

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 Santé publique France (anciennement dénommé Institut de veille sanitaire ou 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 Santé publique France, 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^{ème} génération.

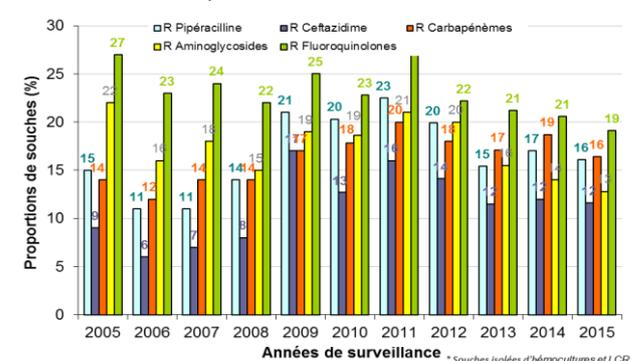
Pour l'année 2015, 53 laboratoires ont participé pour les réseaux de l'Onerba (réseau Azay-Résistance, réseau REUSSIR et réseau Ile-de-France) et 205 laboratoires pour le réseau ORP-CNRP.

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

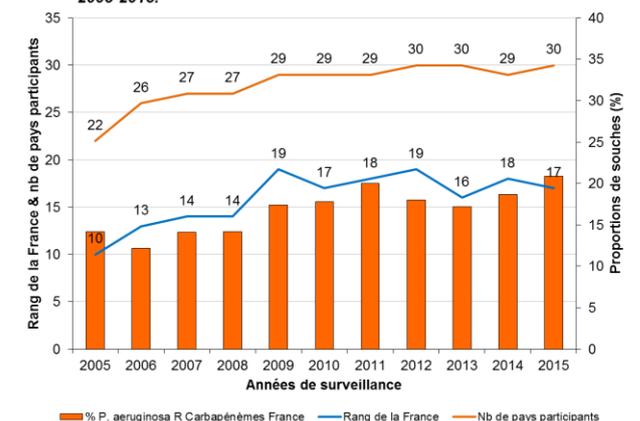
1 448 souches par an en moyenne, 1 956 souches en 2015

Pseudomonas aeruginosa Infections invasives*, EARS-Net France 2005-2015.



Pseudomonas aeruginosa

Prélèvements infections invasives*, EARS-Net France 2005-2015.



Pour situer la France dans le contexte européen, consultez :

Le résumé des résultats, puis le rapport complet, EARS-Net 2015, disponibles à partir de l'URL :

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

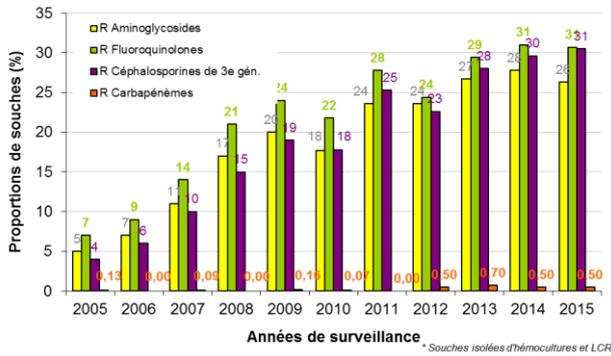
Klebsiella pneumoniae

1 539 souches par an en moyenne, 2 350 souches en 2015



Klebsiella pneumoniae

Infections invasives*, EARS-Net France 2005-2015.



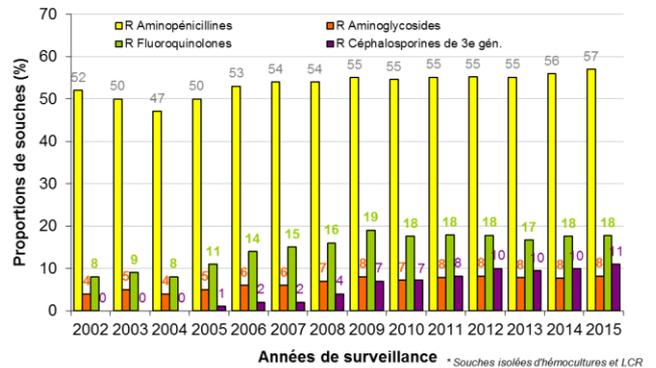
Escherichia coli

8 020 souches par an en moyenne, 11 071 souches en 2015



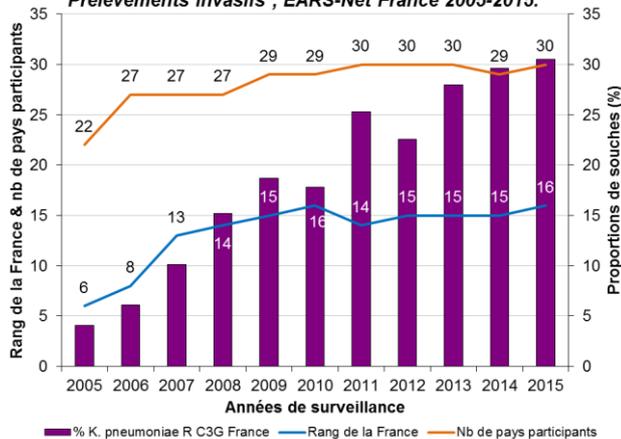
Escherichia coli

Infections invasives*, EARS-Net France 2002-2015.



