



Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2006

Rapport régional Rhône-Alpes

Centre de Coordination de la Lutte
contre les Infections Nosocomiales
Antenne Rhône-Alpes

Hôpital H. Gabrielle, Villa Alice
20 route de Vourles, BP 57
69 565 St Genis Laval cedex

Tél. 04 78 86 49 30

Fax 04 78 86 49 48

E-mail cclinse@chu-lyon.fr

<http://cclin-sudest.chu-lyon.fr>

Contributeurs

Equipe de coordination de l'enquête pour la région Rhône-Alpes

Dr Marie-Hélène METZGER	Médecin épidémiologiste, CCLIN antenne Rhône-Alpes
Mr Laurent VOISIN	Attaché scientifique, CCLIN Sud-Est
Mme Florence TOURTON	Secrétaire, CCLIN Sud-Est

Groupe de travail inter-régional Sud-Est

Jean-Christophe DELAROZIERE	Médecin coordonnateur, CCLIN antenne PACA
Marie-Christine CARPENTIER	Cadre infirmier hygiéniste, CCLIN antenne PACA
Anne LOTTHE	Médecin coordonnateur, CCLIN antenne Languedoc-Roussillon
Anne MAGE	Cadre infirmier hygiéniste, CCLIN antenne Languedoc-Roussillon
Olivier BAUD	Médecin coordonnateur, CCLIN antenne Auvergne
Martine BESSON	Cadre infirmier hygiéniste, CCLIN antenne Auvergne
Agnès VINCENT	Médecin coordonnateur, CCLIN Sud-Est
Béatrice AUBERTIN	Cadre infirmier hygiéniste, CCLIN Sud-Est
Sylvie ARSAC	Infirmière hygiéniste, CCLIN Sud-Est
Claude BERNET	Médecin coordonnateur, CCLIN Sud-Est
Anne SAVEY	Médecin coordonnateur, CCLIN Sud-Est
Jacques FABRY	Directeur CCLIN Sud-Est

Groupe de travail national

Bruno COIGNARD	InVS (coordonnateur national)
Jean-Michel THIOLET	InVS
Sylvie MAUGAT	InVS
Hubert TRONEL	CCLIN Est
F GIMENEZ	CCLIN Est
Hélène SENECHAL	CCLIN Ouest
Gwenolla GOURVELLEC	CCLIN Ouest
François L'HERITEAU	CCLIN Paris-Nord
Fabien DANIEL	CCLIN Paris-Nord
Marie-Hélène METZGER	CCLIN Sud-Est
Laurent VOISIN	CCLIN Sud-Est
Christophe GAUTIER	CCLIN Sud-Ouest
Béatrice TRAN	Cellule infections nosocomiales, Ministère de la Santé et des Solidarités
Valérie SALOMON	Cellule infections nosocomiales, Ministère de la Santé et des Solidarités

Rédaction du rapport

Dr Marie-Hélène METZGER	Médecin épidémiologiste, CCLIN antenne Rhône-Alpes
Mme Stéphanie PATIN	Attachée scientifique, CCLIN Sud-Est
Mr Laurent VOISIN	Attaché scientifique, CCLIN Sud-Est
Mme Sylvie GINDRE	Secrétaire, CCLIN antenne Rhône-Alpes

L'antenne Rhône-Alpes du CCLIN Sud-Est adresse ses remerciements à chaque équipe des établissements pour leur implication dans cette enquête

Sommaire

I. Résumé	8
II. Introduction	9
III. Méthodologie	9
IV. Résultats	10
1. Représentativité des établissements participants	10
1.1 Représentativité dans la région Rhône-Alpes	10
1.2. Représentativité selon le statut de l'établissement.....	10
2. Qualité des données transmises	10
3. Caractéristiques des établissements participants	11
3.1 Répartition des établissements participants selon leur statut	11
3.2 Répartition des établissements participants selon leur type	11
4. Caractéristiques des patients enquêtés	12
4.1 Répartition des patients selon le type et le statut de l'établissement.....	12
4.2 Répartition des patients selon le type d'activité	12
4.3 Caractéristiques individuelles des patients enquêtés	13
4.4. Exposition des patients enquêtés aux dispositifs invasifs	14
4.5. Prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête	16
5. Caractéristiques des infections nosocomiales déclarées le jour de l'enquête	18
5.1. Prévalence des infections nosocomiales.....	18
5.2. Distribution des établissements en fonction de la prévalence des infections nosocomiales	18
5.3. Sièges de l'infection.....	19
5.4. Répartition des infections nosocomiales selon le micro-organisme isolé	21
5.5. Prévalence des patients infectés selon leurs caractéristiques individuelles	31
5.6. Prévalence des patients infectés selon leur exposition à un dispositif invasif	32
5.7. Prévalence des patients infectés selon l'exposition à une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours.....	35
6. Résultats selon le statut de l'établissement	36
6.1. Caractéristiques individuelles des patients enquêtés selon le statut de l'établissement.....	36
6.2. Prévalence des infections nosocomiales selon le statut de l'établissement	38
6.3. Distribution des établissements en fonction de la prévalence des infections nosocomiales et du statut de l'établissement.....	39
7. Résultats selon le type d'établissement	41
7.1. Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et à l'exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par type d'établissement	41
7.2. Prescription d'anti-infectieux.....	43
7.3. Prévalence des infections nosocomiales selon le type de l'établissement	44
7.4. Distribution des établissements en fonction de leur taux d'infections nosocomiales et du type d'établissement.....	45
7.6. Répartition des micro-organismes isolés par type d'établissement	51
7.7. Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'établissement	52
7.8. Prévalence des patients infectés selon leur exposition à un dispositif invasif et le type d'établissement.....	53

7.9. Réalisation d'une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours et prévalence de l'infection du site opératoire par type d'établissement	55
8. Résultats selon le type d'activité	56
8.1. Caractéristiques individuelles des patients enquêtés selon le type d'activité de l'établissement	56
8.2. Prescription d'anti-infectieux selon le type d'activité	58
8.3. Prévalence des infections nosocomiales selon le type d'activité	59
8.4. Siège de l'infection selon le type d'activité de l'établissement	60
8.6. Répartition des micro-organismes isolés par type d'activité.....	62
8.7. Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'activité	63
8.8. Infections nosocomiales et exposition à un acte invasif	64
8.9. Réalisation d'une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours et prévalence de l'infection du site opératoire par type d'activité.....	65
V. Comparaison des résultats de l'enquête de prévalence 2001 et de l'enquête de prévalence 2006.....	66
VI. Conclusion.....	66
VII. Références	66
VIII. Annexes.....	68
Annexe 1.....	68
Annexe 2.....	69
Annexe 3.....	70
Annexe 4.....	71
Annexe 5.....	72
Annexe 6.....	73
Annexe 7.....	74

Sommaire des tableaux

Tableau 1 :	Taux de participation des établissements de la région Rhône-Alpes.....	10
Tableau 2 :	Nombre d'établissement ayant participé à l'étude de prévalence des infections nosocomiales en 2006.....	10
Tableau 3 :	Fréquence et pourcentage de données codées « inconnues ».....	11
Tableau 4 :	Répartition des établissements selon leur statut en nombre et en lits	11
Tableau 5 :	Répartition des établissements selon leur type en nombre et en lits	11
Tableau 6 :	Répartition des patients selon le type et le statut de l'établissement	12
Tableau 7 :	Répartition des patients selon le type d'activité.....	12
Tableau 8 :	Répartition des patients enquêtés	13
Tableau 9 :	Répartition des patients exposés à un dispositif invasif	15
Tableau 10 :	Taux de prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête.....	16
Tableau 11 :	Répartition de la prescription par famille thérapeutique pour chaque indication.....	17
Tableau 12 :	Prévalence des infections nosocomiales.....	18
Tableau 13 :	Répartition des infections nosocomiales selon leur siège (n = 2168)	19
Tableau 14 :	Répartition du site anatomique de l'infection du site opératoire	19
Tableau 15 :	Répartition du type d'infection selon le cathéter vasculaire.....	19
Tableau 16 :	Répartition des infections nosocomiales selon le micro-organisme isolé	21
Tableau 17 :	Répartition des micro-organismes isolés par classes pour chaque siège.....	29
Tableau 18 :	Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée	30
Tableau 19 :	Prévalence des patients infectés selon leurs caractéristiques individuelles	31
Tableau 20 :	Prévalence des patients infectés selon l'exposition à la sonde urinaire.....	32
Tableau 21 :	Prévalence des patients infectés selon l'exposition au cathéter vasculaire	33
Tableau 22 :	Prévalence des patients infectés selon l'exposition à l'intubation / trachéotomie	34
Tableau 23 :	Prévalence des patients infectés selon l'exposition à une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours.....	35
Tableau 24 :	Distribution de l'âge des patients selon le statut de l'établissement	36
Tableau 25 :	Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par statut d'établissement	37
Tableau 26 :	Prévalence des infections nosocomiales selon le statut de l'établissement	38
Tableau 27 :	Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par type d'établissement.	42
Tableau 28 :	Prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête par type d'établissement	43
Tableau 29 :	Prévalence des infections nosocomiales selon le type de l'établissement	44
Tableau 30 :	Répartition du siège de l'infection nosocomiale selon le type de l'établissement	49
Tableau 31 :	Prévalence acquise et importée des infections par siège de l'infection et par type d'établissement (%)	50
Tableau 32 :	Répartition des micro-organismes isolés des infections nosocomiales selon le type de l'établissement (%).....	51
Tableau 33 :	Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'établissement ..	52
Tableau 34 :	Prévalence des patients exposés à une sonde urinaire et infectés urinaires par type d'établissement.....	53
Tableau 35 :	Prévalence des patients exposés à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête et présentant une infection du cathéter par type d'établissement	54
Tableau 36 :	Prévalence des patients intubés ou trachéotomisés le jour de l'enquête et présentant une pneumopathie infectieuse par type d'établissement.....	54
Tableau 37 :	Prévalence des patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 jours et présentant une infection du site opératoire par type d'établissement	55
Tableau 38 :	Distribution de l'âge des patients enquêtés selon le type d'activité de l'établissement	56
Tableau 39 :	Proportion de patients sous anti-infectieux selon le type d'activité	58
Tableau 40 :	Prévalence des infections nosocomiales selon le type d'activités tout siège confondu	59
Tableau 41 :	Répartition du siège de l'infection nosocomiale selon le type d'activité de l'établissement	60
Tableau 42 :	Prévalence des infections nosocomiales selon le siège et par type d'activité d'établissement	61
Tableau 43 :	Répartition des micro-organismes isolés par type d'activité.....	62
Tableau 44 :	Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'activité	63
Tableau 45 :	Prévalence des patients exposés à une sonde urinaire et infectés urinaires par type d'activité ..	64
Tableau 46 :	Prévalence des patients exposés à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête et présentant une infection du cathéter par type d'activité	64
Tableau 47 :	Prévalence des patients intubés ou trachéotomisés le jour de l'enquête et présentant une pneumopathie infectieuse par type d'activité.....	65

