

**ENQUETE REGIONALE DE PREVALENCE
DES INFECTIONS NOSOCOMIALES
ET
MODULE OPTIONNEL
« PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES »**

MAI-JUIN 2009

**RESULTATS DE L'ENSEMBLE DES ETABLISSEMENTS
PARTICIPANTS**

MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE

Enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales :

Véronique Bussy-Malgrange (Resclin-Champagne-Ardenne, Reims)

Michèle Gerdeaux (Clinique Saint-André, Reims)

Mounir Jebabli (Resclin-Champagne-Ardenne, Reims)

Jean Claude Réveil (Resclin-Champagne-Ardenne, CH Charleville Mézières)

Analyse, Rédaction : Véronique Bussy-Malgrange, Jean Claude Réveil, Mounir Jebabli

SOMMAIRE

Etablissements participants -----	4
Résumé -----	5
Introduction, méthodologie -----	6
Enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales	
I - Résultats de l'ensemble des établissements participants à l'enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales -----	7
1. Participation -----	7
2. Les infections nosocomiales-----	11
II. Rappel des résultats avec les enquêtes antérieures-----	16
III. Comparaison des résultats 2006-2009 au sein d'une cohorte -----	17
Module optionnel « prescription des antibiotiques »	
IV. Résultats de l'ensemble des établissements participants au module optionnel « prescription des antibiotiques » -----	20
1. Participation -----	20
2. Voie d'administration -----	20
3. Conformité de la prescription -----	21
Annexes	
Annexe 1 : Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux en fonction des indications -----	24
Annexe 2 : Prévalence des infections nosocomiales selon la spécialité -----	26
Annexe 3 : Répartition des infections nosocomiales et des taux de prévalence selon le siège-----	27
Annexe 4 : Répartition des infections nosocomiales et des taux de prévalence selon le siège et par discipline-----	28
Annexe 5 : Fréquence des micro-organismes isolés des infections nosocomiales -----	30

ETABLISSEMENTS PARTICIPANTS

ERP2009 et module optionnel « prescription des antibiotiques » : établissements participants

VILLE	ETABLISSEMENT
BAR SUR AUBE	HOPITAL LOCAL ¹
BAR SUR SEINE	HOPITAL LOCAL ^{1,2}
BRIENNE LE CHATEAU	ETABLISSEMENT PUBLIC DE SANTE MENTALE DE L'AUBE (EPSMA) ²
CHARLEVILLE MEZIERES	POLYCLINIQUE DU PARC ^{1,2}
CHAUMONT	CENTRE HOSPITALIER ¹
LANGRES	CLINIQUE DE LA COMPASSION ^{1,2}
REIMS	POLYCLINIQUE LES BLEUETS ²
	POLYCLINIQUE ST ANDRE ^{1,2}
RETHEL	GHSa SITE RETHEL ^{1,2}
ROMILLY SUR SEINE	CENTRE HOSPITALIER ²
SEDAN	CENTRE HOSPITALIER ^{1,2}
TROYES	CENTRE HOSPITALIER ^{1,2}

¹ : établissements ayant participé aux deux enquêtes 2006 et 2009, ² : établissements participants au module optionnel « prescription des antibiotiques »,

RESUME

Enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales en 2009

L'enquête a été réalisée un jour donné entre le 29 mai et le 30 juin 2009. Elle a concerné 1 873 patients et 3 021 lits au sein de 12 établissements représentant 34% du total des lits installés en Champagne-Ardenne (SAE 2008).

Les résultats montrent que la prévalence globale des patients infectés est de 4,54% et la prévalence globale des infections est de 4,70%.

La comparaison de ces résultats avec ceux issus de l'ENP 2006 a été réalisée au sein de la cohorte de 10 établissements ayant participé aux 2 enquêtes.

Module optionnel « prescription des antibiotiques »

Le bon usage des antibiotiques a fait l'objet de recommandations depuis plusieurs années (ANDEM 1997, arrêté du 31 mars 1999, HAS 2008) et est intégré dans le plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections associées aux soins.

Cette préoccupation nous a incités à proposer un module optionnel concernant les principaux critères de conformité aux recommandations.

Dix établissements ont participé à ce module optionnel. La durée du traitement ou la date de fin du traitement est notée dans seulement 50% des cas et représente la non-conformité la plus fréquente.

INTRODUCTION, METHODOLOGIE

Enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales en 2009 et module « prescription des antibiotiques »

Les objectifs de l'ERP 2009 étaient de renforcer la sensibilisation et la formation des établissements de santé (ES) à la surveillance des infections nosocomiales et des consommations d'anti-infectieux, de mesurer un jour donné la prévalence et de décrire les caractéristiques des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux prescrits dans ces ES.

La lutte contre les infections nosocomiales acquises dans un établissement de santé est une priorité dans le système de santé. L'enquête de prévalence constitue un élément important dans le dispositif de surveillance des infections nosocomiales. Elle permet une évaluation globale de la situation épidémiologique. L'enquête 2009 a été réalisée sous l'égide du Resclin. Les facteurs d'exposition au risque d'infection (sondage urinaire, intervention chirurgicale, présence de cathéters) étaient intégrés.

Les résultats globaux des différentes enquêtes sont donnés à titre indicatif mais une comparaison n'a pu être réalisée qu'à partir de la cohorte d'établissements ayant participé aux deux enquêtes 2006 et 2009.

Chaque établissement pourra le cas échéant, se situer par rapport à sa propre référence et toute interprétation et réflexion sur les mesures à envisager pourront être faites avec l'aide de la coordination du Resclin.

Les calculs de pourcentage n'ont pas été effectués pour tout effectif inférieur à 20.

I - Résultats de l'ensemble des établissements participants à l'enquête régionale de prévalence des infections nosocomiales

1. Participation

Etablissements et lits :

Douze établissements de santé représentant 3 021 lits d'hospitalisation ont participé à l'enquête. Les établissements publics représentaient 82% des lits (tableau I).

Tableau I : Répartition des lits d'hospitalisation par type et selon le statut des établissements

Type ¹ (NB Etab)	Public	Privé	Total	%
CH (5)	2 128		2 128	70,4
LOC (2)	122		122	4,0
MCO (4)		537	537	17,8
PSY (1)	234		234	7,7
Total (%)	2 484 (82)	537 (18)	3 021	100

1 : CH : centre hospitalier, LOC : hôpital local, MCO : établissement de santé de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, PSY : établissement d'hospitalisation psychiatrique

Parmi les 12 établissements, 8 étaient publics, 4 étaient privés.

Patients :

Le jour de l'enquête 1 873 patients étaient présents dans les établissements participants dont 1 444 patients (77%) dans les établissements publics (tableau II). Le tableau III montre la répartition des patients selon la discipline.

Tableau II : Répartition des patients par type et selon le statut des établissements

Type	Public	Privé	Total	%
CH	1 119		1 119	59,7
LOC	108		108	5,8
MCO		429	429	22,9
PSY	217		217	11,6
Total (%)	1 444 (77)	429 (23)	1 873	100

Tableau III : Répartition des patients selon la discipline

Discipline	nombre	%
Médecine	563	30,1
Pédiatrie	41	2,2
Chirurgie	385	20,6
Gynécologie et obstétrique, maternité	180	9,6
Réanimation	25	1,3
Psychiatrie	217	11,6
Soins de suite et de réadaptation	254	13,6
Soins de longue durée	208	11,1
Total	1 873	100

Caractéristiques des patients et exposition au risque :

Le récapitulatif des caractéristiques des patients hospitalisés le jour de l'enquête et la fréquence d'exposition à un facteur de risque sont présentés dans le tableau VI.

