

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

Résultats de la région
Provence Alpes Côte d'Azur



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

Résultats Provence Alpes Côte d'Azur

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 : JC. Delarozière, 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. Déféga	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. Miguères	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 Provence Alpes Côte d'Azur	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'ArIn 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 Provence Alpes Côte d'Azur

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

En 2012, en PACA, 200 ES représentant 31 852 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, PACA, juin 2012

Statut de l'ES	Etablissements de santé			Lits		
	SAE 2011*	ENP 2012		SAE 2011*	ENP 2012	
	(N)	N	%	(N)	N	%
Public	89	58	62,2	15 845	16 320	>100
Privé lucratif	170	113	66,5	14 087	12 085	85,8
Privé collectif	59	29	49,2	5 490	3 447	62,8
Total	318	200	62,9	35 422	31 852	89,9

* 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, PACA, juin 2012

Catégorie ES	ES		Lits d'hospitalisation	
	ENP 2012		ENP 2012	
	N	%	N	%
CHR/CHU	6	3,0	4 801	15,1
CH	31	15,5	9 325	29,3
- dont < 300 lits	20	10,0	3 403	10,7
- dont > 300 lits	11	5,5	5 922	18,6
HL	14	7,0	421	1,3
CHS/Psy	13	6,5	1 756	5,5
MCO	61	30,5	7 474	23,5
- dont < 100 lits	35	17,5	2 334	7,3
- dont > 100 lits	26	13,0	5 140	16,1
HIA	2	1,0	686	2,2
SSR	69	34,5	6 854	21,5
SLD	2	1,0	173	0,5
CLCC	2	1,0	362	1,1
Total	200	100,0	31 852	100,0

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

Type de séjour	Lits d'hospitalisation		
	SAE 2011*	ENP 2012	
	(N)	N	%
Court séjour	17 647	18 740	>100
SSR	10 685	8 800	82,4
SLD	1 749	1 557	89,0
Psychiatrie	5 341	2 755	51,6
Total	35 422	31 852	89,9

4.2. Patients

4.2.1. Caractéristiques générales

L'enquête a inclus au total 25 056 patients. Le nombre de patients inclus par ES était variable : 15 (7,5%) ES avaient inclus moins de 20 patients ; 14,0% des patients inclus provenait des CHU.

L'âge médian des patients était de 67 ans (extrêmes : 0 - 105) (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= 25 056). ENP, PACA, juin 2012

