Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissement de santé, France, juin 2012

Résultats de la région Rhône-Alpes

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux, mai-juin 2012.

Résultats Rhône-Alpes

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 : M. Giard, A. Machut pour le groupe de travail ENP 2012.
Participation : A. Vincent, F. Tourton

Groupe de travail ENP- Raisin 2012

S. Alfandari	CH Tourcoing
O. Bajolet	CHU Reims
C. Bernet	CClin Sud-Est
C. Bervas	CClin Sud-Ouest
B. Coignard	InVS – Coordination ECDC
M. Défega	CClin Paris-Nord
C. Gautier	CClin Sud-Ouest
N. Garreau	CClin Ouest
M. Giard	CClin Sud-Est
O. Hoff	Cclin Est
P. Jarno	CClin Ouest
L. Léon	InVS
A. Machut	CClin Sud-Est
B. Migueres	CClin Paris-Nord
K. Miliani	CClin Paris-Nord
M. Pefau	CClin Sud-Ouest
L. Simon	CClin Est
JM. Thiolet	InVS – Coordination France
S. Vaux	InVS
D. Verjat-Trannoy	CClin Paris-Nord

Groupe de pilotage : Comité de coordination du Raisin

P. Astagneau, M. Aupée, JM. Azanowsky, C. Bernet, H. Blanchard, C. Brun-Buisson, B. Coignard, C. Dumartin, G. Emery, N. Floret, B. Grandbastien, V. Jarlier, P. Jarno, P. Parneix, C. Rabaud, C. Rambaud, AM. Rogues, C. Saura, A. Savey, H. Sénéchal, L. Simon, P. Vanhems, S. Vaux, B. Worms.

Remerciements

L'InVS, les CClin et leurs antennes régionales remercient l'ensemble des professionnels des ES ayant participé à l'ENP 2012. La liste des ES ayant participé à l'ENP 2012 est disponible à l'adresse : www.invs.sante.fr

Tables des matières

1. Introduction 5
2. Objectifs 5
3. Méthodes 5
4. Résultats 2012 de la région Rhône-Alpes 8
   4.1. Participation des établissements de santé (statut, type et nombre de lits) 8
   4.2. Patients 9
      4.2.1. Caractéristiques générales 9
      4.2.2. Caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement de santé 11
      4.2.3. Exposition aux cathéters selon le type de séjour 11
   4.3. Infections nosocomiales 12
      4.3.1. Prévalence 12
         4.3.1.1 Caractéristiques générales 12
         4.3.1.2 Prévalence selon la catégorie de l'établissement de santé 13
         4.3.1.3 Prévalence selon le statut de l'établissement de santé 13
         4.3.1.4 Prévalence selon le type de séjour 14
         4.3.1.5 Prévalence selon les caractéristiques des patients 14
      4.3.2. Sites infectieux 16
      4.3.3. Micro-organismes 16
      4.3.4. Résistance aux antibiotiques de certaines bactéries isolées 17
   4.4. Anti-infectieux 19
      4.4.1. Prévalence des patients traités par anti-infectieux (caractéristiques générales) 19
      4.4.2. Traitements antibiotiques 19
         4.4.2.1 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient, la catégorie d'ES, le statut de l'ES ou le type de séjour 19
         4.4.2.2 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de la prescription 21
         4.4.2.3 Distribution des traitements antibiotiques selon leur type 21
         4.4.2.4 Diagnostics associés aux traitements antibiotiques prescrits 22
         4.4.2.5 Modalités de prescription de l'antibioprophylaxie chirurgicale 22
         4.4.2.6 Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical 23
      4.4.3. Traitements antifongiques 23
         4.4.3.1 Distribution des traitements antifongiques par DCI 23
         4.4.3.2 Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical 23
5. Comparaison des résultats des ENP 2006 et 2012 24
6. Discussion 24
7. Références 26
8. Liste des établissements participant 27

Glossaire

APHM	Assistance Publique - Hôpitaux de Marseille
Arlin	Antenne Régionale de Lutte contre les Infections Nosocomiales
BMR	Bactéries multirésistantes
CClin	Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (Atlanta, USA)
CLCC	Centre de Lutte Contre le Cancer
CH	Centre Hospitalier / Centre Hospitalier Général
CHR/CHU	Centre Hospitalier Régional / Centre Hospitalier Universitaire
CHS/Psy	Centre Hospitalier Spécialisé / Hôpital Psychiatrique
DCI	Dénomination commune internationale
DOM	Département d'Outre-Mer
ECDC	European Center for Disease Prevention and Control (Stockholm, Suède)
ES	Etablissement de Santé
HCL	Hospices Civils de Lyon
HIA	Hôpital d'Instruction des Armées
HL	Hôpital Local
IN	Infection Nosocomiale
InVS	Institut de Veille Sanitaire
KT	Cathéter
KT CA	Cathéter central artériel
KT CV	Cathéter central veineux
KT PA	Cathéter périphérique artériel
KT PV	Cathéter périphérique veineux
MCO	Médecine - Chirurgie - Obstétrique
PICC	Cathéter central à insertion périphérique
PAC	Chambre implantable
PSC	Périphérique sous-cutané
Raisin	Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales
SAE	Statistique Annuelle des Etablissements de Santé
SLD	Soins de Longue Durée
SSR	Soins de Suite et de Réadaptation
TOM	Territoire d'Outre-Mer

1. Introduction

De 1990 à 2006, quatre enquêtes nationales de prévalence (ENP) des infections nosocomiales (IN) ont permis de produire des estimations régulières de la fréquence des IN dans les établissements de santé (ES) français.

En parallèle de ces enquêtes, les Centres de coordination de la lutte contre les IN (CClin) puis le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des IN (Raisin) ont développé depuis les années 1990 des réseaux de surveillance en incidence des IN. Ces réseaux ne couvrent toutefois qu'une partie des ES (volontaires) et des IN (jugées prioritaires) survenant en France. La réalisation d'une enquête de prévalence, relativement simple à mettre en œuvre, reste donc importante pour quantifier le poids de toutes les IN au niveau local, régional et national.

La conduite d'une nouvelle ENP était une des actions inscrites au programme national de prévention des IN (PROPIN) 2009-2013, dans l'axe stratégique « optimiser le recueil des données de surveillance ». Elle a notamment pour objectifs de contribuer à la priorisation des actions de surveillance et à l'évaluation des actions de prévention des IN. Elle représente par ailleurs une opportunité unique pour renforcer la sensibilisation des ES et les mobiliser très fortement autour d'un projet de surveillance des IN et des consommations d'anti-infectieux. Sur proposition du Raisin, cette nouvelle ENP a été conduite en 2012.

Elle s'inscrivait alors dans un contexte européen : suivant une recommandation du Conseil de l'Europe, l'ECDC a proposé aux Etats membres de l'Union Européenne (UE) de participer à une enquête de prévalence européenne en 2011 ou 2012. Pour la France, les données de court-séjour d'un échantillon de 54 ES participant à l'ENP 2012 ont été transmises à l'ECDC en octobre 2012.

Compte tenu de ce contexte, l'élaboration du protocole de l'ENP 2012 s'est attachée à assurer la compatibilité avec le protocole ECDC [1], tout en garantissant autant que possible les possibilités de comparaison des résultats de 2012 à ceux des ENP réalisées antérieurement en France.

2. Objectifs

- Renforcer la sensibilisation des ES à la surveillance des IN et des consommations d'anti-infectieux ;
- 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 2006 ;
- Diffuser ces résultats au niveau local, régional, interrégional et national à ceux qui en ont besoin.

3. Méthodes

Les méthodes de l'enquête ont été préparées par le groupe de travail ENP du Raisin. Elles sont décrites en détail dans le protocole / guide de l'enquêteur, disponible en ligne sur le site du CClin Sud-Est [http://cclin-sudest.chu-

lyon.fr/Prevalence/ENP_2012/2012.html]. 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. Le CClin Sud-Est et l'Arlin Rhône-Alpes ont assuré la formation de ces responsables. Une assistance méthodologique et technique était fournie par le CClin 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, départements d'outre-mer - DOM, collectivités territoriales d'outre-mer et Nouvelle-Calédonie -TOM) ; la participation des ES était volontaire. L'enquête s'est déroulée du lundi 14 mai au vendredi 29 juin 2012.

Etaient inclus dans son champ tous les services d'hospitalisation : court-séjour, soins de suite et réadaptation (SSR), unités de soins de longue durée (SLD), et pour la première fois en 2012, les ES et unités d'hospitalisation à domicile (HAD). Concernant ces derniers, les résultats feront l'objet d'un rapport national spécifique. Tous les patients admis et présents dans le service avant 8 heures du matin le jour du passage de l'enquêteur étaient retenus.

