



# **POLITIQUE DE BON USAGE ET CONSOMMATION DES ANTIBIOTIQUES RESISTANCE BACTERIENNE DONNEES 2010**

---

**CCLIN SUD-OUEST**

Groupe hospitalier Pellegrin  
33076 BORDEAUX

Tél. 05 56 79 60 58  
Fax 05 56 79 60 12  
E-mail : [cclin.so@chu-bordeaux.fr](mailto:cclin.so@chu-bordeaux.fr)  
<http://www.cclin-sudouest.com/>

**Août 2011**

---

## **Traitement et exploitation informatiques des données**

---

M. Péfau

## **Analyse, Rédaction**

---

M. Péfau, C. Dumartin, AM. Rogues, P. Parneix

Ce document, ainsi qu'une synthèse et un diaporama de présentation des principaux résultats, est téléchargeable sur le site internet du CCLIN Sud-Ouest :

**<http://www.cclin-sudouest.com/>  
rubrique Surveillances**

## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| <b>Abréviations</b>  | 4  |
| <b>I - Contexte</b>  | 5  |
| <b>II - Objectifs</b>  | 5  |
| <b>III - Méthode</b>   | 5  |
| <b>IV - Résultats</b>  | 7  |
| <b>IV-1. Participation</b>   | 7  |
| <b>IV-2. Politique d'utilisation des antibiotiques</b>                           | 9  |
| <b>IV-3. Consommation d'antibiotiques</b>  | 17 |
| <b>IV-3. 1. Aide à l'utilisation des données de consommation</b>                 | 17 |
| <b>IV-3. 2. Consommation par type d'établissement</b>                            | 20 |
| <b>IV-3. 3. Consommation par secteur d'activité clinique</b>                     | 24 |
| Consommation globale   |    |
| Consommation par famille d'antibiotiques   |    |
| <b>IV-3. 4. Consommation de fluoroquinolones</b>                                 | 26 |
| <b>IV-3. 5. Données de consommation 2006-2007-2008-2009-2010</b>                 | 31 |
| <b>IV-4. Données de résistance bactérienne</b>                                   | 36 |
| <b>IV-5. Consommation d'antibiotiques et résistance bactérienne</b>              | 39 |
| <b>V - Commentaires</b>  | 41 |
| <b>Références</b>  | 43 |
| <b>Annexes</b>   |    |
| 1- Questionnaire 2010 « Politique de bon usage des antibiotiques »               | 45 |
| 2- Liste des DDJ utilisées   | 53 |
| 3- Consommations d'antibiotiques et caractéristiques des patients pris en charge | 55 |
| 4- Données régionales  | 56 |
| 5- Liste des participants  | 69 |

## ABREVIATIONS

|          |   |
|----------|---|
| AD :     | Admissions  |
| ATB :    | Antibiotiques   |
| ATC :    | Anatomical therapeutical chemical (classification proposée par l’OMS)   |
| CCLIN :  | Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales   |
| CH :     | Centre Hospitalier  |
| CHU :    | Centre Hospitalier Universitaire  |
| CLCC :   | Centre de Lutte Contre le Cancer  |
| DDJ :    | Dose définie journalière  |
| ES :     | Etablissement de santé  |
| ESLD :   | Etablissement de Soins de Longue Durée  |
| ESSR :   | Etablissement privé à but lucratif ou non, de soins de suite et de réadaptation   |
| JH :     | Journées d’hospitalisation  |
| HIA :    | Hôpital d’instruction des armées  |
| LOC :    | Hôpital Local   |
| MCO :    | Etablissement privé à but lucratif ou non (participant au service public hospitalier), ayant une activité de médecine, chirurgie ou obstétrique |
| OMEDIT : | Observatoire régional des médicaments, des dispositifs médicaux et des innovations thérapeutiques   |
| OMS :    | Organisation mondiale de la santé   |
| PSY :    | Etablissement spécialisé en psychiatrie   |
| RAISIN : | Réseau d’alerte, investigation, et surveillance des infections nosocomiales   |
| SLD :    | Soins de longue durée (secteur d’activité)  |
| SSR :    | Soins de suite et de réadaptation (secteur d’activité)  |
| USI :    | Unité de soins intensifs  |

## I - Contexte

---

Selon l'ancien article R. 6111-1 du code de la santé publique, modifié le 12 novembre 2010, chaque établissement de santé doit organiser en son sein la lutte contre les infections nosocomiales, y compris la prévention de la résistance bactérienne aux antibiotiques et élaborer un programme annuel d'actions tendant à assurer « le bon usage des antibiotiques ». Ces activités s'intègrent désormais dans le champ général de l'organisation de la lutte contre les événements indésirables associés aux soins et de la politique du médicament (décrets n°2010-1029 du 30 août 2010 et n°2010-1408 du 12 novembre 2010).

En effet, devant la fréquence élevée des bactéries multirésistantes aux antibiotiques en France, et le constat de prescriptions inappropriées d'antibiotiques, des recommandations ont concerné, d'une part la maîtrise de la diffusion des souches résistantes, d'autre part le bon usage des antibiotiques. Les établissements de santé sont incités à surveiller les résistances bactériennes et la consommation des antibiotiques, et à confronter les évolutions de ces deux indicateurs [1-16].

Depuis 2007, cette surveillance permet le recueil des informations demandées dans le bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales et utilisées pour construire l'indicateur ICATB du tableau de bord [2-3].

## II - Objectifs

---

- Décrire la politique d'utilisation des antibiotiques dans les différents types d'établissements de santé
- Quantifier et décrire la consommation des antibiotiques dans les différents types d'établissements de santé.
- Suivre l'évolution dans le temps de ces indicateurs.
- Inciter chaque établissement participant :
  - à surveiller la consommation des antibiotiques, en utilisant une méthodologie et des outils en cohérence avec les recommandations nationales,
  - à mettre ses résultats en parallèle avec les résistances bactériennes,
  - à se situer par rapport à des établissements comparables et à analyser les différences, afin d'identifier des pistes d'évaluation complémentaires pour optimiser l'utilisation des antibiotiques.

## III - Méthode

---

L'étude a été conduite rétrospectivement pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2010, auprès d'établissements de santé volontaires, selon une **méthodologie harmonisée au niveau national dans le cadre du RAISIN** pour ce qui concerne la consommation antibiotique et les résistances bactériennes (ATB-RAISIN). Cette méthodologie tient compte des recommandations nationales pour le suivi de la consommation des antibiotiques dans le cadre de la mise en place du tableau de bord des infections nosocomiales et de l'accord cadre national concernant le bon usage des antibiotiques [2-6]. Une proposition de participation a été adressée à tous les présidents de CLIN de l'interrégion recensés dans la base du CCLIN. La méthodologie de l'enquête était également disponible sur Internet.

### • Établissements et secteurs d'activité concernés et exclus

Tous les établissements de santé ayant une activité d'hospitalisation complète étaient concernés par la surveillance. Étaient exclus les établissements ayant uniquement une

activité d'hospitalisation à domicile, les maisons d'enfants et pouponnières à caractère sanitaire spécialisé et les structures de dialyse.

Dans les établissements participants, les hospitalisations complètes (y compris hospitalisation de semaine) faisaient l'objet du recueil dans les services de médecine y compris soins intensifs, chirurgie, y compris bloc opératoire, salle de soins post-interventionnelle, soins intensifs chirurgicaux, réanimation médicale et chirurgicale, pédiatrie y compris réanimation et unités de soins intensifs (USI) pédiatriques et néonatales, chirurgie, soins de suite et de réadaptation (SSR) pédiatriques, gynécologie/obstétrique y compris bloc obstétrical, soins de suite et de réadaptation (adultes), soins de longue durée (adultes), et psychiatrie. Etaient exclues la rétrocession externe et les activités ne correspondant pas à une hospitalisation complète ou de semaine en établissement de santé : venues, séances journées de prise en charge (hospitalisation à domicile...), consultations, passages (urgences), journées d'hébergement en maisons de retraite et en établissement d'hébergement de personnes âgées dépendantes (EHPAD), unités de consultations et soins ambulatoires pour les personnes détenues (UCSA).

- **Données recueillies :**

Les données recueillies portaient sur :

- l'activité de l'établissement : type d'établissement, le nombre total de lits et le nombre de lits par secteur d'activité (lits installés et correspondant aux lits d'hospitalisation complète, y compris hospitalisation de semaine), nombre de journées d'hospitalisation et d'admissions ;
- la politique d'utilisation des antibiotiques : cette partie du questionnaire était destinée à évaluer la mise en place des principales recommandations de la circulaire n°272 du 2 mai 2002. Le questionnaire comportait les critères de la partie « Bon usage des antibiotiques » du bilan annuel 2010 des activités de lutte contre les infections nosocomiales. Afin d'avoir une image globale du niveau de mise en place de ces recommandations, l'indicateur ICATB a été calculé.
- la consommation des antibiotiques en quantité d'unités communes de dispensation (UCD) dispensées pour chaque présentation d'un antibiotique, c'est-à-dire le nombre de comprimés, sachets, ampoules, flacons de solution buvable... pour chaque forme pharmaceutique commercialisée. Les antibiotiques inclus étaient :
  - les antibiotiques à visée systémique (classification J01 de l'ATC- OMS, version 2010, cf. <http://www.whooc.no/atcddd/>),
  - la rifampicine (antituberculeux classé en J04AB02) et les imidazolés per os (antiparasitaires classés en P01AB).

Les anti-infectieux exclus étaient :

- les anti-tuberculeux, les anti-viraux, les antifongiques et les anti-parasitaires (sauf exceptions mentionnées plus haut : rifampicine et imidazolés per os).
- les antibiotiques utilisés à visée de décontamination digestive (comprimés de colistine, gélules d'aminosides...).

Les quantités saisies dans le fichier Excel étaient converties en nombre de doses définies journalières (DDJ) pour chaque antibiotique (voir Annexe 2 pour la définition des DDJ), puis rapportées à l'activité afin d'exprimer l'indicateur de consommation en nombre de DDJ pour 1000 journées d'hospitalisation (JH) selon les recommandations nationales. Les valeurs de DDJ utilisées sont celles définies par l'OMS et en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2010.

- les résistances aux antibiotiques de certaines bactéries isolées de prélèvements à visée diagnostique, pour l'ensemble des secteurs d'activité concernés par l'enquête. Pour les espèces listées, étaient relevés le nombre total de souches testées en 2010 vis-à-vis de l'antibiotique indiqué et le nombre de souches sensibles, après élimination des doublons (cf Recommandations méthodologiques pour la surveillance de la

résistance aux antibiotiques dans les laboratoires de microbiologie, guide disponible sur Internet : [www.onerba.org](http://www.onerba.org)), tous prélèvements confondus. Pour chaque couple bactérie-antibiotique surveillé, le nombre minimal de souches testées devait être de 10 pour l'ensemble de l'établissement. Le recueil a été réalisé pour l'établissement dans son ensemble et non détaillé par secteur d'activité.

### • Analyse des données

L'analyse des données a été effectuée par l'équipe du CCLIN, à l'aide des logiciels Excel® et S-Plus®.

Les mesures de bon usage des antibiotiques ont été décrites pour l'ensemble des établissements et, pour certaines, par type d'établissement.

Pour les consommations d'antibiotiques, l'analyse a consisté à décrire la distribution (médiane et percentiles de distribution), par type d'établissement et par secteur d'activité, tous antibiotiques confondus et par famille. La moyenne pondérée ou taux global a été calculée en ramenant le nombre total de DDJ consommées dans un type d'établissement ou un secteur d'activité au nombre total de JH ou d'admissions réalisées dans le type d'établissement ou le secteur d'activité correspondant (le terme de taux global est utilisé dans la suite du document).

Pour les résistances bactériennes, le pourcentage de souches résistantes (I+R) et l'incidence des souches résistantes (I+R) pour 1000 JH ont été calculés en soustrayant le nombre de souches sensibles du nombre total de souches testées vis-à-vis de l'antibiotique concerné. Pour les résultats présentés par type d'établissement, le nombre de souches isolées dans l'ensemble des établissements d'un type a été rapporté au nombre total de JH réalisées dans cet ensemble d'établissements. Les médianes sont aussi présentées.

## IV - Résultats

### IV – I. Participation

La participation est comparable à celle des années précédentes.

Tableau I : Répartition par région des établissements ayant participé aux différents volets de l'enquête

| Région           | Effectifs sollicités | Participants au volet consommation |           | Participants aux volets politique et consommation |           | Participants à tous les volets |           |
|------------------|----------------------|------------------------------------|-----------|---|-----------|--------------------------------|-----------|
|                  |                      | N                                  | n         | %   | n         | %                              | n         |
| Aquitaine        | 164                  | 106                                | 65        | 105   | 64        | 98                             | 60        |
| Guadeloupe       | 22                   | 8                                  | 36        | 7   | 32        | 6                              | 27        |
| Guyane           | 6                    | 0                                  | 0         | 0   | 0         | 0                              | 0         |
| Limousin         | 35                   | 24                                 | 69        | 23  | 66        | 20                             | 57        |
| Martinique       | 16                   | 9                                  | 56        | 9   | 56        | 9                              | 56        |
| Midi-Pyrénées    | 129                  | 66                                 | 51        | 61  | 47        | 57                             | 44        |
| Poitou-Charentes | 64                   | 40                                 | 63        | 37  | 58        | 33                             | 52        |
| <b>TOTAL</b>     | <b>436</b>           | <b>253</b>                         | <b>58</b> | <b>242</b>  | <b>56</b> | <b>223</b>                     | <b>51</b> |

Tableau II : Répartition par type des établissements ayant participé aux différents volets de l'enquête

| Type         | Effectifs sollicités | Participants au volet consommation |           | Participants aux volets politique et consommation |           | Participants à tous les volets |           |
|--------------|----------------------|------------------------------------|-----------|---|-----------|--------------------------------|-----------|
|              | N                    | n                                  | %         | n   | %         | n                              | %         |
| CHU*         | 7                    | 5**                                | 71        | 3   | 43        | 3                              | 43        |
| CH           | 92                   | 57                                 | 62        | 54  | 59        | 51                             | 55        |
| MCO          | 110                  | 74                                 | 67        | 71  | 65        | 67                             | 61        |
| CLCC         | 2                    | 2                                  | 100       | 2   | 100       | 2                              | 100       |
| ESSR         | 110                  | 65                                 | 59        | 62  | 56        | 55                             | 50        |
| LOC          | 50                   | 24                                 | 48        | 24  | 48        | 23                             | 46        |
| ESLD         | 8                    | 5                                  | 63        | 5   | 63        | 5                              | 63        |
| PSY          | 57                   | 21                                 | 37        | 21  | 37        | 17                             | 30        |
| <b>TOTAL</b> | <b>436</b>           | <b>253</b>                         | <b>58</b> | <b>242</b>  | <b>56</b> | <b>223</b>                     | <b>51</b> |

\*dont HIA

\*\* dont 1 CHU avec deux sites : 6 ES de type CHU sont mentionnés dans la suite du rapport

Tableau III : Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N          | Nb de lits    | Nb de JH          | Nb d'admissions   |
|--------------|------------|---------------|-------------------|-------------------|
| CHU          | 6          | 6 209         | 1 916 681         | 310 724           |
| CH           | 57         | 15 545        | 4 749 475         | 531 888*          |
| MCO          | 74         | 8 760         | 2 233 931         | 486 962           |
| CLCC         | 2          | 285           | 72 914            | 18 322            |
| ESSR         | 65         | 5 557         | 1 833 793         | 60 069            |
| LOC          | 24         | 1 285         | 424 189           | 10 372            |
| ESLD         | 5          | 301           | 108 121           | 490               |
| PSY          | 21         | 4 683         | 1 568 726         | 42 307            |
| <b>TOTAL</b> | <b>254</b> | <b>42 625</b> | <b>12 907 830</b> | <b>1 461 134*</b> |

\*données manquantes pour un ES

Tableau IV : Activité des établissements participants, par secteur d'activité

| Secteur d'activité                 | Nb d'établissements | Nb de lits    | Nb de journées d'hospitalisation | Nb d'admissions   |
|------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|-------------------|
| <b>Médecine</b>                    | <b>104</b>          | <b>9 181</b>  | <b>2 771 321</b>                 | <b>493 195*</b>   |
| <b>Dont</b>                        |                     |               |                                  |                   |
| Hématologie                        | 5                   | 139           | 44 899                           | 5 477             |
| Maladies infectieuses              | 5                   | 119           | 40 812                           | 6 355             |
| USI Médecine                       | 22                  | 294           | 93 354                           | 22 610            |
| <b>Chirurgie</b>                   | <b>83</b>           | <b>6 673</b>  | <b>1 705 718</b>                 | <b>377 977*</b>   |
| <b>Dont</b>                        |                     |               |                                  |                   |
| Viscérale et générale              | 34                  | 1 543         | 410 574                          | 86 260*           |
| Orthopédique                       | 37                  | 1 329         | 390 516                          | 74 568*           |
| USI Chirurgie                      | 11                  | 175           | 62 490                           | 11 893            |
| <b>Réanimation</b>                 | <b>29</b>           | <b>444</b>    | <b>137 515</b>                   | <b>23 657*</b>    |
| <b>Gynécologie-Obstétrique</b>     | <b>50</b>           | <b>1 478</b>  | <b>383 407</b>                   | <b>97 928*</b>    |
| <b>Pédiatrie</b>                   | <b>24</b>           | <b>817</b>    | <b>228 100</b>                   | <b>65 131*</b>    |
| <b>SSR</b>                         | <b>145</b>          | <b>8 798</b>  | <b>2 857 139</b>                 | <b>98 115*</b>    |
| <b>SLD</b>                         | <b>59</b>           | <b>3 616</b>  | <b>1 270 906</b>                 | <b>3 435*</b>     |
| <b>Psychiatrie</b>                 | <b>37</b>           | <b>5 568</b>  | <b>1 837 929</b>                 | <b>57 114*</b>    |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>254</b>          | <b>42 625</b> | <b>12 907 830</b>                | <b>1 461 134*</b> |

\*données manquantes pour un ES

## IV – 2. Politique d'utilisation des antibiotiques

Certaines mesures reflétant la mise en place de la circulaire du 2 mai 2002 relative au bon usage des antibiotiques et des recommandations de la HAS de 2008, et intégrées dans le calcul du score ICATB, étaient en place en 2010 dans la quasi-totalité des établissements :

- l'instance de bon usage des antibiotiques (de 80% pour les ESLD à 100% pour les CHU, CH, CLCC, MCO et hôpitaux locaux) ;
- la diffusion d'informations :
  - liste des antibiotiques disponibles dans l'établissement (de 94% pour les ESSR à 100% pour les CHU, CLCC, ESLD, MCO et hôpitaux locaux),
  - diffusion d'information sur la consommation des antibiotiques (de 96% pour les hôpitaux locaux à 100% pour les CHU, CLCC, MCO, ESSR, ESLD et établissements psychiatriques),
  - diffusion d'informations sur l'écologie bactérienne (de 90% pour les MCO à 100% pour les CHU, CLCC et ESLD) ;
- l'existence de recommandations locales écrites sur l'antibioprophylaxie (tous les établissements avec chirurgie sauf un CH et une clinique MCO).

D'autres mesures, nécessitant davantage de ressources, étaient en place moins fréquemment. La figure 1 illustre le pourcentage des réponses positives aux questions portant sur certaines de ces mesures, en fonction du type d'établissement, pour les 242 établissements ayant répondu.

Pour la représentation graphique, les questions ont été regroupées en cinq champs : organisation (question 1.2), moyens informatiques (questions 11.1, 11.2, 11.3, 11.5), ressources humaines (questions 4, 4.4, 4.5), actions restrictives (questions 3, 3.3, 3.5), actions éducatives (questions 7, 9a ou 9b, 9c, 10.1).

La fréquence de mise en œuvre des différentes mesures variait selon le type d'établissement. Les Centres de lutte contre le cancer (CLCC) ne sont pas représentés car les deux établissements de cette catégorie avaient mis en place toutes les mesures ciblées dans le graphique, à l'exception de la présentation des résultats de l'évaluation aux services prescripteurs (mise en place dans 1 sur 2).

Les CHU/HIA ne sont pas non plus représentés car les trois établissements de cette catégorie avaient mis en place les mesures ciblées dans le graphique, à l'exception de l'évaluation, les moyens informatiques pour l'analyse pharmaceutique, la dispensation et la connexion laboratoire-pharmacie-services (en place dans 2/3), l'équipe d'antibiothérapie et la présentation des résultats de l'évaluation aux services prescripteurs (en place dans 1/3), et des moyens informatiques pour l'aide à la prescription (dans aucun des trois).

Les hôpitaux locaux (LOC) et les établissements de soins de longue durée (ESLD) étaient les structures les moins avancées dans la plupart des domaines, à l'exception de la mise en place de moyens informatiques pour l'analyse pharmaceutique et la dispensation.

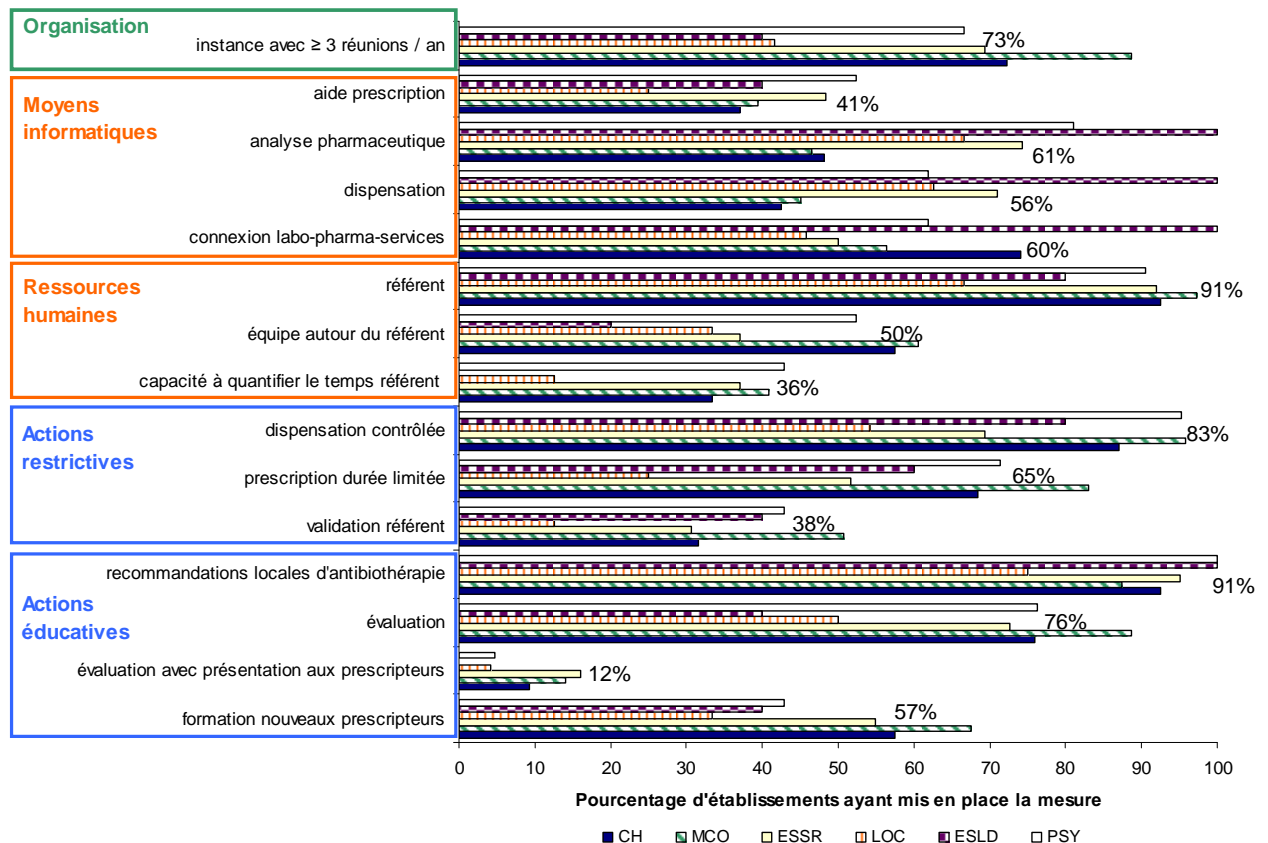


Figure 1 : Pourcentage de réponses positives pour chaque question du volet « Politique d'utilisation des antibiotiques » en fonction du type d'établissement (N=242: CH N=54, MCO N=71, ESSR N=62, LOC N=24, ESLD N=5, PSY N=21, CLCC=2 et CHU=3 non représentés)

## Organisation

Parmi les 238 établissements ayant une **instance** de bon usage des antibiotiques, 74% avaient tenu au moins trois réunions dans l'année (min : 0, max : 52, soit une réunion hebdomadaire), ce qui est en nette progression par rapport à 2009 (62%). L'instance de bon usage des antibiotiques était une commission spécifique pour 57 % des répondants. Elle s'était dotée d'un programme d'action dans 79% des cas.

Une présentation en CME ou équivalent sur le thème de l'utilisation des antibiotiques avait eu lieu dans 47% des établissements en 2010.

Parmi les 78 établissements concernés, 38 avaient établi des contrats de pôle en 2010. Pour 26 d'entre eux, les contrats n'incluaient pas de dispositions sur l'usage des antibiotiques, pour 12 les contrats incluaient des dispositions sur l'usage des antibiotiques.

## Moyens informatiques

Parmi les mesures recommandées pour l'amélioration de l'utilisation des antibiotiques, l'informatisation progresse mais reste le domaine le moins développé, avec de grandes variations selon le type d'établissement. Ainsi, 116 ES indiquaient que la prescription des médicaments était informatisée pour tous les services (48%) et 57 pour certains services (24%). Les moyens informatiques pour la prescription et la dispensation sont plus fréquents dans les établissements de type ESSR, ESLD, LOC et PSY. L'existence d'une connexion informatique entre le laboratoire, la pharmacie et les services de soins est plus fréquente dans les hôpitaux de type CH et ESLD que dans les autres.

## Référents et équipe en antibiothérapie

En ce qui concernait les **référents en antibiothérapie**, 91% des établissements disposaient d'un référent (tableau V) contre 92% en 2009 et 82% en 2008. Les établissements de type LOC et ESLD avaient moins souvent désigné un référent que les autres types d'établissements. Quatre CH (dont 3 ayant une activité de SSR et de SLD) et 2 MCO n'avaient pas encore de référent. Dans 85 % des cas, le référent était interne à la structure. Dans le cas contraire, il appartenait à un réseau inter-établissements.

Tableau V : Mise en place du référent en antibiothérapie par type d'établissement

| Type         | N          | Nb d'établissements avec référent |             |
|--------------|------------|-----------------------------------|-------------|
|              |            | n                                 | %           |
| CHU*         | 3          | 3                                 | 100,0       |
| CH           | 54         | 50                                | 92,6        |
| MCO          | 71         | 69                                | 97,2        |
| CLCC         | 2          | 2                                 | 100,0       |
| ESSR         | 62         | 57                                | 91,9        |
| LOC          | 24         | 16                                | 66,7        |
| ESLD         | 5          | 4                                 | 80,0        |
| PSY          | 21         | 19                                | 90,5        |
| <b>Total</b> | <b>242</b> | <b>220</b>                        | <b>90,9</b> |

\*dont HIA

Dans 24 % des établissements, il y avait plus d'un référent (tableau VI) : au total, 297 référents ont été recensés dans 220 établissements de santé. Les tableaux VII et VIII présentent les spécialités et diplômes des référents.

Tableau VI : Nombre de référents en antibiothérapie pour les établissements ayant mis en place un référent (N=220)

| Nombre de référents | Nombre d'établissements | % d'établissements |
|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1                   | 168                     | 76,4               |
| 2                   | 36                      | 16,4               |
| 3                   | 11                      | 5,0                |
| 4                   | 3                       | 1,4                |
| 5                   | 1                       | 0,5                |
| 8                   | 1                       | 0,5                |
| <b>Total</b>        | <b>220</b>              | <b>100,0</b>       |

Tableau VII : Spécialités des référents en antibiothérapie (N=297)

| <b>Spécialités des référents</b>             | <b>N</b>   | <b>%</b>     |
|--|------------|--------------|
| Anesthésiste-Réanimateur/Réanimateur médical | 55         | 18,5         |
| Pharmacien                                   | 42         | 14,1         |
| Infectiologue                                | 38         | 12,8         |
| Biologiste                                   | 34         | 11,4         |
| Généraliste                                  | 30         | 10,1         |
| Interniste                                   | 18         | 6,1          |
| Hygiéniste                                   | 12         | 4,0          |
| Autre*                                       | 41         | 13,8         |
| <i>dont Pneumologue</i>                      | 11         | 3,7          |
| <i>dont Gériatre</i>                         | 10         | 3,4          |
| Non précisé                                  | 27         | 9,1          |
| <b>Total</b>                                 | <b>297</b> | <b>100,0</b> |

\*cardiologue, chirurgien, diabétologue, gastro-entérologue, neurologue, psychiatre, médecin urgentiste, urologue, autres médecins sans précision

Tableau VIII : Diplôme des référents (N=297)

| <b>Diplômes des référents</b>               | <b>N</b>   | <b>%</b>     |
|---|------------|--------------|
| DU thérapeutique infectieuse, antibiotiques | 114        | 38,4         |
| DESC pathologie infectieuse                 | 19         | 6,4          |
| DU hygiène hospitalière                     | 22         | 7,4          |
| Sans réponse                                | 142        | 47,8         |
| <b>Total</b>                                | <b>297</b> | <b>100,0</b> |

Moins de la moitié des référents identifiés dispose d'un DESC d'infectiologie ou d'un DU de thérapeutique anti-infectieuse, diplômes cités dans la circulaire de 2002. Leur part est toutefois plus élevée d'une année sur l'autre.

La valorisation du travail du référent est variable selon les établissements (Tableau IX). Plus de 60% des établissements (137/220) ont précisé la charge de travail du référent.

Tableau IX : Valorisation de l'activité hebdomadaire des référents.

|  | <b>Nb d'ES</b> | <b>% d'ES</b> | <b>Médiane</b> | <b>Min</b> | <b>Max</b> |
|--|----------------|---------------|----------------|------------|------------|
| Nombre de journées consacrées par semaine          | 87             | 39,5          | 0,5            | 0,2        | 7          |
| Nombre moyen de conseils par semaine               | 103            | 47,0          | 2              | 0,02       | 50         |
| Nombre moyen de prescriptions validées par semaine | 89             | 40,6          | 4              | 0,5        | 197        |

Par ailleurs, le **temps médian pharmaceutique** consacré à la délivrance des antibiotiques parmi les 212 répondants était de deux heures hebdomadaires (min : 0,2 max : 42) (pas de variation par rapport aux données recueillies depuis 2005).

Tableau X : Temps pharmaceutique consacré à la délivrance des antibiotiques.

| Temps pharmaceutique consacré à la délivrance des atb (nb moyen hebdo d'heure) | Nombre d'établissements |           |           |          |           |           |          |           |            |
|--|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
|  | CHU                     | CH        | MCO       | CLCC     | ESSR      | LOC       | ESLD     | PSY       | Total      |
| < 1 heure  | -                       | 3         | 2         | -        | 15        | 3         | -        | 8         | 31         |
| [1 heure - 5 heures[   | -                       | 25        | 51        | -        | 36        | 19        | 4        | 9         | 144        |
| 5 heures et plus   | 3                       | 16        | 14        | 2        | 1         | -         | -        | 1         | 37         |
| <i>NR / Non évalué</i>   | -                       | 10        | 4         | -        | 10        | 2         | 1        | 3         | 30         |
| <b>Total</b>   | <b>3</b>                | <b>54</b> | <b>71</b> | <b>2</b> | <b>62</b> | <b>24</b> | <b>5</b> | <b>21</b> | <b>242</b> |

Parmi les 188 ES ayant des référents internes à l'établissement, 106 ont indiqué que le référent était intégré dans une "équipe chargée du bon usage des anti-infectieux" soit 56%. Au total, pour 120 ES, le référent était intégré dans une équipe. Celle-ci avait été mise en place à partir de 2006 ou plus tard pour 67% des répondants (Tableau XI).

Tableau XI : Date de mise en place d'une équipe autour du référent.

| Date         | Nb d'ES    | % d'ES       |
|--------------|------------|--------------|
| Avant 2002   | 11         | 9,7          |
| 2002-2005    | 26         | 23,0         |
| Depuis 2006  | 76         | 67,3         |
| <b>Total</b> | <b>113</b> | <b>100,0</b> |

L'équipe comportait un pharmacien dans 92% des cas, un hygiéniste dans 62%, un biologiste dans 59% des cas, un infectiologue dans 12% des cas (14 établissements).

Parmi les 120 établissements disposant d'une équipe chargée du bon usage des anti-infectieux, 85 (71%) ont pu estimer le temps consacré par ses membres à cette équipe : le temps hebdomadaire médian était estimé à 4 heures (minimum : 0,6 heure, maximum 40 heures).

### Dispensation des antibiotiques

Une dispensation contrôlée des antibiotiques était réalisée dans 83% des établissements. Pour 78% d'entre eux, le contrôle reposait sur un support de prescription nominatif, daté et signé et transmis à la PUI. Ce support concernait tous les ATB dans 60% des établissements ayant mis en place ce contrôle (tableau XII).

Lorsqu'une modalité supplémentaire de contrôle était en place, elle ne couvrait tous les antibiotiques que dans la moitié (ou moins) des établissements.

Ramenée à l'ensemble des 242 ES ayant répondu au volet « Politique » de l'enquête, la part des établissements où un référent validait des prescriptions était de 38 %.

