

Maladies infectieuses

Surveillance de la consommation des antibiotiques

Réseau ATB-Raisin

Resultats 2008

Sommaire

Abréviations	2
1. Contexte	3
2. Objectifs	3
3. Méthode	3
3.1 Période	3
3.2 Établissements et secteurs d'activité concernés et exclus	3
3.3 Données recueillies	3
3.4 Contrôle des données	4
3.5 Analyse des données	4
4. Aide à l'utilisation des données de consommation	4
4.1 Étapes d'analyse des données	4
4.2 Interprétation des données	5
4.3 Exemple d'utilisation des données de consommation d'antibiotiques	5
5. Résultats	6
5.1 Consommation des antibiotiques	6
5.1.1 Participation	6
5.1.2 Consommation par type d'établissement	7
5.1.3 Consommation par secteur d'activité clinique	9
5.1.4 Consommation d'antibiotiques en 2007 et 2008	20
5.2 Données de résistance bactérienne	25
5.3 Consommation d'antibiotiques et résistance bactérienne	27
6. Commentaires	29
Références bibliographiques	31
Annexe 1 – Doses définies journalières utilisées	33
Annexe 2 – Consommation détaillée d'antibiotiques, par secteur d'activité clinique	35
Annexe 3 – Description des consommations de fluoroquinolones	43
Annexe 4 – Consommation d'antibiotiques, tous établissements confondus	47
Annexe 5 – Consommation d'antibiotiques et résistances bactériennes par type d'établissement	50
Annexe 6 – Liste des participants	57

Surveillance de la consommation des antibiotiques

Réseau ATB-Raisin

Résultats 2008

Groupe de pilotage "ATB-Raisin"

S. Alfandari	Société de pathologie infectieuse de langue française
P. Angora	Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales (CClin) Ouest
X. Bertrand	CClin Est et Laboratoire de microbiologie, Centre hospitalier universitaire (CHU) de Besançon
S. Boussat	CClin Est
A. Carbonne	CClin Paris-Nord
B. Coignard	Institut de veille sanitaire (InVS)
C. Dumartin	CClin Sud-Ouest
P. Jarno	CClin Ouest
F. L'Héritau	CClin Paris-Nord
L. Lacavé	CClin Paris-Nord
S. Maugat	InVS
F. NGuyen	CClin Sud-Est
M. Péfau	CClin Sud-Ouest
A.-M. Rogues	CClin Sud-Ouest et service d'hygiène hospitalière du CHU de Bordeaux
K. Saby	CClin Est
A. Savey	CClin Sud-Est
B. Schlemmer	Comité national de suivi du plan pour préserver l'efficacité des antibiotiques
S. Touratier	Pharmacie, Groupe hospitalier Saint-Louis, Paris

Coordination : CClin Sud-Ouest

Abréviations

ATB	Antibiotiques
ATC	Anatomique thérapeutique et chimique / Anatomical Therapeutical Chemical (classification proposée par l'OMS)
CCLin	Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales
CH	Centre hospitalier
CHU	Centre hospitalier universitaire
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
DDJ	Dose définie journalière
EPP	Évaluation des pratiques professionnelles
ES	Établissement de santé
ESLD	Établissement de soins de longue durée
ESSR	Établissement privé à but lucratif ou non, de soins de suite et de réadaptation
JH	Journées d'hospitalisation
HAS	Haute autorité de santé
HIA	Hôpital d'instruction des armées
ICATB	Indicateur composite de bon usage des antibiotiques
LOC	Hôpital local
MCO	Établissement 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	Établissement spécialisé en psychiatrie
Raisin	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
SLD	Soins de longue durée (secteur d'activité)
SSR	Soins de suite et de réadaptation (secteur d'activité)

1. Contexte

La surveillance de la consommation des antibiotiques s'intègre dans la politique nationale de bon usage des antibiotiques et de maîtrise de la résistance bactérienne aux antibiotiques. En effet, devant la fréquence élevée des bactéries multirésistantes aux antibiotiques en France et le constat de prescriptions d'antibiotiques inappropriées, des recommandations ont concerné, d'une part la maîtrise de la diffusion des souches résistantes, d'autre part le bon usage des antibiotiques. L'article R. 6111-1 du code de la santé publique prévoit que chaque établissement de santé organise en son sein la lutte contre les infections nosocomiales, y compris la prévention de la résistance bactérienne aux antibiotiques, et élabore un programme annuel d'actions tendant à assurer "le bon usage des antibiotiques". Les établissements de santé (ES) sont incités à surveiller les résistances bactériennes et la consommation des antibiotiques, et à confronter les évolutions de ces deux indicateurs [1-8]. La politique développée en France correspond ainsi à la recommandation du 15 novembre 2001 du Conseil de l'Union européenne, qui invitait les États membres à renforcer les systèmes de surveillance de la résistance aux antibiotiques et de l'utilisation des antibiotiques tant au niveau national qu'au niveau européen [9]. L'importance de mettre en place ces recommandations a été rappelée dans les conclusions adoptées par le Conseil de l'Union européenne en juin 2008 [10].

Dans ce contexte, les cinq Centres de coordination de lutte contre les infections nosocomiales (CCLin) proposent, depuis 2008, une méthodologie portant sur un tronc minimum commun de données à recueillir sur la consommation des antibiotiques. 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 [1-8;11-17]. Les données présentées dans ce rapport sont issues de la première enquête interCCLin conduite en 2009 sur les données 2008. En juillet 2009, le réseau d'alerte, d'investigation, et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin) a décidé de soutenir ce réseau de surveillance de la consommation des antibiotiques et le réseau ATB-Raisin a été mis en place. Ce rapport est donc le premier coordonné par le groupe de pilotage ATB-Raisin.

2. Objectifs

- Quantifier et décrire la consommation des antibiotiques dans les différents types d'établissements de santé.
- Suivre l'évolution dans le temps de cet indicateur.
- Inciter chaque établissement participant à surveiller la consommation des antibiotiques, en utilisant une méthodologie et **des outils en cohérence avec les recommandations nationales**, et 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.

3. Méthode

3.1 PÉRIODE

L'étude a été conduite rétrospectivement pour la période du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2008 en France métropolitaine et départements d'outre-mer.

3.2 ÉTABLISSEMENTS ET SECTEURS D'ACTIVITÉ CONCERNÉS ET EXCLUS

- Tous les établissements de santé public et privé 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.
- Les hospitalisations complètes (y compris hospitalisation de semaine) 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 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 faisaient l'objet du recueil. *Étaient 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 établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes, unités de consultations et soins ambulatoires pour les personnes détenues.

3.3 DONNÉES RECUEILLIES

- **Activité de l'établissement** : type d'établissement, nombre total de lits et 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.
- **Consommation des antibiotiques** en quantité d'unités communes de dispensation 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 2008, disponible sur : www.whooc.no/atcddd/),
 - la rifampicine (antituberculeux classé en J04AB02) et les imidazolés per os (antiparasitaires classés en P01AB).

Étaient exclus :

- les antituberculeux (classés en J04 de l'ATC-OMS), les antiviraux, les antifongiques et les antiparasitaires (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 "consoAB-national2008.xls" étaient converties en nombre de doses définies journalières (DDJ) pour chaque antibiotique (annexe 1 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 [13]. Les valeurs de DDJ utilisées sont celles définies par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et en vigueur au 1^{er} janvier 2008. Pour les produits comportant deux antibiotiques et classés J01RA (Rodogyl® et Pédiazole®) : les DDJ des deux composés ont été comptabilisées et affectées à la famille d'antibiotiques correspondante (les macrolides sont inclus dans J01F, le sulfafurazole en J01E, le métronidazole de Rodogyl® en P01).

- **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 2008 vis-à-vis de l'antibiotique indiqué et le nombre de souches sensibles, après élimination des doublons, 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.

Un doublon était défini comme une souche isolée chez un malade pour lequel une souche de la même espèce et de même antibiotype (c'est-à-dire pas de différence majeure en terme de catégories cliniques S>R ou R>S pour les antibiotiques de la liste standard définies par le comité de l'antibiogramme de la Société française de microbiologie) avait déjà été prise en compte durant l'année, quel que soit le prélèvement à visée diagnostique dont elle avait été isolée (recommandations méthodologiques pour la surveillance de la résistance aux antibiotiques dans les laboratoires de microbiologie, guide disponible sur : www.onerba.org).

3.4 CONTRÔLE DES DONNÉES

Les données ont fait l'objet d'un contrôle de cohérence et d'une validation par chaque CClin : recherche de données manquantes, identification des valeurs aberrantes et vérification auprès des participants.

3.5 ANALYSE DES DONNÉES

L'analyse a consisté à décrire la distribution (médiane et percentiles de distribution) des consommations d'antibiotiques, par type d'établissement et par secteur d'activité, tous antibiotiques confondus, par famille et pour certains antibiotiques. Le taux global (pooled mean) a été calculé en ramenant le nombre total de DDJ consommées dans un type d'établissement ou un secteur d'activité au nombre total de JH réalisées dans le type d'établissement ou le secteur d'activité correspondant. Les activités de médecine, chirurgie, réanimation, gynéco-obstétrique et pédiatrie ont été regroupées sous l'appellation "court séjour" au moment de l'analyse.

La DDJ étant définie pour un adulte, il faut en tenir compte lors de l'interprétation des données de pédiatrie (voir définition des DDJ en annexe 1). De même, l'importance de l'activité de pédiatrie est à considérer lors de la confrontation de données d'établissements différents. L'expression en DDJ permet toutefois une standardisation des mesures, et est utilisée dans la plupart des études de consommation d'antibiotiques.

Pour les résistances bactériennes, le pourcentage de souches résistantes (I+R) a été déterminé en soustrayant le nombre de souches sensibles du nombre total de souches testées vis-à-vis de l'antibiotique concerné et en rapportant le nombre ainsi obtenu au nombre total de souches testées vis-à-vis de l'antibiotique concerné. L'incidence des souches résistantes (I+R) a été déterminée en soustrayant le nombre de souches sensibles du nombre total de souches testées vis-à-vis de l'antibiotique concerné et en rapportant le nombre ainsi obtenu au nombre de JH réalisées dans l'établissement. 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 pour calculer le taux global. Les médianes sont également présentées.

4. Aide à l'utilisation des données de consommation

4.1 ÉTAPES 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/1000 JH 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 pouvoir se situer par rapport à un ensemble de structures comparables.

Dans le corps du rapport, les tableaux 4 et 5 donnent les consommations d'antibiotiques, tous confondus et par famille, **par type d'établissement**.

Dans les tableaux 6 et 7 et les tableaux en annexe, **les distributions de consommation** sont indiquées par **secteur d'activité clinique**, pour l'ensemble des établissements ayant donné l'information. **La présentation des percentiles de distribution** permet de situer la consommation observée par rapport à l'ensemble des établissements ayant participé à l'enquête.

Les figures 2 à 18 dans le corps du rapport, et celles en annexe 3, ciblent **certaines familles d'antibiotiques** et permettent une présentation visuelle, par type d'établissement et par secteur d'activité.

4.2 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'hématologie¹, 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. À 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 et 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 Haute autorité de santé (HAS), concernant notamment l'évaluation de l'antibiothérapie à 48-72h, l'antibioprophylaxie chirurgicale, la pertinence des prescriptions de fluoroquinolones seront utiles pour faire le point sur les pratiques et les pistes de progrès.

4.3 EXEMPLE D'UTILISATION DES DONNÉES DE CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES

- **Suivi dans le temps** : l'établissement centre hospitalier (CH) de "ville" a une consommation globale d'antibiotiques de 450 DDJ/1 000 JH en 2008 alors que sa consommation était de 420 DDJ/1 000 JH en 2007. 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. 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.
- **Situation par rapport à d'autres établissements** : l'établissement CH de "ville" a une **consommation globale** d'antibiotiques de 450 DDJ/1 000 JH. D'après le tableau 4, il fait partie des 50 % de CH qui ont une consommation supérieure à la médiane.
- L'analyse des consommations détaillées par **famille d'antibiotiques** (tableau 5) permet de situer sa consommation : avec 70 DDJ/1 000 JH de **fluoroquinolones** en 2008, 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 6 et 7 et les tableaux de l'annexe 2, et plus précisément ceux de l'annexe 7 (antibiotiques par secteur d'activité et par type d'établissement), 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 710 DDJ pour 1 000 JH en 2008, le tableau 6 montre que cette consommation situe les secteurs de médecine parmi les 25 % ayant consommé le plus d'antibiotiques (quantité > percentile 75) ;
- 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 : par exemple, la consommation en **carbapénèmes** est de 12 DDJ/1 000 JH. Cela situe le secteur de médecine parmi les 25 % (quantité > percentile 75) ayant eu la consommation la plus élevée (tableau 7). Cela peut être lié à une fréquence élevée d'infections à bactéries multirésistantes en 2008 ou à une surutilisation non justifiée ; un audit des pratiques pourra alors cibler l'utilisation de ces antibiotiques ;

¹ Des données de consommation d'antibiotiques dans les services d'hématologie et de maladies infectieuses figurent dans les rapports des surveillances du CClin Paris-Nord et du CClin Sud-Ouest.

- 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 dans les figures 7 à 19 et en annexe 3. La proportion d'utilisation de voie injectable par rapport à la voie orale pour les fluoroquinolones pourra être étudiée par secteur d'activité clinique.

- 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'évaluations 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 5.3.

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

5. Résultats

5.1 CONSOMMATION DES ANTIBIOTIQUES

5.1.1 Participation

La participation des ES par interrégion est présentée dans le tableau 1.

Tous les types d'établissements étaient représentés (tableau 2). La participation des établissements ayant une activité de court séjour, les plus concernés par l'utilisation des antibiotiques, était plus élevée que celle des structures ayant une activité principale autre.

Les données recueillies auprès de 861 établissements de santé, dont 607 (70 %) ont précisé leur consommation par secteur d'activité clinique (tableau 3), ont permis de décrire les consommations d'antibiotiques de façon détaillée. 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.

| TABLEAU 1 |

Participation des établissements par interrégion

Interrégion	Effectifs sollicités	Participants au volet consommation		Nombre de lits			
				Interrégion (SAE 2008)		ES participants	
				N	n	%	n
Sud-Est	822	161	19,6	118 298	28 227	23,9	
Paris-Nord	697	185	26,5	127 013	54 026	42,5	
Ouest	406	123	30,3	75 836	32 533	42,9	
Est	370	128	34,6	63 367	30 464	48,1	
Sud-Ouest	446	264	59,2	68 242	45 963	67,4	
Total	2 741	861	31,4	452 756	191 213	42,2	

| TABLEAU 2 |

Description des établissements participants

Type	Effectifs sollicités		%	ES participants	
	N	n		Nombre de lits	Nombre de JH
CHU	107	30	28,0	28 042	9 525 015
CH	531	243	45,8	85 407	26 965 513
MCO	730	262	35,9	37 626	9 508 378
CLCC	19	11	57,9	1 510	361 359
HIA	10	5	50,0	1 096	248 255
ESSR	618	158	25,6	14 074	4 424 044
LOC	347	71	20,5	4 865	1 609 276
ESLD	85	19	22,4	4 276	778 160
PSY	294	62	21,1	14 317	4 947 637
Total	2 741	861	31,4	191 213	58 367 637

Activité des établissements participants, par secteur d'activité

Secteur d'activité	Nombre d'établissements ^a	Nombre de lits	Nombre de JH
Médecine	316	33 057	10 166 034
Chirurgie	267	25 786	5 954 476
Réanimation	132	2 817	639 309
Gynécologie-obstétrique	177	7 445	1 887 088
Pédiatrie	119	4 789	1 177 387
SSR	383	24 324	7 443 061
SLD	187	22 724	7 600 814
Psychiatrie	114	17 101	5 795 399

^a Nombre d'établissements ayant fourni des données pour le secteur d'activité concerné.

5.1.2 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 (tableau 4).

Les consommations les plus élevées étaient observées dans les CHU et les hôpitaux d'instruction des armées, avec des consommations médianes à plus de 600 DDJ/1 000 JH, les moins élevées dans les établissements spécialisés en psychiatrie où la consommation médiane était de 52 DDJ/1 000 JH.

Dans le bilan standardisé annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales, seuls les antibiotiques classés en J01 font l'objet d'un recueil pour l'instant. À titre d'information, les valeurs de consommations (taux global et médiane) sont donc aussi indiquées pour les seuls antibiotiques classés en J01 dans le tableau 4. Les antibiotiques classés en J01 représentaient 93,5 % (établissements de soins de suite et de réadaptation ou ESSR) à 98,5 % (établissements psychiatriques) des antibiotiques dont la consommation a été recueillie dans cette enquête.

La nature des antibiotiques consommés variait selon le type d'établissement (tableaux 5 et 5 bis).

Consommations en nombre de DDJ rapporté à l'activité pour 1 000 JH, en fonction du type d'établissement

Type	Nombre ES	Nombre DDJ/1 000 JH Antibiotiques systémiques J01+P01AB+J04AB02						Nombre DDJ/1 000 JH Antibiotiques systémiques J01	
		Taux global	Médiane	Min	P25	P75	Max	Taux global	Médiane
CHU	30	546	609	139	461	696	1 060	525	582
CH	243	393	380	42	280	482	1 019	381	366
MCO	262	420	416	20	336	513	837	406	401
CLCC	11	483	402	343	381	501	751	466	393
HIA	5	688	794	493	559	798	879	650	756
ESSR	158	187	161	3	106	223	677	176	151
LOC	71	133	138	19	98	224	834	128	131
ESLD	19	77	71	23	47	96	268	73	71
PSY	62	62	52	13	39	70	121	61	51
Ensemble	861	369	316	3	145	450	1 060	356	308

Consommations médianes d'antibiotiques, regroupés par familles selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1 000 JH et par type d'établissement

Famille d'antibiotiques	Nombre de DDJ pour 1 000 JH (médiane)									
	CHU	CH	MCO	CLCC	HIA	ESSR	LOC	ESLD	PSY	Ensemble
Pénicillines	301	219	190	182	342	72	69	37	32	150
Pénicillines A	91	57	54	31	62	21	21	14	13	41
Amoxicilline-ac. clavulanique	157	137	114	120	164	40	38	18	19	91
Ticarilline-ac. clavulanique	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Pipéracilline tazobactam	15	1	0	7	18	0	0	0	0	0
Pénicillines M	14	7	6	16	22	3	2	0	1	5
Céphalosporines (et aztréonam)	57	33	71	64	72	7	12	5	1	28
C3G	44	26	16	48	54	6	12	5	1	15
C3G injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i>	33	19	11	39	40	2	7	3	0	9
Cefotaxime	7	2	1	1	22	0	0	0	0	0
Ceftriaxone	21	14	7	32	23	2	7	3	0	7
C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i> ^a	7	2	1	7	10	0	0	0	0	1
Carbapénèmes	14	1	1	5	10	0	0	0	0	1
Quinolones	72	55	60	76	116	32	25	8	6	47
Fluoroquinolones	72	55	59	76	116	32	25	8	5	46
Ciprofloxacine	30	8	12	46	45	8	7	1	1	8
Lévofloxacine	11	6	1	4	43	2	2	0	0	2
Ofloxacine	21	23	23	9	18	9	7	2	1	13
Macrolides, lincosamides, synergistines (MLS)	31	21	13	9	40	11	12	4	5	14
Autres antibiotiques^b	40	13	19	29	42	5	4	2	1	11
Glycopeptides	21	3	4	20	14	0	0	0	0	2
Imidazolés	18	11	15	21	29	1	2	0	1	6
Sulfamides	14	6	5	4	5	5	4	3	1	5
Aminosides	19	8	14	14	21	1	1	0	0	6
Rifampicine	12	4	4	1	28	5	0	0	0	3
Cyclines	4	1	0	0	4	0	0	0	1	1
Phénicolés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

^a C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 cefpirome.

^b Antibiotiques classés en J01X, autres que bêta-lactamines, quinolones, aminosides, MLS, sulfamides, cyclines et phénicolés et regroupant notamment glycopeptides, imidazolés, fosfomycine, acide fusidique, linézolide, nitrofurantoïne, colistine.

Consommations d'antibiotiques (taux global), regroupés par familles selon la classification ATC, en nombre de DDJ/1 000 JH et par type d'établissement

Famille d'antibiotiques	Nombre de DDJ pour 1 000 JH (taux global)									
	CHU	CH	MCO	CLCC	HIA	ESSR	LOC	ESLD	PSY	Ensemble
Pénicillines	276	228	202	195	330	89	68	41	42	199
Pénicillines A	89	69	65	37	89	30	22	15	16	62
Amoxicilline-ac. clavulanique	150	143	122	127	189	52	42	24	25	119
Ticarcline-ac. clavulanique	2	0	1	3	1	0	0	0	0	1
Pipéracilline tazobactam	15	3	3	12	17	0	0	0	0	5
Pénicillines M	16	9	11	15	25	5	4	1	1	9
Céphalosporines (et aztréonam)	54	37	68	72	81	10	10	6	2	39
C3G	42	29	24	54	64	9	10	6	2	26
C3G injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i>	30	22	17	43	53	4	6	4	1	19
Cefotaxime	9	5	3	9	23	0	0	0	0	5
Ceftriaxone	21	17	14	34	30	3	6	4	1	14
C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i> ^a	9	3	3	10	10	2	0	0	0	4
Carbapénèmes	13	3	3	11	12	2	0	0	0	4
Quinolones	71	56	68	101	112	36	24	12	7	54
Fluoroquinolones	70	56	67	101	112	35	24	12	7	53
Ciprofloxacine	27	12	19	50	37	13	6	3	2	15
Lévofloxacine	15	11	10	28	33	4	2	2	0	10
Ofloxacine	22	24	27	16	33	10	7	4	2	20
Macrolides, lincosamides, synergistines (MLS)	30	22	17	16	40	17	13	6	6	20
Autres antibiotiques^b	44	16	22	41	38	9	6	3	1	20
Glycopeptides	22	5	7	25	13	2	1	0	0	7
Imidazolés	18	13	18	28	30	2	2	1	1	12
Sulfamides	15	6	7	9	5	8	5	4	1	7
Aminosides	18	10	17	20	24	3	1	0	0	11
Rifampicine	14	6	8	3	23	10	3	3	0	7
Cyclines	5	3	2	0	7	2	1	1	2	3
Phénicolés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

^a C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 cefpirome.

^b Antibiotiques classés en J01X, autres que bêta-lactamines, quinolones, aminosides, MLS, sulfamides, cyclines et phénicolés et regroupant notamment glycopeptides, imidazolés, fosfomycine, acide fusidique, linézolide, nitrofurantoïne, colistine.

5.1.3 Consommation par secteur d'activité clinique

5.1.3.1 Consommation globale

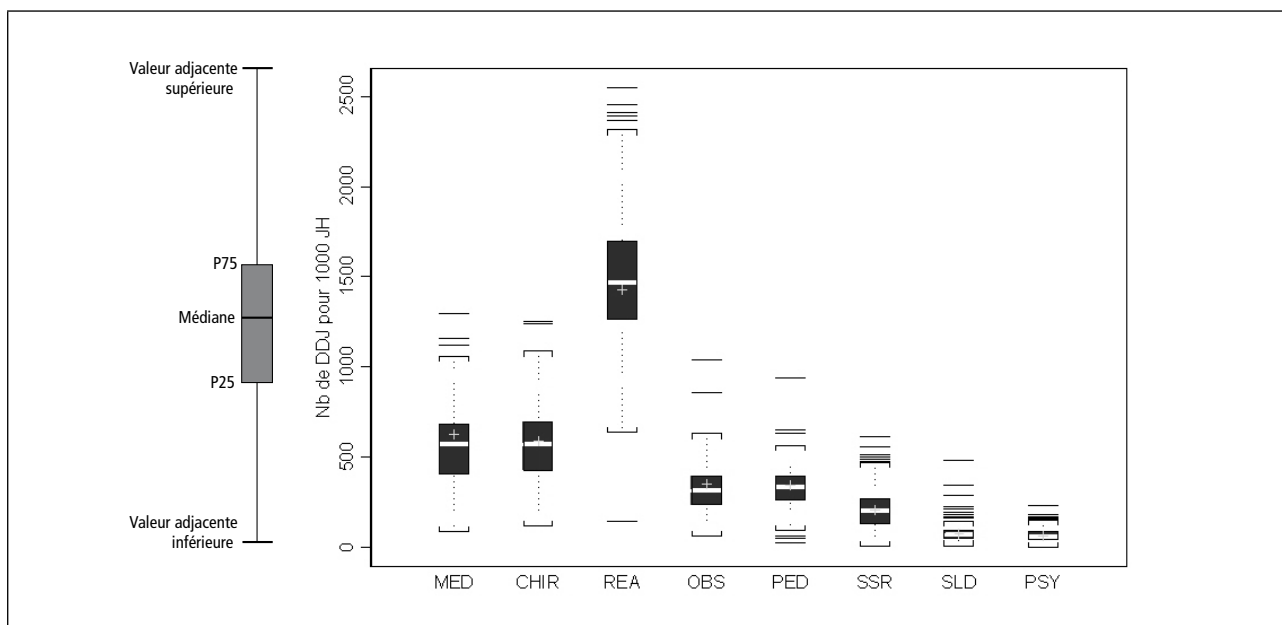
Les quantités d'antibiotiques consommés variaient en fonction de l'activité clinique. Les plus faibles consommations étaient observées

en psychiatrie et soins de longue durée (SLD) et les plus importantes en réanimation (tableau 6). La figure 1 permet de visualiser l'existence de secteurs "atypiques" dont la consommation apparaît supérieure (ou inférieure) à l'ensemble des autres, et qui devra faire l'objet d'une analyse en priorité.

Consommation en nombre de DDJ pour 1 000 JH, tous antibiotiques confondus, par secteur d'activité clinique, pour l'ensemble des établissements

Secteur d'activité	Établissements		Nombre de DDJ pour 1 000 journées d'hospitalisation					
	Nombre	Nombre de JH	Taux global	Min	P25	Médiane	P75	Max
Médecine	316	10 166 034	628	89	407	570	683	1 295
Chirurgie	267	5 954 476	591	120	427	570	691	1 255
Réanimation	132	6 393 309	1 427	147	1 264	1 465	1 693	2 550
Gynécologie-obstétrique	177	1 887 088	352	63	238	317	397	1 042
Pédiatrie	119	1 177 387	345	26	271	332	393	943
SSR	383	7 427 270	210	6	137	199	270	614
SLD	187	7 600 814	76	11	55	71	94	482
Psychiatrie	114	5 811 190	66	0	45	59	89	232
Ensemble des établissements	861	58 367 637	369	3	145	316	450	1 060

Consommation tous antibiotiques confondus par secteur d'activité clinique en nombre de DDJ pour 1 000 JH



La valeur de la consommation de la moitié des établissements 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 "atypiques" ("outliers") et sont figurées par un trait. Le taux global est représenté par une croix.

5.1.3.2 Consommation par famille d'antibiotiques

Le tableau 7 présente les valeurs de consommations des principaux antibiotiques utilisés, par secteur d'activité. Des tableaux plus détaillés figurent en annexe 2.

L'amoxicilline-acide clavulanique était l'antibiotique le plus utilisé quel que soit le secteur d'activité, sauf en gynécologie-obstétrique et en pédiatrie où l'amoxicilline seule était plus consommée. Il faut rappeler

l'écart existant entre la DDJ OMS de ces antibiotiques (1 g par voie orale, 3 g par voie IV pour l'amoxicilline-acide clavulanique et 1 g pour l'amoxicilline) et les posologies quotidiennes effectivement utilisées en France ; cela conduit à surestimer la part de ces antibiotiques par rapport à l'utilisation d'autres unités de mesures. Les fluoroquinolones occupaient la seconde place en médecine, chirurgie, réanimation et SSR. Les carbapénèmes et glycopeptides étaient peu utilisés en dehors des secteurs de médecine, chirurgie et réanimation.

Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ pour 1 000 JH par secteur d'activité clinique (médiane [P25-P75])

Antibiotiques	Médecine	Chirurgie	Réanimation	Gynécologie-obstétrique	Pédiatrie	Court séjour	SSR	SLD	Psychiatrie
Pénicillines M	10,5 [5,1-17,4]	9,9 [4,6-18,0]	43,0 [20,7-72,7]	0,8 [0,0-2,7]	8,7 [5,2-14,9]	9,1 [4,2-15,7]	3,1 [1,1-6,7]	0,3 [0,0-1,2]	0,8 [0,3-1,7]
Amoxicilline	73,8 [46,8-105,2]	53,4 [36,2-82,7]	161,0 [84,0-253,0]	165,4 [117,3-230,0]	97,9 [65,3-126,1]	77,5 [47,0-104,6]	27,4 [15,4-44,8]	12,7 [7,3-21,3]	14,1 [8,0-22,8]
Amoxicilline ac clavulanique	207,9 [127,7-280,7]	192,8 [115,9-261,1]	218,3 [171,0-323,9]	71,7 [53,3-115,6]	75,2 [48,9-100,6]	181,0 [110,1-238,4]	55,8 [33,5-89,0]	27,1 [17,3-39,4]	25,9 [14,8-39,0]
Pénicillines anti- <i>P. aeruginosa</i> ^a	1,6 [0,0-5,2]	2,4 [0,4-8,0]	86,3 [50,1-129,5]	0,0 [0,0-0,2]	0,6 [0,0-2,1]	1,6 [0,0-6,8]	0,0 [0,0-0,4]	0,0 [0,0-0,0]	0,0 [0,0-0,0]
C1G+C2G	0,5 [0,0-1,9]	54,1 [26,9-84,2]	3,1 [0,7-7,2]	2,4 [0,2-11,1]	0,3 [0,0-1,7]	10,7 [1,2-30,2]	0,0 [0,0-0,3]	0,0 [0,0-0,0]	0,0 [0,0-0,0]
C3G non anti- <i>P. aeruginosa</i> ^b	39,4 [24,8-52,7]	21,8 [10,8-35,2]	145,9 [109,5-185,7]	8,9 [4,1-15,7]	53,5 [42,6-68,2]	32,9 [16,6-46,3]	8,7 [4,2-14,3]	4,9 [2,5-7,9]	0,7 [0,2-1,6]
C3G anti- <i>P. aeruginosa</i> ^c	2,6 [0,9-6,1]	1,3 [0,5-3,0]	36,8 [18,5-58,8]	0,0 [0,0-0,0]	1,6 [0,0-5,1]	2,1 [0,5-5,0]	0,1 [0,0-1,1]	0,0 [0,0-0,1]	0,0 [0,0-0,0]
Carbapénèmes	2,3 [0,5-5,1]	2,0 [0,3-4,6]	51,8 [27,4-79,7]	0,0 [0,0-0,0]	0,1 [0,0-2,4]	1,9 [0,3-4,8]	0,1 [0,0-1,1]	0,0 [0,0-0,1]	0,0 [0,0-0,0]
Aminosides	9,0 [4,5-14,3]	21,5 [13,7-31,5]	88,8 [58,8-130,8]	3,0 [1,4-5,5]	13,1 [9,6-21,0]	12,8 [6,8-19,9]	1,0 [0,2-2,4]	0,2 [0,0-0,5]	0,0 [0,0-0,1]
Fluoroquinolones	92,6 [64,9-122,3]	75,8 [54,0-104,5]	216,7 [129,4-290,1]	7,3 [3,5-14,8]	2,6 [0,4-6,2]	74,9 [53,3-105,1]	40,0 [26,7-54,8]	7,9 [5,0-12,4]	6,1 [4,0-9,2]
Glycopeptides	4,4 [1,2-8,2]	5,2 [2,8-9,2]	65,1 [35,0-104,8]	0,0 [0,0-0,2]	3,6 [1,3-7,4]	4,8 [1,6-8,8]	0,3 [0,0-1,6]	0,0 [0,0-0,1]	0,0 [0,0-0,0]
Macrolides+kétolides	12,5 [6,3-23,6]	3,7 [1,4-7,3]	45,5 [22,6-81,0]	6,6 [3,0-11,5]	12,4 [6,0-21,9]	10,0 [3,9-18,1]	3,0 [1,1-6,4]	1,6 [0,8-3,3]	1,7 [0,8-3,2]
Streptogramines	14,9 [8,5-22,4]	8,1 [4,2-13,4]	4,4 [1,7-15,8]	0,8 [0,0-1,9]	0,5 [0,0-1,5]	10,3 [5,3-17,4]	8,8 [4,7-16,2]	2,5 [1,3-5,1]	2,1 [1,0-3,5]
Imidazolés	12,8 [7,1-19,0]	27,8 [15,6-43,3]	56,2 [34,8-91,8]	3,0 [1,2-6,4]	5,2 [2,0-11,0]	16,0 [8,6-24,9]	2,4 [0,7-5,5]	0,8 [0,2-1,8]	0,6 [0,2-1,2]
Rifampicine	3,9 [0,0-9,6]	5,3 [0,1-13,2]	14,4 [3,3-33,2]	0,0 [0,0-0,0]	2,2 [0,0-7,2]	4,3 [0,0-9,7]	4,4 [0,0-12,5]	0,0 [0,0-0,0]	0,0 [0,0-0,0]

^a Pénicillines anti- *P. aeruginosa* : J01CA10 mezlocilline, J01CA12 pipéracilline, J01CA13 ticarcilline, J01CR03 ticarcilline+acide clavulanique, J01CR05 pipéracilline+tazobactam.

^b C3G orales et injectables non actives sur *P. aeruginosa* : J01DC07 céfotiam, J01DD08 céfixime, J01DD13 céfopodoxime, J01DD01 céfotaxime, J01DD04 ceftriaxone.

^c C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 ceftiprome.

Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ/1 000 JH par famille et secteur (taux global)

Antibiotiques	Médecine	Chirurgie	Réanimation	Gynécologie- obstétrique	Pédiatrie	Court séjour	SSR	SLD	Psychiatrie
Pénicillines M	17,0	16,2	52,9	2,2	11,7	16,2	5,6	0,8	1,3
Amoxicilline	98,1	65,7	167,9	181,9	89,0	98,1	34,8	15,9	17,1
Amoxicilline ac clavulanique	221,3	204,1	221,9	94,4	75,5	195,4	65,0	30,8	27,9
Pénicillines anti- <i>P. aeruginosa</i> ^a	9,6	9,1	97,2	0,5	5,0	11,1	0,5	0,0	0,0
C1G+C2G	2,3	56,5	13,3	9,0	2,6	19,6	0,6	0,3	0,4
C3G non anti- <i>P. aeruginosa</i> ^b	45,2	26,5	135,7	14,7	51,8	40,0	9,8	5,3	1,3
C3G anti- <i>P. aeruginosa</i> ^c	7,1	3,1	44,2	0,1	8,8	6,5	1,1	0,1	0,0
Carbapénèmes	7,2	5,7	69,5	0,2	3,5	7,8	1,3	0,2	0,0
Aminosides	13,6	23,8	98,7	4,8	18,1	18,8	1,9	0,5	0,1
Fluoroquinolones	103,9	82,4	204,9	11,8	7,7	86,2	40,7	8,7	6,8
Glycopeptides	12,1	11,3	85,1	0,4	13,9	13,2	1,8	0,1	0,0
Macrolides+kétolides	20,1	7,1	59,1	9,0	15,0	16,1	4,5	2,4	2,6
Streptogramines	16,2	10,2	8,7	1,4	1,7	11,9	11,3	3,4	2,8
Imidazolés	16,9	32,5	59,4	5,9	12,0	21,6	3,7	1,3	0,9
Rifampicine	10,5	12,8	23,5	0,2	7,2	10,5	10,0	0,5	0,5

^a Pénicillines anti- *P. aeruginosa*^a : J01CA10 mezlocilline, J01CA12 pipéracilline, J01CA13 ticarcilline, J01CR03 ticarcilline+acide clavulanique, J01CR05 pipéracilline+tazobactam.

^b C3G orales et injectables non actives sur *P. aeruginosa* : J01DC07 céfotiam, J01DD08 céfixime, J01DD13 cefpodoxime, J01DD01 cefotaxime, J01DD04 céftriaxone.

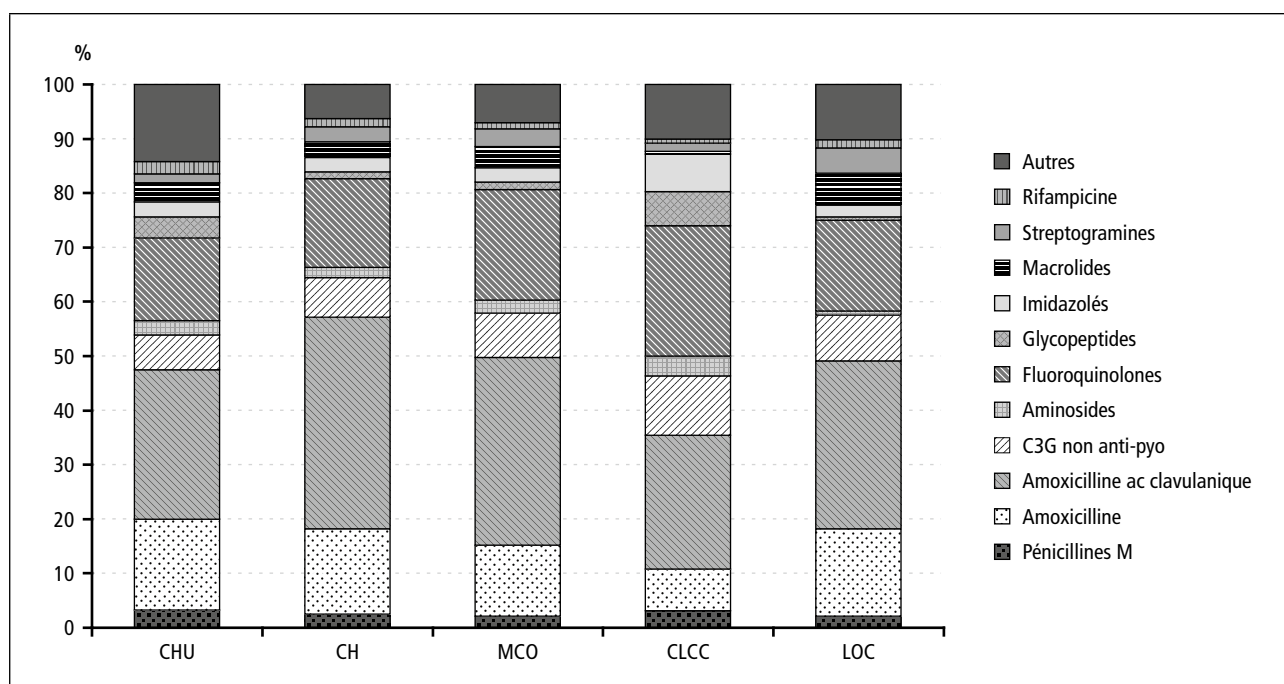
^c C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 ceftiprome.

Pour un même secteur d'activité, les consommations variaient selon le type d'établissement. Les figures 2 à 6 illustrent ces différences dans le profil d'antibiotiques consommés dans un même secteur d'activité clinique, en fonction du type d'établissement. Les antibiotiques représentant 90 % des antibiotiques consommés (éventuellement regroupés par familles) dans chaque secteur d'activité sont détaillés.

La consommation des secteurs de **médecine** de CLCC se caractérisait par une proportion élevée de glycopeptides, fluoroquinolones et C3G. Les profils de consommations de MCO et CH différaient concernant notamment une proportion plus élevée de fluoroquinolones en MCO et une proportion de pénicillines (en particulier amoxicilline+/-acide clavulanique) plus élevée en CH (figure 2).

| FIGURE 2 |

Répartition des antibiotiques consommés en MÉDECINE, selon le type d'établissement



Les consommations de céphalosporines de 1^{re} et 2^e génération représentaient une part plus importante de la consommation des secteurs de **chirurgie** dans les MCO que dans les autres types d'ES (figure 3).

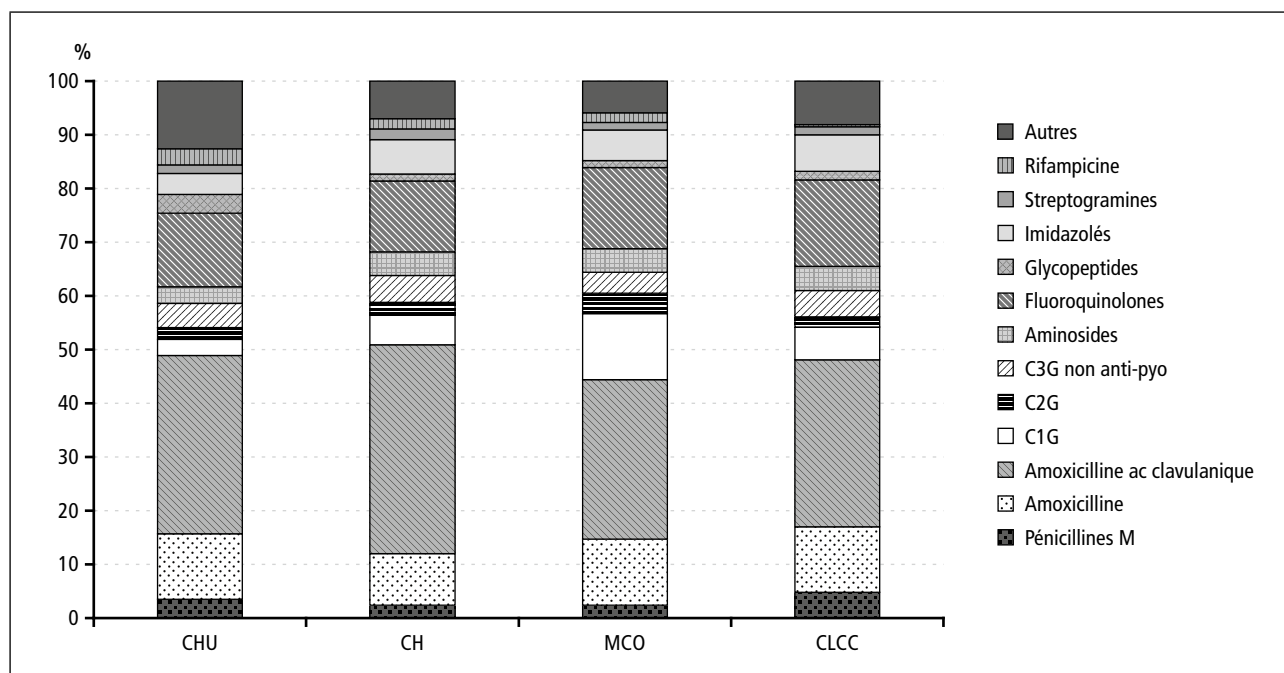
En secteur de **réanimation** des MCO, la part représentée par les fluoroquinolones était plus importante qu'en CHU et en CH. Au sein de cette famille, la ciprofloxacine était majoritairement utilisée dans les CHU et les MCO (54% des fluoroquinolones contre 37% en CH). La lévofloxacine était davantage consommée en CH et CHU (figure 4).

L'analyse pour l'ensemble des secteurs de court séjour reflétait également les différences selon le type d'établissement, avec notamment davantage d'amoxicilline-acide clavulanique dans les CH, et une part relativement plus importante des fluoroquinolones, glycopeptides et imidazolés dans les CLCC (figure 5).

Le profil de consommation des secteurs de SSR de CHU se caractérisait par une moindre proportion de fluoroquinolones. Les secteurs de SSR en MCO utilisaient proportionnellement moins d'amoxicilline et plus de fluoroquinolones et de rifampicine (figure 6).

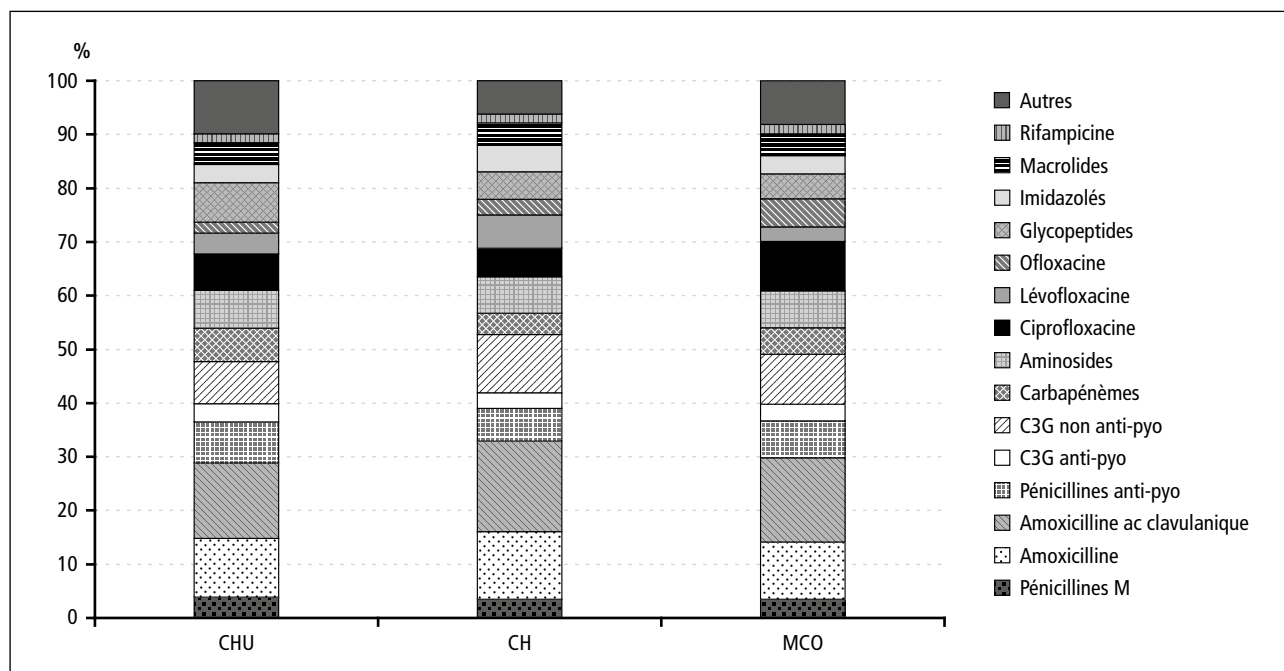
| FIGURE 3 |

Répartition des antibiotiques consommés en CHIRURGIE, selon le type d'établissement



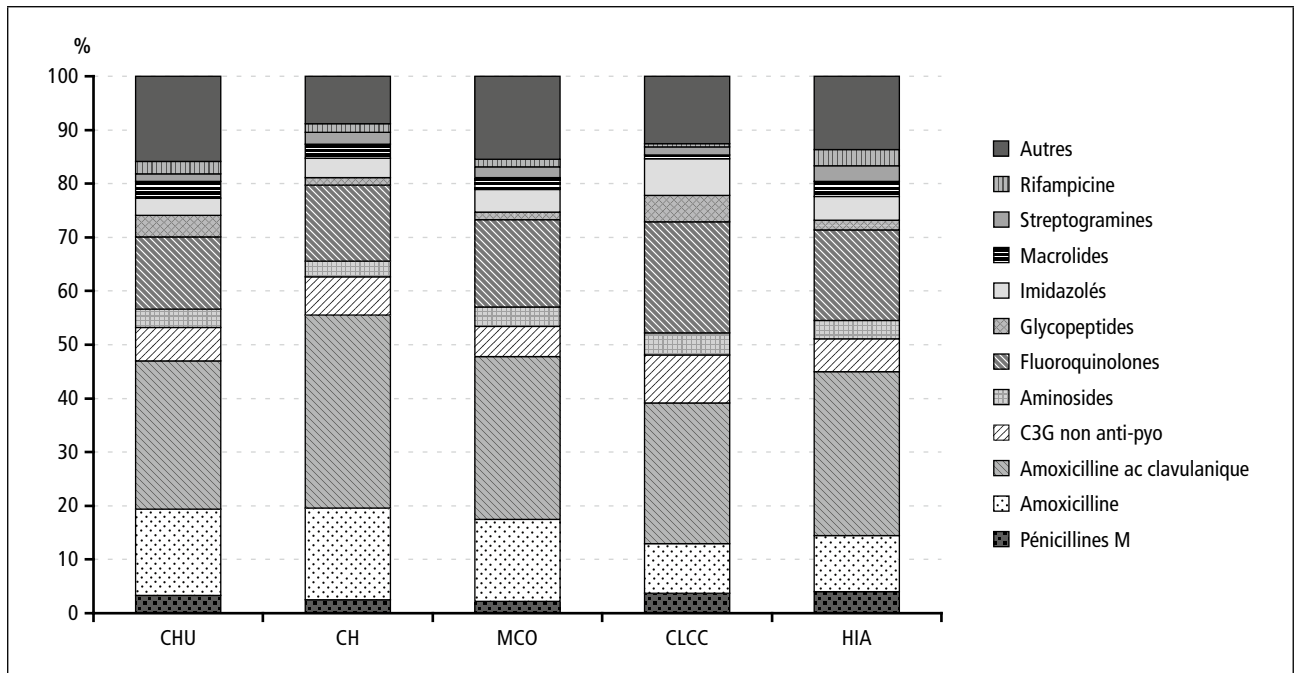
| FIGURE 4 |

Répartition des antibiotiques consommés en RÉANIMATION, selon le type d'établissement



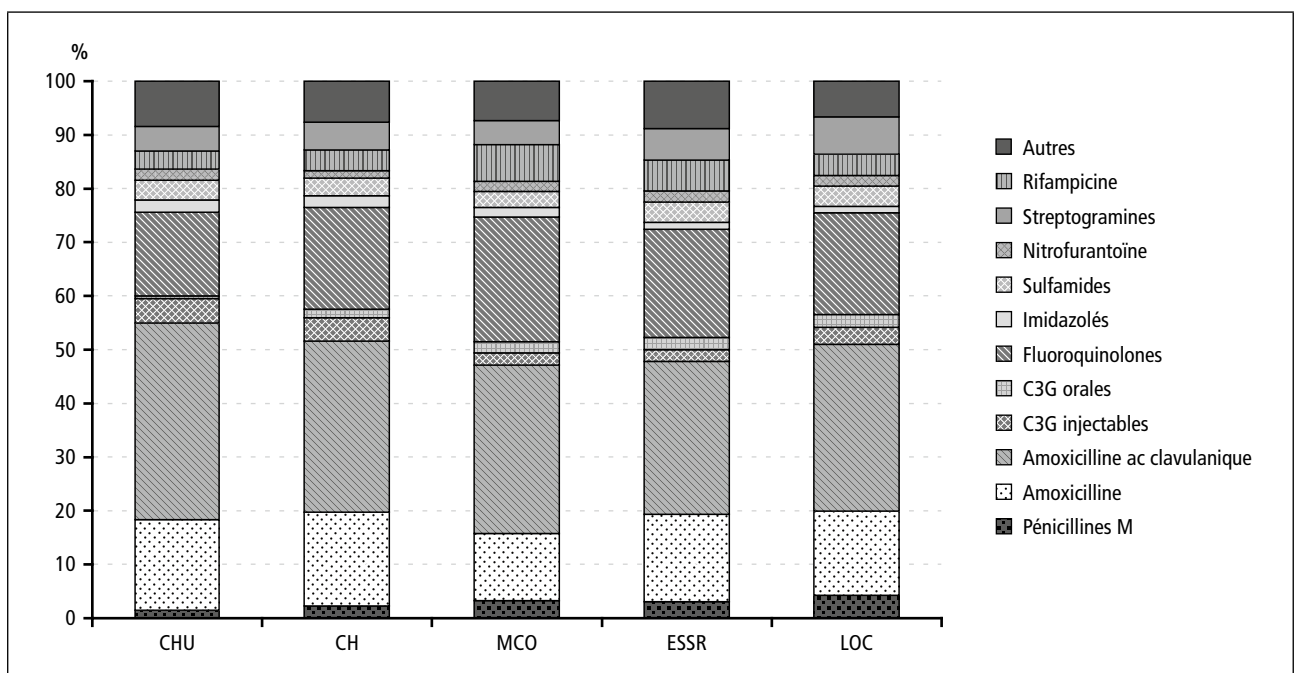
| FIGURE 5 |

Répartition des antibiotiques consommés en COURT SÉJOUR, selon le type d'établissement



| FIGURE 6 |

Répartition des antibiotiques consommés en SSR, selon le type d'établissement



5.1.3.3 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 dans les figures ci-après et en annexe 3.

Les figures 7 à 14 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 1 en p. 10) permet de visualiser l'étendue des distributions des consommations et de repérer les secteurs ayant une consommation "atypique" parmi les secteurs ayant le même type d'activité. Les échelles sont différentes selon les secteurs d'activité.

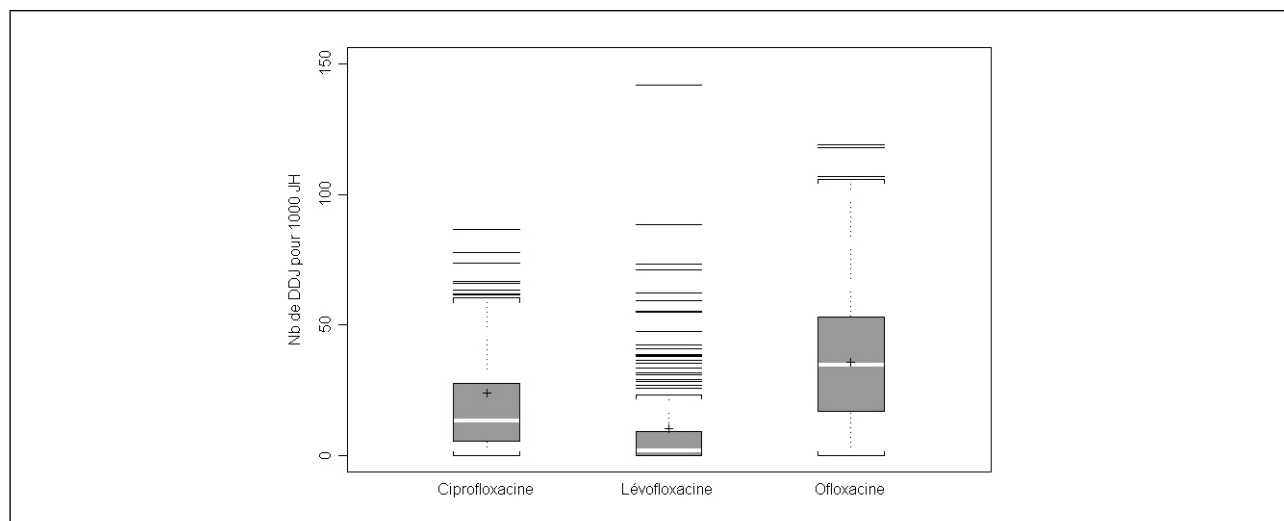
Pour un même secteur d'activité, les consommations de fluoroquinolones variaient selon les établissements, avec de nombreux secteurs ayant

une consommation très élevée par rapport à la médiane et le taux global, particulièrement pour la lévofloxacine (valeurs "atypiques"). Si les consommations en médecine et en chirurgie semblaient comparables pour l'ofloxacine et la ciprofloxacine, les consommations de lévofloxacine étaient plus élevées en médecine qu'en chirurgie. Cette dernière était utilisée plutôt en réanimation et en médecine que dans les autres secteurs d'activité clinique. L'ofloxacine était la fluoroquinolone la moins utilisée en réanimation.

Les figures en annexe 3 détaillent les consommations de fluoroquinolones (consommation des différentes molécules et consommation des formes orales et injectables) par secteur d'activité et par type d'établissement. Elles permettent de situer la consommation des secteurs d'activité en tenant compte du type d'établissement qui influe sur les caractéristiques des patients accueillis.

| FIGURE 7 |

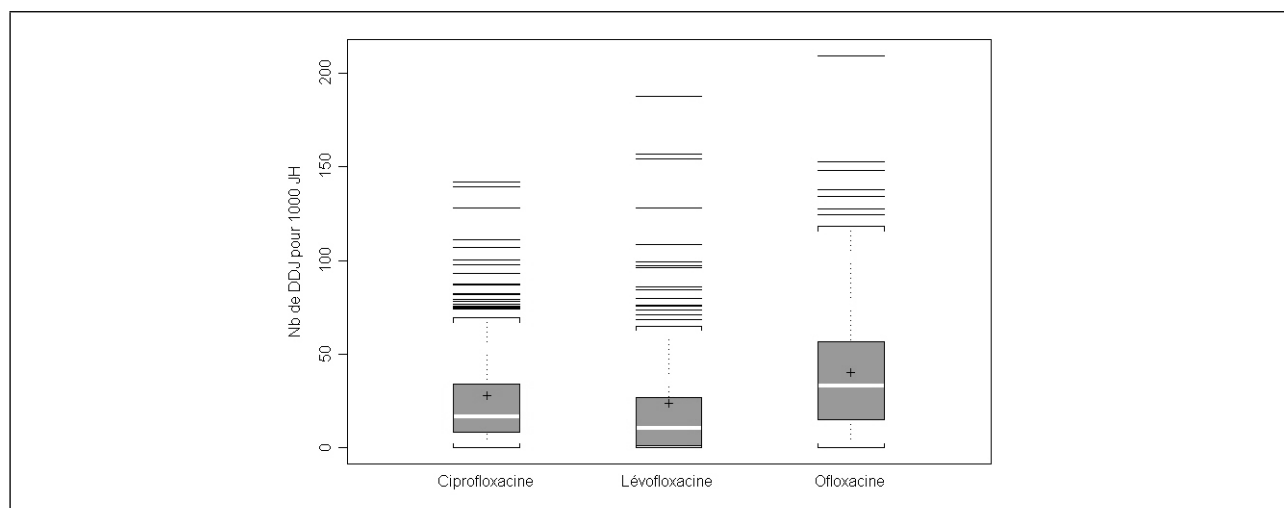
Consommation de fluoroquinolones en CHIRURGIE en nombre de DDJ pour 1 000 JH



Une valeur atypique : 566 DDJ/1 000 JH d'ofloxacine non représentée.

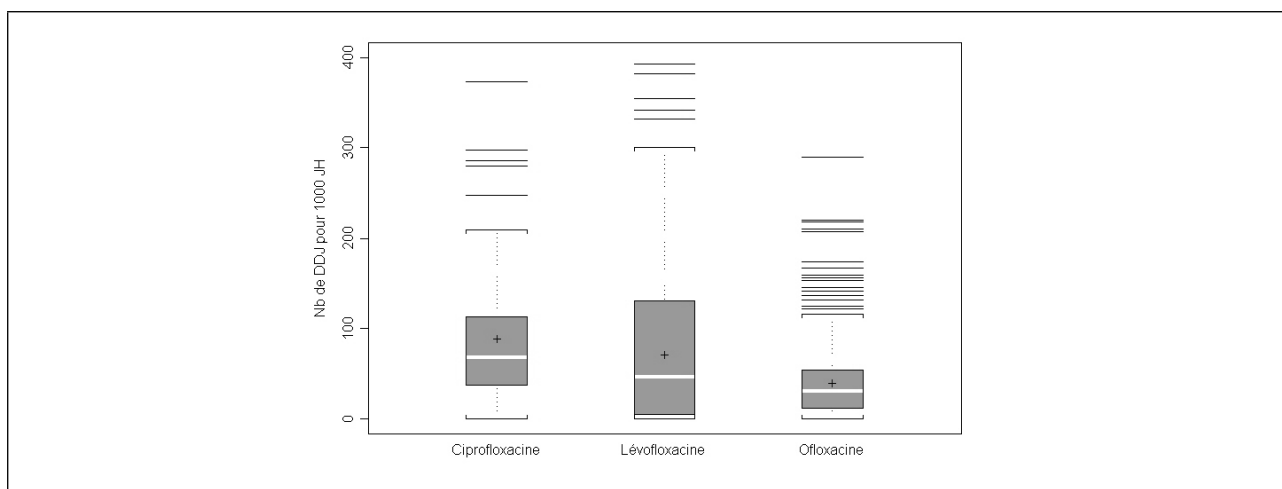
| FIGURE 8 |

Consommation de fluoroquinolones en MÉDECINE en nombre de DDJ pour 1 000 JH



| FIGURE 9 |

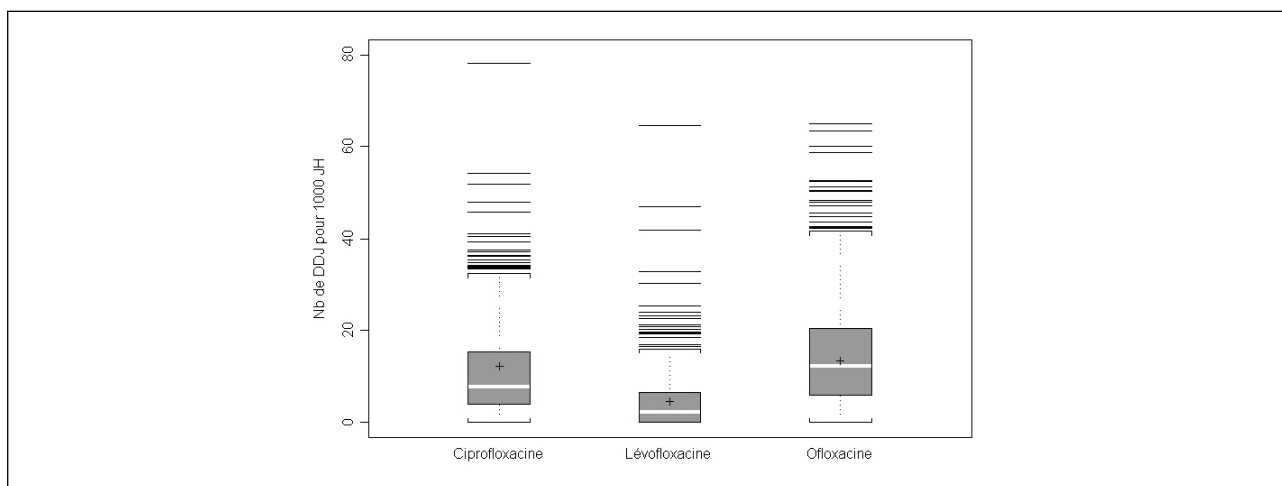
Consommation de fluoroquinolones en RÉANIMATION en nombre de DDJ pour 1 000 JH



Une valeur atypique : 942 DDJ/1 000 JH de lévofloxacine non représentée.

| FIGURE 10 |

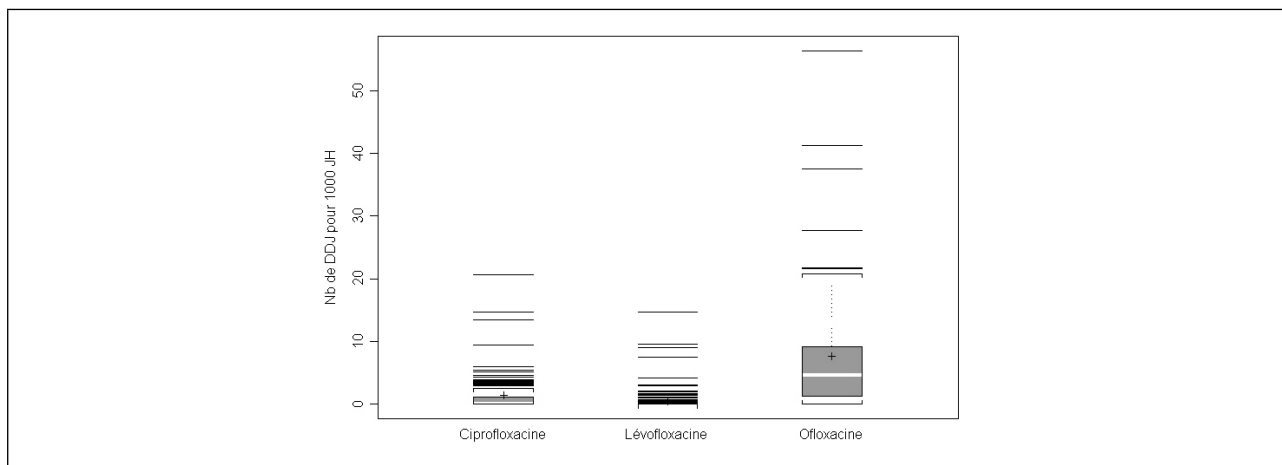
Consommation de fluoroquinolones en SSR en nombre de DDJ pour 1 000 JH



Une valeur atypique : 107 DDJ/1 000 JH de ciprofloxacin non représentée.