Sexe :

Hommes : 831, femmes : 1 042

Le sex-ratio (H/F) est de 0,80

Age :

L'âge médian est de 69 ans (extrême : 0 à 107 ans)

L'âge médian est de : 64 ans pour les hommes, 73 ans pour les femmes

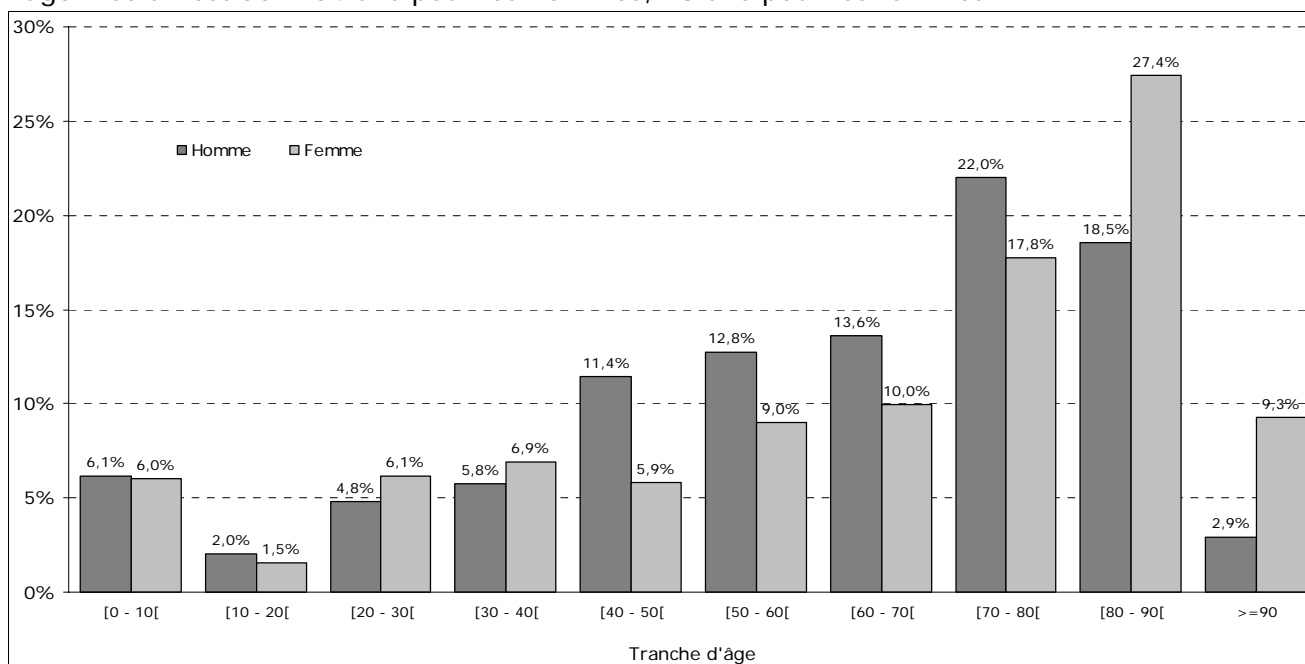


Figure 1 : Age des patients le jour de l'enquête par tranche d'âge et selon le sexe

Cathéter : (donnée recueillie pour 1 858 patients)

Le jour de l'enquête, 513 (27,6 %) patients avaient un cathéter vasculaire dont 431 (23,2%) avaient un cathéter périphérique et 91 (4,9%) un cathéter central. Le nombre de patients ayant à la fois un cathéter périphérique et un cathéter central était de 9 (0,5 %).

Tableau IV : Répartition des voies d'abord des cathéters périphériques par type de cathéter

Cathéter périphérique	nombre	%
Veineux	375	87,0
Artériel	5	1,2
Sous-cutané	49	11,4
Veineux et artériel	2	0,5
Veineux et sous-cutané	0	0,0
Artériel et sous-cutané	0	0,0
Veineux et artériel et sous-cutané	0	0,0
Total	431	100,0

Tableau V : Répartition des voies d'abord des cathéters centraux par type de cathéter

Cathéter central	nombre	%
Veineux	89	97,8
Artériel	2	2,2
Veineux et artériel	0	0,0
Total	91	100,0

Intubation/trachéotomie : (donnée recueillie pour 1 852 patients)

Le jour de l'enquête 31 patients (1,7%) étaient intubés ou trachéotomisés

Sonde urinaire : (donnée recueillie pour 1 860 patients)

Le jour de l'enquête, 231 (12,4%) patients présentaient le risque « sondage urinaire » :

- 159 avaient un sondage urinaire en cours
- 72 avaient eu un sondage urinaire dans les 7 jours précédents l'enquête.

Tableau VI : Caractéristiques et exposition aux facteurs de risque des patients

Caractéristique	Nombre de patients	%
Age (N = 1 873)		
Moins de 65 ans	849	45,3
65 ans ou plus	1 024	54,7
Sexe (N = 1 873)		
Homme	831	44,4
Femme	1 042	55,6
Mac Cabe (N = 1 864)		
0	1 262	67,7
1	390	20,9
2	173	9,3
Inconnu	39	2,1
Immunodépression (N = 1 864)		
Oui	201	10,8
Non	1 636	87,8
Inconnu	27	1,4
Opéré (dans les 30 jours) (N = 1 865)		
Oui	444	23,8
Non	1 401	75,1
Inconnu	20	1,1
Cathéter (N = 1 858)		
Oui	513	27,6
Non	1 345	72,4
Intubation/Trachéotomie (N = 1 852)		
Oui	31	1,7
Non	1 821	98,3
Sondage urinaire (N = 1 860)		
Oui, le jour de l'enquête	159	8,5
Oui, dans les 7 jours	72	3,9
Non	1 629	87,6
Anti-infectieux (N = 1 873)		
Oui	347	18,5
Non	1 526	81,5

Traitements antibiotiques :

Le tableau VII montre la distribution des traitements antibiotiques, par classe d'anti-infectieux en fonction des indications.

Le jour de l'enquête 347 patients avaient un traitement anti-infectieux et 465 molécules différentes étaient relevées. L'indication de l'antibiothérapie était notée pour 458 molécules.

Tableau VII : Distribution des classes d'anti-infectieux en fonction des indications

Classes d'anti-infectieux	ATC	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Toutes indications	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Betalactamines : Pénicillines	J01C	115	39,5	26	28,0	19	44,2	9	-	8	-	177	38,6
Autres bêtalactamines	J01D	41	14,1	13	14,0	16	37,2	0	-	0	-	70	15,3
Tétracyclines	J01A	1	0,3	1	1,1	0	0,0	1	-	0	-	3	0,7
Aminosides	J01G	28	9,6	3	3,2	1	2,3	0	-	0	-	32	7,0
Macrolides, lincosamides	J01F	22	7,6	5	5,4	0	0,0	2	-	0	-	29	6,3
Quinolones	J01M	54	18,6	19	20,4	4	9,3	2	-	4	-	83	18,1
Sulfamides	J01E	1	0,3	6	6,5	0	0,0	1	-	0	-	8	1,7
Phénicoles	J01B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Associations antibactériens	J01R	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Autres antibactériens	J01X	22	7,6	11	11,8	3	7,0	1	-	0	-	37	8,1
Antimycosiques	J02	4	1,4	3	3,2	0	0,0	1	-	2	-	10	2,2
Antimycobactériens	J04	3	1,0	6	6,5	0	0,0	0	-	0	-	9	2,0
Total		291	100,0	93	100,0	43	100,0	17	-	14	-	458	100,0

Le jour de l'enquête 347 patients avaient un traitement anti-infectieux, soit une prévalence de patients traités par anti-infectieux de 18,5%.

Les antibiotiques de la classe des Bêta-lactamines étaient les plus fréquents (53,9%), à la fois pour les traitements d'infections communautaires (53,6% dont pénicillines 39,5%), pour les traitements curatifs d'infections nosocomiales (42,0% dont pénicillines 28,0%) et pour l'antibioprophylaxie chirurgicale (81,4% dont pénicillines 44,2%). Avec 18,1%, les quinolones étaient également fréquemment utilisées (18,6% pour les traitements curatifs d'infections communautaires et 20,4% pour les traitements curatifs d'infections nosocomiales).

La distribution des traitements antibiotiques par famille d'anti-infectieux en fonction des indications est présentée en annexe 1.

2. Les infections nosocomiales

Prévalence des infections nosocomiales :

Tableau VIII : Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales.