Tableau XII : Modalités de dispensation des antibiotiques dans les établissements ayant mis en place un contrôle (N=200).

| Modalités de dispensation   | Nb d'ES | % d'ES | Pour tous les ATB (Nb d'ES) | Pour tous les ATB (% d'ES) |
|---|---------|--------|-----------------------------|----------------------------|
| Support de prescription nominatif daté et signé transmis à la PUI | 156     | 78,0   | 93                          | 59,6                       |
| - avec durée limitée  | 157     | 78,5   | 70                          | 44,6                       |
| - avec argumentation microbiologique                              | 121     | 60,5   | 54                          | 44,6                       |
| - avec renseignements cliniques                                   | 105     | 52,5   | 58                          | 55,2                       |
| Validation de la prescription par un référent                     | 91      | 45,5   | 38                          | 41,8                       |

Seuls 29% des établissements (71/242) ont indiqué avoir mis en place des actions pour rationaliser ou restreindre l'utilisation de certains antibiotiques. Il s'agissait dans 73% des cas des fluoroquinolones, dans 39% des carbapénèmes et dans 32% des C3G. Cette restriction avait concerné tous les services dans 62% des établissements.

## Actions éducatives

### *Evaluation des pratiques*

Une action **d'évaluation** de la qualité des prescriptions d'antibiotiques avait été conduite dans 180 établissements en 2010 (74%). Le tableau XIII présente les thèmes de ces actions.

Tableau XIII : Thèmes des actions d'évaluation de la qualité des prescriptions d'antibiotiques.

| Thèmes d'enquête   | Nb d'ES | % d'ES |
|--|---------|--------|
| Evaluation de la conformité aux recommandations écrites d'antibioprophylaxie                 | 67      | 37,2   |
| <i>Dans tous les services</i>  | 40      |        |
| <i>Dans certains services</i>  | 26      |        |
| <i>Sans précision</i>  | 1       |        |
| Evaluation de la conformité aux recommandations écrites (traitement curatif ou probabiliste) | 89      | 49,4   |
| <i>Dans tous les services</i>  | 69      |        |
| <i>Dans certains services</i>  | 19      |        |
| <i>Sans précision</i>  | 1       |        |
| Evaluation de la qualité des prescriptions de fluoroquinolones                               | 46      | 25,6   |
| <i>Dans tous les services</i>  | 40      |        |
| <i>Dans certains services</i>  | 6       |        |
| Evaluation de la réévaluation des prescriptions à 48-72h                                     | 119     | 66,1   |
| <i>Dans tous les services</i>  | 92      |        |
| <i>Dans certains services</i>  | 23      |        |
| <i>Sans précision</i>  | 4       |        |
| Grilles de la HAS: qualité des prescriptions   | 39      | 21,7   |
| Autres thèmes  | 29      | 16,1   |
| <i>Dans tous les services</i>  | 22      |        |
| <i>Dans certains services</i>  | 6       |        |
| <i>Sans précision</i>  | 1       |        |

Par ailleurs, 60 établissements (25%) avaient conduit une évaluation de l'organisation de la prescription d'antibiotiques. Parmi ces établissements, 70% avaient évalué l'observance des prescriptions, 40% avaient utilisé les grilles HAS sur l'organisation.

Ces actions s'intégraient dans le cadre des EPP dans 30% des ES (55% en 2009). Un peu moins d'un tiers des établissements présentait les résultats de ces évaluations en réunion de l'instance chargée du bon usage des antibiotiques (31%) et/ou en réunion de commission ou sous-commission chargée de la LIN (33%). Dans 16% des établissements, les résultats étaient présentés aux services prescripteurs concernés.

Les résultats de ces enquêtes ont montré une amélioration de l'utilisation des antibiotiques dans 19% des établissements et une absence d'amélioration dans 7% (75% de non réponse ou non concerné par cette question).

### ***Formation et sensibilisation des professionnels de santé***

En 2009 ou 2010, 87 établissements avaient organisé une formation sur l'utilisation des antibiotiques (36%). Parmi ces 87 établissements, 73 (84%) ont formé des médecins dont 43 (49%) sans utiliser de cas cliniques. Seuls 17 établissements ont formé des médecins à l'aide de cas cliniques (20%). La formation des nouveaux prescripteurs était prévue dans 57% des établissements.

La moitié environ des établissements avait organisé des actions de sensibilisation au bon usage des antibiotiques auprès des professionnels de santé (112/242), essentiellement les médecins (dans 78% des cas). Ces actions étaient basées sur des supports d'information réalisés localement pour 70% des établissements, les outils proposés à l'occasion de la journée européenne du 18 novembre pour 27% des établissements, les supports AP-HP / CCLIN SO pour 19% des établissements et les supports de l'Assurance Maladie pour 12% des établissements. Par rapport à 2009, des outils locaux ont donc été plus souvent utilisés.

Seize établissements (7%) ont précisé avoir formalisé les modalités de collaboration avec les médecins libéraux pour les conseils et la formation.

### ***Diffusion de recommandations***

Des protocoles d'antibioprophylaxie étaient en place dans la quasi-totalité des établissements ayant une activité de chirurgie ; toutefois dans 7% des cas, ces recommandations n'étaient en place que dans certaines spécialités.

Parmi les 113 répondants ayant donné l'information, la date de la dernière version des recommandations était toujours égale ou postérieure à 2002. Dans plus de la moitié des cas, la dernière version datait de moins de 2 ans.

Près de 91% des établissements (220) déclaraient avoir mis en place des recommandations locales écrites pour l'aide à la prescription en situation curative, alors que ces recommandations restaient peu répandues jusqu'en 2005. De fait, la date de dernière version de ces recommandations était de l'ordre de un à deux ans dans plus de la moitié des cas. Dans 49% des établissements, ces recommandations étaient diffusées par intranet. Le format papier diffusé à tous les prescripteurs restait en vigueur dans 56% des établissements. Sur 242 établissements, 150 ont indiqué ne pas avoir de secteur d'urgence ; 68 établissements sur 69 ayant répondu ont précisé que ces recommandations étaient en vigueur dans le service des urgences.

L'actualisation était guidée par la connaissance des résistances bactériennes dans 65% des établissements (142/220).

## Diffusion d'informations

Les actions d'information étaient parmi les mesures les plus fréquentes et concernaient la diffusion de la liste des antibiotiques disponibles (97% des établissements), la surveillance et diffusion d'informations sur la consommation des antibiotiques (99%), sur l'écologie bactérienne de l'établissement (93%).

La consommation était présentée sous la forme d'un nombre de DDJ rapporté à l'activité pour 100 ou 1000 journées d'hospitalisation dans 228 établissements de santé (95%), chiffre en progression par rapport à 2009 (89%). Les informations sur la consommation en antibiotiques étaient diffusées aux chefs de services ou de pôles une fois par an pour 83 % des établissements. Pour 88% des établissements, la surveillance de la consommation des antibiotiques présentée aux chefs de services / pôles portait sur les données recueillies pour le tableau de bord (ensemble de l'établissement, par classe d'antibiotiques niveau ATC3). Environ 59% des établissements présentaient des données plus détaillées. Cent quatre-vingt-dix établissements (79%) présentaient les informations sur la consommation en antibiotiques à l'instance chargée du bon usage des antibiotiques une fois par an. Ces informations portaient sur les données de consommation recueillies pour le tableau de bord pour 83 % des établissements. Près de 59% des établissements présentaient des données plus détaillées à l'instance.

Lorsqu'il existait, le bilan de l'écologie microbienne était établi pour l'établissement dans son ensemble dans 92 % des cas et décliné par secteur d'activité dans moins de la moitié des cas (41%). L'information était présentée une fois par an aux chefs de services ou de pôles pour 82% des établissements; à l'équipe d'hygiène pour 80% des établissements.

Cent soixante-deux établissements (72%) indiquaient confronter les données de consommation d'antibiotiques aux résistances bactériennes, conformément aux critères de certification de la HAS.

## Score ICATB de politique de bon usage des antibiotiques

Par rapport aux données des surveillances précédentes, les scores de l'ensemble des structures avaient progressé. Les scores moyens des hôpitaux locaux et les ESLD restaient faibles, posant la question de l'adaptation des recommandations, point souligné à de nombreuses reprises par ces structures, en commentaire lors de la réponse au questionnaire.

Le calcul du score ICATB appliqué aux données du volet politique a permis d'observer une progression de la distribution avec davantage d'établissements en classe A (tableau XIV).

Tableau XIV: Répartition des établissements de santé par classe de score ICATB

| Type   | Etablissements ayant participé à l'enquête 2010 |                 |                |               |          | Total      |
|--|---|-----------------|----------------|---------------|----------|------------|
|  | A   | B               | C              | D             | E        |            |
| CH<300   | 28  | 8               | 4              | 1             | -        | 41         |
| CH≥300   | 11  | 2               | -              | -             | -        | 13         |
| CHU  | 2   | -               | 1              | -             | -        | 3          |
| CLCC   | 2   | -               | -              | -             | -        | 2          |
| LOC  | 15  | 7               | 2              | -             | -        | 24         |
| MCO<100  | 25  | 8               | 1              | 1             | -        | 35         |
| MCO≥100  | 32  | 3               | 1              | -             | -        | 36         |
| PSY  | 20  | -               | 1              | -             | -        | 21         |
| SSR-SLD  | 54  | 8               | 5              | -             | -        | 67         |
| <b>Total</b>                                       | <b>189 (78%)</b>                                | <b>36 (15%)</b> | <b>15 (6%)</b> | <b>2 (1%)</b> | <b>-</b> | <b>242</b> |
| Ensemble des ES du CCLIN SO (tableau de bord 2009) | 55,7%   | 26,0%           | 15,7%          | 1,7%          | 0,9%     | 100,0%     |
| ES ayant participé à la surveillance 2009          | 63,4%   | 25,2%           | 11,0%          | 0,4%          | -        | 100,0%     |

## IV – 3. Consommation d'antibiotiques

Les établissements pourront analyser leur consommation d'une part, en suivant son évolution dans le temps et, d'autre part, en se situant par rapport à un ensemble d'établissements. Une aide à l'interprétation des données est proposée ci-après.

En complément de la consommation en nombre de DDJ pour 1000 journées d'hospitalisation complète (JH), les données exprimées en nombre de DDJ pour 100 admissions (AD) sont utiles à suivre pour un établissement. Cette dernière unité apporte une information complémentaire lorsque le nombre d'admissions et la durée moyenne de séjour évoluent dans le temps (cf aide à l'interprétation ci-dessous).

### IV – 3. 1. Aide à l'utilisation des données de consommation

Ce paragraphe reprend celui inséré dans le rapport national du réseau ATB-RAISIN, accessible à partir du site du CCLIN Sud-Ouest, rubrique « Surveillance ».

- **Etapas d'analyse des données**

Au niveau de **chaque établissement**, la démarche d'analyse des données comporte plusieurs étapes.

La première étape essentielle consiste à vérifier la **validité des données** saisies : cohérence des données administratives, des quantités saisies.

La deuxième étape repose sur le **suivi dans le temps** des consommations, en comparant les consommations de l'année à celles de l'année précédente en prenant en compte les évolutions d'activité (évolution de la durée moyenne de séjour, prise en charge de pathologies différentes...) et de stratégie thérapeutique.

Une troisième étape consiste en une **comparaison** des valeurs observées localement par rapport aux valeurs des établissements de même type

- comparaison de la valeur de la consommation globale observée, et de la consommation par famille d'antibiotiques,
- comparaison des valeurs, par secteur d'activité,
- comparaison des valeurs par molécule, pour certains antibiotiques (fluoroquinolones, céphalosporines de troisième génération...);

Les données de consommation, exprimées en nombre de DDJ pour 1000 JH et pour 100 admissions sont décrites dans ce rapport par type d'établissement, par secteur d'activité clinique, et pour chaque famille d'antibiotiques. La présentation détaillée des résultats doit permettre à **chaque établissement** participant de se situer par rapport à un ensemble de structures comparables.

Dans le corps du rapport, les tableaux de données de consommation donnent le taux global et la médiane de consommation d'antibiotiques, tous confondus et par famille, par type d'établissement et /ou par secteur d'activité clinique.

Pour les résultats de l'année précédente (données 2009), dans les tableaux et graphiques disponibles en annexe 6 sur le site internet du CCLIN, **les distributions de consommation** étaient indiquées par **secteur d'activité clinique**, par type d'établissement. **La présentation des percentiles de distribution** permet de situer la consommation observée par rapport à l'ensemble des établissements de même type ayant participé à l'enquête. Les figures ciblant **certaines familles d'antibiotiques** permettent une présentation visuelle, par type d'établissement et par secteur d'activité.

- **Interprétation des données**

**L'interprétation des données** doit conduire à la mise en place d'actions d'évaluation ou d'amélioration adaptées à la situation locale, en prenant en compte les facteurs influant sur la consommation d'antibiotiques dans un établissement de santé :

- facteurs liés aux patients accueillis et au type d'activité (caractéristiques des pathologies prises en charge localement) :
  - activité de réanimation, d'hématologie, de traitement de maladies infectieuses principalement bactériennes, prise en charge d'infections ostéoarticulaires, etc : une proportion importante des patients hospitalisés dans ces services présente des infections nécessitant parfois des posologies élevées et/ou une longue durée de traitement. A l'inverse, certaines activités telles la psychiatrie, les soins de longue durée en gériatrie ou la pédiatrie générale, etc, accueillent des patients à moindre risque d'infection bactérienne.
  - type de patients accueillis : insuffisants rénaux, enfants, patients atteints de mucoviscidose, etc.
- facteurs liés à l'écologie bactérienne, notamment la fréquence de la résistance aux antibiotiques qui va résulter de l'efficacité des mesures de prévention de la transmission croisée, notamment lors de l'admission de patients porteurs, de la survenue d'épidémies, de l'utilisation d'antibiotiques qui favorisent l'émergence de résistance.
- facteurs liés à l'organisation de la prescription : existence de recommandations locales, de politiques locales de restriction, d'outils informatiques d'aide à la décision, informatisation de la prescription,
- facteurs liés aux habitudes de prescription :
  - utilisation des fluoroquinolones,
  - relais oral dès que possible,
  - durée de l'antibioprophylaxie chirurgicale,
  - « désescalade » systématique à réception des résultats microbiologiques (recours à des antibiotiques de spectre étroit)
  - doses et durées de traitement
  - etc.

Les outils d'évaluation des pratiques proposés par les sociétés savantes et la HAS concernant l'évaluation de l'antibiothérapie à 48h-72h, l'antibioprophylaxie chirurgicale, la pertinence des prescriptions de fluoroquinolones... seront utiles pour faire le point sur les pratiques et les pistes de progrès.

- **Exemple d'utilisation des données de consommation d'antibiotiques :**

- 1- **Suivi dans le temps** : l'établissement CH de « Ville » a une **consommation globale** d'antibiotiques de 450 DDJ/1000 JH en 2010 alors que sa consommation était de 420 DDJ/1000 JH en 2009. L'interprétation de cette évolution dans le temps prendra en compte
  - les évolutions d'activité (évolution de la durée moyenne de séjour, prise en charge de pathologies différentes...)
  - et de stratégie thérapeutique.

Les données exprimées en nombre de DDJ/100 admissions sont particulièrement utiles notamment pour tenir compte des diminutions de durée de séjour dans le temps. Ainsi, pour un établissement, une augmentation de la consommation exprimée en nombre de DDJ/1000 JH, avec une stabilité de la quantité exprimée en nombre de DDJ/100 AD et une diminution de la durée de séjour, indiquerait que le nombre de patients exposés aux antibiotiques n'a pas augmenté mais que, les séjours se raccourcissant, les journées d'hospitalisation sont plus « intenses », les patients ne restant pas après l'arrêt de l'antibiotique par exemple ; une autre hypothèse peut être une augmentation des posologies individuelles.

Il conviendra de rechercher quels sont les antibiotiques et les secteurs d'activité dont la consommation a évolué afin de cibler les actions à conduire.

## 2- **Situation par rapport à d'autres établissements**

- L'établissement CH de « Ville » a une **consommation globale** d'antibiotiques de 450 DDJ/1000 JH. D'après, le tableau XV, il fait partie des 50% de CH qui ont une consommation supérieure à la médiane (valeur restant inférieure au percentile 75 : cet établissement ne fait pas partie des 25% de CH qui ont la plus forte consommation).
- L'analyse des consommations détaillées par **famille d'antibiotiques** (tableau XVIIa) permet de situer sa consommation : avec 70 DDJ/1000 JH de **fluoroquinolones** en 2010, elle est supérieure à la médiane des CH. L'analyse peut porter sur la molécule pour déterminer si une molécule est concernée en particulier. L'analyse se poursuit sur les autres familles d'antibiotiques afin d'identifier celles pouvant faire l'objet en priorité d'un audit de pratiques ou d'un contrôle de la dispensation.
- Si le CH de « Ville » a détaillé ses consommations par **secteur d'activité clinique**, la comparaison des consommations de chaque secteur, par rapport aux distributions indiquées dans les tableaux des annexes disponibles sur le site internet du CCLIN SO et du RAISIN pour les données 2009, permet d'identifier les secteurs d'activité et les familles pouvant faire l'objet d'une étude en priorité.

Par exemple,

- Si la consommation des secteurs de médecine du CH est de 760 DDJ pour 1000 JH en 2010, le tableau CH-1, pA20, annexe 6-2, données 2009<sup>1</sup>, montre que cette consommation situe les secteurs de médecine parmi les 25 % ayant consommé le plus d'antibiotiques (quantité > percentile 75, valeurs 2009).
- l'analyse se poursuit au niveau des familles d'antibiotiques pour situer le profil de consommation des secteurs de médecine du CH par rapport à l'ensemble des secteurs de médecine inclus dans l'enquête.
  - La consommation en carbapénèmes est de 12 DDJ / 1000 JH. Cela situe le secteur de médecine parmi les 25 % (quantité > percentile 75) ayant eu la consommation la plus élevée. Cela peut être lié à une fréquence élevée d'infections à bactéries multirésistantes en 2010 ou à une sur-utilisation non justifiée ; un audit des pratiques pourra alors cibler l'utilisation de ces antibiotiques.
  - L'analyse se poursuit sur les autres familles d'antibiotiques afin d'identifier celles pouvant faire l'objet en priorité d'un audit de pratiques ou d'un contrôle de la dispensation. Par exemple, les consommations de fluoroquinolones et de glycopeptides peuvent être confrontées à celles indiquées en annexe 6-2 des résultats 2009 (site internet du CCLIN).

La même analyse pourra porter sur les valeurs exprimées en DDJ/100 admissions.

- ## 3- Lors de la **présentation** des données de cette surveillance aux **services cliniques** ainsi qu'en **commission des anti-infectieux** - ou autre commission-, les pistes d'actions pourront être discutées en tenant compte également de résultats d'évaluation des pratiques éventuellement réalisées, afin de mobiliser les professionnels autour du programme de bon usage des antibiotiques.

La confrontation des données de consommation avec les données de résistance bactérienne est utile pour les couples bactéries-antibiotiques pour lesquels la relation entre exposition à l'antibiotique et sélection de souches résistantes a été documentée par ailleurs. Les couples suivis dans cette surveillance sont ceux cités notamment dans l'annexe technique de la circulaire du 2 mai 2002 [1]. Les modalités d'interprétation des données sont précisées dans le paragraphe IV-5.

L'objectif est de proposer des pistes d'investigation et d'actions en fonction des valeurs de consommation et de résistance dans un établissement.

<sup>1</sup> Résultats détaillés des données interrégionales 2009 sur le site du CCLIN Sud-Ouest : [http://www.cclin-sudouest.com/surveillances/Archives/ATB/Annexes6\\_2009.pdf](http://www.cclin-sudouest.com/surveillances/Archives/ATB/Annexes6_2009.pdf)

Résultats détaillés des données nationales 2009 sur le site du RAISIN :

[http://www.invs.sante.fr/publications/2011/surveillance\\_conso\\_antibiotiques/annexe6\\_2\\_fev2011\\_CH.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2011/surveillance_conso_antibiotiques/annexe6_2_fev2011_CH.pdf)

**IV – 3. 2. Consommation par type d'établissement**

Les consommations d'antibiotiques variaient selon le type d'établissement, en lien avec l'activité et le type de patients pris en charge (tableaux XV et XVI, et annexe 3 illustrant la relation entre consommation d'antibiotiques et consommation de cathéters veineux centraux et nombre de bactériémies diagnostiquées). Les consommations les plus élevées étaient observées dans les CHU et hôpitaux d'instruction des armées, avec une consommation médiane à plus de 580 DDJ/1000 JH, les moins élevées dans les établissements spécialisés en psychiatrie (PSY) et soins de longue durée (ESLD) où la consommation médiane était de 56 et 80 DDJ/1000 JH.

Tableau XV : Consommations en nombre de DDJ rapporté à l'activité pour 1000 JH, en fonction du type d'établissement

| Type            | Nb DDJ / 1 000 JH |  |            |           |            |            |            | Nb DDJ / 1 000 JH |            |
|-----------------|-------------------|--|------------|-----------|------------|------------|------------|-------------------|------------|
|                 | Nb ES             | Antibiotiques systémiques J01+ P01AB + J04AB02 |            |           |            |            |            | Antibiotiques J01 |            |
|                 |                   | Taux global                                    | Médiane    | Min       | P25        | P75        | Max        | Taux global       | Médiane    |
| CHU             | 6                 | 561  | 584        | 454       | 508        | 676        | 707        | 543               | 570        |
| CH              | 57                | 413  | 391        | 65        | 269        | 475        | 753        | 401               | 380        |
| MCO             | 74                | 430  | 423        | 27        | 313        | 518        | 717        | 416               | 408        |
| CLCC            | 2                 | 433  | 427        | 385       | 406        | 447        | 468        | 428               | 420        |
| ESSR            | 65                | 167  | 164        | 28        | 119        | 199        | 316        | 156               | 147        |
| LOC             | 24                | 140  | 133        | 74        | 92         | 202        | 483        | 135               | 126        |
| ESLD            | 5                 | 73   | 80         | 35        | 65         | 80         | 89         | 73                | 80         |
| PSY             | 21                | 62   | 56         | 14        | 50         | 74         | 98         | 61                | 54         |
| <b>Ensemble</b> | <b>254</b>        | <b>349</b>                                     | <b>249</b> | <b>14</b> | <b>132</b> | <b>442</b> | <b>753</b> | <b>337</b>        | <b>242</b> |

Tableau XVI : Consommations en nombre de DDJ rapporté à l'activité pour 100 admissions, en fonction du type d'établissement\*

| Type            | Nb DDJ / 100 AD |  |            |           |            |            |              | Nb DDJ / 100 AD   |            |
|-----------------|-----------------|--|------------|-----------|------------|------------|--------------|-------------------|------------|
|                 | Nb ES           | Antibiotiques systémiques J01+ P01AB + J04AB02 |            |           |            |            |              | Antibiotiques J01 |            |
|                 |                 | Taux global                                    | Médiane    | Min       | P25        | P75        | Max          | Taux global       | Médiane    |
| CHU             | 6               | 346  | 370        | 296       | 316        | 438        | 467          | 335               | 361        |
| CH              | 56              | 343  | 363        | 216       | 296        | 490        | 1 315        | 334               | 357        |
| MCO             | 74              | 197  | 193        | 10        | 125        | 269        | 563          | 191               | 189        |
| CLCC            | 2               | 173  | 170        | 154       | 162        | 178        | 185          | 170               | 167        |
| ESSR            | 65              | 510  | 524        | 63        | 350        | 648        | 1 880        | 475               | 492        |
| LOC             | 24              | 574  | 504        | 255       | 422        | 700        | 2 685        | 552               | 499        |
| ESLD            | 5               | 1 617  | 3 796      | 830       | 2 632      | 4 140      | 4 303        | 1 611             | 3 756      |
| PSY             | 21              | 232  | 196        | 40        | 139        | 256        | 910          | 228               | 194        |
| <b>Ensemble</b> | <b>253</b>      | <b>299</b>                                     | <b>339</b> | <b>10</b> | <b>216</b> | <b>524</b> | <b>4 303</b> | <b>289</b>        | <b>323</b> |

\*données manquantes pour un ES



La nature des antibiotiques consommés variait selon le type d'établissement (tableaux XVII).

Tableau XVIIa: Consommations **médianes** d'antibiotiques, regroupés par famille selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                                | Nb de DDJ pour 1 000 JH |              |              |              |             |             |             |             | Ensemble     |
|--|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|  | CHU                     | CH           | MCO          | CLCC         | ESSR        | LOC         | ESLD        | PSY         |              |
| <b>Pénicillines</b>                                    | <b>285,4</b>            | <b>213,5</b> | <b>189,1</b> | <b>182,5</b> | <b>74,0</b> | <b>56,7</b> | <b>45,6</b> | <b>38,6</b> | <b>117,9</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>                 | 90,6                    | 53,0         | 41,9         | 20,9         | 22,3        | 22,1        | 13,2        | 13,0        | 32,7         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>                    | 148,3                   | 144,1        | 116,2        | 138,7        | 40,9        | 40,1        | 24,0        | 23,8        | 68,7         |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>                    | 1,3                     | 0,0          | 0,0          | 0,3          | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                        | 10,9                    | 1,1          | 0,4          | 13,9         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>                  | <b>68,5</b>             | <b>34,5</b>  | <b>85,5</b>  | <b>65,7</b>  | <b>7,5</b>  | <b>14,0</b> | <b>8,4</b>  | <b>1,5</b>  | <b>21,8</b>  |
| <b>C3G</b>   | <b>48,9</b>             | <b>31,8</b>  | <b>19,3</b>  | <b>52,2</b>  | <b>7,1</b>  | <b>12,8</b> | <b>8,4</b>  | <b>1,1</b>  | <b>14,3</b>  |
| <i>C3G injectables sans activité sur P. aeruginosa</i> | 35,8                    | 22,7         | 13,0         | 43,0         | 2,1         | 6,4         | 5,8         | 0,3         | 7,5          |
| <i>Cefotaxime</i>                                      | 6,2                     | 1,2          | 0,6          | 0,0          | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0          |
| <i>Ceftriaxone</i>                                     | 29,1                    | 16,5         | 9,3          | 43,0         | 1,7         | 6,4         | 5,8         | 0,2         | 5,8          |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i>       | 12,6                    | 2,0          | 1,2          | 8,5          | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,6          |
| <b>Carbapénèmes</b>                                    | <b>21,8</b>             | <b>2,6</b>   | <b>1,0</b>   | <b>6,1</b>   | <b>0,2</b>  | <b>0,1</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,7</b>   |
| <b>Quinolones</b>                                      | <b>75,5</b>             | <b>61,2</b>  | <b>60,7</b>  | <b>103,3</b> | <b>30,6</b> | <b>26,1</b> | <b>9,2</b>  | <b>4,8</b>  | <b>42,0</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                                | <b>75,5</b>             | <b>59,8</b>  | <b>60,7</b>  | <b>103,3</b> | <b>30,2</b> | <b>26,1</b> | <b>9,2</b>  | <b>4,8</b>  | <b>41,8</b>  |
| <i>Ciprofloxacine</i>                                  | 30,1                    | 9,9          | 13,8         | 96,0         | 7,8         | 7,6         | 4,7         | 0,8         | 8,3          |
| <i>Levofloxacine</i>                                   | 10,9                    | 9,3          | 2,0          | 2,9          | 2,4         | 3,6         | 0,5         | 0,3         | 2,8          |
| <i>Ofloxacine</i>                                      | 26,7                    | 24,5         | 22,7         | 2,4          | 8,7         | 4,2         | 0,0         | 1,4         | 12,4         |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>         | <b>28,8</b>             | <b>20,4</b>  | <b>12,3</b>  | <b>18,4</b>  | <b>11,9</b> | <b>13,0</b> | <b>4,5</b>  | <b>4,8</b>  | <b>12,8</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                           | <b>49,3</b>             | <b>17,0</b>  | <b>21,5</b>  | <b>27,9</b>  | <b>7,2</b>  | <b>5,9</b>  | <b>4,5</b>  | <b>0,4</b>  | <b>12,4</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                                   | <b>12,6</b>             | <b>3,0</b>   | <b>5,4</b>   | <b>16,5</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>1,3</b>   |
| Imidazolés   | 18,6                    | 10,8         | 14,4         | 14,0         | 1,0         | 1,6         | 0,3         | 0,5         | 4,0          |
| <b>Sulfamides</b>                                      | <b>14,3</b>             | <b>5,2</b>   | <b>3,6</b>   | <b>6,9</b>   | <b>4,7</b>  | <b>5,2</b>  | <b>2,6</b>  | <b>1,0</b>  | <b>4,1</b>   |
| <b>Aminosides</b>                                      | <b>21,6</b>             | <b>8,6</b>   | <b>13,4</b>  | <b>8,0</b>   | <b>0,3</b>  | <b>0,4</b>  | <b>0,1</b>  | <b>0,0</b>  | <b>3,4</b>   |
| <b>Rifampicine</b>                                     | <b>12,0</b>             | <b>5,3</b>   | <b>5,7</b>   | <b>1,2</b>   | <b>7,3</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>4,4</b>   |
| <b>Cyclines</b>  | <b>4,7</b>              | <b>1,5</b>   | <b>0,0</b>   | <b>1,4</b>   | <b>0,4</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>1,8</b>  | <b>0,7</b>   |
| <b>Phénicolés</b>                                      | <b>0,0</b>              | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>   |

\*Antibiotiques classés en J01X et regroupant glycopeptides, imidazolés injectables, fosfomycine, acide fusidique, linézolide, nitrofurantoïne, colistine, spectinomycine, nitroxoline et daptomycine.

Tableau XVIIb: Consommations d'antibiotiques (**taux global**), regroupés par famille selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                                | Nb de DDJ pour 1 000 JH |              |              |              |             |             |             |             | Ensemble     |
|--|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|  | CHU                     | CH           | MCO          | CLCC         | ESSR        | LOC         | ESLD        | PSY         |              |
| <b>Pénicillines</b>                                    | <b>276,1</b>            | <b>232,8</b> | <b>197,8</b> | <b>181,6</b> | <b>79,2</b> | <b>73,9</b> | <b>41,6</b> | <b>43,0</b> | <b>181,2</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>                 | 89,2                    | 71,8         | 54,2         | 22,7         | 28,3        | 24,6        | 12,3        | 14,1        | 55,8         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>                    | 145,3                   | 144,2        | 129,5        | 136,5        | 44,2        | 46,8        | 28,6        | 27,5        | 109,2        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>                    | 1,5                     | 0,3          | 0,3          | 0,3          | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,4          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                        | 17,0                    | 3,6          | 3,1          | 13,9         | 0,2         | 0,1         | 0,0         | 0,0         | 4,5          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>                  | <b>61,8</b>             | <b>42,1</b>  | <b>80,7</b>  | <b>70,4</b>  | <b>9,2</b>  | <b>13,2</b> | <b>9,1</b>  | <b>2,0</b>  | <b>41,1</b>  |
| <b>C3G</b>   | <b>49,4</b>             | <b>34,7</b>  | <b>27,3</b>  | <b>56,3</b>  | <b>8,7</b>  | <b>12,5</b> | <b>8,8</b>  | <b>1,7</b>  | <b>27,1</b>  |
| <i>C3G injectables sans activité sur P. aeruginosa</i> | 35,2                    | 26,1         | 20,4         | 47,2         | 3,4         | 7,5         | 5,9         | 0,7         | 19,5         |
| <i>Cefotaxime</i>                                      | 6,2                     | 6,3          | 2,3          | 0,0          | 0,3         | 0,6         | 0,0         | 0,1         | 3,7          |
| <i>Ceftriaxone</i>                                     | 28,9                    | 19,9         | 18,2         | 47,2         | 3,1         | 6,9         | 5,9         | 0,7         | 15,8         |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i>       | 12,6                    | 3,4          | 2,6          | 8,6          | 1,1         | 0,5         | 0,3         | 0,0         | 3,8          |
| <b>Carbapénèmes</b>                                    | <b>21,2</b>             | <b>3,7</b>   | <b>3,3</b>   | <b>5,5</b>   | <b>0,8</b>  | <b>0,6</b>  | <b>0,3</b>  | <b>0,0</b>  | <b>5,3</b>   |
| <b>Quinolones</b>                                      | <b>72,7</b>             | <b>60,7</b>  | <b>69,4</b>  | <b>108,9</b> | <b>32,0</b> | <b>24,0</b> | <b>10,5</b> | <b>5,9</b>  | <b>51,9</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                                | <b>72,7</b>             | <b>60,4</b>  | <b>69,1</b>  | <b>108,9</b> | <b>31,4</b> | <b>23,9</b> | <b>10,3</b> | <b>5,9</b>  | <b>51,6</b>  |
| <i>Ciprofloxacine</i>                                  | 29,1                    | 14,4         | 23,4         | 102,0        | 9,7         | 7,4         | 4,9         | 0,9         | 16,0         |
| <i>Levofloxacine</i>                                   | 16,4                    | 13,8         | 8,1          | 2,8          | 4,9         | 3,7         | 1,4         | 0,6         | 9,8          |
| <i>Ofloxacine</i>                                      | 24,3                    | 24,0         | 28,2         | 2,0          | 9,6         | 5,6         | 1,3         | 2,5         | 19,2         |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>         | <b>26,1</b>             | <b>22,9</b>  | <b>17,3</b>  | <b>17,1</b>  | <b>14,2</b> | <b>11,0</b> | <b>4,1</b>  | <b>5,2</b>  | <b>18,4</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                           | <b>45,6</b>             | <b>19,2</b>  | <b>26,3</b>  | <b>27,9</b>  | <b>11,1</b> | <b>5,6</b>  | <b>4,4</b>  | <b>1,5</b>  | <b>20,5</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                                   | <b>19,8</b>             | <b>5,0</b>   | <b>6,7</b>   | <b>16,3</b>  | <b>0,9</b>  | <b>0,6</b>  | <b>0,1</b>  | <b>0,0</b>  | <b>6,2</b>   |
| Imidazolés   | 19,0                    | 12,7         | 19,5         | 14,1         | 1,9         | 2,7         | 0,3         | 0,9         | 11,4         |
| <b>Sulfamides</b>                                      | <b>14,3</b>             | <b>6,4</b>   | <b>5,5</b>   | <b>7,1</b>   | <b>6,0</b>  | <b>4,7</b>  | <b>2,3</b>  | <b>1,2</b>  | <b>6,6</b>   |
| <b>Aminosides</b>                                      | <b>18,4</b>             | <b>10,5</b>  | <b>14,9</b>  | <b>7,8</b>   | <b>1,2</b>  | <b>1,0</b>  | <b>0,3</b>  | <b>0,1</b>  | <b>9,4</b>   |
| <b>Rifampicine</b>                                     | <b>11,4</b>             | <b>7,1</b>   | <b>8,5</b>   | <b>1,0</b>   | <b>9,8</b>  | <b>3,3</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,2</b>  | <b>7,3</b>   |
| <b>Cyclines</b>  | <b>6,6</b>              | <b>2,6</b>   | <b>1,4</b>   | <b>1,4</b>   | <b>1,8</b>  | <b>0,8</b>  | <b>0,5</b>  | <b>2,6</b>  | <b>2,8</b>   |
| <b>Phénicolés</b>                                      | <b>0,0</b>              | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>   |

\*Antibiotiques classés en J01X et regroupant glycopeptides, imidazolés injectables, fosfomycine, acide fusidique, linézolide, nitrofurantoïne, colistine, spectinomycine, nitroxoline et daptomycine.

