

# Chapitre IV

## Travaux du Conseil Scientifique en 2009-2010

### 1 Organisation du travail

L'Observatoire National de l'Épidémiologie de la Résistance Bactérienne aux Antibiotiques (ONERBA) a été créé en 1997 avec les objectifs suivants :

- rassembler les informations disponibles concernant l'évolution des résistances bactériennes aux antibiotiques en France, les analyser et les comparer à celles obtenues dans les pays étrangers ;
- agir en conseiller pour améliorer la qualité des informations et les conditions de leur recueil ;
- mettre en place des études destinées à recueillir des informations non disponibles ;
- fournir, à leur demande, aux autorités sanitaires, sociétés savantes et professionnels de la santé, les informations concernant l'évolution des résistances bactériennes aux antibiotiques ;
- participer à des actions de formation entrant dans le cadre des objectifs ci-dessus, notamment par le biais de présentations et de publications.

Afin de remplir ces objectifs, un conseil scientifique (CS) a été créé en 1997. Les principes du fonctionnement du CS et du travail des réseaux en son sein ont été précisés par une charte (cf. Chapitre III).

Le Conseil Scientifique de l'ONERBA :

- sélectionne les thèmes de travail prioritaires ;
- définit les données minimales communes à recueillir ;
- précise la méthodologie : définitions, thésaurus, plan d'analyse ;
- confronte, analyse et valide les données obtenues ;
- met en place des études spécifiques «ONERBA».

Le travail technique du CS se déroule au cours de journées de travail, organisées à la Faculté de médecine «Pitié-Salpêtrière», boulevard de l'hôpital, 75013 Paris.

Un résumé des réunions tenues en 2009-2010 est donné ci-dessous.

### 2 Calendriers des réunions du Conseil Scientifique de l'ONERBA en 2009-2010

2009 : 26 mars, 14 mai, 1er octobre, 19 novembre.

2010 : 21 janvier, 24 mars, 20 mai, 22 septembre, 24 novembre.

### 3 Résumé des réunions du Conseil Scientifique de l'ONERBA en 2009-2010

#### Réunion 26 mars 2009

**Présents :** Jocelyne Caillon, Laurent Cavalié, Yannick Costa, Jean-Winoc Decousser, Jean-Marie Delarbre, Nicolas Fortineau, Eric Jouy, Jean-Yves Madec, Audrey Mérens, Jérôme Robert, David Trystram, Anne Vachée, Nathalie van-der-Mee-Marquet, Emmanuelle Varon.

- Présentation du nouveau CA.
- Évolution des membres du CS.
- Base de données du site web de l'ONERBA : mise à jour du logiciel et de la base de données à effectuer.
- Rapport 2006 : point d'avancement, validation de nouvelles données.
- Poster «données de l'ONERBA» aux JNI 2009 : point sur l'avancement, à terminer pour le 30 avril.
- Session ONERBA aux JNI 2010 le 11 juin 2009 : 3 participants (Nathalie van der Mee-Marquet, Emmanuelle Varon et Jérôme Robert).
- Validation de données pour les rapports 2007 et 2008.
- Enquête ONERBA trans-réseaux : sujet à trouver pour le prochain CS.
- Bilan de l'enquête trans-réseaux «SARM 2008» : 330 souches typées par le CNR de Lyon avec toutes les toxines et typage SPA.

#### Réunion 14 mai 2009

**Présents :** Laurent Cavalié, Jean-Winoc Decousser, Nicolas Fortineau, Jean-Yves Madec, Audrey Mérens, Jérôme Robert, David Trystram, Anne Vachée, Nathalie van der Mee-Marquet, Emmanuelle Varon.

- Rapport 2006 : point d'avancement, validation de nouvelles données.
- Poster «données de l'ONERBA» aux JNI 2009 : à terminer pour le 30 mai.
- Session ONERBA aux JNI 2010 le 11 juin 2009 : finalisation des présentations.
- Enquête ONERBA trans-réseaux : possible sujet sur la «Prévalence des *E. coli* et *K. pneumoniae* résistantes aux C3G et non BLSE (céphalosporinase plasmidique)», à prévoir pour septembre-octobre.
- Préparation de la session ONERBA pour la RICAI 2009 :
  1. Comment mener une enquête, méthodologie et *design* ?
  2. Enquête trans-réseaux sur les céphalosporinases plasmidiques chez *E. coli* et *K. pneumoniae* : premiers résultats.
  3. Les nouvelles résistances aux fluoroquinolones (résistances plasmidiques) non associées à BLSE.
  4. Les AmpC plasmidiques.
- Rapport 2007 et 2008 : état d'avancement.

