Maladies infectieuses

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006

Volume 1 – Méthodes, résultats, perspectives

Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance
des infections nosocomiales (Raisin)
CClin Est, CClin Ouest, CClin Paris-Nord,
CClin Sud-Est, CClin Sud-Ouest, InVS

INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

Sommaire

Abréviations 2

Les régions françaises (hors territoires d'outre-mer) 3

1. Contexte 4

1.1 Introduction 4
1.2 Objectifs 4

2. Méthodes 5

3. Résultats 2006 6

3.1 Participation des établissements de santé 6
3.2 Patients 7
3.2.1 Caractéristiques générales 7
3.2.2 Caractéristiques des patients selon la catégorie de l'établissement de santé 9
3.2.3 Caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement de santé 11
3.2.4 Caractéristiques des patients selon le type de séjour 12
3.2.5 Caractéristiques des patients selon la région 14
3.3 Infections nosocomiales 16
3.3.1 Prévalence 16
3.3.2 Sites infectieux 24
3.3.3 Micro-organismes 26
3.3.4 Résistance aux antibiotiques de certaines bactéries isolées 32
3.4 Anti-infectieux 35
3.4.1 Prévalence des patients traités par anti-infectieux 35
3.4.2 Prévalence des patients traités par antibiotiques 35
3.4.3 Prévalence des patients traités par antifongiques 49

4. Comparaison avec les résultats 2001 52

4.1 Participation 52
4.2 Patients enquêtés 54
4.3 Infections nosocomiales 55
4.3.1 Prévalence des patients infectés 55
4.3.2 Sites infectieux et micro-organismes isolés des infections nosocomiales 57
4.3.3 Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline 59
4.3.4 Prévalence des patients infectés à *Escherichia coli* intermédiaire ou résistant au céfotaxime ou à la ceftriaxone 62
4.3.5 Prévalence des patients infectés à *Pseudomonas aeruginosa* résistant à la ceftazidime 62
4.4 Traitements antibiotiques 63
4.4.1 Prévalence des traitements antibiotiques 63
4.4.2 Antibiotiques prescrits, par classe ou famille 68
4.5 Traitements antifongiques 70
4.5.1 Caractéristiques générales 70
4.5.2 Par classe d'âge 71
4.5.3 Par catégorie d'établissement 72
4.5.4 Par type de séjour 73
4.5.5 Par région 74

5. Discussion 75

Références bibliographiques 77
Index des tableaux 79
Index des figures 81

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006

Volume 1 – Méthodes, résultats, perspectives

Une enquête du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), mise en œuvre par les établissements de santé et les Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin), et coordonnée par l'Institut de veille sanitaire (InVS).

Analyse et rédaction

B. Coignard, L. Lacavé, S. Maugat, J.-M. Thiolet, A. Fischer (InVS) pour le groupe de travail ENP 2006

Relecture

J.-C. Desenclos (InVS) et le groupe de travail ENP 2006

Groupe de travail ENP 2006 : méthodes, coordination, validation et analyse des données

- InVS : B. Coignard (coordonnateur), J.-M. Thiolet, L. Lacavé, S. Maugat
- CClin Est : H. Tronel, O. Hoff, F. Gimenez, L. Mouchot
- CClin Ouest : P. Jarno, H. Sénéchal, G. Gourvellec
- CClin Paris-Nord : F. L'Hériteau, F. Daniel
- CClin Sud-Est : MH. Metzger, L. Voisin
- CClin Sud-Ouest : C. Gautier, B. Amadéo

Développement de l'application informatique de saisie, validation, analyse et transmission des données

InVS : Y. Delasnerie, D. Soulier

Comité de coordination du Raisin : pilotage de l'enquête

L.-S. Aho, C. Angot, P. Astagneau, G. Beaucaire, C. Bernet, V. Bussy-Malgrange, A. Carbonne, B. Coignard, F. De Bels, J.-C. Desenclos, C. Dumartin, J. Fabry, J.-P. Gachie, V. Jarlier, B. Lejeune, P. Parneix, L. May, H. Sénéchal, A. Savey, D. Talon, B. Tran

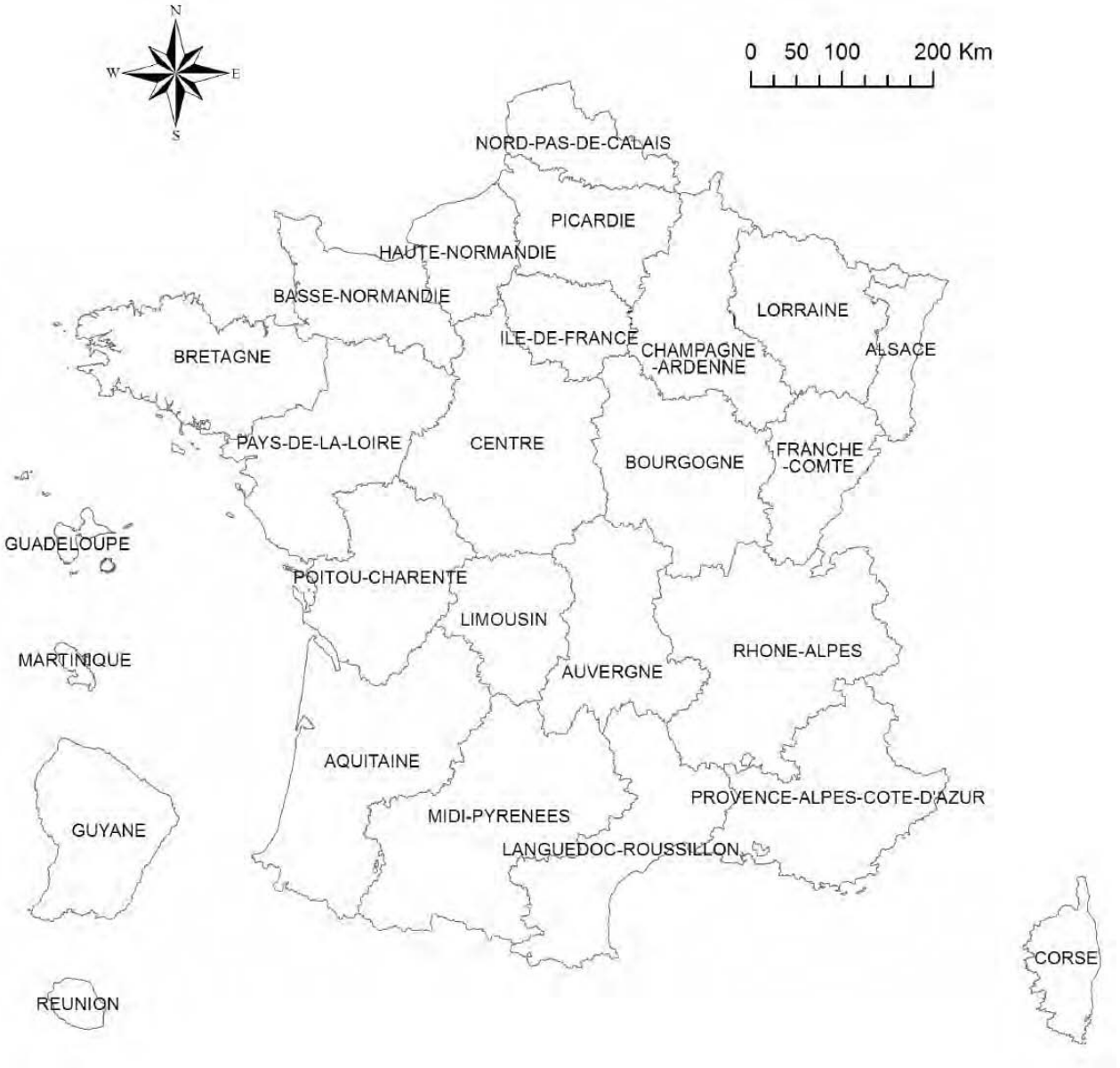
Remerciements

L'InVS, les CClin et leurs antennes régionales remercient l'ensemble des professionnels des ES ayant participé à l'ENP 2006. Ils remercient également Agnès Lepoutre (InVS) pour la mise à disposition des données de l'ENP 2001, et Yann Le Strat (InVS) pour ses conseils relatifs à l'analyse multivariée. La liste des ES ayant participé à l'ENP 2006 est disponible en annexe 1 du volume 2 de ce rapport : www.invs.sante.fr/enp2006

Abréviations

CClin	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
CH	Centre hospitalier
CHG	Centre hospitalier général
CHR	Centre hospitalier régional
CHU	Centre hospitalier universitaire
CHS	Centre hospitalier spécialisé
DCI	Dénomination commune internationale
Dom	Département d'outre-mer
ES	Établissement de santé
ESAC	European Surveillance of Antibiotic Consumption
HCL	Hospices civils de Lyon
HIA	Hôpital d'instruction des armées
HL	Hôpital local
IN	Infection nosocomiale
InVS	Institut de veille sanitaire
MCO	Médecine – Chirurgie – Obstétrique
Paca	Provence-Alpes-Côte-d'Azur
PSPH	Participant au service public hospitalier
Psy	Hôpital psychiatrique
Raisin	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
SAE	Statistique annuelle des établissements de santé
SARM	*Staphylococcus aurus* résistant à la méticilline
SLD	Soins de longue durée
SSR	Soins de suite et de réadaptation
Tom	Territoire d'outre-mer

Les régions françaises (hors territoires d'outre-mer)



1. Contexte

1.1 Introduction

En France, trois enquêtes de prévalence des infections nosocomiales (IN) réalisées entre 1990 et 2001 ont permis de produire des estimations régulières de la fréquence des IN dans les établissements de santé (ES). En 1990, la première enquête portait sur un échantillon de 39 hôpitaux de court séjour dans 16 départements ; 11 599 patients avaient été inclus. La prévalence des patients infectés était de 6,7 % et celle des IN de 7,4 % [1]. En 1996, une première enquête nationale de prévalence (ENP) était proposée par le ministère de la Santé à tous les ES publics et à certains ES privés. Elle a inclus 236 334 patients dans 830 établissements. La prévalence des patients infectés était de 6,7 % et celle des IN de 7,6 % [2]. En 2001, une deuxième ENP était proposée à tous les ES publics et privés sous l'égide du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Cette enquête a inclus 305 656 patients dans 1 533 établissements (78 % des lits d'hospitalisation). La prévalence des patients infectés était de 5,9 % et celle des IN de 6,4 % [3][1].

En parallèle de ces enquêtes, les Centres de coordination de la lutte contre les IN (CClin) puis le Raisin ont développé depuis les années 1990 des réseaux de surveillance des IN. Reposant sur le volontariat, ils mesurent chaque année l'incidence des infections du site opératoire, des infections en réanimation, des bactéries multirésistantes et des accidents exposant au sang (résultats disponibles sur www.invs.sante.fr/raisin/). Ces réseaux ne couvrent qu'une partie des ES en France et une enquête de prévalence reste pour la plupart des ES un moyen simple de quantifier l'importance (prévalence) des IN.

Dans le cadre du programme national de lutte contre les IN 2005-2008, le ministère de la Santé et des Solidarités a demandé à l'Institut de veille sanitaire (InVS) de reconduire ce type d'enquête en juin 2006, afin de décrire de façon détaillée et actualisée, un jour donné, les IN survenant dans l'ensemble des services et ES français. Il s'agissait d'une opportunité particulière pour inciter et former ces ES à la surveillance des IN par l'appropriation d'outils d'enquête standardisés. La mobilisation la plus large possible était souhaitée, afin de montrer et valoriser l'engagement des ES dans une démarche de maîtrise du risque infectieux. Les établissements de petite taille, publics ou privés, qui n'avaient pas participé aux enquêtes précédentes en constituaient la cible prioritaire.

1.2 Objectifs

- Sensibiliser et former les ES à la surveillance des IN et des consommations antibiotiques.
- Mesurer un jour donné la prévalence et décrire les caractéristiques des IN et des traitements anti-infectieux prescrits aux patients.
- Comparer les résultats de cette enquête à ceux de l'enquête réalisée en 2001.
- Diffuser ces résultats au niveau local, régional, interrégional et national à ceux qui en ont besoin.

1. *A des fins comparatives et en raison de différences méthodologiques entre enquêtes, les chiffres historiques rappelés ici concernent seulement les infections acquises dans l'ES (sans celles importées d'un autre ES).*

2. Méthodes

Les méthodes de l'enquête ont été préparées par un groupe de travail du Raisin et diffusés par l'InVS à tous les ES. Elles sont décrites en détail dans le protocole national et le guide de l'enquêteur, disponibles en ligne sur le site de l'InVS [4,5]. Dans chaque ES participant, une personne était responsable de la réalisation de l'enquête, de sa préparation (formation des enquêteurs et sensibilisation des services) à la diffusion des résultats. Les CClin ont assuré la formation des responsables et une assistance méthodologique et technique aux ES pendant le déroulement de l'enquête.

Il s'agissait d'une enquête de prévalence "un jour donné", proposée à tous les ES publics et privés français (métropole et départements d'outre-mer – Dom) ; la participation des ES était volontaire. Étaient inclus dans le champ de l'enquête tous les services d'hospitalisation : court-séjour, soins de suite et réadaptation (SSR) et unités de soins de longue durée (SLD). Étaient exclus les lits d'hospitalisation de jour, les lits d'hospitalisation de nuit dans les centres hospitaliers spécialisés (CHS), les services d'hospitalisation à domicile (HAD) et les maisons de retraite des hôpitaux. Tous les patients hospitalisés depuis au moins 24 heures dans les services retenus lors du passage de l'enquêteur étaient inclus ; les patients entrés le jour de l'enquête étaient donc exclus.

Les définitions des IN [6] étaient adaptées de celles des *Centers for Disease Control and Prevention* [7] et, pour les patients de long séjour, de celles de Mc Geer [8]. Tous les sites infectieux étaient pris en compte ; les bactériuries asymptomatiques n'étaient pas comptabilisées. Les enquêteurs de l'ES et les correspondants en hygiène des services renseignaient un questionnaire standardisé au lit du patient à partir des dossiers médicaux, des dossiers de soins infirmiers et des résultats de laboratoire. Les données recueillies pour chaque patient étaient la spécialité du service l'hébergeant, l'âge, le sexe, la date d'entrée dans l'ES, l'indice de gravité de Mac Cabe, le statut immunitaire, la notion d'intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours, la présence d'un ou plusieurs cathéter(s) vasculaire(s), d'une sonde d'intubation ou trachéotomie, ou d'une sonde urinaire. Pour chaque IN, la localisation infectieuse, l'origine (acquise dans l'ES ou importée d'un autre ES), la date de diagnostic, le(s) micro-organisme(s) identifié(s) et la résistance de certains micro-organismes à une sélection d'antibiotiques étaient documentés ; jusqu'à trois infections pouvaient être décrites pour chaque patient. L'enquête documentait aussi les traitements anti-infectieux prescrits ainsi que leur indication (curatif pour infection communautaire ou nosocomiale, antibioprophylaxie chirurgicale ou prophylaxie des infections opportunistes).

Dans chaque établissement, les données anonymes ont été saisies, validées et analysées avec une application développée par l'InVS à partir du logiciel FileMaker Pro (FileMaker, Inc. Santa Clara, USA). Les données étaient ensuite transmises aux CClin, en charge de leur validation et de la constitution d'une base de données interrégionale. Les données reçues par les CClin au plus tard le 13/11/06 ont été transmises à l'InVS après validation et agrégées dans une base de données nationale.

Une analyse descriptive des données a été effectuée et deux indicateurs ont été calculés : pour les infections, la prévalence des patients infectés et la prévalence des IN, exprimées pour 100 patients ; pour les traitements anti-infectieux, la prévalence des patients traités et la prévalence des traitements, exprimées aussi pour 100 patients. L'enquête étant quasiment exhaustive, aucun intervalle de confiance n'a été calculé.

Pour rendre les données de 2001 comparables à celles de 2006, les critères d'inclusion et les définitions d'IN utilisés en 2006 ont été appliqués aux données de 2001 : les patients entrés le jour de l'enquête et les bactériuries asymptomatiques ont donc été exclus dans la base de données de 2001. Dans l'analyse, les comparaisons ont été restreintes aux IN acquises dans l'ES car elles prennent en compte non seulement les caractéristiques des patients, mais aussi celles des services et ES d'accueil. Les comparaisons entre 2001 et 2006 de la prévalence des patients infectés ou de la prévalence des patients traités par anti-infectieux ont été réalisées au sein des ES ayant participé aux deux enquêtes. Pour la prévalence des patients infectés (toutes infections d'une part, infections à SARM seulement d'autre part), une analyse multivariée utilisant un modèle de régression de Poisson [9] avec variance robuste [10] a permis de calculer un rapport de prévalence pour l'année d'enquête (2006 *vs* 2001), ajusté sur les autres facteurs du modèle. Pour la prévalence des patients traités par anti-infectieux, aucune analyse multivariée n'a été réalisée, car l'enquête ne documentait pas les infections communautaires, limitant fortement l'ajustement sur le statut infectieux du patient.

L'analyse a été conduite avec le logiciel Stata 9.2 (StataCorp LP. College Station, USA).

Les résultats de cette enquête ont fait l'objet d'un rapport préliminaire publié le 18 janvier 2007 sur le site de l'InVS. Les chiffres définitifs présentés ici peuvent légèrement différer de ceux alors présentés, compte tenu des informations ajoutées ou corrigées ultérieurement dans la base de données nationale.

3. Résultats 2006

3.1 Participation des établissements de santé

En 2006, 2 337 ES représentant 433 847 lits d'hospitalisation ont participé à l'ENP ; 977 (42 %) étaient publics, 393 (17 %) privés participant au service public hospitalier (PSPH) et 967 (41 %) privés non PSPH. Ils représentaient 83,3 % des ES concernés par l'enquête de prévalence et 93,6 % des lits d'hospitalisation en France. Par statut juridique, ils représentaient 99,1 % des lits publics, 75,1 % des lits privés PSPH et 90,3 % des lits privés non PSPH (tableau 1). La distribution des ES participants par catégorie est détaillée dans le tableau 2.

Les trois régions ayant contribué le plus à l'enquête, tant en nombre d'ES qu'en nombre de lits déclarés, sont les régions Île-de-France, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (Paca) (tableau 3).

Tableau 1 Nombre d'établissements de santé participants et de lits inclus, par statut juridique de l'établissement

Statut de l'ES	Établissements de santé			Lits d'hospitalisation		
	SAE 2005 *	ENP 2006		SAE 2005 *	ENP 2006	
	(N)	N	%	(N)	N	%
Public	1 013	977	96,4	296 509	293 917	99,1
Privé PSPH	547	393	71,8	62 825	47 186	75,1
Privé non PSPH	1 233	967	78,4	102 721	92 744	90,3
Privé PSPH non déterminée	11	0	0,0	735	-	0,0
Total	**2 804**	**2 337**	**83,3**	**462 790**	**433 847**	**93,6**

Statistique annuelle des ES 2005 (source : Drees).
Couverture (%) calculée sous réserve de l'exhaustivité des données SAE 2005.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 2 Nombre d'établissements de santé participants et de lits inclus, par catégorie d'établissement

Catégorie d'ES	ES		Lits	
	N	%	N	%
CHR/CHU *	88	3,8	82 527	19,0
CH/CHG	486	20,8	159 957	36,9
- dont <300 lits	*278*	*11,9*	*43 249*	*10,0*
- dont ≥300 lits	*208*	*8,9*	*116 708*	*26,9*
CHS/Psy	193	8,3	38 884	9,0
HL	293	12,5	20 621	4,8
Clinique MCO	623	26,7	73 449	16,9
- dont <100 lits	*322*	*13,8*	*19 904*	*4,6*
- dont ≥100 lits	*301*	*12,9*	*53 545*	*12,3*
HIA	9	0,4	2 520	0,6
SSR/SLD	555	23,7	45 539	10,5
CLCC	20	0,9	2 947	0,7
Autre	70	3,0	7 403	1,7
Total	**2 337**	**100,0**	**433 847**	**100,0**

** Les sites hospitaliers de l'APHM, de l'APHP et des HCL ont été individualisés.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 3 Nombre d'établissements de santé participants et de lits inclus, par région

Catégorie d'ES	ES		Lits	
	N	%	N	%
Alsace	78	3,3	13 745	3,2
Aquitaine	141	6,0	23 133	5,3
Auvergne	55	2,4	11 013	2,5
Basse-Normandie	61	2,6	11 133	2,6
Bourgogne	81	3,5	13 524	3,1
Bretagne	113	4,8	25 255	5,8
Centre	98	4,2	17 540	4,0
Champagne-Ardenne	44	1,9	9 364	2,2
Corse	15	0,6	1 552	0,4
Franche-Comté	43	1,8	8 905	2,1
Guadeloupe	14	0,6	2 135	0,5
Guyane	2	0,1	197	0,0
Haute-Normandie	62	2,7	11 698	2,7
Île-de-France	290	12,4	64 840	14,9
Languedoc-Roussillon	135	5,8	19 610	4,5
Limousin	28	1,2	6 724	1,5
Lorraine	97	4,2	18 440	4,3
Martinique	13	0,6	2 472	0,6
Midi-Pyrénées	108	4,6	19 058	4,4
Nord-Pas-de-Calais	121	5,2	26 130	6,0
Paca	240	10,3	35 783	8,2
Pays de la Loire	118	5,0	23 798	5,5
Picardie	65	2,8	12 081	2,8
Poitou-Charentes	49	2,1	10 397	2,4
La Réunion	14	0,6	2 597	0,6
Rhône-Alpes	247	10,6	41 602	9,6
Tom	5	0,2	1 121	0,3
Total	**2 337**	**100,0**	**433 847**	**100,0**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.2 Patients

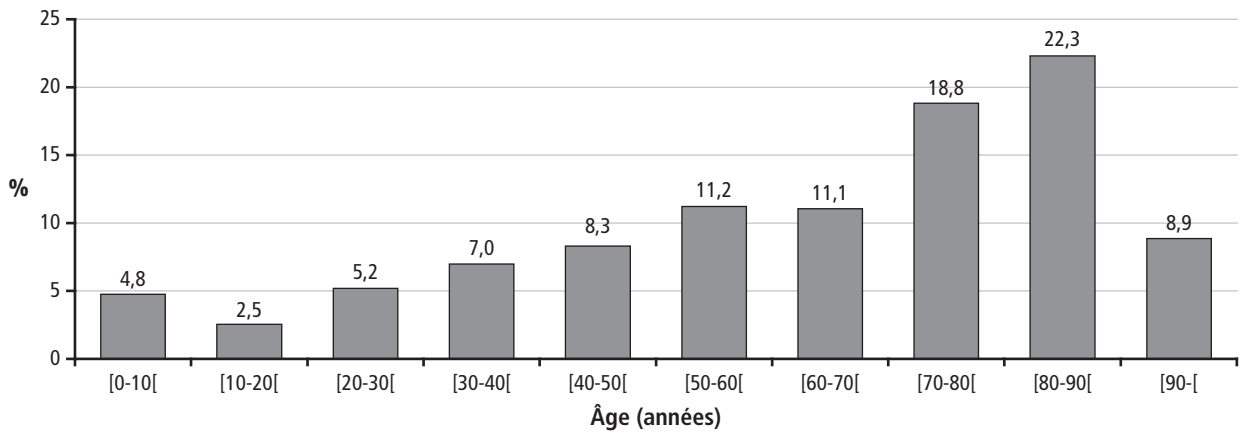
3.2.1 Caractéristiques générales

L'enquête a inclus 358 353 patients. Leur âge médian était de 69 ans (extrêmes : 0-114) : 199 716 (55,7 %) patients avaient plus de 65 ans, 66 018 (18,4 %) plus de 85 ans et 12 399 (3,5 %) moins de 1 an (tableau 4, figure 1). Le ratio homme/femme était de 0,77.

Le jour de l'enquête, 33 899 (9,5 %) patients étaient immunodéprimés, 104 791 (29,2 %) présentaient un indice de gravité de Mac Cabe égal à 1 ou 2 (pathologie fatale à 1 ou 5 ans), 76 410 (21,3 %) avaient été opérés dans les 30 jours précédents et 95 431 (26,6 %) étaient exposés à au moins un dispositif invasif (cathéter vasculaire, intubation/trachéotomie ou sonde urinaire). S'agissant des dispositifs invasifs, 85 898 (24,0 %) patients étaient porteurs d'un cathéter vasculaire, 33 723 (9,4 %) d'une sonde urinaire le jour de l'enquête ou dans les sept jours précédents, et 6 509 (1,8 %) d'une sonde d'intubation ou de trachéotomie (tableau 4).

Le jour de l'enquête, la durée médiane de séjour des patients était de 14 jours ; 37 845 (10,6 %) des patients étaient hospitalisés depuis moins de deux jours et 60 716 (16,9 %) depuis plus d'un an (figure 2).

Figure 1 Âge des patients le jour de l'enquête



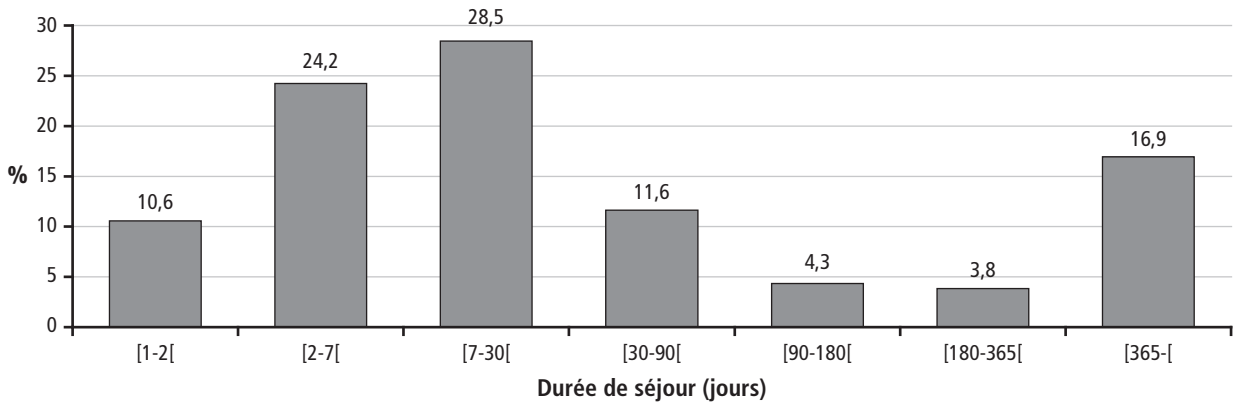
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 4 Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux

Facteurs	Patients	
	N	%
Âge (années)		
<65	158 631	44,3
≥65	199 716	55,7
Inconnu	6	<0,1
Sexe		
Homme	156 420	43,6
Femme	201 862	56,3
Inconnu	71	<0,1
Mac Cabe		
0	238 416	66,5
1	76 433	21,3
2	28 358	7,9
Inconnu	15 146	4,2
Immunodépression		
Non	322 012	89,9
Oui	33 899	9,5
Inconnu	2 442	0,7
Intervention dans les 30 jours		
Non	280 987	78,4
Oui	76 410	21,3
Inconnu	956	0,3
Dispositif invasif – Cathéter vasculaire		
Non	272 302	76,0
Oui	85 898	24,0
- dont périphérique veineux	58 712	16,4
- dont périphérique artériel	2 042	0,6
- dont périphérique sous cutané	11 393	3,2
- dont central veineux	16 710	4,7
- dont central artériel	995	0,3
Inconnu	153	<0,1
Dispositif invasif – Sonde urinaire		
Non	324 209	90,5
Oui (le jour de l'enquête)	22 258	6,2
Oui (dans les sept derniers jours)	11 465	3,2
Inconnu	421	0,1
Dispositif invasif – Intubation/trachéotomie		
Non	351 239	98,0
Oui	6 509	1,8
Inconnu	605	0,2
Au moins un dispositif invasif		
Non	262 922	73,4
Oui	95 431	26,6

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 2 Durée de séjour des patients le jour de l'enquête



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.2.2 Caractéristiques des patients selon la catégorie de l'établissement de santé

Trois catégories d'ES représentaient plus de 70 % des 358 353 patients inclus : 132 142 (36,9 %) étaient hospitalisés dans des centres hospitaliers (CH/CHG), 65 780 (18,4 %) dans des centres hospitaliers régionaux ou universitaires (CHR/CHU) et 55 983 (15,6 %) dans des ES privés de médecine, chirurgie et obstétrique (MCO) (tableau 5).

Le nombre de patients inclus représentait 77,4 % des lits d'hospitalisation déclarés par les ES (source : Drees, SAE 2005) : cette proportion variait de 54,7 % pour les hôpitaux d'instruction des armées (HIA) à 82,5 % pour les CHR/CHU (tableau 5).

L'âge des patients variait selon la catégorie d'ES : les patients hospitalisés en établissement psychiatrique étaient les plus jeunes (âge médian : 48 ans), ceux hospitalisés dans les hôpitaux locaux (HL) les plus âgés (âge médian : 83 ans) (tableau 6).

Les centres de lutte contre le cancer étaient caractérisés par la proportion la plus élevée de patients atteints d'une affection engageant le pronostic vital à un ou cinq ans (72,2 %, plus du double de la proportion observée pour l'ensemble des patients). Leurs patients étaient aussi plus souvent immunodéprimés (64,5 % *vs* 9,5 % pour l'ensemble des patients). À l'inverse, les patients des établissements psychiatriques et des établissements privés MCO présentaient moins souvent une pathologie sévère et étaient moins souvent immunodéprimés (tableau 7).

Plus d'un patient sur cinq (21,3 %) avait été opéré dans les 30 jours. Ils étaient plus d'un sur deux (51,7 %) dans les établissements privés MCO, dont l'activité est plus fréquemment chirurgicale (tableau 8).

Plus d'un quart (26,6 %) des patients étaient porteurs d'au moins un dispositif invasif (cathéter vasculaire, sonde urinaire, intubation/trachéotomie) le jour de l'enquête. Ils étaient près des trois quarts (74,7 %) dans les CLCC contre 2,1 % dans les établissements psychiatriques (tableau 8).

Un patient sur quatre était porteur d'un cathéter vasculaire, un patient sur dix d'une sonde urinaire le jour de l'enquête ou dans les sept jours qui l'avaient précédée, et moins de 2 % étaient intubés ou trachéotomisés (tableau 9). L'exposition aux différents types de cathéters est présentée en détails en annexe 2.

Tableau 5 Nombre de patients inclus par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Lits SAE 2005	Patients		
	(N)	N	% (du total)	% (des lits SAE)
CHR/CHU	79 712	65 780	18,4	82,5
CH/CHG	160 560	132 142	36,9	82,3
- dont <300 lits	*48 620*	*35 967*	*10,0*	*74,0*
- dont ≥300 lits	*111 940*	*96 175*	*26,8*	*85,9*
CHS/Psy	48 559	35 231	9,8	72,6
HL	22 340	17 782	5,0	79,6
Clinique MCO	80 596	55 983	15,6	69,5
- dont <100 lits	*28 048*	*14 131*	*3,9*	*50,4*
- dont ≥100 lits	*52 548*	*41 852*	*11,7*	*79,6*
HIA	2 742	1 500	0,4	54,7
SSR/SLD	62 458	40 956	11,4	65,6
CLCC	2 979	2 179	0,6	73,1
Autre	2 844	6 800	1,9	-
Total	**462 790**	**358 353**	**100,0**	**77,4**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 6 Âge des patients selon les catégories d'établissements de santé

Catégorie d'ES	Patients	Âge					
	(N)	Moyenne	Minimum	P25	Médiane	P75	Maximum
CHR/CHU	65 780	59,6	0	43	66	81	114
CH/CHG	132 142	65,6	0	52	75	84	109
- dont <300 lits	*35 967*	*69,4*	*0*	*59*	*78*	*85*	*107*
- dont ≥300 lits	*96 175*	*64,3*	*0*	*49*	*74*	*84*	*109*
CHS/Psy	35 231	48,7	0	36	48	60	107
HL	17 782	81,0	0	77	83	89	110
Clinique MCO	55 983	58,4	0	43	64	78	106
- dont <100 lits	*14 131*	*58,5*	*0*	*43*	*64*	*78*	*105*
- dont ≥100 lits	*41 852*	*58,3*	*0*	*43*	*65*	*78*	*106*
HIA	1 500	59,3	0	43	63	77	100
SSR/SLD	40 956	65,5	0	54	72	82	112
CLCC	2 179	58,1	0	50	60	70	97
Autre	6 800	59,5	0	42	61	80	107
Total	**358 53**	**3 62,3**	**0**	**47**	**69**	**82**	**114**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 7 Caractéristiques des patients par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Patients	Âge ≥65 ans		Mac Cabe 1 ou 2		Immunodépression	
	(N)	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	65 780	34 076	51,8	22 780	34,6	8 849	13,5
CH/CHG	132 142	84 793	64,2	48 194	36,5	12 867	9,7
- dont <300 lits	*35 967*	*25 400*	*70,6*	*13 026*	*36,2*	*3 201*	*8,9*
- dont ≥300 lits	*96 175*	*59 393*	*61,8*	*35 168*	*36,6*	*9 666*	*10,1*
CHS/Psy	35 231	6 878	19,5	1 796	5,1	493	1,4
HL	17 782	16 129	90,7	6 915	38,9	1 461	8,2
Clinique MCO	55 983	27 980	50	11 804	21,1	4 532	8,1
- dont <100 lits	*14 131*	*7 034*	*49,8*	*2 549*	*18*	*972*	*6,9*
- dont ≥100 lits	*41 852*	*20 946*	*50*	*9 255*	*22,1*	*3 560*	*8,5*
HIA	1 500	708	47,2	522	34,8	257	17,1
SSR/SLD	40 956	25 146	61,4	9 714	23,7	3 606	8,8
CLCC	2 179	815	37,4	1 573	72,2	1 399	64,2
Autre	6 800	3 191	46,9	1 493	22	435	6,4
Total	**358 353**	**199 716**	**55,7**	**104 791**	**29,2**	**33 899**	**9,5**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 8 Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Patients	Intervention		Au moins un dispositif invasif *	
	(N)	N	%	N	%
CHR/CHU	65 780	15 069	22,9	24 714	37,6
CH/CHG	132 142	19 395	14,7	30 507	28,0
- dont <300 lits	*35 967*	*4 739*	*13,2*	*8 621*	*24,0*
- dont ≥300 lits	*96 175*	*14 656*	*15,2*	*28 361*	*29,5*
CHS/Psy	35 231	318	0,9	725	2,1
HL	17 782	1 139	6,4	2 146	12,1
Clinique MCO	55 983	28 916	51,7	20 928	43,3
- dont <100 lits	*14 131*	*7 988*	*56,5*	*6 635*	*47,0*
- dont ≥100 lits	*41 852*	*20 928*	*50,0*	*17 632*	*42,1*
HIA	1 500	464	30,9	634	42,3
SSR/SLD	40 956	9 455	23,1	3 296	8,0
CLCC	2 179	843	38,7	1 628	74,7
Autre	6 800	811	11,9	1 039	15,3
Total	**358 353**	**76 410**	**21,3**	**95 431**	**26,6**

** Le jour de l'enquête.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 9 Exposition des patients aux dispositifs invasifs, par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Patients	Cathéter vasculaire		Sonde urinaire *		Intubation trachéotomie	
	(N)	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	65 780	22 687	34,5	8 757	13,3	2 167	3,3
CH/CHG	132 142	33 514	25,4	11 907	9,0	1 995	1,5
- dont <300 lits	*35 967*	*7 614*	*21,2*	*2 764*	*7,7*	*386*	*1,1*
- dont ≥300 lits	*96 175*	*25 900*	*26,9*	*9 143*	*9,5*	*1 609*	*1,7*
CHS/Psy	35 231	600	1,7	174	0,5	40	0,1
HL	17 782	1 552	8,7	811	4,6	120	0,7
Clinique MCO	55 983	22 526	40,2	9 799	17,5	1 385	2,5
- dont <100 lits	*14 131*	*6 167*	*43,6*	*2 395*	*16,9*	*570*	*4,0*
- dont ≥100 lits	*41 852*	*16 359*	*39,1*	*7 404*	*17,7*	*815*	*1,9*
HIA	1 500	589	39,3	197	13,1	65	4,3
SSR/SLD	40 956	2 032	5,0	1 355	3,3	511	1,2
CLCC	2 179	1 564	71,8	386	17,7	122	5,6
Autre	6 800	834	12,3	337	5,0	104	1,5
Total	**358 353**	**85 898**	**24,0**	**33 723**	**9,4**	**6 509**	**1,8**

** Le jour de l'enquête ou dans les sept jours précédant celle-ci.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.2.3 Caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement de santé

Parmi les 358 353 patients inclus, 67,8 % étaient hospitalisés dans des établissements publics, 11,0 % dans des établissements PSPH et 21,2 % dans des établissements privés non PSPH.

En proportion des lits d'hospitalisation déclarés par les ES (source : Drees, SAE 2005), la proportion de patients inclus variait de 63,0 % pour les établissements PSPH à 81,9 % pour les établissements publics (tableau 10).

Les patients étaient plus âgés dans les établissements publics que dans les établissements privés, que ces derniers participent ou non au service public hospitalier (tableau 11).

Les patients des établissements privés non PSPH présentaient moins d'affections engageant le pronostic vital à un ou cinq ans. Ils étaient souvent moins immunodéprimés que ceux des établissements publics ou PSPH (tableau 12).

La proportion (41,3 %) de patients opérés dans les 30 jours précédant l'enquête était la plus élevée dans les établissements privés non PSPH, plus du double de celle des établissements publics (15 %). Les disparités constatées étaient moins importantes pour les autres facteurs de risque analysés (tableaux 13 et 14).

Tableau 10 Nombre de patients inclus par statut de l'établissement de santé

Catégorie d'ES	Lits SAE 2005	Patients		
	(N)	N	% (du total)	% (des lits SAE)
Public	296 509	242 836	67,8	81,9
PSPH	62 825	39 552	11,0	63,0
Privé non PSPH	102 721	75 965	21,2	74,0
PSPH indéterminé	735	0	-	0,0
Total	**462 790**	**358 353**	**100,0**	**77,4**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 11 Âge des patients selon le statut de l'établissement de santé

Statut de l'ES	Patients	Âge					
	(N)	Moyenne	Minimum	P25	Médiane	P75	Maximum
Public	242 836	63,6	0	47	72	83	114
PSPH	39 552	59,8	0	44	64	79	112
Privé non PSPH	75 965	59,4	0	45	64	78	106
Total	**358 53**	**3 62,3**	**0**	**47**	**69**	**82**	**114**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 12 Caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement de santé

Statut de l'ES	Patients	Âge ≥65 ans		Mac Cabe 1 ou 2		Immunodépression	
	(N)	N	%	N	%	N	%
Public	242 836	142 249	58,6	80 405	33,1	23 893	9,8
PSPH	39 552	19 742	49,9	11 089	28,0	4 948	12,5
Privé non PSPH	75 965	37 725	49,7	13 297	17,5	5 058	6,7
Total	**358 353**	**199 716**	**55,7**	**104 791**	**29,2**	**33 899**	**9,5**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 13 Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, par statut de l'établissement de santé

Statut de l'ES	Patients	Intervention		Au moins un dispositif invasif*	
	(N)	N	%	N	%
Public	242 836	36 483	15,0	65 062	26,8
PSPH	39 552	8 567	21,7	7 904	20,0
Privé non PSPH	75 965	31 360	41,3	22 465	29,6
Total	**358 353**	**76 410**	**21,3**	**95 431**	**26,6**

** Le jour de l'enquête.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 14	Exposition des patients aux dispositifs invasifs, par statut de l'établissement de santé						
Statut de l'ES	**Patients**	**Cathéter vasculaire**		**Sonde urinaire***		**Intubation trachéotomie**	
	(N)	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Public	242 836	58 807	24,2	21 849	9,0	4 375	1,8
PSPH	39 552	6 657	16,8	2 830	7,2	760	1,9
Privé non PSPH	75 965	20 434	26,9	9 044	11,9	1 374	1,8
Total	**358 353**	**85 898**	**24,0**	**33 723**	**9,4**	**6 509**	**1,8**

** Le jour de l'enquête ou dans les sept jours précédant celle-ci.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.2.4 Caractéristiques des patients selon le type de séjour

Parmi les 358 353 patients inclus, 50,0 % étaient hospitalisés en court-séjour, 19,2 % en SSR, 17,1 % en SLD et 13,2 % en psychiatrie (tableau 15).

