

Chapitre I

Les réseaux de l'ONERBA

L'ONERBA fédérait, à sa création en 1997, 11 réseaux de microbiologistes impliqués dans la surveillance de la résistance aux antibiotiques. Il en fédère 15 en 2006 (en dehors des réseaux des CNR) dont la liste et le descriptif sont donnés ci-dessous.

1 Liste des Réseaux

■ Réseaux de laboratoires d'analyse médicale de ville (LAM)

- AFORCOPI-BIO
- EPIVILLE
- Réseau MedQual

■ Réseaux de laboratoires hospitaliers

- REUSSIR-France
- Collège de Bactériologie-Virologie-Hygiène des Hôpitaux de France (COL-BVH)
- Groupe des Microbiologistes d'Ile-de-France
- Hôpitaux des Armées
- AZAY - Résistance aux antibiotiques

■ Réseaux de laboratoires hospitaliers spécialisés dans les infections nosocomiales, rattachés aux C-CLIN-Est, Paris-Nord et Sud-Ouest

Ces réseaux participent au travail de l'ONERBA pour des activités autres que celles déjà intégrées dans RAISIN (Réseau Alerte, Investigation, Surveillance des Infections Nosocomiales).

- Champagne-Ardennes
- Franche-Comté
- Collégiale de Bactériologie-Virologie-Hygiène de Paris, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP)
- Réseau des Hygiénistes du Centre
- Réseau Microbiologie du C-CLIN Paris-Nord
- Réseau Microbiologie du C-CLIN Sud-Ouest

■ Réseau de laboratoires vétérinaires

- Réseau vétérinaire RESAPATH

■ Centres Nationaux de Référence (CNR)

Plusieurs CNR sont représentés au sein du Conseil Scientifique. Ils apportent leurs compétences microbiologiques dans leur domaine ainsi que leur expérience méthodologique et logistique. En retour, ils ont accès aux données générées par les réseaux ci-dessus concernant les bactéries dont ils ont la charge et peuvent faire appel à ces réseaux pour des travaux qu'ils veulent entreprendre (collecte d'informations, de souches, etc.). Ils apportent aussi les données de leurs réseaux.

Deux CNR sont actuellement représentés au CS de l'ONERBA :

- pneumocoques ;
- mycobactéries et résistance des mycobactéries aux anti-tuberculeux (CNR-MyRMA).

2 Description des Réseaux

Afin de mieux interpréter les résultats produits par les réseaux, il est indispensable de connaître certaines de leurs caractéristiques (population cible, taille, activité de ville et de centre de soins, méthode de travail...).

Avant de comparer les résultats de la résistance aux antibiotiques fournis par des réseaux différents, il est important de se reporter à ces caractéristiques et en particulier aux détails fournis sur les enquêtes.

Pour rappel, et par définition, tous les réseaux fédérés dans l'ONERBA suivent les recommandations méthodologiques données dans le guide de l'ONERBA¹ et similaires à celles publiées par l'ESCMID² (voir chapitre 5).

¹ Recommandations méthodologiques pour la surveillance de la résistance aux antibiotiques. Conseil Scientifique de l'ONERBA. Ed. La Lettre de l'Infectiologue/Edimark 2000 (www.onerba.org/download/guide_onerba.pdf).

² European recommendations for antimicrobial resistance surveillance. Cornaglia G, et al. On behalf of the ESCMID Study Group for Antimicrobial Resistance Surveillance. *Clin Microbiol Infect.* 2004; 10:349-83.

Réseau AFORCOPI-BIO de laboratoire d'analyse de biologie médicale (ville) - 2006

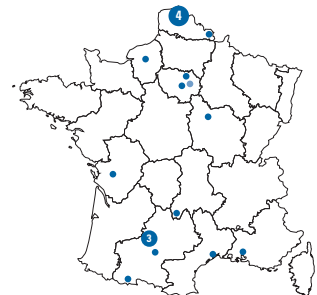
- Créé en 1986 - CS ONERBA en 1997.
- 19 laboratoires d'analyses médicales de ville dans 8 régions qui assurent aussi les examens bactériologiques de 1 420 lits de cliniques privées.