### Réunion 1<sup>er</sup> octobre 2009

**Présents :** Xavier Bertrand, Laurent Cavalié, Jean-Winoc Decousser, Thomas Gueudet, Frederic Grobost, Audrey Mérens, Patrick Pina, David Trystram, Anne Vachée, Nathalie van der Mee-Marquet, Emmanuelle Varon.

- Enquête ONERBA trans-réseaux sur les céphalosporinases plasmidiques chez *E. coli* et *K. pneumoniae* : premiers résultats avec collecte prévisionnelle de 200 souches.
- Programme définitif de la session ONERBA pour la RICAI 2009 : «Des hauts et des bas dans la multi-résistance aux antibiotiques à l'hôpital».
  1. Les céphalosporinases plasmidiques (G. Arlet).
  2. Enquête ONERBA trans-réseaux 2009 : «Céphalosporinases plasmidiques» (CS de l'ONERBA).
  3. Les nouvelles résistances aux fluoroquinolones non associées aux BLSE (CS de l'ONERBA).
  4. La France change de couleurs (V. Jarlier).
- Bilan de la session JNI 2009 à Lyon : plus de 230 personnes ont assisté à la session ONERBA.
- Poster «données de l'ONERBA» et session ONERBA pour les JNI 2010 à Montpellier : à préparer.
- Enquête SPA sur la surveillance de la prescription des antibiotiques : en préparation en collaboration avec la SPILF, pour le 18 novembre 2009.
- Enquête trans-réseaux 2010 : à préparer (sujet évoqué : SARM sensible aux autres antibiotiques).
- Rapport 2006 : point d'avancement.
- Rapport 2007 : validation de nouvelles données.

### Réunion 19 novembre 2009

**Présents :** Xavier Bertrand, Jocelyne Caillon, Laurent Cavalié, Yannick Costa, Jean-Winoc Decousser, Thomas Gueudet, Jean-Yves Madec, Patrick Pina, Jérôme Robert, David Trystram, Anne Vachée,

- Rapport 2006 : à l'impression.
- Planning prévisionnel pour les rapports 2007 et 2008 : à finir pour fin avril 2010, pour les JNI 2010, puis rapport 2008 à terminer pour fin septembre 2010, pour RICAI 2010.
- Point sur l'avancement du rapport 2007.
- Validation de données 2006 pour le rapport 2007.
- Information sur la journée organisée par l'ONERBA en partenariat avec Biomérieux le 12 janvier 2010.
- Information sur le rapport 2009 du réseau RESAPATH.
- Point sur l'enquête trans-réseaux 2009.
- Session ONERBA pour les JNI 2010 : sujets proposés (Évolutions de la résistance aux antibiotiques chez *E. coli*, mise en perspective : recommandations Afssaps pour les infections urinaires et données de la résistance des réseaux de l'ONERBA, usages et résistance aux antibiotiques dans le monde animal, relations entre résistances et consommations d'antibiotiques, prévention des résistances : actions concrètes à mettre en place).

### Réunion 21 janvier 2010

**Présents :** Xavier Bertrand, Jocelyne Caillon, Yannick Costa, Jean-Winoc Decousser, Nicolas Fortineau, Thomas Gueudet, Eric Jouy, Jean-Yves Madec, Audrey Mérens, Patrick Pina, Jérôme Robert, Anne Vachée, Nathalie Van der Mee-Marquet, David Trystram, Emmanuelle Varon.

