



**Centre de Coordination de la Lutte
contre les Infections Nosocomiales
de l'Interrégion Paris-Nord**



**RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA CONSOMMATION DES
ANTIBIOTIQUES DANS LES ETABLISSEMENTS
DE L'INTERREGION PARIS-NORD**

Rapport des résultats 2002

**le Réseau Antibiotique
du CCLIN Paris-Nord**

Juillet 2004

**Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion Paris - Nord
Ile-de-France, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Picardie**

Institut Biomédical des Cordeliers, 15 rue de l'Ecole de Médecine (Esc. J - 2ème étage) - 75006 Paris (M° Odéon)

Page Internet : <http://www.ccr.jussieu.fr/cclin>

SOMMAIRE

Liste des établissements participants	3
Résumé.....	6
1. OBJECTIF DU PROGRAMME.....	7
2. PROTOCOLE.....	7
2. 1. Période de l'enquête.....	7
2. 2. Consommations d'antibiotiques.....	7
2. 3. Résistances bactériennes.....	7
2. 4. Matériel.....	8
2. 5. Analyse.....	8
3. RESULTATS DE L'ENQUETE 2003.....	9
3. 1. Description des établissements.....	9
3. 1. 1. Répartition des établissements en fonction des régions.....	9
3. 1. 2. Statut des établissements.....	9
3. 1. 3. Type d'établissement.....	10
3. 1. 4. Nombre de lit par établissements.....	11
3. 1. 5. Pourcentage de lit de SSR-SLD-psy / nombre de lit total	12
3. 2. Consommation des antibiotiques.....	13
3. 2. 1. Consommation de l'ensemble des établissements.....	13
3. 2. 2. Stratification selon la proportion de SSR/SLD/Psychiatrie.....	16
3. 2. 2. 1. β -lactamines.....	17
3. 2. 2. 2. β -lactamines à large spectre (BLS)	18
3. 2. 2. 3. Quinolones.....	19
3. 2. 2. 4. Glycopeptides.....	21
3. 3. Résistances bactériennes.....	23
3. 4. Politique de contrôle de la consommation des antibiotiques des étab.	23
3. 4. 1. Cadre général de la politique de bon usage.....	23
3. 4. 2. Organisation générale de la prescription des antibiotiques.....	24
3. 4. 3. Antibiotiques concernés par la dispensation contrôlée.....	25
3. 4. 4. Acteurs et outils de surveillance.....	26
4. SYNTHÈSE DES RESULTATS – DISCUSSION.....	27
CONCLUSIONS.....	30
ANNEXES.....	31

Liste des établissements participants

Haute Normandie

C.H. de Dieppe - DIEPPE
C.H. de Lillebonne - LILLEBONNE
C.H. d'Elbeuf les Feugrais - ELBEUF
C.H. du Havre 2 - LE HAVRE
C.H. en psychiatrie du Rouvray - SOTTEVILLE-LES-ROUEN
Centre Convalescence & Rééducation La Roseraie - SAINTE-ADRESSE
Clinique François 1er - LE HAVRE
Hôpital Local de Gournay en Bray - GOURNAY-EN-BRAY

Ile de France

C.H. de Fontainebleau - FONTAINEBLEAU
C.H. de Lagny Marne la Vallée - LAGNY-SUR-MARNE
C.H. de Meaux - MEAUX
C.H. de Meulan-les Mureaux - MEULAN
C.H. de Montereau - MONTEREAU-FAULT-YONNE
C.H. de Némours - NEMOURS
C.H. de St-Cloud - SAINT-CLOUD
C.H. de Versailles (Hôp. André Mignot) - LE CHESNAY
C.H. François Quesnay - MANTES-LA-JOLIE
C.H. Gilles de Corbeil (C.H. Sud Francilien) - CORBEIL-ESSONNES
C.H. les Murets "les Cèdres" - LA QUEUE-EN-BRIE
C.H. Marc Jacquet - MELUN
C.H. Paul Guiraud-Villejuif - VILLEJUIF
C.H. Privé du Montgarde - AUBERGENVILLE
C.H. Rambouillet - RAMBOUILLET
C.H. René Dubos - CERGY PONTOISE
C.H. Spécialisé En Pneumologie (Chevilly Larue) - CHEVILLY-LARUE
C.H. St-Germain (Léon Touhadjian) 2 - SAINT-GERMAIN-EN-LAYE
C.H.I. Poissy (Léon Touhadjian) 2 - SAINT-GERMAIN-EN-LAYE
Centre Chirurgical d'Asnières - ASNIERES-SUR-SEINE
Centre Chirurgical Marie Lannelongue - LE PLESSIS-ROBINSON
Centre Médical de Forcilles - FEROLLES-ATTILLY
Centre Médico Chirurgical - Porte de Pantin - PARIS 19ème
Centre Médico Chirurgical Bligny - BRIIS-SOUS-FORGES
Centre Rééducation & Réadaptation Fonctionnelle (Coubert) - COUBERT
Clinique de la Dhuis - BAGNOLET
Clinique de l'Yvette - LONGJUMEAU
Clinique des Lilas - LES LILAS
Clinique Médicale Château d'Herblay - HERBLAY
Clinique Médicale de la M.G.E.N - MAISONS-LAFFITTE
Clinique Mirabeau - EAUBONNE
Fondation Ophtamologiste Adolph de Rothschild - PARIS 19ème
G.H. Cochin (AP-HP) - PARIS 14ème
G.H. Lariboisière / F. Widal (AP-HP) - PARIS 10ème

G.I.H. Bichat/C. Bernard (AP-HP) - PARIS 18ème
Hôpital Ambroise Paré (AP-HP) - BOULOGNE-BILLANCOURT
Hôpital Bretonneau (AP-HP) - PARIS 18ème
Hôpital de la Croix St-Simon (Site Avron) - PARIS 20ème
Hôpital de Taverny Le Parc - TAVERNY
Hôpital d'instruction des armées Bégin - SAINT MANDE
Hôpital d'instruction des armées Percy - CLAMART
Hôpital Européen Georges Pompidou (AP-HP) - PARIS 15ème
Hôpital Léopold Bellan - PARIS 14ème
Hôpital National de St Maurice - SAINT-MAURICE
Hôpital Necker-Enfants Malades (AP-HP) - PARIS 15ème
Hôpital Raymond Poincaré (AP-HP) - GARCHES
Hôpital René Muret (AP-HP) - SEVRAN
Hôpital Robert debré (AP-HP) - PARIS 19ème
Hôpital Saint-Antoine (AP-HP) - PARIS 12ème
Hôpital Saint-Camille - Bry S/M - BRY-SUR-MARNE
Hôpital Saint-Joseph - PARIS 14ème
Hôpital Saint-Louis (AP-HP) - PARIS 10ème
Hôpital San Salvador (AP-HP) - HYERES
Hôpital Tenon (AP-HP) - PARIS 20ème
Hôpital Vaugirard-Gabriel Pallez (AP-HP) - PARIS 15ème
Institut Gustave Roussy - VILLEJUIF
Institut Mutualiste Montsouris - PARIS 14ème
Maison de Santé St-Jean de Dieu - PARIS 07ème

Nord Pas de Calais

C.H. d'Armentières - ARMENTIERES
C.H. d'Arras - ARRAS
C.H. de Calais - CALAIS
C.H. de Douai - DOUAI
C.H. de Maubeuge - MAUBEUGE
C.H. de Roubaix - ROUBAIX
C.H. du Docteur Schaffner (C.H. de lens) - LENS
C.H. du Pays d'Avesnes - AVESNES-SUR-HELPE
C.H. Jean de Luxembourg - HAUBOURDIN
C.H. Région de St Omer - SAINT-OMER
C.H. Saint Vincent - LILLE
C.H. St Philibert - LOMME
C.H. Tourcoing - TOURCOING
C.H.A.M. (C.H. de L'arrondissement de Montreuil) - RANG-DU-FLIERS
Centre M.C.O. Côte d'Opale - SAINT-MARTIN-BOULOGNE
Centre de Réadaptation "Les Hautois" - OIGNIES
Clinique Maternité du Parc - SAINT-SAULVE
Clinique Méd - C.H. d'Hénin-Beaumont (Polyclinique) - HENIN-BEAUMONT
Clinique Sainte Catherine - SAINTE-CATHERINE-LES-ARRAS
E.P.S.M. des Flandres - BAILLEUL
Eps Adolphe Charlon - HENIN-BEAUMONT
Hôpital départemental Felleries-Liessies - SOLRE LE CHÂTEAU

Hôpital Local de Saint Pol sur Ternoise - SAINT POL SUR TERNOISE
Institut Calot (Groupe Hopale) - BERCK

Picardie

C.H. Bertinot Juel - CHAUMONT-EN-VEXIN
C.H. d'Abbeville - ABBEVILLE
C.H. de Soissons - SOISSONS
C.H. Général 2 (C.H. de Château-Thierry) - CHATEAU-THIERRY
C.H. Général 3 (C.H. de Beauvais) - BEAUVAIS
C.H. Général 4 (C.H. de Saint Quentin) - SAINT-QUENTIN
C.H. Laennec - CREIL 1
CMP Adultes Creil - CREIL
Hôpital Local Saint Valery - SAINT-VALERY-SUR-SOMME
La Renaissance Sanitaire - VILLIERS-SAINT-DENIS
Polyclinique St Claude/St François - SAINT-QUENTIN

Coordination, analyse, rédaction : F. L'Hériteau, A. Carbonne.

Informatisation des données et appui méthodologique : I. Arnaud, S. Maugat.

Comité scientifique : S. Alfandari, P. Astagneau, G. Beaucaire, K. Blanckaert, C. Bonenfant, C. Brocard, A. Carbonne, A. Chalfine, Y. Costa, E. Delière, F. Espinasse, N. Fortineau, G. Kac, Z. Kadi, F. L'Hériteau, F. Manela, J. Raffin, J.-L. Schmit, P. Votte.

Résumé

Suite à l'enquête pilote réalisée en 2001, un réseau de surveillance des consommations d'antibiotiques dans les établissements de santé de l'inter-région Nord s'est mis en place. Cette surveillance était axée sur 3 domaines : les consommations d'antibiotiques, les moyens mis en œuvre pour favoriser le bon usage, l'incidence de certaines résistances bactériennes. Les données présentées ici concernaient les consommations de l'année 2002.

Au total, 100 établissements ont participé. Les deux tiers étaient des établissements publics. Le nombre de lits variait de 61 à 1906 ; il était inférieur à 500 pour plus de la moitié d'entre eux.

Les consommations étaient exprimées en dose définie journalière pour 1000 journées d'hospitalisation (DDJ/1000 jh). Cette partie du questionnaire a été renseignée par 82 établissements. Les consommations totales d'antibiotiques variaient de 78,9 à 1423,0 DDJ/1000jh (médiane 471,1). Les consommations médianes de β -lactamines, quinolones, aminosides et glycopeptides étaient respectivement de 351,5 DDJ/1000jh, 53,5 DDJ/1000jh, 11,2 DDJ/1000jh et 4,8 DDJ/1000jh. Ces niveaux de consommations étaient très variables en fonction de la proportion de lits en services peu consommateurs d'antibiotiques (soins de suite réadaptation, soins de longue durée) et en services très consommateurs d'antibiotiques (réanimation, hématologie, infectiologie).

