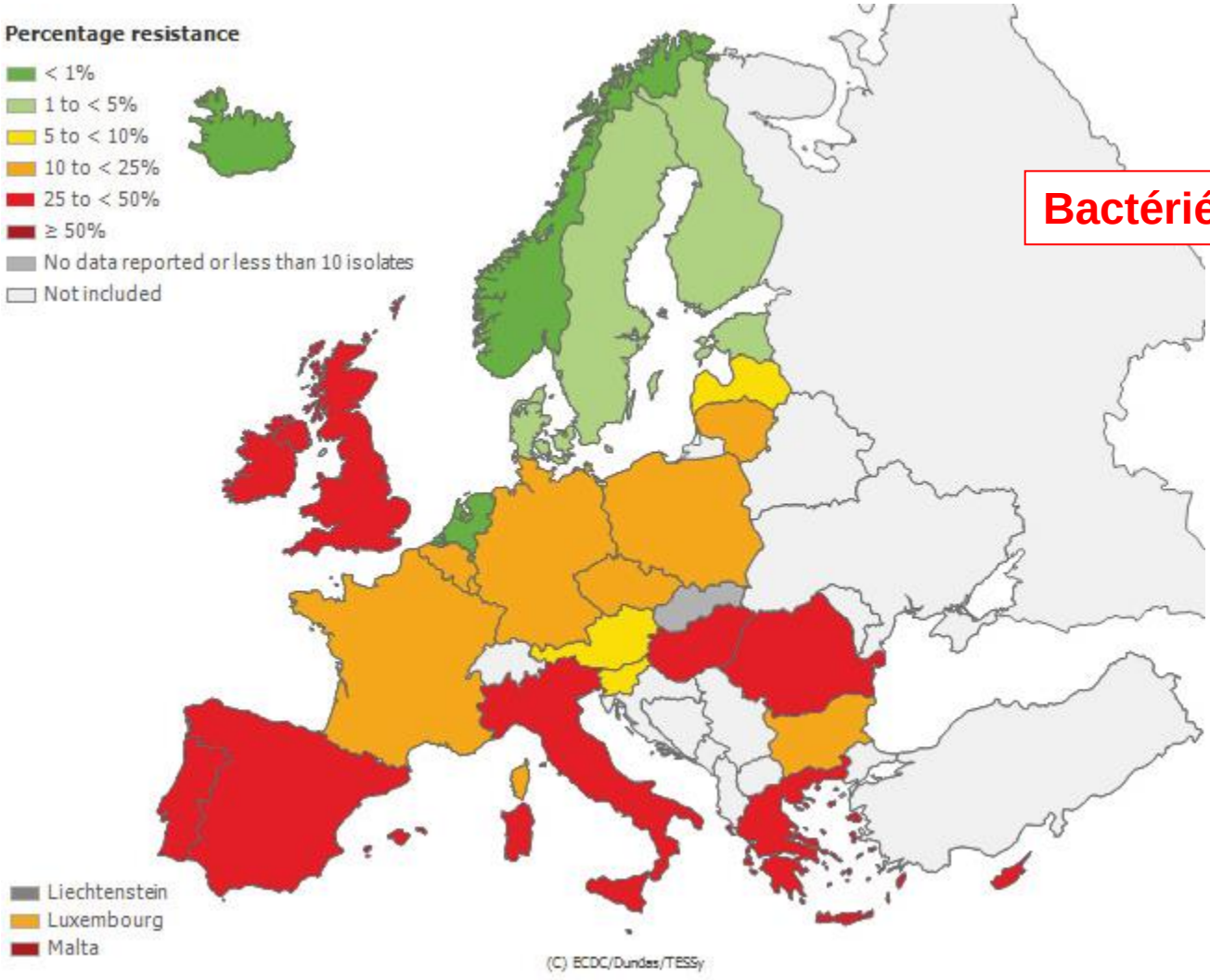
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2009

SARM



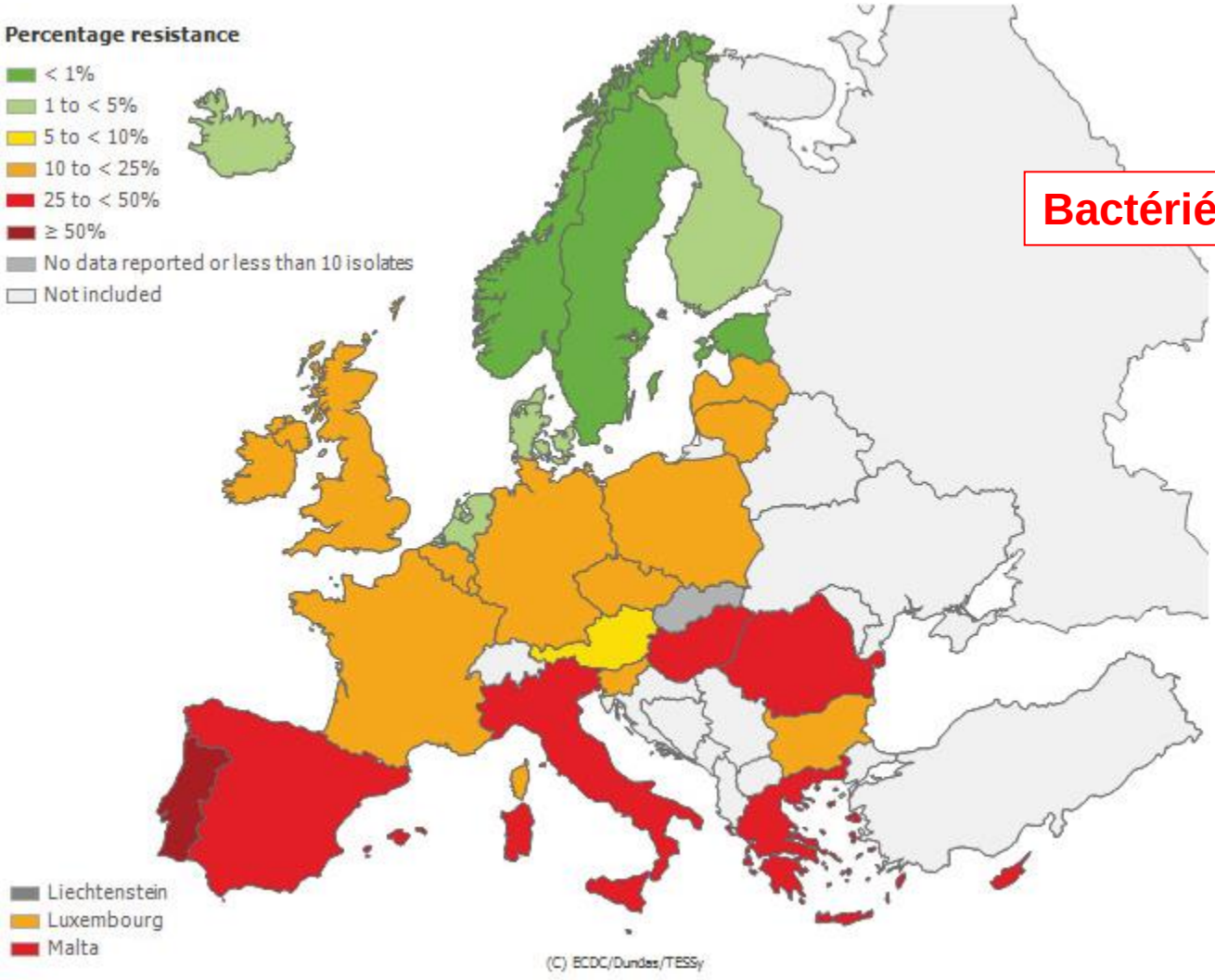
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2010

SARM



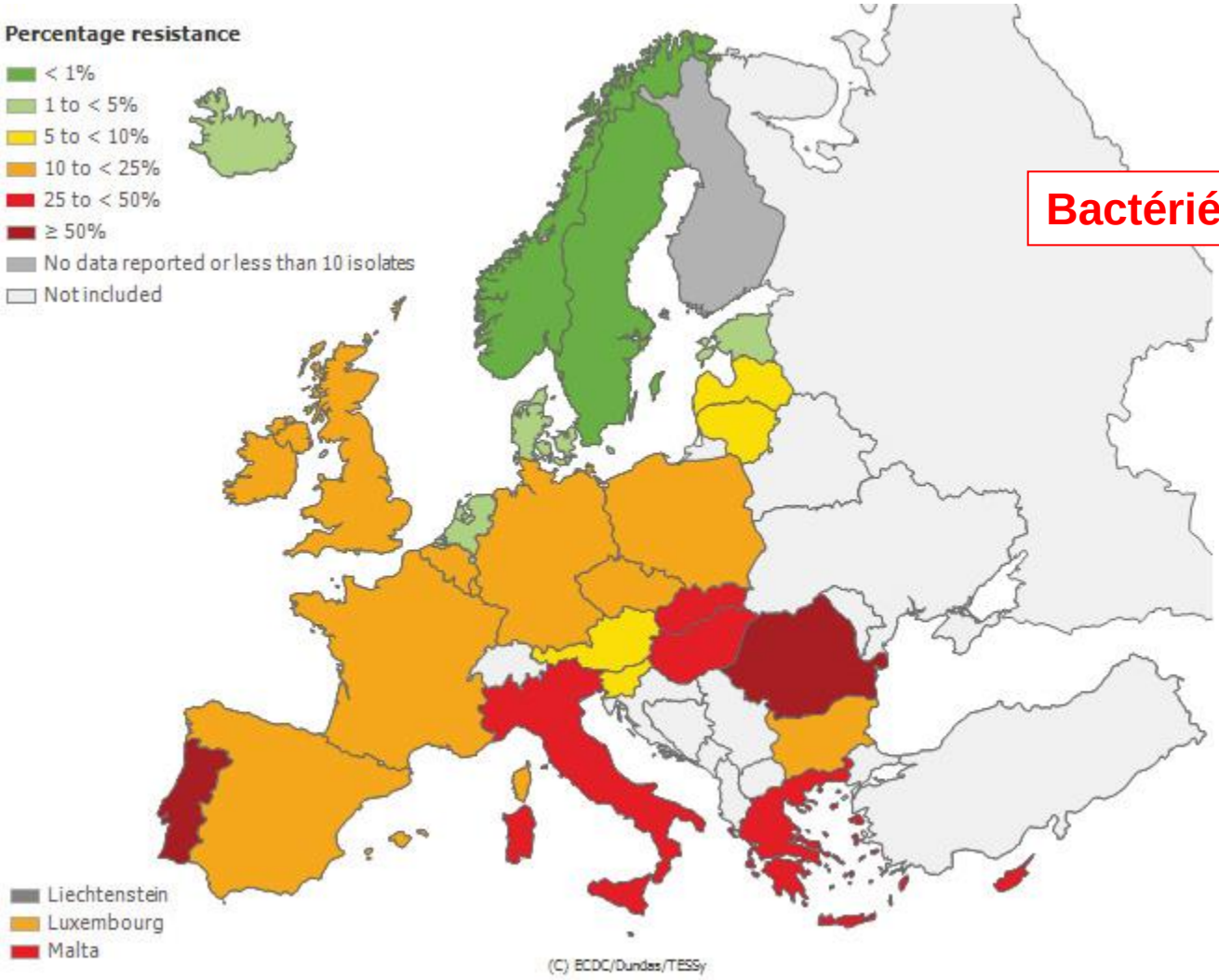
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2011

SARM



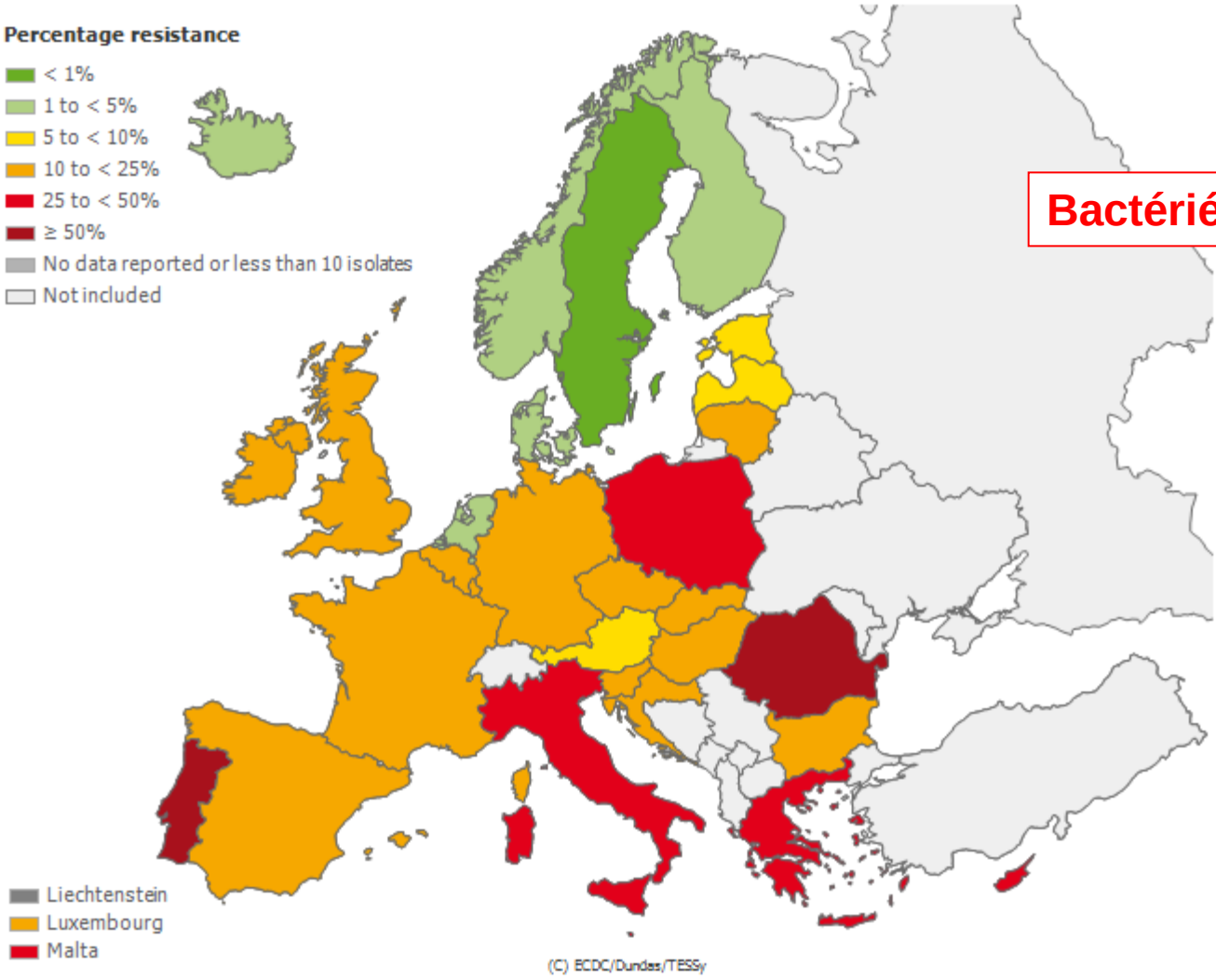
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2012

SARM



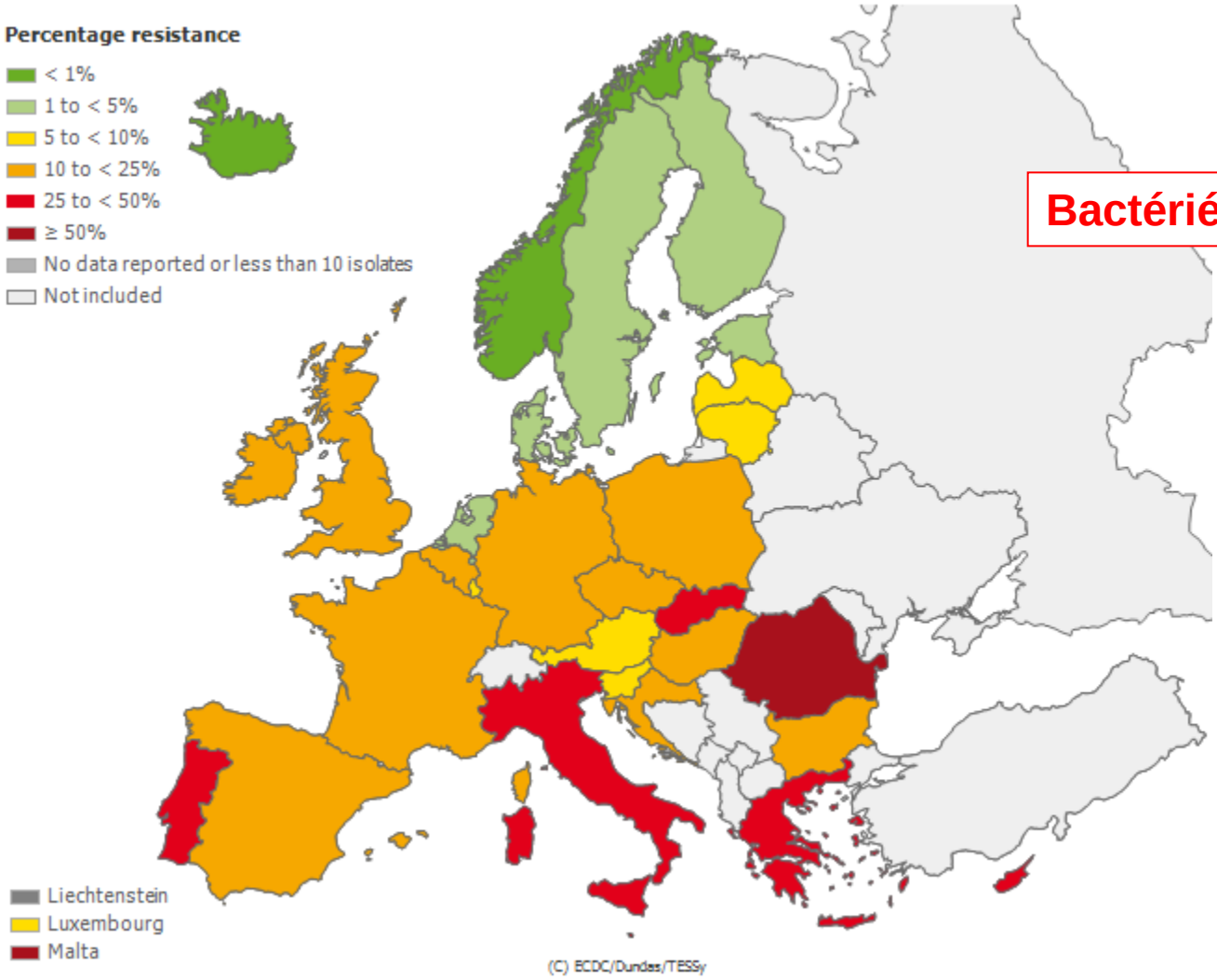
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2013

SARM



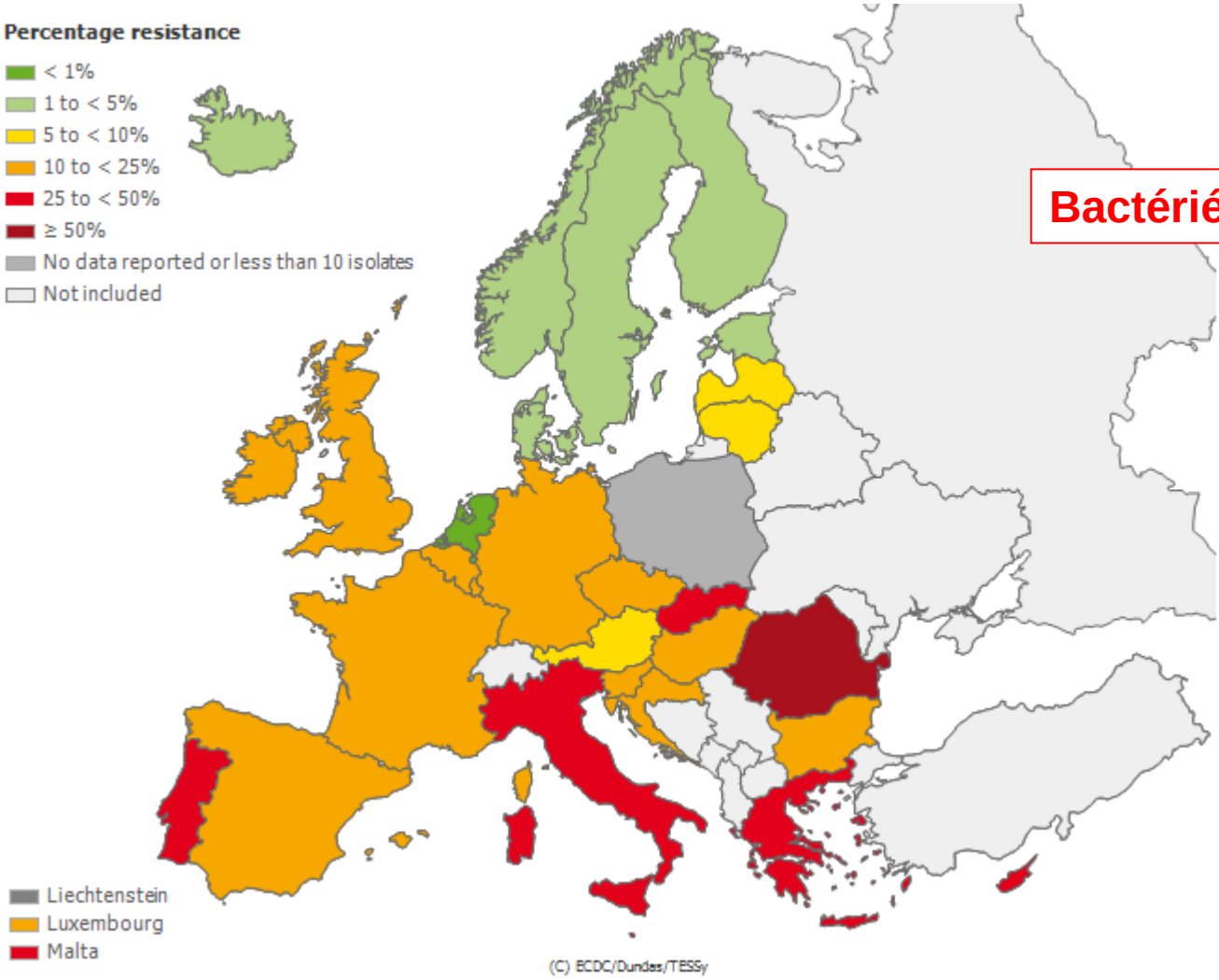
Bactériémies

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Isolates in Participating Countries in 2014

SARM



Bactériémies

EARS-Net

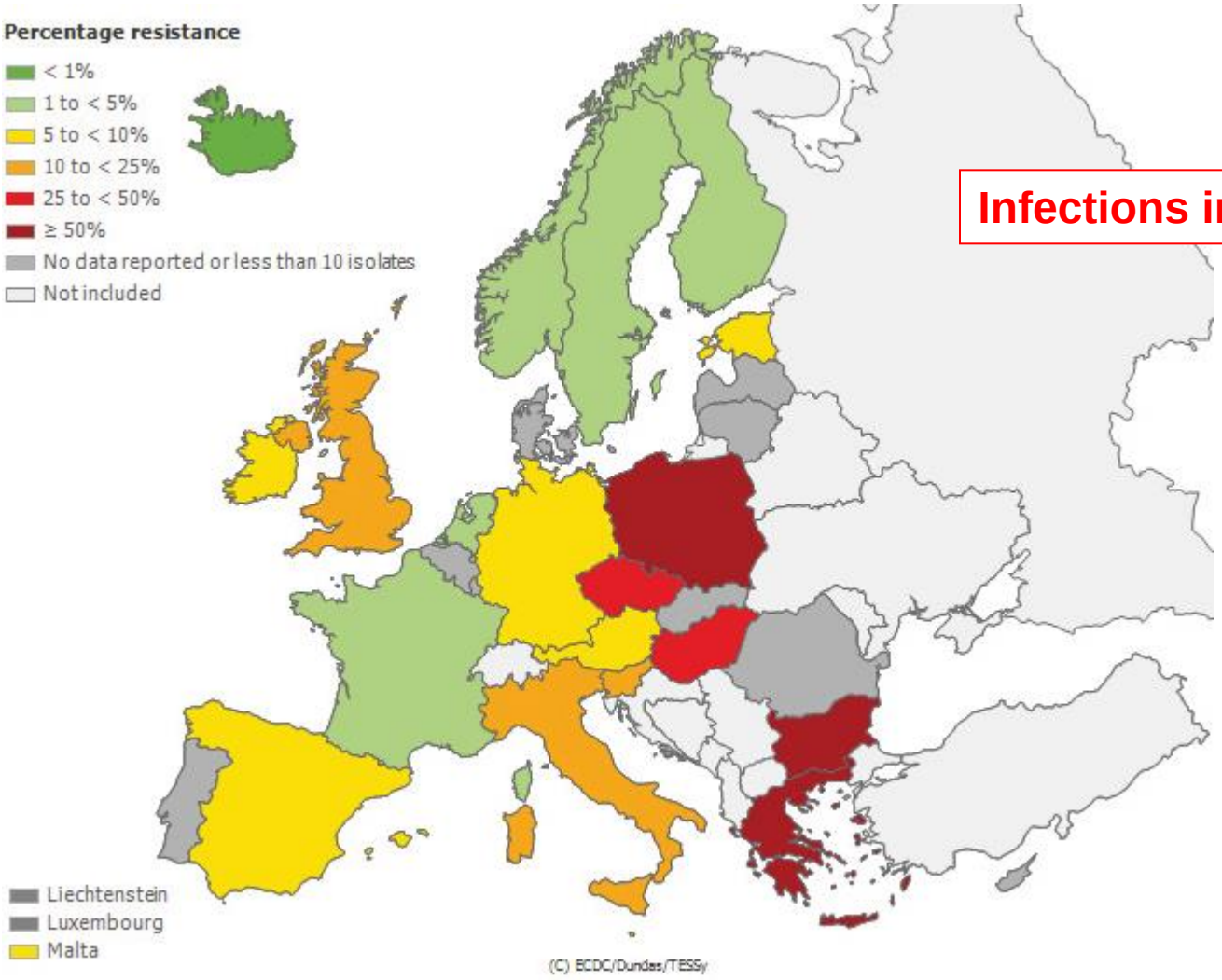
http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

« Le dessous des cartes ! »

- Le staphylocoque doré résistant à la méthicilline (SARM)
- *Klebsiella pneumoniae* résistante aux C3G (dont très certainement une majorité de **Kp BLSE**)

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2005

Kp



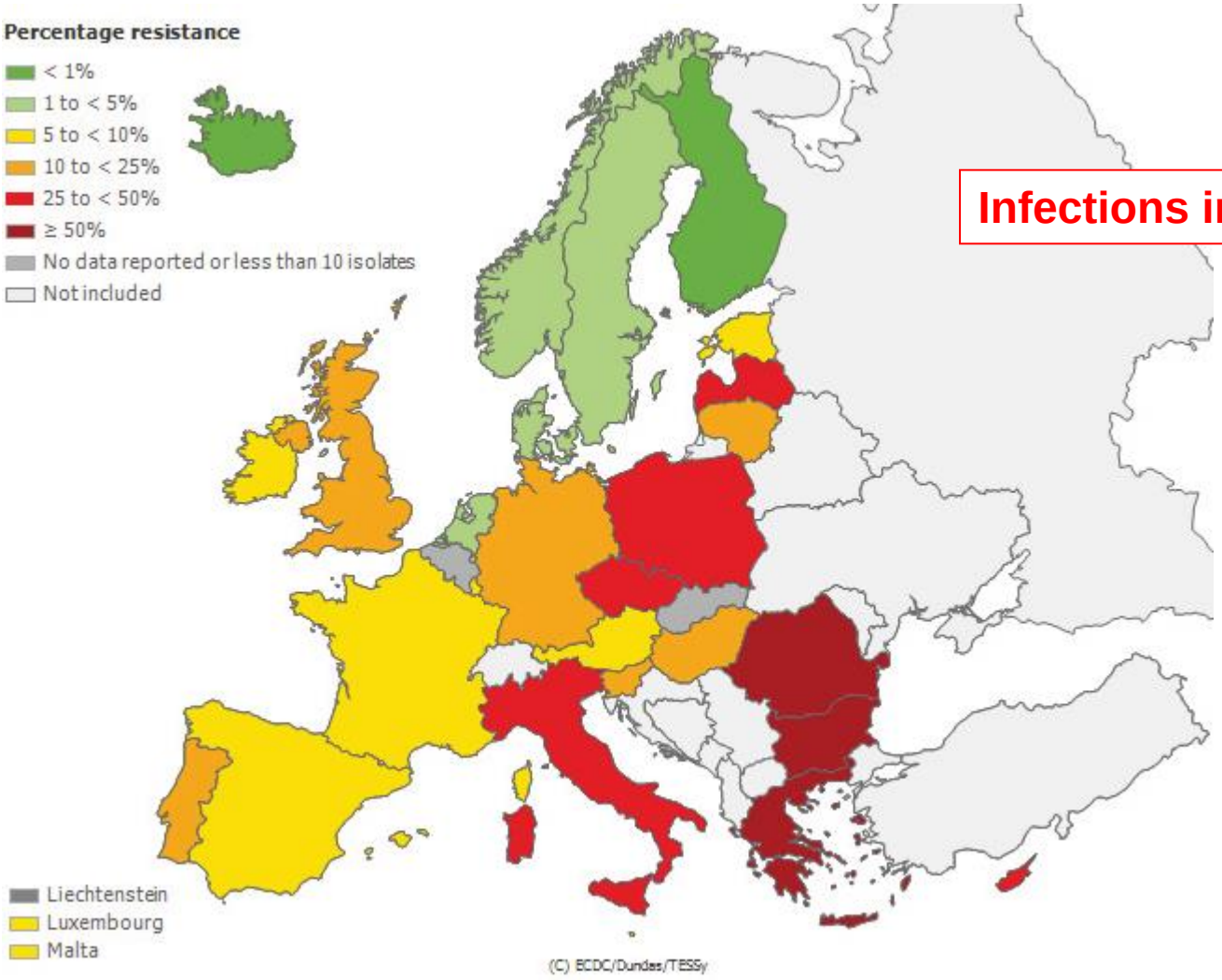
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2006

Kp



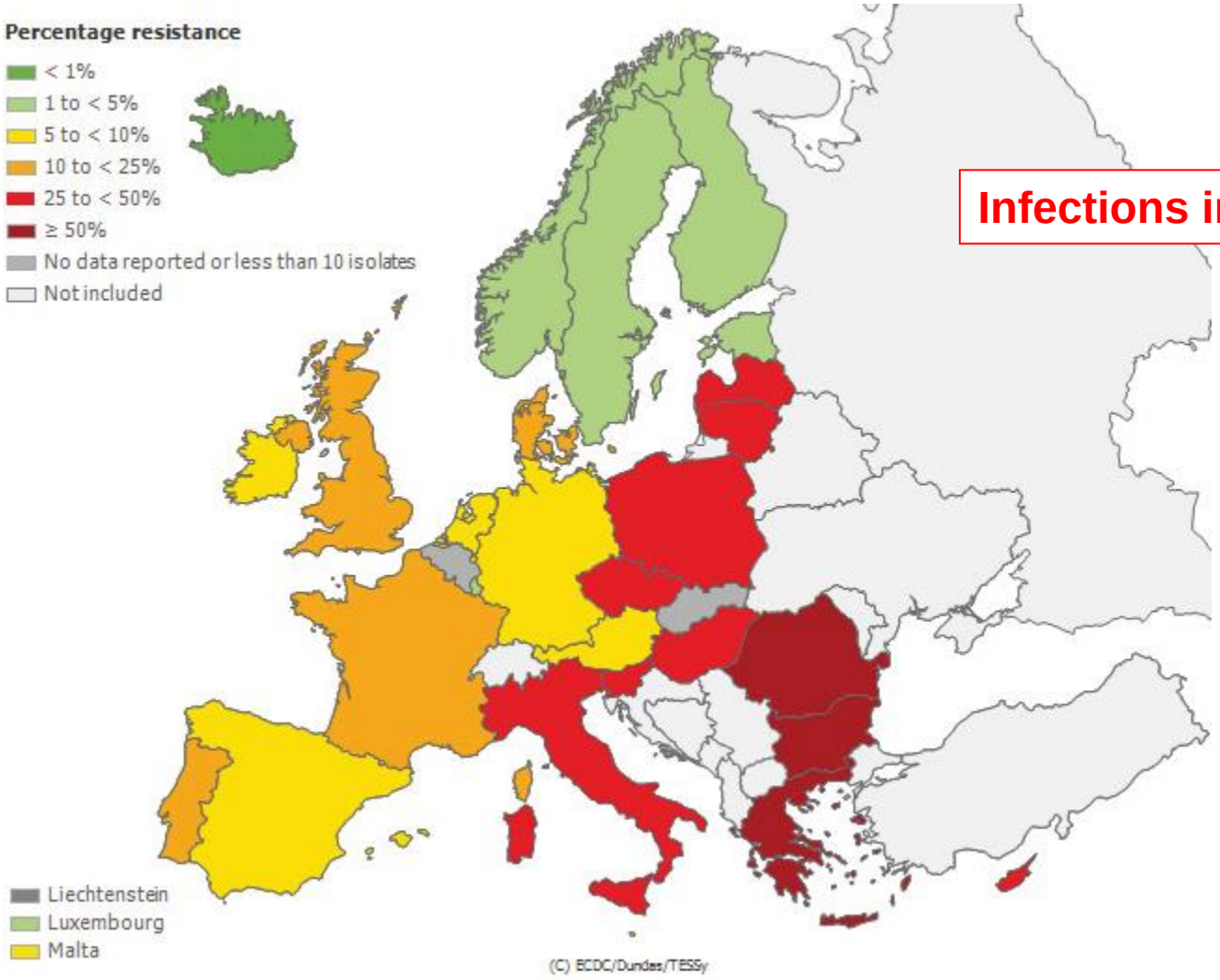
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2006