- Validation des données 2006 pour le rapport 2007 : suite.
- Préparation du rapport 2007 : avec présentation de nouveaux logos à choisir.
- Discussion sur la représentativité des données présentées par EARSS et sur celle des réseaux de l'ONERBA, avec objectif de fournir pour le rapport 2008 pour chaque réseau :
  1. le nombre TOTAL de lits d'hospitalisation (établissement de soins couverts par le laboratoire appartenant au réseau) répartis par MCO, SSR, SLD ;
  2. le nombre TOTAL de jour d'hospitalisation (MCO/SSR/LS) ;
  3. le nombre TOTAL d'admission directe en médecine, pour chacune des enquêtes.
- Présentation des données du C-CLIN Paris Nord sur la consommation des antibiotiques et la résistance bactérienne.
- Présentation du programme de la session ONERBA aux JNI 2010 «Antibiotiques et résistance bactérienne : une étroite relation» :
  1. Évolution de la résistance aux antibiotiques chez *E. coli* (A. Vachée).
  2. Mise en perspective : recommandations Afssaps pour les infections urinaires et données de la résistance des réseaux de l'ONERBA (trouver un infectiologue spécialiste des infections urinaires ou sinon Jérôme Robert).
  3. Usages et résistance aux antibiotiques dans le monde animal (Eric Jouy).
  4. Relations résistances et consommation d'antibiotiques (Xavier Bertrand).

### Réunion 24 mars 2010

**Présents :** Laurent Cavalié, Jocelyne Caillon, Jean-Winoc Decousser, Nicolas Fortineau, Jean-Yves Madec, Audrey Merens, Patrick Pina, Jérôme Robert, David Trystram.

- Validation des données 2006 pour le rapport 2007 : suite.
- Préparation du rapport 2007 : avec choix du nouveau logo.
- Validation du programme de la session ONERBA aux JNI 2010.
- Préparation du poster «données ONERBA» pour les JNI 2010.

### Réunion 20 mai 2010

**Présents :** Jocelyne Caillon, Jean-Winoc Decousser, Jean-Marie Delarbre, Nicolas Fortineau, Frederic Grobost, Thomas Gueudet, Marisa Haenni, Eric Jouy, Jean-Yves Madec, Audrey Mérens, Patrick Pina, Jérôme Robert, David Trystram, Anne Vachée, Emmanuelle Varon.

- Présentation du nouveau CA.
- Validation par le CA du nouveau logo de l'ONERBA choisi par le CS.
- Rapport 2007 fini et imprimé.
- Programme de la session ONERBA reconnue d'intérêt général et agréée FMC aux JNI 2010 : jeudi 10 juin de 12h à 13h15 : Eric Jouy, Anne Vachée, Tatiana Galpérine, Xavier Bertrand.
- Finalisation du poster «données ONERBA» pour les JNI 2010.
- Propositions pour la session ONERBA de la RICAI 2010.

- Enquête trans-réseaux 2009 - suite : seuls les résultats communiqués à la RICAI 2009 sont disponibles. Toutes les souches ont été testées en antibiogramme standard + CMI céfoxitine en Etest®.
- Données 2007 pour rapport 2008 : les dernières données non validées doivent l'être par courriel pour septembre.

#### Réunion 22 septembre 2010

**Présents :** Jean-Winoc Decousser, Jean-Marie Delarbre, Nicolas Fortineau, Marisa Haenni, Audrey Mérens, Patrick Pina, Jérôme Robert, David Trystram, Anne Vachée, Nathalie Van der Mee-Marquet.

- Rapport 2008 : finalisation du rapport et validation des dernières données. Échange et relecture des données : mise en place de documents partagés par les membres du CS dans une «dropbox» plus souple que l'ancien système.
- Enquête SPA-2 : pilotée par l'ONERBA et la SPILF, sur la surveillance de la prescription des antibiotiques, pendant la semaine du 18 novembre. L'enquête SPA1 a été présentée à l'ICAAC 2010.

#### Réunion 24 novembre 2010

**Présents :** Laurent Cavalié, Jocelyne Caillon, Yannick Costa, Jean-Winoc Decousser, Jean-Marie Delarbre, Nicolas Fortineau, Thomas Guedet, Marisa Haenni, Jean-Yves Madec, Marie-Hélène Nicolas-Chanoine (Présidente), Patrick Pina, Jérôme Robert, Nathalie Van der Mee-Marquet, Emmanuelle Varon.

- Rapport 2008 : finalisation du rapport et validation des dernières données.