**IV – 3. 3. Consommation par secteur d'activité clinique****Consommation globale**

Les quantités d'antibiotiques consommés variaient en fonction de l'activité clinique. Les plus faibles consommations étaient observées en psychiatrie et soins de longue durée et les plus importantes en réanimation et dans les services de maladies infectieuses et d'hématologie (Tableau XVIII). Les figures 3 et 4 permettent de visualiser l'existence de secteurs « atypiques » dont la consommation apparait supérieure (ou inférieure) à l'ensemble des autres, et qui devra faire l'objet d'une analyse en priorité.

Tableau XVIII : Consommation en nombre de DDJ rapportée à l'activité, tous les antibiotiques confondus, par secteur d'activité clinique, pour l'ensemble des établissements.

| Secteur d'activité                 | Etablissements |                   | Nb de DDJ pour 1 000 journées d'hospitalisation |            |              |              |              |              | Nb de DDJ pour 100 AD* |            |
|------------------------------------|----------------|-------------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|------------|
|                                    | Nb             | Nb de JH          | Taux global                                     | Min        | P25          | Médiane      | P75          | Max          | Taux global            | Médiane    |
| <b>Médecine dont</b>               | <b>104</b>     | <b>2 771 321</b>  | <b>582</b>                                      | <b>10</b>  | <b>321</b>   | <b>478</b>   | <b>644</b>   | <b>986</b>   | <b>316</b>             | <b>347</b> |
| Hématologie                        | 5              | 44 899            | 1 192   | 562        | 1 034        | 1 036        | 1 537        | 1 780        | 977                    | 1 047      |
| Maladies infectieuses              | 5              | 40 812            | 1 752   | 1 346      | 1 588        | 1 688        | 2 015        | 2 020        | 1 125                  | 1 307      |
| USI Médecine                       | 22             | 93 354            | 869   | 345        | 559          | 830          | 1 050        | 1 618        | 359                    | 309        |
| <b>Chirurgie dont</b>              | <b>83</b>      | <b>1 705 718</b>  | <b>579</b>                                      | <b>45</b>  | <b>410</b>   | <b>530</b>   | <b>669</b>   | <b>906</b>   | <b>252</b>             | <b>240</b> |
| Viscérale et générale              | 34             | 410 574           | 699   | 310        | 542          | 737          | 872          | 1 455        | 307                    | 326        |
| Orthopédique                       | 37             | 390 516           | 518   | 79         | 265          | 381          | 550          | 922          | 254                    | 189        |
| USI Chirurgie                      | 11             | 62 490            | 760   | 455        | 624          | 717          | 750          | 1 088        | 400                    | 378        |
| <b>Réanimation</b>                 | <b>29</b>      | <b>137 515</b>    | <b>1 472</b>                                    | <b>649</b> | <b>1 298</b> | <b>1 530</b> | <b>1 674</b> | <b>2 305</b> | <b>830</b>             | <b>970</b> |
| <b>Gynécologie-Obstétrique</b>     | <b>50</b>      | <b>383 407</b>    | <b>345</b>                                      | <b>90</b>  | <b>241</b>   | <b>314</b>   | <b>408</b>   | <b>602</b>   | <b>131</b>             | <b>140</b> |
| <b>Pédiatrie</b>                   | <b>24</b>      | <b>228 100</b>    | <b>355</b>                                      | <b>26</b>  | <b>242</b>   | <b>331</b>   | <b>401</b>   | <b>777</b>   | <b>119</b>             | <b>104</b> |
| <b>SSR</b>                         | <b>145</b>     | <b>2 857 139</b>  | <b>200</b>                                      | <b>28</b>  | <b>149</b>   | <b>193</b>   | <b>243</b>   | <b>541</b>   | <b>562</b>             | <b>555</b> |
| <b>SLD</b>                         | <b>59</b>      | <b>1 270 906</b>  | <b>92</b>                                       | <b>23</b>  | <b>56</b>    | <b>83</b>    | <b>108</b>   | <b>330</b>   | -                      | -          |
| <b>Psychiatrie</b>                 | <b>37</b>      | <b>1 837 929</b>  | <b>69</b>                                       | <b>14</b>  | <b>51</b>    | <b>72</b>    | <b>89</b>    | <b>161</b>   | <b>210</b>             | <b>183</b> |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>254</b>     | <b>12 907 830</b> | <b>349</b>                                      | <b>14</b>  | <b>132</b>   | <b>249</b>   | <b>442</b>   | <b>753</b>   | <b>299</b>             | <b>339</b> |

\*données manquantes pour un ES

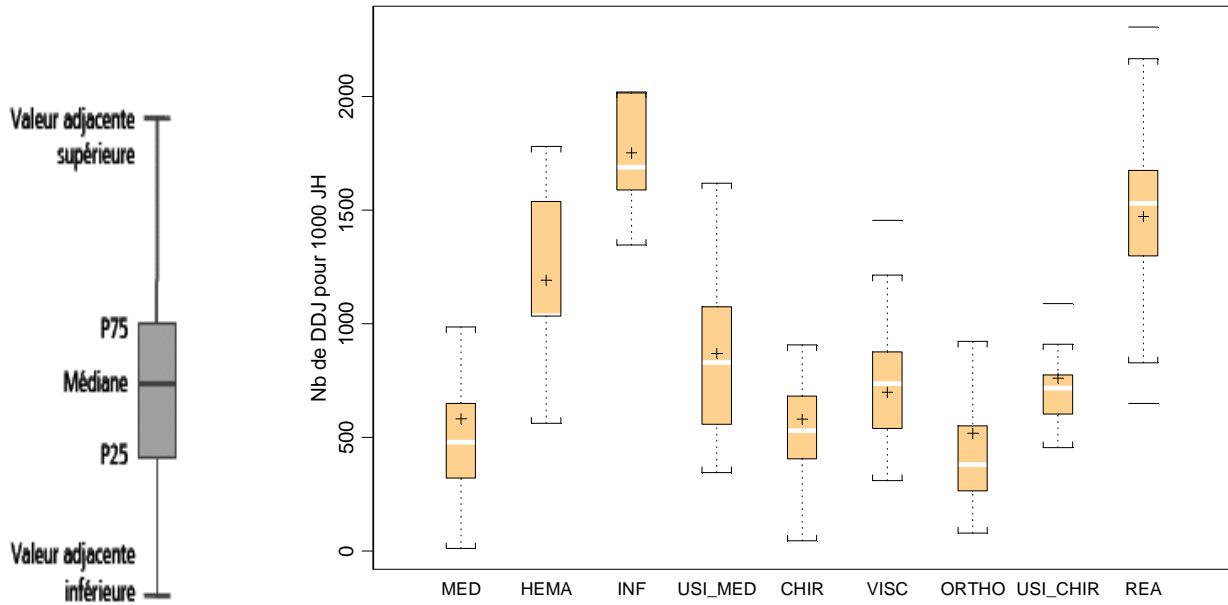


Figure 3 : Consommation tous antibiotiques confondus par secteur d'activité clinique en nombre de DDJ pour 1000 JH\*

\* La consommation de la moitié des secteurs se situe dans la zone délimitée par les percentiles 25 (P25) et 75 (P75). L'étendue entre les valeurs P25 et P75 (P75-P25) est appelée intervalle interquartile (IIQ). La valeur adjacente inférieure correspond à la plus faible valeur observée qui reste comprise entre la valeur du P25 et la valeur (P25 - 1,5 IIQ). La valeur adjacente supérieure correspond à la plus haute valeur observée qui reste comprise entre la valeur du P75 et la valeur (P75 + 1,5 IIQ). Les valeurs qui se situent au-delà de ces limites sont considérées comme des « outliers » (valeurs atypiques) et sont figurées par un trait. Le taux global est représenté par une croix.

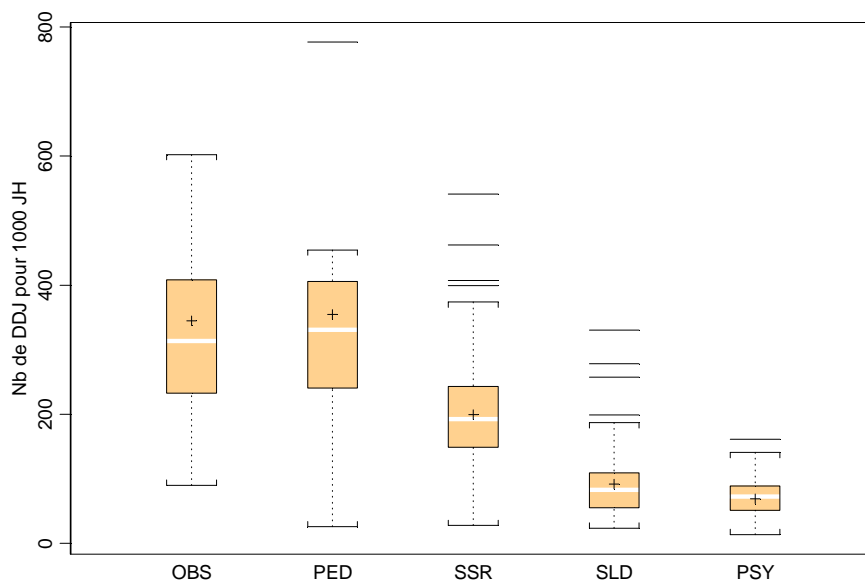


Figure 4 : Consommation tous antibiotiques confondus par secteur d'activité clinique en nombre de DDJ pour 1000 JH

## Consommation par famille d'antibiotiques

La figure 5 illustre les différences dans le profil de consommation des différentes familles d'antibiotiques dans les différents secteurs d'activité clinique.

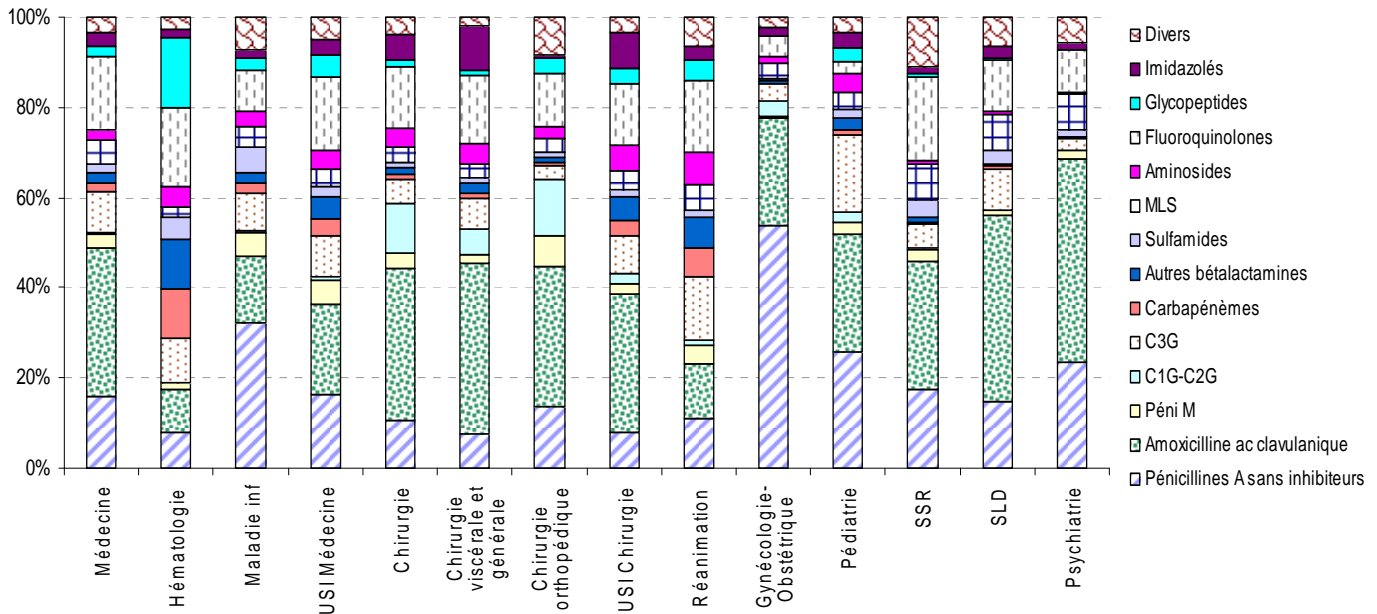


Figure 5 : Proportion des différentes familles d'antibiotiques consommées par secteur d'activité

## IV – 3. 4. Consommation de fluoroquinolones

Compte-tenu du potentiel de sélection de souches résistantes par les fluoroquinolones et de l'impact des actions de rationalisation de l'utilisation de ces antibiotiques, les consommations de fluoroquinolones sont détaillées. Les figures 6 à 19 ci-après illustrent les valeurs de consommation de fluoroquinolones selon les secteurs d'activité. Le mode de représentation graphique en « box-plot » ou « boîte à moustache » (voir aide à la lecture de la figure 3 en p. 25) permet de visualiser l'étendue des distributions des consommations et de repérer les secteurs ayant une consommation « atypique ». Les échelles sont différentes selon les secteurs d'activité.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Pour la présentation des données 2009, l'annexe 6 du rapport (cf site internet du CCLIN SO) proposait en complément des figures détaillées par secteur d'activité et par type d'établissement permettant de situer plus précisément les consommations observées par rapport à un ensemble (en tenant compte du type d'établissement qui influe sur les caractéristiques des patients accueillis).

Ces figures illustrent les quantités et parts respectives des différentes fluoroquinolones ainsi que la part relative des formes injectables et orales. Pour les fluoroquinolones, cet indicateur est intéressant à suivre. En effet, du fait de l'excellente biodisponibilité des fluoroquinolones, l'utilisation de la forme orale est à privilégier lorsqu'elle est compatible avec l'état du patient ; elle évite le recours à une voie veineuse, source potentielle d'infection associée aux soins.

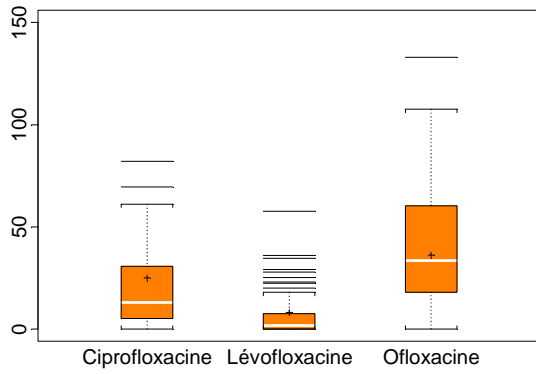


Figure 6 : Consommation de fluoroquinolones en **Chirurgie** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Antibiotiques | Nb DDJ / 1000 JH |     |         |     |     |
|---------------|------------------|-----|---------|-----|-----|
|               | Min              | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin | 0                | 5   | 13      | 29  | 82  |
| Lévofloxacin  | 0                | 0   | 2       | 7   | 58  |
| Ofloxacin     | 0                | 18  | 33      | 60  | 133 |

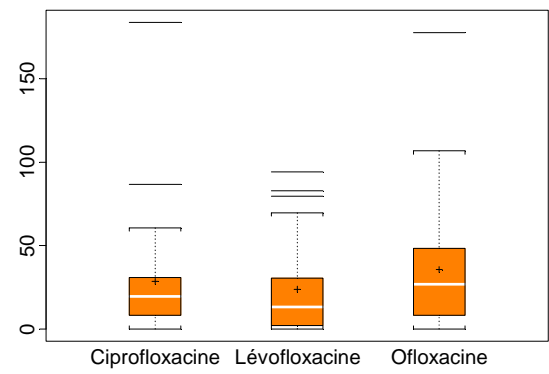


Figure 7 : Consommation de fluoroquinolones en **Médecine** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Antibiotiques | Nb DDJ / 1000 JH |     |         |     |     |
|---------------|------------------|-----|---------|-----|-----|
|               | Min              | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin | 0                | 8   | 20      | 31  | 184 |
| Lévofloxacin  | 0                | 2   | 13      | 30  | 94  |
| Ofloxacin     | 0                | 9   | 27      | 48  | 178 |

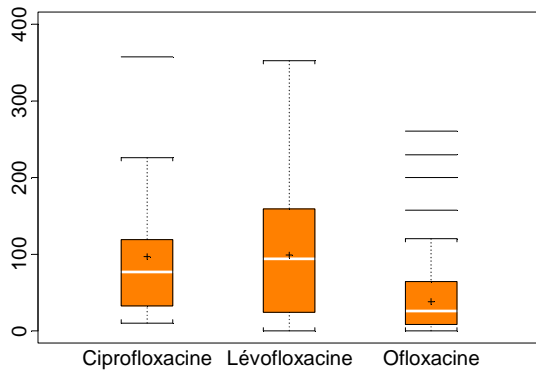


Figure 8 : Consommation de fluoroquinolones en **Réanimation** en nombre de DDJ pour 1000 JH (une valeur atypique: 752 DDJ/1000 JH de lévofloxacin non représentée)

| Antibiotiques | Nb DDJ / 1000 JH |     |         |     |     |
|---------------|------------------|-----|---------|-----|-----|
|               | Min              | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin | 10               | 32  | 77      | 119 | 357 |
| Lévofloxacin  | 0                | 24  | 94      | 159 | 787 |
| Ofloxacin     | 0                | 8   | 26      | 64  | 261 |

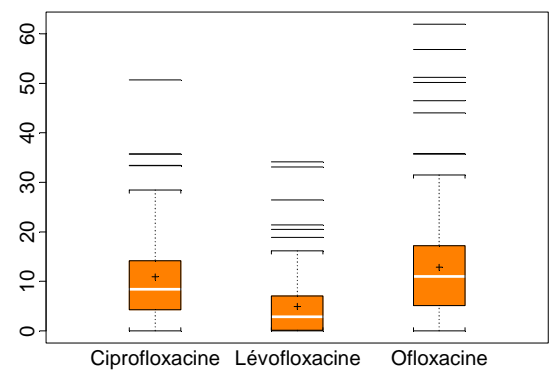


Figure 9 : Consommation de fluoroquinolones en **SSR** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Antibiotiques | Nb DDJ / 1000 JH |     |         |     |     |
|---------------|------------------|-----|---------|-----|-----|
|               | Min              | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin | 0                | 4   | 8       | 14  | 51  |
| Lévofloxacin  | 0                | 0   | 3       | 7   | 34  |
| Ofloxacin     | 0                | 5   | 10      | 17  | 62  |

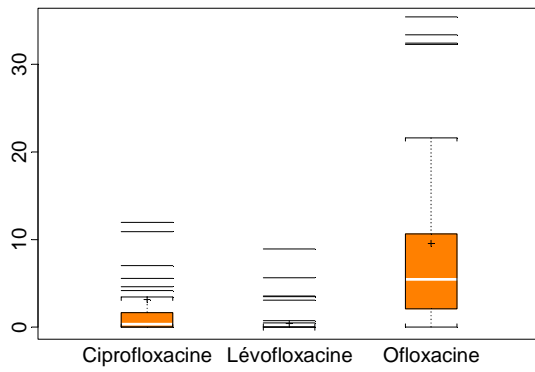


Figure 10 : Consommation de fluoroquinolones en **Gynécologie-Obstétrique** en nombre de DDJ pour 1000 JH (deux valeurs atypiques : 39 DDJ/1000 JH de ciprofloxacine et 47 DDJ/1000 JH d'ofloxacine non représentées)

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacine   | 0   | 0   | 0       | 2   | 39  |
| Lévofloxacine    | 0   | 0   | 0       | 0   | 9   |
| Ofloxacine       | 0   | 2   | 5       | 10  | 47  |

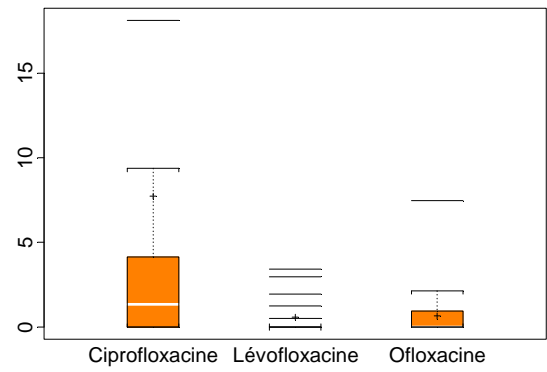


Figure 11 : Consommation de fluoroquinolones en **Pédiatrie** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacine   | 0   | 0   | 1       | 4   | 18  |
| Lévofloxacine    | 0   | 0   | 0       | 0   | 3   |
| Ofloxacine       | 0   | 0   | 0       | 1   | 7   |

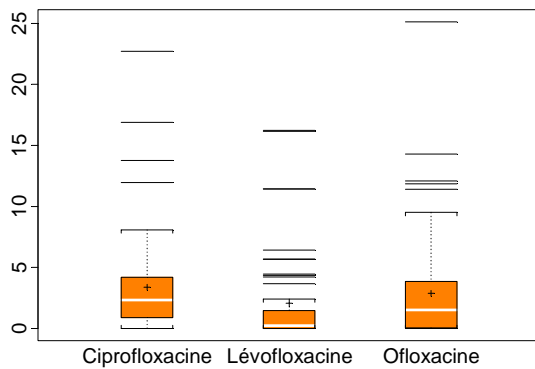


Figure 12 : Consommation de fluoroquinolones en **SLD** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacine   | 0   | 1   | 2       | 4   | 23  |
| Lévofloxacine    | 0   | 0   | 0       | 1   | 16  |
| Ofloxacine       | 0   | 0   | 2       | 4   | 25  |

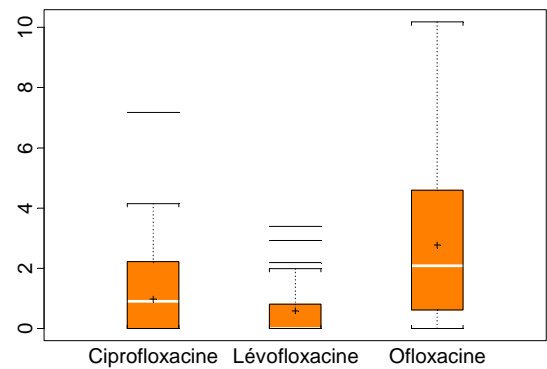


Figure 13 : Consommation de fluoroquinolones en **Psychiatrie** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacine   | 0   | 0   | 1       | 2   | 7   |
| Lévofloxacine    | 0   | 0   | 0       | 1   | 3   |
| Ofloxacine       | 0   | 1   | 2       | 5   | 10  |

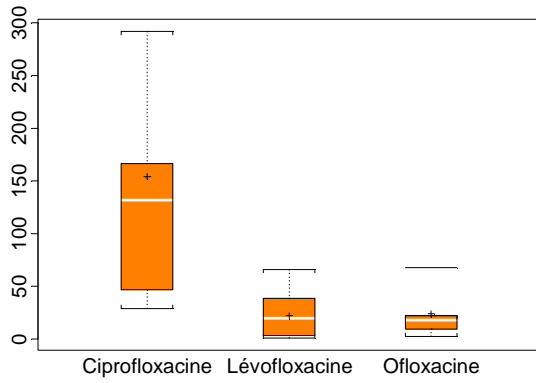


Figure 14 : Consommation de fluoroquinolones en **Hématologie** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin    | 29  | 47  | 132     | 166 | 292 |
| Lévofloxacin     | 1   | 3   | 20      | 38  | 66  |
| Ofloxacin        | 2   | 9   | 18      | 22  | 68  |

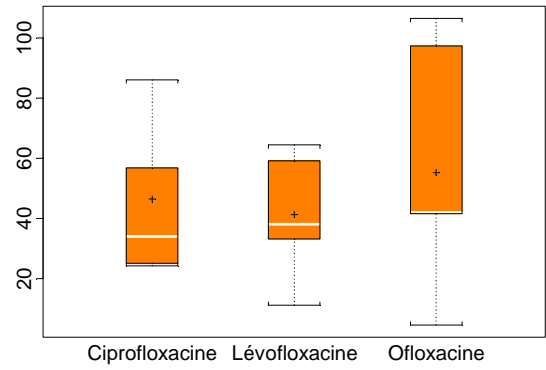


Figure 15 : Consommation de fluoroquinolones en **Maladies infectieuses** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin    | 24  | 25  | 34      | 57  | 86  |
| Lévofloxacin     | 11  | 33  | 38      | 59  | 64  |
| Ofloxacin        | 5   | 42  | 42      | 97  | 106 |

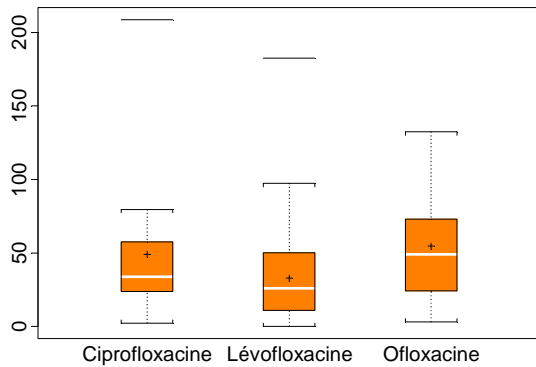


Figure 16 : Consommation de fluoroquinolones en **USI Médecine** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin    | 2   | 25  | 34      | 54  | 209 |
| Lévofloxacin     | 0   | 11  | 26      | 49  | 182 |
| Ofloxacin        | 3   | 25  | 49      | 73  | 132 |

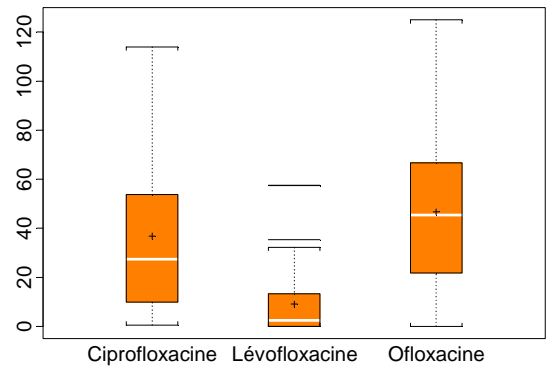


Figure 17 : Consommation de fluoroquinolones en **Chirurgie viscérale et générale** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Nb DDJ / 1000 JH |     |     |         |     |     |
|------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Antibiotiques    | Min | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin    | 1   | 11  | 27      | 53  | 114 |
| Lévofloxacin     | 0   | 0   | 2       | 13  | 58  |
| Ofloxacin        | 0   | 22  | 45      | 65  | 125 |

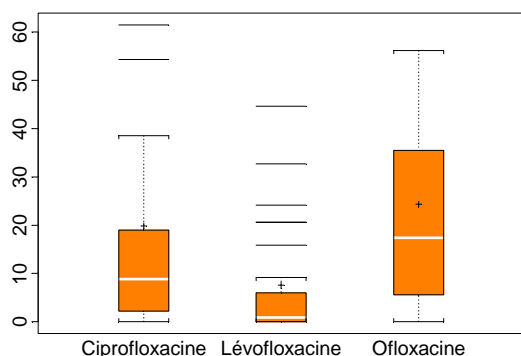


Figure 18 : Consommation de fluoroquinolones en **Chirurgie orthopédique** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Antibiotiques | Nb DDJ / 1000 JH |     |         |     |     |
|---------------|------------------|-----|---------|-----|-----|
|               | Min              | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin | 0                | 2   | 9       | 19  | 61  |
| Lévofloxacin  | 0                | 0   | 1       | 6   | 45  |
| Ofloxacin     | 0                | 6   | 17      | 36  | 56  |

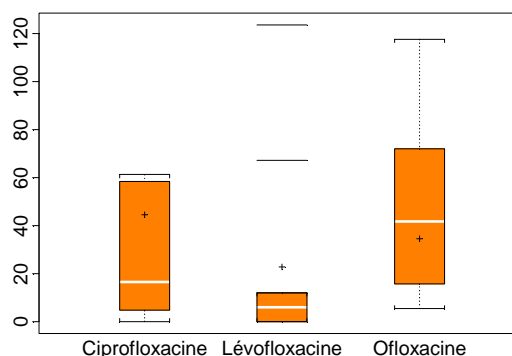


Figure 19 : Consommation de fluoroquinolones en **USI Chirurgie** en nombre de DDJ pour 1000 JH

| Antibiotiques | Nb DDJ / 1000 JH |     |         |     |     |
|---------------|------------------|-----|---------|-----|-----|
|               | Min              | P25 | Mediane | P75 | Max |
| Ciprofloxacin | 0                | 6   | 17      | 56  | 61  |
| Lévofloxacin  | 0                | 0   | 6       | 10  | 124 |
| Ofloxacin     | 5                | 20  | 42      | 60  | 118 |

Pour un même secteur d'activité, les consommations de fluoroquinolones variaient selon les établissements, avec de nombreux secteurs ayant une consommation très élevée par rapport à la médiane et au taux global (valeurs « atypiques »).

De même qu'en 2009, les consommations en médecine et en chirurgie semblaient comparables pour l'ofloxacin et la ciprofloxacin, les consommations de lévofloxacin étaient plus élevées en médecine qu'en chirurgie. Cette dernière était utilisée plutôt en réanimation et en médecine, notamment en maladies infectieuses et USI, que dans les autres secteurs d'activité clinique.

#### IV – 3. 5. Données de consommation 2006-2007-2008-2009-2010

Le nombre d'établissements participant n'avait cessé de croître, pour toutes les catégories, jusqu'en 2008. On observe une stabilisation depuis 2009, avec une moindre participation d'établissement de type MCO, LOC, PSY et une stabilisation des CH.

Tableau XIX : Description des établissements ayant participé à chaque enquête.

| Type                   | 2006       |               | 2007       |               | 2008       |               | 2009       |               | 2010       |               |
|------------------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
|                        | Nb ES      | Nb de lits    | Nb ES      | Nb de lits    | Nb ES      | Nb de lits    | Nb ES      | Nb de lits    | Nb ES      | Nb de lits    |
| CHU                    | 7          | 7 970         | 6          | 7 752         | 6          | 7 343         | 8          | 8 740         | 6          | 6 209         |
| CH                     | 43         | 12 001        | 57         | 18 219        | 59         | 17 335        | 62         | 17 279        | 57         | 15 545        |
| MCO                    | 49         | 6 275         | 69         | 7 894         | 80         | 8 807         | 69         | 8 065         | 74         | 8 760         |
| CLCC                   | 1          | 133           | 2          | 284           | 2          | 289           | 2          | 289           | 2          | 285           |
| ESSR                   | 32         | 2 981         | 47         | 3 853         | 58         | 4 799         | 65         | 5 644         | 65         | 5 557         |
| LOC                    | 17         | 1 231         | 23         | 1 410         | 26         | 1 540         | 27         | 1 498         | 24         | 1 285         |
| ESLD                   | -          | -             | 4          | 467           | 6          | 664           | 4          | 236           | 5          | 301           |
| PSY                    | 14         | 2 982         | 21         | 5 298         | 27         | 5 186         | 24         | 4 403         | 21         | 4 683         |
| <b>Ensemble des ES</b> | <b>163</b> | <b>33 573</b> | <b>229</b> | <b>45 177</b> | <b>264</b> | <b>45 963</b> | <b>261</b> | <b>46 154</b> | <b>254</b> | <b>42 625</b> |

Tableau XX : Consommation en nombre de DDJ, tous antibiotiques confondus par type d'établissement.

| Type                   | Année | Taux global DDJ pour 1000 JH |            |            |            |            | Taux global DDJ pour 100 AD |            |            |            |            |
|------------------------|-------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                        |       | 2006                         | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2006                        | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| CHU                    |       | 561                          | 537        | 578        | 569        | 561        | 299                         | 343        | 361        | 322        | 346        |
| CH                     |       | 398                          | 376        | 394        | 412        | 413        | 326                         | 347        | 353        | 342        | 343        |
| MCO                    |       | 429                          | 429        | 439        | 434        | 430        | 175                         | 184        | 188        | 200        | 197        |
| CLCC                   |       | -                            | 348        | 390        | 398        | 433        | -                           | 142        | 150        | 156        | 173        |
| ESSR                   |       | 163                          | 163        | 170        | 160        | 167        | 492                         | 444        | 550        | 508        | 510        |
| LOC                    |       | 148                          | 166        | 153        | 152        | 140        | 754                         | 681        | 608        | 604        | 574        |
| ESLD                   |       | -                            | 51         | 55         | 67         | 73         | -                           | -          | -          | -          | -          |
| PSY                    |       | 53                           | 64         | 61         | 58         | 62         | 168                         | 215        | 219        | 200        | 232        |
| <b>Ensemble des ES</b> |       | <b>379</b>                   | <b>341</b> | <b>347</b> | <b>360</b> | <b>349</b> | <b>274</b>                  | <b>294</b> | <b>301</b> | <b>300</b> | <b>299</b> |

Globalement, les consommations par type d'établissement sont stables lorsqu'elles sont exprimées en nombre de DDJ/ 1000 JH, avec toutefois une tendance à la progression pour les CLCC et ESLD. Rapportées au nombre d'admissions, la tendance à l'augmentation est confirmée pour les CLCC, tandis que la décroissance se poursuit pour les LOC.