En proportion des lits d'hospitalisation déclarés par les ES (source : Drees, SAE 2005), la proportion de patients inclus variait de 101,2 % pour l'obstétrique à 65,6 % pour la chirurgie (tableau 15).

Les patients étaient plus jeunes en obstétrique (âge médian : 27 ans) et plus âgés en long séjour (âge médian : 91 ans) (tableau 16).

L'analyse des caractéristiques des patients et de leur exposition à certains facteurs de risque montre des disparités importantes selon le type de séjour. Près de la moitié (48 %) des patients en réanimation ou en unité de long séjour présentaient une affection engageant le pronostic vital à un ou cinq ans (score de Mac Cabe égal à 1 ou 2) contre moins de 3 % en obstétrique ou en psychiatrie. Un patient sur 5 (18,8 %) des services de court séjour médecine était immunodéprimé, contre environ 1 % en obstétrique et psychiatrie (tableau 17).

Un tiers (33,4 %) des patients de court-séjour avait été opéré dans les 30 jours précédant l'enquête contre moins de 1 % en long séjour et psychiatrie. En réanimation, 9 patients sur 10 étaient porteurs d'au moins un dispositif invasif : 85,9 % étaient porteurs d'un cathéter vasculaire, 65,6 % d'une sonde urinaire et 43,9 % étaient intubés ou trachéotomisés. À l'inverse, seulement 1,4 % des patients étaient porteurs d'un dispositif invasif en psychiatrie (tableaux 18 et 19). L'exposition aux différents types de cathéters est détaillée en annexe 3.

Le détail des caractéristiques des patients par spécialité figure en annexes 4 et 5.

Tableau 15	Nombre de patients inclus selon le type de séjour 2006			
Type de séjour	**Lits SAE 2005**	**Patients**		
	(N)	**N**	**% (du total)**	**% (des lits SAE)**
Court séjour	229 305	179 266	50,0	78,2
- dont médecine	*115 502*	*90 415*	*25,2*	*78,3*
- dont chirurgie	*91 255*	*59 871*	*16,7*	*65,6*
- dont obstétrique	*22 548*	*22 818*	*6,4*	*101,2 **
- dont réanimation	-	*6 162*	*1,7*	-
SSR	101 589	68 650	19,2	67,6
SLD	72 267	61 205	17,1	84,7
Psychiatrie	59 629	47 269	13,2	79,3
Autre	-	1 963	0,5	-
Total	**462 790**	**358 353**	**100,0**	**77,4**

** Proportion >100 % car des nouveau-nés ont aussi été comptabilisés en maternité.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin.

Tableau 16	Âge des patients selon le type de séjour						
Type de séjour	**Patients**	**Âge**					
	(N)	**Moyenne**	**Minimum**	**P25**	**Médiane**	**P75**	**Maximum**
Court séjour	179 266	57,4	0	40	64	79	107
- dont médecine	*90 415*	*64,6*	*0*	*54*	*72*	*82*	*107*
- dont chirurgie	*59 871*	*60,0*	*0*	*47*	*64*	*77*	*105*
- dont obstétrique	*22 818*	*23,5*	*0*	*0*	*27*	*34*	*97*
- dont réanimation	*6 162*	*53,7*	*0*	*40*	*60*	*75*	*104*
SSR	68 650	68,2	0	57	75	83	112
SLD	61 205	82,8	0	78	84	91	114
Psychiatrie	47 269	46,3	0	34	46	57	101
Autre	1 963	40,0	0	10	38	73	105
Total	**358 53**	**3 62,3**	**0**	**47**	**69**	**82**	**114**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 17 Caractéristiques des patients selon le type de séjour

Type de séjour	Patients	Age ≥65 ans		Mac Cabe 1-2		Immunodépression	
	(N)	N	%	N	%	N	%
Court séjour	179 266	89 267	49,8	53 783	30,0	22 684	12,7
- dont médecine	*90 415*	*56 213*	*62,2*	*38 111*	*42,2*	*17 007*	*18,8*
- dont chirurgie	*59 871*	*29 577*	*49,4*	*12 232*	*20,4*	*4 412*	*7,4*
- dont obstétrique	*22 818*	*766*	*3,4*	*473*	*2,1*	*251*	*1,1*
- dont réanimation	*6 162*	*2 711*	*44,0*	*2 967*	*48,1*	*1 014*	*16,5*
SSR	68 650	45 682	66,5	19 554	28,5	6 880	10,0
SLD	61 205	57 376	93,7	29 632	48,4	3 722	6,1
Psychiatrie	47 269	6 782	14,3	1 371	2,9	445	0,9
Autre	1 963	609	31,0	451	23,0	168	8,6
Total	**358 353**	**199 716**	**55,7**	**104 791**	**29,2**	**33 899**	**9,5**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 18 Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, selon le type de séjour

Type de séjour	Patients	Intervention		Au moins un dispositif invasif*	
	(N)	N	%	N	%
Court séjour	179 266	59 793	33,4	77 909	43,5
- dont médecine	*90 415*	*7 130*	*7,9*	*37 876*	*41,9*
- dont chirurgie	*59 871*	*44 481*	*74,3*	*30 173*	*50,4*
- dont obstétrique	*22 818*	*5 651*	*24,8*	*4 268*	*18,7*
- dont réanimation	*6 162*	*2 531*	*41,1*	*5 592*	*90,7*
SSR	68 650	15 571	22,7	7 244	10,6
SLD	61 205	568	0,9	8 561	13,9
Psychiatrie	47 269	378	0,8	652	1,4
Autre	1 963	100	5,1	1 065	54,3
Total	**358 353**	**76 410**	**21,3**	**95 431**	**26,6**

** Le jour de l'enquête.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 19 Exposition des patients aux dispositifs invasifs, selon le type de séjour

Type de séjour	Patients	Cathéter vasculaire		Sonde urinaire*		Intubation trachéotomie	
	(N)	N	%	N	%	N	%
Court séjour	179 266	72 637	40,5	28 112	15,7	5 268	2,9
- dont médecine	*90 415*	*35 888*	*39,7*	*7 338*	*8,1*	*724*	*0,8*
- dont chirurgie	*59 871*	*27 443*	*45,8*	*12 637*	*21,1*	*1 697*	*2,8*
- dont obstétrique	*22 818*	*4 014*	*17,6*	*4 094*	*17,9*	*143*	*0,6*
- dont réanimation	*6 162*	*5 292*	*85,9*	*4 043*	*65,6*	*2 704*	*43,9*
SSR	68 650	4 441	6,5	3 422	5,0	993	1,4
SLD	61 205	7 234	11,8	1 943	3,2	202	0,3
Psychiatrie	47 269	541	1,1	141	0,3	22	<0,1
Autre	1 963	1 045	53,2	105	5,3	24	1,2
Total	**358 353**	**85 898**	**24,0**	**33 723**	**9,4**	**6 509**	**1,8**

** Le jour de l'enquête ou dans les sept jours précédant celle-ci.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.2.5 Caractéristiques des patients selon la région

La proportion de patients hospitalisés âgés de plus de 65 ans diffère sensiblement selon les régions. Elle est inférieure à 30 % en Guyane, à la Réunion et dans les territoires d'outre-mer mais dépasse les 60 % dans huit des 22 (36,7 %) régions de France métropolitaine (tableau 20).

D'autres disparités régionales sont notées tant en ce qui concerne les caractéristiques individuelles des patients, que leur exposition à des dispositifs invasifs (tableaux 20, 21 et 22).

Tableau 20 Caractéristiques des patients selon la région

Région	Patients	Âge ≥65 ans		Mac Cabe 1-2		Immunodépression	
	(N)	N	%	N	%	N	%
Alsace	11 707	7 355	62,8	3 927	33,5	1 109	9,5
Aquitaine	18 772	10 072	53,7	3 937	21,0	1 469	7,8
Auvergne	9 436	5 821	61,7	3 246	34,4	836	8,9
Basse-Normandie	8 723	5 002	57,3	2 855	32,7	762	8,7
Bourgogne	10 940	7 005	64,0	2 910	26,6	1 023	9,4
Bretagne	21 422	12 997	60,7	6 901	32,2	1 993	9,3
Centre	14 290	8 995	62,9	4 529	31,7	1 299	9,1
Champagne-Ardenne	7 591	4 430	58,4	2 368	31,2	702	9,2
Corse	1 314	822	62,6	435	33,1	112	8,5
Franche-Comté	7 503	4 438	59,1	2 505	33,4	754	10,0
Guadeloupe	1 652	812	49,2	352	21,3	112	6,8
Guyane	156	36	23,1	62	39,7	18	11,5
Haute-Normandie	9 780	5 623	57,5	2 805	28,7	871	8,9
Île-de-France	52 608	25 338	48,2	17 155	32,6	6 574	12,5
Languedoc-Roussillon	16 250	8 592	52,9	4 372	26,9	1 510	9,3
Limousin	5 610	3 762	67,1	1 544	27,5	545	9,7
Lorraine	14 979	8 361	55,8	4 598	30,7	1 452	9,7
Martinique	2 071	948	45,8	401	19,4	132	6,4
Midi-Pyrénées	15 810	9 064	57,3	4 098	25,9	1 320	8,3
Nord-Pas-de-Calais	20 823	10 849	52,1	5 990	28,8	1 693	8,1
Pays de la Loire	19 396	11 231	57,9	5 161	26,6	1 685	8,7
Picardie	10 812	6 535	60,4	3 584	33,1	881	8,1
Poitou-Charentes	8 603	5 058	58,8	2 803	32,6	685	8,0
Paca	29 969	16 066	53,6	7 463	24,9	2 863	9,6
La Réunion	2 084	517	24,8	530	25,4	125	6,0
Rhône-Alpes	34 998	19 751	56,4	10 055	28,7	3 274	9,4
Tom	1 054	236	22,4	205	19,4	100	9,5
Total	**358 353**	**199 716**	**55,7**	**104 791**	**29,2**	**33 899**	**9,5**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 21 Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, selon la région

Région	Patients	Intervention		Au moins un dispositif invasif *	
	(N)	N	%	N	%
Alsace	11 707	2 452	20,9	3 288	28,1
Aquitaine	18 772	4 498	24,0	4 997	26,6
Auvergne	9 436	1 713	18,2	2 396	25,4
Basse-Normandie	8 723	1 828	21,0	2 290	26,3
Bourgogne	10 940	2 067	18,9	2 625	24,0
Bretagne	21 422	3 985	18,6	5 099	23,8
Centre	14 290	2 749	19,2	3 263	22,8
Champagne-Ardenne	7 591	1 643	21,6	2 059	27,1
Corse	1 314	198	15,1	257	19,6
Franche-Comté	7 503	1 404	18,7	1 793	23,9

Tableau 21	Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, selon la région (suite)

Région	Patients	Intervention		Au moins un dispositif invasif *	
	(N)	N	%	N	%
Guadeloupe	1 652	237	14,3	294	17,8
Guyane	156	36	23,1	34	21,8
Haute-Normandie	9 780	1 919	19,6	2 756	28,2
Île-de-France	52 608	12 108	23,0	15 571	29,6
Languedoc-Roussillon	16 250	3 712	22,8	4 132	25,4
Limousin	5 610	1 023	18,2	1 480	26,4
Lorraine	14 979	2 997	20,0	3 859	25,8
Martinique	2 071	429	20,7	402	19,4
Midi-Pyrénées	15 810	3 801	24,0	4 719	29,8
Nord-Pas-de-Calais	20 823	4 675	22,5	6 119	29,4
Pays de la Loire	19 396	4 166	21,5	4 719	24,3
Picardie	10 812	1 836	17,0	2 600	24,0
Poitou-Charentes	8 603	1 945	22,6	2 486	28,9
Paca	29 969	6 978	23,3	7 566	25,2
La Réunion	2 084	361	17,3	612	29,4
Rhône-Alpes	34 998	7 389	21,1	9 576	27,4
Tom	1 054	261	24,8	439	41,7
Total	**358 353**	**76 410**	**21,3**	**95 431**	**26,6**

** Le jour de l'enquête.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 22	Exposition des patients aux dispositifs invasifs, selon la région

Région	Patients	Cathéter vasculaire		Sonde urinaire*		Intubation trachéotomie	
	(N)	N	%	N	%	N	%
Alsace	11 707	2 952	25,2	1 225	10,5	225	1,9
Aquitaine	18 772	4 492	23,9	1 866	9,9	313	1,7
Auvergne	9 436	2 172	23,0	828	8,8	139	1,5
Basse-Normandie	8 723	2 031	23,3	813	9,3	176	2,0
Bourgogne	10 940	2 387	21,8	830	7,6	166	1,5
Bretagne	21 422	4 607	21,5	1 583	7,4	268	1,3
Centre	14 290	2 903	20,3	1 152	8,1	206	1,4
Champagne-Ardenne	7 591	1 800	23,7	791	10,4	142	1,9
Corse	1 314	229	17,4	114	8,7	15	1,1
Franche-Comté	7 503	1 593	21,2	604	8,1	137	1,8
Guadeloupe	1 652	258	15,6	92	5,6	33	2,0
Guyane	156	29	18,6	16	10,3	0	0,0
Haute-Normandie	9 780	2 485	25,4	882	9,0	214	2,2
Île-de-France	52 608	14 303	27,2	5 305	10,1	1 192	2,3
Languedoc-Roussillon	16 250	3 718	22,9	1 445	8,9	216	1,3
Limousin	5 610	1 340	23,9	567	10,1	98	1,7
Lorraine	14 979	3 341	22,3	1 490	9,9	256	1,7
Martinique	2 071	347	16,8	164	7,9	24	1,2
Midi-Pyrénées	15 810	4 329	27,4	1 619	10,2	273	1,7
Nord-Pas-de-Calais	20 823	5 485	26,3	2 314	11,1	513	2,5
Pays de la Loire	19 396	4 122	21,3	1 642	8,5	373	1,9
Picardie	10 812	2 294	21,2	938	8,7	132	1,2
Poitou-Charentes	8 603	2 231	25,9	890	10,3	240	2,8
Paca	29 969	6 811	22,7	2 793	9,3	474	1,6
La Réunion	2 084	585	28,1	195	9,4	63	3,0
Rhône-Alpes	34 998	8 643	24,7	3 428	9,8	579	1,7
Tom	1 054	411	39,0	137	13,0	42	4,0
Total	**358 353**	**85 898**	**24,0**	**33 723**	**9,4**	**6 509**	**1,8**

** Le jour de l'enquête ou dans les sept jours précédant celle-ci.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.3 Infections nosocomiales

3.3.1 Prévalence

3.3.1.1 Caractéristiques générales

Le jour de l'enquête, 17 817 des 358 353 patients avaient une ou plusieurs IN actives, soit une prévalence nationale des patients infectés de 4,97 % ; 19 294 IN étaient recensées, soit une prévalence nationale des IN de 5,38 % ; 3 721 (19,3 %) IN étaient importées d'un autre ES (tableau 23). Le ratio infections/infectés était de 1,1.

La prévalence des patients infectés variait selon l'établissement. Parmi 2 227 ES ayant inclus 20 patients ou plus, la médiane des prévalences des patients infectés était de 4,00 %. La prévalence des patients infectés était inférieure à 1,67 % pour 560 (25 %) ES et supérieure à 6,62 % pour 555 (25 %) (figure 3).

La prévalence des patients infectés était nulle pour 355 (15,6 %) ES. Il s'agissait majoritairement d'établissements de santé privés non PSPH (73,5 %), et dans une moindre mesure d'établissements publics (14,7 %) ou privés PSPH (11,8 %). Ces ES étaient de petite taille : 75 % avaient inclus moins de 80 patients (extrêmes : 20-361). Leur répartition par catégorie d'ES figure ci-après (tableau 24).

3.3.1.2 Prévalence selon la catégorie de l'établissement de santé

La prévalence moyenne des patients infectés variait selon la catégorie d'ES, de 1,84 % dans les ES psychiatriques à 9,34 % dans les CLCC ; la prévalence des infections suivait les mêmes variations. La part des infections importées d'un autre ES était particulièrement importante dans les SSR/SLD (44,5 %) et les HL (24,1 %) (tableau 25).

Au sein d'une même catégorie d'ES, la prévalence des patients infectés était aussi très variable selon les ES, allant par exemple de 0 à 23 % dans les CH de moins de 300 lits (figure 4).

3.3.1.3 Prévalence selon le statut de l'établissement de santé

La prévalence moyenne des patients infectés variait aussi selon le statut de l'ES, de 3,51 % dans les ES privés non PSPH à 5,71 % dans les ES PSPH (tableau 26). La prévalence des infections suivait les mêmes variations.

Au sein d'un même statut d'ES, la prévalence des patients infectés était aussi très variable selon les ES, allant par exemple de 0 à 30 % pour les établissements privés PSPH (figure 5).

3.3.1.4 Prévalence selon le type de séjour

La prévalence moyenne des patients infectés variait aussi selon le type de séjour, de 0,89 % en obstétrique à 22,40 % en réanimation. La prévalence des infections suivait les mêmes variations. La part des infections importées d'un autre ES était particulièrement importante en SSR (34,5 %) mais pas en SLD (4,8 %) (tableau 27).

Au sein d'un même type de séjour, la prévalence des patients infectés était aussi très variable selon les ES, allant par exemple de 0 à 33 % en court séjour (figures 6 et 7).

Le détail des prévalences observées par spécialité figure en annexe 4.

3.3.1.5 Prévalence selon la région

La prévalence des patients infectés et la prévalence des IN variaient aussi selon l'interrégion (CClin) ou la région (tableaux 28 et 29, figure 8). Ces chiffres peuvent illustrer des particularités régionales mais leur interprétation doit rester prudente car ils sont liés aux type d'ES ou de patients présents dans chaque région.

3.3.1.6 Prévalence selon les caractéristiques des patients

La prévalence des patients infectés et la prévalence des IN variaient surtout selon les caractéristiques des patients ou leur exposition à certains facteurs de risque : les deux étaient d'autant plus élevées que les patients étaient âgés, de sexe masculin, atteints d'une maladie sévère, immunodéprimés, avaient un antécédent d'intervention chirurgicale dans les 30 jours ou étaient exposés à des dispositifs invasifs : cathéter vasculaire, sonde urinaire ou intubation/trachéotomie.

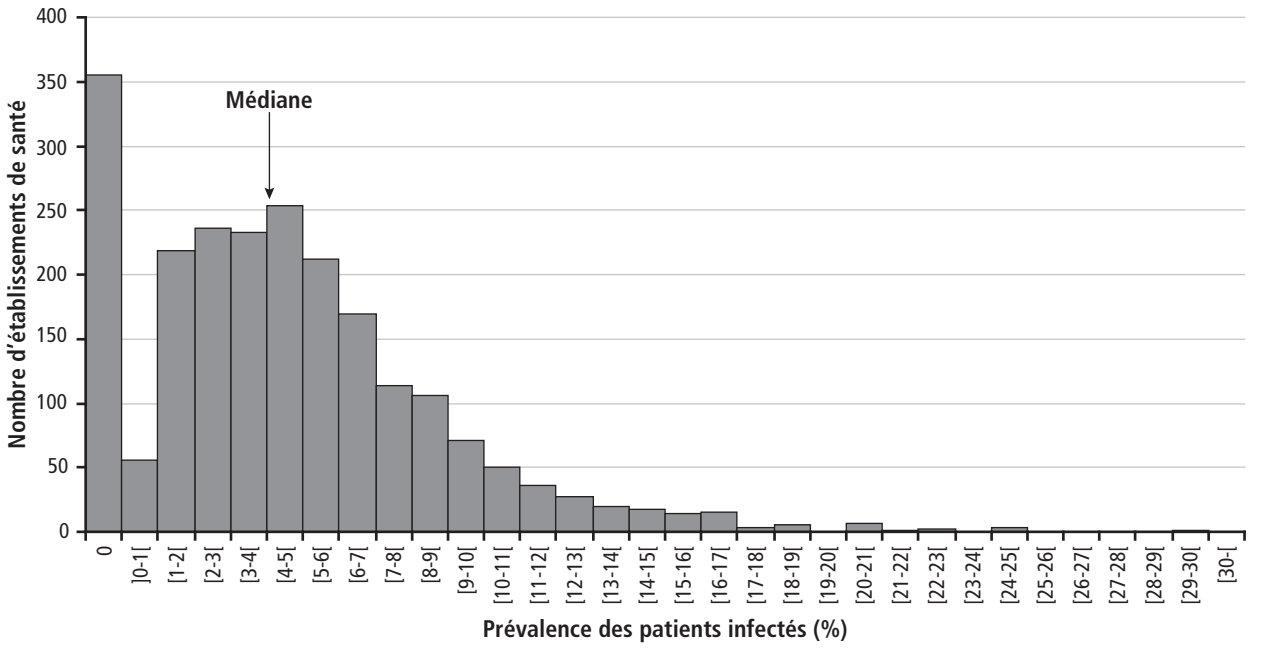
Parmi les 84 733 patients sans aucun de ces facteurs de risque (âge inférieur à 65 ans, score de Mac Cabe égal à 0, absence d'immunodépression, d'intervention dans les 30 jours et d'exposition à un dispositif invasif), 1 060 avaient une ou plusieurs IN actives, soit une prévalence de 1,25 % (tableau 30).

Tableau 23 Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon l'origine (acquise ou importée) de l'infection

	N	%
Patients porteurs d'au moins une infection	17 817	4,97
- acquise dans l'établissement	*14 382*	*4,01*
- importée d'un autre établissement	*3 515*	*0,98*
Infections nosocomiales	19 294	5,38
- acquises dans l'établissement	*15 551*	*4,34*
- importées d'un autre établissement	*3 721*	*1,04*

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 3 Distribution des prévalences des patients infectés dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients (N=2 227)



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 24 Établissements de santé dont la prévalence des infectés est nulle, par catégorie d'établissement de santé (N=355)

Catégorie d'ES	Établissements	
	N	%
CHR/CHU	0	0,0
CH/CHG	10	2,8
- dont <300 lits	*10*	*2,8*
- dont ≥300 lits	*0*	*0,0*
CHS/Psy	72	20,3
HL	32	9,0
Clinique MCO	125	35,2
- dont <100 lits	*100*	*28,2*
- dont ≥100 lits	*25*	*7,0*
HIA	0	0,0
SSR/SLD	97	27,3
CLCC	0	0
Autre	19	5,4
Total	**355**	**100**

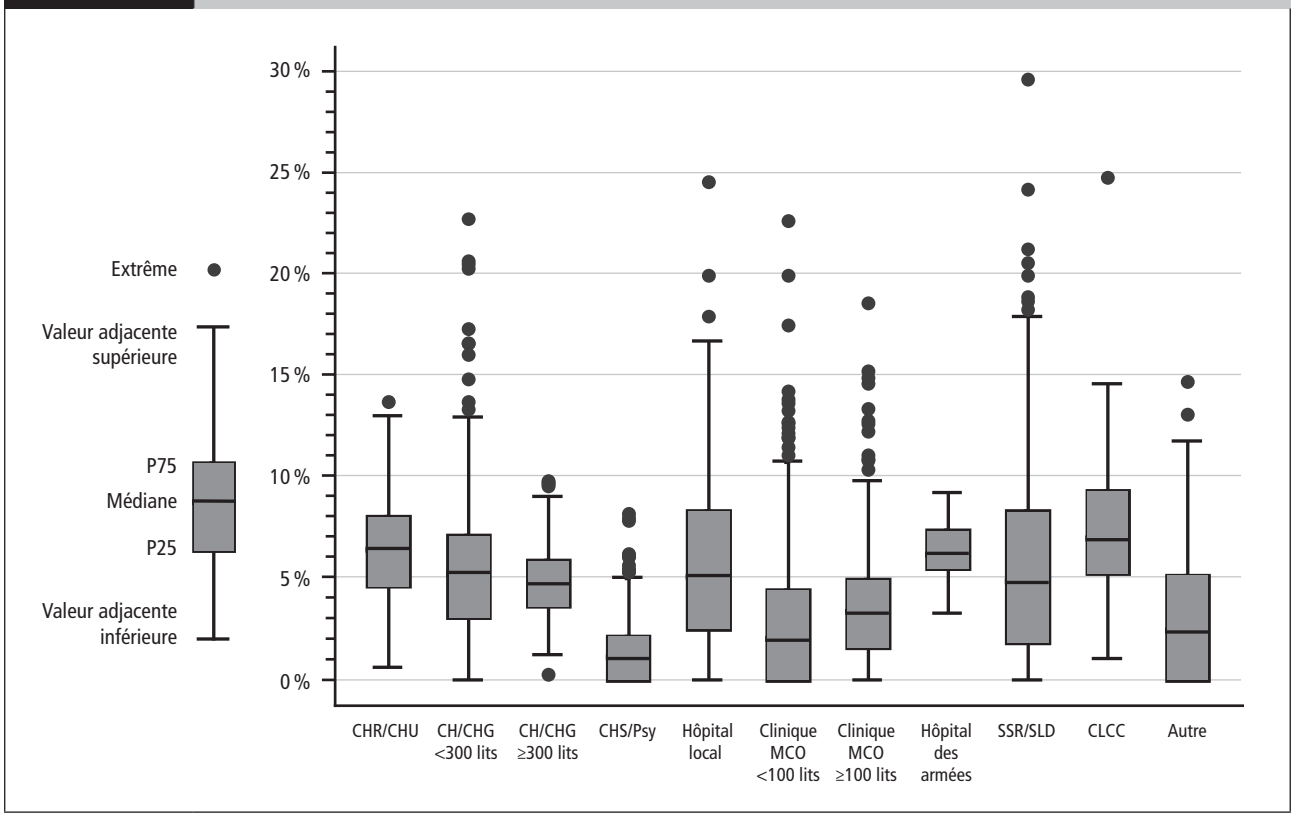
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 25 Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Patients	Infectés		Infections		Infections acquises		Infections importées	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	65 780	4 424	6,73	4 891	7,44	4 269	6,49	617	0,94
CH/CHG	131 997	6 718	5,09	7 262	5,50	6 147	4,66	1 103	0,84
- dont <300 lits	*35 822*	*1 946*	*5,43*	*2 067*	*5,77*	*1 608*	*4,49*	*451*	*1,26*
- dont ≥300 lits	*96 175*	*4 772*	*4,96*	*5 195*	*5,40*	*4 539*	*4,72*	*652*	*0,68*
CHS/Psy	35 231	647	1,84	668	1,90	586	1,66	81	0,23
HL	17 782	1 033	5,81	1 088	6,12	826	4,65	262	1,47
Clinique MCO	56 080	2 034	3,63	2 259	4,03	1 829	3,26	427	0,76
- dont <100 lits	*14 083*	*436*	*3,10*	*480*	*3,41*	*371*	*2,63*	*109*	*0,77*
- dont ≥100 lits	*41 997*	*1 598*	*3,81*	*1 779*	*4,24*	*1 458*	*3,47*	*318*	*0,76*
HIA	1 500	88	5,87	98	6,53	87	5,80	11	0,73
SSR/SLD	40 956	2 416	5,90	2 519	6,15	1 396	3,41	1 122	2,74
CLCC	2 227	208	9,34	245	11,00	219	9,83	26	1,17
Autre	6 800	249	3,66	264	3,88	192	2,82	72	1,06
Total	**358 353**	**17 817**	**4,97**	**19 294**	**5,38**	**15 551**	**4,34**	**3 721**	**1,04**

L'origine (acquise ou importée) n'est pas connue pour 22 (0,1%) infections.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 4 Distribution des prévalences des patients infectés dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par catégorie d'établissement



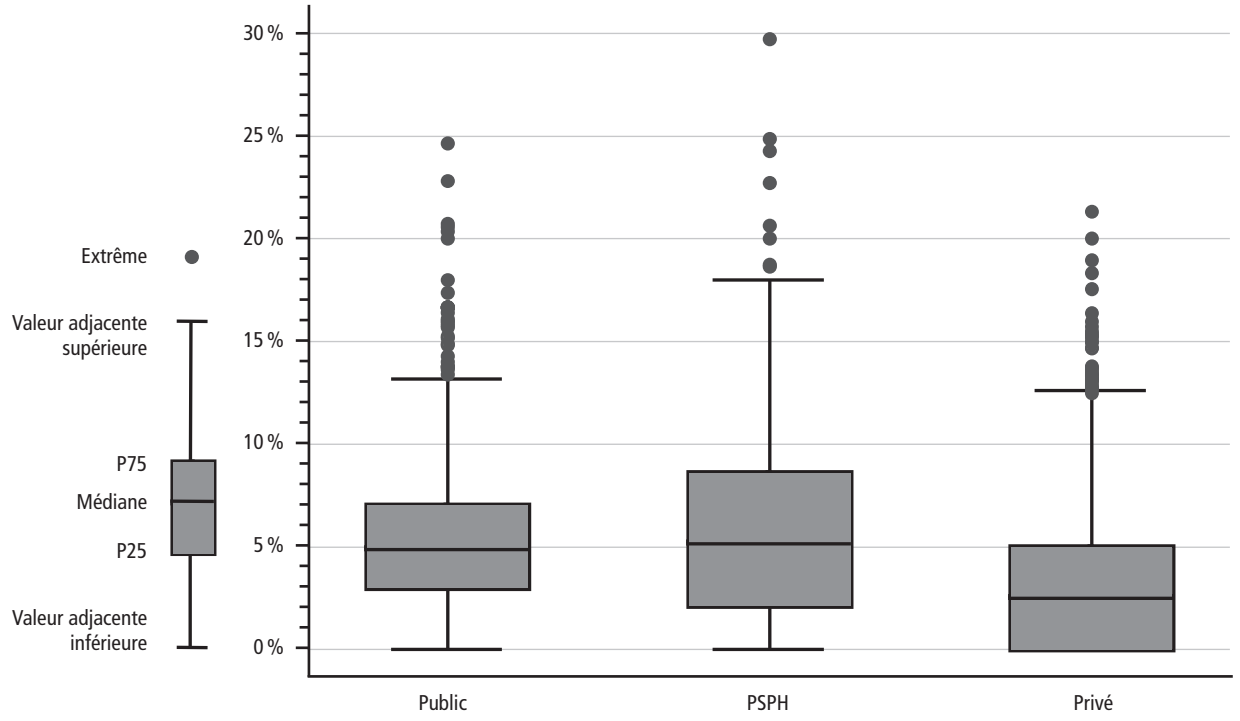
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 26 Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par statut juridique de l'établissement de santé

Statut juridique	Patients	Infectés		Infections		Infections acquises		Infections importées	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	242 836	12 888	5,31	13 983	5,76	11 884	4,89	2 081	0,86
PSPH	39 552	2 260	5,71	2 414	6,10	1 601	4,05	810	2,05
Privé non PSPH	75 965	2 669	3,51	2 897	3,81	2 066	2,72	830	1,09
Total	**358 353**	**17 817**	**4,97**	**19 294**	**5,38**	**15 551**	**4,34**	**3 721**	**1,04**

L'origine (acquise ou importée) n'est pas connue pour 22 (0,1 %) infections.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 5 Distribution des prévalences des patients infectés dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par statut d'établissement



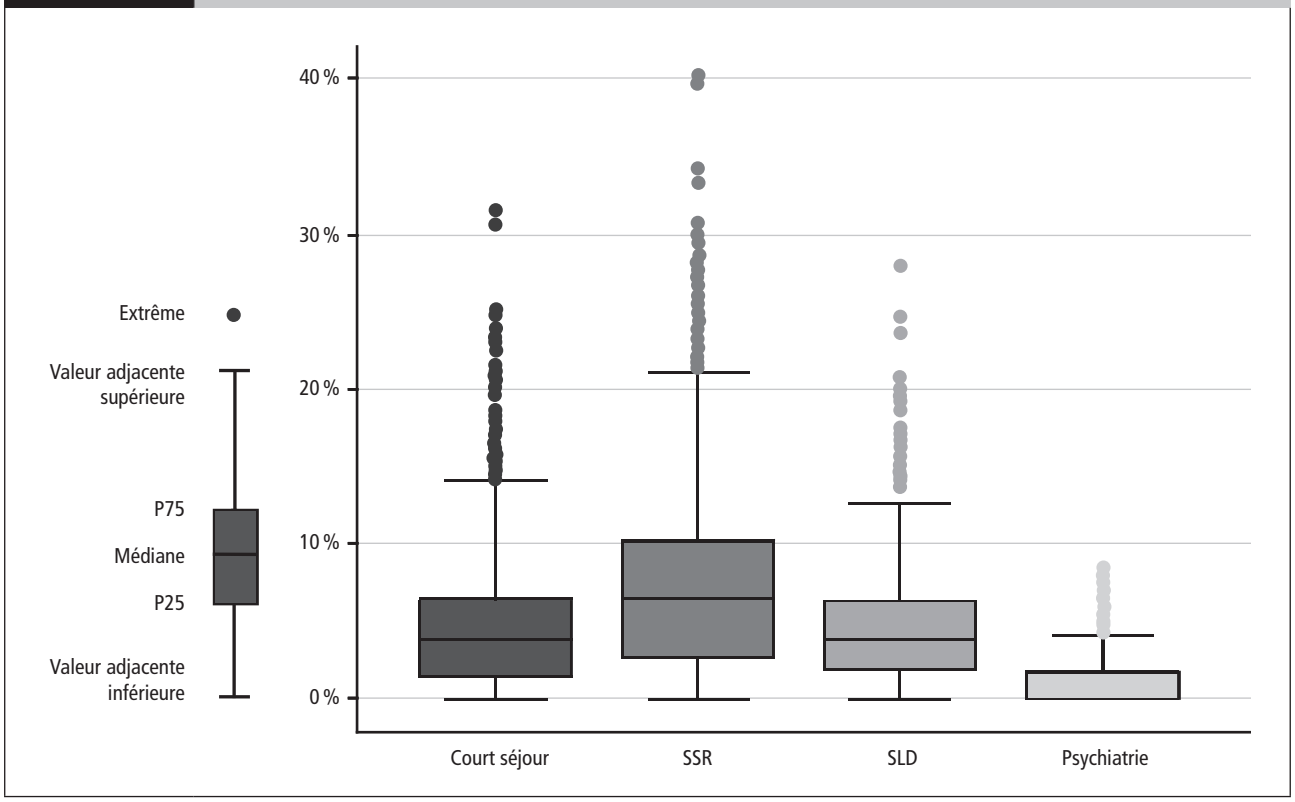
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 27 Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, par type de séjour

Type de séjour	Patients	Infectés		Infections		Infections acquises		Infections importées	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%
Court séjour	179 266	9 549	5,33	10 609	5,92	8 881	4,95	1 728	0,96
- dont médecine	*90 415*	*4 749*	*5,25*	*5 149*	*5,69*	*4 114*	*4,55*	*1 035*	*1,14*
- dont chirurgie	*59 871*	*3 217*	*5,37*	*3 571*	*5,96*	*3 089*	*5,16*	*482*	*0,81*
- dont obstétrique	*22 818*	*203*	*0,89*	*216*	*0,95*	*198*	*0,87*	*18*	*0,08*
- dont réanimation	*6 162*	*1 380*	*22,40*	*1 673*	*27,15*	*1 480*	*24,02*	*193*	*3,13*
SSR	68 650	4 864	7,09	5 116	7,45	3 354	4,89	1 762	2,57
SLD	61 205	2 689	4,39	2 808	4,59	2 672	4,37	136	0,22
Psychiatrie	47 269	674	1,43	693	1,47	619	1,31	74	0,16
Autre	1 963	41	2,09	46	2,34	25	1,27	21	1,07
Ensemble	**358 353**	**17 817**	**4,97**	**19 272**	**5,38**	**15 551**	**4,34**	**3 721**	**1,04**

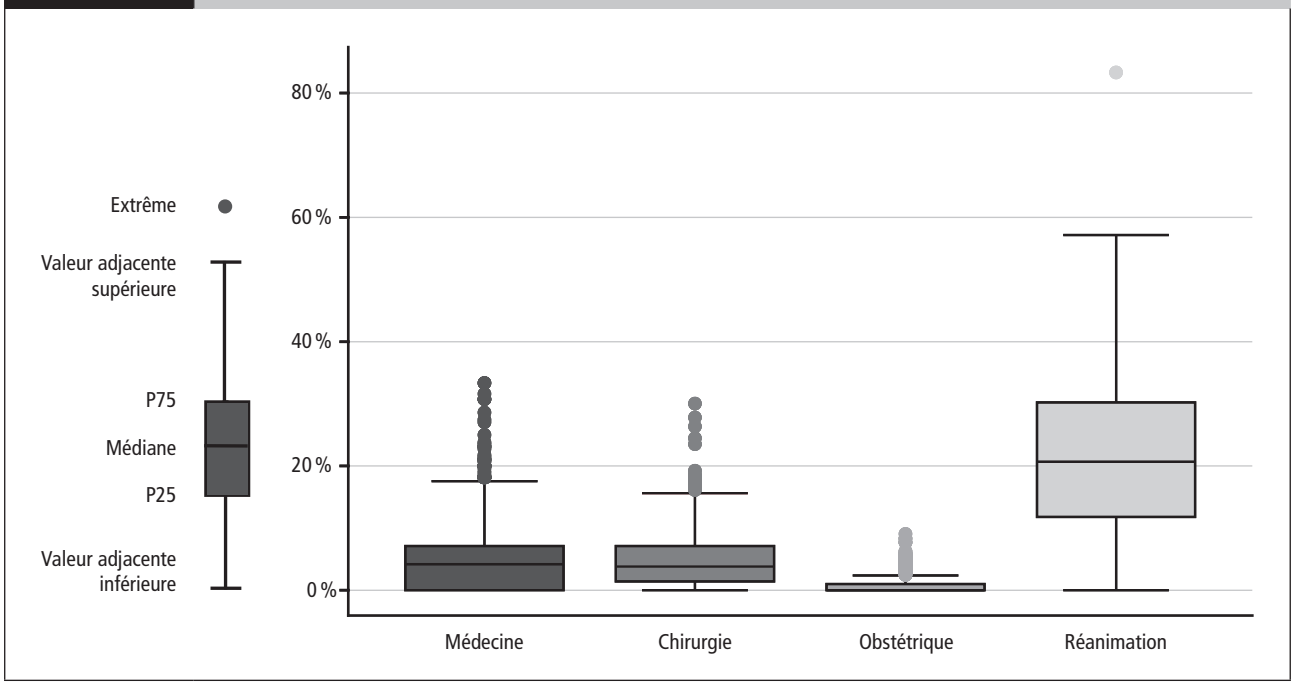
L'origine (acquise ou importée) n'est pas connue pour 22 (0,1 %) infections.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 6 Distribution des prévalences des patients infectés par type de séjour, dans les secteurs ayant inclus au moins 10 patients



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 7 Distribution des prévalences des patients infectés par type de séjour, dans les secteurs de court séjour ayant inclus au moins 10 patients



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 28 Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par interrégion

Interrégion	Patients	Infectés		Infections	
	(N)	N	%	N	%
Est	52 720	2 656	5,04	2 899	5,50
Ouest	63 911	3 026	4,73	3 203	5,01
Paris-Nord	94 664	5 132	5,42	5 630	5,95
Sud-Est	94 698	4 750	5,02	5 127	5,41
Sud-Ouest	52 360	2 253	4,30	2 435	4,65
Total	**358 353**	**17 817**	**4,97**	**19 294**	**5,38**

