

## Chapitre IX/Chapter IX

### Données statistiques détaillées générées par les réseaux fédérés dans l'ONERBA *Statistical data generated by ONERBA's networks*

Analyse des sous-populations de souches selon leur niveau de sensibilité

(informations de type 1)

*Sub-population analysis of isolates according to their susceptibility level (type 1 information)*

81

Statistiques globales de résistance des principales espèces bactériennes

(informations de type 2)

*Summary statistics of antibiotic resistance for the major bacterial species (type 2 information)*

109

Statistiques de résistance dans les infections documentées et des contextes

épidémiologiques définis

(informations de type 3)

*Statistics of antibiotic resistance in well-defined infections or in specific epidemiological situations (type 3 information)*

125

Bactéries multirésistantes

(informations de type 4)

*Multidrug-resistant bacteria (type 4 information)*

145

## CHAPITRE IX / CHAPTER IX

**S**auf cas particuliers consacrés par l'usage (exemple : SARM chez *Staphylococcus aureus*), les données statistiques présentées dans le chapitre IX 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 (exemple : staphylocoques à coagulase négative...).

Les noms des antibiotiques sont écrits *in extenso* en dénomination commune internationale (DCI), sauf manque de place (exemple : sulf. + trimétho. pour sulfaméthoxazole + triméthoprime, Ac. pour acide...). Dans quelques figures et tableaux, les noms des antibiotiques sont abrégés selon la liste des abréviations ci-après.

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

Pour aider le lecteur, l'index ci-après liste par espèce les figures et tableaux où sont exposées des statistiques.

**S**urveillance results on bacterial resistance to antimicrobials are provided as percentages of susceptibility in the species, except for some particular cases accepted by convention, such as methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA). Full names of bacterial species are used in the titles of tables and figures, but can be abbreviated in the columns of some tables. Common names are used when bacteria have not been characterised to the species level (e.g. coagulase-negative staphylococci, etc.).

Common international denomination (CID) of antimicrobials is used throughout the text. Abbreviations listed in the following table may be used if necessary.

Data used to draw the figures presented in this report are systematically available in a table given in the report. To help the readers, the following index tables list by species all tables and figures where statistical data are given.

### Liste des abréviations / List of abbreviations

| DCI                        | CID                              | Abréviation |
|----------------------------|----------------------------------|-------------|
| Acide fusidique            | <i>Fusidic acid</i>              | FA          |
| Acide nalidixique          | <i>Nalidixic acid</i>            | NAL         |
| Acide pipémidique          | <i>Pipemidic acid</i>            | PIP         |
| Amikacine                  | <i>Amikacin</i>                  | AN          |
| Amoxicilline               | <i>Amoxicillin</i>               | AMX         |
| Amoxicilline + clavulanate | <i>Amoxicillin + clavulanate</i> | AMC         |
| Aztréonam                  | <i>Aztreonam</i>                 | ATM         |
| Benzylpénicilline          | <i>Benzylpenicillin</i>          | PEN         |
| Céfalotine                 | <i>Cefalotin</i>                 | CF          |
| Céfémipe                   | <i>Cefepime</i>                  | FEP         |
| Céfixime                   | <i>Cefixime</i>                  | CFM         |
| Céfoxitine                 | <i>Cefoxitin</i>                 | FOX         |
| Céfpirome                  | <i>Cefpirom</i>                  | FPO         |
| Céfpodoxime                | <i>Cefpodoxime</i>               | CPO         |
| Cefsulodine                | <i>Cefsulodine</i>               | CFS         |
| Ceftazidime                | <i>Ceftazidime</i>               | CAZ         |

.../...