Kp



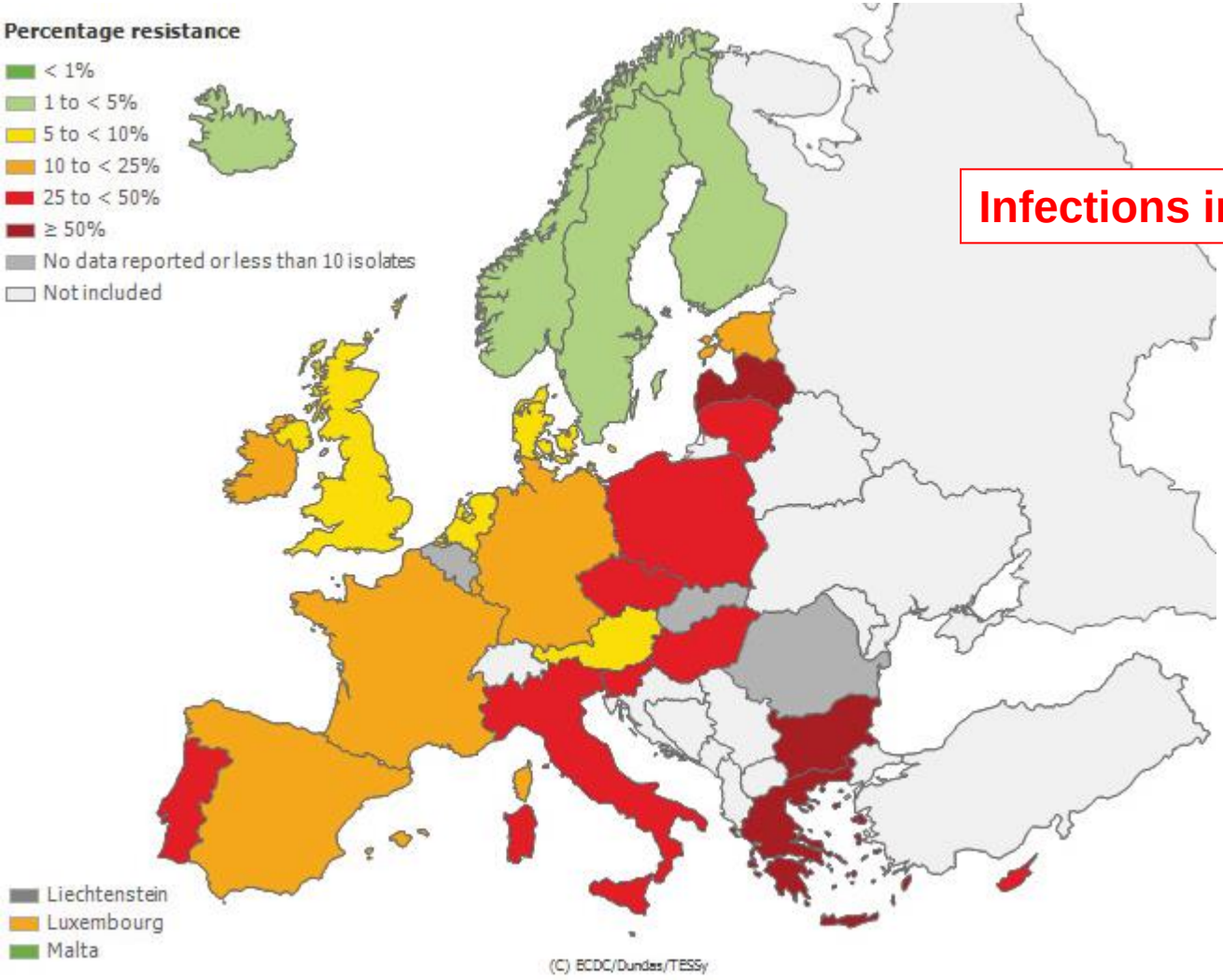
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2008

Kp



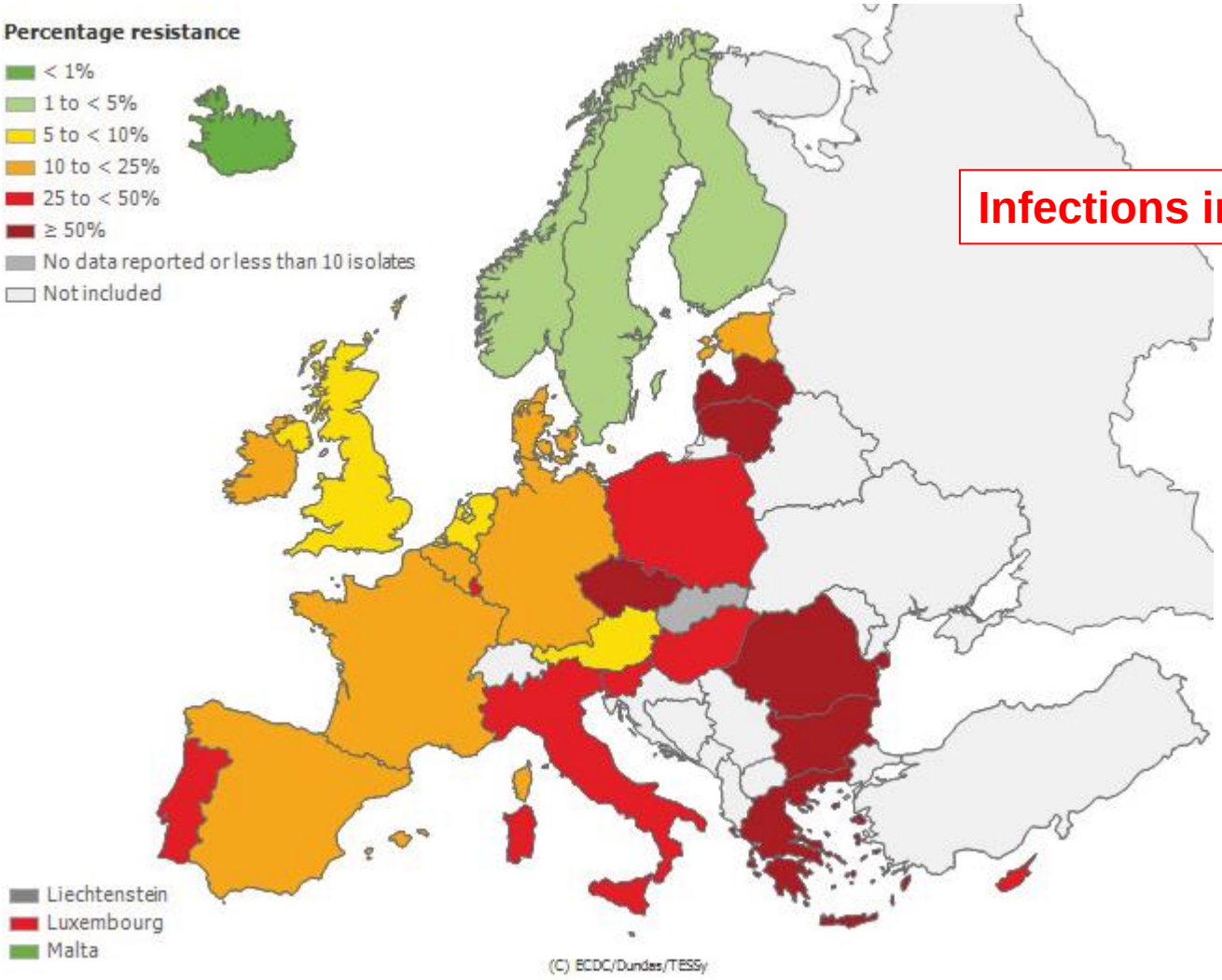
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2009

Kp



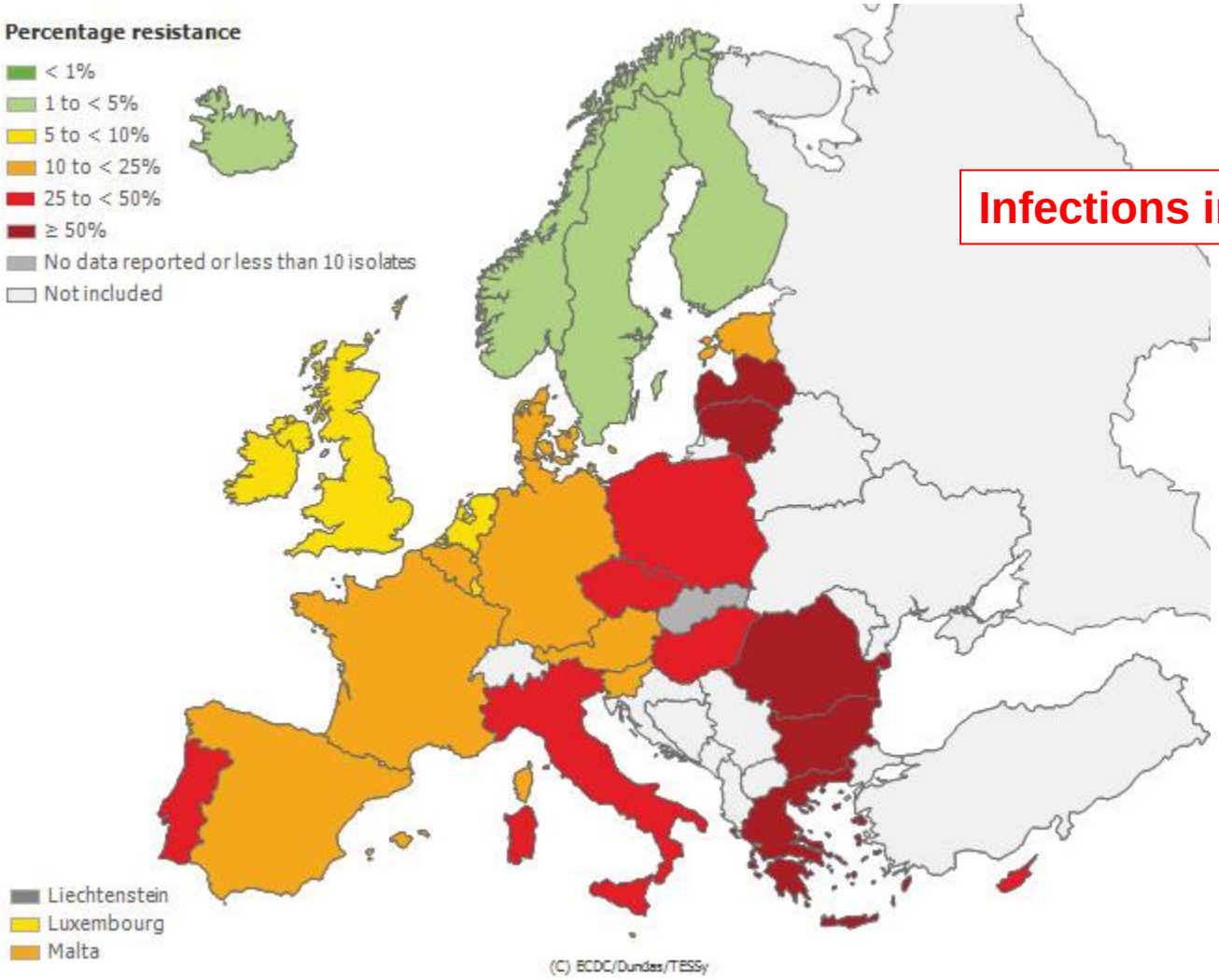
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2010

Kp



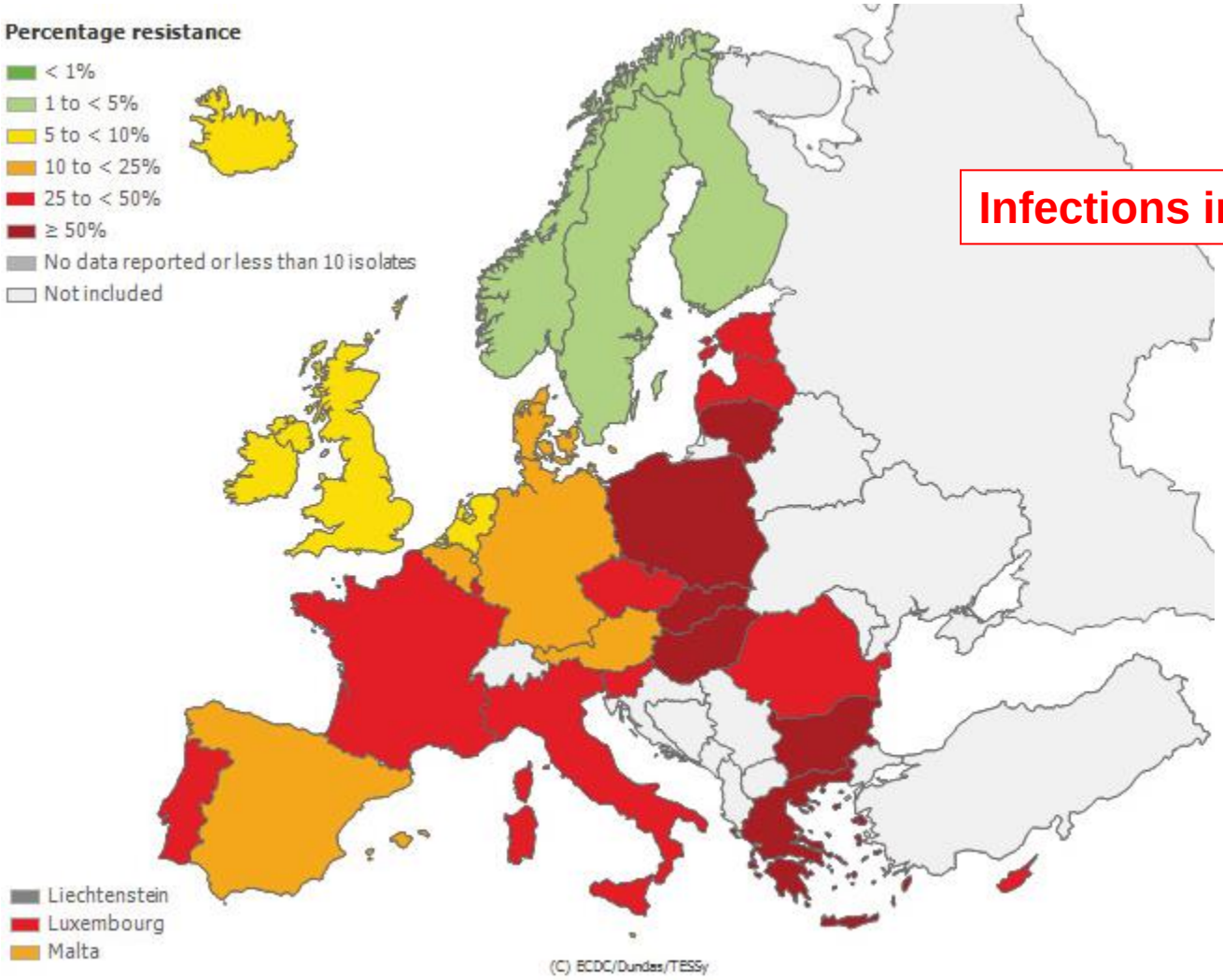
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2011

Kp



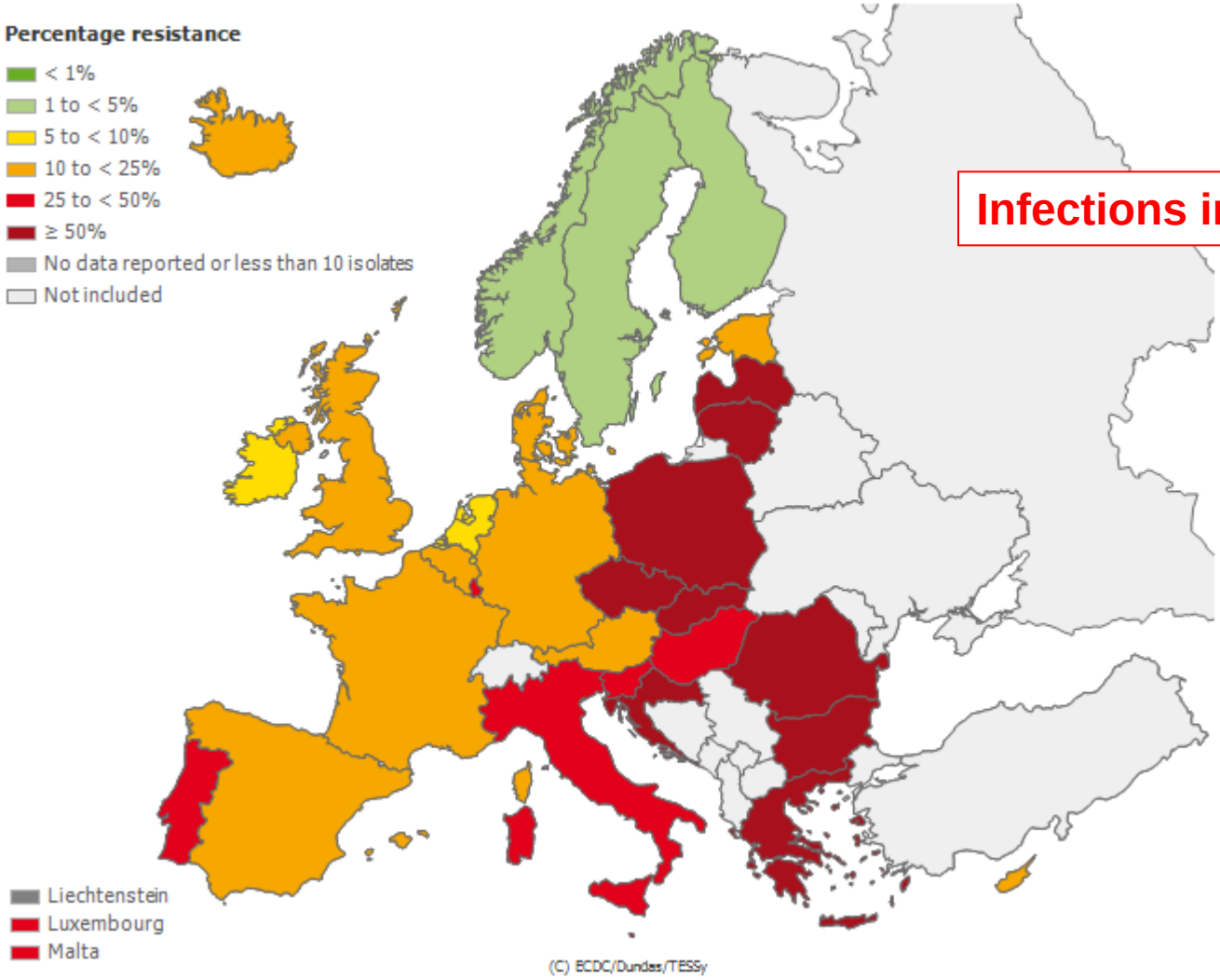
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012

Kp



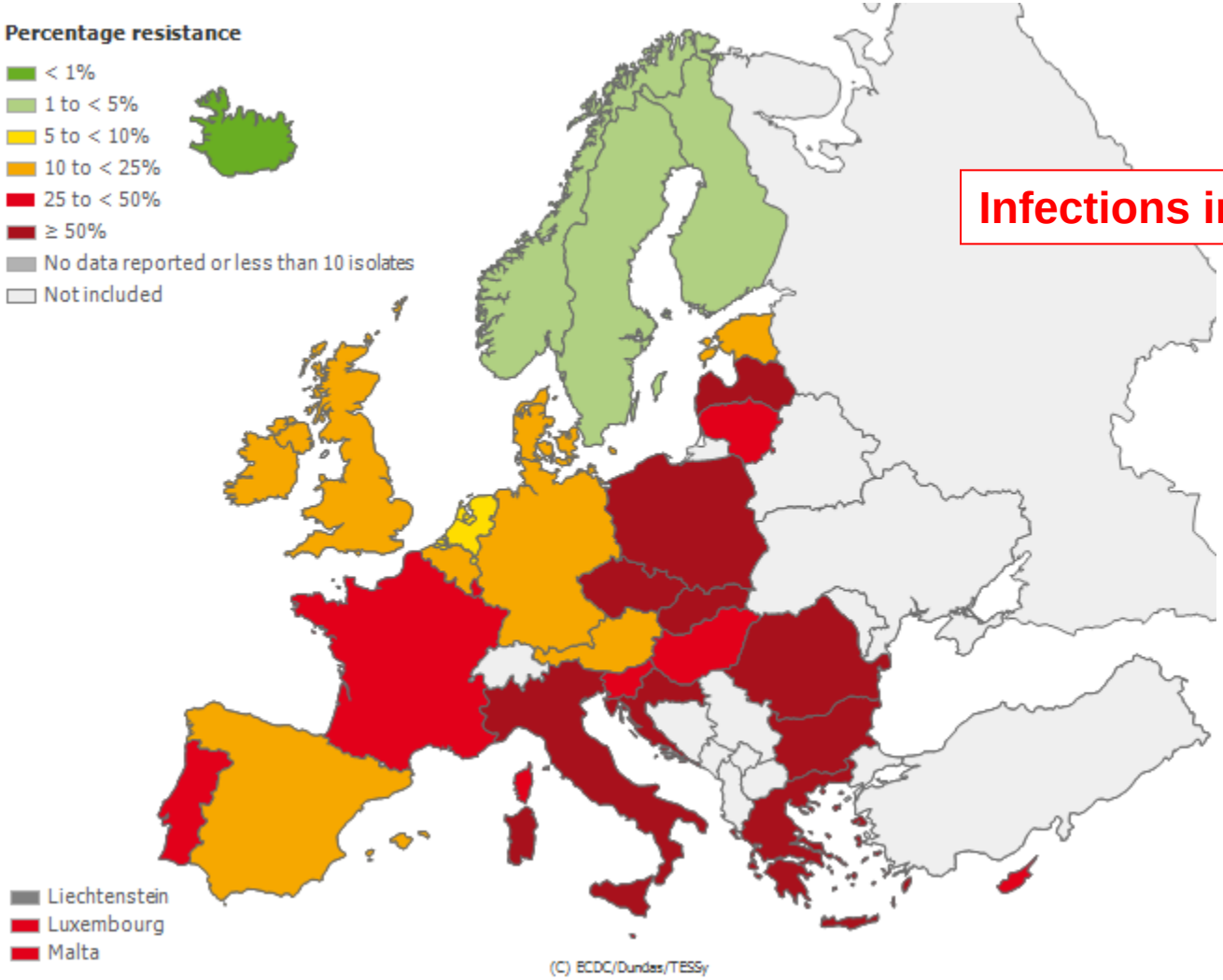
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2013

Kp



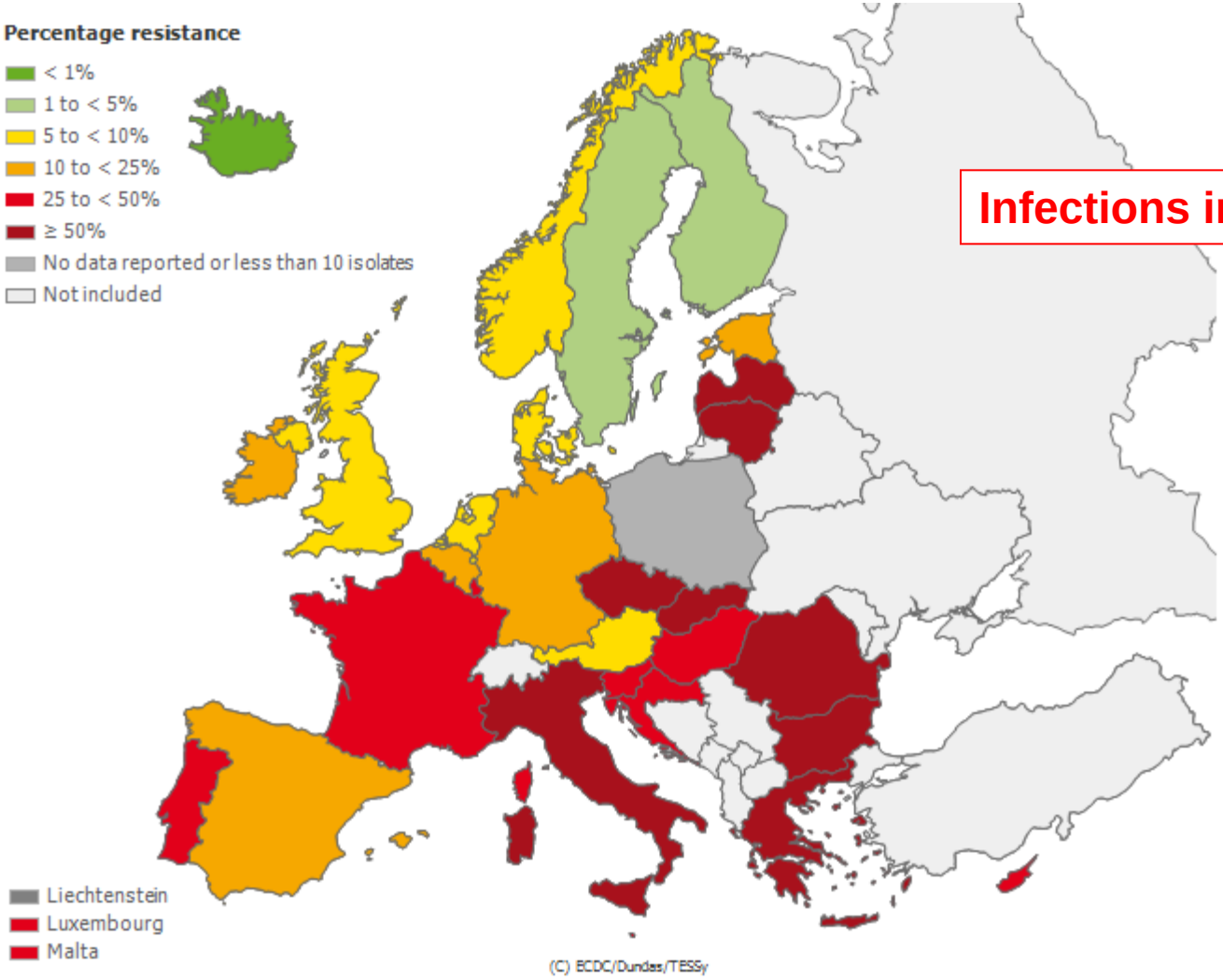
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2014

Kp



Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Et les BHRe ?