Pôles d'intérêt en matière de résistance aux antibiotiques

- Infections urinaires en ville et en cliniques privées
- Infections à streptocoques β -hémolytiques.

Méthode de travail

- Enquêtes prospectives multicentriques
- Recueil, identification des souches, antibiogramme dans chaque centre
- Recueil des antécédents auprès des patients
- Centralisation des souches dans un centre coordinateur pour CMI et complément d'identification
- Contrôle de qualité assuré par le centre coordinateur
- Production de données de type I, II et III.



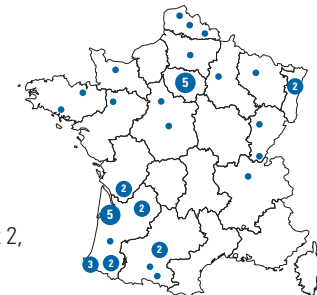
Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

Réseau EPIVILLE de laboratoire d'analyse de biologie médicale (ville) - 2006

- Ce réseau est issu de la fusion en 2006 du réseau Aquitaine (fondé en 1998 et entré au CS de l'ONERBA en 2000) et du réseau Epiville (fondé en 1990 et entré au CS de l'ONERBA en 1997). <http://epiville-france.e-monsite.com>

Le réseau mène depuis plusieurs années des études sur la résistance bactérienne aux antibiotiques en milieu extra-hospitalier (communautaire, institutions de soins privées). L'objectif est de préciser l'épidémiologie des bactéries responsables d'infections en pratique de ville ainsi que leurs profils de résistance aux antibiotiques. Pour ses travaux, le réseau s'appuie sur des centres experts et en particulier sur le Laboratoire de Microbiologie de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Bordeaux 2, qui assure un contrôle de la résistance de bactéries aux antibiotiques que nous avons détectée, réalise l'identification moléculaire des mécanismes de résistance et assure le suivi scientifique de ces travaux.

En 2006, un premier travail collégial a porté sur la prévalence des entérobactéries BLSE chez les malades ambulatoires. En 2008, les travaux ont porté sur la résistance aux antibiotiques de *P. aeruginosa* et *A. baumannii* en milieu extra-hospitalier.



Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

Réseau MedQual de laboratoire d'analyse de biologie médicale (ville) - 2006

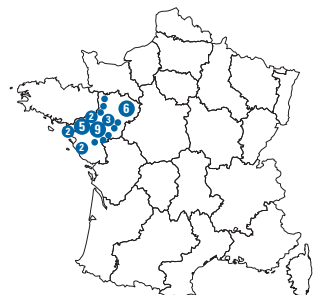
- Créé en 2004 - CS ONERBA en 2008.
- 37 laboratoires d'analyses médicales de ville dans la Région Pays de La Loire.

Pôles d'intérêt

- Surveillance de la sensibilité aux antibiotiques d'*Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus* isolés en routine dans les prélèvements diagnostiques.

Méthode

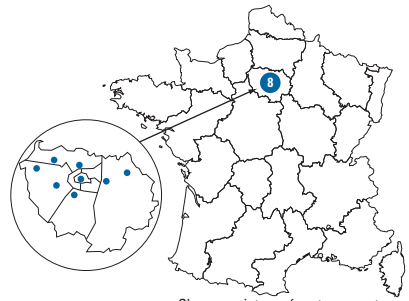
- Recueil mensuel des résultats d'antibiogrammes transmis au Centre MedQual pour contrôle systématique de l'identification et des phénotypes de résistance.



Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

Groupe des Microbiologistes d'Ile-de-France - 2006

- Créé en 1986 - CS ONERBA en 1997.
- Réseau d'hôpitaux généraux, comportant 8 établissements de santé :
 - CH d'Argenteuil (95)
 - CH de Gonesse (95)
 - CH de Lagny - Marne la Vallée (77)
 - CH de Mantes la Jolie (78)
 - CH de Meaux (77)
 - CH d'Orsay (91)
 - CH de Poissy - Saint-Germain (78)
 - L'Institut Mutualiste Montsouris (75).
- 6 437 lits et places :
 - dont 3 709 de MCO (médecine = 2 060, chirurgie = 1 163, gynéco-obstétrique = 486)
 - dont 970 de psychiatrie
 - dont 489 de SSR,
 - dont 1 269 de SLD
- représentant 27 % des lits MCO des centres hospitaliers généraux d'Ile-de-France.



Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

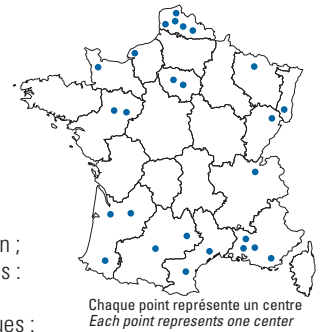
Surveillance des bactériémies

- En continu (12 mois).
- Depuis 2001.
- Antibiotiques communs testés sur les principales espèces ou groupes bactériens (*Escherichia coli*, autres entérobactéries, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, staphylocoques à coagulase négative, *Streptococcus pneumoniae*, entérocoques).
- Avec dédoublement des souches selon le guide de l'ONERBA.
- Antibiogrammes effectués en milieu solide.
- Répartition communautaire ou nosocomiale.
- Recueil de données de facteurs de risque de la résistance bactérienne aux antibiotiques (âge, sexe, antécédents d'hospitalisation, service d'hospitalisation, délai de survenue de la bactériémie, porte d'entrée...).
- Participation au contrôle de qualité européen (NEQUAS - EARSS).
- Participation au réseau de Surveillance Européen EARSS (www.earss.rivm.nl).

Réseau REUSSIR France - 2006

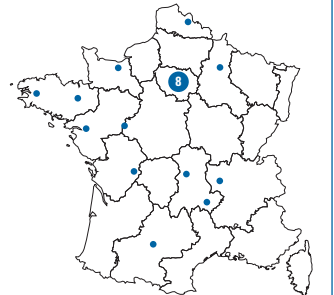
■ Réseau Épidémiologique des Utilisateurs du Système SIR