## 4 Enquête des réseaux et trans-réseaux ONERBA

### ■ Enquête trans-réseaux 2009 : céphalosporinases plasmidiques

Le CS de l'ONERBA a coordonné une enquête au sein de ses réseaux sur la prévalence des souches productrices de céphalosporinases plasmidiques chez les entérobactéries des groupes 1 et 2 en France, en 2009. L'analyse phénotypique des souches a été effectuée au CHU de la Pitié-Salpêtrière, l'analyse moléculaire des gènes *ampC* au laboratoire de Microbiologie du CHU Tenon (Paris) et la recherche de gènes plasmidiques de résistance aux quinolones à l'HIA Bégin.

La base rationnelle de ce travail fait suite à l'observation qu'au même titre que les BLSE, les céphalosporinases plasmidiques (AmpC-pl) semblent émerger chez les entérobactéries dans les hôpitaux. C'est pourquoi les laboratoires volontaires des réseaux fédérés au sein de l'ONERBA ont cherché à évaluer la prévalence des ampC-pl en France en 2009.

Il s'agissait d'une enquête prospective sur 2 mois. Toutes les souches d'entérobactéries du groupe 1 et du groupe 2 non sensibles à la céfoxitine (CMI > 8 mg/L) ou de sensibilité anormale à une céphalosporine de 3<sup>e</sup> génération mais sans synergie avec l'acide clavulanique ou avec une synergie observée avec un inhibiteur de céphalosporinase (cloxacilline) ont été recueillies pour recherche des gènes d'AmpC-pl par PCR multiplex.

Les résultats non définitifs montrent qu'au total, 287 souches d'entérobactéries répondant aux critères ci-dessus ont été adressées par les 24 laboratoires participants. La majorité des souches (72 %) ont été isolées des urines. Plus de la moitié (59 %) ont été isolées en consultation ou dans les 48 heures suivant l'hospitalisation. Parmi les 287 souches, 44 (15 %) étaient productrices de BLSE.

Un gène *ampC*-pl a été identifié chez 50 (23 %) des 217 *E. coli* (prévalence globale : 0,40 %), chez 1 des 3 *P. mirabilis* (prévalence : 0,08 %), chez 9 (20 %) des 46 *K. pneumoniae* (prévalence : 0,56 %), chez 2 (14 %) des 14 *K. oxytoca* (prévalence : 0,39 %) et chez aucun des 6 *C. koseri*. Parmi les 50 souches de *E. coli* possédant un gène plasmidique *ampC*, il y avait 41 souches productrices de CMY-2 *like* et 9 productrices de DHA. Les souches AmpC-pl+ des autres espèces étaient toutes productrices de DHA. Au total, 10 (16 %) des souches AmpC-pl+ étaient aussi productrices de BLSE (7 *E. coli* et 3 *K. pneumoniae*). Il existait un lien très fort entre le gène *dha* et l'allèle *qnrB4* (résistance plasmidique aux quinolones).

**Conclusion :** La production d'AmpC-pl était responsable de seulement 20 % des cas de résistance à la céfoxitine chez *E. coli* ou *K. pneumoniae*. La prévalence globale de *E. coli* ou *K. pneumoniae* productrices d'AmpC-pl était faible en France en 2009 et respectivement de 10 à 20 fois inférieure à celle des souches de même espèce productrices de BLSE dans la même population de malades.

### ■ Enquête «SPA 2009» : surveillance de la prescription des antibiotiques

L'ONERBA et la SPILF (Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française) ont mis en place, en 2009, une première enquête multicentrique de surveillance de la prescription des antibiotiques (SPA) dans les hôpitaux volontaires de France. Cette enquête a été mise en place dans le cadre de la journée européenne du bon usage des antibiotiques.

Un total de 38 hôpitaux (18 universitaires et 20 non universitaires) ont participé à cette enquête un jour donné.