- en Europe

« Le dessous des cartes ! »

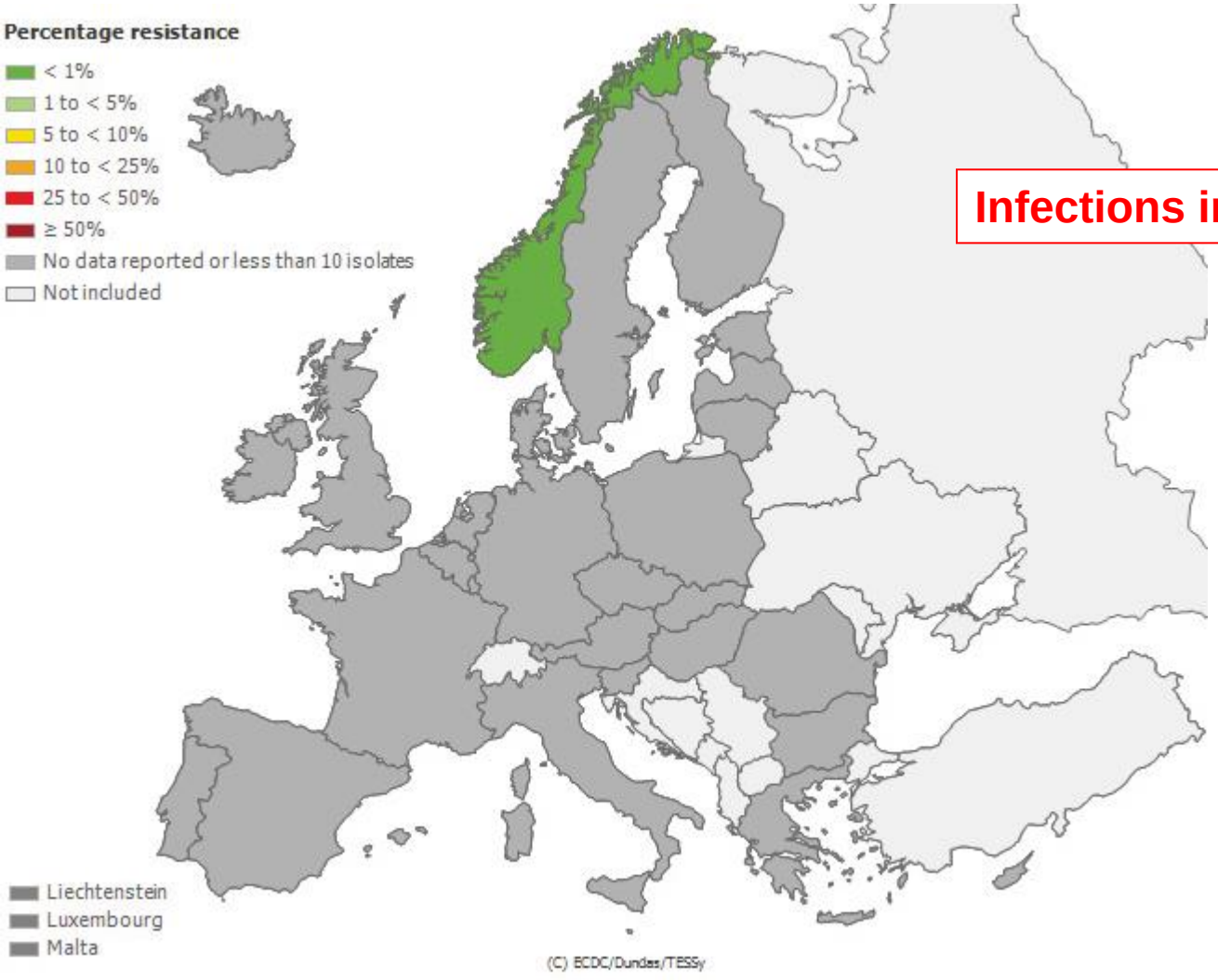
- Les BHRe
- *Klebsiella pneumoniae* résistantes aux carbapénèmes (dont les Kp productrices de carbapénémases)
- *Enterococcus faecium* résistant à la vancomycine (ERV ou ERG)

« Le dessous des cartes ! »

- Les BHRe
- *Klebsiella pneumoniae* résistantes aux carbapénèmes (dont les Kp productrices de carbapénémases)
- *Enterococcus faecium* résistant à la vancomycine (ERV ou ERG)

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2000

EPC
Kp



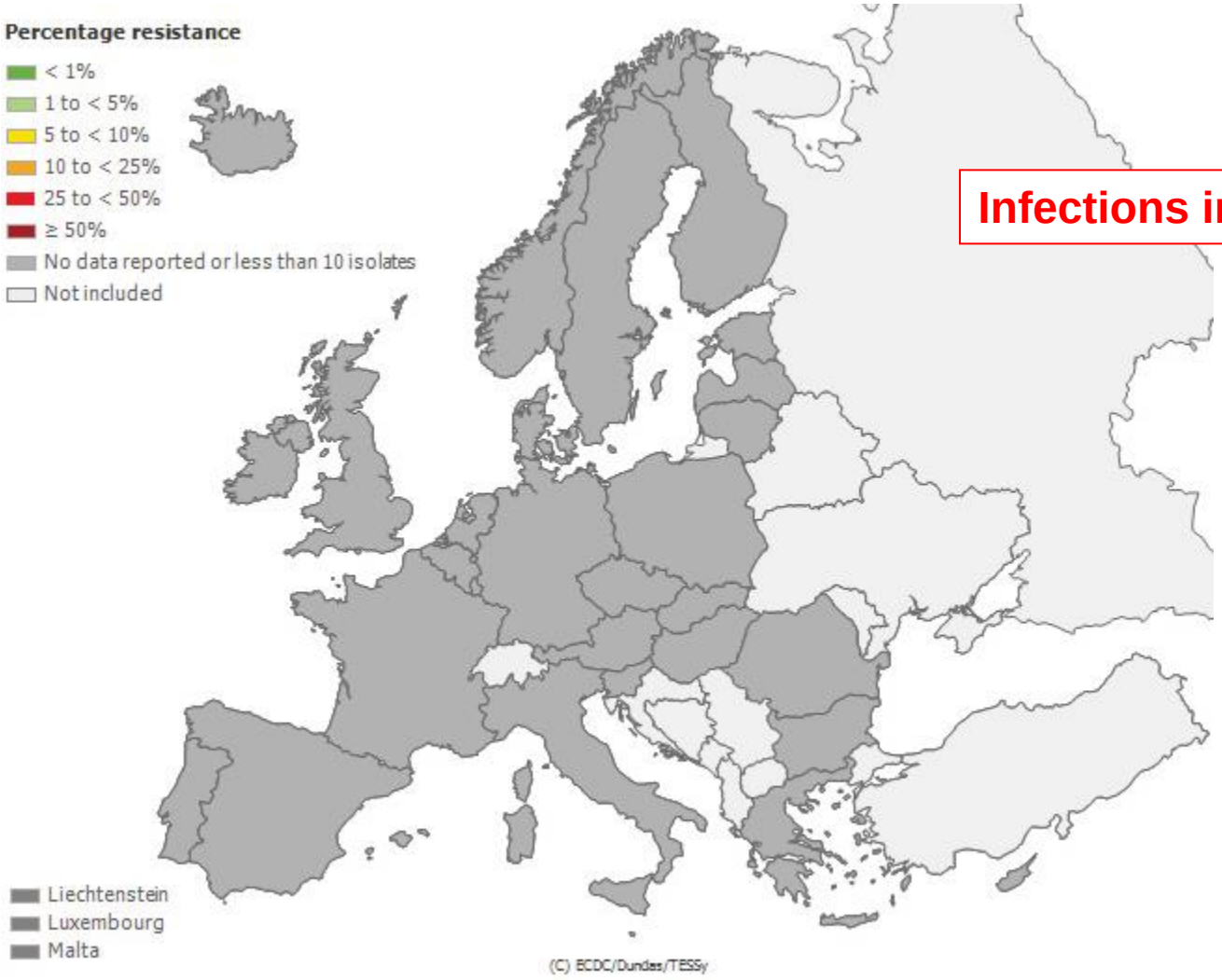
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2001

EPC
Kp



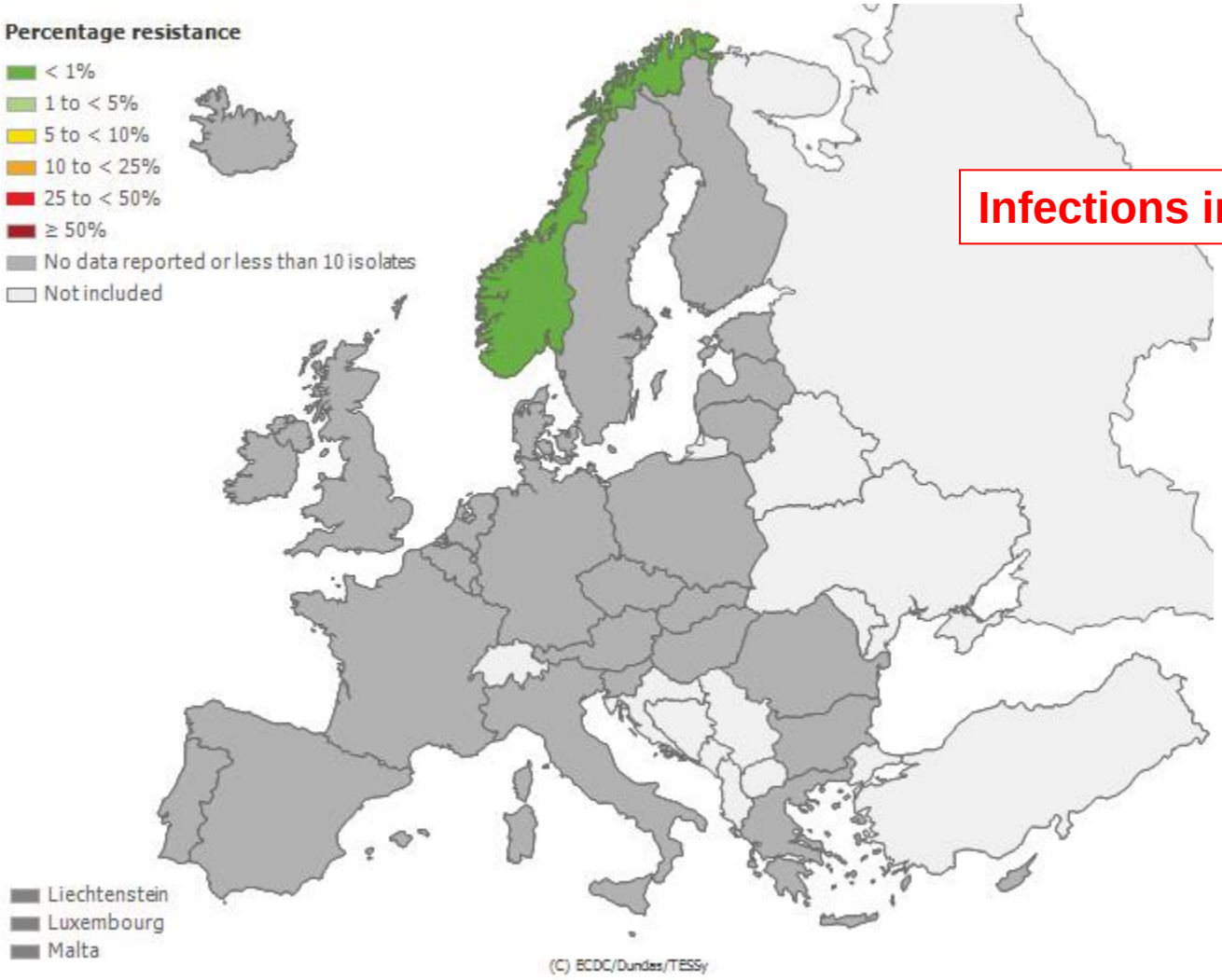
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2002

EPC
Kp



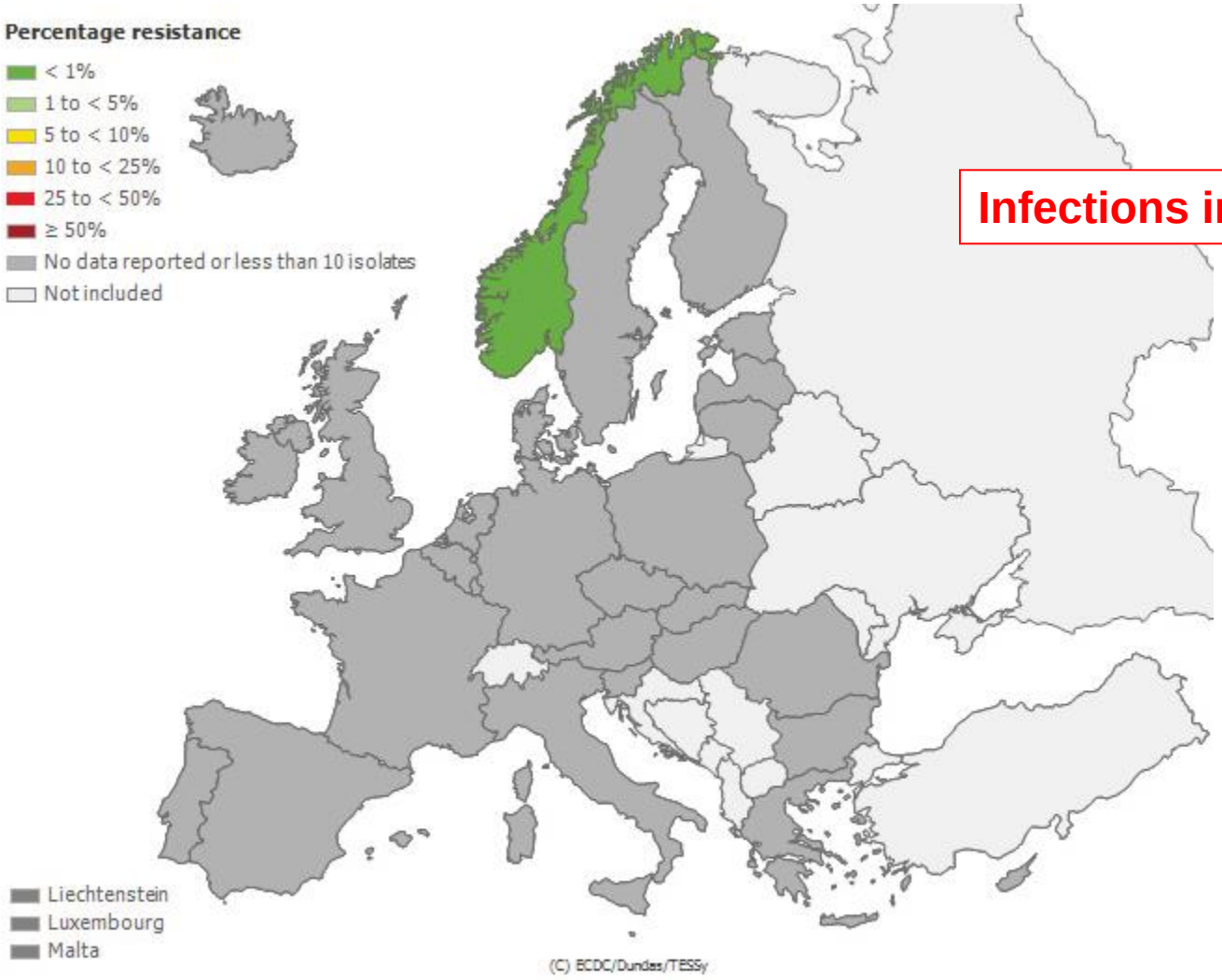
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2003

EPC
Kp



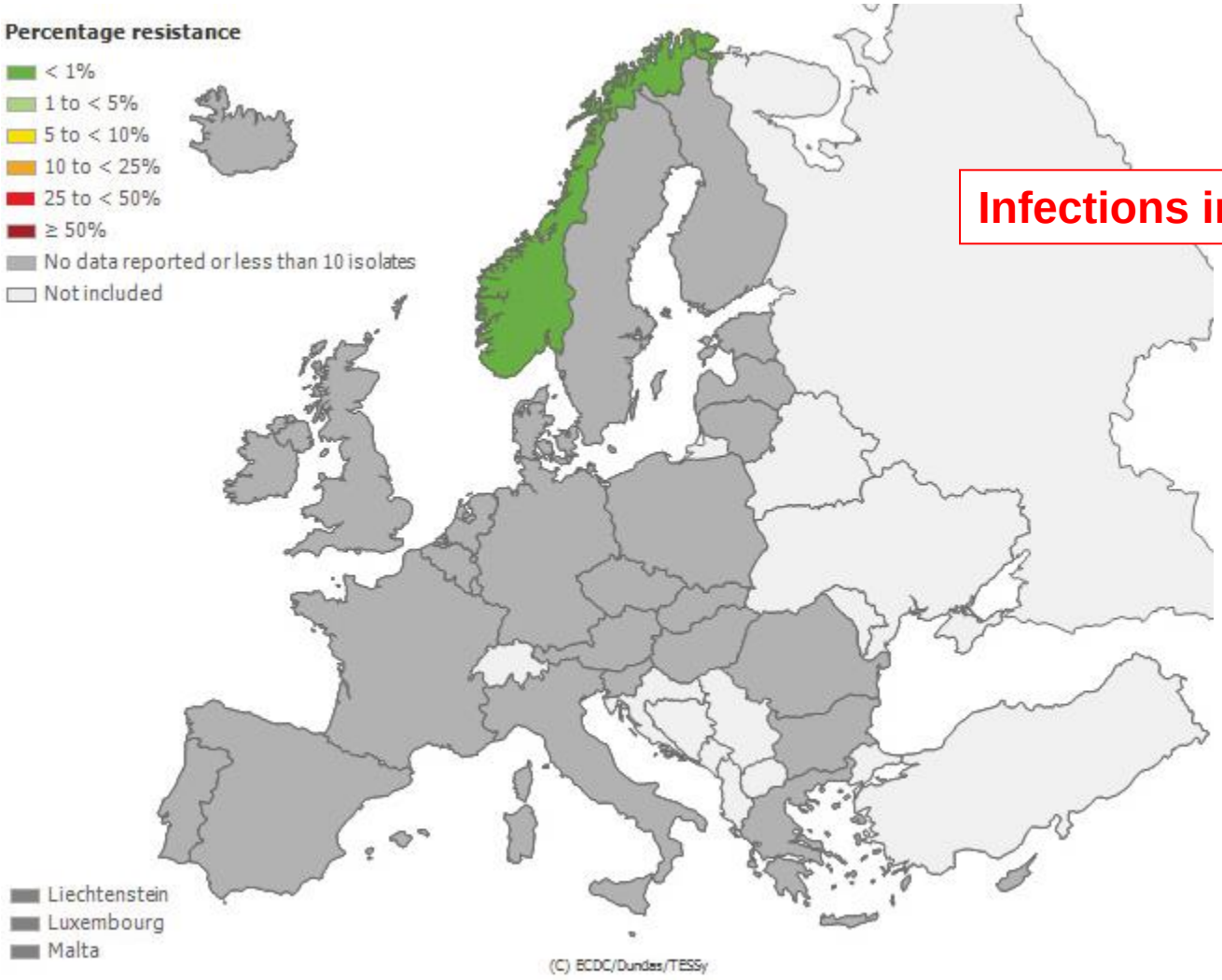
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2004

EPC
Kp



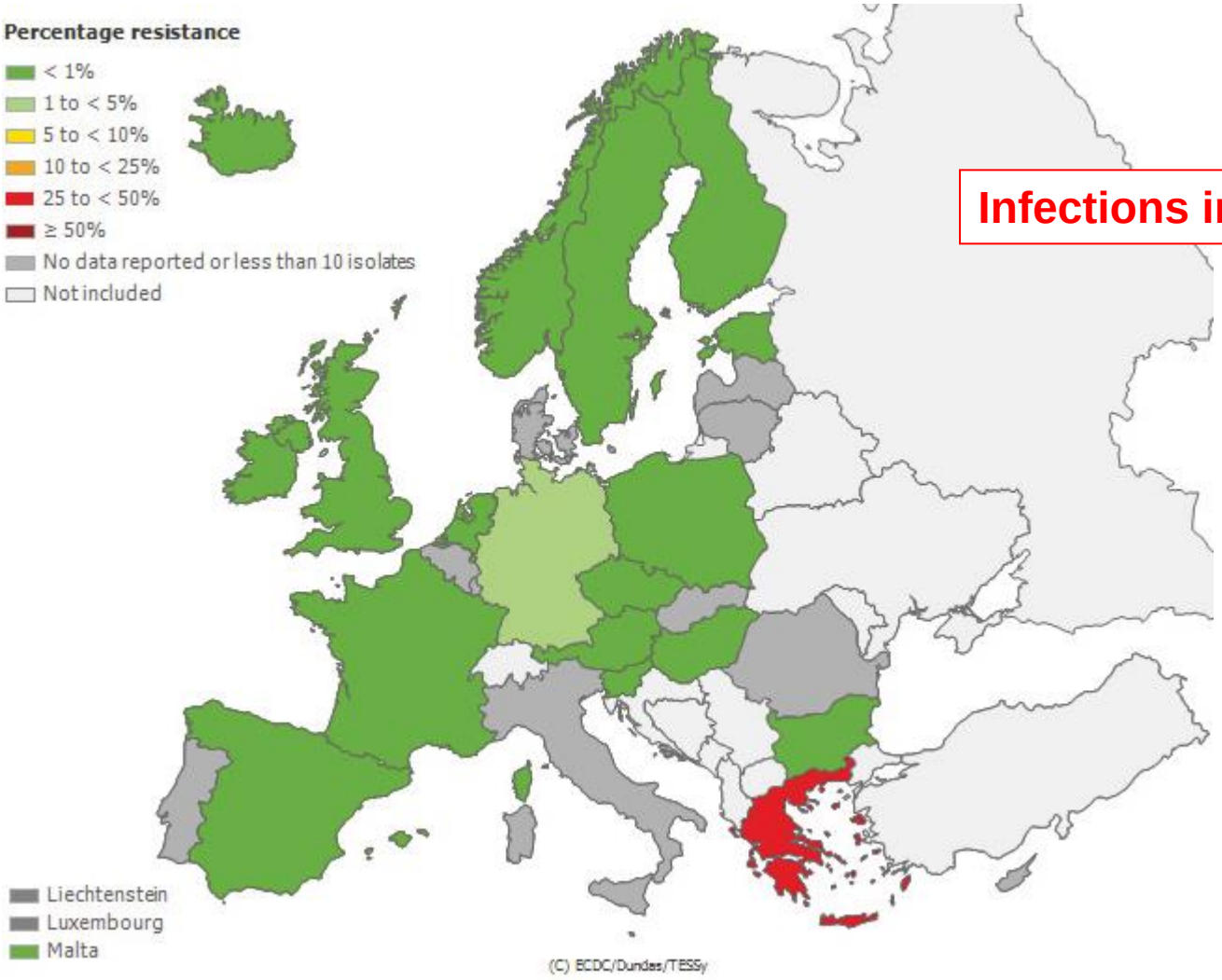
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2005

EPC
Kp



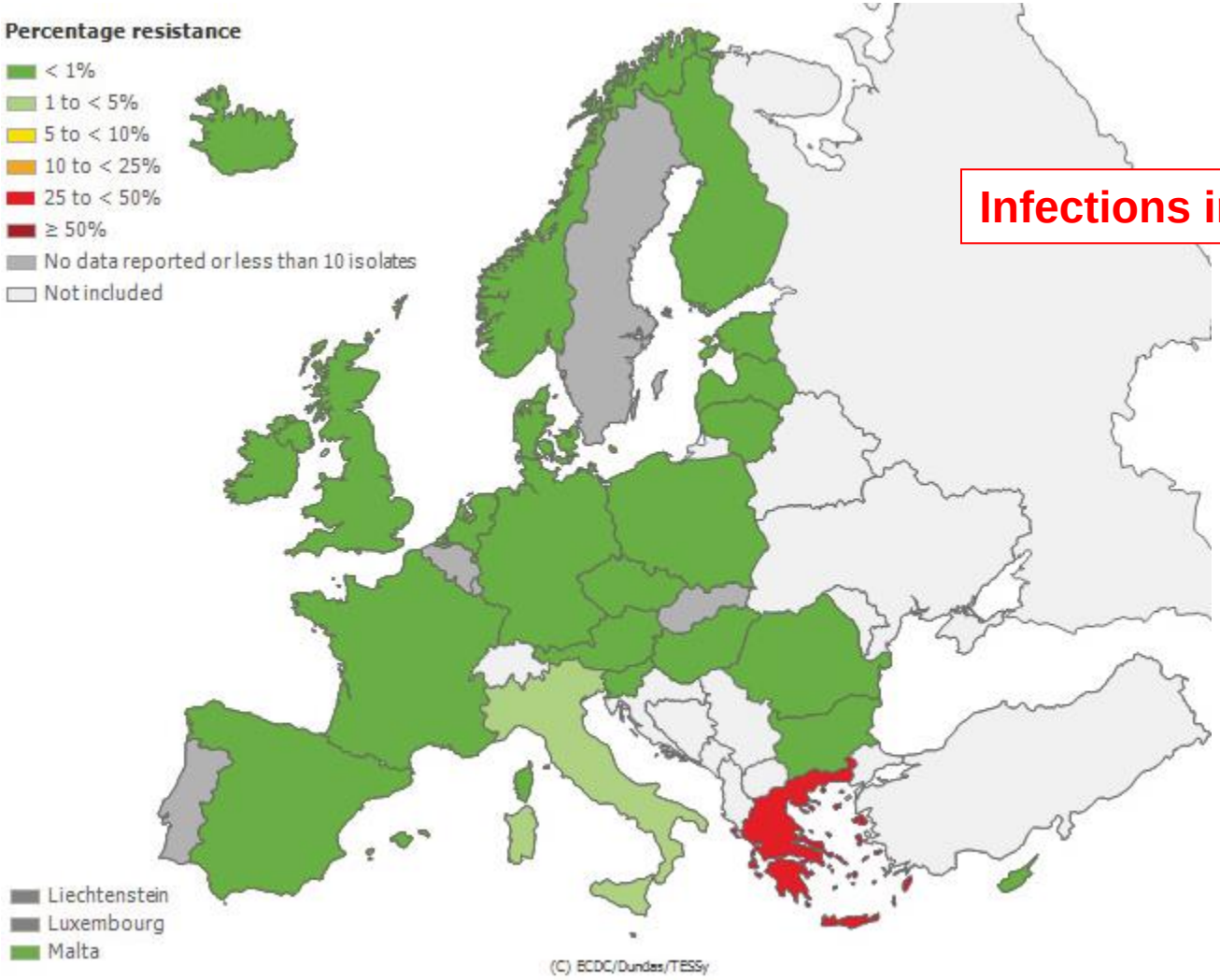
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2006

EPC
Kp



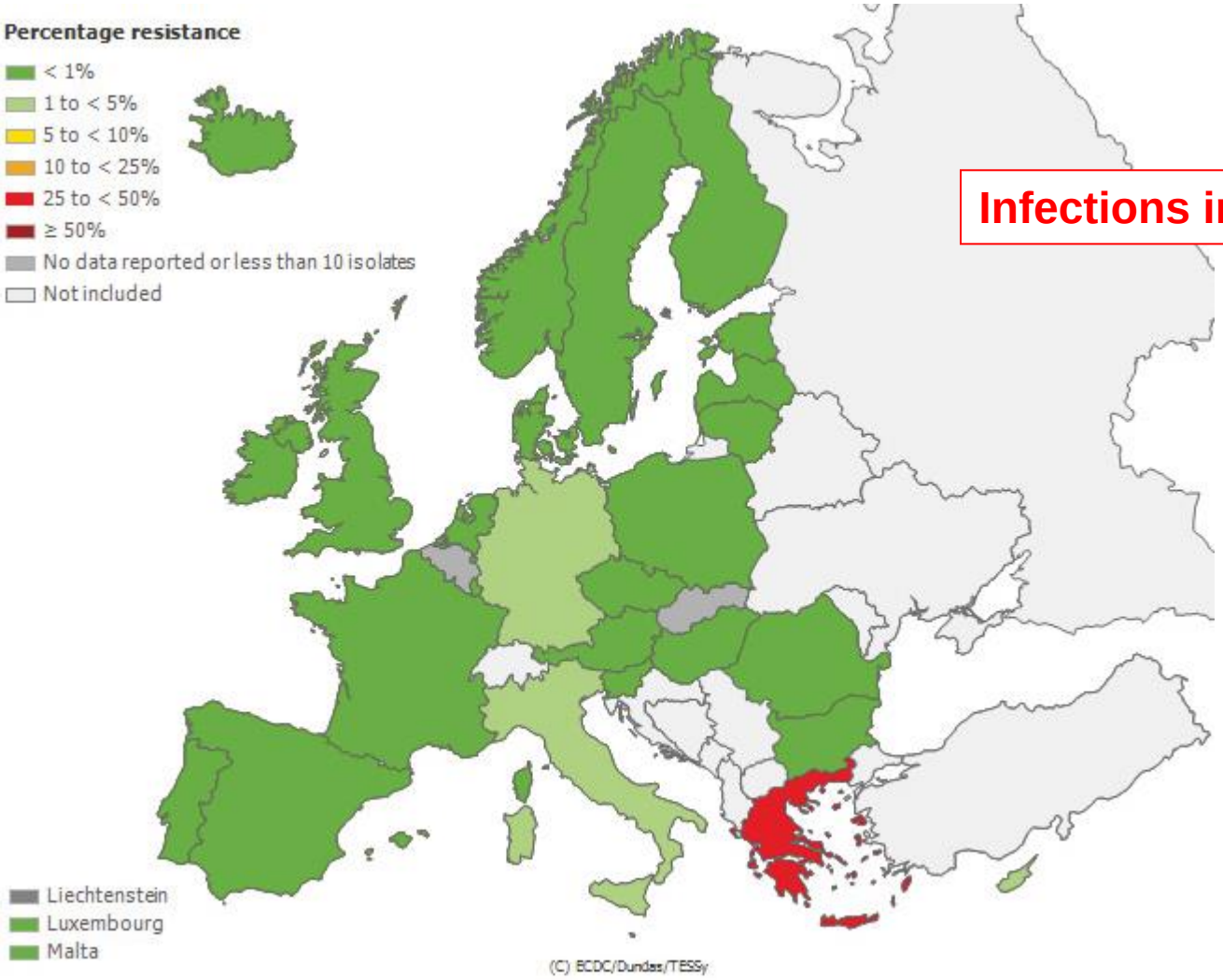
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2007

EPC
Kp



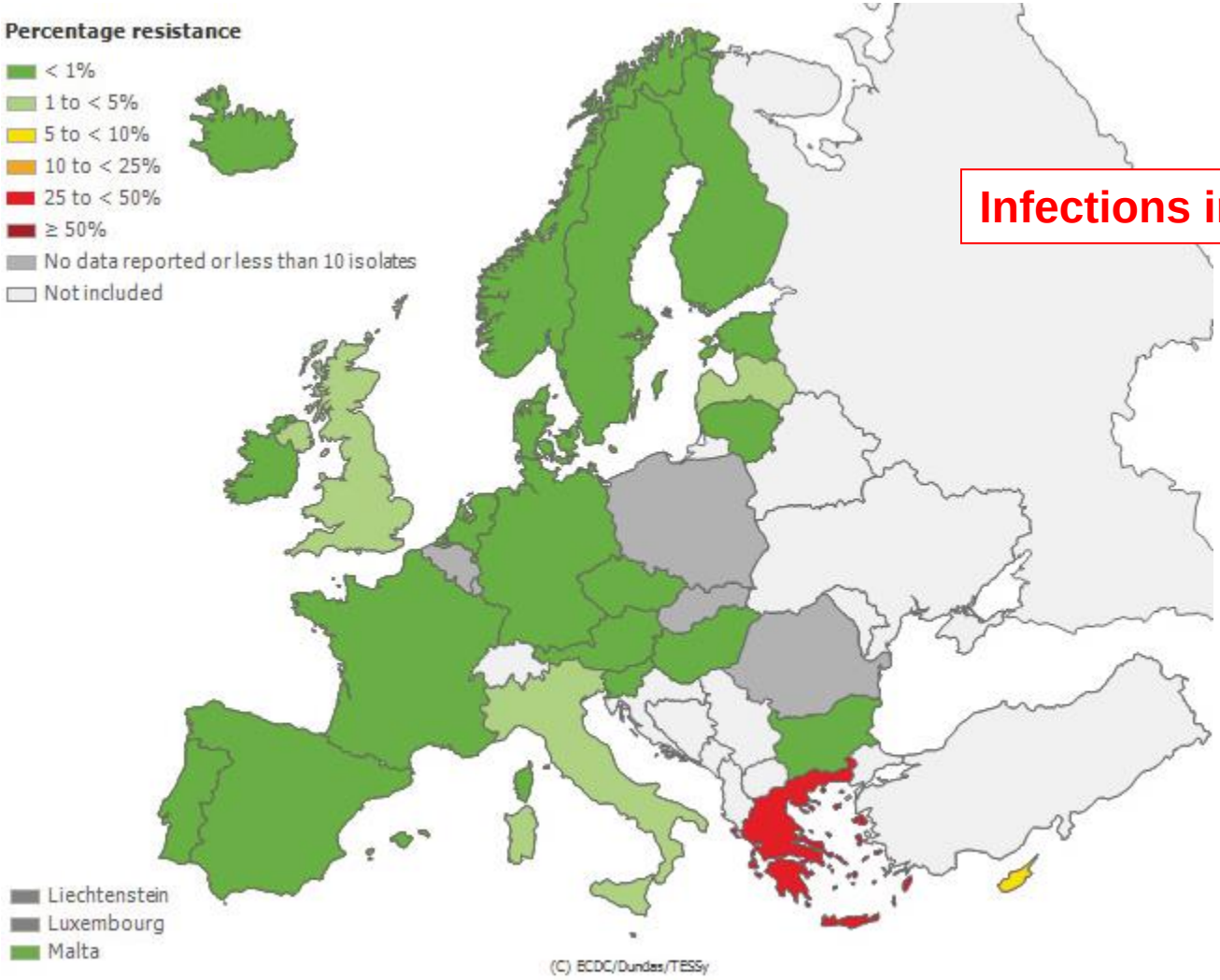
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2008

EPC
Kp



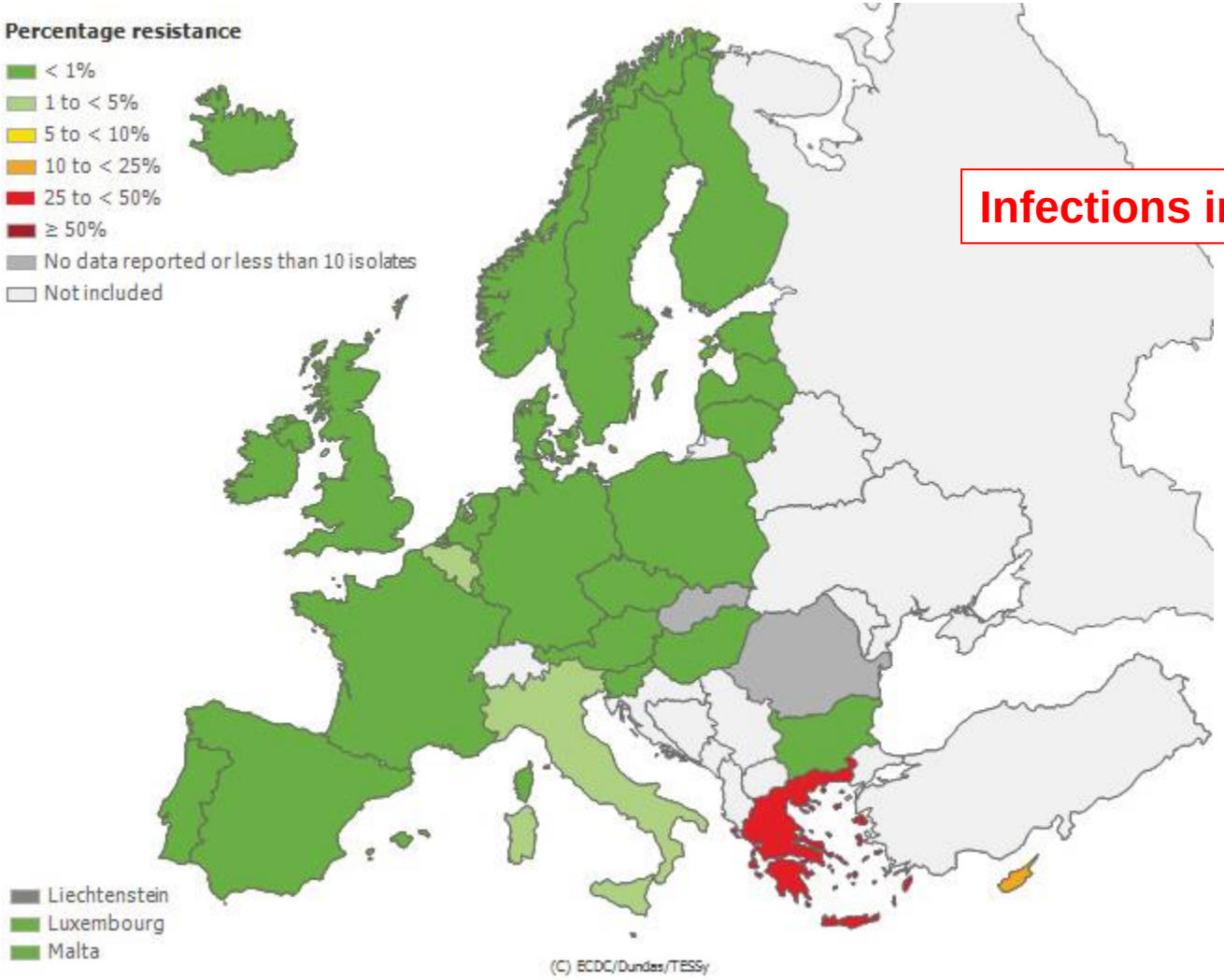
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2009