Tableau 48 : Prévalence des patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 jours et présentant une infection du site opératoire (selon le type d'activité)	65
Tableau 49 : Prévalences brutes 2001 et 2006 (enquêtes nationales de prévalence 2001 et 2006)	66
Tableau 50 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CHR/CHU	68
Tableau 51 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CH/CHG	69
Tableau 52 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CHS/Psychiatrie	70
Tableau 53 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en hôpital local	71
Tableau 54 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en clinique MCO	72
Tableau 55 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en SSR/ELD	73

Sommaire des graphiques

Graphique 1 :	Distribution de l'âge des patients enquêtés.....	14
Graphique 2 :	Répartition des cathéters vasculaires utilisés le jour de l'enquête.....	14
Graphique 3 :	Prévalence des infections nosocomiales dans l'ensemble	18
Graphique 4 :	Répartition des micro-organismes isolés sur infections urinaires	22
Graphique 5 :	Répartition des micro-organismes isolés sur infections du site opératoire	23
Graphique 6 :	Répartition des micro-organismes isolés sur pneumopathies infectieuses.....	24
Graphique 7 :	Répartition des micro-organismes isolés sur infections de la peau ou des tissus mous	25
Graphique 8 :	Répartition des micro-organismes isolés sur infections des voies respiratoires (hors pneumopathie).....	26
Graphique 9 :	Répartition des micro-organismes isolés sur bactériémie/septicémie	27
Graphique 10 :	Répartition des micro-organismes isolés sur infection du cathéter.....	28
Graphique 11:	Distribution des établissements publics de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales.....	39
Graphique 12 :	Distribution des établissements PSPH de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales.....	39
Graphique 13 :	Distribution des établissements privés de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales.....	40
Graphique 14 :	Distribution des établissements rattachés à l'entité juridique « CHR/CHU » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales.....	45
Graphique 15:	Distribution des établissements « CH/CHG » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales.....	46
Graphique 16 :	Distribution des établissements « CHS/psychiatrie » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales	46
Graphique 17 :	Distribution des établissements « hôpital local » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales	47
Graphique 18 :	Distribution des établissements « cliniques MCO» de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales.....	48
Graphique 19 :	Distribution des établissements « SSR/ELD» de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales (nombre d'établissements =56)	48

I. Résumé

Introduction :

Suite aux deux premières enquêtes nationales de prévalence des infections nosocomiales qui ont eu lieu en 1996 et 2001, L'Institut National de Veille sanitaire (InVS) en partenariat avec les 5 centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) ont mené une nouvelle enquête nationale en juin 2006. L'objectif de cette enquête était d'évaluer un jour donné, la prévalence des infections nosocomiales dans un établissement de santé, d'évaluer le taux d'exposition à certains dispositifs invasifs (sonde urinaire, cathéters vasculaires, intubation/trachéotomie) et enfin d'évaluer le taux de prescription d'anti-infectieux.

Méthodologie :

La cible de cette enquête était tout établissement de santé qu'il soit public, privé à but lucratif, privé participant au service public. Tous les types de séjour (court séjour, soins de suite et de réadaptation, soins de longue durée) étaient concernés sauf les maisons de retraite, l'hospitalisation de jour et l'hospitalisation à domicile, les lits d'hospitalisation de nuit.

Le protocole et le guide de l'enquêteur ont été rédigés par un groupe de travail national, permettant de standardiser la méthode d'enquête. Les antennes régionales du CCLIN Sud-Est ont organisé des sessions de formation courant avril 2006 afin de diffuser largement la méthodologie d'enquête (23 sessions sur l'inter-région Sud-Est). La période d'enquête avait été fixée **entre le 29 mai et le 30 juin 2006** et l'établissement devait fixer un jour d'enquête compris dans cette période. Si l'enquête n'était pas réalisable sur une seule journée dans l'établissement, il était possible d'étaler le recueil sur plusieurs journées en respectant certaines règles et en ne dépassant pas une semaine. Les établissements avaient la charge de saisir leurs données et d'éditer leurs rapports de résultats. Une application informatique développée par l'InVS a été fournie aux établissements à cet effet. Après une étape de validation du fichier par le CCLIN, le fichier de résultats de l'établissement était agrégé à la base de données interrégionale.

Résultats :

Sur les 311 établissements cibles de la région Rhône-Alpes, 247 établissements ont participé à l'enquête, représentant un taux de participation de 79,4%. Ce taux de participation est légèrement inférieur au taux de participation interrégional (82%) et est très proche du taux de participation national (83,3%).

La prévalence (c'est-à-dire le pourcentage) de patients présentant au moins une infection nosocomiale active le jour de l'enquête dans les établissements publics et privés de Rhône-Alpes est de 5,75%, celle des infections nosocomiales de 6,22% (un patient pouvant présenter plusieurs infections nosocomiales le jour de l'enquête). Les prévalences et la distribution des prévalences variaient par type d'établissement et par type de spécialité. Les principaux sièges des infections nosocomiales étaient des infections urinaires (30.7%), des infections sur site opératoire (14.6%) et des pneumopathies infectieuses (11.6%). Les micro-organismes les plus fréquemment isolés étaient *Escherichia coli* (25.7%), *Staphylococcus aureus* (19.2%) et *Pseudomonas aeruginosa* (9.3%). L'exposition à un dispositif invasif tel que la sonde urinaire, l'intubation ou la trachéotomie, l'exposition au cathéter vasculaire ou une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours étaient liés à un taux plus élevé d'infection nosocomiale. La proportion de patients sous anti-infectieux le jour de l'enquête était de 15.5%, avec de grandes variations selon le type d'établissements.

Conclusion

L'organisation de cette 3ème enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales a représenté un temps fort de l'année 2006 dans la lutte contre les infections nosocomiales. La forte participation volontaire des établissements dans cette démarche montre les importants efforts de mobilisation des établissements en région Rhône-Alpes. Les résultats obtenus montrent qu'un patient sur 17 est atteint d'une infection nosocomiale un jour donné dans les établissements de santé. Des efforts restent donc à effectuer, notamment sur les infections du site opératoire (2^{ème} localisation la plus fréquente d'infections nosocomiales).

II. Introduction

Dans le cadre du programme national de lutte contre les infections nosocomiales, une 3ème enquête nationale de prévalence (ENP) des infections nosocomiales a été organisée dans les établissements de santé en juin 2006 (circulaire DHOS/DGS n°438 du 26 septembre 2005). Les établissements ont été fortement incités par les tutelles à participer à cette enquête, particulièrement ceux n'ayant jamais réalisé ce type d'étude.

Les objectifs stratégiques de l'enquête étaient de mobiliser l'ensemble du personnel hospitalier autour d'un projet de surveillance des infections nosocomiales, impliquant fortement le CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène ; d'engager les établissements dans une démarche standardisée de surveillance, en bénéficiant d'un soutien méthodologique dans le cadre d'une enquête nationale, les aidant ainsi à produire les données nécessaires à la construction des indicateurs du tableau de bord.

Ces objectifs stratégiques se sont traduits par les objectifs épidémiologiques suivants :

- évaluer la prévalence des infections nosocomiales, un jour donné, dans un établissement de santé
- évaluer le taux d'exposition, un jour donné, à certains dispositifs invasifs (sonde urinaire, cathéters vasculaires, intubation/trachéotomie)
- évaluer le taux de prescription d'anti-infectieux un jour donné.

III. Méthodologie

Acteurs de l'étude : L'organisation de l'enquête de prévalence 2006 a été confiée par le Ministre de la Santé (saisine du 27 mai 2005) à l'institut du Veille Sanitaire en partenariat avec les 5 centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) dans le cadre du réseau national d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN).

