

**ENQUETE NATIONALE DE PREVALENCE
DES INFECTIONS NOSOCOMIALES
ENP 2006**

RESULTATS DE CHAMPAGNE-ARDENNE

ET

**ENQUETE REGIONALE DE PREVALENCE
DES PATIENTS PRESENTANT DES
TROUBLES NUTRITIONNELS
ET DES TROUBLES TROPHIQUES
ET ETUDE DU RISQUE INFECTIEUX**

MAI-JUIN 2006

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

JUIN 2007

MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales : résultats de la région Champagne-Ardenne.

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

Mounir Jebabli (Resclin-Champagne-Ardenne, Reims)

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

Enquête régionale de prévalence des patients présentant des troubles nutritionnels et des troubles trophiques et étude du risque infectieux

Eric Bertin (Resclan, CHU Reims)

Véronique Hennequin (Resclan, CHU Reims)

Alain Humbert (Resclan, CH Charleville Mézières)

Christiane Mauvezin (Resclan, CH Charleville Mézières)

Patricia Schneider (Resclan, CH Belair Charleville Mézières)

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

SOMMAIRE

Etablissements participants	4
Résumé	5
Introduction, méthodologie	6
A/ Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales : résultats de la région Champagne-Ardenne	7
I - Résultats de l'ensemble des établissements participants à l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales	8
1. Participation	8
2. Patients	8
3. Les infections nosocomiales	11
Annexes	16
Annexe 1 : Prévalence des infections nosocomiales selon la spécialité	16
Annexe 2 : Répartition des infections nosocomiales et des taux de prévalence selon le siège	17
Annexe 3 : Répartition des infections nosocomiales et des taux de prévalence selon le siège et par discipline	18
Annexe 4 : Fréquence des micro-organismes isolés des infections nosocomiales	20
II. Rappel des résultats des enquêtes antérieures	22
III. Comparaison des résultats 2001-2006 au sein de la cohorte	23
B/ Enquête régionale de prévalence des patients présentant des troubles nutritionnels et des troubles trophiques et étude du risque infectieux	25
I. Résultats de l'ensemble des établissements participants à l'enquête régionale de prévalence des patients présentant des troubles nutritionnels et des troubles trophiques et étude du risque infectieux	26
1. Participation	26
2. Les patients	26
3. Les infections nosocomiales	31
4. Statut nutritionnel et association au risque d'infection nosocomiale	34
Conclusion	34

ETABLISSEMENTS PARTICIPANTS

ENP2006 et enquête Resclan *: établissements participants en Champagne-Ardenne

VILLE	(Dpt)	ETABLISSEMENT
BAR SUR AUBE	(10)	HOPITAL LOCAL
BAR SUR SEINE	(10)	HOPITAL LOCAL
BOURBONNE-LES-BAINS	(52)	HOPITAL LOCAL
BRIENNE LE CHATEAU	(10)	CENTRE HOSPITALIER
CHALONS EN CHAMPAGNE	(51)	CENTRE HOSPITALIER ETABT PUBLIC DE SANTE DEPTAL MARNE POLYCLINIQUE PRIOLLET
CHARLEVILLE MEZIERES	(08)	CENTRE HOSPITALIER * CENTRE HOSPITALIER BELAIR * POLYCLINIQUE DU PARC *
CHAUMONT	(52)	CENTRE HOSPITALIER * CENTRE MEDICO CHIRURGICAL
EPERNAY	(51)	CENTRE HOSPITALIER
FUMAY	(08)	HOPITAL LOCAL
JOINVILLE	(52)	HOPITAL LOCAL
LANGRES	(52)	CENTRE HOSPITALIER * CLINIQUE DE LA COMPASSION
MERFY	(51)	MAISON DE SANTE
MONTIER EN DER	(10)	HOPITAL LOCAL
MONTMIRAIL	(51)	HOPITAL LOCAL *
NOGENT-SUR-SEINE	(10)	HOPITAL LOCAL
NOUZONVILLE	(08)	HOPITAL LOCAL
REIMS	(51)	CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE * INSTITUT JEAN GODINOT POLYCLINIQUE COURLANCY POLYCLINIQUE ST ANDRE
RETHEL	(08)	CENTRE HOSPITALIER *
ROMILLY SUR SEINE	(10)	POLYCLINIQUE DU PAYS DE SEINE
SAINT ANDRE LES VERGERS	(10)	POLYCLINIQUE MONTIER LA CELLE
SAINT DIZIER	(52)	CENTRE HOSPITALIER CENTRE HOSPITALIER DE LA HAUTE MARNE CLINIQUE FRANÇOIS 1 ^{ER} *
SAINT PARRS AUX TERTRES	(10)	INSTITUT ASCLEPIADE
SAINTE MENEHOULD	(51)	CENTRE HOSPITALIER
SEDAN	(08)	CENTRE HOSPITALIER
SEZANNE	(52)	CENTRE HOSPITALIER
TROYES	(10)	CENTRE DE REEDUCATION PASTEUR CENTRE HOSPITALIER CLINIQUE DE CHAMPAGNE CLINIQUE DES URSULINES
VITRY LE FRANCOIS	(51)	CENTRE HOSPITALIER CLINIQUE DE LA RENAISSANCE *
VOUZIERS	(08)	CENTRE HOSPITALIER *
WASSY	(52)	HOPITAL LOCAL "ST CHARLES"

* : établissements participants à l'enquête du Resclan : « Enquête régionale de prévalence des patients présentant des troubles nutritionnels et des troubles trophiques et étude du risque infectieux »

Enquête Resclan : établissements participants hors Champagne-Ardenne

VILLE	(Dpt)	ETABLISSEMENT
VERDUN (Meuse)	(55)	CENTRE HOSPITALIER
VILLIERS SAINT DENIS (Aisne)	(02)	LA RENAISSANCE SANITAIRE, HOPITAL VILLIERS ST DENIS

RESUME

La troisième grande enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, après les enquêtes de 1996 et de 2001, a été réalisée, en juin 2006, sous l'égide du réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) et mise en œuvre par le CClin Est, ses antennes régionales et les établissements de santé.

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales en 2006

En Champagne-Ardenne, l'enquête a été réalisée un jour donné entre le 29 mai et le 30 juin 2006. Elle a concerné 7 600 patients au sein de 44 établissements et 10 092 lits représentant 74 % du total des lits installés en Champagne-Ardenne (SAE 2004).

Les résultats montrent que la prévalence globale des patients infectés est de 4,25 % (IC 95 % = [3,81 – 4,73]) et la prévalence globale des infections est de 4,61 % (IC 95 % = [4,15 – 5,09]).

Les résultats des enquêtes de prévalence antérieures sont rappelés à la fin de ce document, toutefois aucune comparaison statistique de ces résultats globaux ne peut être effectuée en raison de la variabilité des populations étudiées (type de séjour et établissements participants).

Afin de permettre la comparaison des résultats de l'ENP 2001 et de l'ENP 2006 au sein de la cohorte d'établissements ayant participé aux 2 enquêtes les différences méthodologiques ont été corrigées : les « infections urinaires asymptomatiques » et « les patients entrant le jour de l'enquête » sont exclus en 2006.

La diminution de la prévalence des patients infectés et des infections est significative pour les courts séjours et les soins de longue durée.

Module optionnel « nutrition et troubles trophiques »

Il a été montré récemment que la malnutrition est un facteur indépendant d'infection nosocomiale (1) et que la dénutrition pré-opératoire est un facteur indépendant d'infections du site opératoire (2). Le but de la collaboration entre hygiénistes et nutritionnistes était de faire prendre conscience aux acteurs de terrain de l'importance des problèmes nutritionnels dans les établissements.

Après le test de faisabilité réalisé en 2005 au sein de 6 établissements, 13 établissements ont participé à la fois à l'enquête de prévalence des infections nosocomiales et à l'enquête nutritionnelle (2 520 patients évalués). Les résultats montrent qu'environ 65 % des patients hospitalisés présentent au moins un critère de dénutrition dont 10 à 20 % présentent une dénutrition grave au regard des critères habituels (albuminémie < 25 g/l ou Nutrition Risk Index (NRI) < 83,5).

En utilisant les valeurs seuil du risque de dénutrition établies par le Resclin, on constate que la prévalence des patients infectés varie de 2 % pour une albuminémie supérieure à 35 g/l, à 15% pour une albuminémie inférieure à 25 g/l et de 2,3% pour un NRI supérieur à 97,5 à 13 % pour un NRI inférieur à 83,5.

Les résultats de cette enquête coordonnée confirment que la prévention du risque infectieux passe par l'étude du patient dans sa globalité et que l'optimisation de la qualité des soins et de la sécurité des patients nécessite la coordination des actions de prévention.

REFERENCES

- 1 – Malnutrition is an independent factor associated with nosocomial infections. Schneider SM, Br J Nutr 2004;92: 105-11
- 2 – Surgical site infections : reanalysis of risk factors. Malone DL, J Surg Res 2002;103:89-95

INTRODUCTION, METHODOLOGIE

Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales en 2006

La lutte contre les infections nosocomiales acquises dans un établissement de soins 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. Comme en 2001, l'enquête 2006 a été réalisée sous l'égide du Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (Raisin), mise en œuvre par le CClin Est, ses antennes régionales et les établissements de santé. Elle était coordonnée au niveau national par l'Institut de veille sanitaire (InVS). 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 et une comparaison a pu être réalisée pour la cohorte d'établissements ayant participé aux deux enquêtes ENP 2001 et ENP 2006.

Pour les 2 enquêtes, les chiffres ont été recalculés en prenant les critères de l'ENP 2006 (exclusion des infections urinaires asymptomatiques et des patients entrant le jour de l'enquête).

Module optionnel « nutrition et troubles trophiques »

En 2006, après l'étude de faisabilité réalisée en 2005 au sein des 6 établissements, un module optionnel concernant le statut nutritionnel et des troubles trophiques des patients était proposé aux établissements de soins de la région.

La méthodologie de cette enquête optionnelle a été définie par le réseau des « Clans » de Champagne-Ardenne (Resclan).

Les valeurs seuils de la dénutrition établies par le Resclan sont les suivantes :

- Indice de Masse Corporelle (IMC) inférieur à 18,5
- Albuminémie inférieure à 25g/l
- Nutrition Risk Index (NRI) inférieur à 83,5

Les intervalles de confiance à 95 % sont estimés par la méthode quadratique de Fleiss. Les calculs de pourcentage n'ont pas été effectués pour tout effectif inférieur à 20.