	Nombre	Prévalence
Patients infectés	85	4,54
Infectés dans l'établissement	74	3,95
Infectés dans un autre établissement	11	0,59
Infections	88	4,70
Acquises dans l'établissement	77	4,11
Acquises dans un autre établissement	11	0,59

Le ratio de prévalence entre les infections et les patients infectés est de 1,04

Distribution des établissements en fonction du taux d'infections nosocomiales :

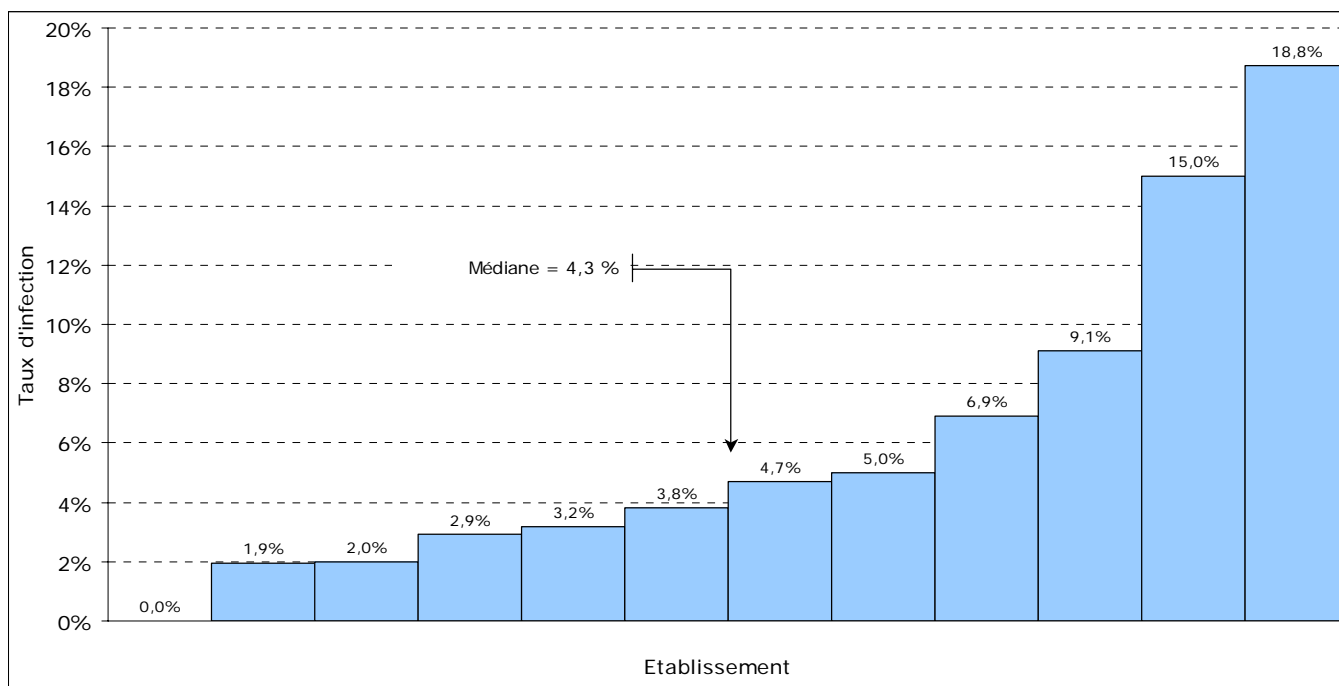


Figure 2 : Distribution des établissements en fonction du taux d'infections nosocomiales

Le taux médian d'infections nosocomiales est de 4,3%.

Prévalence des infections nosocomiales selon le statut de l'établissement :

Tableau IX : Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales selon le statut

	Patients	Infectés	Prévalence	Infections	Prévalence
Public	1 444	76	5,3	78	5,4
Privé	429	9	2,1	10	2,3

Prévalence des patients infectés et des infections selon la discipline :

Tableau X: Prévalence des patients infectés et des infections selon la discipline

Discipline	Infectés		Infections	
	N	Taux %	N	Taux %
Médecine (n = 563)	23	4,1	23	4,1
Pédiatrie (n = 41)	1	2,4	1	2,4
Chirurgie (n = 385)	15	3,9	16	4,2
Gynécologie et obstétrique, maternité (n = 180)	1	0,6	1	0,6
Réanimation (n = 25)	3	12,0	4	16,0
Psychiatrie (n = 217)	14	6,5	15	6,9
SSR (n = 254)	17	6,7	17	6,7
SLD (n = 208)	11	5,3	11	5,3
Total (n = 1873)	85	4,5	88	4,7

La répartition des infections nosocomiales selon la spécialité est présentée en annexe 2.

Siège de l'infection :

Les infections du site urinaire sont les plus fréquentes et représentent 27,3% des infections nosocomiales (annexe3)

La répartition des sièges des infections nosocomiales selon la discipline est présentée en annexe 4.

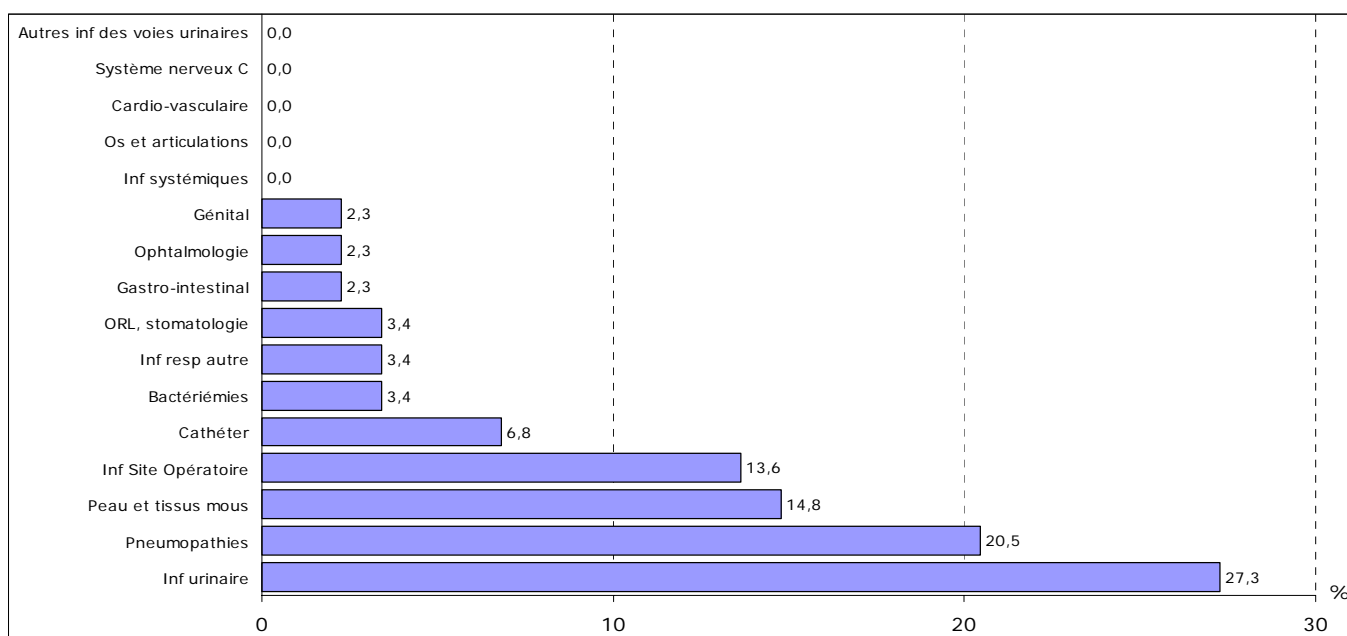


Figure 3 : Fréquence des différents sièges des infections nosocomiales

Prévalence des infections en fonction du siège :

Tableau XI: Prévalence des infections en fonction du siège

	Inf. Urinaire ¹	ISO ²	Pneumo-pathies	Peau tissus mous	Cathéter	Bactériémies	Autres	Total
Nombre d'infections	24	12	18	13	6	3	12	88
Prévalence (%)	1,28	0,64	0,96	0,69	0,32	0,16	0,6	4,70

¹ – Infections urinaires symptomatiques. ² – Infections de site opératoire

Prévalence des patients infectés et des infections en fonction des caractéristiques des patients et de leur exposition à certains facteurs de risque :

Tableau XII : Prévalence des patients infectés et des infections en fonction des caractéristiques des patients et de leur exposition à certains facteurs de risque (*données hors hôpitaux locaux et psychiatriques*)