La cible de cette enquête était tout établissement de santé qu'il soit public, privé à but lucratif, privé participant au service public. Tous les types de séjour (court séjour, soins de suite et de réadaptation, soins de longue durée) étaient concernés sauf les maisons de retraite, l'hospitalisation de jour et l'hospitalisation à domicile, les lits d'hospitalisation de nuit.

Le protocole et le guide de l'enquêteur ont été rédigés par un groupe de travail national, permettant de standardiser la méthode d'enquête. L'ensemble des outils utilisés pour l'enquête, c'est-à-dire, le guide et le protocole de l'enquêteur, la fiche de recueil des données patient, le support de formation, l'affiche d'information destinées aux patient et d'autres support sont consultables sur le site Internet et lien suivant :

(http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/prevalence/ENP_2006/ENP_2006_2.htm#Organisation).

Période d'enquête : La période d'enquête avait été fixée entre le 29 mai et le 30 juin 2006 et l'établissement devait fixer un jour d'enquête compris dans cette période. Si l'enquête n'était pas réalisable sur une seule journée dans l'établissement, il était possible d'étaler le recueil sur plusieurs journées en respectant certaines règles et en ne dépassant pas une semaine.

Critères d'inclusion : Tous les patients hospitalisés depuis au moins 24 heures.

Critères d'exclusion : Patients hospitalisés depuis moins de 24 heures.

Les variables utilisées : Les données recueillies pour l'enquête sont les suivantes : spécialité médicale, âge, sexe, date d'entrée dans l'établissement, score de gravité de McCabe, immunodépression, intervention chirurgicale, exposition à un dispositif invasif (cathéter veineux, central ou artériel, intubation ou trachéotomie, sonde urinaire), l'existence d'un traitement anti-infectieux prescrit le jour de l'enquête (nom de la molécule, indication thérapeutique), existence d'une ou plusieurs infections nosocomiales, caractéristiques de l'infection nosocomiale (siège de l'infection, origine).

Formation : Les antennes régionales du CCLIN Sud-Est ont organisé des sessions de formation courant avril 2006 afin de diffuser largement la méthodologie d'enquête dans les établissements (6 sessions en région Rhône-Alpes).

Recueil et gestion des données : Dans chaque établissement, une personne coordonnait l'enquête, de la préparation jusqu'à la diffusion des résultats. Les établissements avaient la charge de saisir leurs données et d'éditer leurs rapports de résultats. L'anonymat était assuré par l'attribution d'un numéro de code unique lors de la saisie informatique. Une application informatique développée par l'InVS a été fournie aux établissements à cet effet. Les établissements devaient envoyer leurs données au CCLIN avant le 30 septembre 2006. Après une étape de validation du fichier par le CCLIN, le fichier de résultats de l'établissement était agrégé à la base de données inter-régionale. Le 30 novembre, la base de données inter-régionale a été envoyée à l'InVS pour l'agrégation nationale de la base de données. Les dates butoirs de l'enquête ont donc été strictement respectées.

Analyses statistiques : L'analyse est descriptive. Les logiciels Excel et SAS ont été utilisés pour réaliser ces analyses.

IV. Résultats

1. Représentativité des établissements participants

1.1 Représentativité dans la région Rhône-Alpes

Sur les 311 établissements cibles de la région Rhône-Alpes (recensés selon la base de données SAE 2004 et corrigée par les retours d'informations des établissements recueillis lors de l'envoi des accords de participation à l'ENP en mars 2006), 247 établissements ont participé à l'enquête, représentant un taux de participation de 79,4%. Ce taux de participation est légèrement inférieur au taux de participation inter-régional (82%) et est très proche du taux de participation national (83,3%).

Tableau 1 : Taux de participation des établissements de la région Rhône-Alpes

Région	Nombre d'établissements concernés*	Nombre d'établissements participant	Taux de participation (%)
Rhône-Alpes	311	247	79,4
Inter-région Sud-Est**	865	709	82,0

* Pour rappel, sont inclus dans l'enquête, tous les établissements de santé (publics, privés, PSPH) sauf hôpitaux de jour, HAD, maisons de retraite des hôpitaux

** 4 établissements des TOM ont été inclus dans l'inter-région Sud-Est

1.2. Représentativité selon le statut de l'établissement

Le taux de participation variait par statut : 66.7% pour les établissements PSPH, 82.7% pour les établissements privés et 85.3% pour les établissements publics

Tableau 2 : Nombre d'établissement ayant participé à l'étude de prévalence des infections nosocomiales en 2006

Statut de l'établissement	Nombre d'établissements concernés	Nombre d'établissements participants	Taux de participation %
Public	129	110	85.3
PSPH	84	81	66.7
Privé	98	56	82.7
Total	311	247	79.4

2. Qualité des données transmises

Le pourcentage de données manquantes était faible (compris entre 0.02% et 5.66%). Le pourcentage le plus élevé de données manquantes était le score de Mac Cabe, score difficile à évaluer dans certaines situations cliniques.

Tableau 3 : Fréquence et pourcentage de données codées « inconnues »

Données manquantes	Fréquence	%
Sexe (1)	6	0.02
Traitement anti-infectieux (1)	11	0.03
Siège de l'infection (1)	8	0.02
Score de Mac Cabe	1 981	5.66
Immunodépression	249	0.71
Intervention chirurgicale	105	0.30
Cathéters vasculaires	26	0.07
Intubation/trachéotomie	137	0.39
Sonde urinaire	51	0.14
Nombre de patients enquêtés	34 998	

(1) variables obligatoires

3. Caractéristiques des établissements participants

3.1 Répartition des établissements participants selon leur statut

Les établissements publics représentaient la part relative la plus importante (44.5%), suivis des établissements privés (31.2%) et des PSPH (24.3%).

Tableau 4 : Répartition des établissements selon leur statut en nombre et en lits

Statut	Nombre d'établissements		Lits					
	N	%	N	%	Minimum	Médiane	Moyenne	Maximum
Public	110	44.5	27 274	65.6	8	167	248	1 953
PSPH	60	24.3	6 698	16.1	18	88	112	517
Privé	77	31.2	7 630	18.3	25	80	99	314
Total	247	100.0	41 602	100.0	8	100	168	1 953

3.2 Répartition des établissements participants selon leur type

Les cliniques MCO représentaient la part la plus importante des établissements participants (23.9%) suivis des établissements SSR/ELD (23.1%) et des CH/CHG (18.2%).

Tableau 5 : Répartition des établissements selon leur type en nombre et en lits

Type d'établissements	Etablissements				Lits			
	N	%	N	%	Minimum	Médiane	Moyenne	Maximum
CHR/CHU	16	6.5	8 779	21.1	112	309	549	1 953
CH/CHG	45	18.2	13 268	31.9	47	248	295	811
CHS/Psy	18	7.3	3 433	8.3	48	162	191	517
Hôpital local	41	16.6	3 245	7.8	8	62	79	430
Clinique MCO	59	23.9	6 417	15.4	18	90	109	319
Hôpital des armées	1	0.4	302	0.7	302	302	302	302
SSR/ELD	57	23.1	4 936	11.9	27	65	87	347
CLCC	1	0.4	219	0.5	219	219	219	219
Autre	9	3.6	1 003	2.4	40	80	111	224
Total	247	100.0	41 602	100.0	8	100	168	1 953

4. Caractéristiques des patients enquêtés

4.1 Répartition des patients selon le type et le statut de l'établissement

Sur l'ensemble des patients enquêtés, 65.3% étaient pris en charge dans un établissement public, 18.3% dans des établissements privés et 16.4% dans une structure de type PSPH.

Tableau 6 : Répartition des patients selon le type et le statut de l'établissement

Type d'établissements	Public		PSPH		Privé		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	7 160	20.5	-	-	-	-	7 160	20.5
CH/CHG	11 227	32.1	-	-	-	-	11 227	32.1
CHS/Psychiatrie	1 215	3.5	1 296	3.7	648	1.9	3 159	9.0
Hôpital local	2726	7.8	-	-	-	-	2 726	7.8
Clinique MCO	-	-	1 310	3.7	3 767	10.8	5 077	14.5
Hôpital des armées	157	0.4	-	-	-	-	157	0.4
SSR/ELD	386	1.1	2 511	7.2	1 512	4.3	4 409	12.6
CLCC	-	-	159	0.5	-	-	159	0.5
Autre	-	-	458	1.3	466	1.3	924	2.6
Total	22 871	65.3	5 734	16.4	6 393	18.3	34 998	100.0

4.2 Répartition des patients selon le type d'activité

La médecine, les SLD et les SSR représentaient à elles 3, la majorité des secteurs d'activité prenant en charge les patients enquêtés :

- 22.9% des patients étaient pris en charge en médecine,
- 18.6% en SLD
- 18.5% en SSR

Les services portes et urgences avaient la proportion de patients la plus faible (0.5%).

Tableau 7 : Répartition des patients selon le type d'activité

Activités	Nombre de patients	%
Chirurgie	5945	17.0
Gynécologie	2156	6.2
Médecine	8005	22.9
Psychiatrie	4424	12.6
Pédiatrie	747	2.1
Réanimation	566	1.6
SLD	6502	18.6
SSR	6483	18.5
Service et porte urgences	170	0.5
Total	34998	100.0

4.3 Caractéristiques individuelles des patients enquêtés

4.3.1. Répartition des patients enquêtés

Les femmes représentaient 56.6% des patients enquêtés. La part de patients présentant un score de Mac Cabe égal à zéro (pas de maladie ou maladie non fatale) était de 65.6%, celle des immunodéprimés était de 9.4% et celle des patients ayant eu une intervention chirurgicale dans les 30 jours précédant le jour de l'enquête était de 21.1%.