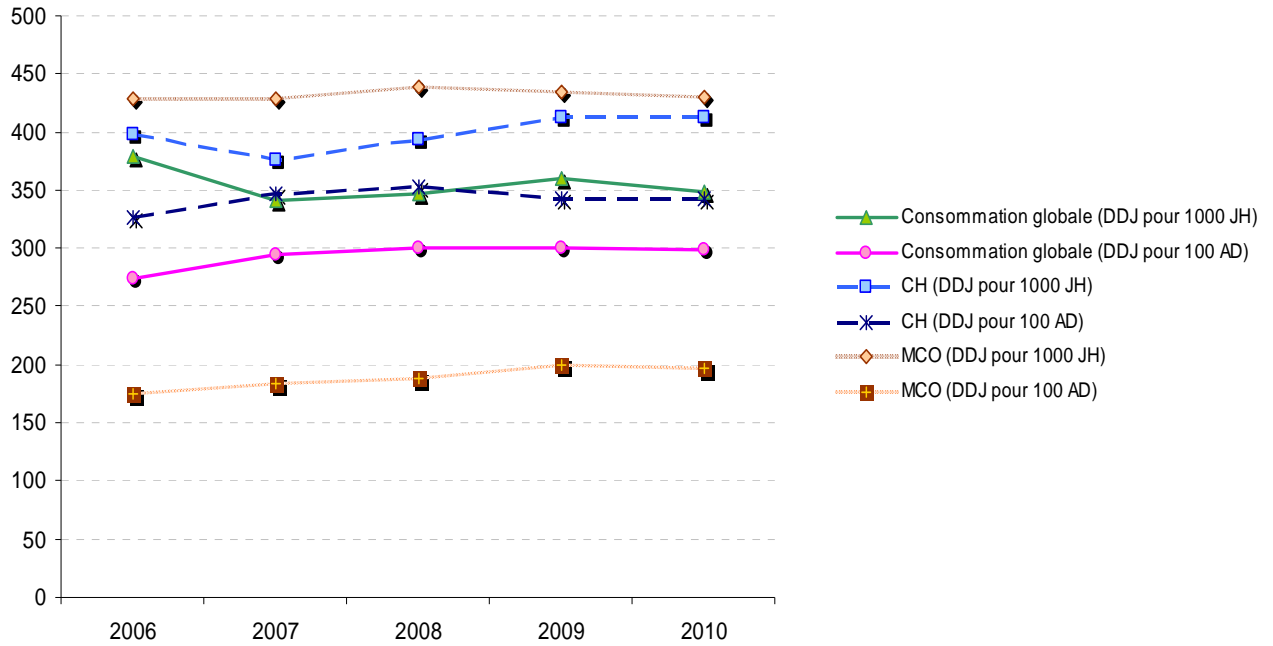


Figure 20 : Evolution de la consommation des antibiotiques, en nombre de DDJ pour 1000 JH et pour 100 AD, 2006-2010, pour l'ensemble des établissements, les CH et les MCO.

Pour les CH, la tendance est à la stabilité ou à une très légère progression de la consommation pour 1000 JH et à la stabilité pour 100 AD alors que l'inverse est observé pour les MCO : stabilité en DDJ pour 1000 JH et tendance à la progression pour 100 AD.

Même si l'échantillon des participants variait d'une année à l'autre, il peut être intéressant d'observer les variations au sein des secteurs d'activité cliniques. L'évolution des quantités d'antibiotiques consommés différait selon les secteurs d'activité cliniques considérés :

- progression en réanimation, en chirurgie, en gynéco-obstétrique, et en SLD
- stabilisation en médecine (voire régression si l'on rapporte aux admissions) et pédiatrie
- faible régression ou stabilisation en SSR et psychiatrie.

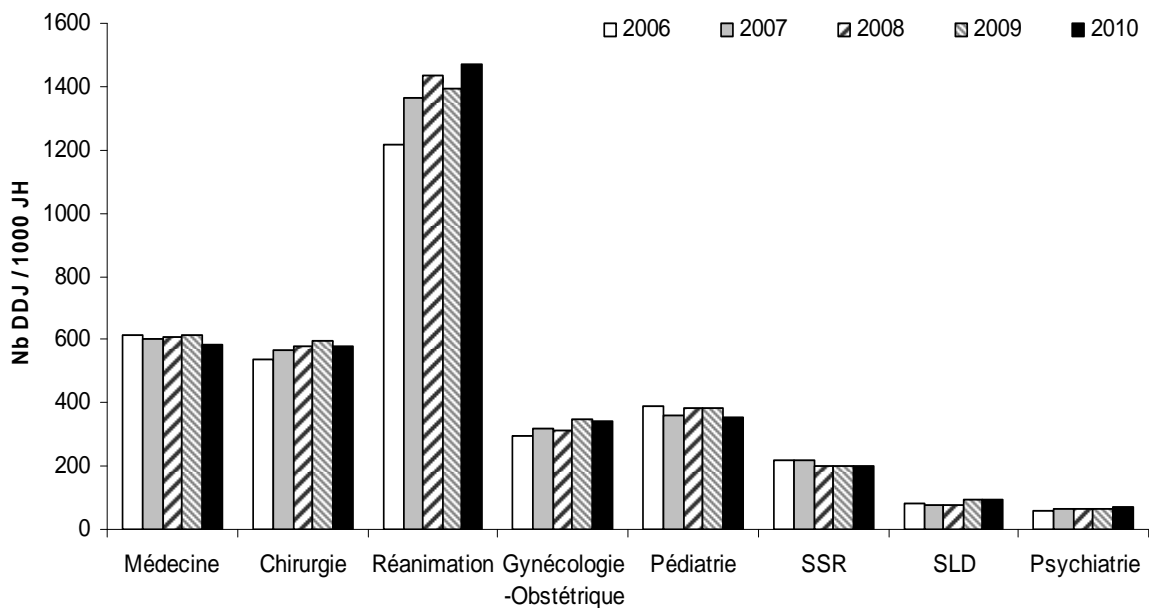


Figure 21 : Evolution de la consommation d'antibiotiques selon le secteur d'activité depuis 2006

Tableau XXI : Consommation en nombre de DDJ, tous les antibiotiques confondus pour 1000 JH, par secteur d'activité clinique, pour l'ensemble des établissements.

| Secteur d'activité                  | Nb de DDJ pour 1 000 JH<br>(Taux global) |              |              |              |              |
|-------------------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                     | 2006                                     | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         |
| <b>Total Médecine dont</b>          | <b>613</b>                               | <b>605</b>   | <b>609</b>   | <b>614</b>   | <b>582</b>   |
| Hématologie                         | 1 141                                    | 1 221        | 1 253        | 1 255        | 1 192        |
| Maladies infectieuses               | 1 657                                    | 1 429        | 1 603        | 1 495        | 1 752        |
| USI Médecine                        | 903                                      | 957          | 1 045        | 888          | 869          |
| <b>Total Chirurgie dont</b>         | <b>536</b>                               | <b>565</b>   | <b>581</b>   | <b>597</b>   | <b>579</b>   |
| Viscérale et générale               | 606                                      | 550          | 621          | 668          | 699          |
| Orthopédique                        | 522                                      | 496          | 517          | 531          | 518          |
| USI Chirurgie                       | 1 113                                    | 976          | 872          | 814          | 760          |
| <b>Réanimation</b>                  | <b>1 215</b>                             | <b>1 364</b> | <b>1 434</b> | <b>1 391</b> | <b>1 472</b> |
| <b>Gynécologie-<br/>Obstétrique</b> | <b>298</b>                               | <b>316</b>   | <b>312</b>   | <b>346</b>   | <b>345</b>   |
| <b>Pédiatrie</b>                    | <b>389</b>                               | <b>362</b>   | <b>383</b>   | <b>386</b>   | <b>355</b>   |
| <b>SSR</b>                          | <b>217</b>                               | <b>220</b>   | <b>202</b>   | <b>202</b>   | <b>200</b>   |
| <b>SLD</b>                          | <b>81</b>                                | <b>77</b>    | <b>76</b>    | <b>93</b>    | <b>92</b>    |
| <b>Psychiatrie</b>                  | <b>57</b>                                | <b>67</b>    | <b>65</b>    | <b>62</b>    | <b>69</b>    |

Tableau XXII : Consommation en nombre de DDJ, tous les antibiotiques confondus pour 100 AD, par secteur d'activité clinique, pour l'ensemble des établissements.

| Secteur d'activité                  | Nb de DDJ pour 100 AD<br>(Taux global) |            |            |            |            |
|-------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|
|                                     | 2006                                   | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| <b>Total Médecine dont</b>          | <b>360</b>                             | <b>324</b> | <b>335</b> | <b>331</b> | <b>316</b> |
| Hématologie                         | 645                                    | 1 077      | 1 082      | 1 111      | 977        |
| Maladies infectieuses               | 1 332                                  | 905        | 1 052      | 923        | 1 125      |
| USI Médecine                        | 356                                    | 397        | 408        | 340        | 359        |
| <b>Total Chirurgie dont</b>         | <b>219</b>                             | <b>242</b> | <b>228</b> | <b>257</b> | <b>252</b> |
| Viscérale et générale               | 287                                    | 251        | 265        | 261        | 307        |
| Orthopédique                        | 304                                    | 280        | 254        | 270        | 254        |
| USI Chirurgie                       | 703                                    | 643        | 460        | 408        | 400        |
| <b>Réanimation</b>                  | <b>724</b>                             | <b>841</b> | <b>813</b> | <b>873</b> | <b>830</b> |
| <b>Gynécologie-<br/>Obstétrique</b> | <b>121</b>                             | <b>126</b> | <b>120</b> | <b>129</b> | <b>131</b> |
| <b>Pédiatrie</b>                    | <b>122</b>                             | <b>126</b> | <b>120</b> | <b>138</b> | <b>119</b> |
| <b>SSR</b>                          | <b>576</b>                             | <b>551</b> | <b>606</b> | <b>584</b> | <b>562</b> |
| <b>SLD</b>                          | <b>-</b>                               | <b>-</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b>   |
| <b>Psychiatrie</b>                  | <b>164</b>                             | <b>197</b> | <b>204</b> | <b>170</b> | <b>210</b> |

Tableau XXIII : Consommation d'antibiotiques, regroupés par famille selon la classification ATC (3è niveau), en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Type ES    |   | CH         |            |            |            |            | CHU        |            |            |            |            |
|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Code ATC   | Famille d'antibiotiques                   | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| J01A       | Cyclines                                  | 3          | 3          | 2          | 2          | 3          | 5          | 3          | 3          | 5          | 7          |
| J01B       | Phénicolés                                | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| J01C       | Pénicillines                              | 227        | 215        | 223        | 234        | 233        | 294        | 282        | 276        | 286        | 276        |
| J01D       | Céphalosporines carbapénèmes              | 38         | 37         | 42         | 46         | 46         | 66         | 70         | 79         | 80         | 83         |
| J01E       | Sulfamides                                | 7          | 6          | 6          | 7          | 6          | 13         | 13         | 18         | 13         | 14         |
| J01F       | Macrolides, lincosamides, Streptogramines | 24         | 22         | 21         | 22         | 23         | 28         | 26         | 31         | 27         | 26         |
| J01G       | Aminosides                                | 10         | 10         | 10         | 10         | 11         | 17         | 16         | 18         | 19         | 18         |
| J01M       | Quinolones                                | 63         | 60         | 62         | 62         | 61         | 80         | 74         | 86         | 79         | 73         |
| J01X       | Autres antibiotiques                      | 15         | 14         | 17         | 18         | 19         | 37         | 35         | 45         | 41         | 46         |
| <b>J01</b> | <b>Ensemble J01</b>                       | <b>386</b> | <b>367</b> | <b>383</b> | <b>400</b> | <b>401</b> | <b>540</b> | <b>520</b> | <b>556</b> | <b>549</b> | <b>543</b> |

Tableau XXIII (suite) : Consommation d'antibiotiques, regroupés par famille selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Type ES    |   | MCO        |            |            |            |            | LOC        |            |            |            |            |
|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Code ATC   | Famille d'antibiotiques                   | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| J01A       | Cyclines                                  | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 3          | 1          | 1          | 1          |
| J01B       | Phénicolés                                | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| J01C       | Pénicillines                              | 207        | 205        | 203        | 198        | 198        | 70         | 86         | 77         | 77         | 74         |
| J01D       | Céphalosporines carbapénèmes              | 74         | 75         | 83         | 82         | 84         | 15         | 16         | 13         | 15         | 14         |
| J01E       | Sulfamides                                | 6          | 6          | 7          | 7          | 6          | 8          | 7          | 6          | 6          | 5          |
| J01F       | Macrolides, lincosamides, Streptogramines | 17         | 17         | 17         | 17         | 17         | 13         | 13         | 15         | 13         | 11         |
| J01G       | Aminosides                                | 14         | 14         | 16         | 15         | 15         | 2          | 2          | 2          | 1          | 1          |
| J01M       | Quinolones                                | 74         | 75         | 73         | 76         | 69         | 29         | 31         | 26         | 28         | 24         |
| J01X       | Autres antibiotiques                      | 24         | 23         | 25         | 25         | 26         | 6          | 5          | 5          | 7          | 6          |
| <b>J01</b> | <b>Ensemble J01</b>                       | <b>418</b> | <b>417</b> | <b>426</b> | <b>421</b> | <b>416</b> | <b>143</b> | <b>162</b> | <b>146</b> | <b>146</b> | <b>135</b> |

Tableau XXIII (suite) : Consommation d'antibiotiques, regroupés par famille selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Type ES    |   | PSY       |           |           |           |           | ESSR       |            |            |            |            |
|------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Code ATC   | Famille d'antibiotiques                   | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       |
| J01A       | Cyclines                                  | 2         | 1         | 1         | 2         | 3         | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          |
| J01B       | Phénicolés                                | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| J01C       | Pénicillines                              | 35        | 46        | 43        | 38        | 43        | 71         | 79         | 83         | 77         | 79         |
| J01D       | Céphalosporines carbapénèmes              | 2         | 1         | 2         | 2         | 2         | 10         | 9          | 10         | 10         | 10         |
| J01E       | Sulfamides                                | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 9          | 8          | 8          | 7          | 6          |
| J01F       | Macrolides, lincosamides, Streptogramines | 5         | 7         | 5         | 6         | 5         | 14         | 14         | 15         | 14         | 14         |
| J01G       | Aminosides                                | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          |
| J01M       | Quinolones                                | 7         | 6         | 7         | 6         | 6         | 33         | 32         | 33         | 31         | 32         |
| J01X       | Autres antibiotiques                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 12         | 8          | 9          | 7          | 11         |
| <b>J01</b> | <b>Ensemble J01</b>                       | <b>52</b> | <b>63</b> | <b>61</b> | <b>57</b> | <b>61</b> | <b>152</b> | <b>152</b> | <b>159</b> | <b>149</b> | <b>156</b> |

Tableau XXIII (suite) : Consommation d'antibiotiques, regroupés par famille selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Type ES    |   | CLCC       |            |            |            | ESLD      |           |           |           |
|------------|---|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Code ATC   | Famille d'antibiotiques                   | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2007      | 2008      | 2009      | 2010      |
| J01A       | Cyclines                                  | 1          | 0          | 3          | 1          | 0         | 0         | 0         | 0         |
| J01B       | Phénicolés                                | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0         |
| J01C       | Pénicillines                              | 132        | 170        | 156        | 182        | 19        | 23        | 28        | 42        |
| J01D       | Céphalosporines, carbapénèmes             | 66         | 66         | 73         | 76         | 7         | 8         | 10        | 9         |
| J01E       | Sulfamides                                | 5          | 2          | 6          | 7          | 3         | 2         | 3         | 2         |
| J01F       | Macrolides, lincosamides, streptogramines | 15         | 7          | 9          | 17         | 5         | 9         | 6         | 4         |
| J01G       | Aminosides                                | 10         | 12         | 8          | 8          | 0         | 0         | 0         | 0         |
| J01M       | Quinolones                                | 87         | 101        | 104        | 109        | 12        | 9         | 14        | 10        |
| J01X       | Autres antibiotiques                      | 29         | 26         | 33         | 28         | 5         | 3         | 2         | 4         |
| <b>J01</b> | <b>Ensemble J01</b>                       | <b>344</b> | <b>385</b> | <b>392</b> | <b>428</b> | <b>51</b> | <b>55</b> | <b>62</b> | <b>73</b> |

Les consommations des différentes familles d'antibiotiques variaient selon le type d'établissement.

#### IV – 4. Données de résistance bactérienne

Deux cent vingt-six établissements ont retourné des données de résistance bactérienne.

Tableau XXIV: Participation aux volets consommation et résistance par type d'établissement

| Type         | Effectifs sollicités | Participants aux volets Consommation et Résistance |             | Participants      |
|--------------|----------------------|--|-------------|-------------------|
|              | N                    | n  | %           | Nb de JH          |
| CHU          | 7                    | 4  | 57,1        | 1 500 622         |
| CH           | 92                   | 52   | 56,5        | 4 381 695         |
| MCO          | 110                  | 68   | 61,8        | 2 072 825         |
| CLCC         | 2                    | 2  | 100,0       | 72 914            |
| ESSR         | 110                  | 55   | 50,0        | 1 549 467         |
| LOC          | 50                   | 23   | 46,0        | 384 675           |
| ESLD         | 8                    | 5  | 62,5        | 108 121           |
| PSY          | 57                   | 17   | 29,8        | 1 288 482         |
| <b>TOTAL</b> | <b>436</b>           | <b>226</b>   | <b>51,8</b> | <b>11 358 801</b> |

Le pourcentage de résistance et l'incidence des souches résistantes pour chaque couple bactérie-antibiotique recueilli sont présentés, par type d'établissement, dans le tableau XXV.

En 2010, les taux de résistance étaient plus élevés qu'en 2009 pour *E. coli*, de même que l'incidence des souches résistantes aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération : de 0,37 pour 1000 JH en 2010 contre 0,31 pour 1000 JH en 2009, 0,24 en 2008, 0,18 en 2007 et 0,14 en 2006, confirmant la progression continue depuis plusieurs années. La résistance aux céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération d'*Enterobacter cloacae* était du même ordre de grandeur qu'en 2009.

Pour la première fois depuis plusieurs années, la fréquence de la résistance de *S. aureus* n'est plus en régression mais se stabilise de même que l'incidence (incidence pour 1000 JH des SARM de 0,56 en 2010 et 2009, de 0,58 en 2008 et de 0,69 en 2007). Une tendance similaire avait été observée sur les données de la surveillance sur 3 mois en 2010 selon la méthodologie BMR-RAISIN. La résistance pour *P. aeruginosa* était comparable à celle observée les années précédentes. Les données concernant *A. baumannii* sont plus délicates à interpréter compte-tenu du nombre de souches relativement faible. Les souches résistantes à l'imipénème sont observées surtout dans les CHU et ont été moins fréquentes en 2010 par rapport à 2009.

L'incidence de la résistance était plus élevée dans les CHU et les CH.

Le pourcentage de résistance reste très élevé dans les hôpitaux locaux pour *S. aureus* (respectivement 49% de SARM contre 15 à 35% dans les autres types d'établissements) et dans les hôpitaux locaux, les ESLD et les ESSR pour *E. coli* (respectivement 26%, 39% et 22% de résistance aux fluoroquinolones contre 13 à 16% dans les autres types d'établissements et de 11% à 23% de résistance aux C3G contre 5 à 8% dans les autres types d'établissements).

Tableau XXV : Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne par type d'établissement (les données par type d'établissement ne sont détaillées que lorsque N≥2)

| Micro-organismes             | Antibiotique                                | Type            | Nb ES       | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|------------------------------|---|-----------------|-------------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | Oxacilline                                  | CHU             | 4           | 4 910              | 22,7                       | 21,8                   | 0,74   | 0,58                                       |
|                              |   | CH              | 52          | 9 081              | 31,5                       | 33,3                   | 0,65   | 0,63                                       |
|                              |   | MCO             | 59          | 4 467              | 24,3                       | 22,5                   | 0,54   | 0,43                                       |
|                              |   | CLCC            | 2           | 182                | 14,8                       | 14,9                   | 0,37   | 0,38                                       |
|                              |   | ESSR            | 34          | 909                | 35,4                       | 34,3                   | 0,29   | 0,23                                       |
|                              |   | LOC             | 9           | 237                | 48,9                       | 50,0                   | 0,53   | 0,44                                       |
|                              |   | PSY             | 3           | 51                 | 25,5                       | 26,1                   | 0,02   | 0,03                                       |
|                              |   | <b>Ensemble</b> | <b>164</b>  | <b>19 855</b>      | <b>28,0</b>                | <b>29,6</b>            | <b>0,56</b>                                    | <b>0,44</b>                                |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | Ofloxacine ou Péfloxacine ou Ciprofloxacine | CHU             | 4           | 4 863              | 25,6                       | 23,4                   | 0,83   | 0,62                                       |
|                              |   | CH              | 52          | 9 074              | 33,9                       | 38,1                   | 0,70   | 0,70                                       |
|                              |   | MCO             | 59          | 4 384              | 23,4                       | 22,8                   | 0,51   | 0,41                                       |
|                              |   | CLCC            | 2           | 164                | 9,8                        | 9,7                    | 0,22   | 0,23                                       |
|                              |   | ESSR            | 33          | 889                | 39,8                       | 40,0                   | 0,32   | 0,24                                       |
|                              |   | LOC             | 9           | 236                | 52,1                       | 50,0                   | 0,56   | 0,59                                       |
|                              |   | PSY             | 3           | 50                 | 34,0                       | 31,3                   | 0,03   | 0,03                                       |
|                              |   | <b>Ensemble</b> | <b>163</b>  | <b>19 681</b>      | <b>29,8</b>                | <b>30,9</b>            | <b>0,60</b>                                    | <b>0,46</b>                                |
| <i>Enterobacter cloacae</i>  | Cefotaxime                                  | CHU             | 4           | 1 157              | 40,3                       | 40,5                   | 0,31   | 0,35                                       |
|                              |   | CH              | 35          | 1 552              | 40,0                       | 39,1                   | 0,16   | 0,13                                       |
|                              |   | MCO             | 34          | 980                | 38,4                       | 37,9                   | 0,24   | 0,23                                       |
|                              |   | CLCC            | 2           | 62                 | 33,9                       | 34,1                   | 0,29   | 0,29                                       |
|                              |   | ESSR            | 6           | 80                 | 42,5                       | 43,2                   | 0,15   | 0,13                                       |
|                              |   | <b>Ensemble</b> | <b>81</b>   | <b>3 831</b>       | <b>39,6</b>                | <b>38,9</b>            | <b>0,21</b>                                    | <b>0,18</b>                                |
| <i>Escherichia coli</i>      | Cefotaxime ou Ceftriaxone                   | CHU             | 4           | 8 853              | 8,0                        | 8,1                    | 0,47   | 0,43                                       |
|                              |   | CH              | 51          | 27 791             | 7,3                        | 6,7                    | 0,46   | 0,39                                       |
|                              |   | MCO             | 59          | 11 208             | 7,1                        | 6,8                    | 0,40   | 0,33                                       |
|                              |   | CLCC            | 2           | 341                | 8,2                        | 8,2                    | 0,38   | 0,39                                       |
|                              |   | ESSR            | 47          | 2 772              | 11,2                       | 9,4                    | 0,22   | 0,21                                       |
|                              |   | LOC             | 21          | 876                | 12,6                       | 15,4                   | 0,30   | 0,23                                       |
|                              |   | ESLD            | 3           | 61                 | 23,0                       | 27,6                   | 0,16   | 0,13                                       |
|                              |   | PSY             | 11          | 532                | 5,1                        | 4,5                    | 0,03   | 0,01                                       |
|                              |   | <b>Ensemble</b> | <b>198</b>  | <b>52 434</b>      | <b>7,6</b>                 | <b>7,7</b>             | <b>0,37</b>                                    | <b>0,26</b>                                |
|                              | Ciprofloxacine                              | CHU             | 4           | 9 046              | 16,4                       | 16,3                   | 0,99   | 0,83                                       |
|                              |   | CH              | 50          | 27 493             | 16,5                       | 16,1                   | 1,06   | 0,92                                       |
|                              |   | MCO             | 59          | 12 709             | 14,2                       | 14,6                   | 0,91   | 0,80                                       |
|                              |   | CLCC            | 2           | 340                | 12,9                       | 13,1                   | 0,60   | 0,64                                       |
|                              |   | ESSR            | 46          | 2 959              | 22,0                       | 21,7                   | 0,47   | 0,35                                       |
|                              |   | LOC             | 21          | 880                | 26,1                       | 26,1                   | 0,62   | 0,49                                       |
| ESLD                         | 3   | 61              | 39,3        | 37,9               | 0,28                       | 0,27                   |  |  |
| PSY                          | 12  | 565             | 16,1        | 14,3               | 0,08                       | 0,08                   |  |  |
| <b>Ensemble</b>              | <b>197</b>                                  | <b>54 053</b>   | <b>16,4</b> | <b>17,3</b>        | <b>0,82</b>                | <b>0,60</b>            |  |  |

Tableau XXV (suite) : Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne par type d'établissement (les données par type d'établissement ne sont détaillées que lorsque N≥2)

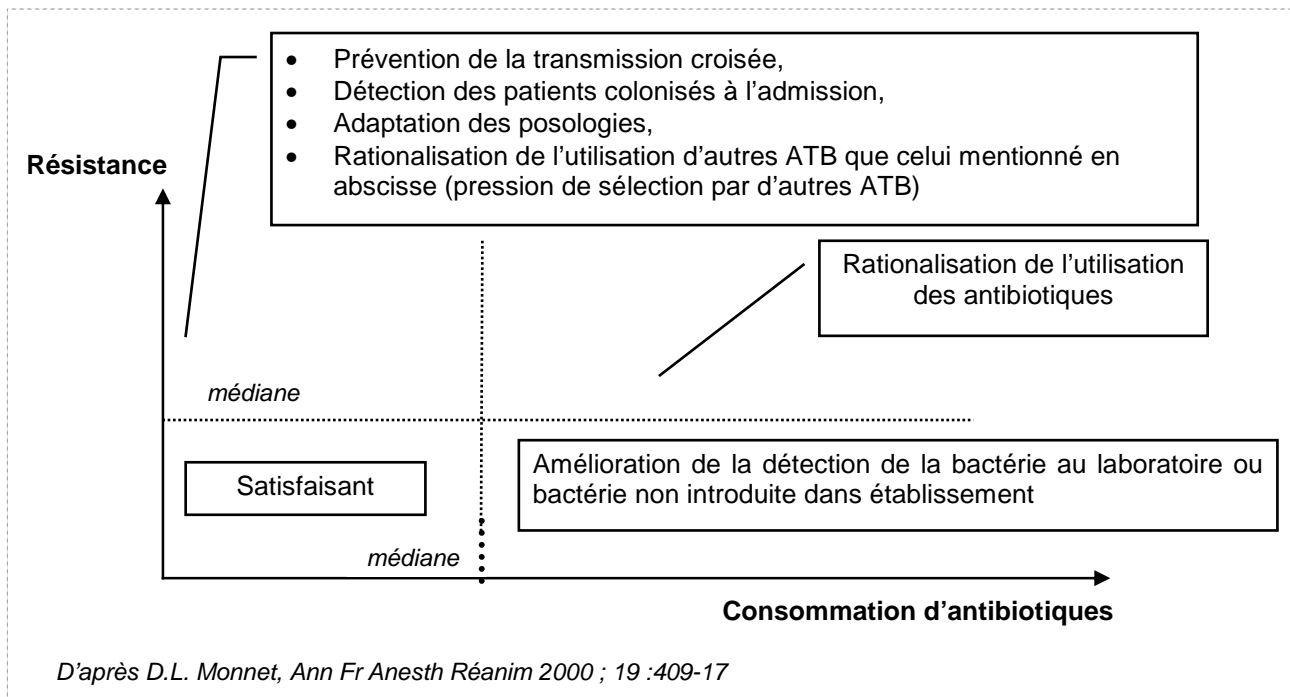
| Micro-organismes               | Antibiotique    | Type            | Nb ES      | Nb              | %                        | %                    | Souches                                | Souches                            |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|--------------------------|----------------------|--|------------------------------------|
|                                |                 |                 |            | souches testées | résistance (taux global) | résistance (Médiane) | résistantes pour 1000 JH (taux global) | résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Ceftazidime     | CHU             | 4          | 3 163           | 16,6                     | 13,7                 | 0,35                                   | 0,20                               |
|                                |                 | CH              | 49         | 5 234           | 13,2                     | 12,9                 | 0,16                                   | 0,13                               |
|                                |                 | MCO             | 45         | 2 186           | 14,1                     | 10,0                 | 0,17                                   | 0,09                               |
|                                |                 | CLCC            | 2          | 97              | 17,5                     | 15,5                 | 0,23                                   | 0,27                               |
|                                |                 | ESSR            | 24         | 521             | 12,1                     | 9,5                  | 0,08                                   | 0,05                               |
|                                |                 | LOC             | 5          | 99              | 26,3                     | 31,8                 | 0,22                                   | 0,21                               |
|                                |                 | <b>Ensemble</b> | <b>130</b> | <b>11 320</b>   | <b>14,4</b>              | <b>12,5</b>          | <b>0,19</b>                            | <b>0,11</b>                        |
|                                |                 | Imipénème       | CHU        | 4               | 3 162                    | 22,9                 | 23,8                                   | 0,48                               |
|                                | CH              |                 | 49         | 5 240           | 15,5                     | 13,0                 | 0,19                                   | 0,14                               |
|                                | MCO             |                 | 45         | 2 194           | 13,8                     | 10,3                 | 0,17                                   | 0,10                               |
|                                | CLCC            |                 | 2          | 97              | 16,5                     | 13,2                 | 0,22                                   | 0,26                               |
|                                | ESSR            |                 | 24         | 520             | 16,0                     | 14,8                 | 0,10                                   | 0,08                               |
|                                | LOC             |                 | 6          | 114             | 16,7                     | 9,2                  | 0,12                                   | 0,09                               |
|                                | <b>Ensemble</b> |                 | <b>131</b> | <b>11 347</b>   | <b>17,3</b>              | <b>13,0</b>          | <b>0,22</b>                            | <b>0,10</b>                        |
|                                | Ciprofloxacine  |                 | CHU        | 4               | 3 169                    | 31,3                 | 32,6                                   | 0,66                               |
|                                |                 | CH              | 49         | 5 241           | 33,5                     | 33,3                 | 0,41                                   | 0,35                               |
|                                |                 | MCO             | 45         | 2 184           | 29,7                     | 23,5                 | 0,36                                   | 0,22                               |
|                                |                 | CLCC            | 2          | 97              | 17,5                     | 15,5                 | 0,23                                   | 0,27                               |
|                                |                 | ESSR            | 23         | 509             | 35,8                     | 39,1                 | 0,23                                   | 0,16                               |
|                                |                 | LOC             | 5          | 99              | 51,5                     | 45,5                 | 0,43                                   | 0,30                               |
|                                |                 | <b>Ensemble</b> | <b>129</b> | <b>11 319</b>   | <b>32,3</b>              | <b>30,4</b>          | <b>0,42</b>                            | <b>0,26</b>                        |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> |                 | Imipénème       | CHU        | 3               | 335                      | 14,9                 | 19,9                                   | 0,03                               |
|                                | CH              |                 | 12         | 214             | 12,6                     | 7,7                  | 0,01                                   | 0,01                               |
|                                | MCO             |                 | 6          | 99              | 9,1                      | 0,0                  | 0,02                                   | 0,00                               |
|                                | <b>Ensemble</b> |                 | <b>23</b>  | <b>671</b>      | <b>13,1</b>              | <b>7,7</b>           | <b>0,02</b>                            | <b>0,01</b>                        |

## IV – 5. Consommation d'antibiotiques et résistances bactériennes

La confrontation des données de consommation avec les données de résistance bactérienne est utile pour les couples bactéries-antibiotiques pour lesquels la relation entre exposition à l'antibiotique et sélection de souches résistantes a été documentée par ailleurs. Les couples suivis dans cette surveillance sont ceux cités notamment dans l'annexe technique de la circulaire du 2 mai 2002. Il est observé une tendance d'association entre une consommation élevée de certains antibiotiques ou certaines familles d'antibiotiques et la résistance bactérienne.

Les données étudiées étant des données agrégées sur une année, il n'est pas possible de déduire des relations de cause à effet entre les paramètres étudiés : il s'agit d'observations dites « écologiques ».

L'objectif est de proposer des pistes d'investigation et d'actions en fonction des valeurs de consommation et de résistance dans un établissement par rapport aux valeurs médianes d'un ensemble d'établissements comparables, selon le schéma ci-dessous. Des données plus détaillées par type d'établissement avaient été présentées pour les résultats 2009 (annexe 6 du rapport 2009 sur le site internet du CCLIN Sud-Ouest, rubrique « Surveillances »).