Caractéristique	Prévalence des infectés %	Ratio de prévalence des infectés	Prévalence des infections %	Ratio de prévalence des infections
Age				
Moins de 65 ans (N = 629)	2,5	1	2,7	1
65 ans ou plus (N = 919)	4,0	1,58	4,1	1,53
Sexe				
Homme (N = 641)	4,7	1	4,7	1
Femme (N = 907)	2,5	0,54	2,8	0,59
Mac Cabe				
0 (N = 998)	2,5	1	2,6	1
1 (N = 341)	5,0	1,99	5,0	1,91
2 (N = 161)	6,2	2,48	6,8	2,62
Inconnu (N = 39)	2,6		2,6	
Immunodépression				
Non (N = 1 322)	2,7	1	2,8	1
Oui (N = 190)	7,9	2,90	8,4	3,01
Opéré (dans les 30 jours précédant l'enquête)				
Non (N = 1 080)	3,1	1	3,2	1
Oui (N = 440)	4,3	1,37	4,5	1,40
Cathéter				
Non (N = 1 036)	1,9	1	1,9	1
Oui (N = 497)	6,6	3,44	7,0	3,65
Intubation/Trachéotomie				
Non (N = 1 505)	3,3	1	3,3	1
Oui (N = 22)	13,6	4,19	18,2	5,47
Sondage urinaire				
Non (N = 1 321)	2,8	1	2,9	1
Oui, le jour de l'enquête (N = 144)	8,3	2,98	9,0	3,14
Oui, dans les 7 jours précédents (N = 70)	5,7	2,04	5,7	1,99
Au moins un dispositif invasif				
Non (N = 985)	1,8	1	1,8	1
Oui (N = 563)	6,2	3,40	6,6	3,60

Microorganismes isolés des infections nosocomiales :

Les microorganismes identifiés au sein des 88 infections sont au nombre de 70. *E. coli* représente 25,7 % des microorganismes, *S. aureus* 24,3 % et *P. aeruginosa* 10,0 %.

La liste complète des microorganismes identifiés est présentée en annexe 5.

Tableau XIII : Fréquence des microorganismes isolés des infections nosocomiales

Microorganisme	Nombre	%
<i>E. coli</i>	18	25,7
<i>S. aureus</i>	17	24,3
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	4	5,7
<i>P. aeruginosa</i>	7	10,0
<i>P. mirabilis</i>	6	8,6
Entérocoques	3	4,3
S. à coagulase négative	7	10,0
<i>C. albicans</i>	1	1,4
<i>Acinetobacter spp</i>	0	0,0
Autres microorganismes	7	10,0
Total	70	100,0

Fréquence des microorganismes en fonction du siège de l'infection (Tableaux XIV à XVI):

Dans les infections urinaires, le germe le plus fréquemment isolé est *E. coli*, représentant 50,0 % des microorganismes (Tableau XIV). Dans les infections du site opératoire, 7 sur 10 des microorganismes étaient des *S. aureus* (Tableau XV).

Tableau XIV: Répartition des microorganismes isolés des infections du site urinaire

Microorganisme	Nombre	%
<i>E. coli</i>	14	50,0
<i>P. aeruginosa</i>	3	10,7
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	2	7,1
Entérocoques	2	7,1
<i>P. mirabilis</i>	4	14,3
<i>S. aureus</i>	1	3,6
S. à coagulase négative	1	3,6
<i>Acinetobacter spp</i>	0	0,0
<i>C. albicans</i>	0	0,0
Autres microorganismes	1	3,6
Total	28	100,0

Tableau XV : Répartition des microorganismes isolés des infections du site opératoire

Microorganisme	Nombre	%
<i>S. aureus</i>	7	-
<i>E. coli</i>	0	-
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	0	-
<i>P. aeruginosa</i>	2	-
S. à coagulase négative	1	-
<i>P. mirabilis</i>	0	-
Entérocoques	0	-
<i>C. albicans</i>	0	-
<i>Acinetobacter spp</i>	0	-
Autres microorganismes	0	-
Total	10	-

Tableau XVI : Répartition des microorganismes isolés des pneumopathies

Microorganisme	Nombre	%
<i>P. aeruginosa</i>	0	-
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	1	-
<i>S. aureus</i>	0	-
<i>E. coli</i>	1	-
<i>C. albicans</i>	0	-
<i>P. mirabilis</i>	1	-
<i>Acinetobacter spp</i>	0	-
S. à coagulase négative	0	-
Entérocoques	0	-
Autres microorganismes	3	-
Total	6	-

Résistance des microorganismes aux antibiotiques :

Tableau XVII: Résistance des microorganismes aux antibiotiques

	Méti-S ¹	%	Méti-R ¹	%	Inconnu	%
<i>S. aureus</i> (n=17)	11	-	5	-	1	-

Germe non testé : N = 0

	Ampi-S ¹	%	Ampi-R ¹	%	Vanco-R ¹	%	Inconnu	%
Entérocoques (n=3)	3	-	0	-	0	-	0	-

Germe non testé : N = 0

	Ticar-S ¹	%	Ticar I/R CAZ S ¹	%	Ticar-I/R CAZ-R ¹	%	Inconnu	%
<i>Pseudomonas et app</i> (n=6)	4	-	0	-	0	-	2	-

Germe non testé : N = 1

	Ampi-S ¹	%	Ampi-R CTX-S ¹	%	CTX-I/R ¹	%	Inconnu	%
Entérobactéries (n=29)	24	82,8	4	13,8	0	0,0	1	3,4

Germe non testé : N = 0

¹ Ampi = Ampicilline, CAZ = Ceftazidime, CTX = Cefotaxime, Méti = Méricilline, PénicG = pénicilline G, Ticar = Ticarcilline, Vanco = Vancomycine, I/R = intermédiaire ou résistant R = résistant, S = sensible, App : apparentés.

II - Rappel des résultats des enquêtes antérieures

Les résultats des enquêtes antérieures en Champagne-Ardenne sont rappelés dans les tableaux XVIII et XIX. Les valeurs des enquêtes 2001, 2003 et 2005 ont été recalculées en adaptant les critères à ceux de l'enquête 2006 : exclusion des infections urinaires asymptomatiques et des patients entrant le jour de l'enquête. Toutefois, les résultats globaux ne peuvent pas être comparés car la répartition des types d'établissements participants (statut, type de séjour, activité) est différente. La comparaison a été faite au sein d'une cohorte d'établissements.

Tableau XVIII: Nombre d'établissements, type de séjour et prévalence des infections nosocomiales par année.

	2001	2003	2005	2006	2009
Nb établissements participants	24	17	15	44	12
Type de séjour des Pts	CS+SSR+SLD	CS	CS+SSR	CS+SSR+SLD	CS+SSR+SLD
Nb patients (Pts) enquêtés	6663	3168	2307	7600	1873
Pts infectés	401	177	128	323	85
Prévalence des Pts infectés	6,02	5,59	5,55	4,25	4,54
Infections	433	187	139	350	88
Prévalence des infections	6,50	5,90	6,03	4,61	4,70

CS : service de Court Séjour, SSR : service de Soins de Suite et de Réadaptation, SLD : service de Soins de Longue Durée

Tableau XIX: Répartition des infections nosocomiales en fonction du siège et par année.

Siège	2001		2003		2005		2006		2009	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Infection urinaire	85	19,6	50	26,7	35	25,2	103	29,4	24	27,3
Infection Site Opératoire	52	12,0	42	22,5	27	19,4	44	12,6	12	13,6
Peau et tissus mous	76	17,6	18	9,6	8	5,8	37	10,6	13	14,8
Cathéter	19	4,4	14	7,5	8	5,8	9	2,6	6	6,8
Bactériémie / septicémie	23	5,3	14	7,5	11	7,9	20	5,7	3	3,4
Pneumopathie	53	12,2	25	13,4	15	10,8	58	16,6	18	20,5
Infection respiratoire « autre »	50	11,5	9	4,8	20	14,4	30	8,6	3	3,4
Infection systémique	0	0,0	5	2,7	1	0,7	7	2,0	0	0,0
ORL, stomatologie	19	4,4	3	1,6	1	0,7	18	5,1	3	3,4
Os et articulation	8	1,8	3	1,6	3	2,2	4	1,1	0	0,0
infection urinaire « autre »	0	0,0	2	1,1	2	1,4	2	0,6	0	0,0
Tractus gastro-intestinal	9	2,1	1	0,5	5	3,6	10	2,9	2	2,3
Système cardio-vasculaire	4	0,9	1	0,5	0	0,0	2	0,6	0	0,0
Ophtalmologie	26	6,0	0	0,0	3	2,2	5	1,4	2	2,3
Infection génitale	9	2,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,3
Système nerveux central	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0
Total	433	100	187	100,0	139	100,0	350	100,0	88	100,0

III - Comparaison des résultats 2006-2009 au sein de la cohorte

Les résultats des 10 établissements ayant participé à la fois à l'ENP 2006 et à l'ERP 2009 sont présentés dans les tableaux XX à XXV.