EPC
Kp



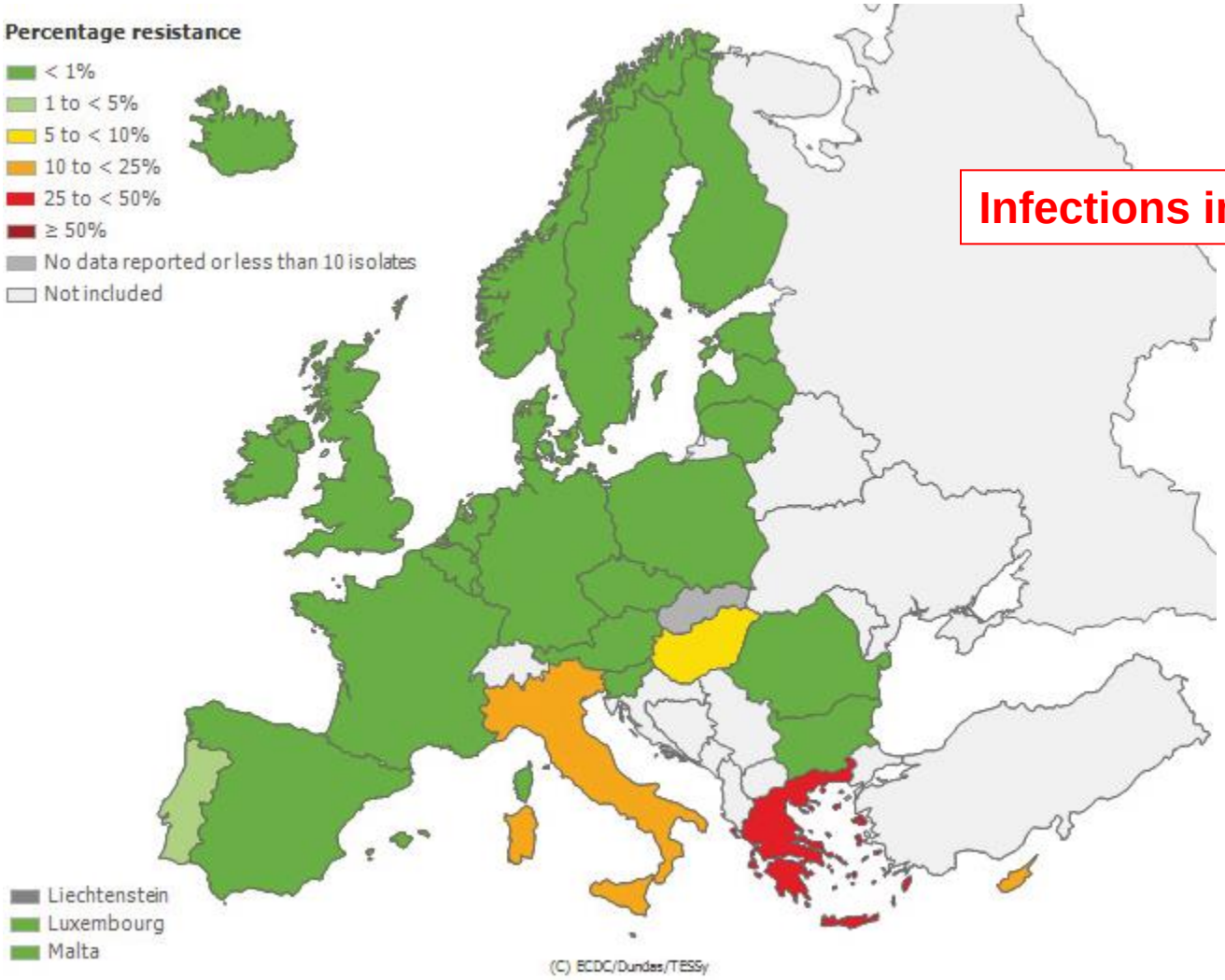
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2010

EPC
Kp



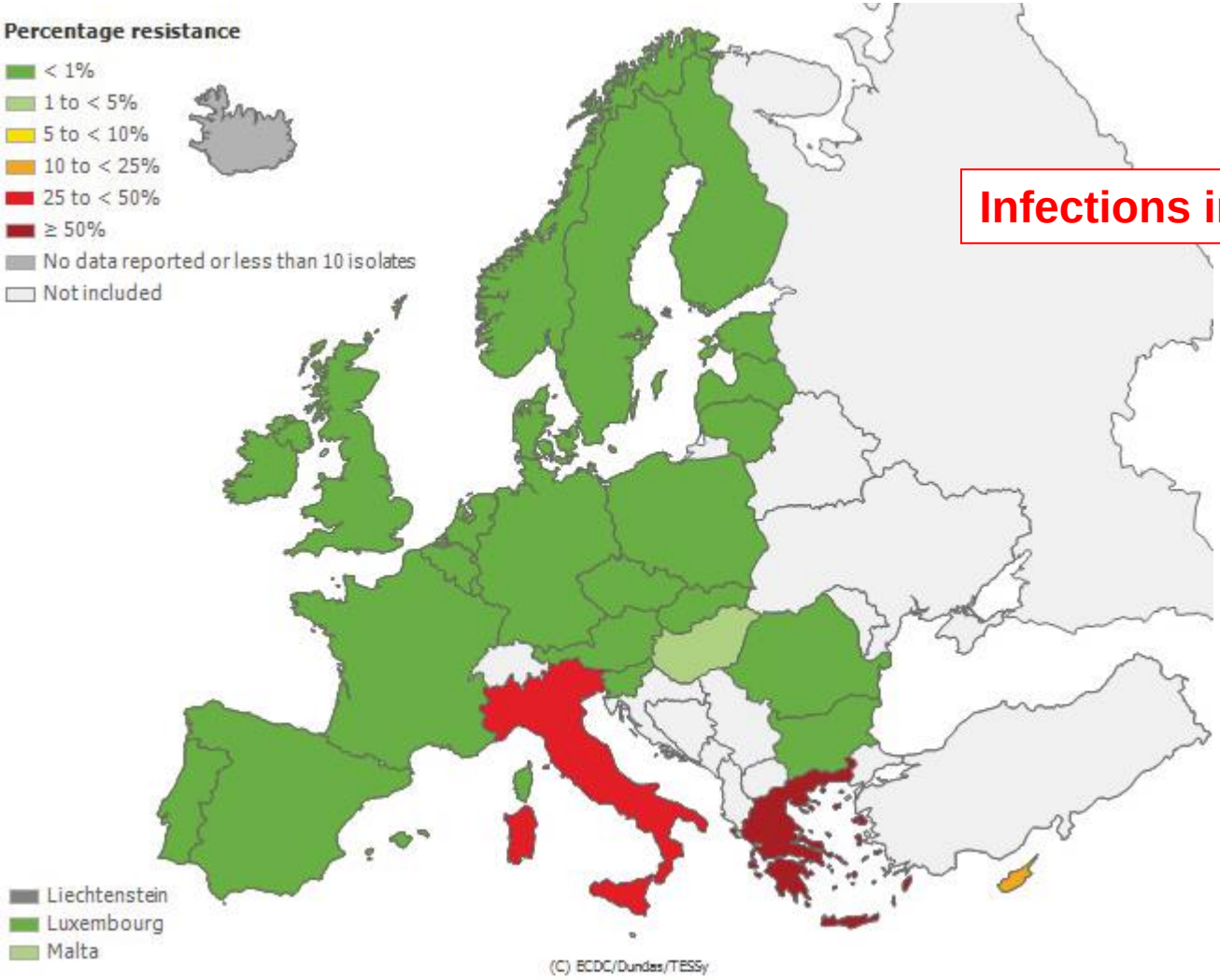
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2011

EPC
Kp



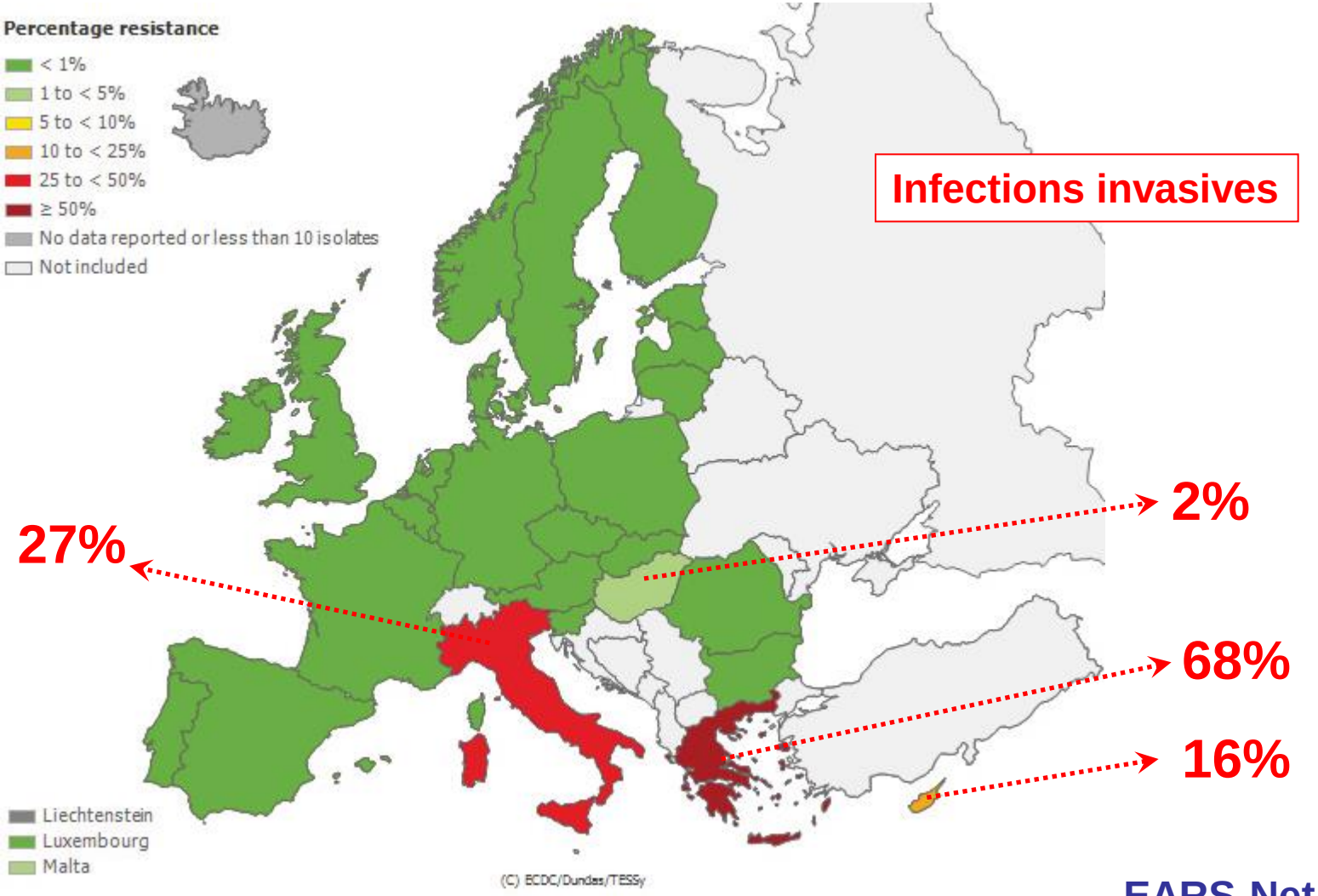
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2011

EPC
Kp



Infections invasives

27%

2%

68%

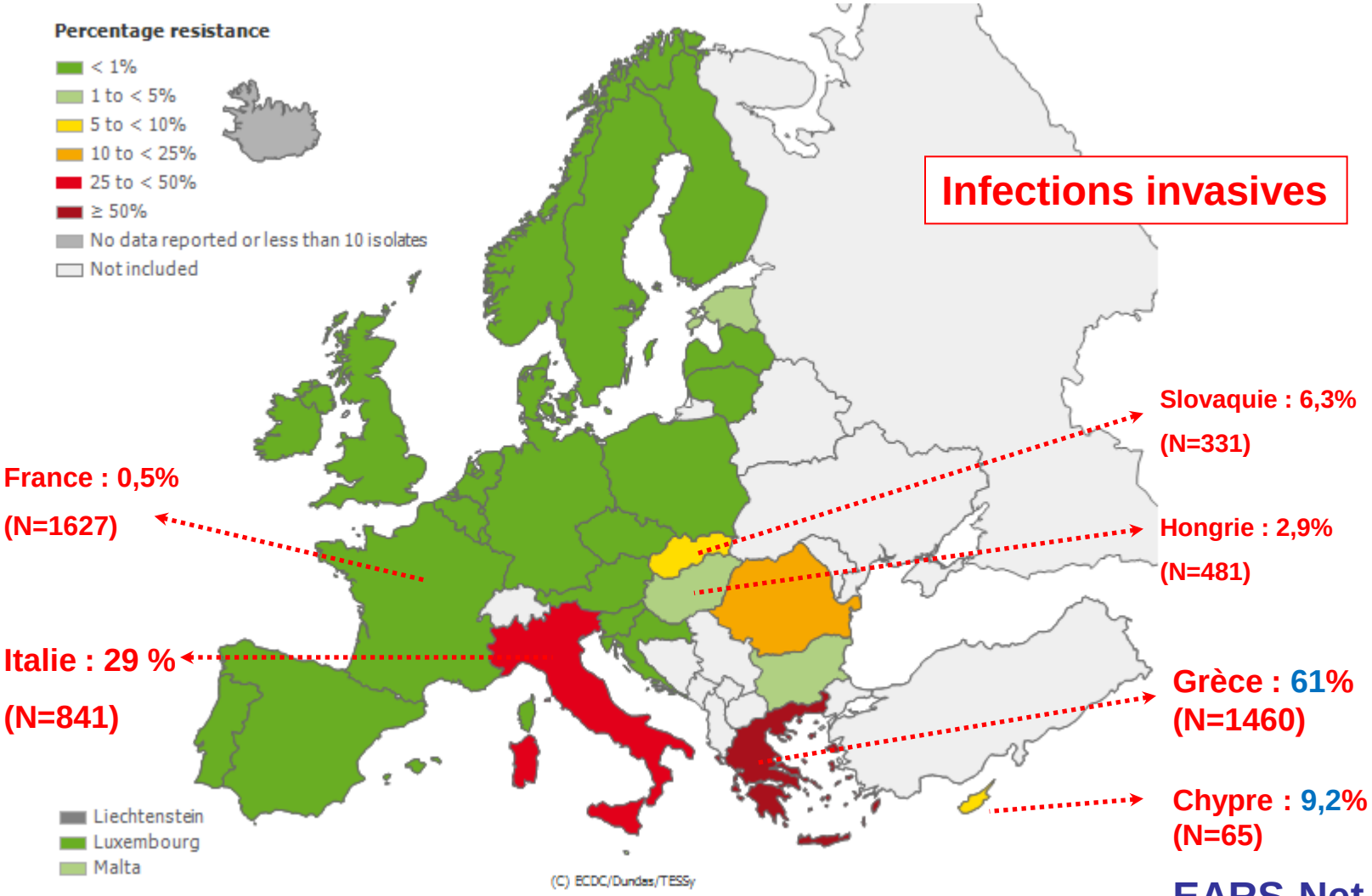
16%

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012

EPC *Kp*



Infections invasives

Slovaquie : 6,3%
(N=331)

Hongrie : 2,9%
(N=481)

France : 0,5%
(N=1627)

Italie : 29 %
(N=841)

Grèce : 61%
(N=1460)

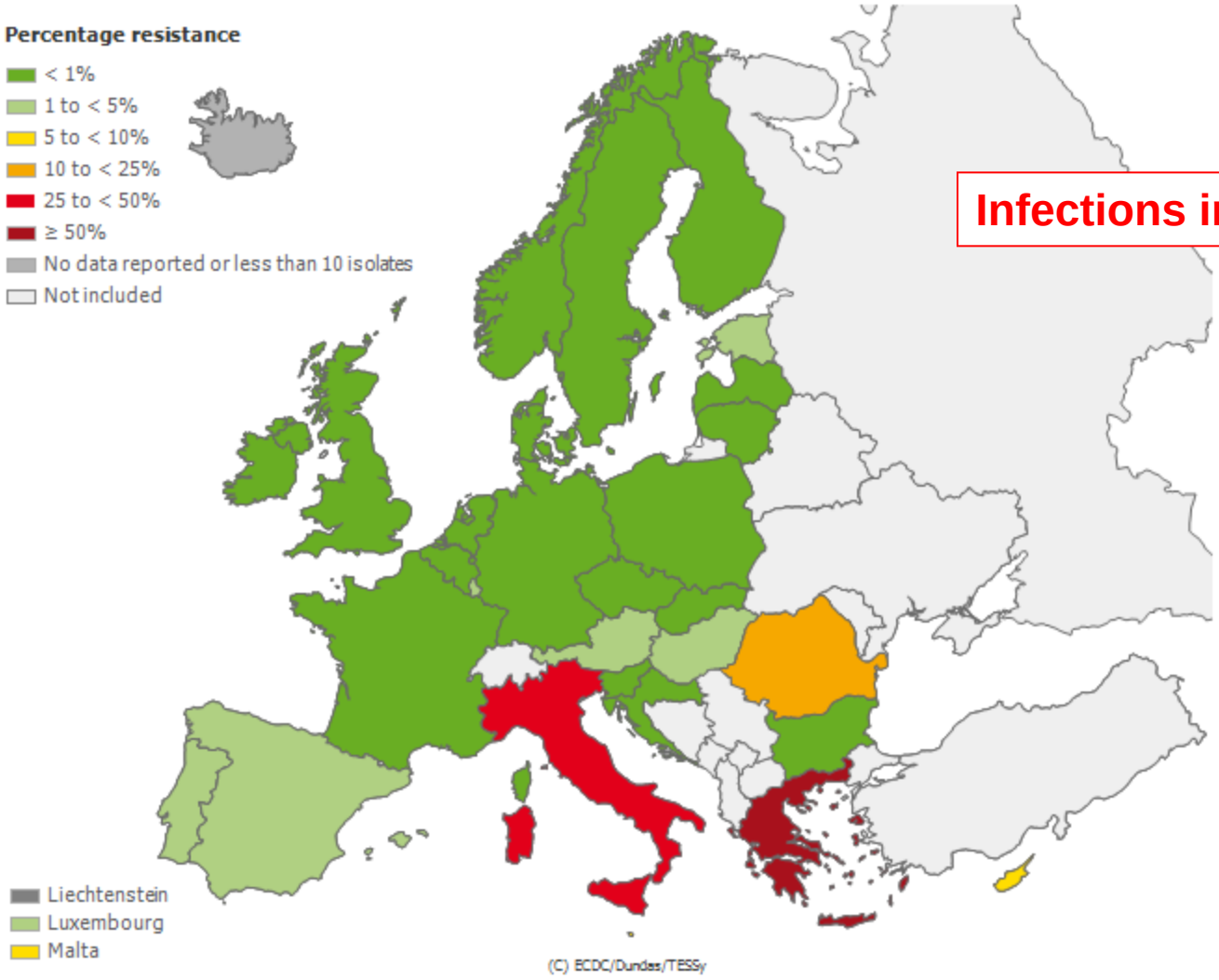
Chypre : 9,2%
(N=65)

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2013

EPC
Kp



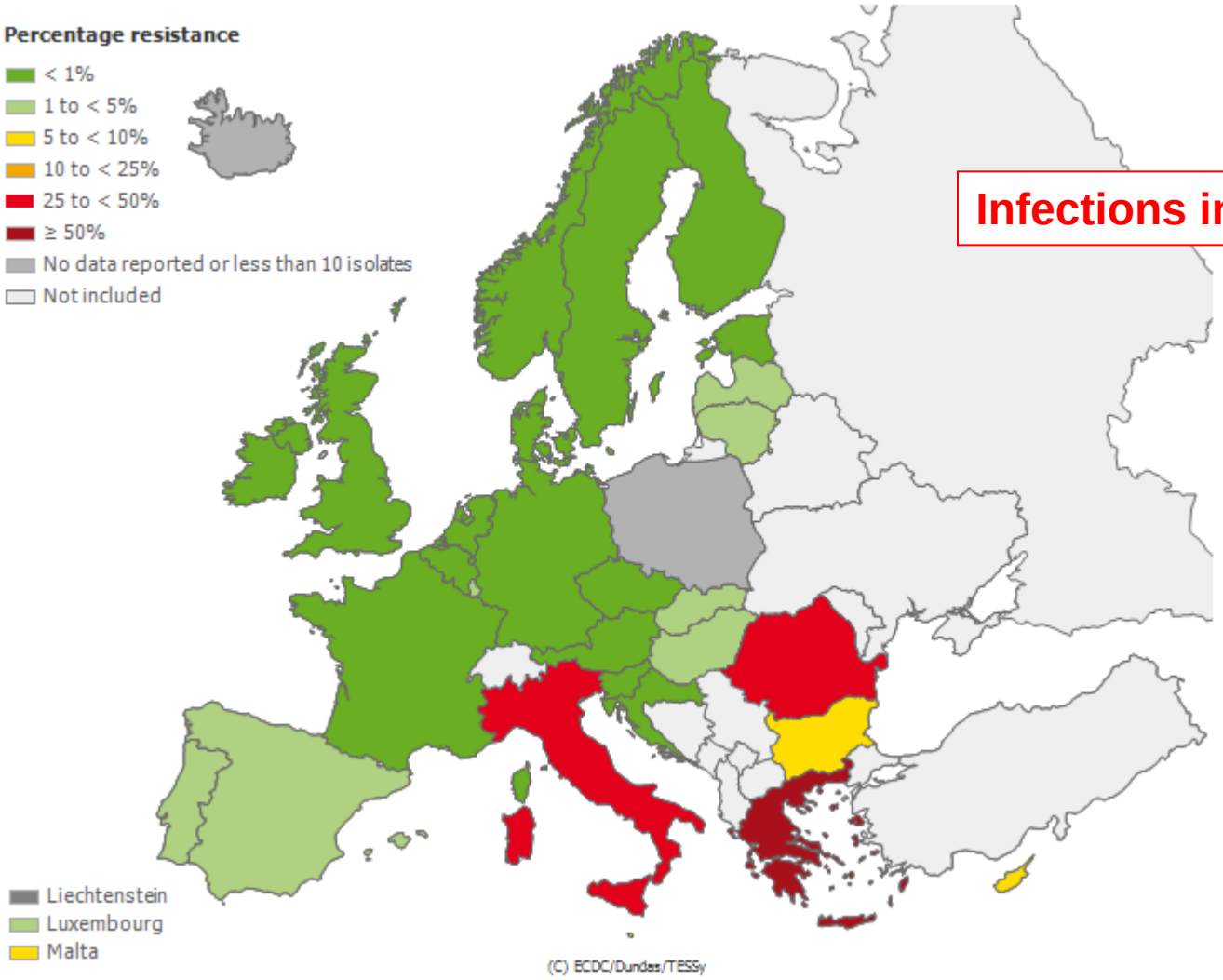
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2014

EPC
Kp



Infections invasives

EARS-Net

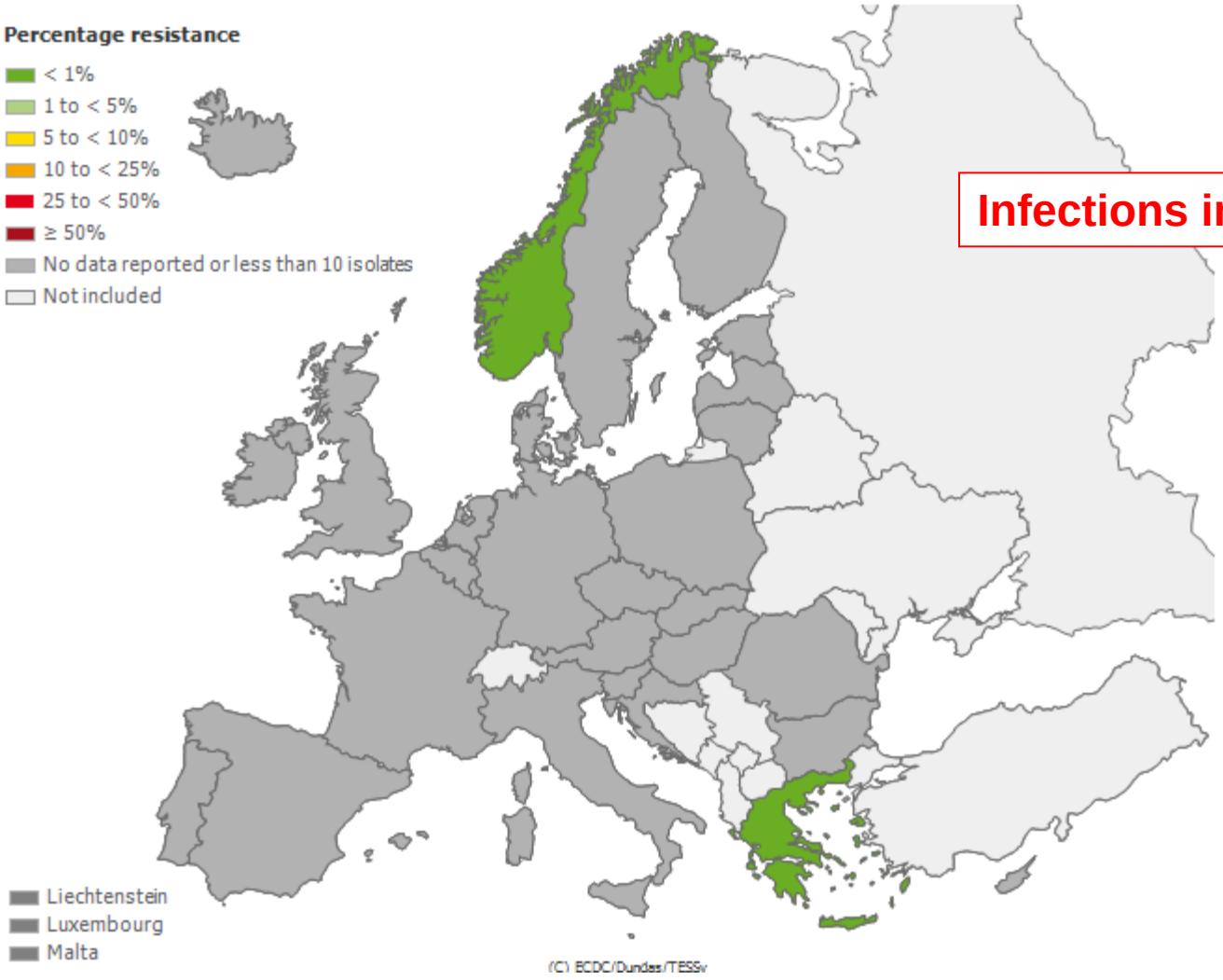
http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

« Le dessous des cartes ! »

- Les BHRe
- *Klebsiella pneumoniae* résistantes aux carbapénèmes (dont les Kp productrices de carbapénémases)
- *Enterococcus faecium* résistant à la vancomycine (ERV ou ERG)

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2000

ERV



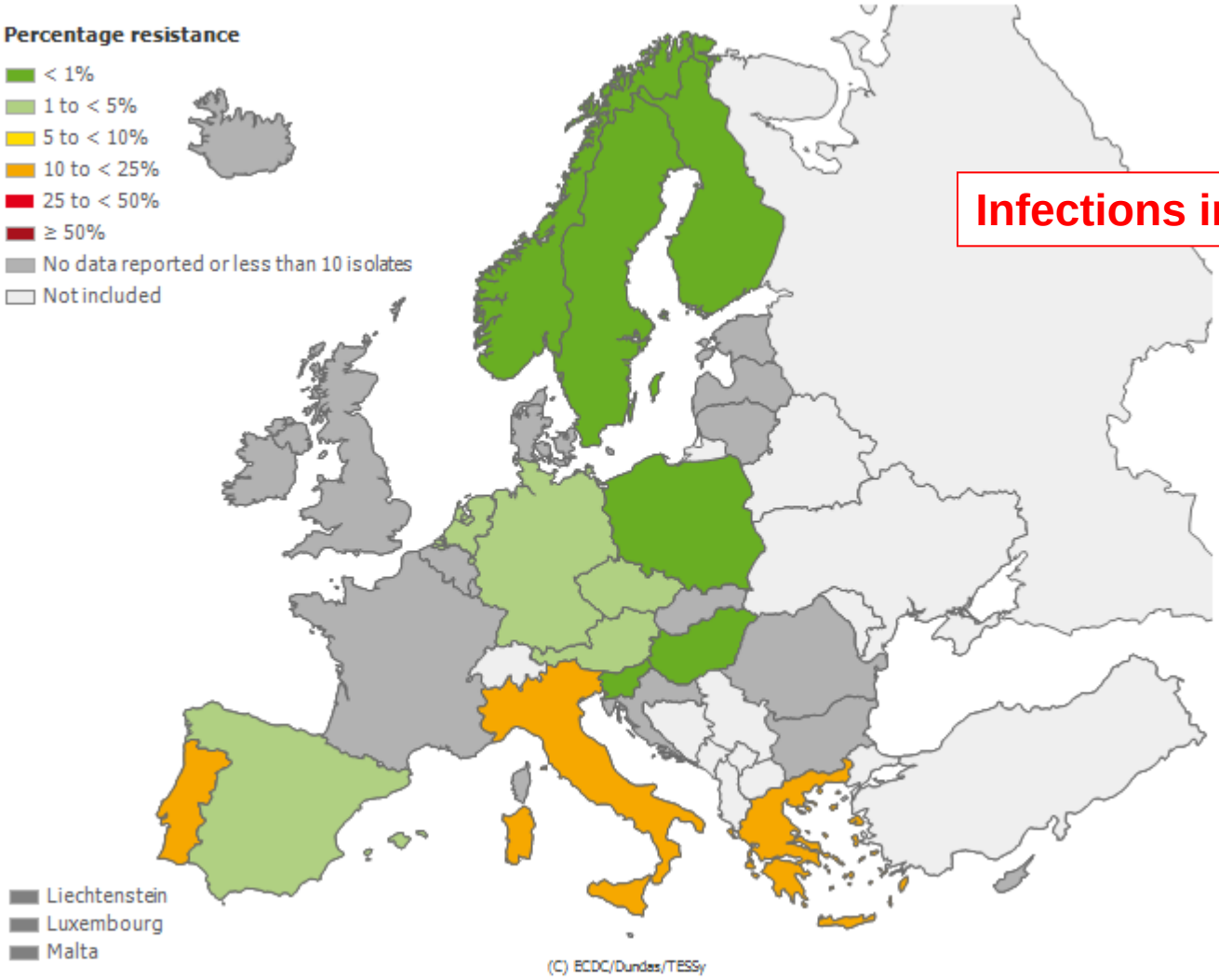
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2001