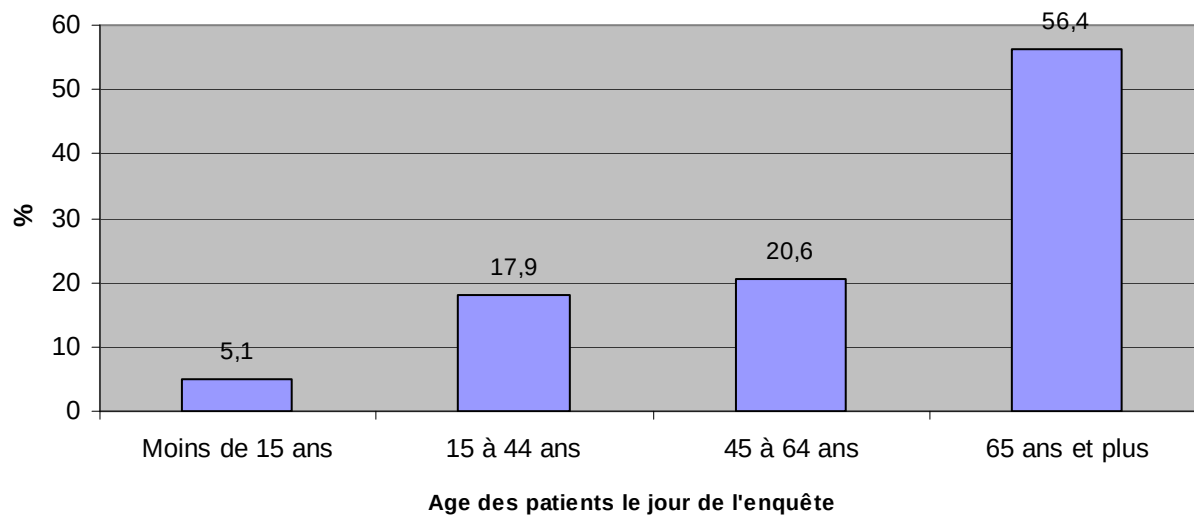
Tableau 8 : Répartition des patients enquêtés

Caractéristiques des patients		Nombre de patients	%
Genre			
	Masculin	15 172	43.4
	Féminin	19 820	56.6
	Sexe Inconnu	6	0.0
	Total	34 998	100.0
Score Mac Cabe			
= 0	Indice Mac Cabe	22 962	65.6
= 1	Indice Mac Cabe	7 279	20.8
= 2	Indice Mac Cabe	2 776	7.9
	Inconnu	1 981	5.7
	Total	34 998	100.0
Statut d'immunodépression			
immunodéprimé	- Non	31 475	89.9
Immunodéprimé	-	3 274	9.4
	- Inconnu	249	0.7
	Total	34 998	100.0
Intervention chirurgicale ≤ 30 jours			
	- Non	27 504	78.6
	- Oui	7 389	21.1
	- Inconnu	105	0.3
	Total	34 998	100.0

4.3.2. Âge des patients le jour de l'enquête

La part des patients ayant 65 ans et plus était de 56.4%. L'âge moyen des patients était de 62.9 ans. L'âge médian se situait à 70 ans (25^{ème} percentile : 47 ans ; 75^{ème} percentile : 82 ans).

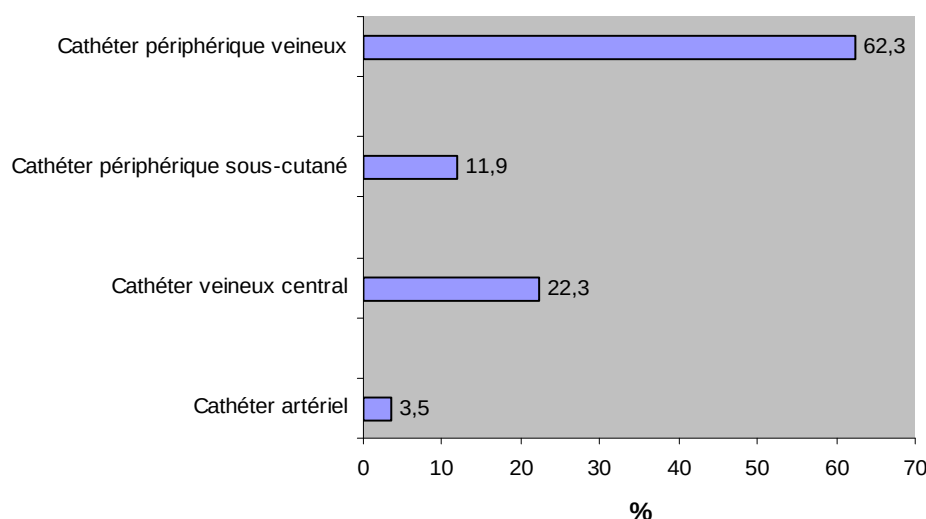
Graphique 1 : Distribution de l'âge des patients enquêtés



4.4. Exposition des patients enquêtés aux dispositifs invasifs

Le jour de l'enquête, 24.7% des patients disposaient d'au moins un cathéter vasculaire (cf. tableau 9). Parmi les 8643 patients porteurs d'un cathéter vasculaire, 62,3% disposaient d'un cathéter périphérique veineux et 22,3% avaient un cathéter veineux central.

Graphique 2 : Répartition des cathéters vasculaires utilisés le jour de l'enquête



Nombre de patients exposés à au moins un cathéter le jour de l'enquête (N = 8 643)

La part de patients exposés à une sonde urinaire était de 9.8% (6.6% ont été exposés le jour de l'enquête) et celle des patients intubés ou trachéotomisés était de 1,7%.

Tableau 9 : Répartition des patients exposés à un dispositif invasif

Dispositifs	Nombre de patients	%
Au moins un cathéter vasculaire le jour de l'enquête		
- oui	8 643	24.7
- non	26 329	75.2
- Inconnu	26	0.1
Total	34 998	100.0
Exposition à une sonde urinaire		
- non	31 519	90.1
- Exposé le jour de l'enquête	2 304	6.6
- Exposé dans les 7 derniers jours	1 124	3.2
- Inconnu	51	0.1
Total	34 998	100.0
Patients intubés ou trachéotomisés		
- Non	34 282	98.0
- Oui	579	1.7
- Inconnu	137	0.4
Total	34 998	100.0

4.5. Prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête

La part de patients pour lesquels un anti-infectieux était prescrit le jour de l'enquête était de 15.5%.

Tableau 10 : Taux de prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête

Prescription	Nombre de patients	%
Non	29 572	84.5
Oui	5 415	15.5
Inconnu	11	0.0
Total	34 998	100.0

Sur l'ensemble des indications, les pénicillines représentaient la part la plus importante d'anti-infectieux prescrits (29.2%). La deuxième famille thérapeutique la plus prescrite était la famille des fluoroquinolones (21.2%) et la famille thérapeutique la moins prescrite était la famille des quinolones de 1ère génération (0.6% des prescriptions). Par indication, la part relative de chaque famille variait, les fluoroquinolones représentant par exemple la part la plus importante d'anti-infectieux prescrits pour un traitement curatif d'infection nosocomiale.

Tableau 11 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique pour chaque indication

	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibio-prophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Pénicillines	1 113	32.6	515	22.5	287	31.4	119	29.2	65	35.1	2 099	29.2
Fluoroquinolones	770	22.6	575	25.2	103	11.3	48	11.8	29	15.7	1 525	21.2
Céphalosporines 3ème génération	529	15.5	274	12.0	12	1.3	27	6.6	23	12.4	865	12.0
Macrolides	218	6.4	156	6.8	26	2.8	21	5.2	18	9.7	439	6.1
Antifongiques systémiques	113	3.3	174	7.6	1	0.1	70	17.2	7	3.8	365	5.1
Imidazolés	164	4.8	78	3.4	21	2.3	13	3.2	19	10.3	295	4.1
Aminosides	124	3.6	94	4.1	42	4.6	13	3.2	7	3.8	280	3.9
Céphalosporines 1ère génération	3	0.1	1	0.0	259	28.4	-	-	-	-	263	3.7
Sulfamides	58	1.7	76	3.3	3	0.3	65	16.0	2	1.1	204	2.8
Glycopeptides	52	1.5	115	5.0	11	1.2	3	0.7	2	1.1	183	2.5
Autres	53	1.6	73	3.2	10	1.1	17	4.2	5	2.7	158	2.2
Céphalosporines 2ème génération	8	0.2	1	0.0	115	12.6	-	-	-	-	124	1.7
Rifampicine	46	1.3	43	1.9	2	0.2	3	0.7	1	0.5	95	1.3
Carbapénèmes	31	0.9	59	2.6	2	0.2	2	0.5	-	-	94	1.3
Anti-tuberculeux (a)	72	2.1	1	0.0	-	-	2	0.5	2	1.1	77	1.1
Anti- staphylococciques (a)	23	0.7	31	1.4	4	0.4	1	0.2	3	1.6	62	0.9
Quinolones 1ère génération	12	0.4	16	0.7	13	1.4	3	0.7	-	-	44	0.6
Tétracyclines	21	0.6	3	0.1	2	0.2	-	-	2	1.1	28	0.4
Total	3 410	100.0	2 285	100.0	913	100.0	407	100.0	185	100.0	7 200	100.0

(a) excepté rifampicine

5. Caractéristiques des infections nosocomiales déclarées le jour de l'enquête

5.1. Prévalence des infections nosocomiales

Sur la région Rhône-Alpes, la prévalence des infections nosocomiales était de 6,2%. 4,8% des infections ont été acquises dans l'établissement et 1,4% ont été importées.