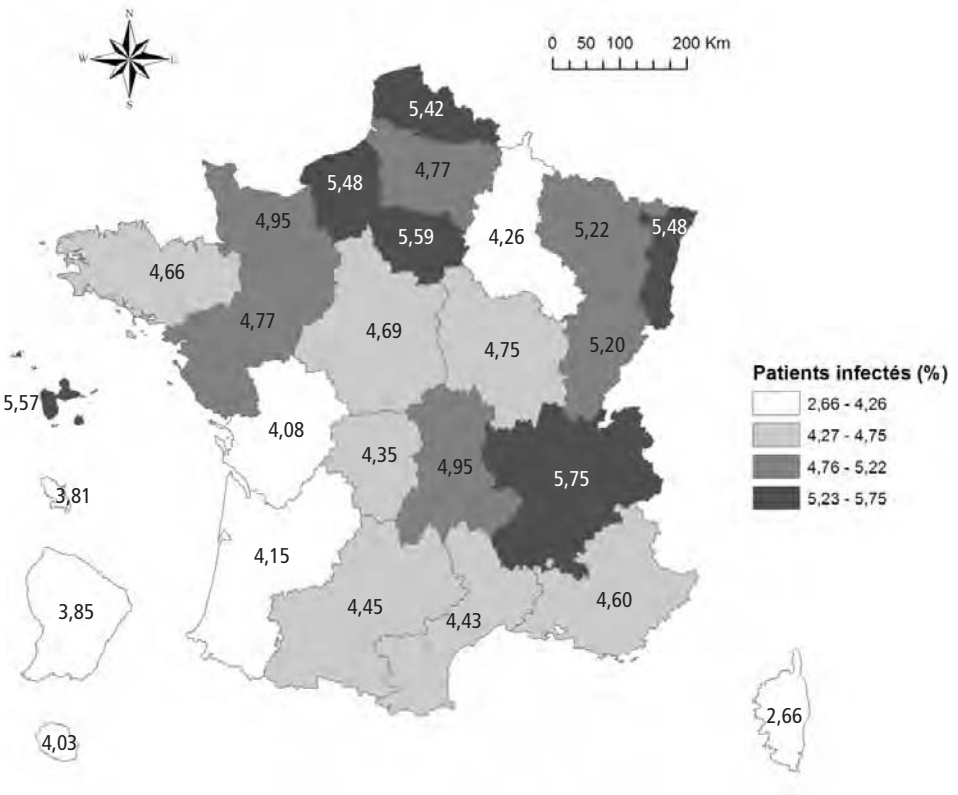
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 29 Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par région

Région	Patients	Infectés		Infections	
	(N)	N	%	N	%
Alsace	11 707	641	5,48	700	5,98
Aquitaine	18 772	779	4,15	848	4,52
Auvergne	9 436	467	4,95	510	5,40
Basse-Normandie	8 723	432	4,95	469	5,38
Bourgogne	10 940	520	4,75	569	5,20
Bretagne	21 422	998	4,66	1 052	4,91
Centre	14 290	670	4,69	709	4,96
Champagne-Ardenne	7 591	323	4,26	353	4,65
Corse	1 314	35	2,66	37	2,82
Franche-Comté	7 503	390	5,20	419	5,58
Guadeloupe	1 652	92	5,57	102	6,17
Guyane	156	6	3,85	6	3,85
Haute-Normandie	9 780	536	5,48	594	6,07
Île-de-France	52 608	2 941	5,59	3 225	6,13
Languedoc-Roussillon	16 250	720	4,43	779	4,79
Limousin	5 610	244	4,35	268	4,78
Lorraine	14 979	782	5,22	858	5,73
Martinique	2 071	79	3,81	81	3,91
Midi-Pyrénées	15 810	704	4,45	756	4,78
Nord-Pas de Calais	20 823	1 129	5,42	1 237	5,94
Pays de la Loire	19 396	926	4,77	973	5,02
Picardie	10 812	516	4,77	564	5,22
Poitou-Charentes	8 603	351	4,08	376	4,37
Paca	29 969	1 378	4,60	1 461	4,88
La Réunion	2 084	84	4,03	94	4,51
Rhône-Alpes	34 998	2 012	5,75	2 176	6,22
Tom *	1 054	62	5,88	78	7,40
Total	**358 353**	**17 817**	**4,97**	**19 294**	**5,38**

** Mayotte, Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française, Saint-Pierre et Miquelon.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 8 Prévalence brute des patients infectés, par région



Note : les données présentées sur cette carte peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles sont liées aux types d'ES ou de patients présents dans chaque région.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 30	Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par caractéristiques des patients et leur exposition à certains facteurs de risque

Facteurs de risque	Patients	Infectés		Ratio de prévalence
	(N)	N	%	
Âge				
<65 ans	158 631	5 549	3,50	1
≥65 ans	199 716	12 268	6,14	1,76
Inconnu	6	0		
Sexe				
Homme	156 420	8 585	5,49	1
Femme	201 862	9 231	4,57	0,83
Inconnu	71	1	1,41	
Mac Cabe				
0	238 416	7 582	3,18	1
1	76 433	5 685	7,44	2,34
2	28 358	3 728	13,15	4,13
Inconnu	15 146	822	5,43	-
Immunodépression				
Non	322 012	14 004	4,35	1
Oui	33 899	3 645	10,75	2,47
Inconnu	2 442	168,00	6,88	-
Intervention dans les 30 jours				
Non	280 987	12 005	4,27	1
Oui	76 410	5 752	7,53	1,76
Inconnu	956	60	6,28	-
Dispositif invasif – Cathéter vasculaire				
Non	272 302	9 936	3,65	1
Oui	85 898	7 871	9,16	2,51
- dont périphérique veineux	*58 712*	*3715*	*6,33*	*1,73*
- dont périphérique artériel	*1 471*	*571*	*38,82*	*10,64*
- dont périphérique sous cutané	*11 193*	*1 194*	*10,67*	*2,92*
- dont central veineux	*16 710*	*3 150*	*18,85*	*5,17*
- dont central artériel	*995*	*240*	*24,12*	*6,61*
Inconnu	153	10	6,54	-
Dispositif invasif – Sonde urinaire				
Non	324 209	12 596	3,89	1
Oui (le jour de l'enquête)	22 258	3 799	17,07	4,39
Oui (dans les sept derniers jours)	11 465	1 393	12,15	3,13
Inconnu	421	29	6,89	-
Dispositif invasif – Intubation/trachéotomie				
Non	351 239	16 345	4,65	1
Oui	6 509	1 434	22,03	4,73
Inconnu	605	38	6,28	
Au moins un dispositif invasif				
Non	256 109	7 899	3,08	1
Oui	102 244	9 918	9,70	3,15
Au moins un des facteurs (sauf sexe)				
Non	84 733	1 060	1,25	1
Oui	273 620	16 657	6,09	4,87

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.3.2 Sites infectieux

3.3.2.1 Caractéristiques générales

Les infections urinaires (N=5 854) étaient les plus fréquentes, devant les pneumopathies (N=2 833) et les infections du site opératoire (ISO) (N=2 733). Ces trois localisations d'IN représentaient 59,2 % des sites infectieux documentés (tableau 31 et figure 9).

3.3.2.2 Sites infectieux selon la catégorie de l'établissement de santé

Les infections urinaires étaient les IN les plus fréquentes dans tous les types d'établissements sauf les HIA où elles étaient au troisième rang après les ISO et les pneumopathies. Les ISO représentaient plus du quart (27,7 %) des IN dans les cliniques MCO. Les infections de la peau et des tissus mous venaient au second rang dans les établissements de psychiatrie (22,5 %) et les HL (18,7 %) (tableau 32).

3.3.2.3 Sites infectieux selon le type de séjour

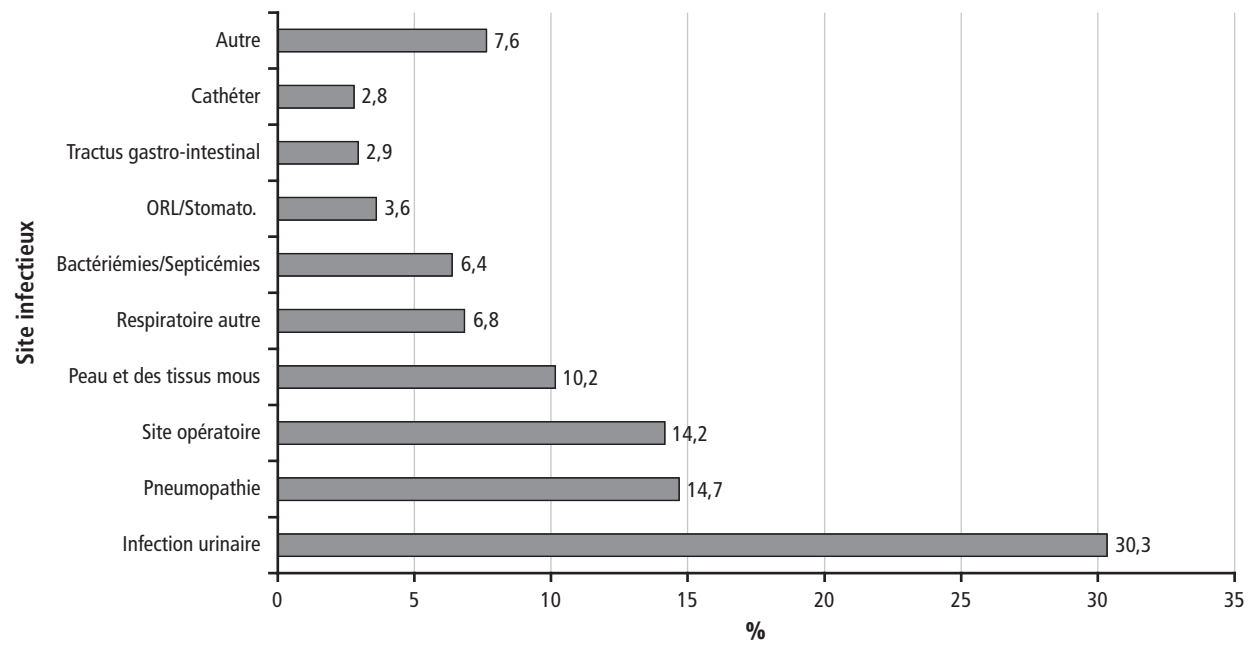
Les infections urinaires étaient les IN les plus fréquentes dans tous les types de séjour, à l'exception de la réanimation, de la chirurgie et de la psychiatrie, où les pneumopathies (43,2 %), les ISO (40,6 %) et les infections de la peau et des tissus mous (24,4 %) étaient respectivement les plus fréquentes (tableau 33).

Tableau 31 Part relative et prévalence des sites infectieux

Site infectieux	Patients	Part relative	Prévalence
	N	%	%
Infection urinaire	5 854	30,3	1,63
Pneumopathie	2 833	14,7	0,79
Infection du site opératoire	2 733	14,2	0,76
Infection peau/tissus mous	1 961	10,2	0,55
Infection respiratoire autre	1 318	6,8	0,37
Bactériémie/septicémie	1 232	6,4	0,34
Infection ORL/stomatologique	697	3,6	0,19
Infection du tractus gastro-intestinal	569	2,9	0,16
Infection sur cathéter	539	2,8	0,15
- de cathéter central sans bactériémie	*127*	*0,7*	*0,04*
- de cathéter central avec bactériémie	*284*	*1,5*	*0,08*
- de cathéter périphérique sans bactériémie	*80*	*0,4*	*0,02*
- de cathéter périphérique avec bactériémie	*48*	*0,2*	*0,01*
Autres sites	1 475	7,6	0,41
- autre infection des voies urinaires	*300*	*1,6*	*0,08*
- infection ophtalmologique	*318*	*1,6*	*0,09*
- infection génitale	*212*	*1,1*	*0,06*
- infection des os et articulation	*319*	*1,7*	*0,09*
- infection du système nerveux central	*45*	*0,2*	*0,01*
- infection du système cardio-vasculaire	*57*	*0,3*	*0,02*
- infection systémique	*224*	*1,2*	*0,06*
Non documenté	83	0,4	0,02
Total	**19 294**	**100,0**	**5,38**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 9 Distribution des principaux sites infectieux



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 32 Part relative des principaux sites infectieux par catégorie d'établissement de santé

Siège infectieux	Infection urinaire	Pneumopathie	ISO	PTM	Respi. autre	Bactér./ Septi.	ORL stomato.	Gastro-intestinal	Cathéter
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
CHR/CHU	23,0	21,1	15,5	6,4	4,6	10,0	2,6	4,0	4,5
CH/CHG	32,2	15,8	11,3	10,7	7,9	6,3	3,1	3,4	2,2
<300 lits	*35,6*	*14,0*	*10,1*	*13,0*	*8,1*	*4,6*	*3,5*	*3,1*	*1,3*
≥300 lits	*30,9*	*16,5*	*11,7*	*9,8*	*7,8*	*7,0*	*2,9*	*3,5*	*2,5*
CHS/Psy	20,8	13,0	2,7	22,5	12,1	0,4	18,1	0,4	0,1
HL	36,1	9,5	6,1	18,7	10,4	1,4	4,5	1,9	0,6
Clinique MCO	33,3	9,2	27,7	5,0	3,5	7,8	2,1	2,3	4,3
<100 lits	*35,5*	*6,5*	*29,2*	*6,5*	*4,2*	*3,5*	*2,3*	*1,9*	*4,2*
≥100 lits	*32,7*	*9,9*	*27,2*	*4,6*	*3,3*	*9,0*	*2,0*	*2,4*	*4,4*
HIA	17,3	22,4	31,6	5,1	2,0	9,2	3,1	1,0	6,1
SSR/SLD	38,6	7,4	14,8	14,1	9,1	1,6	4,3	1,4	1,0
CLCC	20,0	14,3	13,1	4,1	2,4	14,7	3,3	1,6	8,2
Autre	34,7	11,1	9,9	15,3	6,1	4,2	4,2	3,8	1,9
Ensemble	**30,3**	**14,7**	**14,2**	**10,2**	**6,8**	**6,4**	**3,6**	**2,9**	**2,8**

ISO : infection du site opératoire ; PTM : infection de la peau et des tissus mous.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 33 Part relative des principaux sites infectieux par type de séjour

Siège infectieux	Infection urinaire	Pneumopathie	ISO	PTM	Respi. autre	Bactér./ Septi.	ORL stomato.	Gastro-intestinal	Cathéter
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Court séjour	26,5	17,6	18,7	5,6	4,5	9,9	1,8	3,5	4,7
- dont médecine	*31,4*	*17,3*	*6,2*	*7,6*	*5,9*	*10,6*	*2,9*	*4,2*	*5,5*
- dont chirurgie	*26,4*	*7,2*	*40,6*	*4,3*	*2,7*	*7,2*	*0,9*	*2,1*	*3,3*
- dont obstétrique	*27,4*	*0,0*	*26,0*	*4,2*	*0,5*	*7,4*	*0,0*	*1,9*	*2,3*
- dont réanimation	*11,9*	*43,2*	*9,6*	*2,6*	*4,4*	*13,6*	*1,0*	*4,7*	*5,2*
SSR	39,9	9,4	13,2	12,6	7,1	2,8	4,4	2,5	0,8
SLD	30,7	14,1	2,0	19,5	14,5	1,5	5,0	2,1	0,1
Psychiatrie	21,1	12,3	3,0	24,4	10,3	0,3	19,5	0,6	0,1
Autre	19,6	21,7	13,0	10,9	6,5	13,0	2,2	8,7	0,0
Ensemble	**30,3**	**14,7**	**14,2**	**10,2**	**6,8**	**6,4**	**3,6**	**2,9**	**2,8**

La part relative des principaux sites infectieux par spécialité est détaillée en annexe 6.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.3.3 Micro-organismes

3.3.3.1 Caractéristiques générales

Au moins un micro-organisme était isolé pour 13 504 (70,0 %) IN. Parmi les 15 800 micro-organismes isolés, les plus fréquents étaient *Escherichia coli* (N=3 896, 24,7 %), *Staphylococcus aureus* (N=2 980, 18,9 %) et *Pseudomonas aeruginosa* (N=1 583, 10,0 %) ; ils représentaient plus de la moitié (53,5 %) des micro-organismes isolés des IN (tableaux 34 et 35). En dehors des bactéries, il faut aussi noter la place des levures, *Candida albicans* figurant au 10e rang des micro-organismes les plus fréquemment isolés d'IN.

La part relative et la prévalence de chacun des micro-organismes recensés lors de l'ENP figurent en annexe 7.

3.3.3.2 Micro-organismes selon le site infectieux

La distribution des micro-organismes isolés des IN variait selon le site de l'infection.

Dans les infections urinaires, *E. coli* était le micro-organisme le plus fréquemment isolé, représentant près de la moitié (46,2 %) des micro-organismes. Pour les ISO et les infections de la peau et des tissus mous, *S. aureus* était au premier rang, représentant respectivement près du tiers (30,8 %) et la moitié (47,1 %) des micro-organismes isolés.

Deux micro-organismes, *P. aeruginosa* (20,6 %) et *S. aureus* (18,7 %) représentaient la moitié des micro-organismes isolés des pneumopathies. Pour les bactériémies et septicémies, *E. coli* (18,3 %), les staphylocoques coagulase négative (16,8 %) et *S. aureus* (16,3 %) représentaient un peu plus de la moitié (51,4 %) des micro-organismes isolés (figures 10 à 14).

3.3.3.3 Micro-organismes selon la catégorie de l'établissement de santé

Quelle que soit la catégorie de l'établissement, *E. coli*, *S. aureus* et *P. aeruginosa* étaient les micro-organismes les plus fréquemment isolés des IN, à l'exception des entérocoques figurant en 3e place dans les HIA (tableau 36).

3.3.3.4 Micro-organismes selon le type de séjour

Par type de séjour, *E. coli*, *S. aureus* et *P. aeruginosa* étaient les micro-organismes les plus fréquemment isolés des IN en court-séjour (médecine et chirurgie). En obstétrique, les streptocoques figuraient en 3e place. En réanimation, *P. aeruginosa* et *S. aureus* devançaient *E. coli*. Enfin, *P. mirabilis* figurait en 4e place des micro-organismes isolés d'IN en SLD (tableau 37).

Tableau 34 Part relative et prévalence des micro-organismes isolés d'infection nosocomiale, par famille

Micro-organisme	Patients	Part relative	Prévalence des IN associées
	N	%	%
Cocci Gram +	5 677	35,9	1,58
- *Staphylococcus aureus*	*2 980*	*18,9*	*0,83*
- Staphylocoque à coagulase négative	*1 029*	*6,5*	*0,29*
- Entérocoque	*1 010*	*6,4*	*0,28*
- Autres Cocci Gram +	*658*	*4,2*	*0,18*
Cocci Gram -	33	0,2	0,01
Bacilles Gram +	93	0,6	0,03
Entérobactéries	6 853	43,4	1,91
- *Escherichia coli*	*3 896*	*24,7*	*1,09*
- *Klebsiella pneumoniae*	*546*	*3,5*	*0,15*
- *Klebsiella oxytoca*	*188*	*1,2*	*0,05*
- *Proteus mirabilis*	*624*	*3,9*	*0,17*
- *Enterobacter cloacae*	*480*	*3,0*	*0,13*
- *Enterobacter aerogenes*	*208*	*1,3*	*0,06*
- *Enterobacter*, autre espèce	*73*	*0,5*	*0,02*
- *Morganella spp*	*171*	*1,1*	*0,05*
- *Serratia spp*	*144*	*0,9*	*0,04*
- Autres entérobactéries	*523*	*3,3*	*0,15*
Bacilles Gram – non entérobactéries	2 028	12,8	0,57
- *Pseudomonas aeruginosa*	*1 583*	*10,0*	*0,44*
- *Acinetobacter spp*	*149*	*0,9*	*0,04*
- Autres bacilles Gram – non entérobactéries	*296*	*1,9*	*0,08*
Anaérobies stricts	352	2,2	0,10
- *Clostridium difficile*	*176*	*1,1*	*0,05*
- Autres anaérobies stricts	*176*	*1,1*	*0,05*
Autres bactéries	25	0,2	0,01
Parasites et champignons	708	4,5	0,20
- *Candida albicans*	*433*	*2,7*	*0,12*
- *Candida*, autre espèce	*182*	*1,2*	*0,05*
- Autres parasites et champignons	*93*	*0,6*	*0,03*
Virus	31	0,2	0,01
Total	**15 800**	**100,0**	**-**

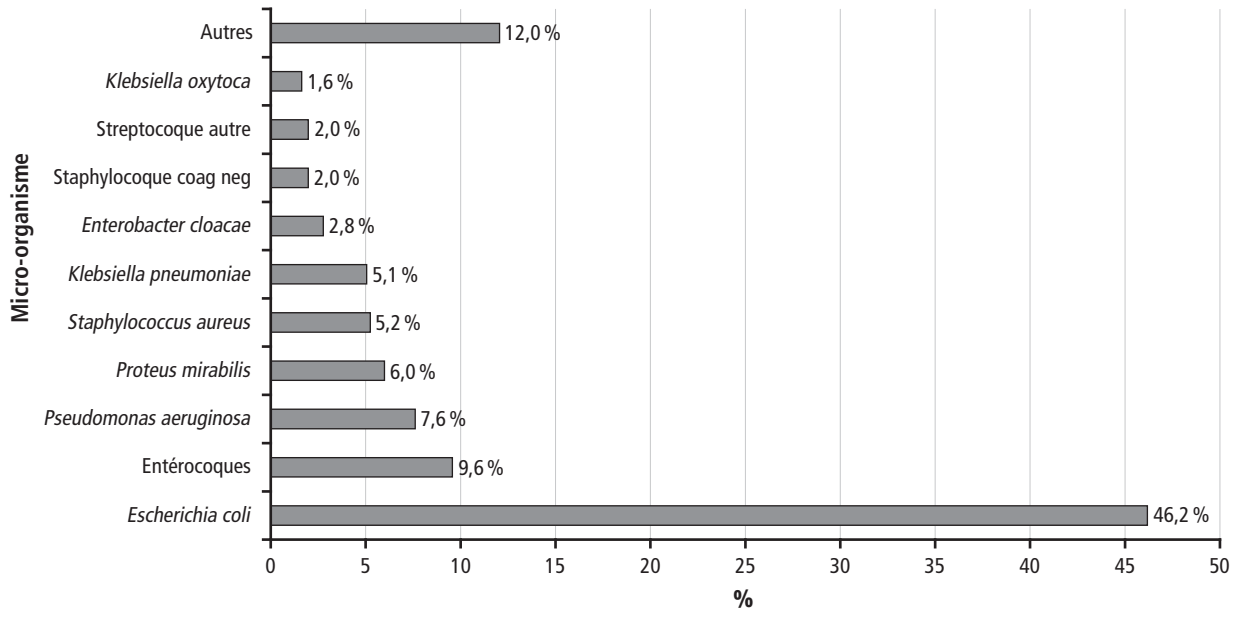
Note : 5 790 infections sans micro-organisme documenté.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 35 Part relative et prévalence des micro-organismes les plus fréquents, par ordre de fréquence décroissante

Micro-organisme	Patients	Part relative	Prévalence des IN associées
	(N)	%	%
Escherichia coli	3 896	24,7	1,09
Staphylococcus aureus	2 980	18,9	0,83
Pseudomonas aeruginosa	1 583	10,0	0,44
Staphylocoque à coagulase négative	1 029	6,5	0,29
Entérocoque	1 010	6,4	0,28
Proteus mirabilis	624	3,9	0,17
Klebsiella pneumoniae	546	3,5	0,15
Streptocoque autre que *pneumoniae* ou *pyogenes*	511	3,2	0,14
Enterobacter cloacae	480	3,0	0,13
Candida albicans	433	2,7	0,12
Enterobacter aerogenes	208	1,3	0,06
Klebsiella oxytoca	188	1,2	0,05
Candida non albicans	182	1,2	0,05
Clostridium difficile	176	1,1	0,05
Morganella spp	171	1,1	0,05
Autre	1 783	11,3	0,69
Total	**15 800**	**100,0**	**-**

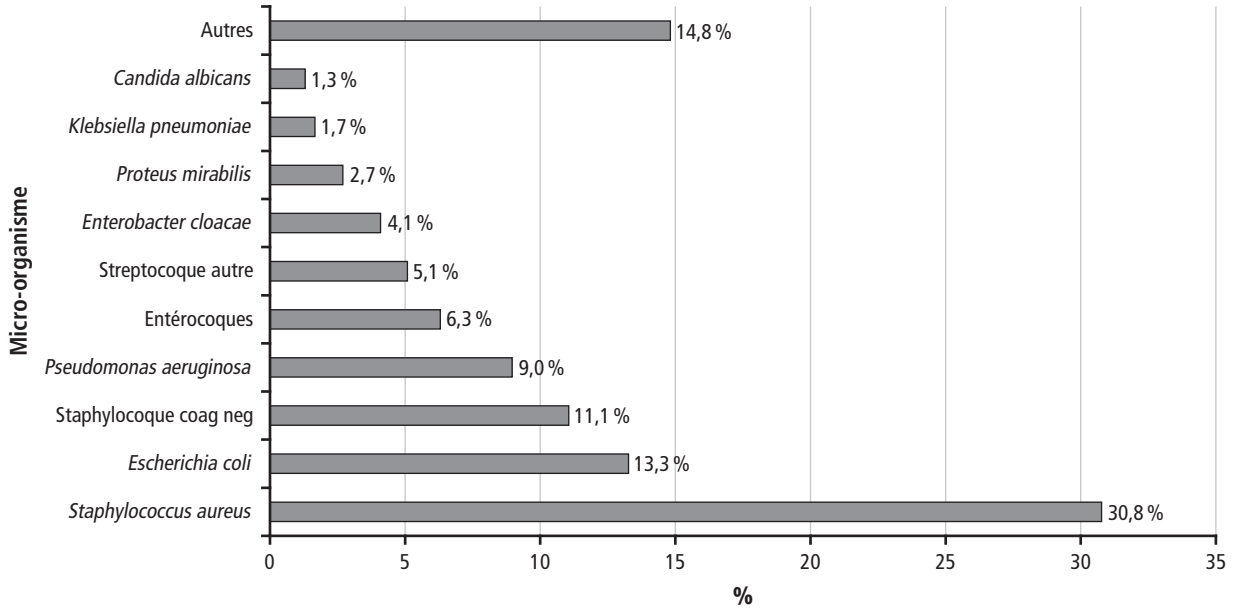
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 10 Distribution des micro-organismes isolés (N =6 034) des infections urinaires



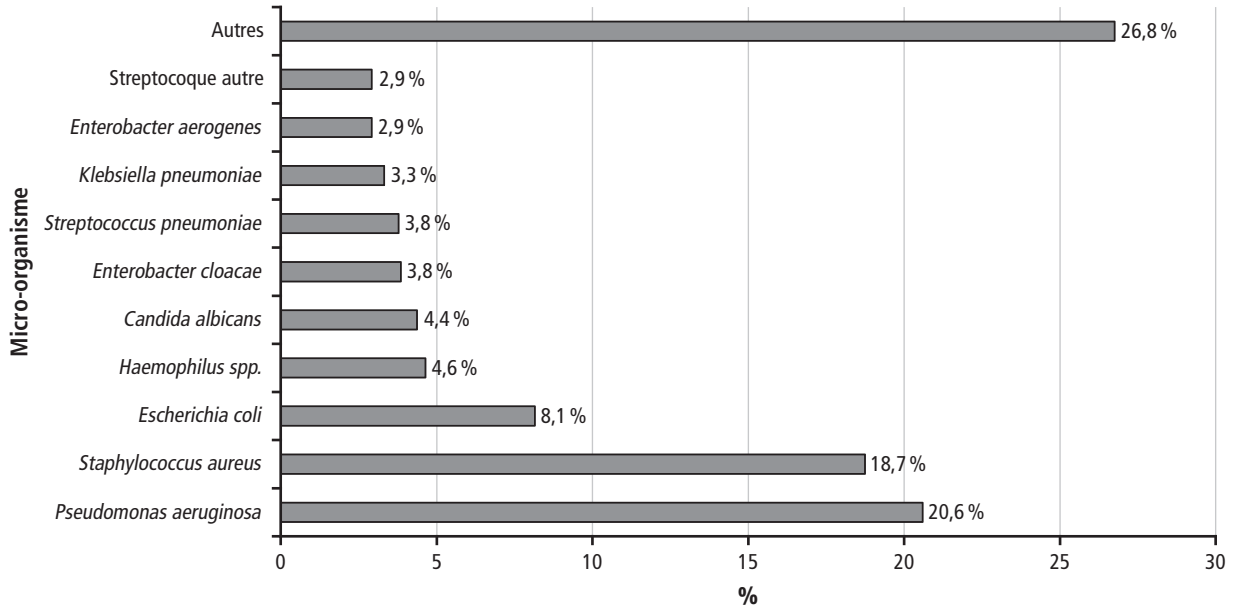
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 11 Distribution des micro-organismes isolés (N =2 714) des infections du site opératoire



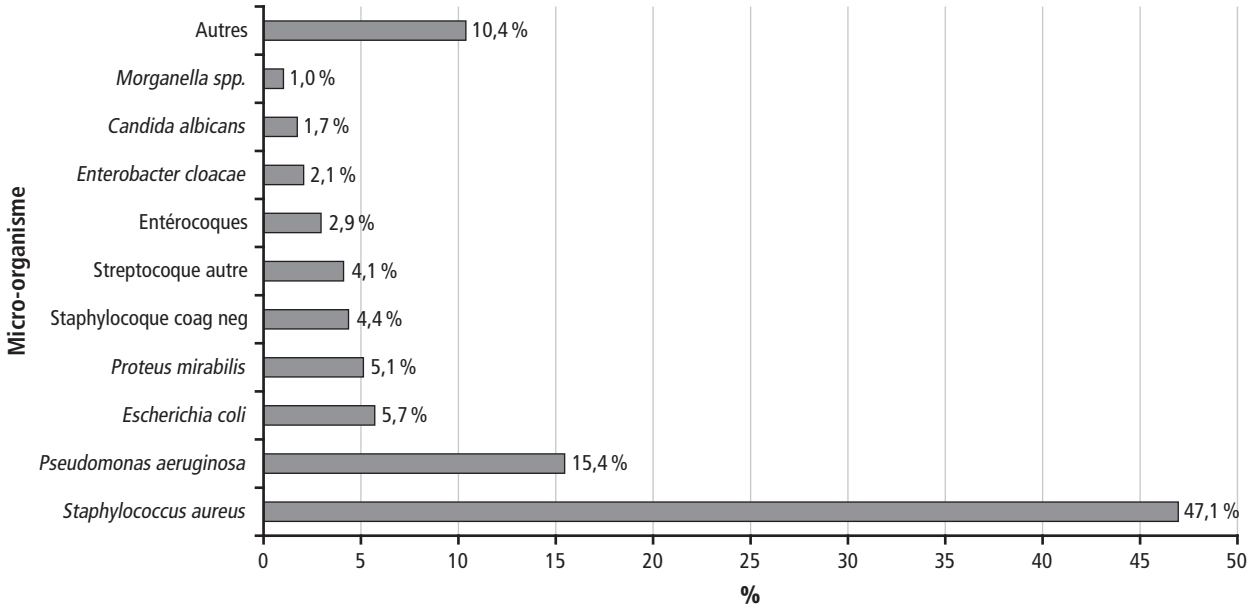
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 12 Distribution des micro-organismes isolés (N=1 510) des pneumopathies



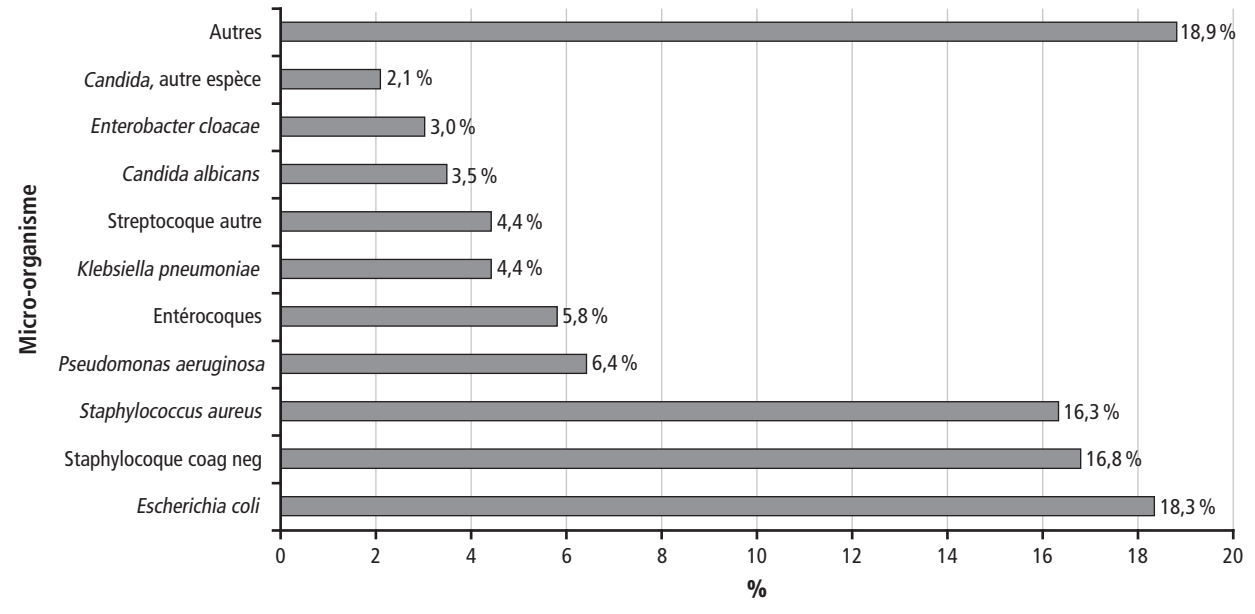
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 13 Distribution des micro-organismes isolés (N=1 560) des infections de la peau et des tissus mous



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 14 Distribution des micro-organismes isolés (N=1 293) des bactériémies et des septicémies



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 36 Part relative des micro-organismes les plus fréquents, par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	CHR/CHU	CH/CHG	*CH/CHG <300 lits*	*CH/CHG ≥300 lits*	CHS/Psy	HL	Clinique MCO	*MCO <100 lits*	*MCO ≥100 lits*	HIA	SSR/SLD	CLCC	Autre	Ensemble des ES
N	**4 182**	**5 878**	***1 625***	***4 253***	**281**	**792**	**2 194**	***430***	***1 764***	**94**	**1 925**	**243**	**211**	**15 800**
Micro-organisme	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
E. coli	20,4	26,1	*28,0*	*25,4*	31,3	27,7	23,9	*29,8*	*22,5*	16,0	28,7	23,5	23,7	24,7
S. aureus	18,2	19,3	*20,4*	*18,9*	19,9	26,9	14,5	*12,6*	*15,0*	16,0	22,1	11,1	14,2	18,9
P. aeruginosa	10,7	10,2	*9,2*	*10,5*	7,8	8,7	9,5	*12,3*	*8,8*	11,7	9,5	9,5	10,4	10,0
Staph. coag. nég.	8,3	5,1	*4,7*	*5,3*	3,6	3,2	9,6	*8,6*	*9,8*	9,6	4,8	7,4	7,6	6,5
Entérocoque	6,6	6,6	*6,2*	*6,7*	5,0	4,2	7,8	*7,0*	*8,0*	13,8	4,5	9,1	3,8	6,4
P. mirabilis	2,8	4,1	*4,9*	*3,8*	3,2	8,5	3,9	*4,4*	*3,7*	2,1	4,9	0,4	4,3	3,9
K. pneumoniae	4,0	3,0	*3,8*	*2,8*	2,8	2,3	3,1	*3,0*	*3,1*	4,3	4,5	2,9	4,3	3,5
Strepto. autre	3,3	2,8	*2,8*	*2,8*	3,6	3,5	4,2	*4,7*	*4,1*	3,2	3,1	3,7	4,3	3,2
E. cloacae	3,4	2,7	*2,3*	*2,9*	0,7	1,9	3,9	*2,6*	*4,2*	0,0	3,1	4,1	4,3	3,0
C. albicans	2,9	2,5	*2,3*	*2,6*	2,8	2,3	3,5	*0,9*	*4,1*	7,4	1,7	6,2	2,8	2,7
E. aerogenes	1,1	1,6	*1,9*	*1,4*	0,4	1,0	1,5	*1,2*	*1,5*	2,1	1,1	0,8	0,9	1,3
K. oxytoca	1,4	1,0	*1,1*	*1,0*	0,0	0,5	1,4	*1,2*	*1,4*	0,0	1,5	2,1	1,4	1,2
C. non *albicans*	1,2	1,3	*0,9*	*1,5*	1,8	1,0	0,9	*0,5*	*1,0*	1,1	0,8	1,2	1,9	1,2
C. difficile	1,5	1,4	*1,0*	*1,5*	0,0	1,0	0,4	*0,0*	*0,5*	1,1	0,5	0,4	1,4	1,1
Morganella spp.	0,9	1,3	*1,2*	*1,3*	1,4	1,1	1,3	*1,2*	*1,3*	4,3	0,6	0,8	0,5	1,1
Autre	13,3	11,0	*9,4*	*11,7*	15,7	6,3	10,8	*10,2*	*10,9*	7,4	8,8	16,9	14,2	11,3
Total	**100,0**	**100,0**	***100,0***	***100,0***	**100,0**	**100,0**	**100,0**	***100,0***	***100,0***	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,00**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 37 Part relative des micro-organismes les plus fréquents, par type de séjour

Type de séjour	Court séjour	*CS médecine*	*CS chirurgie*	*CS obstétrique*	*CS réanimation*	SSR	SLD	Psychiatrie	Autre	Ensemble des ES
N	**9 760**	**4 226**	**3 592**	**180**	**1 762**	**4 159**	**1 557**	**292**	**32**	**15 800**
Micro-organisme	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
E. coli	22,0	*24,9*	*22,1*	*36,1*	*13,8*	28,7	28,9	33,9	15,6	24,7
S. aureus	17,1	*17,8*	*17,7*	*15,0*	*14,6*	20,4	25,1	19,5	40,6	18,9
P. aeruginosa	10,7	*10,1*	*9,4*	*1,7*	*15,4*	9,3	8,7	6,5	6,3	10
Staph. coag. nég.	8,1	*8,0*	*8,6*	*2,8*	*8,1*	4,7	1,7	4,1	0,0	6,5
Entérocoque	7,0	*6,3*	*8,5*	*7,2*	*5,6*	5,9	4,2	4,8	6,3	6,4
P. mirabilis	2,9	*3,2*	*3,2*	*3,3*	*1,4*	4,9	8,4	3,4	0,0	3,9
K. pneumoniae	3,2	*3,4*	*2,6*	*3,9*	*3,9*	4,1	3,6	2,7	0,0	3,5
Strepto. autre	3,5	*3,0*	*4,2*	*10,6*	*2,2*	2,9	2,8	2,4	6,3	3,2
E. cloacae	3,7	*2,6*	*4,7*	*0,0*	*4,4*	2,6	0,8	1,4	0,0	3
C. albicans	3,2	*3,2*	*2,1*	*1,7*	*5,2*	2,0	2,0	3,4	3,1	2,7
E. aerogenes	1,5	*1,4*	*1,5*	*0,0*	*1,9*	1,2	0,9	0,0	0,0	1,3
K. oxytoca	1,3	*1,1*	*1,4*	*0,6*	*1,5*	1,3	0,7	0,0	0,0	1,2
C. non *albicans*	1,2	*1,4*	*0,6*	*1,1*	*2,0*	0,9	1,2	2,4	3,1	1,2
C. difficile	1,0	*1,7*	*0,4*	*0,0*	*0,6*	1,3	1,7	0,0	0,0	1,1
Morganella spp	1,2	*1,0*	*1,3*	*1,1*	*1,4*	0,9	1,3	1,0	0,0	1,1
Autre	12,6	*11,0*	*11,7*	*15,0*	*18,0*	9,1	8,2	14,4	18,8	11,3
Total	**100,0**	***100,0***	***100,0***	***100,0***	***100,0***	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,00**

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.3.4 Résistance aux antibiotiques de certaines bactéries isolées

3.3.4.1 Caractéristiques générales

Parmi les micro-organismes testés pour leurs caractéristiques de résistance aux antibiotiques :

- 1 478 (52,4 %) souches de *Staphylococcus aureus* étaient résistantes à la méticilline (SARM) ; la prévalence des IN associées à ces souches était de 0,41 % ;
- 320 (9,9 %) souches de *Escherichia coli* étaient intermédiaires ou résistantes au céfotaxime ou à la ceftriaxone ; la prévalence des IN associées à ces souches était de 0,09 % ;
- 381 (24,9 %) souches de *Pseudomonas aeruginosa* étaient résistantes à la ceftazidime ; la prévalence des IN associées était de 0,11 % ;
- 7 (7,3 %) souches de *Enterococcus faecium* et 13 (2,4 %) souches de *Enterococcus faecalis* étaient résistantes à la vancomycine ; la prévalence des IN associées à ces souches était inférieure à 0,01 %.