- Créé en 1995 - CS ONERBA en 1997.
- En 2006, 26 établissements de soins participent au réseau : 2 centres hospitalo-universitaires, 19 centres hospitaliers généraux, 4 hôpitaux des armées (HIA), 1 structure participant au service public (PSPH).
- Ces 26 établissements comptabilisaient plus de 14 000 lits de MCO, 1 800 lits de SSR.
 - 1 Aix-en-Provence : H. Chardon ; 2 Albi : A. Bailly ; 3 Auch : D. Pierrejean ; 4 Belfort : G. Julienne ; 5 Bergerac : M.-P. Coumenges , Cl. Fabe ; 6 Béthune : D. Descamps ; 7 Boulogne : J.-G. Paul ; 8 Bourg-en-Bresse : H. De Montclos ; 9 Bordeaux : J. Maugein ; 10 Cherbourg : F. Bessis ; 11 Clamart : V. Hervé ; 12 Dunkerque : A. Verhaeghe ; 13 Giens : J. Carrère ; 14 Laval : D. Jan ; 15 Le Havre : A. Morel ; 16 Le Mans : A. Marmonnier, C. Varrache ; 17 Lomme : A. Decoster ; 18 Marseille-Laveran : E. Garnotel ; 19 Martigues : M. Bietrix ; 20 Metz : J. Puyhardy ; 21 Montpellier : H. Jean-Pierre ; 22 Mulhouse : J.-M. Delarbre, A. Gravet ; 23 Perpignan : E. Lecaillon-Thibon, P. Gueudet ; 24 Rodez : B. Dubourdieu, J. Watine ; 25 Saint-Mandé : J.-D. Cavallo, E. Garrabé ; 26 Salon-de-Provence : P. Roussellier
- Les membres du réseau REUSSIR appartiennent au Club Utilisateurs Sir.
- Ils possèdent tous un système d'exploitation épidémiologique SIR® (Société IZA).
- La technique utilisée pour réaliser les antibiogrammes (Vitek® bioMérieux, Microscan Walk Away® Dade, diffusion en gélose...), ainsi que les choix des antibiotiques testés pour chaque espèce bactérienne sont laissés à l'appréciation de chaque laboratoire.
- Aucune méthodologie de recueil n'est imposée. Le centre de traitement du réseau REUSSIR récupère les données produites en routine par le laboratoire.
- L'ensemble des données de sensibilité des souches provenant de prélèvements à visée diagnostique d'une année est recueilli.
- L'extraction des données est automatique ; le laboratoire ayant auparavant transcodé ses thesaurus pour être compatible avec le centre de traitement. La société IZA participe activement à ce recueil. L'effort consenti est important la première année de participation : une actualisation annuelle des thesaurus est ensuite nécessaire.
- Lors de l'extraction, les données sont rendues anonymes grâce à un algorithme validé par la CNIL. Ceci permet de réaliser ensuite un « dédoublement » dans le centre de traitement.
- Chaque participant rempli également un questionnaire de structure qui permet de définir les règles de travail de chaque centre et en particulier les commentaires spécifiques sur les résultats d'antibiogramme (présence de BLSE, résistance de bas niveau aux aminosides pour les entérocoques...).
- Depuis 1995, le centre de traitement se situe au Centre Hospitalier d'Aix-en-Provence.
- En fonction de la méthodologie adoptée, le réseau essaie de retenir pour ses analyses le maximum d'antibiotiques testés par la majorité des centres, afin d'obtenir un « dénominateur commun », ce dernier devant se rapprocher de l'antibiogramme standard défini par le CA-SFM. Avant l'intégration des données d'un centre dans la base de données informatisée, des études de cohérence sont effectuées : répartition globale des germes et répartition par type de prélèvement, présence de BLSE, pourcentage de résistance à l'oxacilline chez staphylocoque doré...
- Un contrôle de qualité est organisé régulièrement par le centre de traitement. Il s'agit de l'envoi de 4 à 5 souches bactériennes ayant des particularités quant à leur profil de résistance aux antibiotiques. Un compte rendu du contrôle de qualité est adressé à tous les participants. Les résultats de ce contrôle de qualité sont discutés lors de la réunion annuelle des participants au réseau.
- Participation au réseau de Surveillance Européen EARSS (www.earss.rivm.nl).



Réseau Azay-Resistance - 2006

- Créé en 2001 - CS ONERBA en 2003.
- 17 laboratoires de centres hospitalo-universitaires (CHU) en 2006, représentant :
 - 21 803 lits de MCO et
 - 4 190 lits de SSR et SLD.
- Surveillance continue des souches isolées des bactériémies sur une année.
- Dédoublement : assuré dans chacun des centres. Seule la première souche chronologique de chaque espèce pour chaque patient est incluse dans l'analyse.
- Recommandations du CA-SFM pour les antibiogrammes.
- Participation au réseau de Surveillance Européen EARSS (www.earss.rivm.nl). Depuis 2002, 4 espèces bactériennes surveillées : *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* et *Enterococcus faecalis*, *E. faecium* et à partir de 2005 *Klebsiella pneumoniae* et *Pseudomonas aeruginosa*.
- Recueil des données suivantes : sexe, âge, site du prélèvement, service d'hospitalisation, date de prélèvement, date d'entrée à l'hôpital, antibiogrammes avec résultats S-I-R (CMI ou diamètres pour une partie des centres).
- Production de données de type 1 et de type 3.



Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

Réseau des Hôpitaux des Armées - 2006

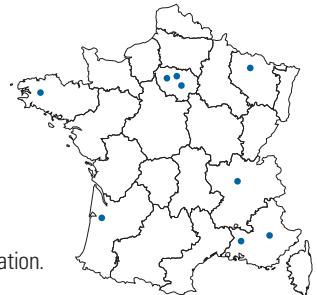
- Créé en 1995 - CS ONERBA en 1997.
- 9 établissements de soins
- 2 585 lits MCO (dont 119 SI).

Pôles d'intérêt en matière de résistance aux antibiotiques

- Infections nosocomiales en particulier en réanimation.

Méthodes de travail

- Enquêtes prospectives multicentriques.
- Recueil, identification des souches, antibiogramme dans chaque centre.
- Centralisation des souches dans un centre coordinateur pour CMI et complément d'identification.
- Contrôle de qualité assuré par le centre coordinateur.
- Production de données de type 1, 2 et 3.



Chaque point représente un centre / Each point represents one center

COL-BVH : collège de Bactériologie-Virologie-Hygiène des hôpitaux de France - 2006

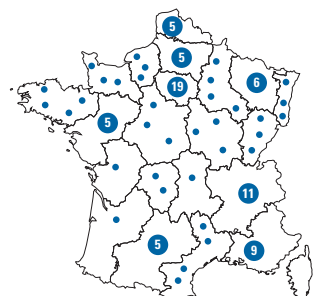
- Créé en 1989 - CS ONERBA en 1997.
- 108 établissements de soins
- 19 334 lits de MCO
- 9 088 lits de SSR et SLD.

Objectif

- L'objectif principal de l'observatoire du COL-BVH est de mesurer la sensibilité des principales espèces bactériennes isolées d'hémocultures chez les patients hospitalisés dans les hôpitaux généraux français. Cette mesure est complétée par le recueil de données épidémiologiques (caractère nosocomial...) et la centralisation de souches bactériennes ciblées qui permet des études complémentaires (mesure de CMI, identification de mécanismes de résistance, typage moléculaire...).

Méthode de travail

- Une enquête prospective est conduite chaque année (15 jours par an de 1996 à 1999 ; un mois par an depuis 2000). Le nombre d'hôpitaux participants varie en fonction des années. La représentation des hôpitaux couvre l'ensemble du territoire français (voir carte).
- Un contrôle de qualité complète et valide systématiquement l'enquête. Ces résultats sont présentés aux biologistes du collège et sont disponibles sur le site (www.collegebvh.org). Enfin, les résultats de la surveillance font régulièrement l'objet de publications nationales et internationales et sont disponibles sur le site du collège et celui de l'ONERBA.
- Production de données de type 3.



Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

Réseau de la Collégiale de Bactériologie-Virologie-Hygiène de Paris de l'AP-HP (hôpitaux universitaires) - 2006

- Créé en 1993 - CS ONERBA en 1997.
- 39 hôpitaux ou groupes hospitaliers
- 20 654 lits dont 14 195 lits de MCO, 3 105 lits de SSR et 3 354 lits de SLD

■ **Enquête « Bactéries Multi-Résistantes » (BMR)**

Objectifs

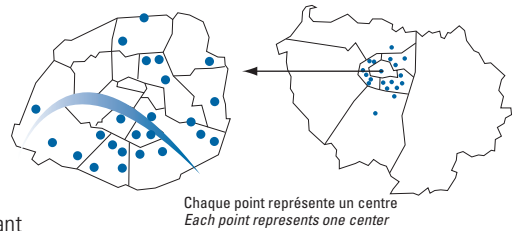
- Évaluer l'impact des actions de prévention de la diffusion des BMR. Les bactéries cibles sont le staphylocoque doré résistant à la méticilline (SARM) et les entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (E-BLSE).