A/ ENQUETE NATIONALE
DE PREVALENCE
DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

RESULTATS DE LA REGION CHAMPAGNE-ARDENNE

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

1. Participation

1.1. Etablissements et lits

Quarante quatre établissements de soins représentant 10 092 lits d'hospitalisation ont participé à l'enquête. Les établissements publics représentaient 85 % des lits (tableau I).

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

Type ¹ (NB Etab)	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHU/CHR (1)	1 914			1 914	19,0
CH (13)	4 491			4 491	44,5
LOC (10)	1 126			1 126	11,2
MCO (12)			1 270	1 270	12,6
SSR (2)		58	52	110	1,1
PSY (4)	1 060			1 060	10,5
CLCC (1)		85		85	0,8
autre (1)			36	36	0,4
Total (%)	8 591 (85)	143 (1)	1 358 (13)	10 092	100

1 : CHR/CHU : centre hospitalier régional/universitaire, CH : centre hospitalier, LOC : hôpital local, MCO : établissement de soins de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, SSR : établissement de Soins de Suite et de Réadaptation, PSY : établissement d'hospitalisation psychiatrique, CLCC : centre de lutte contre le cancer

Parmi les 44 établissements, 28 (64 %) étaient publics, 14 (32 %) étaient privés.

2 - Patients

2.1 Répartition des patients

Le jour de l'enquête 7 600 patients étaient présents dans les établissements participants dont 6 392 patients (84 %) dans les établissements publics.

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

Type	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHU/CHR	1 542			1 542	20,3
CH	3 338			3 338	43,9
LOC	560			560	7,4
MCO			1 000	1 000	13,2
SSR		58	51	109	1,4
PSY	952			952	12,5
CLCC		65		65	0,9
Autre			34	34	0,4
Total (%)	6 392 (84)	123 (2)	1 085 (14)	7 600	100

Tableau III : Répartition des patients selon la discipline

Discipline	nombre	%
Médecine	1 899	25,0
Pédiatrie	194	2,6
Chirurgie	1 427	18,8
Gynécologie et obstétrique, maternité	446	5,9
Réanimation	129	1,7
Psychiatrie	891	11,7
Soins de suite et de réadaptation	888	11,7
Soins de longue durée	1 726	22,7
Total	7 600	100

2.2 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 : 3 246, femmes : 4 354

Le sex-ratio (H/F) est de 0,75

Age

La moyenne d'âge est de 64,0 ans : IC95 % [63,4-64,5], (extrême : 0 à 105 ans)

L'âge moyen est de : 59,0 ans pour les hommes,

: 67,7 ans pour les femmes

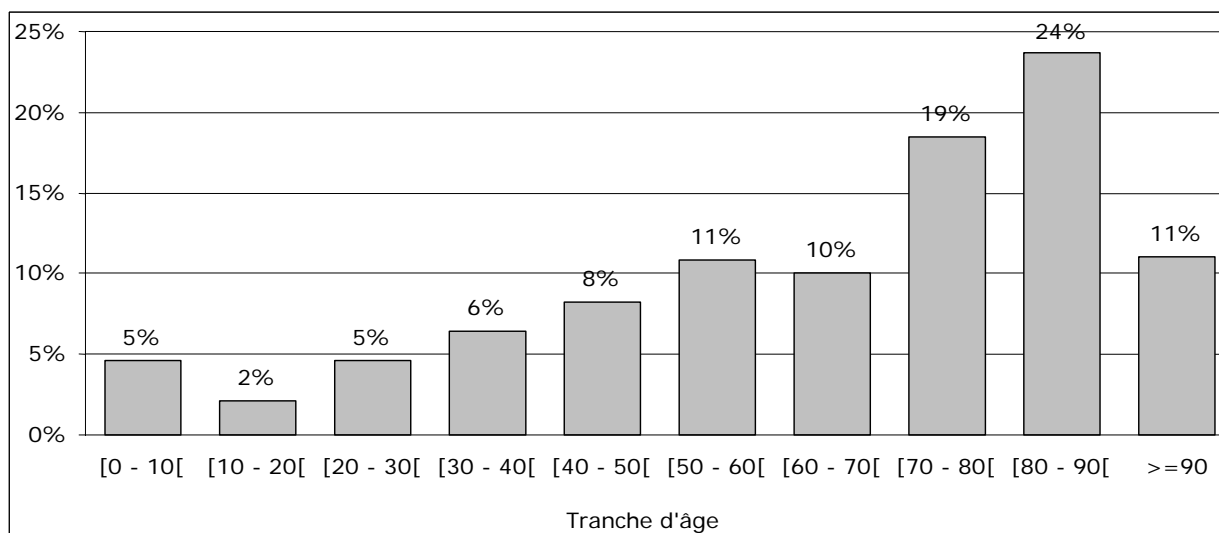


Figure 1. Age des patients le jour de l'enquête (par tranche d'âge de 10 ans)

Cathéter

Le jour de l'enquête, parmi 7 591 patients, 1 798 (23,7 %) patients avaient un cathéter vasculaire dont 1 526 (20,1 %) avaient un cathéter périphérique et 323 (4,3 %) un cathéter central. Le nombre de patients ayant à la fois un cathéter périphérique et un cathéter central était de 51 (0,7 %).

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

Cathéter périphérique	nombre	%
Veineux	1 200	78,6
Artériel	14	0,9
Sous-cutané	297	19,5
Veineux et artériel	10	0,7
Veineux et sous-cutané	4	0,3
Artériel et sous-cutané	0	0,0
Veineux et artériel et sous-cutané	1	0,1
Total	1 526	100,0

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

Cathéter central	nombre	%
Veineux	314	97,2
Artériel	3	0,9
Veineux et artériel	6	1,9
Total	323	100,0

Intubation/trachéotomie

Le jour de l'enquête 142 (1,9 %) patients étaient intubés ou trachéotomisés parmi les 7 586 patients

Sonde urinaire

Le jour de l'enquête, 792 (10,4 %) patients présentaient le risque « sondage urinaire » :

- 531 avaient un sondage urinaire en cours
- 261 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 = 7 600)		
Moins de 65 ans	3 166	41,7
65 ans ou plus	4 434	58,3
Sexe (N = 7 600)		
Homme	3 246	42,7
Femme	4 354	57,3
Mac Cabe (N = 7 600)		
0	5 132	67,5
1	1 714	22,6
2	657	8,6
Inconnu	97	1,3
Immunodépression (N = 7 600)		
Oui	703	9,3
Non	6 798	89,4
Inconnu	99	1,3
Opéré (dans les 30 jours) (N = 7 600)		
Oui	1 647	21,7
Non	5 889	77,5
Inconnu	64	0,8
Cathéter (N = 7 591)		
Oui	1 798	23,7
Non	5 793	76,3
Intubation/Trachéotomie (N = 7 586)		
Oui	142	1,9
Non	7 444	98,1
Sondage urinaire (N = 7 594)		
Oui, le jour de l'enquête	531	7,0
Oui, dans les 7 jours	261	3,4
Non	6 802	89,6
Anti-infectieux (N = 7 600)		
Oui	1 092	14,4
Non	6 508	85,6

Tableau VII : répartition des classes d'anti-infectieux en fonction de la finalité du traitement

Classes d'anti-infectieux	Curatif pour Inf communautaire		Prophylactique		Curatif pour Inf nosocomiale		Ensemble des anti-infectieux	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pénicillines	287	34,3	118	42,0	88	24,9	493	33,5
Céphalosporines	130	15,5	87	31,0	44	12,4	261	17,7
Cyclines	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1
Aminosides	55	6,6	12	4,3	31	8,8	98	6,7
Macrolides	21	2,5	3	1,1	8	2,3	32	2,2
Anti-staphylococciques*	21	2,5	0	0,0	24	6,8	45	3,1
Glycopeptides	16	1,9	2	0,7	13	3,7	31	2,1
Synergistines	37	4,4	1	0,4	20	5,6	58	3,9
Quinolones	186	22,2	24	8,5	89	25,1	299	20,3
Sulfamides	21	2,5	6	2,1	12	3,4	39	2,6
Antifongiques	42	5,0	28	10,0	22	6,2	92	6,3
Divers**	20	2,4	0	0,0	3	0,8	23	1,6
Total	837	100,0	281	100,0	354	100,0	1 472	100,0

* Lincosamide, acide fusidique, fosfomycine **Antiparasitaires, autres anti-infectieux

Remarque : les indications multiples de l'antibiotique concernaient 2 patients.

Le jour de l'enquête 1 092 (14,4 %) patients avaient un traitement anti-infectieux. Les antibiotiques de la famille des β lactamines étaient les plus fréquemment prescrits le jour de l'enquête, à la fois pour les traitements d'infections communautaires (49,8 %) et pour les traitements d'infections nosocomiales (37,3 %). Les quinolones étaient également fréquemment prescrites (22,2 % pour les traitements d'infections communautaires et 25,1 % pour les traitements d'infections nosocomiales).

3. Les infections nosocomiales

3.1 Prévalence des infections nosocomiales

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

	Nombre	Taux de prévalence %
Patients infectés	323	4,25
Infectés dans l'établissement	285	3,75
Infectés dans un autre établissement	38	0,50
Infections	350	4,61
Acquises dans l'établissement	311	4,09
Acquises dans un autre établissement	39	0,51

Le ratio de prévalence entre les infections et les patients infectés est de 1,08

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

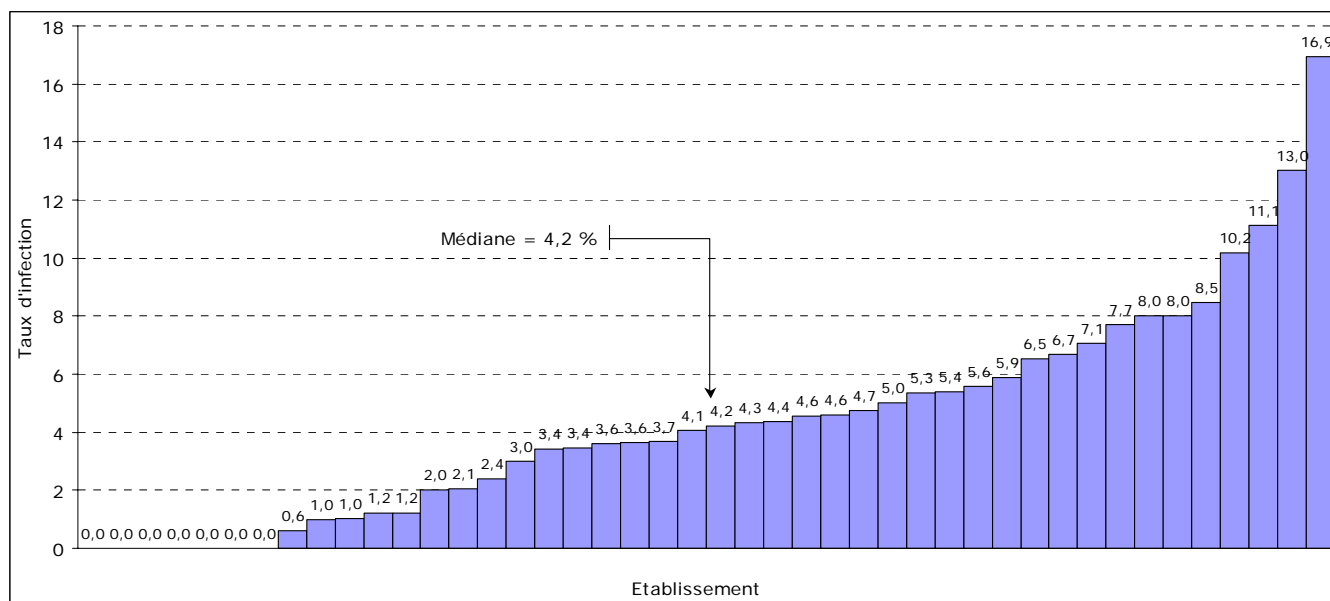


Figure 2. Distribution des établissements en fonction du taux d'infections nosocomiales

Le taux médian d'infections nosocomiales est de 4,2 %.