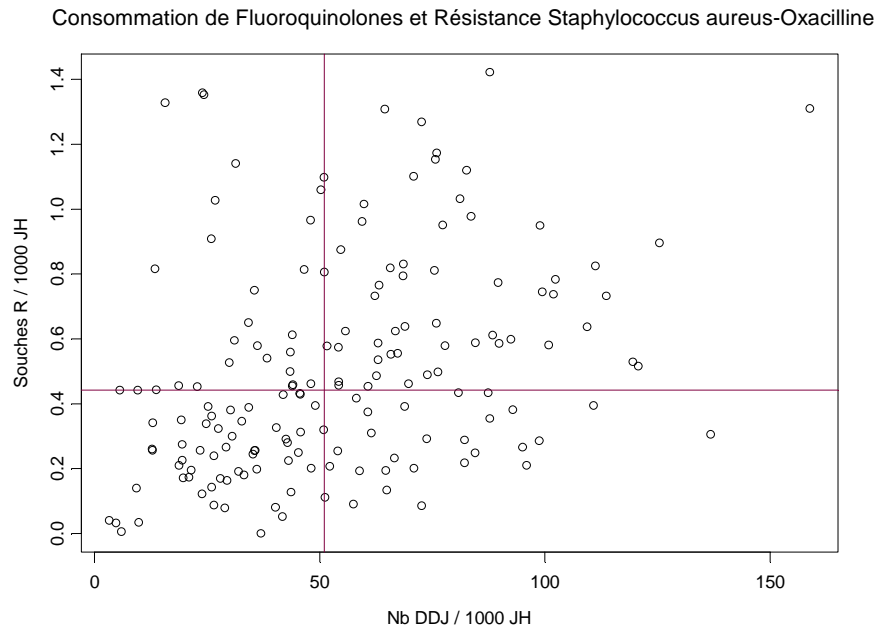


Figure 22 : Incidence des SARM et consommation en fluoroquinolones (N=164)  
 Médiane des consommations en fluoroquinolones : 51,0 DDJ / 1000 JH  
 Médiane des incidences de souches de SARM : 0,44 / 1000 JH

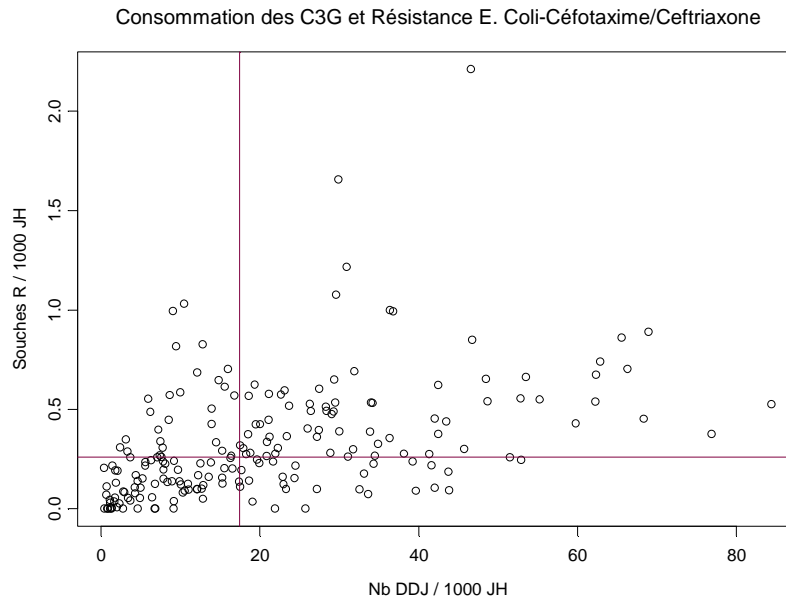


Figure 23 : Incidence des souches de *E. coli* résistantes au cefotaxime/ceftriaxone et consommation en C3G (N=198)  
 Médiane des consommations en C3G : 17,4 DDJ / 1000 JH  
 Médiane des incidences de souches de *E. coli* résistantes à cefotaxime/ceftriaxone : 0,26/1000 JH

## V - Commentaires

---

Depuis 2009, la participation à cette surveillance s'est stabilisée avec près de 60% des ES de l'interrégion.

En matière de **politique de bon usage des antibiotiques**, le nombre d'ES mettant en œuvre les mesures préconisées continue de progresser globalement. Une instance en charge du bon usage des antibiotiques et des actions de type surveillance et diffusion d'information sont désormais en place dans la quasi-totalité des établissements.

Toutefois, les constats des années précédentes restent d'actualité :

- Les axes de travail prioritaires restent le développement des moyens informatiques, la formation ainsi que les actions d'évaluation avec, notamment une promotion de la présentation des résultats aux prescripteurs pour favoriser l'appropriation des actions d'amélioration à conduire.
- Davantage d'établissements valorisent l'activité du référent (62% versus 50% en 2009) mais la capacité à quantifier le temps dédié n'a pas progressé en 2010.
- Les petits établissements, les hôpitaux locaux ne peuvent mettre en place les mesures de bon usage préconisées, notamment ceux ne disposant pas de PUI (10 ESSR et 1 ESLD avaient indiqué ne pas avoir de PUI en 2010) ou travaillant exclusivement avec des médecins libéraux ; une adaptation des recommandations à leurs besoins et ressources ainsi que la promotion d'un travail en réseau avec d'autres établissements sont à développer.

De plus, en ce qui concerne les référents en antibiotiques (en place dans plus de 90% des établissements participants depuis 2009), leur spécialité et leur formation ont peu évolué ces dernières années. Ils sont le plus souvent anesthésistes-réanimateurs (18,5%), pharmaciens (14,1%) ou infectiologues (12,8%). La part des référents titulaires d'un diplôme cité dans la circulaire du 2 mai 2002 est nettement inférieure à celle observée parmi les référents ayant participé à une enquête de la SPILF la même année [17]. Les équipes multidisciplinaires autour du référent n'étaient pas plus fréquentes en 2010 qu'en 2009. La mise en place de ces équipes et l'attribution de temps dédié au référent en antibiotiques, ainsi que la formalisation d'un travail en réseau des référents avec la désignation de référents ou de centres de conseils pour les référents et/ou prescripteurs d'établissement plus petits pourrait être utile dans ce contexte [17].

Au total, si les mesures valorisées dans l'indicateur ICATB sont désormais en place dans la grande majorité des établissements de santé, en particulier ceux ayant une activité de court séjour, d'autres mesures, ayant montré leur utilité pour améliorer l'usage des antibiotiques, restent à promouvoir.

Les **consommations d'antibiotiques** variant en quantité et en profil de consommation selon les types d'établissements et les secteurs d'activité, il est essentiel de tenir compte de l'activité des établissements dans l'interprétation des données.

L'analyse des consommations d'antibiotiques est un premier pas indispensable de la démarche de bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé. Les évolutions locales dans le temps sont à interpréter en tenant compte des changements de pratiques ou d'activité. L'utilisation d'un indicateur complémentaire comme le nombre de DDJ/100 admissions permet de prendre en compte des évolutions de durée de séjour dans un secteur d'activité.

Comme précisé plus haut, pour un établissement, l'analyse de ces données de consommation, par secteur d'activité clinique et par rapport à un ensemble comparable d'établissements, permet de repérer les thèmes pouvant faire l'objet d'une évaluation des pratiques de manière prioritaire.

En effet, la démarche doit se poursuivre par la conduite d'actions d'évaluations des pratiques professionnelles (EPP) d'utilisation des antibiotiques : des outils d'EPP sont développés à cet effet par la Haute Autorité en Santé et les sociétés savantes notamment [18-20]. Par exemple, l'observation de valeurs « atypiques » de consommation de fluoroquinolones conduit à s'interroger

sur les modalités de leur utilisation dans certains secteurs et peut conduire à développer les évaluations de leur usage.

Cette démarche d'analyse et d'évaluation peut aussi conduire, de façon institutionnelle au niveau de l'établissement, à la mise en place ou la consolidation des structures et actions de bon usage : désignation d'un référent, contrôle de la dispensation, réévaluation des traitements à 48 ou 72 heures, élaboration d'outils pédagogiques portant sur les fluoroquinolones ou les glycopeptides... L'objectif de cette démarche cohérente de surveillance, d'analyse et d'évaluation des pratiques professionnelles est de renforcer l'utilisation rationnelle des antibiotiques pour préserver leur efficacité et maîtriser les résistances bactériennes.

Parmi les faits marquants concernant la consommation des antibiotiques en 2010, il peut être souligné :

- les valeurs de consommations en 2010 sont globalement comparables à celles observées en 2009 (voire légèrement inférieures lorsqu'elles sont exprimées en DDJ/1000 JH) ;
- les valeurs de consommation d'amoxicilline-acide clavulanique et de fluoroquinolones sont plus faibles, qu'il s'agisse des formes orales ou injectables ;
- les consommations de carbapénèmes sont plus élevées qu'en 2009 dans les CHU et les CH ainsi que dans les hôpitaux locaux et ESSR ;
- les consommations de ceftriaxone sont plus élevées qu'en 2009 dans les CHU et les CH ;
- la consommation des antibiotiques « autres » est également plus élevée, notamment dans les CHU, avec, pour ceux ayant participé en 2009 et 2010, une progression de tous les antibiotiques de cette catégorie, dans des proportions variables selon les établissements.

Les **données de résistance bactérienne** étaient superposables à celles issues de réseaux de surveillance spécifiques, notamment BMR-RAISIN, pour l'incidence des SARM et d'*E. coli* résistant aux céphalosporines de troisième génération. La confrontation des données de résistance avec les données de consommation d'antibiotiques au niveau de l'établissement peut permettre d'évoquer des pistes d'amélioration en fonction de la situation par rapport à un ensemble d'établissements comparables : rationalisation des prescriptions de certains antibiotiques, étude de l'adéquation des traitements à l'antibiogramme, prévention de la transmission croisée... Les données agrégées recueillies au cours de cette surveillance montraient une tendance à l'association entre des consommations élevées d'antibiotiques et des incidences élevées de la résistance pour certains couples bactérie-antibiotique, en particulier pour la consommation de fluoroquinolones et l'incidence des SARM et de *P. aeruginosa* résistant aux fluoroquinolones. Au niveau local, l'interprétation des relations entre consommation d'antibiotiques et évolutions des résistances doit prendre en compte des données complémentaires comme les mesures d'hygiène de prévention de la transmission croisée, l'activité de l'établissement.

Remerciements à l'ensemble des professionnels de santé, présidents de CLIN, pharmaciens, biologistes, membres de l'équipe d'hygiène, membres des services administratifs... qui ont recueilli les données dans les établissements ayant participé à l'enquête (liste en annexe).

## Références

Sur le site du CCLIN Sud-Ouest : <http://www.cclin-sudouest.com/> dans le dossier thématique « Antibiotiques » et la rubrique « Surveillances », vous trouverez

- réglementation,
- recommandations d'utilisation,
- sites internet utiles,
- données des enquêtes précédentes

### *Textes officiels et recommandations professionnelles*

1. Circulaire DHOS/E 2 - DGS/SD5A n° 2002-272 du 2 mai 2002 relative au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé et à la mise en place à titre expérimental de centres de conseil en antibiothérapie pour les médecins libéraux
2. Arrêté du 7 avril 2011 relatif au bilan annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.
3. Circulaire n° DGOS/DGOS/PF2/2011/150 du 19 avril 2011 relative au bilan des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé pour l'année 2010.
4. Circulaire DGS/DHOS/DSS/5A/E2/2006/139 du 23 mars 2006 relative à la diffusion d'un guide pour une méthode de calcul des consommations d'antibiotiques dans les établissements de santé et en ville.
5. Instruction DHOS n°2006-111 du 9 mars 2006 relative aux accords locaux pris en application de l'accord-cadre national d'amélioration des pratiques portant sur le bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé.
6. Décret n°2006-1332 du 2 novembre 2006 relatif aux contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens.
7. Haute Autorité de Santé (HAS). Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé, Paris : HAS 2008 (actualisation du document de l'ANDEM de 1996).
8. Comité Technique des Infections Nosocomiales. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales, 2<sup>e</sup> Ed. Paris : Ministère de l'emploi et de la solidarité ; 1999. (A été remplacé par « Haut Conseil de la santé publique. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Septembre 2010 » sauf pour la partie sur les antibiotiques)
9. Comité Technique national des Infections Nosocomiales. Maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Paris : Ministère de l'Emploi et de la Solidarité ; 1999.
10. Haute Autorité de Santé. Manuel de certification des établissements de santé et guide de cotation, édition 2007.
11. Haute Autorité de Santé. Manuel de certification des établissements de santé V2010, avril 2011.
12. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. Comment améliorer la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins. Qualité = préserver l'intérêt collectif sans nuire à l'intérêt individuel du patient. Conférence de consensus, mars 2002. Med Mal Inf 2002 ; 32 :320-8.
13. Plan antibiotiques 2007 – 2010 : propositions du Comité de suivi pour la deuxième phase du Plan pour préserver l'efficacité des antibiotiques (27/11/2007).
14. Haut Conseil de la Santé Publique. Recommandations relatives aux mesures à mettre en œuvre pour prévenir l'émergence des entérobactéries BLSE et lutter contre leur dissémination. HCSP, 2010.
15. Circulaire N°DGS/RI/DGOS/PF/2010/413 du 6 décembre 2010 relative à la mise en œuvre de mesure de contrôles des cas importés d'entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC).
16. Haut Conseil de la Santé Publique. Maîtrise de la diffusion des BMR importées en France par des patients rapatriés ou ayant des antécédents d'hospitalisation à l'étranger. HCSP, 2010.

### *Enquête de la SPILF sur les référents*

17. Alfandari S, Riche A, Rabaud C, Cremieux AC, Gauzit R, Roblot F. Les référents en antibiothérapie et leurs fonctions. Résultats d'une enquête menée lors de la 5<sup>e</sup> Journée des référents en antibiothérapie. Med Mal Infect. 2010 Oct;40(10):582-5.

## **Evaluation des pratiques**

18. Haute Autorité de Santé. Référentiel de pratiques professionnelles : Antibio prophylaxie périopératoire, juin 2005 sur le site de la HAS : [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Antibio\\_Periooperatoire\\_ref.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Antibio_Periooperatoire_ref.pdf)
19. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. Evaluation des Pratiques Professionnelles : rubrique sur le site internet de la SPILF <http://www.infectiologie.com/site/EPP.php>.
20. Doco-Lecompte T pour le réseau Antibior. Revue de pertinence des fluoroquinolones dans les établissements de santé en Lorraine : [http://www.antibiolor.org/site/medias/\\_documents\\_partages/4\\_journee\\_regionale/FQ\\_2009.ppt](http://www.antibiolor.org/site/medias/_documents_partages/4_journee_regionale/FQ_2009.ppt)

## **Pour en savoir plus**

Site du CCLIN Sud-Ouest : <http://www.cclin-sudouest.com/>

- rubrique « Surveillances »
- dossier thématique « antibiotiques »

Site du RAISIN : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/raisin/default.htm>

- Réseau ATB-RAISIN. Surveillance de la consommation des antibiotiques, Résultats 2009.  
[http://www.invs.sante.fr/publications/2011/surveillance\\_conso\\_antibiotiques/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2011/surveillance_conso_antibiotiques/index.html)
- Réseau BMR-RAISIN. Surveillance des bactéries multirésistantes, Résultats 2009.  
[http://www.invs.sante.fr/publications/2011/surveillance\\_bacteries\\_multiresistantes/index.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2011/surveillance_bacteries_multiresistantes/index.html)

Site ministériel du « Plan antibiotiques », sous l'égide de la DGS : <http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/>

Site du réseau de surveillance européen ESAC :

- rapport de la surveillance 2009 : [http://www.esac.ua.ac.be/download.aspx?c=\\*ESAC2&n=50036&ct=50033&e=50536](http://www.esac.ua.ac.be/download.aspx?c=*ESAC2&n=50036&ct=50033&e=50536)

Site des centres régionaux de conseil sur les anti-infectieux

- Medqual : <http://www.medqual.fr/>
- Antibior : <http://www.antibiolor.org/site/index.php>

**ANNEXE 1****POLITIQUE D'UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES - 2010**

OUTIL DE SAISIE EXCEL : « Politique-SO2010.xls »

CODE DE L'ÉTABLISSEMENT : .....

Les questions signalées par ☺ correspondent aux critères demandés dans le bilan annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales et qui constitueront l'indicateur composite ICATB du tableau de bord des infections nosocomiales. Le numéro de la question ICATB est noté entre parenthèses.

**1. L'établissement a-t-il une instance propre ou partagée avec d'autres structures, chargée d'impulser et coordonner les actions en matière de bon usage des antibiotiques ? (ICATB1)**

☺  Oui  Non

1.1. Si oui, dans quel cadre ?

Commission des antibiotiques (ou des anti-infectieux) telle que définie dans la circulaire du 2 mai 2002

Autre : .....

1.2. Si oui, nombre de réunions en 2010 : .....

1.3. Si oui, existe-t-il un programme d'action annuel ou pluri-annuel de l'instance ?

Oui  Non

**2. L'instance ci-dessus a-t-elle établi la liste des antibiotiques disponibles dans l'établissement ? (ICATB4a)**

☺  Oui  Non

**3. Dans cette liste, y a-t-il des antibiotiques à dispensation contrôlée selon des critères définis par l'instance ? (ICATB4b)**

☺  Oui  Non

Si oui, selon quelle(s) modalité(s) de dispensation ?

3.1. Support de prescription (ordonnance) nominatif daté et signé transmis à la PUI

Pour TOUS les antibiotiques  Pour certains antibiotiques, selon une liste définie

3.2. Support de prescription (ordonnance) nominatif daté et signé transmis à la PUI, avec renseignements cliniques

Pour TOUS les antibiotiques  Pour certains antibiotiques, selon une liste définie

3.3. ☺ Support de prescription (ordonnance) nominatif daté et signé transmis à la PUI, permettant de dispenser pour une **durée limitée**, permettant **une justification du traitement après 48-72h** ? (ICATB4c)

Pour TOUS les antibiotiques  Pour certains antibiotiques, selon une liste définie

3.4. Support de prescription (ordonnance) nominatif daté et signé transmis à la PUI, avec argumentation microbiologique (antibiogramme)

Pour TOUS les antibiotiques  Pour certains antibiotiques, selon une liste définie

3.5. Validation de la prescription par un référent

Pour TOUS les antibiotiques  Pour certains antibiotiques, selon une liste définie

**4. Existe-t-il, au sein de l'établissement, un (ou des) référent(s) en antibiothérapie, tel que définis dans la circulaire du 2 mai 2002 désigné par le représentant légal de l'établissement ? (ICATB2)**

☺  Oui  Non

**Si oui, préciser :**

4.1. En interne, dans l'établissement :  Oui  Non

4.2. Dans le cadre d'un réseau inter-établissement :  Oui  Non

Si oui, indiquer l'année de mise en place du réseau ou de la convention : |\_|\_|\_|\_| (aaaa)

4.3. Le nombre de référents : |\_|\_|\_|\_|

4.4. Existe-t-il, autour du ou des référents, une «équipe chargée du bon usage des anti-infectieux», ayant pour rôle de rendre opérationnelles les décisions de l'instance chargée du bon usage des antibiotiques ?

Oui  Non

**Si oui, préciser :**

○ Année de mise en place : |\_|\_|\_|\_| (aaaa)

○ Composition de l'équipe et nombre d'heures par semaine consacré à l'équipe

| Membre de l'équipe chargée du bon usage des ATB | Nombre de personnes | Nombre d'heures par semaine dans le cadre de l'équipe* |
|---|---------------------|--|
| Référent  |                     |  |
| Pharmacien                                      |                     |  |
| Biologiste                                      |                     |  |
| Hygiéniste                                      |                     |  |
| Infectiologue (autre que référent)              |                     |  |
| Autre, préciser :                               |                     |  |

\* Si plusieurs référents, pharmaciens..., noter le nombre d'heures cumulées

Questions 4.5 à 4.7 :  
Réponse en fonction du mode de valorisation de l'activité du (ou des) référent(s) en antibiothérapie

4.5. Le nombre hebdomadaire de journées consacrées à cette activité par le ou les référent(s) : |\_|\_|, |\_|\_|\_|\_| **jours par semaine**

et/ou 4.6. Le nombre hebdomadaire moyen de conseils donnés par le ou les référent(s) : |\_|\_|\_|\_|\_| **conseils par semaine**

et/ou 4.7. Le nombre hebdomadaire moyen de prescriptions réalisées ou validées par le ou les référent(s) : |\_|\_|\_|\_|\_| **prescriptions par semaine**

4.8. Leur spécialité :

|  | référent 1 | référent 2 | référent 3 | référent 4 | référent 5 | référent 6 | référent 7 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Interniste                                       |            |            |            |            |            |            |            |
| Infectiologue                                    |            |            |            |            |            |            |            |
| Anesthésiste-Réanimateur/<br>Réanimateur médical |            |            |            |            |            |            |            |
| Hygiéniste                                       |            |            |            |            |            |            |            |
| Biologiste                                       |            |            |            |            |            |            |            |
| Pharmacien                                       |            |            |            |            |            |            |            |
| Généraliste                                      |            |            |            |            |            |            |            |
| Autre, préciser                                  |            |            |            |            |            |            |            |

4.9. Leurs diplômes :

|  | réfèrent 1 | réfèrent 2 | réfèrent 3 | réfèrent 4 | réfèrent 5 | réfèrent 6 | réfèrent 7 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DU de thérapeutique infectieuse, antibiotiques |            |            |            |            |            |            |            |
| DESC pathologie infectieuse                    |            |            |            |            |            |            |            |
| DU hygiène hospitalière                        |            |            |            |            |            |            |            |
| Autre, préciser                                |            |            |            |            |            |            |            |

5. Existe-t-il une surveillance de la consommation des antibiotiques ?

- Oui       Non

5.1. Si oui, sous quelle forme ?

- Quantités en unités de dispensation
- Valeur en euros
- Nombre de doses définies journalières (ou DDJ)
- Nombre de journées de traitements
- Nombre de doses définies journalières (ou DDJ), rapporté à l'activité pour 100 ou 1000 journées d'hospitalisation (ICATB 8)
- Autre : .....

5.2. Avec quelle fréquence cette information est-elle diffusée aux chefs de services /pôles :

- une fois par an     2 fois par an       autre, à préciser : .....

Cette information porte sur

- les données de consommation recueillies pour le tableau de bord (ICATB) (ensemble de l'établissement, par classe d'antibiotiques niveau ATC3)
- des données plus détaillées :

|  | Par famille niveau ATC4 | Pour chaque antibiotique |
|--|-------------------------|--------------------------|
| La consommation de l'établissement dans son ensemble                   |                         |                          |
| La consommation de leur secteur d'activité/pôle                        |                         |                          |
| La consommation de leur service/pôle et des services/pôles comparables |                         |                          |
| Autres : précisez.....   |                         |                          |

5.3. Avec quelle fréquence cette information est-elle présentée et discutée en réunion de l'instance chargée du bon usage des antibiotiques :

- une fois par an     2 fois par an       autre, à préciser : .....

Cette information porte sur

- les données de consommation recueillies pour le tableau de bord (ICATB) (ensemble de l'établissement, par classe d'antibiotiques niveau ATC3)
- des données plus détaillées :

|  | Par famille niveau ATC4 | Pour chaque antibiotique |
|--|-------------------------|--------------------------|
| La consommation de l'établissement dans son ensemble |                         |                          |
| La consommation de chaque secteur d'activité/pôle    |                         |                          |
| Autres : précisez.....                               |                         |                          |

**6. Le bilan de l'écologie bactérienne de votre établissement (résistances bactériennes) est-il régulièrement diffusé (au moins une fois par an) ?**

Oui       Non

6.1. Si oui, comment ?

- Bilan global pour l'ensemble de l'établissement  
 Bilan pour chaque service ou chaque secteur d'activité

6.2. Cette information est-elle diffusée aux chefs de services /pôles :

Non  
 Oui :  une fois par an       2 fois par an       autre, à préciser : .....

6.3. Cette information est-elle diffusée à l'équipe d'hygiène :

Non  
 Oui :  une fois par an       2 fois par an       autre, à préciser : .....

6.4. La consommation d'antibiotiques est-elle confrontée aux résistances bactériennes

Oui       Non

6.4.a. Si oui, ces données sont-elles présentées au moins une fois par an

- à l'instance chargée du bon usage des antibiotiques  
 aux chefs de services /pôles

**7. Existe-t-il un protocole (recommandations locales écrites) sur l'antibiothérapie de première intention dans les principales infections ? (ICATB3)**

*Répondre oui si le protocole comprend au moins deux des principales infections répertoriées dans l'établissement*



Oui       Non

7.1. Si oui, est-il celui en vigueur



- dans le secteur des urgences :       Oui       Non       Non concerné  
 - dans tous les autres secteurs d'activités :       Oui       Non



Année de la dernière version du protocole de l'instance |\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

7.2. Si oui, leur réactualisation est-elle guidée par la connaissance des résistances bactériennes dans votre établissement ?

Oui       Non

7.3. Si oui, sous quelle forme sont-elles disponibles dans votre établissement ?

- Format papier poche "guide de prescription", diffusé à tous les prescripteurs  
 Format papier "guide de prescription", diffusé aux chefs de services/pôles  
 Format électronique (intranet)

**8. Existe-t-il un ou des protocoles (recommandations locales écrites) sur l'antibioprophylaxie chirurgicale et basé(s) sur un référentiel reconnu\* ? (ICATB3)**

\* notamment référentiel de la SFAR, référentiels des sociétés savantes spécialisées



Oui, dans certaines spécialités chirurgicales



Oui, dans toutes spécialités chirurgicales de l'établissement



Année de la dernière version de ces recommandations |\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|

Non

Non Applicable car pas de chirurgie dans l'établissement

**9a. Une action d'évaluation de la qualité des prescriptions d'antibiotiques a-t-elle été réalisée dans votre établissement en 2010 ? (ICATB7)**


 **Oui**
 **Non**

☞ **Si oui**, sur quel(s) thème(s) ?

9.1.  Evaluation de la conformité aux recommandations écrites locales d'antibioprophylaxie

Dans quels services ?

 Tous

 Certaines spécialités : précisez : .....

9.2.  Evaluation de la conformité aux recommandations écrites locales (traitement curatif ou probabiliste)

Dans quels services ?

 Tous

 Certaines spécialités : précisez : .....

9.3.  Evaluation de la qualité des prescriptions de fluoroquinolones

Dans quels services ?

 Tous

 Certaines spécialités : précisez.....

9.4.  Evaluation de la réévaluation des prescriptions à 48-72h

Dans quels services ?

 Tous

 Certaines spécialités : précisez.....

9.5.  Autre thème à préciser :

Dans quels services ?  Tous  Certaines spécialités : précisez

9.6.  Evaluation utilisant les grilles de la HAS (Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé, Grilles d'évaluation des pratiques professionnelles, Avril 2008)

- Qualité des prescriptions (tableaux 1 et 2)  Oui  Non

**9b. Une action d'évaluation de l'organisation de la prescription d'antibiotiques a-t-elle été réalisée dans votre établissement en 2010 ?**

 **Oui**
 **Non**

☞ **Si oui**, sur quel(s) thème(s) ?

9.7.  Evaluation de l'observance des prescriptions (conformité administration / prescription)

Dans quels services ?

 Tous

 Certaines spécialités : précisez .....

9.8.  Evaluation utilisant les grilles de la HAS (Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé, Grilles d'évaluation des pratiques professionnelles, Avril 2008)

- Organisation (tableaux 3 à 8)  Oui  Non

☞ **Si oui**,

**9.c** Les résultats de cette (ces) évaluation(s) ont été présentés (plusieurs réponses possibles)

En réunion de l'instance (voir question 1)

En CME ou équivalent

En réunion de la commission ou sous-commission chargée de la lutte contre les infections nosocomiales (CLIN ou sous-commission de la CME chargée des mêmes attributions)

Aux services prescripteurs concernés

Autres, préciser : .....

☞ **Si oui,**

**9.d** Cette action s'intégrait-elle dans le cadre de l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) obligatoire, validée en CME ou équivalent ?

Oui  Non

☞ **Si oui,**

**9.e** Les résultats ont-ils montré une amélioration de l'utilisation des antibiotiques par rapport à une enquête précédente ?

Oui  Non  Non concerné

**9.f. Avez-vous mené une enquête de prévalence de la prescription des antibiotiques en 2010 ?**

Oui  Non

☞ **Si oui,** quel était le taux de prévalence des patients sous antibiotiques ? |\_\_| |\_\_|, |\_\_| %

**10. Formation**

10.1 Une formation des nouveaux prescripteurs, permanents ou temporaires, est-elle prévue par l'établissement pour le bon usage des antibiotiques ? (ICATB6)



Oui  Non

10.2 Une (ou des) formation(s) sur l'utilisation des antibiotiques a-t-elle été organisée dans votre établissement en 2009 ou 2010 ?

Oui  Non

10.2a Si oui, quels professionnels ont été formés ?

| Catégorie professionnelle | Type de formation*   |
|---------------------------|--|
| Médecins                  | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3, préciser : ..... |
| Internes                  | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3, préciser : ..... |
| Autres :                  | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3, préciser : ..... |

\* préciser (plusieurs réponses possibles) : 1 – séances de formation sans cas cliniques ; 2 – séances de formation avec cas cliniques (staff intra-service exclus) 3 – autres : préciser

10.2b Si oui, dans quels services ?

dans TOUS les services/pôles  dans certains services/pôles

10.3 Une ou des actions de sensibilisation des professionnels de santé au bon usage des antibiotiques ont-elles été organisées en 2010 ?

Oui  Non

Si oui, quelle forme :

- Utilisation des supports d'information proposés pour la journée européenne de sensibilisation du 18 Novembre 2010
- Utilisation de supports d'information réalisés localement
- Utilisation des supports AP-HP / CCLIN SO de la campagne Aquitaine 2008
- Utilisation de supports de l'Assurance maladie

Si oui, quels professionnels ont été concernés par les actions de sensibilisation ?

tous  médecins  internes  étudiants  IDE  Autres, préciser :.....

**11. Disposez-vous de moyens informatiques :**

11.1. Pour l'aide à la prescription des antibiotiques (logiciel d'aide à la prescription) ?

Oui  Non

Si oui, nom du logiciel utilisé : .....

11.2. Pour l'analyse pharmaceutique des prescriptions ?

Oui  Non

11.3. Pour la délivrance nominative des antibiotiques ?

Oui, pour tous les antibiotiques

Oui, pour certains antibiotiques

Non

11.4. La prescription des médicaments est-elle informatisée ? (ICATB5b)

😊  Oui, pour tous les services/secteurs d'activité

Oui, pour certains services/secteurs d'activité

Non

11.5. Existe-t-il une connexion informatique entre les services prescripteurs, le laboratoire de microbiologie et la pharmacie ? (ICATB5a)

*Répondre oui si le système permet au minimum aux services prescripteurs et à la pharmacie d'accéder aux données individuelles microbiologiques des patients.*

😊  Oui  Non Préciser si  laboratoire extérieur

**12. Quel est le temps pharmaceutique consacré à la délivrance des antibiotiques (en nombre moyen hebdomadaire d'heure) ?**

|\_|\_|\_|, |\_| heures / semaines

**13. Y a-t-il eu en 2010 une présentation sur le thème de l'utilisation des antibiotiques en CME ou équivalent ?**

Oui  Non

**14. Avez-vous conduit une action de rationalisation ou de restriction de l'utilisation de certains antibiotiques en 2010 ?**  Oui  Non

Si oui,

14a. Quels antibiotiques ou quelle (s) famille(s) d'antibiotiques ?

Fluoroquinolones

Carbapénèmes

Céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération

Autres, préciser :..... !

14b.  dans certains services/secteurs d'activité  dans tous les services/secteurs d'activité

**15. Les contrats de pôle** incluent-ils des dispositions sur l'usage des antibiotiques ?

Oui pour tous  Oui pour certains

- Non                       Contrats non établis en 2010  
 Non concerné

16. Des **collaborations** formalisées avec **les médecins libéraux** existent-elles pour la formation ou le conseil ponctuel ?

*Répondre oui si un règlement intérieur, une convention ou un document d'une instance officielle décrit ces collaborations*

- Oui                       Non

**Si absence de pharmacie à usage intérieur, cocher :**   
**et précisez, le cas échéant, si des conventions ont été établies avec les PUI d'autres établissements ou des pharmacies d'officine**

**Coordonnées de la personne ayant complété le questionnaire :**

**Vos remarques et suggestions concernant cette enquête, notamment concernant la présentation et la diffusion des résultats.**

**ANNEXE 2****DOSES DEFINIES JOURNALIERES (DDJ) UTILISEES**

Les doses définies journalières (DDJ) ou Defined Daily Doses (DDD) sont établies par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Elles correspondent à la dose moyenne quotidienne d'un traitement d'entretien pour un adulte de 70 kg d'une substance utilisée dans son indication principale.

Ainsi, les DDJ doivent être considérées comme des unités de mesure et ne reflètent pas nécessairement les doses journalières prescrites ou recommandées (notamment lors de la prise en compte de caractéristiques pharmacocinétiques ou de caractéristiques individuelles comme le poids, l'âge, l'insuffisance rénale...).

Malgré les critiques liées à l'absence de représentation fidèle du nombre de patients ou de traitements, les données de consommation présentées en nombre de DDJ permettent donc de donner une estimation générale de la consommation. Cette mesure permet de suivre les évolutions dans le temps pour un même établissement et, surtout, autorise également les comparaisons entre établissements à condition de prendre en compte des données d'activité et les éventuels changements de DDJ. En l'absence d'autre méthode simple et utilisable dans un ensemble de pays, y compris pour l'estimation des consommations en ville, l'utilisation des DDJ a été retenue au niveau européen dans le cadre du projet ESAC [European Surveillance of Antimicrobial Consumption, <http://www.ua.ac.be/esac>]. En France, cette modalité d'expression est recommandée dans le cadre du plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques et la mise en place de l'indicateur ICATB du tableau de bord des infections nosocomiales.

- Cas des associations (médicaments associant plusieurs principes actifs)

Les DDJ sont établies pour des substances actives seules. Les principes pour calculer les DDJ pour les produits combinés sont décrits dans le document « The Guidelines for ATC classification and DDD assignment » (sur le site Internet de « ATC/DDD system »). Le calcul des DDJ pour les médicaments associant plusieurs principes actifs consiste à les considérer comme une seule dose journalière indépendamment du nombre de composés actifs dans le produit. Toutefois, dans le cadre des antibiotiques, il est intéressant de considérer l'exposition aux deux composants.