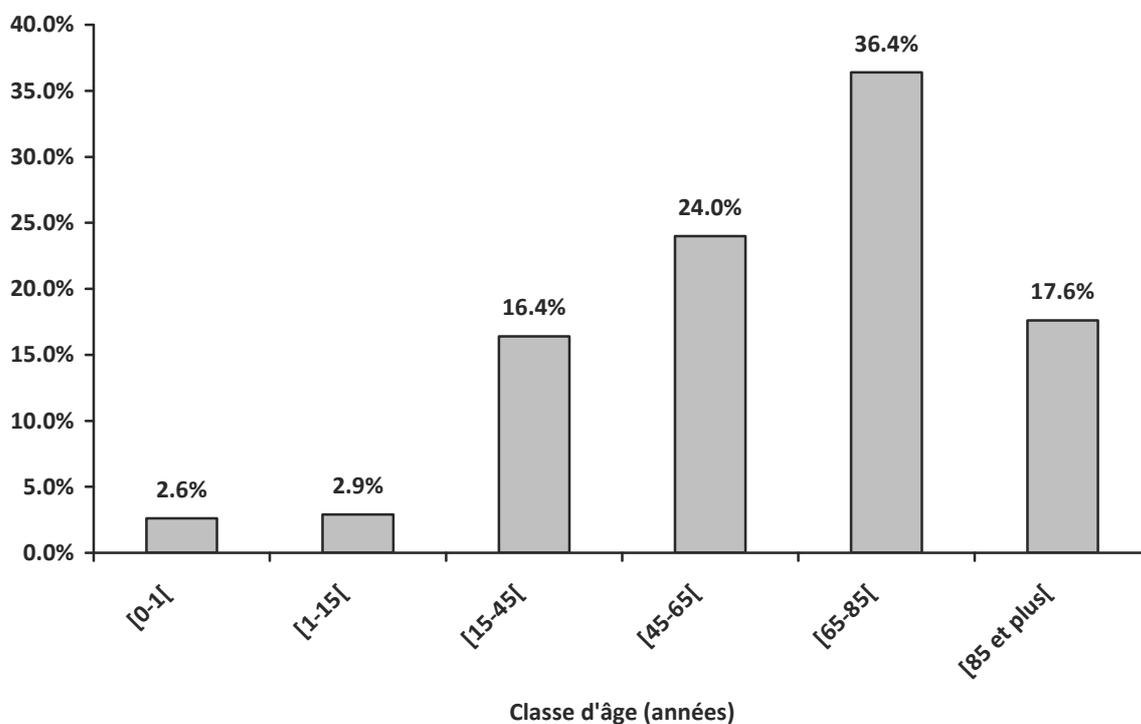


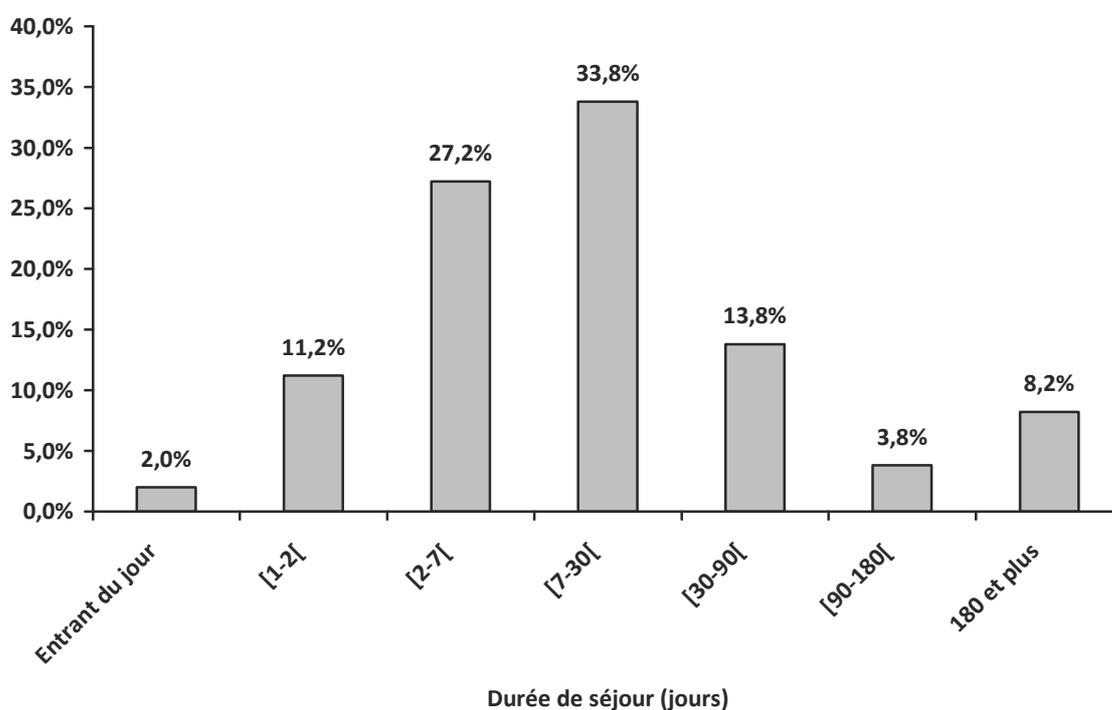
Tableau 4 - Caractéristiques des patients et exposition à certains facteurs de risque infectieux. ENP, PACA, juin 2012

Caractéristiques	Patients	
	N	%
Age (années)		
[0-1[	653	2,6
[1-15[	722	2,9
[15-45[	4 121	16,4
[45-65[	6 011	24,0
[65-85[	9 131	36,4
[85 et plus[	4 418	17,6
Sexe		
Homme	11 397	45,5
Femme	13 659	55,5
Mac Cabe*		
0	15 343	61,2
1	3 967	15,8
2	1 869	7,5
Inconnu	3 870	15,4
Immunodépression		
Non	21 753	86,8
Oui	2 347	9,4
Inconnu	956	3,8
Affection maligne		
Non	20 677	83,0
Tumeur solide	2 630	10,6
Hémopathie	422	1,7
Inconnu	1 190	4,8
Chirurgie après l'admission		
Non	20 802	83,0
Oui	4 254	17,0
Au moins un dispositif invasif		
Non	17 037	68,0
Oui	8 019	32,0
Dispositif invasif - Cathéter	7 483	29,9
<i>dont périphérique veineux</i>	5 239	20,9
<i>dont périphérique artériel</i>	236	0,9
<i>dont central veineux</i>	809	3,2
<i>dont central artériel</i>	136	0,5
<i>dont PICC</i>	140	0,6
<i>dont PAC</i>	936	3,7
<i>dont périphérique sous cutané</i>	572	2,3
Dispositif invasif - Sonde urinaire	1 975	7,9
Dispositif invasif – Intubation - trachéotomie	343	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= 25 056). ENP, PACA, juin 2012



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

Parmi les 25 056 patients inclus, 50,2% étaient hospitalisés dans des établissements publics, 10,9% dans des établissements privés d'intérêt collectif et 38,8% 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, PACA, juin 2012

Statut ES	Patients	Age ≥65 ans		Mac Cabe 1 ou 2		Immunodépression		Affection maligne	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	12 587	6 695	53,2	3 312	26,3	1 166	9,3	1 436	11,4
Privé collectif	2 736	1 482	54,2	836	30,6	475	17,4	618	22,6
Privé lucratif	9 733	5 372	55,5	1 688	17,3	706	7,3	998	10,3
Total	25 056	13 549	54,1	5 836	23,3	2 347	9,4	3 052	12,2

4.2.3. Exposition aux cathéters selon le type de séjour

Plus d'un patient sur cinq (20,9%) était exposé à un cathéter veineux périphérique. Cette proportion était la plus élevée en court séjour (38,9%). S'agissant des autres types de cathéters, l'exposition des patients était globalement

beaucoup plus faible, variant de 0,5% pour les cathéters centraux artériels à 3,7% pour les chambres implantables (PAC). Cependant, plus de la moitié (56,3%) des patients de réanimation était exposée à un cathéter veineux central, 9,2% des patients de médecine à une chambre implantable et 15,4% des patients de SLD à un cathéter sous-cutané. L'exposition aux PICC concernait 0,6% des patients (Tableau 6).