Etaient exclus les lits d'hospitalisation de jour, les lits d'hospitalisation de nuit dans les centres hospitaliers spécialisés (CHS) et les établissements d'accueil de personnes âgées dépendantes (EHPAD) hospitaliers.

L'enquête recueillait des données caractérisant les ES (région d'implantation, catégorie et statut juridique, nombre de lits, total et par grande spécialité) ainsi que quelques indicateurs de structure, de process et d'activité (nombre total de chambres, nombre de chambres individuelles, consommation annuelle de produits hydro-alcooliques - PHA, nombre d'admissions et de journées d'hospitalisation). La majorité de ces données était pré-renseignée sur l'application de saisie en ligne à partir des éléments transmis par les ES pour le tableau de bord des IN 2011 [2] ; elles pouvaient être modifiées par les ES.

Les définitions des IN utilisées en France [3] étaient celles de l'ECDC [1] et celles de Mc Geer pour les patients de long séjour [4]. Tous les sites infectieux étaient pris en compte.

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 laboratoires. Les données recueillies pour chaque patient étaient la spécialité du service l'hébergeant et la spécialité du patient, l'âge, le sexe, la date d'entrée dans l'ES, l'indice de gravité de Mac Cabe, le statut immunitaire, la notion de cancer évolutif, d'intervention chirurgicale depuis l'admission, la présence d'un ou plusieurs cathéter(s), d'une ventilation mécanique ou d'une sonde urinaire le jour de l'enquête. 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'origine des bactériémies était également documentée.

L'enquête renseignait aussi les traitements anti-infectieux prescrits ainsi que leur indication (curatif pour infection communautaire ou nosocomiale, antibioprophylaxie chirurgicale ou prophylaxie médicale) et le diagnostic de l'infection ayant motivé un traitement curatif. Un indicateur de la qualité de la prescription d'un anti-infectieux était introduit avec la documentation de l'indication dans le dossier médical du patient, de la durée de l'antibioprophylaxie chirurgicale et de la voie d'administration,

Dans chaque établissement, les données anonymes ont été saisies, validées et analysées avec une application en ligne sécurisée. L'inclusion des données a été arrêtée le 15 septembre 2012. Les données étaient ensuite mises à disposition du CClin *via* cette application pour procéder à leur validation. La base nationale a été validée et finalisée par l'InVS le 15 octobre 2012. Les données validées ont été transmises aux CClin en janvier 2013.

L'analyse descriptive des données a utilisé deux types d'indicateurs : 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 et les effectifs très importants, aucun intervalle de confiance n'a été calculé. Les analyses portant sur les nouveau-nés concernaient les patients âgés de moins de un mois.

Les analyses ont été conduites avec le logiciel Stata 11.2.

L'enquête a fait l'objet d'une déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) qui a donné un avis favorable (Décision DR-2011-496 du 20/12/2011).

4. Résultats 2012 de la région Rhône-Alpes

4.1. Participation des établissements de santé (statut, type et nombre de lits)

En 2012, en Rhône-Alpes, 196 ES représentant 34 711 lits d'hospitalisation ont participé à l'ENP (Tableau 1). Les participations par catégorie d'ES et par type de séjour sont décrites dans les Tableaux 2 et 3.

Tableau 1 - Nombre d'établissements de santé (ES) participants et de lits inclus, par statut de l'ES. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Statut de l'ES	Etablissements de santé			Lits		
	SAE 2011*	ENP 2012		SAE 2011*	ENP 2012	
	(N)	N	%	(N)	N	%
Public	141	95	67,4	24 270	22 131	91,2
Privé lucratif	85	57	67,1	7 657	6 842	89,4
Privé collectif	83	44	53,0	7 615	5 738	75,4
Total	**309**	**196**	**63,4**	**39 542**	**34 711**	**87,8**

** Statistique annuelle des ES 2011 (source : Drees) : couverture (%) calculée sous réserve de l'exhaustivité des données*

Tableau 2 - Nombre d'établissements de santé (ES) participants et de lits inclus, par catégorie d'ES. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Catégorie ES	ES		Lits d'hospitalisation	
	ENP 2012		ENP 2012	
	N	%	N	%
CHR/CHU	6	3,1	6 431	18,5
CH	52	26,5	12 902	37,2
- dont < 300 lits	*36*	*18,4*	*4 609*	*13,3*
- dont > 300 lits	*16*	*8,2*	*8 293*	*23,9*
HL	31	15,8	1 168	3,4
CHS/Psy	15	7,7	2 750	7,9
MCO	49	25,0	8 233	23,7
- dont < 100 lits	*19*	*9,7*	*1 294*	*3,7*
- dont > 100 lits	*30*	*15,3*	*6 939*	*20,0*
HIA	1	0,5	260	0,7
SSR	40	20,4	3 728	10,7
SLD	1	0,5	45	0,1
CLCC	1	0,5	194	0,6
Total	**196**	**100,0**	**34 711**	**100,0**

Tableau 3 - Nombre de lits inclus par type de séjour. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Type de séjour	Lits d'hospitalisation		
	SAE 2011*	ENP 2012	
	(N)	N	%
Court séjour	21 255	20 957	98,6
SSR	9 805	8 155	83,2
SLD	3 057	2 158	70,6
Psychiatrie	5 425	3 441	63,4
Total	**39 542**	**34 711**	**87,8**

4.2. Patients

4.2.1. Caractéristiques générales

L'enquête a inclus au total 27 905 patients. Le nombre de patients inclus par ES était variable : 13 (6,6%) ES avaient inclus moins de 20 patients ; 18,0% des patients inclus provenait des CHU.

L'âge médian des patients était de 68 ans (extrêmes : 0 - 108) (Figure 1). Les caractéristiques des patients et leur exposition à un dispositif invasif sont décrites dans le tableau 4.

Figure 1 - Age des patients le jour de l'enquête (N= 27 905). ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