Par exemple : Erythromycine/Sulfafurazole : la DDJ et la quantité d'érythromycine et de sulfafurazole seront prises en compte (calcul automatique dans le fichier proposé).

Pour certains produits, l'OMS exprime la DDJ en nombre de dose unitaire (UD, unit dose).

Par exemple : Sulfaméthoxazole/TMP : pour cette association, la conversion du nombre de doses unitaires préconisé par l'OMS équivaut à une DDJ exprimée en Sulfaméthoxazole de 1,6 grammes.

- Cas des médicaments pour lesquels il n'existe pas de DDJ

Pour les médicaments n'ayant pas de DDJ définie par l'OMS, la posologie moyenne quotidienne, d'après le résumé des caractéristiques du produit est utilisée pour l'analyse des données de cette surveillance. Elles sont signalées dans le tableau ci-après.

Liste des doses définies journalières (DDJ) utilisées (valeurs OMS 2010 sauf <sup>c</sup>)

| Code ATC   | Dénomination commune internationale              | DDJ en grammes     | Code ATC | Dénomination commune internationale       | DDJ en grammes   |
|------------|--|--------------------|----------|---|------------------|
| J01CE01-08 | Pénicilline G I (en MUI) <sup>a</sup>            | 6                  | J01EB05  | Sulfafurazole O                           | 4                |
| J01CE02    | Pénicilline V O (en MUI) <sup>a</sup>            | 3,2                | J01FA01  | Erythromycine O - I                       | 1                |
| J01CF02    | Pénicilline M (cloxacilline et oxacilline) O - I | 2                  | J01FA02  | Spiramycine O – I <sup>a</sup> (en MUI)   | 9,6              |
| J01CA04    | Amoxicilline O - I                               | 1                  | J01FA03  | Midécamycine O                            | 1                |
| J01CA01    | Ampicilline O - I                                | 2                  | J01FA06  | Roxithromycine O                          | 0,3              |
| J01CA02    | Pivampicilline O                                 | 1,05               | J01FA07  | Josamycine O                              | 2                |
| J01CA08    | Pivmecillinam O                                  | 0,6                | J01FA09  | Clarithromycine O                         | 0,5              |
| J01CA10    | Mezlocilline I                                   | 6                  | J01FA09  | Clarithromycine I                         | 1                |
| J01CA12    | Pipéracilline I                                  | 14                 | J01FA10  | Azithromycine O                           | 0,3              |
| J01CA13    | Ticarcilline I                                   | 15                 | J01FA13  | Dirithromycine O                          | 0,5              |
| J01CR02    | Amoxicilline + ac. clavulanique O                | 1                  | J01FA15  | Télithromycine O                          | 0,8              |
| J01CR02    | Amoxicilline + Acide clavulanique I              | 3                  | J01FF01  | Clindamycine O                            | 1,2              |
| J01CR01    | Ampicilline +Sulbactam I                         | 2                  | J01FF01  | Clindamycine I                            | 1,8              |
| J01CR03    | Ticarcilline+ Ac. clavulanique I                 | 15                 | J01FF02  | Lincomycine O – I                         | 1,8              |
| J01CR05    | Pipéracilline+Tazobactam I                       | 14                 | J01FG01  | Pristinamycine O                          | 2                |
| J01DB01    | Céfalexine O                                     | 2                  | J01FG02  | Quinupristine (+ Dalfopristine) I         | 1,5              |
| J01DB03    | Céfalotine I                                     | 4                  | J01GA03  | Streptomycine I                           | 1                |
| J01DB04    | Céfazoline I                                     | 3                  | J01GB01  | Tobramycine I                             | 0,24             |
| J01DB05    | Céfadroxil O                                     | 2                  | J01GB01  | Tobramycine (inhalation)                  | 0,3              |
| J01DB07    | Céfatrizine O                                    | 1                  | J01GB03  | Gentamicine I                             | 0,24             |
| J01DB08    | Cefapirine I                                     | 4                  | J01GB06  | Amikacine I                               | 1                |
| J01DB09    | Céfradine O                                      | 2                  | J01GB07  | Nétilmicine I                             | 0,35             |
| J01DC04    | Céfaclor O                                       | 1                  | J01GB11  | Isépamycine I <sup>c</sup>                | 1 <sup>c</sup>   |
| J01DC01    | Céfoxitine I                                     | 6                  | J01MB02  | Acide nalidixique O                       | 4                |
| J01DC02    | Cefuroxime O                                     | 0,5                | J01MB04  | Acide pipémidique O                       | 0,8              |
| J01DC02    | Cefuroxime I                                     | 3                  | J01MB07  | Flumequine O                              | 1,2              |
| J01DC03    | Cefamandole I                                    | 6                  | J01MA01  | Ofloxacin O – I                           | 0,4              |
| J01DD01    | Céfotaxime I                                     | 4                  | J01MA02  | Ciprofloxacine O                          | 1                |
| J01DD02    | Ceftazidime I                                    | 4                  | J01MA02  | Ciprofloxacine I                          | 0,5              |
| J01DD03    | Cefsulodine I                                    | 4                  | J01MA03  | Péfloxacin O – I                          | 0,8              |
| J01DD04    | Ceftriaxone I                                    | 2                  | J01MA04  | Enoxacin O                                | 0,8              |
| J01DD08    | Céfixime O                                       | 0,4                | J01MA06  | Norfloxacin O                             | 0,8              |
| J01DD13    | Cefpodoxime O                                    | 0,4                | J01MA07  | Loméfloxacine O <sup>c</sup>              | 0,4 <sup>c</sup> |
| J01DC07    | Cefotiam O                                       | 1,2                | J01MA12  | Lévofloxacine O - I                       | 0,5              |
| J01DE01    | Céfépime I                                       | 2                  | J01MA14  | Moxifloxacine O – I <sup>b</sup>          | 0,4              |
| J01DE02    | Cefpirome I                                      | 4                  | J01XA01  | Vancomycine I                             | 2                |
| J01DH51    | Imipénème (+ cilastine) I                        | 2                  | J01XA02  | Teicoplanine I                            | 0,4              |
| J01DH02    | Méropénème I                                     | 2                  | P01AB01  | Métronidazole O                           | 2                |
| J01DH03    | Ertapénème I                                     | 1                  | J01XD01  | Métronidazole I                           | 1,5              |
| J01DH04    | Doripénème I                                     | 1,5                | P01AB03  | Ornidazole O                              | 1,5              |
| J01DF01    | Aztréonam I                                      | 4                  | J01XD03  | Ornidazole I                              | 1                |
| J01DF01    | Aztréonam (inhalation) <sup>b,c</sup>            | 0,225 <sup>c</sup> | P01AB02  | Tinidazole O                              | 2                |
| J01AA01    | Déméclocycline O                                 | 0,6                | J01BA02  | Thiamphénicol O – I                       | 1,5              |
| J01AA02    | Doxycycline O – I <sup>b</sup>                   | 0,1                | J01XC01  | Acide fusidique O – I                     | 1,5              |
| J01AA04    | Lymécycline O                                    | 0,6                | J01XX01  | Fosfomycine O                             | 3                |
| J01AA05    | Métacycline O                                    | 0,6                | J01XX01  | Fosfomycine I                             | 8                |
| J01AA08    | Minocycline O                                    | 0,2                | J01XX04  | Spectinomycine I                          | 3                |
| J01AA12    | Tigecycline I                                    | 0,1                | J01XX07  | Nitroxoline O                             | 1                |
| J01EE01    | Sulfaméthoxazole (+/- TMP) O                     | 1,6                | J01XX08  | Linézolide O – I                          | 1,2              |
| J01EC02    | Sulfadiazine O                                   | 0,6                | J01XX09  | Daptomycine I                             | 0,28             |
| J01EB02    | Sulfaméthizole O                                 | 4                  | J01XB01  | Colistine (en MUI) I – inhal <sup>b</sup> | 3                |
|            |  |                    | J01XE01  | Nitrofurantoïne O                         | 0,2              |
|            |  |                    | J04AB02  | Rifampicine O – I                         | 0,6              |

<sup>a</sup> Correspondance MU - gramme pour les médicaments dont le dosage est exprimé en MU en France et la DDJ en grammes: Pénicilline G et V : 1 MUI→0,6 g ; Spiramycine : 1 g→3,2 MUI

<sup>b</sup> nouveauté 2011; <sup>c</sup> Posologie moyenne selon le résumé des caractéristiques du produit, en l'absence de DDJ OMS

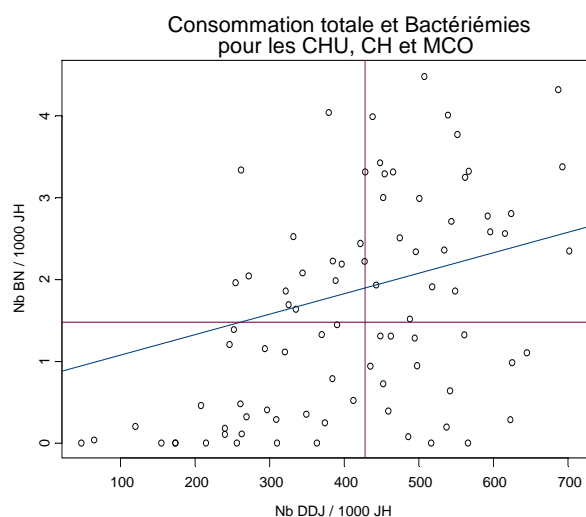
**ANNEXE 3****CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES ET CARACTERISTIQUES DES PATIENTS PRIS EN CHARGE**

Nombre de bactériémies diagnostiquées en 2010, par type d'établissement

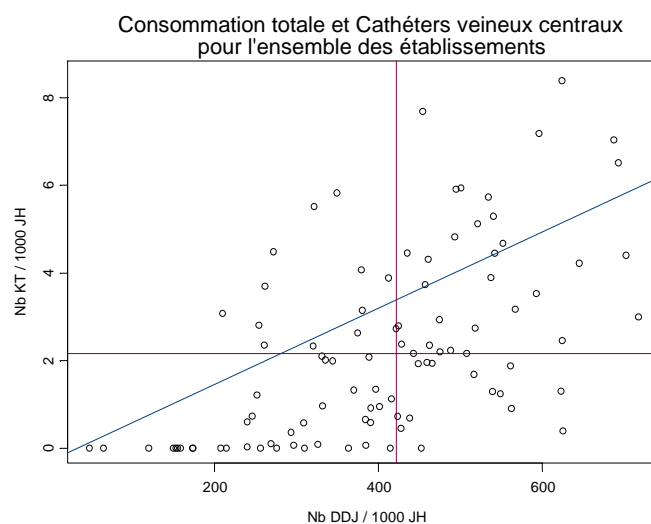
| Type            | N          | Min      | Médiane  | Max          | Nombre pour 1000 JH |            |            |
|-----------------|------------|----------|----------|--------------|---------------------|------------|------------|
|                 |            |          |          |              | Min                 | Médiane    | Max        |
| CHU             | 4          | 171      | 826      | 1 203        | 2,3                 | 3,0        | 3,4        |
| CH              | 39         | 0        | 81       | 758          | 0,0                 | 1,9        | 8,9        |
| MCO             | 45         | 0        | 20       | 451          | 0,0                 | 1,2        | 6,2        |
| ESSR            | 41         | 0        | 1        | 20           | 0,0                 | 0,1        | 0,4        |
| LOC             | 14         | 0        | 0        | 12           | 0,0                 | 0,0        | 0,4        |
| ESLD            | 3          | 0        | 0        | 0            | 0,0                 | 0,0        | 0,0        |
| PSY             | 17         | 0        | 0        | 95           | 0,0                 | 0,0        | 1,1        |
| <b>Ensemble</b> | <b>163</b> | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>1 203</b> | <b>0,0</b>          | <b>0,2</b> | <b>8,9</b> |

Nombre de cathéters veineux centraux dispensés en 2010, par type d'établissement

| Type            | N          | Min      | Médiane   | Max          | Nombre pour 1000 JH |            |             |
|-----------------|------------|----------|-----------|--------------|---------------------|------------|-------------|
|                 |            |          |           |              | Min                 | Médiane    | Max         |
| CHU             | 3          | 330      | 2 010     | 5 360        | 6,5                 | 7,7        | 10,4        |
| CH              | 45         | 0        | 98        | 1 086        | 0,0                 | 1,9        | 4,7         |
| MCO             | 56         | 0        | 66        | 1 796        | 0,0                 | 2,4        | 29,5        |
| <b>Ensemble</b> | <b>105</b> | <b>0</b> | <b>83</b> | <b>5 360</b> | <b>0,0</b>          | <b>2,2</b> | <b>29,5</b> |



Médiane consommation totale = 428 DDJ/  
1000 JH  
Médiane bactériémies = 1,48 pour 1000 JH  
(valeurs > 4,5 BN / 1000 JH (N=3) non  
représentées)



Médiane consommation totale : 422 DDJ/ 1000  
JH  
Médiane CVC dispensés pour 1000 JH = 2,16  
(valeurs > 8,5 CVC / 1000 JH (N=8) non  
représentées)

**ANNEXE 4**

**DONNEES REGIONALES**

**AQUITAINE**

Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N          | Nb de lits    | Nb de JH         | Nb d'AD        |
|--------------|------------|---------------|------------------|----------------|
| CHU**        | 3*         | 1 601         | 466 747          | 74 617         |
| CH           | 19         | 6 026         | 1 867 340        | 231 861        |
| MCO          | 39         | 4 198         | 1 033 704        | 212 267        |
| CLCC         | 1          | 161           | 42 594           | 10 755         |
| ESSR         | 30         | 2 783         | 918 372          | 27 923         |
| LOC          | 6          | 295           | 92 111           | 2 266          |
| ESLD         | 2          | 110           | 39 606           | 53             |
| PSY          | 7          | 2 217         | 722 160          | 14 907         |
| <b>TOTAL</b> | <b>107</b> | <b>17 391</b> | <b>5 182 634</b> | <b>574 649</b> |

\*1 CHU a 2 sites - \*\*dont HIA

Activité des établissements participants par spécialité

| Secteur d'activité                 | Nb ES      | Nb de lits    | Nb de JH         | Nb d'AD        |
|------------------------------------|------------|---------------|------------------|----------------|
| <b>Médecine</b>                    | <b>38</b>  | <b>3 159</b>  | <b>926 601</b>   | <b>163 846</b> |
| <b>Dont</b>                        |            |               |                  |                |
| Hématologie                        | 2          | 44            | 13 533           | 2 021          |
| Maladies infectieuses              | 3          | 72            | 23 928           | 3 944          |
| USI_Médecine                       | 3          | 44            | 14 458           | 3 951          |
| <b>Chirurgie</b>                   | <b>38</b>  | <b>2 617</b>  | <b>638 847</b>   | <b>146 582</b> |
| <b>Dont</b>                        |            |               |                  |                |
| Viscérale et générale              | 12         | 362           | 92 347           | 21 664         |
| Orthopédique                       | 15         | 395           | 109 071          | 21 785         |
| USI_Chirurgie                      | 3          | 28            | 7 925            | 1 853          |
| <b>Réanimation</b>                 | <b>10</b>  | <b>135</b>    | <b>40 949</b>    | <b>7 567</b>   |
| <b>Gynécologie-Obstétrique</b>     | <b>18</b>  | <b>506</b>    | <b>122 151</b>   | <b>31 243</b>  |
| <b>Pédiatrie</b>                   | <b>8</b>   | <b>166</b>    | <b>40 109</b>    | <b>13 419</b>  |
| <b>SSR</b>                         | <b>54</b>  | <b>3 374</b>  | <b>1 093 419</b> | <b>38 577</b>  |
| <b>SLD</b>                         | <b>14</b>  | <b>1 014</b>  | <b>361 918</b>   | <b>701</b>     |
| <b>Psychiatrie</b>                 | <b>13</b>  | <b>2 510</b>  | <b>811 055</b>   | <b>19 294</b>  |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>107</b> | <b>17 391</b> | <b>5 182 634</b> | <b>574 649</b> |

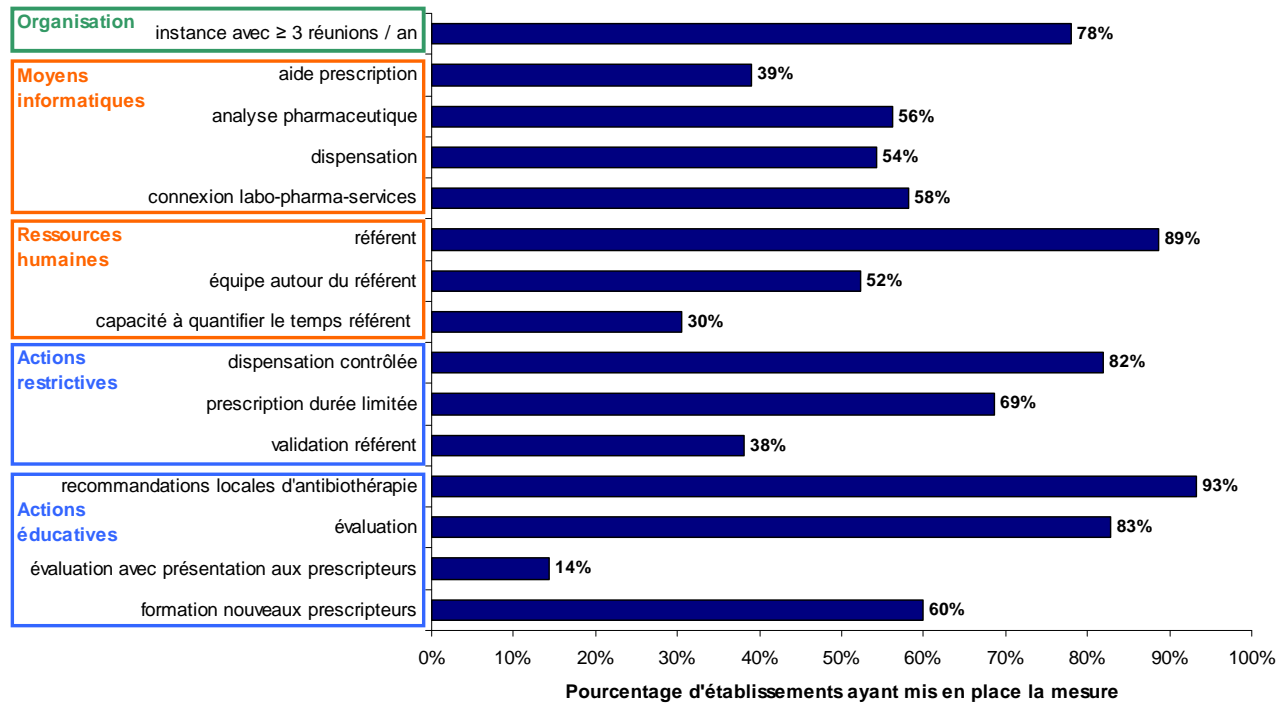
Consommations d'antibiotiques en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                   | Nb de DDJ pour 1 000 JH (médianes) |              |              |              | Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux globaux) |              |              |              |
|---|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
|   | CH                                 | MCO          | ESSR         | Ensemble     | CH                                     | MCO          | ESSR         | Ensemble     |
| <b>Pénicillines</b>                       | <b>254,6</b>                       | <b>176,5</b> | <b>84,1</b>  | <b>127,7</b> | <b>240,4</b>                           | <b>200,1</b> | <b>82,9</b>  | <b>174,2</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>    | 57,1                               | 38,8         | 26,2         | 36,2         | 78,7                                   | 54,2         | 30,3         | 55,9         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>       | 150,5                              | 100,7        | 42,4         | 69,1         | 142,6                                  | 134,4        | 45,8         | 103,6        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>       | 0,1                                | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,4                                    | 0,6          | 0,1          | 0,6          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>           | 2,3                                | 0,2          | 0,0          | 0,0          | 4,6                                    | 2,5          | 0,2          | 3,7          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>     | <b>51,8</b>                        | <b>87,4</b>  | <b>8,1</b>   | <b>30,5</b>  | <b>49,2</b>                            | <b>84,7</b>  | <b>9,1</b>   | <b>44,5</b>  |
| <b>C3G</b>                                | <b>43,7</b>                        | <b>23,7</b>  | <b>7,4</b>   | <b>15,3</b>  | <b>41,0</b>                            | <b>32,1</b>  | <b>8,3</b>   | <b>30,0</b>  |
| <i>Cefotaxime</i>                         | 1,2                                | 0,3          | 0,0          | 0,0          | 5,6                                    | 2,1          | 0,1          | 2,6          |
| <i>Ceftriaxone</i>                        | 25,8                               | 13,2         | 2,2          | 6,4          | 26,0                                   | 21,7         | 3,1          | 18,9         |
| <i>C3G inj. actives sur P. aeruginosa</i> | 2,1                                | 1,4          | 0,0          | 0,7          | 4,1                                    | 2,7          | 1,1          | 4,3          |
| <b>Carbapénèmes</b>                       | <b>4,1</b>                         | <b>1,3</b>   | <b>0,2</b>   | <b>0,9</b>   | <b>4,9</b>                             | <b>3,5</b>   | <b>0,6</b>   | <b>5,3</b>   |
| <b>Quinolones</b>                         | <b>65,8</b>                        | <b>68,0</b>  | <b>34,5</b>  | <b>45,6</b>  | <b>55,7</b>                            | <b>75,3</b>  | <b>29,3</b>  | <b>48,9</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                   | <b>64,9</b>                        | <b>63,0</b>  | <b>34,5</b>  | <b>44,1</b>  | <b>55,4</b>                            | <b>74,7</b>  | <b>28,9</b>  | <b>48,5</b>  |
| <i>Ciprofloxacine</i>                     | 13,2                               | 13,4         | 9,4          | 9,9          | 13,8                                   | 25,7         | 8,6          | 15,1         |
| <i>Levofloxacine</i>                      | 10,6                               | 1,7          | 1,3          | 2,1          | 11,9                                   | 7,3          | 3,4          | 7,3          |
| <i>Ofloxacine</i>                         | 27,4                               | 22,5         | 9,1          | 14,9         | 21,2                                   | 32,3         | 9,0          | 19,0         |
| <b>MLS</b>                                | <b>21,4</b>                        | <b>12,8</b>  | <b>13,7</b>  | <b>13,5</b>  | <b>22,8</b>                            | <b>17,1</b>  | <b>14,7</b>  | <b>19,0</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>              | <b>17,4</b>                        | <b>21,2</b>  | <b>7,1</b>   | <b>14,0</b>  | <b>20,7</b>                            | <b>29,1</b>  | <b>9,5</b>   | <b>20,4</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                      | <b>3,5</b>                         | <b>4,6</b>   | <b>0,0</b>   | <b>1,8</b>   | <b>5,4</b>                             | <b>6,4</b>   | <b>0,5</b>   | <b>5,2</b>   |
| Imidazolés                                | 11,2                               | 14,3         | 0,8          | 4,3          | 12,8                                   | 21,8         | 1,9          | 11,3         |
| <b>Sulfamides</b>                         | <b>5,2</b>                         | <b>3,0</b>   | <b>3,9</b>   | <b>3,7</b>   | <b>6,1</b>                             | <b>4,3</b>   | <b>4,6</b>   | <b>5,6</b>   |
| <b>Aminosides</b>                         | <b>11,3</b>                        | <b>12,1</b>  | <b>0,3</b>   | <b>3,8</b>   | <b>11,8</b>                            | <b>13,6</b>  | <b>1,0</b>   | <b>9,3</b>   |
| <b>Rifampicine</b>                        | <b>4,8</b>                         | <b>4,7</b>   | <b>10,1</b>  | <b>4,7</b>   | <b>6,5</b>                             | <b>7,7</b>   | <b>10,5</b>  | <b>6,7</b>   |
| <b>Cyclines</b>                           | <b>1,8</b>                         | <b>0,0</b>   | <b>0,4</b>   | <b>0,4</b>   | <b>3,0</b>                             | <b>1,5</b>   | <b>1,9</b>   | <b>3,0</b>   |
| <b>J01</b>                                | <b>447,7</b>                       | <b>406,2</b> | <b>169,1</b> | <b>260,6</b> | <b>414,7</b>                           | <b>429,1</b> | <b>153,6</b> | <b>330,3</b> |
| <b>Tous les ATB</b>                       | <b>461,0</b>                       | <b>414,6</b> | <b>182,4</b> | <b>262,9</b> | <b>425,1</b>                           | <b>440,9</b> | <b>165,7</b> | <b>340,2</b> |

\* Antibiotiques classés en J01X

## AQUITAINE

Pourcentage de réponses positives pour des items du volet "Politique d'utilisation des antibiotiques" tous établissements confondus (N=105)



Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne tous établissements confondus

| Micro-organismes               | Antibiotique                              | Nb ES | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|--------------------------------|---|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Oxacilline                                | 71    | 6 569              | 29,4                       | 28,5                   | 0,49   | 0,39                                       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Ofloxacin ou Pefloxacin ou Ciprofloxacine | 71    | 6 515              | 31,6                       | 29,6                   | 0,52   | 0,43                                       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>    | Cefotaxime                                | 35    | 1 328              | 43,9                       | 45,5                   | 0,22   | 0,22                                       |
| <i>Escherichia coli</i>        | Cefotaxime ou Ceftriaxone                 | 82    | 19 010             | 8,2                        | 8,3                    | 0,36   | 0,30                                       |
|                                | Ciprofloxacine                            | 83    | 19 679             | 15,3                       | 16,3                   | 0,69   | 0,58                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Ceftazidime                               | 53    | 3 481              | 12,9                       | 9,8                    | 0,14   | 0,10                                       |
|                                | Imipénème                                 | 54    | 3 497              | 14,6                       | 11,9                   | 0,16   | 0,10                                       |
|                                | Ciprofloxacine                            | 53    | 3 480              | 31,0                       | 26,7                   | 0,33   | 0,22                                       |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | Imipénème                                 | 6     | 96                 | 25,0                       | 27,0                   | 0,02   | 0,02                                       |

**GUADELOUPE**

Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N        | Nb de lits | Nb de JH       | Nb d'AD       |
|--------------|----------|------------|----------------|---------------|
| CH           | 2        | 197        | 55 522         | 1 362         |
| MCO          | 2        | 127        | 35 834         | 7 310         |
| ESSR         | 4        | 170        | 56 090         | 2 029         |
| <b>TOTAL</b> | <b>8</b> | <b>494</b> | <b>147 446</b> | <b>10 701</b> |

Activité des établissements participants par spécialité

| Secteur d'activité                 | Nb ES    | Nb de lits | Nb de JH       | Nb d'AD       |
|------------------------------------|----------|------------|----------------|---------------|
| Médecine                           | 4        | 122        | 31 101         | 7 441         |
| SSR                                | 6        | 302        | 95 431         | 2 575         |
| SLD                                | 1        | 30         | 10 822         | 6             |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>8</b> | <b>494</b> | <b>147 446</b> | <b>10 701</b> |

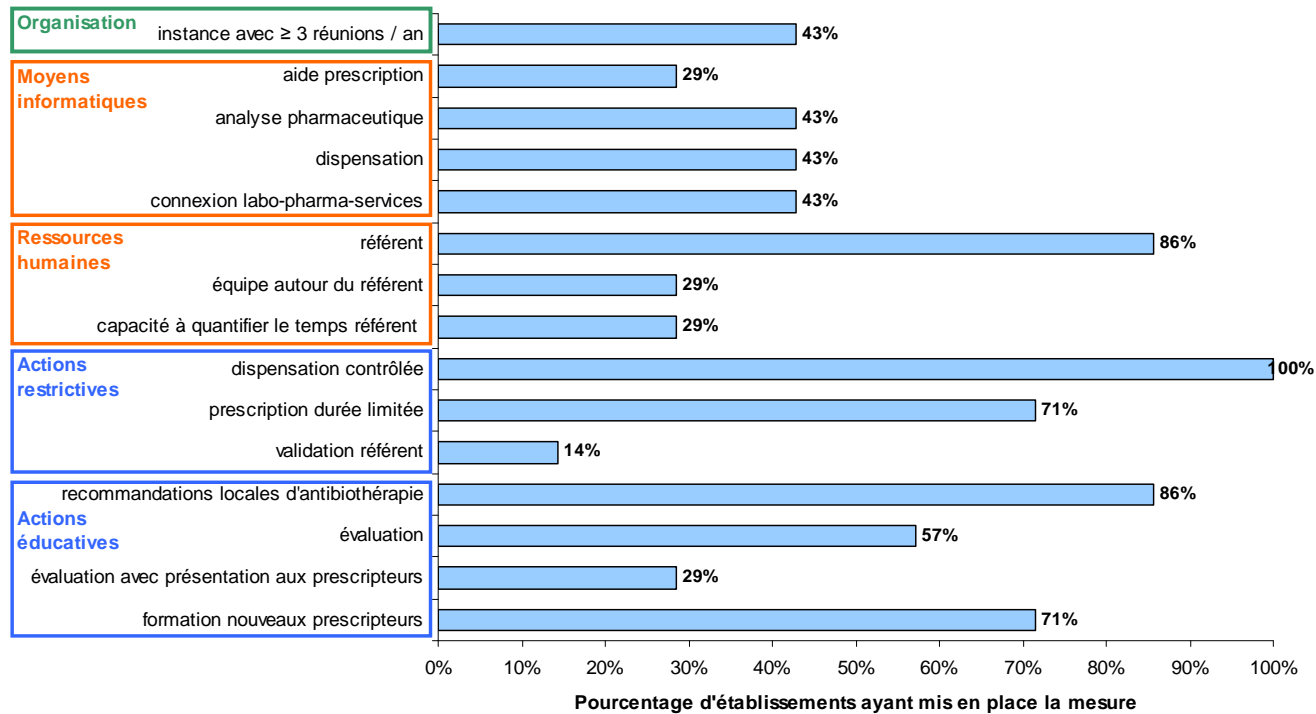
Consommations d'antibiotiques en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                          | Nb de DDJ pour 1 000 JH (médianes) |              |             |             | Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux globaux) |              |             |             |
|--|------------------------------------|--------------|-------------|-------------|--|--------------|-------------|-------------|
|  | CH                                 | MCO          | ESSR        | Ensemble    | CH                                     | MCO          | ESSR        | Ensemble    |
| <b>Pénicillines</b>                              | <b>46,4</b>                        | <b>46,1</b>  | <b>34,9</b> | <b>41,1</b> | <b>45,5</b>                            | <b>54,3</b>  | <b>31,9</b> | <b>42,5</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>           | 12,6                               | 10,8         | 4,0         | 5,3         | 12,0                                   | 12,7         | 4,2         | 9,2         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>              | 31,8                               | 35,0         | 28,0        | 31,8        | 31,5                                   | 41,3         | 26,9        | 32,1        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>              | 0,0                                | 0,0          | 0,0         | 0,0         | 0,0                                    | 0,0          | 0,0         | 0,0         |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                  | 0,0                                | 0,0          | 0,0         | 0,0         | 0,0                                    | 0,0          | 0,0         | 0,0         |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>            | <b>6,3</b>                         | <b>10,9</b>  | <b>2,8</b>  | <b>2,8</b>  | <b>5,8</b>                             | <b>12,5</b>  | <b>2,6</b>  | <b>6,2</b>  |
| <b>C3G</b>                                       | <b>6,1</b>                         | <b>10,9</b>  | <b>2,8</b>  | <b>2,8</b>  | <b>5,7</b>                             | <b>12,5</b>  | <b>2,6</b>  | <b>6,1</b>  |
| <i>Cefotaxime</i>                                | 0,6                                | 2,0          | 0,0         | 0,1         | 0,5                                    | 2,4          | 0,4         | 0,9         |
| <i>Ceftriaxone</i>                               | 1,3                                | 5,5          | 0,6         | 1,3         | 1,4                                    | 6,0          | 1,0         | 2,3         |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i> | 0,0                                | 3,4          | 0,0         | 0,0         | 0,0                                    | 4,0          | 0,0         | 1,0         |
| <b>Carbapénèmes</b>                              | <b>0,5</b>                         | <b>3,6</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,1</b>  | <b>0,5</b>                             | <b>4,1</b>   | <b>0,0</b>  | <b>1,2</b>  |
| <b>Quinolones</b>                                | <b>20,1</b>                        | <b>43,6</b>  | <b>14,3</b> | <b>14,3</b> | <b>19,4</b>                            | <b>50,5</b>  | <b>18,2</b> | <b>26,5</b> |
| <b>Fluoroquinolones</b>                          | <b>20,1</b>                        | <b>43,6</b>  | <b>13,4</b> | <b>13,7</b> | <b>19,4</b>                            | <b>50,5</b>  | <b>17,9</b> | <b>26,4</b> |
| <i>Ciprofloxacine</i>                            | 4,0                                | 14,5         | 1,9         | 4,0         | 3,6                                    | 16,2         | 2,3         | 6,2         |
| <i>Levofloxacine</i>                             | 2,5                                | 0,7          | 0,0         | 0,7         | 2,5                                    | 0,6          | 1,8         | 1,7         |
| <i>Ofloxacine</i>                                | 11,7                               | 21,8         | 9,9         | 9,9         | 11,3                                   | 25,8         | 9,5         | 14,1        |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>   | <b>10,5</b>                        | <b>6,0</b>   | <b>4,1</b>  | <b>5,7</b>  | <b>10,3</b>                            | <b>7,0</b>   | <b>4,7</b>  | <b>7,4</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                     | <b>0,9</b>                         | <b>4,1</b>   | <b>2,0</b>  | <b>1,6</b>  | <b>0,9</b>                             | <b>4,9</b>   | <b>3,2</b>  | <b>2,7</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                             | <b>0,0</b>                         | <b>1,1</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>                             | <b>1,3</b>   | <b>0,1</b>  | <b>0,4</b>  |
| Imidazolés                                       | 2,9                                | 4,5          | 0,5         | 1,0         | 2,7                                    | 5,3          | 0,7         | 2,6         |
| <b>Sulfamides</b>                                | <b>1,9</b>                         | <b>0,2</b>   | <b>1,2</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,8</b>                             | <b>0,1</b>   | <b>1,4</b>  | <b>1,2</b>  |
| <b>Aminosides</b>                                | <b>0,5</b>                         | <b>2,7</b>   | <b>0,1</b>  | <b>0,1</b>  | <b>0,4</b>                             | <b>3,2</b>   | <b>0,3</b>  | <b>1,0</b>  |
| <b>Rifampicine</b>                               | <b>0,0</b>                         | <b>6,2</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>                             | <b>5,0</b>   | <b>0,3</b>  | <b>1,3</b>  |
| <b>Cyclines</b>                                  | <b>2,7</b>                         | <b>0,7</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>2,5</b>                             | <b>0,8</b>   | <b>0,0</b>  | <b>1,2</b>  |
| <b>J01</b>                                       | <b>89,8</b>                        | <b>117,9</b> | <b>65,9</b> | <b>66,7</b> | <b>87,1</b>                            | <b>137,4</b> | <b>62,2</b> | <b>89,9</b> |
| <b>Tous les ATB</b>                              | <b>92,7</b>                        | <b>125,7</b> | <b>66,4</b> | <b>67,2</b> | <b>89,8</b>                            | <b>144,2</b> | <b>63,2</b> | <b>92,9</b> |