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

Type séjour	Patients N	KTPV	KTPA	KTCV	KTCA	PICC	PAC	KTPSC
		%	%	%	%	%	%	%
Court séjour	13 090	38,9	1,7	5,7	1,0	0,8	5,6	1,3
- médecine	7 000	37,0	0,2	3,2	0,3	1,0	9,2	2,2
- chirurgie	4 168	48,0	0,1	4,4	0,2	0,5	1,6	0,3
- obstétrique	1 331	20,3	0,0	0,2	0,0	0,1	0,8	0,2
- réanimation	591	38,7	35,4	56,3	17,4	1,9	2,5	0,3
SSR	7 819	1,5	0,1	0,8	0,0	0,4	2,4	2,5
SLD	1 319	1,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,1	15,4
Psychiatrie	2 828	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Total	25 056	20,9	0,9	3,2	0,5	0,6	3,7	2,3

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, 1 089 des 25 056 patients avaient une ou plusieurs IN actives, soit une prévalence régionale des patients infectés de 4,3% ; 1 155 IN étaient recensées, soit une prévalence régionale des IN de 4,6% (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, PACA, juin 2012

	N	%
Patients porteurs d'au moins une infection	1 089	4,3
- acquise dans l'établissement	710	2,8
- importée d'un autre établissement	293	1,2
- d'origine indéterminée	90	0,4
Infections nosocomiales	1 155	4,6
- acquises dans l'établissement	760	3,0
- importées d'un autre établissement	302	1,2
- importées ES court séjour	215	0,9
- importées SSR, SLD ou EMS	87	0,3
- d'origine indéterminée	93	0,4

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 SSR (47,5%) et les CHS (28,6%).

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

Catégorie d'ES	Patients		Infectés		Infections		IN acquises		IN importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	
CHR/CHU	3 519	252	7,2	277	7,9	213	6,1	41	1,2	
CH	7 397	341	4,6	365	4,9	259	3,5	89	1,2	
- dont <300 lits	2 789	117	4,2	125	4,5	85	3,0	37	1,3	
- dont ≥300 lits	4 608	224	4,9	240	5,2	174	3,8	52	1,1	
CHS/Psy	1 613	7	0,4	7	0,4	5	0,3	2	0,1	
HL	320	20	6,3	20	6,3	13	4,1	4	1,3	
MCO	5 350	148	2,8	157	2,9	115	2,1	36	0,7	
- dont <100 lits	1 423	43	3,0	43	3,0	30	2,1	11	0,8	
- dont ≥100 lits	3 927	105	2,7	114	2,9	85	2,2	25	0,6	
HIA	360	-	-	-	-	-	-	-	-	
SSR	6 032	260	4,3	261	4,3	96	1,6	124	2,1	
SLD	156	-	-	-	-	-	-	-	-	
CLCC	309	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	25 056	1 089	4,3	1 155	4,6	760	3,0	302	1,2	

Nota 1 : l'origine de 93 infections était indéterminée

Nota 2 : pour respecter l'anonymat des établissements, seuls les résultats des catégories pour lesquelles au moins 3 établissements ont participé sont présentés.

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, PACA, juin 2012

Statut juridique	Patients		Infectés		Infections		IN acquises		IN importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	
Public	12 587	649	5,2	701	5,6	517	4,1	141	1,1	
Privé	9 733	297	3,1	306	3,1	159	1,6	109	1,1	
Privé collectif	2 736	143	5,2	148	5,4	84	3,1	52	1,9	
Total	25 056	1 089	4,3	1 155	4,6	760	3,0	302	1,2	

Nota : l'origine de 93 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 (39,5%).

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

Type de séjour	Patients		Infectés		Infections		IN acquises		IN importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%	
Court séjour	13 090	607	4,6	667	5,1	495	3,8	132	1,0	
- médecine	7 000	315	4,5	339	4,8	217	3,1	95	1,4	
- chirurgie	4 168	158	3,8	168	4,0	147	3,5	19	0,5	
- obstétrique	1 331	13	1,0	13	1,0	12	0,9	0	0,0	
- réanimation	591	121	20,5	147	24,9	119	20,1	18	3,0	
SSR	7 819	415	5,3	420	5,4	205	2,6	166	2,1	
SLD	1 319	58	4,4	59	4,5	53	4,0	2	0,2	
Psychiatrie	2 828	9	0,3	9	0,3	7	0,2	2	0,1	
Total	25 056	1 089	4,3	1 155	4,6	760	3,0	302	1,2	

Nota : l'origine de 93 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, PACA, juin 2012

Facteurs de risque	Patients (N)	Infectés		Ratio de prévalence
		N	%	
Age (années)				
[0-1[	653	18	2,8	2,84
[1-15[	722	7	1,0	Valeur de référence (REF)
[15-45[	4 121	71	1,7	1,78
[45-65[	6 011	259	4,3	4,44
[65-85[	9 131	465	5,1	5,25
[85 et plus [	4 418	269	6,1	6,28
Sexe				
Femme	11 397	556	4,1	REF
Homme	13 659	533	4,7	1,15
Mac Cabe				
0	15 343	422	2,8	REF
1	3 967	286	7,2	2,62
2	1 869	205	11,0	3,99
Inconnu	3 870	176	4,5	1,65
Immunodépression				
Non	21 753	836	3,8	REF
Oui	2 347	213	9,1	2,36
Inconnu	956	40	4,2	1,09
Affection maligne				
Non	2 630	815	3,9	REF
Tumeur solide	422	182	6,9	1,76
Hémopathie	20 677	50	11,9	3,01
Inconnu	1 190	42	3,2	0,8
Intervention après l'admission				
Non	20 802	831	4,0	REF
Oui	4 254	258	6,1	1,52
Au moins un dispositif invasif				
Non	17 037	388	2,3	REF
Oui	8 019	701	8,7	3,84
Cathéter				
Non	17 573	451	2,6	REF
Oui	7 483	638	8,5	4,58
- dont périphérique veineux	5 239	299	5,7	2,22
- dont PAC	936	94	10,0	3,91
- dont périphérique sous cutané	572	66	11,5	4,50
- dont central veineux	809	185	22,9	8,91
- dont périphérique artériel	236	64	27,1	10,57
- dont PICC	140	33	23,6	9,18
- dont central artériel	136	32	23,5	9,17
Sonde urinaire				
Non	23 081	800	3,5	REF
Oui	1 975	289	14,6	4,22
Intubation/trachéotomie				
Non	24 713	1 006	4,1	REF
Oui	343	83	24,2	5,94

4.3.2. Sites infectieux

Les infections urinaires (32,6%) étaient les plus fréquentes, devant les infections du site opératoire (ISO) (15,3%), les pneumopathies (14,9%), et les bactériémies/septicémies (10,7%). Ces quatre localisations d'IN représentaient 73,6% des sites infectieux documentés (Tableau 12).