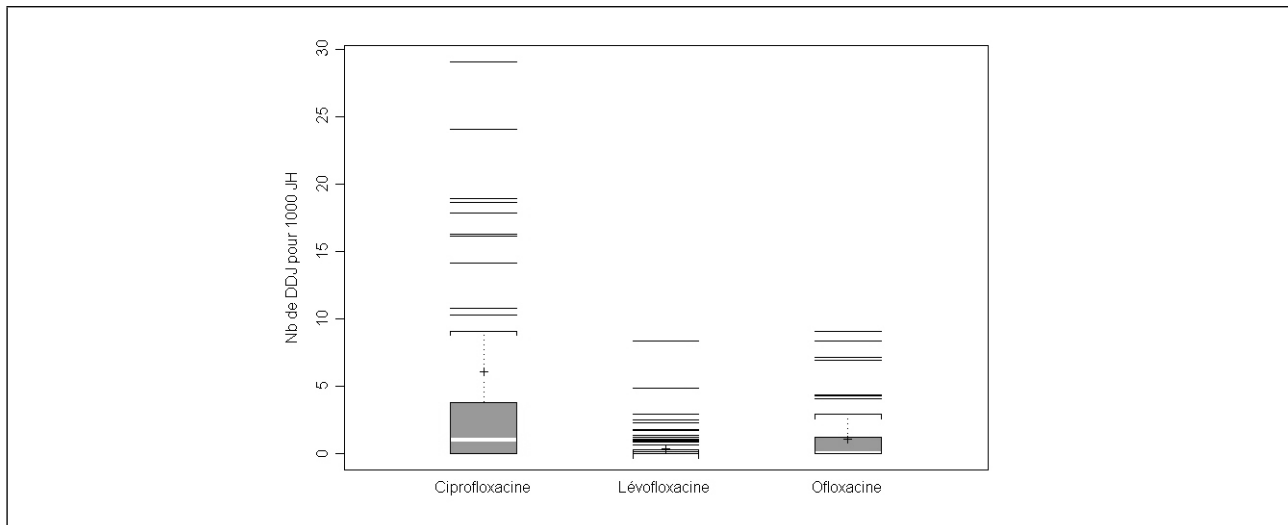
| FIGURE 11 |

Consommation de fluoroquinolones en GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE en nombre de DDJ pour 1 000 JH



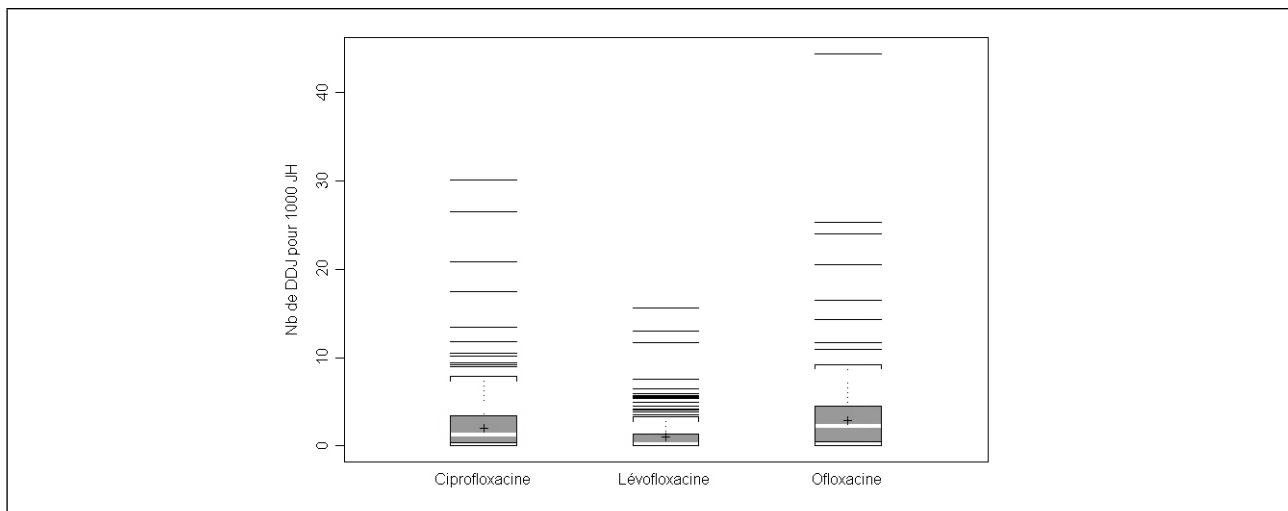
| FIGURE 12 |

Consommation de fluoroquinolones en PÉDIATRIE en nombre de DDJ pour 1 000 JH



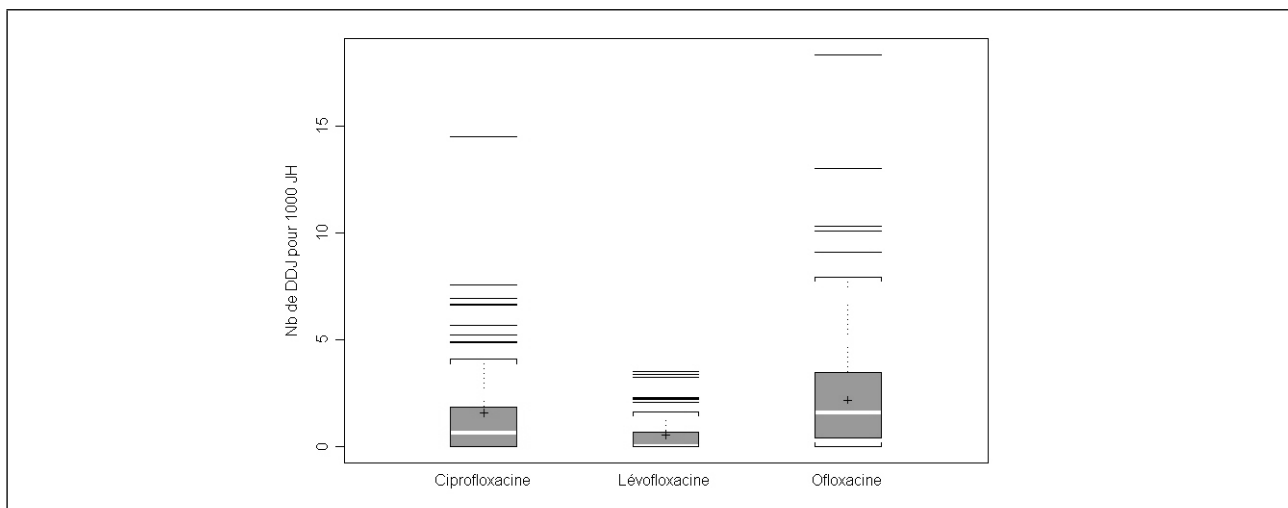
| FIGURE 13 |

Consommation de fluoroquinolones en SLD en nombre de DDJ pour 1 000 JH



| FIGURE 14 |

Consommation de fluoroquinolones en PSYCHIATRIE en nombre de DDJ pour 1 000 JH



5.1.3.4 Consommation d'antibiotiques à visée antistaphylococcique

Les figures 15 à 19 présentent les consommations de pénicillines M, de vancomycine, teicoplanine et d'autres antistaphylococciques visant *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) – acide fusidique O+IV (J01XC01), fosfomycine IV (J01XX01), linézolide O+IV (J01XX08), daptomycine (J01XX09), rifampicine O+IV (J04AB02) – par type d'établissement, pour chaque secteur d'activité.

Parmi les glycopeptides, la vancomycine était l'antibiotique majoritairement utilisé sauf dans les services de SSR de CHU, d'ESSR et d'hôpitaux locaux où la teicoplanine est autant utilisée que la

vancomycine. La quantité de vancomycine utilisée en réanimation est plus importante en CHU que dans les CH ou MCO.

Le rapport entre les quantités de pénicillines M et les glycopeptides et autres "anti-SARM" est un reflet de la fréquence des SARM et des pratiques d'utilisation de ces antibiotiques. L'interprétation du rapport entre les différents antibiotiques doit tenir compte de la différence entre la posologie réellement administrée et la valeur de la DDJ proposée par l'OMS. Ainsi, la DDJ des glycopeptides (2 g pour la vancomycine, 0,4 g pour la teicoplanine) est comparable aux posologies usuelles, alors que celle des pénicillines M (2 g pour l'oxacilline et la cloxacilline) est sensiblement plus faible (notamment lorsqu'elles sont utilisées par voie IV).

FIGURE 15 |

Consommation de pénicillines M, glycopeptides et autres antistaphylococciques pour les CHU

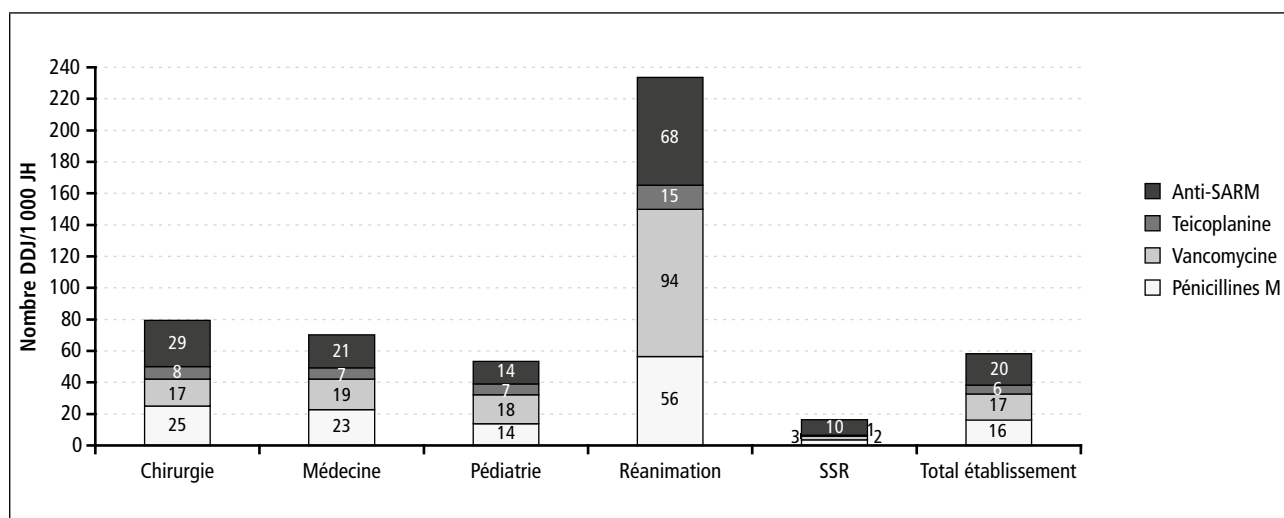
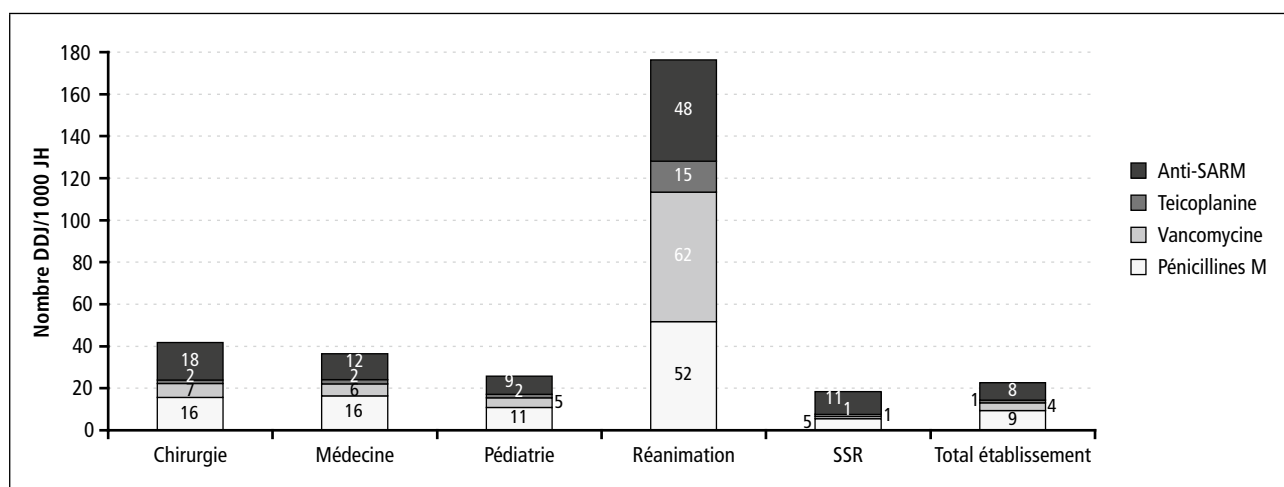


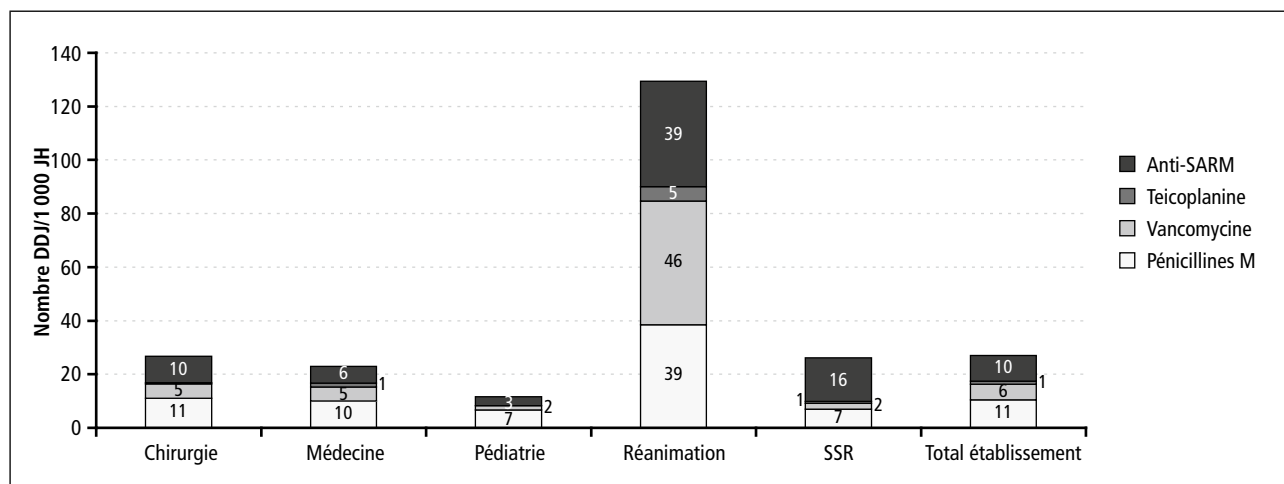
FIGURE 16 |

Consommation de pénicillines M, glycopeptides et autres antistaphylococciques pour les CH



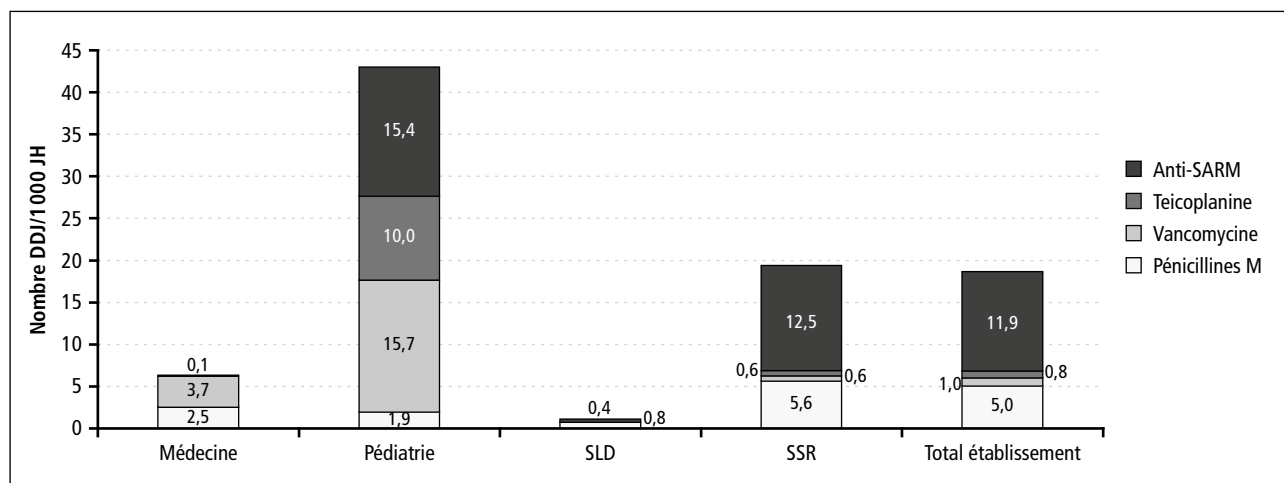
| FIGURE 17 |

Consommation de pénicillines M, glycopeptides et autres antistaphylococciques pour les MCO



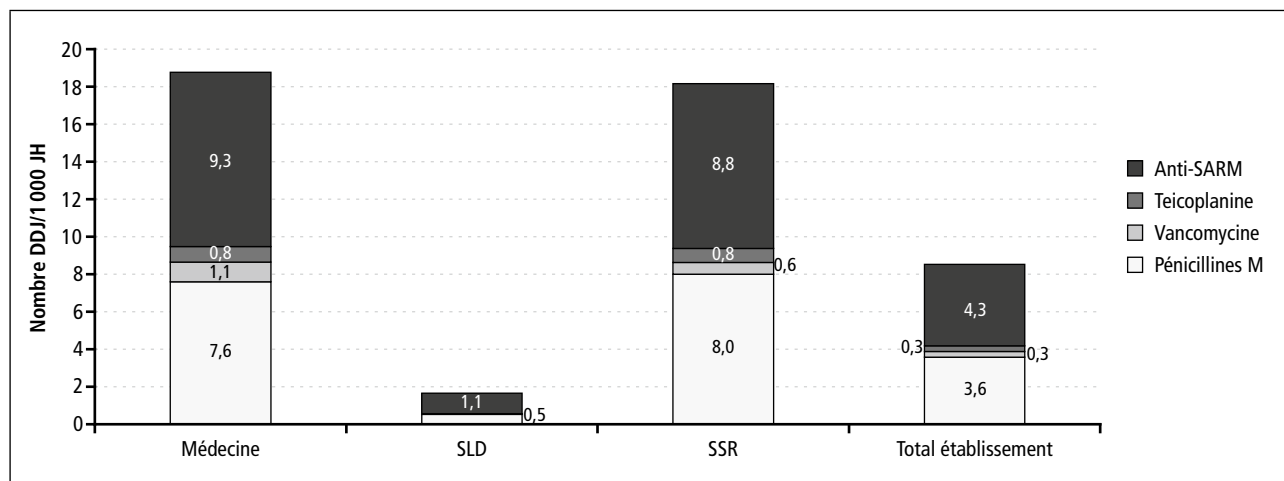
| FIGURE 18 |

Consommation de pénicillines M, glycopeptides et autres antistaphylococciques pour les ESSR



| FIGURE 19 |

Consommation de pénicillines M, glycopeptides et autres antistaphylococciques pour les hôpitaux locaux



5.1.4 Consommation d'antibiotiques en 2007 et 2008

Les tableaux 8 et 9 comportent les consommations de tous les établissements de santé ayant participé en 2007 et/ou en 2008 (530 en 2007, 861 en 2008).

Globalement, les consommations des établissements participant en 2008 sont proches de celles des établissements ayant participé en 2007. Les principales différences concernent la lévofloxacine, les CLCC, les secteurs de réanimation (consommation plus importante

pour ces antibiotiques, établissements et secteurs parmi les participants en 2008).

Le tableau 10 comporte les consommations de 432 établissements de santé ayant participé en 2007 et en 2008, dans les quatre interrégions ayant organisé la surveillance en 2007.

Dans ces établissements, les consommations relevées en 2008 sont globalement stables par rapport à 2007, à l'exception des CH (augmentation globale de 5,6%) et de la lévofloxacine et des imidazolés dont la consommation était plus importante en 2008 qu'en 2007.

| TABLEAU 8 |

Consommations d'antibiotiques en 2007 et 2008 par type d'établissement

Famille d'antibiotiques	Nombre de DDJ pour 1 000 JH (taux global)									
	CHU		CH		MCO		CLCC		HIA	
	2007 N=23	2008 N=30	2007 N=165	2008 N=243	2007 N=158	2008 N=262	2007 N=10	2008 N=11	2007 N=4	2008 N=5
Pénicillines	301	276	227	228	215	202	155	195	319	330
Pénicillines A	101	89	68	69	68	65	35	37	64	89
Amoxicilline-ac.clavulanique	160	150	144	143	128	122	93	127	187	189
Ticarcilline-ac.clavulanique	2	2	2	0	3	1	6	3	3	1
Pipéracilline tazobactam	15	15	2	3	3	3	8	12	25	17
Céphalosporines (et aztréonam)	67	54	36	37	68	68	79	72	75	81
C3G	43	42	27	29	23	24	53	54	46	64
C3G injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i>	30	30	21	22	16	17	41	43	32	53
Cefotaxime	8	9	5	5	3	3	9	9	6	23
Ceftriaxone	22	21	15	17	13	14	32	34	25	30
C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i> ^a	11	9	3	3	3	3	11	10	12	10
Carbapénèmes	12	13	2	3	3	3	7	11	11	12
Quinolones	71	71	55	56	68	68	76	101	116	112
Fluoroquinolones	71	70	54	56	66	67	75	101	116	112
Ciprofloxacine	28	27	13	12	20	19	49	50	46	37
Lévofloxacine	10	15	9	11	8	10	3	28	19	33
Ofloxacine	25	22	24	24	27	27	20	16	40	33
Macrolides, lincosamides, synergistines	33	30	24	22	20	17	25	16	36	40
Autres antibiotiques	44	44	14	16	23	22	30	41	41	38
Glycopeptides	21	22	4	5	7	7	18	25	15	13
Imidazolés	18	18	11	13	18	18	23	28	22	30
Sulfamides	15	15	6	6	7	7	7	9	6	5
Aminosides	21	18	10	10	17	17	20	20	37	24
Rifampicine	15	14	6	6	10	8	2	3	17	23
Cyclines	5	5	3	3	2	2	0	0	20	7
Phénicolés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tous ATB	579	546	384	393	437	421	406	483	678	688

^a C3G injectables actives sur *P. aeruginosa*: J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 ceftiprome.

Consommations d'antibiotiques en 2007 et 2008 par type d'établissement (suite)

Famille d'antibiotiques	Nombre de DDJ pour 1 000 JH (taux global)									
	ESSR		LOC		ESLD		PSY		Ensemble	
	2007 N=86	2008 N=158	2007 N=39	2008 N=71	2007 N=8	2008 N=19	2007 N=37	2008 N=62	2007 N=530	2008 N=861
Pénicillines	98	89	83	68	42	41	43	42	206	199
Pénicillines A	34	30	26	22	15	15	16	16	64	62
Amoxicilline-ac.clavulanique	54	52	48	42	19	24	25	25	123	119
Ticarilline-ac.clavulanique	3	0	4	0	6	0	1	0	2	1
Pipéracilline tazobactam	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
Céphalosporines (et aztréonam)	12	10	13	10	5	6	2	2	41	39
C3G	9	9	11	10	5	6	2	2	25	26
C3G injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i>	3	4	7	6	4	4	1	1	18	19
Cefotaxime	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
Ceftriaxone	3	3	7	6	4	4	1	1	14	14
C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i> ^a	2	2	0	0	0	0	0	0	4	4
Carbapénèmes	2	2	0	0	0	0	0	0	4	4
Quinolones	34	36	27	24	9	12	7	7	53	54
Fluoroquinolones	33	35	26	24	9	12	6	7	52	53
Ciprofloxacine	12	13	8	6	4	3	2	2	15	15
Lévofloxacine	3	4	3	2	2	2	0	0	7	10
Ofloxacine	10	10	7	7	1	4	2	2	21	20
Macrolides, lincosamides, synergistines	17	17	15	13	6	6	6	6	22	20
Autres antibiotiques	9	9	5	6	2	3	1	1	18	20
Glycopeptides	1	2	0	1	0	0	0	0	7	7
Imidazolés	2	2	2	2	0	1	1	1	11	12
Sulfamides	8	8	6	5	3	4	1	1	7	7
Aminosides	3	3	1	1	0	0	0	0	11	11
Rifampicine	11	10	2	3	1	3	0	0	7	7
Cyclines	2	2	2	1	0	1	2	2	3	3
Phénicolés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tous ATB	196	187	155	133	70	77	65	62	373	369

^a C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 cefpirome.

Consommation d'antibiotiques en nombre de DDJ/1 000 JH par secteur d'activité (taux global)

Antibiotiques	Médecine		Chirurgie		Réanimation		Gynécologie-obstétrique		Pédiatrie		SSR		SLD		Psychiatrie	
	2007 N=195	2008 N=316	2007 N=156	2008 N=267	2007 N=86	2008 N=132	2007 N=111	2008 N=177	2007 N=75	2008 N=119	2007 N=230	2008 N=383	2007 N=113	2008 N=187	2007 N=72	2008 N=114
Pénicillines M	17,9	17,0	19,4	16,2	50,2	52,9	1,4	2,2	12,9	11,7	6,1	5,6	1,1	0,8	1,2	1,3
Amoxicilline	98,6	98,1	66,0	65,7	171,6	167,9	171,6	181,9	85,2	89,0	37,5	34,8	16,8	15,9	17,7	17,1
Amoxicilline ac clavulanique	227,8	221,3	210,5	204,1	219,3	221,9	97,9	94,4	81,9	75,5	68,7	65,0	30,0	30,8	26,4	27,9
Pénicillines anti- <i>P. aeruginosa</i> ^a	7,9	9,6	9,0	9,1	93,8	97,2	0,4	0,5	5,0	5,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
C1G+C2G	2,2	2,3	53,8	56,5	21,3	13,3	6,9	9,0	4,2	2,6	0,6	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4
C3G non anti- <i>P. aeruginosa</i> ^b	41,7	45,2	25,0	26,5	119,8	135,7	12,8	14,7	54,5	51,8	9,5	9,8	4,6	5,3	1,1	1,3
C3G anti- <i>P. aeruginosa</i> ^c	7,4	7,1	3,1	3,1	48,8	44,2	0,1	0,1	8,6	8,8	1,3	1,1	0,1	0,1	0,0	0,0
Carbapénèmes	5,8	7,2	4,8	5,7	67,6	69,5	0,1	0,2	2,9	3,5	1,3	1,3	0,2	0,2	0,0	0,0
Aminosides	13,7	13,6	24,3	23,8	104,1	98,7	4,6	4,8	21,8	18,1	2,2	1,9	0,4	0,5	0,1	0,1
Fluoroquinolones	105,6	103,9	81,8	82,4	203,3	204,9	10,8	11,8	6,7	7,7	40,4	40,7	8,9	8,7	6,4	6,8
Glycopeptides	10,6	12,1	11,3	11,3	73,6	85,1	0,3	0,4	14,3	13,9	2,1	1,8	0,2	0,1	0,0	0,0
Macrolides+kétolides	20,8	20,1	7,1	7,1	56,9	59,1	9,1	9,0	13,9	15,0	5,1	4,5	2,8	2,4	3,3	2,6
Streptogramines	17,6	16,2	10,7	10,2	10,3	8,7	1,5	1,4	1,8	1,7	11,8	11,3	3,2	3,4	2,7	2,8
Imidazolés	15,3	16,9	28,7	32,5	54,0	59,4	4,3	5,9	9,7	12,0	3,5	3,7	1,2	1,3	0,7	0,9
Rifampicine	9,6	10,5	13,4	12,8	23,4	23,5	0,1	0,2	7,8	7,2	10,2	10,0	0,7	0,5	0,5	0,5
Tous ATB	627	628	590	591	1394	1427	338	352	349	345	221	210	76	76	65	66

^a Pénicillines anti-*P. aeruginosa* : J01CA10 mezlocilline, J01CA12 pipéracilline, J01CA13 ticarcilline, J01CR03 ticarcilline+acide clavulanique, J01CR05 pipéracilline+tazobactam.

^b C3G orales et injectables non actives sur *P. aeruginosa* : J01DC07 céfotiam, J01DD08 céfixime, J01DD13 céfopodoxime, J01DD01 céfotaxime, J01DD04 ceftriaxone.

^c C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 céfsulodine, J01DE01 cétépime, J01DE02 ceftriome.

Consommations d'antibiotiques en 2007 et 2008 par type d'établissement dans la cohorte de 432 ES ayant participé en 2007 et 2008

Famille d'antibiotiques	Nombre de DDJ pour 1 000 JH (taux global)									
	CHU N=18		CH N=138		MCO N=122		CLCC N=9		HIA N=3	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Pénicillines	291	290	220	230	209	207	158	177	304	309
Pénicillines A	93	91	65	69	66	66	37	40	57	55
Amoxicilline-ac.clavulanique	156	158	141	146	125	125	94	110	205	207
Ticarcilline-ac.clavulanique	2	2	2	1	3	0	7	2	4	0
Pipéracilline tazobactam	15	17	2	3	2	3	9	9	14	13
Pénicillines M	20	17	9	9	11	11	11	14	19	24
Céphalosporines (et aztréonam)	68	57	36	37	70	67	81	72	71	64
C3G	44	45	27	30	23	25	55	53	47	46
C3G injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i>	30	31	20	23	16	18	42	41	37	37
Cefotaxime	7	8	5	6	3	3	10	8	7	13
Ceftriaxone	23	24	15	17	13	15	32	32	30	23
C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i> ^a	11	11	3	3	3	3	11	12	8	7
Carbapénèmes	12	14	2	3	3	3	7	7	9	7
Quinolones	69	71	54	57	67	66	78	80	114	97
Fluoroquinolones	69	71	53	56	66	65	77	80	114	96
Ciprofloxacine	28	27	13	13	20	19	49	50	40	30
Lévofloxacine	10	14	9	12	8	9	3	5	24	23
Ofloxacine	24	24	22	23	26	26	22	22	39	35
Macrolides, lincosamides, synergistines	33	30	23	22	20	19	26	13	40	35
Autres antibiotiques	45	49	14	16	23	23	32	35	29	30
Glycopeptides	23	24	4	5	7	7	19	21	9	9
Imidazolés	17	19	11	14	17	18	23	27	25	29
Sulfamides	14	16	6	6	7	8	7	8	5	6
Aminosides	20	20	9	10	16	17	21	20	21	22
Rifampicine	14	15	6	6	9	9	2	2	9	11
Cyclines	4	5	3	2	2	2	0	0	4	2
Phénicolés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tous ATB	566	573	375	396	428	428	417	430	608	601

^a C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 ceftirome.

Consommations d'antibiotiques en 2007 et 2008 par type d'établissement dans la cohorte de 432 ES ayant participé en 2007 et 2008 (suite)

Famille d'antibiotiques	Nb de DDJ pour 1 000 JH (taux global)									
	ESSR N=71		LOC N=32		ESLD N=7		PSY N=32		Ensemble N=432	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Pénicillines	102	98	77	76	38	34	38	43	200	205
Pénicillines A	35	35	27	22	15	15	15	17	61	63
Amoxicilline-ac.clavulanique	56	55	46	48	20	19	21	25	121	124
Ticarilline-ac.clavulanique	2	0	1	0	2	0	1	0	2	1
Pipéracilline tazobactam	1	1	0	0	0	0	0	0	4	5
Pénicillines M	6	5	3	4	1	1	1	1	10	10
Céphalosporines (et aztréonam)	14	12	12	10	5	6	2	2	41	39
C3G	10	11	11	10	5	6	1	1	25	27
C3G injectables sans activité sur <i>P. aeruginosa</i>	3	3	6	6	4	4	1	1	18	20
Cefotaxime	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
Ceftriaxone	3	3	6	6	4	4	0	1	14	15
C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>^a	3	3	0	0	0	0	0	0	4	4
Carbapénèmes	3	3	0	0	0	0	0	0	4	4
Quinolones	36	36	26	24	9	8	6	7	52	54
Fluoroquinolones	35	35	25	24	9	8	5	6	51	53
Ciprofloxacine	13	13	8	7	4	3	1	1	15	15
Lévofloxacine	3	5	2	2	2	1	0	1	8	10
Ofloxacine	10	9	7	7	1	1	2	2	20	20
Macrolides, lincosamides, synergistines	19	20	12	13	5	7	7	6	22	21
Autres antibiotiques	10	12	4	6	3	3	1	1	18	21
Glycopeptides	2	2	0	1	0	0	0	0	7	8
Imidazolés	2	3	2	2	1	0	1	1	11	13
Sulfamides	10	9	6	5	3	4	1	1	7	8
Aminosides	4	5	1	1	0	0	0	0	11	11
Rifampicine	12	12	3	4	1	1	0	0	7	8
Cyclines	3	2	2	1	0	0	2	2	3	3
Phénicolés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tous ATB	212	211	145	143	65	64	57	63	365	379

^a C3G injectables actives sur *P. aeruginosa* : J01DD02 ceftazidime, J01DD03 cefsulodine, J01DE01 céfépime, J01DE02 ceftiprome.

5.2 DONNÉES DE RÉSISTANCE BACTÉRIENNE

Cinq cent vingt-huit (528) établissements ont retourné des données de résistance bactérienne (tableau 11).

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 12. L'incidence de la résistance était plus élevée dans les CHU que dans les autres types d'ES. Dans les ESSR, ESLD et LOC, le pourcentage de résistance était élevé chez *S. aureus* et *E. coli*; le pourcentage de résistance parmi les souches de *P. aeruginosa* était plus élevé dans les ESSR et les CHU que dans les autres types d'établissement.

| TABLEAU 11 |

Participation aux volets consommation et résistance par type d'établissement

Type	Effectifs sollicités	Participants aux volets consommation et résistance		Participants
	N	n	%	Nombre de JH
CHU	107	17	15,9	5 704 200
CH	531	169	31,8	19 254 508
MCO	730	162	22,2	6 369 203
CLCC	19	9	47,4	266 332
HIA	10	4	40,0	191 541
ESSR	618	85	13,8	2 564 453
LOC	347	42	12,1	944 842
ESLD	85	10	11,8	471 012
PSY	294	30	10,2	2 594 212
Total	2 741	528	19,3	38 360 303

| TABLEAU 12 |

Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne par type d'établissement

Micro-organismes	Antibiotique	Type	Nombre ES	Nombre souches testées	Pourcentage de résistance (taux global)	Pourcentage de résistance (médiane)	Souches résistantes pour 1 000 JH (taux global)	Souches résistantes pour 1 000 JH (médiane)
<i>Staphylococcus aureus</i>	Oxacilline	CHU	17	16 126	26,6	27,4	0,75	0,77
		CH	151	32 138	30,4	33,8	0,56	0,55
		MCO	142	12 618	22,1	21,3	0,48	0,38
		CLCC	9	955	20,2	19,6	0,72	0,52
		HIA	4	753	25,8	27,5	1,01	1,09
		ESSR	58	2 390	40,2	39,8	0,47	0,31
		LOC	17	358	48,0	45,2	0,41	0,46
		ESLD	3	61	52,5	45,7	0,14	0,16
		PSY	10	204	43,6	40,4	0,06	0,06
	Ensemble	411	65 603	28,2	30,0	0,55	0,46	
<i>Enterobacter cloacae</i>	Cefotaxime	CHU	16	3 847	38,8	37,1	0,27	0,19
		CH	117	6 492	39,2	37,1	0,15	0,11
		MCO	86	2 754	33,9	26,7	0,20	0,13
		CLCC	7	227	27,3	16,7	0,27	0,07
		HIA	4	158	31,6	33,5	0,26	0,26
		ESSR	16	395	39,2	41,9	0,19	0,18
		Ensemble	247	13 885	37,7	32,3	0,19	0,13

Lorsque N>2 par type d'établissement.