\* Antibiotiques classés en J01X

## GUADELOUPE

Pourcentage de réponses positives pour des items du volet "Politique d'utilisation des antibiotiques" tous établissements confondus (N=7)



Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne tous établissements confondus

| Micro-organismes              | Antibiotique                                | Nb ES | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|-------------------------------|---|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i>  | Oxacilline                                  | 2     | 51                 | 31,4                       | 32,0                   | 0,29   | 0,29                                       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>  | Ofloxacine ou Pefloxacine ou Ciprofloxacine | 2     | 51                 | 39,2                       | 38,9                   | 0,36   | 0,37                                       |
| <i>Escherichia coli</i>       | Cefotaxime ou Ceftriaxone                   | 3     | 112                | 5,4                        | 5,3                    | 0,09   | 0,08                                       |
|                               | Ciprofloxacine                              | 3     | 112                | 18,8                       | 19,7                   | 0,30   | 0,20                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | Ceftazidime                                 | 2     | 42                 | 26,2                       | 26,5                   | 0,20   | 0,21                                       |
|                               | Imipénème                                   | 2     | 42                 | 16,7                       | 14,2                   | 0,13   | 0,14                                       |
|                               | Ciprofloxacine                              | 2     | 42                 | 38,1                       | 37,5                   | 0,29   | 0,31                                       |

**LIMOUSIN**

Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N         | Nb de lits   | Nb de JH         | Nb d'AD        |
|--------------|-----------|--------------|------------------|----------------|
| CHU          | 1         | 1 483        | 514 916          | 54 746         |
| CH           | 7         | 1 595        | 498 579          | 53 041         |
| MCO          | 7         | 839          | 215 764          | 53 543         |
| ESSR         | 3         | 372          | 124 261          | 5 244          |
| LOC          | 2         | 142          | 50 758           | 1 153          |
| ESLD         | 2         | 90           | 33 350           | 97             |
| PSY          | 2         | 638          | 212 483          | 8 028          |
| <b>TOTAL</b> | <b>24</b> | <b>5 159</b> | <b>1 650 111</b> | <b>175 852</b> |

Activité des établissements participants par spécialité

| Secteur d'activité                 | Nb ES     | Nb de lits   | Nb de JH         | Nb d'AD        |
|------------------------------------|-----------|--------------|------------------|----------------|
| <b>Médecine</b>                    | <b>12</b> | <b>1 208</b> | <b>400 445</b>   | <b>63 960</b>  |
| <b>Dont</b>                        |           |              |                  |                |
| Hématologie                        | 1         | 25           | 9 081            | 872            |
| Maladies infectieuses              | 1         | 15           | 5 475            | 683            |
| USI_Médecine                       | 2         | 47           | 16 447           | 3 217          |
| <b>Chirurgie</b>                   | <b>9</b>  | <b>955</b>   | <b>262 926</b>   | <b>55 515</b>  |
| <b>Dont</b>                        |           |              |                  |                |
| Viscérale et générale              | 5         | 290          | 76 777           | 14 580         |
| Orthopédique                       | 5         | 204          | 62 260           | 11 122         |
| USI_Chirurgie                      | 2         | 55           | 26 580           | 3 451          |
| <b>Réanimation</b>                 | <b>3</b>  | <b>47</b>    | <b>15 620</b>    | <b>2 284</b>   |
| <b>Gynécologie-Obstétrique</b>     | <b>6</b>  | <b>178</b>   | <b>51 163</b>    | <b>10 917</b>  |
| <b>Pédiatrie</b>                   | <b>4</b>  | <b>177</b>   | <b>52 408</b>    | <b>10 541</b>  |
| <b>SSR</b>                         | <b>14</b> | <b>930</b>   | <b>310 535</b>   | <b>11 606</b>  |
| <b>SLD</b>                         | <b>13</b> | <b>790</b>   | <b>283 798</b>   | <b>991</b>     |
| <b>Psychiatrie</b>                 | <b>5</b>  | <b>674</b>   | <b>224 721</b>   | <b>9 302</b>   |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>24</b> | <b>5 159</b> | <b>1 650 111</b> | <b>175 852</b> |

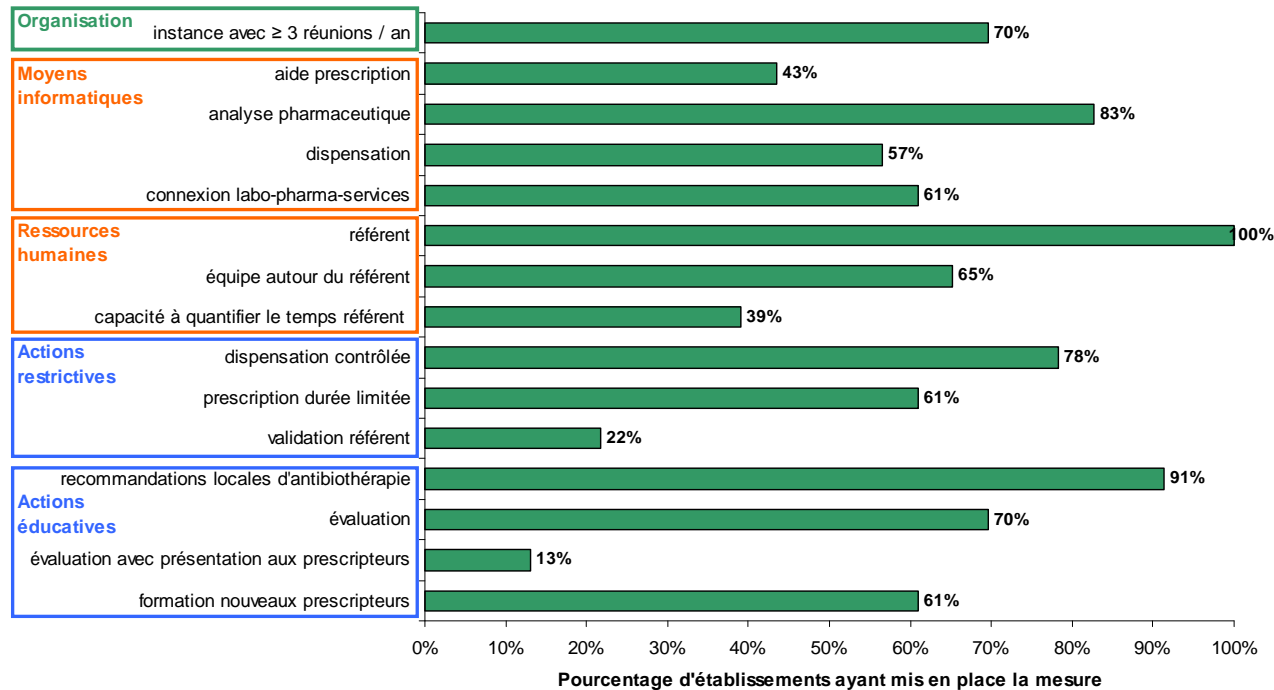
Consommations d'antibiotiques en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                          | Nb de DDJ pour 1 000 JH (médianes) |              |              |              | Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux globaux) |              |              |              |
|--|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
|  | CH                                 | MCO          | ESSR         | Ensemble     | CH                                     | MCO          | ESSR         | Ensemble     |
| <b>Pénicillines</b>                              | <b>180,1</b>                       | <b>204,7</b> | <b>85,9</b>  | <b>131,3</b> | <b>202,7</b>                           | <b>175,7</b> | <b>118,9</b> | <b>190,6</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>           | 28,6                               | 70,1         | 21,5         | 27,1         | 52,5                                   | 62,7         | 38,7         | 56,9         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>              | 135,1                              | 109,6        | 66,1         | 90,5         | 134,9                                  | 103,2        | 75,9         | 117,6        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>              | 0,0                                | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0                                    | 0,1          | 0,1          | 0,0          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                  | 0,5                                | 0,4          | 0,0          | 0,1          | 2,7                                    | 2,2          | 0,5          | 4,2          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>            | <b>22,8</b>                        | <b>75,0</b>  | <b>18,5</b>  | <b>23,8</b>  | <b>32,5</b>                            | <b>84,6</b>  | <b>21,0</b>  | <b>35,5</b>  |
| <b>C3G</b>                                       | <b>22,7</b>                        | <b>23,0</b>  | <b>18,3</b>  | <b>18,7</b>  | <b>27,1</b>                            | <b>20,0</b>  | <b>20,7</b>  | <b>21,8</b>  |
| <i>Cefotaxime</i>                                | 0,1                                | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 2,3                                    | 0,2          | 2,7          | 2,3          |
| <i>Ceftriaxone</i>                               | 13,6                               | 13,8         | 9,3          | 9,7          | 18,3                                   | 14,5         | 8,2          | 14,7         |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i> | 0,3                                | 1,0          | 0,5          | 0,3          | 2,5                                    | 1,6          | 3,3          | 2,3          |
| <b>Carbapénèmes</b>                              | <b>0,8</b>                         | <b>0,7</b>   | <b>2,9</b>   | <b>0,7</b>   | <b>3,8</b>                             | <b>1,1</b>   | <b>2,4</b>   | <b>4,1</b>   |
| <b>Quinolones</b>                                | <b>27,3</b>                        | <b>54,2</b>  | <b>38,9</b>  | <b>38,0</b>  | <b>67,4</b>                            | <b>51,0</b>  | <b>46,9</b>  | <b>51,4</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                          | <b>26,8</b>                        | <b>54,2</b>  | <b>38,7</b>  | <b>37,9</b>  | <b>66,7</b>                            | <b>50,9</b>  | <b>46,8</b>  | <b>51,2</b>  |
| <i>Ciprofloxacine</i>                            | 6,5                                | 20,1         | 9,2          | 8,9          | 22,7                                   | 17,1         | 17,2         | 18,7         |
| <i>Levofloxacine</i>                             | 9,7                                | 2,5          | 3,0          | 4,1          | 21,8                                   | 7,4          | 13,5         | 12,9         |
| <i>Ofloxacine</i>                                | 9,1                                | 10,5         | 16,1         | 6,0          | 14,8                                   | 18,9         | 9,9          | 14,3         |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>   | <b>16,6</b>                        | <b>11,7</b>  | <b>22,8</b>  | <b>11,5</b>  | <b>17,2</b>                            | <b>15,3</b>  | <b>22,4</b>  | <b>17,4</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                     | <b>17,0</b>                        | <b>24,2</b>  | <b>21,4</b>  | <b>18,3</b>  | <b>22,6</b>                            | <b>24,6</b>  | <b>29,3</b>  | <b>22,8</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                             | <b>1,4</b>                         | <b>5,7</b>   | <b>3,2</b>   | <b>1,7</b>   | <b>6,0</b>                             | <b>5,0</b>   | <b>4,2</b>   | <b>6,2</b>   |
| Imidazolés                                       | 6,2                                | 19,3         | 5,0          | 5,2          | 9,0                                    | 18,7         | 4,3          | 11,4         |
| <b>Sulfamides</b>                                | <b>6,1</b>                         | <b>5,5</b>   | <b>6,8</b>   | <b>5,6</b>   | <b>7,6</b>                             | <b>7,0</b>   | <b>8,1</b>   | <b>8,9</b>   |
| <b>Aminosides</b>                                | <b>3,3</b>                         | <b>11,3</b>  | <b>0,1</b>   | <b>3,4</b>   | <b>8,1</b>                             | <b>16,1</b>  | <b>1,9</b>   | <b>7,3</b>   |
| <b>Rifampicine</b>                               | <b>6,4</b>                         | <b>3,3</b>   | <b>6,7</b>   | <b>4,9</b>   | <b>8,5</b>                             | <b>5,3</b>   | <b>7,6</b>   | <b>9,1</b>   |
| <b>Cyclines</b>                                  | <b>0,5</b>                         | <b>0,0</b>   | <b>0,5</b>   | <b>0,7</b>   | <b>1,3</b>                             | <b>0,5</b>   | <b>2,2</b>   | <b>3,3</b>   |
| <b>J01</b>                                       | <b>248,2</b>                       | <b>434,1</b> | <b>198,2</b> | <b>227,5</b> | <b>363,2</b>                           | <b>375,9</b> | <b>253,1</b> | <b>341,3</b> |
| <b>Tous les ATB</b>                              | <b>254,6</b>                       | <b>448,7</b> | <b>210,3</b> | <b>232,5</b> | <b>375,4</b>                           | <b>387,1</b> | <b>263,8</b> | <b>355,4</b> |

\* Antibiotiques classés en J01X

## LIMOUSIN

Pourcentage de réponses positives pour des items du volet "Politique d'utilisation des antibiotiques" tous établissements confondus (N=23)



Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne tous établissements confondus

| Micro-organismes               | Antibiotique                                | Nb ES | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|--------------------------------|---|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Oxacilline                                  | 17    | 3 417              | 29,1                       | 35,0                   | 0,72   | 0,50                                       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Ofloxacine ou Pefloxacine ou Ciprofloxacine | 17    | 3 419              | 32,3                       | 37,8                   | 0,79   | 0,62                                       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>    | Cefotaxime                                  | 7     | 476                | 35,7                       | 38,5                   | 0,17   | 0,14                                       |
| <i>Escherichia coli</i>        | Cefotaxime ou Ceftriaxone                   | 19    | 8 565              | 7,7                        | 6,7                    | 0,46   | 0,24                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 19    | 8 948              | 17,5                       | 21,2                   | 1,08   | 0,91                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Ceftazidime                                 | 13    | 1 640              | 16,4                       | 17,6                   | 0,20   | 0,18                                       |
|                                | Imipénème                                   | 13    | 1 649              | 23,6                       | 17,7                   | 0,29   | 0,14                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 13    | 1 647              | 37,4                       | 32,6                   | 0,47   | 0,23                                       |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | Imipénème                                   | 2     | 51                 | 21,6                       | 14,1                   | 0,02   | 0,01                                       |

**MARTINIQUE**

Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N        | Nb de lits   | Nb de JH       | Nb d'AD       |
|--------------|----------|--------------|----------------|---------------|
| CHU          | 1        | 908          | 261 494        | 39 606        |
| CH           | 1        | 194          | 70 810         | 9 179         |
| MCO          | 1        | 78           | 16 648         | 4 485         |
| ESSR         | 5        | 343          | 101 698        | 3 761         |
| PSY          | 1        | 275          | 125 231        | 1 374         |
| <b>TOTAL</b> | <b>9</b> | <b>1 798</b> | <b>575 881</b> | <b>58 405</b> |

Activité des établissements participants par spécialité

| Secteur d'activité                 | Nb ES    | Nb de lits   | Nb de JH       | Nb d'AD       |
|------------------------------------|----------|--------------|----------------|---------------|
| <b>Médecine</b>                    | <b>2</b> | <b>420</b>   | <b>125 143</b> | <b>22 307</b> |
| <b>Dont</b>                        |          |              |                |               |
| Hématologie                        | 1        | 25           | 6 346          | 628           |
| USI_Médecine                       | 2        | 16           | 5 378          | 1 399         |
| <b>Chirurgie</b>                   | <b>2</b> | <b>258</b>   | <b>71 081</b>  | <b>10 970</b> |
| <b>Dont</b>                        |          |              |                |               |
| Viscérale et générale              | 1        | 52           | 13 105         | 2 034         |
| Orthopédique                       | 1        | 70           | 18 789         | 3 537         |
| Réanimation                        | 1        | 20           | 7 065          | 848           |
| Gynécologie-Obstétrique            | 3        | 108          | 39 710         | 9 169         |
| Pédiatrie                          | 2        | 91           | 28 610         | 6 108         |
| SSR                                | 6        | 371          | 110 141        | 3 939         |
| SLD                                | 2        | 180          | 54 337         | 41            |
| Psychiatrie                        | 2        | 285          | 127 001        | 1 479         |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>9</b> | <b>1 798</b> | <b>575 881</b> | <b>58 405</b> |

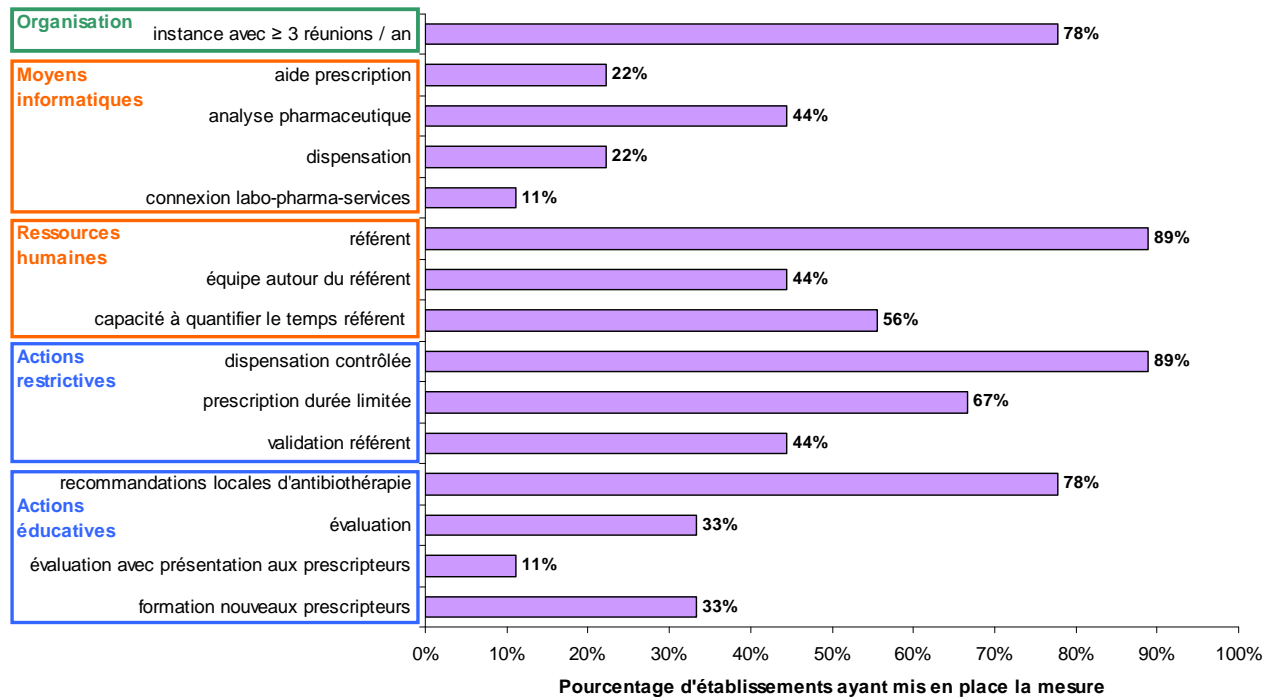
Consommations d'antibiotiques en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                          | Nb de DDJ pour 1 000 JH (médianes) |              | Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux globaux) |              |
|--|------------------------------------|--------------|--|--------------|
|  | ESSR                               | Ensemble     | ESSR                                   | Ensemble     |
| <b>Pénicillines</b>                              | <b>71,8</b>                        | <b>87,2</b>  | <b>76,0</b>                            | <b>166,5</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>           | 5,2                                | 8,3          | 11,6                                   | 45,4         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>              | 59,0                               | 59,5         | 53,3                                   | 101,5        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>              | 0,0                                | 0,0          | 0,2                                    | 0,9          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                  | 0,0                                | 0,0          | 0,3                                    | 5,4          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>            | <b>3,7</b>                         | <b>4,9</b>   | <b>4,4</b>                             | <b>23,5</b>  |
| <b>C3G</b>                                       | <b>3,7</b>                         | <b>4,9</b>   | <b>4,0</b>                             | <b>21,2</b>  |
| <i>Cefotaxime</i>                                | 1,1                                | 1,2          | 0,8                                    | 7,2          |
| <i>Ceftriaxone</i>                               | 0,3                                | 0,8          | 0,8                                    | 7,2          |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i> | 1,2                                | 0,9          | 0,8                                    | 6,4          |
| <b>Carbapénèmes</b>                              | <b>2,1</b>                         | <b>2,1</b>   | <b>3,4</b>                             | <b>8,7</b>   |
| <b>Quinolones</b>                                | <b>29,4</b>                        | <b>33,2</b>  | <b>44,0</b>                            | <b>42,4</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                          | <b>29,4</b>                        | <b>33,2</b>  | <b>44,0</b>                            | <b>42,4</b>  |
| <i>Ciprofloxacin</i>                             | 14,4                               | 14,4         | 25,2                                   | 20,0         |
| <i>Levofloxacin</i>                              | 0,0                                | 0,0          | 0,7                                    | 1,6          |
| <i>Ofloxacin</i>                                 | 12,4                               | 12,4         | 13,0                                   | 17,6         |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>   | <b>3,0</b>                         | <b>7,6</b>   | <b>13,5</b>                            | <b>11,2</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                     | <b>0,4</b>                         | <b>0,8</b>   | <b>3,9</b>                             | <b>11,4</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                             | <b>0,0</b>                         | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>                             | <b>3,2</b>   |
| Imidazolés                                       | 0,9                                | 0,9          | 1,1                                    | 7,3          |
| <b>Sulfamides</b>                                | <b>6,7</b>                         | <b>3,4</b>   | <b>7,9</b>                             | <b>6,5</b>   |
| <b>Aminosides</b>                                | <b>1,8</b>                         | <b>4,5</b>   | <b>2,9</b>                             | <b>12,1</b>  |
| <b>Rifampicine</b>                               | <b>3,6</b>                         | <b>3,6</b>   | <b>9,1</b>                             | <b>7,4</b>   |
| <b>Cyclines</b>                                  | <b>0,5</b>                         | <b>0,5</b>   | <b>1,8</b>                             | <b>2,3</b>   |
| <b>J01</b>                                       | <b>147,8</b>                       | <b>161,3</b> | <b>157,8</b>                           | <b>284,6</b> |
| <b>Tous les ATB</b>                              | <b>147,8</b>                       | <b>172,5</b> | <b>168,0</b>                           | <b>294,2</b> |

\* Antibiotiques classés en J01X

## MARTINIQUE

Pourcentage de réponses positives pour des items du volet "Politique d'utilisation des antibiotiques" tous établissements confondus (N=9)



Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne tous établissements confondus

| Micro-organismes               | Antibiotique                                | Nb ES | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|--------------------------------|---|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Oxacilline                                  | 6     | 958                | 11,0                       | 10,4                   | 0,25   | 0,19                                       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Ofloxacine ou Pefloxacine ou Ciprofloxacine | 6     | 958                | 10,2                       | 8,3                    | 0,24   | 0,11                                       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>    | Cefotaxime                                  | 5     | 316                | 35,8                       | 19,2                   | 0,29   | 0,13                                       |
| <i>Escherichia coli</i>        | Cefotaxime ou Ceftriaxone                   | 6     | 1 539              | 5,8                        | 7,7                    | 0,22   | 0,24                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 6     | 1 538              | 33,9                       | 20,0                   | 1,27   | 0,56                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Ceftazidime                                 | 5     | 655                | 6,1                        | 13,3                   | 0,10   | 0,12                                       |
|                                | Imipénème                                   | 5     | 655                | 15,4                       | 15,9                   | 0,26   | 0,23                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 5     | 655                | 22,4                       | 22,1                   | 0,37   | 0,35                                       |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | Imipénème                                   | 4     | 180                | 3,3                        | 1,4                    | 0,02   | 0,01                                       |

## MIDI-PYRENEES

Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N         | Nb de lits    | Nb de JH         | Nb d'AD        |
|--------------|-----------|---------------|------------------|----------------|
| CHU          | 1         | 2 217         | 673 524          | 141 755        |
| CH           | 17        | 3 928         | 1 175 633        | 137 858        |
| MCO          | 14        | 2 401         | 639 494          | 136 333        |
| CLCC         | 1         | 124           | 30 320           | 7 567          |
| ESSR         | 12        | 1 171         | 382 243          | 12 892         |
| LOC          | 11        | 476           | 153 786          | 3 927          |
| ESLD         | 1         | 101           | 35 165           | 340            |
| PSY          | 9         | 1 252         | 417 875          | 14 458         |
| <b>TOTAL</b> | <b>66</b> | <b>11 670</b> | <b>3 508 040</b> | <b>455 130</b> |

Activité des établissements participants par spécialité

| Secteur d'activité                 | Nb ES     | Nb de lits    | Nb de JH         | Nb d'AD        |
|------------------------------------|-----------|---------------|------------------|----------------|
| <b>Médecine</b>                    | <b>32</b> | <b>2 820</b>  | <b>855 823</b>   | <b>173 388</b> |
| <b>Dont</b>                        |           |               |                  |                |
| Hématologie                        | 1         | 45            | 15 939           | 1 956          |
| Maladies infectieuses              | 1         | 32            | 11 409           | 1 728          |
| USI_Médecine                       | 9         | 143           | 44 146           | 10 702         |
| <b>Chirurgie</b>                   | <b>21</b> | <b>1 747</b>  | <b>448 443</b>   | <b>107 299</b> |
| <b>Dont</b>                        |           |               |                  |                |
| Viscérale et générale              | 9         | 411           | 109 638          | 25 464         |
| Orthopédique                       | 9         | 389           | 121 688          | 23 877         |
| USI_Chirurgie                      | 2         | 59            | 18 485           | 4 725          |
| <b>Réanimation</b>                 | <b>12</b> | <b>204</b>    | <b>62 368</b>    | <b>12 291</b>  |
| <b>Gynécologie-Obstétrique</b>     | <b>15</b> | <b>461</b>    | <b>118 894</b>   | <b>36 154</b>  |
| <b>Pédiatrie</b>                   | <b>6</b>  | <b>284</b>    | <b>79 919</b>    | <b>29 840</b>  |
| <b>SSR</b>                         | <b>40</b> | <b>2 449</b>  | <b>782 884</b>   | <b>26 561</b>  |
| <b>SLD</b>                         | <b>18</b> | <b>980</b>    | <b>340 946</b>   | <b>1 297</b>   |
| <b>Psychiatrie</b>                 | <b>12</b> | <b>1 431</b>  | <b>472 019</b>   | <b>21 722</b>  |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>66</b> | <b>11 670</b> | <b>3 508 040</b> | <b>455 130</b> |

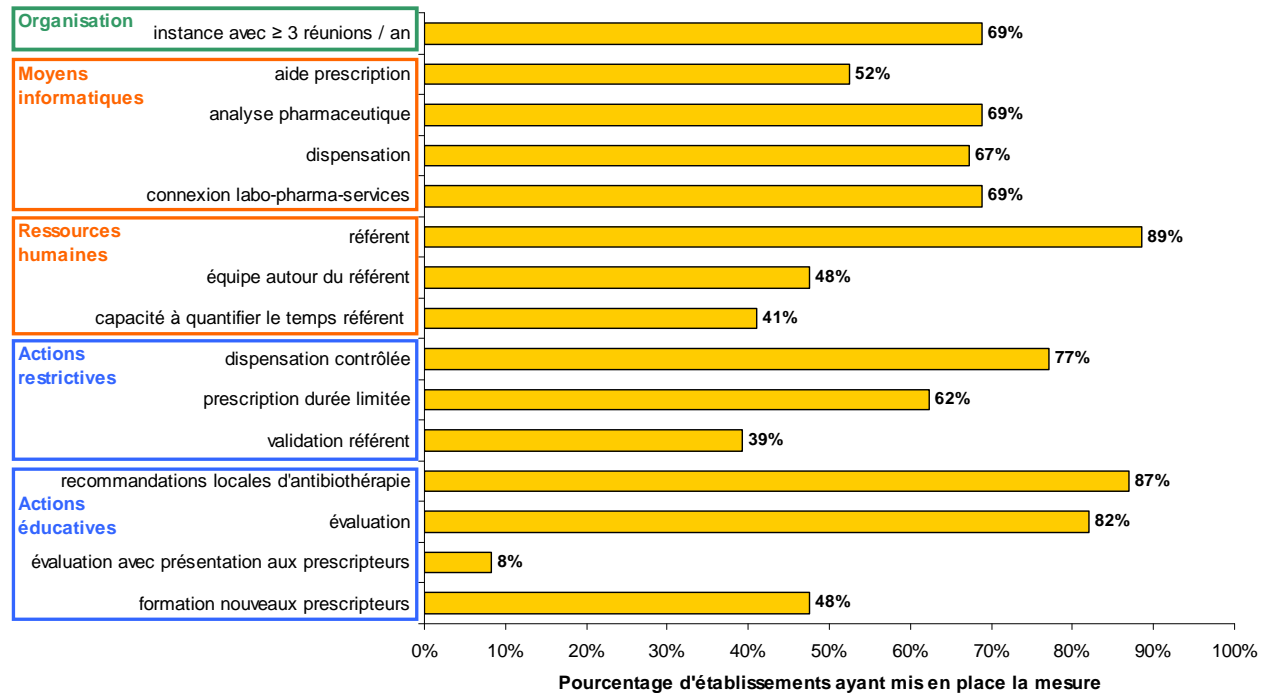
Consommations d'antibiotiques en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                          | Nb de DDJ pour 1 000 JH (médianes) |              |              |              | Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux globaux) |              |              |              |
|--|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
|  | CH                                 | MCO          | ESSR         | Ensemble     | CH                                     | MCO          | ESSR         | Ensemble     |
| <b>Pénicillines</b>                              | <b>196,2</b>                       | <b>192,3</b> | <b>67,4</b>  | <b>102,6</b> | <b>195,4</b>                           | <b>210,9</b> | <b>66,6</b>  | <b>176,4</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>           | 47,9                               | 59,8         | 25,0         | 33,5         | 54,4                                   | 60,8         | 26,3         | 53,1         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>              | 127,9                              | 129,8        | 29,7         | 61,6         | 126,1                                  | 127,4        | 33,1         | 103,1        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>              | 0,3                                | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,5                                    | 0,2          | 0,0          | 0,4          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                  | 1,6                                | 1,6          | 0,0          | 0,0          | 4,2                                    | 5,4          | 0,1          | 7,5          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>            | <b>36,8</b>                        | <b>66,6</b>  | <b>9,2</b>   | <b>22,1</b>  | <b>41,8</b>                            | <b>78,0</b>  | <b>9,8</b>   | <b>45,1</b>  |
| <b>C3G</b>                                       | <b>31,9</b>                        | <b>24,4</b>  | <b>9,2</b>   | <b>18,0</b>  | <b>34,5</b>                            | <b>31,2</b>  | <b>9,4</b>   | <b>30,2</b>  |
| <i>Cefotaxime</i>                                | 1,7                                | 1,0          | 0,0          | 0,0          | 5,4                                    | 2,2          | 0,0          | 3,7          |
| <i>Ceftriaxone</i>                               | 16,5                               | 12,3         | 4,0          | 7,8          | 19,4                                   | 21,6         | 3,5          | 17,7         |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i> | 2,3                                | 1,7          | 0,6          | 0,7          | 3,2                                    | 3,7          | 0,7          | 4,3          |
| <b>Carbapénèmes</b>                              | <b>3,0</b>                         | <b>1,7</b>   | <b>0,6</b>   | <b>1,0</b>   | <b>3,6</b>                             | <b>5,0</b>   | <b>0,8</b>   | <b>7,3</b>   |
| <b>Quinolones</b>                                | <b>55,7</b>                        | <b>74,1</b>  | <b>38,1</b>  | <b>41,7</b>  | <b>66,2</b>                            | <b>75,2</b>  | <b>35,0</b>  | <b>59,5</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                          | <b>55,7</b>                        | <b>74,1</b>  | <b>37,7</b>  | <b>41,6</b>  | <b>65,8</b>                            | <b>75,2</b>  | <b>33,7</b>  | <b>59,2</b>  |
| <i>Ciprofloxacine</i>                            | 12,2                               | 17,6         | 11,0         | 10,2         | 16,5                                   | 30,0         | 11,0         | 20,0         |
| <i>Levofloxacine</i>                             | 11,5                               | 9,1          | 6,5          | 5,4          | 17,1                                   | 12,0         | 7,3          | 14,8         |
| <i>Ofloxacine</i>                                | 21,2                               | 22,4         | 5,6          | 8,3          | 23,6                                   | 23,5         | 6,9          | 17,8         |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>   | <b>20,4</b>                        | <b>16,6</b>  | <b>9,9</b>   | <b>13,0</b>  | <b>24,7</b>                            | <b>22,4</b>  | <b>11,1</b>  | <b>19,3</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                     | <b>18,2</b>                        | <b>24,1</b>  | <b>14,2</b>  | <b>13,8</b>  | <b>18,1</b>                            | <b>27,3</b>  | <b>15,4</b>  | <b>24,8</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                             | <b>2,6</b>                         | <b>6,2</b>   | <b>0,3</b>   | <b>1,5</b>   | <b>4,3</b>                             | <b>9,2</b>   | <b>0,9</b>   | <b>9,5</b>   |
| Imidazolés                                       | 12,8                               | 11,5         | 1,8          | 3,6          | 13,8                                   | 18,5         | 2,0          | 12,8         |
| <b>Sulfamides</b>                                | <b>6,6</b>                         | <b>6,6</b>   | <b>7,0</b>   | <b>5,5</b>   | <b>6,9</b>                             | <b>6,7</b>   | <b>7,2</b>   | <b>7,6</b>   |
| <b>Aminosides</b>                                | <b>8,6</b>                         | <b>14,3</b>  | <b>0,5</b>   | <b>1,6</b>   | <b>9,7</b>                             | <b>15,3</b>  | <b>0,8</b>   | <b>10,5</b>  |
| <b>Rifampicine</b>                               | <b>4,1</b>                         | <b>8,6</b>   | <b>7,1</b>   | <b>3,4</b>   | <b>6,1</b>                             | <b>8,6</b>   | <b>11,0</b>  | <b>6,7</b>   |
| <b>Cyclines</b>                                  | <b>1,1</b>                         | <b>0,4</b>   | <b>0,6</b>   | <b>0,8</b>   | <b>1,9</b>                             | <b>1,8</b>   | <b>1,1</b>   | <b>2,6</b>   |
| <b>J01</b>                                       | <b>365,8</b>                       | <b>456,8</b> | <b>145,0</b> | <b>211,9</b> | <b>368,3</b>                           | <b>442,5</b> | <b>147,7</b> | <b>353,1</b> |
| <b>Tous les ATB</b>                              | <b>374,8</b>                       | <b>473,7</b> | <b>153,7</b> | <b>219,6</b> | <b>379,7</b>                           | <b>457,6</b> | <b>160,4</b> | <b>364,8</b> |