Méthodes de travail

- Une enquête annuelle de 2 mois (deuxième trimestre) depuis 1993, puis 3 mois depuis 2006.
- Tous les patients hospitalisés au moins 24 heures et porteurs de souches de *S. aureus* ou de souches de E-BLSE isolées de prélèvements à visée diagnostique.
- Exclusion des doublons sur la période d'étude.
- Un module optionnel supplémentaire chaque année (par exemple : GISA, traitement des infections à BMR).
- Saisie des données à l'aide du logiciel EpiInfo, gestion de la base de donnée et analyse à l'aide de MySQL et Perl.

Méthodes microbiologiques

- Selon la méthode en vigueur dans le laboratoire participant.
- Référentiel CA-SFM pour les antibiogrammes.
- Production de données de type 4.



Réseaux de Microbiologie du C-CLIN Est - 2006

Réseau Champagne-Ardenne

- Créé en 1996 - CS ONERBA en 2000.
- 21 établissements de soins
- 4 574 lits MCO
- 2 145 lits SSR/SLD.

Réseau Franche-Comté (RFCLIN)

- Créé en 1993 - CS ONERBA en 1997.
- 26 établissements de soins
- 3 581 lits MCO
- 3 512 lits SSR/SLD.

Enquêtes

■ **Bactéries Multi-Résistantes (données de type 4)**

Objectif

Mesurer l'impact des bactéries multi-résistantes dans les établissements de soins. Les deux BMR cibles sont *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) et les entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (E-BLSE).

Méthodologie

- Enquête annuelle de 3 mois (deuxième trimestre).
- Toutes les souches de SARM et d'E-BLSE isolées de prélèvements à visée diagnostique des patients en hospitalisation complète.

■ **Bactériémies (données de type 3)**

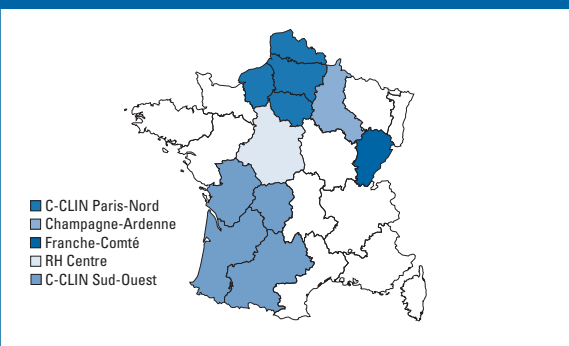
Objectif

Évaluer l'incidence des bactériémies nosocomiales et communautaires et surveiller l'antibiorésistance des bactéries responsables de bactériémies.

Méthodologie

- Enquête annuelle de 3 mois (quatrième trimestre).
- Recueil des données pour tous les patients hospitalisés.

Régions couvertes par les réseaux de laboratoires des C-CLIN/French regions covered by the laboratories of the C-CLIN networks



Réseau de Microbiologie du C-CLIN-Sud Ouest - 2006

- Créé en 1993 - CS de l'ONERBA en 1997.
- Laboratoires participants :
 - Au total 93 laboratoires du réseau issus de 90 établissements, parmi lesquels :
 - 3 CHU (4 laboratoires), 35 CH, 29 MCO (31 laboratoires, 22 établissements privés et 7 PSPH), 4 hôpitaux locaux, 1 HIA PSPH, 1 CLCC PSPH, 3 établissements psychiatriques (2 PSPH, 1 public), 11 SSR (3 privés, 7 PSPH et 1 public) [voir tableau ci-dessous].