Pourcentage et incidence de la résistance bactérienne par type d'établissement (suite)

Micro-organismes	Antibiotique	Type	Nombre ES	Nombre souches testées	Pourcentage de résistance (taux global)	Pourcentage de résistance (médiane)	Souches résistantes pour 1 000 JH (taux global)	Souches résistantes pour 1 000 JH (médiane)
<i>Escherichia coli</i>	Cefotaxime ou Ceftriaxone	CHU	17	33 134	5,5	6,1	0,32	0,33
		CH	165	106 207	4,4	4,0	0,25	0,22
		MCO	153	36 621	5,2	4,4	0,30	0,23
		CLCC	9	1 725	7,4	4,6	0,48	0,28
		HIA	4	1 413	4,3	5,6	0,32	0,26
		ESSR	71	4 937	8,8	6,8	0,19	0,14
		LOC	40	1 490	9,0	8,1	0,14	0,12
		ESLD	8	352	10,5	8,3	0,08	0,08
		PSY	24	973	4,4	3,2	0,02	0,01
		Ensemble	491	186 852	5,0	4,7	0,25	0,19
	Ciprofloxacine	CHU	17	32 878	15,8	15,2	0,91	0,89
		CH	161	104 478	13,4	13,7	0,75	0,70
		MCO	151	37 801	13,4	12,7	0,82	0,65
		CLCC	9	1 697	18,3	17,7	1,17	0,83
		HIA	4	1 415	9,3	13,3	0,68	0,79
		ESSR	69	4 864	22,9	21,2	0,51	0,42
		LOC	40	1 489	24,2	21,0	0,40	0,33
		ESLD	8	352	23,0	21,9	0,18	0,12
		PSY	21	822	17,4	12,2	0,08	0,05
		Ensemble	480	185 796	14,2	14,5	0,73	0,58
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ceftazidime	CHU	17	9 990	19,8	17,4	0,35	0,22
		CH	156	18 590	16,4	14,8	0,16	0,13
		MCO	121	8 133	20,0	13,9	0,29	0,12
		CLCC	9	403	12,9	5,4	0,20	0,09
		HIA	4	497	9,1	8,7	0,23	0,19
		ESSR	37	1 590	21,7	17,6	0,24	0,14
		LOC	12	177	14,1	8,4	0,08	0,03
		PSY	5	75	6,7	5,6	0,01	0,01
		Ensemble	362	39 471	18,1	14,6	0,22	0,12
	Imipénème	CHU	17	9 973	24,7	20,7	0,43	0,26
		CH	157	18 583	15,9	11,8	0,16	0,10
		MCO	122	8 172	19,5	8,4	0,28	0,07
		CLCC	9	403	10,2	8,7	0,15	0,14
		HIA	4	494	17,8	18,4	0,46	0,41
		ESSR	38	1 560	21,7	14,7	0,23	0,11
		LOC	12	177	11,3	1,8	0,06	0,01
		PSY	5	76	14,5	16,7	0,02	0,02
		Ensemble	365	39 454	19,1	11,5	0,23	0,09
	Ciprofloxacine	CHU	17	9 978	38,6	33,4	0,67	0,46
		CH	157	19 096	31,1	30,4	0,32	0,24
		MCO	122	8 033	32,8	21,8	0,47	0,20
		CLCC	9	398	16,8	18,3	0,25	0,23
		HIA	4	497	22,3	22,8	0,58	0,60
		ESSR	38	1 614	41,5	40,0	0,46	0,25
		LOC	13	195	28,7	21,1	0,17	0,13
		PSY	5	75	17,3	18,8	0,02	0,02
		Ensemble	366	39 902	33,4	28,8	0,41	0,23

Lorsque N>2 par type d'établissement.

5.3 CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES ET RÉSISTANCE BACTÉRIENNE

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]. Il est observé une tendance d'association entre une consommation élevée de certains antibiotiques ou certaines familles d'antibiotiques et la résistance bactérienne.

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

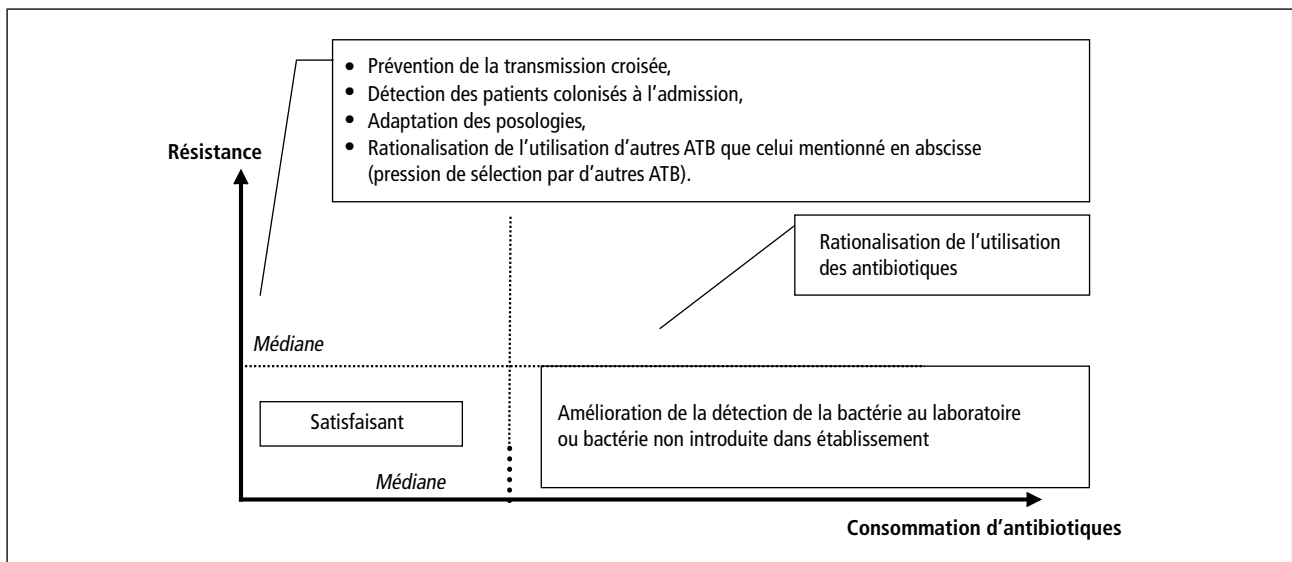
un établissement par rapport aux valeurs médianes d'un ensemble d'établissements comparables, selon la figure 20.

Les figures 21 et 22 permettent de visualiser les relations entre consommation et résistance pour deux exemples de couples bactéries-antibiotiques, dans les établissements ayant retourné des données de résistance et de consommation. Les figures en annexe 5 illustrent ces observations séparément pour les CH, les MCO et les ESSR pour les autres couples bactéries-antibiotiques.

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".

| FIGURE 20 |

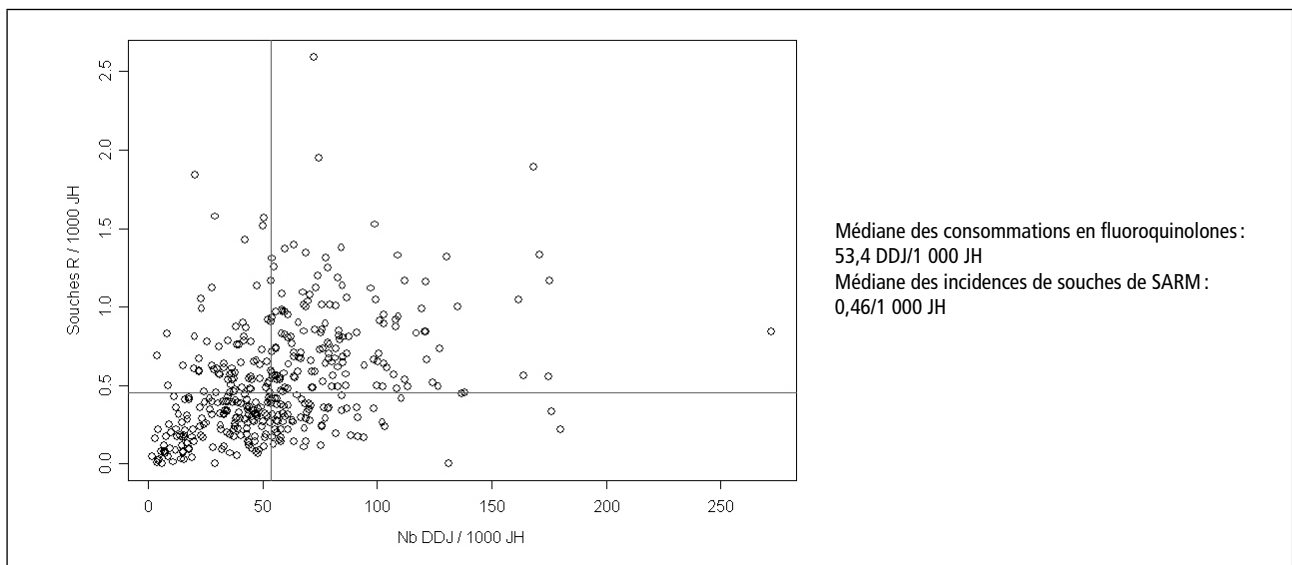
Consommation d'antibiotiques et résistance bactérienne : propositions d'actions en fonction de la situation locale



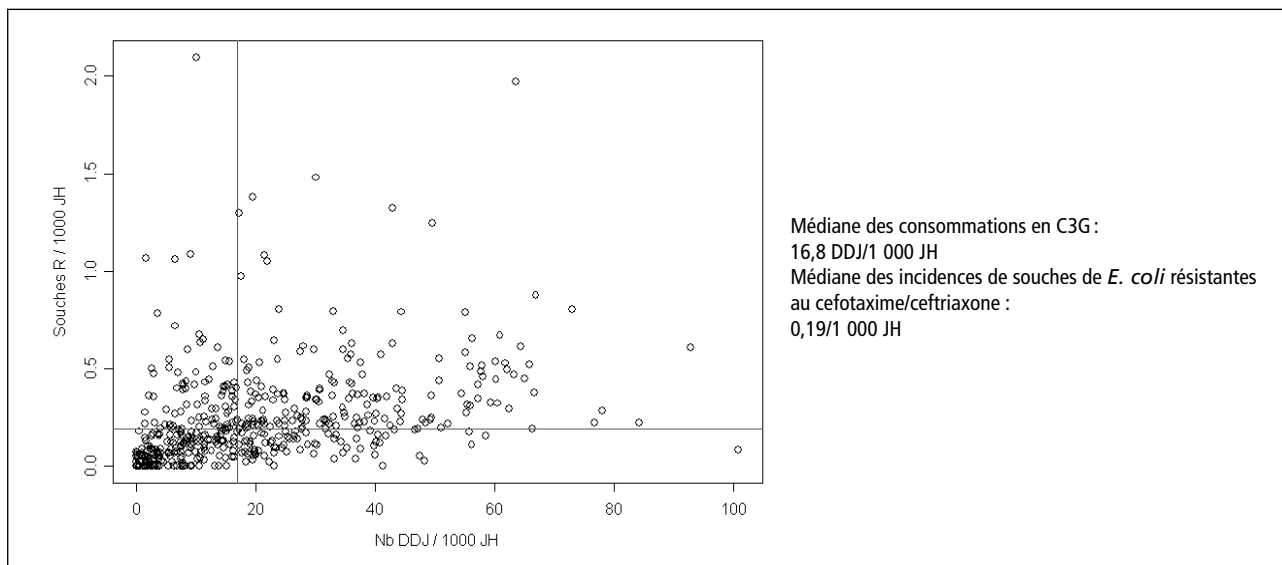
D'après DL Monnet, Ann Fr Anesth Réanim 2000;19:409-17.

| FIGURE 21 |

Incidence des SARM et consommation en fluoroquinolones (N=411)



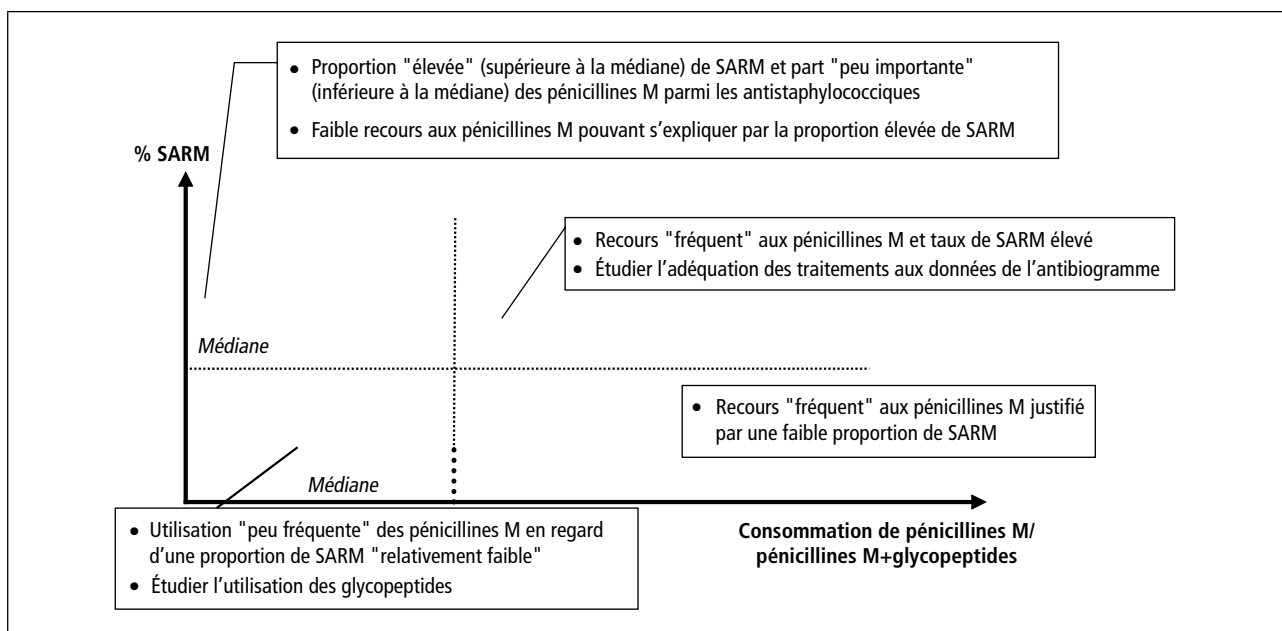
Incidence des souches de *E. coli* résistantes au cefotaxime/ceftriaxone et consommation en C3G (N=491)



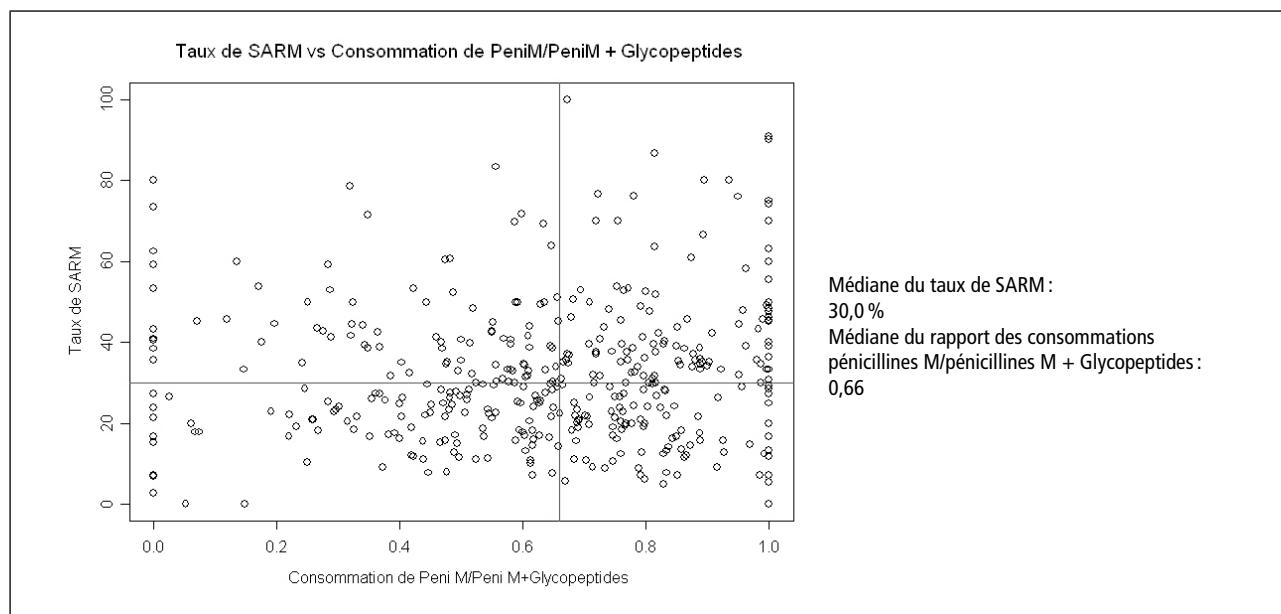
La figure 23 illustre les relations entre le pourcentage de SARM parmi les *S. aureus* et la proportion de pénicillines M parmi les antibiotiques à visée principalement antistaphylococcique.

Quatre groupes d'établissements peuvent être distingués en fonction de leur position par rapport aux valeurs médianes du taux de SARM et du rapport pénicillines M/ pénicillines M + glycopeptides (représentées par les lignes horizontale et verticale respectivement).

Proportion de SARM et consommation de pénicilline M et glycopeptides : aide à l'interprétation



Proportion de SARM parmi les *S. aureus* et consommation de pénicillines M parmi les antibiotiques à visée principalement antistaphylococcique (N=411)



6. Commentaires

La **participation** à cette surveillance de la consommation des antibiotiques, proposée pour la deuxième fois par les CClin en 2009, a été bonne (42,2 % des lits). Cette participation s'explique probablement au moins en partie par l'utilité du recueil des consommations d'antibiotiques pour répondre aux critères demandés dans le cadre de l'indicateur composite de bon usage des antibiotiques (ICATB) [15,16] du tableau de bord des infections nosocomiales.

Les **consommations d'antibiotiques** variaient en quantité et en profil de consommation selon les types d'établissements et les secteurs d'activité, illustrant la nécessité de tenir compte de l'activité des établissements et des pathologies prises en charge dans l'interprétation des données (voir aussi la partie 4). Les consommations les plus élevées étaient observées dans les CHU et les hôpitaux d'instruction des armées, avec des consommations médianes à plus de 600 DDJ/1 000 JH, les moins élevées dans les établissements spécialisés en psychiatrie où la consommation médiane était de 52 DDJ/1 000 JH. Elles variaient de 66 DDJ/1 000 JH en psychiatrie, avec une consommation prédominante d'amoxicilline associée ou non à l'acide clavulanique, à 1427 DDJ/1 000 JH en réanimation, avec une grande variété d'antibiotiques utilisés. La part des différentes fluoroquinolones variait selon le secteur d'activité et le type d'établissement ; l'observation de valeurs "atypiques" conduit à s'interroger sur les modalités de leur utilisation dans certains secteurs et peut conduire à développer les évaluations de l'usage des fluoroquinolones (enquêtes de pertinence par exemple) [18].

Les données de consommations observées en 2008 dans les 861 établissements de santé participants étaient proches de celles observées en 2007 dans 530 établissements [19]. Dans une cohorte de 432 établissements de santé ayant participé en 2007 et en 2008, les consommations relevées en 2008 étaient globalement stables

par rapport à 2007, à l'exception des CH (augmentation globale de 5,6 %) et de la lévofloxacine et des imidazolés dont la consommation était plus importante en 2008 qu'en 2007. Ces variations pourraient être liées à une évolution des pathologies prises en charge dans les établissements concernés (fréquence des pneumopathies, des infections à *C. difficile*). Leur interprétation nécessiterait de disposer de données d'activité et de recrutement des patients.

Les données de **résistance bactérienne** étaient superposables à celles issues de réseaux de surveillance spécifiques ; les valeurs obtenues sur l'année 2008 dans les 528 établissements ayant fourni des données sont toutefois plus élevées, notamment pour l'incidence des SARM, par rapport aux données 2007 de BMR-Raisin, à rapporter sans doute aux différences en termes de période de surveillance et de nombre et de caractéristiques d'établissements participants [20]. 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...). Si 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, l'interprétation des relations entre consommation d'antibiotiques et évolutions des résistances doit prendre en compte, au niveau local, des données complémentaires comme les mesures d'hygiène de prévention de la transmission croisée ou l'activité de l'établissement.

L'organisation de cette surveillance des consommations d'antibiotiques au niveau national permet de situer la **France par rapport aux autres pays**, notamment européens. D'après les données du réseau européen de surveillance de la consommation des anti-infectieux, la France est l'un des pays où la consommation des antibiotiques à l'hôpital,

rapportée à la population nationale, était la plus élevée en 2007 [21]. Toutefois, lorsqu'elles sont exprimées en nombre de DDJ/ 1 000 JH, les quantités d'antibiotiques à visée systémique (classification J01 de l'ATC de l'OMS) recueillies dans les établissements de santé ayant participé à cette surveillance nationale en 2007 et en 2008 sont plus faibles que celles rapportées dans d'autres pays : 538 DDJ/1 000 JH en Suède, 609 aux Pays-Bas, 749 au Danemark, 764 en Irlande [22-25]. Il faut néanmoins rester prudent dans les interprétations du fait des différences méthodologiques dans le calcul du dénominateur et le champ du recueil : antibiotiques concernés et secteurs d'activité clinique, comportant exclusivement ou non du court séjour. Par exemple, les données danoises ne concernent pas les hôpitaux psychiatriques et les établissements de rééducation ; la surveillance aux Pays-Bas est réalisée dans les hôpitaux de court séjour. Le profil de consommation de la France diffère de celui de la Suède, du Danemark et des Pays-Bas avec, notamment, une part bien plus importante d'amoxicilline-acide clavulanique, de glycopeptides, et une moindre part de pénicillines G, V et M. Du fait du changement de DDJ de l'amoxicilline-acide clavulanique injectable en 2005 (passage de 1 g à 3 g), aucune comparaison directe avec des consommations mesurées antérieurement à 2004 n'est pertinente, comme par exemple les données allemandes qui datent de 2004 (www.p-e-g.org/econtext/germap2008).

La **surveillance en réseau** permet d'apporter des informations supplémentaires par rapport aux données du tableau de bord des infections nosocomiales. En complément du suivi de l'évolution dans le temps des consommations d'antibiotiques au sein même de l'établissement, la surveillance en réseau permet à chaque participant de se situer par rapport à un ensemble d'établissements et d'activités le plus homogène possible grâce à la présentation des données détaillées par type d'établissement et par type d'activité médicale. Cette surveillance permet également de confronter les données de résistance bactérienne aux consommations d'antibiotiques. L'analyse des différences observées par rapport à un ensemble comparable d'établissements ou de secteurs d'activité peut permettre d'identifier des pistes de travail (voir le paragraphe 5.3 pour la situation résistance bactérienne/consommation d'antibiotiques et les annexes 2 et 7 pour les consommations, l'annexe 7 est téléchargeable sur le site Internet de l'InVS : www.invs.sante.fr).

La participation à un réseau facilite les partages d'expérience sur les pratiques et les résultats avec les collègues d'autres établissements du réseau. Les données de ces surveillances sont utiles tant aux CCLin qu'aux Omedit régionaux, notamment pour l'animation locale de réseaux de professionnels concernés par le bon usage des antibiotiques et la résistance bactérienne et pour la mise en place des accords locaux de bon usage des antibiotiques [16,17]. Dans les interrégions proposant cette surveillance depuis plusieurs années, la participation croissante des établissements, avant même la mise en place de l'indicateur ICATB dans le tableau de bord des infections nosocomiales, illustre l'intérêt d'une telle surveillance en réseau. L'intégration de cette surveillance des antibiotiques, dans le cadre du Raisin depuis 2009, permet de promouvoir l'utilisation d'une méthode harmonisée de surveillance et d'analyse pour l'obtention d'indicateurs de suivi des consommations utilisables aux niveaux local, interrégional et national.

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. Par exemple, pour tenir compte de l'évolution de la durée moyenne de séjour, les Pays-Bas et le Danemark expriment la consommation en fonction du nombre d'admissions [22,24]. La confrontation avec les données d'établissements ou de secteurs d'activité comparables permet de cibler les axes de travail prioritaires. 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 HAS et les sociétés savantes notamment [2;26-27]. Elle peut aussi conduire, de façon plus 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...) [1,2]. 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.

Références bibliographiques

- [1] Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. 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] Haute autorité de santé. Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé, Paris : HAS 2008 (actualisation du document de l'Andem de 1996).
- [3] Propositions d'un plan national d'actions pour la maîtrise de la résistance aux antibiotiques. Institut de veille sanitaire, 1999.
- [4] Comité technique des infections nosocomiales. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales, 2^e Ed. Paris : ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1999.
- [5] 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.
- [6] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Manuel d'accréditation des établissements de santé, actualisation juin 2003.
- [7] Haute autorité de santé. Manuel de certification des établissements de santé et guide de cotation, édition 2007.
- [8] Haute autorité de santé. Manuel V2010 de certification des établissements de santé, décembre 2008.
- [9] Conseil de l'Union européenne. Recommandation du Conseil du 15 novembre 2001 relative à l'utilisation prudente des agents antimicrobiens en médecine humaine. JOCE du 5 février 2002.
- [10] Conseil de l'Union européenne "emploi, politique sociale, santé et consommateurs". Adoption de conclusions sur la résistance aux agents antimicrobiens. Luxembourg, 10 juin 2008. <http://register.consilium.europa.eu/pdf/fr/08/st09/st09637.fr08.pdf>
- [11] Société de pathologie infectieuse de langue française. Comment améliorer la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins. Qualité=préservation l'intérêt collectif sans nuire à l'intérêt individuel du patient. Conférence de consensus, mars 2002. Med Mal Inf 2002;32:320-8.
- [12] 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.
- [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). Disponible sur Internet : www.sante.gouv.fr/hm/dossiers/plan_antibio_2001/bilan_plan_2007.pdf
- [14] Arrêté du 5 mai 2008 relatif au bilan annuel des activités de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé.
- [15] Circulaire DGS/Dhos/RI/E2/2009/44 du 26 février 2009 relative au bilan standardisé des activités de LIN dans les établissements de santé pour l'année 2008.
- [16] 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.
- [17] Décret n° 2006-1332 du 2 novembre 2006 relatif aux contrats pluriannuels d'objectifs et de moyens.
- [18] Doco-Lecompte T pour le réseau Antibiolor. Revue de pertinence des fluoroquinolones dans les établissements de santé en Lorraine ; résultats du 2^e tour : http://www.antibiolor.org/site/medias/_documents_partages/4_journee_regionale/FQ_2009.ppt
- [19] Cclin Est, Ouest, Paris-Nord, Sud-Est et Sud-Ouest. Surveillance de la consommation des antibiotiques. Données 2007, rapport national interCClin. Juillet 2009. Disponible sur Internet : www.cclin-france.fr/MAJ/ATB_InterCClin07.pdf
- [20] BMR-Raisin. Surveillance nationale des bactéries multirésistantes sur le site Internet de l'InVS : www.invs.sante.fr/raisin/

- [21] European Surveillance of Antimicrobial Consumption. Yearbook 2007. www.esac.ua.ac.be/download.aspx?c=*ESAC2&n=50036&ct=50033&e=50359
- [22] DANMAP 2008 – use of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from food animals, foods and humans in Denmark. www.danmap.org/
- [23] Swedres 2008. A report on swedish antibiotic utilisation and resistance in human medicine. <http://en.strama.se/dyn//,95,15.html>
- [24] NETHMAP 2009. Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands. [www.swab.nl/swab/cms3.nsf/uploads/1D61A8F6E60555F3C125763900414B7B/\\$FILE/nethmap2009_21-9-2009.pdf](http://www.swab.nl/swab/cms3.nsf/uploads/1D61A8F6E60555F3C125763900414B7B/$FILE/nethmap2009_21-9-2009.pdf)
- [25] HSE-HPSC. Consumption of antibiotics in public acute hospitals in Ireland. 2008 data. www.hpsc.ie/hpsc/A-Z/MicrobiologyAntimicrobialResistance/EuropeanSurveillanceofAntimicrobialConsumptionESAC/SurveillanceReports/File,3889.en.pdf
- [26] Haute autorité de santé. Référentiel de pratiques professionnelles : antibioprophylaxie périopératoire, juin 2005. Disponible sur : www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-11/antibio_perioperatoire_ref.pdf
- [27] Société de pathologie infectieuse de langue française. Évaluation des pratiques professionnelles : rubrique sur le site Internet de la Spilf : www.infectiologie.com/site/EPP.php

Annexe 1 – Doses définies journalières utilisées

Les doses définies journalières (DDJ) ou Defined Daily Doses (DDD) sont établies par l'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 (www.whooc.no/atcddd/).

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. Surtout, cette unité de mesure permet d'additionner les consommations d'antibiotiques utilisés à des posologies très différentes. Elle nécessite d'être rapportée à l'activité de l'établissement. Elle permet de suivre les évolutions dans le temps pour un même établissement sous réserve de prendre en compte les éventuels changements de DDJ par l'OMS. Elle autorise également les comparaisons entre établissements à condition cependant de prendre en compte les différences d'activité. 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, 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 doses unitaires (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 gramme.

• 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 Vidal® 2008, est utilisée pour l'analyse des données de cette surveillance. Elles sont signalées par un astérisque dans le tableau ci-après.

Liste des doses définies journalières (DDJ) utilisées (valeurs OMS 2008)

Code ATC	Dénomination commune internationale	DDJ en grammes	Code ATC	Dénomination commune internationale	DDJ en grammes
J01CE01-08-30	Pénicilline G I (en MUI)**	6	J01FA01	Erythromycine O - I	1
J01CE02	Pénicilline V O (en MUI) **	3,2	J01FA02	Spiramycine O – I** (en MUI)	9,6
J01CF02	Pénicilline M (cloxacilline et oxacilline) O - I	2	J01FA03	Midécamycine O	1
J01CA04	Amoxicilline O - I	1	J01FA06	Roxithromycine O	0,3
J01CA01	Ampicilline O - I	2	J01FA07	Josamycine O	2
J01CA02	Pivampicilline O	1,05	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	1*
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	Ofloxacine 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	Péfloxacine O – I	0,8
J01DD04	Ceftriaxone I	2	J01MA04	Enoxacine O	0,8
J01DD08	Céfixime O	0,4	J01MA06	Norfloxacine O	0,8
J01DD13	Cefpodoxime O	0,4	J01MA07	Loméfloxacine O	0,4*
J01DC07	Cefotiam O	0,8 *	J01MA12	Lévofloxacine O - I	0,5
J01DE01	Céfépime I	2	J01MA14	Moxifloxacine O	0,4
J01DE02	Cefpirome I	4	J01XA01	Vancomycine I	2
J01DH51	Imipénème (+ cilastine) I	2	J01XA02	Teicoplanine I	0,4
J01DH02	Méropénem I	2	P01AB01	Métronidazole O	2
J01DH03	Ertapénème I	1	J01XD01	Métronidazole I	1,5
J01DF01	Aztréonam I	4	P01AB03	Ornidazole O	1,5
J01AA01	Déméclocycline O	0,6	J01XD03	Ornidazole I	1
J01AA02	Doxycycline O	0,1	J01BA02	Thiamphénicol O – I	1,5
J01AA04	Lymécycline O	0,6	J01XC01	Acide fusidique O – I	1,5
J01AA05	Métacycline O	0,6	J01XX01	Fosfomycine O	3
J01AA08	Minocycline O	0,2	J01XX01	Fosfomycine I	8
J01AA12	Tigecycline I	0,1	J01XX04	Spectinomycine I	3
J01EE01	Sulfaméthoxazole (+/- TMP) O	1,6	J01XX07	Nitroxoline O	1
J01EC02	Sulfadiazine O	0,6	J01XX08	Linézolide O – I	1,2
J01EB02	Sulfaméthizole O	4	J01XX09	Daptomycine I	0,28
J01EB05	Sulfafurazole O	4	J01XB01	Colistine (en MUI) I -inhal	3
			J01XE01	Nitrofurantoïne O	0,2
			J04AB02	Rifampicine O – I	0,6

* Posologie moyenne selon le Vidal, en l'absence de DDJ OMS

** 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

Annexe 2 – Consommation détaillée d'antibiotiques, par secteur d'activité clinique

| TABLEAU A-1 |

Distribution des consommations d'antibiotiques en médecine (N=316)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	28,4	252,8	375,9	460,1	946,5
J01C	Pénicillines	18,1	204,3	322,2	406,2	822,7
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,5	38,5
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	5,1	10,5	17,4	60,6
J01CA01+02+04	Pénicillines A	0,0	47,1	74,3	105,2	380,2
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	6,2	127,7	207,9	280,7	676,4
J01CA10+12	Urédopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,1	5,9
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,1	5,9
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	1,0	3,5	37,0
J01CA13	Ticarcilline	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
J01CR03	Ticarcilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,4	18,9
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	0,0	0,4	44,1
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,1	0,9	20,6
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	0,0	28,6	45,0	58,9	192,6
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	1,5	3,8	8,8	50,9
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,0	21,4	35,1	53,2	188,5
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	19,8	31,5	46,4	186,4
J01DD01	Céfotaxime	0,0	0,0	1,7	6,8	93,2
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	14,1	25,6	39,6	186,2
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,9	2,6	6,1	38,8
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,9	2,3	5,5	32,5
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
J01DH	Pénèmes	0,0	0,5	2,3	5,1	39,5
J01DH51	Imipénème	0,0	0,5	2,3	5,0	36,8
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
J01A	Tetracyclines	0,0	0,0	0,5	2,7	70,6
J01E	Sulfamides	0,0	3,6	6,8	11,4	72,6
J01F	MLSK	0,0	20,3	32,8	44,5	273,0
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	5,9	11,7	22,7	243,0
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,3	13,3
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,0	0,9	14,2
J01FG	Streptogramines	0,0	8,5	14,9	22,4	79,0
J01G	Aminosides	0,0	4,5	9,0	14,3	79,9
J01GB06	Amikacine	0,0	0,9	3,0	5,9	75,0
J01GB03	Gentamicine	0,0	2,1	4,7	7,7	38,3
J01M	Quinolones	7,9	65,8	93,2	122,9	321,1
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
J01MA	Fluoroquinolones	7,9	64,9	92,6	122,3	321,1
J01MA01	Ofloxacin	0,0	15,2	33,1	56,6	209,3
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	8,4	16,9	34,4	141,9
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	1,5	10,6	27,0	187,4
J01MA06	Norfloxacine	0,0	4,9	10,1	16,5	68,9
J01XA	Glycopeptides	0,0	1,2	4,4	8,2	66,0
J01XA01	Vancomycine	0,0	1,0	3,4	6,3	66,0
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,1	1,3	18,9
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,2	7,6
J01XX01	Fosfomycine	0,0	0,0	0,0	0,7	10,8
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	3,3	6,1	9,7	36,9
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	2,1	5,9	9,6	61,5
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
J04	Rifampicine	0,0	0,0	3,9	9,6	68,9
J01	Consommation ATB systémiques	89,2	397,1	554,3	668,9	1254,4
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	89,2	407,2	570,2	682,8	1294,8