Parmi les 3 964 patients inclus dans l'étude, 343 (8,7 %) recevaient une prophylaxie antimicrobienne, et 1 276 (32,2 %) un traitement anti-infectieux curatif. La durée de l'antibioprophylaxie chirurgicale avait été de plus de 24 heures pour 21 % des cas. Pour les patients recevant un traitement curatif, 75,2 % recevaient des bêta-lactamines (34,8 % de pénicillines + inhibiteurs, 22,1 % de C3G et 7,8 % de carbapénèmes) et 23,6 % des fluoroquinolones (50 % *per os*). Au total, 40,6 % des patients recevaient au moins deux anti-infectieux. Au moment de l'enquête, 27,2 % des patients étaient traités depuis plus de 7 jours. De manière surprenante, 56 patients (4,4 %) traités depuis plus de 7 jours n'avaient eu aucun examen microbiologique de fait.

Cette première enquête va servir de base à la mise en place d'une enquête annuelle plus large afin d'améliorer la représentativité des données car elle a montré qu'elle était faisable.

## 5 Sessions de l'ONERBA organisées lors des congrès nationaux

### ■ ONERBA - JNI 2009 : évolution récente de la résistance aux antibiotiques des principaux pathogènes communautaires : tendances contraires ?

- Entérobactéries productrices de BLSE : tendance à la hausse ? (N. Van der Mee-Marquet).
- SARM communautaires et SARM hospitaliers : à la hausse ou la baisse ? (J. Robert).
- Pneumocoques responsables d'infections invasives : tendance à la baisse ! (E. Varon).
- Maîtriser la résistance aux antibiotiques : quels moyens pour le futur proche ? (B. Fantin).

### ■ ONERBA - RICAI 2009 : Des hauts et des bas dans la multirésistance aux antibiotiques à l'hôpital

- Les céphalosporinases plasmidiques (G. Arlet).
- Enquête ONERBA trans-réseaux 2009 : «Céphalosporinases plasmidiques» (J. Robert, C. Verdet).
- Les nouvelles résistances aux fluoroquinolones chez les entérobactéries non productrices de BLSE (A. Mérens).
- La France change de couleurs (V. Jarlier).

### ■ ONERBA - JNI 2010 : antibiotiques et résistance bactérienne : une étroite relation

- Évolution de la résistance aux antibiotiques au sein de l'espèce *Escherichia coli* (A. Vachée).
- Mise en perspectives : recommandations Afssaps pour le traitement des infections urinaires et données des réseaux de l'ONERBA (T. Galpérine).
- Usage et résistance aux antibiotiques dans le monde animal (E. Jouy, J.-Y. Madec).
- Relation résistance et consommation d'antibiotique (X. Bertrand).

### ■ ONERBA - RICAI 2010 : la multirésistance aux antibiotiques est partout !

- Utilisation des phénotypes de résistance pour une meilleure définition des bactéries multirésistantes (BMR) ? (V. Jarlier).
- La multirésistance bactérienne aux antibiotiques dans les réseaux de l'ONERBA : pathogènes animaux (J.-Y. Madec).
- La multirésistance bactérienne aux antibiotiques dans les réseaux de l'ONERBA : pathogènes humains (J. Robert).
- Résistance croisée-résistance associée : mécanismes moléculaires et génétiques chez les bacilles à Gram négatif (P. Nordmann).

## 6 Publications de l'ONERBA et de ses réseaux

Voir le paragraphe «publications» dans la partie anglaise à la fin de ce chapitre

# Chapter IV

## Working sessions of the Scientific Board

### 1 Organisation

The French National Observatory for Epidemiology of Bacterial Resistance to Antimicrobials (ONERBA) was founded in 1997 in order to:

- gather and analyse data regarding bacterial resistance to antimicrobials in France, and to compare these data with those obtained in other countries;
- provide data regarding bacterial resistance to antimicrobials to Health Authorities, Scientific Organisations, and health Professionals, upon request;
- promote quality data collection and analysis;
- initiate research on less well-documented issues of public interest;
- participate in training activities associated with the issues noted above, particularly by means of presentations and publications.

In order to meet ONERBA's objectives, a Scientific Board (SB) was created in 1997. A number of the members of the SB were renewed in 2003, as it is recommended in ONERBA's statutes. The activities of the SB and its relationship with the networks are described in the charter of the networks represented on the SB of ONERBA (see chapter V).

The SB meets during regular working sessions in order to:

- select topics of interest;
- define methods for collection and analysis;
- analyse and validate datas;
- implement specific studies.

