

# EARS-Net France, 2002-2014



## Contribution de la France au réseau européen de surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques

L'European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net, anciennement EARSS) collige depuis 1998 des données sur la résistance bactérienne aux antibiotiques en santé humaine en Europe. Depuis 2010, ce réseau de surveillance est coordonné par l'ECDC.

Les bactéries cibles de cette surveillance sont *Streptococcus pneumoniae* et *Staphylococcus aureus* depuis 1999, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* et *Enterococcus faecium* depuis 2001, *Klebsiella pneumoniae* et *Pseudomonas aeruginosa* depuis 2005, *Acinetobacter* spp depuis 2012. *S. pneumoniae* est une espèce bactérienne responsable essentiellement d'infections communautaires, tandis que les autres sont aussi et surtout responsables d'infections nosocomiales.

Cette surveillance cible les souches invasives isolées d'hémoculture ou de prélèvement de liquide céphalo-rachidien (hémoculture seule pour les staphylocoques et les entérocoques). Seule la première souche d'une espèce bactérienne isolée chez un même patient est retenue sur une période annuelle de surveillance. Les données sont transmises en juin chaque année à l'ECDC par l'InVS, de manière standardisée par voie électronique sécurisée via le système TESSy (The Electronic Surveillance System). Les rapports sont diffusés par l'ECDC en décembre pour les données de l'année (N-1).

Pour la France, le recueil et la transmission des données couvre la France métropolitaine et fait l'objet de collaborations entre l'InVS, le centre national de référence des pneumocoques (CNRP) et l'Observatoire National de la Résistance aux Antibiotiques (Onerba). La contribution du CNRP s'effectue pour le recueil des données *S. pneumoniae* à travers le réseau des observatoires régionaux du pneumocoque (ORP) qui regroupe près de 400 laboratoires. La contribution de l'Onerba s'effectue à travers trois des réseaux de laboratoires fédérés au sein de cet observatoire (Azay-résistance, Ile-de-France, REUSSIR), pour le recueil des données *S. aureus*, *Enterococcus*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* et *Acinetobacter*. Le réseau Azay-résistance, regroupe une vingtaine de laboratoires de centres hospitaliers universitaires (CHU) ; le réseau Ile-de-France regroupe huit laboratoires de centres hospitaliers généraux (CHG) situés en Ile-de-France et le réseau Réussir regroupe une trentaine de laboratoires de CHU, CHG et établissements privés participant au service public hospitalier (PSPH).

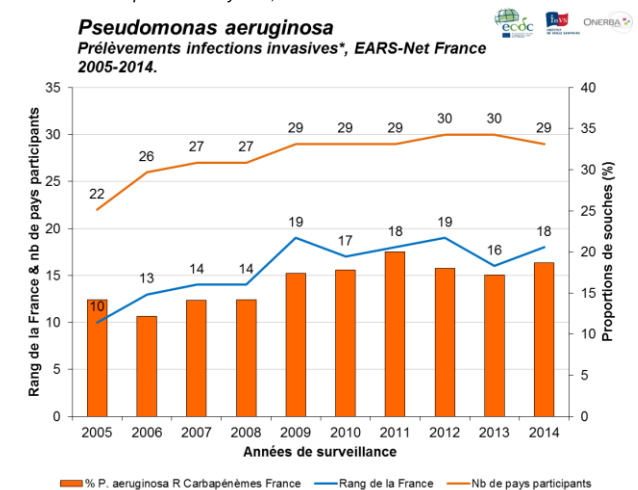
Les indicateurs produits par le réseau EARS-Net sont des proportions de résistance au sein de l'espèce et, pour certains antibiotiques, des proportions de souches de sensibilité diminuée. Une proportion de souches « productrices de BLSE » est aussi produite depuis 2009 pour les souches d'entérobactéries résistantes aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération.

Pour l'année 2014, 54 laboratoires ont participé pour les réseaux de l'Onerba (réseau Azay-Résistance, réseau REUSSIR et réseau Ile-de-France) et 150 laboratoires pour le réseau ORP-CNRP.