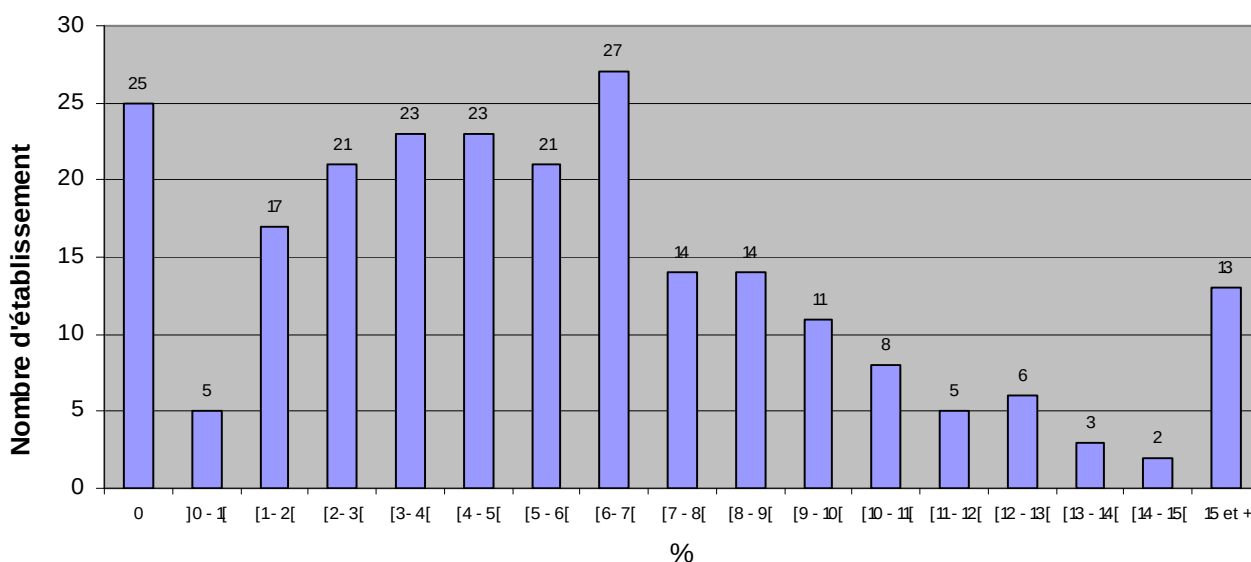
Tableau 12 : Prévalence des infections nosocomiales

Infections nosocomiales	Nombre	Prévalence (%)
Patients infectés	2 012	5.7
Infections nosocomiales	2 176	6.2
Infections nosocomiales acquises dans l'établissement	1 695	4.8
Infections nosocomiales importées	481	1.4

5.2. Distribution des établissements en fonction de la prévalence des infections nosocomiales

La distribution des établissements en fonction de la prévalence a été restreinte aux établissements d'au moins 20 patients. Les prévalences d'infection nosocomiale variaient considérablement entre 0% (25 établissements) et $\geq 15\%$ (13 établissements).

Graphique 3 : Prévalence des infections nosocomiales dans l'ensemble des établissements de 20 patients enquêtés ou plus



Nombre d'établissements N = 238

5.3. Siège de l'infection

5.3.1. Répartition des infections nosocomiales selon le siège

Les infections urinaires représentaient le site le plus fréquent d'infections nosocomiales (30.7%) suivies des infections du site opératoire (14.6%) et des pneumopathies infectieuses (11.6%).

Tableau 13 : Répartition des infections nosocomiales selon leur siège (n = 2168)

Infections selon leur siège	Nombre d'infections	%
Infections urinaires ⁽¹⁾	666	30.7
Infections sur site opératoire	317	14.6
Pneumopathies infectieuses	251	11.6
Peau et tissus mous	251	11.6
Infections des voies respiratoires (hors pneumopathies)	155	7.1
ORL, stomatologie	138	6.4
Bactériémie / septicémie	120	5.5
Tractus gastro-intestinal	71	3.3
Infections sur cathéter	62	2.9
Infections ophtalmologiques	45	2.1
Autres infections des voies urinaires	32	1.5
Os et articulations	22	1.0
Infections génitales	20	0.9
Infections systémiques	14	0.6
Système cardio-vasculaire	2	0.1
Système nerveux central	2	0.1
Total ⁽²⁾	2 168	100.0

⁽¹⁾ Les bactériuries asymptomatiques ont été exclues du champ de l'enquête en 2006

⁽²⁾ Le siège de l'infection était inconnu pour 8 infections

Parmi les 317 infections du site opératoire, 69.4% sont des infections profondes ou d'organe/espace.

Tableau 14 : Répartition du site anatomique de l'infection du site opératoire

Infections	Nombre	%
Infection organe / espace	115	36.3
Infection profonde	105	33.1
Infection superficielle	97	30.6
Total	317	100.0

En ce qui concerne les infections sur cathéter, ce sont les infections du cathéter central avec bactériémie qui ont représenté la part la plus importante des infections sur cathéter (46.9%).

Tableau 15 : Répartition du type d'infection selon le cathéter vasculaire

Infections sur cathéter	Nombre	%
Infections cathéter central avec bactériémie	29	46.8
Infections cathéter central sans bactériémie	18	29.0
Infections cathéter périphérique sans bactériémie	12	19.4
Infections cathéter périphérique avec bactériémie	3	4.8
Total	62	100.0

5.3.2. Prévalence des infections nosocomiales selon le siège

La prévalence des IN selon le siège varie entre une prévalence proche de 0% (système cardio-vasculaire, système nerveux central) et une prévalence de 1.9% (infections urinaires). La prévalence des IN importées selon le siège varie entre une prévalence proche de 0% et une prévalence de 0.4% (infections urinaires et infections du site opératoire).

Siège de l'infection nosocomiale	Nombre d'infections nosocomiales	Prévalence d'infections nosocomiales	Nombre d'infections nosocomiales acquises dans l'établissement	Prévalence d'IN acquises dans l'établissement	Nombre d'infections nosocomiales importées	Prévalence d'infections nosocomiales importées
	N	%	N	%	N	%
Infections urinaires	666	1.9	543	1.6	123	0.4
Infections sur site opératoire	317	0.9	174	0.5	143	0.4
Peau et tissus mous	251	0.7	199	0.6	52	0.1
Pneumopathies infectieuses	251	0.7	208	0.6	43	0.1
Infections des voies respiratoires (hors pneumopathies)	155	0.4	135	0.4	20	0.1
ORL, stomatologie	138	0.4	119	0.3	19	0.1
Bactériémie / septicémie	120	0.3	98	0.3	22	0.1
Tractus gastro-intestinal	71	0.2	62	0.2	9	0.0
Infections sur cathéter	62	0.2	47	0.1	15	0.0
Infections ophtalmologiques	45	0.1	41	0.1	4	0.0
Autres infections des voies urinaires	32	0.1	27	0.1	5	0.0
Os et articulations	22	0.1	7	0.0	15	0.0
Infections génitales	20	0.1	16	0.0	4	0.0
Infections systémiques	14	0.0	12	0.0	2	0.0
Système cardio-vasculaire	2	0.0	.	.	2	0.0
Système nerveux central	2	0.0	1	0.0	1	0.0
Total	2168	6.2	1689	4.8	479	1.4

5.4. Répartition des infections nosocomiales selon le micro-organisme isolé

5.4.1. Répartition tout siège confondu

Les principaux micro-organismes isolés étaient *Escherichia coli* (25.7%), *Staphylococcus aureus* (19.2%) et *Pseudomonas aeruginosa* (9.3%).