Les autres caractéristiques de résistance mesurées lors de l'ENP sont détaillées au tableau 38 et en annexe 8.

3.3.4.2 Résistance aux antibiotiques selon la catégorie d'établissement de santé

La proportion de *S. aureus* résistant à la méticilline variait selon la catégorie d'établissement, inférieure à 40 % dans les CHU/CHR, les CLCC et les HIA, elle dépassait les 60 % dans les HL. Les variations des autres caractéristiques de résistance mesurées lors de l'ENP sont détaillées dans le tableau 39.

3.3.4.3 Résistance aux antibiotiques selon le type de séjour

La proportion de *S. aureus* résistant à la méticilline était particulièrement élevée en services de soins de longue durée (74,1 %), alors qu'elle était inférieure à la moyenne (49,60 %) en réanimation (41,50 %) et en chirurgie (40,60 %). En revanche, les *Pseudomonas* et apparentés étaient le plus fréquemment résistants à la ceftazidime (30,1 %) en réanimation. La proportion de souches d'entérobactéries résistantes à la ceftriaxone ou au céfotaxime (20,6 %) y était aussi la plus élevée.

Les variations des autres caractéristiques de résistance mesurées lors de l'ENP sont détaillées au tableau 40.

Tableau 38 Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infection nosocomiale

Micro-organisme	Isolés	Testés		Prévalence des IN associées
	(N)	N	% R	%
Staphylococcus aureus	2 980	2 818		
- méticilline-R		1 478	52,4	0,41
Enterococcus faecalis	603	545		
- vancomycine-R		13	2,4	<0,01
Enterococcus faecium	103	96		
- vancomycine-R		7	7,3	<0,01
Pseudomonas et apparentés	1 724	1 532		
- ceftazidime-R		381	24,9	0,11
Entérobactéries	6 853	5 639		
- cefotaxime-I/R ou ceftriaxone-I/R		843	14,9	0,24
Acinetobacter	149	120		
- ceftazidime-I/R imipénème-S		56	46,7	0,02
- ceftazidime-S imipénème-R		2	1,7	<0,01
- ceftazidime-I/R imipénème-R		12	10,0	<0,01

S = sensible, I = intermédiaire, R = résistant.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 39 Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infections nosocomiales par catégorie d'établissement de santé

Micro-organisme	CHR/CHU	CH/CHG	*CH/CHG <300 lits*	*CH/CHG ≥300 lits*	CHS/Psy	HL	Clinique MCO	*MCO <100 lits*	*MCO ≥100 lits*	HIA	SSR/SLD	CLCC	Autre	Total
Staphylococcus aureus														
N	761	1 134	*331*	*803*	56	213	319	*54*	*265*	15	425	27	30	2 980
Testés (%)	97,4	96,0	*93,7*	*97,0*	96,4	93,0	93,7	*94,4*	*93,6*	100,0	86,4	100,0	93,3	94,6
Méticilline-R (%)	38,6	57,2	*58,0*	*56,9*	46,4	62,0	44,5	*51,9*	*43,0*	33,3	47,8	37,0	56,7	49,6
Pseudomonas et apparentés														
N	488	649	*157*	*492*	23	71	232	*56*	*176*	12	197	28	24	1 724
Testés (%)	92,4	89,7	*87,9*	*90,2*	69,6	78,9	84,5	*92,9*	*81,8*	91,7	87,3	96,4	87,5	88,9
Ceftazidime-R (%)	23,2	23,7	*22,3*	*24,2*	21,7	15,5	17,7	*26,8*	*14,8*	16,7	22,3	28,6	12,5	22,1
Entérobactéries														
N	1 602	2 641	*782*	*1 859*	133	370	957	*209*	*748*	29	925	95	101	6 853
Testés (%)	0,87	0,88	*0,84*	*0,89*	0,75	0,72	0,73	*0,68*	*0,74*	0,93	0,74	0,95	0,53	82,3
Cefotaxime-IR ou ceftriaxone-IR (%)	0,12	0,15	*0,14*	*0,15*	0,05	0,12	0,10	*0,10*	*0,11*	0,14	0,11	0,09	0,07	14,9
Enterococcus faecium														
N	170	218	*57*	*161*	11	20	109	*14*	*95*	10	47	14	4	603
Testés (%)	92,4	92,7	*89,5*	*93,8*	90,9	85,0	88,1	*85,7*	*88,4*	100,0	78,7	85,7	100,0	90,4
Vancomycine-R (%)	7,6	7,3	*10,5*	*6,2*	9,1	15,0	11,9	*14,3*	*11,6*	0,0	21,3	14,3	0,0	9,6
Enterococcus faecalis														
N	43	37	*11*	*26*	1	10	0	*3*	*7*	1	5	6	0	103
Testés (%)	90,7	94,6	*81,8*	*100,0*	100,0	100,0	(-)	*100,0*	*100,0*	100,0	80,0	100,0	-	93,2
Vancomycine-R (%)	7,0	8,1	*0,0*	*11,5*	0,0	0,0	(-)	*0,0*	*0,0*	0,0	20,0	0,0	-	6,8
Acinetobacter spp														
N	47	57	*12*	*45*	1	3	18	*2*	*16*	1	16	2	4	149
Testés (%)	85,1	80,7	*83,3*	*80,0*	100,0	100,0	66,7	*0,0*	*75,0*	100,0	68,8	100,0	100,0	80,5
Ceftazidime-IR imipénème-S (%)	47,5	45,7	*30,0*	*50,0*	100,0	33,3	41,7	-	*41,7*	100,0	54,5	100,0	0,0	46,7
Ceftazidime-S imipénème-R (%)	0,0	0,0	*0,0*	*0,0*	0,0	0,0	0,0	-	*0,0*	0,0	0,0	0,0	50,0	1,7
Ceftazidime-IR imipénème-R (%)	17,5	10,9	*20,0*	*8,3*	0,0	0,0	0,0	-	*0,0*	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 40 Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infections nosocomiales par type de séjour

Micro-organisme	Court séjour	*CS médecine*	*CS chirurgie*	*CS obstétrique*	*CS réanimation*	SSR	SLD	Psychiatrie	Autre	Total
Staphylococcus aureus										
N	1 673	*753*	*635*	*27*	*258*	847	390	57	13	2 980
Testés (%)	96,2	*95,6*	*96,2*	*92,6*	*98,1*	92,3	93,1	93,0	84,6	94,6
Méticilline-R (%)	44,1	*52,6*	*35,4*	*40,0*	*41,5*	59,9	74,1	41,5	81,8	49,6
Pseudomonas et apparentés										
N	1 151	*470*	*364*	*5*	*312*	409	141	21	2	1 724
Testés (%)	90,9	*90,9*	*90,4*	*80,0*	*91,7*	84,4	87,9	71,4	100,0	88,9
Ceftazidime-R (%)	26,0	*27,4*	*20,4*	*25,0*	*30,4*	21,5	24,2	26,7	50,0	22,1
Entérobactéries										
N	3 945	*1764*	*1512*	*89*	*580*	1991	767	143	7	6 853
Testés (%)	85,6	*85,3*	*84,4*	*83,2*	*89,7*	76,8	82,1	69,9	85,7	82,3
Céfotaxime-IR ou ceftriaxone-IR (%)	15,7	*16,2*	*13,9*	*2,7*	*20,6*	13,9	15,2	5,0	16,7	14,9
Enterococcus faecium										
N	422	*156*	*197*	*7*	*62*	138	32	10	1	603
Testés (%)	91,5	*91,0*	*89,9*	*85,7*	*98,4*	86,2	90,6	100,0	0,0	90,4
Vancomycine-R (%)	2,3	*1,4*	*4,00*	*0,0*	*0,0*	3,4	0,0	0,0	-	9,6
Enterococcus faecalis										
N	85	*37*	*27*	*1*	*20*	16	1	0	1	103
Testés (%)	94,1	*97,3*	*96,3*	*100,0*	*85,0*	87,5	100,0	-	100,00	93,2
Vancomycine-R (%)	7,5	*11,1*	*3,9*	*0,0*	*5,9*	7,1	0	-	0,00	6,8
Acinetobacter spp										
N	108	*35*	*30*	*1*	*42*	31	9	1	0	149
Testés (%)	83,3	*88,6*	*76,7*	*100,00*	*83,3*	71,0	77,8	100,0	0,0	80,5
Ceftazidime-IR imipénème-S (%)	47,8	*41,9*	*43,9*	*0,0*	*57,1*	45,5	28,6	100,0	-	46,7
Ceftazidime-S imipénème-R (%)	1,1	*3,2*	*0,0*	*0,0*	*0,0*	4,6	0,0	0,0	-	1,7
Ceftazidime-IR imipénème-R (%)	11,1	*9,7*	*26,1*	*0,0*	*2,9*	4,6	14,3	0,0	-	10,0

Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.4 Anti-infectieux

3.4.1 Prévalence des patients traités par anti-infectieux

3.4.1.1 Caractéristiques générales

Le jour de l'enquête, 56 874 patients recevaient au moins un anti-infectieux (antibiotique ou antifongique), soit une prévalence de patients traités par anti-infectieux de 15,87 %. Parmi ces patients, 55 624 (97,8 %) recevaient au moins un antibiotique, soit une prévalence de patients traités par antibiotiques de 15,52 %, et 2 766 (4,9 %) recevaient au moins un antifongique, soit une prévalence de patients traités par antifongiques de 0,77 %.

Ces patients recevaient un total de 77 365 molécules d'anti-infectieux dont 74 515 molécules d'antibiotiques et 2 850 molécules d'antifongiques. En moyenne, les patients traités par antibiotiques recevaient 1,34 molécules. Parmi ces patients, 39 544 (71,1 %) recevaient une seule molécule d'antibiotique, 13 674 (24,6 %) deux molécules et 2 406 (4,3 %) trois molécules ou plus. Parmi les patients traités par antifongiques, 2 682 (97 %) recevaient une seule molécule antifongique et 84 (3 %) deux molécules.

3.4.1.2 Prévalence des patients traités par anti-infectieux selon l'indication de la prescription

Pour les antibiotiques, l'indication la plus souvent rapportée était une infection communautaire, puis une infection nosocomiale, une antibioprophylaxie chirurgicale ou une prophylaxie des infections opportunistes. L'indication "infection communautaire" concernait près de la moitié des patients, soit une prévalence de patients traités de 7,37 %. Les indications multiples (pour une même molécule) étaient rares, elles concernaient 0,51 % des patients traités par antibiotiques.

Pour les antifongiques, l'indication la plus souvent rapportée était une infection nosocomiale, puis une infection communautaire ou une prophylaxie des infections opportunistes. L'indication "infection nosocomiale" concernait près de 40 % des patients, soit une prévalence de patients traités de 0,30 % (tableau 41).

Dans la suite du rapport, les résultats sont présentés séparément pour les antibiotiques et pour les antifongiques.

Tableau 41 Prévalence des patients traités par anti-infectieux, antibiotiques ou antifongiques, selon l'indication

	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication									
				Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Antibiotiques	358 353	55 624	15,52	26 425	7,37	14 092	3,93	8 597	2,40	4 548	1,27	1 844	0,51
Antifongiques	358 353	2 766	0,77	929	0,26	1 076	0,30	23*	0,01	563	0,16	111	0,03
Anti-infectieux	358 353	56 874	15,87	26 877	7,50	14 604	4,08	8 609	2,40	4 745	1,32	1 887	0,53

Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
** Ces 23 patients sont exclus des analyses ultérieures.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.4.2 Prévalence des patients traités par antibiotiques

3.4.2.1 Prévalence des patients traités par antibiotiques par établissement de santé

La prévalence des patients traités par antibiotiques variait selon l'établissement. Parmi 2 227 ES ayant inclus 20 patients ou plus, la médiane des prévalences des patients traités était de 12,20 %. La prévalence des patients traités était inférieure à 5,56 % pour 557 (25 %) ES et supérieure à 20,00 % pour 560 (25 %) (figure 15).

La prévalence des patients traités était nulle pour 102 (4,6 %) ES. Il s'agissait majoritairement d'établissements de santé privés non PSPH (68,6 %) et dans une moindre mesure d'établissements publics (18,6 %) ou privés PSPH (12,8 %). Ces ES étaient de petite taille : 75 % avaient inclus moins de 70 patients (extrêmes : 20-147). Leur répartition par catégorie d'ES figure ci-après (tableau 42).

3.4.2.2 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient

La prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée chez les enfants de 1 à 5 ans (33,28 %) que dans l'ensemble de la population (15,52 %). Elle était la plus basse chez les enfants de moins de 1 an (8,43 %). De même, la prévalence de patients traités par antibiotiques pour une infection communautaire était plus élevée chez les enfants de 1 à 5 ans (21,46 %) que dans l'ensemble de la population (7,37 %) ; elle était la plus faible chez les enfants de moins de 1 an (4,89 %).

La distribution était par contre différente pour les autres indications. Lorsque l'indication était une infection nosocomiale, la prévalence de patients traités par antibiotiques augmentait avec l'âge des patients, de 1,42 % avant 1 an à 2,36 % chez les 1 à 5 ans, et jusqu'à 4,80 % à partir de 65 ans. Lorsque l'indication était une antibioprophylaxie chirurgicale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était la plus élevée chez les enfants de 6 à 17 ans (5,21 %) et la plus faible chez les enfants de moins de 1 an (0,56 %). Enfin, lorsque l'indication était une prophylaxie d'infections opportunistes, la prévalence de patients traités par antibiotiques était à nouveau la plus élevée chez les enfants de 1 à 5 ans (5,93 %). Elle était la plus faible chez les patients âgés de 65 ans et plus (tableau 43).

3.4.2.3 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon la catégorie de l'ES

La prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée dans les CLCC, les HIA, les cliniques MCO, notamment celles de moins de 100 lits et les CHR/CHU.

Lorsque l'indication était une infection communautaire, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée dans les HIA et les CH/CHG, notamment ceux de 300 lits et plus. Lorsque l'indication était une infection nosocomiale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée dans les CHR/CHU et les CLCC. Lorsque l'indication était une antibioprophylaxie chirurgicale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée en clinique MCO, plus particulièrement dans celle de moins de 100 lits et, dans une bien moindre mesure, dans les HIA. Enfin, lorsque l'indication était une prophylaxie d'infections opportunistes, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée dans les CLCC, les CHR/CHU et les cliniques MCO (tableau 44).

Pour une même catégorie d'ES, la prévalence des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) était très variable selon les ES, allant par exemple de 0 à 81 % dans les cliniques MCO de moins de 100 lits (figure 16).

3.4.2.4 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le statut de l'établissement de santé

La prévalence de patients traités par antibiotiques était la moins élevée dans les ES PSPH (12,35 %). Lorsque l'indication était une infection communautaire, elle était la plus élevée dans les ES publics (8,61 %). Elle était sensiblement égale dans les ES publics (4,25 %) et PSPH (4,24 %) pour les indications nosocomiales. Par contre, lorsque l'indication était une antibioprophylaxie chirurgicale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée dans les ES privés (5,62 %) (tableau 45).

Pour un même statut d'ES, la prévalence des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) était très variable selon les ES, allant par exemple de 0 à 81 % pour les établissements privés PSPH (figure 17).

3.4.2.5 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le type de séjour

La prévalence de patients traités par antibiotiques était la plus élevée en réanimation (49,01 %), en chirurgie (27,51 %) et en médecine (25,67 %), donc d'une façon générale en court séjour ; elle était la moins élevée en psychiatrie (2,54 %) (tableau 46).

Lorsque l'indication était une infection communautaire, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée en réanimation et en médecine. Lorsque l'indication était une infection nosocomiale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée en réanimation et, dans une plus faible mesure, en SSR. Lorsque l'indication était une antibioprophylaxie chirurgicale, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée en chirurgie et, dans une moindre mesure, en réanimation et en obstétrique. Lorsque l'indication était une prophylaxie d'infections opportunistes, la prévalence de patients traités par antibiotiques était plus élevée en court séjour, particulièrement en réanimation.

Les indications antibioprophylaxie chirurgicale et prophylaxie d'infections opportunistes étaient les deux seules pour lesquelles la prévalence de patients traités par antibiotiques en obstétrique était proche de celle observée sur l'ensemble de la population. Dans les autres indications et toutes indications confondues, la prévalence observée en obstétrique était au moins deux fois plus faible que celle observée sur l'ensemble de la population.

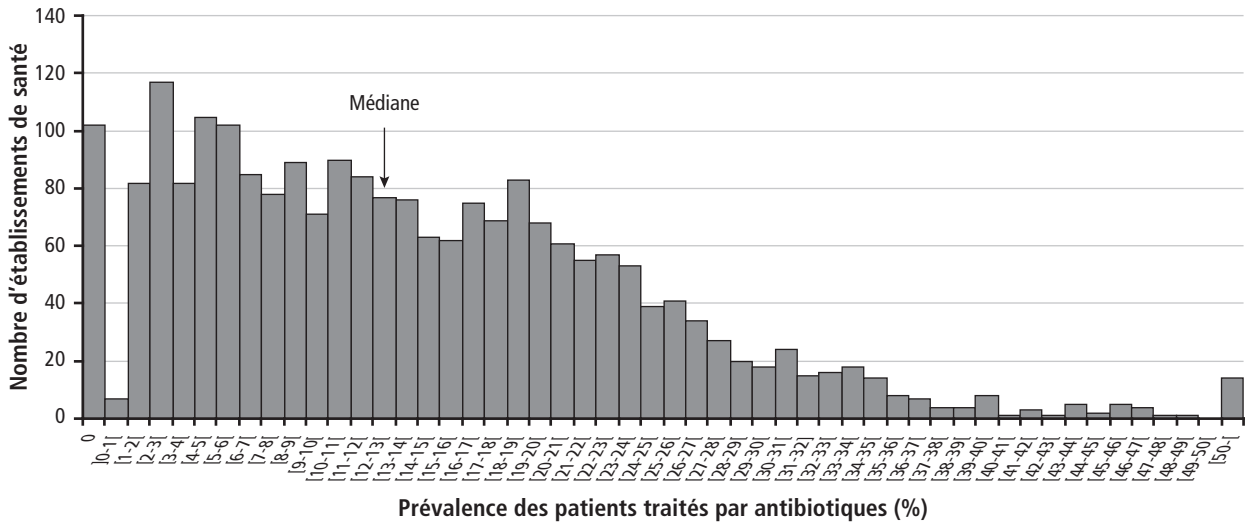
Au sein d'un même type de séjour, la prévalence des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) était très variable selon les ES, allant par exemple de 0 à 100 % en court séjour (figures 18 et 19).

3.4.2.6 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon la région

Par région en France métropolitaine, la prévalence des patients traités par antibiotique était la plus élevée en Île-de France (17,7 %) et dans le Nord-Pas-de-Calais (17,4 %), et la plus basse en Corse (10,3 %), Pays de la Loire (13,6 %), Franche-Comté (13,9 %) et Bretagne (13,9 %). Dans les départements d'outre-mer, cette prévalence était de 15,1 % en Martinique, 15,9 % en Guadeloupe, et 16 % à la Réunion (figure 20). Le détail de ces prévalences régionales, globales et par indication, figure en annexe 9.

Ces données peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles sont liées aux type d'ES ou de patients présents dans chaque région.

Figure 15 Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients (N=2 227)



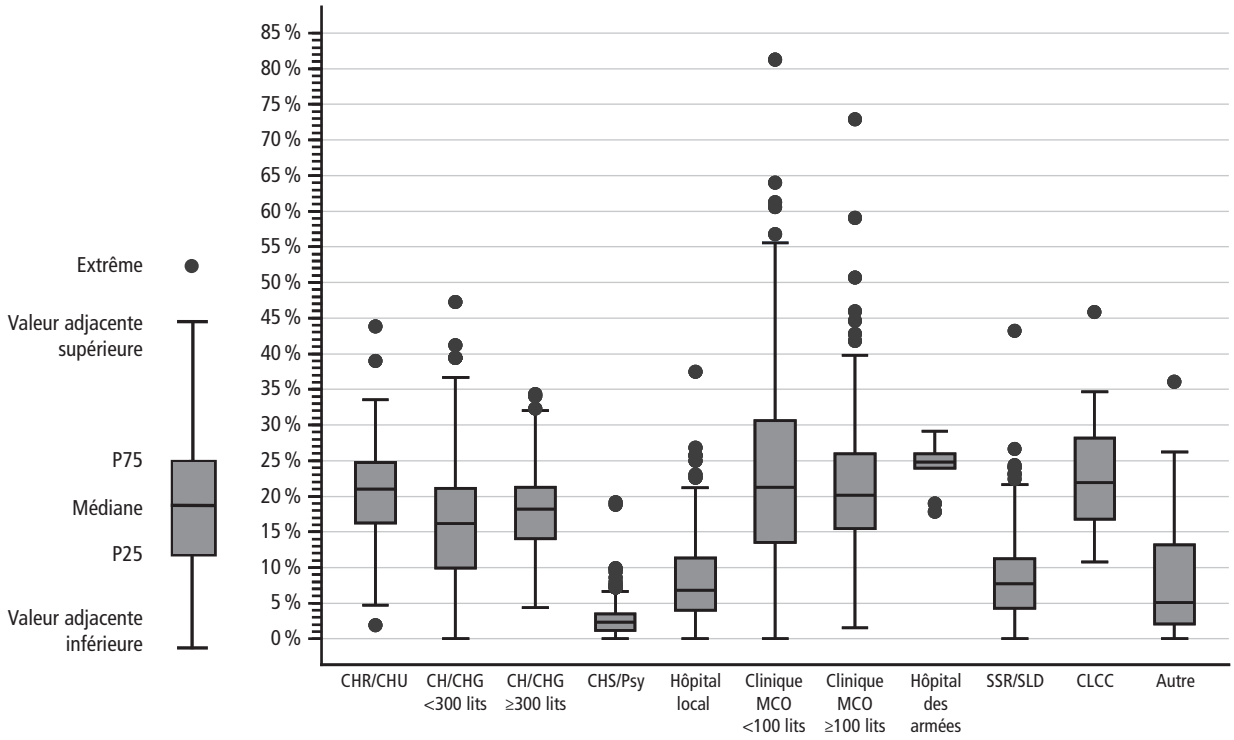
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 42 Établissements de santé dont la prévalence des patients traités par antibiotiques est nulle, par catégorie d'établissement de santé (N=102)

Catégorie d'ES	Établissements	
	N	%
CHR/CHU	0	0,0
CH/CHG	3	2,9
- dont <300 lits	*3*	*2,9*
- dont ≥300 lits	*0*	*0,0*
CHS/Psy	34	33,3
HL	12	11,8
Clinique MCO	1	1,0
- dont <100 lits	*1*	*1,0*
- dont ≥100 lits	*0*	*0,0*
HIA	0	0,0
SSR/SLD	41	40,2
CLCC	0	0,0
Autre	11	10,8
Total	**102**	**100,0**

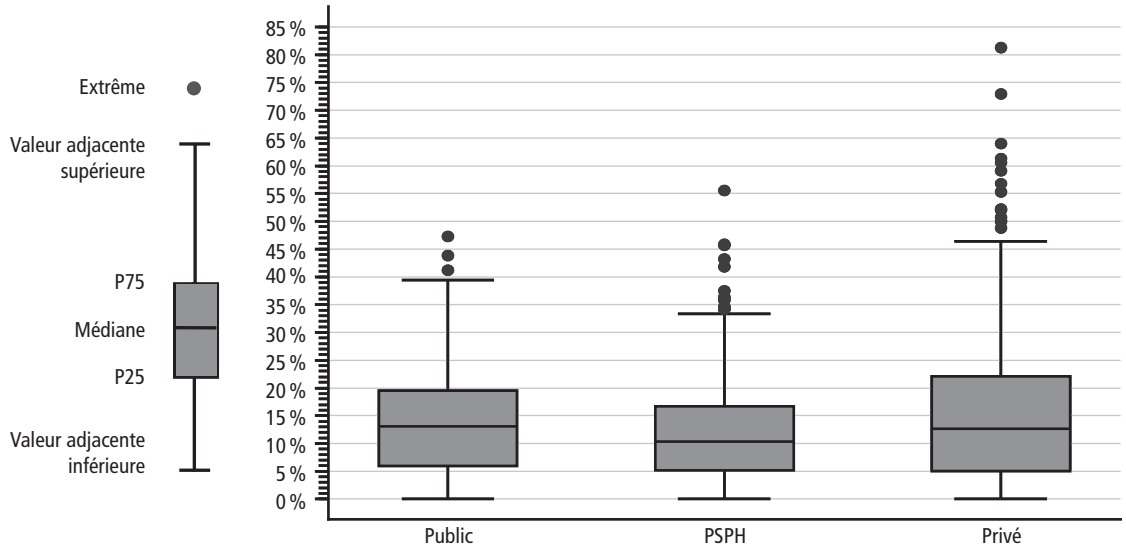
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 16 Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par catégorie d'établissement



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 17 Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par statut d'établissement



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 43 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et l'âge des patients

Âge	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication									
				Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<1 an	12 399	1 045	8,43	606	4,89	176	1,42	69	0,56	115	0,93	49	0,40
1-5 ans	2 969	988	33,28	637	21,46	70	2,36	109	3,67	176	5,93	21	0,71
6-17 ans	8 429	1 560	18,51	654	7,76	163	1,93	439	5,21	274	3,25	62	0,74
18-44 ans	59 746	7 476	12,51	3 143	5,26	1 215	2,03	1 865	3,12	1 005	1,68	254	0,43
45-64 ans	75 088	12 059	16,06	5 258	7,00	2 881	3,84	2 383	3,17	1 190	1,58	432	0,58
≥65 ans	199 716	32 492	16,27	16 126	8,07	9 586	4,80	3 731	1,87	1 787	0,89	1 026	0,51
Total	**358 347**	**55 620**	**15,52**	**26 424**	**7,37**	**14 091**	**3,93**	**8 596**	**2,40**	**4 547**	**1,27**	**1 844**	**0,51**

Note : six données manquantes sur l'âge, dont quatre sous traitement antibiotique ; la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 44 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et la catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication									
				Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	65 780	13 481	20,49	6 418	9,76	3 838	5,83	1 541	2,34	1 487	2,26	391	0,59
CH/CHG	132 142	23 077	17,46	13 652	10,33	5 267	3,99	2 065	1,56	1 291	0,98	656	0,50
- dont <300 lits	*35 967*	*5 940*	*16,52*	*3 427*	*9,53*	*1 498*	*4,16*	*468*	*1,30*	*350*	*0,97*	*170*	*0,47*
- dont ≥300 lits	*96 175*	*17 137*	*17,82*	*10 225*	*10,63*	*3 769*	*3,92*	*1 597*	*1,66*	*941*	*0,98*	*486*	*0,51*
CHS/Psy	35 231	993	2,82	302	0,86	463	1,31	58	0,16	86	0,24	64	0,18
HL	17 782	1 396	7,85	420	2,36	713	4,01	31	0,17	105	0,59	86	0,48
Clinique MCO	55 983	11 848	21,16	4 088	7,30	1 624	2,90	4 542	8,11	1 074	1,92	463	0,83
- dont <100 lits	*14 131*	*3 203*	*22,67*	*854*	*6,04*	*349*	*2,47*	*1 614*	*11,42*	*231*	*1,63*	*137*	*0,97*
- dont ≥100 lits	*41 852*	*8 645*	*20,66*	*3 234*	*7,73*	*1 275*	*3,05*	*2 928*	*7,00*	*843*	*2,01*	*326*	*0,78*
HIA	1 500	360	24,00	215	14,33	69	4,60	61	4,07	11	0,73	6	0,40
SSR/SLD	40 956	3 324	8,12	824	2,01	1 756	4,29	165	0,40	372	0,91	148	0,36
CLCC	2 179	543	24,92	216	9,91	179	8,21	56	2,57	77	3,53	22	1,01
Autre type	6 800	602	8,85	290	4,26	183	2,69	78	1,15	45	0,66	8	0,12
Total	**358 353**	**55 624**	**15,52**	**26 425**	**7,37**	**14 092**	**3,93**	**8 597**	**2,40**	**4 548**	**1,27**	**1 844**	**0,51**

Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 45 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et le statut d'établissement de santé

Statut d'ES	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication									
				Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	242 836	39 121	16,11	20 908	8,61	10 330	4,25	3 741	1,54	2 953	1,22	1 184	0,49
PSPH	39 552	4 886	12,35	1 935	4,89	1 676	4,24	585	1,48	487	1,23	194	0,49
Privé	75 965	11 617	15,29	3 582	4,72	2 086	2,75	4 271	5,62	1 108	1,46	466	0,61
Total	**358 353**	**55 624**	**15,52**	**26 425**	**7,37**	**14 092**	**3,93**	**8 597**	**2,40**	**4 548**	**1,27**	**1 844**	**0,51**

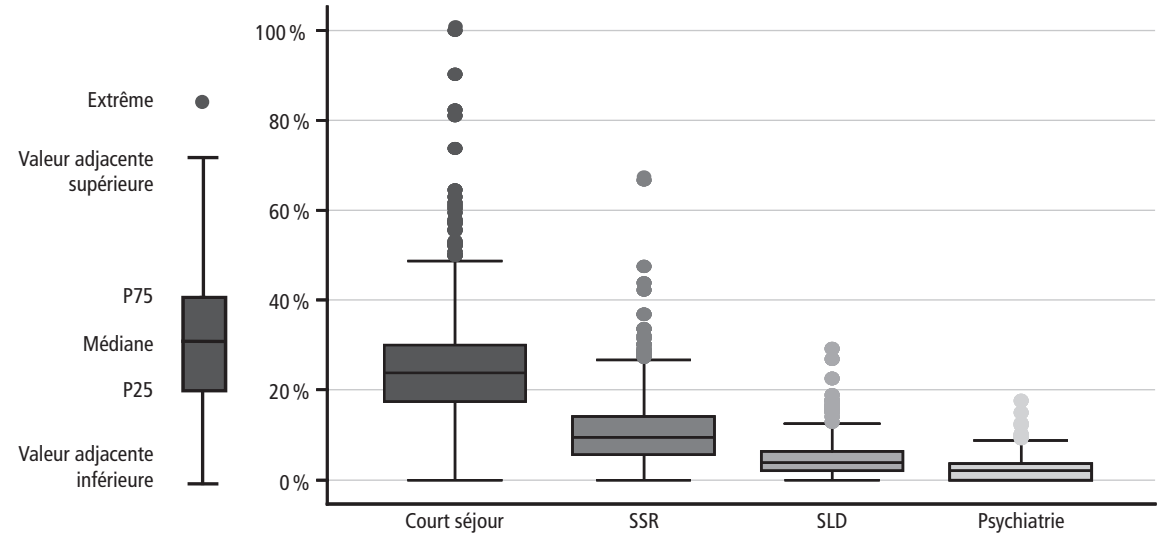
Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 46 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et le type de séjour

Type de séjour	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication									
				Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Court séjour	179 266	44 534	24,84	23 360	13,03	8 030	4,48	8 203	4,58	3 638	2,03	1 411	0,79
- dont médecine	*90 415*	*23 210*	*25,67*	*16 230*	*17,95*	*4 012*	*4,44*	*534*	*0,59*	*1 901*	*2,10*	*715*	*0,79*
- dont chirurgie	*59 871*	*16 471*	*27,51*	*5 237*	*8,75*	*2 634*	*4,40*	*6 808*	*11,37*	*1 210*	*2,02*	*501*	*0,84*
- dont obstétrique	*22 818*	*1 833*	*8,03*	*634*	*2,78*	*155*	*0,68*	*595*	*2,61*	*310*	*1,36*	*71*	*0,31*
- dont réanimation	*6 162*	*3 020*	*49,01*	*1 259*	*20,43*	*1 229*	*19,94*	*266*	*4,32*	*217*	*3,52*	*124*	*2,01*
SSR	68 650	6 830	9,95	1 859	2,71	3 722	5,42	260	0,38	620	0,90	259	0,38
SLD	61 205	2 622	4,28	429	0,70	1 837	3,00	38	0,06	134	0,22	96	0,16
Psychiatrie	47 269	1 201	2,54	428	0,91	473	1,00	80	0,17	125	0,26	71	0,15
Autre	1 963	437	22,26	349	17,78	30	1,53	16	0,82	31	1,58	7	0,36
Total	**358 353**	**55 624**	**15,52**	**26 425**	**7,37**	**14 092**	**3,93**	**8 597**	**2,40**	**4 548**	**1,27**	**1 844**	**0,51**

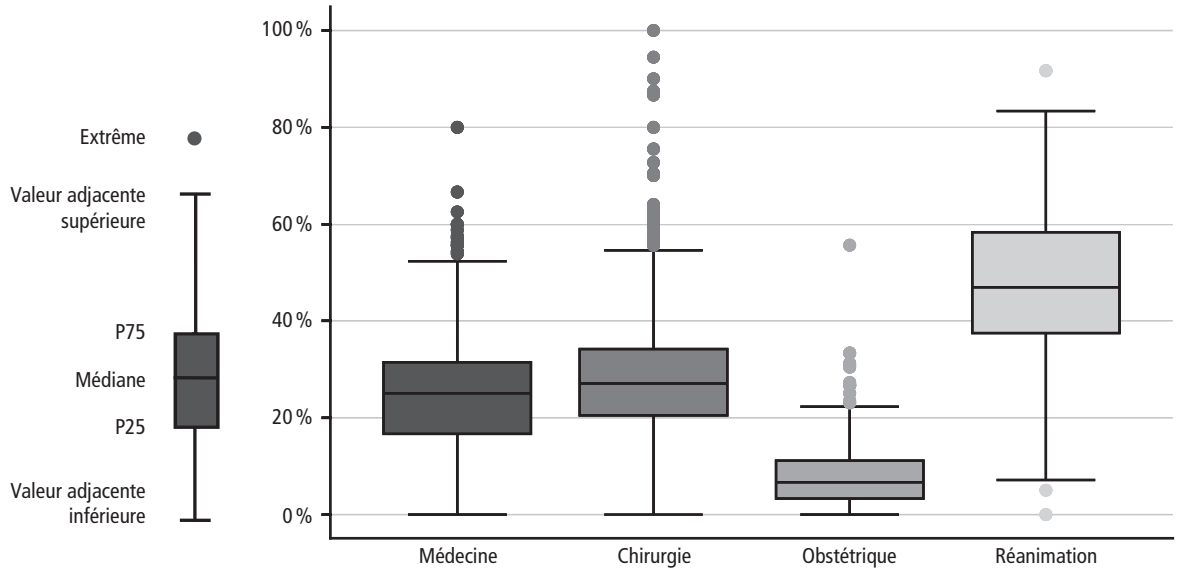
Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 18 Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) par type de séjour, dans les secteurs ayant inclus au moins 10 patients



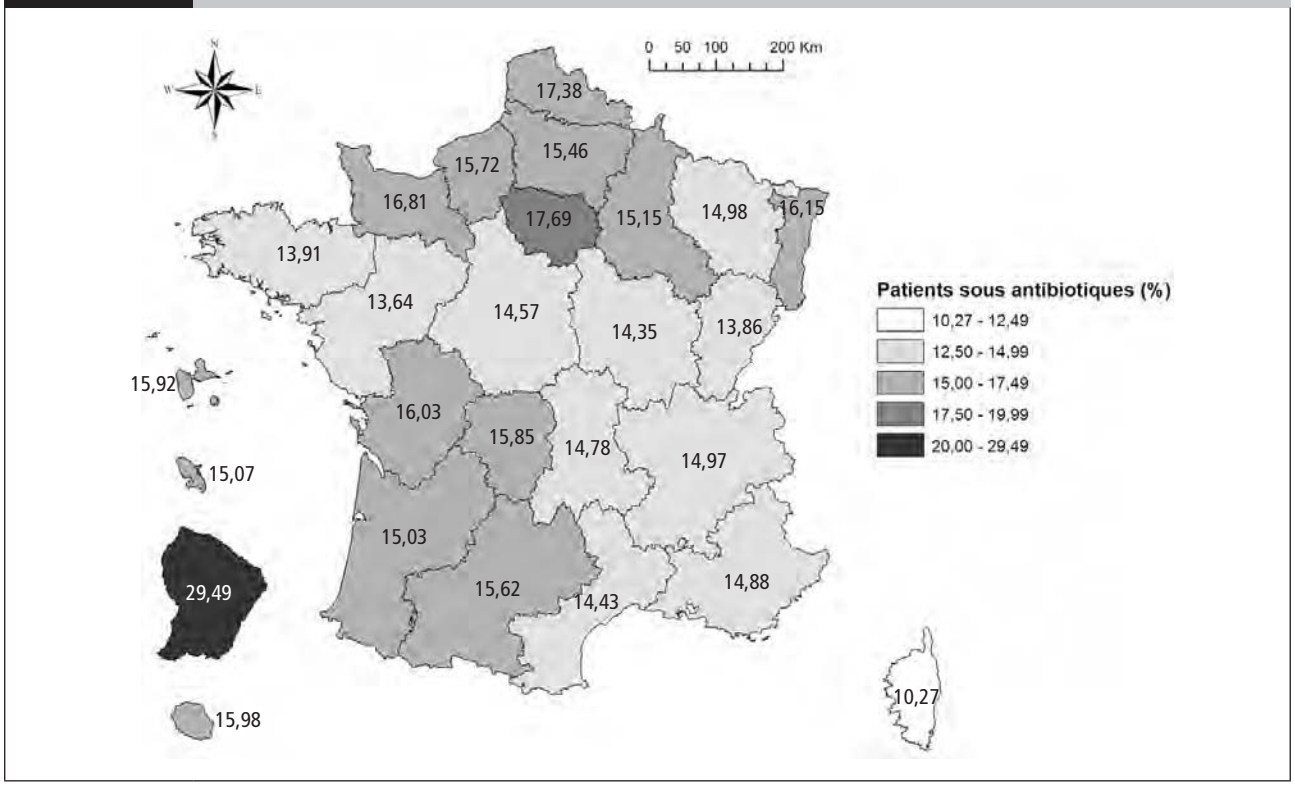
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 19 Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) par type de séjour, dans les secteurs de court séjour ayant inclus au moins 10 patients



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 20 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon la région



Note : les données présentées sur cette carte peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles sont liées aux types d'ES ou de patients présents dans chaque région. De plus, en raison du faible nombre de patients enquêtés, la prévalence de la Guyane doit être interprétée avec précaution.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.4.2.7 Prévalence des traitements antibiotiques selon leur type

› *Prévalence des traitements par classes et familles d'antibiotiques*

Les familles antibiotiques les plus prescrites étaient les bêta-lactamines, avec en tête les pénicillines et les céphalosporines de 3e génération, et les fluoroquinolones :

- pour l'indication "infection communautaire", les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les pénicillines et les fluoroquinolones ;
- pour l'indication "infection nosocomiale", les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les fluoroquinolones, les céphalosporines de 3e génération et les glycopeptides ;
- pour l'indication "antibioprophylaxie chirurgicale", les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les pénicillines et les céphalosporines de 1re et 2e génération ;
- pour l'indication "prophylaxie d'infections opportunistes", les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les pénicillines, les sulfamides et les fluoroquinolones ;
- pour les indications multiples, les familles d'antibiotiques les plus prescrites étaient les pénicillines, les sulfamides et les fluoroquinolones (tableaux 47 et 48).