**Note :** Les chiffres cités sont issus du rapport EARS-Net 2014. La plupart des résultats sont donc exprimés en proportion de résistance (majoritairement souches résistantes (R) uniquement prises en compte) en cohérence avec les méthodes de ce réseau. Pour compléter ces chiffres et mieux interpréter les tendances de la France au sein de l'Europe, un second indicateur a été calculé pour 4 couples bactérie-antibiotique (*P. aeruginosa* et résistance aux carbapénèmes, *K. pneumoniae* / *E. coli* et résistance aux C3G, *S. aureus* et résistance à la méticilline) : il s'agit du rang de la France au sein de l'ensemble des pays participants au réseau EARS-Net. Plus ce rang est bas et meilleure est la place de la France en Europe.

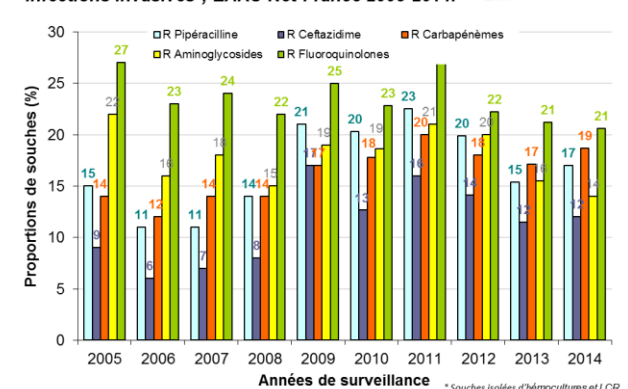
### *Pseudomonas aeruginosa*

1 3997 souches par an en moyenne, 1 789 souches en 2014



### *Pseudomonas aeruginosa*

Infections invasives\*, EARS-Net France 2005-2014.



Pour situer la France dans le contexte européen, consultez :

- le rapport EARS-Net 2014, disponible à partir de l'URL : [http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial\\_resistance/epidemiological\\_data/Pages/ears-net\\_annual\\_reports.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial_resistance/epidemiological_data/Pages/ears-net_annual_reports.aspx)

- la base interactive EARS-Net (avec cartes, graphiques et tableaux prédéfinis), disponible à partir de l'URL : <http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net/database/Pages/database.aspx>