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

Site infectieux	N	Part relative (%)	Prévalence (%)
Infection urinaire	377	32,6	1,5
Pneumopathie	172	14,9	0,7
Infection du site opératoire	177	15,3	0,7
Bactériémie / septicémie	124	10,7	0,5
non liée à un cathéter	57	4,9	0,2
liée à un cathéter central	45	3,9	0,2
liée à un cathéter périphérique	15	1,3	0,1
Infection peau / tissus mous	74	6,4	0,3
Infection respiratoire autre	75	6,5	0,3
Infection sur cathéter sans bactériémie	8	0,7	0,0
<i>de cathéter central</i>	5	0,4	0,0
<i>de cathéter périphérique</i>	3	0,3	0,0
Infection du tractus gastro-intestinal	38	3,3	0,2
Infection ORL / stomatologique	21	1,8	0,1
Infection des os et articulation	20	1,7	0,1
Sepsis clinique	30	2,6	0,1
Infection génitale	15	1,3	0,1
Infection du système cardio-vasculaire	5	0,4	0,0
Infection systémique	9	0,8	0,0
Infection ophtalmologique	3	0,3	0,0
Infection du système nerveux central	7	0,6	0,0

4.3.3. Micro-organismes

Au moins un micro-organisme était isolé pour 839 (72,6%) IN (Tableau 13).

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

N	Au moins un MO identifié	Recherche MO non effectuée	MO non identifié	Examen stérile
	%	%	%	%
1 155	72,6	15,1	9,1	3,2

Parmi les 941 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 (52,1%) des micro-organismes isolés pour une prévalence de patients infectés de 2,0% (Tableau 14).

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

Micro-organisme	N	Part relative (%)
<i>Escherichia coli</i>	261	27,7
<i>Staphylococcus aureus</i>	147	15,6
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	82	8,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	62	6,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	44	4,7
<i>Enterococcus faecalis</i>	39	4,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	38	4,0
<i>Candida albicans</i>	26	2,8
<i>Proteus mirabilis</i>	25	2,7
<i>Clostridium difficile</i>	22	2,3
<i>Serratia</i>	14	1,5
Staphylocoque coagulase négative, autre espèce	14	1,5
Staphylocoque coagulase négative, espèce non spécifiée	14	1,5
<i>Enterobacter aerogenes</i>	12	1,3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	12	1,3
<i>Morganella</i>	9	1,0
Streptocoques, autre espèce	6	0,6
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3	0,3
Autres	111	11,8
Total	941	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 (89,9%) des 741 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, PACA, juin 2012

Micro-organisme	Isolés		Testés	
	N	N	N	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	147	138		
méti-R		48		34,8
méti-R et vanco-IR		1		0,7
<i>Enterococcus faecalis</i>	39	36		
ampi-R - vanco-S		5		13,9
vanco-R		0		0,0
<i>Enterococcus faecium</i>	9	9		100,0
ampi-R - vanco-S		5		55,6
vanco-R		0		0,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	82	72		
Ceftazidime I/R et carba-S		7		9,7
Ceftazidime -S et carba -R		7		9,7
Ceftazidime -I/R et carba -R		2		2,8
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3	3		100,0
Ceftazidime I/R et carba-S		1		33,3
Ceftazidime -S et carba -R		1		33,3
Ceftazidime -I/R et carba -R		0		0,0
Entérobactéries	461	408		88,5
C3-R		108		26,5
dont C3-R et BLSE		61		15,0
carba-R		6		1,5
<i>E. coli</i>	261	231		88,5
C3-R		57		24,7
dont C3-R et BLSE		33		14,3
carba-R		3		1,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	62	57		91,9
C3-R		22		38,6
dont C3-R et BLSE		17		29,8
carba-R		2		3,5
<i>Proteus mirabilis</i>	25	20		80,0
C3-R		1		5,0
dont C3-R et BLSE		1		5,0
carba-R		0		0,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	38	37		97,4
C3-R		17		45,9
dont C3-R et BLSE		9		24,3
carba-R		1		2,7
<i>Enterobacter aerogenes</i>	12	11		91,7
C3-R		3		27,3
dont C3-R et BLSE		1		9,1
carba-R		0		0,0
<i>Klebsiella oxycata</i>	12	10		83,3
C3-R		1		10,0
dont C3-R et BLSE		0		0,0
carba-R		0		0,0
<i>Morganella spp</i>	9	7		77,8
C3-R		1		14,3
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 3^e génération ; S : sensible ; I : intermédiaire ; R : résistant ; BLSE : bêta-lactamase 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, 3 996 patients recevaient au moins un traitement anti-infectieux (antibiotique ou antifongique), soit une prévalence de patients traités par anti-infectieux de 15,9 %. Parmi ces patients, 3 919 (98,1%) recevaient au moins un antibiotique, soit une prévalence de patients traités par antibiotiques de 15,6%, et 201 (5,0%) recevaient au moins un antifongique, soit une prévalence de patients traités par antifongiques de 0,8%.

Ces patients recevaient un total de 5 448 molécules d'anti-infectieux, soit une prévalence de traitements anti-infectieux de 21,7%. Parmi ces molécules, 5 243 (96,2%) étaient des antibiotiques (prévalence de traitement antibiotiques : 20,9%) et 205 (3,8%) des antifongiques (prévalence de traitement antifongique : 0,8%).