ERV



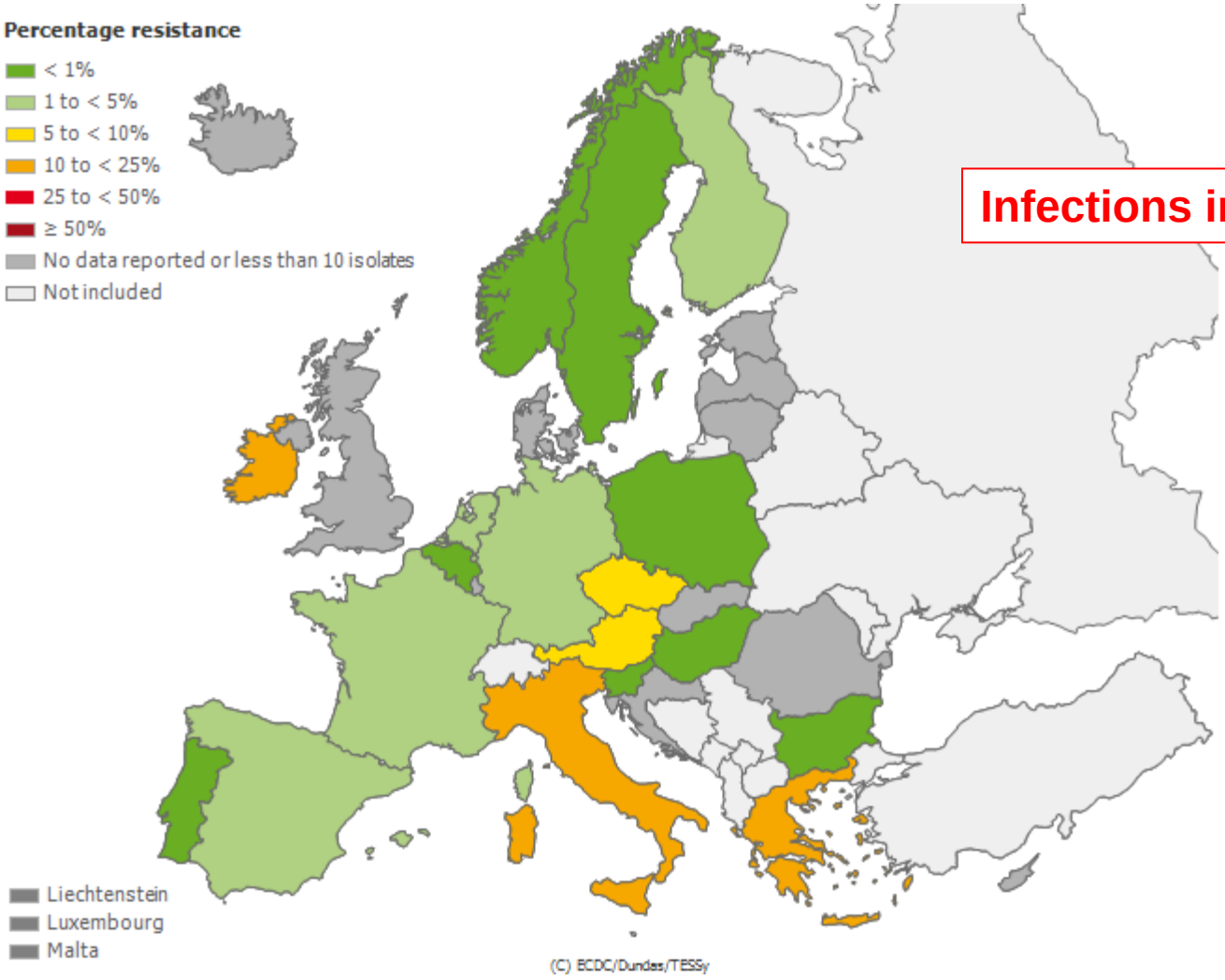
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2002

ERV



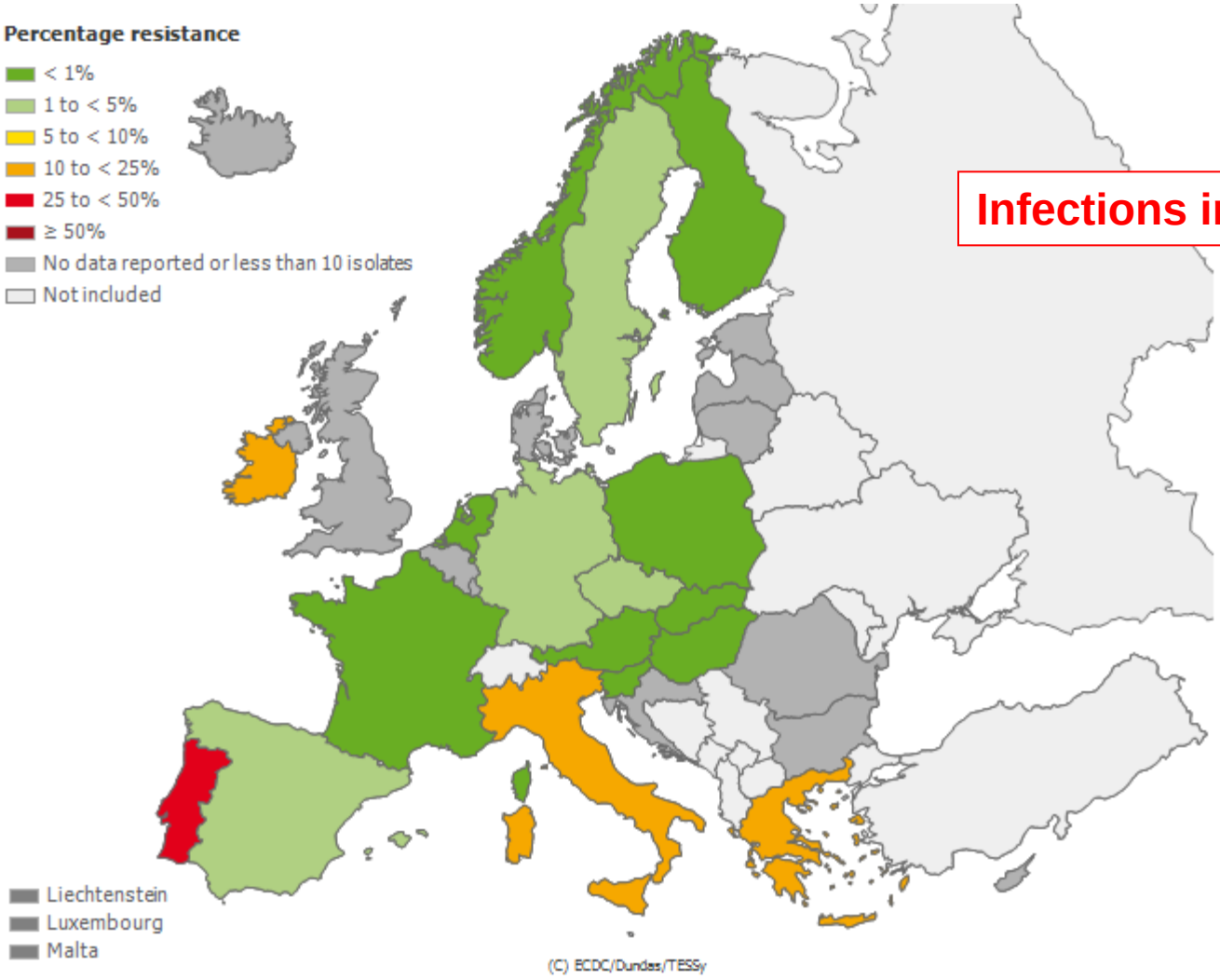
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2003

ERV



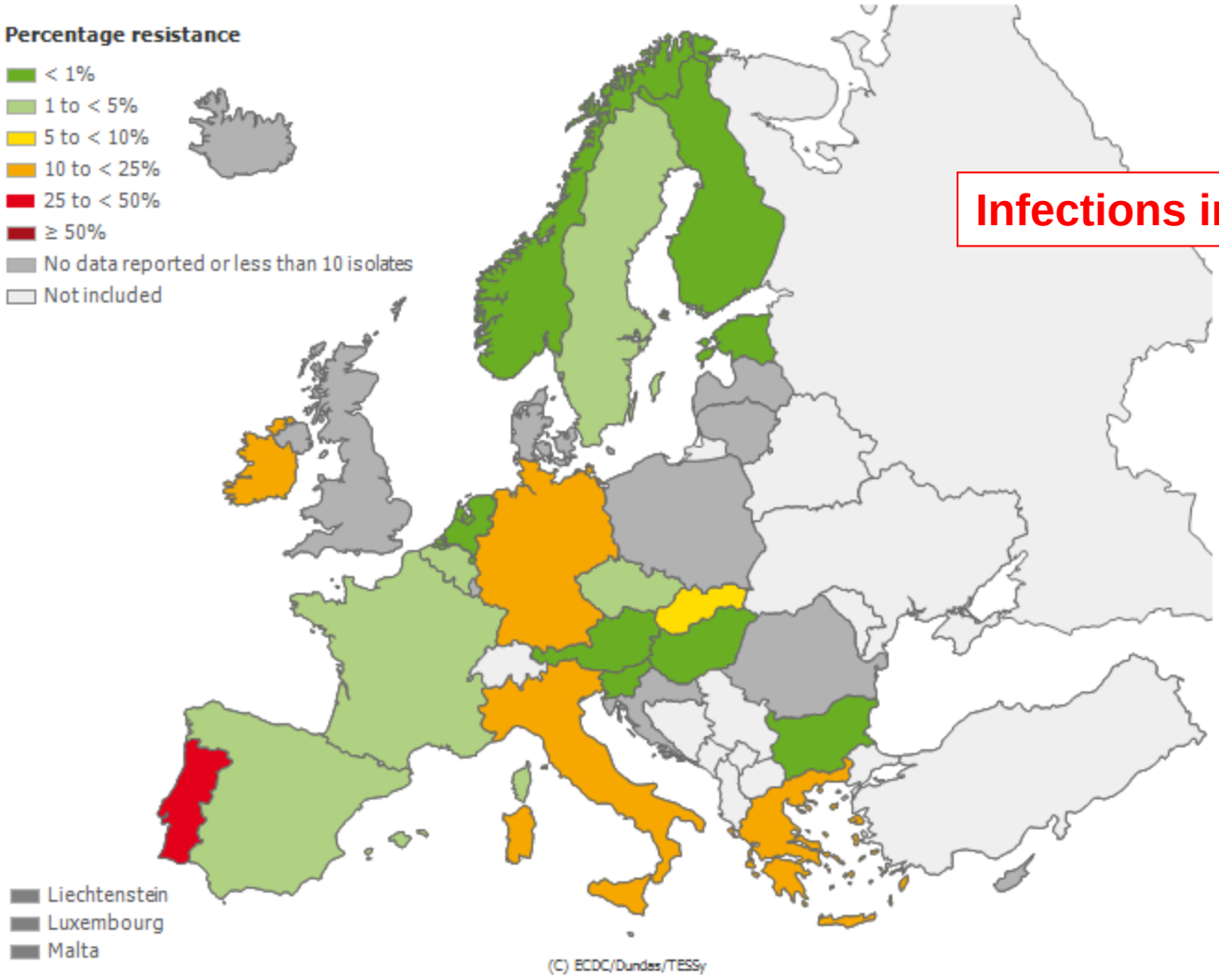
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2004

ERV



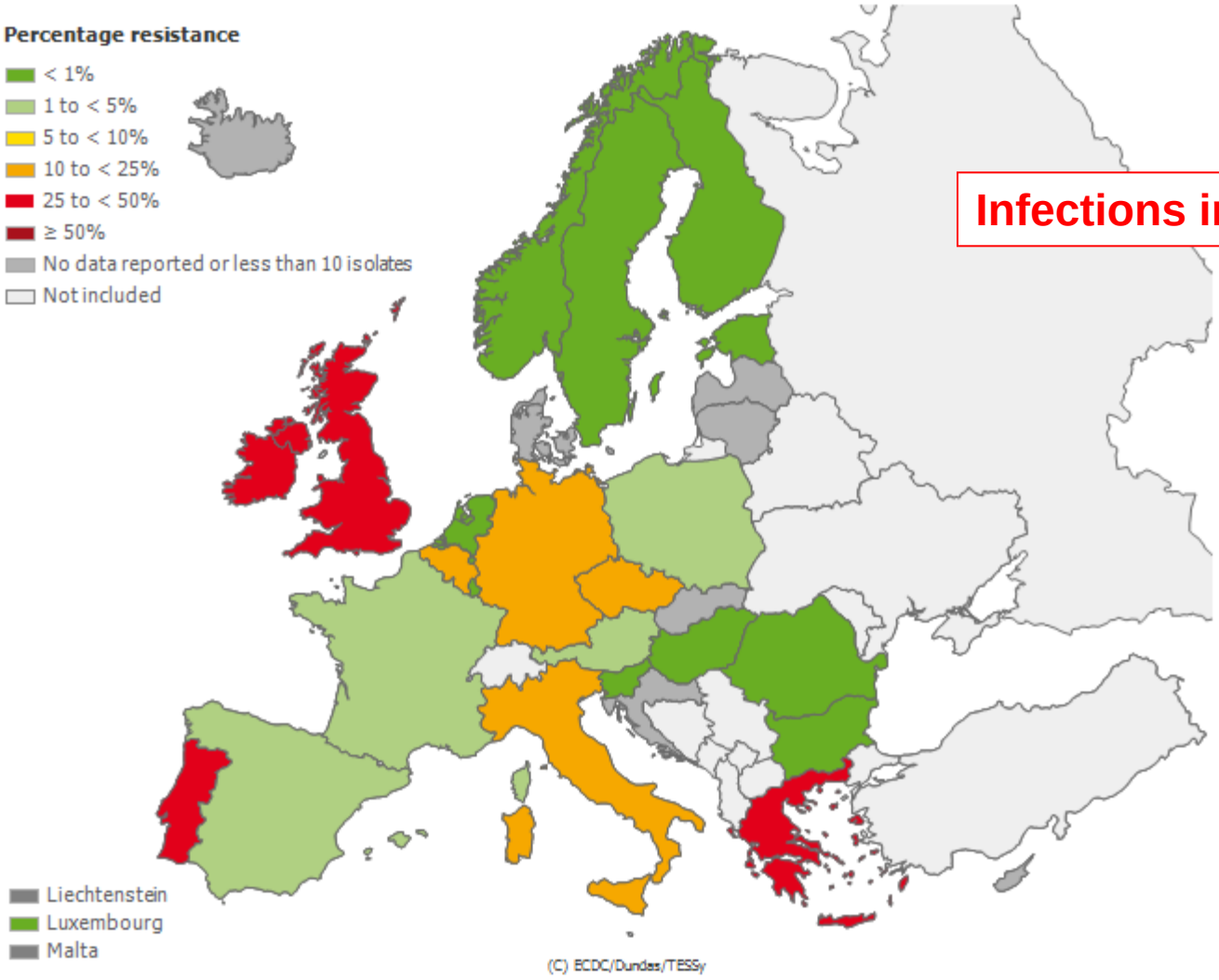
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2005

ERV



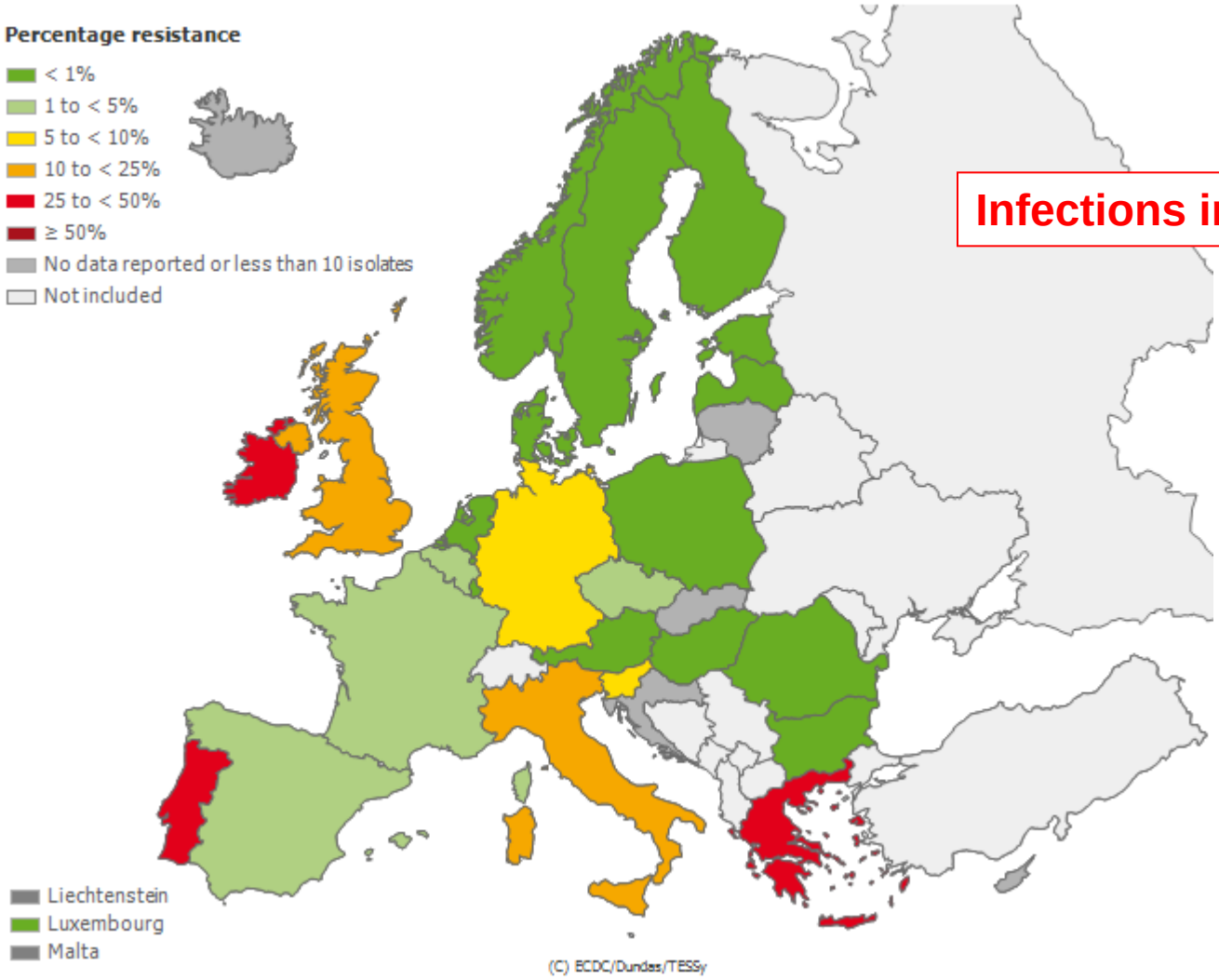
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2006

ERV



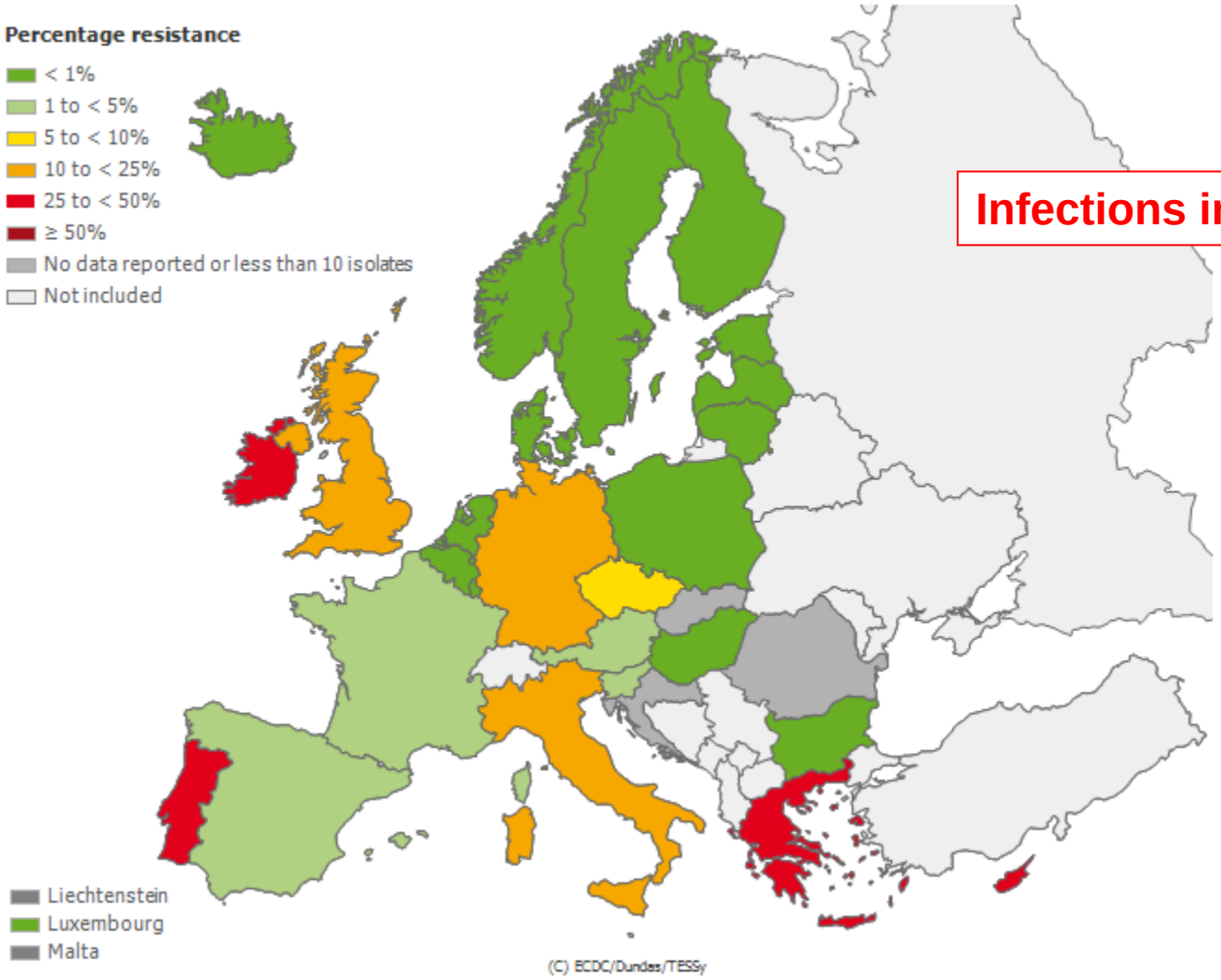
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2007

ERV



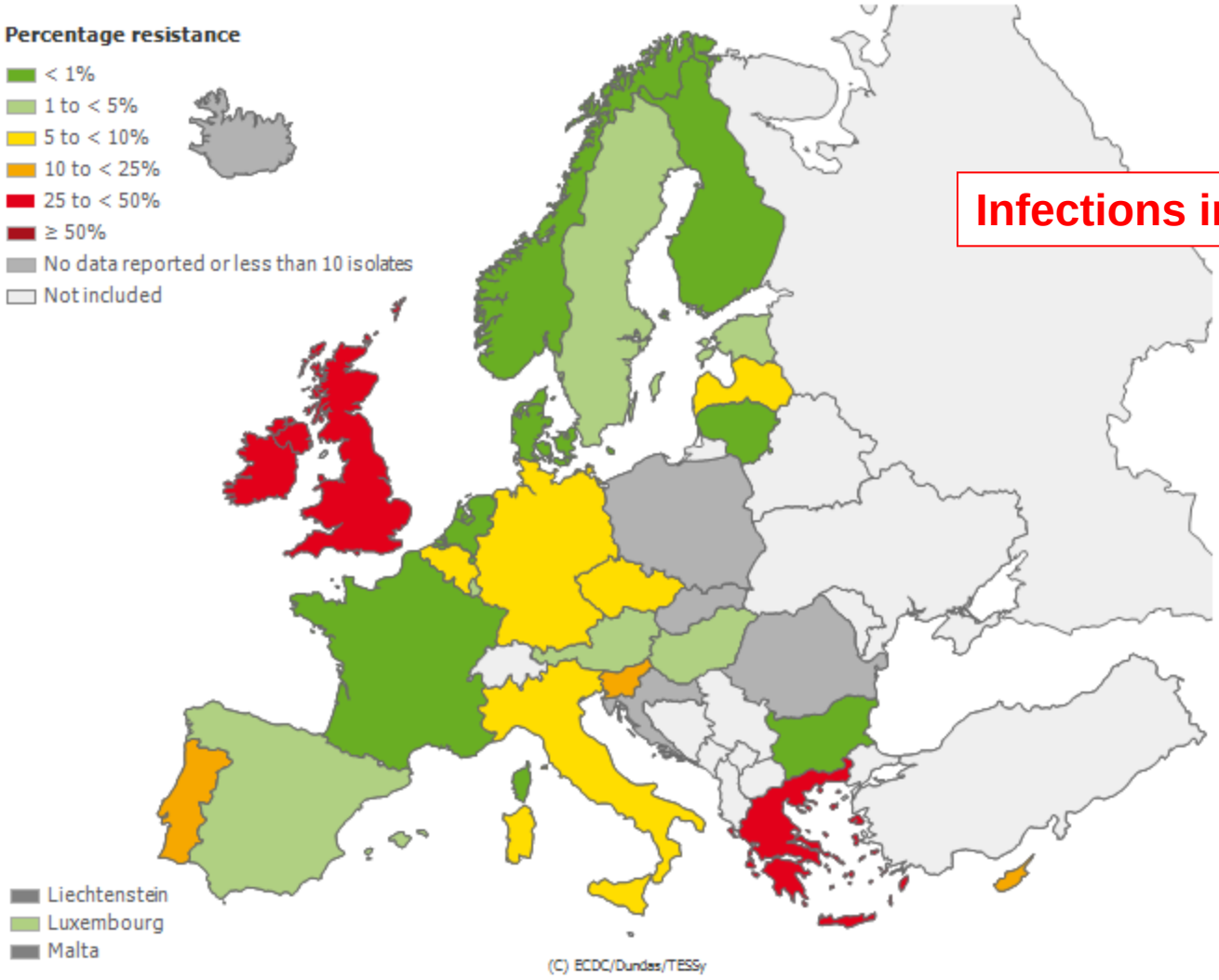
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2008

ERV



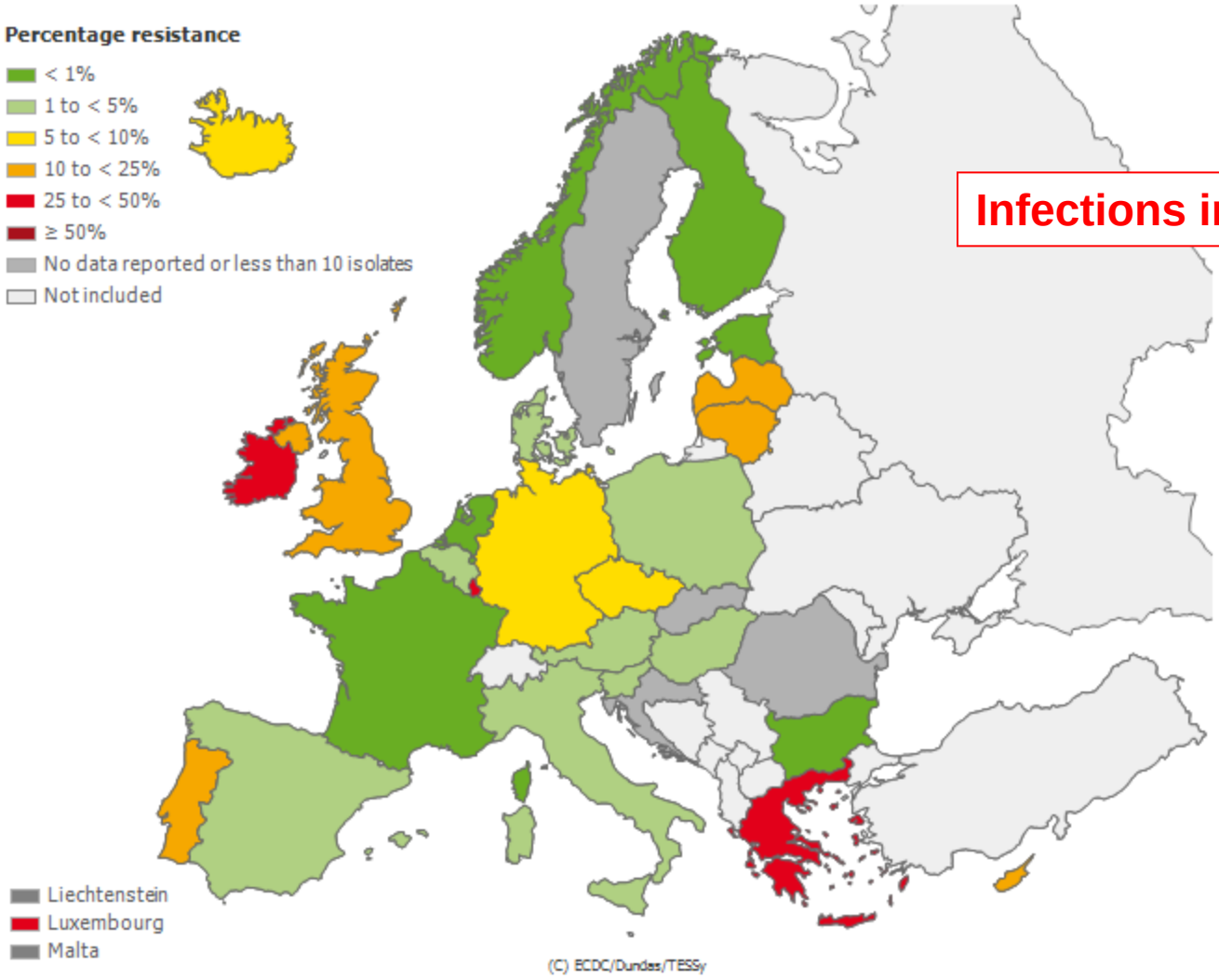
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2009

ERV



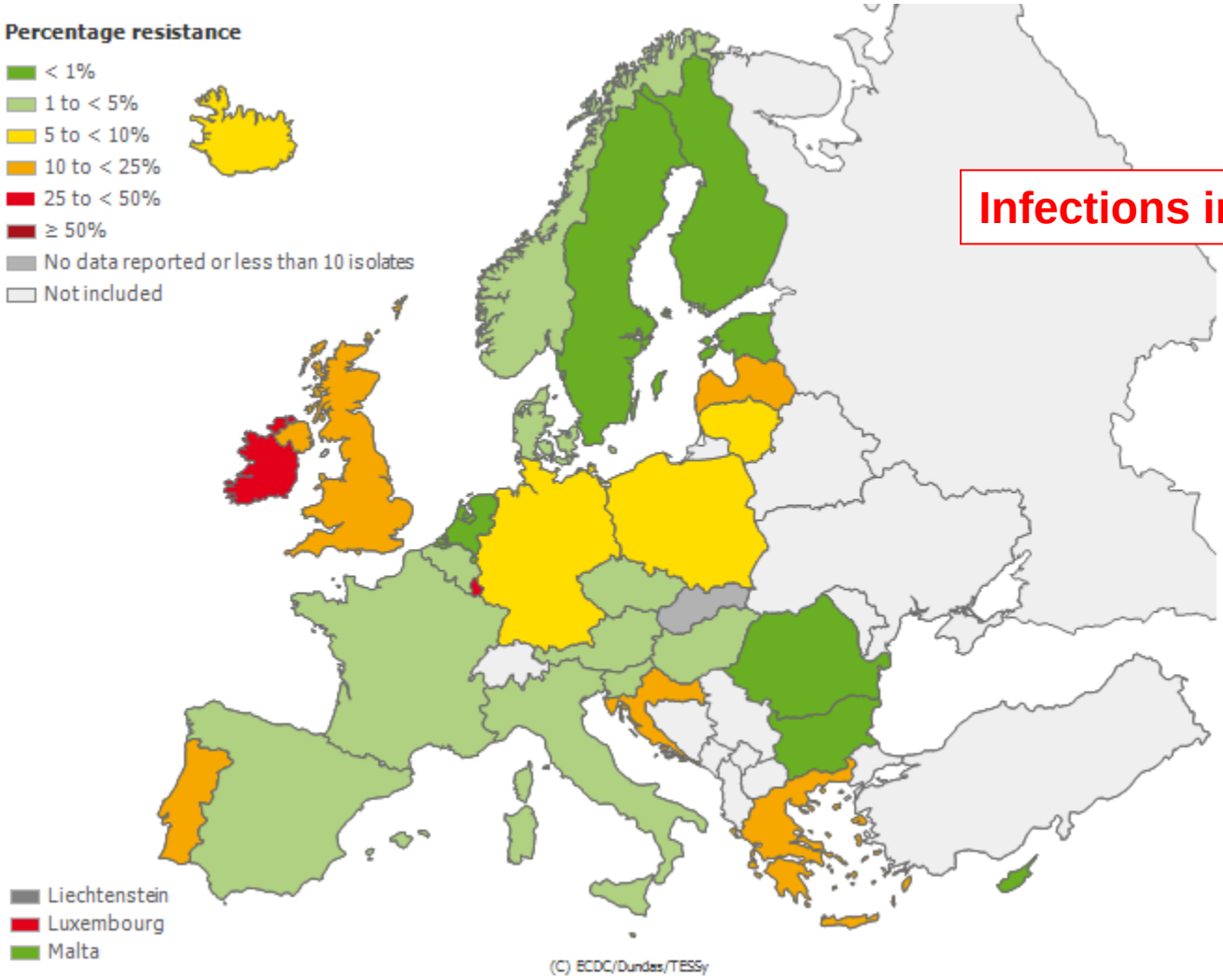
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2010