3.3 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	Taux	Infections	Taux
Public	6 392	284	4,4	306	4,8
Privé	1 085	28	2,6	31	2,9

3.4. 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 = 1 899)	79	4,2	88	4,6
Pédiatrie (n = 194)	0	0,0	0	0,0
Chirurgie (n = 1 427)	62	4,3	67	4,7
Gynécologie et obstétrique, maternité (n = 446)	4	0,9	4	0,9
Réanimation (n = 129)	25	19,4	31	24,0
Psychiatrie (n = 891)	18	2,0	19	2,1
SSR (n = 888)	62	7,0	66	7,4
SLD (n = 1 726)	73	4,2	75	4,3

La répartition des infections nosocomiales selon la spécialité est présentée en annexe 1.

3.5 Sièges de l'infection

3.5.1 Répartition des sièges de l'infection

La répartition des sièges des infections nosocomiales selon la discipline est présentée en annexe 3.

Les infections du site urinaire sont les plus fréquentes et représentent 29,4 % des infections nosocomiales.

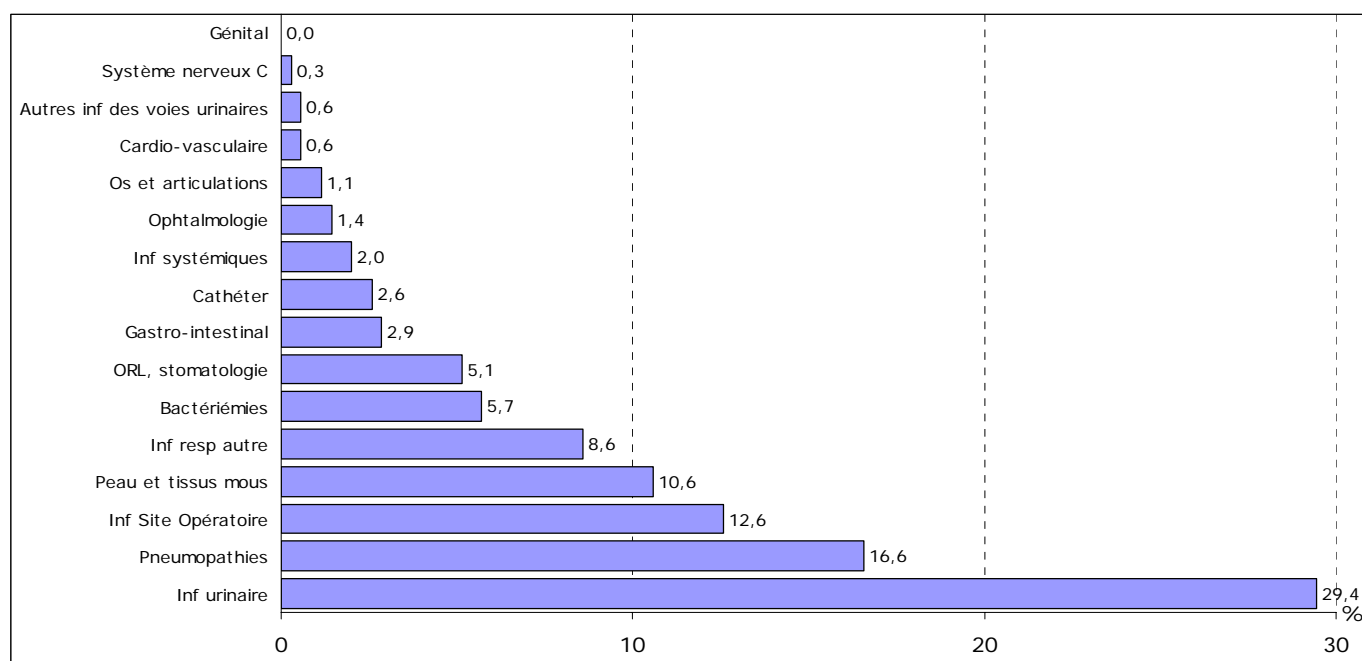


Figure 3. Fréquence des différents sièges des infections nosocomiales

3.5.2 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	103	44	58	37	9	20	79	350
Prévalence (%)	1,36	0,58	0,76	0,49	0,12	0,26	1,0	4,61

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

3.6 Prévalence des patients infectés et des infections en fonction des caractéristiques et de leur exposition aux facteurs de risque de l'ensemble des patients

Tableau XII : Prévalence des patients infectés et des infections en fonction des caractéristiques et de leur exposition aux facteurs de risque de l'ensemble des patients

Caractéristique	Prévalence des infectés %	Prévalence des infections %
Age		
Moins de 65 ans (N = 3 166)	3,0	3,4
65 ans ou plus (N = 4 434)	5,1	5,5
Sexe		
Homme (N = 3 246)	4,6	5,0
Femme (N = 4 354)	4,0	4,3
Mac Cabe		
0 (N = 5 132)	2,7	2,8
1 (N = 1 714)	5,4	5,6
2 (N = 657)	12,9	15,2
Inconnu (N = 97)	8,2	10,3
Immunodépression		
Oui (N = 703)	9,0	10,2
Non (N = 6 798)	3,8	4,0
Inconnu (N = 99)	3,0	4,0
Opéré (dans les 30 jours précédant l'enquête)		
Oui (N = 1 647)	6,0	6,5
Non (N = 5 889)	3,8	4,1
Cathéter		
Oui (N = 1 798)	7,6	8,7
Non (N = 5 793)	3,2	3,3
Intubation/Trachéotomie		
Oui (N = 142)	18,3	21,1
Non (N = 7 444)	4,0	4,3
Sondage urinaire		
Oui, le jour de l'enquête (N = 531)	14,3	15,8
Oui, dans les 7 jours (N = 261)	11,5	14,2
Non (N = 6 802)	3,2	3,4
Anti-infectieux		
Oui (N = 1 092)	23,6	23,6
Non (N = 6 508)	1,0	1,4

3.7 Microorganismes isolés des infections nosocomiales

Les microorganismes identifiés au sein des 350 infections étaient au nombre de 272. *E. coli* représentent 23,9 % des microorganismes, *S. aureus* 17,3 % et *P. aeruginosa* 11,0 %.

La liste complète des microorganismes identifiés est présentée en annexe 4.

Tableau XIII : Fréquence des microorganismes isolés des infections nosocomiales

Microorganisme	Nombre	%
<i>E. coli</i>	65	23,9
<i>S. aureus</i>	47	17,3
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	32	11,8
<i>P. aeruginosa</i>	30	11,0
<i>P. mirabilis</i>	17	6,3
Entérocoques	16	5,9
S. à coagulase négative	13	4,8
<i>C. albicans</i>	2	0,7
<i>Acinetobacter spp</i>	2	0,7
Autres microorganismes	48	17,6
Total	272	100,0

3.8 Fréquence des microorganismes en fonction du siège de l'infection

Dans les infections urinaires, le germe le plus fréquemment isolé est *E. coli*, représentant 45,5 % des microorganismes (Tableau XIV). Dans les infections du site opératoire, *S. aureus* représente 26,8 % des microorganismes (Tableau XV).

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

Microorganisme	Nombre	%
<i>E. coli</i>	50	45,5
<i>P. aeruginosa</i>	11	10,0
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	11	10,0
Entérocoques	11	10,0
<i>P. mirabilis</i>	11	10,0
<i>S. aureus</i>	6	5,5
S. à coagulase négative	2	1,8
<i>Acinetobacter spp</i>	1	0,9
<i>C. albicans</i>	0	0,0
Autres microorganismes	7	6,4
Total	110	100,0

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

Microorganisme	Nombre	%
<i>S. aureus</i>	11	26,8
<i>E. coli</i>	6	14,6
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	6	14,6
<i>P. aeruginosa</i>	4	9,8
S. à coagulase négative	4	9,8
<i>P. mirabilis</i>	2	4,9
Entérocoques	0	0,0
<i>C. albicans</i>	0	0,0
<i>Acinetobacter spp</i>	0	0,0
Autres microorganismes	8	19,5
Total	41	100,0

Tableau XVI : Répartition des microorganismes isolés des pneumopathies

Microorganisme	Nombre	%
<i>P. aeruginosa</i>	6	18,2
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	6	18,2
<i>S. aureus</i>	5	15,2
<i>E. coli</i>	2	6,1
<i>C. albicans</i>	1	3,0
<i>P. mirabilis</i>	1	3,0
<i>Acinetobacter spp</i>	1	3,0
S. à coagulase négative	0	0,0
Entérocoques	0	0,0
Autres microorganismes	11	33,3
Total	33	100,0

3.9 Résistance des microorganismes aux antibiotiques

Tableau XVII: Résistance des microorganismes aux antibiotiques

	Méti-S ¹	%	Méti-R ¹	%	Inconnu	%
<i>S. aureus</i> (n=46)	28	60,9	18	39,1	0	0,0

Germe non testé : N = 1

	Ampi-S ¹	%	Ampi-R ¹	%	Vanco-R ¹	%	Inconnu	%
Entérocoques (n=15)	13	-	2	-	0	-	0	-

Germe non testé : N = 1

	Ticar-S ¹	%	Ticar I/R CAZ S ¹	%	Ticar-I/R CAZ-R ¹	%	Inconnu	%
<i>Pseudomonas et app</i> (n=29)	23	79,3	6	20,7	0	0,0	0	0,0