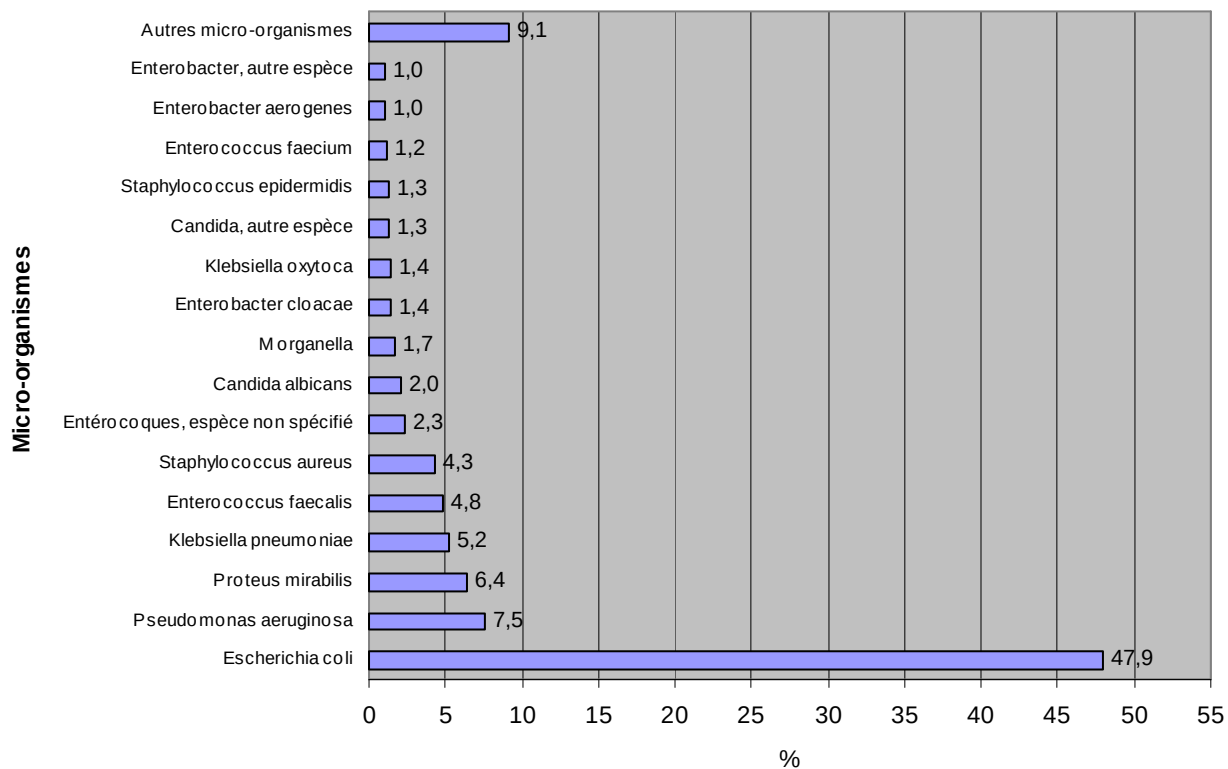
Tableau 16 : Répartition des infections nosocomiales selon le micro-organisme isolé

Micro-organismes isolés	Nombre	%
<i>Escherichia coli</i>	444	25.7
<i>Staphylococcus aureus</i>	332	19.2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	160	9.3
<i>Proteus mirabilis</i>	76	4.4
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	69	4.0
<i>Candida albicans</i>	61	3.5
<i>Enterococcus faecalis</i>	59	3.4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	59	3.4
<i>Staphylocoque coagulase négative,</i>	41	2.4
<i>Enterobacter cloacae</i>	37	2.1
<i>Candida, autre espèce</i>	35	2.0
<i>Streptocoques, autre espèce</i>	28	1.6
<i>Morganella</i>	22	1.3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	21	1.2
<i>Clostridium difficile</i>	20	1.2
Entérocoques, espèce non spécifiée	19	1.1
Autres micro-organismes	243	14.1
Total	1726	100

5.4.2. Répartition des micro-organismes isolés sur infections urinaires

Parmi les 691 micro-organismes isolés sur infection urinaire, les germes les plus fréquemment isolés étaient : *Escherichia coli* (47.9%), *Pseudomonas aeruginosa* (7.5%) et *Proteus mirabilis* (6.4%).

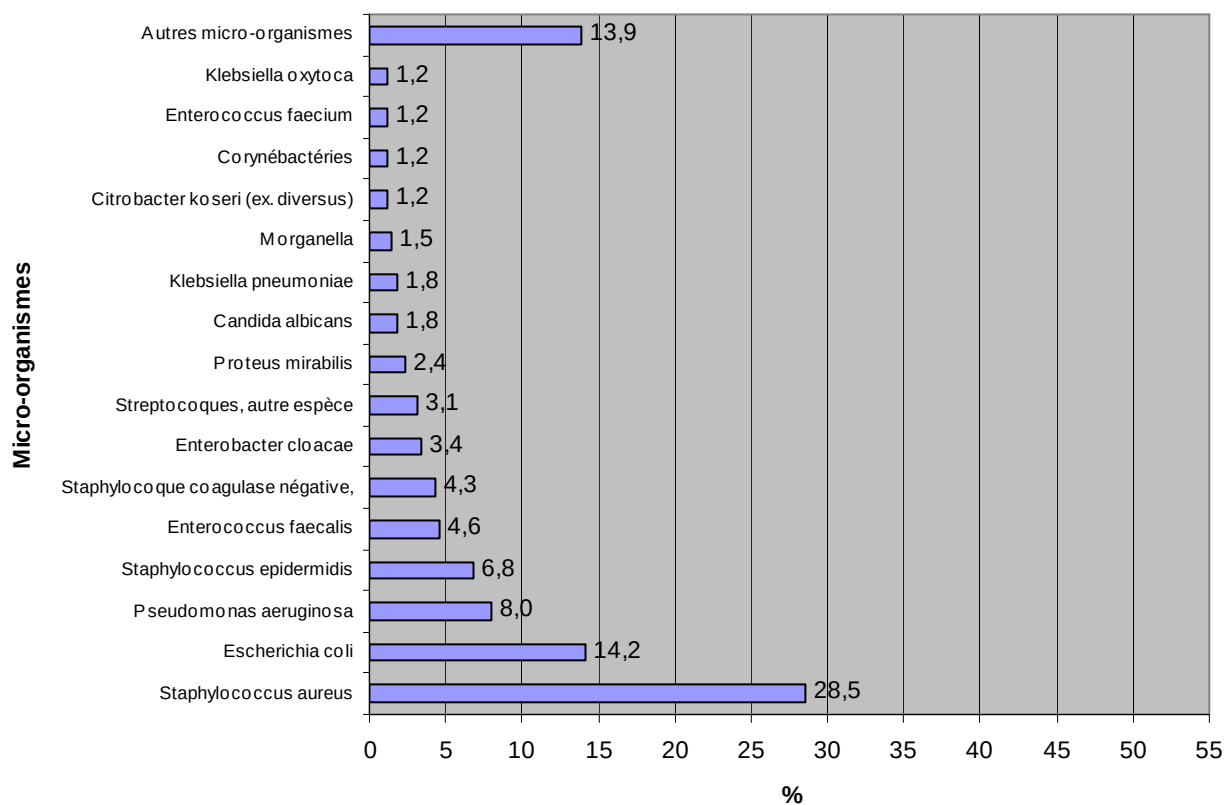
Graphique 4 : Répartition des micro-organismes isolés sur infections urinaires



5.4.3. Répartition des micro-organismes isolés sur infections du site opératoire

Parmi les 322 micro-organismes isolés du site opératoire, les germes les plus fréquemment isolés étaient : *Staphylococcus aureus* (28,5%), *Escherichia coli* (14,2%) et *Pseudomonas aeruginosa* (8,0%).

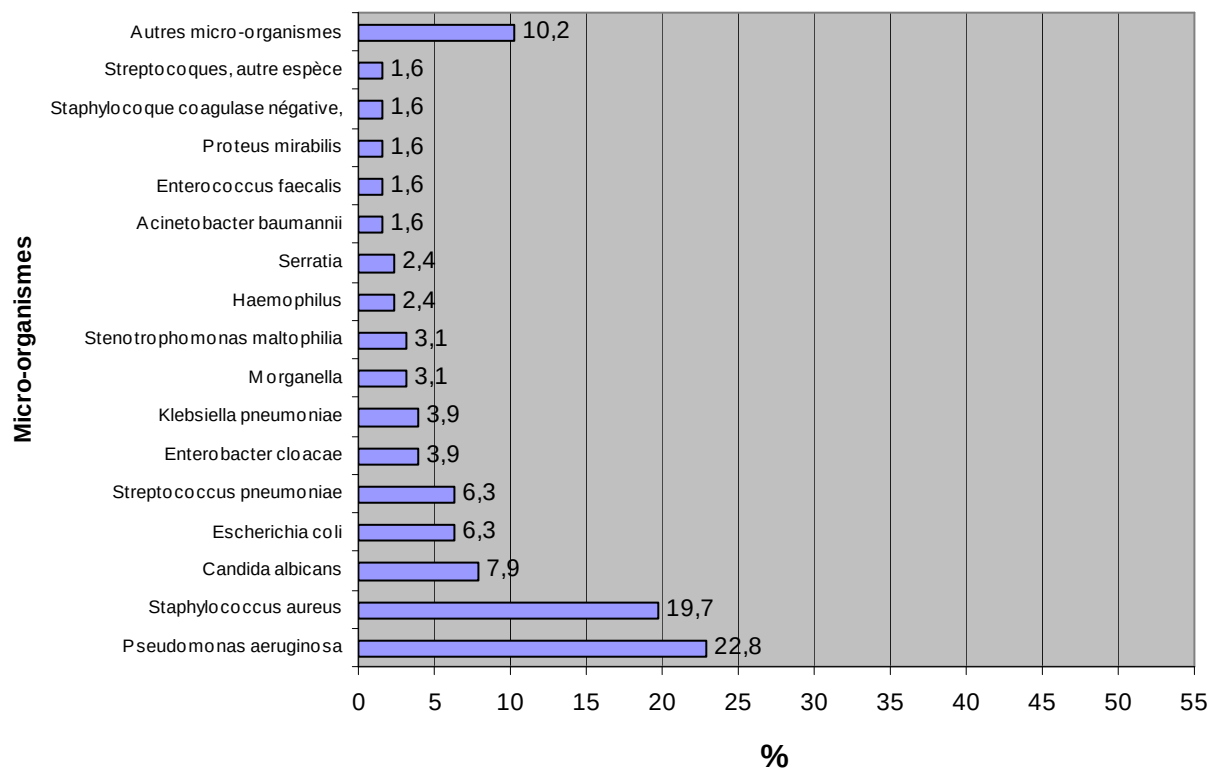
Graphique 5 : Répartition des micro-organismes isolés sur infections du site opératoire



5.4.4. Répartition des micro-organismes isolés sur pneumopathies infectieuses

Parmi les 127 micro-organismes isolés sur les pneumopathies infectieuses, les principaux micro-organismes sont *Pseudomonas aeruginosa* (22,8%), *Staphylococcus aureus* (19,7%) et *Candida albicans* (7,9%).