\* Antibiotiques classés en J01X

## MIDI-PYRENEES

Pourcentage de réponses positives pour des items du volet "Politique d'utilisation des antibiotiques" tous établissements confondus (N=61)



Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne tous établissements confondus

| Micro-organismes               | Antibiotique                                | Nb ES | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|--------------------------------|---|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Oxacilline                                  | 41    | 6 267              | 28,4                       | 34,5                   | 0,65   | 0,56                                       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Ofloxacine ou Pefloxacine ou Ciprofloxacine | 41    | 6 178              | 29,9                       | 40,0                   | 0,68   | 0,59                                       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>    | Cefotaxime                                  | 24    | 1 351              | 41,6                       | 40,1                   | 0,25   | 0,21                                       |
| <i>Escherichia coli</i>        | Cefotaxime ou Ceftriaxone                   | 55    | 14 658             | 8,7                        | 8,1                    | 0,41   | 0,28                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 54    | 14 871             | 17,8                       | 19,3                   | 0,87   | 0,75                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Ceftazidime                                 | 35    | 3 939              | 18,8                       | 14,5                   | 0,29   | 0,19                                       |
|                                | Imipénème                                   | 35    | 3 941              | 19,5                       | 13,1                   | 0,30   | 0,14                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 35    | 3 941              | 35,7                       | 38,9                   | 0,55   | 0,41                                       |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | Imipénème                                   | 9     | 313                | 13,7                       | 7,7                    | 0,03   | 0,01                                       |

**POITOU-CHARENTES**

Description des établissements ayant participé au volet consommation

| Type         | N         | Nb de lits   | Nb de JH         | Nb d'AD         |
|--------------|-----------|--------------|------------------|-----------------|
| CH           | 11        | 3 605        | 1 081 591        | 98 587*         |
| MCO          | 11        | 1 117        | 292 487          | 73 024          |
| ESSR         | 11        | 718          | 251 129          | 8 220           |
| LOC          | 5         | 372          | 127 534          | 3 026           |
| PSY          | 2         | 301          | 90 977           | 3 540           |
| <b>TOTAL</b> | <b>40</b> | <b>6 113</b> | <b>1 843 718</b> | <b>186 397*</b> |

\*données manquantes pour un établissement

Activité des établissements participants par spécialité

| Secteur d'activité                 | Nb ES     | Nb de lits   | Nb de JH         | Nb d'AD         |
|------------------------------------|-----------|--------------|------------------|-----------------|
| <b>Médecine</b>                    | <b>16</b> | <b>1 452</b> | <b>432 208</b>   | <b>62 253*</b>  |
| <b>Dont</b>                        |           |              |                  |                 |
| USI_Médecine                       | 6         | 44           | 12 925           | 3 341           |
| <b>Chirurgie</b>                   | <b>13</b> | <b>1 096</b> | <b>284 421</b>   | <b>57 611*</b>  |
| <b>Dont</b>                        |           |              |                  |                 |
| Viscérale et générale              | 7         | 428          | 118 707          | 22 518*         |
| Orthopédique                       | 7         | 271          | 78 708           | 14 247*         |
| USI_Chirurgie                      | 4         | 33           | 9 500            | 1 864           |
| <b>Réanimation</b>                 | <b>3</b>  | <b>38</b>    | <b>11 513</b>    | <b>667*</b>     |
| <b>Gynécologie-Obstétrique</b>     | <b>8</b>  | <b>225</b>   | <b>51 489</b>    | <b>10 445*</b>  |
| <b>Pédiatrie</b>                   | <b>4</b>  | <b>99</b>    | <b>27 054</b>    | <b>5 223*</b>   |
| <b>SSR</b>                         | <b>25</b> | <b>1 372</b> | <b>464 729</b>   | <b>14 857*</b>  |
| <b>SLD</b>                         | <b>11</b> | <b>622</b>   | <b>219 085</b>   | <b>399*</b>     |
| <b>Psychiatrie</b>                 | <b>5</b>  | <b>668</b>   | <b>203 133</b>   | <b>5 317*</b>   |
| <b>Ensemble des établissements</b> | <b>40</b> | <b>6 113</b> | <b>1 843 718</b> | <b>186 397*</b> |

\*données manquantes pour un établissement

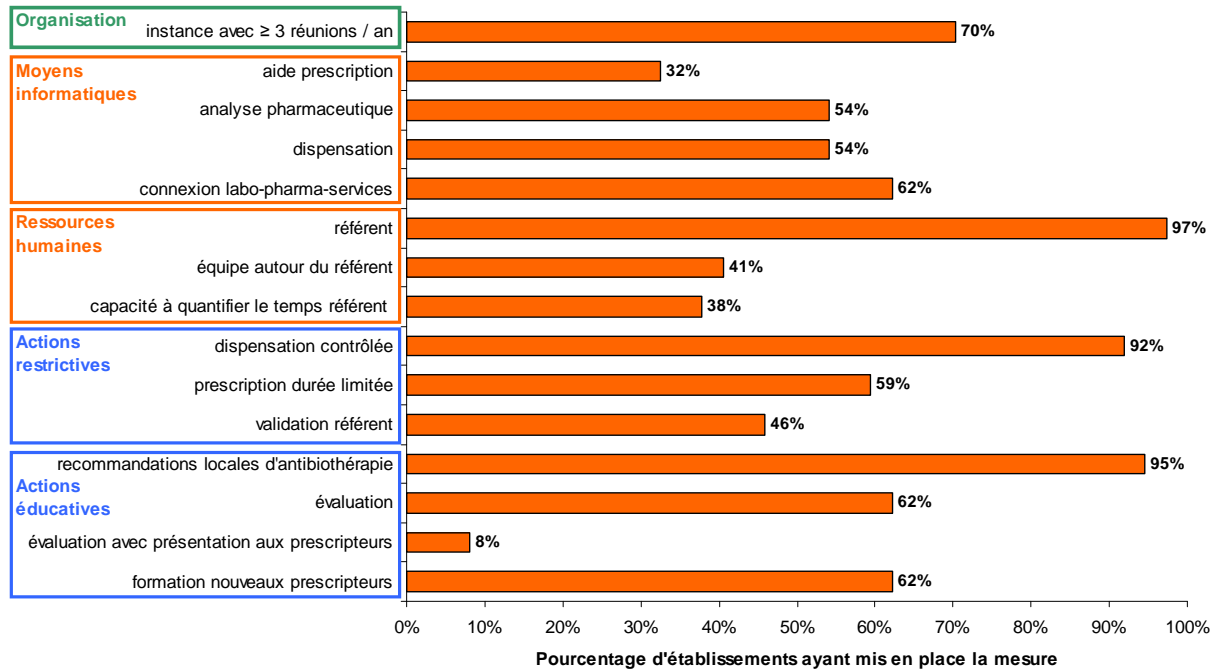
Consommations d'antibiotiques en nombre de DDJ/1000 JH et par type d'établissement

| Famille d'antibiotiques                          | Nb de DDJ pour 1 000 JH (médianes) |              |              |              | Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux globaux) |              |              |              |
|--|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
|  | CH                                 | MCO          | ESSR         | Ensemble     | CH                                     | MCO          | ESSR         | Ensemble     |
| <b>Pénicillines</b>                              | <b>250,4</b>                       | <b>189,7</b> | <b>69,1</b>  | <b>184,7</b> | <b>282,5</b>                           | <b>195,8</b> | <b>77,6</b>  | <b>217,0</b> |
| <i>Pénicillines A sans inhibiteurs</i>           | 74,0                               | 30,9         | 19,5         | 39,4         | 91,6                                   | 37,0         | 31,0         | 67,0         |
| <i>Amoxicilline-ac.clavulanique</i>              | 177,1                              | 158,2        | 37,3         | 116,2        | 174,4                                  | 149,6        | 40,3         | 137,6        |
| <i>Ticarcilline-ac.clavulanique</i>              | 0,0                                | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,1                                    | 0,1          | 0,0          | 0,1          |
| <i>Pipéracilline tazobactam</i>                  | 1,1                                | 0,1          | 0,0          | 0,1          | 1,9                                    | 0,8          | 0,3          | 1,3          |
| <b>Céphalosporines (et aztréonam)</b>            | <b>33,2</b>                        | <b>101,4</b> | <b>5,6</b>   | <b>22,4</b>  | <b>38,1</b>                            | <b>81,7</b>  | <b>6,2</b>   | <b>37,1</b>  |
| <b>C3G</b>                                       | <b>28,9</b>                        | <b>12,3</b>  | <b>5,6</b>   | <b>11,6</b>  | <b>30,1</b>                            | <b>10,1</b>  | <b>6,1</b>   | <b>21,0</b>  |
| <i>Cefotaxime</i>                                | 2,7                                | 1,3          | 0,0          | 0,4          | 10,5                                   | 4,4          | 0,2          | 7,0          |
| <i>Ceftriaxone</i>                               | 9,6                                | 2,2          | 0,7          | 2,9          | 12,2                                   | 3,1          | 1,2          | 8,2          |
| <i>C3G injectables actives sur P. aeruginosa</i> | 2,9                                | 0,2          | 0,0          | 0,4          | 2,9                                    | 0,5          | 1,0          | 2,0          |
| <b>Carbapénèmes</b>                              | <b>1,7</b>                         | <b>0,2</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,1</b>   | <b>1,9</b>                             | <b>0,8</b>   | <b>0,2</b>   | <b>1,3</b>   |
| <b>Quinolones</b>                                | <b>65,7</b>                        | <b>54,0</b>  | <b>24,6</b>  | <b>43,5</b>  | <b>63,5</b>                            | <b>54,0</b>  | <b>28,5</b>  | <b>51,4</b>  |
| <b>Fluoroquinolones</b>                          | <b>65,7</b>                        | <b>54,0</b>  | <b>23,5</b>  | <b>43,4</b>  | <b>63,3</b>                            | <b>54,0</b>  | <b>27,6</b>  | <b>51,2</b>  |
| <i>Ciprofloxacine</i>                            | 9,1                                | 4,3          | 3,1          | 4,3          | 10,8                                   | 6,6          | 3,4          | 8,1          |
| <i>Levofloxacine</i>                             | 8,9                                | 1,0          | 3,3          | 3,4          | 11,1                                   | 4,4          | 4,6          | 8,1          |
| <i>Ofloxacine</i>                                | 29,8                               | 25,8         | 8,9          | 20,4         | 33,7                                   | 32,6         | 14,4         | 27,8         |
| <b>Macrolides, Lincosamides, Synergistines</b>   | <b>21,2</b>                        | <b>12,0</b>  | <b>14,2</b>  | <b>14,4</b>  | <b>24,9</b>                            | <b>10,1</b>  | <b>15,6</b>  | <b>19,2</b>  |
| <b>Antibiotiques autres*</b>                     | <b>15,0</b>                        | <b>17,6</b>  | <b>6,4</b>   | <b>11,2</b>  | <b>17,8</b>                            | <b>19,3</b>  | <b>6,1</b>   | <b>14,8</b>  |
| <b>Glycopeptides</b>                             | <b>3,2</b>                         | <b>4,5</b>   | <b>0,0</b>   | <b>2,4</b>   | <b>5,0</b>                             | <b>5,0</b>   | <b>1,4</b>   | <b>4,0</b>   |
| Imidazolés                                       | 11,4                               | 16,1         | 0,8          | 7,8          | 13,6                                   | 17,0         | 1,4          | 11,2         |
| <b>Sulfamides</b>                                | <b>5,1</b>                         | <b>3,3</b>   | <b>4,7</b>   | <b>4,5</b>   | <b>6,4</b>                             | <b>6,9</b>   | <b>8,6</b>   | <b>6,4</b>   |
| <b>Aminosides</b>                                | <b>7,0</b>                         | <b>21,1</b>  | <b>0,8</b>   | <b>5,4</b>   | <b>10,5</b>                            | <b>19,2</b>  | <b>1,4</b>   | <b>9,5</b>   |
| <b>Rifampicine</b>                               | <b>6,0</b>                         | <b>13,4</b>  | <b>10,3</b>  | <b>6,3</b>   | <b>8,9</b>                             | <b>14,1</b>  | <b>9,2</b>   | <b>9,0</b>   |
| <b>Cyclines</b>                                  | <b>2,3</b>                         | <b>0,5</b>   | <b>1,3</b>   | <b>0,9</b>   | <b>3,1</b>                             | <b>1,1</b>   | <b>2,6</b>   | <b>2,4</b>   |
| <b>J01</b>                                       | <b>431,8</b>                       | <b>397,4</b> | <b>135,4</b> | <b>313,6</b> | <b>448,7</b>                           | <b>388,8</b> | <b>146,8</b> | <b>359,2</b> |
| <b>Tous les ATB</b>                              | <b>442,9</b>                       | <b>416,1</b> | <b>149,4</b> | <b>329,1</b> | <b>463,7</b>                           | <b>407,9</b> | <b>157,1</b> | <b>372,9</b> |

\* Antibiotiques classés en J01X

## POITOU-CHARENTES

Pourcentage de réponses positives pour des items du volet "Politique d'utilisation des antibiotiques" tous établissements confondus (N=37)



Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne tous établissements confondus

| Micro-organismes               | Antibiotique                                | Nb ES | Nb souches testées | % résistance (taux global) | % résistance (Médiane) | Souches résistantes pour 1000 JH (taux global) | Souches résistantes pour 1000 JH (Médiane) |
|--------------------------------|---|-------|--------------------|----------------------------|------------------------|--|--|
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Oxacilline                                  | 27    | 2 593              | 28,0                       | 28,2                   | 0,54   | 0,42                                       |
| <i>Staphylococcus aureus</i>   | Ofloxacine ou Pefloxacine ou Ciprofloxacine | 26    | 2 560              | 28,9                       | 27,0                   | 0,56   | 0,44                                       |
| <i>Enterobacter cloacae</i>    | Cefotaxime                                  | 10    | 360                | 25,0                       | 16,6                   | 0,10   | 0,06                                       |
| <i>Escherichia coli</i>        | Cefotaxime ou Ceftriaxone                   | 33    | 8 550              | 4,9                        | 5,6                    | 0,28   | 0,23                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 32    | 8 905              | 12,3                       | 13,3                   | 0,75   | 0,58                                       |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>  | Ceftazidime                                 | 22    | 1 563              | 8,0                        | 7,6                    | 0,10   | 0,08                                       |
|                                | Imipénème                                   | 22    | 1 563              | 11,7                       | 10,1                   | 0,15   | 0,08                                       |
|                                | Ciprofloxacine                              | 21    | 1 554              | 25,0                       | 17,6                   | 0,32   | 0,22                                       |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | Imipénème                                   | 2     | 31                 | 12,9                       | 12,7                   | 0,01   | 0,01                                       |

**ANNEXE 5****LISTE DES PARTICIPANTS**

NB: Les données de certains établissements n'ont pu être incluses dans l'analyse.

**AQUITAINE**

|                      |  |
|----------------------|--|
| AGEN                 | Clinique Esquirol - Saint Hilaire              |
| AIRE SUR ADOUR       | Clinique Médicale et Pédagogique Jean Sarrailh |
| ANGLLET              | Clinique Mirambeau                             |
| ANNESSE ET BEAULIEU  | Centre de Rééducation La Lande                 |
| ANNESSE ET BEAULIEU  | Le Verger des Balans                           |
| ANTONNE              | Centre Hospitalier de LANMARY                  |
| ARES                 | CMC Wallerstein                                |
| BAYONNE              | Clinique Saint Etienne                         |
| BAYONNE              | Clinique Lafargue                              |
| BAYONNE              | Clinique Lafourcade                            |
| BAYONNE              | CHIC de la Côte Basque                         |
| BAYONNE              | Clinique Capio Paulmy                          |
| BAYONNE              | Santé - Service - Bayonne et Région            |
| BAZAS                | Centre Hospitalier de Bazas                    |
| BELVES               | Hôpital Local de Belvès                        |
| BERGERAC             | Centre Hospitalier Samuel Pozzi                |
| BERGERAC             | Clinique Pasteur de Bergerac                   |
| BIARRITZ             | Polyclinique d'Aguiléra                        |
| BILLERE              | Maison Sainte Odile                            |
| BIZANOS              | Clinique Médicale et Cardiologique de Bizanos  |
| BLAYE                | Centre Hospitalier Saint Nicolas               |
| BORDEAUX             | Maison de Santé Marie GALENE                   |
| BORDEAUX             | Clinique Ophtalmologique THIERS                |
| BORDEAUX             | Polyclinique Bordeaux Nord                     |
| BORDEAUX             | Institut Bergonié                              |
| BORDEAUX             | Clinique Tourny                                |
| BORDEAUX             | CRF Les Grands Chênes                          |
| BORDEAUX             | Clinique Chirurgicale Bel Air                  |
| BORDEAUX             | Centre Hospitalier Charles Perrens             |
| BORDEAUX             | Polyclinique Bordeaux Tondu                    |
| BORDEAUX             | Polyclinique Bordeaux Caudéran                 |
| BORDEAUX             | Clinique Saint Augustin                        |
| BORDEAUX             | Clinique Théodore Ducos                        |
| BORDEAUX             | CHU de Bordeaux                                |
| BORDEAUX             | Clinique Tivoli                                |
| BRUGES               | CRF Tour de Gassies                            |
| CADILLAC SUR GARONNE | Centre Hospitalier de Cadillac                 |
| CAMBO LES BAINS      | Association Centre Médical Toki Eder           |
| CAMBO LES BAINS      | Centre Médical Léon Dieudonné                  |
| CAMBO LES BAINS      | Centre Grancher-Cyrano                         |
| CAMBO LES BAINS      | CRRF Mariénia                                  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| CAMBO LES BAINS      | Centre Médical Annie-Enia                |
| CAMBO LES BAINS      | Centre Médical de Cambo - Beaulieu       |
| CAMBO LES BAINS      | La Maison Basque                         |
| CAPBRETON            | CERS Capbreton                           |
| CENON                | MRC Château Le Moine                     |
| CENON                | MRC Domaine de Hauterive                 |
| DAMAZAN              | La Paloumère                             |
| DAX                  | Centre Hospitalier de Dax                |
| DAX                  | Clinique Saint Vincent                   |
| DAX                  | Clinique Jean le Bon                     |
| DOMME                | Hôpital de Domme                         |
| GAN                  | MRC Les Acacias                          |
| HENDAYE              | Maison Saint Vincent - Villa Concha      |
| HOSSEGOR             | MRC Primerose                            |
| ISPOURE              | Clinique Luro                            |
| LA FORCE             | Fondation John Bost                      |
| LA REOLE             | Centre Hospitalier Sud-Gironde           |
| LA TESTE DE BUCH     | Centre Hospitalier d'Arcachon            |
| LABENNE              | Institut Hélio Marin                     |
| LANGON               | Clinique Sainte Anne                     |
| LE BOUSCAT           | Hôpital Suburbain du Bouscat             |
| LE BOUSCAT           | Clinique Saint Louis                     |
| LEGE CAP-FERRET      | Centre Médical LA PIGNADA                |
| LEOGNAN              | CSSR Châteauneuf                         |
| LESPARRE             | Clinique Mutualiste du Médoc             |
| LIBOURNE             | Clinique du Libournais                   |
| LOLME                | CENTRE MEDICALISE                        |
| LORMONT              | CSSR Les Lauriers                        |
| LORMONT              | Polyclinique Bordeaux Rive Droite        |
| MARMANDE             | CHIC Marmande Tonneins                   |
| MARMANDE             | Clinique Magdelaine                      |
| MARMANDE             | Polyclinique du Marmandais               |
| MAULEON-LICHARRE     | Hôpital Local de Mauléon-Licharre        |
| MERIGNAC             | Clinique du Sport                        |
| MONSEGUR             | Hôpital Local de Monségur                |
| MONT DE MARSAN       | Centre Hospitalier Layné                 |
| MONTFORT EN CHALOSSE | Clinique Korian Montprieat               |
| MONTPON MENESTEROL   | Centre Hospitalier Vauclaire             |
| MORCENX              | Centre de Long Séjour "Pierre Bérégovoy" |
| NERAC                | Centre Hospitalier de Nérac              |
| NONTRON              | Hôpital Local de Nontron                 |
| OLORON SAINTE MARIE  | Centre Hospitalier d'Oloron              |
| ORTHEZ               | Centre Hospitalier d'Orthez              |
| PAU                  | Centre Hospitalier des Pyrénées          |
| PAU                  | Clinique Marzet                          |
| PAU                  | Centre Hospitalier de Pau                |
| PERIGUEUX            | Clinique Francheville                    |
| PERIGUEUX            | Centre Hospitalier de Périgueux          |
| PERIGUEUX            | Clinique du Parc de Périgueux            |
| PESSAC               | Clinique Saint Martin                    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| PESSAC                | Clinique Mutualiste de Pessac              |
| PONTACQ               | Centre de Long Séjour Pontacq-Nay          |
| SAINT AULAYE          | Hôpital Local Chenard                      |
| SAINT JEAN DE LUZ     | Polyclinique Côte Basque Sud               |
| SAINT PALAIS          | Polyclinique Sokorri                       |
| SAINT PAUL LES DAX    | Clinique Napoléon                          |
| SAINT PIERRE DU MONT  | Clinique des Landes                        |
| SAINT PRIVAT DES PRES | Centre Hospitalier "La Meynardie"          |
| SAINT VINCENT DE PAUL | MRC Saint Louis                            |
| SAINTE FOY LA GRANDE  | Centre Hospitalier de Ste Foy la Grande    |
| SARLAT                | Centre Hospitalier Jean Leclair            |
| TALENCE               | MSPB Bagatelle                             |
| TALENCE               | SSR "LES FLOTS"                            |
| VILLENAVE D'ORNON     | Hôpital d'Instruction des Armées R. Picqué |
| VILLENEUVE SUR LOT    | Centre Hospitalier Saint-Cyr               |
| VILLENEUVE SUR LOT    | Clinique de Villeneuve                     |
| VIRAZEIL              | L'ADAPT Virazeil                           |

## **GUADELOUPE**

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| BASSE TERRE    | Centre Médico-Social de Basse Terre |
| BOUILLANTE     | Centre de SSR Gériatrique Maniukani |
| BOUILLANTE     | Centre Hospitalier Maurice Selbonne |
| GOURBEYRE      | Clinique Maniukani                  |
| GRAND-BOURG    | Polyclinique Saint Christophe       |
| LE GOSIER      | Clinique de Choisy                  |
| POINTE NOIRE   | Centre Hospitalier L.D. Beauperthuy |
| TROIS RIVIERES | Clinique La Violette                |

## **LIMOUSIN**

|                    |  |
|--------------------|--|
| BORT LES ORGUES    | Hôpital Local de Bort les Orgues         |
| BOURGANEUF         | Centre Hospitalier de Bourganeuf         |
| BRIVE LA GAILLARDE | Clinique Saint Germain                   |
| BRIVE LA GAILLARDE | CMC Les Cèdres                           |
| BRIVE LA GAILLARDE | Résidence Saint Jean Les Cèdres          |
| BRIVE LA GAILLARDE | Centre Hospitalier de Brive              |
| CORNIL             | Centre Hospitalier Gériatrique de Cornil |
| EVAUX LES BAINS    | Centre Hospitalier "Les Genêts-d'Or"     |
| GUERET             | Clinique de la Marche                    |
| LA SOUTERRAINE     | Centre Hospitalier de La Souterraine     |
| LIMOGES            | Clinique des Emailleurs                  |
| LIMOGES            | Clinique du Colombier                    |
| LIMOGES            | Centre Hospitalier Esquirol              |
| LIMOGES            | Clinique FRANCOIS CHENIEUX               |
| LIMOGES            | CHU de Limoges                           |
| MOUTIER ROZEILLE   | Clinique de la Croix Blanche             |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| SAINT LEONARD DE NOBLAT | Hôpital Monts et Barrages                 |
| SAINT VAURY             | Centre Hospitalier La Valette             |
| SAINT YRIEIX LA PERCHE  | Centre Hospitalier Jacques Boutard        |
| SAINTE FEYRE            | Centre Médical National MGEN de Ste Feyre |
| TULLE                   | Centre Hospitalier de Tulle               |
| USSEL                   | Centre Hospitalier d'Ussel                |
| UZERCHE                 | Centre Hospitalier Gériatrique d'Uzerche  |
| VERNEUIL-SUR-VIENNE     | Centre de Convalescence" La Chênaie"      |

## **MARTINIQUE**

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| BASSE POINTE   | CHI Lorrain Basse Pointe          |
| CARBET         | Centre Hospitalier du Carbet      |
| FORT DE FRANCE | Centre de Réadaptation Saint Paul |
| FORT DE FRANCE | CHU de Fort de France             |
| FORT DE FRANCE | Centre Hospitalier COLSON         |
| FORT DE FRANCE | Clinique SAINT PAUL               |
| SAINT PIERRE   | Hôpital de Saint Pierre           |
| TRINITE        | Centre Hospitalier Louis Domergue |
| TRINITE        | CSSR "La Valériane"               |

## **MIDI-PYRENEES**

|                     |   |
|---------------------|---|
| ALBI                | Fondation Bon Sauveur d'Alby              |
| ALBI                | CMC Claude Bernard                        |
| AUCH                | Centre Hospitalier d'Auch                 |
| AUCH                | Clinique d'Embats                         |
| AX LES THERMES      | Hôpital Saint Louis                       |
| BAGNERES DE BIGORRE | Centre Hospitalier de Bagnères de Bigorre |
| BAGNERES DE BIGORRE | Centre Médical MGEN l'Arbizon             |
| BAGNERES DE LUCHON  | Hôpitaux de Luchon                        |
| BARBAZAN-DEBAT      | Clinique de Piétat                        |
| BEAUPUY             | Clinique de Beaupuy                       |
| BONDIGOUX           | Clinique du Château de Vernhes            |
| BRETENOUX           | CSSR Notre Dame                           |
| CAHORS              | Clinique du Quercy                        |
| CASTRES             | Polyclinique du SIDOBRE                   |
| CAUSSADE            | Hôpital Local "Le Jardin d'Emilie"        |
| COLOMIERS           | Clinique du Cabirol                       |
| CONDOM              | Centre Hospitalier de Condom              |
| DECAZEVILLE         | Centre Hospitalier de Decazeville         |
| FIGEAC              | Centre Hospitalier de Figeac              |
| FOIX                | Centre hospitalier du Val d'Ariège        |
| FRONTON             | Clinique Saint Roch                       |
| GIMONT              | Hôpital Local de Gimont                   |
| GOURDON             | Centre Hospitalier Jean Coulon            |
| GRAMAT              | Hôpital Local Louis Conte                 |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| LABARTHE SUR LEZE         | Le Val des Cygnes                              |
| LAVELANET                 | Centre hospitalier de Lavelanet                |
| LOMBEZ                    | Hôpital Local de Lombez                        |
| LOURDES                   | Centre Hospitalier de Lourdes                  |
| MAUVEZIN                  | Hôpital Local de Mauvezin                      |
| MILLAU                    | Centre Hospitalier de Millau                   |
| MIRANDE                   | Hôpital Local de Mirande                       |
| MONTAUBAN                 | Clinique Croix Saint Michel                    |
| MONTAUBAN                 | Clinique Honoré Cave                           |
| MONTAUBAN                 | Centre Hospitalier de Montauban                |
| MONTBERON                 | Clinique de Montberon                          |
| MONTFAUCON                | C.R.F. "La Roseraie"                           |
| MURET                     | Hôpital Local de Muret                         |
| NOGARO                    | Hôpital Local de Nogaro                        |
| PIN BALMA                 | Clinique D'Aufrery                             |
| RODEZ                     | Clinique Saint Louis - Saint Michel            |
| RODEZ                     | Centre Hospitalier Sainte Marie de Rodez       |
| SAINT AFFRIQUE            | Centre Hospitalier E. Borel                    |
| SAINT BLANCARD            | CRF de Saint Blancard                          |
| SAINT CERE                | Centre Hospitalier de St Céré                  |
| SAINT GIRONS              | Centre Hospitalier Ariège - Couserans          |
| SAINT JEAN                | Nouvelle Clinique de l'Union                   |
| SAINT JEAN                | Clinique du Marquisat                          |
| SAINT NAUPHARY            | Clinique La Pinède                             |
| SEMEAC                    | Clinique Psychiatrique Lampre                  |
| SEVERAC LE CHÂTEAU        | Centre Médical Maurice Fenaille                |
| SEYSSSES                  | Clinique du Château de Seysses                 |
| TARASCON SUR ARIEGE       | Hôpital Local Jules Rousse                     |
| TARBES                    | Polyclinique de l'Ormeau                       |
| TARBES                    | Centre Hospitalier de Bigorre                  |
| TOULOUSE                  | Clinique Pasteur de Toulouse                   |
| TOULOUSE                  | Institut Claudius Regaud                       |
| TOULOUSE                  | CHU de Toulouse                                |
| TOULOUSE                  | Hôpital Joseph Ducuing                         |
| TOULOUSE                  | Clinique Médipôle Garonne                      |
| TOULOUSE                  | Domaine de la Cadène                           |
| TOULOUSE                  | Clinique Saint-Jean Languedoc                  |
| TOULOUSE                  | Polyclinique du Parc                           |
| VALENCE D'ALBIGEOIS       | Centre de Réadaptation pour personnes âgées    |
| VIC-FEZENSAC              | Hôpital Local de Vic-Fezensac                  |
| VILLEFRANCHE DE LAURAGAIS | Clinique Monié                                 |
| VILLEFRANCHE DE ROUERGUE  | Centre Hospitalier de Villefranche de Rouergue |

## **POITOU-CHARENTES**

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| ANGOULEME                | Clinique Saint Joseph        |
| BARBEZIEUX               | Hôpitaux du Sud Charente     |
| CHATEAUNEUF SUR CHARENTE | Hôpital Local de Châteauneuf |
| CHATELLERAULT            | Clinique de Chatellerault    |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| CHERVEUX                 | Le logis des Francs                                |
| CIVRAY                   | Centre de Convalescence Orégon                     |
| COGNAC                   | Centre Hospitalier Intercommunal du Pays de Cognac |
| COGNAC                   | Clinique de Cognac                                 |
| JARNAC                   | Clinique Villa Bleue                               |
| JARNAC                   | Clinique Maison Blanche                            |
| LA COURONNE              | Centre Hospitalier Camille Claudel                 |
| LA ROCHEFOUCAULD         | Hôpital Local du Pays d'Horte et Tardoise          |
| LA ROCHELLE              | CRRF La Villa Richelieu                            |
| LA ROCHELLE              | CAPIO Clinique du Mail                             |
| LOUDUN                   | Hôpital Renaudot                                   |
| MARENNES                 | Hôpital Local Dubois Meynardie                     |
| MELLE                    | Hôpital local de Melle                             |
| MONTMORILLON             | Centre Hospitalier de Montmorillon                 |
| NIEUIL L'ESPOIR          | Centre de Réadaptation du Moulin Vert              |
| NIORT                    | Polyclinique Inkermann                             |
| NIORT                    | Centre Hospitalier de Niort                        |
| NIORT                    | CRF Le Grand Feu                                   |
| PARTHENAY                | Centre Hospitalier Nord Deux Sèvres                |
| POITIERS                 | Polyclinique de Poitiers                           |
| POITIERS                 | Clinique Saint Charles                             |
| PUILBOREAU               | CMC de l'Atlantique                                |
| PUILBOREAU               | CRF Cardiocéan                                     |
| ROULLET SAINT ESTEPHE    | CRRF Les Glamots                                   |
| ROYAN                    | Centre Alcoologique ALPHA                          |
| ROYAN                    | Centre Hospitalier de Royan                        |
| ROYAN                    | Clinique Pasteur de Royan                          |
| RUFFEC                   | Centre Hospitalier de Ruffec                       |
| SAINT GEORGES DE DIDONNE | Polyclinique St Georges                            |
| SAINT JEAN D'ANGELY      | Centre Hospitalier de St Jean d'angély             |
| SAINT MAIXENT L'ECOLE    | Hôpital Local de St Maixent                        |
| SAINT MICHEL             | Centre Hospitalier d'Angoulême                     |
| SAINT PIERRE DE L'ISLE   | Château de Mornay                                  |
| SAINTE                   | Centre Hospitalier de Saintonge                    |
| SAINTE                   | Clinique Richelieu                                 |
| SOYAUX                   | Centre Clinical                                    |