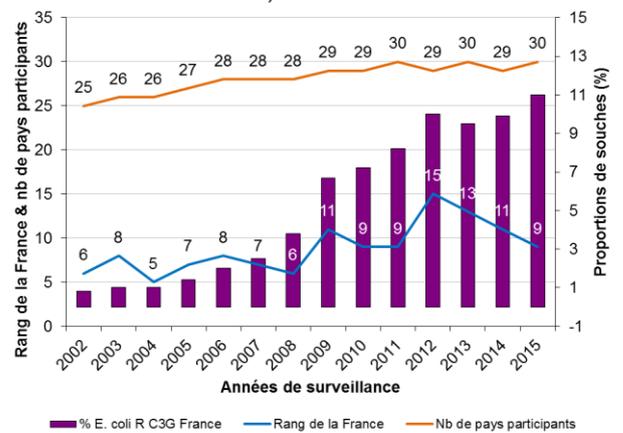
Klebsiella pneumoniae

Prélèvements invasifs*, EARS-Net France 2005-2015.



Escherichia coli

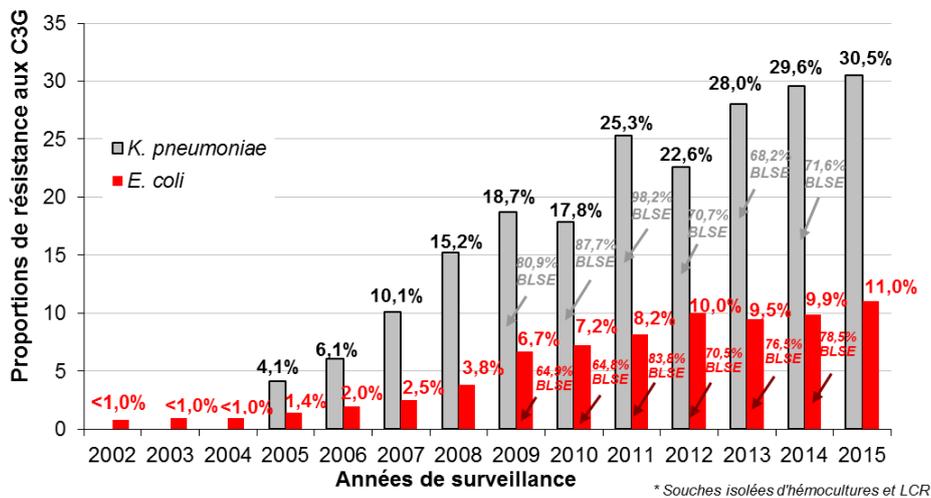
Prélèvements invasifs*, EARS-Net France 2002-2015.



Escherichia coli et Klebsiella pneumoniae

Résistance aux céphalosporines de 3^{ème} génération et production de BLSE

Infections invasives*, EARS-Net France 2002-2015.

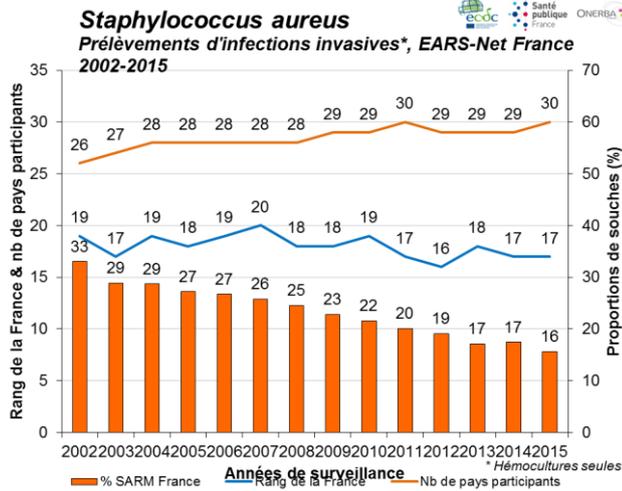


C3G : Céphalosporines de 3^{ème} génération ; BLSE : bêta-lactamase à spectre étendu