Distribution des consommations d'antibiotiques en chirurgie (N=267)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	12,5	272,5	375,7	454,7	1005,9
J01C	Pénicillines	8,9	183,4	277,6	358,5	851,5
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,5	12,0
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	4,6	9,9	18,0	113,4
J01CA01+02+04	Pénicillines A	0,0	36,2	53,4	82,8	639,9
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	0,0	115,9	192,8	261,1	635,7
J01CA10+12	Uréidopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,2	25,3
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,2	8,8
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	1,4	5,2	33,3
J01CA13	Ticarcilline	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
J01CR03	Ticarcilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,7	15,7
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	5,3	34,6	67,1	258,7
J01DC01+02+03	C2G	0,0	1,0	6,1	20,8	136,0
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	0,0	11,9	23,8	38,1	113,7
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	0,3	1,7	5,2	50,4
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,0	8,9	20,3	32,8	95,1
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	7,9	18,4	29,2	95,1
J01DD01	Cefotaxime	0,0	0,3	2,6	6,8	61,2
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	3,9	12,5	23,0	95,1
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,5	1,3	3,0	19,7
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,4	1,3	2,6	13,2
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
J01DH	Pénèmes	0,0	0,3	2,0	4,6	34,7
J01DH51	Imipénème	0,0	0,3	1,6	3,5	27,1
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
J01A	Tétracyclines	0,0	0,0	0,3	1,9	137,8
J01E	Sulfamides	0,0	2,4	5,6	10,5	53,9
J01F	MLSK	0,0	9,5	16,0	24,7	96,5
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	1,4	3,5	7,3	78,8
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
J01FF	Lincosamides	0,0	0,3	1,3	3,3	25,7
J01FG	Streptogramines	0,0	4,2	8,1	13,4	84,5
J01G	Aminosides	0,0	13,7	21,5	31,5	100,0
J01GB06	Amikacine	0,0	0,9	3,1	7,2	23,8
J01GB03	Gentamicine	0,0	9,7	14,6	24,9	88,8
J01M	Quinolones	0,0	55,0	77,4	105,2	574,9
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	96,7
J01MA	Fluoroquinolones	0,0	54,0	75,8	104,5	574,9
J01MA01	Ofloxacin	0,0	17,3	34,8	52,9	566,0
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	5,8	13,3	27,3	157,2
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	0,0	2,0	9,2	141,8
J01MA06	Norfloxacine	0,0	2,8	8,8	16,5	148,7
J01XA	Glycopeptides	0,0	2,8	5,2	9,2	72,8
J01XA01	Vancomycine	0,0	2,5	4,4	8,0	70,8
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,0	0,9	42,0
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
J01XX01	Fosfomycine	0,0	0,0	0,2	1,4	13,9
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	4,5	7,7	12,7	130,9
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	9,3	18,2	29,4	104,9
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
J04	Rifampicine	0,0	0,1	5,3	13,2	105,7
J01	Consommation ATB systémiques	119,5	406,6	538,8	659,0	1246,4
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	119,8	426,8	569,8	690,7	1254,7

Distribution des consommations d'antibiotiques en réanimation (N=132)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	83,0	680,6	843,2	983,3	1450,5
J01C	Pénicillines	46,6	442,4	572,9	675,0	1240,0
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,5	6,4
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	20,7	43,0	72,7	191,3
J01CA01+02+04	Pénicillines A	5,5	90,2	161,0	253,0	624,0
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	28,4	171,0	218,3	323,9	544,5
J01CA10+12	Urédopénicillines	0,0	0,0	0,9	6,6	116,7
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,9	6,6	116,7
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	32,1	68,4	101,5	247,6
J01CA13	Ticarcilline	0,0	0,0	0,0	1,8	22,7
J01CR03	Ticarcilline ac. clavulanique	0,0	0,9	5,4	14,8	94,6
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	0,8	3,8	190,3
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,6	3,1	126,0
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	11,6	145,1	190,0	242,6	505,2
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	0,0	0,0	1,3	103,1
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	11,6	142,0	189,6	232,5	505,2
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	8,3	104,5	143,9	183,5	494,2
J01DD01	Cefotaxime	0,0	14,9	47,4	96,8	390,5
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	28,5	68,3	127,9	490,4
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	1,3	18,5	36,8	58,8	135,3
J01DD02	Ceftazidime	0,0	14,6	25,1	46,0	103,4
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,8	13,1	79,5
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
J01DH	Pénèmes	0,0	27,4	51,8	79,7	277,0
J01DH51	Impénème	0,0	23,1	49,1	69,2	268,7
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	2,5	64,1
J01A	Tétracyclines	0,0	0,0	0,0	3,0	84,8
J01E	Sulfamides	0,0	4,5	13,3	28,3	192,8
J01F	MLSK	0,0	33,3	60,8	97,9	429,0
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	22,6	45,5	80,8	400,4
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,8	3,9	56,0
J01FG	Streptogramines	0,0	1,7	4,4	15,8	108,7
J01G	Aminosides	5,9	58,8	88,8	130,8	274,4
J01GB06	Amikacine	0,0	24,2	40,2	76,1	170,9
J01GB03	Gentamicine	4,6	19,9	39,0	65,1	154,0
J01M	Quinolones	22,4	129,4	216,7	296,3	1013,7
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1
J01MA	Fluoroquinolones	22,4	129,4	216,7	290,1	1013,7
J01MA01	Ofloxacine	0,0	13,0	30,8	54,5	290,0
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	37,5	67,9	112,9	483,9
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	5,9	46,1	129,8	942,6
J01MA06	Norfloxacine	0,0	0,0	1,6	7,7	31,0
J01XA	Glycopeptides	0,6	35,0	65,1	104,8	380,0
J01XA01	Vancomycine	0,0	30,1	53,3	86,4	204,2
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	1,5	9,8	324,9
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	4,5	23,4	107,9
J01XX01	Fosfomycine	0,0	0,0	2,5	9,8	83,0
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	2,5	5,6	12,7	183,7
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	22,5	41,3	71,2	262,5
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
J04	Rifampicine	0,0	3,3	14,4	33,2	158,9
J01	Consommation ATB systémiques	142,0	1205,9	1415,0	1643,7	2395,8
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	147,1	1264,1	1465,3	1692,8	2550,2

Distribution des consommations d'antibiotiques en gynécologie-obstétrique (N=177)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	47,6	200,2	268,3	338,6	911,4
J01C	Pénicillines	47,0	184,2	259,0	323,0	889,8
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	0,0	0,8	2,7	28,0
J01CA01+02+04	Pénicillines A	0,0	118,2	165,4	230,0	625,7
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	7,7	53,3	71,7	115,6	305,3
J01CA10+12	Urédopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
J01CA13	Ticarcilline	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J01CR03	Ticarcilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	1,3	9,0	59,2
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,0	0,4	36,6
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	0,0	4,1	8,9	15,8	81,0
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	1,6	4,6	10,0	76,2
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,0	1,5	3,3	6,4	15,6
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	1,5	3,3	6,3	15,5
J01DD01	Cefotaxime	0,0	0,1	0,9	2,5	14,0
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	0,3	1,7	3,5	14,9
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01DH	Pénèmes	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
J01DH51	Imipénème	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
J01A	Tetracyclines	0,0	0,0	0,4	4,3	126,9
J01E	Sulfamides	0,0	0,0	0,3	1,5	10,1
J01F	MLSK	0,0	4,8	8,8	15,0	95,8
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	3,0	6,6	11,5	89,9
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,4	1,7	14,3
J01FG	Streptogramines	0,0	0,0	0,8	1,9	14,6
J01G	Aminosides	0,0	1,4	3,0	5,5	23,4
J01GB06	Amikacine	0,0	0,0	0,1	0,8	12,6
J01GB03	Gentamicine	0,0	0,9	1,9	3,5	21,8
J01M	Quinolones	0,0	4,1	8,5	15,2	64,3
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0
J01MA	Fluoroquinolones	0,0	3,5	7,3	14,8	64,2
J01MA01	Ofloxacin	0,0	1,3	4,6	9,2	56,4
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	0,0	0,0	1,1	20,7
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
J01MA06	Norfloxacine	0,0	0,0	0,6	3,2	48,6
J01XA	Glycopeptides	0,0	0,0	0,0	0,2	4,7
J01XA01	Vancomycine	0,0	0,0	0,0	0,2	2,0
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
J01XX01	Fosfomicine	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	0,3	1,5	3,1	18,5
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	0,3	1,3	2,8	21,2
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J04	Rifampicine	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
J01	Consommation ATB systémiques	51,1	232,0	308,5	387,7	1023,7
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	63,0	237,5	317,4	396,6	1042,1

Distribution des consommations d'antibiotiques en pédiatrie (N=119)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	25,0	205,7	273,1	311,8	911,0
J01C	Pénicillines	17,1	147,6	202,4	239,2	819,4
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,9	3,1	26,4
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	5,2	8,7	14,9	83,0
J01CA01+02+04	Pénicillines A	6,1	65,3	97,9	126,1	816,6
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	0,0	48,9	75,2	100,6	215,6
J01CA10+12	Uréidopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	0,3	1,6	26,9
J01CA13	Ticarilline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
J01CR03	Ticarilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	0,0	0,4	65,4
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,0	0,4	14,1
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	1,8	43,7	58,2	74,8	151,2
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	0,9	3,7	7,5	23,4
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,6	40,4	51,9	69,8	141,9
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,6	37,2	48,9	62,7	117,3
J01DD01	Cefotaxime	0,0	9,7	18,4	29,4	86,2
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	13,5	27,0	40,7	106,4
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,0	1,6	5,1	54,6
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,0	1,3	4,6	54,5
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
J01DH	Pénèmes	0,0	0,0	0,1	2,4	17,8
J01DH51	Imipénème	0,0	0,0	0,0	2,0	17,8
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
J01A	Tetracyclines	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8
J01E	Sulfamides	0,0	0,9	3,0	4,8	80,3
J01F	MLSX	0,0	7,4	14,2	23,7	78,7
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	6,0	12,4	21,9	77,0
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,0	0,7	8,7
J01FG	Streptogramines	0,0	0,0	0,5	1,5	29,4
J01G	Aminosides	0,0	9,6	13,1	21,0	70,4
J01GB06	Amikacine	0,0	1,9	5,8	12,1	39,5
J01GB03	Gentamicine	0,0	0,7	3,2	7,3	36,9
J01M	Quinolones	0,0	0,4	2,6	6,2	29,1
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01MA	Fluoroquinolones	0,0	0,4	2,6	6,2	29,1
J01MA01	Ofloxacin	0,0	0,0	0,0	1,2	9,0
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	0,0	1,1	3,7	29,1
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
J01MA06	Norfloxacine	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
J01XA	Glycopeptides	0,0	1,3	3,6	7,4	83,7
J01XA01	Vancomycine	0,0	1,0	3,3	6,1	55,4
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,0	1,3	32,2
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
J01XX01	Fosfomycine	0,0	0,0	0,9	2,3	14,8
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	0,1	1,0	2,7	32,3
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	0,7	3,1	7,4	58,6
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J04	Rifampicine	0,0	0,0	2,2	7,2	38,7
J01	Consommation ATB systémiques	25,8	262,2	325,4	388,4	943,1
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	25,8	270,8	331,7	392,9	943,1

Distribution des consommations d'antibiotiques en SSR (N=382)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	0,6	71,1	108,2	158,7	434,8
J01C	Pénicillines	0,0	60,7	95,3	139,7	327,0
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,4	22,2
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	1,1	3,1	6,7	116,4
J01CA01+02+04	Pénicillines A	0,0	15,6	27,4	44,8	166,1
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	0,0	33,5	55,8	89,0	227,2
J01CA10+12	Uréidopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	0,0	0,1	9,5
J01CA13	Ticarilline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
J01CR03	Ticarilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,0	0,1	18,5
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	0,0	5,0	9,3	16,0	127,6
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	0,7	2,4	5,5	70,1
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,0	1,9	5,4	10,5	98,4
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	1,4	4,6	9,4	87,0
J01DD01	Cefotaxime	0,0	0,0	0,0	0,3	8,7
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	1,2	3,9	8,8	87,0
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,0	0,1	1,1	14,4
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,0	0,1	1,0	13,9
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
J01DH	Pénèmes	0,0	0,0	0,1	1,1	24,6
J01DH51	Imipénème	0,0	0,0	0,1	1,0	13,1
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
J01A	Tetracyclines	0,0	0,0	0,0	1,5	38,1
J01E	Sulfamides	0,0	2,8	5,8	10,0	43,6
J01F	MLSK	0,0	8,7	14,9	22,5	111,9
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	1,1	3,0	5,9	39,6
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,0	0,8	18,4
J01FG	Streptogramines	0,0	4,7	8,8	16,2	93,6
J01G	Aminosides	0,0	0,2	1,0	2,4	26,1
J01GB06	Amikacine	0,0	0,0	0,1	0,9	12,1
J01GB03	Gentamicine	0,0	0,0	0,4	1,1	23,5
J01M	Quinolones	1,5	27,5	40,5	55,4	160,9
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5
J01MA	Fluoroquinolones	1,5	26,8	40,0	54,8	160,9
J01MA01	Ofloxacin	0,0	6,1	12,3	20,4	64,9
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	3,9	7,7	15,3	107,0
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	0,0	2,2	6,6	64,6
J01MA06	Norfloxacine	0,0	3,1	9,3	16,2	53,9
J01XA	Glycopeptides	0,0	0,0	0,3	1,6	57,1
J01XA01	Vancomycine	0,0	0,0	0,1	0,9	54,9
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,0	0,2	20,1
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
J01XX01	Fosfomicine	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	0,4	1,8	4,2	40,9
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	0,0	0,0	1,2	26,0
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J04	Rifampicine	0,0	0,0	4,4	12,5	117,4
J01	Consommation ATB systémiques	5,2	129,7	183,0	253,4	608,7
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	5,8	137,0	199,2	270,2	613,9

Distribution des consommations d'antibiotiques en SLD (N=187)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	4,5	36,0	50,5	65,7	368,2
J01C	Pénicillines	4,5	28,4	44,6	56,7	266,6
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	0,0	0,3	1,2	10,9
J01CA01+02+04	Pénicillines A	0,0	7,3	12,7	21,3	63,6
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	0,0	17,3	27,1	39,4	204,7
J01CA10+12	Uréidopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
J01CA13	Ticarilline	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01CR03	Ticarilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,0	0,0	55,1
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	0,0	2,7	5,0	8,0	57,0
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	0,0	0,6	2,3	42,7
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,0	1,9	3,6	5,5	26,1
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	1,9	3,3	5,4	25,9
J01DD01	Céfotaxime	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	1,7	3,2	5,4	24,1
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,1	3,9
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,0	0,0	0,1	3,0
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
J01DE02	Cépirome	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
J01DH	Pénèmes	0,0	0,0	0,0	0,1	4,3
J01DH51	Imipénème	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
J01A	Tetracyclines	0,0	0,0	0,0	0,6	15,2
J01E	Sulfamides	0,0	0,8	1,8	3,5	26,3
J01F	MLSK	0,0	2,9	5,1	7,7	64,3
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	0,8	1,5	3,3	29,8
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
J01FG	Streptogramines	0,0	1,3	2,5	5,1	34,4
J01G	Aminosides	0,0	0,0	0,2	0,5	21,4
J01GB06	Amikacine	0,0	0,0	0,0	0,2	20,2
J01GB03	Gentamicine	0,0	0,0	0,1	0,3	6,1
J01M	Quinolones	0,0	5,2	8,0	12,8	93,8
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
J01MA	Fluoroquinolones	0,0	5,0	7,9	12,4	91,6
J01MA01	Ofloxacin	0,0	0,5	2,2	4,4	44,4
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	0,3	1,2	3,3	30,1
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	0,0	0,1	1,3	15,6
J01MA06	Norfloxacine	0,0	0,6	2,0	4,3	36,4
J01XA	Glycopeptides	0,0	0,0	0,0	0,1	6,1
J01XA01	Vancomycine	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
J01XX01	Fosfomycine	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	0,1	0,6	1,3	47,0
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	0,0	0,0	0,3	6,1
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
J04	Rifampicine	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
J01	Consommation ATB systémiques	10,7	54,0	69,5	91,3	480,8
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	10,9	54,7	70,8	94,0	481,9

Distribution des consommations d'antibiotiques en psychiatrie (N=115)

Code ATC	Familles/Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH				
		Min	P25	Médiane	P75	Max
J01C+J01D	β-lactamines	0,0	28,1	41,5	64,4	206,7
J01C	Pénicillines	0,0	26,5	40,6	62,9	147,3
J01CE01+08+30	Pénicillines G	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01CE02	Pénicillines V	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
J01CF02+04	Pénicillines M	0,0	0,3	0,8	1,7	6,6
J01CA01+02+04	Pénicillines A	0,0	8,0	14,1	22,8	104,6
J01CR02	Amoxicilline ac. clavulanique	0,0	14,8	25,9	39,0	95,4
J01CA10+12	Uréidopénicillines	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01CA12	Pipéracilline	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
J01CA13	Ticarilline	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01CR03	Ticarilline ac. clavulanique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01DB+J01DC04	C1G	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
J01DC01+02+03	C2G	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
J01DD+J01DE+J01DC07	C3G	0,0	0,2	0,8	1,6	115,7
J01DD08+13+DC07	C3G orales	0,0	0,0	0,5	1,0	6,7
J01DD01+02+03+04+J01DE	C3G injectables	0,0	0,0	0,2	0,4	115,7
J01DD01+04	C3G injectables inactives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,0	0,2	0,4	115,7
J01DD01	Cefotaxime	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
J01DD04	Ceftriaxone	0,0	0,0	0,1	0,4	115,7
J01DD02+03+J01DE	C3G injectables actives sur <i>P. aeruginosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J01DD02	Ceftazidime	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J01DE01	Céfépime	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01DE02	Cefpirome	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J01DH	Pénèmes	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
J01DH51	Imipénème	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
J01DH02	Meropénème	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
J01DH03	Ertapénème	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J01A	Tetracyclines	0,0	0,0	1,3	3,4	37,3
J01E	Sulfamides	0,0	0,0	0,7	1,5	15,2
J01F	MLSK	0,0	2,4	4,1	6,4	19,8
J01FA+J01RA (sauf J01FA15)	Macrolides (sauf kétolides)	0,0	0,7	1,7	3,2	19,8
J01FA15	Kétolides (telithromycine)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
J01FF	Lincosamides	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
J01FG	Streptogramines	0,0	1,0	2,1	3,6	16,1
J01G	Aminosides	0,0	0,0	0,0	0,1	4,4
J01GB06	Amikacine	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
J01GB03	Gentamicine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
J01M	Quinolones	0,0	4,1	6,3	9,5	23,6
J01MB	Quinolones 1ère G	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
J01MA	Fluoroquinolones	0,0	4,0	6,1	9,2	23,6
J01MA01	Ofloxacin	0,0	0,4	1,6	3,4	18,3
J01MA02	Ciprofloxacine	0,0	0,0	0,7	1,9	14,5
J01MA12	Lévofloxacine	0,0	0,0	0,0	0,7	3,5
J01MA06	Norfloxacine	0,0	0,6	1,7	3,9	13,6
J01XA	Glycopeptides	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
J01XA01	Vancomycine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
J01XA02	Teicoplanine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J01XX08	Linézolide	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
J01XX01	Fosfomicine	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
P01AB	Imidazoles voie orale	0,0	0,1	0,5	1,2	3,7
J01XD	Imidazoles voie injectable	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
J01B	Phénicoles	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J04	Rifampicine	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9
J01	Consommation ATB systémiques	0,0	44,6	56,9	85,9	230,8
J01+P01AB+J04	Consommation ATB totale	0,0	44,7	58,6	88,7	232,4

Annexe 3 – Description des consommations de fluoroquinolones

Les figures détaillées par secteur d'activité et par type d'établissement permettent de situer plus précisément les consommations observées par rapport à un ensemble comparable.

Les figures A-1 à A-6 permettent l'étude des quantités des différentes fluoroquinolones et de visualiser leur part respective.

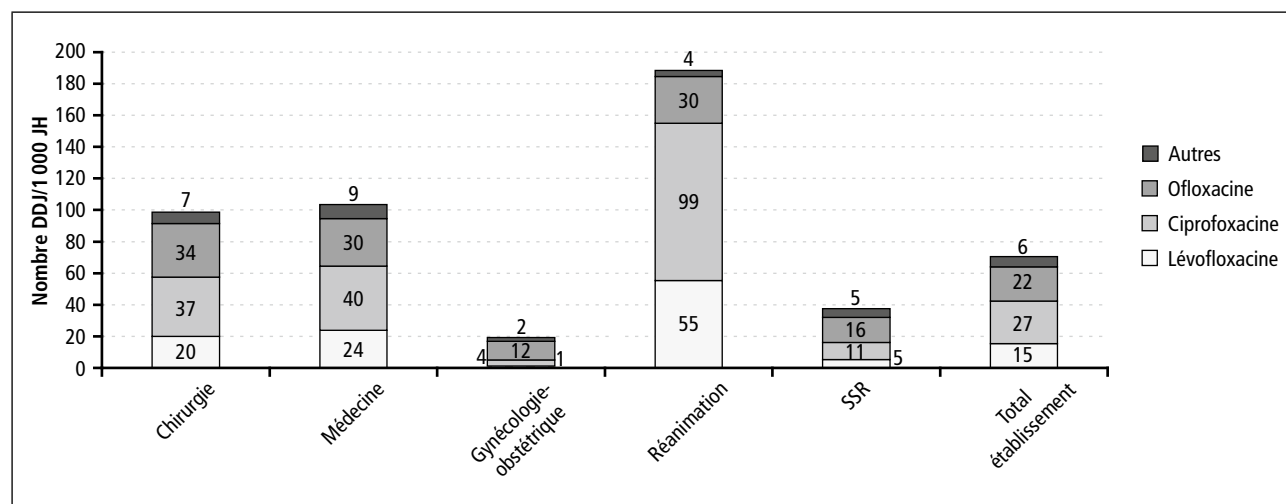
Les figures A-7 à A-9 représentent la part relative des formes injectables et orales. Pour les fluoroquinolones, cet indicateur est intéressant à suivre. En effet, du fait de l'excellente biodisponibilité des fluoroquinolones, l'utilisation de la forme orale est à privilégier lorsqu'elle est compatible avec l'état du patient ; elle évite le recours à une voie veineuse, source potentielle de complications.

Consommation de fluoroquinolones dont lévofloxacine, ciprofloxacine, ofloxacine par secteur d'activité et par type d'établissements

Gynécologie-obstétrique, pédiatrie et psychiatrie ne sont pas représentées compte tenu de la faible consommation.

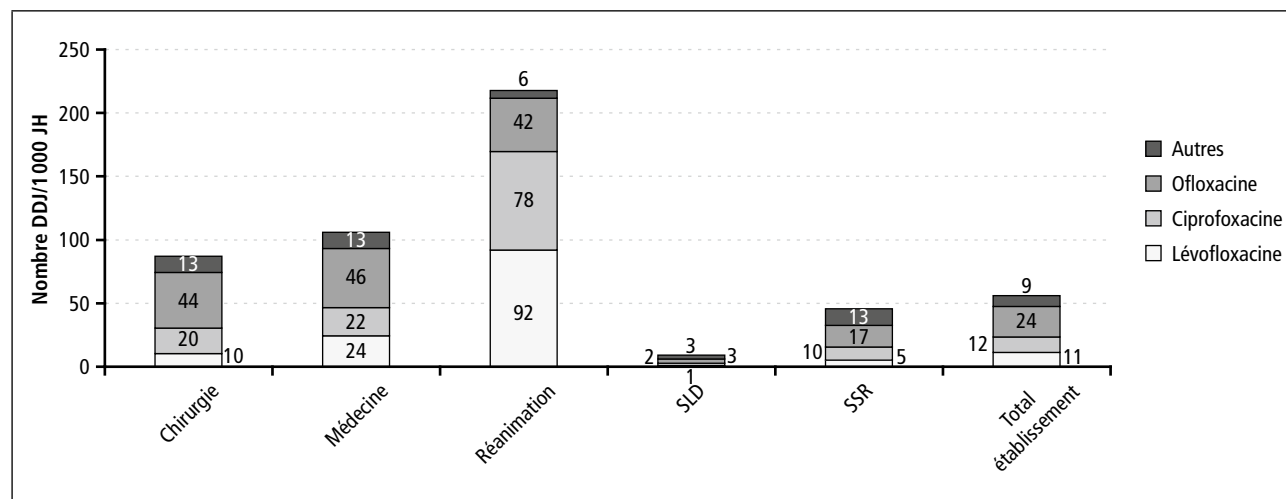
| FIGURE A-1 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les CHU



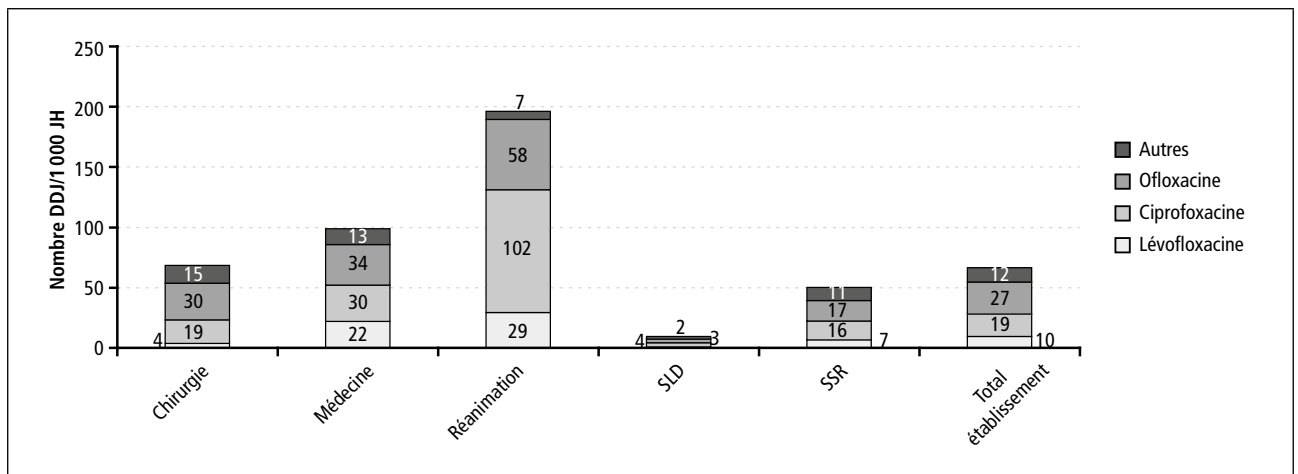
| FIGURE A-2 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les CH



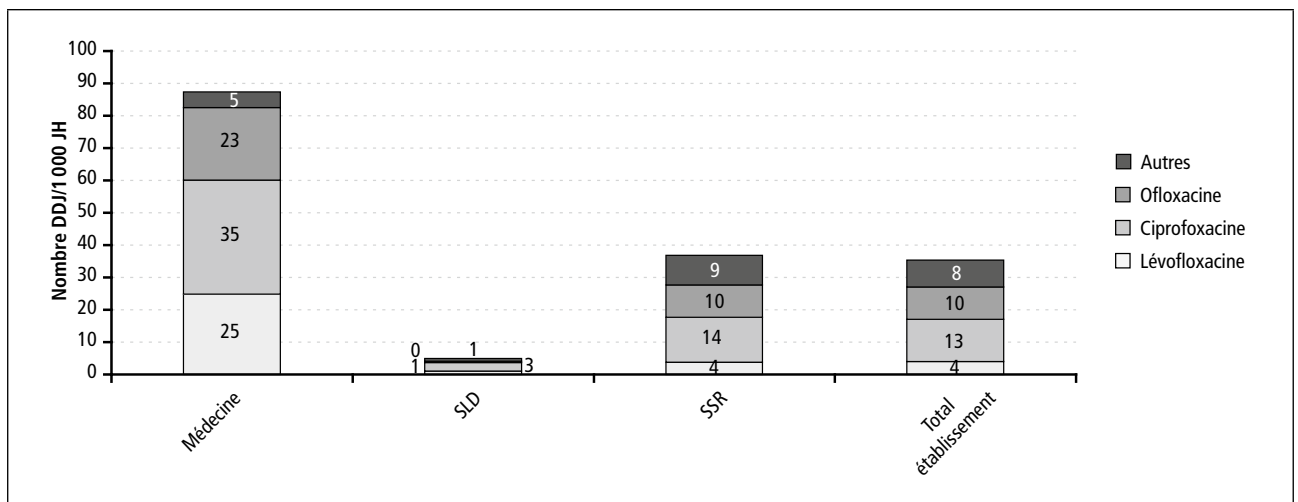
| FIGURE A-3 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les MCO



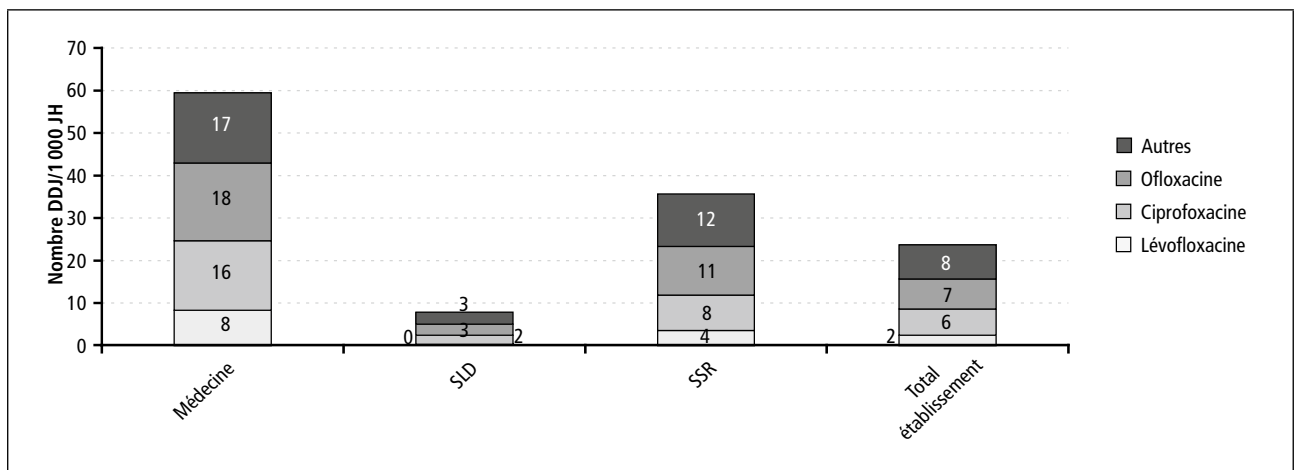
| FIGURE A-4 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les ESSR



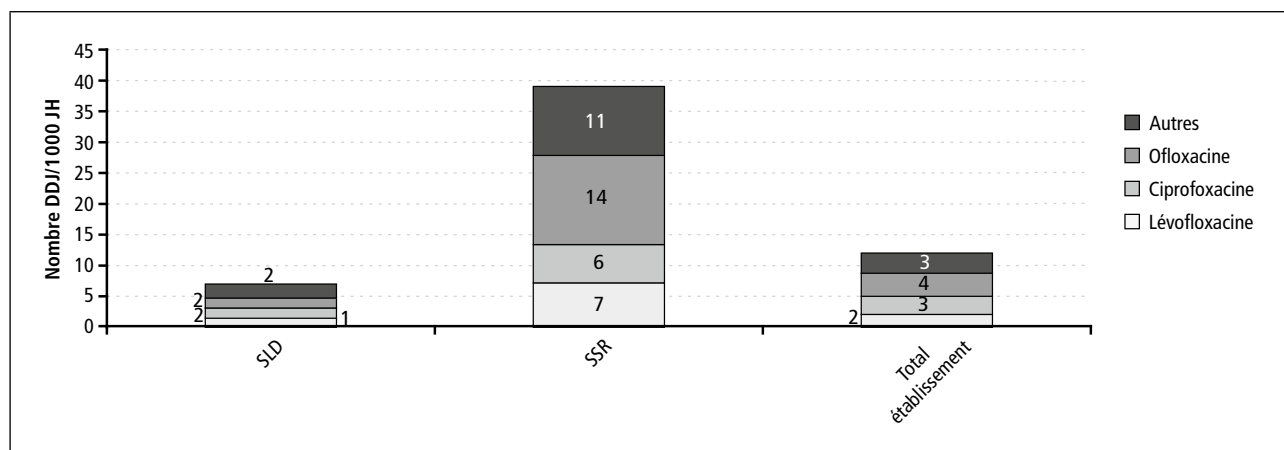
| FIGURE A-5 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les hôpitaux locaux



| FIGURE A-6 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les ESLD

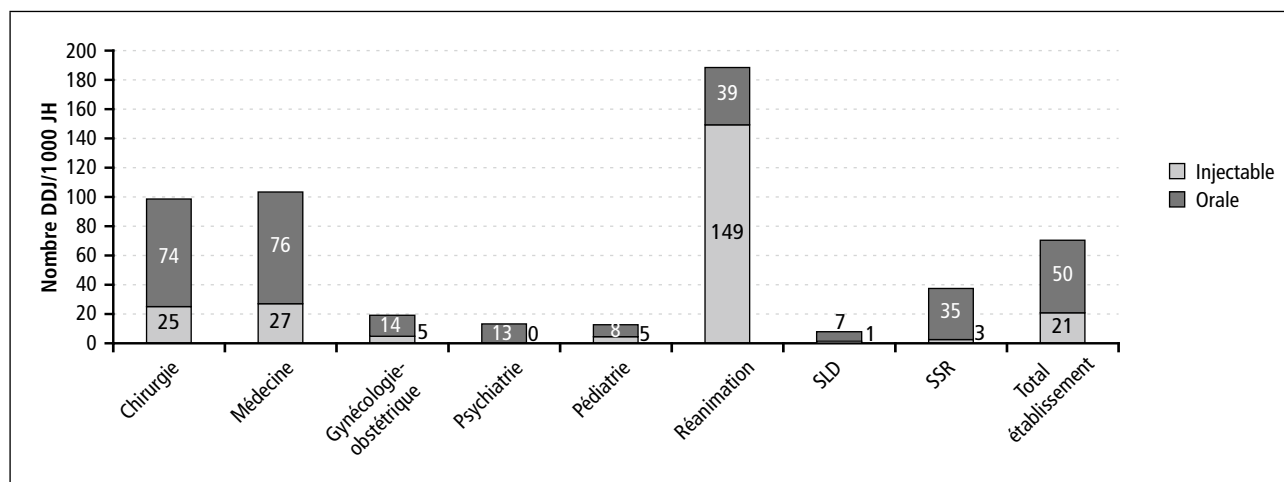


Consommation des fluoroquinolones par secteur d'activité en nombre de DDJ pour 1 000 JH en distinguant la part injectable et orale

Peu ou pas de formes injectables étaient utilisées dans les établissements de type ESSR, ESLD, LOC et PSY.