Le questionnaire concernant les politiques mises en œuvre pour favoriser le bon usage des antibiotiques a été rempli par 86 établissements. Il existait un comité local du médicament dans la quasi totalité des établissements, mais un groupe spécifique aux antibiotiques dans seulement 59% d'entre eux. Des programmes de formation des médecins pour le bon usage des antibiotiques n'existaient que dans 12,8% des établissements. L'impact d'éventuelles recommandations pour le bon usage avait été évalué dans 22% des établissements. Un système de dispensation contrôlée de certains antibiotiques était en place dans 69,8% des établissements, mais était le plus souvent limité à certains services. Les antibiotiques les plus fréquemment contrôlés étaient certaines β -lactamines (imipénème 86,6%, pipéracilline-tazobactam 80% et ceftazidime 78,3%) et les glycopeptides (teicoplanine 78,4%, vancomycine 76,6%). Les prescriptions de quinolones étaient moins souvent contrôlées, et ce contrôle concernait surtout les formes injectables.

Les consommations d'antibiotiques étaient suivies dans 83,7% des établissements. Ce suivi était effectué dans une unité de mesure permettant des comparaisons (DDJ/1000jh) dans 23,6% des établissements.

1. . OBJECTIF DU PROGRAMME

- Evaluer la consommation des antibiotiques dans les établissements de l'inter-région Paris-Nord
- Evaluer les moyens mis en œuvre dans le cadre d'une politique de bon usage et de contrôle de cette consommation dans ces établissements
- Evaluer la résistance de certaines espèces bactériennes parmi les souches isolées dans ces établissements.

2. PROTOCOLE

2. 1. Période de l'enquête

- Du 1er janvier au 31 décembre 2002.
- L'enquête s'inscrit dans un programme de réseau de surveillance continue.
- Il s'agit de la première année de surveillance après une étude pilote sur les données de 2001.

2. 2. Consommations d'antibiotiques

Toutes les familles d'antibiotiques ont été étudiées. Il s'agissait de toutes les consommations hors rétrocession (on désigne par le terme de rétrocession, la vente au public de médicaments par les établissements de santé).

Les consommations étaient exprimées en Dose Définie Journalière pour 1000 jours d'hospitalisation (DDJ / 1000 JH)

2. 3. Résistances bactériennes

Souches incluses

Toutes les souches cliniques de *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter cloacae*, *Enterococcus sp.*, *Staphylococcus aureus* (quelle que soit leur sensibilité aux antibiotiques), coproculture et dépistage exclus.

Souches exclues

Doublons : il s'agit d'une souche isolée chez un même patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotype (c'est à dire pas de différence majeure ou au plus une différence mineure selon les catégories cliniques du CA-SFM) a déjà été comptée durant la période de l'enquête, quel que soit le prélèvement à visée diagnostique dont elle a été isolée (cf. guide méthodologique édité par l'ONERBA).

Cibles

- *Pseudomonas aeruginosa*

Intermédiaires ou résistants à la ceftazidime

Intermédiaires ou résistants à la ciprofloxacine

Intermédiaires ou résistants à l'amikacine

Intermédiaires ou résistants à l'imipénème

- *Enterobater cloacae*

Intermédiaires ou résistants au cefotaxime (à défaut ceftriaxone ou ceftazidime)

- Entérocoques

Intermédiaires ou résistants à la vancomycine

Intermédiaires ou résistants à l'amoxicilline

- *Staphylococcus aureus*

Résistant à la méticilline (SARM)

Intermédiaires aux glycopeptides (GISA)

Indicateurs

- Pourcentage de résistance au sein de l'espèce pour les souches cliniques
- Incidence en souches isolées/ 1000 journées d'hospitalisation

2. 4. Matériel

- Les données de consommation des antibiotiques étaient saisies sur une application informatique développée à partir du logiciel Excel par le C.CLIN Paris-Nord. Cette application permettait de convertir des Unités Communes de Dispensation (UDC) en gramme et en DDJ/ 1000 jours d'hospitalisation.

- Les données concernant la politique de contrôle de la consommation des antibiotiques et la résistance bactérienne ont été remplies de façon manuscrite sur un questionnaire papier. Ces données ont été saisies sur Excel par le CCLIN Paris-Nord.

2. 5. Analyse

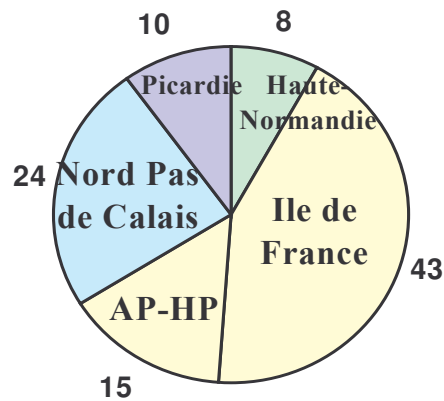
Les données ont été transmises au CCLIN Paris-Nord qui a réalisé l'analyse pour l'ensemble du réseau grâce aux logiciels Excel (version 1997) et Epi Info (version 6.04c).

3. RESULTATS DE L'ENQUETE 2003

3. 1. Description des établissements

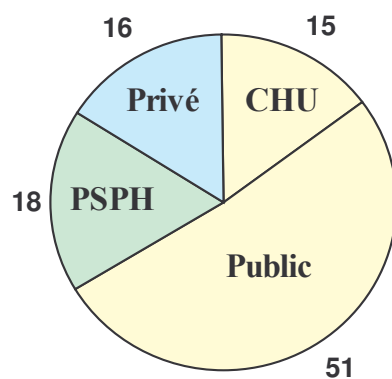
N=100 établissements ont répondu à au moins un des questionnaires.

3. 1. 1. Répartition des établissements en fonction des régions



Plus de la moitié des établissements étaient situés en Ile-de-France. Les hôpitaux de l'Assistance Publique –Hôpitaux de Paris (AP-HP) représentaient 15% des établissements. Un quart était en Nord-Pas-de-Calais.

3. 1. 2. Statut des établissements



Les deux tiers des établissements étaient publics (les CHU représentant 15% du total). Le dernier tiers se répartissait pour moitié entre privé participant au service public (PSPH) et privé à but lucratif.

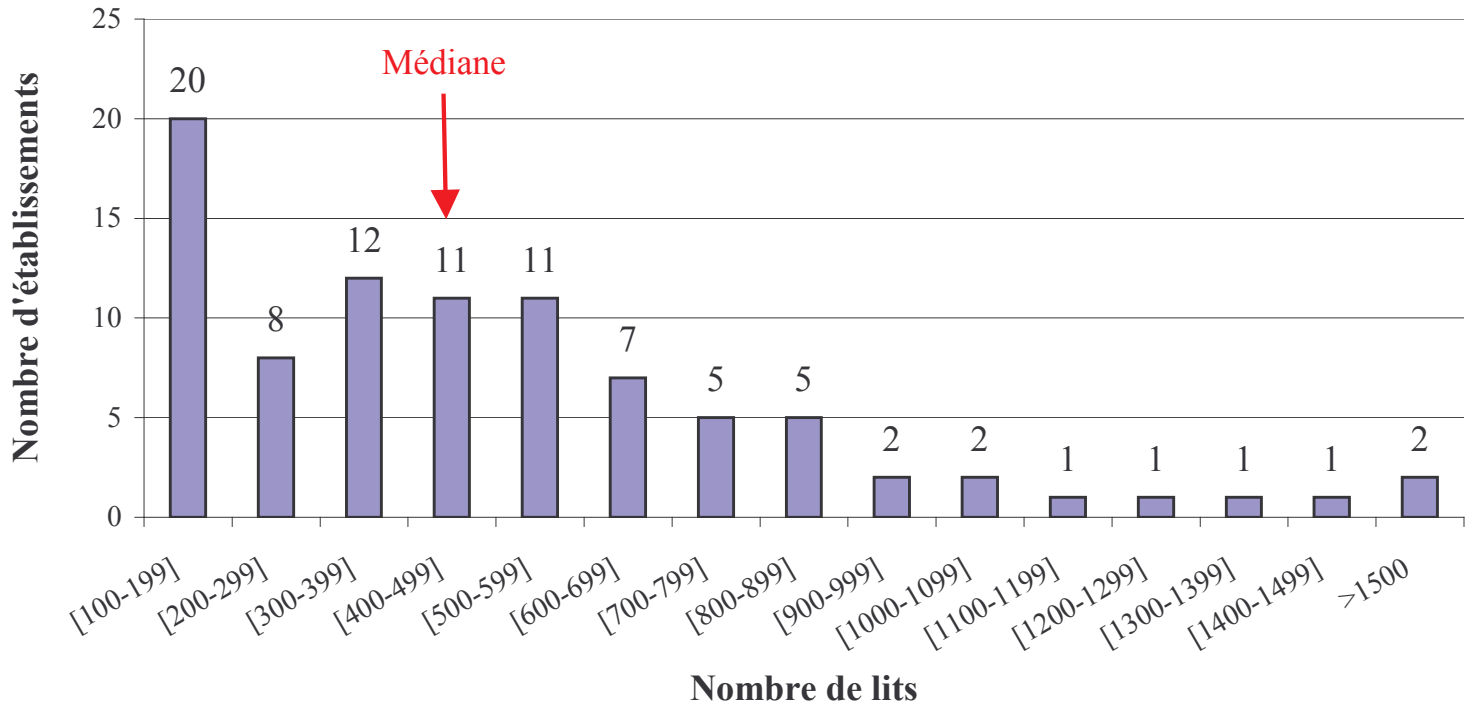
3. 1. 3. Type d'établissement

La répartition, selon le type d'établissement, des établissements ayant participé est présentée sur le tableau suivant.