Ces résultats par classes et familles d'antibiotiques, stratifiés par catégorie d'ES ou type de séjour, sont disponibles en annexes 10 à 31.

› *Prévalence des traitements antibiotiques par dénomination commune internationale (DCI)*

Les cinq molécules les plus prescrites étaient l'association amoxicilline + acide clavulanique, l'ofloxacine, l'amoxicilline, le ceftriaxone et la ciprofloxacine. Elles représentaient près de la moitié (49,7 %) des molécules d'antibiotiques prescrites le jour de l'enquête. Par indication, l'association amoxicilline + acide clavulanique, l'ofloxacine et l'amoxicilline figuraient toujours parmi les cinq molécules les plus prescrites (tableau 49).

Les prévalences de traitements pour chaque DCI, stratifiés par indication, figurent en annexe 32.

Les prévalences de traitements pour les DCI les plus fréquentes, stratifiés par indication et catégorie d'ES ou type de séjour, figurent en annexes 33 à 54.

› *Associations de traitements antibiotiques*

Certaines associations de traitements antibiotiques ont été étudiées : elles concernent les familles d'antibiotiques classiquement (fluoroquinolones) ou toujours (rifampicine, acide fusidique, aminosides) prescrites en association. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence car l'ENP ne documentait que les IN et pas les éventuelles infections communautaires pouvant avoir motivé ces traitements.

Concernant les fluoroquinolones, parmi les 14 564 (4,06 %) patients qui en recevaient au moins une le jour de l'enquête, 2 312 (15,9 %) recevaient également une pénicilline A + inhibiteur de bêta-lactamase.

Concernant la rifampicine, parmi les 1 294 (0,36 %) patients qui en recevaient le jour de l'enquête, 92 (7,1 %) ne recevaient aucun autre antibiotique. La rifampicine était associée à un (ou plusieurs) antituberculeux chez deux patients sur cinq environ, ou à une fluoroquinolone dans les mêmes proportions (tableau 50).

Concernant l'acide fusidique, parmi les 371 (0,10 %) patients qui en recevaient le jour de l'enquête, 117 (31,5 %) ne recevaient aucun autre antibiotique.

Concernant les aminosides, parmi les 3 676 (1,03 %) patients qui en recevaient le jour de l'enquête, 210 (5,7 %) ne recevaient aucun autre antibiotique.

› *Prévalence des patients traités par certains antibiotiques selon la région*

Ces résultats sont présentés pour certaines familles d'antibiotiques afin d'illustrer les variations régionales dans la prévalence des patients traités. Ils doivent être interprétés avec prudence car ils dépendent étroitement des types d'établissements, de services et de patients traités, qui varient d'une région à l'autre. Ces prévalences, par classe ou famille d'antibiotiques et région, sont présentées en détail en annexe 55.

Le jour de l'enquête :

- 15 732 (4,39 %) patients recevaient au moins une molécule de pénicillines A + inhibiteur de bêta-lactamase. Les prévalences de patients traités par pénicillines A + inhibiteur de bêta-lactamase étaient les plus élevées dans le Nord-Pas-de-Calais, en Basse-Normandie, en Haute-Normandie et dans les départements et territoires d'outre-mer (figure 21) ;
- 14 532 (4,06 %) patients recevaient au moins une molécule de fluoroquinolones. Les prévalences de patients traités par fluoroquinolones étaient les plus élevées en Alsace, en Poitou-Charentes, en Lorraine, en Rhône-Alpes, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Martinique et Guadeloupe (figure 22) ;
- 8 815 (2,47 %) patients recevaient au moins une molécule de céphalosporines de 3e génération. Les prévalences de patients traités par céphalosporines de 3e génération étaient les plus élevées dans le Nord-Pas-de-Calais, en Lorraine, en Alsace, en Midi-Pyrénées, en Île-de-France, en Guyane et à la Réunion (figure 23) ;
- 4 112 (1,15 %) patients recevaient au moins une molécule de macrolides et apparentés. Les prévalences de patients traités par macrolides et apparentés étaient les plus élevées en Basse-Normandie, en Franche-Comté et en Guyane (figure 24) ;
- 2 156 (0,60 %) patients recevaient au moins un glycopeptide. Dans cinq régions, le nombre de patients traités par glycopeptides le jour de l'enquête était inférieur ou égal à 10. Les prévalences de patients traités par glycopeptides étaient les plus élevées Alsace, en Île-de-France, dans le Nord-Pas-de-Calais et en Lorraine (figure 25) ;
- 1 106 (0,31 %) patients recevaient au moins un carbapénème. Dans cinq régions, le nombre de patients traités par carbapénèmes le jour de l'enquête était inférieur ou égal à 10. Les prévalences de patients traités par carbapénèmes étaient les plus élevées en Aquitaine, en Alsace, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Paca et en Île-de-France (figure 26).

Tableau 47 Prévalence des traitements anti-infectieux, par famille d'anti-infectieux et indication

Anti-infectieux	Toutes indications		Par indication: Communautaire		Nosocomiale		Antibio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bêta-lactamines	38 483	10,74	18 993	5,30	8 064	2,25	7 045	1,97	2 411	0,67	1 241	0,35
- *pénicillines*	24 826	6,93	13 259	3,70	494	0,14	3 347	0,93	1 879	0,52	883	0,25
- *céphalosporines 1re G*	2 011	0,56	63	0,02	24	0,01	1 826	0,51	69	0,02	8	0,00
- *céphalosporines 2e G*	1 676	0,47	86	0,02	25	0,01	1 492	0,42	52	0,01	16	0,00
- *céphalosporines 3e G*	8 840	2,47	522	0,15	2 419	0,68	356	0,10	381	0,11	298	0,08
- *carbapénèmes*	1 106	0,31	356	0,10	643	0,18	24	0,01	30	0,01	34	0,01
- *monobactams*	24	0,01	9	0,00	13	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,00
Fluoroquinolones	14 564	4,06	7 439	2,08	4 762	1,33	957	0,27	710	0,20	442	0,12
Macrolides et apparentés	4 130	1,15	2 268	0,63	1 135	0,32	241	0,07	238	0,07	172	0,05
Imidazolés	4 026	1,12	2 132	0,59	711	0,20	630	0,18	275	0,08	208	0,06
Aminosides	3 682	1,03	1 797	0,50	1 099	0,31	366	0,10	214	0,06	122	0,03
Sulfamides	2 613	0,73	633	0,18	716	0,20	84	0,02	1 077	0,30	66	0,02
Glycopeptides	2 159	0,60	634	0,18	1 148	0,32	149	0,04	103	0,03	91	0,03
Antituberculeux	1 316	0,37	1 222	0,34	25	0,01	2	0,00	32	0,01	25	0,01
Rifampicine	1 294	0,36	725	0,20	479	0,13	18	0,01	23	0,01	33	0,01
Anti-staphylococciques	480	0,13	162	0,05	264	0,07	19	0,01	12	0,00	16	0,00
Tétracyclines	271	0,08	168	0,05	40	0,01	12	0,00	19	0,01	25	0,01
Quinolones 1re G	220	0,06	71	0,02	73	0,02	45	0,01	19	0,01	6	0,00
Antibiotiques autres	1 277	0,36	407	0,11	562	0,16	68	0,02	153	0,04	47	0,01
Total antibiotiques	**74 515**	**-**	**36 651**	**-**	**19 078**	**-**	**9 636**	**-**	**5 286**	**-**	**2 494**	**-**

Note : le nombre total d'antibiotiques n'est pas égal à la somme des indications car certaines données sur l'indication étaient manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 48 Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux et indication

Anti-infectieux	Toutes indications		Par indication: Communautaire		Nosocomiale		Antbio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bêta-lactamines	38 483	51,6	18 993	51,8	8 064	42,3	7 045	73,1	2 411	45,6	1 241	49,8
- *pénicillines*	24 826	33,3	13 259	36,2	494	2,6	3 347	34,7	1 879	35,5	883	35,4
- *céphalosporines 1re G*	2 011	2,7	63	0,2	24	0,1	1 826	18,9	69	1,3	8	0,3
- *céphalosporines 2e G*	1 676	2,2	86	0,2	25	0,1	1 492	15,5	52	1,0	16	0,6
- *céphalosporines 3e G*	8 840	11,9	522	1,4	2 419	12,7	356	3,7	381	7,2	298	11,9
- *carbapénèmes*	1 106	1,5	356	1,0	643	3,4	24	0,2	30	0,6	34	1,4
- *monobactams*	24	0,0	9	0,0	13	0,1	0	0,0	0	0,0	2	0,1
Fluoroquinolones	14 564	19,5	7 439	20,3	4 762	25,0	957	9,9	710	13,4	442	17,7
Macrolides et apparentés	4 130	5,5	2 268	6,2	1 135	5,9	241	2,5	238	4,5	172	6,9
Imidazolés	4 026	5,4	2 132	5,8	711	3,7	630	6,5	275	5,2	208	8,3
Aminosides	3 682	4,9	1 797	4,9	1 099	5,8	366	3,8	214	4,0	122	4,9
Sulfamides	2 613	3,5	633	1,7	716	3,8	84	0,9	1 077	20,4	66	2,6
Glycopeptides	2 159	2,9	634	1,7	1 148	6,0	149	1,5	103	1,9	91	3,6
Antituberculeux	1 316	1,8	1 222	3,3	25	0,1	2	0,0	32	0,6	25	1,0
Rifampicine	1 294	1,7	725	2,0	479	2,5	18	0,2	23	0,4	33	1,3
Anti-staphylococciques	480	0,6	162	0,4	264	1,4	19	0,2	12	0,2	16	0,6
Tétracyclines	271	0,4	168	0,5	40	0,2	12	0,1	19	0,4	25	1,0
Quinolones 1re G	220	0,3	71	0,2	73	0,4	45	0,5	19	0,4	6	0,2
Antibiotiques autres	1 277	1,7	407	1,1	562	2,9	68	0,7	153	2,9	47	1,9
Total antibiotiques	**74 515**	**100,0**	**36 651**	**100,0**	**19 078**	**100,0**	**9 636**	**100,0**	**5 286**	**100,0**	**2 494**	**100,0**

Note : le nombre total d'antibiotiques n'est pas égal à la somme des indications car certaines données sur l'indication étaient manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 49 Prévalence des traitements antibiotiques, par dénominations communes internationales les plus fréquentes et indication

Dénomination commune internationale	Toutes indications		Par indication									
			Communautaire		Nosocomiale		Antibio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Amoxicilline ac. clavulanique	15 734	4,39	9 020	2,52	2 640	0,74	2 260	0,63	979	0,27	534	0,15
Ofloxacine	6 376	1,78	3 518	0,98	1 806	0,50	490	0,14	284	0,08	170	0,05
Amoxicilline	5 235	1,46	2 622	0,73	1 025	0,29	719	0,20	526	0,15	205	0,06
Ceftriaxone	5 138	1,43	3 225	0,90	1 288	0,36	183	0,05	190	0,05	157	0,04
Ciprofloxacine	4 570	1,28	2 210	0,62	1 674	0,47	231	0,06	189	0,05	179	0,05
Métronidazole	3 570	1,00	1 942	0,54	635	0,18	497	0,14	248	0,07	185	0,05
Cotrimoxazole	2 581	0,72	620	0,17	715	0,20	84	0,02	1 061	0,30	64	0,02
Pristinamycine	2 188	0,61	1 059	0,30	813	0,23	100	0,03	96	0,03	91	0,03
Gentamicine	2 094	0,58	994	0,28	574	0,16	302	0,08	122	0,03	54	0,02
Norfloxacine	2 038	0,57	719	0,20	950	0,27	114	0,03	169	0,05	50	0,01
Céfazoline	1 829	0,51	39	0,01	15	0,00	1 705	0,48	45	0,01	7	0,00
Céfotaxime	1 760	0,49	1 092	0,30	395	0,11	91	0,03	93	0,03	57	0,02
Vancomycine	1 755	0,49	492	0,14	931	0,26	147	0,04	93	0,03	66	0,02
Rifampicine	1 294	0,36	725	0,20	479	0,13	18	0,01	23	0,01	33	0,01
Amikacine	1 289	0,36	649	0,18	445	0,12	34	0,01	77	0,02	60	0,02
Lévofloxacine	1 259	0,35	814	0,23	264	0,07	82	0,02	46	0,01	35	0,01
Pipéracilline tazobactam	1 198	0,33	507	0,14	504	0,14	44	0,01	59	0,02	55	0,02
Imipénème + IE (cilastatine)	1 055	0,29	327	0,09	632	0,18	20	0,01	28	0,01	32	0,01
Ceftazidime	1 011	0,28	407	0,11	468	0,13	20	0,01	46	0,01	53	0,01
Autres antibiotiques	12 541	3,50	5 670	1,55	2 825	0,79	2 495	0,70	912	0,25	407	0,11
Total antibiotiques	**74 515**	**20,78**	**36 651**	**10,19**	**19 078**	**5,33**	**9 636**	**2,70**	**5 286**	**1,48**	**2 494**	**0,71**

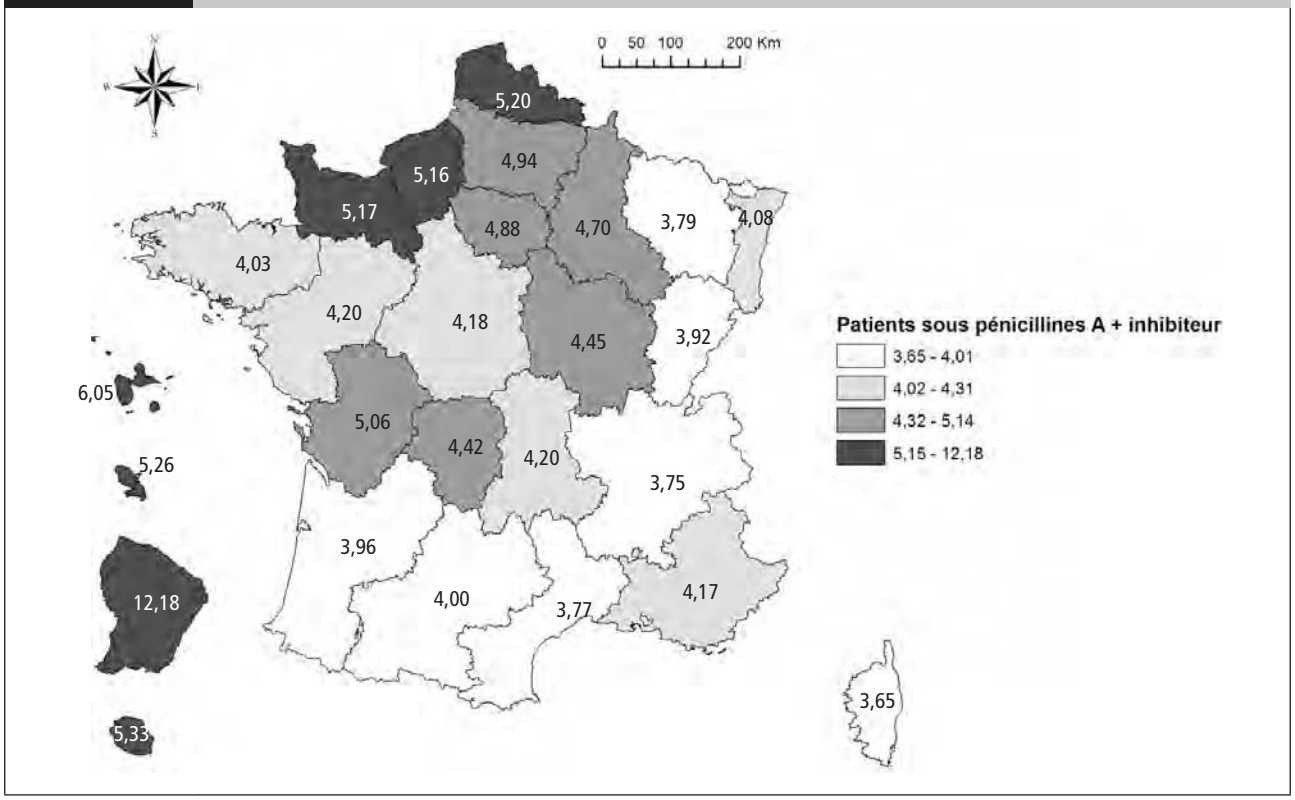
Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 50 Molécules associées à la rifampicine

Molécules associées	N	%
Antituberculeux	709	39,4
- Isoniazide	*322*	*17,9*
- Ethambutol	*214*	*11,9*
- Pyrazinamide	*164*	*9,1*
- Rifampicine + isoniazide + pyrazinamide	*4*	*0,2*
- Ethambutol + isoniazide	*3*	*0,2*
- Rifampicine + isoniazide	*2*	*0,1*
Autres antibiotiques	1 058	58,7
- Fluoroquinolone	*376*	*20,9*
- Glycopeptides	*135*	*7,5*
- Pristinamycine	*78*	*4,3*
- Amoxicilline	*70*	*3,9*
- Cotrimoxazole	*62*	*3,4*
- Acide fusidique	*47*	*2,6*
- Oxacilline	*46*	*2,5*
- Aminosides	*33*	*1,8*
- Clindamycine	*30*	*1,7*
- Cloxacilline	*26*	*1,4*
- Linézolide	*12*	*0,7*
- Fosfomycine	*5*	*0,3*
- Autres	*138*	*7,7*
Antifongiques	34	1,9
Total	**1 801***	**100,0**

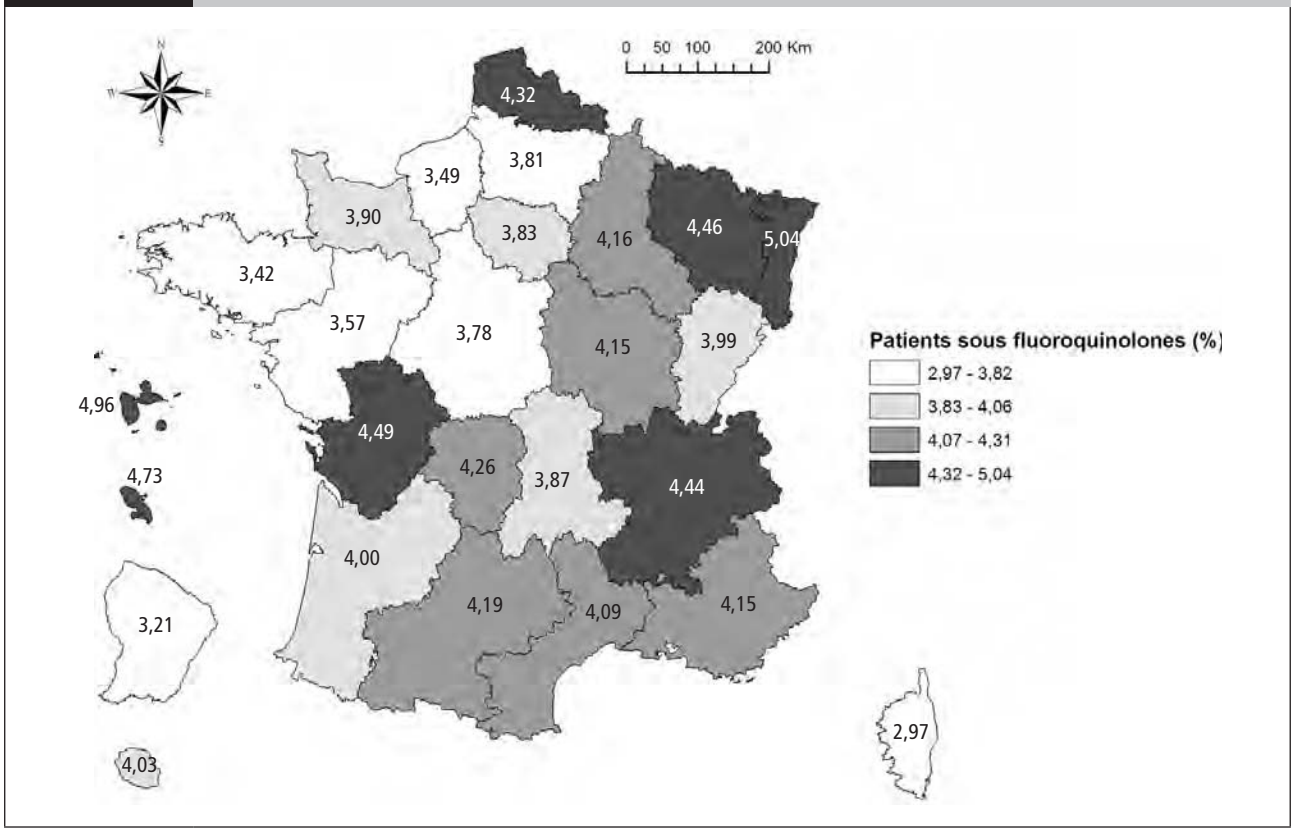
** Total supérieur à 1 294 car plusieurs molécules pouvaient être associées en même temps.*
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 21 Prévalence des patients traités par pénicillines A + inhibiteur de bêta-lactamase selon la région



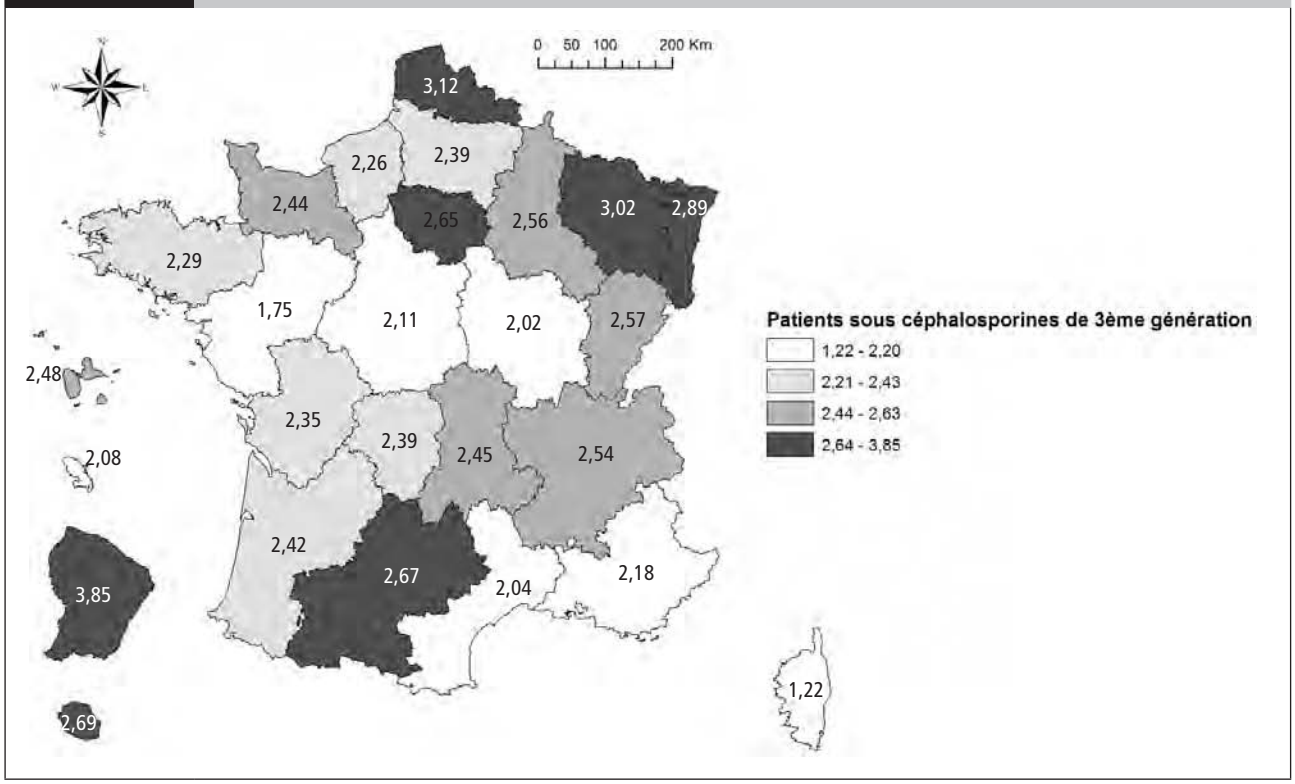
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 22 Prévalence des patients traités par fluoroquinolones selon la région



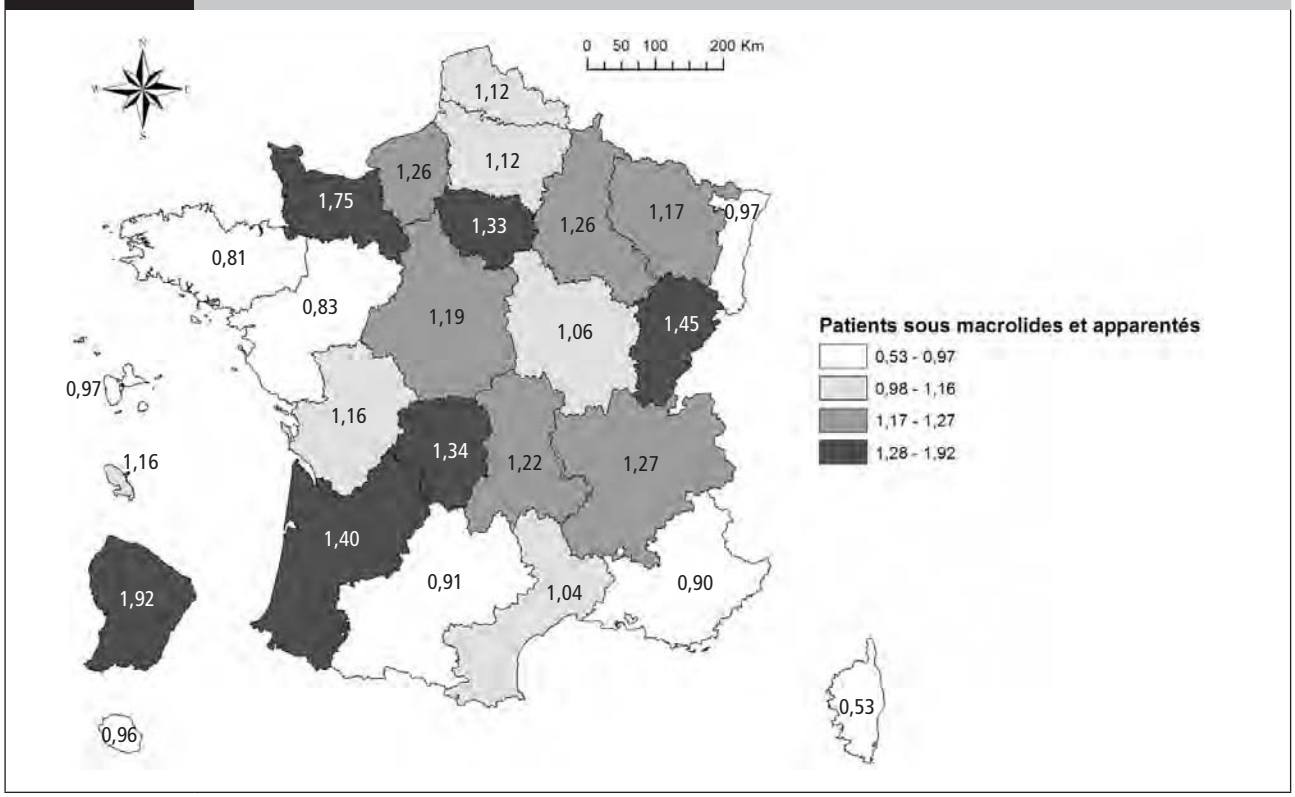
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 23 Prévalence des patients traités par céphalosporines de 3e génération selon la région



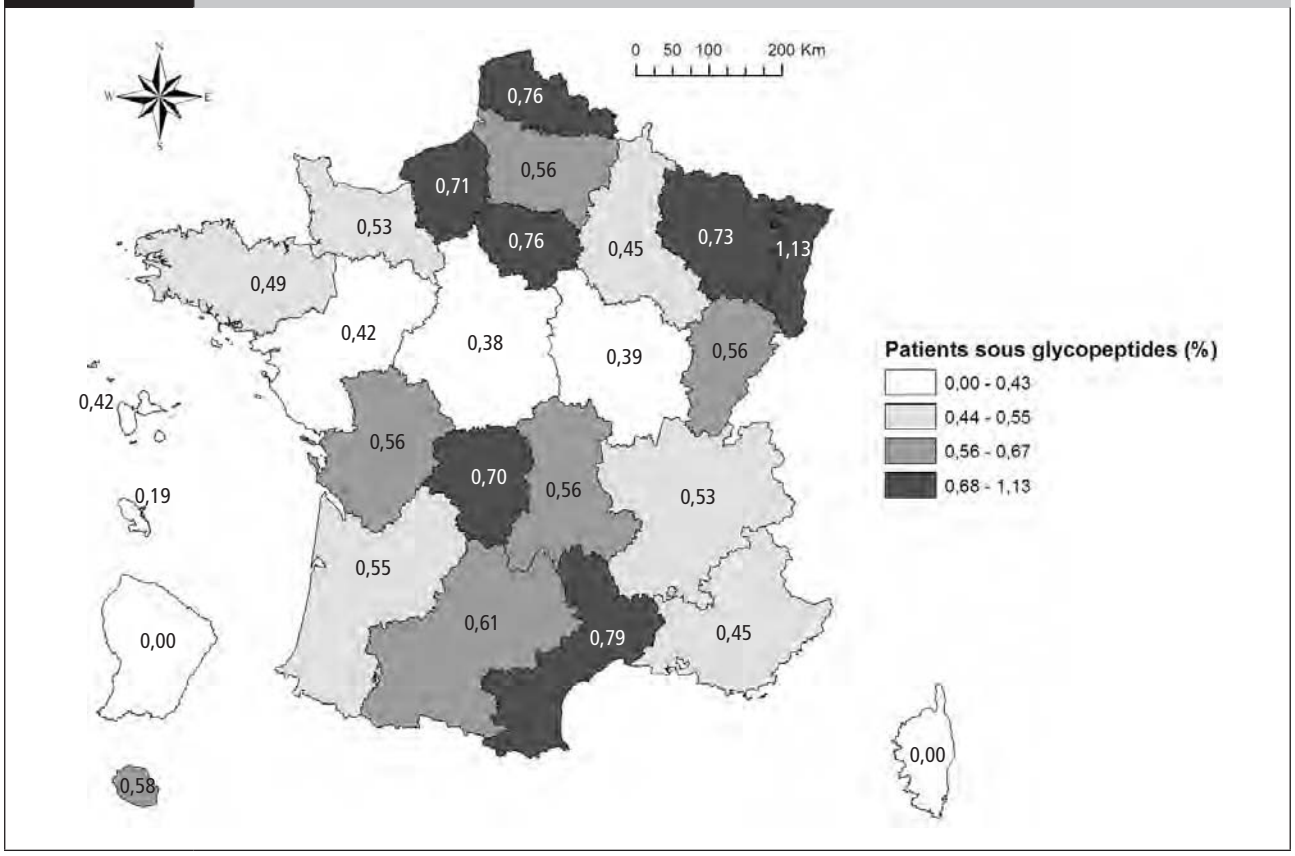
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 24 Prévalence des patients traités par macrolides et apparentés selon la région



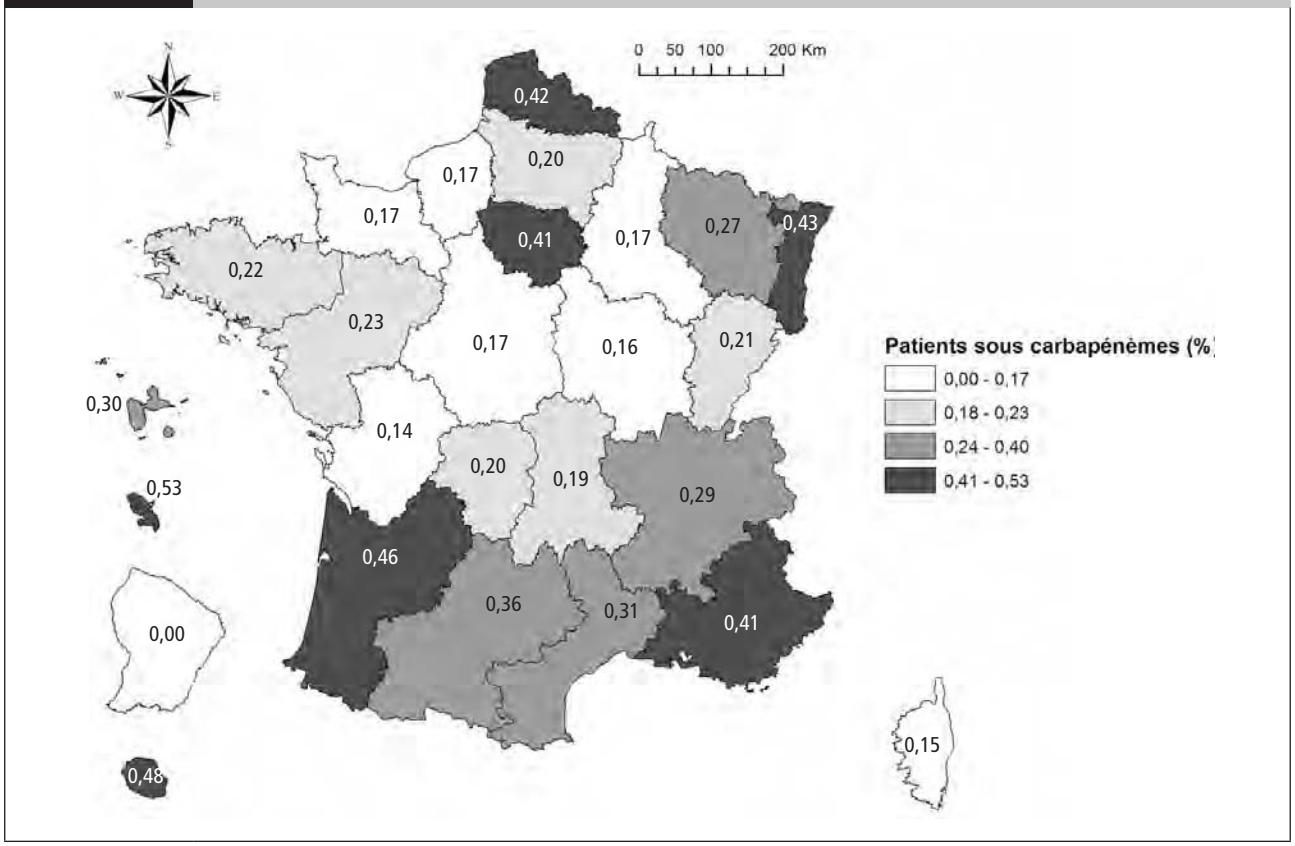
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 25 Prévalence des patients traités par glycopeptides selon la région



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 26 Prévalence des patients traités par carbapénèmes selon la région



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

3.4.3 Prévalence des patients traités par antifongiques

3.4.3.1 Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'âge des patients

Par âge et toutes indications confondues, la prévalence des patients traités par antifongiques était la plus élevée entre 1 et 17 ans et la plus basse chez les moins de 1 an. Pour les infections communautaires ou nosocomiales, elle était la plus élevée entre 45 et 64 ans et la plus basse avant 1 an. Pour la prophylaxie des infections opportunistes, elle était la plus élevée entre 1 et 17 ans et la plus basse après 65 ans. Les indications multiples restaient rares dans chaque classe d'âge (tableau 51).

3.4.3.2 Prévalence des patients traités par antifongiques selon la catégorie de l'ES

Par catégorie d'ES et quelle que soit l'indication, la prévalence des patients traités par antifongiques était la plus élevée dans les CLCC, puis dans les CHU, les HIA et les CH/CHG (tableau 52).

3.4.3.3 Prévalence des patients traités par antifongiques selon le statut de l'ES

Par statut de l'ES et quelle que soit l'indication, la prévalence des patients traités par antifongiques était la plus élevée dans les PSPH et les hôpitaux publics (tableau 53).

3.4.3.4 Prévalence des patients traités par antifongiques selon le type de séjour

Par type de séjour et quelle que soit l'indication, la prévalence des patients traités par antifongiques était la plus élevée en réanimation puis en court séjour de médecine (tableau 54).

3.4.3.5 Prévalence des patients traités par antifongiques selon la région

Par région en France métropolitaine, la prévalence des patients traités par antifongiques était la plus élevée en Île-de-France (1,05 %), Alsace et Rhône-Alpes (1,03 %), et la plus basse en Corse (0,30 %), Poitou-Charentes (0,31 %) et Champagne-Ardenne (0,38 %). Dans les DOM, elle était de 3,21 % en Guyane, 0,61 % en Guadeloupe et 0,77 % à la Réunion (figure 27). Le détail de ces prévalences régionales, globales et par indication, figure en annexe 56.

Ces données peuvent illustrer des particularités régionales, mais leur interprétation doit rester prudente car elles sont liées aux types d'ES ou de patients présents dans chaque région.

3.4.3.6 Prévalence des traitements par antifongiques par dénomination commune internationale

Les quatre molécules les plus prescrites étaient le fluconazole, l'amphotéricine B, le voriconazole et la caspofungine. Elles représentaient 2 600 (91 %) des 2 850 molécules antifongiques prescrites le jour de l'enquête. Le fluconazole (60 %) et l'amphotéricine B (19 %) étaient les deux molécules les plus prescrites parmi les antifongiques, quelle que soit l'indication (tableau 55).