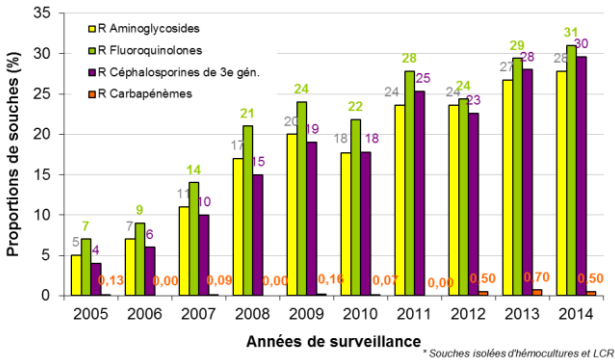
## Entérobactéries

### Klebsiella pneumoniae

1 458 souches par an en moyenne, 2 196 souches en 2014



#### Klebsiella pneumoniae Infections invasives\*, EARS-Net France 2005-2014.

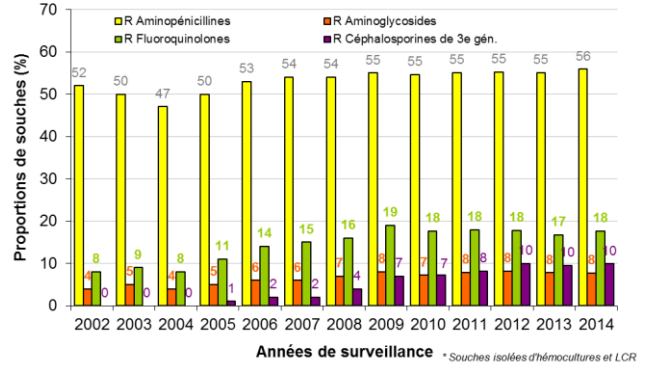


### Escherichia coli

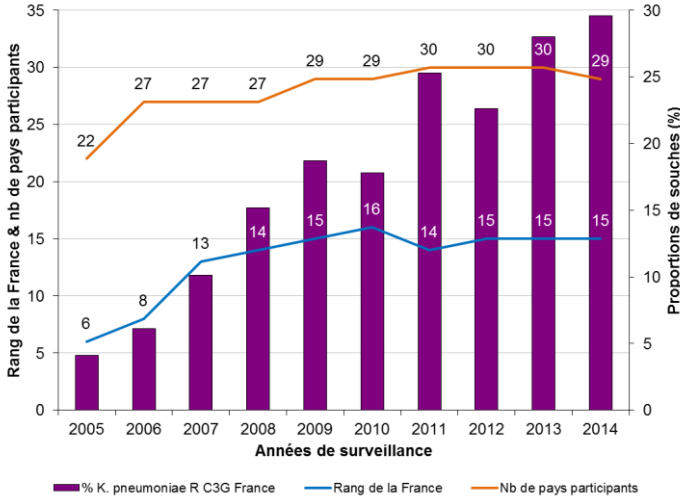
7 766 souches par an en moyenne, 10 350 souches en 2014



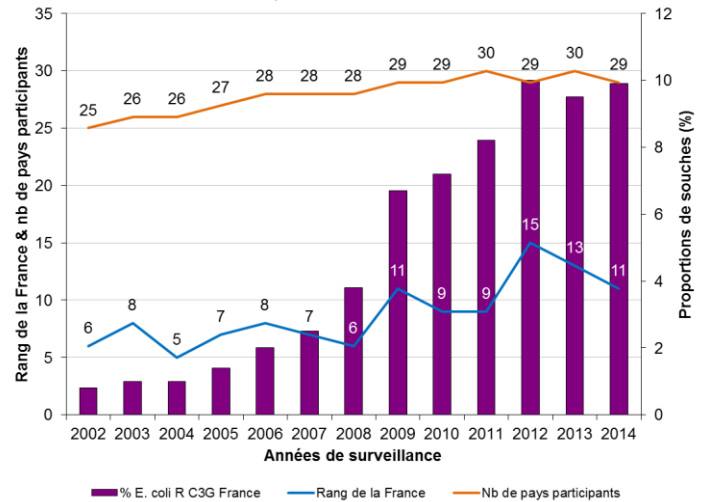
#### Escherichia coli Infections invasives\*, EARS-Net France 2002-2014.



#### Klebsiella pneumoniae Prélèvements invasifs\*, EARS-Net France 2005-2014.

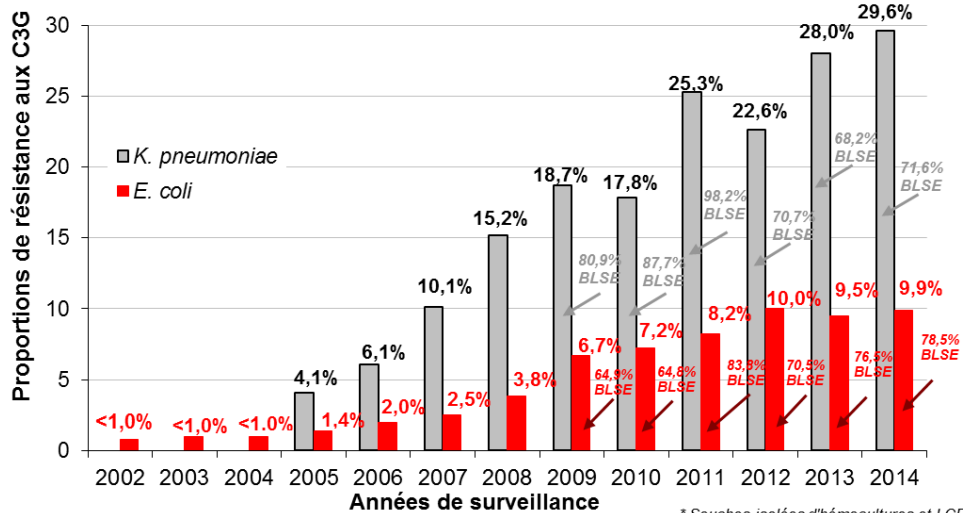


#### Escherichia coli Prélèvements invasifs\*, EARS-Net France 2002-2014.



### Escherichia coli et Klebsiella pneumoniae

#### Résistance aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération et production de BLSE Infections invasives\*, EARS-Net France 2002-2014.