Germe non testé : N = 1

	Ampi-S ¹	%	Ampi-R CTX-S ¹	%	CTX-I/R ¹	%	Inconnu	%
Entérobactéries (n=114)	91	79,8	17	14,9	0	0,0	6	5,3

Germe non testé : N = 12

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

ANNEXE 1 : PREVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES SELON LA SPECIALITE

Spécialité	Patients	%	Infectés	Taux	Infections	Taux
Médecine	1899	100	79	4,2	88	4,6
Médecine générale, polyvalente	258	13,6	7	2,7	8	3,1
Cardio-vasculaire, cardiologie,	315	16,6	12	3,8	15	4,8
Dermatologie, vénérologie	48	2,5	2	4,2	2	4,2
Endocrino., diabétologie, nutrition, métabolisme	136	7,2	3	2,2	4	2,9
Médecine gériatrique	144	7,6	7	4,9	7	4,9
Hématologie	39	2,1	7	17,9	9	23,1
Hépatogastro-entérologie	156	8,2	6	3,8	6	3,8
Maladies infectieuses, Médecine tropicale	44	2,3	2	4,5	2	4,5
Médecine interne	151	8,0	2	1,3	2	1,3
Néphrologie	78	4,1	3	3,8	3	3,8
Neurologie	131	6,9	7	5,3	7	5,3
Pneumologie	200	10,5	8	4,0	8	4,0
Radiothérapie, curiethérapie, médecine nucléaire	0	0,0	0	-	0	-
Rhumatologie	93	4,9	2	2,2	2	2,2
Surveillance continue méd., soins intensifs méd.	0	0,0	0	-	0	-
Médecine carcinologique, Oncologie	102	5,4	11	10,8	13	12,7
Unité de soins intensifs cardiologiques	0	0,0	0	-	0	-
Hospitalisation de jour, médecine adulte	0	0,0	0	-	0	-
Autre médecine	4	0,2	0	-	0	-
Pédiatrie	194	100	0	0,0	0	0,0
Pédiatrie et spécialités pédiatriques	106	54,6	0	0,0	0	0,0
Néonatalogie	55	28,4	0	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	33	17,0	0	0,0	0	0,0
Chirurgie	1427	100	62	4,3	67	4,7
Chir. Générale	102	7,1	2	2,0	3	2,9
Chir. Digestive	287	20,1	15	5,2	17	5,9
Orthopédie traumatologie	511	35,8	23	4,5	23	4,5
ORL	88	6,2	4	4,5	4	4,5
Stomatologie, chir. Maxillo-faciale	20	1,4	0	0,0	0	0,0
Neurochirurgie	37	2,6	3	8,1	3	8,1
Ophtalmologie	28	2,0	0	0,0	0	0,0
Chir. Infantile	18	1,3	1	-	1	-
Chir. Thoracique et thoracique-cardio-vasculaire	7	0,5	0	-	0	-
Urologie	130	9,1	8	6,2	8	6,2
Chir. Vasculaire	106	7,4	3	2,8	4	3,8
Chir. Cardiaque	29	2,0	1	3,4	1	3,4
Chir. Cardio-vasculaire	21	1,5	0	0,0	0	0,0
Chir. Carcinologique	27	1,9	2	7,4	3	11,1
Chir. Plastique et reconstructive	12	0,8	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	4	0,3	0	-	0	-
Gynécologie et obstétrique, maternité	446	100	4	0,9	4	0,9
Gynécologie-obstétrique, Obstétrique	322	72,2	1	0,3	1	0,3
Gynécologie chirurgicale	85	19,1	3	3,5	3	3,5
Gynécologie, suivi de grossesse	36	8,1	0	0,0	0	0,0
Autres, Gynécologie et obstétrique	3	0,7	0	-	0	-
Réanimation	129	100	25	19,4	31	24,0
Réanimation polyvalente	61	47,3	19	31,1	24	39,3
Réanimation chirurgicale adultes	14	10,9	2	-	3	-
Réanimation médicale adultes	6	4,7	0	-	0	-
Réanimation pédiatrique	6	4,7	0	-	0	-
Réanimation néonatale	17	13,2	1	-	1	-
Réanimation spécialisée	21	16,3	2	9,5	2	9,5
Réanimation autre	4	3,1	1	-	1	-
Psychiatrie	891	100	18	2,0	19	2,1
Soins de suite et de réadaptation	888	100	62	7,0	66	7,4
Rééducation et réadaptation fonctionnelle	380	42,8	22	5,8	23	6,1
Soins de suite et de réadaptation, autres	508	57,2	40	7,9	43	8,5
Soins de longue durée	1726	100	73	4,2	75	4,3
Total	7600	100	323	4,25	350	4,61

ANNEXE 2 : REPARTITION DES INFECTIONS NOSOCOMIALES ET DES TAUX DE PREVALENCE SELON LE SIEGE

Siège	N	%	Taux
Infection urinaire	103	29,4	1,36
Infection Site Opératoire (ISO)	44	12,6	0,58
ISO superficielle	18	5,1	0,24
ISO profonde	12	3,4	0,16
ISO organe-espace	14	4,0	0,18
Peau et tissus mous	37	10,6	0,49
Cathéter	9	2,6	0,12
Cathéter (infection locale) ¹	3 ¹	0,9	0,04
Cathéter (infection bactériémie) ²	6 ²	1,7	0,08
Bactériémie / septicémie	20	5,7	0,26
Pneumopathie	58	16,6	0,76
Pneumopathie (germe identifié)	20	5,7	0,26
Pneumopathie (sérologie)	0	0,0	0,00
Pneumopathie (autre)	38	10,9	0,50
Infection respiratoire autre	30	8,6	0,39
Infection systémique	7	2,0	0,09
ORL, stomatologie	18	5,1	0,24
Os et articulation	4	1,1	0,05
Autre infection des voies urinaires	2	0,6	0,03
Tractus gastro-intestinal	10	2,9	0,13
Système cardio-vasculaire	2	0,6	0,03
Ophthalmologie	5	1,4	0,07
Infection génitale	0	0,0	0,00
Système nerveux central	1	0,3	0,01
Total	350	100,0	4,61

¹ : 1 Cathéter central, 2 cathéters périphériques. ² : 4 cathéters centraux, 2 cathéters périphériques

ANNEXE 3 : 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	24	27,3	1,3	0	-	0,0	20	29,9	1,4	2	-	0,4
Infection Site Opératoire (ISO)	5	5,7	0,3	0	-	0,0	29	43,3	2,0	2	-	0,4
ISO superficielle	2	2,3	0,11	0	-	0,0	12	17,9	0,8	1	-	0,2
ISO profonde	2	2,3	0,11	0	-	0,0	9	13,4	0,6	0	-	0,0
ISO organe-espace	1	1,1	0,05	0	-	0,0	8	11,9	0,6	1	-	0,2
Peau et tissus mous	11	12,5	0,6	0	-	0,0	3	4,5	0,2	0	-	0,0
Cathéter	5	5,7	0,3	0	-	0,0	4	6,0	0,3	0	-	0,0
Cathéter (infection locale)	0	0,0	0,0	0	-	0,0	3	4,5	0,2	0	-	0,0
Cathéter (infection septicémique)	5	5,7	0,3	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	-	0,0
Bactériémies / septicémies	11	12,5	0,6	0	-	0,0	3	4,5	0,2	0	-	0,0
Pneumopathie	17	19,3	0,9	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	-	0,0
Pneumopathie (germe identifié)	4	4,5	0,2	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	-	0,0
Pneumopathie (sérologie)	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	-	0,0
Pneumopathie (autre)	13	14,8	0,7	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	-	0,0
Infection respiratoire autre	2	2,3	0,1	0	-	0,0	2	3,0	0,1	0	-	0,0
Infection systémique	3	3,4	0,2	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	-	0,0
ORL, stomatologie	1	1,1	0,1	0	-	0,0	2	3,0	0,1	0	-	0,0
Os et articulation	1	1,1	0,1	0	-	0,0	2	3,0	0,1	0	-	0,0
Autre infection des voies urinaires	1	1,1	0,1	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	-	0,0
Tractus gastro-intestinal	4	4,5	0,2	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	-	0,0
Système cardio-vasculaire	2	2,3	0,1	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	-	0,0
Ophtalmologie	1	1,1	0,1	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	-	0,0
Infection génitale	0	0,0	0,0	0	-	0,0	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	-	0,0
Total	88	100,0	4,63	0	-	0,00	67	100,0	4,70	4	-	0,90

ANNEXE 3 (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	9	29,0	7,0	6	-	0,7	21	31,8	2,4	21	28,0	1,2
Infection Site Opératoire (ISO)	2	6,5	1,6	0	-	0,0	6	9,1	0,7	0	0,0	0,0
ISO superficielle	0	0,0	0,0	0	-	0,0	3	4,5	0,3	0	0,0	0,0
ISO profonde	0	0,0	0,0	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	0,0	0,0
ISO organe-espace	2	6,5	1,6	0	-	0,0	2	3,0	0,2	0	0,0	0,0
Peau et tissus mous	0	0,0	0,0	1	-	0,1	11	16,7	1,2	11	14,7	0,6
Cathéter	0	0,0	0,0	0	-	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	0,0	0	0,0	0,0
Cathéter (infection septicémique)	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Bactériémie / septicémie	2	6,5	1,6	0	-	0,0	2	3,0	0,2	2	2,7	0,1
Pneumopathie	16	51,6	12,4	3	-	0,3	7	10,6	0,8	14	18,7	0,8
Pneumopathie (germe identifié)	13	41,9	10,1	1	-	0,1	0	0,0	0,0	1	1,3	0,1
Pneumopathie (sérologie)	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Pneumopathie (autre)	3	9,7	2,3	2	-	0,2	7	10,6	0,8	13	17,3	0,8
Infection respiratoire autre	0	0,0	0,0	2	-	0,2	8	12,1	0,9	16	21,3	0,9
Infection systémique	0	0,0	0,0	0	-	0,0	2	3,0	0,2	2	2,7	0,1
ORL, stomatologie	0	0,0	0,0	7	-	0,8	4	6,1	0,5	4	5,3	0,2
Os et articulation	0	0,0	0,0	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	0,0	0,0
Autre infection des voies urinaires	0	0,0	0,0	0	-	0,0	1	1,5	0,1	0	0,0	0,0
Tractus gastro-intestinal	1	3,2	0,8	0	-	0,0	3	4,5	0,3	1	1,3	0,1
Système cardio-vasculaire	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Ophtalmologie	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	0,0	0,0	4	5,3	0,2
Infection génitale	0	0,0	0,0	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Système nerveux central	1	3,2	0,8	0	-	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Total	31	100,0	24,03	19	-	2,13	66	100,0	7,43	75	100,0	4,35