| DCI                              | CID                                    | Abréviation |
|----------------------------------|--|-------------|
| Ceftriaxone                      | <i>Ceftriaxone</i>                     | CRO         |
| Céfuroxime                       | <i>Cefuroxime</i>                      | CXM         |
| Céfotaxime                       | <i>Cefotaxime</i>                      | CTX         |
| Chloramphénicol                  | <i>Chloramphenicol</i>                 | C           |
| Clindamycine                     | <i>Clindamycin</i>                     | CLI         |
| Ciprofloxacine                   | <i>Ciprofloxacin</i>                   | CIP         |
| Colistine                        | <i>Colistin</i>                        | CS          |
| Erythromycine                    | <i>Erythromycin</i>                    | E           |
| Ethambutol                       | <i>Ethambutol</i>                      | EMB         |
| Fosfomycine                      | <i>Fosfomycin</i>                      | FOS         |
| Furadoïne                        | <i>Furadoïne</i>                       | FT          |
| Gentamicine                      | <i>Gentamicin</i>                      | GM          |
| Imipénème                        | <i>Imipenem</i>                        | IMP         |
| Isépamycine                      | <i>Isépamycin</i>                      | ISP         |
| Isoniazide                       | <i>Isoniazid</i>                       | INH         |
| Kanamycine                       | <i>Kanamycin</i>                       | K           |
| Lévofoxacine                     | <i>Levofoxacin</i>                     | LVX         |
| Lincomycine                      | <i>Lincomycin</i>                      | L           |
| Mécillinam                       | <i>Mecillinam</i>                      | MEC         |
| Métronidazole                    | <i>Metronidazole</i>                   | MTR         |
| Minocycline                      | <i>Minocycline</i>                     | MIN         |
| Moxifloxacine                    | <i>Moxifloxacin</i>                    | MOX         |
| Nétilmicine                      | <i>Netilmicin</i>                      | NET         |
| Norfloxacine                     | <i>Norfloxacin</i>                     | NOR         |
| Ofloxacine                       | <i>Ofloxacin</i>                       | OFX         |
| Oxacilline                       | <i>Oxacillin</i>                       | OXA         |
| Péfloxacine                      | <i>Pefloxacin</i>                      | PEF         |
| Pipéracilline                    | <i>Piperacillin</i>                    | PIP         |
| Pipéracilline + tazobactam       | <i>Piperacillin + tazobactam</i>       | TZP         |
| Pristinamycine                   | <i>Pristinamycin</i>                   | PT          |
| Pyrazinamide                     | <i>Pyrazinamide</i>                    | PYR         |
| Rifampicine                      | <i>Rifampicine</i>                     | RMP         |
| Spiramycine                      | <i>Spiramycin</i>                      | SP          |
| Streptomycine                    | <i>Streptomycin</i>                    | S           |
| Sulfadiazine                     | <i>Sulfadiazine</i>                    | SUL         |
| Sulfaméthoxazole + triméthoprime | <i>Trimethoprim + sulfamethoxazole</i> | SXT         |
| Teicoplanine                     | <i>Teicoplanin</i>                     | TEC         |
| Télithromycine                   | <i>Telithromycin</i>                   | TEL         |
| Tétracycline                     | <i>Tetracyclin</i>                     | TE          |
| Ticarcilline                     | <i>Ticarcillin</i>                     | TIC         |
| Ticarcilline + clavulanate       | <i>Ticarcillin + clavulanate</i>       | CLA         |
| Tobramycine                      | <i>Tobramycin</i>                      | TM          |
| Vancomycine                      | <i>Vancomycin</i>                      | VA          |

## CHAPITRE IX / CHAPTER IX

### Concentrations critiques des antibiotiques selon CA-SFM 2004 Breakpoints of antimicrobials according to the CA-SFM 2004