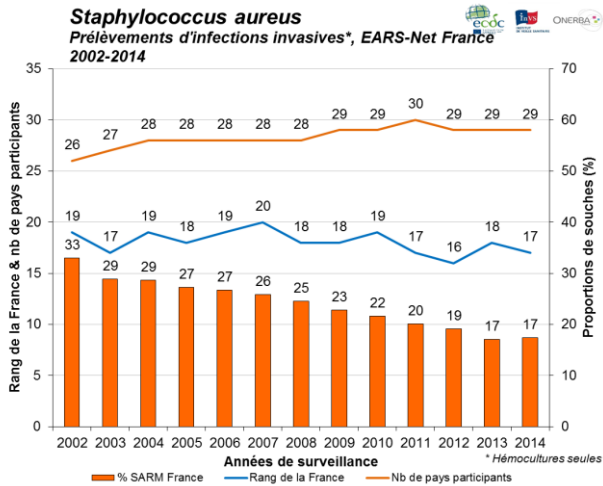


C3G : Céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération ; BLSE : bêta-lactamase à spectre étendu

# EARS-Net France, 2002-2014

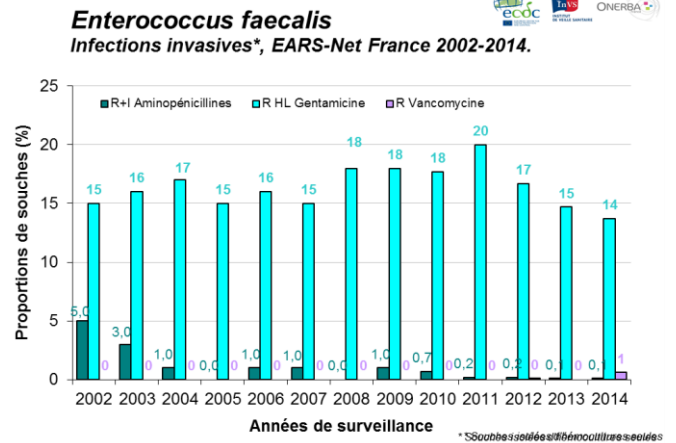
## Staphylococcus aureus

4 296 souches par an en moyenne, 5 498 souches en 2014



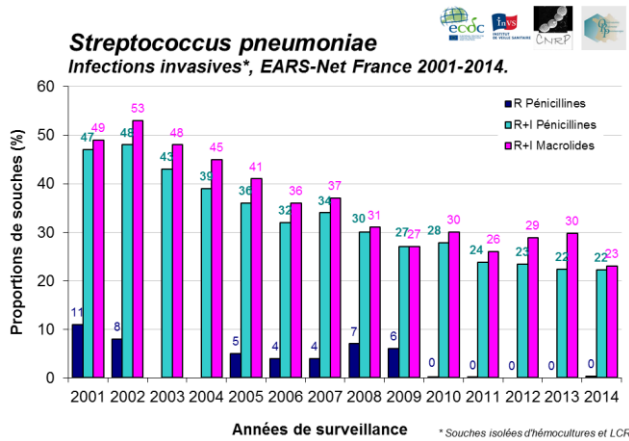
## Enterococcus faecalis

1 361 souches par an en moyenne, 1 940 souches en 2014



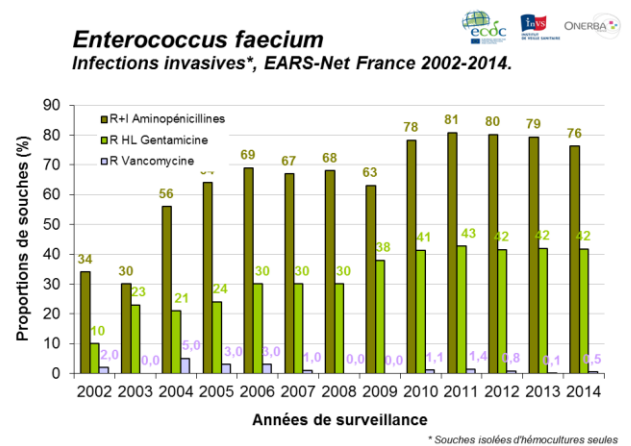
## Streptococcus pneumoniae

565 souches en 2014



## Enterococcus faecium

647 souches par an en moyenne, 753 souches en 2014



### En résumé :

Les données du réseau EARS-Net France rapportent la poursuite de l'augmentation de la résistance des entérobactéries aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération (C3G), en particulier chez *K. pneumoniae*. Cette résistance est principalement en lien avec la production de bêtalactamases à spectre étendu (BLSE). En 2014, en France, 9,9% des souches d'*E. coli* et 29,6% des souches de *K. pneumoniae* étaient résistantes aux C3G. Pour les pays participants au réseau EARS-Net, les proportions de résistance moyennes montrent une augmentation significative sur la période 2011-2014: la résistance aux C3G est passée de 9,6% à 12,0% chez *E. coli* et de 22,8 à 30% chez *K. pneumoniae* avec cependant une petite diminution en 2014 par rapport à 2013 (respectivement 12,7% et 29,1%). La position de la France parmi les pays participant à la surveillance Ears-Net concernant la résistance aux C3G chez *K. pneumoniae* est stable depuis 2008 autour du 15<sup>ème</sup> rang, signe d'une évolution sur un rythme semblable à travers toutes l'Europe. En revanche, la résistance aux carbapénèmes chez les entérobactéries reste faible en France (<0,1% pour *E. coli* et 0,5% pour *K. pneumoniae*) alors qu'elle est maintenant supérieure à 5% chez *K. pneumoniae* dans six pays du Sud-Est de l'Europe (Chypre, Bulgarie, Malte, Roumanie, Italie et Grèce) contre trois pays en 2011.