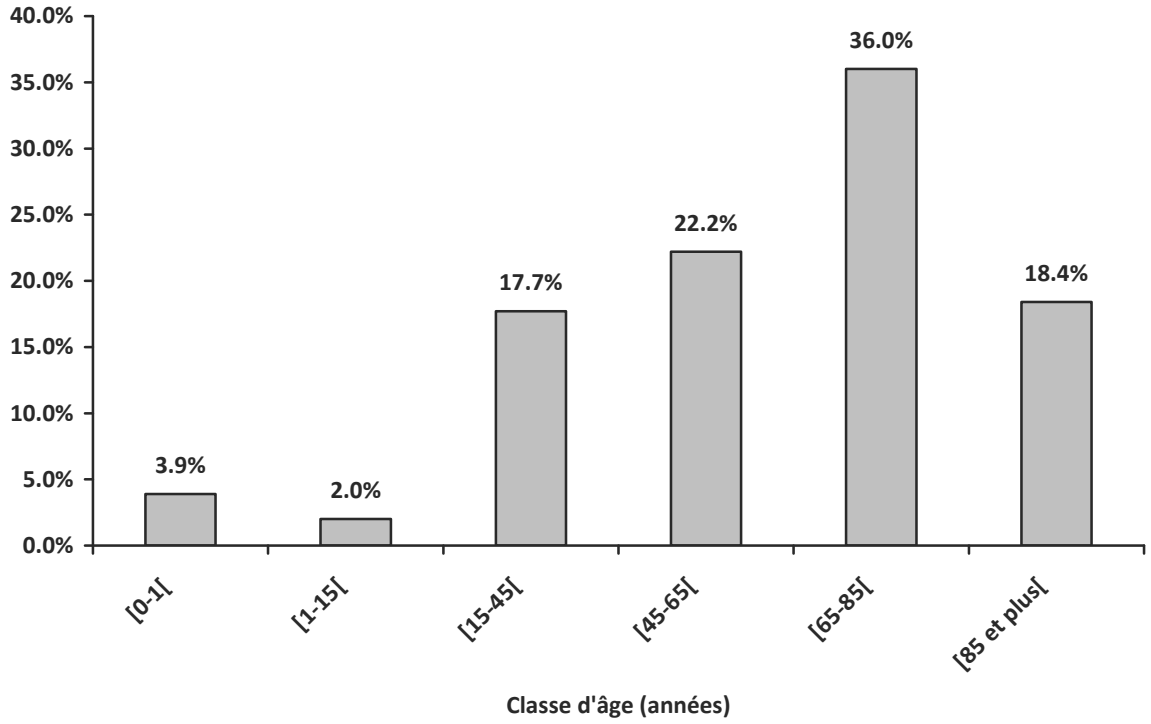


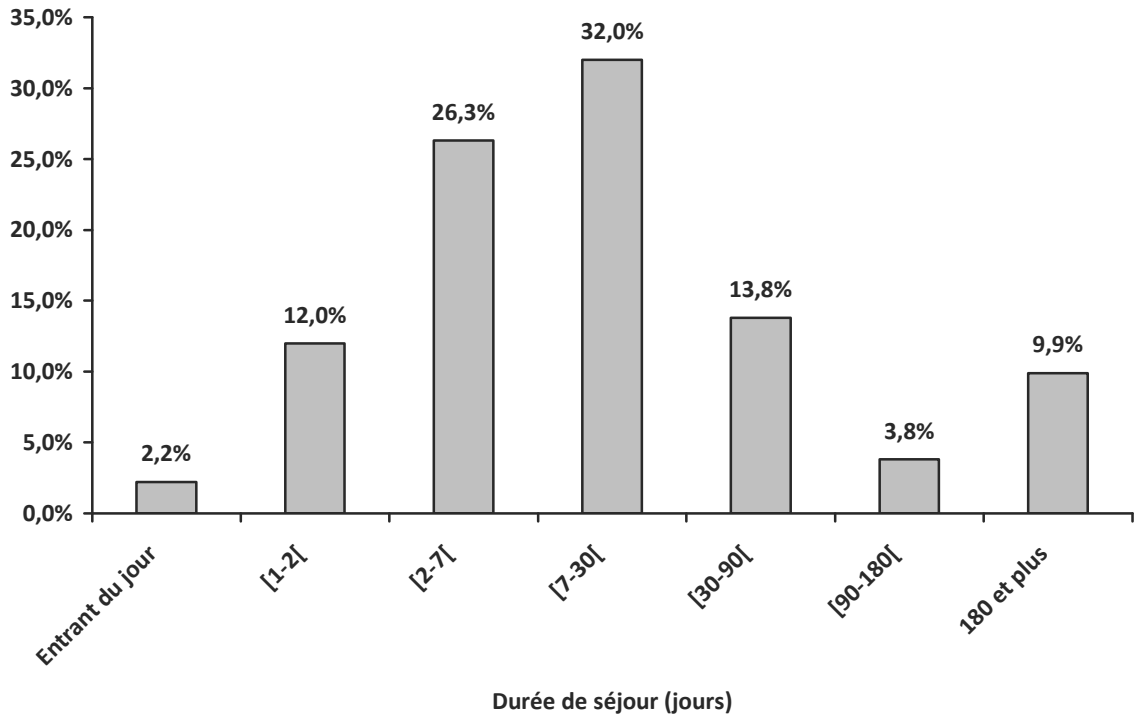
Tableau 4 - Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Caractéristiques	Patients	
	N	%
Age (années)		
[0-1[	1 084	3,9
[1-15[	546	2,0
[15-45[	4 930	17,7
[45-65[	6 181	22,2
[65-85[	10 037	36,0
[85 et plus[	5 127	18,4
Sexe		
Homme	12 592	45,1
Femme	15 313	54,9
Mac Cabe*		
0	17 474	62,6
1	5 423	19,4
2	2 458	8,8
Inconnu	2 550	9,1
Immunodépression		
Non	24 455	87,6
Oui	3 021	10,8
Inconnu	429	1,5
Affection maligne		
Non	23 321	83,6
Tumeur solide	3 297	11,8
Hémopathie	516	1,8
Inconnu	771	2,8
Chirurgie après l'admission		
Non	22 972	82,3
Oui	4 933	17,7
Au moins un dispositif invasif		
Non	18 527	66,4
Oui	9 378	33,6
Dispositif invasif - Cathéter	8 641	31,0
dont périphérique veineux	*5 738*	*20,6*
dont périphérique artériel	*235*	*0,8*
dont central veineux	*1 011*	*3,6*
dont central artériel	*84*	*0,3*
dont PICC	*201*	*0,7*
dont PAC	*1 033*	*3,7*
dont périphérique sous cutané	*903*	*3,2*
Dispositif invasif - Sonde urinaire	2 406	8,6
Dispositif invasif – Intubation - trachéotomie	378	1,4

*Score Mac Cabe : 0 = pas de maladie ou maladie non fatale, 1 = maladie fatale dans les 5 ans, 2 = maladie rapidement fatale dans l'année

Le jour de l'enquête, la durée médiane de séjour des patients était de 10 jours (Figure 2).

Figure 2 - Durée de séjour des patients le jour de l'enquête (N= 27 905). ENP, Rhône-Alpes, juin 2012



4.2.2. Caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement de santé

Parmi les 27 905 patients inclus, 63,8% étaient hospitalisés dans des établissements publics, 17,2% dans des établissements privés d'intérêt collectif et 19,0% dans des établissements privés à but lucratif. Les caractéristiques des patients selon le statut de l'établissement sont présentées dans le tableau 5.

Tableau 5 - Caractéristiques des patients selon le statut de l'ES. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Statut ES	Patients	Age ≥65 ans		Mac Cabe 1 ou 2		Immunodépression		Affection maligne	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	17 800	10 299	57,9	5 836	32,8	2 155	12,1	2 443	13,7
Privé collectif	4 804	2 459	51,2	1 166	24,3	593	12,3	785	16,3
Privé lucratif	5 301	2 406	45,5	879	16,6	273	5,1	585	11,0
Total	**27 905**	**15 164**	**54,3**	**7 881**	**28,2**	**3 021**	**10,8**	**3 813**	**13,7**

4.2.3. Exposition aux cathéters selon le type de séjour

Plus d'un patient sur cinq (20,6%) était exposé à un cathéter veineux périphérique. Cette proportion était la plus élevée en court séjour (35,6%). S'agissant des autres types de cathéters, l'exposition des patients était globalement

beaucoup plus faible, variant de 0,3% pour les cathéters centraux artériels à 3,7% pour les chambres implantables (PAC). Cependant, plus de la moitié (60,7%) des patients de réanimation était exposée à un cathéter veineux central, 8,8% des patients de médecine à une chambre implantable et 15,9% des patients de SLD à un cathéter sous-cutané. L'exposition aux PICC concernait 0,7% des patients (Tableau 6).

Tableau 6 - Exposition des patients aux cathéters, selon le type de séjour. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Type séjour	Patients	KTPV	KTPA	KTCV	KTCA	PICC	PAC	KTPSC
	N	%	%	%	%	%	%	%
Court séjour	15 487	35,6	1,5	6,2	0,5	1,1	5,4	1,9
- *médecine*	*8 080*	34,1	0,2	3,6	0,2	1,5	8,8	3,5
- *chirurgie*	*4 684*	45,9	0,3	6,2	0,1	0,7	2,0	0,3
- *obstétrique*	*2 110*	19,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,9	0,1
- *réanimation*	*613*	31,5	32,5	60,7	10,1	1,1	2,0	0,0
SSR	6 779	2,6	0,1	0,7	0,1	0,5	2,7	3,5
SLD	2 331	0,6	0,0	0,2	0,0	0,1	0,6	15,9
Psychiatrie	3 308	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
Total	**27 905**	**20,6**	**0,8**	**3,6**	**0,3**	**0,7**	**3,7**	**3,2**

Nota : KT cathéter ,PV périphérique veineux, CV central veineux, PA périphérique artériel, CA central artériel, PICC cathéter central à insertion périphérique, PAC chambre implantable, PSC périphérique sous cutané

4.3. Infections nosocomiales

4.3.1. Prévalence

4.3.1.1 Caractéristiques générales

Le jour de l'enquête, 1 575 des 27 905 patients avaient une ou plusieurs IN actives, soit une prévalence régionale des patients infectés de 5,6% ; 1 678 IN étaient recensées, soit une prévalence régionale des IN de 6,0% (Tableau 7). Le ratio infections/infectés était de 1,1.

Tableau 7 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, selon l'origine (acquise ou importée) de l'infection. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

	N	%
Patients porteurs d'au moins une infection	1 575	5,6
- *acquise dans l'établissement*	1 102	*3,9*
- *importée d'un autre établissement*	*423*	*1,5*
- *d'origine indéterminée*	*56*	*0,2*
Infections nosocomiales	1 678	6,0
- *acquises dans l'établissement*	*1 170*	4,2
- *importées d'un autre établissement*	*452*	*1,6*
- importées ES court séjour	331	1,2
- importées SSR, SLD ou EMS	121	0,4
- *d'origine indéterminée*	*56*	*0,2*

4.3.1.2 Prévalence selon la catégorie de l'établissement de santé

La prévalence des patients infectés et la prévalence des infections variaient selon la catégorie d'ES (Tableau 8). La part des infections importées d'un autre ES était particulièrement importante dans les CHS (37,7%).