ERV



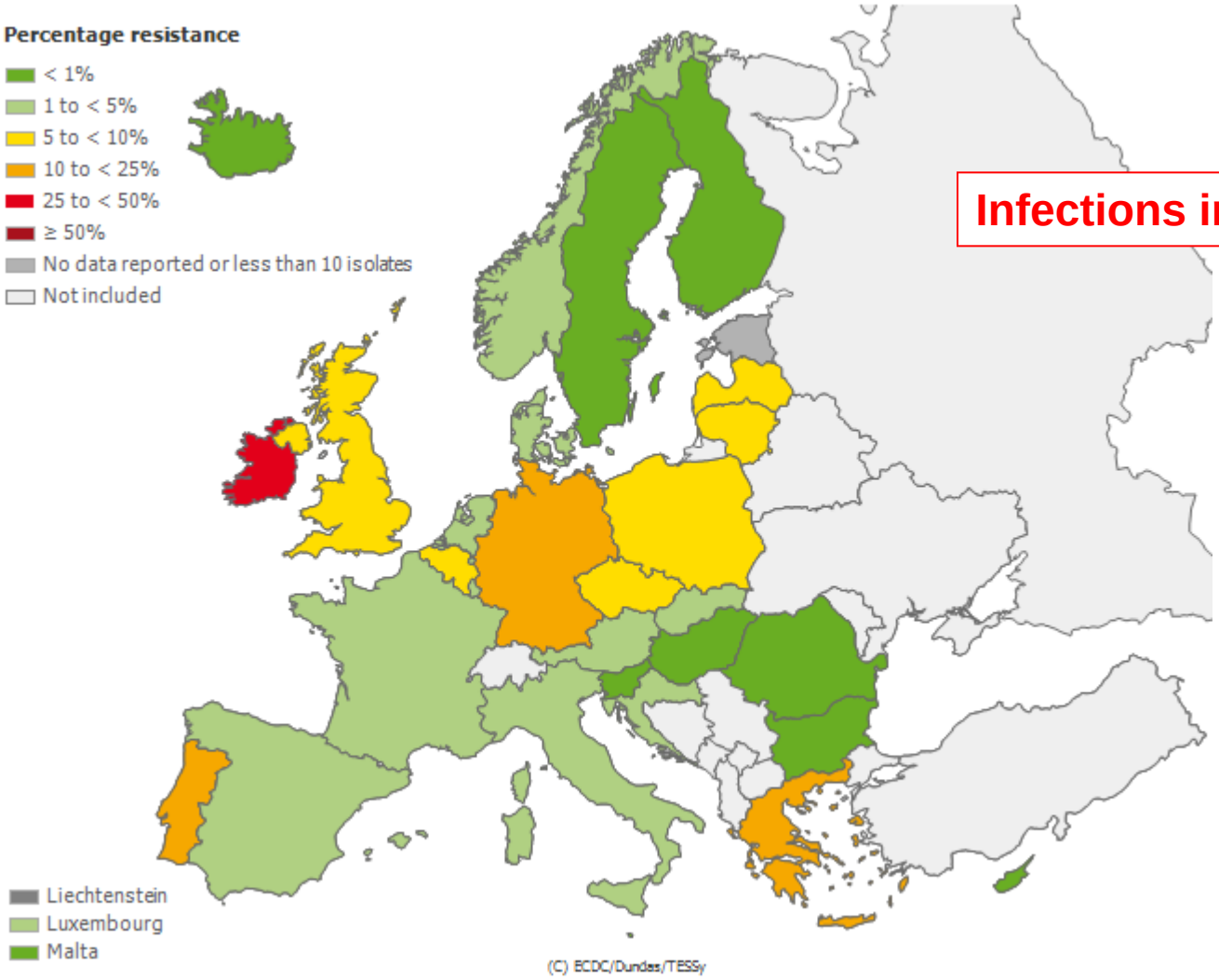
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2011

ERV



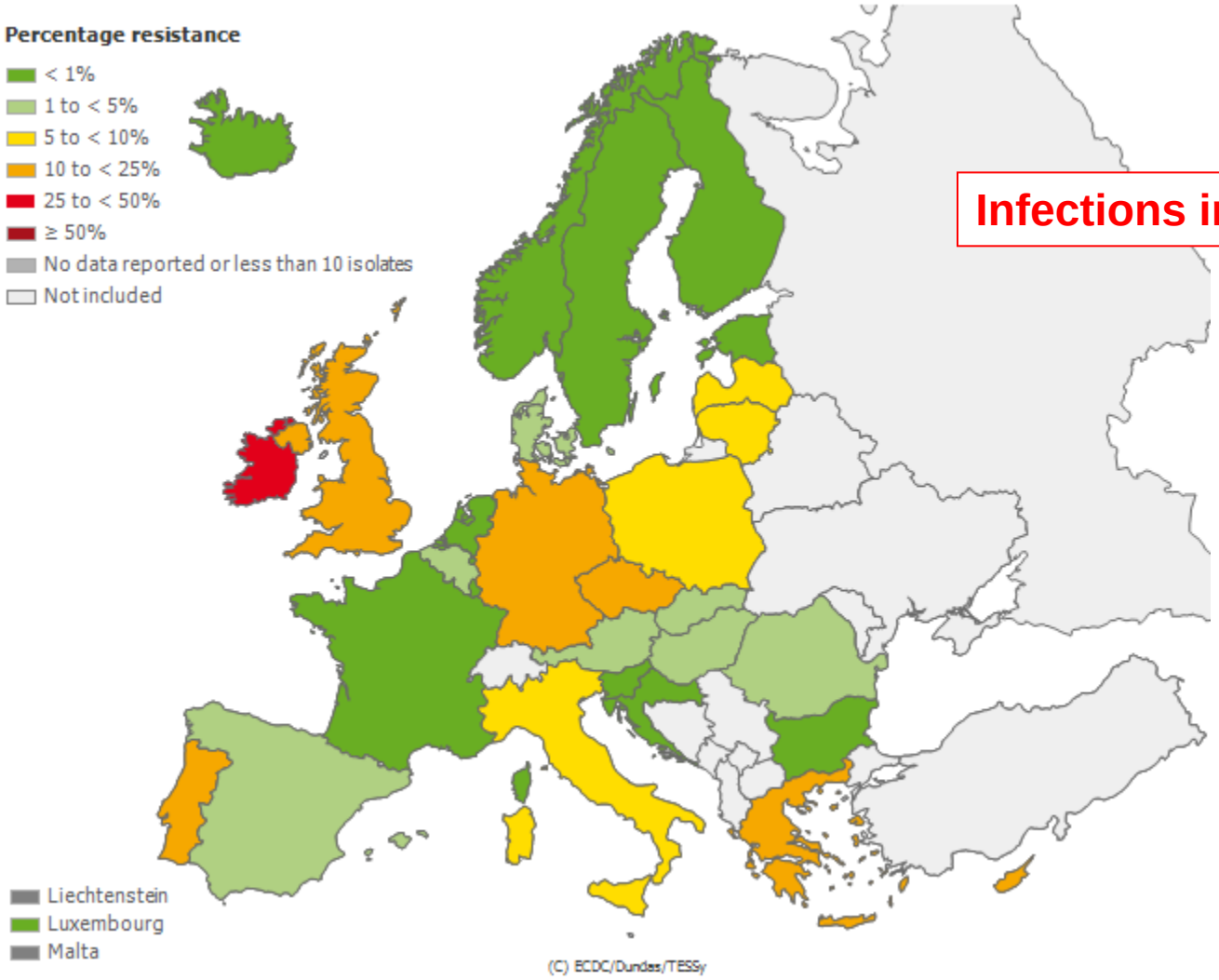
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2012

ERV



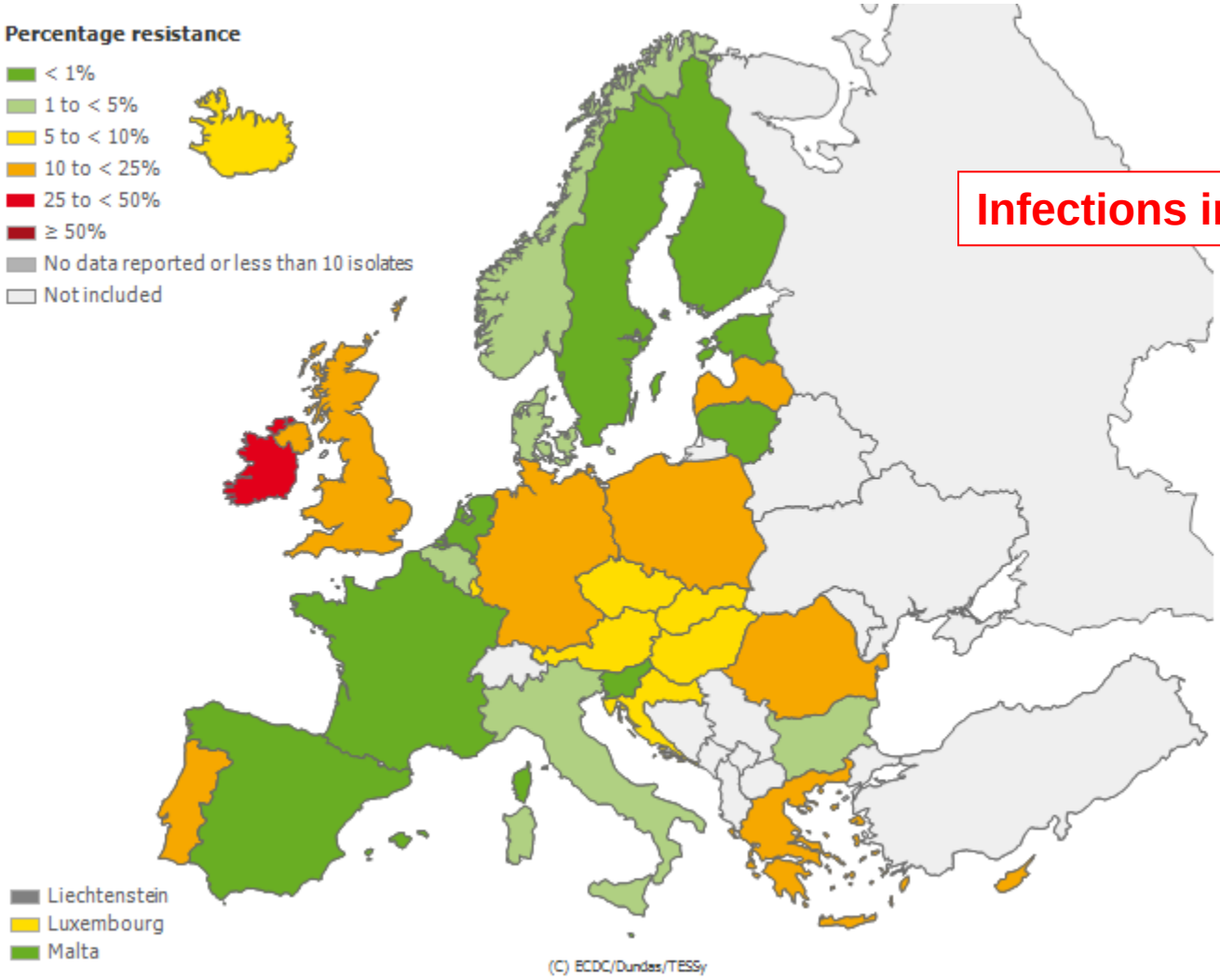
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2013

ERV



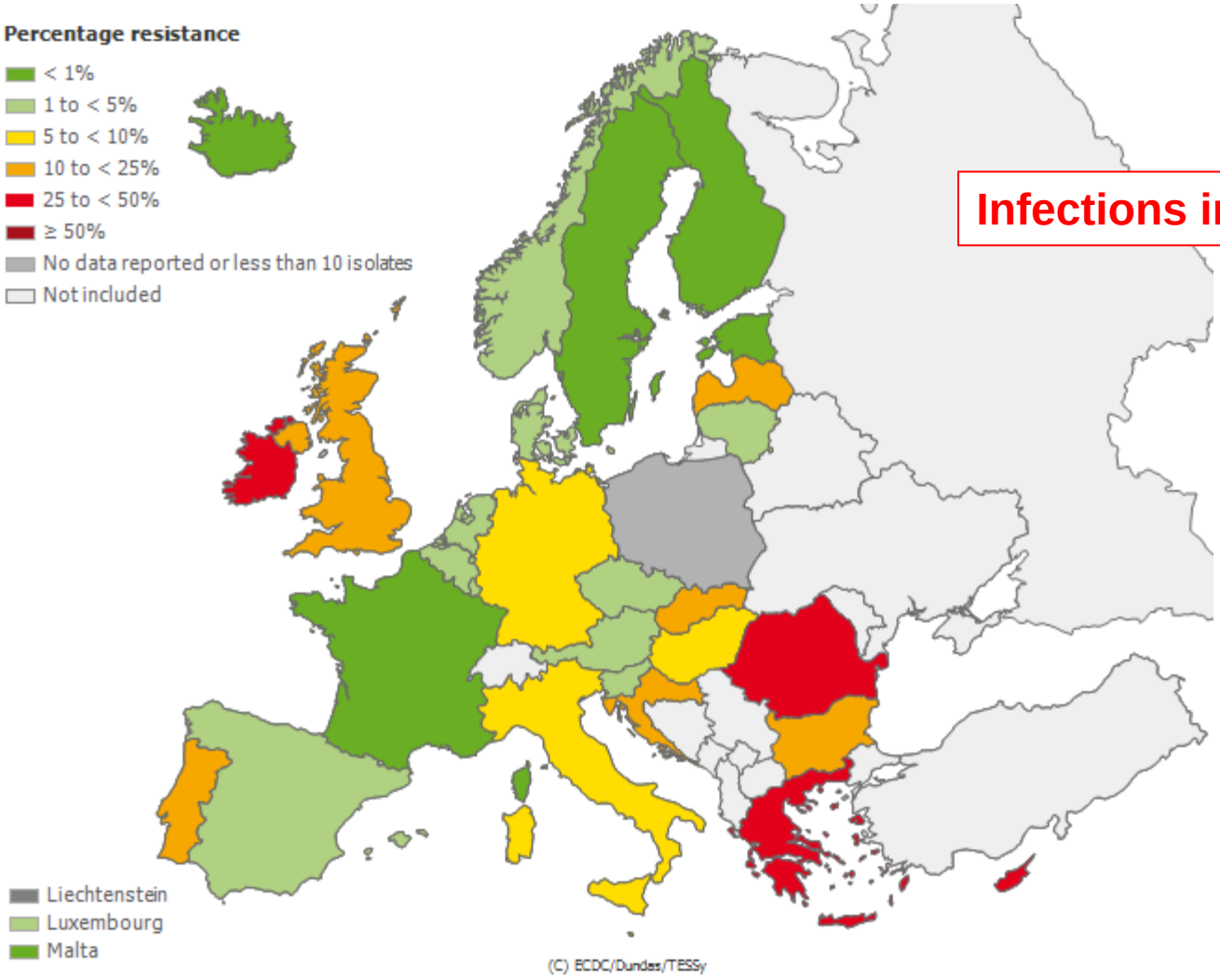
Infections invasives

EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Vancomycin Resistant (R) *Enterococcus faecium* Isolates in Participating Countries in 2014

ERV



Infections invasives

EARS-Net

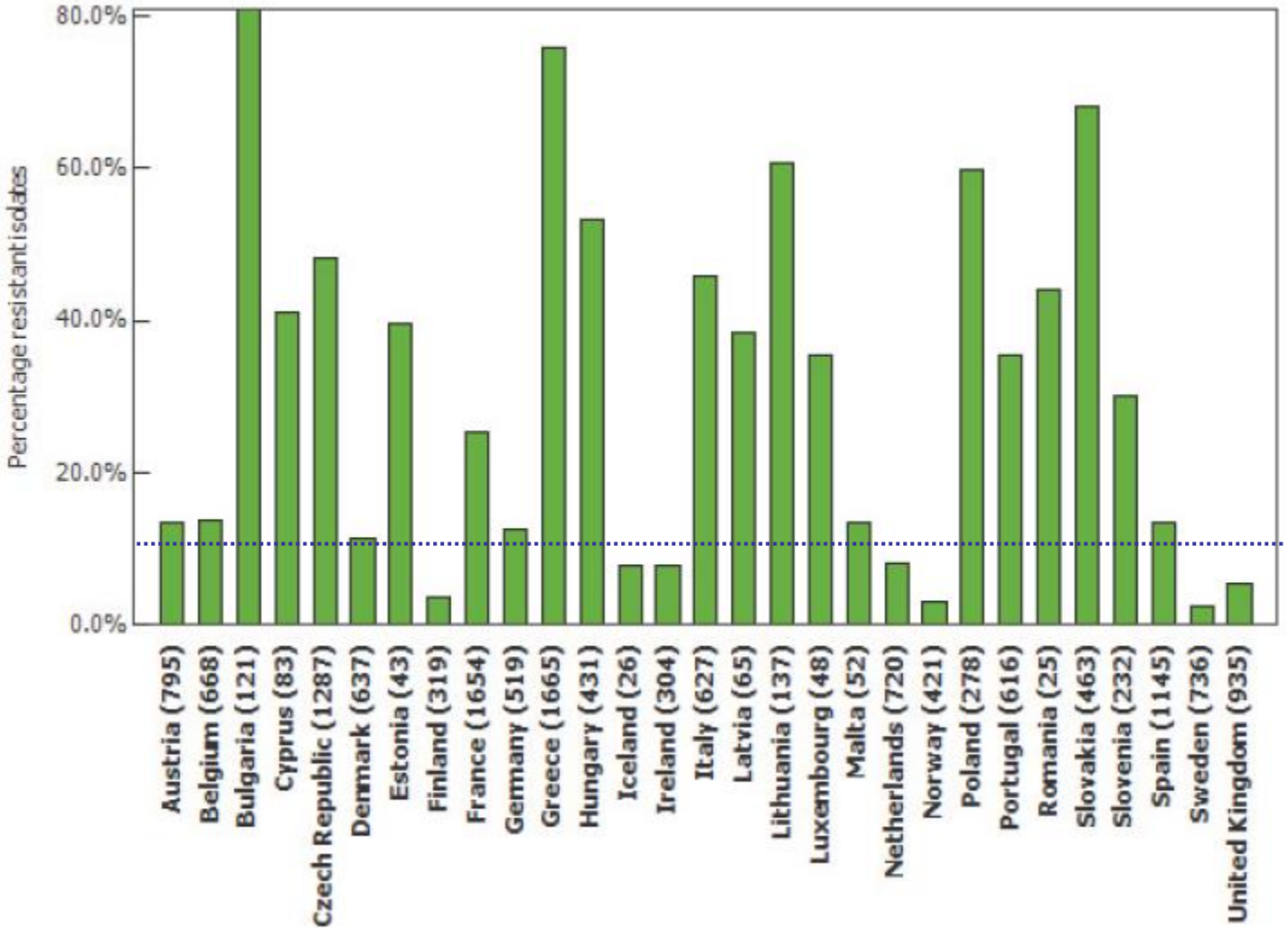
http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

BHRe : un **impact direct** pour le patient **?**

- évident en cas d'infection !!!
- le « pari thérapeutique » devient difficile …

Proportion of 3rd gen. cephalosporins Resistant *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2011

Kp

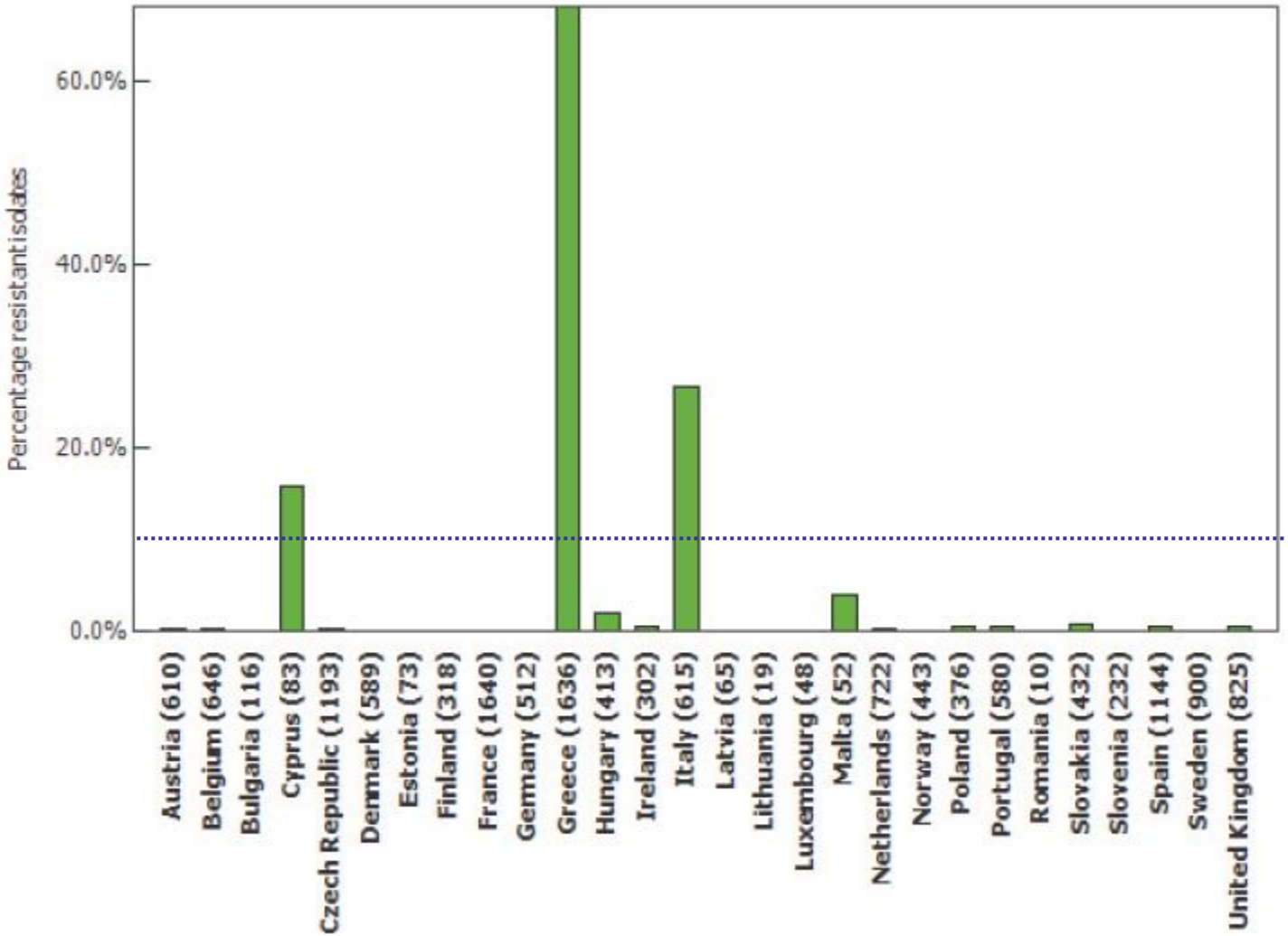


EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Proportion of Carbapenems Resistant (R) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2011

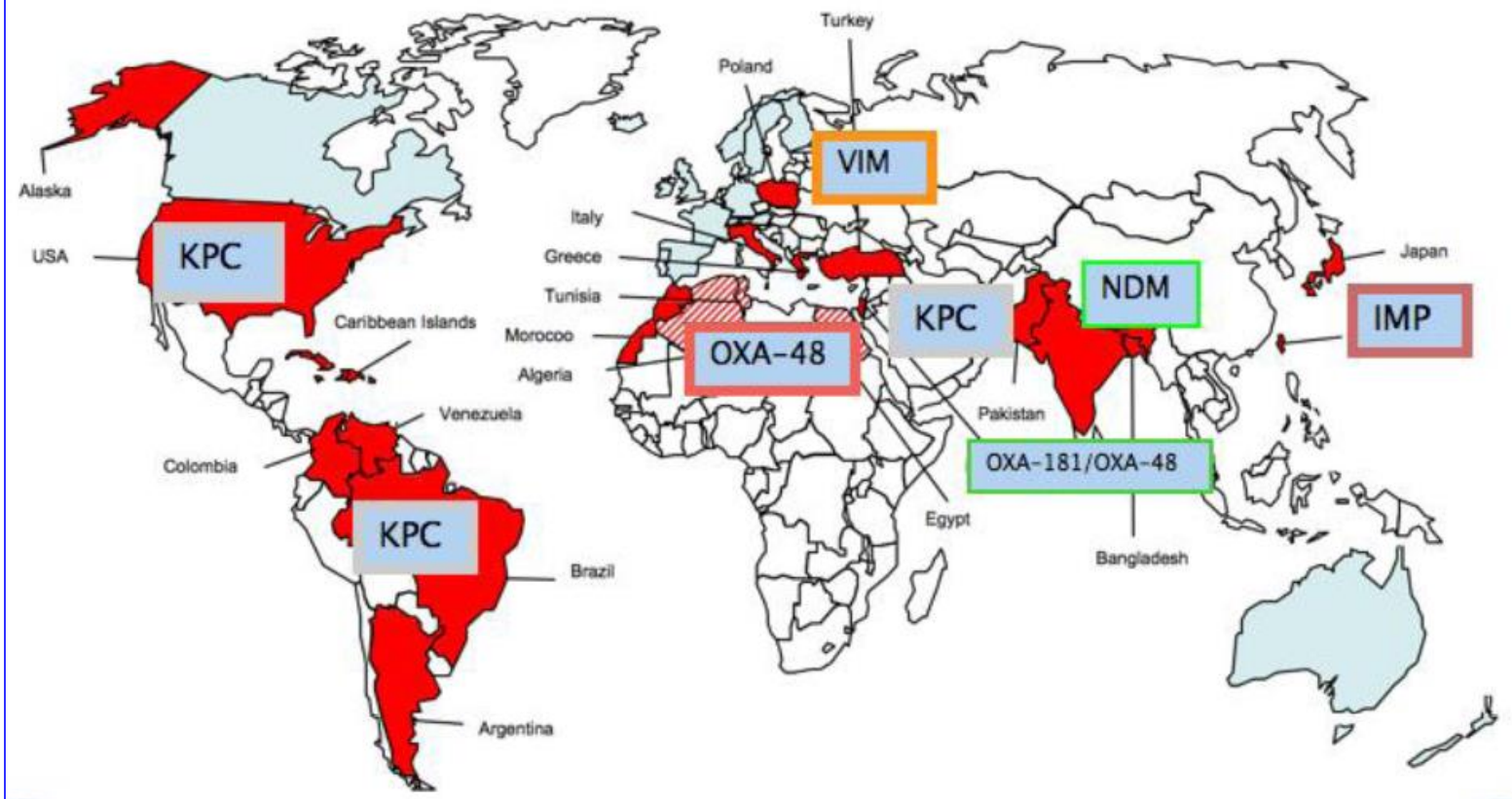
EPC
Kp



EARS-Net

http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net

Carbapenemases/Enterobactericeae reservoirs



Pr. Patrice Nordmann, 2011

De Centers for Disease Control & Prevention <cdc@service.govdelivery.com>
Envoyé Mardi, Mars 5, 2013 6:32 pm
À herve.blanchard@sap.aphp.fr
Objet [MARKETING] MMWR Vol. 62 / Early Release

Early Release
Volume 62, Early Release
March 5, 2013

PDF of this issue

MMWR Online

Subscriptions

Contact MMWR

CDC Homepage

XML *MMWR* RSS Feed
How to Add *MMWR* RSS feeds
Learn More About RSS

Vital Signs: Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae

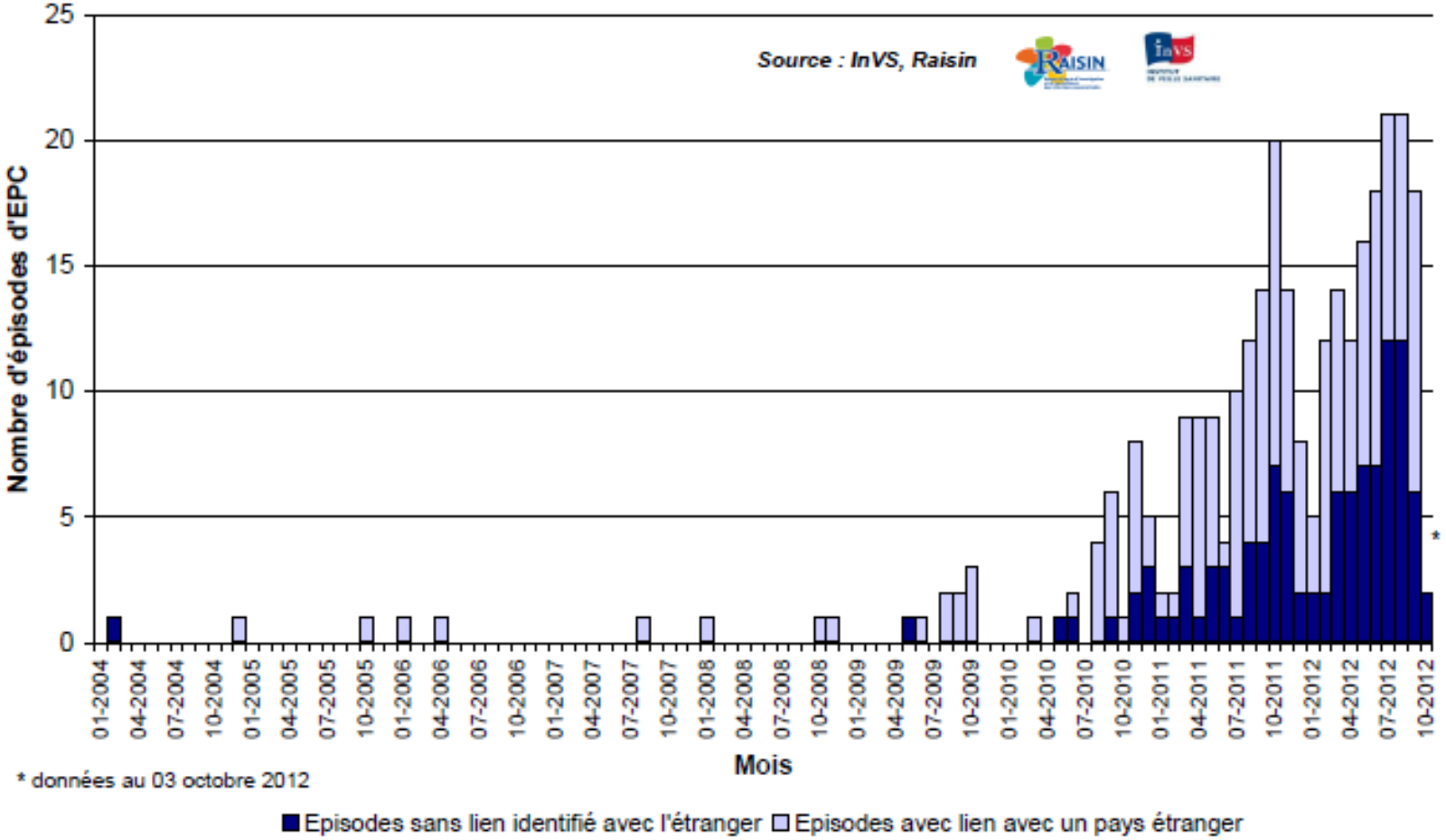
Enterobacteriaceae are a family of bacteria that commonly cause infections in health-care settings as well as in the community. Among Enterobacteriaceae, resistance to broad-spectrum carbapenem antimicrobials has been uncommon. Over the past decade, however, carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE) have been recognized in health-care settings as a cause of difficult-to-treat infections associated with high mortality. Interventions exist that could slow the dissemination of CRE. Health departments are well positioned to play a leading role in prevention efforts by assisting with surveillance, situational awareness, and coordinating prevention efforts.

full text

Les cas de BHRe en France

- Séquence « impression rétinienne (2)

Nombre d'épisodes impliquant des EPC par mois de signalement – Bilan au 03 octobre 2012 (N= 299)