### 2 Calendar of the working sessions of the Scientific Board in 2009 and 2010

- 2009: March 26, May 14, October 1, November 19.
- 2010: January 21, March 24, May 20, September 22, November 24.

### 3 Summary of the working sessions of the Scientific Board in 2009 and 2010

A detailed report of the working parties can be found in the French part of this paper.

### 4 ONERBA trans-networks surveys in 2009 and 2010

#### ■ Trans-network survey 2009: Plasmid-mediated cephalosporinase

ONERBA coordinated a survey on the prevalence of plasmid-mediated cephalosporinase-producing strains in group 1 and group 2 enterobacteria in France in 2009. Susceptibility studies were performed at Pitié-Salpêtrière teaching hospital, identification of plasmidic *ampC* genes at Tenon teaching hospital, and screening for plasmid mediated quinolone resistance at Bégin military hospital. Like ESBL, plasmid-mediated cephalosporinases seem to appear among enterobacteria in hospitals. This is the reason why voluntary laboratories of ONERBA networks have sought to evaluate AmpC-pl prevalence in France in 2009. During the two-month prospective survey, all strains of group 1 and group 2 enterobacteria that were non-susceptible (i.e. intermediate susceptibility or resistant) to cefoxitin (MIC > 8 mg/L) or to third generation cephalosporins without synergy with clavulanic acid or with a synergy observed with cephalosporinase inhibitor (cloxacillin) have been collected for testing *ampC*-pl genes by multiplex PCR.

The first results show that 287 enterobacteria strains with the above mentioned criteria have been sent by 24 participating laboratories. Most of the strains (72%) have been isolated from urines. More than a half (59%) have been isolated in medical consultation or within two days after hospitalisation. Among the 287 strains, 44 (15%) were producing ESBL.

An *ampC*-pl gene was identified among 50 (23%) of 217 *E. coli* (prevalence: 0,40%), among 1 of 3 *P. mirabilis* (prevalence: 0,08%), among 9 (20%) of 46 *K. pneumoniae* (prevalence: 0,56%), among 2 (14%) of 14 *K. oxytoca* (prevalence: 0,39%) and among none of 6 *C. koseri* strains. Among the 50 strains of *E. coli* harbouring *ampC*-pl, 41 produced CMY-2 like and 9 produced DHA. *AmpC*-pl+ strains of other species were all producing DHA. A strong association between DHA gene and *qnrB4* gene (plasmid mediated quinolone resistance) was evidenced.

**Conclusion:** AmpC-pl production was responsible of only 20% of resistance to cefoxitin among *E. coli* or *K. pneumoniae*. The prevalence of *E. coli* or *K. pneumoniae* harbouring *ampC*-pl was weak in France in 2009 and respectively from 10 to 20 times lower than that of the strains of identical producing ESBL species in the same population of patients.

#### ■ Enquête «SPA» 2009 : surveillance of prescriptions of antimicrobials

ONERBA and the French Society of Infectious Diseases (SPILF) conducted a prospective study in 2009 on the use of antimicrobials in French hospitals. This one-day observational study was conducted amongst voluntary hospitals (18 teaching, 20 non-teaching) during the European antibiotic awareness day (November 18<sup>th</sup>).

Among 3964 patients recorded during the day of the survey, 343 (8.7%) received antimicrobial prophylaxis, and 1276 (32.2%) curative antimicrobial therapy. Duration of surgical antimicrobial prophylaxis was > 1 day in 21% of the cases. Among patients with curative treatment, 75.2% received beta-lactams (including 34.8% penicillins combined with beta-lactam inhibitors, 22.1% 3GC and 7.8% carbapenems) and 23.6% fluoroquinolones (50% orally). The overall proportion of patients treated with more than one drug was 40.6%. At the day of the survey, 27.2% of the patients were treated > 7 days. Of note, 56 of all patients (4.4%) were treated for > 7 days and did not have any microbiological sample drawn.

The present survey provides directions for further interventions, and demonstrates that it is feasible on a large scale to collect data on antimicrobial use besides solely antimicrobial consumption.