Tableau 8 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, par catégorie d'ES. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Catégorie d'ES	Patients	Infectés		Infections		IN acquises		IN importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	5 028	396	7,9	430	8,6	337	6,7	88	1,8
CH	10 437	591	5,7	629	6,0	456	4,4	160	1,5
- dont <300 lits	*3700*	225	6,1	*239*	6,5	*170*	4,6	*63*	1,7
- dont ≥300 lits	*6 737*	*366*	5,4	*390*	5,8	*286*	4,2	*97*	1,4
CHS/Psy	2 571	22	0,9	22	0,9	19	0,7	2	0,1
HL	915	73	8,0	77	8,4	47	5,1	29	3,2
MCO	5309	255	4,8	270	5,1	191	3,6	54	1,0
- dont <100 lits	*893*	*32*	3,6	*33*	3,7	*17*	1,9	*13*	1,5
- dont ≥100 lits	*4416*	*223*	5,0	*237*	5,4	*174*	3,9	*41*	0,9
HIA	3204								
SSR	45	3	6,7	3	6,7	3	6,7	0	0,0
SLD	196								
CLCC	200								
Total	**27 905**	**1 575**	**5,6**	**1 678**	**6,0**	**1 170**	**4,2**	**452**	**1,6**

Nota : l'origine de 56 infections était indéterminée

4.3.1.3 Prévalence selon le statut de l'établissement de santé

La prévalence des patients infectés et la prévalence des infections variaient aussi selon le statut de l'ES (Tableau 9).

Tableau 9 - Prévalence des infectés et des infections nosocomiales, par statut de l'ES. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Statut juridique	Patients	Infectés		Infections		IN acquises		IN importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	17 800	1 097	6,2	1 175	6,6	865	4,9	290	1,6
Privé	5 301	196	3,7	208	3,9	142	2,7	55	1,0
Privé collectif	4 804	282	5,9	295	6,1	163	3,4	107	2,2
Total	**27 905**	**1 575**	**5,6**	**1 678**	**6,0**	**1 170**	**4,2**	**452**	**1,6**

Nota : l'origine de 56 infections était indéterminée

4.3.1.4 Prévalence selon le type de séjour

La prévalence des patients infectés et la prévalence des infections variaient aussi selon le type de séjour (Tableau 10). La part des infections importées d'un autre ES était particulièrement importante en SSR (41,7%).

Tableau 10 - Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales, par type de séjour. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Type de séjour	Patients	Infectés		Infections		IN acquises		IN importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
Court séjour	15 487	933	6,0	1 012	6,5	754	4,9	221	1,4
- médecine	*8 080*	*487*	6,0	*524*	6,5	*350*	4,3	*152*	1,9
- chirurgie	*4 684*	*286*	6,1	*308*	6,6	*259*	5,5	*38*	0,8
- obstétrique	*2 110*	*17*	0,8	*17*	0,8	*14*	0,7	*2*	0,1
- réanimation	*613*	*143*	23,3	*163*	26,6	*131*	21,4	*29*	4,7
SSR	6 779	495	7,3	515	7,6	284	4,2	215	3,2
SLD	2 331	123	5,3	127	5,4	110	4,7	15	0,6
Psychiatrie	3 308	24	0,7	24	0,7	22	0,7	1	0,0
Total	**27 905**	**1 575**	**5,6**	**1 678**	**6,0**	**1 170**	**4,2**	**452**	**1,6**

Nota : l'origine de 56 infections était indéterminée

4.3.1.5 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 (Tableau 11).

Tableau 11 - Prévalence des patients infectés et ratios de prévalence, par caractéristiques des patients et leur exposition à certains facteurs de risque. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Facteurs de risque	Patients (N)	Infectés		Ratio de prévalence
		N	%	
Age (années)				
[0-1[	1 084	27	2,5	1,11
[1-15[	546	17	3,1	1,38
[15-45[	4 930	111	2,3	Valeur de référence (REF)
[45-65[	6 181	336	5,4	2,41
[65-85[	10 037	718	7,2	3,18
[85 et plus [	5 127	366	7,1	2,93
Sexe				
Femme	15 313	794	5,2	REF
Homme	12 592	781	6,2	1,20
Mac Cabe				
0	17 474	621	3,6	REF
1	5 423	441	8,1	2,29
2	2 458	340	13,8	3,89
Inconnu	2 550	173	6,8	1,92
Immunodépression				
Non	24 455	1 181	4,8	REF
Oui	3 021	367	12,2	2,52
Inconnu	429	27	6,3	1,30
Affection maligne				
Non	3 297	1 125	4,8	REF
Tumeur solide	516	324	9,8	2,04
Hémopathie	23 321	83	16,1	3,33
Inconnu	771	43	5,6	1,20
Intervention après l'admission				
Non	22 972	1 175	5,1	REF
Oui	4 933	400	8,1	1,59
Au moins un dispositif invasif				
Non	18 527	540	2,9	REF
Oui	9 378	1 035	11,0	3,79
Cathéter				
Non	19 264	628	3,3	REF
Oui	8,641	947	11,0	3,47
- dont périphérique veineux	*5 738*	*395*	*6,7*	*2,18*
- dont PAC	*1 033*	*143*	*13,8*	*4,38*
- dont périphérique sous cutané	*903*	*118*	*13,1*	*4,14*
- dont central veineux	*1 011*	*302*	*29,9*	*9,46*
- dont périphérique artériel	*235*	*77*	*32,8*	*10,38*
- dont PICC	*201*	*44*	*21,9*	*6,93*
- dont central artériel	*84*	*19*	*22,6*	*7,16*
Sonde urinaire				
Non	25 499	1 164	4,6	REF
Oui	2 406	411	17,1	3,91
Intubation/trachéotomie				
Non	27 527	1 472	5,3	REF
Oui	378	103	27,3	5,37

4.3.2. Sites infectieux

Les infections urinaires (29,4%) étaient les plus fréquentes, devant les pneumopathies (16,0%), les infections du site opératoire (ISO) (13,3%) et les bactériémies/septicémies (11,6%). Ces quatre localisations d'IN représentaient 70,3% des sites infectieux documentés (Tableau 12).

Tableau 12 - Part relative et prévalence des sites infectieux. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Site infectieux	N	Part relative (%)	Prévalence (%)
Infection urinaire	494	29,4	1,8
Pneumopathie	268	16,0	1,0
Infection du site opératoire	223	13,3	0,8
Bactériémie / septicémie	194	11,6	0,7
non liée à un cathéter	112	6,7	0,4
liée à un cathéter central	68	4,1	0,2
liée à un cathéter périphérique	7	0,4	0,0
Infection peau / tissus mous	113	6,7	0,4
Infection respiratoire autre	92	5,5	0,3
Infection sur cathéter sans bactériémie	24	1,4	0,1
de cathéter central	*17*	1,0	0,1
de cathéter périphérique	*7*	0,4	0,0
Infection du tractus gastro-intestinal	69	4,1	0,2
Infection ORL / stomatologique	54	3,2	0,2
Infection des os et articulation	48	2,9	0,2
Sepsis clinique	38	2,3	0,1
Infection génitale	25	1,5	0,1
Infection du système cardio-vasculaire	12	0,7	0,0
Infection systémique	12	0,7	0,0
Infection ophtalmologique	8	0,5	0,0
Infection du système nerveux central	4	0,2	0,0

4.3.3. Micro-organismes

Au moins un micro-organisme était isolé pour 1 149 (68,5%) IN (Tableau 13).

Tableau 13 - Documentation microbiologique des infections. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

N	Au moins un MO identifié	Recherche MO non effectuée	MO non identifié	Examen stérile
	%	%	%	%
1 678	**68,5**	**18,8**	**8,7**	**4,0**

Parmi les 1 347 micro-organismes isolés d'IN, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa* étaient les MO les plus fréquemment isolés des IN : ils représentaient à eux trois la moitié (50,0%) des micro-organismes isolés pour une prévalence de patients infectés de 2,4%) (Tableau 14).