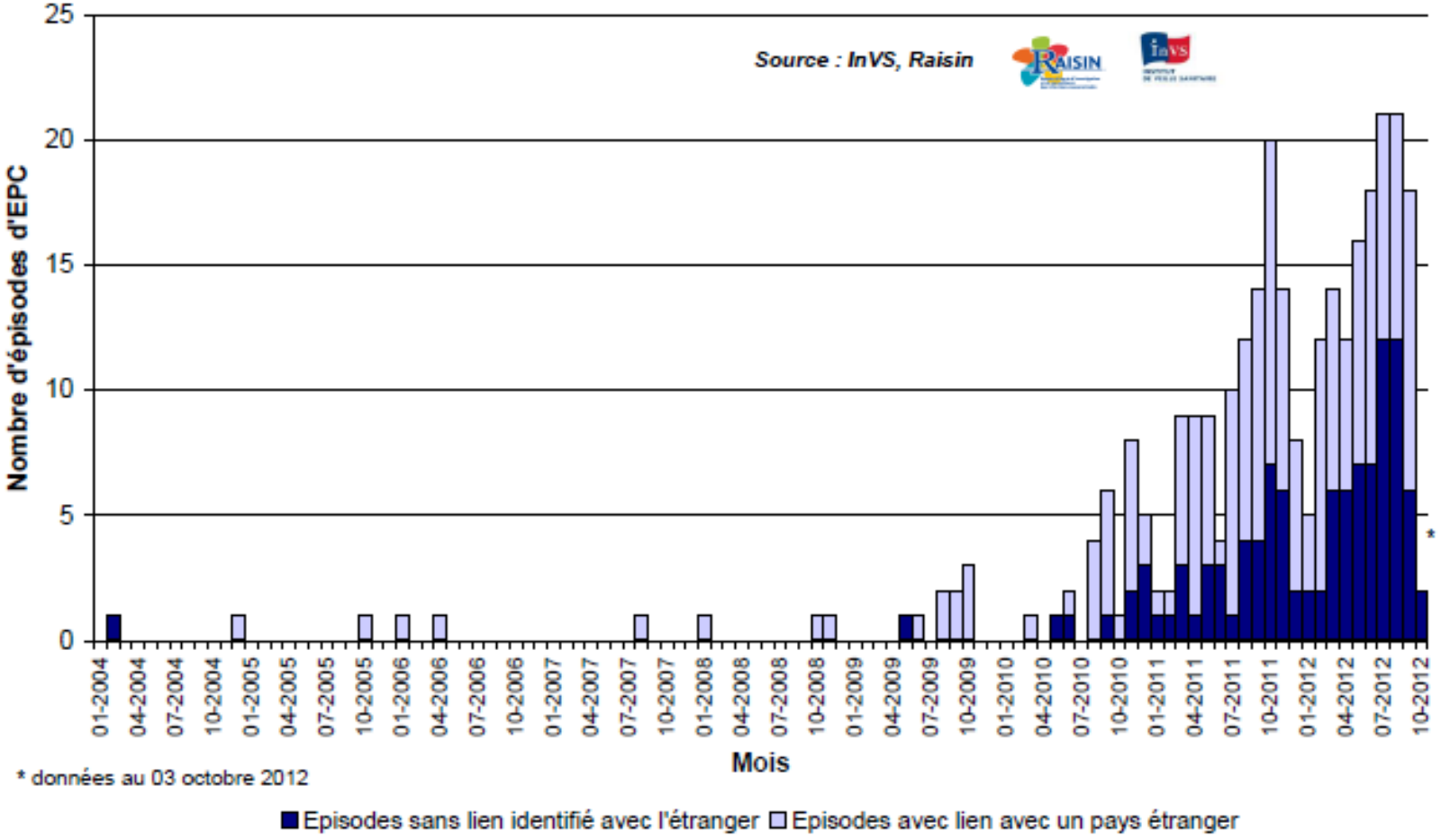


299 épisodes au total

2009 : 10 2010 : 28 2011 : 113 2012 : 139

Remerciements Sophie Vaux, Bruno Coignard, InVS

Nombre d'épisodes impliquant des EPC par mois de signalement – Bilan au 03 octobre 2012 (N= 299)

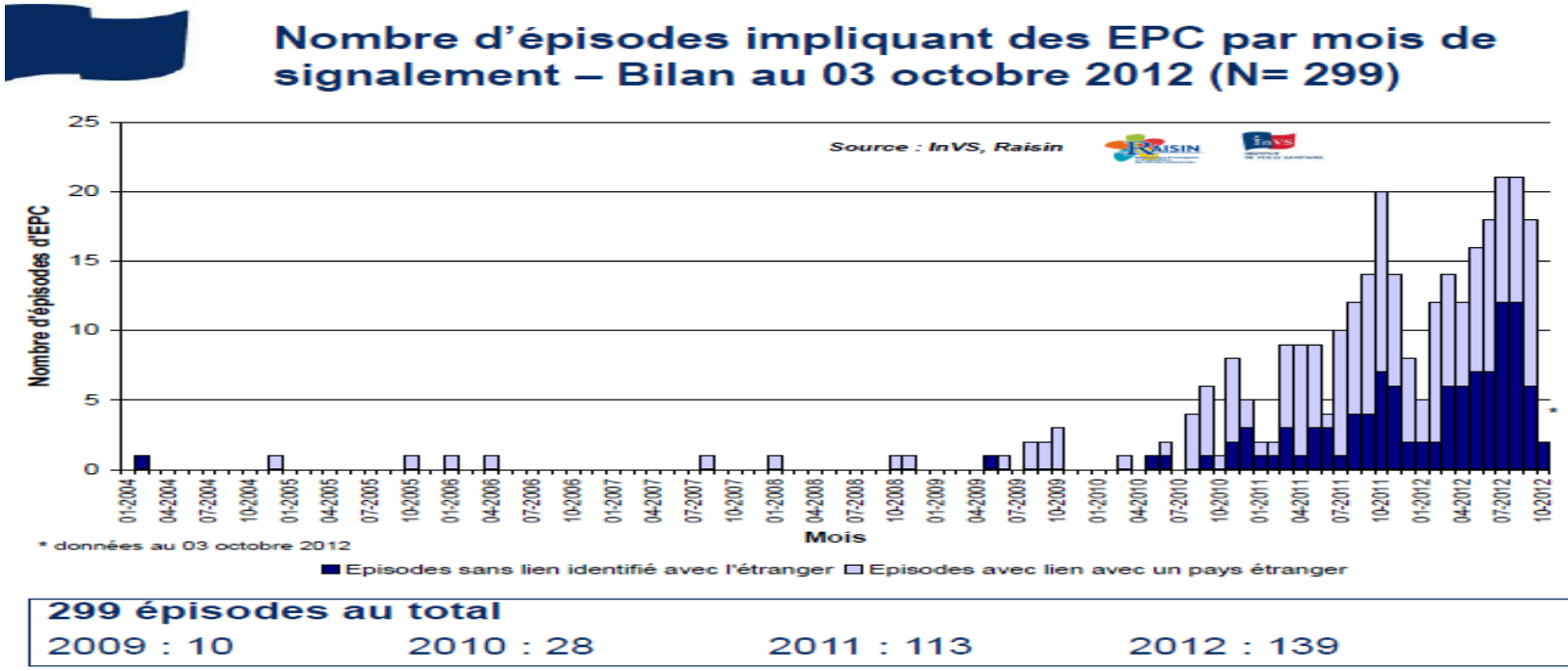


299 épisodes au total

2009 : 10 2010 : 28 2011 : 113 2012 : 139

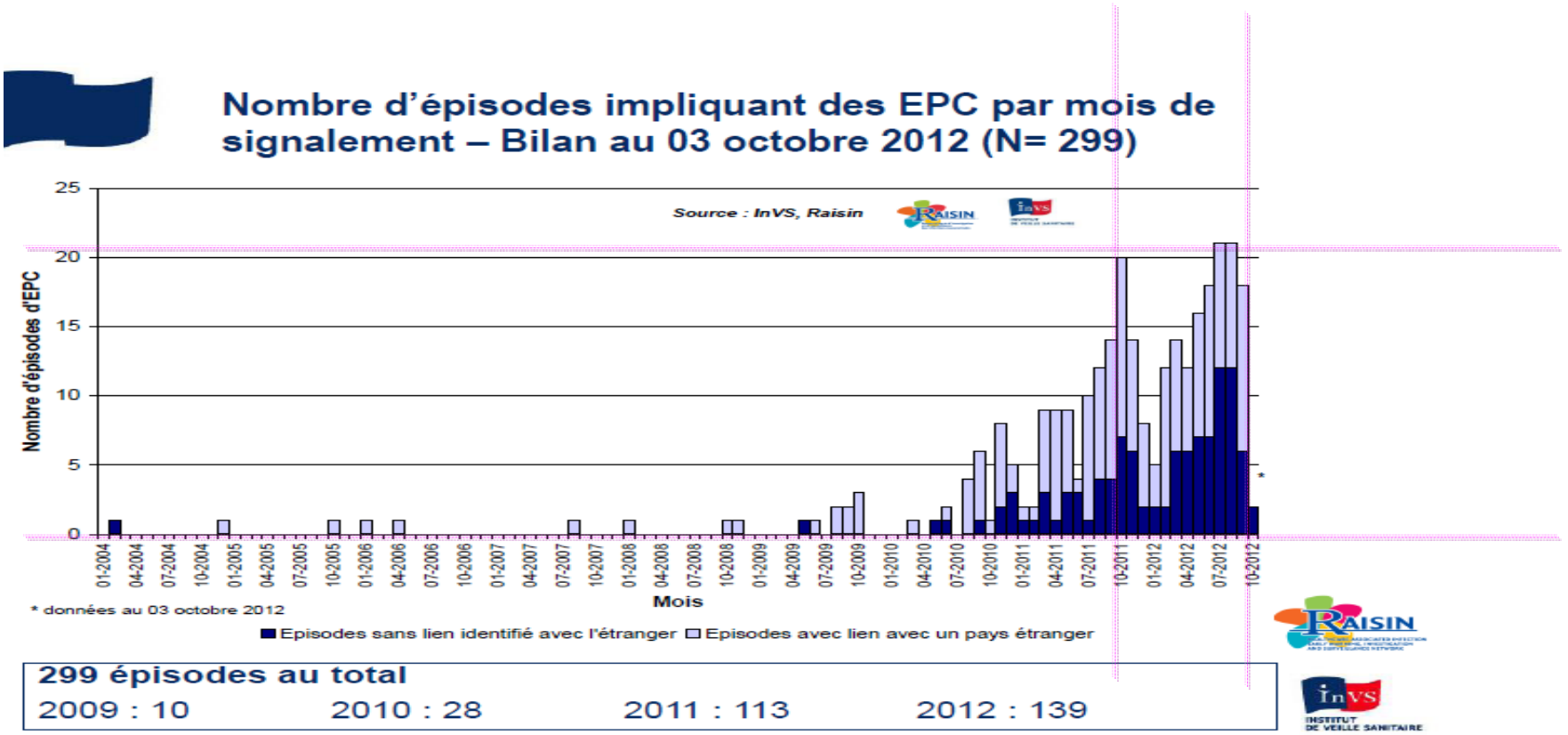
Remerciements Sophie Vaux, Bruno Coignard, InVS

Désolé pour les yeux !



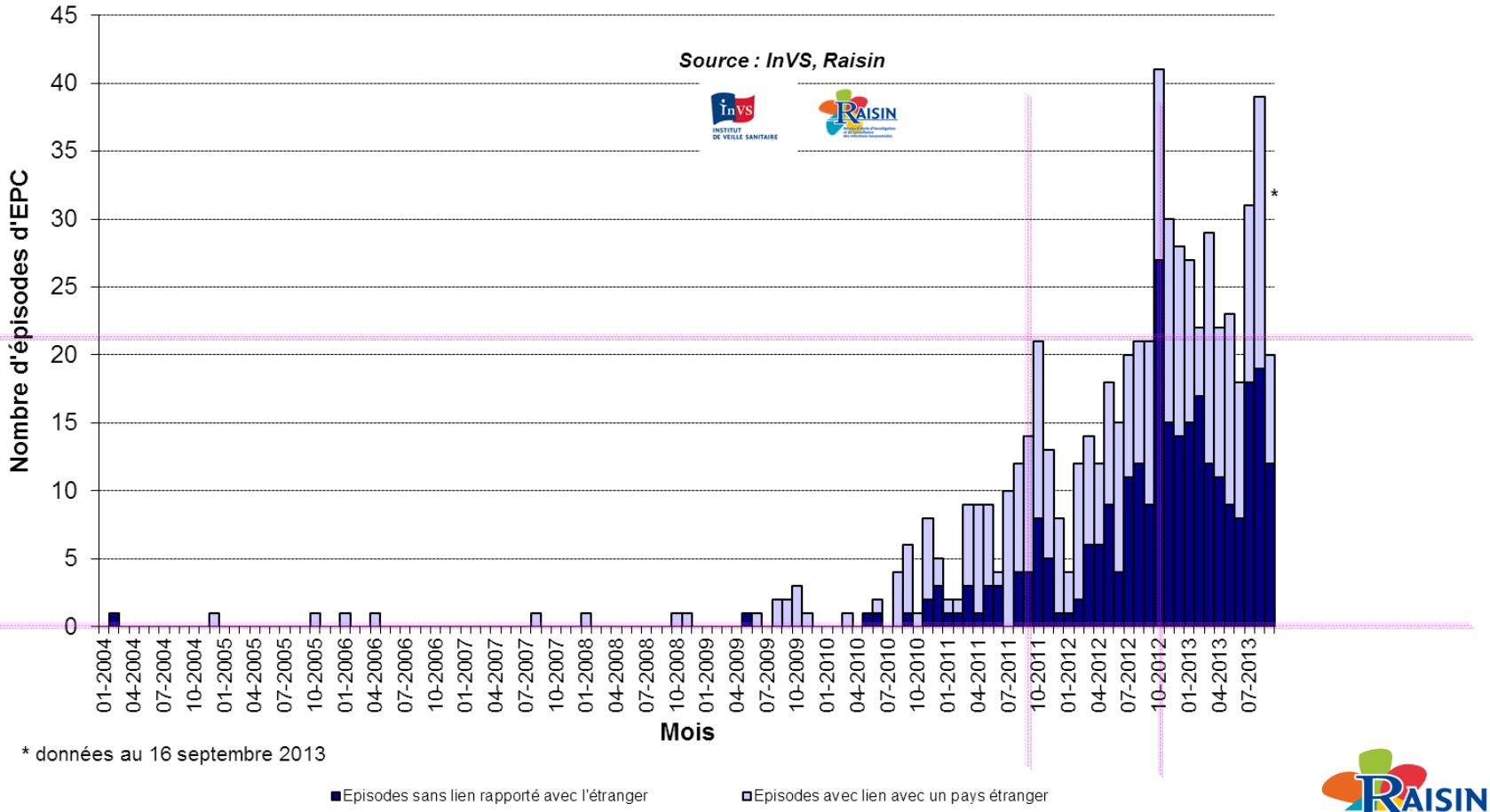
Remerciements Sophie Vaux, Bruno Coignard, InVS

Désolé pour les yeux !



Remerciements Sophie Vaux, Bruno Coignard, InVS

Episodes d'EPC, France, 2004 – 2013, par mois de signalement
Bilan au 16 septembre 2013 (N= 627 épisodes)

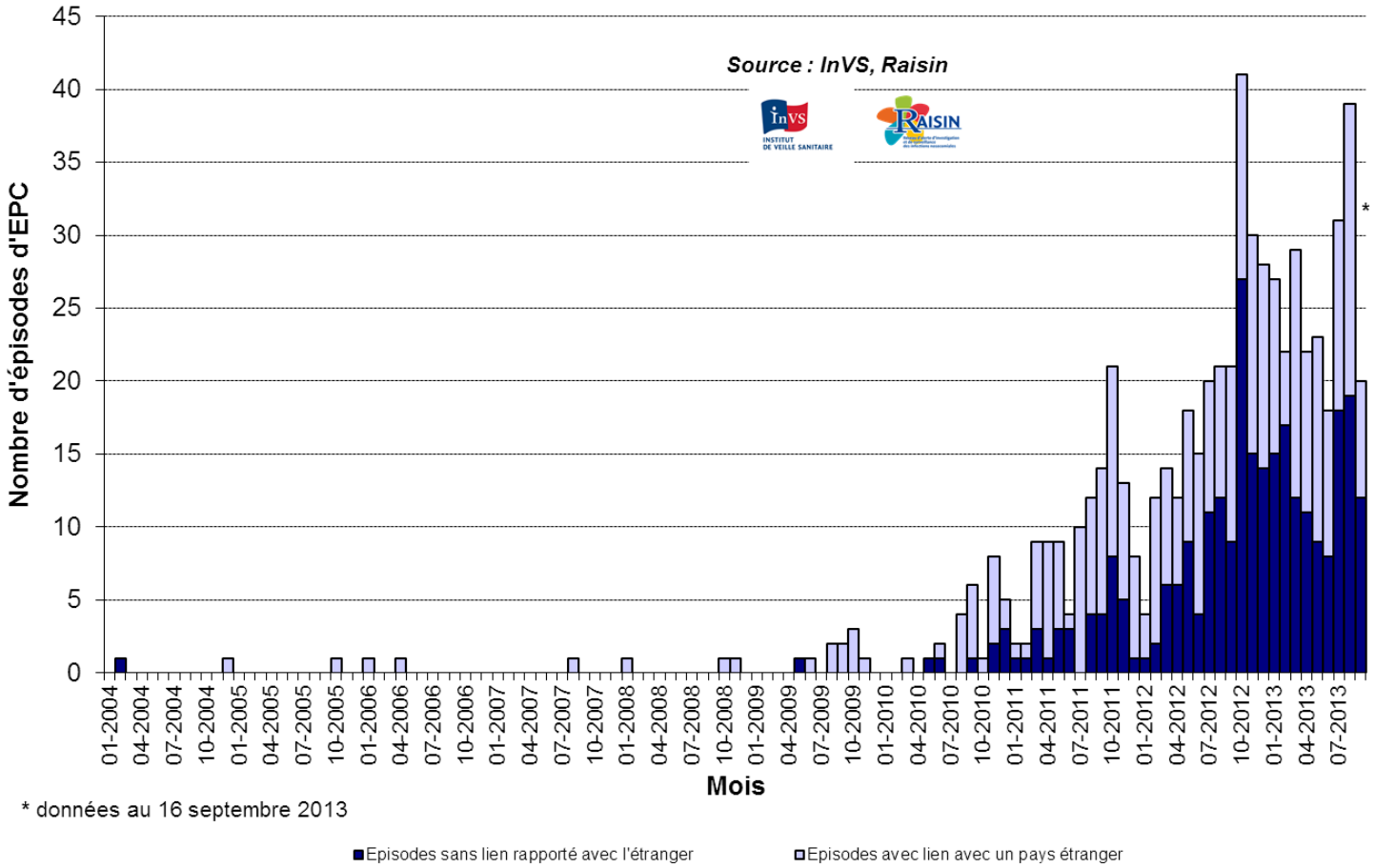


627 épisodes au total

2009 : 10 2010 : 28 2011 : 113 2012 : 236 2013 : 231

Sophie Vaux

Episodes d'EPC, France, 2004 – 2013, par mois de signalement
Bilan au 16 septembre 2013 (N= 627 épisodes)

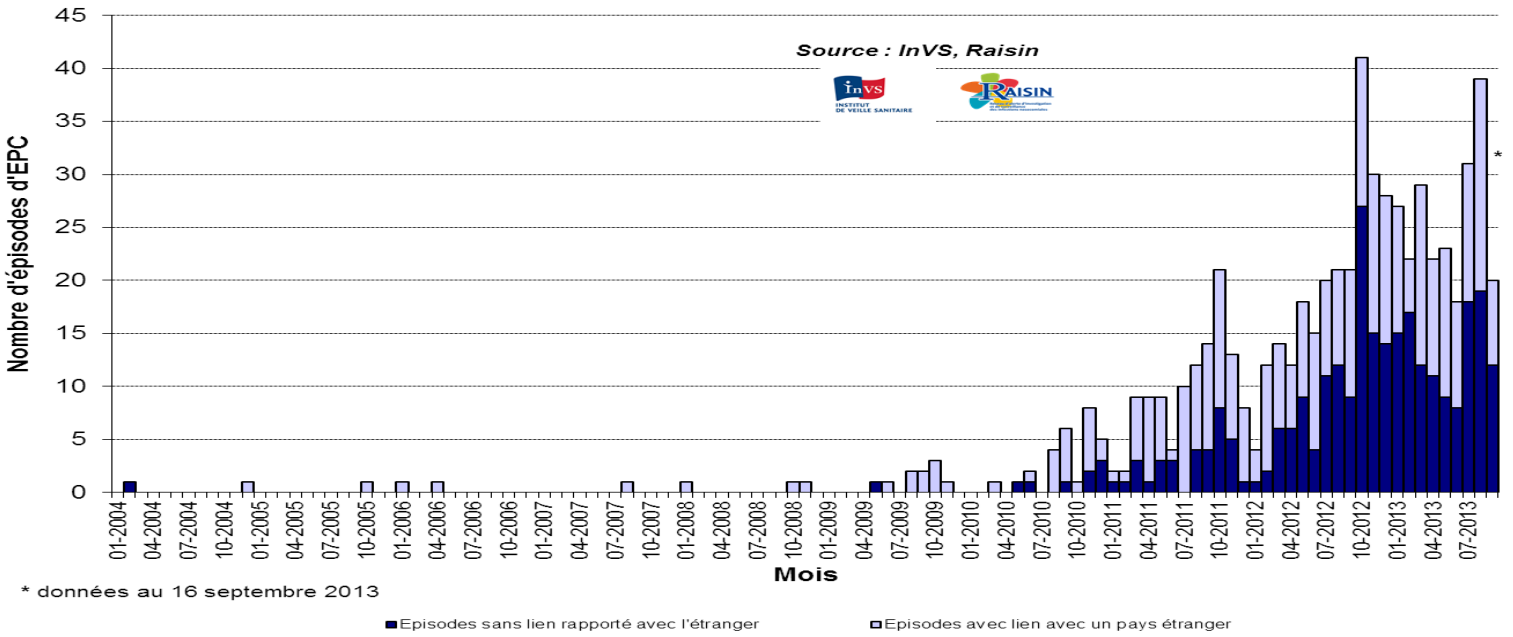


627 épisodes au total

2009 : 10 2010 : 28 2011 : 113 2012 : 236 2013 : 231

Sophie Vaux

Episodes d'EPC, France, 2004 – 2013, par mois de signalement
Bilan au 16 septembre 2013 (N= 627 épisodes)

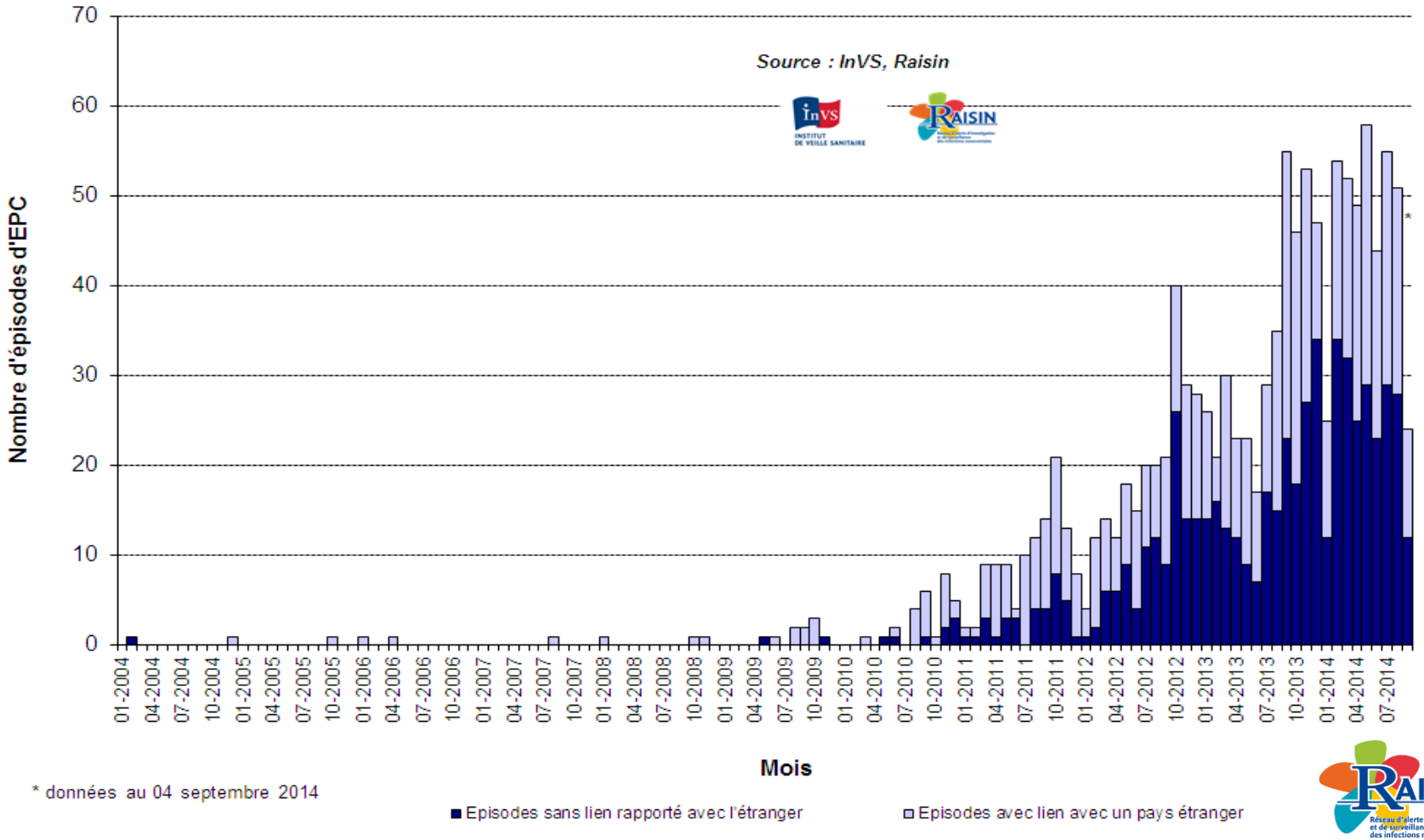


627 épisodes au total

2009 : 10 2010 : 28 2011 : 113 2012 : 236 2013 : 231

Sophie Vaux

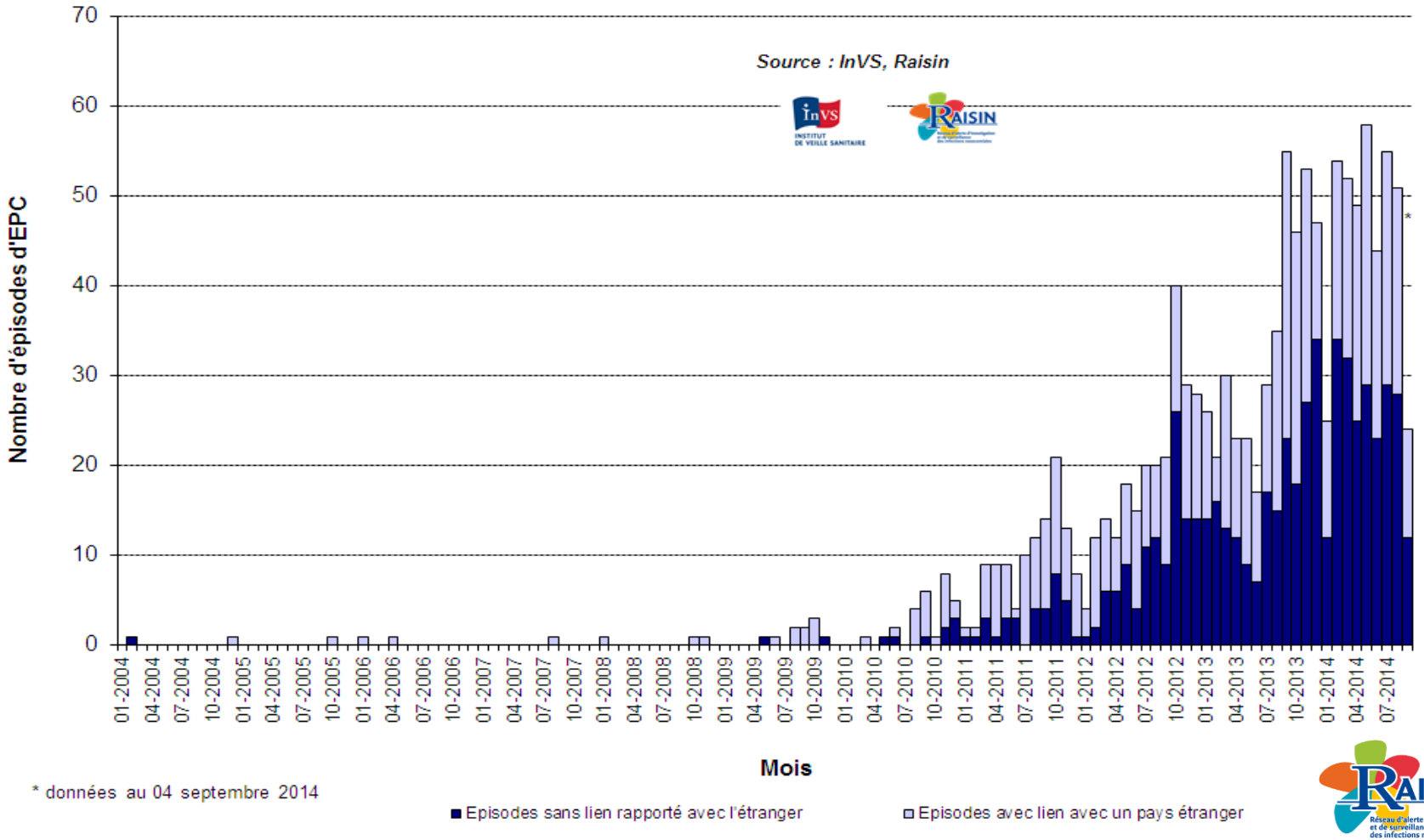
Episodes d'EPC, France, 2004 – 2014, par mois de signalement
Bilan au 04 septembre 2014 (N= 1210 épisodes)



1210 épisodes au total

2009 : **10** , 2010 : **28** , 2011 : **113** , 2012 : **233** , 2013 : **405** , 2014 : **412**

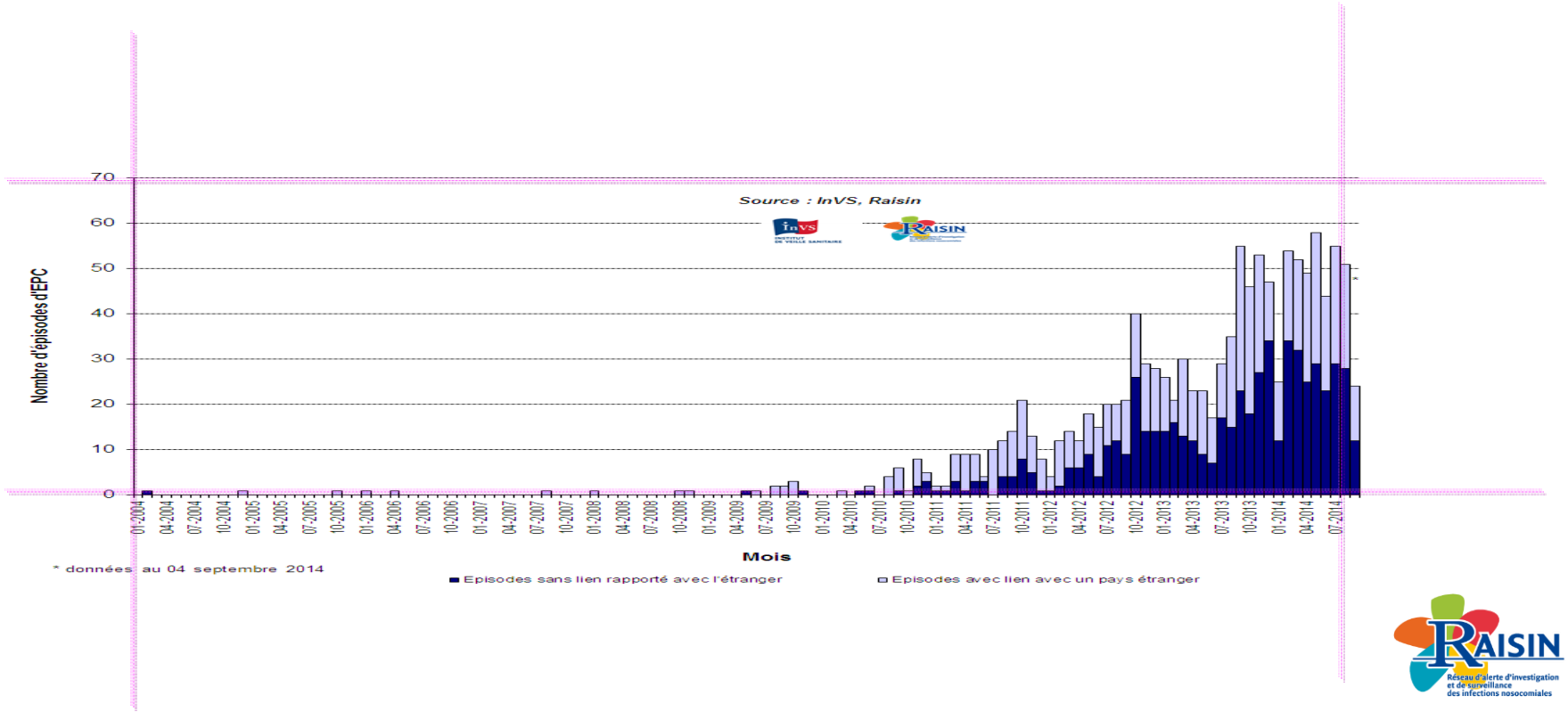
Episodes d'EPC, France, 2004 – 2014, par mois de signalement
Bilan au 04 septembre 2014 (N= 1210 épisodes)