La répartition de ces établissements est la suivante : Centre hospitalier : 4, cliniques de médecine chirurgie obstétrique : 3, hôpital local : 2, et psychiatrie : 1

La prévalence globale des infections a augmenté au sein des établissements de la cohorte (tableau XX). L'analyse de l'évolution stratifiée par discipline montre une augmentation plus importante en médecine qu'en chirurgie.

Tableau XX : nombre d'établissements, type de séjour et comparaison des prévalences entre les deux années.

	2006	2009	Evolution (%)
Nb établissements participants	10	10	
Nb patients (Pts) enquêtés	2035	1735	
Pts infectés	91	84	
Prévalence des Pts infectés	4,47	4,84	8,3
Infections	92	87	
Prévalence des infections	4,52	5,01	10,8

Tableau XXI: Prévalence des patients infectés et des infections selon la discipline et par année.

Discipline	2006 (N=2035)				2009 (N=1735)				Evolution infectés (%)	Evolution infections (%)
	Infectés		Infections		Infectés		Infections			
	N	Prévalence	N	Prévalence	N	Prévalence	N	Prévalence		
Médecine	19	3,5	19	3,5	23	4,3	23	4,3	22,9	22,9
Pédiatrie	0	0,0	0	0,0	1	2,4	1	2,4	-	-
Chirurgie	15	4,5	15	4,5	15	4,6	16	4,9	2,2	8,9
Gynéco-obs	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1	0,6	0,0	0,0
Réanimation	5	23,8	5	23,8	3	12,0	4	16,0	-49,6	-32,8
Psychiatrie	10	4,6	10	4,6	14	6,5	15	6,9	41,3	50,0
SSR	15	8,6	15	8,6	17	8,3	17	8,3	-3,5	-3,5
SLD	26	5,1	27	5,3	10	4,9	10	4,9	-3,9	-7,5

Tableau XXII : Répartition et prévalence des infections en fonction du siège et par année.

Siège	2006			2009			Evolution (%)
	N	%	Prévalence	N	%	Prévalence	
Infection urinaire	30	32,6	1,47	24	27,6	1,38	-6,1
Infection Site Opératoire (ISO)	12	13,0	0,59	12	13,8	0,69	16,9
Peau et tissus mous	7	7,6	0,34	13	14,9	0,75	120,6
Cathéter	1	1,1	0,05	6	6,9	0,35	600,0
Bactériémie / septicémie	2	2,2	0,10	3	3,4	0,17	70,0
Pneumopathie	9	9,8	0,44	18	20,7	1,04	136,4
Infection respiratoire autre	15	16,3	0,74	3	3,4	0,17	-77,0
Infection systémique	4	4,3	0,20	0	0,0	0,00	
ORL, stomatologie	9	9,8	0,44	3	3,4	0,17	-61,4
Os et articulation	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	
Autre infection des voies urinaires	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	
Tractus gastro-intestinal	2	2,2	0,10	2	2,3	0,12	20,0
Système cardio-vasculaire	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	
Ophtalmologie	1	1,1	0,05	2	2,3	0,12	140,0
Infection génitale	0	0,0	0,00	1	1,1	0,06	
Système nerveux central	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	
Total	92	100,0	4,52	87	100,0	5,01	10,8

Tableau XXIII : Répartition des microorganismes isolés d'infections nosocomiales et par année

Microorganisme	2006		2009	
	N	%	N	%
<i>E. coli</i>	14	20,9	18	25,7
<i>S. aureus</i>	12	17,9	17	24,3
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	5	7,5	4	5,7
<i>P. aeruginosa</i>	11	16,4	7	10,0
<i>P. mirabilis</i>	7	10,4	6	8,6
Entérocoques	2	3,0	3	4,3
S. à coagulase négative	2	3,0	7	10,0
<i>C. albicans</i>	1	1,5	1	1,4
<i>Acinetobacter spp</i>	0	0,0	0	0,0
Autres microorganismes	13	19,4	7	10,0
Total	67	100,0	70	100,0

Tableau XXIV: Résistance des microorganismes aux antibiotiques

Microorganisme	2006		2009	
<i>S. aureus</i> (N)	12		17	
SAMR		7		5
<i>Pseudomonas et app</i> (N)	10		6	
Ticar I/R CAZ S		0		0
Ticar I/R CAZ R		0		0
Entérobactéries (N)	26		29	
Ampi R CTX S (%)		2 (7,7)		4 (13,8)
Ampi R CTX I/R (%)		0 (0,0)		0 (0,0)

La distribution des molécules d'antibiotiques administrées par classe d'anti infectieux est sensiblement la même entre les 2 années avec toutefois une augmentation pour la famille des Bétalactamines.

Tableau XXV : Distribution des traitements antibiotiques, par classe d'anti-infectieux et par année.

Classes d'anti-infectieux	2006		2009	
	N	%	N	%
Betalactamines : Pénicillines	138	36,5	170	39,3
Autres bétalactamines	58	15,3	67	15,5
Tétracyclines	0	0,0	2	0,5
Aminosides	27	7,1	32	7,4
Macrolides, lincosamides	33	8,7	26	6,0
Quinolones	71	18,8	75	17,3
Sulfamides	13	3,4	6	1,4
Phenicoles	0	0,0	0	0,0
Associations antibactériens	0	0,0	0	0,0
Autres antibactériens	29	7,7	36	8,3
Antimycosiques	4	1,1	10	2,3
Antimycobactériens	5	1,3	9	2,1
Total	378	100,0	433	100,0

MODULE OPTIONNEL
« PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES »

IV – Résultats de l'ensemble des établissements participants au module optionnel « prescription des antibiotiques »

1. Participation

En 2009, un module optionnel concernant la prescription des antibiotiques était proposé aux établissements de santé participants.

Etablissements et lits :

Dix établissements de santé représentant 2 592 lits d'hospitalisation ont participé à ce module. Les établissements publics représentent 79% des lits (tableau XXVI).

Tableau XXVI : Répartition des lits d'hospitalisation inclus dans l'enquête

Type ¹ (NB Etab)	Public	Privé	Total	%
CH (4)	1 759		1 759	67,9
LOC (1)	62		62	2,4
MCO (4)		537	537	20,7
PSY (1)	234		234	9,0
Total (%)	2 055 (79)	537 (21)	2 592	100

1 : CH : centre hospitalier, LOC : hôpital local, MCO : établissement de santé de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, PSY : établissement d'hospitalisation psychiatrique

Patients :

Le jour de l'enquête, le module optionnel a été complété pour 272 patients (78,3%) qui recevaient au moins un anti-infectieux ; 218 patients (80%) étaient dans les établissements publics.

Tableau XXVII : Répartition des patients selon le type et le statut des établissements

Type	Public	Privé	Total	%
CH	193		193	71,0
Hôpital local	10		10	3,7
Clinique MCO		54	54	19,9
PSY	15		15	5,5
Total (%)	218 (80)	54 (20)	272	100

Tableau XXVIII : Répartition des patients selon la discipline

Discipline	nombre	%
Médecine	132	48,5
Pédiatrie	10	3,7
Chirurgie	76	27,9
Gynécologie et obstétrique, maternité	8	2,9
Réanimation	10	3,7
Psychiatrie	15	5,5
Soins de suite et de réadaptation	16	5,9
Soins de longue durée	5	1,8
Total	272	100

2. Voie d'administration :

La voie intraveineuse est la plus fréquemment utilisée (57,1%) laissant une place encore large à la voie orale (37,3%) (Tableau XXIX)

Tableau XXIX : Voie d'administration

Voie d'administration	nombre	%
Intraveineuse	214	57,1
Intra musculaire	2	0,5
Sous cutanée	8	2,1
Orale	140	37,3
Autre	2	0,5
Inconnue	9	2,4
Total	375	100,0

3. Conformité de la prescription :

La répartition de la conformité aux critères de qualité de la prescription selon les recommandations sur le bon usage des antibiotiques est présentée dans le tableau XXX et figure 4.

Tableau XXX : Répartition de la conformité aux critères de qualité de la prescription des antibiotiques pour chaque molécule.