Concernant les autres couples bactérie-antibiotique étudiés par le réseau EARS-Net, les résultats rapportent une résistance aux carbapénèmes chez *Acinetobacter* spp., en 2014 de 2,5% après un pic à 5,9% en 2013 sur des nombre de souches toutefois limité autour de par an. La résistance aux carbapénèmes chez *P. aeruginosa* est à un haut niveau depuis 2009 (>15% des souches). En 2014, elle repartait à la hausse après deux années de diminution.

D'autres résultats sont plus favorables. Pour les entérocoques, les proportions de résistances pour les couples bactérie-antibiotique étudiés sont stables avec une résistance aux glycopeptides qui se maintient à des niveaux très faibles. Enfin, la résistance à la méticilline chez *S. aureus* et la sensibilité diminuée à la pénicilline chez *S. pneumoniae* ont diminué plusieurs années depuis 2002 mais semblent se stabiliser depuis trois à quatre ans. De même, malgré une diminution de la résistance à la méticilline chez *S. aureus* de 33% en 2002 à 17% en 2014, la France n'a gagné que trois rangs.

**Contributeurs EARS-Net France :** les **laboratoires participants** (liste disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr/ratb/ears-net>), les **coordonateurs des réseaux** : David Trystram et Vincent Jarlier pour le réseau Azay-Résistance, Hubert Chardon et Nathalie Brieu pour le réseau Réussir, Yves Péan et Yannick Costa pour le réseau Ile-De-France, Marie-Cécile Ploy pour les ORP et Emmanuelle Varon pour le CNRP, Vincent Jarlier pour l'Onerba, et **pour l'InVS** : Sylvie Maugat, Etienne Lucas et Sophie Vaux.  
Sophie Vaux et Vincent Jarlier représentent la France auprès de l'ECDC pour le réseau EARS-Net.