| Antibiotique<br><i>Antimicrobial agent</i> | Charge du disque<br><i>Disk load</i> | Concentrations critiques (mg/L)<br><i>Breakpoints (mg/L)</i> |        |
|--|--------------------------------------|--|--------|
|  |                                      | S  | R      |
| <b>PÉNICILLINES</b>                        |                                      |  |        |
| Pénicilline G                              | 6 µg (10 UI)                         | ≤ 0,25   | > 16   |
| Oxacilline (staphylocoques)                | 5 µg                                 | ≤ 2  | > 2    |
| Ampicilline                                | 10 µg                                | ≤ 4  | > 16   |
| Amoxicilline                               | 25 µg                                | ≤ 4  | > 16   |
| Amoxicilline/acide clavulanique            | 20/10 µg                             | ≤ 4/2  | > 16/2 |
| Ticarcilline                               | 75 µg                                | ≤ 16   | > 64   |
| Ticarcilline/acide clavulanique            | 75/10 µg                             | ≤ 16/2   | > 64/2 |
| Pipéracilline                              |                                      |  |        |
| - entérobactéries                          | 75 µg                                | ≤ 8  | > 64   |
| - autres bactilles à Gram négatif          | 75 µg                                | ≤ 16   | > 64   |
| Pipéracilline/tazobactam                   |                                      |  |        |
| - entérobactérie                           | 75/10 µg s                           | ≤ 8/4  | > 64/4 |
| - autres bactilles à Gram négatif          | 75/10 µg                             | ≤ 16/4   | > 64/4 |
| <b>CARBAPÉNÈMES</b>                        |                                      |  |        |
| Imipénème                                  | 10 µg                                | ≤ 4  | > 8    |
| <b>MONOBACTAME</b>                         |                                      |  |        |
| Aztréonam                                  | 30 µg                                | ≤ 4  | > 32   |
| <b>CÉPHALOSPORINES (voie parentérale)</b>  |                                      |  |        |
| Céfalotine                                 | 30 µg                                | ≤ 8  | > 32   |
| Céfamandole                                | 30 µg                                | ≤ 8  | > 32   |
| Céfuroxime                                 | 30 µg                                | ≤ 8  | > 32   |
| Céfoxitine                                 | 30 µg                                | ≤ 8  | > 32   |
| Céfotaxime                                 | 30 µg                                | ≤ 4  | > 32   |
| Ceftriaxone                                | 30 µg                                | ≤ 4  | > 32   |
| Ceftazidime                                | 30 µg                                | ≤ 4  | > 32   |
| Céfépime                                   | 30 µg                                | ≤ 4  | > 32   |
| Cefpirome                                  | 30 µg                                | ≤ 4  | > 32   |
| <b>AMINOSIDES</b>                          |                                      |  |        |
| Gentamicine                                |                                      |  |        |
| - streptocoques, entérocoques              | 500 µg                               | ≤ 250  | > 500  |
| - autres bactéries                         | 15 µg (10 UI)                        | ≤ 4  | > 8    |
| Nétilmicine                                | 30 µg                                | ≤ 4  | > 8    |
| Kanamycine                                 |                                      |  |        |
| - streptocoques, entérocoques              | 1 000 µg                             | ≤ 250  | > 500  |
| - autres bactéries                         | 30 UI                                | ≤ 8  | > 16   |
| Tobramycine                                | 10 µg                                | ≤ 4  | > 8    |
| Amikacine                                  | 30 µg                                | ≤ 8  | > 16   |
| <b>PHÉNICOLLES</b>                         |                                      |  |        |
| Chloramphénicol                            | 30 µg                                | ≤ 8  | > 16   |
| <b>TÉTRACYCLINES</b>                       |                                      |  |        |
| Tétracycline                               | 30 UI                                | ≤ 4  | > 8    |
| <b>MACROLIDES</b>                          |                                      |  |        |
| Érythromycine                              | 15 UI                                | ≤ 1  | > 4    |
| Azithromycine                              | 15 µg                                | ≤ 0,5  | > 4    |
| Spiramycine                                | 100 µg                               | ≤ 1  | > 4    |

.../...