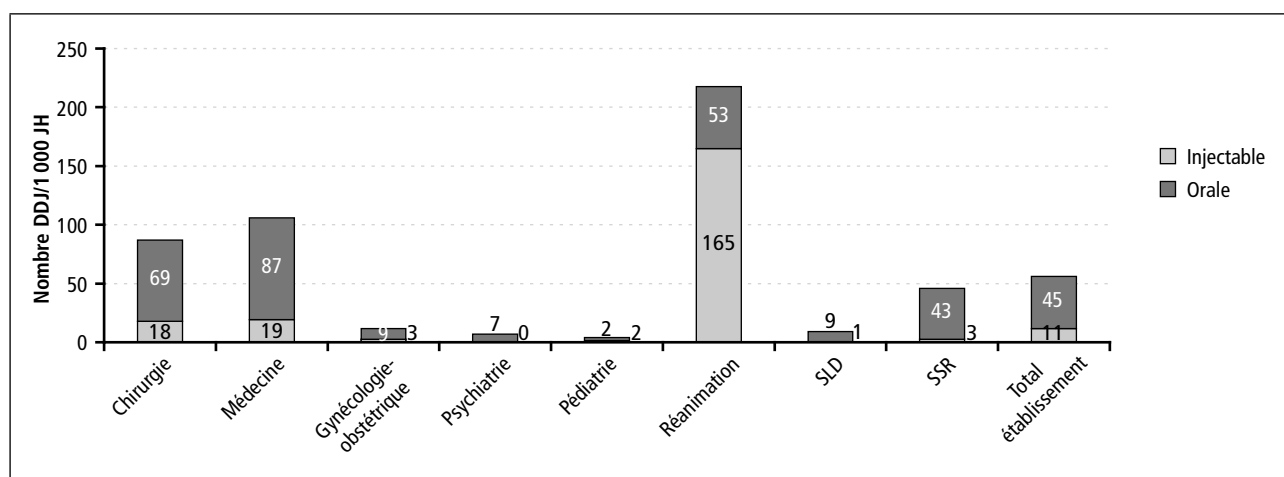
| FIGURE A-7 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les CHU

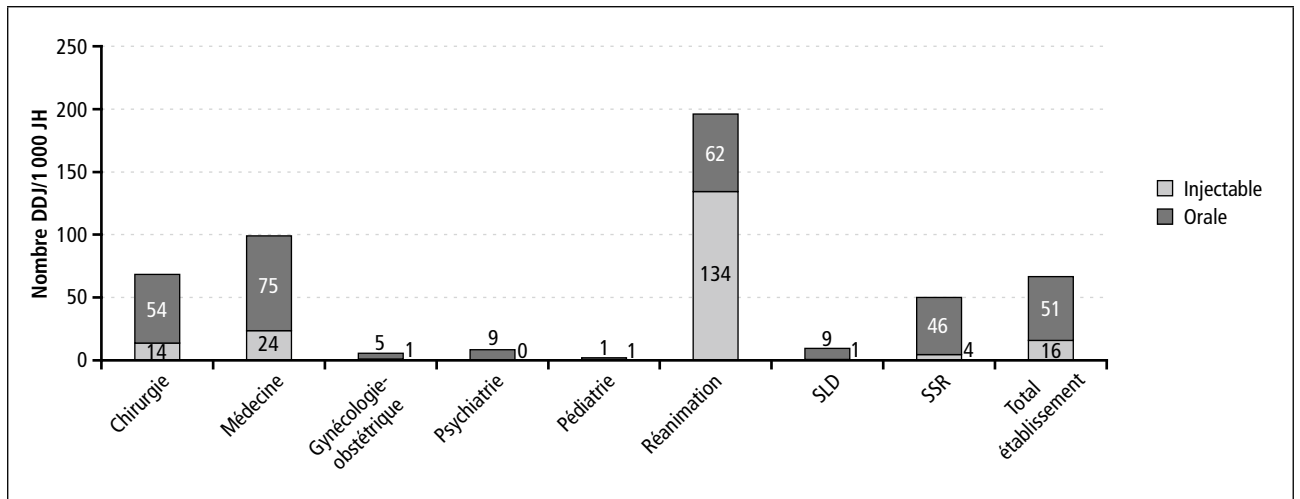


| FIGURE A-8 |

Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les CH



Consommation de fluoroquinolones par secteur d'activité pour les MCO



Annexe 4 – Consommation d'antibiotiques, tous établissements confondus

| TABLEAU A-9 |

Consommations d'antibiotiques, tous établissements confondus (taux global)

ATC	Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH
J01CE01+08+30	Pénicilline G	1,12
J01CE02	Pénicilline V	0,78
J01CF02	Cloxacilline O	2,94
J01CF02	Cloxacilline I	1,87
J01CF04	Oxacilline O	0,81
J01CF04	Oxacilline I	3,82
J01CF	Pénicillines M (Cloxacilline-Oxacilline)	9,43
J01CA01	Ampicilline O	0,02
J01CA01	Ampicilline I	0,13
J01CA02	Pivampicilline	0,00
J01CA04	Amoxicilline O	40,09
J01CA04	Amoxicilline I	22,01
J01CA01+02+04	Pénicillines A	62,25
J01CR02	Amoxicilline ac clavulanique O	95,22
J01CR02	Amoxicilline ac clavulanique I	24,07
J01CR01	Ampicilline Sulbactam	0,01
J01CA08	Pivmécillinam	0,00
J01CA10	Mezlocilline	0,02
J01CA12	Pipéracilline	0,34
J01CR05	Pipéracilline tazobactam	4,54
J01CA13	Ticarcilline	0,13
J01CR03	Ticarcilline ac clavulanique	0,65
J01CR	Total Pénicillines et inhibiteurs	124,48
J01C	Total Pénicillines	198,56
J01DB01	Céfalexine	0,10
J01DB03	Céfalotine	0,04
J01DB04	Céfazoline	8,06
J01DB05	Céfadroxil	0,08
J01DB07	Céfatrizine	0,03
J01DB08	Céfapirine	0,00
J01DB09	Céfradine	0,00
J01DC04	Céfaclor	0,03
J01DB+DC04	Total C1G	8,33
J01DC01	Céfoxitine	0,56
J01DC02	Céfuroxime O	0,85
J01DC02	Céfuroxime I	2,21
J01DC03	Céfamandole	0,91
J01DC01+02+03	Total C2G	4,54
J01DD08	Céfixime	2,53
J01DD13	Cefpodoxime	0,77
J01DC07	Céfotiam	0,06
<i>J01DD08+13+DC07</i>	<i>Total C3G orales</i>	<i>3,36</i>
J01DD01	Céfotaxime	4,78
J01DD04	Ceftriaxone	14,37
J01DD02	Ceftazidime	2,99
J01DD03	Cefsulodine	0,00
J01DE01	Céfépime	0,56
J01DE02	Cefpirome	0,02
<i>J01DD02+03+J01DE</i>	<i>Total C3G Inj. actives sur Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>3,58</i>
<i>J01DD01+02+03+04+DE</i>	<i>Total C3G Injectables</i>	<i>22,72</i>

Consommations d'antibiotiques, tous établissements confondus (taux global) (suite)

ATC	Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH
J01DD+DE+DC07	Total C3G	26,09
J01DB+DC+DD+DE	Total Céphalosporines	38,96
J01DH51	Imipénème	3,70
J01DH02	Meropénème	0,18
J01DH03	Ertapénème	0,35
J01DH	Total Pénèmes	4,24
J01DF01	Aztréonam	0,10
J01D	Total Céphalosporines, monobactames et carmapénèmes	43,29
J01C+J01D	Total β-lactamines	241,85
J01AA01	Demeclocycline	0,06
J01AA02	Doxycycline	2,52
J01AA04	Lymécycline	0,01
J01AA05	Metacycline	0,00
J01AA08	Minocycline	0,14
J01AA12	Tigecycline	0,07
J01A	Total Tétracyclines	2,80
J01EE01	Cotrimoxazole O	6,15
J01EE01	Cotrimoxazole I	0,88
J01EC02	Sulfadiazine	0,36
J01EB02	Sulfaméthizol	0,00
J01EB05	Total Sulfafurazole (erythromycine + sulfafurazole)	0,02
J01E	Total Sulfamides	7,40
J01FA01	Erythromycine O	0,90
J01FA01	Erythromycine I	1,83
J01RA02	Erythromycine (+ sulfafurazole)	0,03
<i>J01FA01+RA02</i>	<i>Total Erythromycine</i>	<i>2,75</i>
J01FA02	Spiramycine O	1,00
J01FA02	Spiramycine I	0,34
J01RA04	Spiramycine (+ métronidazole)	0,14
<i>J01FA02+J01RA04</i>	<i>Total Spiramycine</i>	<i>1,48</i>
J01FA13	Dirithromycine	0,00
J01FA06	Roxithromycine	1,90
J01FA07	Josamycine	0,30
J01FA09	Clarithromycine O	2,08
J01FA09	Clarithromycine I	0,02
J01FA10	Azithromycine	0,78
J01FA03	Midécamycine	0,00
J01FA15	Télithromycine	0,23
J01FA+RA	Total Macrolides et kétolides	9,55
J01FF01	Clindamycine O	1,08
J01FF01	Clindamycine I	0,59
J01FF02	Lincomycine O	0,01
J01FF02	Lincomycine I	0,04
J01FF	Total Lincosamides	1,72
J01FG01	Pristinamycine	8,73
J01FG02	Quinupristine (+ dalfopristine)	0,08
J01FG	Total Streptogramines	8,81
J01F	Total MLS	20,07
J01GB06	Amikacine	3,68
J01GB03	Gentamicine	6,28
J01GB01	Tobramycine I	0,52
J01GB01	Tobramycine inhal	0,11
J01GB07	Nétilmicine	0,13
J01GB11	Isépamycine	0,00
J01GA03	Streptomycine	0,01
J01G	Total Aminosides	10,72

Consommations d'antibiotiques, tous établissements confondus (taux global) (suite)

ATC	Antibiotiques	Nb DDJ / 1000 JH
J01MB02	Acide nalidixique	0,00
J01MB04	Acide pipémidique	0,56
J01MB07	Fluméquine	0,02
J01MB	Total Quinolones 1 G	0,58
J01MA06	Norfloxacin	7,35
J01MA04	Enoxacin	0,02
J01MA03	Péfloxacin O	0,17
J01MA03	Péfloxacin I	0,06
J01MA01	Ofloxacin O	16,06
J01MA01	Ofloxacin I	4,27
J01MA02	Ciprofloxacine O	9,86
J01MA02	Ciprofloxacine I	5,04
J01MA12	Lévofloxacine O	7,40
J01MA12	Lévofloxacine I	2,57
J01MA14	Moxifloxacine	0,50
J01MA07	Loméfloxacine	0,01
	<i>Total Fluoroquinolones O</i>	<i>41,38</i>
	<i>Total Fluoroquinolones I</i>	<i>11,94</i>
J01MA	Total Fluoroquinolones	53,31
J01M	Total Quinolones	53,90
J01BA02	Thiamphénicol O	0,00
J01BA02	Thiamphénicol I	0,01
J01B	Total Phénicoles	0,01
J01XA01	Vancomycine	5,67
J01XA02	Teicoplanine	1,75
J01XA	Total Glycopeptides	7,43
P01AB01	Métronidazole O	4,43
J01XD01	Métronidazole I	6,50
P01AB01	Métronidazole O (dans métronidazole+spiramycine)	0,91
<i>P01AB01+J01XD01</i>	<i>Total Métronidazole</i>	<i>11,84</i>
P01AB03	Ornidazole O	0,19
J01XD03	Ornidazole I	0,44
P01AB02	Tinidazole	0,00
<i>J01XD01+03</i>	<i>Total Imidazoles injectables</i>	<i>6,94</i>
J01XD+P01AB	Total Imidazoles	12,47
J01XC01	Acide fusidique O	0,77
J01XC01	Acide fusidique I	0,07
J01XX01	Fosfomycine O	0,07
J01XX01	Fosfomycine I	0,76
J01XX08	Linézolide O	0,35
J01XX08	Linézolide I	0,43
J01XB01	Colistine	1,17
J01XE01	Nitrofurantoïne	1,60
J01XX04	Spectinomycine	0,00
J01XX07	Nitroxoline	0,00
J01XX09	Daptomycine	0,03
J01X	Total Autres J01	19,62
J04AB02	Rifampicine O	5,48
J04AB02	Rifampicine I	1,98
J04AB02	Total Rifampicine	7,47
J01+P01AB+J04AB02	Consommation totale	369,38
J01	Consommation totale des ATB à usage systémique	356,38

Annexe 5 – Consommation d’antibiotiques et résistances bactériennes par type d’établissement

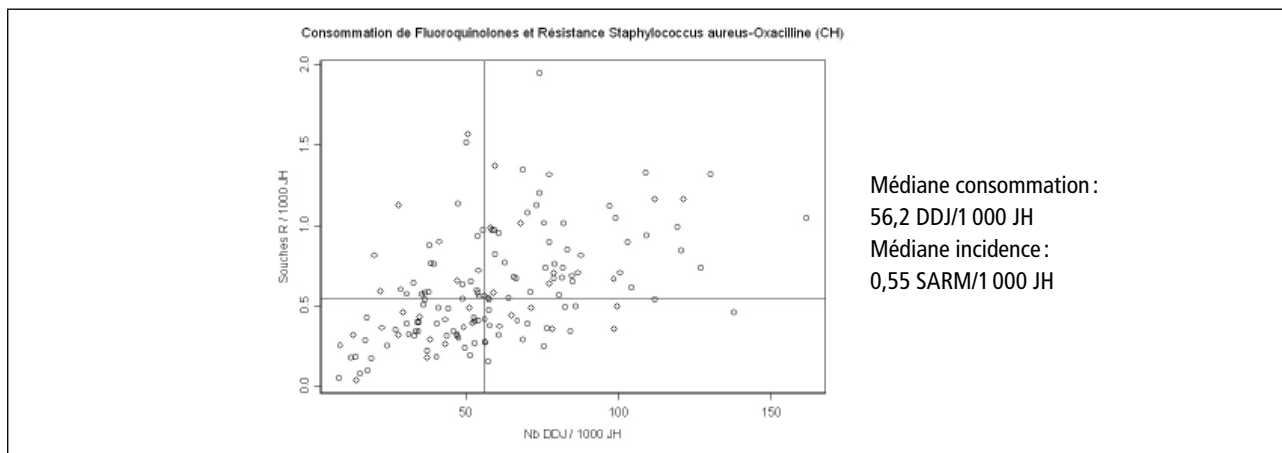
Les figures ci-après illustrent les valeurs de consommation et de résistance pour certains couples bactérie-antibiotique pour les établissements de type CH, MCO et ESSR (type d’établissements pour lesquels l’effectif est le plus important). Pour les autres types

d’établissements ou les autres couples bactérie-antibiotique, une évaluation de la situation sera réalisée par rapport aux valeurs médianes figurant dans le tableau 12 (résistances) et dans le tableau 5 (consommations d’antibiotiques).

Consommation de fluoroquinolones et incidence du SARM

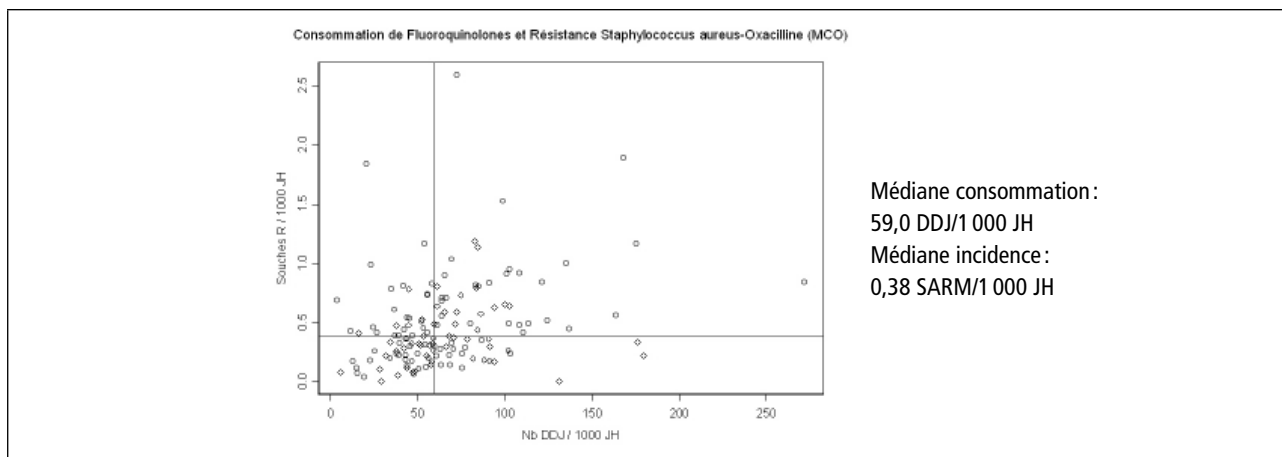
| FIGURE A-10A |

Pour les CH (N=151)

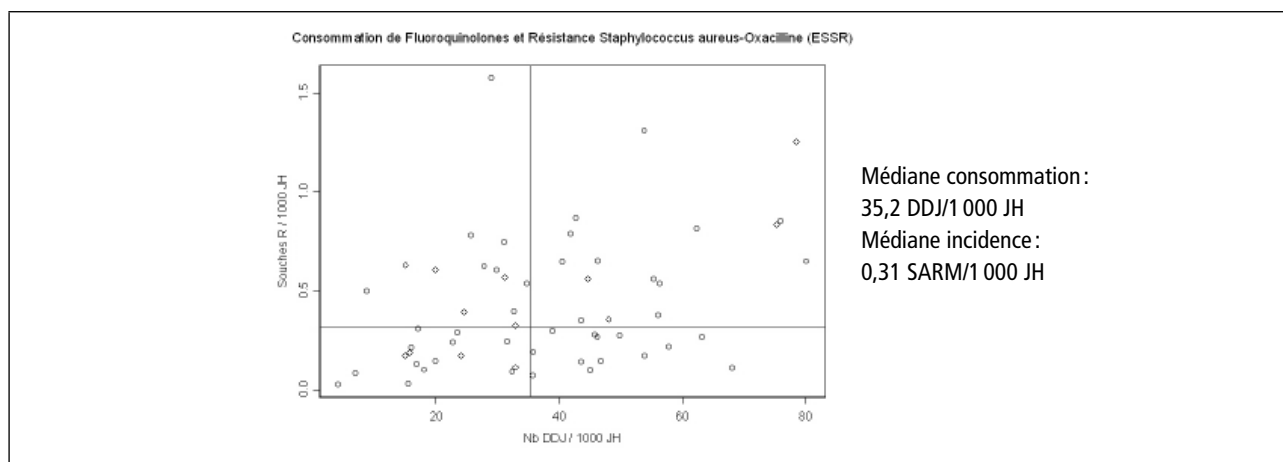


| FIGURE A-10B |

Pour les MCO (N=142)

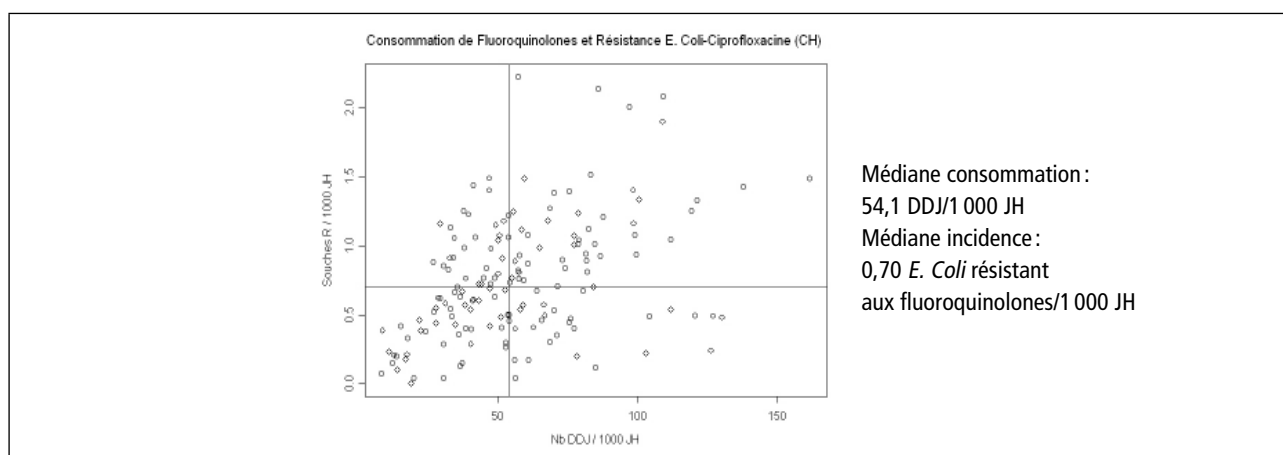


Pour les ESSR (N=58)

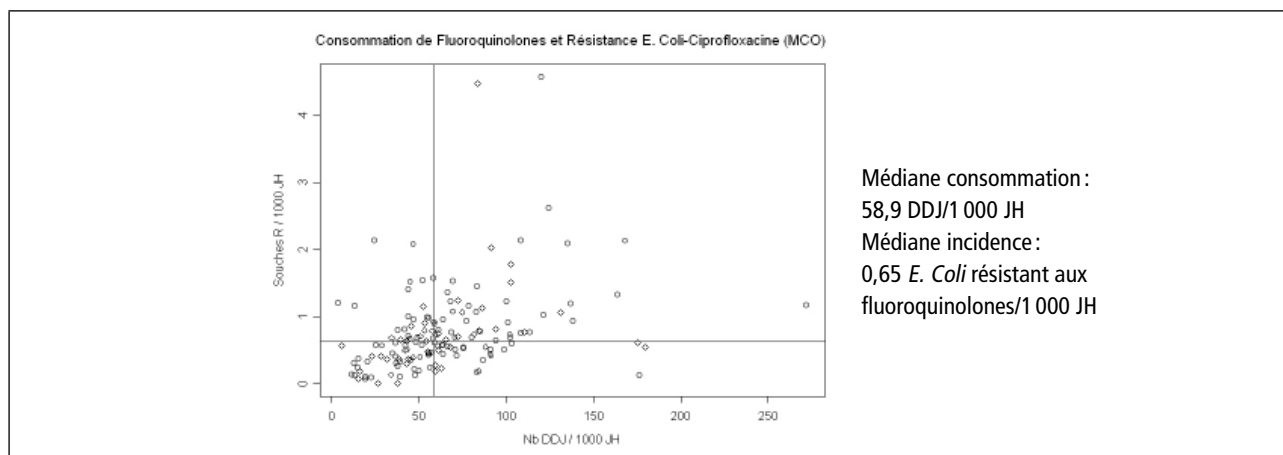


Consommation de fluoroquinolones et incidence de *E. coli* résistant aux fluoroquinolones

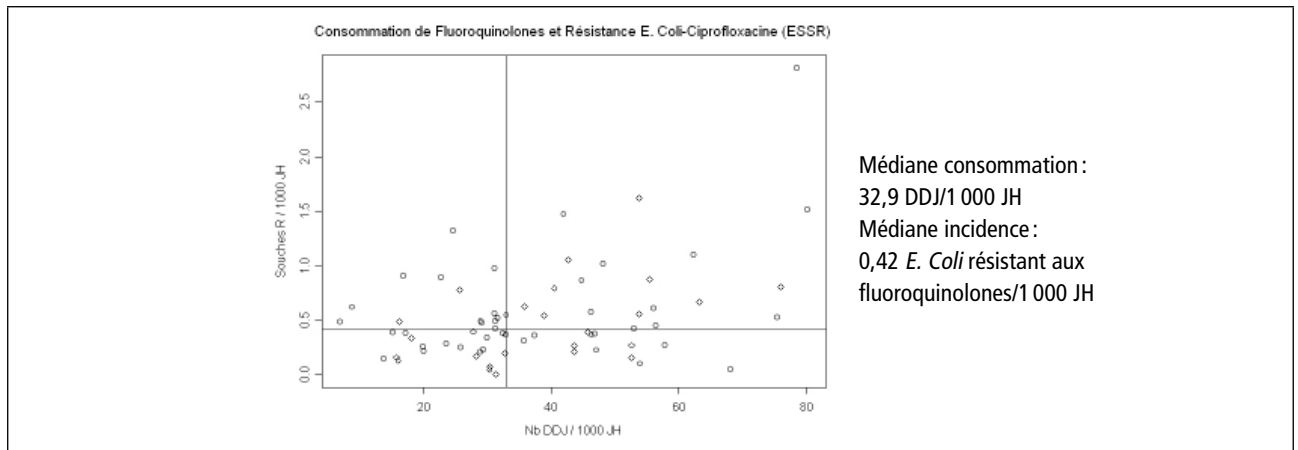
Pour les CH (N=161)



Pour les MCO (N=151)

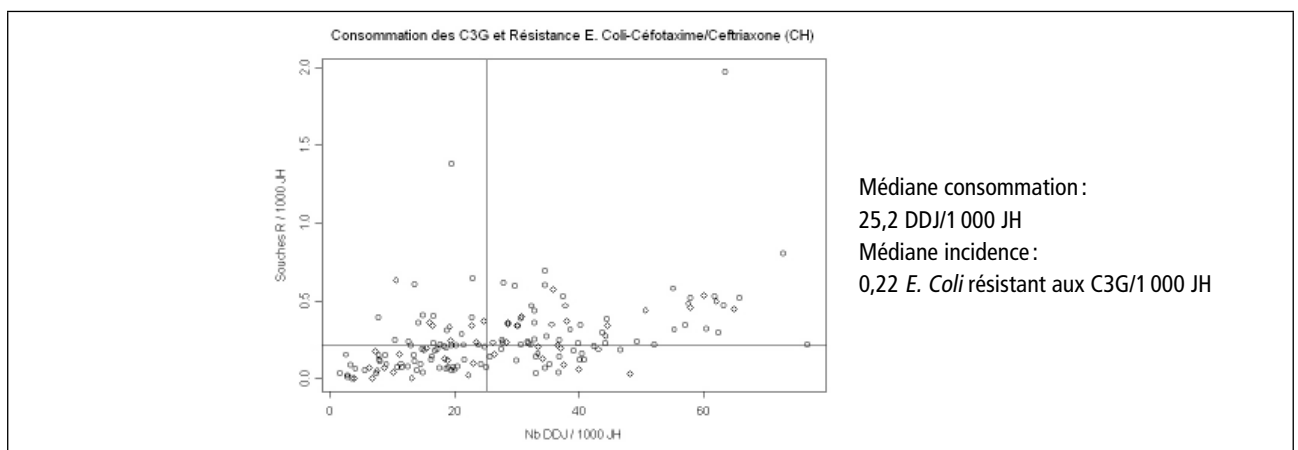


Pour les ESSR (N=69)

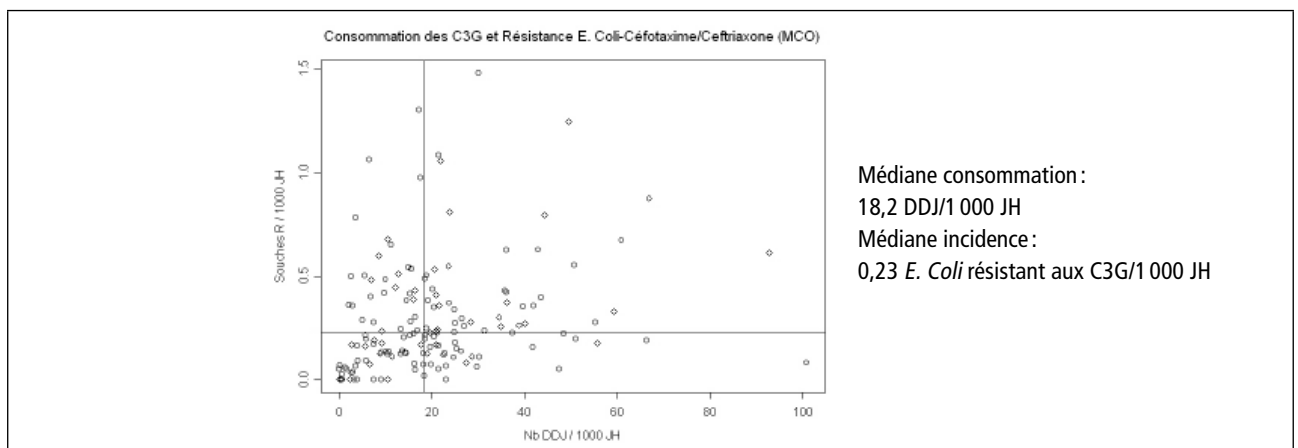


Consommation de céphalosporines de 3^e génération (C3G) et incidence de *E. coli* résistant aux C3G

Pour les CH (N=165)

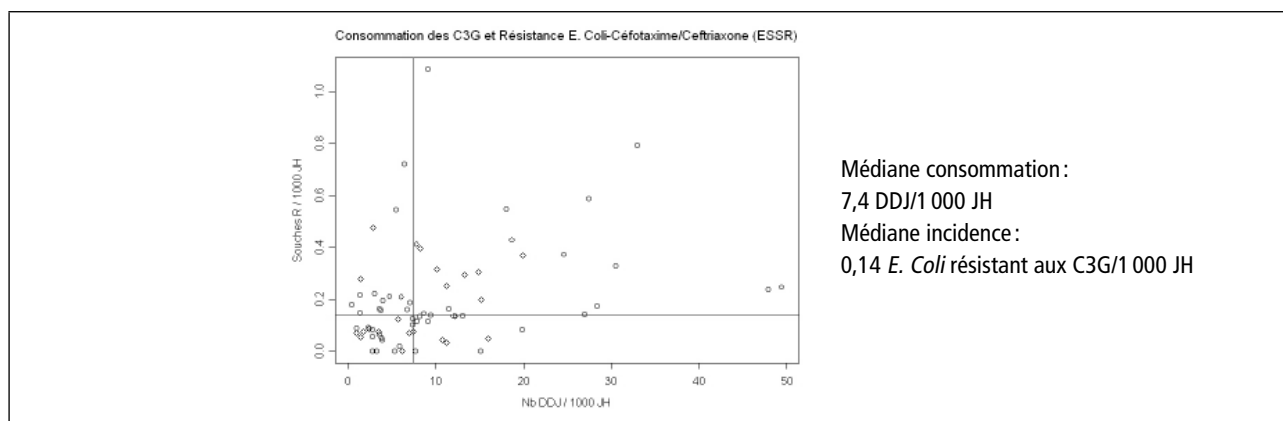


Pour les MCO (N=153)



| FIGURE A-12C |

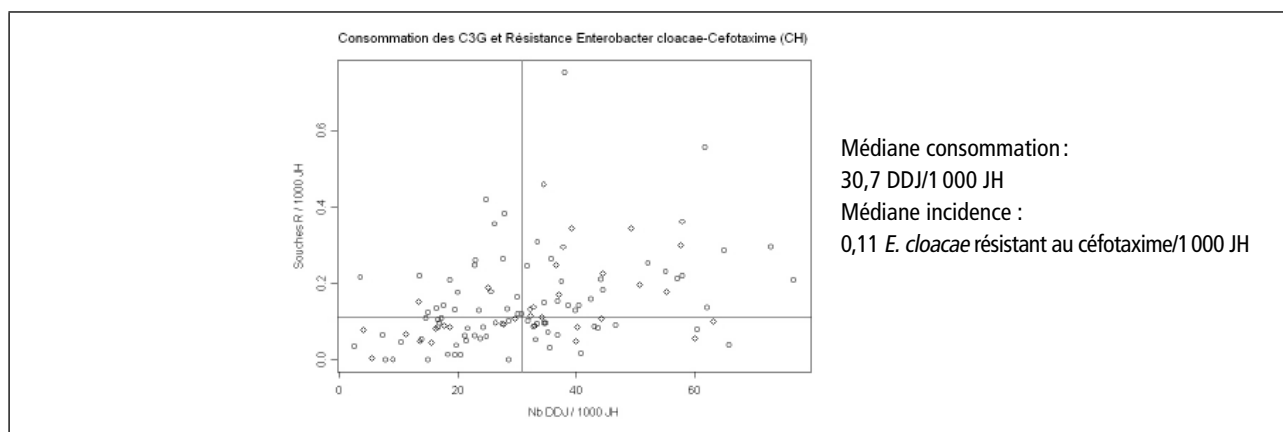
Pour les ESSR (N=71)