	N	n	%
Avis d'un référent en antibiothérapie	376	27	7,2
Documentation microbiologique	375	147	39,2
Durée ou date de fin de traitement indiquée	375	180	48,0
Signature lisible	374	302	80,7
Identité lisible	374	303	81,0
Médecin senior*	373	314	84,2
Posologie précisée	374	371	99,2

*La plupart des établissements de santé participants n'étant pas dotés d'internes, la prescription est faite par des médecins seniors dans la majorité des cas.

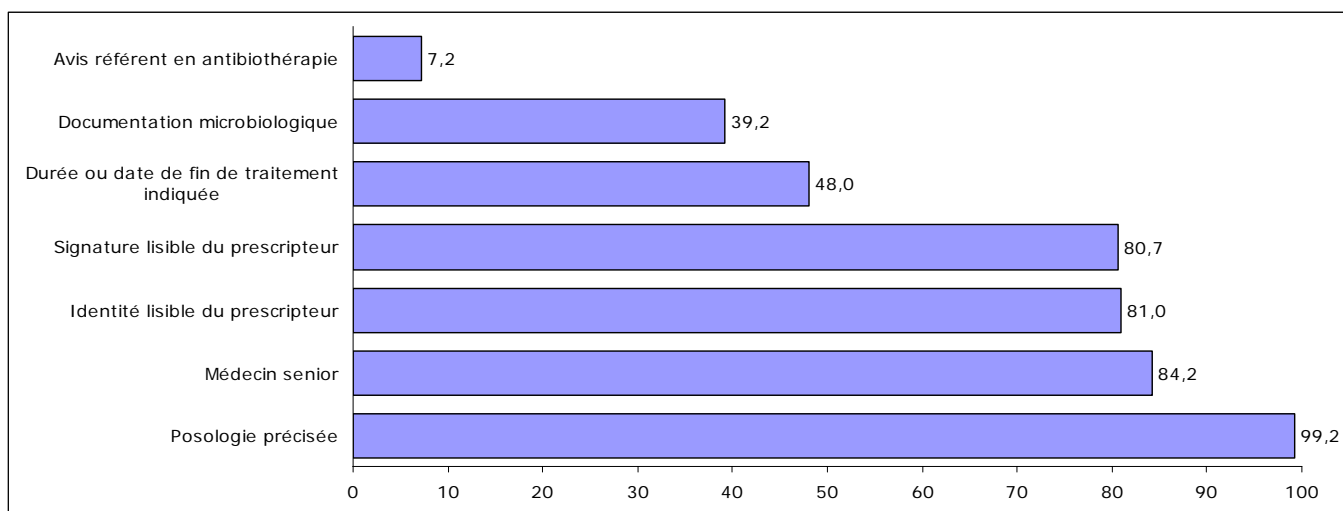


Figure 4 : Répartition des critères relatifs à la prescription des antibiotiques.

Avis d'un référent en antibiothérapie :

Parmi les critères retenus, on peut noter que l'avis du référent en antibiothérapie est rarement sollicité (7,2%) au sein des établissements participants (tableau XXXI).

L'antibioprophylaxie chirurgicale et la prophylaxie des infections opportunistes faisant le plus souvent l'objet de protocoles préétablis dans les établissements de santé, nous avons limité notre étude aux 22 avis demandés pour des traitements curatifs.

L'avis d'un référent en antibiothérapie a été sollicité pour 16 molécules d'antibiotiques (11 infections communautaires, site et microorganisme non recueillis) et pour 6 molécules (3 infections nosocomiales). Les 3 infections nosocomiales se répartissent comme suit : une infection respiratoire sans documentation microbiologique, une bactériurie symptomatique à *P. aeruginosa* sensible et une infection du site opératoire à *S. aureus* et *P. aeruginosa*.

Tableau XXXI : Répartition des demandes d'avis d'un référent par molécule d'antibiotique selon les indications.

Indication	n	N
Curatif pour infection communautaire	16	235
Curatif pour infection nosocomiale	6	71
Antibio-prophylaxie chirurgicale	3	36
Prophylaxie des infections opportunistes	1	15
Indications multiples	1	12
Toutes indications	27	369

Documentation microbiologique :

La prescription des molécules d'antibiotiques concerne dans leur majorité des situations non documentées microbiologiquement (60,8%) dont 33,1% sont prescrites dans le cadre d'un traitement empirique (tableau XXXII).

Le tableau XXXIII montre que la famille des Bétalactamines est prescrite dans 58,8% de l'ensemble des traitements sans documentation microbiologique et empirique (104+124=228) : pénicillines=(41+61)/228 : 44,8%, autres Bétalactamines=(61+13)/228 : 14%. La famille des bétalactamines est prescrite dans 45,5% des cas microbiologiquement documentés (pénicillines : 29,9%, autres Bétalactamines : 15,6%). Cette différence est statistiquement significative ($p=0,01$).

Tableau XXXII: Répartition de la documentation microbiologique

documentation microbiologique	nombre	%
Oui	147	39,2
Non	104	27,7
Traitement empirique	124	33,1
Total	375	100,0

Tableau XXXIII : Distribution des classes d'anti-infectieux en fonction de la documentation microbiologique

Classes d'anti-infectieux		ATC		documentation microbiologique							
				Oui		Non		Traitement empirique		Total	
				N	%	N	%	N	%	N	%
Bétalactamines : Pénicillines	J01C	44	29,9	41	39,4	61	49,2	146	38,9		
Autres bétalactamines	J01D	23	15,6	19	18,3	13	10,5	55	14,7		
Tétracyclines	J01A	0	0,0	1	1,0	1	0,8	2	0,5		
Aminosides	J01G	13	8,8	4	3,8	9	7,3	26	6,9		
Macrolides, lincosamides	J01F	6	4,1	7	6,7	5	4,0	18	4,8		
Quinolones	J01M	32	21,8	19	18,3	20	16,1	71	18,9		
Sulfamides	J01E	3	2,0	1	1,0	0	0,0	4	1,1		
Phénicoles	J01B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
Associations antibactériens	J01R	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
Autres antibactériens	J01X	16	10,9	9	8,7	10	8,1	35	9,3		
Antimycosiques	J02	2	1,4	3	2,9	5	4,0	10	2,7		
Antimycobactériens	J04	8	5,4	0	0,0	0	0,0	8	2,1		
Total		147	100,0	104	100,0	124	100,0	375	100,0		

Durée ou date de fin de traitement indiquée :

La durée ou la date de fin de traitement est indiquée dans moins de 50% des cas. Ce critère, certes difficile à mettre en œuvre dans certaines situations cliniques, doit faire l'objet d'un travail de réflexion au sein des Comédims et doit être discuté avec l'ensemble des prescripteurs ; la révision systématique de l'antibiothérapie à 48 ou 72 heures est la mesure qui pourrait permettre d'indiquer, en plusieurs étapes, la durée ou la fin du traitement.

Les autres critères sont majoritairement conformes. Ceci permet d'envisager, à moyen terme, la conformité à 100% pour l'ensemble des prescriptions.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux en fonction des indications