Type d'établissement	Fréquence	
	n	%
Public seulement		
CHU/CHR	15	15
Centre Hospitalier (CH)	42	42
Hôpital local	3	3
Privés et PSPH seulement		
Etablissement de soins MCO	20	20
Etablissement de soins de suite et de réadaptation (SSR)	5	5
Hôpital militaire	2	2
Etablissement d'hospitalisation psychiatrique	2	2
Centre de lutte contre le cancer	1	1
Autre type d'établissement	10	10

3. 1. 4. Nombre de lit par établissements

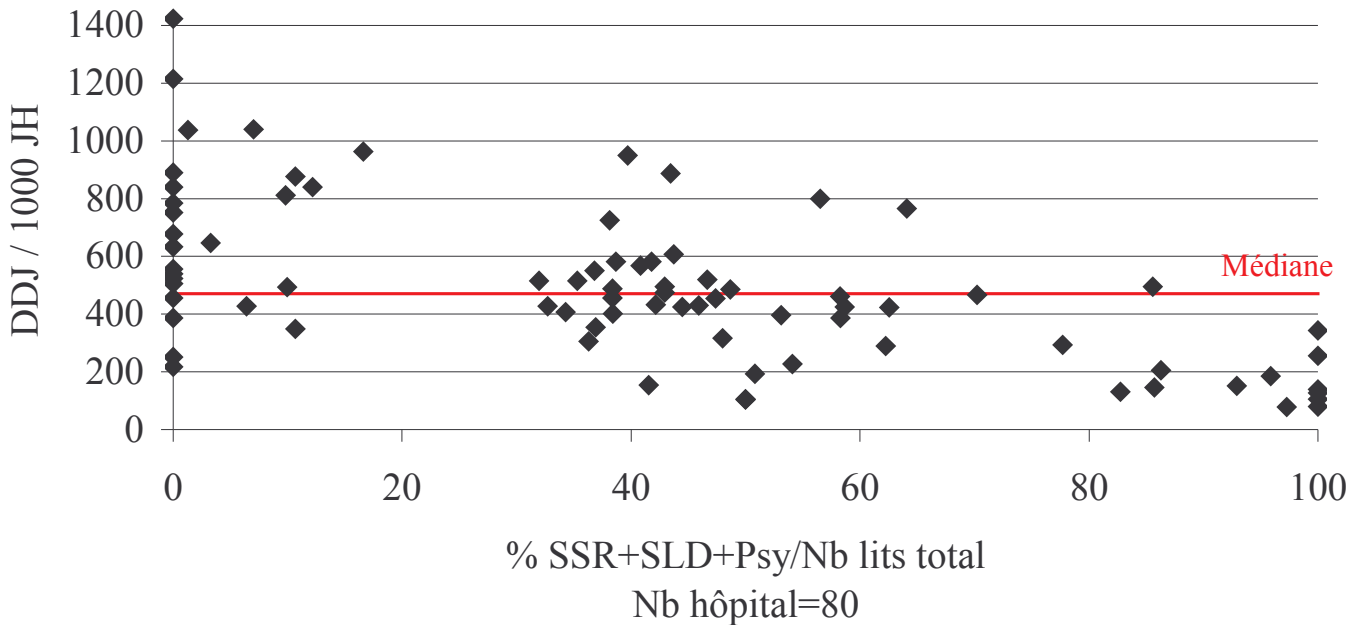
Le nombre de lits des établissements participant variait de 61 à 1906. La moitié des établissements avait moins de 500 lits. Huit établissements avaient au moins 1000 lits dont 2 avaient plus de 1500 lits. La répartition des établissements selon le nombre de lits (par tranches de 100) est représentée sur la figure ci-dessous.



Les services de soins de suite et réadaptation (SSR), soins de longue durée (SLD) et psychiatrie (Psy) sont caractérisés par une faible consommation d'antibiotiques et un grand nombre de journées d'hospitalisation. Il est important de distinguer la proportion de ces lits dans un établissement pour apprécier la consommation d'antibiotique.

3. 1. 5. Pourcentage de lit de SSR-SLD-psy / nombre de lit total

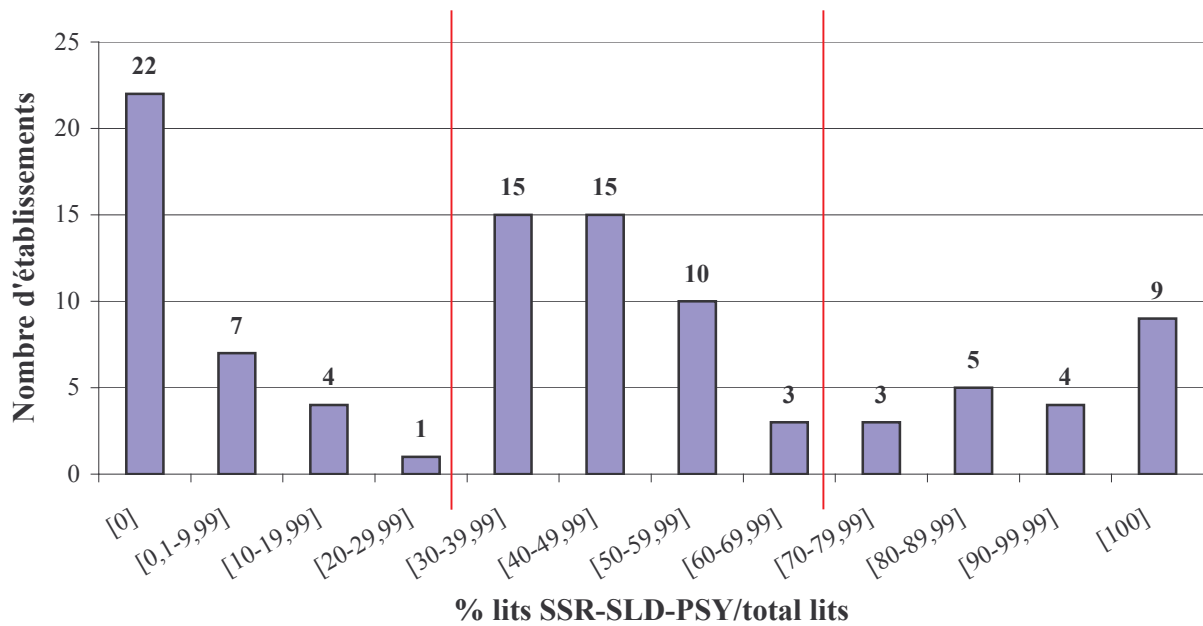
La figure suivante montre la répartition des établissements participants selon, d'une part leur consommation totale d'antibiotiques, et d'autre part leur proportion de lits de SSR SLD psychiatrie par rapport à l'ensemble des lits.



Les consommations totales d'antibiotiques étaient élevées dans les établissements dont la proportion de lits de SSR+SLD+Psy était faible. Ces consommations étaient plus faibles dans les établissements où la proportion de lits de SSR+SLD+Psy était élevée.

Cette relation inversement proportionnelle entre consommation d'antibiotiques et proportion de lits SSR+SLD+Psy suggère qu'il serait nécessaire de stratifier les établissements selon cette proportion si on veut comparer les consommations entre les établissements.

La répartition, selon cette proportion, des établissements participants est représentée sur la figure suivante. Environ un tiers avait moins de 33% de lits de SSR+SLD+psychiatrie. Un tiers en avait plus de 66%. Le troisième tiers en avait de 33% à 66%.



3. 2. Consommation des antibiotiques

N=82 hôpitaux ont répondu à ce questionnaire.

3. 2. 1. Consommation de l'ensemble des établissements

3. 2. 1.1. Tableau récapitulatif des consommations

Les consommations d'antibiotiques dans les 82 hôpitaux ayant répondu (DDJ/1000 jours d'hospitalisation) sont présentées dans le tableau suivant. Ces consommations sont exprimées en médiane, quartiles, minimum et maximum. La médiane est la valeur au delà de laquelle se situent 50% des établissements. Le 1^{er} quartile (ou 25^{ème} percentile) est la valeur au dessous de laquelle 25% des établissements se situent. Le 3^{ème} quartile (ou 75^{ème} percentile) est la valeur au delà de laquelle 25% des établissements se situent. Pour chaque consommation étudiée, la valeur de la moitié des établissements se situe donc dans l'intervalle interquartile (IIQ) entre le 1^{er} et e 3^{ème} quartile.

Consommations antibiotiques (DDJ/1000 jours d'hospitalisation)	Médiane	1er quartile	3ème quartile	Minimum	Maximum
β-lactamines	351,5	203,5	451,0	24,4	835,3
Pénicillines	299,8	186,0	397,3	1,7	722,6
Pénicilline G-V	1,5	0,4	4,1	0,0	10,2
Pénicilline M	10,4	5,8	17,4	0,0	84,9
Péni A	93,7	53,5	124,3	0,0	343,7
Amoxicilline ac. clavulanique	180,4	123,1	253,3	0,0	614,2
Uréidopénicillines	0,2	0,0	1,2	0,0	18,5
Pipéracilline tazobactam	0,4	0,0	2,5	0,0	41,5

Consommations antibiotiques (DDJ/1000 jours d'hospitalisation)	Médiane	1er quartile	3ème quartile	Minimum	Maximum
Ticarcilline	0,1	0,0	0,4	0,0	3,2
Ticarcilline ac clavulanique	0,2	0,0	0,9	0,0	3,5
C1G	1,8	0,2	7,5	0,0	113,7
C2G	1,6	0,4	5,7	0,0	55,8
C3G	21,9	12,3	36,7	2,2	88,7
Ceftazidime	2,4	1,0	5,1	0,0	49,7
C3G Injectables sans activité anti <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	13,3	7,3	21,4	0,3	54,0
Cefotaxime	4,6	1,5	8,8	0,0	25,4
Ceftriaxone	8,0	2,9	12,9	0,0	45,0
C3G Orales	2,4	1,0	4,4	0,0	12,8
C3G R aux cephalosporinases (cefepime cefpirome)	0,7	0,0	2,6	0,0	20,9
Cefsulodine	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Imipénème	1,7	0,7	4,8	0,0	21,4
Sulbactam	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
Aztréonam	0,0	0,0	0,1	0,0	3,0
Quinolones	53,5	37,1	76,3	7,5	320,0
Quinolones 1 G	0,2	0,0	1,2	0,0	13,8
Fluoro quinolones	53,1	37,1	76,2	6,8	320,0
Ofloxacin	22,0	12,6	34,2	0,0	156,0
Levofloxacin	2,0	0,0	6,1	0,0	55,3
Ciprofloxacine	12,6	6,2	29,8	0,0	114,2
Glycopeptides	4,8	2,0	13,2	0,0	91,6
Vancomycine	2,9	1,4	8,4	0,0	87,2
Teicoplanine	1,1	0,2	3,4	0,0	20,5
Aminosides	11,2	6,5	18,6	0,1	191,6
Cyclines	2,1	0,1	4,3	0,0	205,6
Sulfamides	5,1	3,5	8,3	0,0	51,3
MLS	26,0	15,5	42,2	0,0	98,4
Macrolides	13,9	7,2	22,9	0,0	51,9
Imidazoles	9,5	4,1	19,4	0,0	44,5
CONSOMMATION TOTALE	471,1	308,7	669,4	78,9	1423,0

Les consommations d'antibiotiques sont représentées sous la forme de médiane et de quartile.
50 % des établissements sont situés entre le premier et le troisième quartile.

La famille d'antibiotiques dont les niveaux de consommations étaient les plus élevés était celle des β -lactamines. Ces consommations représentaient en général plus de la moitié des consommations totales d'antibiotiques.

Parmi les β -lactamines, les pénicillines avaient les niveaux de consommation les plus élevés. L'association amoxicilline - acide clavulanique représentait plus de la moitié des consommations de pénicillines. Les niveaux de consommation de pénicillines A (dont la plupart concernaient l'amoxicilline) représentaient la moitié environ des niveaux de consommation d'association amoxicilline - acide clavulanique.

Les céphalosporines de troisième génération (C3G) dont les consommations étaient les plus élevées étaient des C3G injectables sans activité anti-*Pseudomonas aeruginosa* (céfotaxime et ceftriaxone).

Parmi les β -lactamines à large spectre (pipéracilline - tazobactam, ceftazidime, cefépime / cefpirome, imipénème) les plus consommées étaient la ceftazidime et l'imipénème. L'association pipéracilline - tazobactam et les céphalosporines de 3^{ème} génération résistant aux céphalosporinases (cefépime plus que cefpirome) étaient moins consommées.