1210 épisodes au total

2009 : **10** , 2010 : **28** , 2011 : **113** , 2012 : **233** , 2013 : **405** , 2014 : **412**

Episodes d'EPC, France, 2004 – 2014, par mois de signalement
Bilan au 04 septembre 2014 (N= 1210 épisodes)

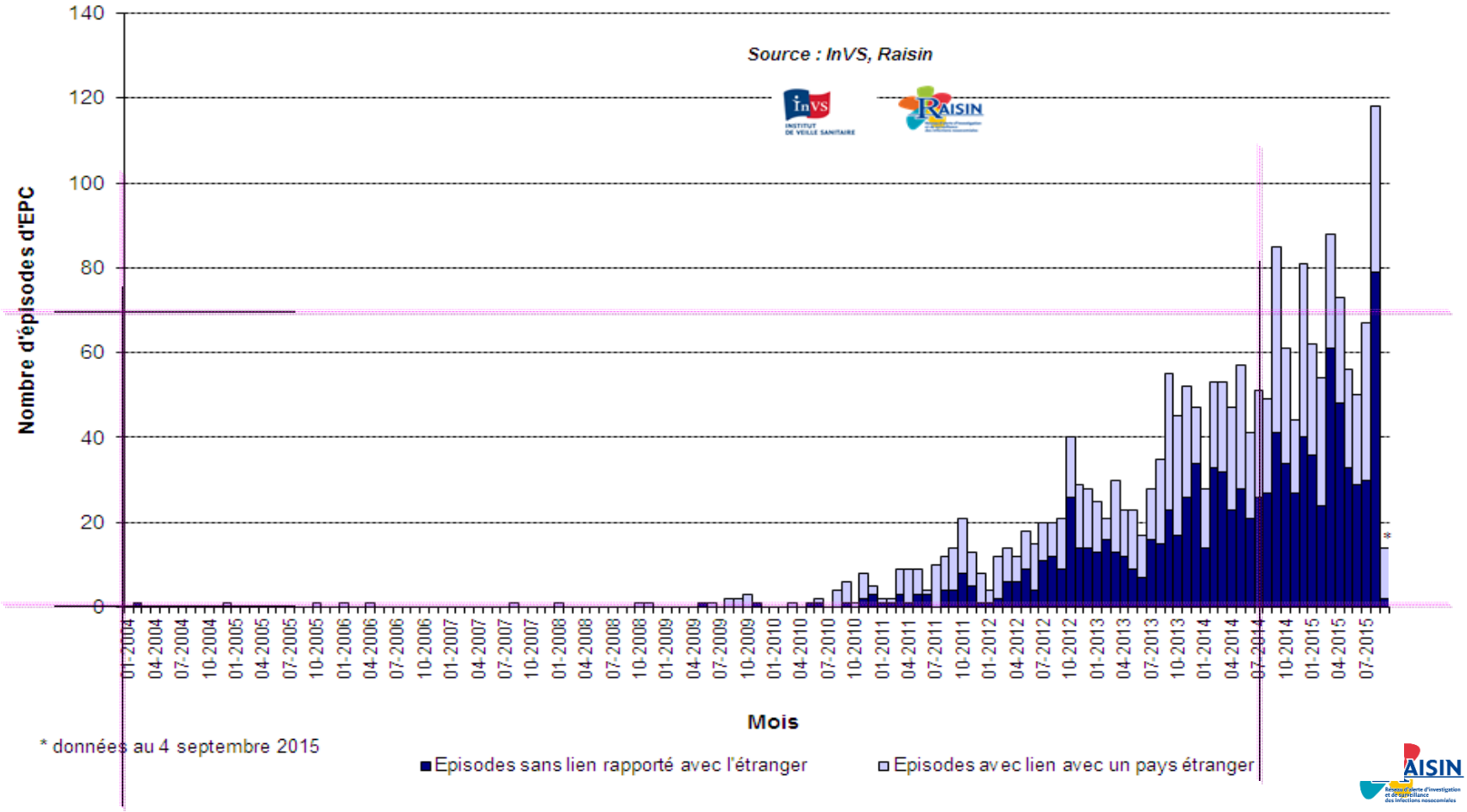


1210 épisodes au total

2009 : **10** , 2010 : **28** , 2011 : **113** , 2012 : **233** , 2013 : **405** , 2014 : **412**

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

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

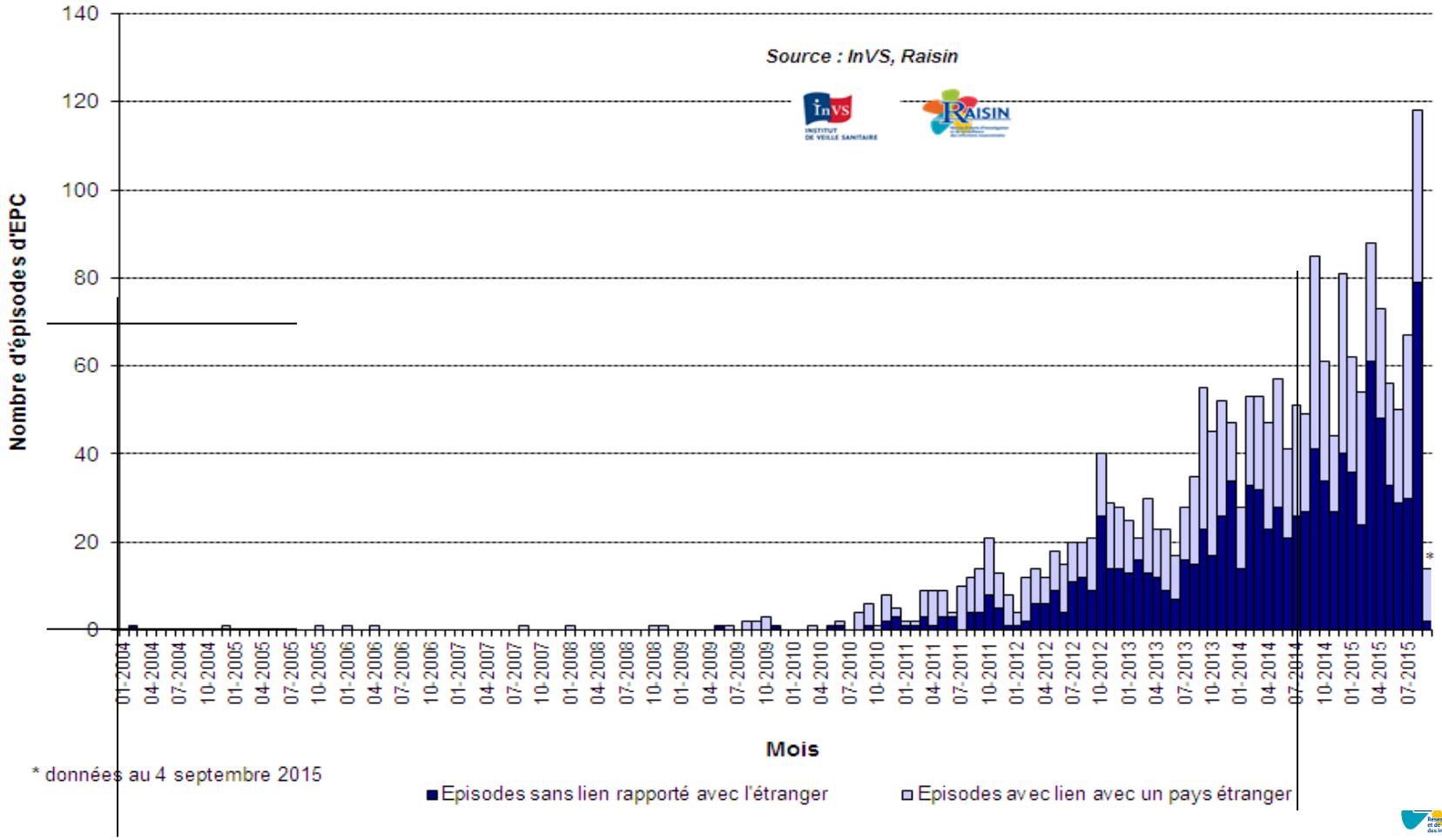


2026 épisodes au total

2009 : **10**, 2010 : **28**, 2011 : **113**, 2012 : **233**, 2013 : **401**, 2014 : **650,** 2015 : **582**

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

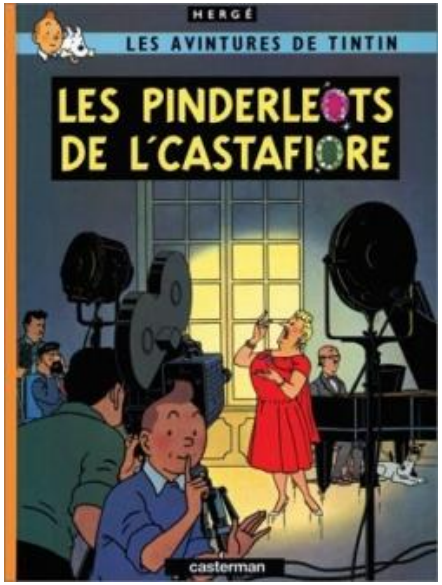
Episodes d'EPC, France, 2004 – 2015, par mois de signalement
Bilan au 4 septembre 2015 (N= 2 026 épisodes)



2026 épisodes au total

2009 : **10**, 2010 : **28**, 2011 : **113**, 2012 : **233**, 2013 : **401**, 2014 : **650,** 2015 : **582**

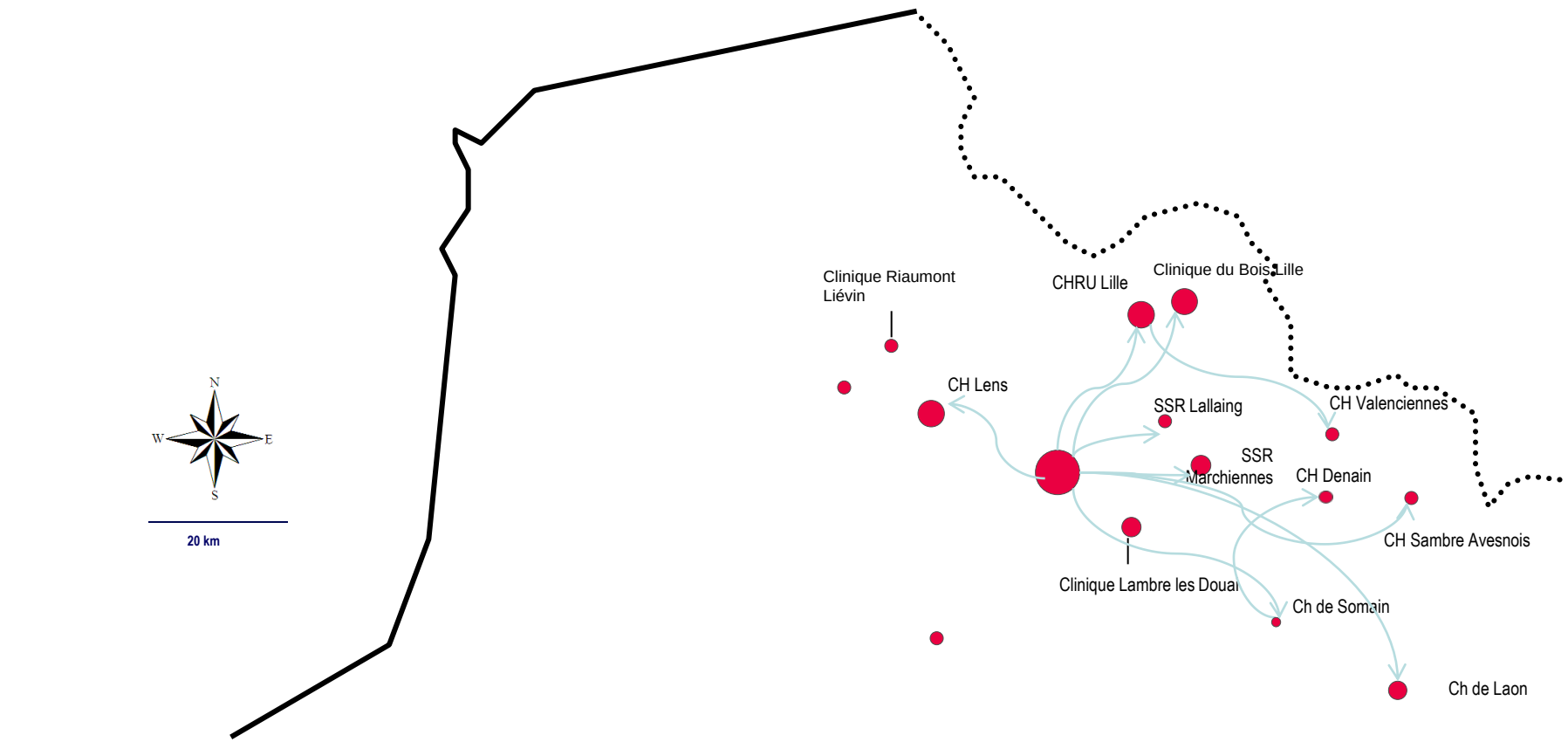
Les BHRe par ici …



BHRe, de quoi s'agit-il par ici ?

- Bactérie hautement résistante aux antibiotiques émergente (BHRe)
  - **Commensale** du tube digestif (**excrétas**)
  - **Résistante** à de nombreux antibiotiques (ATB)
  - Mécanisme de résistance **transférable** entre bactéries (**excrétas**)
  - **Encore émergente** …

Une épidémie régionale d'importance



> 14 établissements touchés

Dispositif d'information régionale

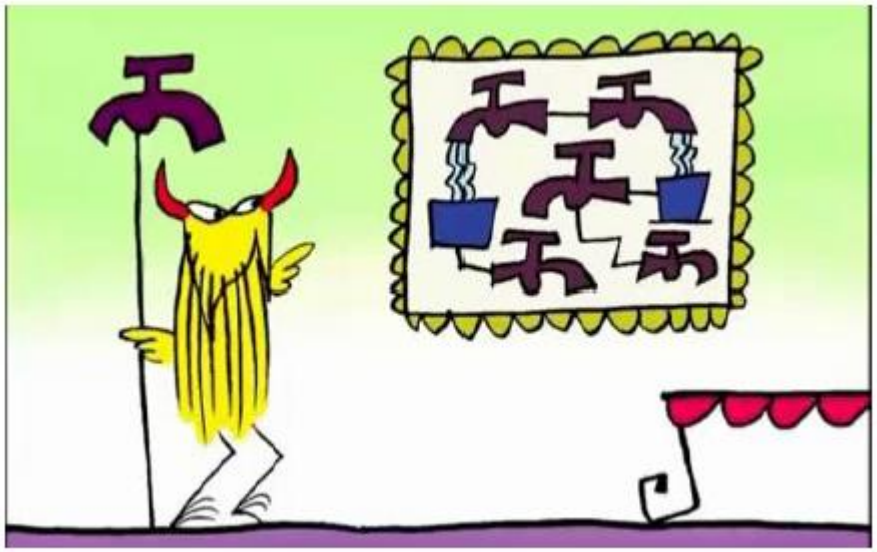
Etablissements et services concernés par des flux de cas d'EPC

AVEC ou SANS cas de transmission croisée identifié à partir de patient porteur d'EPC

Actualisé au 31/03/2014

Dépt	Etablissements	Type d'EPC	Service	Transmission croisée	Date du cas index	Date du dernier cas
59	CH de D	Kp OXA-48	Chirurgie vasculaire	OUI	29/08/13	20/03/14
		Kp OXA-48	Diabéto néphrologie	OUI	15/09/13	10/02/14
		Kp OXA-48	Médecine polyvalente 2	OUI	13/06/13	01/03/14
		Kp OXA-48	Réanimation	Non	10/02/14	NA
		Kp OXA-48	Soins palliatifs	Non	15/02/14	NA
		Kp OXA-48	SSR gériatrique	Non	15/02/14	NA
		Kp OXA-48	Traumatologie	Non	15/01/14	NA
		E coli OXA-48 non BLSE	Psychiatrie	non	19/03/14	NA
59	CHRU de	Kp OXA-48	SSR	Non	13/01/14	NA
		E coli OXA-48 non BLSE	Hématologie	Non	23/02/14	NA
		Kp OXA-48	Soins Intensifs Post Opératoire	Non	30/01/14	NA
59	Polyclinique du B	Kp OXA-48	Chirurgie cardiaque	OUI	9/03/14	20/03/14
59	Clinique St	Kp OXA-48	SSR	Non	05/02/14	NA
59	CH Sa	Kp OXA-48	Pneumologie Neurologie	Non	06/03/14	NA
59	CH So	Kp OXA-48	SSR	Non	14/03/ 14	NA
59	CH To	Kp OXA-48	Pneumologie	Non	10/03/14	NA

Suivi EPC Nord Pas de Calais



Quelles mesures…?

D’abord les Précautions standard

Première étape incontournable

- **A appliquer**
  - **Par tout personnel,**
  - **Pour tout patient**
  - **Lors de tout contact avec du sang, des liquides, sécrétions et excrétions de l'organisme (exceptée la sueur), la peau lésée et les muqueuses**

Première étape incontournable

- **A appliquer**
  - **Par tout personnel,**
  - **Pour tout patient**
  - **Lors de tout contact avec du sang, des liquides, sécrétions et excrétions de l'organisme (exceptée la sueur), la peau lésée et les muqueuses**

Puis les Précautions complémentaires

Seconde étape, toujours en complément des précautions standard

- **A appliquer par tout personnel, quel que soit l'établissement de santé**
  - **Lors de soins pour tout patient connu ou suspect d'être infecté ou colonisé par un agent pathogène**
    - **Caractère hautement transmissible**
    - **Importance épidémiologique (transmission rapide, propension aux épidémies, issue sévère, traitement difficile)**
  - **ET nécessitant des précautions spécifiques, notamment en fonction du mode de transmission**

Précautions complémentaires « Contact »

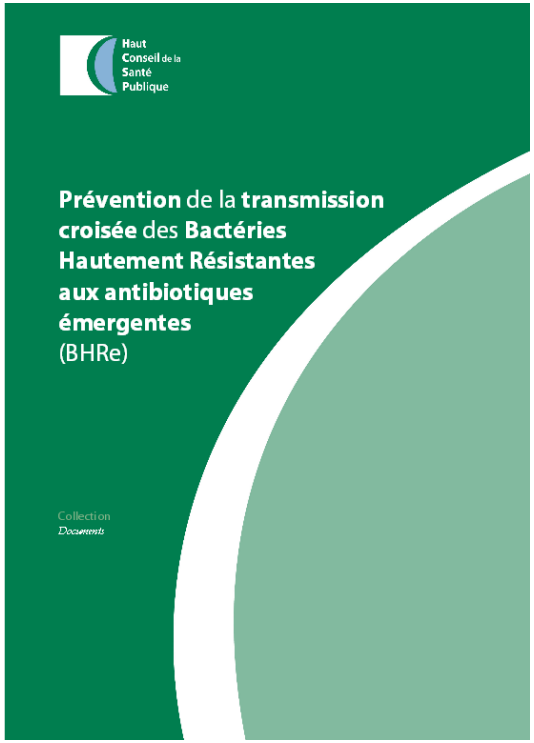
- **Chambre seule**
- **Hygiène**
- **Port des gants raisonné**
  - **guidé par les PS**
  - **pas nécessaire sur peau saine !**
- …
- …

Précautions complémentaires « Contact »

- Chambre seule
- Hygiène des mains après contact environnement
- Port des gants raisonné
- Protection de la tenue : Sur-blouse lors d'un contact direct avec le patient ou son environnement
- Limitation des sorties du patient
- Dédier à un seul patient le matériel en contact direct avec lui
- **S'assurer de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection du mobilier et des surfaces**
- **Gérer les excrétas !!!**

Les BHR émergentes

- Entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG)
- Entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC)



http://www.hcsp.fr

Les enjeux des BHRe

- Prévalence faible mais en augmentation
  - EPC: environ 0,7% des isolats cliniques d'entérobactéries sont résistants aux carbapénèmes et environ 12% le sont par production de carbapénèmases (enquête trans-réseaux ONERBA: SFM 2013)
  - ERG: ≤1% des isolats cliniques d'*E.faecium* sont résistants aux glycopeptides (rapport 2011 de l'ECDC, EARS-net)
- Beaucoup de cas sporadiques mais aussi des épidémies

Les BHRe

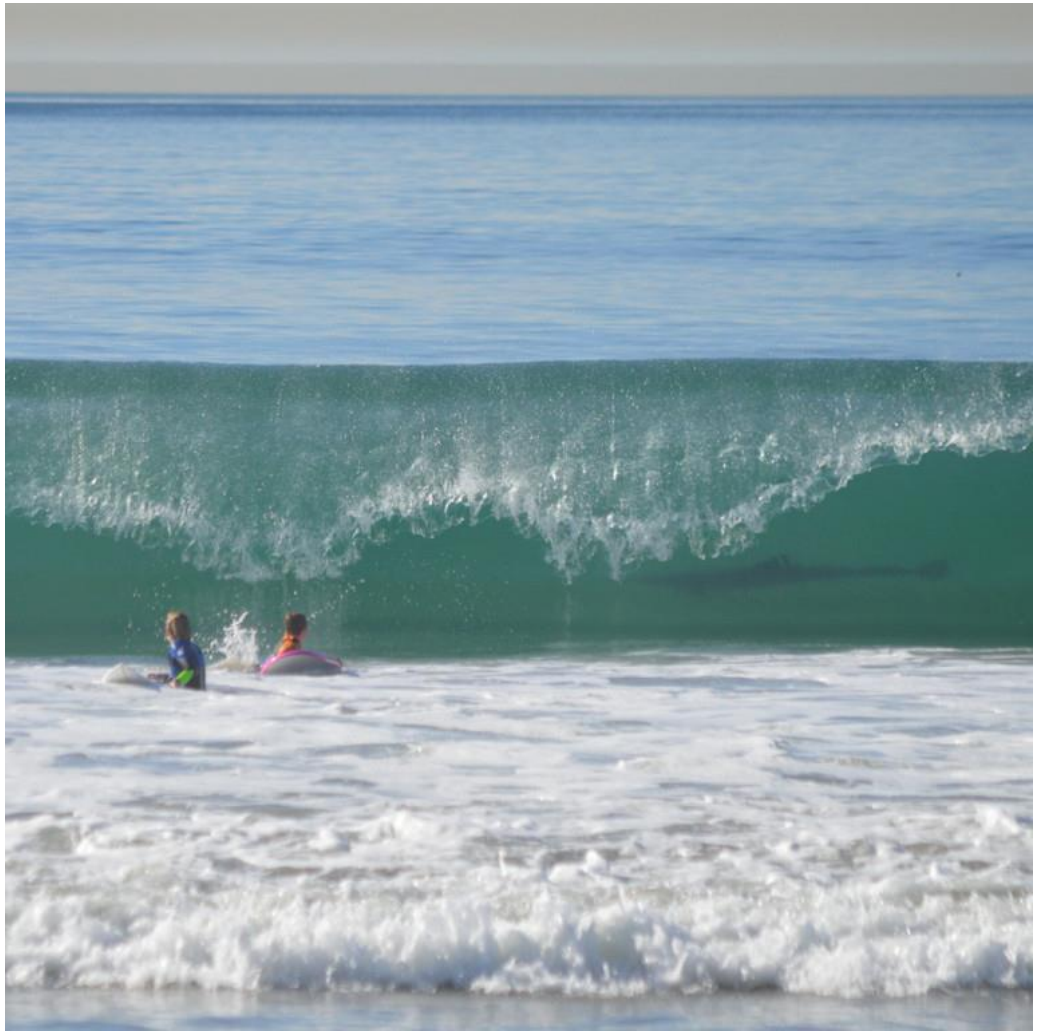
- Que doit-on faire en plus ?
- Oui mais pourquoi ?
- Comment ?
- Comment s’organiser ?

Les entérobactéries productrices de carbapénémase ou EPC

- Carbapénémase:
  - Enzyme inactivant l'ensemble des molécules thérapeutiques de la classe des β-lactames
  - Associée à d'autres mécanismes de résistance➔ **impasse thérapeutique**

BAIGNADE
INTERDITE

Lorsque l’on connait le risque …



Mais qu’on est passionnée …

Bethany-Hamilton

On peut faire … des choix !

Bethany-Hamilton

On peut s’en sortir et assumer !!!

Bethany-Hamilton

Mais lorsque l’on a rien demandé ?

Les entérobactéries productrices de carbapénémase ou EPC

- Carbapénémase:
  - Enzyme inactivant l'ensemble des molécules thérapeutiques de la classe des β-lactames
  - Associée à d'autres mécanismes de résistance➔ **impasse thérapeutique**
- Principales espèces bactériennes isolées :

  K. pneumoniae, *E. coli*, *E. cloacae*, *E. aerogenes*

  Bactéries commensales digestives
- FDR+++:
  - rapatriement ou antécédent d'hospitalisation à l'étranger dans l'année
  - mais apparition de souches résistantes sans lien (retrouvé) avec l'étranger
- Maitrise de l'antibiothérapie +++

Les BHRe

- Que doit-on faire en plus ?
- Pourquoi ?
- Comment ?
- Comment s’organiser ?

Les BHRe

- Que fait ont de plus ?
- Pourquoi ?
- Comment ?
- Comment s’organiser ?

Un retour d’expérience pour illustrer

Expérience de l'AP-HP

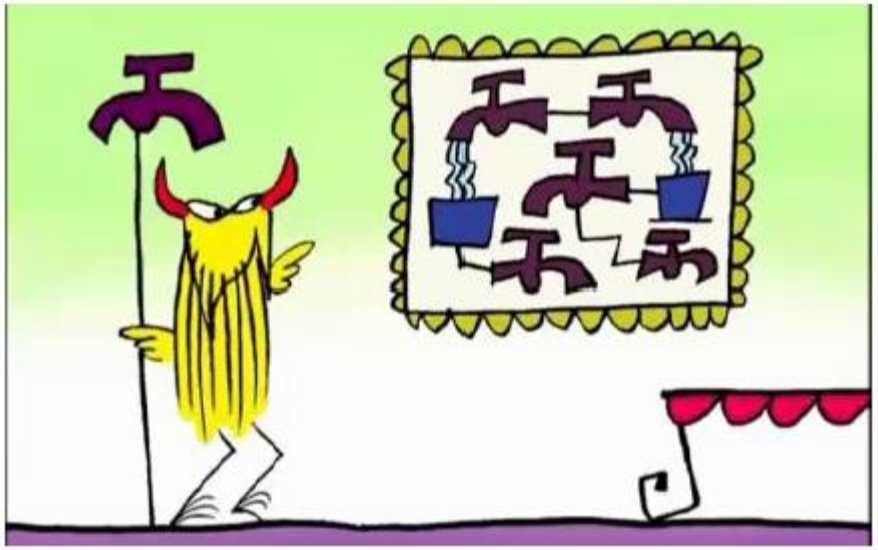
Sandra Fournier

(RICAI, novembre 2012)

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Poursuivre vers le terrain

Poursuivre avec le terrain



Comment améliorer la situation

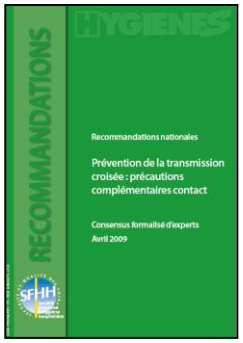
- **Responsabilité collective médicale et administrative avec des obligations associées**
- **Responsabilité individuelle**

Time for a « No Excuses/No Tolerance » (NET) strategy

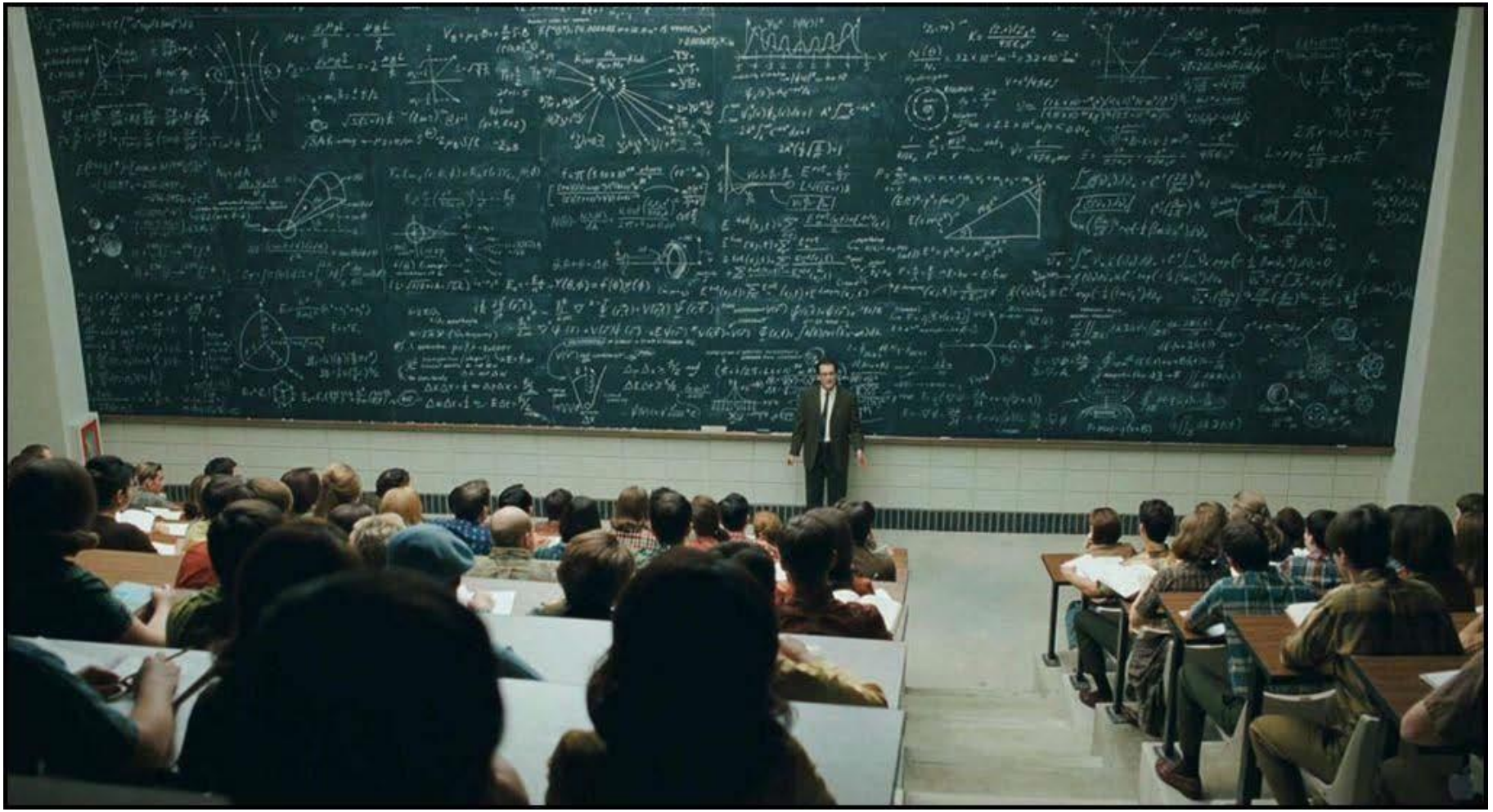
Larson E. *A J I C* 2005;33:548-57

Conclusion

Il faut suivre les recommandations !



Et ne pas oublier que les structures d'expertise et d'appui sont là pour vous aider et accompagner la démarche

CCLin AR
Réseau national de prévention des infections associées aux soins

Merci pour votre attention