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, PACA, juin 2012

Facteurs de risque	Patients enquêtés		Patients traités par ATB	
	N		N	%
Age (années)				
[0-1[	653		58	8,9
[1-15[	722		127	17,6
[15-45[	4 121		469	11,4
[45-65[	6 011		895	14,9
[65-85[	9 131		1 597	17,5
85 et plus	4 418		773	17,5
Sexe				
Homme	11 397		2 004	17,6
Femme	13 659		1 915	14,0
Par catégorie d'ES				
CHR/CHU	3 519		767	21,8
CH	7 397		1 410	19,1
- dont <300 lits	2 789		498	17,9
- dont ≥300 lits	4 608		912	19,8
CHS/Psy	1 613		29	1,8
HL	320		29	9,1
MCO	5 350		991	18,5
- dont <100 lits	1 423		284	20,0
- dont ≥100 lits	3 927		707	18,0
HIA	360		-	-
SSR	6 032		470	7,8
SLD	156		-	-
CLCC	309		-	-
Par statut de l'ES				
Public	12 587		2 322	18,4
Privé	9 733		1 227	12,6
Privé collectif	2 736		370	13,5
Par type de séjour				
Court séjour	13 090		3 128	23,9
- médecine	7 000		1 766	25,2
- chirurgie	4 168		970	23,3
- obstétrique	1 331		101	7,6
- réanimation	591		291	49,2
SSR	7 819		687	8,8
SLD	1 319		60	4,5
Psychiatrie	2 828		44	1,6
Total	25 056		3 919	15,6

Nota : pour respecter l'anonymat des établissements, seuls les résultats des catégories pour lesquelles au moins 3 établissements ont participé sont présentés.

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 4,3% pour infection nosocomiale (Tableau 17).

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

Communautaire		Nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Antibioprophylaxie médicale		Multiple	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1 939	7,7	1 066	4,3	538	2,1	302	1,2	62	0,2

Note : le tableau n'inclut pas les données concernant 192 patients (96 patients avec au moins un traitement antibiotique pour une indication non infectieuse et 96 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 : 3,7%), la ceftriaxone (2,4%), la ciprofloxacine (2,0), l'amoxicilline (1,2%) et la métronidazole (1,2%). Elles représentaient la moitié (50,4%) 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.

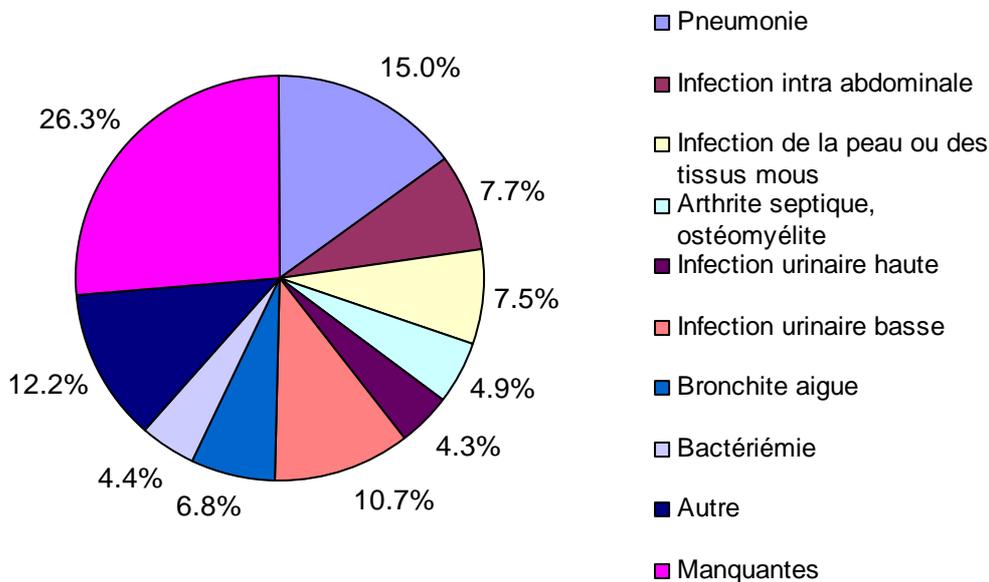
Tableau 18 - Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux. ENP, PACA, juin 2012

	N	%
Béta-lactamines	2 819	53,8
<i>Pénicillines</i>	1 556	29,7
<i>Céphalosporines 1^{ère} G</i>	161	3,1
<i>Céphalosporines 2^{ème} G</i>	85	1,6
<i>Céphalosporines 3^{ème} G</i>	845	16,1
<i>Carbapénèmes</i>	171	3,3
<i>Monobactames</i>	1	0,0
Fluoroquinolones	935	17,8
Macrolides et apparentés	274	5,2
Imidazolés	303	5,8
Aminosides	204	3,9
Sulfamides	204	3,9
Glycopeptides	185	3,5
Antituberculeux	59	1,1
Rifampicine	104	2,0
Tétracyclines	0	0,0
Quinolones de 1 ^{ère} génération	2	0,0
Antibiotiques autres	154	2,9
Total antibiotiques	5 243	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 (15,0%), une infection urinaire basse (10,7%) ou une infection intra abdominale (7,7%) (Figure 2).

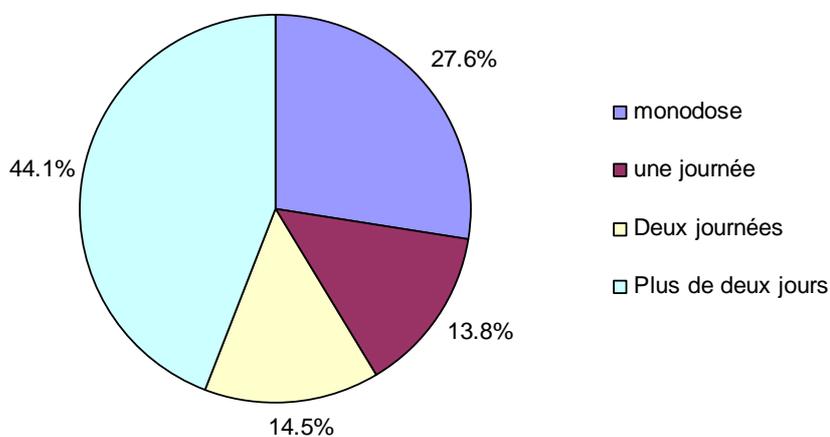
Figure 2 – Distribution des diagnostics associés aux traitements antibiotiques prescrits. ENP, PACA, juin 2012.