Tableau 14 - Part relative des micro-organismes les plus fréquents, par ordre de fréquence décroissante. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Micro-organisme	N	Part relative (%)
Escherichia coli	373	27,7
Staphylococcus aureus	193	14,3
Pseudomonas aeruginosa	107	7,9
Staphylococcus epidermidis	84	6,2
Klebsiella pneumoniae	74	5,5
Enterococcus faecalis	67	5,0
Proteus mirabilis	48	3,6
Enterobacter cloacae	42	3,1
Candida albicans	30	2,2
Clostridium difficile	28	2,1
Streptocoques, autre espèce	28	2,1
Enterobacter aerogenes	19	1,4
Staphylocoque coagulase négative, autre espèce	19	1,4
Klebsiella oxytoca	17	1,3
Staphylocoque coagulase négative, espèce non spécifiée	13	1,0
Morganella	12	0,9
Acinetobacter baumanii	5	0,4
Autres	188	14,0
Total	**1 347**	**100,0**

4.3.4. Résistance aux antibiotiques de certaines bactéries isolées

Des indications sur la résistance à certains antibiotiques étaient recueillies pour *S. aureus, E. faecium* et *E. faecalis*, *P. aeruginosa*, les entérobactéries et *A. baumannii*. Les données de résistance étaient disponibles pour la très grande majorité (95,3%) des 1 012 souches concernées. S'agissant de *S. aureus*, l'analyse associe les souches intermédiaires et résistantes aux glycopeptides (Tableau 15).

Tableau 15 - Caractéristiques de résistance aux anti-infectieux de certains micro-organismes isolés d'infection nosocomiale, prévalences des IN associées et des patients infectés. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Micro-organisme	Isolés	Testés	
	N	N	%
Staphylococcus aureus	193	182	94,3
méti-R		60	33,0
méti-R et vanco-IR		3	1,7
Enterococcus faecalis	67	65	97,0
ampi-R - vanco-S		7	10,8
vanco-R		0	0,0
Enterococcus faecium	12	12	100,0
ampi-R - vanco-S		6	50,0
vanco-R		0	0,0
Pseudomonas aeruginosa	107	105	98,1
Ceftazidime I/R et carba-S		12	11,4
Ceftazidime -S et carba -R		5	4,8
Ceftazidime -I/R et carba -R		2	1,9
Acinetobacter baumannii	5	5	100,0
Ceftazidime I/R et carba-S		3	60,0
Ceftazidime -S et carba -R		0	0,0
Ceftazidime -I/R et carba -R		1	20,0
Entérobactéries	628	595	94,7
C3-R		136	22,9
dont C3-R et BLSE		82	13,8
carba-R		7	1,2
E. coli	373	353	94,6
C3-R		61	17,3
dont C3-R et BLSE		38	10,8
carba-R		4	1,1
Klebsiella pneumoniae	74	71	95,9
C3-R		33	46,5
dont C3-R et BLSE		24	33,7
carba-R		2	2,8
Proteus mirabilis	48	45	93,8
C3-R		3	6,7
dont C3-R et BLSE		3	6,7
carba-R		3	6,7
Enterobacter cloacae	42	40	95,2
C3-R		17	42,5
dont C3-R et BLSE		9	22,5
carba-R		0	0,0
Enterobacter aerogenes	19	19	100,0
C3-R		9	47,4
dont C3-R et BLSE		3	15,8
carba-R		1	5,3
Klebsiella oxycata	17	16	94,1
C3-R		3	18,8
dont C3-R et BLSE		2	12,5
carba-R		1	6,3
Morganella spp	12	9	75,0
C3-R		1	11,1
dont C3-R et BLSE		0	0,0
carba-R		0	0,0

Carba-R : résistant à au moins l'un des carbapénèmes ; C3-R : résistant aux céphalosporines de 3e génération ; S : sensible ; I : intermédiaire ; R : résistant ; BLSE : bétalactamase à spectre étendu. Une souche intermédiaire est assimilée à une souche résistance.

4.4. Anti-infectieux

4.4.1. Prévalence des patients traités par anti-infectieux (caractéristiques générales)

Le jour de l'enquête, 4 736 patients recevaient au moins un traitement anti-infectieux (antibiotique ou antifongique), soit une prévalence de patients traités par anti-infectieux de 17,0 %. Parmi ces patients, 4 632 (97,8%) recevaient au moins un antibiotique, soit une prévalence de patients traités par antibiotiques de 16,6%, et 236 (5,0%) recevaient au moins un antifongique, soit une prévalence de patients traités par antifongiques de 0,8%.

Ces patients recevaient un total de 6 555 molécules d'anti-infectieux, soit une prévalence de traitements anti-infectieux de 23,5%. Parmi ces molécules, 6 314 (96,3%) étaient des antibiotiques (prévalence de traitement antibiotiques : 22,6%) et 241 (3,7%) des antifongiques (prévalence de traitement antifongique : 0,9%).

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

4.4.2. Traitements antibiotiques

4.4.2.1 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge du patient, la catégorie d'ES, le statut de l'ES ou le type de séjour

La prévalence des patients traités par antibiotiques variait selon les caractéristiques des patients et les modalités d'hospitalisation (Tableau 16).

Tableau 16 - Prévalence des patients traités par antibiotiques selon l'âge des patients, la catégorie d'ES, le statut de l'ES et le type de séjour. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Facteurs de risque	Patients enquêtés (N)	Patients traités par ATB	
		N	%
Age (années)			
[0-1[	1 084	82	7,6
[1-15[	546	130	23,8
[15-45[	4 930	561	11,4
[45-65[	6 181	1 040	16,8
[65-85[	10 037	1 963	19,6
85 et plus	5 127	856	16,7
Sexe			
Homme	12 592	2 401	19,1
Femme	15 313	2 231	14,6
Par catégorie d'ES			
CHR/CHU	5 028	1 120	22,3
CH	10 437	1 904	18,2
- dont <300 lits	3 700	628	17,0
- dont ≥300 lits	6 737	1 276	18,9
CHS/Psy	2 571	47	1,8
HL	915	105	11,5
MCO	5 309	1 049	19,8
- dont <100 lits	893	168	18,8
- dont ≥100 lits	4 416	881	20,0
HIA	196		
SSR	3 204	297	9,3
SLD	45		
CLCC	200		
Par statut de l'ES			
Public	17 800	3 225	18,1
Privé	5 301	789	14,9
Privé collectif	4 804	618	12,9
Par type de séjour			
Court séjour	15 487	3 740	24,1
- médecine	8 080	2 069	25,6
- chirurgie	4 684	1 261	26,9
- obstétrique	2 110	137	6,5
- réanimation	613	273	44,5
SSR	6 779	709	10,5
SLD	2 331	124	5,3
Psychiatrie	3 308	59	1,8
Total	**27 905**	**4 632**	**16,6**

4.4.2.2 Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de la prescription

Globalement, 7,7% des patients recevaient un traitement antibiotique pour infection communautaire et 5,4% pour infection nosocomiale (Tableau 17).

Tableau 17 - Prévalence des patients traités par antibiotiques selon le contexte de prescription. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Antibioprophylaxie médicale		Multiple	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2 162	7,7	1 514	5,4	619	2,2	297	1,1	36	0,1

Note : le tableau n'inclut pas les données concernant 219 patients (109 patients avec au moins un traitement antibiotique pour une indication non infectieuse et 110 patients avec au moins un traitement antibiotique pour un contexte de prescription inconnu).

4.4.2.3 Distribution des traitements antibiotiques selon leur type

Les cinq molécules les plus prescrites étaient l'association amoxicilline + acide clavulanique (prévalence : 3,4%), la ceftriaxone (3,4%), l'ofloxacine (2,1%), l'amoxicilline (1,3%) et la métronidazole (1,2%). Elles représentaient la moitié (50,3%) de l'ensemble des molécules d'antibiotiques prescrites le jour de l'enquête. La distribution par famille d'antibiotiques prescrits est présentée dans le tableau 18.