ANNEXE 4 : FREQUENCE DES MICROORGANISMES ISOLES DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

Microorganisme	Nombre	%
Cocci Gram +	92	33,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	47	17,3
Staphylocoque à coagulase négative	13	4,8
Pneumocoque	2	0,7
<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	4	1,5
<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	1	0,4
Autres Streptocoques (C, G, D non entérocoques, non groupables)	9	3,3
Entérocoques	16	5,9
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 +	3	1,1
Corynébactéries	2	0,7
<i>Bacillus</i>	0	0,0
<i>Lactobacillus</i>	1	0,4
<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	126	46,3
<i>Citrobacter freundii</i>	1	0,4
<i>Enterobacter cloacae</i>	12	4,4
<i>Enterobacter aerogenes</i>	5	1,8
<i>Enterobacter</i> autres	1	0,4
<i>Escherichia coli</i>	65	23,9
<i>Hafnia</i>	1	0,4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	8	2,9
<i>Klebsiella oxytoca</i>	3	1,1
<i>Levinea malonatica</i> (<i>Citro. diversus</i>)	0	0,0
<i>Morganella</i>	5	1,8
<i>Proteus mirabilis</i>	17	6,3
<i>Proteus non mirabilis</i>	0	0,0
<i>Providencia</i>	1	0,4
<i>Salmonella</i>	0	0,0
<i>Serratia</i>	3	1,1
<i>Shigella</i>	0	0,0
Autres entérobactéries	4	1,5
Bacilles Gram - non entérobactéries	36	13,2
<i>Achromobacter</i>	0	0,0
<i>Acinetobacter</i>	2	0,7
<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>	2	0,7
<i>Pasteurella</i>	0	0,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	30	11,0
Autre <i>Pseudomonas</i> et apparentés (<i>Burkholderia</i> ...)	0	0,0
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	0,4
<i>Vibrio</i>	0	0,0
Autre Bacille Gram- non entérobactérie	1	0,4

ANNEXE 4 (suite)

Microorganisme	Nombre	%
Anaérobies stricts	12	4,4
<i>Bacteroides</i>	3	1,1
<i>Clostridium</i>	7	2,6
<i>Prevotella</i>	0	0,0
<i>Propionibacterium</i>	1	0,4
Anaérobies autres	1	0,4
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	3	1,1
<i>Candida albicans</i>	2	0,7
<i>Candida non albicans</i>	1	0,4
<i>Aspergillus</i>	0	0,0
Autres champignons (levures et filaments)	0	0,0
<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	272	100,0
Examen stérile	7	
Identification non retrouvée	8	
Culture non faite	77	

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 pour 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
Nb établissements participants	24	17	15	44
Type de séjour des Pts	CS+SSR+SLD	CS	CS+SSR	CS+SSR+SLD
Nb patients (Pts) enquêtés	6663	3168	2307	7600
Pts infectés	401	177	128	323
Prévalence des Pts infectés	6,02	5,59	5,55	4,25
IC 95%	[5,47-6,62]	[4,83-6,46]	[4,66-6,58]	[3,81-4,73]
Infections	433	187	139	350
Prévalence des infections	6,50	5,90	6,03	4,61
IC 95%	[5,92-7,01]	[5,12-6,76]	[5,11-7,05]	[4,15-5,09]

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

III - Comparaison des résultats 2001-2006 au sein de la cohorte

Les résultats des vingt deux établissements ayant participé à la fois à l'ENP 2001 et à l'ENP 2006 sont présentés dans les tableaux XX à XXV.

La répartition de ces établissements est la suivante : CHU : 1, CH : 11, LOC : 1, cliniques MCO : 5, PSY : 3, CLCC : 1.

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

	2001	2006	p
Nb établissements participants	22	22	
Type de séjour des Pts	CS+SSR+SLD	CS+SSR+SLD	
Nb patients (Pts) enquêtés	6465	6199	
Pts infectés	392	269	
Prévalence des Pts infectés	6,06	4,34	$< 10^{-4}$
IC 95%	[5,50-6,68]	[3,85-4,88]	
Infections	424	295	
Prévalence des infections	6,56	4,76	$< 10^{-4}$
IC 95%	[5,97-7,20]	[4,25-5,33]	

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

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

Siège	2001		2006	
	N	%	N	%
Infection urinaire	83	19,6	81	27,5
Infection Site Opératoire	50	11,8	36	12,2
Peau et tissus mous	72	17,0	30	10,2
Cathéter	19	4,5	9	3,1
Bactériémie / septicémie	23	5,4	20	6,8
Pneumopathie	53	12,5	52	17,6
Infection respiratoire « autre »	50	11,8	30	10,2
Infection systémique	0	0,0	7	2,4
ORL, stomatologie	19	4,5	10	3,4
Os et articulation	8	1,9	3	1,0
infection urinaire « autre »	0	0,0	2	0,7
Tractus gastro-intestinal	9	2,1	9	3,1
Système cardio-vasculaire	4	0,9	2	0,7
Ophthalmologie	25	5,9	3	1,0
Infection génitale	9	2,1	0	0,0
Système nerveux central	0	0,0	1	0,3
Total	424	100,0	295	100,0

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

Microorganisme	2001		2006	
	N	%	N	%
<i>E. coli</i>	50	17,0	52	22,4
<i>S. aureus</i>	78	26,5	39	16,8
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	20	6,8	29	12,5
<i>P. aeruginosa</i>	35	11,9	25	10,8
<i>P. mirabilis</i>	19	6,5	13	5,6
Entérocoques	11	3,7	13	5,6
S. à coagulase négative	22	7,5	11	4,7
<i>C. albicans</i>	15	5,1	2	0,9
<i>Acinetobacter spp</i>	0	0,0	2	0,9
Autres microorganismes	44	15,0	46	19,8
Total	294	100,0	232	100,0

Tableau XXIII: Résistance des microorganismes aux antibiotiques

Microorganisme	2001	2006
<i>S. aureus</i> (N)	77	38
SAMR (%)	52 (67,5)	15 (39,5)
<i>Pseudomonas et app</i> (N)	35	24
Ticar I/R CAZ S (%)	7 (20,0)	5 (20,8)
Ticar I/R CAZ R (%)	5 (14,3)	0 (0,0)
Entérobactéries (N)	93	96
Ampi R CTX S (%)	43 (46,2)	16 (16,7)
Ampi R CTX I/R (%)	3 (3,2)	0 (0,0)

Tableau XXIV : Comparaison des prévalences entre les deux années par type de séjour.

Type de séjour	CS			SSR			SLD		
	2001	2006	p	2001	2006	p	2001	2006	p
Nb Pts enquêtés	3619	3676		545	599		1779	1284	
Pts infectés	212	157		63	51		107	53	
Prévalence Pts infectés	5,86	4,27	<10 ⁻²	11,56	8,51	NS	6,01	4,13	0,02
IC 95%	[5,13-6,69]	[3,65-4,99]		[9,06-14,62]	[6,46-11,11]		[4,98-7,25]	[3,13-5,40]	
Infections	237	176		66	55		110	55	
Prévalence des infections	6,55	4,79	<10 ⁻²	12,11	9,18	NS	6,18	4,28	0,02
IC 95%	[5,78-7,42]	[4,13-5,54]		[9,55-15,21]	[7,05-11,85]		[5,13-7,43]	[3,27-5,58]	

La diminution de la prévalence des patients infectés et des infections est significative pour les courts séjours et les soins de longue durée.

Tableau XXV : Répartition des infections nosocomiales en fonction du siège, par année et par type de séjour.

Type de séjour	CS				SSR				SLD			
	2001		2006		2001		2006		2001		2006	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Infection urinaire	45	19,0	51	29,0	10	15,2	13	23,6	28	25,5	12	21,8
Infection Site Opératoire	39	16,5	30	17,0	10	15,2	6	10,9	1	0,9	0	0,0
Peau et tissus mous	29	12,2	13	7,4	10	15,2	9	16,4	28	25,5	7	12,7
Cathéter	19	8,0	9	5,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bactériémie / septicémie	18	7,6	16	9,1	4	6,1	2	3,6	1	0,9	2	3,6
Pneumopathie	39	16,5	34	19,3	4	6,1	7	12,7	9	8,2	10	18,2
Infection respiratoire « autre »	15	6,3	4	2,3	17	25,8	8	14,5	17	15,5	16	29,1
Infection systémique	0	0,0	3	1,7	0	0,0	2	3,6	0	0,0	2	3,6
ORL, stomatologie	6	2,5	3	1,7	5	7,6	4	7,3	7	6,4	3	5,5
Os et articulation	6	2,5	3	1,7	0	0,0	0	0,0	2	1,8	0	0,0
infection urinaire « autre »	0	0,0	1	0,6	0	0,0	1	1,8	0	0,0	0	0,0
Tractus gastro-intestinal	7	3,0	5	2,8	0	0,0	3	5,5	1	0,9	1	1,8
Système cardio-vasculaire	4	1,7	2	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ophthalmologie	4	1,7	1	0,6	6	9,1	0	0,0	13	11,8	2	3,6
Infection génitale	6	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	2,7	0	0,0
Système nerveux central	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	237	100	176	100	66	100	55	100	110	100	55	100

B/ ENQUETE REGIONALE DE PREVALENCE
DES PATIENTS PRESENTANT
DES TROUBLES NUTRITIONNELS ET
DES TROUBLES TROPHIQUES
ET ETUDE DU RISQUE INFECTIEUX

I – Résultats de l'ensemble des établissements participants à l'enquête régionale de prévalence des patients présentant des troubles nutritionnels et des troubles trophiques et étude du risque infectieux

1. Participation

En 2006, après l'étude de faisabilité réalisée en 2005 au sein des 6 établissements, un module optionnel concernant le statut nutritionnel et des troubles trophiques des patients était proposé aux établissements de soins de la région.

1.1. Etablissements et lits

Treize établissements de soins représentant 5 337 lits d'hospitalisation ont participé à l'enquête. Les établissements publics représentent 89 % des lits (tableau I).

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

Type ¹ (NB Etab)	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHU (1)	1 914			1 914	35,9
CH (6)	2 429			2 429	45,5
LOC (1)	170			170	3,2
MCO (3)			198	198	3,7
SSR (1)		405		405	7,6
PSY (1)	221			221	4,1
Total (%)	4 734 (89)	405 (8)	198 (4)	5 337	100

1 : CHR/CHU : centre hospitalier régional/universitaire, CH : centre hospitalier, LOC : hôpital local, MCO : établissement de soins de Médecine, Chirurgie, Obstétrique, SSR : établissement de Soins de Suite et de Réadaptation, PSY : établissement d'hospitalisation psychiatrique, PSPH : établissement Participant au Service Public Hospitalier

2. Patients

2.1. Répartition des patients

Le jour de l'enquête, 2 520 patients étaient présents dans les établissements participants dont 2 305 patients (91 %) dans les établissements publics.