| Antibiotique<br><i>Antimicrobial agent</i>                | Charge du disque<br><i>Disk load</i> | Concentrations critiques (mg/L)<br><i>Breakpoints (mg/L)</i> |         |
|---|--------------------------------------|--|---------|
|   |                                      | S  | R       |
| <b>LINCOSAMIDES</b>                                       |                                      |  |         |
| Lincomycine   | 15 µg                                | ≤ 2  | > 8     |
| Clindamycine  | 2 UI                                 | ≤ 2  | > 2     |
| <b>STREPTOGRAMINES</b>                                    |                                      |  |         |
| Pristinamycine  | 15 µg                                | ≤ 1  | > 2     |
| <b>GLYCOPEPTIDES</b>                                      |                                      |  |         |
| Teicoplanine  | 30 µg                                | ≤ 4  | > 16    |
| Vancomycine   | 30 µg                                | ≤ 4  | > 16    |
| <b>POLYPEPTIDES</b>                                       |                                      |  |         |
| Colistine   | 50 µg                                | ≤ 2  | > 2     |
| <b>SULFAMIDES-TRIMÉTHOPRIME</b>                           |                                      |  |         |
| Triméthoprime/sulfaméthoxazole                            | 1,25/23,75 µg                        | ≤ 2/38   | > 8/152 |
| <b>NITROFURANES</b>                                       |                                      |  |         |
|   | 300 µg                               | ≤ 32   | > 128   |
| <b>QUINOLONES</b>   |                                      |  |         |
| Fluméquine  | 30 µg                                | ≤ 4  | > 8     |
| Acide nalidixique   | 30 µg                                | ≤ 8  | > 16    |
| <b>FLUOROQUINOLONES</b>                                   |                                      |  |         |
| Ciprofloxacine  | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 2     |
| Lévofloxacine   |                                      |  |         |
| - <i>Streptococcus</i> spp y compris <i>S. pneumoniae</i> | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 4     |
| - autres bactéries  | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 4     |
| Moxifloxacine   | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 2     |
| Norfloxacine  | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 2     |
| Ofloxacine  | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 4     |
| Péfloxacine   | 5 µg                                 | ≤ 1  | > 4     |
| <b>DIVERS</b>   |                                      |  |         |
| Acide fusidique   | 10 µg                                | ≤ 2  | > 16    |
| Fosfomycine   | 50 µg                                | ≤ 32   | > 32    |
| Rifampicine   |                                      |  |         |
| - staphylocoques  | 30 µg                                | ≤ 0,5  | > 16    |
| - autres bactéries  | 30 µg                                | ≤ 4  | > 16    |
| - autres bactéries  | 15 µg (10 UI)                        | ≤ 4  | > 8     |

## CHAPITRE IX / CHAPTER IX

### Index des tableaux contenant des distributions d'espèces bactériennes *Index of tables regarding distribution of bacterial species*

#### Numéros des tableaux/*Tables numbers*

3.1 – 3.6 – 3.11 – 3.23 – 3.25 – 3.26 – 3.27 – 3.38 – 4.9 – 4.10 – 4.11 – 4.12 – 4.13 – 4.17 – 4.18 – 4.19

### Index des figures contenant des données sur la sensibilité aux antibiotiques *Index of figures regarding data on antimicrobial susceptibility*

| Espèce/ <i>Species</i>        | Numéros des figures/ <i>Figures numbers</i>   |
|-------------------------------|---|
| <i>Enterobacter aerogenes</i> | 1.22 – 1.23 – 1.24 – 1.25 – 1.26 – 1.27 – 1.28 – 1.29 – 1.30 – 1.31 – 4.7 – 4.8   |
| <i>Enterobacter cloacae</i>   | 1.32 – 1.33 – 1.34 – 1.35 – 1.36 – 1.37 – 1.38 – 1.39 – 1.40 – 1.41 – 3.3 – 3.4 – 4.7 – 4.8   |
| <i>Enterobacter faecalis</i>  | 1.53  |
| <i>Enterobacter faecium</i>   | 1.54  |
| <i>Escherichia coli</i>       | 1.1 – 1.2 – 1.3 – 1.4 – 1.5 – 1.6 – 1.7 – 1.8 – 1.9 – 1.10 – 1.11 – 1.12 – 1.13 – 1.14 – 1.15 – 1.16 – 1.17 – 1.18 – 1.19 – 1.20 – 1.21 – 1.55 – 1.56 – 1.57 – 1.58 – 1.59 – 1.60 – 3.2 – 3.3 – 3.4 – 3.5 – 4.7 – 4.8 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>  | 1.42 – 1.43 – 1.44 – 3.3 – 3.4 – 4.7 – 4.8 – 4.9  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 1.45 – 1.46 – 1.47 – 1.48 – 1.49 – 1.50 – 1.51 – 1.52   |
| <i>Proteus mirabilis</i>      | 3.3 – 3.4   |
| <i>Staphylococcus aureus</i>  | 3.1 – 4.1 – 4.2 – 4.3 – 4.4 – 4.5 – 4.6   |
| <i>Steptococcus uberis</i>    | 1.61  |