EARS-Net France, 2002-2015

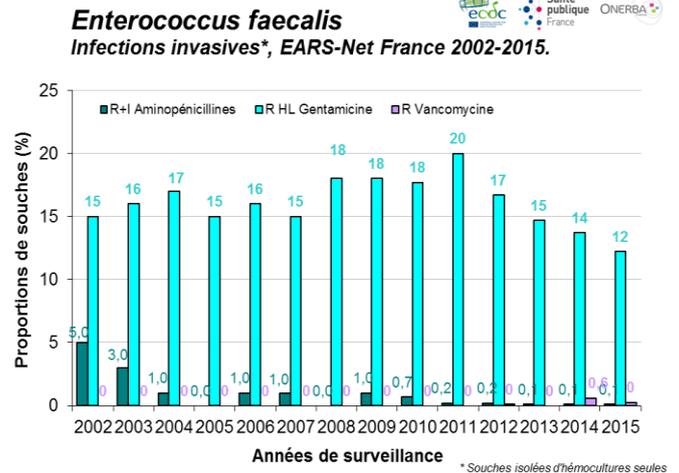
Staphylococcus aureus

4 396 souches par an en moyenne, 5 597 souches en 2015



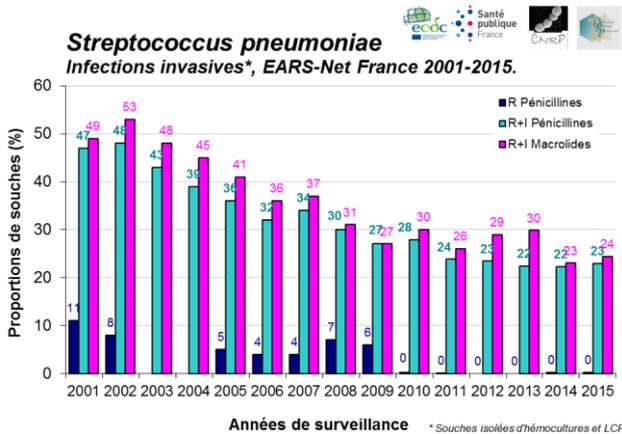
Enterococcus faecalis

1 410 souches par an en moyenne, 1 999 souches en 2015



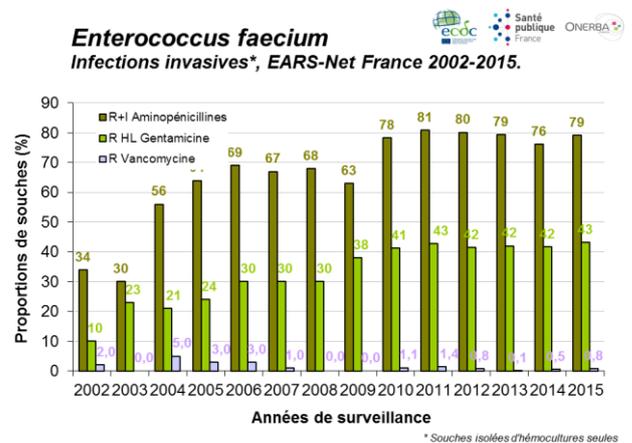
Streptococcus pneumoniae

1 071 souches en 2015



Enterococcus faecium

676 souches par an en moyenne, 853 souches en 2015



En résumé :

Les données du réseau EARS-Net France rapportent la poursuite de l'augmentation de la résistance des entérobactéries aux céphalosporines de 3^{ème} génération (C3G), en particulier chez *K. pneumoniae* ; cette résistance est principalement en lien avec la production de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE). En 2015, 11,0% des souches d'*E. coli* et 30,5% des souches de *K. pneumoniae* étaient résistantes aux C3G. Les proportions de résistance moyennes ne seront disponibles qu'en janvier 2017 à la parution du rapport EARS-Net 2015. Néanmoins, la position de la France parmi les pays européens concernant la résistance aux C3G chez *K. pneumoniae* est stable depuis 2008, autour du 15^{ème} rang, signe d'une évolution sur un rythme semblable aux autres pays. 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 plusieurs pays du Sud-Est de l'Europe.

Concernant les autres couples bactérie-antibiotique étudiés par le réseau EARS-Net, les résultats rapportent une résistance aux carbapénèmes chez *Acinetobacter* spp. en 2015 de 5,6%, avec une évolution difficile à interpréter compte tenu du nombre limité de souches concernées. La résistance aux carbapénèmes chez *P. aeruginosa* reste à un haut niveau depuis 2009 (>15% des souches). En 2015, elle semblait toutefois s'inscrire une nouvelle fois à la baisse, comme entre 2011 et 2013.

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. La résistance à la méticilline chez *S. aureus* continue à diminuer. Toutefois, malgré une diminution de 33% en 2002 à 16% en 2015, la France n'a gagné que deux rangs en Europe. Enfin, les sensibilités diminuées à la pénicilline et aux macrolides chez *S. pneumoniae* ont diminué plusieurs années depuis 2002 mais semblent se stabiliser depuis quatre à cinq ans.

Contributeurs EARS-Net France : les laboratoires participants (liste disponible à partir de l'URL : <http://invs.santepubliquefrance.fr/ratb/EARS>), les coordonnateurs 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 Santé publique France : Sylvie Maugat, Etienne Lucas et Anne Berger-Carbonne. Anne Berger-Carbonne et Vincent Jarlier représentent la France auprès de l'ECDC pour le réseau EARS-Net.