Les quinolones se situaient au deuxième rang des familles d'antibiotiques consommées. Les consommations totales de quinolones étaient voisines des consommations de fluoroquinolones (les quinolones de 1^{ère} génération ne représentant qu'une consommation marginale). Parmi les fluoroquinolones, le niveau de consommation de l'ofloxacine représentait presque le double des consommations de ciprofloxacine. La part de la ciprofloxacine parmi les fluoroquinolones consommées (rapport ciprofloxacine / fluoroquinolones) variait de 0 à 91% selon les établissements. La valeur médiane de ce rapport était de 30%. Pour la moitié des établissements participants (IIQ), la ciprofloxacine représentait entre 16% et 40% des consommations totales de fluoroquinolones. Les consommations de levofloxacine restaient marginales en 2002. La part de la levofloxacine parmi les fluoroquinolones variait cependant de 0 à 52% selon les établissements. La médiane se situait à 3%, et l'IIQ entre 0 et 11%.

Les niveaux de consommation des aminosides et des macrolides étaient comparables. Ils représentaient moins du quart des consommations de quinolones. La consommation de macrolides représentait environ la moitié du total macrolides et apparentés (macrolides + lincosamides + synergistines).

Les glycopeptides étaient moins consommés. Les consommations de vancomycine étaient plus élevées que celles de teicoplanine. Cependant le rapport des consommations vancomycine / teicoplanine était très variable d'un établissement à l'autre. Les valeurs extrêmes

étaient de 0 et 106. La valeur médiane de ce rapport était de 0,23. Pour la moitié des établissements (IIQ) il était situé entre 0,03 et 0,66.

3. 2. 2. Stratification selon la proportion de SSR/SLD/Psychiatrie

Afin de pouvoir stratifier le niveau de consommation sur la répartition des lits, les établissements ont été classés en 3 groupes selon leur proportion de lits de SSR+SLD+Psy (réputés peu consommateurs d'antibiotiques) par rapport à l'ensemble des lits :

- **groupe 1** : SSR+SLD+psy <33 % du nombre total de lits
- **groupe 2** : SSR+SLD+psy ∈ [33 %-67 %] du nombre total de lits
- **groupe 3** : SSR+SLD+psy >67 % du nombre total de lits

Les consommations d'antibiotiques ont été étudiées séparément dans chacun de ces 3 groupes d'établissements.

Parmi les établissements dont la proportion de lits réputés peu consommateurs d'antibiotiques (SSR+SLD+psy) est la plus faible (groupe 1), la proportion de lits des services réputés gros consommateurs (réanimation, hématologie, maladies infectieuses) peut varier et influencer sur la consommation. Ce groupe d'établissements a donc été divisé en 2 sous groupes selon la proportion de lits de réanimation, hématologie, infectiologie :

- **a** : réanimation + hématologie + maladies infectieuses <5% du total des lits
- **b** : réanimation + hématologie + maladies infectieuses >5% du total des lits

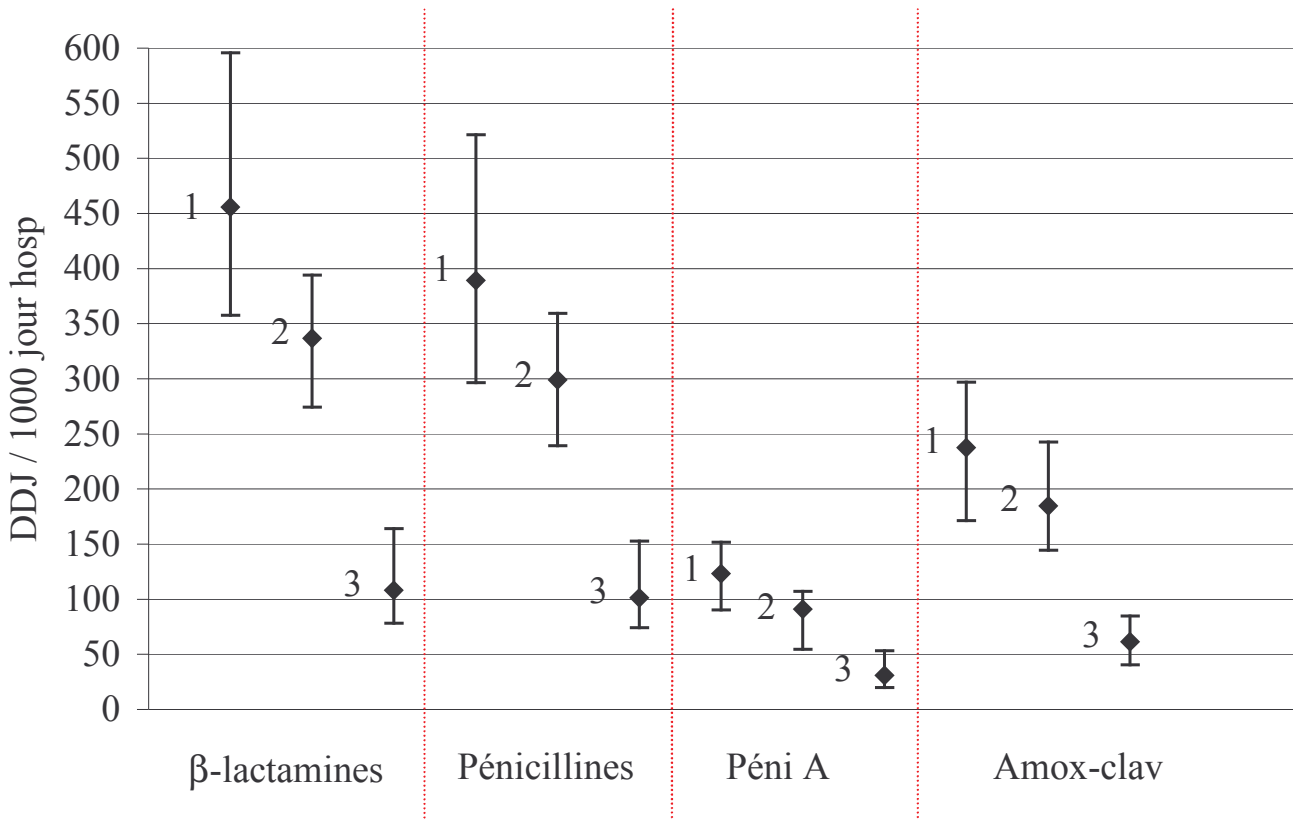
La valeur de 5% sépare le groupe 1 en deux sous-groupes pratiquement équivalents.

Dans chacun de ces groupes (1, 2 et 3) et sous groupes (a et b) les consommations ont été exprimées en médiane et IIQ. Ces valeurs sont représentées sur les figures suivantes.

Ces dénominations de groupes et de sous-groupes seront utilisées dans la présentation des résultats suivants.

3. 2. 2. 1. β -lactamines

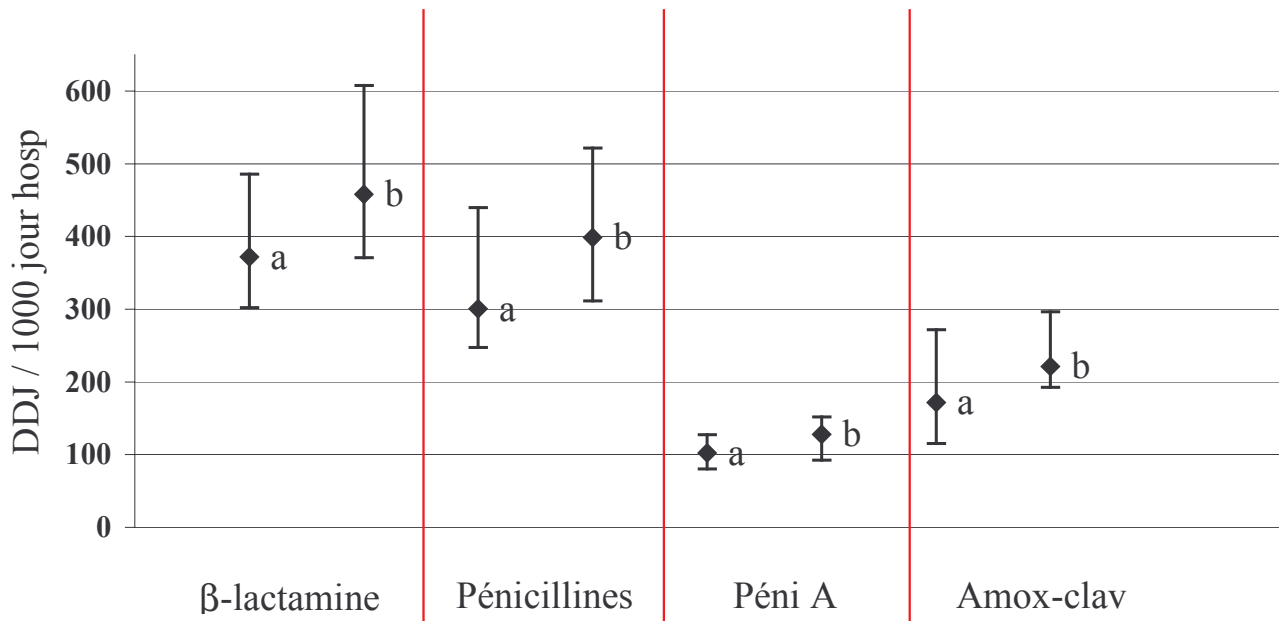
La consommation totale de β -lactamines était variable selon la proportion de lits de SSR+SLD+psychiatrie. La valeur médiane (IIQ) était respectivement de 456 DDJ/1000j (358-596), 337 DDJ/1000jh (274-393) et 108 DDJ/1000jh (78-164) dans les groupes 1, 2 et 3.



Péni A=pénicillines A, Amox-clav= amoxicilline acide clavulanique

Les consommations de pénicillines variaient également selon la proportion de lits de SSR + SLD + psychiatrie.

Dans le groupe 3, où au moins deux tiers des lits étaient dans des services peu consommateurs, la répartition des consommations de pénicillines (médiane 101 DDJ/1000jh, IIQ 74-153) était très proche de la répartition des consommations totales de β -lactamines. Dans ce groupe d'établissements, les consommations d'amoxicilline - acide clavulanique étaient plus faibles que dans les groupes 1 et 2. Les valeurs médianes (IIQ) de consommations de cet antibiotique étaient respectivement de 238 DDJ/1000jh (171-297), 185 DDJ/1000jh (145-243) et 61 DDJ/1000jh (41-85) dans les groupes 1, 2 et 3.