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

Type	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHU	1 032			1 032	41,0
CH	1 047			1 047	41,5
Hôpital local	32			32	1,3
Clinique MCO			84	84	3,3
SSR		131		131	5,2
SLD					
MIL					
PSY	194			194	7,7
Total (%)	2 305 (91)	131 (5)	84 (3)	2 520	100

Tableau III : Répartition des patients selon la discipline

Discipline	nombre	%
Médecine	840	33,3
Pédiatrie	1	0,0
Chirurgie	424	16,8
Gynécologie et obstétrique, maternité	18	0,7
Réanimation	26	1,0
Psychiatrie	205	8,1
Soins de suite et de réadaptation	485	19,2
Soins de longue durée	521	20,7
Total	2 520	100

2.2 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 : 1 144, femmes : 1 376

Le sex-ratio (H/F) est de 0,83

Age

La moyenne d'âge est de 69,0 ans : IC95% [68,3-69,8], (extrême : 18 à 104 ans), écart-type : 18,9

L'âge moyen est de : 64,0 ans pour les hommes,

: 73,3 ans pour les femmes

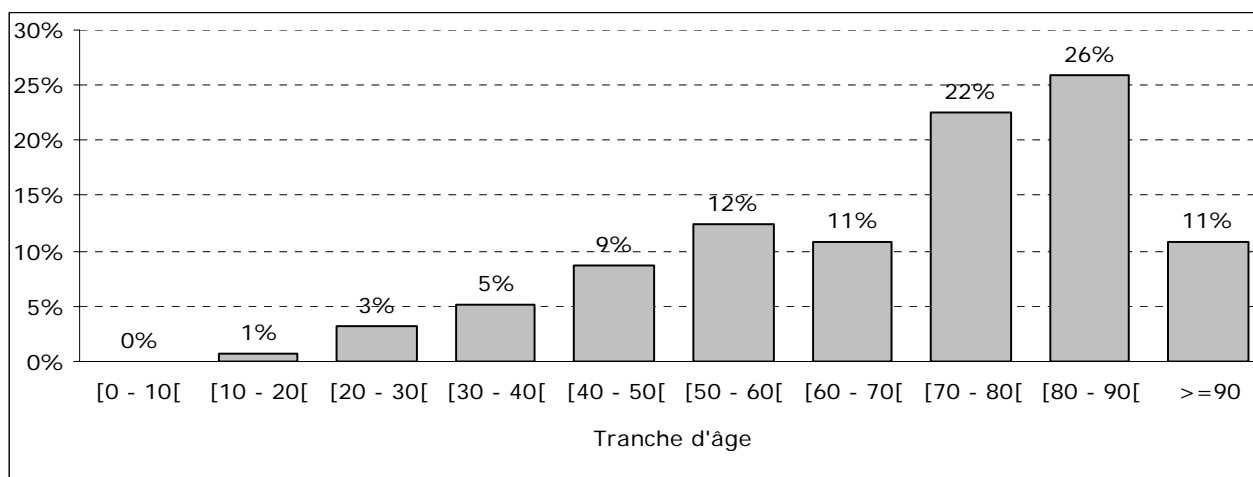


Figure 1. Age des patients le jour de l'enquête (par tranche d'âge de 10 ans)

Cathéter

Le jour de l'enquête 572 (22,7 %) patients avaient un cathéter vasculaire dont 458 (18,2 %) avaient un cathéter périphérique et 134 (5,3 %) un cathéter central. Le nombre de patients ayant à la fois un cathéter périphérique et un cathéter central était de 20 (0,8 %).

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

Cathéter périphérique	nombre	%
Veineux	359	78,4
Artériel	9	2,0
Sous-cutané	87	19,0
Veineux et artériel	1	0,2
Veineux et sous-cutané	2	0,4
Artériel et sous-cutané	0	0,0
Veineux et artériel et sous-cutané	0	0,0
Total	458	100,0

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

Cathéter central	nombre	%
Veineux	131	97,8
Artériel	2	1,5
Veineux et artériel	1	0,7
Total	134	100,0

Intubation/trachéotomie

Le jour de l'enquête 32 (1,3 %) patients étaient intubés ou trachéotomisés.

Sonde urinaire

Le jour de l'enquête, 244 (9,7 %) patients présentaient le risque « sondage urinaire » :

- 171 avaient un sondage urinaire le jour de l'enquête

- 73 avaient eu un sondage urinaire dans les 7 jours précédant l'enquête.

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

Caractéristiques	Nombre de patients	%
Age (N = 2 520)		
Moins de 65 ans	887	35,2
65 ans ou plus	1 633	64,8
Sexe (N = 2 520)		
Homme	1 144	45,4
Femme	1 376	54,6
Mac Cabe (N = 2 520)		
0	1 575	62,5
1	725	28,8
2	205	8,1
Inconnu	15	0,6
Immunodépression (N = 2 520)		
Oui	262	10,4
Non	2 246	89,1
Inconnu	12	0,5
Opéré (dans les 30 jours) (N = 2 520)		
Oui	475	18,8
Non	2 045	81,2
Inconnu	0	0,0
Cathéter (N = 2 518)		
Oui	572	22,7
Non	1 946	77,3
Intubation/Trachéotomie (N = 2 520)		
Oui	32	1,3
Non	2 488	98,7
Sondage urinaire (N = 2 520)		
Oui, le jour de l'enquête	171	6,8
Oui, dans les 7 jours	73	2,9
Non	2 276	90,3
CRP* (N = 2 187)		
Inf ou égale 10	1 146	52,4
]10 à 50]	603	27,6
Sup à 50	438	20,0
IMC** (N = 2 408)		
Inf à 18,5	208	8,6
Sup ou égale à 18,5	2 200	91,4
Albumine (toutes CRP) (N = 2 142)		
Inf à 25	214	10,0
[25 à 30[	374	17,5
[30 à 35]	772	36,0
Sup à 35	782	36,5
Albumine (avec CRP inf ou égale à 10) (N = 1 087)		
Inf à 25	15	1,4
[25 à 30[	106	9,8
[30 à 35]	395	36,3
Sup à 35	571	52,5
NRI*** (toutes CRP) (N = 1 830)		
Inf à 83,5	376	20,5
de 83,5 à 97,5	894	48,9
Sup à 97,5	560	30,6
NRI (avec CRP inf ou égale à 10) (N = 976)		
Inf à 83,5	71	7,3
de 83,5 à 97,5	477	48,9
Sup à 97,5	428	43,9
Plaie chronique (N = 2 518)		
Oui	258	10,2
Non	2 258	89,7
Escarre (N = 2 520)		
Oui	161	6,4
Non	2 357	93,5
Stade de l'escarre le plus grave (N = 160)		
Stade 1	38	23,8
Stade 2	33	20,6
Stade 3	41	25,6
Stade 4	46	28,8
Inconnu	2	1,3
Œdèmes (N = 2 520)		
Oui	341	13,5
Non	2 174	86,3
Inconnue	5	0,2
Stade de l'Œdème (N = 340)		
Stade 1	151	44,4
Stade 2	107	31,5
Stade 3	53	15,6
Inconnu	29	8,5
Plâtre (N = 2 519)		
Oui	38	1,5
Non	2 481	98,5
Durée de séjour le jour de l'enquête (N = 2 520)		
Inf ou égale à 7 jours	858	34,0
Sup à 7 jours	1 662	66,0

*CRP : C-réactive protéine

**IMC : indice de masse corporelle

***NRI : Nutritional risk index

2.3 Répartition des patients selon le statut nutritionnel

Tableau VII : Répartition des patients selon le statut nutritionnel établi en fonction de l'indice de masse corporelle (IMC)

Statut nutritionnel	IMC	N	%
Dénutrition grade V	< 10	0	0,0
Dénutrition grade IV	[10-12,9]	1	0,0
Dénutrition grade III	[13-15,9]	45	1,9
Dénutrition grade II	[16-16,9]	42	1,7
Dénutrition grade I	[17-18,4]	120	5,0
Normal	[18,5-24,9]	1 040	43,2
Surpoids	[25-29,9]	672	27,9
Obésité grade 1	[30-34,9]	324	13,5
Obésité grade 2	[35-39,9]	112	4,7
Obésité grade 3	> 40	52	2,2
Total		2 408	100,0

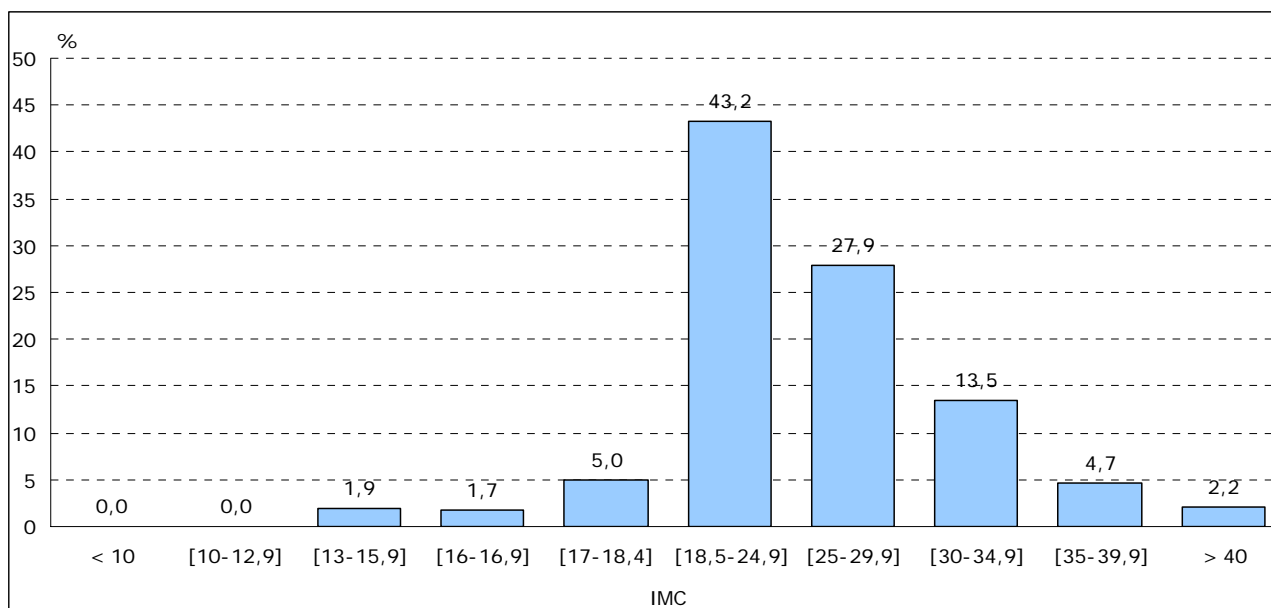


Figure 2. Répartition des patients selon l'IMC (par tranche d'IMC)