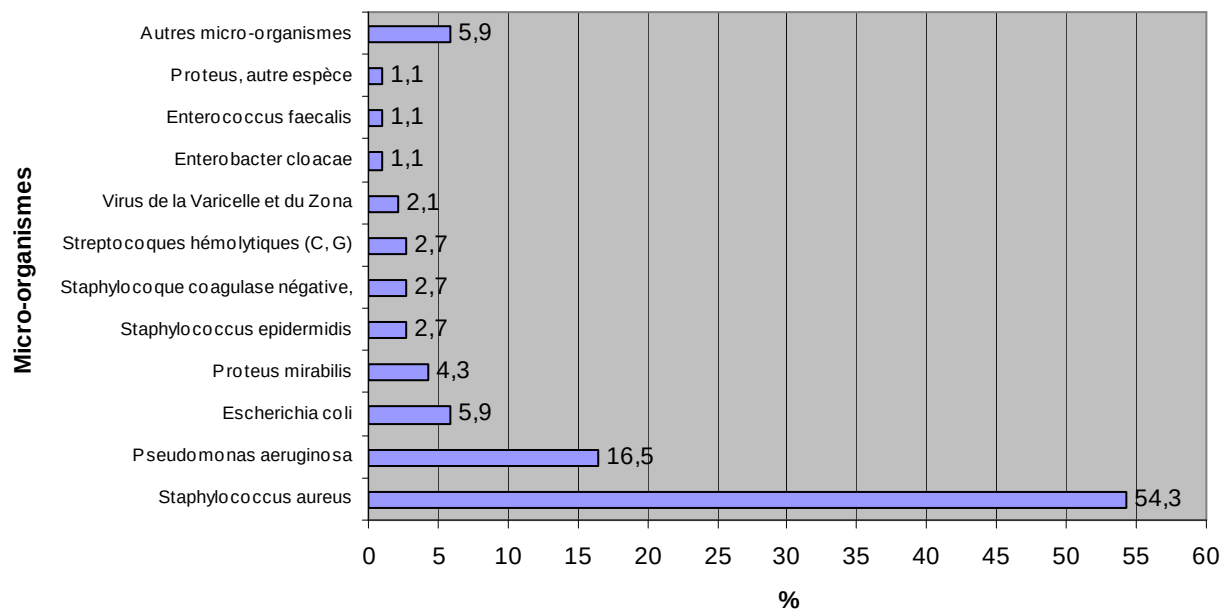
Graphique 6 : Répartition des micro-organismes isolés sur pneumopathies infectieuses



5.4.5. Répartition des micro-organismes isolés sur infections de la peau ou des tissus mous

Parmi les 188 micro-organismes isolés sur les infections de la peau ou des tissus mous, les germes les plus fréquemment isolés étaient : *Staphylococcus aureus* (54.3%), *Pseudomonas aeruginosa* (16,5%) et *Escherichia coli* (5.9%).

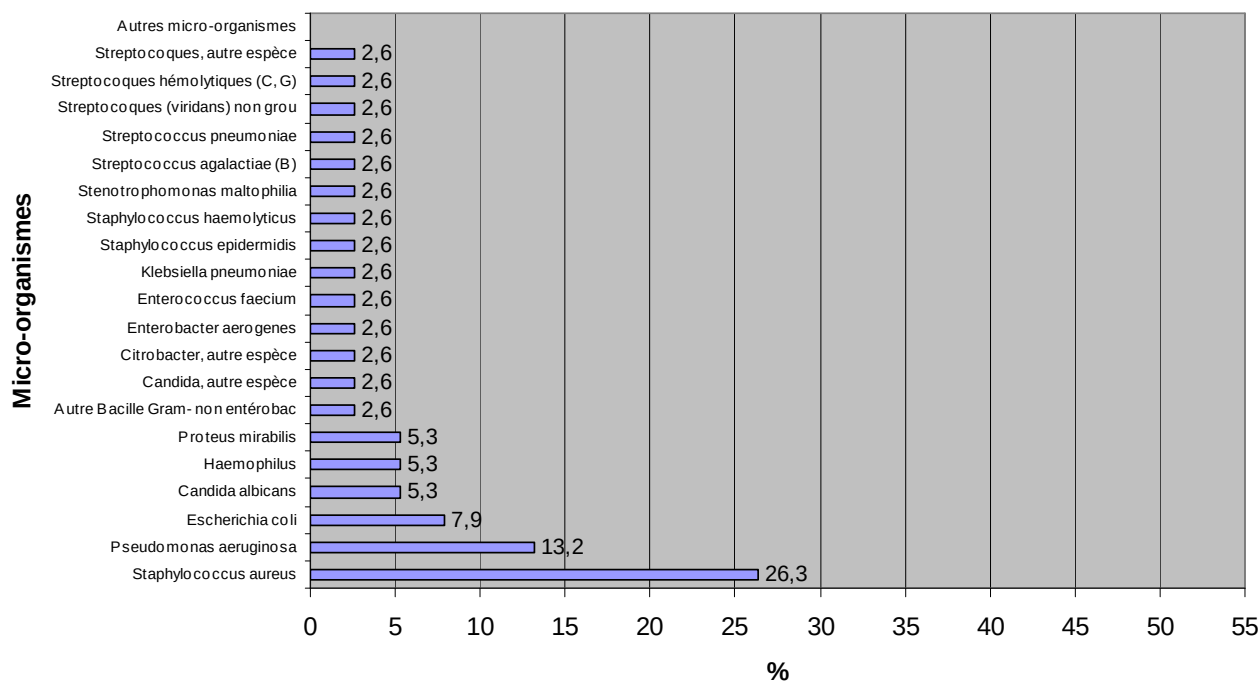
Graphique 7 : Répartition des micro-organismes isolés sur infections de la peau ou des tissus mous



5.4.6. Répartition des micro-organismes isolés sur infections des voies respiratoires (hors pneumopathie)

Parmi les 38 micro-organismes isolés sur les voies respiratoires (hors pneumopathie), les germes les plus fréquemment isolés étaient : *Staphylococcus aureus* (26,3%), *Pseudomonas aeruginosa* (13,2%), et *Escherichia coli* (7,9%).

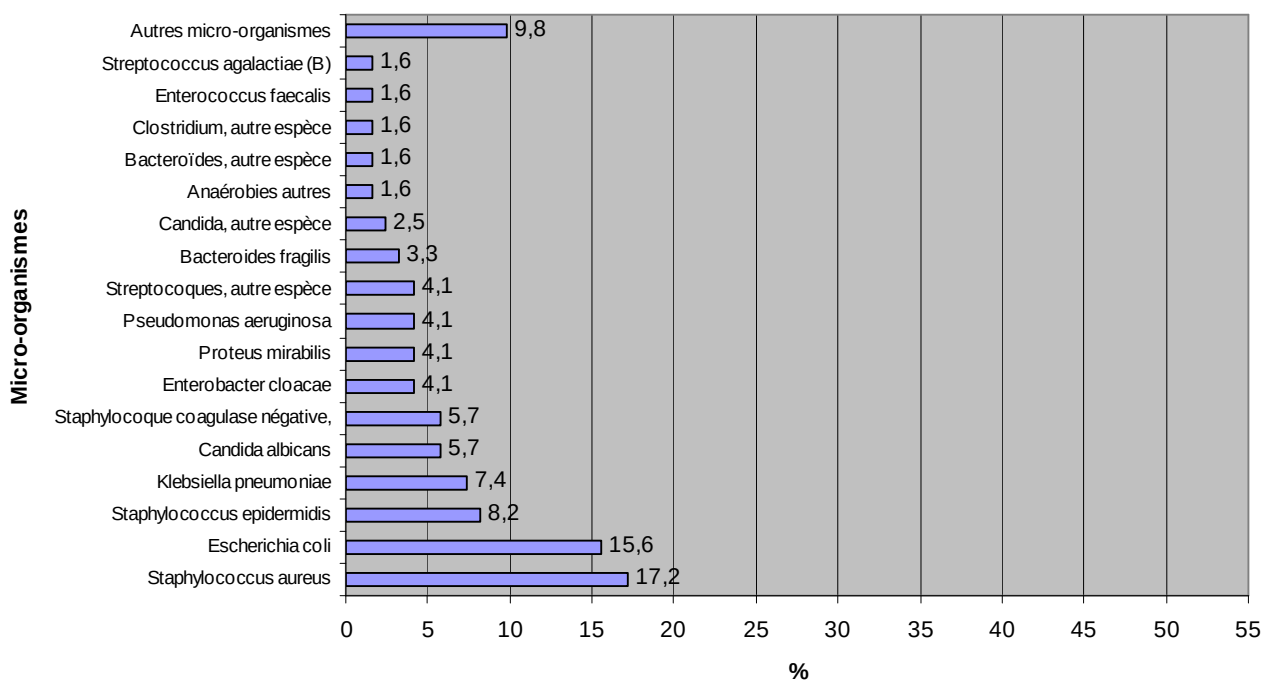
Graphique 8 : Répartition des micro-organismes isolés sur infections des voies respiratoires (hors pneumopathie).