4.4.2.5 Modalités de prescription de l'antibioprophylaxie chirurgicale

Les traitements pour antibioprophylaxie chirurgicale (N= 587) étaient prescrits en monodose (N=162), pour une journée (N=81), sur deux jours (N=85) ou sur plus de deux jours (N=259) (Figure 3). A noter qu'il ne peut être exclu que les traitements d'antibioprophylaxie chirurgicale en monodose aient été sous-estimés 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, PACA, 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 86,9% 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 62,9% des prescriptions, suivi de l'amphotéricine B (20,5%) (Tableau 19).

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

	N	%
Fluconazole	129	62,9
Amphotéricine B	42	20,5
Caspofungine	18	8,8
Posaconazole	6	2,9
Voriconazole	5	2,4
Micafungique	3	1,5
Itraconazole	2	1,0
Total antifongiques	205	100,0

4.4.3.2 Documentation des traitements antifongiques dans le dossier médical.

Le traitement antifongique était justifié dans le dossier médical pour 85,4% 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, PACA, juin 2006 et juin 2012

	2006		2012	
	N	%	N	%
Participation				
Etablissements	240	81,0	200	62,9
Nombre de lits	35 783	92,9	31 852	89,9
Nombre de patients	29 969		25 056	
Caractéristiques des patients				
Age (années) ≥ 65 ans	16 066	53,6	13 549	54,1
Mac Cabe 1 ou 2	7 463	24,9	5 836	23,3
Immunodépression	2 863	9,6	2 347	9,4
Au moins un dispositif invasif	7 566	25,2	8 019	32,0
Cathéter	6 811	22,7	7 483	29,9
Sonde urinaire	2 793	9,3	1 975	7,9
Intubation - trachéotomie	474	1,6	343	1,4
Infections nosocomiales				
Patients porteurs d'au moins une infection	1 378	4,6	1 089	4,3
Infections nosocomiales	1 461	4,9	1 155	4,6
- acquises dans l'établissement	1 054	3,6	760	3,0
- importées d'un autre établissement	399	1,3	302	1,2
Anti-infectieux				
Antibiotiques	4 463	14,9	3 919	15,6
Antifongiques	225	0,75	201	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 PACA, elle a concerné 200 ES et a inclus 25 506 patients. La forte participation (89,9% des lits d'hospitalisation) 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'ArIn 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 depuis l'admission, exposition à un dispositif invasif) sont voisines des valeurs nationales (Cf. rapport national). 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 PACA (4,3%, soit plus d'un patient hospitalisé sur 25) est inférieure au taux national (5,1%). Ce chiffre global masque toutefois des résultats contrastés selon le statut de l'ES, sa catégorie et le type de séjour. 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, 15,6% des patients, soit moins 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 un patient sur deux en réanimation. Ce taux est inférieur au taux national (16,6%), y compris lorsque l'on restreint l'analyse au court séjour (23,9% vs 25,0% au niveau national). 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 :
 - o les IN : renseignement de la présence de dispositifs invasifs pour certaines IN, précisions sur l'origine des bactériémies,
 - o 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.

On note une diminution de la participation à l'ENP en région PACA entre 2006 et 2012, avec une moindre couverture du nombre de lits. Les patients inclus sont moins à risque d'IN en 2012, mais sont plus souvent exposés à un cathéter. Cela s'accompagne d'une diminution de la prévalence des patients infectés et des IN en 2012. Enfin, on constate que l'effort pour limiter les consommations d'antibiotiques doit se poursuivre puisque la tendance est à

l'augmentation. Ces tendances se confirment lorsque l'on restreint l'analyse aux 123 établissements qui ont réalisé l'enquête en 2006 et 2012 (Cf. rapport national).

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, Fourier-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'Établissement	Ville	Type
Maison d'Enfants Val Pré Vert	Abries	SSR
Centre des Carmes	Aiglun	SSR
Hôpital Local d'Aiguilles	Aiguilles	LOC
Centre Hospitalier Général du pays d'Aix	Aix en Provence	CH
Clinique Psychiatrique la Jauberte	Aix en Provence	PSY
Polyclinique du Parc Rambot - Clinique Provençale	Aix en Provence	MCO
Centre de Convalescence Sibourg	Aix en Provence	SSR
Polyclinique du Parc Rambot	Aix en Provence	MCO
Centre Les Feuillades	Aix en Provence	SSR
Clinique Axium	Aix en Provence	MCO
Centre Hospitalier Louis Brunet	Allauch	CH
Valfleur	Allauch	PSY
Centre Hospitalier Général d'Antibes - Juan Les Pins	Antibes	CH
Centre SSR Montsinery	Antibes	SSR
Centre de Soins de Suite et Réadaptation Wilson	Antibes	SSR
Centre Hospitalier du Pays d'Apt	Apt	CH
Centre Hospitalier Joseph Imbert	Arles	CH
Clinique Mutualiste Jean Paoli	Arles	MCO
Clinique Jeanne d'Arc	Arles	MCO
CMPR de Provence - Domaine la Bourbonne	Aubagne	SSR
Clinique La Casamance	Aubagne	MCO
Centre Hospitalier Edmond Garcin	Aubagne	CH
Polyclinique Urbain V	Avignon	MCO
Institut Sainte Catherine	Avignon	MCO
Clinique du Docteur Montagard	Avignon	MCO
Clinique Rhône-Durance	Avignon	MCO
Centre Hospitalier Général Henri Duffaut	Avignon	CH
Pouponnière Les Lauriers Roses	Bandol	SSR
Hôpital Local Dieudonné Collomp	Banon	LOC
Hôpital Local de Barcelonnette	Barcelonnette	LOC
Hôpital Local Louis Pasteur	Bollene	LOC
Centre Saint Christophe	Bouc Bel Air	SSR
Clinique La Chenaie	Bouc Bel Air	SSR
Hôpital Local de Breil Sur Roya	Breil sur Roya	LOC
Centre de Pneumo-Allergologie Les Acacias	Briancon	SSR
Maison d'Enfants Les Jeunes Pousses	Briancon	SSR