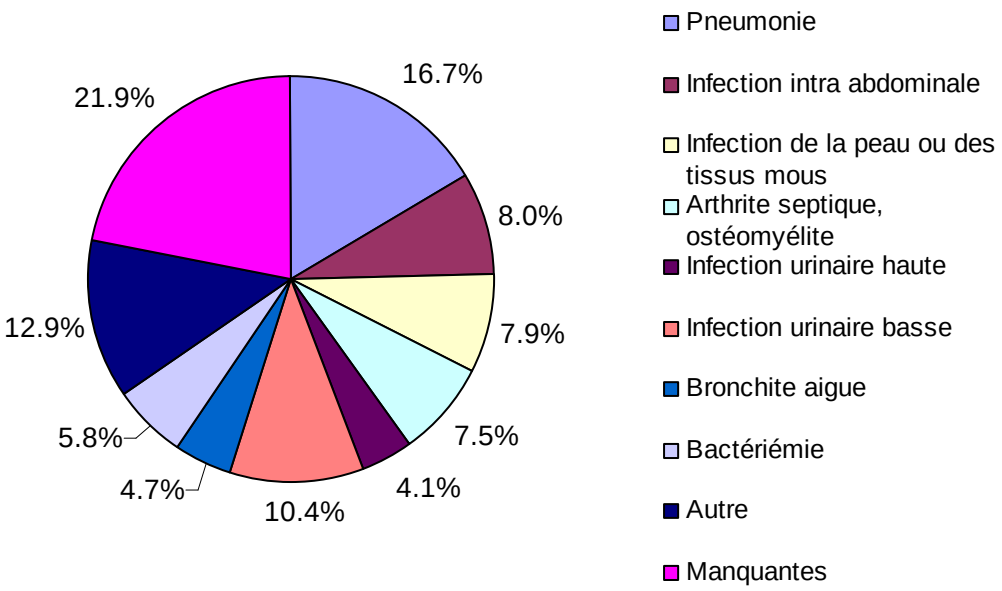
Tableau 18 - Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

	N	%
Béta-lactamines	3 324	52,6
Pénicillines	1 689	26,8
Céphalosporines 1ère G	296	4,7
Céphalosporines 2ème G	41	0,6
Céphalosporines 3ème G	1 146	18,2
Carbapénèmes	152	2,4
Monobactames	0	0,0
Fluoroquinolones	1 172	18,6
Macrolides et apparentés	402	6,4
Imidazolés	348	5,5
Aminosides	237	3,8
Sulfamides	206	3,3
Glycopeptides	247	3,9
Antituberculeux	44	0,7
Rifampicine	95	1,5
Tétracyclines	0	0,0
Quinolones de 1ère génération	9	0,1
Antibiotiques autres	230	3,6
Total antibiotiques	**6 314**	**100,0**

4.4.2.4 Diagnostics associés aux traitements antibiotiques prescrits

Les traitements antibiotiques pour infection (communautaire ou nosocomiale) étaient principalement prescrits pour une pneumonie (16,7%), une infection urinaire basse (10,4%) ou une infection intra abdominale (8,0%) (Figure 2).

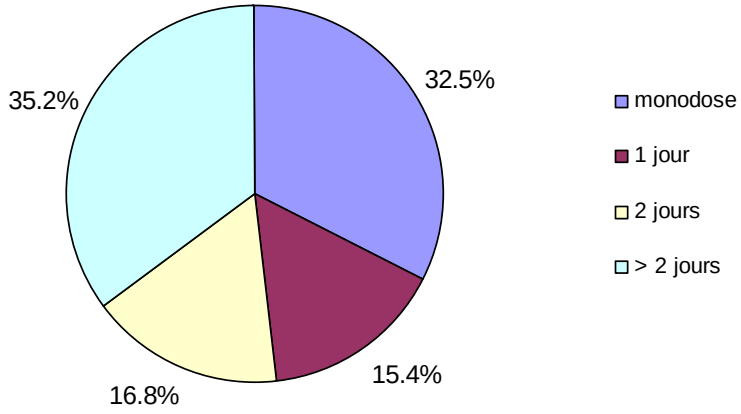
Figure 2 – Distribution des diagnostics associés aux traitements antibiotiques prescrits. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012.



4.4.2.5 Modalités de prescription de l'antibioprophylaxie chirurgicale

Les traitements pour antibioprophylaxie chirurgicale (N= 667) étaient prescrits en monodose (N=217), pour une journée (N=103), sur deux jours (N=112) ou sur plus de deux jours (N=235) (Figure 3). A noter qu'il ne peut être exclu que les traitements d'antibioprophylaxie chirurgicale en monodose aient été sous-estimées par le protocole de l'étude, car ils n'étaient pas pris en compte si le patient était au bloc lors de la réalisation de l'enquête.

Figure 3 – Distribution des modalités d'antibioprophylaxie chirurgicale. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012.



4.4.2.6 Documentation des traitements antibiotiques dans le dossier médical

La documentation du traitement était rapportée dans le dossier médical pour 86,4% des traitements antibiotiques.

4.4.3. Traitements antifongiques

4.4.3.1 Distribution des traitements antifongiques par DCI

Le fluconazole était la molécule la plus prescrite avec 58,9% des prescriptions, suivi de l'amphotéricine B (19,1%) (Tableau 19).

Tableau 19 - Distribution des traitements antifongiques par DCI. ENP, Rhône-Alpes, juin 2012

	N	%
Fluconazole	142	58,9
Amphotéricine B	46	19,1
Voriconazole	24	10,0
Caspofungine	14	5,8
Posaconazole	6	2,5
Itraconazole	3	1,2
Terbinafine	2	0,8
Flucytosine	1	0,4
Ketoconazole	1	0,4
Total antifongiques	**241**	**100,0**

4.4.3.2 Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical.

Le traitement antifongique était justifié dans le dossier médical pour 83,8% des prescriptions.

5. Comparaison des résultats des ENP 2006 et 2012

Le tableau suivant compare les principales données entre les ENP 2006 et 2012.

Tableau 20 – Comparaison des principales données entre les ENP 2006 et 2012. ENP, Rhône-Alpes, juin 2006 et juin 2012

		2006		2012	
		N	%	N	%
Participation					
Etablissements		247	79,4	196	63,4
Nombre de lits		41 602	89,4	34 711	87,8
Nombre de patients		34 998		27 905	
Caractéristiques des patients					
Age (années)	≥ 65 ans	19 751	56,4	15 164	54,3
Mac Cabe	1 ou 2	10 055	28,7	7 881	28,2
Immunodépression		3 274	9,4	3 021	10,8
Au moins un dispositif invasif		9 576	27,4	9 378	33,6
Cathéter		8 643	24,7	8 641	31,0
Sonde urinaire		3 428	9,8	2 406	8,6
Intubation - trachéotomie		579	1,7	378	1,4
Infections nosocomiales					
Patients porteurs d'au moins une infection		2 012	5,8	1 575	5,6
Infections nosocomiales		2 176	6,2	1 678	6,0
- acquises dans l'établissement		1 689	4,8	1 170	4,2
- importées d'un autre établissement		479	1,4	452	1,6
Résistance aux micro-organismes					
Staphylococcus aureus	méti-R	143	45,5	60	33,0
Entérobactéries	C3-R	84	13,5	136	22,9
Anti-infectieux					
Antibiotiques		5 239	15,0	4 632	16,6
Antifongiques		360	1,0	236	0,8

6. Discussion

L'enquête nationale de prévalence (ENP) réalisée en mai et juin 2012 est l'une des plus importantes réalisées en France. En Rhône-Alpes, elle a concerné 196 ES et a inclus 27 905 patients. Avec une couverture globale représentant 87,8% des lits d'hospitalisation, la participation est, comme en 2006, très importante. Celle-ci peut s'expliquer par une bonne formation des ES à la pratique de ce type d'enquête, s'agissant de la cinquième réalisée depuis 1990, et à leur sensibilisation *via* une invitation à participer relayée par l'Arlin et le CClin, et appuyée par une instruction ministérielle. Elle peut aussi être liée à la valorisation des activités de surveillance de type « Enquêtes de prévalence » dans les bilans annuels d'activité de lutte contre les IN. Cette importante participation peut enfin être liée à l'utilité même de l'enquête au niveau local, le volet antibiotiques de celle-ci ayant notamment été renforcé en 2012 pour fournir à chaque ES des indicateurs de bon usage.

L'ENP 2012 fournit aujourd'hui au niveau régional une description précise et actualisée, un jour donné, de la population des patients hospitalisés (âge, sexe, terrain) et des dispositifs invasifs auxquels ils sont exposés. Elle décrit également les IN (sites infectieux, micro-organismes isolés et leur résistance aux antibiotiques) et les traitements anti-infectieux (antibiotiques et antifongiques) prescrits, en précisant pour la première fois en 2012 leur contexte de prescription, le diagnostic de l'infection ayant motivé le traitement et l'existence d'une documentation de ce traitement dans le dossier médical du patient. Elle fournit ainsi des données de référence utiles pour identifier les IN les plus fréquentes, les groupes de patients les plus susceptibles d'être infectés et les traitements anti-infectieux les plus prescrits, informations utiles pour prioriser les mesures de lutte contre les IN ou de bon usage des antibiotiques tant au niveau local, régional qu'inter-régional.