### 5 Sessions or posters organised by ONERBA in National Meetings in 2009 and 2010

#### ■ ONERBA - JNI 2009: Recent evolution of antibiotic resistance of main community pathogens: opposite tendencies?

- ESBL-producing *Enterobacteriaceae*: upward trend? (N. Van der Mee-Marquet).
- Hospital- and community-acquired MRSA: upward or falling trend? (J. Robert).
- *Pneumococci* responsible of invasive infections: falling trend! (E. Varon).
- Control of antibiotic resistance: which means for the near future? (B. Fantin).

#### ■ ONERBA - RICAI 2009: Up and downs to hospital multiresistance to antibiotics

- Plasmid-mediated cephalosporinase (G. Arlet).



- Trans-network survey 2009: Plasmid-mediated cephalosporinase (J. Robert, C. Verdet).
- New fluoroquinolone resistances among ESBL-non producing *Enterobacteriaceae* (A. Mérens).
- France changes of colors (V. Jarlier).

#### ■ ONERBA - JNI 2010: Relationship between antibiotics and bacterial resistance

- Evolution of antibiotic resistance among *Escherichia coli* species (A. Vachée).
- AFSSAPS recommendations for urinary tract infection treatment and ONERBA network data (T. Galpérine).
- Antibiotic use and resistance in animal world (E. Jouy, J.-Y. Madec).
- Relationship between antibiotic resistance and consumption (X. Bertrand).

#### ■ ONERBA - JNI 2010: Resistance to antibiotics in France (1998 to 2009): ONERBA network data (Poster N.01).

#### ■ ONERBA - RICAI 2010: Multidrug resistance to antibiotics is everywhere!

- Use of the antibiotic resistance phenotypes for a better definition of the multiresistant bacteria? (V. Jarlier).
- Bacterial multiresistance in antibiotics in the networks of the ONERBA: animal pathogens (J.-Y. Madec).
- Bacterial multiresistance in antibiotics in the networks of the ONERBA: human pathogens (J. Robert).
- Crossed resistance and associated resistance: molecular and genetic mechanisms among Gram-negative bacilli (P. Nordmann).

#### ■ ONERBA - RICAI 2010: Prevalence of strains producing plasmid-mediated cephalosporinase among group 1 and 2 enterobacteria in France in 2009: Verdet C, Laouira S, Mérens A, Vachée A, Arlet G, Robert J. (Poster N.508).

6

### Publications of ONERBA and ONERBA's networks in 2009 and 2010

#### ■ Conseil scientifique de l'ONERBA

Vachée A, Varon E, Jouy E, Meunier D; Conseil Scientifique de l'Onerba. Antibiotics susceptibility of *Streptococcus* and *Enterococcus*: data of Onerba network. *Pathol Biol (Paris)*. 2009 May;57(3):240-4.

Arpin C, Quentin C, Grobost F, Cambau E, Robert J, Dubois V, Coulange L, André C; Scientific Committee of ONERBA. Nationwide survey of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Enterobacteriaceae* in the French community setting. *J Antimicrob Chemother*. 2009 Jun;63(6):1205-14.

Hocquet D, Plésiat P, Dehecq B, Mariotte P, Talon D, Bertrand X, and on behalf of ONERBA. Nationwide Investigation of Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamases, Metallo- $\beta$ -Lactamases, and Extended-Spectrum Oxacillinases Produced by Ceftazidime-Resistant *Pseudomonas aeruginosa* Strains in France. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010 August; 54(8): 3512–3515.

#### ■ Collège de Bactériologie Virologie Hygiène

Gallon O, Guillet-Caruba C, Lamy B, Laurent F, Doucet-Populaire F, Decousser JW; Collège de Bactériologie Virologie Hygiène Study Group (ColBVH). *In vitro* activity of daptomycin against *Staphylococci* isolated from bacteremia and community-onset skin and soft tissue infections in France: data from two nationwide studies. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2009 Oct;28(10):1209-15.

Gallon O, Lamy B, Laurent F, Reverdy ME, Doucet-Populaire F, Decousser JW; Collège de Bactériologie Virologie Hygiène (ColBVH) Study Group. Antimicrobial susceptibility profiles of *Staphylococcus aureus* isolated in 2007 from French

patients with bloodstream infections: goodbye hVISA, welcome Geraldine? *J Antimicrob Chemother*. 2010 Jun;65(6):1297-9.