Tableau VIII : Répartition des patients selon l'albuminémie (par tranche d'albuminémie)

Albumine (g/l)	N	%
<15	11	0,5
[15-25[	203	9,5
[25-30[	374	17,5
[30-35]	772	36,0
]35-45]	750	35,0
>45	32	1,5
Total	2 142	100,0

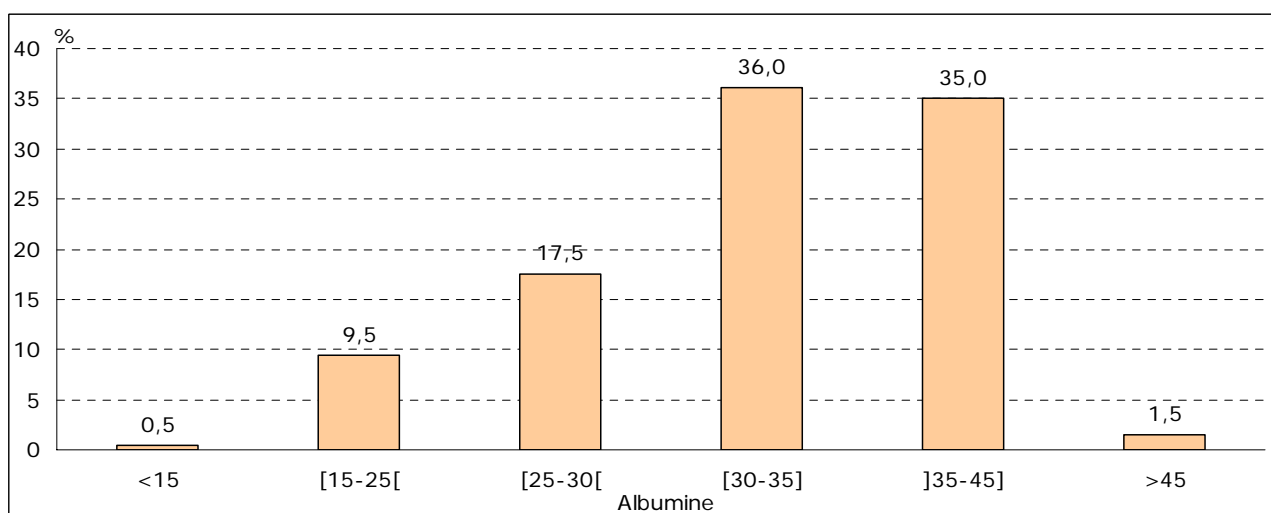


Figure 3. Répartition des patients selon l'albuminémie en g/l (par tranche d'albuminémie)

Tableau IX : Répartition des patients selon l'indice de risque nutritionnel (par tranche de NRI)
(nutritional risk index : NRI - Indice de Buzby)

NRI	N	%
<50	0	0,0
[50-60[	9	0,5
[60-70[	52	2,8
[70-83,5[	315	17,2
[83,5-97,5]	894	48,9
]97,5-110]	520	28,4
>110	40	2,2
Total	1 830	100,0

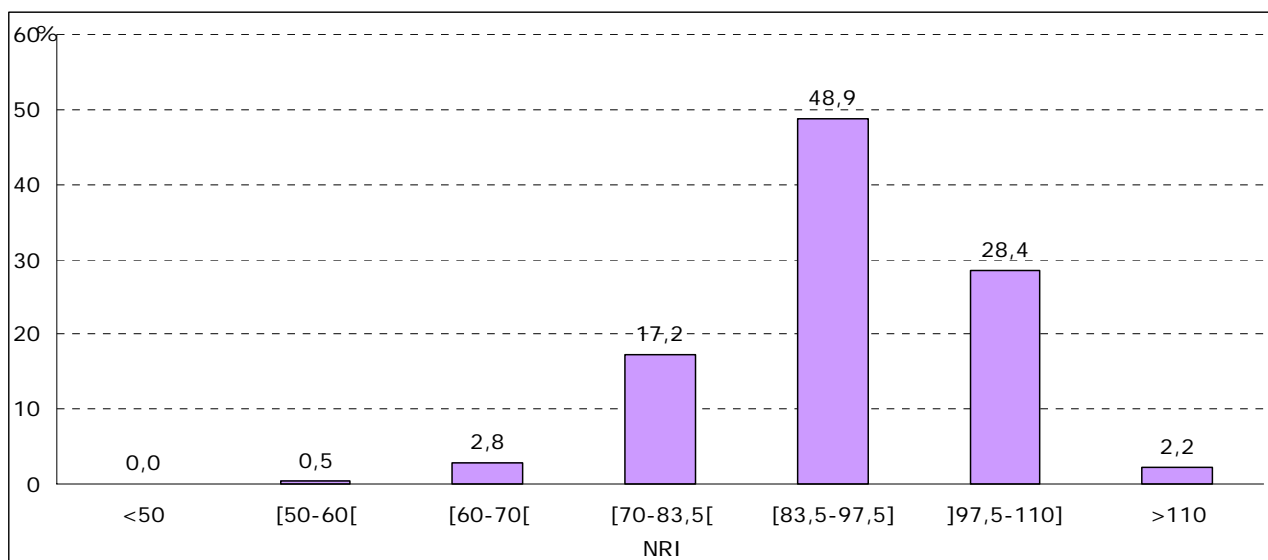


Figure 4. Répartition des patients selon l'indice NRI (par tranche de NRI)

3. Les infections nosocomiales

3.1 Fréquence des infections nosocomiales

Tableau X : Fréquence des patients infectés et des infections nosocomiales

	Nombre	Taux de prévalence %
Patients infectés	121	4,80
Infectés dans l'établissement	103	4,09
Infectés dans un autre établissement	18	0,71
Infections	136	5,40
Acquises dans l'établissement	116	4,60
Acquises dans un autre établissement	20	0,79

Le ratio de prévalence entre les infections et les patients infectés est de 1,12

3.2. Prévalence des infections nosocomiales selon la discipline

Tableau XI : Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales selon la discipline

Discipline	Infectés		Infections	
	N	Taux %	N	Taux %
Médecine (n= 840)	35	4,2	42	5,0
Pédiatrie (n= 1)	0	-	0	-
Chirurgie (n= 424)	16	3,8	17	4,0
Gynécologie et obstétrique, maternité (n= 18)	0	-	0	-
Réanimation (n= 26)	8	30,8	12	46,2
Psychiatrie (n = 205)	3	1,5	4	2,0
SSR (n = 485)	39	8,0	41	8,5
SLD (n =521)	20	3,8	20	3,8

3.3 Siège de l'infection

3.3.1 Répartition des sièges de l'infection

Les infections du site urinaire sont les plus fréquentes et représentent 19,1 % des infections nosocomiales.

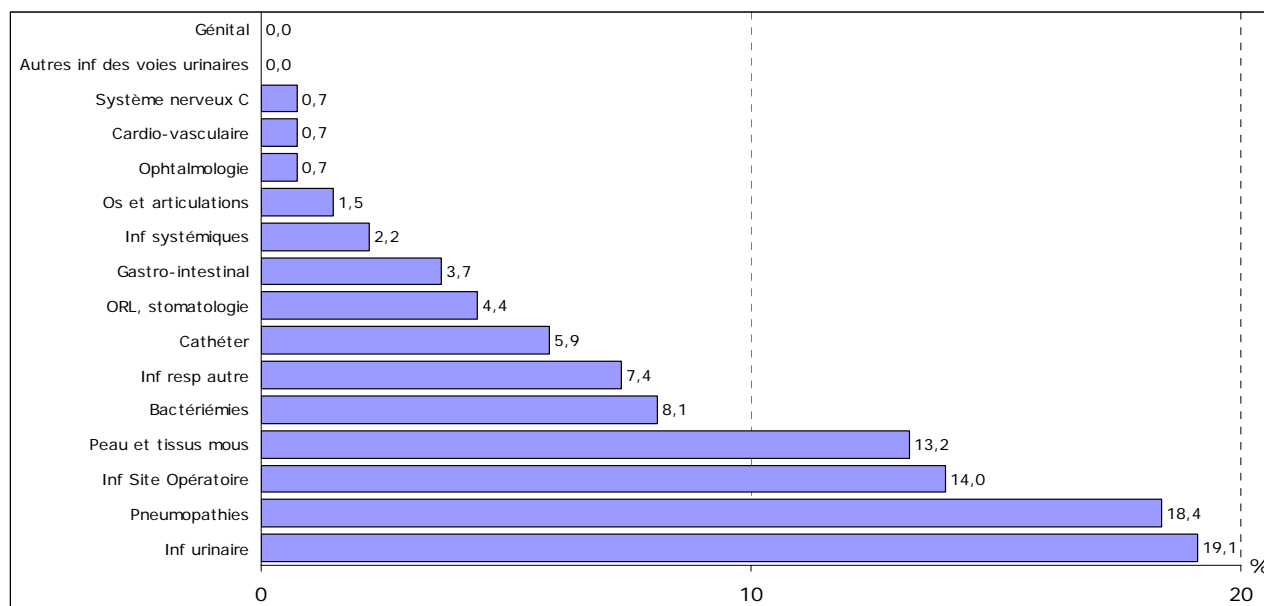


Figure 5. Fréquence des différents sièges de l'infection nosocomiale

3.3.2 Prévalence

Tableau XII : Prévalence des infections en fonction du siège

	Inf. Urinaire ¹	ISO ²	Pneumo-pathies	Peau tissus mous	Cathéter	Bactériémies	Autres	Total
Nb d'infections	26	19	25	18	8	11	29	136
Prévalence (%)	1,03	0,75	0,99	0,71	0,32	0,44	1,2	5,40

¹ – Infections urinaires /bactériuries symptomatiques, ² – Infections de site opératoire

3.4 Prévalence des patients infectés en fonction des caractéristiques et facteurs de risque de l'ensemble des patients

Tableau XIII : Prévalence des patients infectés en fonction des caractéristiques et facteurs de risque de l'ensemble des patients