Tableau 51 Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et l'âge des patients

Âge				Par indication							
	Patients enquêtés	Toutes indications		Communautaire		Nosocomiale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<1 an	12 399	55	0,44	9	0,07	18	0,15	23	0,19	4	0,03
1-17 ans	11 398	128	1,12	22	0,19	30	0,26	70	0,61	5	0,04
18-44 ans	59 746	363	0,61	118	0,20	109	0,18	103	0,17	21	0,04
45-64 ans	75 088	729	0,97	236	0,31	264	0,35	181	0,24	28	0,04
≥65 ans	199 716	1 491	0,75	544	0,27	655	0,33	186	0,09	53	0,03
Total	**358 347**	**2 766**	**0,77**	**929**	**0,26**	**1 076**	**0,30**	**563**	**0,16**	**111**	**0,03**

Note : six données manquantes sur l'âge. La somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 52 Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et la catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication: Communautaire		Nosocomiale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	65 780	1 025	1,56	294	0,45	361	0,55	294	0,45	46	0,07
CH/CHG	132 142	931	0,70	372	0,28	361	0,27	135	0,10	34	0,03
dont <300 lits	*35 967*	*222*	*0,62*	*82*	*0,23*	*92*	*0,26*	*36*	*0,10*	*3*	*0,01*
dont ≥300 lits	*96 175*	*709*	*0,74*	*290*	*0,30*	*269*	*0,28*	*99*	*0,10*	*31*	*0,03*
CHS/Psy	35 231	71	0,20	20	0,06	37	0,11	7	0,02	3	0,01
HL	17 782	90	0,51	18	0,10	54	0,30	10	0,06	5	0,03
Clinique MCO	55 983	283	0,51	119	0,21	100	0,18	43	0,08	16	0,03
dont <100 lits	*14 131*	*40*	*0,28*	*17*	*0,12*	*10*	*0,07*	*7*	*0,05*	*4*	*0,03*
dont ≥100 lits	*41 852*	*243*	*0,58*	*102*	*0,24*	*90*	*0,22*	*36*	*0,09*	*12*	*0,03*
HIA	1 500	15	1,00	4	0,27	8	0,53	3	0,20	0	0,00
SSR/SLD	40 956	200	0,49	46	0,11	97	0,24	45	0,11	3	0,01
CLCC	2 179	100	4,59	36	1,65	41	1,88	18	0,83	1	0,05
Autre	6 800	51	0,75	20	0,29	17	0,25	8	0,12	3	0,04
Total	**358 353**	**2 766**	**0,77**	**929**	**0,26**	**1 076**	**0,30**	**563**	**0,16**	**111**	**0,03**

Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 53 Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et le statut d'établissement de santé

Statut d'ES	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication: Communautaire		Nosocomiale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	242 836	2 121	0,87	694	0,29	828	0,34	447	0,18	88	0,04
PSPH	39 552	372	0,94	136	0,34	147	0,37	70	0,18	13	0,03
Privé	75 965	273	0,36	99	0,13	101	0,13	46	0,06	10	0,01
Total	**358 353**	**2 766**	**0,77**	**929**	**0,26**	**1 076**	**0,30**	**563**	**0,16**	**111**	**0,03**

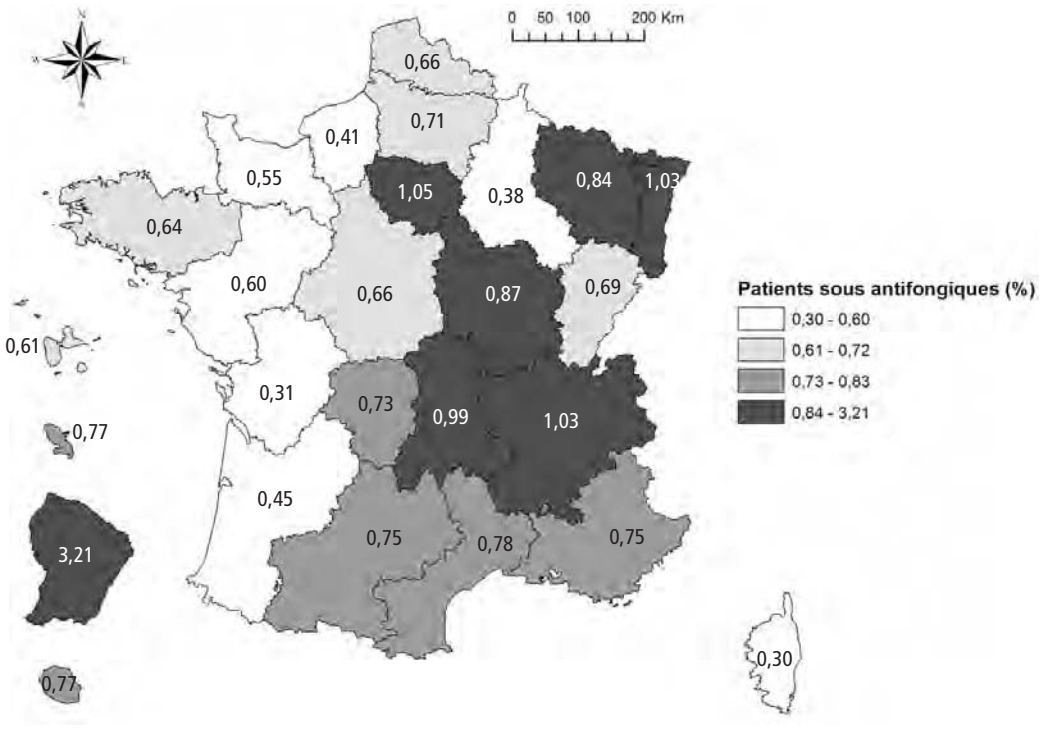
Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 54 Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et le type de séjour

Type de séjour	Patients enquêtés	Toutes indications		Par indication: Communautaire		Nosocomiale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	(N)	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Court séjour	179 266	2 031	1,13	745	0,42	669	0,37	466	0,26	90	0,05
- dont médecine	*90 415*	*1 328*	*1,47*	*556*	*0,61*	*346*	*0,38*	*338*	*0,37*	*61*	*0,07*
- dont chirurgie	*59 871*	*315*	*0,53*	*92*	*0,15*	*135*	*0,23*	*56*	*0,09*	*10*	*0,02*
- dont obstétrique	*22 818*	*7*	*0,03*	*1*	*0,00*	*5*	*0,02*	*1*	*0,00*	*0*	*0,00*
- dont réanimation	*6 162*	*381*	*6,18*	*96*	*1,56*	*183*	*2,97*	*71*	*1,15*	*19*	*0,31*
SSR	68 650	439	0,64	119	0,17	223	0,32	70	0,10	13	0,02
SLD	61 205	184	0,30	29	0,05	133	0,22	12	0,02	3	0,00
Psychiatrie	47 269	96	0,20	32	0,07	44	0,09	9	0,02	5	0,01
Autre	1 963	16	0,82	4	0,20	7	0,36	6	0,31	0	0,00
Total	**358 353**	**2 766**	**0,77**	**929**	**0,26**	**1 076**	**0,30**	**563**	**0,16**	**111**	**0,03**

Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Figure 27 Prévalence des patients traités par antifongiques selon la région



Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

Tableau 55 Prévalence des traitements antifongiques, par dénomination commune internationale et indication

Dénomination commune internationale	Toutes indications		Par indication							
			Communautaire		Nosocomiale		Prophylaxie des infections opportunistes		Multiple	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fluconazole	1 716	0,48	607	0,17	688	0,19	286	0,08	71	0,02
Amphotéricine B	547	0,15	168	0,05	179	0,05	153	0,04	23	0,01
Voriconazole	189	0,05	63	0,02	72	0,02	42	0,01	8	<0,01
Caspofungine	148	0,04	28	0,01	79	0,02	30	0,01	8	<0,01
Terbinafine	61	0,02	23	0,01	35	0,01	1	<0,01	1	<0,01
Itraconazole	36	0,01	18	0,01	3	<0,01	14	<0,01	0	0,00
Kétoconazole	19	0,01	7	<0,01	8	<0,01	3	<0,01	1	<0,01
Flucytosine	13	<0,01	2	<0,01	8	<0,01	1	<0,01	1	<0,01
Griséofulvine	5	<0,01	4	<0,01	1	<0,01	0	0,00	0	0,00
Posaconazole	5	<0,01	3	<0,01	0	0,00	2	<0,01	0	0,00
Anidulafungine	1	<0,01	0	0,00	0	0,00	1	<0,01	0	0,00
Antifungique autre	110	0,03	28	0,01	35	0,01	43	0,01	3	<0,01
Total antifongiques	**2 850**	**0,80**	**951**	**0,27**	**1 108**	**0,31**	**576**	**0,16**	**116**	**0,03**

Note : la somme des patients traités par indication n'est pas égale au nombre total de patients traités, un même patient pouvant cumuler plusieurs indications et certaines données sur l'indication étant manquantes.
Enquête nationale de prévalence, France, juin 2006.

4. Comparaison avec les résultats 2001

4.1 Participation

En 2001, 1 533 ES avaient participé à l'enquête nationale de prévalence ; 296 059 patients avaient alors été inclus, si l'on exclut les entrants du jour qui étaient alors comptabilisés. En 2006, la participation des ES a augmenté de plus de 50 % par rapport à 2001 (52,4 % pour 804 ES supplémentaires) ; l'augmentation est de 21 % en nombre de patients (62 408 patients supplémentaires).

L'enquête 2006 a inclus proportionnellement plus de patients d'hôpitaux locaux (5,0 % *vs* 3,1 %), de cliniques MCO (15,6 % *vs* 12,7 %) ou de SSR/SLD (11,4 % *vs* 9,4 %) et, par conséquent, la part relative des CHU et CH/CHG a diminué par effet de balance (18,4 % *vs* 19,9 et 36,9 % *vs* 44,5 %, respectivement). En valeur absolue, le nombre de patients de CHU a continué à augmenter (tableau 56).

La mise en commun des données 2001 et 2006 montre que 1 351 ES ont participé aux deux enquêtes, représentant un total de 550 637 patients : 279 490 en 2001 et 271 147 en 2006, soit respectivement 94,4 % et 75,7 % des patients inclus lors de ces deux enquêtes. La restriction des données à ces ES permet de rendre homogène la distribution des patients par catégorie d'ES (tableaux 57 et 58).

Tableau 56 Nombre d'établissements de santé participants et de patients inclus, par catégorie d'établissement de santé

Catégorie d'ES	Établissements				Patients			
	2001*		2006		2001*		2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	72	4,7	88	3,8	59 018	19,9	65 780	18,4
CH/CHG	464	30,3	486	20,8	131 727	44,5	132 142	36,9
- dont <300 lits	234	15,3	278	11,9	31 567	10,7	35 967	10,0
- dont ≥300 lits	230	15,0	208	8,9	100 160	33,8	96 175	26,8
CHS/Psy	116	7,6	193	8,3	26 335	8,9	35 231	9,8
HL	124	8,1	293	12,5	9 033	3,1	17 782	5,0
Clinique MCO	435	28,4	623	26,7	37 682	12,7	55 983	15,6
- dont <100 lits	236	15,4	322	13,8	11 025	3,7	14 131	3,9
- dont ≥100 lits	199	13,0	301	12,9	26 657	9,0	41 852	11,7
HIA	10	0,7	9	0,4	1 755	0,6	1 500	0,4
SSR/SLD	283	18,5	555	23,7	27 748	9,4	40 956	11,4
CLCC	20	1,3	20	0,9	2 157	0,7	2 179	0,6
Autre	9	0,6	70	3,0	604	0,2	6 800	1,9
Ensemble	**1 533**	**100,0**	**2 337**	**100,0**	**296 059**	**100,0**	**358 353**	**100,0**

** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 57	Nombre d'établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes, par interrégion

CClin	ES 2001	ES communs			ES 2006
	(N)	Par rapport à 2001 (%)	2001 & 2006	Par rapport à 2006 (%)	(N)
Est	210	96,2	202	58,9	343
Ouest	306	87,9	269	68,8	391
Paris-Nord	399	87,2	348	64,4	540
Sud-Est	378	85,2	322	45,4	709
Sud-Ouest	240	87,5	210	59,3	354
Total	**1 533**	**88,1**	**1 351**	**57,8**	**2 337**

Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 58	Nombre d'établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes et nombre de patients, par type d'établissement

Catégorie d'ES	Établissements		Patients			
	2001 & 2006		2001*		2006	
	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	73	5,4	59 360	21,2	57 708	21,3
CH/CHG	409	30,3	121 683	43,5	116 430	42,9
- dont <300 lits	219	16,2	33 784	12,1	29 613	10,9
- dont ≥300 lits	190	14,1	87 899	31,4	86 817	32,0
CHS/Psy	102	7,5	24 567	8,8	24 066	8,9
HL	105	7,8	8 682	3,1	7 216	2,7
Clinique MCO	385	28,5	38 286	13,7	38 361	14,1
–dont <100 lits	171	12,7	8 374	3,0	7 295	2,7
- dont ≥100 lits	214	15,8	29 912	10,7	31 066	11,5
HIA	9	0,7	1 719	0,6	1 500	0,6
SSR/SLD	208	15,4	18 882	6,8	19 320	7,1
CLCC	19	1,4	2 066	0,7	2 092	0,8
Autre	41	3,0	4 245	1,5	4 454	1,6
Total	**1 351**	**100,0**	**279 490**	**100,0**	**271 147**	**100,0**

** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.2 Patients enquêtés

Dans les 1 351 ES ayant participé aux deux ENP, la population des patients inclus était similaire en 2001 et 2006 en termes d'âge, de sexe, d'antécédents d'intervention chirurgicale dans les 30 jours ou de statut immunitaire. En revanche, la proportion de patients exposés à au moins un dispositif invasif a augmenté (de 23,7 % en 2001 à 28,2 % en 2006) ; cette augmentation concernait principalement les cathéters périphériques (de 17,5 % en 2001 à 21,5 % en 2006). Du fait d'une meilleure documentation du score de Mac Cabe en 2006, il n'est pas possible d'interpréter ses variations (tableau 59).

Tableau 59 Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Facteurs	2001 (N=279 490)		2006 (N=271 147)	
	N	%	N	%
Âge				
<1an	10 306	3,7	10 180	3,8
1-17ans	8 725	3,1	8 157	3,0
18-44ans	50 257	18,0	45 737	16,9
45-64ans	55 062	19,7	57 267	21,1
≥65ans	154 660	55,3	149 802	55,2
Inconnu	480	0,2	4	0,0
Sexe				
Homme	121 883	43,6	120 704	44,5
Femme	156 934	56,2	150 396	55,5
Inconnu	673	0,2	47	0,0
Mac Cabe				
0	155 008	55,5	178 066	65,7
1	45 501	16,3	59 902	22,1
2	19 027	6,8	22 370	8,3
Inconnu	59 954	21,5	10 809	4,0
Immunodépression				
Non	246 030	88,0	242 530	89,4
Oui	25 845	9,2	26 947	9,9
Inconnu	7 615	2,7	1 670	0,6
Intervention dans les 30 jours				
Non	216 942	77,6	212 229	78,3
Oui	58 399	20,9	58 203	21,5
Inconnu	4 149	1,5	715	0,3
Cathéter vasculaire				
Non	219 116	78,4	200 493	73,9
Oui	60 301	21,6	70 528	26,0
- dont cathéter périphérique	*48 855*	*17,5*	*58 255*	*21,5*
- dont cathéter central	*13 709*	*4,9*	*14 400*	*5,3*
Inconnu	73	0,0	126	0,0
Sonde urinaire				
Non	252 302	90,3	243 599	89,8
Oui (le jour de l'enquête)	15 911	5,7	17 935	6,6
Oui (dans les sept derniers jours)	11 020	3,9	9 280	3,4
Inconnu	257	0,1	333	0,1
Au moins un dispositif invasif				
Non	213 121	76,3	194 589	71,8
Oui	66 369	23,7	76 558	28,2

** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.3 Infections nosocomiales

4.3.1 Prévalence des patients infectés

Restreinte aux IN acquises mais sur l'ensemble des ES ayant participé à l'une **ou** l'autre enquête (2001 **ou** 2006), la comparaison des résultats 2001 et 2006 montre que la prévalence des patients infectés a diminué de 4,60 % en 2001 à 4,01 % en 2006 (tableau 60).

Restreinte aux IN acquises et aux ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 **et** 2006), la comparaison des résultats 2001 et 2006 retrouve les mêmes tendances globales, mais avec des variations moindres à la baisse : la prévalence des patients infectés a diminué de 4,61 % en 2001 à 4,25 % en 2006 (-8 % globalement au niveau national). Ces différences sont en partie liées au fait que l'enquête 2006 a inclus plus d'ES à faible risque d'IN ; elles justifient le fait de restreindre la comparaison aux seuls ES ayant participé aux deux enquêtes et les résultats ci-après sont restreints exclusivement à cette population.

La prévalence des patients infectés a diminué dans toutes les catégories d'ES, sauf dans les HIA où elle a augmenté (+13,1 %) et dans les CH/CHG de moins de 300 lits où elle est restée stable (+0,3 %) (tableau 61).

Par type de séjour, la prévalence des patients infectés a diminué dans les services de psychiatrie, de SLD et de SSR. Elle est restée globalement stable dans les services de court séjour, elle a diminué dans les services d'obstétrique et augmenté dans les services de réanimation (tableau 62).

Par région, la prévalence des patients infectés a diminué dans 21 des 27 régions, Dom ou Tom recensés. Les cinq régions observant la plus forte baisse sont la Champagne-Ardenne, la Picardie, l'Aquitaine, la Martinique et le Poitou-Charentes. À l'inverse, la prévalence des patients infectés a augmenté dans trois régions : la Lorraine, le Centre et, dans une moindre mesure, le Languedoc-Roussillon (tableau 63).

Ces variations régionales doivent être interprétées avec prudence car le nombre de patients inclus dans chaque région est variable (de quelques centaines à plusieurs dizaines de milliers) et les caractéristiques des services ou patients inclus ont pu évoluer. Enfin, elles doivent être interprétées au regard des valeurs de prévalence de 2001, les plus fortes baisses étant généralement constatées dans les régions à prévalence initialement élevée.

Pour l'analyse de l'évolution de la prévalence des patients infectés au niveau national, une analyse multivariée par régression de Poisson a été effectuée sur les données des ES ayant participé aux deux enquêtes afin de tenir compte de l'évolution des caractéristiques des ES et services participants, mais aussi de celles des patients inclus. Elle consiste à estimer le rapport de prévalence de l'année d'enquête (2006 *vs* 2001), ajusté pour la catégorie de l'ES, la spécialité du service d'accueil, les caractéristiques des patients (âge, sexe, indice de gravité de Mac Cabe, immunodépression) et leur exposition à certains facteurs de risque (intervention chirurgicale, cathéter vasculaire périphérique ou central, sonde urinaire le jour de l'enquête ou dans les sept derniers jours).

Les résultats détaillés de cette analyse figurent en annexe 57. Elle montre que le facteur année d'enquête (2006 *vs* 2001) est associé à une prévalence des patients infectés moindre (rapport de prévalence = 0,89, p<0,001). La diminution de prévalence des patients infectés entre 2001 et 2006 est donc estimée par ce modèle à -11 %.

Tableau 60 Prévalence des patients infectés, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête

Catégorie d'ES	Infectés				Évolution
	2001*		2006		
	N	%	N	%	(%)
CHR/CHU	3 857	6,54	3 863	5,87	-10,1
CH/CHG	6 259	4,75	5 715	4,32	-9,0
- dont <300 lits	*1 485*	*4,70*	*1 525*	*4,24*	*-9,9*
- dont ≥300 lits	*4 774*	*4,77*	*4 190*	*4,36*	*-8,6*
CHS/Psy	523	1,99	573	1,63	-18,1
HL	477	5,28	795	4,47	-15,3
Clinique MCO	1 049	2,78	1 645	2,94	5,6
- dont <100 lits	*276*	*2,50*	*338*	*2,39*	*-4,5*
- dont ≥100 lits	*773*	*2,90*	*1 307*	*3,12*	*7,7*
HIA	80	4,56	77	5,13	12,6
SSR/SLD	1 163	4,19	1 349	3,29	-21,4
CLCC	187	8,67	181	8,31	-4,2
Autre	13	2,15	184	2,71	25,7
Total	**13 608**	**4,60**	**14 382**	**4,01**	**-12,7**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 61 — Prévalence des patients infectés, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Catégorie d'ES	Infectés				Evolution
	2001*		2006		
	N	%	N	%	(%)
CHR/CHU	3 822	6,44	3 489	6,05	-6,1
CH/CHG	5 705	4,69	5 055	4,34	-7,4
- dont <300 lits	*1 460*	*4,32*	*1 284*	*4,34*	*0,3*
- dont ≥300 lits	*4 245*	*4,83*	*3 771*	*4,34*	*-10,1*
CHS/Psy	484	1,97	441	1,83	-7,0
HL	466	5,37	335	4,64	-13,5
Clinique MCO	1 240	3,24	1 190	3,10	-4,2
- dont <100 lits	*217*	*2,59*	*179*	*2,45*	*-5,3*
- dont ≥100 lits	*1 023*	*3,42*	*1 011*	*3,25*	*-4,8*
HIA	78	4,54	77	5,13	13,1
SSR/SLD	753	3,99	630	3,26	-18,2
CLCC	182	8,81	175	8,37	-5,0
Autre	142	3,35	129	2,90	-13,4
Total	**12 872**	**4,61**	**11 521**	**4,25**	**-7,7**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 62 — Prévalence des patients infectés par type de séjour et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Type de séjour	2001*			2006			Évolution
	Patients	Patients infectés		Patients	Patients infectés		
	(N)	N	%	N	N	%	(%)
Court séjour	146 445	6 951	4,75	147 908	6 926	4,68	-1,3
- dont médecine	*72 933*	*3 182*	*4,36*	*76 418*	*3 288*	*4,30*	*-1,4*
- dont chirurgie	*49 086*	*2 415*	*4,92*	*47 776*	*2 370*	*4,96*	*0,8*
- dont obstétrique	*18 313*	*185*	*1,01*	*18 356*	*161*	*0,88*	*-13,2*
- dont réanimation	*6 113*	*1 169*	*19,12*	*5 358*	*1 107*	*20,66*	*8,0*
SSR	42 737	2 542	5,95	43 203	2 251	5,21	-12,4
SLD	55 370	2 791	5,04	44 720	1 860	4,16	-17,5
Psychiatrie	34 867	586	1,68	33 791	465	1,38	-18,1
Autre	71	2	2,82	1 525	19	1,25	-55,8
Total	**279 490**	**12 872**	**4,61**	**271 147**	**11 521**	**4,25**	**-7,7**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 63	Prévalence des patients infectés par région et année d'enquête – Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Région	2001*			2006			Évolution
	Patients	Patients infectés		Patients	Patients infectés		
	(N)	N	%	N	N	%	(%)
Alsace	10 133	568	5,61	9 413	480	5,10	-9,0
Aquitaine	15 577	678	4,35	15 142	545	3,60	-17,3
Auvergne	6 445	352	5,46	6 176	291	4,71	-13,7
Basse-Normandie	8 361	380	4,54	7 985	317	3,97	-12,7
Bourgogne	8 313	384	4,62	7 892	343	4,35	-5,9
Bretagne	18 352	773	4,21	18 328	728	3,97	-5,7
Centre	12 517	479	3,83	12 378	490	3,96	3,4
Champagne-Ardenne	6 465	349	5,40	6 190	244	3,94	-27,0
Corse	547	13	2,38	512	16	3,13	-
Franche-Comté	5 861	263	4,49	5 561	248	4,46	-0,6
Guadeloupe	1 100	68	6,18	1 164	63	5,41	-12,4
Guyane	110	9	8,18	94	4	4,26	-
Haute-Normandie	6 206	331	5,33	6 045	304	5,03	-5,7
Île-de-France	43 767	2 406	5,50	42 288	2 036	4,81	-12,4
Languedoc-Roussillon	9 323	337	3,61	9 089	333	3,66	1,4
Limousin	4 867	199	4,09	4 328	164	3,79	-7,3
Lorraine	12 662	541	4,27	12 220	569	4,66	9,0
Martinique	1 351	54	4,00	1 443	48	3,33	-16,8
Midi-Pyrénées	12 702	498	3,92	12 266	461	3,76	-4,1
Nord-Pas-de-Calais	18 959	888	4,68	17 873	810	4,53	-3,2
Pays de la Loire	15 236	583	3,83	16 014	612	3,82	-0,1
Picardie	10 399	499	4,80	10 113	398	3,94	-18,0
Poitou-Charentes	6 586	271	4,11	6 551	228	3,48	-15,4
Paca	17 552	647	3,69	17 640	614	3,48	-5,6
La Réunion	1 341	31	2,31	1 245	26	2,09	-9,7
Rhône-Alpes	24 669	1 267	5,14	23 117	1 149	4,97	-3,2
Tom	89	4	4,49	80	0	0,00	-
Total	**279 490**	**12 872**	**4,61**	**271 147**	**11 521**	**4,25**	**-7,7**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
L'évolution n'est pas calculée pour les régions ayant inclus <1 000 patients.
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.3.2 Sites infectieux et micro-organismes isolés des infections nosocomiales

Au sein de la cohorte d'établissements ayant participé aux deux enquêtes et parmi les IN acquises, les infections urinaires restaient les plus fréquentes devant les pneumopathies. Leur prévalence a augmenté (de 27 % et 9 % respectivement) alors que celle des infections du site opératoire restait stable (-1 %). Parmi les autres localisations infectieuses les plus fréquentes, les prévalences ayant diminué sont celles des infections respiratoires autres que les pneumopathies (-44 %), des infections sur cathéter (-36 %) et des infections de la peau et des tissus mous (-35 %). La prévalence des bactériémies/septicémies a augmenté (+23 %) (tableau 64). L'interprétation de ces variations par site infectieux doit rester prudente en raison des effectifs parfois faibles.

Au sein de la cohorte d'établissements ayant participé aux deux enquêtes et parmi les IN acquises, *Escherichia coli, Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa* représentaient la moitié des micro-organismes documentés (49,5 % en 2001 et 52,3 % en 2006).

La prévalence des IN à *E. Coli* a augmenté d'un tiers (34 %) en 2006 par rapport en 2001, essentiellement du fait des infections urinaires associées. La prévalence des infections à *S. aureus* diminuait de 29 %, essentiellement du fait de la diminution de la prévalence des infections de la peau et des tissus mous et des infections du site opératoire associées (tableaux 65 et 66).

Tableau 64 Prévalence des sites infectieux par année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Site infectieux	2001*		2006		Évolution
	N	%	N	%	(%)
Infection urinaire	3 099	1,11	3 806	1,40	27
Pneumopathie	1 961	0,70	2 065	0,76	9
Infections sur cathéter	619	0,22	387	0,14	-36
Bactériémie/Septicémie	786	0,28	934	0,34	23
Infection du site opératoire	1 571	0,56	1 506	0,56	-1
Autres infection des voies urinaires	149	0,05	190	0,07	31
Infection respiratoire autre	1 650	0,59	899	0,33	-44
Peau et tissus mous	1 821	0,65	1 141	0,42	-35
Infection du tractus gastro-intestinal	460	0,16	406	0,15	-9
Infection ORL/stomatologique	665	0,24	455	0,17	-30
Infection ophtalmologique.	451	0,16	206	0,08	-53
Infection génitale	208	0,07	134	0,05	-34
Infection des os et articulations	160	0,06	94	0,03	-39
Infection du système nerveux central	34	0,01	31	0,01	-6
Infection système cardio-vasculaire	22	0,01	34	0,01	59
Infection systémiques	165	0,06	182	0,07	14
Total	**13 821**	**-**	**12 470**	**-**	**-**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises et aux sites infectieux documentés.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*

Tableau 65 Prévalence des principaux micro-organismes isolés des infections nosocomiales par année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Micro-organisme	2001*		2006		Évolution
	N	Prévalence des IN associées (%)	N	Prévalence des IN associées (%)	(%)
Staphylococcus aureus	2 460	0,88	1 703	0,63	-29
Escherichia coli	2 046	0,73	2 655	0,98	34
Pseudomonas aeruginosa	1 172	0,42	1 030	0,38	-9
Staphylocoque à coagulase négative	624	0,22	636	0,23	5
Enterococcus spp	534	0,19	710	0,26	37
Proteus mirabilis	537	0,19	393	0,14	-25
Klebsiella pneumoniae	272	0,10	368	0,14	39
Streptocoque autre que *pneumoniae* ou *pyogenes*	361	0,13	324	0,12	-7
Enterobacter autres qu'*aerogenes*	372	0,13	362	0,13	0
Candida albicans	434	0,16	301	0,11	-29
Enterobacter aerogenes	199	0,07	135	0,05	-30
Klebsiella oxytoca	129	0,05	125	0,05	0
Candida non *albicans*	144	0,05	136	0,05	-3
Clostridium spp	106	0,04	154	0,06	50
Morganella spp	144	0,05	114	0,04	-18
Autre	1 181	0,42	1 155	0,43	1
Total	**10 715**	**-**	**10 301**	**-**	**-**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises et microbiologiquement documentées.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 66 Prévalence des principaux micro-organismes isolés des infections nosocomiales par site infectieux et année d'enquête
— Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Staphylococcus aureus					
Site infectieux	**2001***		**2006**		**Évolution**
	N	**Prévalence des IN associées (%)**	**N**	**Prévalence des IN associées (%)**	**(%)**
Infection urinaire	217	0,08	182	0,07	-14
Pneumopathies	270	0,10	208	0,08	-21
Infections sur cathéter	148	0,05	105	0,04	-27
Bactériémie/Septicémie	182	0,07	149	0,05	-16
Infection du site opératoire	546	0,20	417	0,15	-21
Peau et tissus mous	660	0,24	385	0,14	-40
Autre localisation	437	0,16	246	0,09	-42
Total	**2 460**	**0,88**	**1 692**	**0,62**	**-29**

Escherichia coli					
Site infectieux	**2001***		**2006**		**Évolution**
	N	**Prévalence des IN associées (%)**	**N**	**Prévalence des IN associées (%)**	**(%)**
Infection urinaire	1 385	0,50	1 859	0,69	38
Pneumopathies	68	0,02	107	0,04	62
Infections sur cathéter	15	0,01	22	0,01	51
Bactériémie/Septicémie	152	0,05	192	0,07	30
Infection du site opératoire	177	0,06	243	0,09	42
Peau et tissus mous	84	0,03	50	0,02	-39
Autre localisation	165	0,06	175	0,06	9
Total	**2 046**	**0,73**	**2 648**	**0,98**	**33**

Pseudomonas aeruginosa					
Site infectieux	**2001***		**2006**		**Évolution**
	N	**Prévalence des IN associées (%)**	**N**	**Prévalence des IN associées (%)**	**(%)**
Infection urinaire	255	0,09	294	0,11	19
Pneumopathies	240	0,09	242	0,09	4
Infections sur cathéter	21	0,01	24	0,01	18
Bactériémie/Septicémie	37	0,01	67	0,02	87
Infection du site opératoire	154	0,06	140	0,05	-6
Peau et tissus mous	219	0,08	131	0,05	-38
Autre localisation	245	0,09	128	0,05	-46
Total	**1 171**	**0,42**	**1 026**	**0,38**	**-10**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises et microbiologiquement documentées.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.3.3 Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline

Restreinte aux IN acquises mais sur l'ensemble des ES ayant participé à l'une **ou** l'autre enquête (2001 **ou** 2006), la comparaison des résultats 2001 et 2006 montre que la prévalence des patients infectés à SARM est passée de 0,48 % en 2001 à 0,27 % en 2006 (tableau 67).

Restreinte aux IN acquises et aux ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 **et** 2006), la comparaison des résultats 2001 et 2006 retrouve les mêmes tendances, mais avec des variations légèrement différentes : la prévalence des patients infectés à SARM est passée de 0,49 % en 2001 à 0,29 % en 2006 (-41 % globalement au niveau national).

La prévalence des patients infectés à SARM a diminué dans toutes les catégories d'ES (tableau 68).

La prévalence des patients infectés à SARM a diminué dans tous les types de séjour, sauf en obstétrique. La diminution est particulièrement importante en SSR (-48 %) ; elle est homogène en court séjour de médecine, chirurgie ou réanimation (-38 %) (tableau 69).

Par région, la prévalence des patients infectés à SARM a diminué dans 20 des 27 régions, Dom ou Tom recensés. Les cinq régions observant la plus forte baisse sont la Champagne-Ardenne, l'Île-de-France, la Bourgogne, l'Aquitaine et la Picardie. À l'inverse, la prévalence des patients infectés à SARM a augmenté dans une seule région, l'Alsace (tableau 70).

Ces variations régionales doivent être interprétées avec prudence car le nombre de patients inclus dans chaque région est variable (de quelques centaines à plusieurs dizaines de milliers) et les caractéristiques des services ou patients inclus ont pu évoluer. Enfin, elles doivent être interprétées au regard des valeurs de prévalence de 2001, les plus fortes baisses étant généralement constatées dans les régions à prévalence initialement élevée.

Pour l'analyse de l'évolution de la prévalence des patients infectés à SARM au niveau national, une analyse multivariée a également été effectuée selon les mêmes principes que précédemment décrit. Les résultats détaillés de cette analyse figurent en annexe 58. Elle montre que le facteur année d'enquête (2006 *vs* 2001) est associé à une prévalence des patients infectés à SARM moindre (rapport de prévalence=0,56, p<0,001). La diminution de prévalence des patients infectés à SARM entre 2001 et 2006 est donc estimée à -44 %.

Cette évolution n'est pas liée à une variation du diagnostic au laboratoire des souches de SARM car la proportion de souches testées est restée stable (94 % en 2001 et 95 % en 2006).

Tableau 67 Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête

Catégorie d'ES	2001*			2006			Évolution
	Patients	Infectés		Patients	Infectés		
	N	N	%	N	N	%	(%)
CHR/CHU	59 018	421	0,71	65 780	233	0,35	-50,3
CH/CHG	131 727	740	0,56	132 142	471	0,36	-36,6
- dont <300 lits	*31 567*	*186*	*0,59*	*35 967*	*128*	*0,36*	*-39,6*
- dont ≥300 lits	*100 160*	*554*	*0,55*	*96 175*	*343*	*0,36*	*-35,5*
CHS/Psy	26 335	18	0,07	35 231	11	0,03	-54,3
HL	9 033	46	0,51	17 782	82	0,46	-9,4
Clinique MCO	37 682	75	0,20	55 983	94	0,17	-15,6
- dont <100 lits	*11 025*	*25*	*0,23*	*14 131*	*18*	*0,13*	*-43,8*
- dont ≥100 lits	*26 657*	*50*	*0,19*	*41 852*	*76*	*0,18*	*-3,2*
HIA	1 755	6	0,34	1 500	4	0,27	-22,0
SSR/SLD	27 748	105	0,38	40 956	74	0,18	-52,3
CLCC	2 157	10	0,46	2 179	8	0,37	-20,8
Autre	604	0	0,00	6 800	8	0,12	-
Total	**296 059**	**1 421**	**0,48**	**358 353**	**985**	**0,27**	**-42,7**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 68 Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête
— Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Catégorie d'ES	2001*			2006			Évolution
	Patients	Infectés		Patients	Infectés		
	N	N	%	N	N	%	(%)
CHR/CHU	59 360	419	0,71	57 708	217	0,38	-46,7
CH/CHG	121 683	676	0,56	116 430	407	0,35	-37,1
- dont <300 lits	33 784	181	0,54	29 613	104	0,35	-34,4
- dont ≥300 lits	87 899	495	0,56	86 817	303	0,35	-38,0
CHS/Psy	24 567	19	0,08	24 066	7	0,03	-62,4
HL	8 682	43	0,50	7 216	32	0,44	-10,5
Clinique MCO	38 286	109	0,28	38 361	72	0,19	-34,1
- dont <100 lits	8 374	19	0,23	7 295	10	0,14	-39,6
- dont ≥100 lits	29 912	90	0,30	31 066	62	0,20	-33,7
HIA	1 719	6	0,35	1 500	4	0,27	-23,6
SSR/SLD	18 882	64	0,34	19 320	31	0,16	-52,7
CLCC	2 066	10	0,48	2 092	6	0,29	-40,7
Autre	4 245	14	0,33	4 454	5	0,11	-66,0
Total	**279 490**	**1 360**	**0,49**	**271 147**	**781**	**0,29**	**-40,8**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 69 Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par type de séjour et année d'enquête
— Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Type de séjour	2001*			2006			Évolution
	Patients	Patients infectés		Patients	Patients infectés		
	(N)	N	%	(N)	N	%	(%)
Court séjour	146 445	708	0,48	147 908	437	0,30	-38,9
- dont médecine	*72 933*	*325*	*0,45*	*76 418*	*212*	*0,28*	*-37,7*
- dont chirurgie	*49 086*	*253*	*0,52*	*47 776*	*148*	*0,31*	*-39,9*
- dont obstétrique	*18 313*	*6*	*0,03*	*18 356*	*10*	*0,05*	*66,3*
- dont réanimation	*6 113*	*124*	*2,03*	*5 358*	*67*	*1,25*	*-38,4*
SSR	42 737	331	0,77	43 203	173	0,40	-48,3
SLD	55 370	295	0,53	44 720	161	0,36	-32,4
Psychiatrie	34 867	24	0,07	33 791	8	0,02	-65,6
Autre	71	2	2,82	1 525	2	0,13	-95,3
Total	**279 490**	**1 360**	**0,49**	**271 147**	**781**	**0,29**	**-40,8**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 70 Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par région et année d'enquête
— Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Région	2001*			2006			Évolution
	Patients	Patients infectés		Patients	Patients infectés		
	(N)	N	%	(N)	N	%	(%)
Alsace	10 133	24	0,24	9 413	24	0,25	7,6
Aquitaine	15 577	84	0,54	15 142	36	0,24	-55,9
Auvergne	6 445	42	0,65	6 176	23	0,37	-42,9
Basse-Normandie	8 361	39	0,47	7 985	31	0,39	-16,8
Bourgogne	8 313	46	0,55	7 892	19	0,24	-56,5
Bretagne	18 352	61	0,33	18 328	60	0,33	-1,5
Centre	12 517	51	0,41	12 378	38	0,31	-24,7
Champagne-Ardenne	6 465	35	0,54	6 190	13	0,21	-61,2
Corse	547	5	0,91	512	2	0,39	-
Franche-Comté	5 861	35	0,60	5 561	19	0,34	-42,8
Guadeloupe	1 100	1	0,09	1 164	2	0,17	-
Guyane	110	0	0,00	94	0	0,00	-
Haute-Normandie	6 206	44	0,71	6 045	36	0,60	-16,0
Île-de-France	43 767	277	0,63	42 288	110	0,26	-58,9
Languedoc-Roussillon	9 323	31	0,33	9 089	18	0,20	-40,4
Limousin	4 867	30	0,62	4 328	14	0,32	-47,5
Lorraine	12 662	59	0,47	12 220	33	0,27	-42,0
Martinique	1 351	3	0,22	1 443	2	0,14	-
Midi-Pyrénées	12 702	55	0,43	12 266	44	0,36	-17,2
Nord-Pas-de-Calais	18 959	90	0,47	17 873	60	0,34	-29,3
Pays de la Loire	15 236	40	0,26	16 014	30	0,19	-28,6
Picardie	10 399	80	0,77	10 113	35	0,35	-55,0
Poitou-Charentes	6 586	41	0,62	6 551	29	0,44	-28,9
Paca	17 552	51	0,29	17 640	33	0,19	-35,6
La Réunion	1 341	1	0,07	1 245	0	0,00	-
Rhône-Alpes	24 669	135	0,55	23 117	70	0,30	-44,7
Tom	89	0	0,00	80	0	0,00	-
Total	**279 490**	**1 360**	**0,49**	**271 147**	**781**	**0,29**	**-40,8**

Analyse restreinte aux infections nosocomiales acquises.
** Patients entrés le jour de l'enquête et bactériuries asymptomatiques exclus.*
L'évolution n'est pas calculée pour les régions ayant inclus <1 000 patients ou <10 patients infectés à SARM.

4.3.4 Prévalence des patients infectés à *Escherichia coli* intermédiaire ou résistant au céfotaxime ou à la ceftriaxone

Dans les ES ayant participé aux deux enquêtes (2001 et 2006), la comparaison des résultats 2001 et 2006 montre que parmi les souches de *Escherichia coli* isolées d'IN, la proportion de celles intermédiaires ou résistantes au céfotaxime ou à la ceftriaxone est passée de 3,0 % (59 souches sur 1 946 testées) en 2001 à 9,5 % (250 souches sur 2 634 testées) en 2006.

Restreinte aux IN acquises et aux ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 et 2006), cette comparaison montre que la prévalence des patients infectés à *Escherichia coli* intermédiaire ou résistant au céfotaxime ou à la ceftriaxone est passée de 0,02 % (N=50 patients) en 2001 à 0,08 % (N=195 patients) en 2006.

Cette évolution n'est pas liée à une variation du diagnostic au laboratoire des souches résistantes puisque la proportion de souches testées est restée relativement stable (84 % en 2001 et 86 % en 2006). Le nombre de patients ou de souches concernés est trop faible pour afficher des résultats stratifiés par catégorie d'ES, type de séjour ou région, ou pour réaliser une analyse multivariée.

4.3.5 Prévalence des patients infectés à *Pseudomonas aeruginosa* résistant à la ceftazidime

Dans les ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 et 2006), la comparaison des résultats 2001 et 2006 montre que parmi les souches de *Pseudomonas aeruginosa* isolées d'IN, la proportion de celles résistantes à la ceftazidime est passée de 16,9 % (223 souches sur 1 321 testées) en 2001 à 23,7 % (277 souches sur 1 168 testées) en 2006.