**Index des tableaux contenant des données sur la sensibilité aux antibiotiques**  
**Index of tables regarding data on antimicrobial susceptibility**

| Espèce bactérienne/Bacterial species | Numéros des tableaux/Tables numbers  |
|--------------------------------------|--|
| <i>Acinetobacter baumannii</i>       | 2.19 – 2.35  |
| <i>Campylobacter jejuni</i>          | 2.37   |
| <i>Citrobacter freundii</i>          | 2.7 – 2.26   |
| <i>Citrobacter koseri</i>            | 2.8  |
| <i>Enterobacter</i>                  | 3.27 – 4.10  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>        | 1.3 – 2.9 – 2.27 – 3.43 – 4.20   |
| <i>Enterobacter cloacae</i>          | 1.4 – 2.10 – 2.28 – 3.9 – 3.19 – 3.45  |
| <i>Entérobactéries</i>               | 3.39 – 4.14 – 4.16   |
| <i>Enterococcus faecalis</i>         | 1.7 – 2.4 – 2.23 – 3.4   |
| <i>Enterococcus faecium</i>          | 1.8 – 2.5 – 2.24   |
| <i>Escherichia coli</i>              | 1.1 – 1.2 – 1.9 – 1.11 – 1.12 – 2.6 – 2.25 – 2.38 – 2.39 – 3.2 – 3.5 – 3.8 – 3.9 – 3.10 – 3.16 – 3.17 – 3.18 – 3.24 – 3.26 – 3.40 – 3.50 – 4.9 – 4.17 – 4.20 |
| <i>Klebsiella</i>                    | 3.27 – 4.10  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>            | 2.11 – 2.29  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>         | 1.5 – 2.12 – 2.30 – 3.9 – 3.20 – 3.42 – 4.9 – 4.15   |
| <i>Mannheimia haemolytica</i>        | 3.52   |
| <i>Morganella morganii</i>           | 2.13   |
| <i>Mycobacterium tuberculosis</i>    | 3.36 – 3.37 – 4.21   |
| <i>Pasteurellaceae</i>               | 2.39 – 2.40  |
| <i>Pasteurella multocida</i>         | 3.51   |
| <i>Proteus mirabilis</i>             | 2.14 – 2.31 – 3.9 – 3.21 – 3.41  |
| <i>Proteus vulgaris</i>              | 2.15 – 2.32  |
| <i>Providencia stuartii</i>          | 2.16   |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>        | 1.6 – 2.18 – 2.34 – 3.22 – 3.24 – 3.46   |
| <i>Serratia</i>                      | 3.44 – 4.10  |
| <i>Serratia marcescens</i>           | 2.17 – 2.33  |
| Staphylocoques à coagulase négative  | 3.14   |
| <i>Staphylococcus aureus</i>         | 2.1 – 2.2 – 2.3 – 2.20 – 2.21 – 2.22 – 3.3 – 3.7 – 3.12 – 3.13 – 3.24 – 3.47 – 3.48 – 3.49 – 3.53 – 4.1 – 4.2 – 4.3 – 4.4 – 4.5 – 4.6 – 4.7 – 4.8            |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>      | 2.36   |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>      | 3.15 – 3.24 – 3.28 – 3.29 – 3.30 – 3.31 – 3.32 – 3.33 – 3.34 – 3.35  |
| <i>Streptococcus uberis</i>          | 1.10   |

Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---