Caractéristiques	Infectés		Albumine <25		Plaie		Escarre	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Age								
Moins de 65 ans (N = 887)	40	4,5	71	8,0	69	7,8	24	2,7
65 ans ou plus (N = 1 633)	81	5,0	143	8,8	189	11,6	137	8,4
Sexe								
Homme (N = 1 144)	63	5,5	110	9,6	124	10,8	70	6,1
Femme (N = 1 376)	58	4,2	104	7,6	134	9,7	91	6,6
Mac Cabe								
0 (N = 1 575)	48	3,0	80	5,1	130	8,3	65	4,1
1 (N = 725)	42	5,8	75	10,3	96	13,2	55	7,6
2 (N = 205)	29	14,1	57	27,8	31	15,1	41	20,0
Inconnu (N = 15)	2	-	2	-	1	-	0	-
Immunodépression								
Oui (N = 262)	24	9,2	51	19,5	51	12,2	27	10,3
Non (N = 2 246)	97	4,3	160	7,1	225	10,0	134	6,0
Inconnu (N = 12)	0	-	3	-	1	-	0	-
Opéré (dans les 30 jours précédant l'enquête)								
Oui (N = 475)	34	7,2	68	14,3	33	6,9	15	3,2
Non (N = 2 045)	87	4,3	146	7,1	225	11,0	146	7,1
Cathéter								
Oui (N = 572)	42	7,3	118	20,6	61	10,7	48	8,4
Non (N = 1 946)	79	4,1	96	4,9	197	10,1	113	5,8
Intubation/Trachéotomie								
Oui (N = 32)	8	25,0	23	71,9	1	3,1	3	9,4
Non (N = 2 488)	113	4,5	191	7,7	257	10,3	113	4,5
Sondage urinaire								
Oui, le jour de l'enquête (N = 171)	27	15,8	66	38,6	29	17,0	33	19,3
Oui, dans les 7 jours (N = 73)	8	11,0	9	12,3	1	1,4	5	6,8
Non (N = 2 276)	86	3,8	139	6,1	228	10,0	123	5,4
CRP*								
Inf ou égale 10 (N = 1 146)	30	2,6	15	1,3	80	7,0	47	4,1
de 10 à 50 (N = 603)	34	5,6	48	8,0	104	17,2	50	8,3
Sup à 50 (N = 438)	47	10,7	151	34,5	56	12,8	49	11,2
IMC**								
Inf à 18,5 (N = 208)	9	4,3	25	12,0	23	11,1	14	6,7
Sup ou égale à 18,5 (N = 2 200)	107	4,9	173	7,9	218	9,9	134	6,1
Albumine (toutes CRP)								
Inf à 25 (N = 214)	32	15,0			45	21,0	36	16,8
[25 à 30[(N = 374)	38	10,2			70	18,7	48	12,8
[30 à 35] (N = 772)	24	3,1			79	10,2	50	6,5
Sup à 35 (N = 782)	16	2,0			48	6,1	15	1,9
Albumine (avec CRP inf ou égale à 10)								
Inf à 25 (N = 15)	3	-			1	-	1	-
[25 à 30[(N = 106)	8	7,5			16	15,1	17	16,0
[30 à 35] (N = 395)	7	1,8			33	8,4	20	5,1
Sup à 35 (N = 571)	10	1,8			30	5,3	9	1,6
NRI*** (toutes CRP)								
Inf à 83,5 (N = 376)	49	13,0	159	42,3	72	19,1	53	14,1
de 83,5 à 97,5 (N = 894)	24	2,7	4	0,4	105	11,7	58	6,5
Sup à 97,5 (N = 560)	13	2,3	0	0,0	27	4,8	3	0,5
NRI (avec CRP inf ou égale à 10)								
Inf à 83,5 (N = 71)	10	14,1	10	18,3	8	11,3	9	12,7
de 83,5 à 97,5 (N = 477)	7	1,5	0	0,0	49	10,3	29	6,1
Sup à 97,5 (N = 428)	7	1,6	0	0,0	16	3,7	3	0,7
Plaie chronique								
Oui (N = 258)	28	10,9	45	17,4			75	29,1
Non (N = 2 258)	75	4,1	166	7,4			86	3,8
Escarre								
Oui (N = 161)	21	13,0	36	22,4	75	46,6		
Non (N = 2 357)	100	4,2	177	7,5	183	7,8		
Stade de l'escarre le plus grave								
Stade 1 (N = 38)	4	10,5	8	21,1	11	28,9		
Stade 2 (N = 33)	4	12,1	4	12,1	13	39,4		
Stade 3 (N = 41)	7	17,1	6	14,6	17	41,5		
Stade 4 (N = 46)	6	13,0	17	37,0	33	71,7		
Inconnu (N = 2)	0	-	0	-	0	-		
Œdème								
Oui (N = 341)	31	9,1	62	18,2	80	23,5	45	13,2
Non (N = 2 174)	90	4,1	151	6,9	177	8,1	116	5,3
Inconnue (N = 5)	0	-	1	-	1	-	0	-
Stade de l'Œdème								
Stade 1 (N = 151)	11	7,3	23	15,2	32	21,2	23	15,2
Stade 2 (N = 107)	10	9,3	14	13,1	30	28,0	10	9,3
Stade 3 (N = 53)	9	17,0	17	32,1	13	24,5	8	15,1
Inconnu (N = 29)	1	3,4	8	27,6	4	13,8	4	13,8
Plâtre								
Oui (N = 38)	3	7,9	1	2,6	2	5,3	1	2,6
Non (N = 2 481)	118	4,8	213	8,6	256	10,3	113	4,6
Durée de séjour au jour de l'enquête								
Inf ou égale à 7 jours (N = 858)	6	0,7	67	7,8	47	5,5	25	2,9
Sup à 7 jours (N = 1 662)	115	6,9	147	8,8	211	12,7	136	8,2

*CRP : C-réactive protéine

**IMC indice de masse corporelle

***NRI Nutritional risk index

3.5 Microorganismes isolés des infections nosocomiales

Les microorganismes identifiés au sein des 136 infections étaient au nombre de 118. *E. coli* représentait 11,9 % des microorganismes, *S. aureus* 28,8 % et *P. aeruginosa* 13,6 %.

Tableau XIV : Fréquence des microorganismes isolés d'infections nosocomiales

Microorganisme	Nombre	%
<i>E. coli</i>	14	11,9
<i>S. aureus</i>	34	28,8
<i>P. aeruginosa</i>	16	13,6
S. à coagulase négative	5	4,2
Entérocoques	8	6,8
<i>Klebsiella spp, Enterobacter spp, Serratia spp</i>	15	12,7
<i>C. albicans</i>	0	0,0
<i>P. mirabilis</i>	6	5,1
<i>Acinetobacter spp</i>	0	0,0
Autres microorganismes	20	16,9
Total	118	100,0

3.6 Résistance des microorganismes aux antibiotiques

Tableau XV : Résistance des microorganismes aux antibiotiques

	Méti-S ¹	%	Méti-R ¹	%	Inconnu	%
<i>S. aureus</i> (n=33)	22	66,7	11	33,3	0	0,0

Germe non testé : N = 1

	Ampi-S ¹	%	Ampi-R ¹	%	Vanco-R ¹	%	Inconnu	%
Entérocoques (n=7)	6	-	0	-	0	-	1	-

Germe non testé : N = 1

	Ticar-S ¹	%	Ticar I/R CAZ S ¹	%	Ticar-I/R CAZ-R ¹	%	Inconnu	%
<i>Pseudomonas et app</i> (n=16)	11	-	5	-	0	-	0	-

Germe non testé : N = 0

	Ampi-S ¹	%	Ampi-R CTX-S ¹	%	CTX-I/R ¹	%	Inconnu	%
Entérobactéries (n=39)	33	84,6	5	12,8	0	0,0	1	2,6

Germe non testé : N = 1

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

4. Statut nutritionnel et association au risque d'infection nosocomiale

Le statut nutritionnel des patients est le plus souvent évalué grâce à 3 paramètres : l'indice de masse corporelle (IMC), l'albuminémie et Nutrition Risk Index (NRI).

Les patients ont été répartis en fonction du risque de dénutrition sur la base des valeurs seuil retenues par le Resclin. Cette répartition est présentée dans le tableau XVI.

La prévalence des patients infectés selon le statut nutritionnel est présentée dans le tableau XVII.

Tableau XVI : Fréquence des patients présentant un risque nutritionnel en fonction des valeurs seuil des critères utilisés

	Valeur seuil	Patient n/N	%
Risque de dénutrition selon l'indice de masse corporelle (IMC)	IMC < 18,5	208/2408	8,6
Risque de dénutrition modérée	Albumine = [30-35] g/l	772/2142	36,0
	Albumine = [25-30[g/l	374/2142	17,5
	NRI =[83,5-97,5]	894/1830	48,8
Risque de dénutrition sévère	Albumine < 25 g/l	214/2142	10,0
	NRI < 83,5	376/1830	20,5

Tableau XVII : Prévalence des patients infectés selon les valeurs seuil des critères utilisés

	N	Prévalence IN		
		n	%	OR [IC 95 %]
IMC ≥ 18,5	2200	107	4,9	
IMC < 18,5	208	9	4,3	0,9 [0,4 – 1,8]
Albumine > 35 g/l	782	16	2,0	
Albumine = [30-35] g/l	772	24	3,1	1,5 [0,8 – 3,0]
Albumine = [25-30[g/l	374	38	10,2	5,4 [2,9 – 10,3]
Albumine < 25 g/l	214	32	15,0	8,4 [4,5 – 15,7]
NRI > 97,5	560	13	2,3	
NRI = 83,5-97,5	894	24	2,7	1,2 [0,6 – 2,3]
NRI < 83,5	376	49	13,0	6,3 [3,4 – 11,8]

En utilisant les valeurs seuil du risque de dénutrition établies par le Resclin, on constate que la prévalence des patients infectés varie de 2% pour une albuminémie supérieure à 35 g/l, à 15 % pour une albuminémie inférieure à 25 g/l et de 2,3 % pour un NRI supérieur à 97,5 à 13 % pour un NRI inférieur à 83,5.

En revanche, la prévalence des patients infectés est identique pour des valeurs de l'IMC inférieures ou supérieures à la valeur seuil.

La prévalence des patients infectés passe d'environ 2 % chez les patients à statut nutritionnel correct à environ 15 % quand la dénutrition est grave

Conclusion

Les résultats de cette enquête coordonnée confirment que la prévention du risque infectieux passe par l'étude du patient dans sa globalité et que l'optimisation de la qualité des soins et de la sécurité des patients nécessite la coordination des actions de prévention.