Restreinte aux IN acquises et aux ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 **et** 2006), cette comparaison montre que la prévalence des patients infectés à *Pseudomonas aeruginosa* résistant à la ceftazidime est restée relativement stable, passant de 0,06 % (N=179 patients) en 2001 à 0,07 % (N=193 patients) en 2006.

Cette évolution n'est pas liée à une variation du diagnostic au laboratoire des souches résistantes puisque la proportion de souches testées est restée relativement stable (90 % en 2001 et 91 % en 2006). Le nombre de patients ou de souches concernés est trop faible pour afficher des résultats stratifiés par catégorie d'ES, type de séjour ou région, ou pour réaliser une analyse multivariée.

4.4 Traitements antibiotiques

4.4.1 Prévalence des traitements antibiotiques

4.4.1.1 Caractéristiques générales

Sur l'ensemble des ES ayant participé à l'une **ou** l'autre enquête (2001 **ou** 2006), la prévalence des patients traités par antibiotiques s'est peu modifiée, passant de 16,4 % en 2001 à 15,5 % en 2006 (tableau 71). Cette comparaison ne tient toutefois pas compte de l'évolution du type d'établissement et de services recrutés entre 2001 et 2006.

Dans la suite du rapport et comme pour les IN, l'analyse de l'évolution de la prévalence des patients traités par antibiotiques entre 2001 et 2006 a donc été restreinte aux 1 351 ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 **et** 2006). Elle n'a pas été ajustée sur les caractéristiques du patient car le statut infectieux n'était renseigné que pour les infections nosocomiales. Elle a par contre été stratifiée selon l'indication du traitement (infection communautaire seule, infection nosocomiale seule ou prophylaxie seule) ; seuls les patients traités en indication exclusive (pour une seule et unique indication) ont été retenus pour cette stratification, car la notion d'indication multiple n'était pas recueillie en 2001.

Dans les 1 351 ES ayant participé aux deux enquêtes, la prévalence globale des patients traités par antibiotiques, toutes indications confondues, s'est peu modifiée, passant de 16,40 % en 2001 à 16,69 % en 2006. Par indication, la prévalence des patients traités par antibiotiques a diminué pour les IN (de 4,33 % en 2001 à 3,94 % en 2006) et pour les prophylaxies (de 3,98 % en 2001 à 3,56 % en 2006). Elle a par contre augmenté pour les infections communautaires, passant de 7,85 % en 2001 à 8,11 % en 2006 (tableau 72).

4.4.1.2 Par classe d'âge

Stratifiée par classe d'âge, la prévalence des patients traités par antibiotiques a diminué chez les patients les plus jeunes, surtout avant 1 an et entre 1 et 5 ans. Elle a légèrement augmenté chez les patients les plus âgés, surtout après 65 ans. Pour les IN et les prophylaxies, la prévalence des patients traités a diminué dans chaque classe d'âge, sauf pour les IN entre 6 et 17 ans. Enfin, pour les infections communautaires, les résultats sont plus contrastés : cette prévalence a légèrement augmenté toutes classes d'âges confondues et chez les patients les plus âgés (surtout après 65 ans), mais elle a diminué chez les patients les plus jeunes (tableau 73).

4.4.1.3 Par catégorie d'établissement

Stratifiée par catégorie d'établissement, la prévalence des patients traités par antibiotiques a surtout augmenté dans les HIA et les CLCC, et à un moindre degré dans les CH. Elle est restée stable dans les CHU, mais a diminué dans les SSR-SLD et à un moindre degré dans les CHS/Psy, les HL et les cliniques MCO. Pour les infections communautaires, la prévalence des patients traités a diminué dans chaque catégorie d'ES sauf les CH/CHG, les HIA et les CLCC. Pour les IN, elle a aussi diminué dans chaque catégorie d'ES sauf les HIA. Enfin pour les prophylaxies, elle a diminué dans chaque catégorie d'ES sauf les cliniques MCO de moins de 100 lits et les CLCC (tableau 74).

4.4.1.4 Par type de séjour

Stratifiée par type de séjour, la prévalence des patients traités par antibiotiques a augmenté en court séjour, surtout en réanimation, mais elle a diminué en obstétrique, SSR, SLD et psychiatrie. La prévalence des patients traités a diminué pour les infections communautaires, les IN et les prophylaxies dans tous les types de séjour, sauf en réanimation pour les infections communautaires et les IN (tableau 75).

4.4.1.5 Par région

Stratifiée par région, la prévalence des patients traités par antibiotiques a augmenté de plus de 5 % dans 6 des 20 régions, Dom ou Tom ayant inclus plus de 5 000 patients en 2001 et en 2006. Pour les infections communautaires, cette prévalence a augmenté de plus de 5 % dans 9 de ces régions et diminué de plus de 5 % dans 2. Pour les infections nosocomiales, elle a diminué de plus de 5 % dans 15 de ces régions. Enfin, pour les prophylaxies, elle a diminué de plus de 5 % dans 15 de ces régions et augmenté de plus de 5 % dans 2 (tableau 76).

Tableau 71 Prévalence des patients traités par antibiotiques, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête
– Analyse portant sur l'ensemble des établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Catégorie d'ES	Patients		Antibiotiques				
	2001*	2006	2001*		2006		Évolution
	N	N	N	%	N	%	(%)
CHR/CHU	59 018	65 780	12 464	21,12	13 481	20,49	-3,0
CH/CHG	131 727	132 142	22 284	16,92	23 077	17,46	3,2
- dont <300 lits	31 567	35 967	5 295	16,77	5 940	16,52	-1,5
- dont ≥300 lits	100 160	96 175	16 989	16,96	17 137	17,82	5,1
CHS/Psy	26 335	35 231	834	3,17	993	2,82	-11,0
HL	9 033	17 782	933	10,33	1 396	7,85	-24,0
Clinique MCO	37 682	55 983	8 192	21,74	11 848	21,16	-2,7
- dont <100 lits	11 025	14 131	2 656	24,09	3 203	22,67	-5,9
- dont ≥100 lits	26 657	41 852	5 536	20,77	8 645	20,66	-0,5
HIA	1 755	1 500	359	20,46	360	24,00	17,3
SSR/SLD	27 748	40 956	2 871	10,35	3 324	8,12	-21,6
CLCC	2 157	2 179	472	21,88	543	24,92	13,9
Autre	604	6 800	106	17,55	602	8,85	-49,6
Total	**296 059**	**358 353**	**48 515**	**16,39**	**55 624**	**15,52**	**-5,3**

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 72 — Prévalence des patients traités par antibiotiques, par indication et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Patients traités, selon l'indication	Antibiotiques				Évolution
	2001* (N=279 490)		2006 (N= 271 147)		
	N	%	N	%	(%)
Toute indication	45 847	16,40	45 246	16,69	*1,7*
Infection communautaire seule	21 935	7,85	21 989	8,11	*3,3*
Infection nosocomiale seule	12 094	4,33	10 695	3,94	*-8,8*
Prophylaxie seule	11 132	3,98	9 652	3,56	*-10,6*

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 73 — Prévalence des patients traités par antibiotiques par classe d'âge, indication et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Classe d'âge	Patients	Toutes indications			Par indication								
					Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	(N)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)
En 2001*													
<1 an	10 306	1 144	11,10		703	6,82		161	1,56		259	2,51	
1-5 ans	2 204	841	38,16		545	24,73		51	2,31		214	9,71	
6-17 ans	6 521	1 409	21,61		615	9,43		125	1,92		618	9,48	
18-44 ans	50 257	6 948	13,82		3 067	6,10		1 164	2,32		2 574	5,12	
45-64 ans	55 062	9 428	17,12		4 171	7,58		2 253	4,09		2 853	5,18	
≥65 ans	154 660	26 043	16,84		12 824	8,29		8 320	5,38		4 610	2,98	
Inconnu	480	34	7,08		10	2,08		20	4,17		4	0,83	
Total	**279 490**	**45 847**	**16,40**		**21 935**	**7,85**		**12 094**	**4,33**		**11 132**	**3,98**	
En 2006													
<1 an	10 180	899	8,83	*-20,4*	518	5,09	*-25,4*	145	1,42	-8,8	148	1,45	*-42,1*
1-5 ans	2 371	844	35,60	*-6,7*	539	22,73	*-8,1*	44	1,86	-19,8	203	8,56	*-11,8*
6-17 ans	5 786	1 248	21,57	*-0,2*	514	8,88	*-5,8*	114	1,97	2,8	522	9,02	*-4,8*
18-44 ans	45 737	6 094	13,32	*-3,6*	2 582	5,65	*-7,5*	927	2,03	-12,5	2 143	4,69	*-8,5*
45-64 ans	57 267	9 936	17,35	*1,3*	4 341	7,58	*0,1*	2 249	3,93	-4,0	2 594	4,53	*-12,6*
≥65 ans	149 802	26 222	17,50	*4,0*	13 494	9,01	*8,6*	7 215	4,82	-10,5	4 041	2,70	*-9,5*
Inconnu	4	3	75,00	-	1	25,00	-	1	25,00	-	1	25,00	-
Total	**271 147**	**45 246**	**16,69**	***1,7***	**21 989**	**8,11**	***3,3***	**10 695**	**3,94**	**-8,8**	**9 652**	**3,56**	***-10,6***

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus. Δ (%) = évolution de la prévalence 2006 par rapport à 2001.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 74 Prévalence des patients traités par antibiotiques, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête
— Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Catégorie d'ES	Patients	Toutes indications			Par indication								
					Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	N	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)
En 2001*													
CHR/CHU	59 360	12 497	21,05		5 789	9,75		3 586	6,04		2 788	4,70	
CH/CHG	121 683	20 199	16,60		11 554	9,50		4 991	4,10		3 446	2,83	
- dont <300 lits	33 784	5 167	15,29		2 923	8,65		1 352	4,00		837	2,48	
- dont ≥300 lits	87 899	15 032	17,10		8 631	9,82		3 639	4,14		2 609	2,97	
CHS/Psy	24 567	796	3,24		235	0,96		388	1,58		169	0,69	
HL	8 682	803	9,25		271	3,12		413	4,76		110	1,27	
Clinique MCO	38 286	8 324	21,74		3 061	8,00		1 249	3,26		3 936	10,28	
- dont <100 lits	8 374	1 882	22,47		578	6,90		231	2,76		1 064	12,71	
- dont ≥100 lits	29 912	6 442	21,54		2 483	8,30		1 018	3,40		2 872	9,60	
HIA	1 719	347	20,19		202	11,75		64	3,72		79	4,60	
SSR/SLD	18 882	1 989	10,53		482	2,55		1 069	5,66		405	2,14	
CLCC	2 066	441	21,35		162	7,84		167	8,08		99	4,79	
Autre	4 245	451	10,62		179	4,22		167	3,93		100	2,36	
Total	**279 490**	**45 847**	**16,40**		**21 935**	**7,85**		**12 094**	**4,33**		**11 132**	**3,98**	
En 2006													
CHR/CHU	57 708	12 156	21,06	*0,1*	5 563	9,64	*-1,2*	3 232	5,6	*-7,3*	2 446	4,24	*-9,8*
CH/CHG	116 430	20 536	17,64	*6,3*	12 108	10,40	*9,5*	4 519	3,9	*-5,4*	2 797	2,40	*-15,2*
- dont <300 lits	29 613	5 126	17,31	*13,2*	2 989	10,09	*16,7*	1 235	4,2	*4,2*	654	2,21	*-10,9*
- dont ≥300 lits	86 817	15 410	17,75	*3,8*	9 119	10,50	*7,0*	3 284	3,8	*-8,6*	2 143	2,47	*-16,8*
CHS/Psy	24 066	722	3,00	*-7,4*	216	0,90	*-6,2*	348	1,4	*-8,4*	96	0,40	*-42,0*
HL	7 216	618	8,56	*-7,4*	184	2,55	*-18,3*	305	4,2	*-11,1*	63	0,87	*-31,1*
Clinique MCO	38 361	8 265	21,55	*-0,9*	2 926	7,63	*-4,6*	1 121	2,9	*-10,4*	3 674	9,58	*-6,8*
- dont <100 lits	7 295	1 739	23,84	*6,1*	476	6,53	*-5,5*	167	2,3	*-17,0*	975	13,37	*5,2*
- dont ≥100 lits	31 066	6 526	21,01	*-2,5*	2 450	7,89	*-5,0*	954	3,1	*-9,8*	2 699	8,69	*-9,5*
HIA	1 500	360	24,00	*18,9*	213	14,20	*20,8*	65	4,3	*16,4*	68	4,53	*-1,4*
SSR/SLD	19 320	1 590	8,23	*-21,9*	381	1,97	*-22,7*	820	4,2	*-25,0*	272	1,41	*-34,4*
CLCC	2 092	529	25,29	*18,5*	191	9,13	*16,4*	164	7,8	*-3,0*	114	5,45	*13,7*
Autre	4 454	470	10,55	*-0,7*	207	4,65	*10,2*	121	2,7	*-30,9*	122	2,74	*16,3*
Total	**271 147**	**45 246**	**16,69**	***1,7***	**21 989**	**8,11**	***3,3***	**10 695**	**3,94**	***-8,8***	**9 652**	**3,56**	***-10,6***

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus. Δ (%) = évolution de la prévalence 2006 par rapport à 2001.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 75 Prévalence des patients traités par antibiotiques, par type de séjour et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Type de séjour	Patients	Toutes indications			Par indication								
					Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	(N)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)
En 2001*													
Court séjour	146 445	36 958	25,2		19 781	13,51		6 714	4,58		9 879	6,75	
- dont médecine	*72 933*	*18 982*	*26,0*		*13 516*	*18,53*		*3 223*	*4,42*		*1 886*	*2,59*	
- dont chirurgie	*49 086*	*13 312*	*27,1*		*4 471*	*9,11*		*2 259*	*4,60*		*6 445*	*13,13*	
- dont obstétrique	*18 313*	*1 770*	*9,7*		*644*	*3,52*		*171*	*0,93*		*942*	*5,14*	
- dont réanimation	*6 113*	*2 894*	*47,3*		*1 150*	*18,81*		*1 061*	*17,36*		*606*	*9,91*	
SSR	42 737	5 237	12,3		1 427	3,34		2 963	6,93		768	1,80	
SLD	55 370	2 655	4,8		389	0,70		1 968	3,55		280	0,51	
Psychiatrie	34 867	989	2,8		333	0,96		448	1,28		203	0,58	
Autre	71	8	11,3		5	7,04		1	1,41		2	2,82	
Total	**279 490**	**45 847**	**16,40**		**21 935**	**7,85**		**12 094**	**4,33**		**11 132**	**3,98**	
En 2006													
Court séjour	147 908	37 518	25,4	*0,5*	19 808	13,39	*-0,9*	6 529	4,41	*-3,7*	8 803	5,95	*-11,8*
- dont médecine	*76 418*	*20 053*	*26,2*	*0,8*	*13 866*	*18,14*	*-2,1*	*3 194*	*4,18*	*-5,4*	*1 731*	*2,27*	*-12,4*
- dont chirurgie	*47 776*	*13 269*	*27,8*	*2,4*	*4 334*	*9,07*	*-0,4*	*2 191*	*4,59*	*-0,4*	*6 003*	*12,56*	*-4,3*
- dont obstétrique	*18 356*	*1 515*	*8,3*	*-14,6*	*545*	*2,97*	*-15,6*	*131*	*0,71*	*-23,6*	*709*	*3,86*	*-24,9*
- dont réanimation	*5 358*	*2 681*	*50,0*	*5,7*	*1 063*	*19,84*	*5,5*	*1 013*	*18,91*	*8,9*	*360*	*6,72*	*-32,2*
SSR	43 203	4 550	10,5	*-14,1*	1 270	2,94	*-12,0*	2 443	5,65	*-18,4*	537	1,24	*-30,8*
SLD	44 720	1 925	4,3	*-10,2*	309	0,69	*-1,6*	1 346	3,01	*-15,3*	130	0,29	*-42,5*
Psychiatrie	33 791	895	2,6	*-6,6*	313	0,93	*-3,0*	354	1,05	*-18,5*	149	0,44	*-24,3*
Autre	1 525	358	23,5	*108,3*	289	18,95	*169,1*	23	1,51	*7,1*	33	2,16	*-23,2*
Total	**271 147**	**45 246**	**16,69**	***1,7***	**21 989**	**8,11**	***3,3***	**10 695**	**3,94**	***-8,8***	**9 652**	**3,56**	***-10,6***

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus. Δ (%) = évolution de la prévalence 2006 par rapport à 2001.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 76 Prévalence des patients traités par antibiotiques, par région et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Région	Patients		Toutes indications			Par indication								
						Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	2001*	2006	2001*	2006		2001*	2006		2001*	2006		2001*	2006	
	N	N	%	%	Δ (%)	%	%	Δ (%)	%	%	Δ (%)	%	%	Δ (%)
Alsace	10 133	9 413	16,18	17,88	10,5	8,05	8,76	8,8	4,90	4,50	-8,2	3,02	3,34	10,5
Aquitaine	15 577	15 142	17,03	16,64	-2,3	7,76	8,38	8,0	4,04	3,44	-14,9	5,05	3,61	-28,6
Auvergne	6 445	6 176	16,31	16,47	1,0	7,45	7,80	4,8	4,73	3,98	-15,8	3,97	3,45	-13,2
Basse-Normandie	8 361	7 985	16,22	16,52	1,9	7,98	8,34	4,6	4,22	3,83	-9,2	3,77	3,42	-9,3
Bourgogne	8 313	7 892	15,41	15,23	-1,2	7,39	7,87	6,5	4,51	3,43	-23,9	3,39	2,99	-11,8
Bretagne	18 352	18 328	13,78	14,79	7,3	7,10	7,57	6,7	3,77	3,72	-1,3	2,86	2,70	-5,6
Centre	12 517	12 378	14,60	15,76	8,0	7,72	7,97	3,3	3,64	3,41	-6,4	3,09	3,18	3,0
Champagne-Ardenne	6 465	6 190	16,44	16,28	-1,0	8,58	8,72	1,6	4,35	3,57	-17,9	3,17	3,09	-2,7
Corse	547	512	24,13	15,63	-	12,25	8,40	-	3,29	1,95	-	8,41	4,30	-
Franche-Comté	5 861	5 561	16,00	15,95	-0,3	7,71	7,41	-3,9	3,89	4,33	11,4	4,18	3,24	-22,6
Guadeloupe	1 100	1 164	18,36	20,19	9,9	11,82	10,40	-12,0	3,09	4,98	61,2	3,00	3,52	17,4
Guyane	110	94	17,27	34,04	-	6,36	13,83	-	1,82	1,06	-	8,18	13,83	-
Haute-Normandie	6 206	6 045	17,21	18,11	5,3	9,10	9,36	2,8	4,62	4,57	-1,3	3,22	2,81	-12,7
Île-de-France	43 767	42 288	19,36	19,06	-1,6	8,46	8,60	1,7	5,32	4,71	-11,5	5,07	4,37	-13,8
Languedoc-Roussillon	9 323	9 089	16,43	17,14	4,3	7,81	8,23	5,4	3,56	3,18	-10,7	4,91	4,59	-6,6
Limousin	4 867	4 328	14,98	15,43	3,0	7,62	7,90	3,7	3,99	3,67	-7,8	3,29	3,19	-3,0
Lorraine	12 662	12 220	14,30	16,00	11,9	7,16	8,46	18,3	3,95	3,99	0,9	2,99	2,78	-6,8
Martinique	1 351	1 443	15,03	14,35	-4,5	8,73	7,35	-15,9	3,63	3,40	-6,4	2,29	3,33	45,0
Midi-Pyrénées	12 702	12 266	17,12	16,62	-2,9	7,90	7,04	-10,9	4,15	3,53	-14,9	4,90	4,75	-2,9
Nord-Pas-de-Calais	18 959	17 873	17,49	18,18	3,9	8,31	9,20	10,7	4,48	4,13	-7,9	4,45	3,66	-17,6
Pays de la Loire	15 236	16 014	13,59	13,20	-2,9	6,58	6,32	-3,9	3,64	3,45	-5,4	3,18	2,81	-11,5
Picardie	10 399	10 113	15,48	16,02	3,5	6,87	8,13	18,4	4,69	3,72	-20,8	3,65	3,20	-12,3
Poitou-Charentes	6 586	6 551	17,73	17,13	-3,4	10,42	8,88	-14,7	3,69	3,19	-13,5	3,37	4,29	27,3
Paca	17 552	17 640	16,45	16,01	-2,7	7,65	7,34	-4,1	3,80	3,70	-2,6	4,84	3,93	-18,7
La Réunion	1 341	1 245	15,14	17,35	14,6	10,44	10,92	4,6	2,31	2,33	0,8	2,31	2,81	21,6
Rhône-Alpes	24 669	23 117	15,83	16,76	5,9	7,35	7,93	8,0	4,74	4,54	-4,2	3,49	3,25	-6,7
Tom	89	80	5,62	2,50	-	3,37	-	-	1,12	1,25	-	1,12	1,25	-
Total	**279 490**	**271 147**	**16,40**	**16,69**	**1,7**	**7,85**	**8,11**	**3,3**	**4,33**	**3,94**	**-8,8**	**3,98**	**3,56**	**-10,6**

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus. Δ (%) = prévalence 2006 vs 2001 ; non calculé quand moins de 1 000 patients inclus. Δ >5 % dans les régions avec ≥5 000 patients en 2001 et 2006.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.4.2 Antibiotiques prescrits, par classe ou famille

Les classes d'antibiotiques les plus prescrites en 2006 étaient les mêmes qu'en 2001. La prévalence des traitements par céphalosporines de troisième génération ou par fluoroquinolones a augmenté (de 2,3 % à 2,7 % et de 4 % à 4,4 %, respectivement) tandis que celle des traitements par glycopeptides est restée stable (0,7 %) (tableau 77, figure 28).

Les modalités de recueil des données de l'enquête 2001 ne permettent pas une comparaison par DCI, mais une comparaison par regroupements de molécules (tels que codés en 2001) a été réalisée (tableau 78).

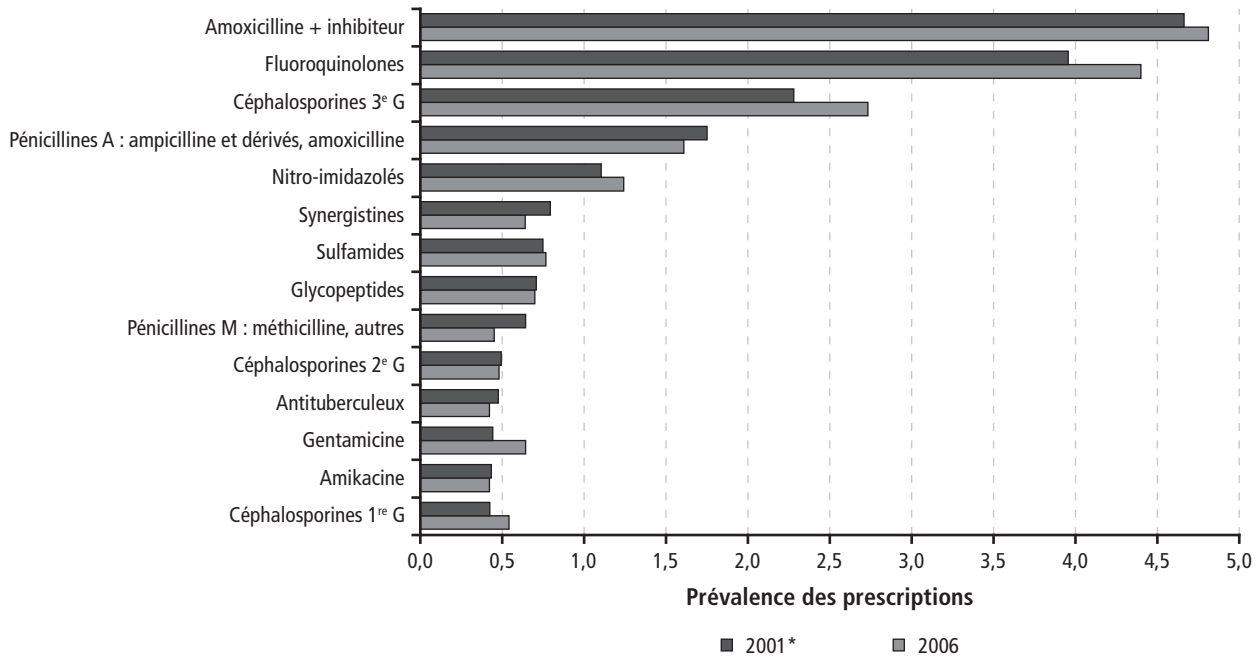
Le détail de ces évolutions pour les antibiotiques, stratifiées par grandes classes de molécules et catégorie d'ES ou type de séjour, figure en annexes 59 à 80.

Tableau 77 Part relative et prévalence des prescriptions d'anti-infectieux, par grandes classes de molécules et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Classe d'antibiotique	2001* (N=279 490)			2006 (N=271 147)			Évolution
	N	PR	Prev	N	PR	Prev	(%)
Pénicillines	22 161	36,1	7,93	21 544	35,1	7,95	0,2
Céphalosporines	9 420	15,3	3,37	10 252	16,7	3,78	12,2
Cyclines	301	0,5	0,11	194	0,3	0,07	-33,6
Aminosides	3 577	5,8	1,28	3 119	5,1	1,15	-10,1
Macrolides	1 666	2,7	0,60	1 362	2,2	0,50	-15,7
Quinolones	553	0,9	0,20	167	0,3	0,06	-68,9
Fluoroquinolones	11 056	18,0	3,96	11 928	19,4	4,40	11,2
Sulfamides	2 092	3,4	0,75	2 076	3,4	0,77	2,3
Nitro-imidazolés	3 084	5,0	1,10	3 362	5,5	1,24	12,4
Divers antibiotiques	7 629	12,4	2,73	7 357	12,0	2,71	-0,6
Total antibiotiques	**61 539**	**100,0**	**-**	**61 361**	**100,0**	**-**	**-**

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus. PR = part relative. Prev = Prévalence pour 100 patients.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Figure 28 Prévalence des prescriptions des molécules d'antibiotiques les plus fréquentes, par année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes



** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 78 — Part relative et prévalence des prescriptions d'antibiotiques, par famille de molécules et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Anti-infectieux	2001* (N=279 490)			2006 (N=271 147)			Évolution
	N	PR	Prev	N	PR	Prev	(%)
Amoxicilline + inhibiteur	13 031	21,2	4,66	13 043	21,3	4,81	3,2
Fluoroquinolones	11 056	18,0	3,96	11 928	19,4	4,40	11,2
Céphalosporines 3e G	6 370	10,3	2,28	7 407	12,1	2,73	19,9
Pénicillines A : ampicilline et dérivés amoxicilline	4 888	7,9	1,75	4 358	7,1	1,61	-8,1
Nitro-Imidazolés	3 084	5,0	1,10	3 362	5,5	1,24	12,4
Synergistines	2 213	3,6	0,79	1 735	2,8	0,64	-19,2
Sulfamides	2 092	3,4	0,75	2 076	3,4	0,77	2,3
Glycopeptides	1 974	3,2	0,71	1 892	3,1	0,70	-1,2
Pénicillines M : méticilline, autres	1 795	2,9	0,64	1 224	2,0	0,45	-29,7
Céphalosporines 2e G	1 376	2,2	0,49	1 302	2,1	0,48	-2,5
Antituberculeux	1 330	2,2	0,48	1 139	1,9	0,42	-11,7
Gentamicine	1 234	2,0	0,44	1 739	2,8	0,64	45,3
Amikacine	1 208	2,0	0,43	1 142	1,9	0,42	-2,6
Céphalosporines 1re G	1 185	1,9	0,42	1 464	2,4	0,54	27,3
Autres aminosides	1 135	1,8	0,41	238	0,4	0,09	-78,4
Pénicillines anti-pyocyaniques	995	1,6	0,36	1 226	2,0	0,45	27,0
Autres macrolides (1)	777	1,3	0,28	429	0,7	0,16	-43,1
Carbapénèmes, monobactams, sulbactams	674	1,1	0,24	987	1,6	0,36	50,9
Divers anti-infectieux	669	1,1	0,24	654	1,1	0,24	0,8
Rifampicine	567	0,9	0,20	1 079	1,8	0,40	96,2
Quinolones	553	0,9	0,20	167	0,3	0,06	-68,9
Pénicillines G et V	539	0,9	0,19	422	0,7	0,16	-19,3
Autres céphalosporines	489	0,8	0,17	79	0,1	0,03	-83,3
Spiramycine	410	0,7	0,15	374	0,6	0,14	-6,0
Acide fusidique	352	0,6	0,13	269	0,4	0,10	-21,2
Doxycycline, minocycline, tétracycline	282	0,5	0,10	189	0,3	0,07	-30,9
Erythromycine	256	0,4	0,09	238	0,4	0,09	-4,2
Fosfomycine	247	0,4	0,09	184	0,3	0,07	-23,2
Ticarcilline – acide clavulanique	239	0,4	0,09	284	0,5	0,10	22,5
Autres macrolides (2)	223	0,4	0,08	321	0,5	0,12	48,4
Polymyxines	133	0,2	0,05	137	0,2	0,05	6,2
Lincosamides	131	0,2	0,05	257	0,4	0,09	102,2
Autres cyclines, cyclines + enzymes	19	<0,1	0,01	5	<0,1	<0,01	-72,9
Phénicolés	8	<0,1	<0,01	7	<0,1	<0,01	-9,8
Anti-lépreux	5	<0,1	<0,01	4	<0,1	<0,01	-17,5
Total antibiotiques	**61 539**	**100,0**	**-**	**61 361**	**100,0**	**-**	**-**

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Anti-infectieux triés par fréquence décroissante en 2001.
PR : part relative. Prev : prévalence pour 100 patients.
Se référer au guide de l'enquêteur ENP 2001 (pages 21 à 23) pour le détail des regroupements alors utilisés.
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.5 Traitements antifongiques

4.5.1 Caractéristiques générales

Sur l'ensemble des ES ayant participé à l'une **ou** l'autre enquête (2001 **ou** 2006), la prévalence des patients traités par antifongiques a diminué de 0,84 % en 2001 à 0,77 % en 2006 (tableau 79). Cette comparaison ne tient toutefois pas compte de l'évolution du type d'établissement et de services recrutés entre 2001 et 2006.

Dans la suite du rapport et comme pour les antibiotiques, l'analyse de l'évolution de la prévalence des patients traités par antifongiques entre 2001 et 2006 a donc été restreinte aux 1 351 ES ayant participé aux **deux** enquêtes (2001 **et** 2006). Elle n'a pas été ajustée sur les caractéristiques du patient car le statut infectieux n'était renseigné que pour les infections nosocomiales. Elle a par contre été stratifiée selon l'indication du traitement (infection communautaire seule, infection nosocomiale seule ou prophylaxie seule) ; seuls les patients traités en indication exclusive (pour une seule et unique indication) ont été retenus pour cette stratification, car la notion d'indication multiple n'était pas recueillie en 2001.

Dans les 1 351 ES ayant participé aux deux enquêtes, la prévalence des patients traités par antifongiques globale, toutes indications confondues, est restée stable, passant de 0,85 % en 2001 à 0,86 % en 2006. Par indication, la prévalence des patients traités par antifongiques a diminué pour les infections communautaires (de 0,32 % en 2001 à 0,28 % en 2006) et pour les IN (de 0,37 % en 2001 à 0,33 % en 2006). Elle a par contre augmenté pour les prophylaxies, passant de 0,16 % en 2001 à 0,19 % en 2006 (tableau 80).

Tableau 79 Prévalence des patients traités par antifongiques, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête
– Analyse portant sur l'ensemble des établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Catégorie d'ES	Patients		Antifongiques				
	2001*	2006	2001*		2006		Évolution
	N	N	N	%	N	%	(%)
CHR/CHU	59 018	65 780	933	1,58	1 025	1,56	-1,4
CH/CHG	131 727	132 142	978	0,74	931	0,70	-5,1
- dont <300 lits	*31 567*	*35 967*	*214*	*0,68*	*222*	*0,62*	*-9,0*
- dont ≥300 lits	*100 160*	*96 175*	*764*	*0,76*	*709*	*0,74*	*-3,4*
CHS/Psy	26 335	35 231	65	0,25	71	0,20	-18,4
HL	9 033	17 782	58	0,64	90	0,51	-21,2
Clinique MCO	37 682	55 983	139	0,37	283	0,51	37,0
- dont <100 lits	*11 025*	*14 131*	*27*	*0,24*	*40*	*0,28*	*15,6*
- dont ≥100 lits	*26 657*	*41 852*	*112*	*0,42*	*243*	*0,58*	*38,2*
HIA	1 755	1 500	13	0,74	15	1,00	35,0
SSR/SLD	27 748	40 956	200	0,72	200	0,49	-32,2
CLCC	2 157	2 179	93	4,31	100	4,59	6,4
Autre	604	6 800	0	0,00	51	0,75	-
Total	**296 059**	**358 353**	**2 479**	**0,84**	**2 766**	**0,77**	**-7,8**

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

Tableau 80 Prévalence des patients traités par antifongiques, par indication et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Patients traités, selon l'indication	Antifongiques				
	2001* (N=279 490)		2006 (N=271 147)		Évolution
	N	%	N	%	(%)
Toute indication	2 378	0,85	2 326	0,86	*0,8*
Infection communautaire seule	902	0,32	767	0,28	*-12,4*
Infection nosocomiale seule	1 027	0,37	884	0,33	*-11,3*
Prophylaxie seule	442	0,16	509	0,19	*18,7*

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.5.2 Par classe d'âge

Stratifiée par âge, la prévalence globale des patients traités par antifongiques a diminué avant 1 an et après 65 ans ; elle a augmenté dans les autres classes d'âge, surtout entre 45 et 64 ans. Pour les prophylaxies, l'augmentation observée concerne surtout les patients adultes. L'interprétation des autres variations doit rester prudente en raison des faibles effectifs dans chaque classe d'âge et indication (tableau 81).

Tableau 81 Prévalence des patients traités par antifongiques par classe d'âge, indication et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Classe d'âge	Patients	Toutes indications			Par indication								
					Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	(N)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)
En 2001*													
<1 an	10 306	59	0,57		17	0,16		20	0,19		21	0,20	
1-17 ans	8 725	110	1,26		23	0,26		16	0,18		69	0,79	
18-44 ans	50 257	333	0,66		142	0,28		92	0,18		96	0,19	
45-64 ans	55 062	528	0,96		*192*	*0,35*		215	0,39		121	0,22	
≥65 ans	154 660	1 348	0,87		528	0,34		684	0,44		135	0,09	
Inconnu	480	0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
Total	**279 490**	**2 378**	**0,85**		**902**	**0,32**		**1 027**	**0,37**		**442**	**0,16**	
En 2006													
<1 an	10 180	51	0,50	-12,5	7	0,07	*-58,3*	17	0,17	*-13,9*	23	0,23	*10,9*
1-17 ans	8 157	111	1,36	7,9	20	0,25	*-7,0*	24	0,29	*60,4*	59	0,72	*-8,5*
18-44 ans	45 737	306	0,67	1,0	95	0,21	*-26,5*	91	0,20	*8,7*	94	0,21	*7,6*
45-64 ans	57 267	633	1,11	15,3	193	0,34	*-3,3*	234	0,41	*4,6*	165	0,29	*31,1*
≥65 ans	149 802	1 225	0,82	-6,2	452	0,30	*-11,6*	518	0,35	*-21,8*	168	0,11	*28,5*
Inconnu	4	0	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-	0	0,00	-
Total	**271 147**	**2 326**	**0,86**	**0,8**	**767**	**0,28**	**-12,4**	**884**	**0,33**	**-11,3**	**509**	**0,19**	**18,7**

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Δ (%) = évolution de la prévalence 2006 par rapport à 2001.
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.5.3 Par catégorie d'établissement

Stratifiée par catégorie d'établissement, la prévalence des patients traités par antifongiques a surtout augmenté dans les HIA, les cliniques MCO, les CLCC et les CHU, et a diminué dans les autres catégories d'ES. Pour les infections communautaires et les IN, la prévalence des patients traités a diminué dans presque toutes les catégories d'ES. Enfin pour les prophylaxies, l'augmentation observée concerne aussi presque toutes les catégories d'ES, et surtout les HIA, les CLCC et les CH/CHG. L'interprétation de ces variations doit rester prudente en raison des faibles effectifs dans chaque catégorie d'ES et indication (tableau 82).

Tableau 82 — Prévalence des patients traités par antifongiques par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Catégorie d'ES	Patients	Toutes indications			Par indication: Infection communautaire seule			Par indication: Infection nosocomiale seule			Par indication: Prophylaxie seule		
	(N)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)
En 2001*													
CHR/CHU	59 360	922	1,55		304	0,51		352	0,59		260	0,44	
CH/CHG	121 683	872	0,72		378	0,31		391	0,32		102	0,08	
- dont <300 lits	*33 784*	*201*	*0,59*		*96*	*0,28*		*89*	*0,26*		*16*	*0,05*	
- dont ≥300 lits	*87 899*	*671*	*0,76*		*282*	*0,32*		*302*	*0,34*		*86*	*0,10*	
CHS/Psy	24 567	63	0,26		27	0,11		33	0,13		3	0,01	
HL	8 682	61	0,70		14	0,16		42	0,48		5	0,06	
Clinique MCO	38 286	200	0,52		87	0,23		85	0,22		28	0,07	
- dont <300 lits	*8 374*	*20*	*0,24*		*12*	*0,14*		*4*	*0,05*		*4*	*0,05*	
- dont ≥100 lits	*29 912*	*180*	*0,60*		*75*	*0,25*		*81*	*0,27*		*24*	*0,08*	
HIA	1 719	13	0,76		5	0,29		7	0,41		1	0,06	
SSR/SLD	18 882	134	0,71		35	0,19		65	0,34		34	0,18	
CLCC	2 066	87	4,21		37	1,79		44	2,13		6	0,29	
Autre	4 245	26	0,61		15	0,35		8	0,19		3	0,07	
Total	**279 490**	**2 378**	**0,85**		**902**	**0,32**		**1 027**	**0,37**		**442**	**0,16**	
En 2006													
CHR/CHU	57 708	950	1,65	*6,0*	262	0,45	*-11,3*	330	0,57	*-3,6*	282	0,49	*11,6*
CH/CHG	116 430	819	0,70	*-1,8*	322	0,28	*-11,0*	314	0,27	*-16,1*	131	0,11	*34,2*
- dont <300 lits	*29 613*	*179*	*0,60*	*1,6*	*70*	*0,24*	*-16,8*	*72*	*0,24*	*-7,7*	*28*	*0,09*	*99,6*
- dont ≥300 lits	*86 817*	*640*	*0,74*	*-3,4*	*252*	*0,29*	*-9,5*	*242*	*0,28*	*-18,9*	*103*	*0,12*	*21,3*
CHS/Psy	24 066	54	0,22	*-12,5*	13	0,05	*-50,8*	31	0,13	*-4,1*	5	0,02	*70,1*
HL	7 216	30	0,42	*-40,8*	2	0,03	*-82,8*	19	0,26	*-45,6*	5	0,07	*20,3*
Clinique MCO	38 361	221	0,58	*10,3*	97	0,25	*11,3*	76	0,20	*-10,8*	35	0,09	*24,8*
- dont <100 lits	*7 295*	*21*	*0,29*	*20,5*	*9*	*0,12*	*-13,9*	*7*	*0,10*	*100,9*	*5*	*0,07*	*43,5*
- dont ≥100 lits	*31 066*	*200*	*0,64*	*7,0*	*88*	*0,28*	*13,0*	*69*	*0,22*	*-18,0*	*30*	*0,10*	*20,4*
HIA	1 500	15	1,00	*32,2*	4	0,27	*-8,3*	8	0,53	*31,0*	3	0,20	*243,8*
SSR/SLD	19 320	116	0,60	*-15,4*	23	0,12	*-35,8*	57	0,30	*-14,3*	26	0,13	*-25,3*
CLCC	2 092	96	4,59	*9,0*	33	1,58	*-11,9*	40	1,91	*-10,2*	18	0,86	*196,3*
Autre	4 454	25	0,56	*-8,4*	11	0,25	*-30,1*	9	0,20	*7,2*	4	0,09	*27,1*
Total	**271 147**	**2 326**	**0,86**	***0,8***	**767**	**0,28**	***-12,4***	**884**	**0,33**	***-11,3***	**509**	**0,19**	***18,7***

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Δ (%) = évolution de la prévalence 2006 par rapport à 2001.
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.5.4 Par type de séjour

Stratifiée par type de séjour, la prévalence des patients traités par antifongiques a augmenté en court séjour, principalement en réanimation, et a diminué dans les autres types de séjour. Pour les infections communautaires et les infections nosocomiales, la prévalence des patients traités a diminué dans tous les types de séjour, sauf en réanimation. Enfin, pour les prophylaxies, l'augmentation observée concerne essentiellement le court séjour à l'exception de l'obstétrique. L'interprétation de ces variations doit rester prudente en raison des faibles effectifs dans chaque type de séjour et indication (tableau 83).