Consommation de C3G et incidence de *E. cloacae* résistant au céfotaxime

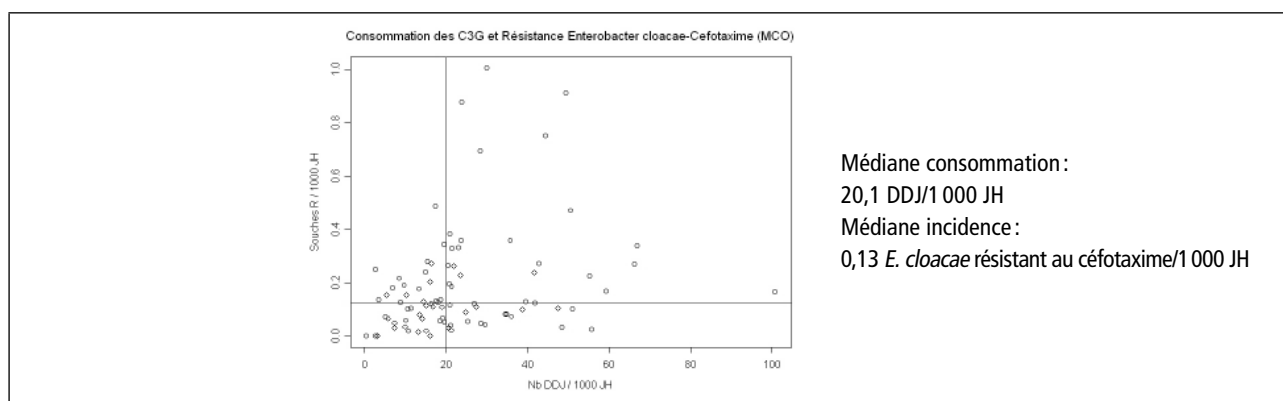
| FIGURE A-13A |

Pour les CH (N=117)



| FIGURE A-13B |

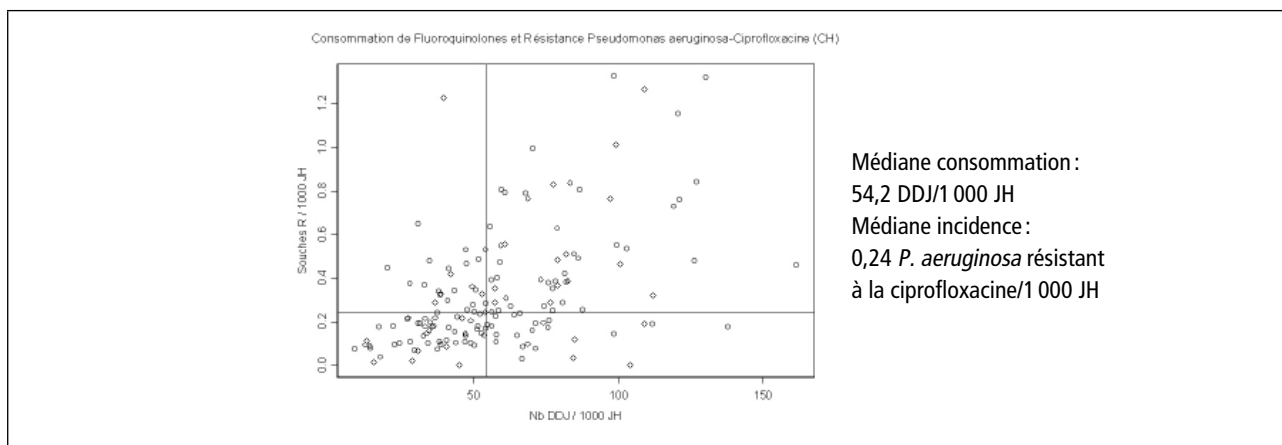
Pour les MCO (N=86)



Consommation de fluoroquinolones et incidence de *P. aeruginosa* résistant à la ciprofloxacine

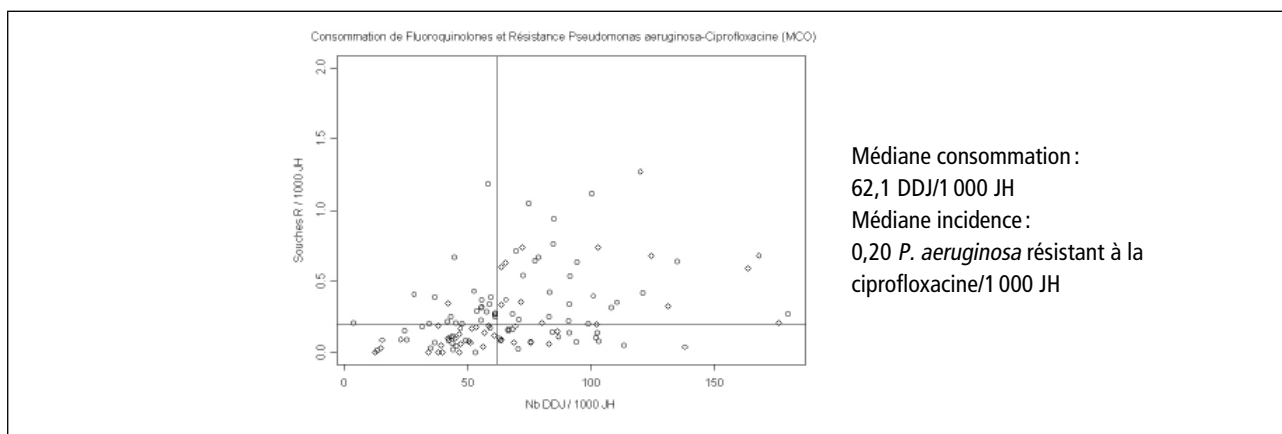
| FIGURE A-14A |

Pour les CH (N=157)



| FIGURE A-14B |

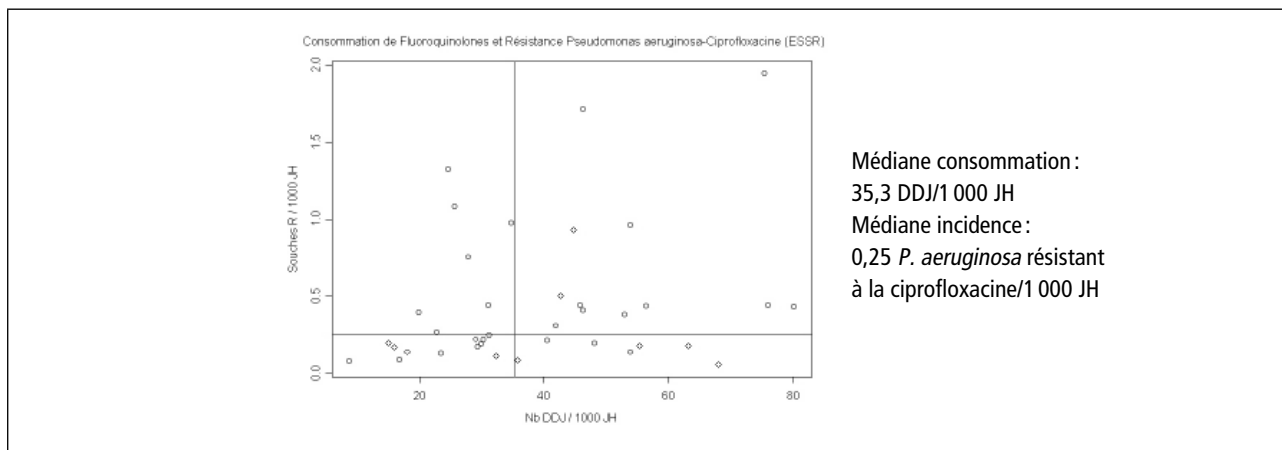
Pour les MCO (N=122)*



* 1 atypique non représenté.

| FIGURE A-14C |

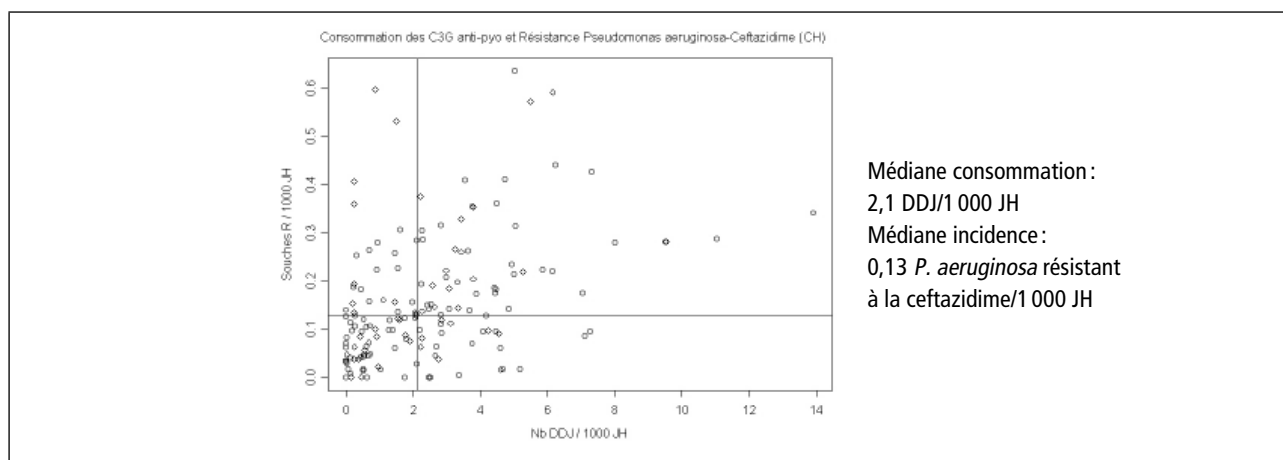
Pour les ESSR (N=38)



Consommation de C3G anti- *P. aeruginosa* et incidence de *P. aeruginosa* résistant à la ceftazidime

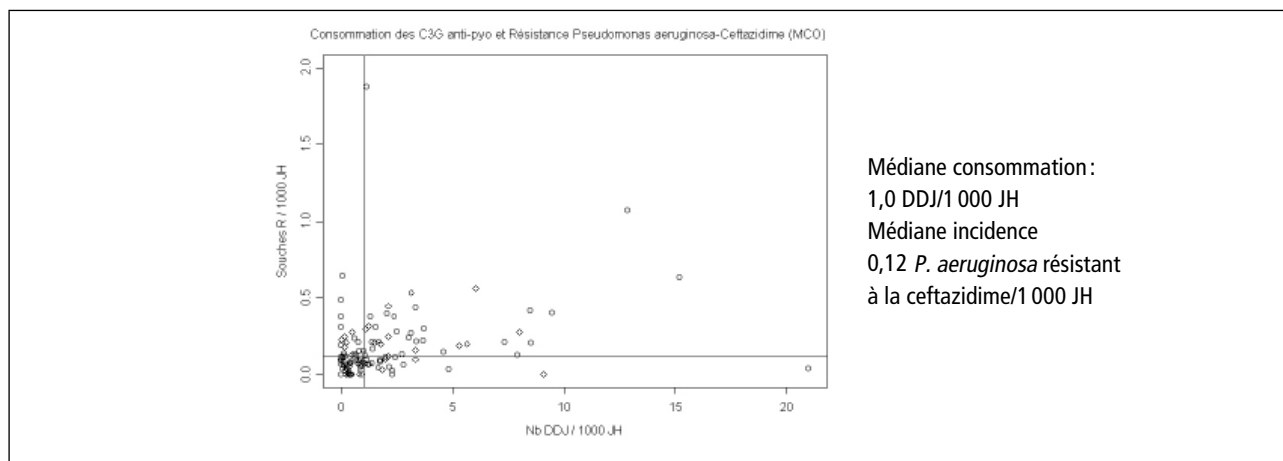
| FIGURE A-15A |

Pour les CH (N=156)



| FIGURE A-15B |

Pour les MCO (N=121)*

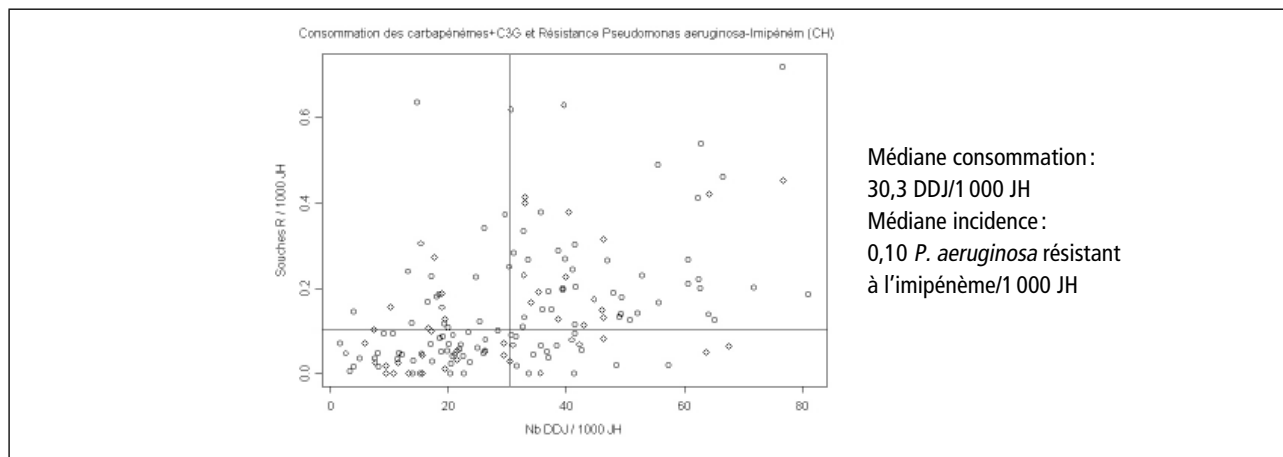


* 1 atypique non représenté.

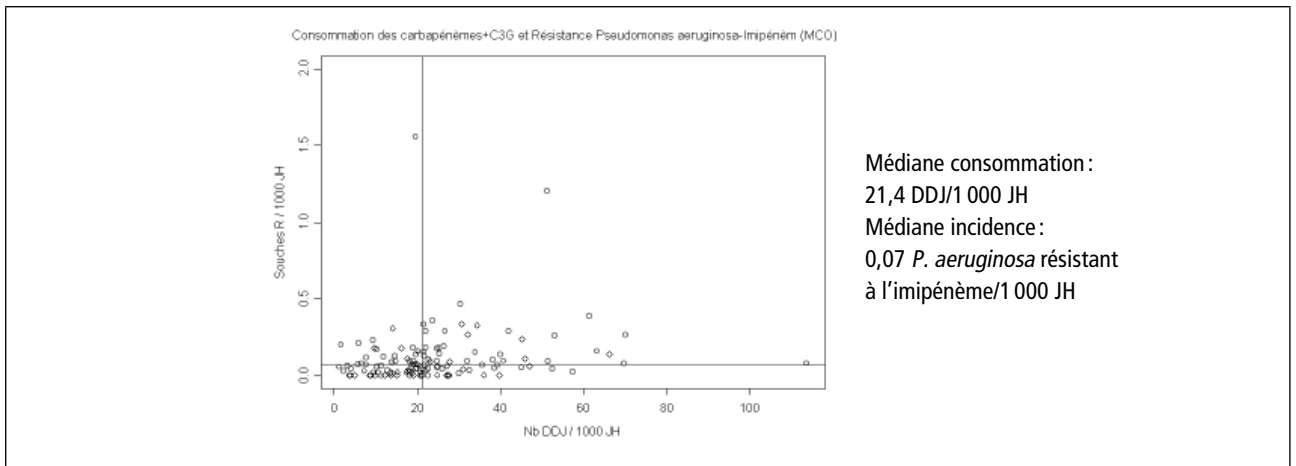
Consommation de carbapénèmes et de C3G et incidence de *P. aeruginosa* résistant à l'imipénème

| FIGURE A-16A |

Pour les CH (N=157)

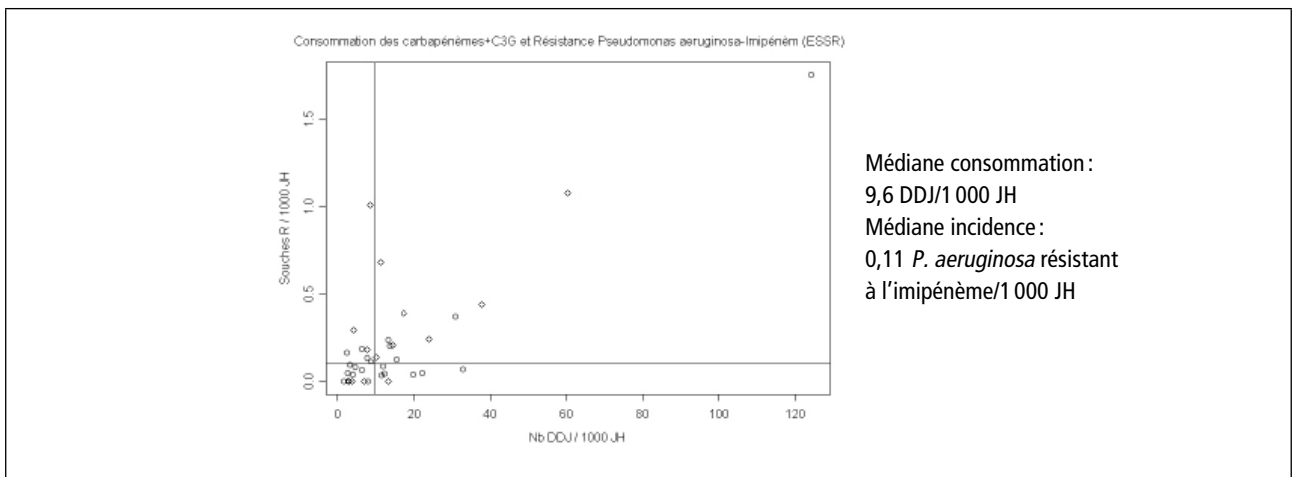


Pour les MCO (N=122)*



* 1 atypique non représenté.

Pour les ESSR (N=38)



Annexe 6 – Liste des participants

Alsace	
Altkirch	Centre hospitalier Saint-Morand
Bischwiller	Centre hospitalier
Bouxwiller	Hôpital local
Brumath	Établissement public de santé Alsace Nord
Brumath	Hôpital la Grafenbourg
Cernay	Centre hospitalier
Colmar	Groupe hospitalier du Centre Alsace (GHCA)
Colmar	Hôpitaux civils
Erstein	Centre hospitalier d'Erstein
Goersdorf	Établissement médical de Liebfrauenthal
Haguenau	Centre hospitalier
Mulhouse	Fondation de la Maison du Diaconat
Mulhouse	Clinique Saint-Sauveur
Mulhouse	CRF
Mulhouse	Clinique gérontologique Saint-Damien
Oderen	Hôpital – maison de retraite
Sentheim	Association de gestion de la maison de convalescence et de retraite Saint-Jean-de-Dieu
Sierentz	Hôpital de Sierentz
Strasbourg	Centre Paul Saint-Rauss
Strasbourg	HUS/CHU
Strasbourg	Groupe hospitalier Saint-Vincent
Strasbourg	Clinique Sainte-Odile
Strasbourg	Clinique Adassa
Strasbourg	Clinique de l'Orangerie
Thann	Centre hospitalier Saint-Jacques
Wissembourg	Centre hospitalier de la Lauter

Aquitaine	
Agen	Clinique Esquirol – Saint-Hilaire
Aire-sur-Adour	Clinique médicale et pédagogique Jean-Sarrailh
Aire-sur-Adour	Polyclinique "Les Chênes"
Anglet	Clinique Mirambeau
Annesse-et-Beaulieu	Le Verger des Balans
Annesse-et-Beaulieu	Centre de rééducation la Lande
Antonne	Centre hospitalier de Lanmary
Ares	Fondation Wallerstein
Bayonne	CHIC de la Côte Basque
Bayonne	Clinique Lafourcade
Bayonne	Santé – Service – Bayonne et région
Bayonne	Clinique cardiologique Paulmy
Bayonne	Clinique chirurgicale Paulmy
Bayonne	Clinique Lafargue
Bayonne	Clinique Delay
Belvès	Hôpital local de Belvès
Bergerac	Centre hospitalier Samuel-Pozzi
Bergerac	Clinique Pasteur de Bergerac
Bidart	CRF Les Embruns
Billère	Maison Sainte-Odile

Bizanos	Clinique médicale et cardiologique de Bizanos
Bordeaux	CHU de Bordeaux
Bordeaux	Centre hospitalier Charles-Perrens
Bordeaux	Institut Bergonié
Bordeaux	Maison de santé des Dames du calvaire
Bordeaux	Polyclinique Bordeaux Tondu
Bordeaux	Clinique Anouste
Bordeaux	Polyclinique Bordeaux Caudéran
Bordeaux	Clinique Saint-Augustin
Bordeaux	CRF les Grands Chênes
Bordeaux	Clinique Tourny
Bordeaux	Clinique Tivoli
Bordeaux	Clinique ophtalmologique Thiers
Bordeaux	Clinique Saint-Antoine de Padoue
Bordeaux	Clinique chirurgicale Bel Air
Bordeaux	Polyclinique Bordeaux Nord
Bruges	CRF Tour de Gassies
Bruges	Aquitaine santé – Polyclinique Jean Villar
Cadillac-sur-Garonne	Centre hospitalier de Cadillac
Cambes	Horizon 33
Cambo-les-Bains	Centre médical de Cambo – Beaulieu
Cambo-les-Bains	Association Centre médical Toki Eder
Cambo-les-Bains	Centre de pneumologie les Terrasses
Cambo-les-Bains	La Maison Basque
Cambo-les-Bains	CRRF Mariénia
Cambo-les-Bains	Centre médical Léon-Dieudonné
Cambo-les-Bains	Centre médical Annie-Énia
Cambo-les-Bains	MRC Argia
Cambo-les-Bains	Centre Grancher-Cyrano
Capbreton	Cers Capbreton
Cenac	L'Adapt – Château Rauzé
Cenon	MRC Château-le-Moine
Cenon	Polyclinique Bordeaux rive droite
Cenon	MRC Domaine de Hauterive
Dax	Centre hospitalier de Dax
Dax	Clinique Saint-Vincent
Dax	Clinique Jean-le-Bon
Gan	MRC Les Acacias
Gan	Clinique Beau Site
Hendaye	Maison Saint-Vincent – Villa Concha
Ispoure	Fondation Luro
La Force	Fondation John-Bost
La Réole	Centre hospitalier de la Réole
La Teste de Buch	Centre hospitalier d'Arcachon
Labenne	Institut Hélio Marin
Langon	Centre hospitalier Pasteur
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

Aquitaine	
Libourne	Centre hospitalier Robert-Boulin
Libourne	Clinique du Libournais
Lolme	Association "La joie de vivre"
Lormont	CSSR les Lauriers
Marmande	Chic Marmande Tonneins
Marmande	Clinique Magdelaine
Marmande	Polyclinique du Marmandais
Mérignac	Clinique du Sport Bordeaux-Mérignac
Monpazier	MRC Sainte-Marthe
Monségur	Hôpital local de Monségur
Mont-de-Marsan	Centre hospitalier de Mont-de-Marsan
Montfort-en-Chalosse	Centre médical infantile Montpibat
Montpon-Menesterol	Centre hospitalier Vauclaire
Morcenx	Centre de long séjour Pierre-Bérégovoy
Nérac	Centre hospitalier de Nérac
Nontron	Hôpital local de Nontron
Oloron Sainte-Marie	Centre hospitalier d'Oloron
Orthez	Clinique Labat
Pau	Centre hospitalier des Pyrénées
Pau	Centre hospitalier de Pau
Pau	Clinique Marzet
Pau	Polyclinique de Navarre
Penne d'Agenais	Hôpital de Penne d'Agenais
Périgueux	Centre hospitalier de Périgueux
Périgueux	Clinique du Parc de Périgueux
Périgueux	Clinique Francheville
Pessac	Clinique Saint-Martin
Pontacq	Centre de long séjour Pontacq-Nay
Saint-Aulaye	Hôpital local Chenard
Saint-Jean-de-Luz	Polyclinique Côte Basque Sud
Saint-Paul-les-Dax	Clinique Napoléon
Saint-Pierre-du-Mont	Clinique des Landes
Saint-Privat-des-Près	Centre hospitalier "la Meynardie"
Saint-Vincent-de-Paul	MRC Saint-Louis
Sainte-Foy-la Grande	Centre hospitalier de Sainte-Foy-la-Grande
Sarlat	Centre hospitalier Jean-Leclair
Talence	MSPB Bagatelle
Talence	SSR "Les Flots"
Talence	Clinique Béthanie
Villeneuve 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

Auvergne	
Clermont-Ferrand	Pôle santé république
Désertines	Polyclinique Saint-François Saint-Antoine
Issoire	Centre hospitalier Paul-Ardier
Issoire	Clinique Les Sorbiers
Le-Puy-en-Velay	Centre hospitalier Général Émile-Roux
Mauriac	Centre hospitalier de Mauriac
Montluçon	Centre hospitalier général de Montluçon
Riom	Centre hospitalier Guy-Thomas

Basse-Normandie	
Alençon	Centre hospitalier inter communal Alençon-Mamers
Argentan	Centre hospitalier
Aunay-sur-Odon	Centre hospitalier
Bagnoles-de-l'Orne	Centre de soins de suite Le Parc
Bayeux	Établissements hospitaliers du Bessin
Bellême	Hôpital local
Caen	Centre hospitalier privé Saint-Martin
Caen	CRLCC François-Baclesse
Caen	CHU
Carentan	Hôpital local
Coutances	Centre hospitalier
Flers	Centre hospitalier
Granville	Centre hospitalier Avranches-Granville
Granville	CRRF Le Normandy
La-Ferté-Macé	CMPR La Clairière
La-Ferté-Macé	Centre hospitalier intercommunal des Andaines
Lisieux	Polyclinique
Saint-Hilaire-du-Harcouet	Centre hospitalier
Saint-Lo	Centre hospitalier Mémorial
Saint-Martin-d'Aubigny	CRF William-Harvey
Vire	Clinique Notre-Dame
Vire	Centre hospitalier

Bourgogne	
Autun	Centre hospitalier d'Autun
Chagny	Hôpital local
Chalon-sur-Saône	Clinique Sainte-Marie
Chalon-sur-Saône	Centre hospitalier William-Morey
Chenove	Clinique de Chenove
Cosne-Cours-sur-Loire	Centre hospitalier
Dijon	CHU
Dijon	Centre Georges-François-Leclerc
Dracy-le-Fort	Centre orthopédique médico-chirurgical
Fontaine-les-Dijon	Clinique de Fontaine
Fontaine-les-Dijon	Centre de convalescence gériatrique
Joigny	Centre hospitalier
La Clayette	Hôpital local de La Clayette
La Guiche	Hôpital local de La Guiche
Le Creusot	Fondation Hôtel Dieu
Louhans	Clinique Val-de-Seille
Louhans-Chateaufort	Hôpital local de Louhans
Macon	CH Hôpital les Chanaux
Macon	Polyclinique du Val-de-Saône
Messigny-et-Vantoux	Maison de Jouvence
Montbard	Centre hospitalier
Montceau-les-Mines	SIH
Nevers	Polyclinique du Val-de-Loire
Saint-Rémy	Clinique médicale de Saint-Rémy
Saulieu	Hôpital local Le Morvan
Semur-en-Auxois	Centre hospitalier Robert-Morlevat

Bourgogne	
Sens	Clinique Paul-Picquet
Sens	Centre hospitalier Gaston-Ramon
Villeneuve-sur-Yonne	Hôpital Roland-Bonnion

Bretagne	
Bain-de-Bretagne	CH Saint-Thomas-de-Villeneuve
Bégard	CH Bon-sauveur
Bohars	Résidence Kérampir
Brehan	Association Barr-Héol
Brest	HIA Clermont-Tonnerre
Brest	Association Ty-Yann
Cesson-Sévigné	Polyclinique Sévigné
Combourg	Clinique Saint-Joseph
Crozon	Hôpital local
Guipavas	Clinique Pen-an-Dalar
La Roche-Bernard	Hôpital local Valentin-Vignard
Landerneau	Centre hospitalier
Lannion	Centre hospitalier Pierre-le-Damany
Lesneven	Hôpital local
Lorient	Clinique chirurgicale de la Porte-de-l'Orient
Malestroit	Clinique des Augustines
Ploemeur	Clinique du Ter
Pont-l'Abbé	CH Hôtel-Dieu
Pontivy	CH Centre Bretagne
Quimper	Clinique Saint-Michel – Sainte-Anne
Quimper	Polyclinique Quimper Sud
Quimperle	Centre hospitalier
Redon	Centre hospitalier
Rennes	CRLCC Eugène-Marquis
Rennes	CH Guillaume-Régnier
Roscoff	Centre de Perharidy
Saint-Ave	EPSM Morbihan
Saint-Grégoire	Centre hospitalier privé
Saint-Malo	Centre hospitalier
Saint-Renan	Hôpital Le Jeune
Saint-Yvi	Centre de convalescence Jean-Tanguy
Tréguier	Centre hospitalier
Vannes	CH Bretagne Atlantique
Yffiniac	Clinique Val-Josselin

Centre	
Amboise	Centre Cure alcool
Amboise	Centre hospitalier
Beaune-la-Rolande	Hôpital local
Blois	Clinique diététique Claude-de-France
Blois	Centre hospitalier
Bourges	Centre hospitalier Jacques-Cœur
Chateaudun	Clinique Les Sorbiers
Chateauroux	Centre hospitalier
Dreux	Centre hospitalier Victor-Josselin
Fleury-les-Aubrais	Clinique de la Présentation
Fleury-les-Aubrais	ER et C. Domaine de Longueve
Gien	Polyclinique Jeanne-d'Arc

Gien	Centre hospitalier Pierre-Dezarnaulds
Huisseau-sur-Cosson	Clinique médicale du Centre
Mainvilliers	Clinique Saint-François
Montargis	Centre hospitalier
Nogent-le-Rotrou	Centre hospitalier
Olivet	Clinique de l'Archette
Orléans	Centre de convalescence La Cigogne
Orléans	Clinique de la Reine Blanche
Orléans	Centre hospitalier régional
Pithiviers	Centre hospitalier
Romorantin-Lanthenay	Centre hospitalier
Saint Amand Montrond	Centre hospitalier
Saint Cyr-sur-Loire	Clinique de l'Alliance
Sully-sur-Loire	Hôpital local
Tours	Clinique Saint-Gatien
Vierzon	Centre hospitalier

Champagne-Ardenne	
Charleville-Mézières	Centre hospitalier
Charleville-Mézières	CHS Bélar
Chaumont	Centre médico-chirurgical
Chaumont	Centre hospitalier
Épernay	Clinique Saint-Vincent
Épernay	Centre hospitalier Auban-Moët
Langres	Clinique de la Compassion
Langres	Centre hospitalier
Montmirail	Hôpital local
Reims	Centre hospitalier universitaire
Reims	Institut Jean-Godinot
Saint-Dizier	Centre hospitalier de la Haute-Marne
Sedan	Centre hospitalier
Troyes	Clinique de Champagne
Troyes	Centre hospitalier
Troyes	CRRF Pasteur
Villers-Semeuse	Clinique Docteur l'Hoste

Corse	
Ajaccio	Centre hospitalier Spécialisé de Castelluccio
Bastia	Clinique du Docteur Filippi
Bastia	Polyclinique Maynard "La Résidence"
Furiani	Polyclinique de Furiani

Franche-Comté	
Arbois	Hôpital local
Avanne	Centre de soins et d'hébergement
Beaujeu	Clinique médicale Brugnion-Agache
Belfort	SA clinique de la Miotte
Besançon	CHU Jean-Minjoz
Besançon	Clinique Saint-Vincent
Besançon	Polyclinique de Franche-Comté
Besançon	CRF de Brégille
Besançon	Centre long séjour Bellevaux

Franche-Comté	
Besançon	Clinique de l'Orangerie
Besançon	Centre de soins A. Paré-les-Tilleroyes
Dole	Polyclinique du Parc
Dole	CHG Louis-Pasteur
Gray	CH du Val-de-Saône
Héricourt	CRF Ernest-Bretegnier
Lons-le-Saunier	Centre hospitalier
Montbéliard	Clinique de Montbéliard
Morez	Centre hospitalier
Morteau	Hôpital local
Novillars	CHS
Poligny	Hôpital local de Poligny
Pont-d'Hery	CRCP FC La-Grange-sur-le-Mont
Pontarlier	Centre hospitalier
Pontarlier	Clinique Saint-Pierre
Quingey	Centre de réadaptation fonctionnelle
Saint-Rémy	Association hospitalière de Franche-Comté
Salins-les-Bains	Centre hospitalier CRF
Vesoul	CHI de la Haute-Saône

Guadeloupe	
Basse-Terre	Centre médico-social de Basse-Terre
Bouillante	Centre hospitalier Maurice-Selbonne
Bouillante	Centre de SSR Gériatrique-Manioukani
Gourbeyre	Clinique Manioukani
Marie-Galante	Polyclinique Saint-Christophe
Pointe-Noire	Centre hospitalier L.D.-Beaupersuy

Guyane	
Kourou	Centre médico chirurgical de Kourou

Haute-Normandie	
Bernay	Centre hospitalier de Bernay
Bois-Guillaume	CRMPR Les Herbiers
Bois-Guillaume	Clinique Saint-Antoine
Bourg-Achard	Hôpital local Pierre-Hurabielle
Dieppe	Centre hospitalier de Dieppe
Elbeuf	Centre hospitalier d'Elbeuf Louviers
Evreux	Centre hospitalier spécialisé de Navarre
Fécamp	Clinique de l'Abbaye
Fécamp	Centre hospitalier intercommunal du Pays-des-Hautes-Falaises
Harfleur	Clinique du Petit Colmoulins
Le Havre	Clinique François 1 ^{er}
Lillebonne	Centre hospitalier de Lillebonne
Pont-Audemer	Centre hospitalier de La Risle
Rouen	Clinique de l'Europe
Saint-Sebastien-de-Morsent	Hôpital de la Musse
Sotteville-les-Rouen	Centre hospitalier en Psy du Rouvray