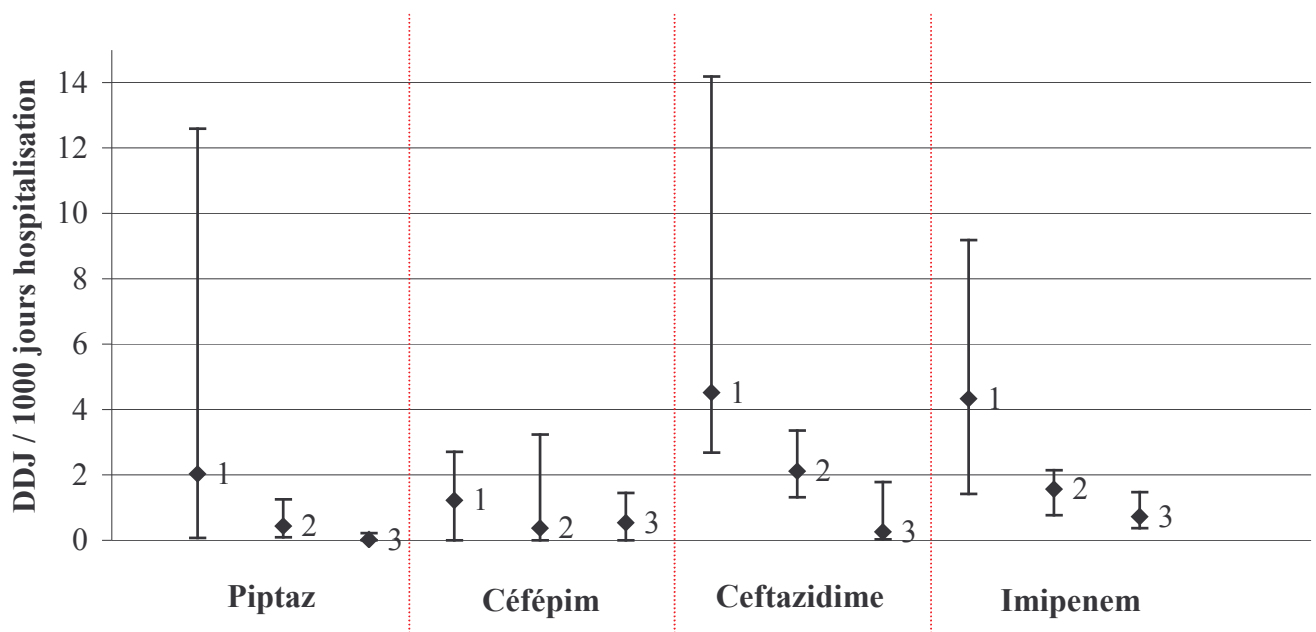


Les consommations globales de β-lactamines, de pénicillines totales, de pénicillines A et d'amoxicilline - acide clavulanique se répartissaient de façon comparables dans les sous groupes a et b.

Elle atteignaient cependant des niveaux plus élevés dans les établissements du sous-groupe b (avec > 5% de lits de réanimation hématologie, maladies infectieuses).

3. 2. 2. 2. β-lactamines à large spectre (BLS)

Les β-lactamines à large spectre (BLS) comprenaient l'association piperacilline – tazobactam, la ceftazidime, l'imipénème et cefépime / ceftazidime.

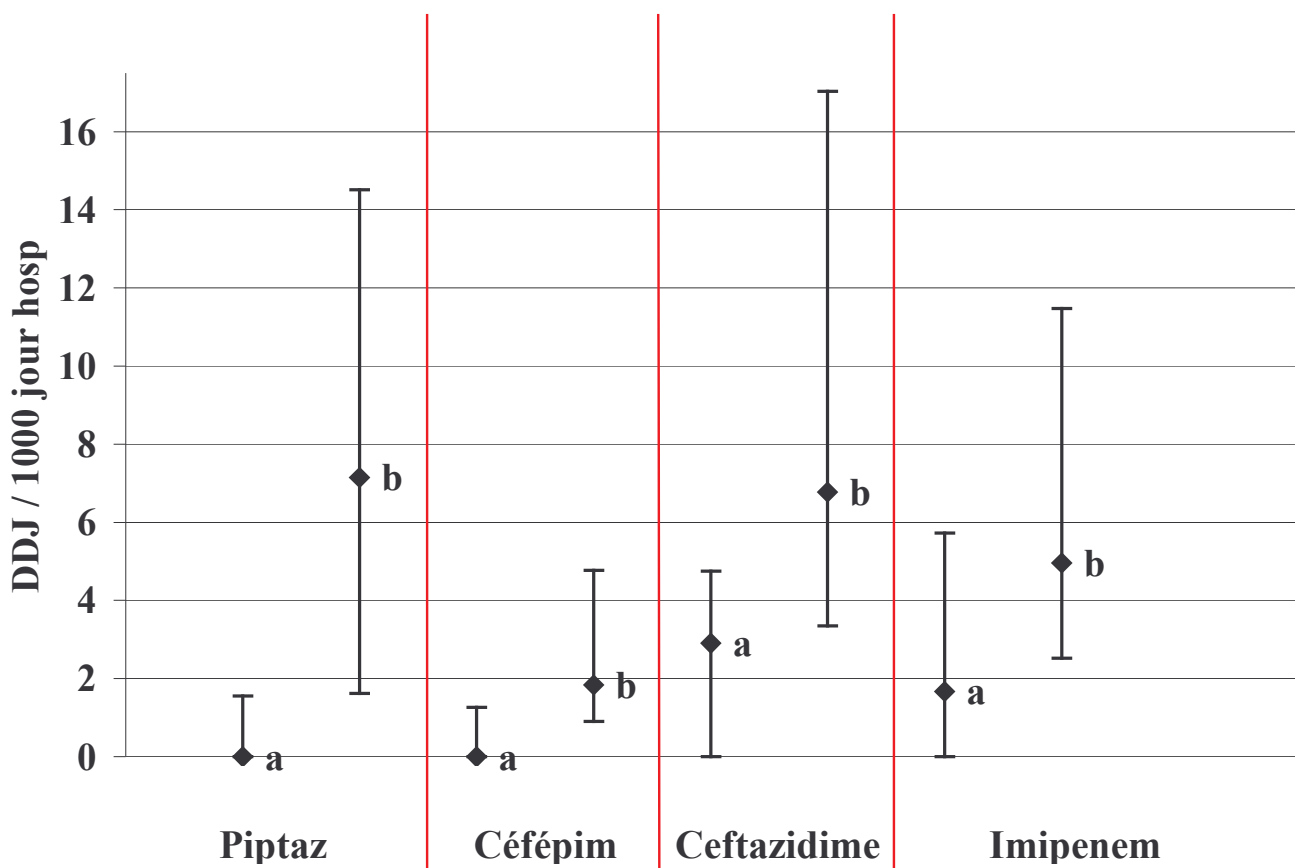


Piptaz=piperacilline tazobactam, Céfépim=C3G R aux cephalosporinases (cefepime ceftazidime)

Les consommations des BLS atteignaient des niveaux élevés dans les établissements du groupe 1, en particulier pour la ceftazidime (médiane 4,5 DDJ/1000jh, IIQ 2,7 – 14,2) et l'association pipéracilline – tazobactam (médiane 2 DDJ/1000jh, IIQ 0,1 – 12,6). Les consommations d'imipénème étaient également élevées dans la plupart des établissements de ce groupe (médiane 4,3 DDJ/1000jh, IIQ 1,4 – 9,2).

Dans les établissements des groupes 2 et 3 (avec au moins un tiers de lits dans des services peu consommateurs d'antibiotiques), les consommations de pipéracilline - tazobactam et de cefépime / cefpirome avaient des niveaux comparables. Ces niveaux étaient inférieurs à ceux des établissements du groupe 1.

Les consommations de cefépime / cefpirome avaient des niveaux le plus souvent bas dans les 3 groupes d'établissement : médiane respectivement 1,2 DDJ/1000jh, 0,4 DDJ/1000jh et 0,5 DDJ/1000jh dans les groupes 1, 2, et 3.



Parmi les établissements du groupe 1, les niveaux de consommation des BLS étaient différents selon la proportion de lits de services de réanimation, hématologie, maladies infectieuses. Dans le sous-groupe a (où cette proportion était inférieure à 5%), au moins la moitié des établissements avaient une consommation nulle de pipéracilline - tazobactam ou de cefépime / cefpirome (médiane = 0 DDJ/1000jh pour les 2 molécules).

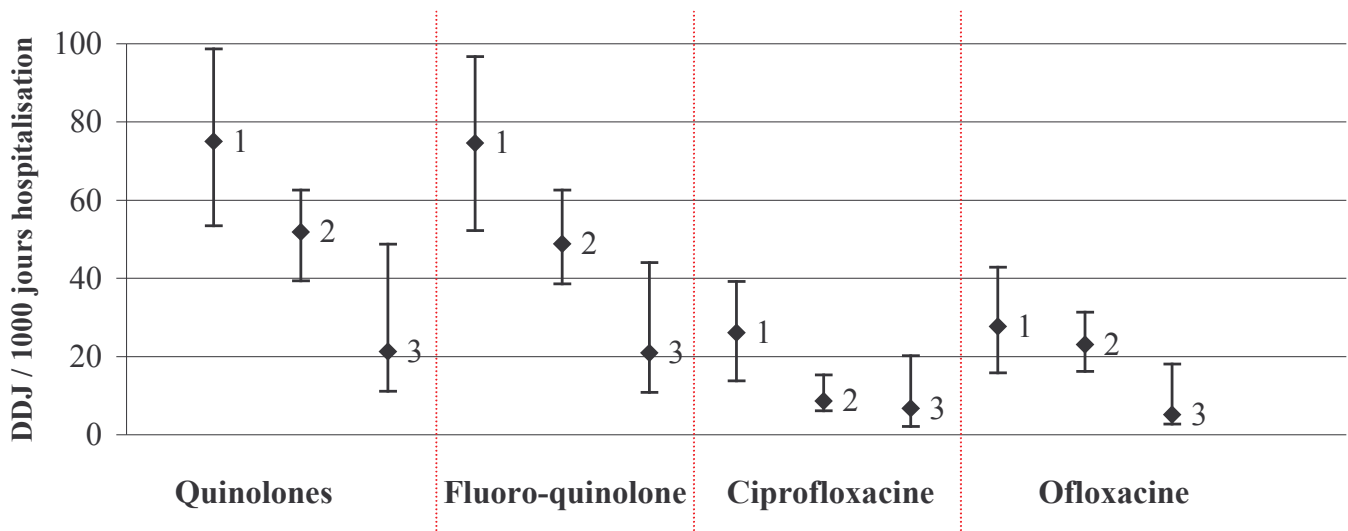
Dans les établissements du sous-groupe b, les consommations de pipéracilline - tazobactam, ceftazidime et imipénème se répartissaient de façon voisine. Elles atteignaient des niveaux élevés. Les consommations médianes (IIQ) de ces trois molécules étaient respectivement de 7,1 DDJ/1000jh (1,6 - 14,5), 6,8 DDJ/1000jh (3,3 - 17,0) et 5,0 DDJ/1000jh (2,5 - 11,7).

