

# Chapitre V

## Méthodes de surveillance

### 1 Recommandations méthodologiques de l'ONERBA pour les actions de surveillance

Pour pouvoir participer aux actions de surveillance de la résistance pour des besoins locaux [1,2] ou dans un cadre national [3,4], voire européen [5,6], les microbiologistes doivent suivre une méthodologie comparable [1,3]. Le Conseil Scientifique de l'ONERBA a rédigé un guide de recommandations (édité en 2000) sur la méthodologie et la pratique de la surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques destinées aux microbiologistes de ville, hospitaliers et vétérinaires [7]. Ces recommandations ont servi à la rédaction des recommandations européennes [8].

Parce qu'il existe depuis plusieurs années en France des recommandations précises (CA-SFM) [9] sur les aspects techniques au laboratoire de microbiologie (tests de sensibilité, critères d'interprétation des résultats), les recommandations de l'ONERBA concernent surtout les aspects non microbiologiques de la surveillance :

- les différents types d'information, les principes généraux du recueil des données correspondant à ces types d'information, l'expression des résultats, les critères d'interprétation, la résistance croisée et la co-résistance ;
- les définitions et thésaurus communs en médecine humaine et en médecine vétérinaire concernant les sujets observés (identité et caractéristiques), les dates, les prélèvements, les bactéries, les antibiotiques ;
- les doublons épidémiologiques : principes, définitions, reconnaissance et usage ;
- la stratification des données : indicateurs d'activité médicale, paramètres à utiliser pour les infections communautaires, pour définir le caractère communautaire ou nosocomial, pour surveiller les bactéries multirésistantes dans les établissements de soin, pour la surveillance en médecine vétérinaire ;
- les contrôles de qualité : internes, externes, de vraisemblance.

Le guide de recommandations est disponible sur le site internet [www.onerba.org](http://www.onerba.org) depuis 2002. Aucune mise à jour n'est prévue en raison de l'existence de recommandations européennes.

En effet, le guide de recommandations de l'ONERBA a servi de base pour la rédaction de recommandations européennes par l'European Society for Chemotherapy, Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) en 2004 [8].

### 2 Aspects méthodologiques concernant les données analysées dans le rapport

Sauf cas particuliers consacrés par l'usage (exemple : SARM chez *Staphylococcus aureus*), les données statistiques présentées dans le Chapitre VI sont exprimées en pourcentages de sensibilité dans l'espèce, qui correspondent à des probabilités d'activité.

Les noms des espèces bactériennes sont écrits *in extenso* dans les titres des figures et tableaux, mais sont abrégés lorsqu'ils figurent comme en-tête de lignes ou colonnes. Les noms français sont utilisés lorsque les bactéries ne sont pas identifiées au niveau de l'espèce (ex. : staphylocoques à coagulase négative...).

Les noms des antibiotiques sont écrits *in extenso* en dénomination commune

internationale (DCI), sauf manque de place (ex. : sulf. + trimétho. pour sulfaméthoxazole + triméthoprime, Ac. pour acide...). Dans quelques figures et tableaux, les noms des antibiotiques peuvent être abrégés et la liste des abréviations est donnée en annexe 1.

Les données utilisées pour dessiner les figures présentées dans le rapport sont toujours disponibles dans des tableaux correspondants.

Les concentrations critiques de référence des différents antibiotiques sont données en annexe 2.

Finalement, les données présentées et commentées dans ce rapport sont classées selon les quatre catégories d'informations définies dans le guide méthodologique de l'ONERBA [7] et brièvement appelées ci-dessous.

#### Analyse, au sein des principales espèces bactériennes d'intérêt médical, des sous-populations de souches selon leur niveau de sensibilité (informations de type 1) - Chapitre VI.1

L'objectif est d'identifier et de décrire des sous-populations de souches selon leur niveau de sensibilité. Pour cela, il faut disposer de données quantitatives (diamètres d'inhibition ou CMI). Ce type de données est utile pour définir les valeurs critiques qui délimitent les catégories cliniques, ou détecter l'apparition de souches de comportement anormal, qui ne seraient pas mises en évidence par les données qualitatives S - I - R, par exemple, souche de sensibilité diminuée mais toujours dans la catégorie sensible ou souche de niveau de résistance particulièrement élevé.

#### Statistiques globales de résistance au sein des principales espèces bactériennes d'intérêt médical (informations de type 2) - Chapitre VI.2

L'objectif est d'évaluer le pourcentage de souches ayant acquis un mécanisme de résistance. Il s'agit du pourcentage de souches sensibles, intermédiaires ou résistantes au sein de l'espèce. Les souches sont celles isolées de prélèvements à visée diagnostique, que l'infection soit documentée ou non (colonisation).

Les statistiques globales de résistance des principales espèces bactériennes sont établies à partir des fichiers des laboratoires de bactériologie des réseaux.

Ce type de données est utile pour établir les spectres d'activité ou les indications cliniques des antibiotiques.

#### Résistance des bactéries isolées d'infections documentées dans des contextes épidémiologiques définis : statistiques et facteurs de risque (informations de type 3) - Chapitre VI.3

L'objectif est de dégager, dans des situations épidémiocliniques définies, les probabilités d'activité des principaux antibiotiques. Il faut pour cela disposer de quelques informations cliniques, sauf pour les prélèvements de séreuses (par exemple, liquide céphalo-rachidien) ou les hémocultures dont l'interprétation ne prête en général pas à confusion en dehors de certains cas (par exemple, hémocultures à staphylocoque à coagulase négative).

Ces informations sont essentielles pour aider à définir les indications des antibiotiques telles qu'elles figurent dans les résumés des caractéristiques du produit (RCP) et constituent des informations précieuses pour les cliniciens dans leurs activités de prescription, ainsi que pour les Sociétés Savantes

et Autorités Sanitaires dans le cadre de l'établissement de recommandations sur le bon usage des antibiotiques.

### **Surveillance des bactéries multirésistantes : prévalence, incidence, caractéristiques (informations de type 4) - Chapitre VI.4**

L'objectif est d'évaluer l'importance que représente le problème des bactéries multirésistantes (BMR) : *S. aureus* résistant à la méticilline (SARM), entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE) ou résistantes aux carbapénèmes, entérocoques résistants aux glycopeptides, etc.

Les BMR, par leur fréquence ou leurs conséquences thérapeutiques, justifient une surveillance spécifique chez l'homme, à l'hôpital et dans la communauté, voire chez l'animal et dans l'environnement.

Certains CNR ou réseaux de vétérinaires assurent la surveillance de la multirésistance de certaines espèces communautaires (*Streptococcus pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Salmonella typhimurium*). Les réseaux des C-CLIN assurent, quant à eux, la surveillance des SARM et entérobactéries BLSE et parfois d'autres BMR. Certains indicateurs (incidence pour 100 admissions et pour 1 000 journées d'hospitalisation, caractère acquis dans l'établissement) ont été standardisés dans le cadre du Réseau Alerte Investigation et Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN). Les résultats générés par RAISIN font l'objet de publications spécifiques [10]. D'autres indicateurs (pourcentage de BMR dans l'espèce, co-résistance aux autres antibiotiques, etc.) sont recueillis, en dehors du cadre du RAISIN, par certains réseaux.