Centre Hospitalier Général Les Escartons	Briancon	CH
Centre Médical Rhône Azur	Briancon	SSR
Centre Médical Montjoy	Briancon	SSR
Fondation Edith Seltzer	Briancon	SSR
Centre Hospitalier Général Jean Marcel	Brignoles	CH
Polyclinique Saint Jean	Cagnes sur mer	MCO
Centre de Cardiologie La Chenevière	Callian	SSR
Hôpital Privé Cannes Oxford	Cannes	MCO
Institut Polyclinique de Cannes	Cannes	SSR
Centre Hospitalier Général Pierre Nouveau	Cannes	CH
Clinique Le Méridien	Cannes la Bocca	MCO
Polyclinique Synergia	Carpentras	MCO
Centre Hospitalier Général de Carpentras	Carpentras	CH
Bettyzou	Carqueiranne	SSR
Centre Hospitalier Intercommunal de Cavaillon-Lauris	Cavaillon	CH
Centre Chirurgical Saint Roch	Cavaillon	MCO
MRC les Palmiers	Ceyreste	SSR
Etablissement de Soins de Suite La Pinède	Contes	SSR
Centre Médical Le Cousson	Digne les Bains	SSR
Centre Hospitalier de Digne les Bains	Digne les Bains	CH
Polyclinique Notre Dame	Draguignan	MCO
Centre Hospitalier Général de Draguignan	Draguignan	CH
Centre Provence Azur	Eguilles	SSR
Centre Hospitalier d'Embrun	Embrun	CH
Hôpital Local d'Entrevaux	Entrevaux	LOC
Centre Cardio - Vasculaire d'Eyguières	Eyguieres	SSR
Hôpital Saint Michel	Forcalquier	SSR
CHI de Fréjus Saint Raphaël	Frejus	CH
Helliades Santé	Frejus	SSR
Clinique Les Lauriers	Frejus	MCO
Chicas	Gap	CH
Centre Médical Rhône Azur Site Gap	Gap	SSR
Centre Hospitalier - Pôle de Santé du Golfe de Saint Tropez	Gassin	CH
Hôpital Local de Gordes	Gordes	LOC
Centre Hospitalier Général de Grasse	Grasse	CH
Clinique Sainte Brigitte	Grasse	SSR
Clinique Orsac Mont Fleuri	Grasse	SSR
MECS les Airelles	Grasse	SSR
SAS Clinique du Palais	Grasse	MCO
Hôpital Léon Bérard	Hyeres	SSR
Clinique Sainte Marguerite	Hyeres	MCO

HCL - Hôpital Renée Sabran	Hyeres	CHU
Institut Hélio Marin de la Côte d'Azur	Hyeres	SSR
Institut de Rééducation Fonctionnelle Pomponiana - Olbia	Hyeres	SSR
Centre Médical National Pierre Chevalier MGEN	Hyeres	SSR
Etablissement de Soins de Suite Sainte-Marie des Anges	Hyeres	SSR
Centre de Gériatrie Beauséjour	Hyeres	SLD
Centre Hospitalier Général Marie-Josée Treffot	Hyeres	CH
Clinique de l'Etang de l'Olivier	Istres	MCO
Clinique Psychiatrique Mediazur	La Bouilladisse	MCO
Centre de Rééducation Fonctionnelle Notre Dame de Bon Voyage	La Ciotat	SSR
Clinique de la Ciotat	La Ciotat	MCO
Centre Hospitalier de La Ciotat	La Ciotat	CH
Clinique du Château de Florans	La Roque d'Antheron	SSR
Clinique de Soins de Suite Le Méditerranée	La Roque d'Antheron	SSR
Association Rio Vert/Edelweiss	La Saulce	SSR
Clinique du Cap d'Or	La Seyne sur Mer	MCO
Institut Médicalisé de Mar Vivo	La Seyne sur Mer	SSR
Centre de Gériatrie Sainte Thérèse	Le Beausset	SSR
Hôpital Local Départemental	Le Luc en Provence	LOC
Centre de Gérontologie Les Oliviers	Le Puy Sainte Reparade	SSR
Hôpital Local	L'Isle sur la Sorgue	LOC
Clinique Chirurgicale Toutes Aures	Manosque	MCO
Centre Hospitalier Général de Manosque	Manosque	CH
Hôpital Paul Desbief	Marseille	MCO
Centre Médical Spécialisé Saint Barnabé	Marseille	SSR
Institut J. Paoli - Calmettes - Centre de Lutte contre le Cancer	Marseille	CAC
Clinique l'Angelus	Marseille	SSR
Centre Hospitalier Privé Clairval	Marseille	MCO
Hôpital d'Instruction des Armées Laveran	Marseille	MIL
Clinique Médicale Spécialisée Sainte Elisabeth	Marseille	MCO
Centre Hospitalier Psychiatrique de Valvert	Marseille	PSY
Fondation Hôpital Ambroise Paré	Marseille	MCO
Clinique Bouchard	Marseille	MCO
Centre Postcure La Bastide	Marseille	PSY
Centre Hospitalier Privé Beauregard	Marseille	MCO
HP Résidence du Parc	Marseille	MCO
Clinique les Deux Tours	Marseille	SSR
Centre Gérontologique de Château Gombert - M.S.C.G	Marseille	SSR
Maison de Santé Sainte Marthe	Marseille	PSY
APHM - Hôpital Nord	Marseille	CHU
APHM - Hôpital de la Conception	Marseille	CHU