3. 2. 2. 3. Quinolones

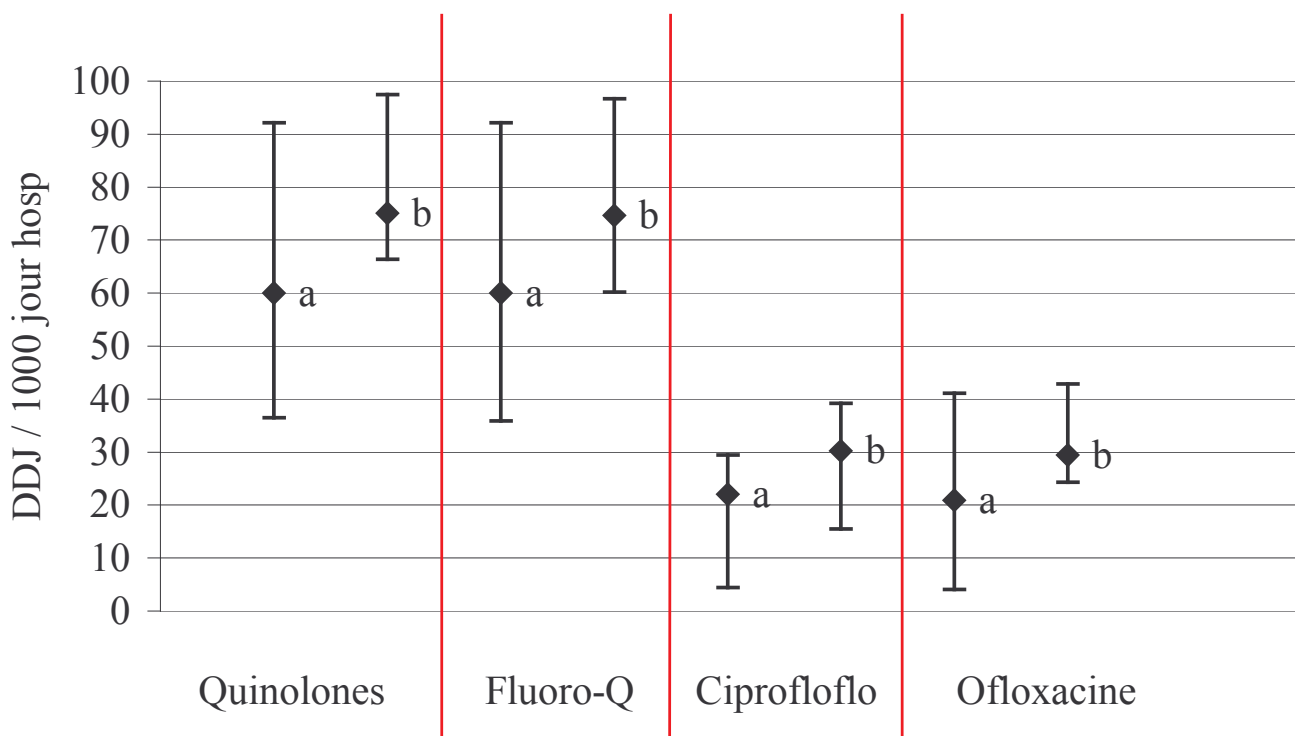
Les consommations totales de quinolones atteignaient des niveaux plus élevés dans les établissements du groupe 1 que dans ceux du groupe 2, et dans ceux du groupe 2 que dans ceux du groupe 3.

Dans les trois groupes d'établissements la répartition des consommations totales de quinolones et les consommations de fluoroquinolones étaient comparables.

Les consommations de ciprofloxacine et d'ofloxacine avaient des répartitions comparables dans les établissements du groupe 1 (avec moins d'un tiers de lits en SSR, SLD ou psychiatrie) et dans et dans les établissements du groupe 3 (plus des deux tiers des lits en SSR, SLD ou psychiatrie). Ces consommations étaient plus élevées dans les établissements du groupe 1 : médiane 26 DDJ/1000jh, (IIQ 14-39) pour la ciprofloxacine et 28 DDJ/1000jh (IIQ 16-43) pour l'ofloxacine.



En revanche, dans les établissements du groupe 2 les consommations d'ofloxacine (médiane 23 DDJ/1000jh, IIQ 16 – 31) étaient plus élevées que les consommations de ciprofloxacine (médiane 9 DDJ/1000jh, IIQ 6 – 15).

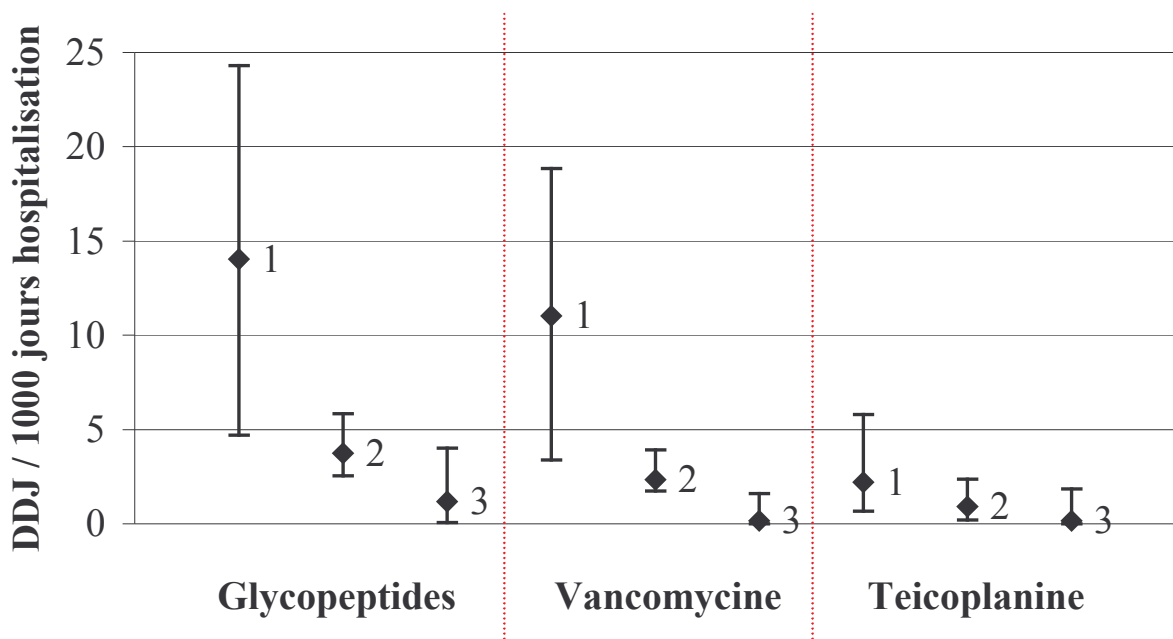


Parmi les établissements du groupe 1, les consommations de ciprofloxacine avaient des répartitions comparables aux consommations d'ofloxacine dans le sous groupe b (plus de 5% de lits de réanimation, hématologie ou maladies infectieuses) et dans le sous groupe a.

Ces consommations étaient plus élevées dans le sous groupe b que dans le sous groupe a : médiane (IIQ) respectivement de 30 (16 – 39) et 22 (5 – 30) pour la ciprofloxacine et 29 (24 – 43) et 21 (4 – 41) pour l'ofloxacine.

3. 2. 2. 4. Glycopeptides

Les consommations de glycopeptides avaient des niveaux plus élevés dans les établissements du groupe 1 que dans ceux du groupe 2, et dans une moindre mesure dans ceux du groupe 2 que dans ceux du groupe 3.

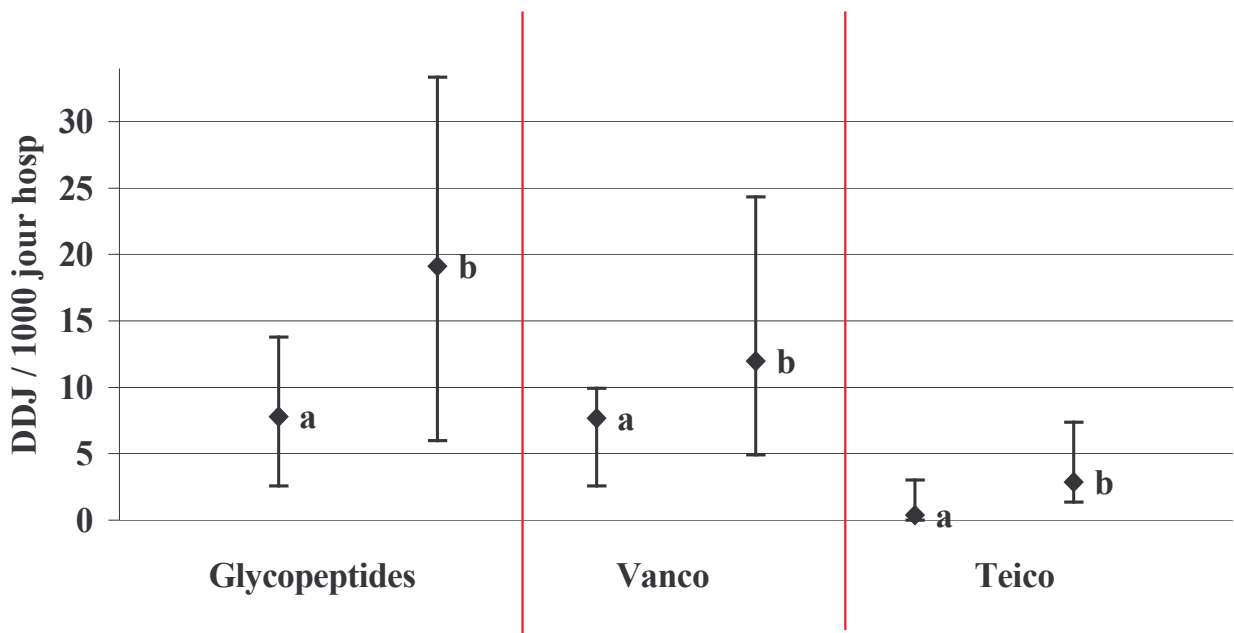


Dans le groupe 1, les consommations totales de glycopeptides (médiane 14,0 DDJ/1000jh, IIQ 4,7 - 24,3) avaient une répartition proche de celle des consommations de vancomycine (médiane 11,0 DDJ/1000jh, IIQ 3,4 - 18,9). Les consommations de teicoplanine étant plus faibles (médiane 2,2 DDJ/1000jh IIQ 0,7 - 5,8).

Dans les établissements du groupe 2, les consommations avaient des niveaux plus faibles : consommation médiane de glycopeptides 3,8 DDJ/1000jh, IIQ (2,6 - 5,8). Dans les établissements de ce groupe, les consommations de vancomycine (médiane 2,3 DDJ/1000jh, IIQ 1,7 - 3,9) étaient plus élevées que les consommations de teicoplanine (médiane 0,9 DDJ/1000jh, IIQ 0,2 - 2,4).

Dans les établissements du groupe 3, les consommations totales de glycopeptides étaient plus faibles (médiane 0,2 DDJ/1000jh, IIQ 0 - 1,9). La répartition des consommations de vancomycine (médiane 0,2 DDJ/1000jh, IIQ 0 - 1,6) et de teicoplanine (médiane 0,2 DDJ/1000jh, IIQ 0 - 1,9) étaient comparables dans ce groupe d'établissements.

Parmi les établissements du groupe 1, les consommations totales de glycopeptides atteignaient des niveaux plus élevés dans ceux du sous groupe b (médiane 19,1 DDJ/1000jh, IIQ 6,0 - 33,4) que dans ceux du sous-groupe a (médiane 7,8 DDJ/1000jh, IIQ 2,6 - 13,8).