Famille d'anti-infectieux	ATC	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Toutes indications	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Betalactamines : Pénicillines	J01C	115	39,5	26	28,0	19	44,2	9	-	8	-	177	38,6
- Pénicillines à large spectre	J01CA	24	8,2	2	2,2	4	9,3	5	-	0	-	35	7,6
- Pénicillines sensibles aux bêtalactamases	J01CE	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	-	1	-	2	0,4
- Pénicillines résistantes aux bêtalactamases	J01CF	5	1,7	1	1,1	0	0,0	0	-	1	-	7	1,5
- Associations de pénicillines, inhibiteurs de bêtalactamases	J01CR	85	29,2	23	24,7	15	34,9	4	-	6	-	133	29,0
Autres betalactamines	J01D	41	14,1	13	14,0	16	37,2	0	-	0	-	70	15,3
- Céphalosporines de 1ère génération	J01DB	0	0,0	0	0,0	6	14,0	0	-	0	-	6	1,3
- Céphalosporines de 2ème génération	J01DC	0	0,0	1	1,1	8	18,6	0	-	0	-	9	2,0
- Céphalosporines de 3ème génération	J01DD	41	14,1	12	12,9	2	4,7	0	-	0	-	55	12,0
- Céphalosporines de 4ème génération	J01DE	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Monobactams	J01DF	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Carbapénèmes	J01DH	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Tétracyclines	J01A	1	0,3	1	1,1	0	0,0	1	-	0	-	3	0,7
Aminosides	J01G	28	9,6	3	3,2	1	2,3	0	-	0	-	32	7,0
- Streptomycines	J01GA	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Autres aminosides	J01GB	28	9,6	3	3,2	1	2,3	0	-	0	-	32	7,0
Macrolides, lincosamides	J01F	22	7,6	5	5,4	0	0,0	2	-	0	-	29	6,3
- Macrolides	J01FA	5	1,7	1	1,1	0	0,0	0	-	0	-	6	1,3
- Lincosamides	J01FF	2	0,7	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	2	0,4
- Streptogramines	J01FG	15	5,2	4	4,3	0	0,0	2	-	0	-	21	4,6
Quinolones	J01M	54	18,6	19	20,4	4	9,3	2	-	4	-	83	18,1
- Fluoroquinolones	J01MA	54	18,6	19	20,4	4	9,3	2	-	4	-	83	18,1
- Autres quinolones (G04AB exclu)	J01MB	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Sulfamides	J01E	1	0,3	6	6,5	0	0,0	1	-	0	-	8	1,7
- Sulfamides d'action brève	J01EB	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Sulfamides d'action intermédiaire	J01EC	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Associations de sulfamides, de triméthoprime, dérivés inclus	J01EE	1	0,3	6	6,5	0	0,0	1	-	0	-	8	1,7

ANNEXE 1 (suite) : Distribution des traitements antibiotiques, par famille d'anti-infectieux en fonction des indications

		Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Toutes indications	
Phénicolés	J01B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Associations antibactériens	J01R	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Autres antibactériens	J01X	22	7,6	11	11,8	3	7,0	1	-	0	-	37	8,1
- Glycopeptides antibactériens	J01XA	7	2,4	6	6,5	0	0,0	0	-	0	-	13	2,8
- Polymyxines	J01XB	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Antibactériens stéroïdiens	J01XC	1	0,3	3	3,2	0	0,0	0	-	0	-	4	0,9
- Dérivés imidazolés	J01XD	11	3,8	2	2,2	3	7,0	0	-	0	-	16	3,5
- Dérivés du nitrofurane	J01XE	2	0,7	0	0,0	0	0,0	1	-	0	-	3	0,7
- Autres antibactériens	J01XX	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	1	0,2
Antimycosiques	J02	4	1,4	3	3,2	0	0,0	1	-	2	-	10	2,2
- Antibiotiques	J02AA	0	0,0	2	2,2	0	0,0	0	-	1	-	3	0,7
- Dérivés imidazolés	J02AB	0	0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
- Dérivés triazolés	J02AC	4	1,4	1	1,1	0	0,0	1	-	1	-	7	1,5
- Autres antimycosiques à usage systémique	J02AX	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Antimycobactériens	J04	3	1,0	6	6,5	0	0,0	0	-	0	-	9	2,0
- Antituberculeux	J04A	3	1,0	6	6,5	0	0,0	0	-	0	-	9	2,0
- Antilepreux	J04B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	-	0	-	0	0,0
Total		291	100,0	93	100,0	43	100,0	17	-	14	-	458	100,0

ANNEXE 2 : PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES SELON LA SPECIALITE

Spécialité	Patients	%	Infectés	Taux	Infections	Taux
Médecine	563	100	23	4,1	23	4,1
Médecine générale, polyvalente	563	100,0	23	4,1	23	4,1
Cardio-vasculaire, cardiologie,	0	0,0	0	-	0	-
Dermatologie, vénérologie	0	0,0	0	-	0	-
Endocrino., diabétologie, nutrition, métabolisme	0	0,0	0	-	0	-
Médecine gériatrique	0	0,0	0	-	0	-
Hématologie	0	0,0	0	-	0	-
Hépatogastro-entérologie	0	0,0	0	-	0	-
Maladies infectieuses, Médecine tropicale	0	0,0	0	-	0	-
Médecine interne	0	0,0	0	-	0	-
Néphrologie	0	0,0	0	-	0	-
Neurologie	0	0,0	0	-	0	-
Pneumologie	0	0,0	0	-	0	-
Radiothérapie, curiethérapie, médecine nucléaire	0	0,0	0	-	0	-
Rhumatologie	0	0,0	0	-	0	-
Surveillance continue méd., soins intensifs méd.	0	0,0	0	-	0	-
Médecine carcinologique, Oncologie	0	0,0	0	-	0	-
Unité de soins intensifs cardiologiques	0	0,0	0	-	0	-
Hospitalisation de jour, médecine adulte	0	0,0	0	-	0	-
Autre médecine	0	0,0	0	-	0	-
Pédiatrie	41	100	1	2,4	1	2,4
Pédiatrie et spécialités pédiatriques	41	100,0	1	2,4	1	2,4
Néonatalogie	0	0,0	0	-	0	-
Hospitalisation de jour, pédiatrie	0	0,0	0	-	0	-
Surveillance continue péd., soins intensifs péd.	0	0,0	0	-	0	-
Pédiatrie, autre	0	0,0	0	-	0	-
Chirurgie	385	100	15	3,9	16	4,2
Chir. Générale	385	100,0	15	3,9	16	4,2
Chir. Digestive	0	0,0	0	-	0	-
Orthopédie traumatologie	0	0,0	0	-	0	-
ORL	0	0,0	0	-	0	-
Stomatologie, chir. Maxillo-faciale	0	0,0	0	-	0	-
Neurochirurgie	0	0,0	0	-	0	-
Ophtalmologie	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Infantile	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Thoracique et thoracique-cardio-vasculaire	0	0,0	0	-	0	-
Urologie	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Vasculaire	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Cardiaque	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Cardio-vasculaire	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Carcinologique	0	0,0	0	-	0	-
Chir. Plastique et reconstructive	0	0,0	0	-	0	-
Surveillance. continue chir., soins intensifs chir.	0	0,0	0	-	0	-
Chir. transplantation	0	0,0	0	-	0	-
Chirurgie ambulatoire	0	0,0	0	-	0	-
Autres chirurgie	0	0,0	0	-	0	-
Gynécologie et obstétrique, maternité	180	100	1	0,6	1	0,6
Gynécologie-obstétrique, Obstétrique	180	100,0	1	0,6	1	0,6
Gynécologie chirurgicale	0	0,0	0	-	0	-
Gynécologie, suivi de grossesse	0	0,0	0	-	0	-
Autres, Gynécologie et obstétrique	0	0,0	0	-	0	-
Réanimation	25	100	3	12,0	4	16,0
Réanimation polyvalente	25	100,0	3	12,0	4	16,0
Réanimation chirurgicale adultes	0	0,0	0	-	0	-
Réanimation médicale adultes	0	0,0	0	-	0	-
Réanimation pédiatrique	0	0,0	0	-	0	-
Réanimation néonatale	0	0,0	0	-	0	-
Réanimation spécialisée	0	0,0	0	-	0	-
Réanimation autre	0	0,0	0	-	0	-
Psychiatrie	217	100	14	6,5	15	6,9
Soins de suite et de réadaptation	254	100	17	6,7	17	6,7
Rééducation et réadaptation fonctionnelle	0	0,0	0	-	0	-
Soins de suite et de réadaptation, autres	254	100,0	17	6,7	17	6,7
Soins de longue durée	208	100	11	5,3	11	5,3
Total	1873	100	85	4,54	88	4,70

ANNEXE 3 : REPARTITION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TAUX DE PREVALENCE SELON LE SIEGE

Siège	N	%	Taux
Infection urinaire	24	27,3	1,28
Infection Site Opératoire (ISO)	12	13,6	0,64
ISO superficielle	2	2,3	0,11
ISO profonde	7	8,0	0,37
ISO organe-espace	3	3,4	0,16
Peau et tissus mous	13	14,8	0,69
Cathéter	6	6,8	0,32
Cathéter (infection locale)	2	2,3	0,11
Cathéter (infection bactériémie)	4	4,5	0,21
Bactériémie / septicémie	3	3,4	0,16
Pneumopathie	18	20,5	0,96
Pneumopathie (germe identifié)	5	5,7	0,27
Pneumopathie (sérologie)	0	0,0	0,00
Pneumopathie (autre)	13	14,8	0,69
Infection respiratoire autre	3	3,4	0,16
Infection systémique	0	0,0	0,00
ORL, stomatologie	3	3,4	0,16
Os et articulation	0	0,0	0,00
Autre infection des voies urinaires	0	0,0	0,00
Tractus gastro-intestinal	2	2,3	0,11
Système cardio-vasculaire	0	0,0	0,00
Ophtalmologie	2	2,3	0,11
Infection génitale	2	2,3	0,11
Système nerveux central	0	0,0	0,00
Total	88	100,0	4,70