APHM - Hôpital La Timone Adulte	Marseille	CHU
Clinique Mutualiste de Bonneveine	Marseille	MCO
Clinique Monticelli	Marseille	MCO
Clinique de la Pointe Rouge	Marseille	SSR
Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelle Rosemond	Marseille	SSR
Hôpital Henri Gastaut	Marseille	MCO
APHM - Groupement Sud - Sainte Marguerite	Marseille	CHU
Clinique Spécialisée Saint Martin	Marseille	SSR
Clinique Saint Roch Montfleuri	Marseille	MCO
Polyclinique La Phoceanne	Marseille	MCO
Clinique de soins de suite la Salette	Marseille	SSR
Maison de Convalescence Fernande Berger	Marseille	SSR
Clinique Chantecler	Marseille	MCO
Hôpital Saint Joseph	Marseille	MCO
Clinique Vert Coteau	Marseille	MCO
Clinique Saint Bruno de Rééducation et de Convalescence	Marseille	SSR
Centre de Réadaptation Fonctionnelle Valmante	Marseille	SSR
Centre Gérontologique Départemental de Marseille	Marseille	CH
Centre Hospitalier Edouard Toulouse	Marseille	PSY
Clinique Générale de Martigues	Martigues	MCO
Centre Hospitalier Général de Martigues	Martigues	CH
Centre Hospitalier La Palmosa	Menton	CH
Centre de Rééducation Cardio-Respiratoire de Gorbio	Menton	CH
Centre de Rééducation Paul Cezanne	Mimet	SSR
Centre Hospitalier Spécialisé de Montfavet	Montfavet	PSY
Clinique Médicale Plein Ciel	Mougins	MCO
Centre de convalescence et de Soins de Suite Saint-Basile	Mougins	SSR
Clinique de l'Espérance	Mougins	MCO
Centre de Pneumologie et Rééducation de la Saint Beaume	Nans les Pins	SSR
Polyclinique Saint François	Nans les Pins	SSR
Centre de Long Séjour Le Mont d'Azur	Nans les Pins	SLD
Regroupement CHU Nice	Nice	CHU
Polyclinique Santa Maria	Nice	MCO
Centre Antoine Lacassagne	Nice	CAC
Centre de Soins de Suite Atlantis	Nice	SSR
Polyclinique Saint François	Nice	PSY
Groupe St George - Clinique Saint George	Nice	MCO
Clinique du Parc Impérial	Nice	MCO
Clinique Saint Luc	Nice	SSR
Fondation Lentral - Hôpital pour enfants	Nice	MCO
Clinique Saint Antoine	Nice	MCO

Clinique Médicale Les Sources	Nice	MCO
Centre de convalescence La Serena	Nice	SSR
Polyclinique Les Fleurs	Ollioules	MCO
Clinique Saint Martin	Ollioules	PSY
Polyclinique Mutualiste Henri Malartic	Ollioules	MCO
Centre Hospitalier Louis Giorgi	Orange	CH
Clinique de Provence	Orange	MCO
Clinique du Val d'Estreilles	Pegomas	PSY
Société Méditerranéenne de Diététique	Pegomas	SSR
Centre Hospitalier Spécialisé Henri Guérin	Pierrefeu du Var	PSY
Centre Hospitalier	Puget Theniers	LOC
Maternité Catholique de Provence	Puyricard	MCO
Hôpital Local Lumière	Riez	LOC
Centre de Diététique Médicale et Chirurgicale Saint Laurent	Roquevaire	SSR
Clinique Saint Didier	Saint Didier	PSY
Institut Arnault Tzanck+Centre cardio	Saint Laurent du Var	MCO
Maison de Convalescence Les Magnolias	Saint Laurent du Var	SSR
Centre Médical La Source	Saint Leger les Melezes	SSR
Clinique Chirurgicale du Docteur Vignoli	Salon de Provence	MCO
Centre Hospitalier Général de Salon de Provence	Salon de Provence	CH
A.J.O Les Oiseaux	Sanary sur Mer	SSR
Centre Hospitalier	Sault	LOC
Clinique Les Trois Sollies	Sollies Toucas	PSY
Clinique Fontvert - Avignon Nord	Sorgues	MCO
Centre Médical La Durance	Tallard	SSR
Hôpitaux des Portes de Camargue - Site Tarascon	Tarascon	LOC
CHITS - Hôpital Sainte Musse	Toulon	CH
Clinique Saint Jean	Toulon	MCO
Clinique Saint Vincent	Toulon	MCO
Clinique Saint Michel	Toulon	MCO
Clinique Saint Roch	Toulon	MCO
Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne	Toulon	MIL
Centre de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles de Haute Provence	Turriers	MCO
Centre Hospitalier de Vaison La Romaine	Vaison la Romaine	CH
Centre de Long Séjour de Vallauris	Vallauris	LOC
Centre Hospitalier Jules Niel	Valreas	CH
Clinique La Maison du Mineur	Vence	SSR
Clinique Médicale et Pédagogique Les Cadrans Solaires	Vence	SSR
Maison d'Enfants La Guisane	Villard Saint Pancrace	SSR
Maison d'Enfants Les Hirondelles	Villard Saint Pancrace	SSR
Clinique Générale de l'Etang de Berre	Vitrolles	MCO