Dans ce sous groupe, la répartition des consommations de vancomycine (médiane 7,7 DDJ/1000jh, IIQ 2,6 - 9,9) était comparable à la répartition des consommations totales de glycopeptides.

Dans le sous groupe b, les consommations de vancomycine (médiane 12,0 DDJ/1000jh, IIQ 4,9 - 24,3) et de teicoplanine (médiane 2,9 DDJ/1000jh, IIQ 1,4 - 7,4) étaient plus élevées que dans le sous groupe a.

3. 3. Résistances bactériennes

Le tableau suivant montre l'incidence de certaines résistances bactériennes (exprimée en souches isolées pour 1000 jours d'hospitalisation, doublon exclus).

INCIDENCE (pour 1000 j hosp)	Médiane	1er quartile	3ème quartile	Minimum	Maximun
SARM	0,74	0,46	1,13	0,03	3,24
GISA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
Pyo I ou R imipénème	0,22	0,09	0,41	0,00	0,88
Pyo I ou R ceftazidime	0,25	0,11	0,43	0,00	0,81
Pyo I ou R amikacine	0,25	0,11	0,40	0,01	1,04
Pyo I ou R ciprofloxacine	0,44	0,24	0,74	0,02	1,56
Entérocoque I ou R vancomycine	0,00	0,00	0,01	0,00	0,20
Entérocoque I ou R amoxicilline	0,04	0,00	0,12	0,00	0,43
<i>E. cloacae</i> I ou R au céfotaxime	0,11	0,05	0,24	0,00	0,62

L'incidence des *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM) n'est donnée qu'à titre indicatif, afin d'avoir une idée de la part des résistances bactériennes liée à la transmission croisée.

Les *Staphylococcus aureus* de sensibilité diminuée aux glycopeptides (GISA) et les entérocoques résistants à la vancomycine n'étaient isolés que dans quelques établissements (moins d'un quart pour les GISA, moins de la moitié pour les entérocoques).

Les incidences de *Pseudomonas aeruginosa* résistants à la ceftazidime, à l'imipénème ou à l'amikacine avaient des distributions voisines dans les établissements participants. L'incidence des *P. aeruginosa* résistants à la ciprofloxacine tait plus élevée.

3. 4. Politique de contrôle de la consommation des antibiotiques des établissements

N=86 hôpitaux ont répondu à ce questionnaire.

3. 4. 1. Cadre général de la politique de bon usage

Un comité local du médicament était en place dans la quasi totalité des établissements participant. Cependant, un groupe spécifique des anti-infectieux n'existait que dans à peine plus de la moitié d'entre eux.

Dans près de deux établissements sur trois, des recommandations générales sur le bon usage des antibiotiques ou un référentiel local avaient été établis. Cependant, l'impact de ces recommandations n'était évalué que dans un établissement sur cinq. De plus, des programmes de formation des médecins au bon usage des antibiotiques n'étaient en place que dans une minorité d'établissements.

La dispensation était informatisée dans moins d'un tiers des établissements.

Un ou des médecins référents pour la prescription des antibiotiques avaient été désignés dans plus de la moitié des établissements.

Questions	Oui (en %)
Existe-t-il un comité local du médicament ?	97,7
Existe-t-il un groupe de travail spécifique aux antibiotiques ?	59,3
Des programmes réguliers de formation des médecin sur le bon usage des ATB sont-ils organisés ?	12,8
Des recommandations générales pour l'utilisation des ATB ont-elles été établies ?	68,6
Existe-t-il un référentiel local pour la prescription des ATB	63,9
L'impact de ces recommandations (référentiel local ou recommandations générales) a-t-il été évalué par une enquête avant et après leur mise en place ?	22,1
La liste des ATB disponible dans l'établissement a-t-elle été établie ?	97,7
La dispensation est-elle informatisée ?	32,5
Existe-t-il un ou des médecins référents pour la prescription des ATB ?	58,1

3. 4. 2. Organisation générale de la prescription des antibiotiques

Cinquante deux établissements (60,5%) ont déclaré avoir mis en place une dispensation nominative des antibiotiques. Cette dispensation nominative concernait tout l'établissement dans 37% des établissements.

Un système de dispensation contrôlée de certains antibiotiques avait été mis en place dans 60 établissements (69,8%). Ce système existait pour tout l'établissement dans 37% d'entre eux. Les ordonnances de ces antibiotiques à dispensation contrôlée étaient nominatives et renseignaient la posologie et a durée du traitement dans la quasi totalité des cas. Une prescription nominative quotidienne n'était cependant nécessaire que dans un cas sur cinq.

La validation par la pharmacie des ordonnances concernant ces antibiotiques était plus souvent nécessaire (81,6%) que l'accord d'un référent en antibiothérapie (36,7%). Il n'existait un dispositif permettant d'évaluer systématiquement l'antibiothérapie à 72 heures que dans à peine plus d'un établissement sur trois (36,7%).

Questions (nb hôpitaux = 60)	Oui (en %)
Dispensation des ATB nominative ?	61,7
Durée dispensation limitée ?	91,7
Caractéristiques des ordonnances pour ces antibiotiques	
Ordonance nominative ?	95,0
Durée traitement renseignée ?	90,0
Posologie détaillée ?	93,3
Prescription nominative quotidienne ?	20,0
Validation systématique de ces ordonnances par la pharmacie ?	81,6
Limitation dispensation de certains antibiotiques à certaines indications ?	60,0
Accord d'un référent nécessaire pour la prescription de ces antibiotiques ?	36,7
Demande de justification clinique ou microbiologique écrite ?	53,3
Il existe un dispositif permettant de réévaluer l'antibiothérapie à 72 h ?	36,7

3. 4. 3. Antibiotiques concernés par la dispensation contrôlée

Un système de dispensation contrôlé de certains antibiotiques était en place dans tout l'établissement ou dans certains services seulement selon les établissements.

Le tableau ci-dessous détaille les antibiotiques concernés par ce contrôle dans les soixante établissements (69,8%) ayant mis en place un système de dispensation contrôlée.

Antibiotiques concernés par la dispensation contrôlée	Oui (en %)
Toutes quinolones	26,7
Fluoroquinolones	26,7
Fluoroquinolones IV seulement	39,0
Ciprofloxacine	29,4
Lévofloxacine	35,0
Moxifloxacine	26,7
Ceftazidime	78,3
Cefépime	68,3

Cefpirome	45,0
Imipénème	86,6
Pipéracilline+Tazobactam	80,0
Ticarcilline+Ac. clavulanique	70,0
Teicoplanine	78,4
Vancomycine	76,6
Amikacine	70,0
Iséamicine	43,3

Les prescriptions de certaines β -lactamines à large spectre et des glycopeptides étaient contrôlées dans des proportions comparables d'établissements (70% à 87%). Parmi les β -lactamines, l'imipénème, l'association pipéracilline - tazobactam et la ceftazidime étaient les molécules les plus fréquemment contrôlées.

Les quinolones faisaient moins fréquemment l'objet de ce contrôle que les β -lactamines, les glycopeptides ou même les aminosides. Parmi les quinolones, la prescription contrôlée concernait le plus souvent les formes injectables.

3. 4. 4. Acteurs et outils de surveillance

Les consommations d'antibiotiques étaient suivies dans la plupart des établissements (83,7%). Parmi les établissements qui surveillaient leurs consommations d'antibiotiques, moins d'un quart les suivaient en DDJ.

Une surveillance des résistances bactériennes avait été mise en place dans presque la totalité des établissements. Elle était informatisée trois fois sur quatre. L'indicateur le plus souvent utilisé était le pourcentage de résistance au sein de l'espèce (dans 83,7% des établissements). L'incidence pour 100 admissions ou pour 1000 jours d'hospitalisation était utilisée dans moins de la moitié des établissements. Les doublons étaient exclus de l'analyse dans 83,7% des établissements. Les données de résistance présentées dans ce rapport sont limitées aux établissements qui excluaient les doublons. Deux tiers d'entre eux utilisaient un logiciel informatique pour identifier ces doublons.

Questions pharmacie et laboratoire	Oui (en %)	nb Hôp
Consommations d'antibiotiques suivies par la pharmacie ?	83,7	86
Suivi consommations en DDJ	23,6	72
Surveillance de la résistance mise en place au sein du laboratoire ?	94,2	86
Gestion informatique des données de résistance ?	74,4	86
Indicateurs utilisés		
% au sein de l'espèce	83,7	86
incidence pour 100 admis	39,5	86
incidence pour 1000 j hosp	45,3	86
autre	9,3	86
Les doublons sont-ils exclus de l'analyse ?	83,7	86
Identification doublon par logiciel informatique de gestion ?	66,7	72

4. Synthèse des résultats – Discussion :

Pour la première année de mise en place de ce réseau (après une année de phase pilote) la participation a été relativement importante mais n'a concerné qu'une minorité de la totalité des établissements de santé de l'inter-région. La représentation des établissements PSPH et publics était plus importante que celle des établissements privés. Ceci peut s'expliquer par le grand nombre total d'établissements privés. La répartition régionale des établissements participants était proche de celle qui existe dans l'inter-région.

Le type d'activité des établissements participants était très variable. En particulier la part représentée par les lits de moyen ou long séjour.

Les consommations d'antibiotiques ont été exprimées en DDJ/1000 journées d'hospitalisation afin d'avoir une représentation homogène de ces consommations et de les rapporter à l'activité de l'établissement.

Malgré l'utilisation de cet indicateur, les consommations totales d'antibiotiques variaient de 79 à 1423 DDJ/1000 journées d'hospitalisation. Cette variation souligne l'importance de tenir compte du type d'activité des établissements si l'on veut comparer les consommations. La proportion de lits de MCO par rapport à l'ensemble des lits séparait les établissements en trois grands groupes (appelés ici groupes 1, 2 et 3) selon qu'elle était inférieure à un tiers, comprise entre un et deux tiers ou supérieure aux deux tiers du total. Les consommations de la plupart des classes d'antibiotiques étaient différentes entre ces 3 groupes d'établissements.

Parmi les établissements à forte proportion de lits de MCO (groupe 1), la proportion de lits de spécialités fortement consommatrices d'antibiotiques (réanimation, hématologie, maladies infectieuses) était variable. Cette proportion était supérieure à 5% du total des lits dans presque la moitié des établissements du groupe 1 (constituant un sous groupe appelé ici b) et inférieure à 5% dans un peu plus de la moitié (appelée ici sous groupe a). La consommation de certaines molécules comme les β -lactamines à large spectre (pipéracilline – tazobactam, ceftazidime, cefépime, cefpirome, imipénème) ou les glycopeptides était différente entre les établissements des sous groupes a et b. Ceci suggère que la stratification des établissements selon la proportion de lits de MCO n'est pas suffisante pour l'étude de la consommation de certaines molécules. Les consommations d'autres classes d'antibiotiques comme les β -lactamines totales, les pénicillines, les pénicillines A, l'amoxicilline - acide clavulanique, les fluoroquinolones n'étaient pas différentes entre la plupart des établissements des sous groupes a et b. Les niveaux de consommation les plus élevés de ces molécules étaient cependant atteints dans les établissements à forte proportion de lits de réanimation, hématologie ou maladies infectieuses. Ceci suggère qu'une stratification plus précise des établissements du sous groupe b serait nécessaire pour comparer les consommations. La stratification des consommations (et des journées d'hospitalisation) par type de secteur d'activité permettrait une analyse de meilleure qualité des consommations. Elle n'est actuellement pas possible faute de moyens humains ou des outils informatiques nécessaires. L'utilisation de tels outils informatiques pourrait permettre une comparaison des consommations d'antibiotiques entre secteurs d'activités comparables de différents établissements à condition que ces outils soient homogène ou au moins compatibles entre eux.