Nombre de lits	N	%	Publics	Privés
0 à 499	79	88	52	27
500 à 999	8	9	8	-
1 000 à 1 499	1	1	1	-
≥ 1 500	2	2	2	-
Total	90	100	63	27

Deux enquêtes annuelles**■ Surveillance des Bactéries Multi-Résistantes**

Chaque année, les BMR cibles sont *S. aureus* résistant à la pénicilline (SARM), les entérobactéries productrices de β -lactamase à spectre étendu (E-BLSE) et les *Acinetobacter baumannii* multi-résistants aux β -lactamines.

Objectifs de la surveillance de SARM

Évaluer l'impact des actions de prévention de la diffusion des SARM, inscrites par le CTIN et le Ministère de la Santé comme prioritaires dans le cadre de la lutte contre les infections nosocomiales.

Indicateurs : proportion de SARM chez *S. aureus* (souches isolées des prélèvements à visée diagnostique).

Incidence : taux d'attaque pour 100 admissions et densité d'incidence pour 1 000 journées d'hospitalisation des malades ayant au moins un prélèvement à visée diagnostique positif à SARM (rapportée dans le cadre du RAISIN).

Cas acquis et importés.

Objectifs de la surveillance des E-BLSE

Identiques à SARM.

Objectifs de la surveillance des *Acinetobacter baumannii*

Identiques à SARM.

■ Surveillance des bactériémies

La méthodologie utilisée pour la réalisation de cette surveillance est une méthodologie harmonisée au niveau national dans le cadre du RAISIN.

Objectifs principaux

- Évaluer l'incidence et décrire les caractéristiques (origine, porte d'entrée, sensibilité aux principaux antibiotiques) des bactériémies nosocomiales à partir du laboratoire, comparativement à celles des bactériémies communautaires.
- Surveiller les bactéries multirésistantes responsables de bactériémies nosocomiales.

Objectif secondaire (optionnel)

Recueillir des informations sur la létalité chez les malades ayant eu un épisode bactériémie.

Modalités pratiques de la surveillance

- La participation se fait sur la base du volontariat.
- Les informations sont saisies localement à l'aide de l'application informatique développée par le C-CLIN Sud-Ouest (basée sur le logiciel EpilInfo) et diffusée à chaque établissement participant.
- L'application informatique permet au responsable de l'enquête d'analyser automatiquement ses données et d'éditer ses principaux résultats.
- L'analyse inter-régionale a été effectuée par le C-CLIN Sud-Ouest.

Réseau de Microbiologie du C-CLIN Paris-Nord - 2006

- Créé en 1994 - CS ONERBA en 1997

- 102 laboratoires (représentant 110 établissements de soins) : 3 CHU-CHR, 58 CH, 24 PSPH, 2 hôpitaux des armées, 2 centres de lutte contre le cancer, 21 cliniques privées.
- 30 532 lits MCO (dont 1 523 soins intensifs et réanimation), 6 448 lits SSR, 9 268 lits SLD.

Deux enquêtes annuelles

■ Enquête « Bactéries Multi-Résistantes » (BMR ou données de type 4)

Objectifs

Évaluer l'impact des actions de prévention de la diffusion des BMR. Les bactéries cibles sont le staphylocoque doré résistant à la méticilline (SARM) et les entérobactéries productrices de β -lactamase à spectre étendu (E-BLSE).

Méthodes de travail

- Une enquête annuelle de 3 mois (deuxième trimestre).
- Toutes les souches de *S. aureus* et toutes les souches de E-BLSE isolées de prélèvements à visée diagnostique de tous patients hospitalisés au moins 24 heures.
- Analyse à l'aide du logiciel EpiInfo.

Méthodes microbiologiques

Selon la méthode en vigueur dans le laboratoire participant.

■ Bactériémies (données de type 3)

Objectifs

Évaluer, à partir du laboratoire l'incidence et les caractéristiques des bactériémies nosocomiales comparativement à celle des bactériémies communautaires et surveiller la résistance aux antibiotiques des bactéries responsables de bactériémies.