S'agissant des caractéristiques des patients enquêtés, l'ENP 2012 montre que les proportions de patients à risque d'infection (âge supérieur à 65 ans, score Mac Cabe 1 ou 2, immunodépression, affection maligne, intervention chirurgicale, exposition à un dispositif invasif) dépassent systématiquement les valeurs nationales (Cf. rapport national). La région Rhône-Alpes se place même en seconde position pour la proportion de patients ayant un cancer évolutif et en 3ème position pour la proportion de patients immunodéprimés ou exposés à un dispositif invasif. Ces caractéristiques varient dans des proportions importantes selon le statut de l'ES, sa catégorie et le type de séjour.
La prévalence globale des patients infectés en Rhône-Alpes était de 5,6%, soit plus d'un patient hospitalisé sur 20. Ce taux global masque toutefois des résultats contrastés selon le statut de l'ES, sa catégorie et le type de séjour. Cette valeur dépasse le taux national (5,1%). Les caractéristiques des patients inclus (Cf. ci-dessus) expliquent en partie les résultats observés. L'interprétation des résultats est parfois limitée car l'ENP est une étude transversale qui ne permet pas de savoir si ces facteurs de risque, liés au terrain des patients ou aux soins qui leur sont prodigués, étaient présents ou non avant la survenue de l'IN. Leur prise en compte reste néanmoins importante lorsque l'on tente de comparer les prévalences entre ES ou régions.
Concernant les traitements prescrits, 16,6% des patients, soit près d'un patient sur six, recevaient en 2012 un traitement antibiotique un jour donné, dont près d'un patient sur quatre en court-séjour et presque un patient sur deux en réanimation. Ce taux global est identique au taux national alors que les patients inclus sont globalement plus graves. La prévalence mesurée dans l'ENP reflète l'exposition des patients aux antibiotiques un jour donné mais ne mesure pas la quantité en DDJ pour 1000 journées d'hospitalisation, qui reste l'indicateur le plus pertinent.

Des différences de méthodologie entre les ENP 2006 et 2012 doivent conduire à interpréter les comparaisons entre ces deux périodes avec prudence. Les principales différences de méthodologie sont les suivantes :

- en 2012, les entrants du jour étaient inclus s'ils étaient admis avant 8h (non inclus en 2006),
- des modifications des définitions des IN, à la marge, existent pour certaines infections,
- des informations complémentaires, qui ne peuvent donc être comparées, ont été recueillies concernant :
    - les IN : renseignement de la présence de dispositifs invasifs pour certaines IN, précisions sur l'origine des bactériémies,

- les traitements anti-infectieux : dénomination commune internationale ou nom de marque, contexte de prescription, durée de l'antibioprophylaxie chirurgicale, localisation infectieuse, justification de l'indication du traitement dans le dossier médical.

Entre 2006 et 2012, le pourcentage d'établissements participants a diminué de façon plus importante que le pourcentage de lits inclus. Les caractéristiques des patients ont légèrement varié, dans un sens ou dans l'autre selon les facteurs de risque. L'exposition à un cathéter est le facteur qui a le plus augmenté. La prévalence des patients infectés est inférieure en 2012 alors que celle des patients traités par antibiotique a augmenté. Ces données sont confirmées lorsque l'on restreint l'analyse aux 142 établissements ayant participé à l'ENP en 2006 et 2012 (Cf. rapport national). Cela confirme la nécessité de travailler au niveau régional de façon inter-disciplinaire sur le bon usage et moindre usage des antibiotiques.

Les analyses régionales des prévalences des patients infectés ou des patients traités par antibiotiques montrent des variations géographiques qui doivent être interprétées avec prudence : il faut garder en mémoire le fait qu'elles reflètent en partie des variations dans les caractéristiques des ES, services ou patients de chaque région. Comme en 2006, elles restent à mieux comprendre *via* des analyses complémentaires plus poussées [5]. Elles témoignent toutefois dès à présent de particularités régionales, utiles à connaître pour la déclinaison par les CClin, Arlin et ARS des mesures du PROPIN ou du plan national d'alerte sur les antibiotiques.

7. Références

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals – protocole version 4.3. Stockholm : ECDC ; 2012. Disponible à l'adresse : http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/HAI/about_HAI-Net/Pages/PPS.aspx
2. Ministère en charge de la santé. Tableau de bord des infections nosocomiales. Disponible à : http://www.sante.gouv.fr/tableau-de-bord-des-infections-nosocomiales-les-resultats.html
3. Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence 2012 des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissement de santé, Mai-Juin 2012, Protocole / Guide de l'enquêteur. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2012. Disponible à l'adresse : http://www.invs.sante.fr/enp/
4. McGeer A, Campbell B, Emori TG, Hierholzer WJ, Jackson MM, Nicolle LE et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. Am J Infect Control 1991 ;19 :1-7
5. Amadéo B, Dumartin C, Venier AG, Fourrier-Réglat A, Coignard B, Rogues AM. Factors associated with the prevalence of antibiotic use for the treatment of hospital-acquired infections at 393 Franche hospitals : a regional variation analysis. Infect Control Hosp Epidemiol 2011 ;32(2) :155-62

8. Liste des établissements participant

Nom de l'Etablissement	Ville	Type
Clinique Herbert	Aix les Bains	MCO
Centre de Rééducation Fonctionnelle Gustav Zander	Aix les Bains	SSR
Centre Hospitalier Général	Aix les Bains	CH
CH Intercommunal Albertville-Moutiers - Site Albertville	Albertville	CH
Centre Hospitalier Gériatrique du Mont d'Or	Albigny sur Saone	CH
Clinique Mutualiste	Amberieu en Bugey	MCO
Clinique Générale d'Annecy	Annecy	MCO
Hôpital Privé Savoie Nord - site Polyclinique de Savoie	Annemasse	MCO
Centre Hospitalier Général	Annonay	CH
Clinique du Lac et d'Argonay	Argonay	MCO
Polyclinique du Beaujolais	Arnas	MCO
Clinique du Vivarais	Aubenas	MCO
Centre Hospitalier d'Ardèche méridionale	Aubenas	CH
Centre Médical de l'Argentière	Aveize	SSR
Hôpital Local	Beaujeu	LOC
Hôpital Local de Luzy Dufeillant	Beaurepaire	LOC
Hôpital local	Belleville	LOC
Centre Hospitalier du Docteur Récamier	Belley	CH
Hôpital Local	Boen	CH
Clinique La Parisière	Bourg de Peage	MCO
Regroupement Hôpital Local Intercommunal Bourg de Thizy	Bourg de Thizy	LOC
Centre Psychothérapique de l'Ain	Bourg en Bresse	PSY
Centre Les Arbelles	Bourg en Bresse	SSR
Clinique Chirurgicale du Docteur Convert	Bourg en Bresse	MCO
Centre Hospitalier Fleyriat	Bourg en Bresse	CH
Centre Hospitalier	Bourg Saint Maurice	CH
Clinique Saint Vincent de Paul	Bourgoin Jallieu	MCO
Centre Hospitalier Général Pierre Oudot	Bourgoin Jallieu	CH
Centre Psychothérapique Nord Dauphiné	Bourgoin Jallieu	PSY
HCL Groupement Est	Bron	CHU
Hôpital Local Les Jonchiers	Buis les Baronnies	LOC
Infirmerie Protestante	Caluire et Cuire	MCO
Hôpital Privé Médipôle de Savoie	Challes les Eaux	MCO
Centre Hospitalier Général	Chambery	CH
Centre Hospitalier Spécialisé de Savoie	Chambery	PSY
Clinique de la Chavannerie	Chaponost	PSY

Centre Hospitalier	Chazelles sur lyon	LOC
Clinique Le Coteau	Claix	PSY
Hôpital local	Condrieu	LOC
Centre Hospitalier Alpes Léman	Contamine sur Arve	CH
Centre Hospitalier	Crest	CH
Clinique du Grand Large	Decines Charpieu	MCO
Centre Hospitalier	Die	CH
Dieulefit Santé	Dieulefit	SSR
Hôpital Local	Dieulefit	LOC
Clinique des Cèdres	Echirolles	MCO
Clinique SSR Les Granges	Echirolles	SSR
Clinique Mon Repos	Ecully	PSY
Clinique du Val d'Ouest - Vendôme	Ecully	MCO
Centre Hospitalier Général	Feurs	CH
Centre Hospitalier Général	Firminy	CH
Etablissement Pédiatrique Médicalisé La Maisonnée	Francheville	SSR
Maison de Convalescence Gravenand	Genilac	SSR
Hôpital Local du Pays de Gex	Gex	LOC
Centre Hospitalier Montgelas	Givors	CH
Hôpital Intercommunal Grandris/Letra	Grandris	LOC
Clinique des Alpes	Grenoble	MCO
Groupe Hospitalier Mutualiste de Grenoble	Grenoble	MCO
Hôpital Privé Drôme-Ardèche	Guilherand Granges	MCO
Centre Médical Orcet-Mangini	Hauteville Lompnes	SSR
Centre Hospitalier Public	Hauteville Lompnes	SSR
Centre SSR Château de Gleteins, groupe KORIAN	Jassans Riottier	SSR
Hôpital Local	Joyeuse	LOC
Centre Médical Sainte Catherine	La Baume d'Hostun	SSR
Centre Hospitalier	La Mure	CH
Hôpital Andrévétan	La Roche sur Foron	LOC
Clinique Gériatrique La Buissonnière	La Talaudiere	SSR
Hôpital Départemental Dufresne - Sommeiller	La Tour	LOC
Centre Hospitalier	La Tour du Pin	CH
Clinique du Grésivaudan	La Tronche	MCO
Hôpital Rural Elisée Charra	Lamastre	LOC
Hôpital de l'Arbresle	L'Arbresle	MCO
Centre Hospitalier Georges Claudinon	Le Chambon Feugerolles	CH
Hôpital Local	Le Cheylard	LOC
Hôpital Local	Les Vans	LOC
Clinique Mutualiste de Lyon	Lyon	MCO
HCL - Hôpital Edouard Herriot	Lyon	CHU