En l'absence d'une stratification des consommations par secteur d'activité, l'étude des consommations à l'échelle de tout l'établissement nécessite de stratifier les établissements par type d'activité. Cette stratification devrait permettre aux établissements de se comparer entre établissements comparables. Elle n'empêche pas que d'autres différences d'activité puissent expliquer des niveaux de consommations plus élevés dans certains établissements.

Les politiques mises en œuvre pour favoriser le bon usage des antibiotiques étaient variables entre les établissements.

Des recommandations sur le bon usage des antibiotiques étaient en place dans les deux tiers des établissements participants mais l'impact de ces recommandations avait été évalué dans moins d'un quart d'entre eux. Il n'y avait pas de référent en antibiothérapie dans près d'un établissement sur deux. La dispensation était informatisée dans moins d'un tiers des établissements. Ces éléments suggèrent un manque de moyens humains et matériels (en particuliers informatiques) pour faire appliquer les recommandations émises par les autorités sanitaires (circulaire DHOS/DGS n°

272/2002), le plan ministériel pour préserver l'activité des antibiotiques proposé en 2001 et la conférence de consensus de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) de mars 2002.

Une dispensation contrôlée de certains antibiotiques était en place dans une majorité (70%) mais pas la totalité des établissements. Cette dispensation contrôlée était conforme aux recommandations dans la quasi totalité des cas où elle était en place. Cependant deux éléments pouvaient limiter son efficacité : elle ne concernait le plus souvent qu'une partie seulement de l'établissement, et il n'y avait que rarement (37%) un dispositif pour réévaluer l'antibiothérapie à 72 heures. Si l'on considère que ces chiffres concernent des établissements suffisamment motivés pour participer à l'enquête, on peut supposer qu'ils seraient plus bas dans l'ensemble des établissements. Là aussi ces données suggèrent des moyens humains insuffisants pour appliquer les recommandations.

Les antibiotiques dont la prescription était le plus souvent contrôlée sont les plus coûteux et ceux dont le spectre est le plus large. Les β -lactamines à large spectre et les glycopeptides étaient les plus souvent contrôlés. Concernant les fluoroquinolones, dont le rôle dans la pression de sélection est avéré, le contrôle concernait le plus souvent les formes injectables. La motivation de ce contrôle est plus probablement économique qu'à visée écologique. Le plan ministériel de 2001 pour préserver l'activité des antibiotiques, suggérait de dissocier les motivations économiques des motivations écologiques dans le contrôle du bon usage des antibiotiques.

La surveillance des consommations d'antibiotiques était en place dans la plupart des établissements. Cependant elle utilisait une unité de mesure permettant des comparaisons (DDJ/1000jh) dans moins d'un quart des cas. Il est possible que cette surveillance ait été effectuée à visée économique, plutôt que pour contrôler les résistances bactériennes, dans certains de ces établissements.

La surveillance des résistances bactériennes était plus souvent effectuée (94%) que la surveillance des consommations d'antibiotiques. L'indicateur utilisé était plus souvent le pourcentage de résistance au sein de l'espèce, que l'incidence des souches résistantes rapportée à l'activité (admissions ou journées d'hospitalisation). Ce dernier indicateur présente l'avantage de ne pas être dépendant du nombre de souches sensibles isolées. Dans 14% des établissements la validité des données produites pourrait avoir été altérée par l'absence d'élimination des doublons.

Conclusions :

Cette enquête montre la faisabilité d'un réseau de surveillance des consommations d'antibiotiques. La participation montre l'intérêt des établissements pour un tel réseau. Les disparités de consommations selon le type d'établissement, montrent la nécessité de stratifier le relevé des consommations et des résistances selon le type de service. Ce relevé par service est consommateur de temps. A défaut, l'analyse des données de consommation et de résistances doit se faire dans des groupes d'établissements homogènes en terme de répartition des services.

Les données de politique de bon usage des antibiotiques suggèrent un manque de moyens humains et matériels pour appliquer les recommandations émises.

La poursuite de cette enquête sur les mêmes hôpitaux pendant plusieurs années pourrait permettre de mesurer l'évolution des niveaux de consommation dans ces hôpitaux.

ANNEXES

**POLITIQUE DE CONTROLE DE L'UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES
ET OUTILS DE SURVEILLANCE DISPONIBLES
Enquête 2002**

Données administratives sur l'établissement

Code de l'établissement	/ _____ /
Statut de l'établissement (1=CHU, 2=CHG, 3= Privé, 4= PSPH)	/ __ /
Type d'établissement ()	/ __ /
Nombre de lits en CS :	/ _____ /
Dont Médecine	/ _____ /
Chirurgie	/ _____ /
Maladies infectieuses	/ _____ /
Réanimation	/ _____ /
Onco-hématologie	/ _____ /
Pédiatrie	/ _____ /
Maternité	/ _____ /
Urgence	/ _____ /
MS :	/ _____ /
LS :	/ _____ /
Psychiatrie :	/ _____ /
Nombre de journées d'hospitalisation en 2002	/ _____ /
Dont :	/ _____ / en court séjour
	/ _____ / en moyen séjour
	/ _____ / en long séjour
	/ _____ / en psychiatrie

Cadre général de la politique de bon usage

Existe-t-il un comité local du médicament ? (1=oui, 2=non) / __/

Existe-t-il un groupe de travail spécifique aux antibiotiques ? (1=oui, 2=non) / __/

Si oui, depuis quand ? (mm/aaaa) / _____/

Combien de fois par an se réunit-il ? / __/

Des programmes réguliers de formation des médecins sur l'usage des ATB sont-ils organisés ?

(1=oui, 2=non) / __/

Si oui, depuis quand (mm/aaaa) / _____/

Avec quelle périodicité ? (1=2 fois par an, 2=1 fois par an, 3=moins souvent) / __/

Des recommandations générales (ie guide de bon usage) pour les ATB ont-elles été établies ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non) / __/

Depuis quand ? (mm/aaaa) / _____/

Existe-t-il un référentiel local pour la prescription des ATB (ie protocole thérapeutique écrit pour les principales situations cliniques) ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non) / __/

Depuis quand ? (mm/aaaa) / _____/

L'impact de ces recommandations (référentiel local ou recommandations générales) a-t-il été évalué par une enquête avant et après leur mise en place ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non) / __/

La liste des ATB disponibles dans l'établissement a-t-elle été établie ? (1=oui, 2=non) / __/

Si oui, depuis quand (mm/aaaa) / _____/

A quelle fréquence cette liste est-elle diffusée ? / __/

(1=1 fois par an, 2=tous les 2 ans, 3=moins souvent)

La prescription est-elle informatisée ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non) / __/

La dispensation est-elle informatisée ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non) / __/

Organisation générale de la prescription des antibiotiques

Existe-t-il un ou des médecins référents pour la prescription des ATB ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Combien d'équivalent temps plein sont spécifiquement dédiés à cette activité ?

/__/

Quelles sont leurs fonctions ? :

Clinicien infectiologue

/__/

Microbiologiste

/__/

Clinicien autre

/__/

La dispensation des ATB est elle nominative ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Un système de dispensation contrôlé de certains ATB a-t-il été mis en place ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Quels sont les ATB concernés par la dispensation contrôlée ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

Quinolones :

Toutes /__/, fluoroquinolones /__/, fluoroquinolones IV seulement /__/

ciprofloxacine /__/, lévofloxacine /__/, moxifloxacine /__/

Bétalactamines :

ceftazidime /__/, cefépime /__/, cefpirome /__/, imipénème /__/

pipéracilline+tazobactam /__/, ticarcilline+ac. clavulanique /__/

Glycopeptides :

teicoplanine /__/, vancomycine /__/

Aminosides :

amikacine /__/, isépanamicine /__/

Quelles sont les caractéristiques des ordonnances pour ces ATB ?

La durée de la dispensation est limitée ? (1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Ordonnance nominative ? (1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

La durée du traitement est renseignée ? (1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

La posologie est détaillée ? (1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Prescription nominative quotidienne ? (1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Validation systématique par le pharmacien ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Quelles sont les conditions de dispensation de ces ATB en 1^{ère} intention ?

Limitation de la dispensation de certains antibiotiques à certaines indications ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Accord d'un référent ? (1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Demande de justification clinique ou microbiologique écrite ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Y a t il un dispositif permettant de réévaluer l'antibiothérapie à 72 h ?

(1= dans tout l'établissement, 2=dans certains services, 3=non)

/__/

Acteurs et Outils de surveillance• **PHARMACIE**

Dépense annuelle pour les ATB (hors rétrocession) en euros / ____/

Les consommations d'antibiotiques sont elles suivies par la pharmacie ? (1=oui, 2=non) / __/

Si oui, suivez vous votre consommation en DDJ ? / __/

Si oui, logiciel informatique utilisé ? / ____/

• **LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE****Une surveillance de la résistance est-elle mise en place au sein du laboratoire ?**

(1= pour tout l'établissement, 2=pour certains services, 3=non) / __/

Avez-vous une gestion informatique des données de résistance ? (1=oui, 2=non) / __/

Si oui, quel logiciel utilisez-vous ?

Quels indicateurs utilisez-vous ?

% au sein de l'espèce ? (1=oui, 2=non) / __/

incidence pour 100 admis ? (1=oui, 2=non) / __/

incidence pour 1000 j d'hospitalisation ? (1=oui, 2=non) / __/

autre : (1=oui, 2=non) / __/

Préciser :

Les doublons sont-ils exclus de l'analyse ? / __/Doublon = souche bactérienne dont la combinaison espèce/antibiotype est identique à celle d'une souche déjà incluse (souche originale ou initiale) pour le même sujet. (cf. guide méthodologique édité par l'ONERBA¹¹).**Si oui,**Ces doublons sont-ils identifiés directement par le logiciel informatique de gestion ?
(1=oui,2=non) / __/

**RESISTANCES DES BACTERIES IDENTIFIEES DANS LES PRELEVEMENTS DIAGNOSTIQUES
EN 2002 (coprocultures exclues)**

Nom de l'établissement : / _____ /

Renseigner pour chaque espèce globalement et pour chaque phénotype de résistance, le nombre de souches originales identifiées (**doublons exclus**) entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2002.

	Nombre de souches originales
Staphylococcus aureus	
R oxacilline (=SARM)	
GISA	
Entérocoques	
I ou R vancomycine	
I ou R amoxicilline	
Pseudomonas aeruginosa	
I ou R ceftazidime	
I ou R imipénème	
I ou R ciprofloxacine	
I ou R amikacine	
<i>Enterobacter cloacae</i>	
I ou R au céfotaxime (à défaut ceftriaxone ou ceftazidime)	