Île-de-France	
Antony	Hôpital privé d'Antony
Arpajon	Centre hospitalier d'Arpajon
Bagnole	Clinique de la Dhuis
Berck	Hôpital Maritime de Berck (AP-HP)
Boissise-le-Roi	Clinique Les trois soleils
Bondy	Hôpital Jean-Verdier (AP-HP)
Boulogne-Billancourt	Hôpital Ambroise-Paré (AP-HP)
Cergy-Pontoise	Clinique d'Ennery
Champcueil	Hôpital Clémenceau (AP-HP)
Champigny-sur-Marne	Hôpital privé Paul-d'Égine
Chevilly-Larue	Centre hospitalier en pneumologie
Chevreuse	Centre gérontologique et d'accueil spécialisé
Clamart	Pôle de santé du plateau – site de Clamart
Clamart	Hôpital Antoine-Béclère (AP-HP)
Colombes	Hôpital Louis-Mourier (AP-HP)
Coubert	Centre rééducation et de réadaptation fonctionnelle (Coubert)
Courbevoie	Clinique La Montagne
Créteil	Centre hospitalier intercommunal de Créteil
Crosne	Clinique de l'Isle-le-Moulin
Dammarié-les-Lys	Clinique Saint-Jean-Ermitage (site de Dammarié-les-Lys)
Evry/Corbeil-Essonnes	Centre hospitalier Sud Francilien
Ferrolles-Attilly	Centre médical de Forcilles
Fontainebleau	Centre hospitalier de Fontainebleau
Fontenay-aux-Roses	Clinique de soins de suite Repotel/ Clinalliance
Fresnes	EPSN Fresnes
Garches	Hôpital Raymond-Poincaré (AP-HP)
Gonesse	Centre hospitalier de Gonesse
Lagny-sur-Marne	Centre hospitalier de Lagny-Marne-la-Vallée
La-Queue-en-Brie	Centre hospitalier les Murets-les-Cèdres
Le Chesnay	Centre hospitalier de Versailles (Hôpital André-Mignot)
Le-Port-Marly	Centre médico-chirurgical de l'Europe
Le Vesinet	Clinique Villa des Pages
Le-Perreux-sur-Marne	Clinique de l'Orangerie
Les Lilas	Maternité des Lilas
L'Hay-Les-Roses	Clinique Les Tournelles
Limeil-Brevannes	Hôpital Émile-Roux (AP-HP)
L'Isle-Adam	Hôpital de L'Isle-Adam/fondation Chantepie Mancier
L'Isle-Adam	Clinique Conti
Livry-Gargan	Clinique Vauban
Longjumeau	Clinique de l'Yvette
Maisons-Laffitte	Clinique médicale de la MGEN
Mantes-la-Jolie	Polyclinique de la région mantaise
Mantes-la-Jolie	Centre hospitalier François Quesnay
Margency	Centre thérapeutique pédiatrique CRF
Massy	Institut hospitalier Jacques-Cartier
Meaux	Centre hospitalier de Meaux
Meaux	CRRF Le Brassat
Melun	Centre hospitalier Marc-Jacquet
Melun	Clinique Saint-Jean-Ermitage (site de Melun)

Île-de-France	
Meudon	Pôle de santé du plateau – site de Meudon
Meulan	Centre hospitalier de Meulan-les-Mureaux
Montereau-Fault-Yonne	Centre hospitalier de Montereau
Montfermeil	Centre hospitalier intercommunal le Raincy
Montmorency	GH Simone Veil Eaubonne-Montmorency
Montreuil	Centre hospitalier intercommunal André-Grégoire
Nanterre	Clinique de la Défense
Neufmoutiers-en-Brie	Centre médical et pédagogique pour adolescents
Paris	GH Diaconesses-Croix Saint-Simon
Paris	Centre de rééducation Sainte-Marie
Paris	Clinique Turin
Paris	Clinique Édouard Rist
Paris	EPS Maison Blanche
Paris	Centre hospitalier Sainte-Anne de Paris
Paris	Clinique La Jonquière
Paris	Clinique Geoffroy Saint-Hilaire
Paris	Clinique de la Muette
Paris	HIA Val-de-Grâce
Paris	Institut Curie
Paris	Hôpital Vaugirard-Gabriel Pallez (AP-HP)
Paris	Fondation ophtalmologique de Rothschild
Paris	Institut mutualiste Montsouris
Paris	Hôpital Saint-Louis (AP-HP)
Paris	Clinique internationale du Parc Monceau
Paris	GH Cochin (AP-HP)
Paris	Hôpital Saint-Antoine (AP-HP)
Paris	Hôpital Necker-Enfants malades (AP-HP)
Paris	Hôpital Pierre-Rouques – Les Bluets
Poissy/Saint-Germain	Centre hospitalier Poissy-Saint – Germain (2 sites)
Rambouillet	Centre hospitalier Rambouillet
Richebourg	CRF de Richebourg
Rueil-Malmaison	Établissement spécialisé de court séjour psychiatrique (MGEN)
Rueil-Malmaison	Clinique Les Martinets
Rueil-Malmaison	Centre hospitalier Stell
Saclas	Clinique de Saclas
Saint-Denis	Centre hospitalier de Saint-Denis
Saint-Maur-des-Fossés	Clinique Gaston Métivet
Saint-Maurice	Centre hospitalier Esquirol et Centre hospitalier national de Saint-Maurice
Sceaux	Clinique Dupré
Sevran	Hôpital René-Muret (AP-HP)
Sevres/Saint-Cloud	Centre hospitalier des Quatre-Villes (Centre hospitalier de Sèvres et Centre hospitalier de Saint-Cloud)
Suresnes	Centre médico-chirurgical Foch
Thiais	Clinique du Sud
Tremblay-en-France	Clinique du Vert Galant
Valenton	Institut Robert-Merle-d'Aubigné
Versailles	Clinique des Franciscaines
Villejuif	Centre hospitalier Paul-Guiraud
Villiers-sur-Orge	Clinique de SSR Clinalliance (anciennement Repotel)

Vitry-sur-Seine	Clinique des Noriets
Vitry-sur-Seine	Clinique chirurgicale Pasteur-de-Vitry

Languedoc-Roussillon	
Ales	Clinique Bonnefon
Antrenas	Centre de convalescence spécialisé "Les Écureuils"
Bedarieux	Polyclinique des Trois Vallées
Béziers	Centre hospitalier général de Béziers
Boujan-sur-Libron	Centre de convalescence Le Pech du Soleil
Carcassonne	Polyclinique Montréal
Castelnau-le-Lez	Clinique du Parc
Castelnau-le-Lez	Clinique médicale "Le Mas du Rocher"
Castelnau-le-Lez	Les Jardins de Sophia
Cerbere	Centre du docteur Bouffard-Vercelli
Ceret	Clinique du Vallespir
Colombiers	Clinique d'Otologie Jean-Causse
Lamalou-les-Bains	Centre de soins de rééducation et d'éducation de Lamalou le Haut
Lamalou-les-Bains	Centre de convalescence Le Colombier
Lamalou-les-Bains	Centre hospitalier Paul-Coste-Floret
Les Salles-du-Gardon	Maison de santé la Pomarède
Lézignan Corbières	Centre hospitalier de Lézignan-Corbières
Lodève	Clinique du Souffle "La Vallonie"
Montarnaud	Clinique Saint-Antoine
Montpellier	Centre régional de lutte contre le cancer
Montpellier	Clinique Clémentville
Montpellier	CHRU de Montpellier
Montrodat	Centre de rééducation fonctionnelle de Montrodat
Narbonne	Centre hospitalier général de Narbonne
Narbonne	Clinique Les Genêts
Narbonne	Polyclinique Le Languedoc
Nîmes	Polyclinique Kennedy
Nîmes	Polyclinique Kenval – Site de Valdegour
Osseja	Clinique Soleil Cerdan
Palavas-les-Flots	Institut Saint-Pierre
Perpignan	Centre hospitalier de Perpignan
Perpignan	Clinique Notre-Dame-de-l'Espérance
Pezenas	Polyclinique Pasteur
Pignan	Centre psychothérapique Saint-Martin-de-Vignogoul
Saint-Alban-sur-Limagnole	Centre hospitalier spécialisé François Tosquelles
Saint-Chely-d'Apcher	Hôpital local de Saint-Chely-d'Apcher
Sète	Centre hospitalier intercommunal du bassin de Thau

Limousin	
Bort-les-Orgues	Hôpital local de Bort-les-Orgues
Bourganeuf	Centre hospitalier de Bourganeuf
Brive-la-Gaillarde	Centre hospitalier de Brive
Brive-la-Gaillarde	Centre médico-chirurgical les Cèdres
Brive-la-Gaillarde	Résidence Saint-Jean-les-Cèdres
Cornil	Centre hospitalier gériatrique de Cornil

Limousin	
Évaux-les-Bains	Centre hospitalier "Les Genêts-d'Or"
Guéret	Clinique de la Marche
La-Jonchère-Saint-Maurice	Clinique Saint-Maurice
La Souterraine	Centre hospitalier de la Souterraine
Limoges	Centre hospitalier Esquirol
Limoges	CHU de Limoges
Limoges	Clinique des Émailleurs
Limoges	Clinique François-Chenieux
Limoges	Clinique du Colombier
Moutier-Rozeille	Association clinique de la Croix-Blanche
Saint-Léonard-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 Sainte-Feyre
Ussel	Centre hospitalier d'Ussel
Uzerche	Centre hospitalier gériatrique d'Uzerche

Lorraine	
Baccarat	Maison hospitalière
Briey	Centre hospitalier François-Maillot
Bruyères	Hôpital de l'Avison
Bussang	Hôpital local
Commercy	Centre hospitalier
Creutzwald	Pôle hospitalier gériatrique
Épinal	Sogecler polyclinique La ligne bleue
Épinal	Centre hospitalier Jean-Monnet
Épinal	Sogecler Polyclinique Arc-en-Ciel
Essey-les-Nancy	Polyclinique Louis-Pasteur
Forbach	Centre hospitalier Sainte-Barbe
Freyming-Merlebach	Hôpital de la SSM
Gerardmer	Centre hospitalier
Gorze	EPDS
Laxou	Centre psychothérapique de Nancy
Metz	HIA Legouest
Metz	Hôpitaux Privés de Metz
Mont-Saint-Martin	Association hospitalière du Bassin de Longwy
Nancy	Institut régional réadaptation
Nancy	Sincal
Neuves-Maisons	Association hospitalière Saint-Éloi
Rambervillers	Hôpital local
Saint-Avold	Hôpital Lemire
Saint-Dié	Centre hospitalier Saint-Charles
Sarreguemines	Hôpital du Parc
Sarreguemines	Centre de médecine physique et de réadaptation
Thionville	Clinique Ambroise Paré
Vittel	Centre hospitalier

Martinique	
Carbet	Centre hospitalier du Carbet
Fort-de-France	Centre hospitalier Colson

Fort-de-France	Centre de réadaptation Saint-Paul
Fort-de-France	Clinique Saint-Paul
Saint Pierre	Hôpital de Saint-Pierre
Trinité	Centre hospitalier Louis-Domergue
Trinité	FCES CSSR "La Valériane"

Midi-Pyrénées	
Albi	Fondation Bon-Sauveur-d'Alby
Albi	Centre mutualiste de rééducation fonctionnelle d'Albi
Albi	Clinique Toulouse-Lautrec
Albi	CMC Claude-Bernard
Astugue	Hôpital Le Montaigu
Auch	Centre hospitalier d'Auch
Auch	Clinique d'Embats
Ax-les-Thermes	Hôpital Saint-Louis
Bagnères de Luchon	Hôpitaux de Luchon
Barbazan-Debat	Clinique de Piétat
Beaumont-de-Lomagne	Centre de réadaptation pour Cardiaques
Beaupuy	Clinique de Beaupuy
Bretenoux	CSSR Notre-Dame
Cahors	Centre hospitalier de Cahors
Cahors	Clinique du Quercy
Carmaux	Polyclinique Sainte-Barbe
Castres	Polyclinique du Sidobre
Caussade	Hôpital local "Le Jardin d'Émilie"
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
Fronton	Clinique du Docteur Becq
Gaillac-Toulza	Clinique de Verdaich
Gimont	Hôpital local de Gimont
Gourdon	Centre hospitalier Jean-Coulon
Gramat	Hôpital local Louis-Conte
Lavelanet	Centre hospitalier de Lavelanet
Lectoure	Hôpital local de Lectoure
Lombez	Hôpital local de Lombez
Lourdes	Centre hospitalier de Lourdes
Mauvezin	Hôpital local de Mauvezin
Millau	Centre hospitalier de Millau
Millau	Clinique Saint-Come
Mirande	Hôpital local de Mirande
Montauban	Centre hospitalier de Montauban
Montauban	Clinique Honoré-Cave
Montberon	Clinique de Montberon
Muret	Hôpital local de Muret
Nogaro	Hôpital local de Nogaro
Rodez	Centre hospitalier de Rodez
Rodez	Centre hospitalier Sainte-Marie-de-Rodez
Rodez	Clinique Saint-Louis – Saint-Michel
Saint-Blancard	CRF de Saint-Blancard
Saint-Céré	Centre hospitalier de Saint-Céré
Saint-Gaudens	Centre hospitalier Comminges Pyrénées
Saint-Girons	Centre hospitalier Ariège – Couseran

Midi-Pyrénées	
Saint-Jean	Nouvelle clinique de l'Union
Saint-Jean	Clinique du Marquisat
Saint-Nauphary	Clinique La Pinède
Saussens	Centre de convalescence Saussens
Semeac	Clinique psychiatrique Lampre
Severac-le-Château	Centre médical Maurice Fenaille
Tarascon-sur-Ariège	Hôpital local Jules Rousse
Tarbes	Centre hospitalier de Bigorre
Tarbes	Clinique Ormeau-Pyrénées
Toulouse	Centre hospitalier G.-Marchant
Toulouse	CHU Toulouse
Toulouse	Hôpital Joseph-Ducuing
Toulouse	Institut Claudius-Regaud
Toulouse	Clinique Ambroise Paré
Toulouse	Polyclinique du Parc
Toulouse	Clinique Pasteur de Toulouse
Toulouse	Clinique Saint-Jean-Languedoc
Toulouse	Clinique du Cours Dillon
Toulouse	Domaine de la Cadène
Vic-Fezensac	Hôpital local de Vic-Fezensac
Villefranche-de-Lauragais	Clinique Monié
Villefranche-de-Rouergue	Centre hospitalier

Nord-Pas-de-Calais	
Aire-sur-la-Lys	Hôpital local Aire-sur-la-Lys
Armentières	Centre hospitalier d'Armentières
Bailleul	EPSM des Flandres
Bailleul	Établissement clair séjour (Fondation Hopale)
Berck	Ets Berckois : Calot/Hélio Marin/Calvé (Fondation Hopale)
Bois-Bernard	Polyclinique de Bois-Bernard
Briastre	Centre de convalescence Les Abeilles
Calais	Centre hospitalier de Calais
Cambrai	Centre hospitalier de Cambrai
Cambrai	Clinique du Cambresis
Cambrai	Clinique Saint-Roch – site Cambrai
Comines	Hôpital de Comines
Croix	Clinique du Parc
Denain	Centre hospitalier de Denain
Denain	Clinique Saint-Roch (Villars) – site Denain
Douai	Centre hospitalier de Douai
Dunkerque	Centre hospitalier de Dunkerque
Escaudain	Unité locale de soins Escaudain (Carmi Nord)
Fouquiere-les-Lens	Centre de rééducation Sainte-Barbe (Fondation Hopale)
Fourmies	Centre hospitalier Fourmies
Frelinghien	Maison médicale Jean XXIII
Fresnes-sur-Escaut	Unité locale de soins pour PA (Carmi Nord)
Haubourdin	Centre hospitalier Jean-de-Luxembourg
Hazebrouck	Centre hospitalier de Hazebrouck
Henin-Beaumont	Polyclinique d'Henin-Beaumont
La Chapelle-d'Armentières	BTP RMS Résidence Pont-Bertin

Lallaing	Maison de santé et cure médicale
Lambersart	Clinique de Lambersart
Lambres-Lez-Douai	Clinique Saint-Amé
Le Cateau	Centre hospitalier de Le Cateau
Le Quesnoy	Centre hospitalier de Le Quesnoy
Le Touquet	Clinique Les Drags
Lesquin	Clinique Lille Sud
Lievin	Polyclinique de Riaumont
Lille	Clinique Ambroise-Paré-de-Lille
Lille	Polyclinique du Bois/Pavillon-du-Bois
Lille	Centre hospitalier universitaire de Lille
Lille	ES Saint-Vincent (GHICL)
Lomme	ES Saint-Philibert (GHICL)
Loos	Centre hospitalier de Loos
Marchiennes	Clinique Saint-Roch – site Marchiennes
Marcq-en-Baroeul	Clinique du Croise Laroche
Maubeuge	Centre hospitalier Sambre Avesnois
Oignies	Centre de réadaptation Les Hautois
Raimbeaucourt	Centre Hélène-Borel
Rang-du-Fliers	Centre hospitalier de l'arrondissement de Montreuil
Roncq	Clinique Saint-Roch de Roncq
Roubaix	Clinique Saint-Jean
Roubaix	Centre hospitalier de Roubaix
Saint-Omer	Centre hospitalier région de Saint-Omer
Saint-Pol-sur-Ternoise	Hôpital local de Saint-Pol-sur-Ternoise
Saint-Saulve	Polyclinique du Parc
Seclin	Centre hospitalier de Seclin
Tourcoing	Clinique de la Victoire
Tourcoing	Centre hospitalier Tourcoing
Valenciennes	Centre hospitalier de Valenciennes
Valenciennes	Clinique Teissier
Vendin-le-Vieil	Centre de Soins Antoine-de-Saint-Exupéry
Wattrelos	Centre hospitalier de Wattrelos

Pays de la Loire	
Allonnes	Centre hospitalier spécialisé de la Sarthe
Ancenis	Centre hospitalier Francis-Robert
Beaumont-sur-Sarthe	Hôpital local Clinchamp-Delèlés
Bonnetable	Hôpital local
Challans	Centre hospitalier Loire-Vendée-Océan
Chalonnnes sur Loire	Hôpital local
Château-d'Olonne	Clinique du Val-d'Olonne
Château-Gontier	Centre hospitalier du Haut-Anjou
Châteaubriant	Centre hospitalier
Cholet	Polyclinique du Parc
Corcoue-sur-Logne	Hôpital local
Fontenay-les-Comte	Clinique Sud Vendée
La Flèche	Pôle santé Sarthe-et-Loir
La Roche-sur-Yon	Clinique Saint-Charles
Laval	Polyclinique du Maine
Laval	Centre hospitalier
Le Grand Luce	Centre médical Georges-Coulon
Le Mans	Centre hospitalier
Le Mans	CMCM – Pôle santé sud
Mayenne	Centre hospitalier Nord Mayenne

Pays de la Loire	
Nantes	Nouvelles cliniques Nantaises
Nantes	Centre Catherine-de-Sienne
Nantes	Clinique Brétéché
Nantes	Clinique Jules-Verne
Nantes	Centre hospitalier Bellier
Nantes	Clinique Saint-Augustin
Pouance	Hôpital local Thierry-de-Langeraye
Saint-Calais	Centre hospitalier
Saint-Gemmes-sur-Loire	Cesame Centre de santé mentale Angevin
Saint-Gilles-Croix-de-Vie	Hôpital local
Saint-Herblain	Polyclinique de l'Atlantique
Saint-Herblain	Clinique urologique
Saint-Nazaire	Centre hospitalier
Saint-Nazaire	Polyclinique de l'Europe
Saumur	Centre hospitalier
Saumur	Clinique de la Loire
Sille-le-Guillaume	Hôpital local Les Tilleuls
Trelaze	Clinique Saint-Joseph
Trelaze	Clinique Saint-Léonard

Picardie	
Abbeville	Polyclinique Sainte-Isabelle
Amiens	Centre hospitalier universitaire d'Amiens
Beauvais	Clinique du Parc Saint-Lazare
Beauvais	Centre hospitalier de Beauvais
Chaumont-en-Vexin	Centre hospitalier Bertinot-Juel
Compiègne	Polyclinique Saint-Come
Compiègne	Centre hospitalier de Compiègne
Creil	Centre hospitalier de Laennec
Crepy-en-Valois	Hôpital de Crepy en Valois
Doullens	Centre hospitalier de Doullens
Laon	Centre hospitalier de Laon
Noyon	Centre hospitalier de la Haute Vallée de l'Oise
Pont-Sainte-Maxence	Hôpital Georges-Decroze
Saint-Gobain	CRRF Jacques-Ficheux
Saint-Quentin	Centre hospitalier de Saint-Quentin
Soissons	Centre hospitalier de Soissons
Tracy-le-Mont	Centre de réadaptation cardiaque Léopold-Bellan
Villiers-Saint-Denis	Hôpital Villiers Saint-Denis (La renaissance sanitaire)

Poitou-Charentes	
Angoulême	Clinique Saint-Joseph
Barbezieux	Hôpitaux du Sud Charente
Boscammant	Centre hospitalier de Boscammant
Brieuil-sur-Chize	Château de Parsay
Châteauneuf-sur-Charente	Hôpital local de Châteauneuf
Chatelleraut	Clinique Arc-en-Ciel de Chatelleraut
Cherveux	Le logis des Francs
Civray	Centre de convalescence Orégon

Clavette	Clinique de convalescence de Clavette
Cognac	Centre hospitalier de Cognac
Cognac	Clinique Arc-en-Ciel de Cognac
Confolens	Centre hospitalier Labajouderie
Jarnac	Clinique Villa bleue
Jarnac	Clinique Maison blanche
La Couronne	Centre hospitalier Camille-Claudel
La Rochelle	CRRF La Villa Richelieu
La Rochelle	Cliniques du Mail
L'Isle d'Espagnac	Clinique Sainte-Marie-de-l'Isle-d'Espagnac
Loudun	Hôpital Renaudot
Marennes	Hôpital local Dubois-Meynardie
Melle	Hôpital local de Melle
Montmorillon	Centre hospitalier de Montmorillon
Niort	CRF Le Grand Feu
Niort	Polyclinique Inkermann
Parthenay	Centre hospitalier Nord Deux-Sèvres
Poitiers	Polyclinique de Poitiers
Puilboreau	CRF Cardiocéan
Puilboreau	CMC de l'Atlantique
Rocheftort	Centre hospitalier de Rocheftort
Rocheftort	Clinique Arc-en-Ciel – Rocheftort
Roulet-Saint-Estephe	CRRF Les Glamots
Royan	Centre hospitalier de Royan
Royan	Centre Alcoologique Alpha
Royan	Clinique Pasteur-de-Royan
Ruffec	Centre hospitalier de Ruffec
Saint-Georges-de-Didonne	Polyclinique Saint-Georges
Saint-Jean-d'Angély	Centre hospitalier de Saint-Jean d'Angély
Saint-Maixent l'École	Hôpital local de Saint-Maixent l'École
Saint-Martin-de-Ré	Hôpital local Saint-Honoré
Saint-Michel	Centre hospitalier d'Angoulême
Saint-Pierre-de-l'Isle	Château-de-Mornay
Saint-Pierre d'Oleron	Hôpital local Saint-Pierre
Saintes	Centre hospitalier de Saintonge
Soyaux	Centre clinique

Provence-Alpes-Côte d'Azur	
Aix-en-Provence	Centre les Feuillades
Aix-en-Provence	Centre de gérontologie Saint-Thomas-de-Villeneuve
Aix-en-Provence	Polyclinique du Parc Rambot
Aix-en-Provence	Polyclinique du Parc Rambot – Clinique provençale
Allauch	Centre hospitalier Louis-Brunet
Antibes	Centre de soins de suite et de réadaptation Wilson
Apt	Centre hospitalier du Pays d'Apt
Arlés	Centre hospitalier Joseph-Imbert
Avignon	Institut Sainte-Catherine
Avignon	Clinique du Docteur Montagard
Avignon	Polyclinique Urbain V
Avignon	Clinique Rhône-Durance
Bollène	Hôpital local Louis-Pasteur
Briançon	Fondation Edith-Seltzer

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cagnes Sur Mer	Polyclinique Saint-Jean
Cannes	Institut Polyclinique-de-Cannes
Cannes-la-Bocca	Clinique Le Méridien
Carpentras	Centre hospitalier général de Carpentras
Carpentras	Centre médical du Ventoux
Carpentras	Polyclinique Synergia
Cavaillon	Centre chirurgical Saint-Roch
Figanières	Clinique Les Espérèls
Gap	Polyclinique des Alpes-du-Sud
Gordes	Hôpital local de Gordes
Hyères	Long séjour du Cos Beauséjour
Hyères	Centre médical MGEN Chateaubriand
Isle-sur-Sorgue	Hôpital local d'Isle-sur-Sorgue
La Ciotat	Centre de rééducation fonctionnelle Notre-Dame-de-Bon-Voyage
La-Roque D'Antheron	Clinique du Château-de-Florans
Laragne Monteglin	Centre hospitalier des Hautes-Alpes
Marseille	Hôpital Paul-Desbief
Marseille	Hôpital d'instruction des armées Laveran
Marseille	Centre hospitalier privé Clairval
Marseille	APHM – Hôpital de la Conception
Marseille	APHM – Hôpital La Timone Adulte
Marseille	APHM – Hôpital Nord
Marseille	APHM – Groupement Sud – Sainte- Marguerite
Marseille	Clinique les Deux Tours
Menton	Centre hospitalier La Palmosa
Mimet	Centre de rééducation Paul Cezanne
Montfavet	Centre hospitalier spécialisé de Montfavet
Nice	CHU de Nice – Hôpital de Cimiez
Ollioules	Clinique Saint-Martin
Orange	Centre hospitalier Louis-Giorgi
Orange	Clinique du Parc
Orange	Clinique de Provence
Pertuis	Centre hospitalier de Pertuis
Saint Didier	Clinique Saint-Didier
Saint-Leger-les- Mélèzes	Centre médical La Source
Salon-de-Provence	Clinique chirurgicale du Docteur Vignoli
Sault	Hôpital local de Sault
Sorgues	Clinique Fontvert – Avignon Nord
Tallard	Centre médical La Durance
Toulon	CHI Toulon La Seyne – Hôpital Font-Pré
Vaison-la-Romaine	Centre hospitalier de Vaison-la-Romaine
Vallauris	Centre de long séjour de Vallauris
Valreas	Centre hospitalier Jules-Niel

Réunion

Le Port	CRF Jeanne-d'Arc-Ylang-Ylang
Le Port	Clinique Jeanne-d'Arc
Le Port	Clinique les Flamboyants
Le Port	Clinique les Tamarins (CRF)
Le Tampon	Clinique Durieux
Mamoudzou	Centre hospitalier de Mayotte
Saint-Benoît	Clinique de Saint-Benoît

Saint-Benoît	Clinique de la Paix
Saint-Benoît	CHIC Saint-André – Saint-Benoît
Saint-Denis	Centre hospitalier régional Félix-Guyon
Saint-Denis	Hôpital des enfants de Saint-Denis
Saint-Denis	CRF de Sainte-Clotilde
Saint-Denis	Clinique Saint-Vincent
Saint-Gilles-les- Hauts	Maison des Oliviers
Saint-Gilles-les- Hauts	Institut Robert-Debré
Saint-Paul	Centre hospitalier Gabriel-Martin
Saint-Paul	Établissement public de santé mentale
Saint-Pierre	Groupe hospitalier Sud Réunion (Saint-Pierre)
Sainte-Clotilde	Clinique de Sainte-Clotilde

Rhône-Alpes

Aix-les-Bains	Clinique Herbert
Aix-les-Bains	Centre de rééducation fonctionnelle Gustav-Zander
Albigny-sur-Saône	Centre hospitalier gériatrique du Mont-d'Or
Annecy	Clinique générale d'Annecy
Annonay	Centre hospitalier général d'Annonay
Argonay	CRF du Mont-Veyrier – Groupe Korian
Aubenas	Clinique du Vivarais Saint-Dominique
Aveize	Centre médical de l'Argentière
Belleville	Hôpital local de Belleville
Bourg En Bresse	Centre hospitalier Fleyriat
Bourg En Bresse	Centre psychothérapique de l'Ain
Caluire Et Cuire	Infirmerie protestante de Lyon
Échirolles	Clinique des Cèdres
Feurs	Centre hospitalier général de Feurs
Lamastre	Hôpital Rural Elisée-Charra
Lyon	Centre Léon-Bérard
Lyon	Clinique mutualiste de Lyon – site Eugène André
Lyon	Clinique du Parc Lyon
Lyon	Centre de long séjour Bellecombe
Lyon	Centre hospitalier Saint-Joseph – Saint-Luc
Lyon	Clinique Villa des Roses
Miribel	CRF Romans-Ferrari
Montbrison	Centre hospitalier général de Beauregard
Privas	Centre hospitalier général des Vals- d'Ardèche
Romans-sur-Isère	Hôpitaux Drôme Nord – site de Romans
Saint-Chamond	Centre hospitalier du Pays-de-Gier
Saint-Chamond	Centre médical de Chavanne
Saint-Julien-de-Raz	Centre de pneumologie H. Bazire
Saint-Laurent-de- Chamousset	Hôpital intercommunal Saint-Laurent- de-Chamousset
Saint-Marcellin	Centre hospitalier de Saint-Marcellin
Saint-Priest-en-Jarez	Le Clos Champirol
Tain l'Hermitage	Centre médical de la Teppe
Tarare	Centre hospitalier de Tarare
Thoissey	Hôpital local de Thoissey
Tullins	Centre hospitalier de Tullins
Voiron	Clinique de Chartreuse

Surveillance de la consommation des antibiotiques

Réseau ATB-Raisin – Résultats 2008

La surveillance de la consommation des antibiotiques (ATB) est un élément des programmes de bon usage des antibiotiques et de maîtrise des résistances bactériennes. Afin de décrire la consommation des ATB, et de permettre à chaque établissement de santé (ES) d'analyser ses consommations par rapport à un ensemble comparable et de confronter ces données avec celles de la résistance bactérienne, les antibiotiques à visée systémique de la classe J01 de la classification Anatomical Therapeutic Chemical (ATC), la rifampicine et les imidazolés per os, dispensés en hospitalisation complète, ont été exprimés en nombre de doses définies journalières (DDJ) et rapportés à l'activité pour 1 000 journées d'hospitalisation (JH) selon les recommandations nationales et de l'Organisation mondiale de la santé (système ATC-DDD, 2008). Des données de résistance ont été collectées pour des couples bactérie/antibiotique ciblés.

Les 861 ES participants en 2008 représentaient 42% des lits d'hospitalisation et avaient consommé 369 DDJ/1 000 JH. Les antibiotiques les plus utilisés étaient l'association amoxicilline-acide clavulanique (32%), l'amoxicilline (17%) et l'ofloxacine (5,5%). La consommation médiane d'ATB variait de 52 DDJ/1 000 JH dans les hôpitaux psychiatriques à 794 DDJ/1 000 JH dans les hôpitaux militaires. Des variations étaient observées selon les secteurs d'activité, de 59 DDJ/1 000 JH en psychiatrie (n=114) à 1 465 en réanimation (n=132). Les données de résistance étaient en cohérence avec celles issues de réseaux spécifiques. Cette surveillance en réseau des consommations d'AB détaillées constitue un référentiel permettant à chaque ES de se situer par rapport aux autres, dans un objectif de benchmarking, en échangeant sur les pratiques et organisations. L'analyse des consommations d'ATB est à compléter d'évaluation des pratiques utilisant les outils des sociétés savantes.

Mots clés : consommation d'antibiotiques, établissement de santé, surveillance, résistance bactérienne, épidémiologie

Surveillance of antibiotic use in hospitals

To improve antibiotics (ATB) use, hospitals are required to implement ATB stewardship programmes including surveillance of ATB consumption. A study was carried out to describe ATB consumption at hospital and at ward level and to provide tools for benchmarking. Antibacterials for systemic use (J01 class of the WHO Anatomical Therapeutic Chemical classification, ATC-DDD system, 2008), rifampin and oral imidazole derivatives were surveyed. ATB consumption for inpatients in 2008, expressed in number of defined daily doses (DDD) per 1,000 patient-days (PD), was collected by 861 voluntary hospitals accounting for 42% of French hospitals beds. ATB use (pooled mean) was 369 DDD/1,000 PD. The most frequently used antibiotics were: co-amoxiclav (32%), amoxicillin (17%) and ofloxacin (5.5%). Median consumption ranged from 52 DDD/1,000 PD in psychiatric hospitals to 610 in teaching hospitals (609 in university hospitals, 794 in military hospitals). Median consumption differed according to hospital clinical wards from 59 in psychiatric wards to 1,465 in intensive care units. Among similar wards, variations were seen in both the volume of ATB use and their distribution.

This multicentre survey provided detailed information on ATB use in a large sample of hospitals and wards. Its findings underscore 1) the relevance of data collection at ward level to foster consumption analysis and target ATB use practice audits; 2) the usefulness of a nationwide surveillance network, allowing relevant comparisons and benchmarking through sharing of experiences and monitoring of trends.

Citation suggérée :

Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Surveillance de la consommation des antibiotiques – Réseau ATB-Raisin – Résultats 2008. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, août 2010, 65 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1 956-6956

ISBN-NET : 9 78-2-11-099273-4

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : août 2010