HCL Groupement Gériatrie	Lyon	CHU
Hôpital de Fourvière	Lyon	MCO
CMCR des Massues	Lyon	SSR
Centre Léon Bérard	Lyon	CAC
La Maison d'Hestia	Lyon	SSR
Centre IRIS	Lyon	SSR
CRF Les Lilas	Lyon	SSR
Hôpital d'Instruction des Armées Desgenettes	Lyon	MIL
Clinique Emilie de Vialar	Lyon	MCO
Clinique de La Part Dieu	Lyon	MCO
Clinique Saint Charles	Lyon	MCO
Clinique Saint Louis	Lyon	MCO
Clinique Villa des Roses	Lyon	PSY
Clinique de la Sauvegarde	Lyon	MCO
Pôle Géronto Croix-Rouge - Charmettes	Lyon	MCO
Clinique Saint Vincent de Paul	Lyon	PSY
HCL – Groupement Nord	Lyon	CHU
Centre Hospitalier Saint Joseph - Saint Luc	Lyon	MCO
Hôpital Privé Natecia	Lyon	MCO
Hôpital Privé Jean Mermoz	Lyon	MCO
Clinique du Parc Lyon	Lyon	MCO
CRF IRIS SA Les Genêts	Marcy l'Etoile	SSR
Hôpital Local Charles Joseph Ruivet	Meximieux	LOC
Clinique Lyon Lumière	Meyzieu	PSY
CRF Romans-Ferrari	Miribel	SSR
Hôpital Local	Modane	LOC
Santé et Bien Etre - Le Rayon de Soleil	Monnetier Mornex	SSR
Clinique Nouvelle du Forez	Montbrison	SSR
Centre Hospitalier Général de Beauregard	Montbrison	CH
Centre Hospitalier Spécialisé Le Valmont	Monteleger	PSY
Centre Hospitalier Général	Montelimar	CH
Clinique Kennedy	Montelimar	MCO
Clinique de Montrond Les Bains	Montrond les Bains	PSY
Hôpital Local Intercommunal	Morestel	LOC
Hôpital Intercommunal Gériatrique de Neuville et Fontaines sur Saône	Neuville sur Saone	LOC
ATRIR Clinique Les Rieux	Nyons	MCO
Hôpital Local	Nyons	LOC
Centre Hospitalier du Haut Bugey - Site Oyonnax (MCO)	Oyonnax	CH
VSHA	Passy	MCO
Hôpital Local	Pelussin	LOC
HCL Groupement Sud	Pierre Benite	CHU

Sancellemoz	Plateau d'Assy	SSR
Centre Hospitalier	Pont de Beauvoisin	CH
Hôpital Local	Pont de Vaux	CH
CH Ain Val de Saône	Pont de Veyle	CH
Centre Hospitalier de la Région d'Annecy	Pringy	CH
Centre Hospitalier Général des Vals d'Ardèche	Privas	CH
Hôpital Psychiatrique Sainte Marie de l'Assomption	Privas	PSY
Hôpital Local Départemental	Reignier	LOC
Clinique Rillieux Lyon Nord	Rillieux la Pape	MCO
Centre Hospitalier	Rives sur Fure	CH
Centre Hospitalier Général	Roanne	CH
Hôpitaux Drôme Nord - Site de Romans	Romans sur Isere	CH
Centre Hospitalier	Rumilly	CH
Centre Hospitalier Privé de Moze	Saint Agreve	MCO
CRF Saint Alban	Saint Alban Leysse	SSR
Hôpital Local	Saint Bonnet le Chateau	CH
Centre Médical de Chavanne	Saint Chamond	SSR
Centre Hospitalier du Pays de Gier	Saint Chamond	CH
Centre Hospitalier Spécialisé	Saint Cyr au Mont d'or	PSY
CLYRESS Centre de Rééducation Fonctionnelle Le Val Rosay	Saint Didier au Mont d'or	SSR
Ets Médical pour Enfants La Fougeraie	Saint Didier au Mont d'or	SSR
Centre Hospitalier Spécialisé Alpes Isère	Saint Egreve	PSY
Clinique Mutualiste	Saint Etienne	MCO
Hôpital Privé de la Loire	Saint Etienne	MCO
AIMV Centre Médical des 7 Collines	Saint Etienne	SSR
Hôpital Rural	Saint Felicien	LOC
Centre Mutualiste d'Addictologie	Saint Galmier	SSR
USLD de l'Hôpital local	Saint Galmier	LOC
Hôpital Local	Saint Geoire en Valdaine	LOC
Centre SSR Le Château	Saint Georges les Bains	SSR
Maison de Convalescence Les Myriams	Saint Gervais les Bains	SSR
CSSR MGEN Alexis Léaud-Hôpital Camille Blanc	Saint Jean d'Aulps	SSR
Centre Hospitalier Général	Saint Jean de Maurienne	CH
Maison de Convalescense La Marteraye	Saint Jorioz	SSR
Centre de pneumologie H. Bazire	Saint Julien de Raz	MCO
Centre Hospitalier Intercommunal Sud Léman Valserine	Saint Julien en Genevois	CH
Hôpital Intercommunal	Saint Laurent de Chamousset	CH
Centre Hospitalier	Saint Laurent du Pont	CH
Centre Hospitalier	Saint Marcellin	CH
Clinique Belledonne	Saint Martin d'Heres	MCO
Centre Michel Philibert	Saint Martin d'Heres	SLD

Centre Médical Rocheplane	Saint Martin d'Heres	SSR
Centre Hospitalier Uriage	Saint Martin d'Uriage	CH
Centre Médical Germaine Revel	Saint Maurice sur Dargoire	SSR
Hôpital Michel Dubettier	Saint Pierre d'Albigny	LOC
Hôpital Local	Saint Pierre de Boeuf	LOC
Centre SSR Iris	Saint Priest	SSR
Le Clos Champirol	Saint Priest en Jarez	SSR
Clinique du Parc	Saint Priest en Jarez	MCO
Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth	Saint Priest en Jarez	CH
CHU de Saint Etienne - Hôpital Nord	Saint Priest en Jarez	CHU
Le Mas des Champs	Saint Prim	SSR
Hôpital Local	Saint Symphorien sur Coise	CH
Clinique Trenel	Sainte Colombe les Vienne	MCO
Centre Hospitalier	Sainte Foy les Lyon	CH
Clinique Médico-Chirurgicale Charcot	Sainte Foy les Lyon	MCO
Hôpitaux du Mont Blanc (CH de Sallanches et Chamonix)	Sallanches	CH
L'Hôpital Nord-Ouest Tarare	Tarare	CH
CHI Hôpitaux du Léman	Thonon les Bains	CH
Maison de Convalescence Condamine	Thueyts	MCO
Centre Hospitalier	Tournon sur Rhone	LOC
SSR Arc-en-Ciel	Tresserve	SSR
Centre Hospitalier Montpensier	Trevoux	CH
Centre Hospitalier	Tullins	CH
Centre de Réadaptation Fonctionnelle Les Baumes	Valence	SSR
Centre Hospitalier Général	Valence	CH
Hôpital Local	Vallon Pont d'Arc	LOC
Clinique Mutualiste Les Portes du Sud	Venissieux	MCO
Hôpital Local de Beauregard	Vernoux en vivarais	LOC
Centre Hospitalier Général Lucien Hussel	Vienne	CH
Clinique des Vallées	Ville la grand	PSY
L'Hôpital Nord-Ouest Villefranche	Villefranche sur saone	CH
Clinique Notre-Dame	Villeurbanne	PSY
Clinique du Tonkin	Villeurbanne	MCO
Centre Bayard	Villeurbanne	SSR
Centre de Soins de Virieu	Virieu sur bourbre	SSR
Clinique de Chartreuse	Voiron	MCO
Centre Hospitalier Général	Voiron	CH