Tableau 83 Prévalence des patients traités par antifongiques, par type de séjour et année d'enquête
– Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Type de séjour	Patients	Toutes indications			Par indication								
					Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	(N)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)	N	%	Δ (%)
En 2001*													
Court séjour	146 445	1 724	1,18		746	0,51		601	0,41		370	0,25	
- dont médecine	*72 933*	*1 123*	*1,54*		*567*	*0,78*		*284*	*0,39*		*268*	*0,37*	
- dont chirurgie	*49 086*	*292*	*0,59*		*97*	*0,20*		*141*	*0,29*		*53*	*0,11*	
- dont obstétrique	*18 313*	*6*	*0,03*		*2*	*0,01*		*3*	*0,02*		*1*	*0,01*	
- dont réanimation	*6 113*	*303*	*4,96*		*80*	*1,31*		*173*	*2,83*		*48*	*0,79*	
SSR	42 737	391	0,91		91	0,21		242	0,57		58	0,14	
SLD	55 370	177	0,32		27	0,05		141	0,25		9	0,02	
Psychiatrie	34 867	86	0,25		38	0,11		43	0,12		5	0,01	
Autre	71	0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	
Total	**279 490**	**2 378**	**0,85**		**902**	**0,32**		**1 027**	**0,37**		**442**	0,16	
En 2006													
Court séjour	147 908	1 794	1,21	*3,0*	640	0,43	*-15,1*	594	0,40	*-2,1*	438	0,30	*17,2*
- dont médecine	*76 418*	*1 167*	*1,53*	*-0,8*	*482*	*0,63*	*-18,9*	*307*	*0,40*	*3,2*	*298*	*0,39*	*6,1*
- dont chirurgie	*47 776*	*277*	*0,58*	*-2,5*	*75*	*0,16*	*-20,6*	*119*	*0,25*	*-13,3*	*66*	*0,14*	*27,9*
- dont obstétrique	*18 356*	*6*	*0,03*	*-0,2*	*0*	*0,00*	*-100,0*	*5*	*0,03*	*66,3*	*1*	*0,01*	*-0,2*
- dont réanimation	*5 358*	*344*	*6,42*	*29,5*	*83*	*1,55*	*18,4*	*163*	*3,04*	*7,5*	*73*	*1,36*	*73,5*
SSR	43 203	314	*0,73*	*-20,6*	86	0,20	*-6,5*	155	0,36	*-36,6*	46	0,11	*-21,5*
SLD	44 720	130	*0,29*	*-9,1*	17	0,04	*-22,0*	93	0,21	*-18,3*	11	0,02	*51,3*
Psychiatrie	33 791	72	*0,21*	*-13,6*	20	0,06	*-45,7*	36	0,11	*-13,6*	9	0,03	*85,7*
Autre	1 525	16	*1,05*	-	4	0,26	-	6	0,39	-	5	0,33	-
Total	**271 147**	**2 326**	**0,86**	***0,8***	**767**	**0,28**	***-12,4***	**884**	**0,33**	***-11,3***	**509**	**0,19**	***18,7***

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus.*
Δ (%) = évolution de la prévalence 2006 par rapport à 2001.
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

4.5.5 Par région

Stratifiée par région, la prévalence des patients traités par antifongiques est présentée dans le tableau suivant (tableau 84). L'interprétation de ces variations doit rester prudente en raison des faibles effectifs dans chaque région et indication.

Tableau 84 Prévalence des patients traités par antifongiques, par région et année d'enquête – Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes

Région	Patients		Toutes indications			Par indication								
						Infection communautaire seule			Infection nosocomiale seule			Prophylaxie seule		
	2001*	2006	2001*	2006		2001*	2006		2001*	2006		2001*	2006	
	N	N	%	%	Δ (%)	%	%	Δ (%)	%	%	Δ (%)	%	%	Δ (%)
Alsace	10 133	9 413	1,19	1,12	*-6,6*	0,47	0,35	*-26,0*	0,43	0,42	*-2,1*	0,29	0,31	*7,6*
Aquitaine	15 577	15 142	0,67	0,52	*-23,6*	0,28	0,18	*-35,4*	0,34	0,20	*-41,8*	0,06	0,10	*71,5*
Auvergne	6 445	6 176	1,06	1,28	*21,2*	0,29	0,34	*15,3*	0,59	0,58	*-1,1*	0,17	0,13	*-24,1*
Basse-Normandie	8 361	7 985	0,55	0,56	*2,4*	0,23	0,33	*43,3*	0,24	0,19	*-21,5*	0,08	0,04	*-55,1*
Bourgogne	8 313	7 892	0,59	1,01	*72,0*	0,26	0,56	*110,7*	0,28	0,24	*-13,0*	0,05	0,13	*163,3*
Bretagne	18 352	18 328	0,64	0,69	*7,8*	0,28	0,26	*-5,8*	0,21	0,16	*-25,5*	0,15	0,19	*26,1*
Centre	12 517	12 378	0,51	0,76	*48,5*	0,25	0,24	*-2,1*	0,18	0,34	*93,1*	0,09	0,06	*-35,6*
Champagne-Ardenne	6 465	6 190	1,13	0,44	*-61,4*	0,31	0,18	*-42,6*	0,39	0,16	*-58,2*	0,43	0,06	*-85,1*
Corse	547	512	0,73	0,20		0,18	0,20		0,55	0,00		0,00	0,00	
Franche-Comté	5 861	5 561	0,78	0,85	*7,7*	0,26	0,22	*-15,7*	0,39	0,22	*-45,0*	0,14	0,34	*150,3*
Guadeloupe	1 100	1 164	0,45	0,77		0,18	0,09		0,27	0,69		0,00	0,00	
Guyane	110	94	0,91	5,32		0,91	3,19		0,00	0,00		0,00	2,13	
Haute-Normandie	6 206	6 045	0,56	0,56	*-0,3*	0,29	0,20	*-31,6*	0,26	0,23	*-10,2*	0,02	0,03	*105,3*
Île-de-France	43 767	42 288	1,15	1,19	*3,1*	0,36	0,38	*4,8*	0,49	0,47	*-5,1*	0,29	0,29	*-2,9*
Languedoc-Roussillon	9 323	9 089	0,92	1,11	*20,5*	0,48	0,28	*-43,0*	0,39	0,30	*-23,1*	0,05	0,39	*618,0*
Limousin	4 867	4 328	0,43	0,67	*55,3*	0,14	0,16	*12,5*	0,25	0,35	*40,6*	0,04	0,14	*237,4*
Lorraine	12 662	12 220	0,96	0,92	*-4,9*	0,30	0,30	*0,9*	0,36	0,49	*35,2*	0,30	0,09	*-70,0*
Martinique	1 351	1 443	0,37	0,62		0,07	0,35		0,30	0,07		0,00	0,21	
Midi-Pyrénées	12 702	12 266	0,72	0,78	*9,2*	0,29	0,20	*-30,0*	0,35	0,20	*-43,5*	0,08	0,31	*293,5*
Nord-Pas-de-Calais	18 959	17 873	0,93	0,73	*-22,1*	0,26	0,26	*1,7*	0,43	0,25	*-41,8*	0,22	0,16	*-25,0*
Pays de la Loire	15 236	16 014	0,80	0,56	*-29,8*	0,28	0,13	*-52,4*	0,39	0,22	*-42,9*	0,13	0,19	*42,7*
Picardie	10 399	10 113	0,87	0,75	*-13,2*	0,45	0,28	*-38,7*	0,23	0,29	*24,3*	0,18	0,08	*-56,7*
Poitou-Charentes	6 586	6 551	0,64	0,34	*-47,3*	0,32	0,09	*-71,3*	0,29	0,12	*-57,7*	0,03	0,11	*251,9*
Paca	17 552	17 640	0,82	0,80	*-1,9*	0,40	0,31	*-23,2*	0,30	0,26	*-15,5*	0,12	0,20	*65,8*
La Réunion	1 341	1 245	0,60	0,32		0,30	0,08		0,22	0,24		0,07	0,00	
Rhône-Alpes	24 669	23 117	0,94	1,22	*30,2*	0,38	0,36	*-5,8*	0,48	0,60	*23,8*	0,08	0,23	*197,7*
Tom	89	80	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	
Total	**279 490**	**271 147**	**0,85**	**0,86**	***0,8***	**0,32**	**0,28**	***-12,4***	**0,37**	**0,33**	***-11,3***	**0,16**	**0,19**	***18,7***

** Patients entrés le jour de l'enquête exclus. Δ (%) = prévalence 2006 vs 2001 ; non calculé quand moins de 2 000 patients inclus.*
Enquêtes nationales de prévalence, France, 2001 et 2006.

5. Discussion

L'enquête nationale de prévalence réalisée en 2006 est la plus importante jamais réalisée en France ou à l'étranger : elle a concerné plus de 2 300 ES et a inclus plus de 358 000 patients. Avec une couverture globale représentant 94 % des lits d'hospitalisation en France, elle est proche de l'exhaustivité. Cette très forte participation peut s'expliquer par une bonne sensibilisation des ES, qui avaient tous reçu par courrier le protocole de l'enquête et une invitation à participer, relayée par chaque CClin et par un courrier incitatif des Directions régionales des affaires sanitaires et sociales. Elle peut aussi être liée à la valorisation des activités de surveillance dans l'un des indicateurs du tableau de bord des IN, l'indicateur composite des activités de lutte contre les IN (www.sante.gouv.fr/).

Elle fournit une description précise, un jour donné, non seulement des IN, mais aussi de la population des patients hospitalisés (âge, sexe, terrain), des dispositifs invasifs auxquels ils sont exposés, et des traitements anti-infectieux qu'ils reçoivent. Elle produit ainsi des données de référence utiles pour identifier les IN les plus fréquentes, les groupes de patients les plus susceptibles d'être infectés, et prioriser les mesures de prévention tant au niveau local que national.

La prévalence des patients infectés en France en 2006 était de 4,97 % (un patient hospitalisé sur 20). Elle est dans les limites basses des prévalences mesurées lors d'enquêtes similaires réalisées en Europe depuis 2000 : Italie, 2000 : 4,9 % [11] ; Suisse, 2004 : 7,2 % [12] ; Finlande, 2005 : 8,5 % [13] ; Angleterre, 2006 : 8,2 % [14]. Néanmoins, ces comparaisons sont données à titre indicatif car les méthodes utilisées (définitions et type d'IN recensées, méthodes de recherche des cas, exclusion des IN importées ou non) et les hôpitaux, services ou patients inclus diffèrent selon les enquêtes. Les trois principaux sites infectieux recensés en France en 2006 (infection urinaire, pneumopathie et infection du site opératoire) étaient aussi retrouvés parmi les cinq sites les plus fréquents dans toutes les enquêtes de prévalence [1-3 ;11-14].

L'enquête offre aussi une description précise de l'écologie bactérienne liée aux IN. En 2006, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa* représentaient plus de la moitié des micro-organismes isolés d'IN en 2006. D'une manière générale, les principaux micro-organismes isolés d'IN (part relative >1 %) étaient similaires à ceux décrits lors de l'ENP 2001 [3] ou lors d'autres enquêtes européennes [11,12], à l'exception notable de *Clostridium difficile*, qui en 2006 représentait 1,1 % des micro-organismes isolés d'IN. Cette apparition peut être liée à un meilleur diagnostic compte tenu de la sensibilisation liée à l'épidémie alors active dans le Nord de la France [15]. Enfin, les proportions de souches de *S. aureus* résistantes à la méticilline (52 %) ou d'entérocoques résistants à la vancomycine (7 %) étaient plus élevées que celles rapportées par le réseau européen EARSS (www.rivm.nl/earss/) pour la France. Ces différences peuvent être liées au fait que les proportions de résistance étaient calculées sur des données de prévalence, à l'absence de contrôle des phénotypes de résistance (données déclaratives) lors de l'ENP ou à la représentativité des ES inclus dans chaque étude.

L'ENP 2006 confirme également les résultats des précédentes enquêtes avec des prévalences de patients infectés et prévalences d'IN plus élevées dans les CLCC, CHR/CHU, SSR/SLD et HL, et plus faibles dans les cliniques MCO et les centres hospitaliers spécialisés en psychiatrie. Par type de séjour, les prévalences les plus faibles sont en obstétrique et les plus élevées en réanimation. Ces différences s'expliquent en grande partie par un recrutement de patients différents en termes de gravité, de durée de séjour (notamment en SSR/SLD et HL) ou de nature des soins prodigués. L'enquête retrouve également un lien entre une prévalence élevée et un âge ≥65 ans, le sexe masculin, un terrain défavorable (indice de gravité de Mac Cabe élevé), une immunodépression, un antécédent d'intervention chirurgicale, ou une exposition à un dispositif invasif (sonde urinaire ou cathéter vasculaire) ; elle y ajoute en 2006 le fait d'être intubé ou trachéotomisé (variable qui n'était pas recueillie en 2001). Ces facteurs de risque retrouvés sont classiques pour les IN [16], mais l'interprétation de ces résultats est parfois limitée car l'ENP est une étude transversale qui ne permet pas de savoir si ces facteurs de risque étaient présents ou non avant la survenue de l'IN. La prise en compte de ces facteurs, liés au terrain des patients ou aux soins qui leur sont prodigués, reste néanmoins importante lorsque l'on tente de comparer les prévalences entre ES, périodes ou régions, et ce, d'autant que ces prévalences restent très hétérogènes au sein des ES d'un même type.

En 2006, les prévalences de patients infectés ont aussi été analysées par région. Ces prévalences régionales sont utiles à connaître en termes de planification des mesures de lutte contre les IN, mais illustrent aussi des variations dans le type des ES et les caractéristiques des patients de chaque région. Elles font actuellement l'objet d'analyses complémentaires pour mieux les comprendre.

L'enquête française a aussi pour originalité de documenter les traitements anti-infectieux reçus par les patients hospitalisés. En 2006, plus d'un patient sur six recevaient un traitement antibiotique un jour donné, dont un patient sur quatre en court-séjour et un patient sur deux en réanimation. La prévalence des patients traités par antibiotique observée dans les ES français reste donc élevée. Cette forte consommation était également relevée par le réseau *European Surveillance of Antibiotic Consumption* (ESAC, www.esac.ua.ac.be/), qui plaçait en 2002 la France au second rang des pays participants en termes de consommations antibiotiques hospitalières avec 3,86 doses définies journalières (DDJ) pour 1 000 habitants-jours [17]. Les comparaisons entre ces deux études sont cependant limitées car les méthodes et périodes d'enquêtes diffèrent. La prévalence mesurée reflète l'exposition des patients aux antibiotiques un jour donné mais ne mesure pas la quantité en DDJ pour 1 000 journées d'hospitalisation, qui reste l'indicateur le plus pertinent [18]. Les deux indicateurs (prévalence et DDJ) sont toutefois utiles au niveau national ; ainsi, le réseau ESAC a récemment retenu le principe d'enquêtes de prévalence un jour donné pour étudier l'usage des antibiotiques à l'hôpital, en y ajoutant les doses prescrites.

Les antibiotiques les plus prescrits en 2006 étaient les bêta-lactamines (amoxicilline + acide clavulanique et céphalosporines de troisième génération) et les fluoroquinolones, comme rapporté dans d'autres études hospitalières [19-21] et lors de l'ENP 2001 [22]. En raison des associations fréquentes d'antibiotiques (près d'1 patient sur 3), des indications multiples et de la documentation microbiologique

des seules IN actives, aucune analyse de la nature des traitements selon le type d'IN n'a été effectuée. Les volets infections et antibiotiques de l'ENP sont deux enquêtes parallèles, non conçus pour évaluer la pertinence des traitements. Pour cet objectif, des évaluations de pratiques professionnelles sont plus indiquées.

L'analyse de l'ENP en 2006 a enfin porté sur les traitements antifongiques, qui n'avaient jusqu'alors jamais été analysés. En 2006, la prévalence des patients traités par antifongiques systémiques un jour donné était faible (inférieure à 1 %) et l'indication la plus fréquente était une infection nosocomiale, puis une infection communautaire ou une prophylaxie d'infections opportunistes. Ces traitements étaient surtout prescrits dans les CLCC et les CHU, ainsi qu'en court séjour, notamment en réanimation.

Les méthodes de l'ENP 2006 autorisent également des comparaisons avec les données de l'ENP 2001.

S'agissant de la prévalence des infections nosocomiales, la comparaison devait tenir compte de l'importante évolution de la participation des établissements, de même qu'elle a pris en compte les modifications du protocole depuis 2001 (exclusion des entrants du jour et des bactériuries asymptomatiques). Une fois ces précautions prises, l'analyse multivariée confirme une diminution de plus de 10 % de la prévalence des patients infectés entre 2001 et 2006. Pour les infections à SARM, cette diminution est encore plus importante, estimée à plus de 40 %. L'interprétation de ces évolutions doit rester prudente quant à la dynamique réelle (incidence) des IN, mais elles sont cohérentes avec les données issues d'autres réseaux de surveillance du Raisin, notamment concernant les ISO [23] ou les bactéries multirésistantes [24]. Elles sont concomitantes du renforcement en France de la lutte contre les IN et les bactéries multirésistantes.

Avec les mêmes précautions méthodologiques, les données de l'ENP 2006 montrent que la prévalence des patients traités par antibiotiques s'est peu modifiée depuis 2001 malgré les efforts mis en œuvre dans le cadre du plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques (www.sante.gouv.fr/htm/actu/antibio/sommaire.htm) et à la différence de ce que suggèrent les diminutions de consommation observées en ville [25] ou à l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris [21]. Aucune variation majeure des caractéristiques des patients entre 2001 et 2006 ne semble pouvoir expliquer cette stabilité. Toutefois, la prévalence des patients traités par antibiotiques a diminué de 2001 à 2006 chez les enfants de moins de 17 ans, particulièrement avant 1 an. Cette évolution pourrait refléter celle observée en ville suite aux campagnes de l'Assurance maladie [25]. L'augmentation de la prévalence des patients traités par antibiotiques pour infection communautaire chez les patients âgés de 65 ans et plus sur la même période est plus difficile à expliquer. Elle pourrait être liée à l'absence de recommandations équivalentes pour cette population, au raccourcissement des durées de séjour, ou correspondre à des traitements non prescrits en ville.

Enfin, l'analyse comparée des données de 2001 et 2006 montre une stabilité de la prévalence globale des patients traités par antifongiques. Elle masque toutefois des évolutions opposées selon les indications du traitement : si la prévalence des patients traités pour infection communautaire ou nosocomiale a diminué, celle des patients traités pour prophylaxie des infections opportunistes a augmenté. Cette dernière tendance peut être le reflet de l'introduction large des prophylaxies antifongiques en médecine. Elle est à surveiller car si ces prophylaxies ont fait la preuve de leur efficacité, notamment en hématologie, elles exposent toutefois à un risque de développement de résistances [26].

En conclusion, les tendances à la baisse de la prévalence des IN sont encourageantes, mais les IN concernaient encore 1 patient hospitalisé sur 20 en 2006. Elles surviennent dans une population particulièrement à risque car constituée majoritairement de sujets âgés ou fréquemment exposés à des actes ou dispositifs invasifs, et justifient la poursuite des efforts engagés à ce jour.

La prévalence des traitements antibiotiques reste globalement élevée dans les ES français. À l'instar des résultats obtenus en ville grâce à des campagnes ciblées, ces résultats en demi-teinte plaident pour le renforcement des actions pour préserver l'efficacité des antibiotiques à l'hôpital. Dans le cadre du nouveau plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques, la généralisation des enquêtes de consommation en incidence, permettant une analyse plus fine des consommations et de leurs déterminants, et le développement des évaluations des pratiques professionnelles en ce domaine pourront y contribuer.

Références bibliographiques

[1] Quenon JL, Gottot S, Duneton P, Lariven S, Carlet J, Régnier B, Brücker G. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales en France : Hôpital Propre (octobre 1990). BEH n° 39/1993.

[2] Comité technique des infections nosocomiales (CTIN), Cellule infections nosocomiales, CClin Est, CClin Ouest, CClin Paris-Nord, CClin Sud-Est, CClin Sud-Ouest, avec la participation de 830 établissements de santé. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, 1996. BEH n° 36/1997. www.invs.sante.fr/beh/1997/9736/index.html

[3] Lepoutre A, Branger B, Garreau N, Boulétreau A, Ayzac L, Carbonne A, Maugat S, Gayet S, Hommel C, Parneix P, Tran B pour le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Deuxième enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2001. Surveillance nationale des maladies infectieuses, 2001-2003. Institut de veille sanitaire, 2005. www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/infections_noso_enquete.html

[4] Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales. Enquête nationale de prévalence 2006 des infections nosocomiales, mai-juin 2006. Protocole national. Institut de veille sanitaire, 2006, 28 p. www.invs.sante.fr/publications/2006/enp2006_protocole/index.html

[5] Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales. Enquête nationale de prévalence 2006 des infections nosocomiales, mai-juin 2006. Guide de l'enquêteur. Institut de veille sanitaire, 2006, 72 p. www.invs.sante.fr/publications/2006/enp2006_guide/index.html

[6] Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. 100 Recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Secrétariat d'État à la Santé et à l'Action sociale, Comité technique des infections nosocomiales – 2e ed 1999. Disponible à l'adresse : www.sante.gouv.fr/htm/pointsur/nosoco/guide/sommaire.html

[7] Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hugues JM. CDC definitions for nosocomial infections. Am J Infect Control 1998;128-40.

[8] McGeer A, Campbell B, Emori TG *et al.* Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. Am J Infect Control 1991;19:1-7.

[9] McNutt LA, Wu C, Xue X, Hafner JP. Estimating the relative risk in cohort studies and clinical trials of common outcomes. Am J Epidemiol 2003;157:940-3.

[10] Zou G. A modified Poisson regression approach to prospective studies with binary data. Am J Epidemiol 2004;159:702-6.

[11] Liziolia A, Privitera G, Alliata E, Antonietta Banfi EM, Boselli L, Panceri ML, Perna MC, Porretta AD, Santini MG, Carreri V. Prevalence of nosocomial infections in Italy: result from the Lombardy survey in 2000. J Hosp Infect 2003;54:141-8.

[12] Sax H, Pittet D pour le comité de rédaction de Swiss-NOSO et le réseau Swiss-NOSO Surveillance. Résultats de l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales de 2004 (snip04). Swiss-NOSO 2005;12(1):1-4. Disponible à l'adresse : www.chuv.ch/swiss-noso/f121a1.htm

[13] Lyytikainen O, Kanerva M, Agthe N, Mottonen T and the Finish Prevalence Survey Study Group. National Prevalence Survey on Nosocomial Infections in Finnish Acute Care Hospitals, 2005. 10th Epiet Scientific Seminar. Mahon, Menorca, Spain, 13-15 October 2005 [Poster].

[14] Anonyme. Press release for: The Third Prevalence Survey of Healthcare-associated Infections in Acute Hospitals. Hospital Infection Society, Londres, 27/10/06. Disponible à l'adresse : www.his.org.uk/content_display.cfm?cit_id=461

[15] Coignard B, Barbut F, Blanckaert K, Poujol I, Thiolet JM, Carbonne A, Petit JC, Desenclos JC. Emergence of *Clostridium difficile* toxinotype III, PCR-ribotype 027-associated disease, France, 2006. *Eurosurveillance Weekly* 2006;11:060914.1. Disponible à l'adresse : www.eurosurveillance.org/ew/2006/060914.asp#1

[16] Barbut F, Coignard B. Infections nosocomiales. *Rev Prat* 2006;56(18):2065-71.

[17] Vander Stichele RH, Elseviers MM, Ferech M, Blot S, Goossens H; European Surveillance of Antibiotic Comsumption (ESAC) Project Group. Hospital consumption of antibiotics in 15 European countries: results of the ESAC Retrospective Data Collection (1997-2002). J Antimicrob Chemother 2006;58:159-67.

[18] Ministère en charge de la Santé. 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. Disponible à l'adresse : http://nosobase.chu-lyon.fr/legislation/antibiotique/ci_230306.pdf et http://nosobase.chu-lyon.fr/legislation/antibiotique/guideantibio.pdf

[19] Rogues AM, Placet-Thomazeau B, Parneix P, Vincent I, Ploy MC, Marty N, Merillou B, Labadie JC, Gachie JP. Use of antibiotics in hospitals in south-western France. J Hosp Infect 2004;58:187-92.

[20] Alfandari S, Bonenfant C, Depretere L, Beaucaire G for the ARECLIN Hospital Pharmacists Study Group. Utilisation de 27 agents anti-infectieux injectables dans les hôpitaux du Nord de la France. Med Mal Infect 2007;37:103-7.

[21] Cordonnier AL, Duhamel C, Bricaire F, Doreau C, Schlemmer B, Brun-Buisson C. Consommation d'antibiotiques à l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) : tendances évolutives sur 15 ans, France, 1990-2004. Bull Epidemiol Hebd 2007; (5):40-42.

[22] Aubry-Damon H, Lemanissier V, Lepoutre A, Coignard B. Prévalence des traitements antibiotiques à l'hôpital. Résultats de l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2001. Bull Epidemiol Hebd 2004; (32-33):162-4. Disponible à l'adresse : http://www.invs.sante.fr/beh/2004/32_33/beh_32_33_2004.pdf

[23] Astagneau P, Olivier M, Grandbastien B, L'Hériteau F, Jost J, Séguier J, Tronel H, Sénéchal H, Metzger MH, Parneix P, Coignard B. Surgical site infection surveillance in France : the first 1999-2004 trend analysis. 17th International Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Munich, 31 mars-3 avril 2007 (résumé n° O14).

[24] Carbonne A, Arnaud I, Coignard B, Trystram D, Marty N, Maugat S, Fosse T, Savey A, Dumartin C, Sénéchal H, Bertrand X, Bajolet O, Astagneau P, Jarlier V. Multidrug-resistant bacteria surveillance, France, 2002-2005. 17th International Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Munich, 31 mars-3 avril 2007 (résumé n° O364).

[25] Goossens H, Guillemot D, Ferech M, Schlemmer B, Costers M, van Breda M, Baker LJ, Cars O, Davey PG. National campaigns to improve antibiotic use. Eur J Clin Pharmacol 2006;62:373-9.

[26] De Pauw BE, Donnelly JP. Stratégies thérapeutiques antifongiques en hématologie. Hématologie 2005;11:6-13.

Index des tableaux

Tableau 1 – Nombre d'établissements de santé participants et de lits inclus, par statut juridique de l'établissement 6
Tableau 2 – Nombre d'établissements de santé participants et de lits inclus, par catégorie d'établissement 6
Tableau 3 – Nombre d'établissements de santé participants et de lits inclus, par région 7
Tableau 4 – Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux 8
Tableau 5 – Nombre de patients inclus par catégorie d'établissement de santé 9
Tableau 6 – Âge des patients selon les catégories d'établissements de santé 9
Tableau 7 – Caractéristiques des patients par catégorie d'établissement de santé 10
Tableau 8 – Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, par catégorie d'établissement de santé 10
Tableau 9 – Exposition des patients aux dispositifs invasifs, par catégorie d'établissement de santé 10
Tableau 10 – Nombre de patients inclus par statut de l'établissement de santé 11
Tableau 11 – Âge des patients selon le statut de l'établissement de santé 11
Tableau 12 – Caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement de santé 11
Tableau 13 – Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, par statut de l'établissement de santé 11
Tableau 14 – Exposition des patients aux dispositifs invasifs, par statut de l'établissement de santé 12
Tableau 15 – Nombre de patients inclus selon le type de séjour 2006 12
Tableau 16 – Âge des patients selon le type de séjour 12
Tableau 17 – Caractéristiques des patients selon le type de séjour 13
Tableau 18 – Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, selon le type de séjour 13
Tableau 19 – Exposition des patients aux dispositifs invasifs, selon le type de séjour 13
Tableau 20 – Caractéristiques des patients selon la région 14
Tableau 21 – Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, selon la région 14
Tableau 21 – Exposition des patients à une intervention chirurgicale ou au moins un dispositif invasif, selon la région (suite) 15
Tableau 22 – Exposition des patients aux dispositifs invasifs, selon la région 15
Tableau 23 – Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon l'origine (acquise ou importée) de l'infection 16
Tableau 24 – Établissements de santé dont la prévalence des infectés est nulle, par catégorie d'établissement de santé (N=355) 17
Tableau 25 – Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, par catégorie d'établissement de santé 18
Tableau 26 – Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par statut juridique de l'établissement de santé 19
Tableau 27 – Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, par type de séjour 19
Tableau 28 – Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par interrégion 21
Tableau 29 – Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par région 21
Tableau 30 – Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par caractéristiques des patients et leur exposition à certains facteurs de risque 23
Tableau 31 – Part relative et prévalence des sites infectieux 24
Tableau 32 – Part relative des principaux sites infectieux par catégorie d'établissement de santé 25
Tableau 33 – Part relative des principaux sites infectieux par type de séjour 25
Tableau 34 – Part relative et prévalence des micro-organismes isolés d'infection nosocomiale, par famille 26
Tableau 35 – Part relative et prévalence des micro-organismes les plus fréquents, par ordre de fréquence décroissante 27
Tableau 36 – Part relative des micro-organismes les plus fréquents, par catégorie d'établissement de santé 30
Tableau 37 – Part relative des micro-organismes les plus fréquents, par type de séjour 31
Tableau 38 – Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infection nosocomiale 32
Tableau 39 – Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infections nosocomiales par catégorie d'établissement de santé 33
Tableau 40 – Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'd'infections nosocomiales par type de séjour 34
Tableau 41 – Prévalence des patients traités par anti-infectieux, antibiotiques ou antifongiques, selon l'indication 35
Tableau 42 – Établissements de santé dont la prévalence des patients traités par antibiotiques est nulle, par catégorie d'établissement de santé (N=102) 37
Tableau 43 – Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et l'âge des patients 39
Tableau 44 – Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et la catégorie d'établissement de santé 39
Tableau 45 – Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et le statut d'établissement de santé 40
Tableau 46 – Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'indication et le type de séjour 40
Tableau 47 – Prévalence des traitements anti-infectieux, par famille d'anti-infectieux et indication 44
Tableau 48 – Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux et indication 44
Tableau 49 – Prévalence des traitements antibiotiques, par dénominations communes internationales les plus fréquentes et indication 45
Tableau 50 – Molécules associées à la rifampicine 45

Tableau 51 – Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et l'âge des patients 49
Tableau 52 – Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et la catégorie d'établissement de santé 50
Tableau 53 – Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et le statut d'établissement de santé 50
Tableau 54 – Prévalence des patients traités par antifongiques selon l'indication et le type de séjour 50
Tableau 55 – Prévalence des traitements antifongiques, par dénomination commune internationale et indication 51
Tableau 56 – Nombre d'établissements de santé participants et de patients inclus, par catégorie d'établissement de santé 52
Tableau 57 – Nombre d'établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes, par interrégion 53
Tableau 58 – Nombre d'établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes et nombre de patients, par type d'établissement 53
Tableau 59 – Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 54
Tableau 60 – Prévalence des patients infectés, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête 55
Tableau 61 – Prévalence des patients infectés, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 56
Tableau 62 – Prévalence des patients infectés par type de séjour et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 56
Tableau 63 – Prévalence des patients infectés par région et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 57
Tableau 64 – Prévalence des sites infectieux par année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 58
Tableau 65 – Prévalence des principaux micro-organismes isolés des infections nosocomiales par année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 58
Tableau 66 – Prévalence des principaux micro-organismes isolés des infections nosocomiales par site infectieux et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 59
Tableau 67 – Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête 60
Tableau 68 – Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 60
Tableau 69 – Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par type de séjour et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 61
Tableau 70 – Prévalence des patients infectés à *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline, par région et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 61
Tableau 71 – Prévalence des patients traités par antibiotiques, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête – *Analyse portant sur l'ensemble des établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 63
Tableau 72 – Prévalence des patients traités par antibiotiques, par indication et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 64
Tableau 73 – Prévalence des patients traités par antibiotiques par classe d'âge, indication et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 64
Tableau 74 – Prévalence des patients traités par antibiotiques, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 65
Tableau 75 – Prévalence des patients traités par antibiotiques, par type de séjour et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 66
Tableau 76 – Prévalence des patients traités par antibiotiques, par région et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 67
Tableau 77 – Part relative et prévalence des prescriptions d'anti-infectieux, par grandes classes de molécules et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 68
Tableau 78 – Part relative et prévalence des prescriptions d'antibiotiques, par famille de molécules et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 69
Tableau 79 – Prévalence des patients traités par antifongiques, par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête – *Analyse portant sur l'ensemble des établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 70
Tableau 80 – Prévalence des patients traités par antifongiques, par indication et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 70
Tableau 81 – Prévalence des patients traités par antifongiques par classe d'âge, indication et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 71
Tableau 82 – Prévalence des patients traités par antifongiques par catégorie d'établissement de santé et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 72
Tableau 83 – Prévalence des patients traités par antifongiques, par type de séjour et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 73
Tableau 84 – Prévalence des patients traités par antifongiques, par région et année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 74

Index des figures

Figure 1 – Âge des patients le jour de l'enquête 7
Figure 2 – Durée de séjour des patients le jour de l'enquête 8
Figure 3 – Distribution des prévalences des patients infectés dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients (N=2 227) 17
Figure 4 – Distribution des prévalences des patients infectés dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par catégorie d'établissement 18
Figure 5 – Distribution des prévalences des patients infectés dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par statut d'établissement 19
Figure 6 – Distribution des prévalences des patients infectés par type de séjour, dans les secteurs ayant inclus au moins 10 patients 20
Figure 7 – Distribution des prévalences des patients infectés par type de séjour, dans les secteurs de court séjour ayant inclus au moins 10 patients 20
Figure 8 – Prévalence brute des patients infectés, par région 22
Figure 9 – Distribution des principaux sites infectieux 24
Figure 10 – Distribution des micro-organismes isolés (N=6 034) des infections urinaires 27
Figure 11 – Distribution des micro-organismes isolés (N=2 714) des infections du site opératoire 28
Figure 12 – Distribution des micro-organismes isolés (N=1 510) des pneumopathies 28
Figure 13 – Distribution des micro-organismes isolés (N=1 560) des infections de la peau et des tissus mous 29
Figure 14 – Distribution des micro-organismes isolés (N=1 293) des bactériémies et des septicémies 29
Figure 15 – Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients (N=2 227) 37
Figure 16 – Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par catégorie d'établissement 38
Figure 17 – Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) dans les établissements de santé ayant inclus au moins 20 patients, par statut d'établissement 38
Figure 18 – Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) par type de séjour, dans les secteurs ayant inclus au moins 10 patients 41
Figure 19 – Distribution des prévalences des patients traités par antibiotiques (toutes indications confondues) par type de séjour, dans les secteurs de court séjour ayant inclus au moins 10 patients 41
Figure 20 – Prévalence des patients traités par antibiotiques selon la région 42
Figure 21 – Prévalence des patients traités par pénicillines A + inhibiteur de bêta-lactamase selon la région 46
Figure 22 – Prévalence des patients traités par fluoroquinolones selon la région 46
Figure 23 – Prévalence des patients traités par céphalosporines de 3e génération selon la région 47
Figure 24 – Prévalence des patients traités par macrolides et apparentés selon la région 47
Figure 25 – Prévalence des patients traités par glycopeptides selon la région 48
Figure 26 – Prévalence des patients traités par carbapénèmes selon la région 48
Figure 27 – Prévalence des patients traités par antifongiques selon la région 51
Figure 28 – Prévalence des prescriptions des molécules d'antibiotiques les plus fréquentes, par année d'enquête – *Analyse restreinte aux 1 351 établissements de santé ayant participé aux deux enquêtes* 68

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006

L'enquête nationale de prévalence (ENP) 2006 des infections nosocomiales (IN) avait pour objectif de mesurer un jour donné la prévalence et de décrire les caractéristiques des IN et des traitements anti-infectieux dans les établissements de santé (ES) français.
En juin 2006, 2 337 ES ont participé et inclus 358 353 patients ; 17 817 (4,97 %) patients étaient infectés, 19 294 (5,38 %) IN recensées et 55 624 (15,52 %) patients traités par antibiotiques. Trois sites infectieux représentaient près de 60 % des IN : infection urinaire, pneumopathie et infection du site opératoire. Les trois micro-organismes les plus fréquents étaient *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* (dont 52 % résistants à la méticilline, SARM) et *Pseudomonas aeruginosa*. Cinq antibiotiques représentaient la moitié des molécules prescrites : amoxicilline/acide clavulanique, ofloxacine, amoxicilline, ceftriaxone et ciprofloxacine. Les indications de traitement les plus fréquentes étaient l'infection communautaire, l'IN, et plus rarement l'antibioprophylaxie chirurgicale ou la prophylaxie des infections opportunistes.
La comparaison des résultats des ENP 2001 et 2006 suggère une diminution de plus de 10 % de la prévalence des patients infectés et de plus de 40 % pour les patients infectés à SARM, ce qui est en faveur de l'impact des plans de lutte contre les IN et les bactéries multirésistantes. La prévalence des patients traités par antibiotiques est par contre restée stable et justifie un renforcement des actions pour le bon usage des antibiotiques à l'hôpital.

National nosocomial infection prevalence survey, France, June 2006

The 2006 national nosocomial infection (NI) prevalence survey objectives were to assess the one-day prevalence and describe characteristics of NI and antimicrobials prescribed to patients in French healthcare facilities (HCF). In June 2006, 358,353 patients from 2,337 HCF were included; 17,817 (4.97%) patients had at least one NI, 19,294 NI (5.38%) were documented and 55,624 (15.52%) patients received at least one antibiotic. Three infection sites accounted for about 60% of all NI: urinary tract, lower respiratory tract and surgical site infections. The three most frequent micro-organisms were Escherichia coli, Staphylococcus aureus (of which 52% were methicillin-resistant, MRSA) and Pseudomonas aeruginosa. Five antibiotics accounted for half of all prescribed compounds: amoxicillin/clavulanic acid, ofloxacine, amoxicillin, ceftriaxone and ciprofloxacin. The most frequent indications of treatment were community-acquired infections, NI, and less frequently surgical or medical prophylaxis. The comparison of the 2001 and 2006 surveys results suggest that the overall prevalence of patients with a NI decreased by more than 10%, and that the prevalence of patients with a MRSA NI decreased by more than 40%, suggesting an impact of the national plans for preventing NI and multidrug-resistant bacteria. However, the overall prevalence of patients treated by antibiotics remained stable and advocates for reinforcing actions towards a rational use of antibiotics in hospital settings.

Citation suggérée :
Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006 – Volume 1 – Méthodes, résultats, perspectives. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, mars 2009, 81 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 : 1956-6956
ISBN : 978-2-11-098279-7
ISBN-NET : 978-2-11-098318-3
Tirage : 600 exemplaires
Impression : Imprimerie Centrale – Luxembourg
Réalisé par Diadeis-Paris
Dépôt légal : mars 2009

diadeis 01 40 37 95 00