ANNEXE 4 : REPARTITION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TAUX DE PREVALENCE SELON LE SIEGE ET PAR DISCIPLINE

Siège	Médecine			Pédiatrie			Chirurgie			Gynéco-obstétrique		
	N	%	Taux	N	%	Taux	N	%	Taux	N	%	Taux
Infection urinaire	9	39,1	1,6	0	-	0,0	3	-	0,8	0	-	0,0
Infection Site Opératoire (ISO)	2	8,7	0,4	0	-	0,0	8	-	2,1	1	-	0,6
ISO superficielle	1	4,3	0,18	0	-	0,0	1	-	0,3	0	-	0,0
ISO profonde	1	4,3	0,18	0	-	0,0	6	-	1,6	0	-	0,0
ISO organe-espace	0	0,0	0,00	0	-	0,0	1	-	0,3	1	-	0,6
Peau et tissus mous	0	0,0	0,0	0	-	0,0	1	-	0,3	0	-	0,0
Cathéter	5	21,7	0,9	1	-	2,4	0	-	0,0	0	-	0,0
Cathéter (infection locale)	2	8,7	0,4	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Cathéter (infection septicémique)	3	13,0	0,5	1	-	2,4	0	-	0,0	0	-	0,0
Bactériémies / septicémies	0	0,0	0,0	0	-	0,0	1	-	0,3	0	-	0,0
Pneumopathie	4	17,4	0,7	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Pneumopathie (germe identifié)	2	8,7	0,4	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Pneumopathie (sérologie)	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Pneumopathie (autre)	2	8,7	0,4	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Infection respiratoire autre	1	4,3	0,2	0	-	0,0	2	-	0,5	0	-	0,0
Infection systémique	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
ORL, stomatologie	1	4,3	0,2	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Os et articulation	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Autre infection des voies urinaires	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Tractus gastro-intestinal	0	0,0	0,0	0	-	0,0	1	-	0,3	0	-	0,0
Système cardio-vasculaire	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Ophthalmologie	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Infection génitale	1	4,3	0,2	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Système nerveux central	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Total	23	100,0	4,09	1	-	2,44	16	-	4,16	1	-	0,56

ANNEXE 4 (suite) : REPARTITION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TAUX DE PREVALENCE SELON LE SIEGE ET PAR DISCIPLINE

Siège	Réanimation			Psychiatrie			SSR			SLD		
	N	%	Taux	N	%	Taux	N	%	Taux	N	%	Taux
Infection urinaire	1	-	4,0	0	-	0,0	7	-	2,8	4	-	1,9
Infection Site Opératoire (ISO)	0	-	0,0	0	-	0,0	1	-	0,4	0	-	0,0
ISO superficielle	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
ISO profonde	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
ISO organe-espace	0	-	0,0	0	-	0,0	1	-	0,4	0	-	0,0
Peau et tissus mous	0	-	0,0	6	-	2,8	2	-	0,8	4	-	1,9
Cathéter	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Cathéter (infection locale)	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Cathéter (infection septicémique)	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Bactériémie / septicémie	0	-	0,0	0	-	0,0	2	-	0,8	0	-	0,0
Pneumopathie	2	-	8,0	7	-	3,2	5	-	2,0	0	-	0,0
Pneumopathie (germe identifié)	2	-	8,0	0	-	0,0	1	-	0,4	0	-	0,0
Pneumopathie (sérologie)	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Pneumopathie (autre)	0	-	0,0	7	-	3,2	4	-	1,6	0	-	0,0
Infection respiratoire autre	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Infection systémique	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
ORL, stomatologie	0	-	0,0	2	-	0,9	0	-	0,0	0	-	0,0
Os et articulation	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Autre infection des voies urinaires	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Tractus gastro-intestinal	1	-	4,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Système cardio-vasculaire	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Ophthalmologie	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	2	-	1,0
Infection génitale	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	1	-	0,5
Système nerveux central	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0	0	-	0,0
Total	4	-	16,00	15	-	6,91	17	-	6,69	11	-	5,29

ANNEXE 5 : FREQUENCE DES MICROORGANISMES ISOLES D'INFECTIONS NOSOCOMIALES

Microorganisme	Nombre	%
Cocci Gram +	29	41,4
<i>Staphylococcus aureus</i>	17	24,3
Staphylocoque à coagulase négative	7	10,0
Pneumocoque	1	1,4
<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	0	0,0
<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	0	0,0
Autres Streptocoques (C, G, D non entérocoques, non groupables)	1	1,4
Entérocoques	3	4,3
Microcoques	0	0,0
Autres cocci Gram +	0	0,0
Cocci Gram -	0	0,0
<i>Moraxella catarrhalis</i>	0	0,0
<i>Neisseria</i>	0	0,0
Autres cocci Gram -	0	0,0
Bacilles Gram +	1	1,4
Corynébactéries	1	1,4
<i>Bacillus</i>	0	0,0
<i>Lactobacillus</i>	0	0,0
<i>Listeria</i>	0	0,0
<i>Nocardia</i>	0	0,0
<i>Actinomyces</i>	0	0,0
Autres bacilles Gram +	0	0,0
Entérobactéries	30	42,9
<i>Citrobacter freundii</i>	1	1,4
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	2,9
<i>Enterobacter aerogenes</i>	0	0,0
<i>Enterobacter</i> autres	0	0,0
<i>Escherichia coli</i>	18	25,7
<i>Hafnia</i>	0	0,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	1,4
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0	0,0
<i>Levinea malonatica</i> (<i>Citro. diversus</i>)	0	0,0
<i>Morganella</i>	0	0,0
<i>Proteus mirabilis</i>	6	8,6
<i>Proteus non mirabilis</i>	0	0,0
<i>Providencia</i>	0	0,0
<i>Salmonella</i>	0	0,0
<i>Serratia</i>	1	1,4
<i>Shigella</i>	0	0,0
Autres entérobactéries	1	1,4
Bacilles Gram - non entérobactéries	7	10,0
<i>Achromobacter</i>	0	0,0
<i>Acinetobacter</i>	0	0,0
<i>Aeromonas</i>	0	0,0
<i>Agrobacterium</i>	0	0,0
<i>Alcaligenes</i>	0	0,0
<i>Campylobacter</i>	0	0,0
<i>Flavobacterium</i>	0	0,0
<i>Gardnerella</i>	0	0,0
<i>Haemophilus</i>	0	0,0
<i>Pasteurella</i>	0	0,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7	10,0
Autre <i>Pseudomonas</i> et apparentés (<i>Burkholderia</i> ...)	0	0,0
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0	0,0
<i>Vibrio</i>	0	0,0

Microorganisme	Nombre	%
Autre Bacille Gram- non entérobactérie	0	0,0
<hr/>		
Microorganisme	Nombre	%
Anaérobies stricts	1	1,4
<i>Bacteroides</i>	1	1,4
<i>Clostridium</i>	0	0,0
<i>Prevotella</i>	0	0,0
<i>Propionibacterium</i>	0	0,0
Anaérobies autres	0	0,0
Autres micro-organismes	0	0,0
Mycobactéries atypiques	0	0,0
BK (tuberculose)	0	0,0
<i>Chlamydia</i>	0	0,0
<i>Legionella</i>	0	0,0
<i>Mycoplasme</i>	0	0,0
<i>Rickettsia</i>	0	0,0
Parasites, champignons, levures	2	2,9
<i>Candida albicans</i>	1	1,4
<i>Candida non albicans</i>	0	0,0
<i>Aspergillus</i>	0	0,0
Autres champignons (levures et filaments)	1	1,4
<i>Pneumocystis carinii</i>	0	0,0
Autres parasites	0	0,0
Virus	0	0,0
Grippe	0	0,0
HIV	0	0,0
CMV	0	0,0
Hépatite	0	0,0
Rotavirus	0	0,0
VRS	0	0,0
Autres virus	0	0,0
Total	70	100,0
Examen stérile	1	
Identification non retrouvée	0	
Culture non faite	13	