#### ■ Collégiale de Bactériologie-Virologie-Hygiène des Hôpitaux Universitaires de l'Île de France

Jarlier V, Trystram D, Brun-Buisson C, Fournier S, Carbonne A, Marty L, Andremont A, Arlet G, Buu-Hoi A, Carlet J, Decré D, Gottot S, Gutmann L, Joly-Guillou ML, Legrand P, Nicolas-Chanoine MH, Soussy CJ, Wolf M, Lucet JC, Aggoune M, Brückner G, Régnier B; Collégiale de Bactériologie-Virologie-Hygiène des Hôpitaux Universitaires de l'Île de France. Curbing methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in 38 French hospitals through a 15-year institutional control program. *Arch Intern Med*. 2010 Mar 22;170(6):552-9.

#### ■ Groupe des microbiologistes d'Île de France

Porcheret H, Barraud D, Bingen M, Rabenja T, Costa Y, Estève V, Faibis F, Demachy MC, Scanvic A, Vallée E, Péan Y. Community- and non-community-acquired bacteremia: correlation between empiric antimicrobial therapy and susceptibility of micro-organisms isolated during 2007 in the Ile-de-France microbiologists network. *Pathol Biol (Paris)*. 2010 Apr;58(2):e7-e14.

#### ■ CNR Pneumocoque et ORP

Roussel-Delvalle M, Vernet-Garnier V, Bourdon S, Brun M, Cattier B, Chanal C, Chardon H, Chomarot M, Croizé J, Demachy MC, Donnio PY, Dupont P, Fosse T, Gravet A, Grignon B, Laurans G, Maugein J, Péchinot A, Prère MF, Thoreux PH, Vergnaud M, Weber M, Coignard B, Gutmann L, Varon E, Ploy MC.

Serotype distribution and antibiotic resistance of *Streptococcus pneumoniae* strains isolated from adults in France: evolution between 2001 and 2003. *Microb Drug Resist*. 2009 Sep;15(3):201-4.

Rapport d'activité 2009 du CNR des Pneumocoques.

([http://www.invs.sante.fr/surveillance/cnr/rapports\\_activite.htm](http://www.invs.sante.fr/surveillance/cnr/rapports_activite.htm))

#### ■ CNR des Mycobactéries et de la résistance des mycobactéries aux antituberculeux

Devaux I, Manissero D, Fernandez de la Hoz K, Kremer K, van Soolingen D, on behalf of the EuroTB network. Surveillance of extensively drug-resistant tuberculosis in Europe, 2003-2007. *Euro Surveill* 2010 ;15:pii=19518.

Rapport d'activité 2009 du CNR des Mycobactéries

(<http://cnrmyctb.free.fr/spip.php?rubrique6js>)

#### ■ MedQual

Thibaut S, Caillon J, Lepelletier D, Lombraïl P, Potel G, Ballereau F; Microbiology laboratories of the Pays de la Loire Region. Who are the carriers of MRSA in the community? A prospective study in the Pays de la Loire region of France. *Clin Microbiol Infect*. 2010 Jul;16(7):915-20.

Thibaut S, Caillon J, Huart C, Grandjean G, Lombraïl P, Potel G, Ballereau F; Microbiology laboratories of the Pays de la Loire Region. Susceptibility to the main antibiotics of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* strains identified in community acquired infections in France (MedQual, 2004-2007). *Med Mal Infect*. 2010 Feb;40(2):74-80.

#### ■ RESAPATH

Meunier D, Jouy E, Lazizzera C, Doublet B, Kobisch M, Cloeckaert A, Madec JY. Plasmid-borne florfenicol and ceftiofur resistance encoded by the *florR* and *blaCMY-2* genes in *Escherichia coli* isolates from diseased cattle in France. *J Med Microbiol*. 2010 Apr;59(Pt 4):467-71.

RESAPATH 2009 Annual report (<http://www.resapath.anses.fr>)

#### ■ Réseaux AZAY-Résistance, Ile-de-France et REUSSIR

Antimicrobial resistance surveillance in Europe : Surveillance report 2009 of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS.Net).