Méthodes de travail

- Une enquête de 3 mois (dernier trimestre) tous les deux ans.
- Chez tous les patients hospitalisés des hôpitaux participants.
- Analyse à l'aide d'un logiciel EpiInfo.

Méthodes microbiologiques

Selon la méthode en vigueur dans le laboratoire participant.

Réseau des Hygiénistes du Centre - 2006

- Créé en 1997 - CS ONERBA en 2002.
- 31 établissements de soins (1 CHU, 16 CH, 14 cliniques) :
 - CH Bourges (M.-N. Bachelier), Clinique de Bourges et Clinique de St-Doulchard (F. Guinard), CH Vierzon (P. Amirault), CH St-Amand et Clinique des Grainetières (P. Harriau), CH Chartres (M. Benseddik), Clinique de Mainvilliers (R. Vergez-Pascal), CH Dreux (A. Secher), CH Chateaudun (M. Arnould), CH Nogent-le-Rotrou (F. Grobost), CH Chateauroux et Clinique de Chateauroux (M.-F. Théron le Gargasson, M. Cahiez), CH Le Blanc (F. Perigois), Cliniques de Tours-RECCIN-HP37 (P. Laudat), CHU Tours (V. Morange, C. de Gialluly, N. van der Mee-Marquet), Clinique St-Grégoire de Tours (M. Estepa), CH Amboise-Château Renault (B. Cattier), CH Chinon (S. Watt), CH Loches (P. Foloppe), CH Blois (G. Courouble), CH Vendome (D. Imbault), CH Romorantin (C. Naudion), Clinique d'Orléans (E. Morin), CH Amilly-Montargis (C. Chansderis), Clinique Fleury les Aubray (J.-L. Graveron), CH Gien (G. Delaporte), Clinique St-Jean de Braye (M.-C. Farcy).

Objectifs

- Surveillance des bactériémies nosocomiales et communautaires.
- Surveillance de l'antibiorésistance des bactéries responsables des bactériémies.
- Surveillance des principaux clones de BMR par le typage épidémiologique des souches de *Staphylococcus aureus* et des souches d'entérobactéries productrices de BLSE responsables de bactériémies.
- Production de données de type 3.

Méthodes

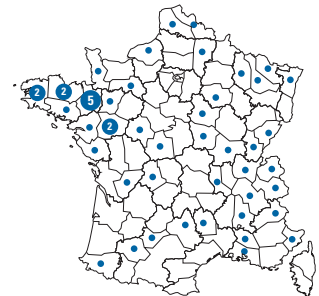
- Enquête annuelle de 3 mois depuis 2000.
- Centralisation des souches de *Staphylococcus aureus* et des souches d'entérobactéries productrices de BLSE responsables de bactériémies.
- Étude microbiologique des souches (antibiogramme, typage moléculaire) pour l'étude de la diffusion intra- et inter-établissements des principaux clones de *Staphylococcus aureus* et des souches d'entérobactéries productrices de BLSE.
- Recherche de gènes codant pour des toxines staphylococciques (TSST-1 et PVL).
- Contrôle de Qualité Externe pour l'ensemble des laboratoires participants à la surveillance.
- Production de données de type 3.

Réseau de laboratoires d'analyses vétérinaires : RESAPATH - 2006

- Réseau fondé en 1982 sous le nom de RESABO pour la filière bovine et en 1999 sous le nom de RESAPATH pour la filière porcine et avicole. Fusion en 2002 sous le nom de RESAPATH pour les trois filières : bovine, porcine et avicole
- CS ONEBA en 1997.
- 50 laboratoires publics ou privés.
- Plus de 10 000 résultats d'antibiogrammes/an, toutes filières confondues.

Objectif

- Surveillance de l'évolution de la résistance des bactéries pathogènes en élevage.
- Antibiogramme par diffusion en milieu gélosé.
- Production de données de type 1, 2 et 3.



Chaque point représente un centre, sauf si spécifié / Each point represents one center, unless specified

Notes