5.4.7. Répartition des micro-organismes isolés sur bactériémie/septicémie

Parmi les 122 micro-organismes isolés sur bactériémie/septicémie, les germes les plus fréquemment isolés étaient : *Staphylococcus aureus* (17,2%), *Escherichia coli* (15,6%) et *Staphylococcus epidermidis* (8,2%).

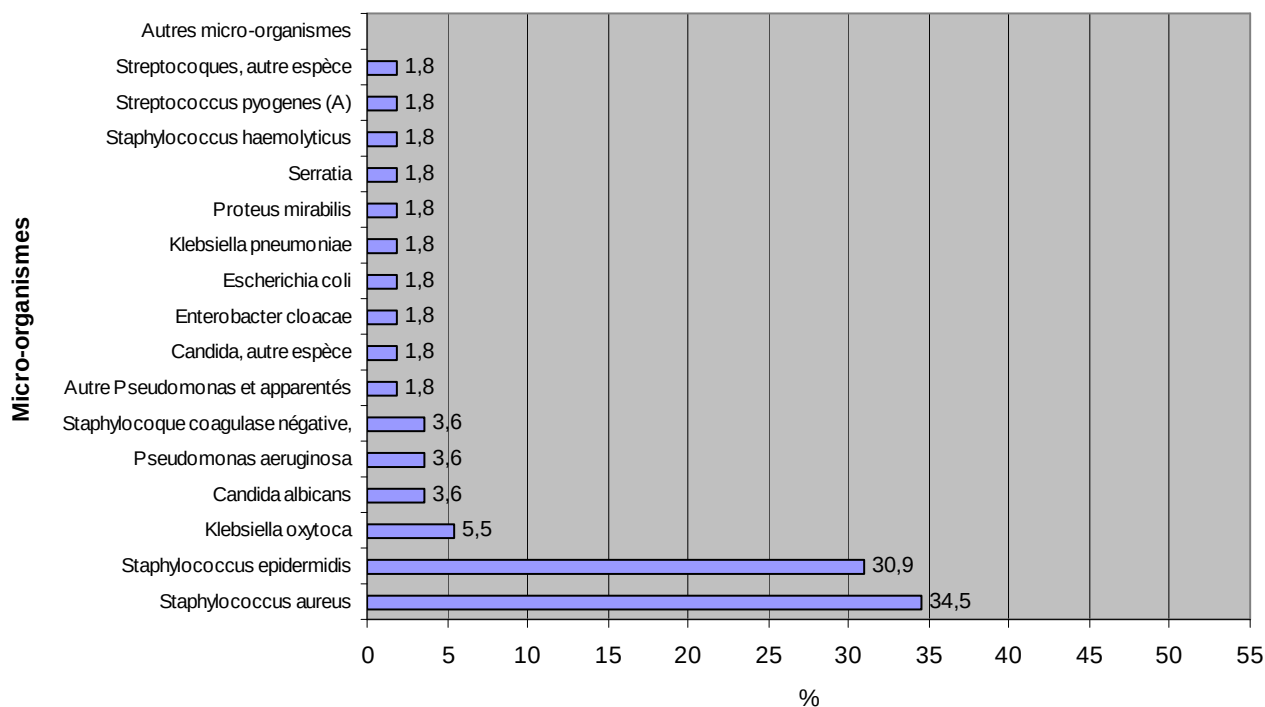
Graphique 9 : Répartition des micro-organismes isolés sur bactériémie/septicémie



5.4.8. Répartition des micro-organismes isolés sur infection du cathéter

Parmi les 55 micro-organismes isolés sur infection du cathéter, les germes les plus fréquemment isolés étaient : *Staphylococcus aureus* (34,5%), *Staphylococcus epidermidis* (30,9%) et *Klebsiella oxytoca* (5,5%).

Graphique 10 : Répartition des micro-organismes isolés sur infection du cathéter



5.4.9. Synthèse de la répartition des classes de micro-organismes isolés par siège

Les entérobactéries représentaient les germes les plus fréquemment isolés pour les infections urinaires (70.8%).

Les Cocci Gram + étaient les micro-organismes les plus fréquemment isolés pour les infections du site opératoire (52.2%), la peau et les tissus mous (64.9%), les bactériémies/septicémies (41.8%) et les infections sur cathéter (74.5%).

Tableau 17 : Répartition des micro-organismes isolés par classes pour chaque siège

Micro-organismes isolés par classes	Infections urinaires % (N = 691)	Infections sur site opératoire % (N = 322)	Autres localisations % (N = 221)	Peau et tissus mous % (N = 188)	Pneumopathies infectieuses % (N = 127)	Bactériémie / septicémie % (N = 122)	Infections sur cathéter % (N = 55)	Total % (N = 1726)
Entérobactéries	70.8	30.4	23.0	14.4	24.4	33.6	14.5	43.1
Cocci Gram +	16.9	52.2	32.8	64.9	33.9	41.8	74.5	35.9
Bacilles Gram - non entérobactéries	8.4	9.9	7.7	17.0	31.5	6.6	5.5	11.4
Champignons et Parasites	3.3	3.1	21.3	1.1	9.4	8.2	5.5	5.9
Anaérobies stricts	-	3.1	12.6	-	-	8.2	-	2.5
Bacilles Gram +	0.6	1.2	0.5	-	-	0.8	-	0.6
Virus	-	-	1.6	2.1	-	-	-	0.4
Cocci Gram -	-	-	-	0.5	-	0.8	-	0.1
Autres micro-organismes	-	-	0.5	-	0.8	-	-	0.1

5.4.10. Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée

- La fréquence de la résistance à la méticilline parmi les *Staphylococcus aureus* testés étaient de 45.5%.
- La part des *Enterococcus faecalis* et des *enterococcus faecium* résistants à la vancomycine était respectivement de 1.9% et 6.7%.
- La part des *Acinetobacter* testés, résistants à la ceftazidime (I/R) et sensibles à l'imipénème était de 3/7 et la part d'*Acinetobacter* résistants à la cefatazidime (I/R) et résistants à l'imipénème était de 4/7.
- Les *Pseudomonas aeruginosa* et apparentés testés étaient résistants à la ceftazidime à 30.8%.
- La part des entérobactéries testées résistantes à la cefotaxime ou ceftriaxone étaient de 13.5%.

Tableau 18 : Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée

	Espèces résistantes		Espèces testées
	N	%	N
<i>Staphylococcus aureus</i> méti-R	143	45.5	314
<i>Enterococcus faecalis</i> vanco-R	1	1.9	54
<i>Enterococcus faecium</i> vanco-R	1	6.7	15
<i>Acinetobacter</i>			7
CAZ-I/R, IMI-S	3	42.9	
CAZ-I/R, IMI-R	4	57.1	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> et apparentés ⁽¹⁾			
CAZ-R	4	30.8	13
Entérobactéries			
CTX-I/R ou ROC-I/R	84	13.5	623

(1) *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, autre *pseudomonas* et apparentés
méti : méticilline ; vanco : vancomycine ; CAZ : ceftazidime ; CTX : cefotaxime ; ROC : ceftriaxone

5.5. Prévalence des patients infectés selon leurs caractéristiques individuelles

Certaines caractéristiques des patients étaient associées à une plus grande fréquence d'infection :

- l'âge : les patients de 65 ans et plus avaient un odds-ratio de prévalence de 2.2 [1.9 – 2.4] ;
- le genre : le sexe masculin étaient associés à un odds-ratio de prévalence de 1,1 [1.0 – 1.2] ;
- le fait d'avoir une maladie fatale dans les 5 ans ou dans l'année : avoir un score Mac Cabe de 1 ou de 2 était associé à un odds-ratio de prévalence de 2.1 [2.0 – 2.2] ;
- l'immunodépression : l'odds-ratio de prévalence chez les patients immunodéprimés était de 2.5 [2.2 – 2.8].

Tableau 19 : Prévalence des patients infectés selon leurs caractéristiques individuelles

Caractéristiques	Nombre de patients enquêtés (N _{tot})	Nombre de patients infectés (N _i)°	Prévalence des infectés (N _i /N _{tot})X100	Odds-Ratio de prévalence
Age				
Moins de 65 ans	15 247	547	3.59	
65 ans ou plus	19 751	1 465	7.42	2.2 [1.9 -2.4]
Inconnu	.	.	.	
Sexe				
Femme	19 820	1 086	5.48	
Homme	15 172	926	6.10	1.1 [1.0 -1.2]
Inconnu	.	.	.	
Mac Cabe				
0	22 962	821	3.58	
1 ou 2	10 055	1 065	10.59	2.1 [2.0 -2.2]
Inconnu	1 981	126	6.36	
Immunodépression				
Non	31 475	1 617	5.14	
Oui	3 274	387	11.8	2.5 [2.2 -2.8]
Inconnu	249	8	3.21	
Total	34 998	2012	5.74	

Mac Cabe = 0 : pas de maladie ou maladie non fatale

Mac Cabe = 1: maladie fatale dans les 5 ans Mac Cabe = 2: maladie rapidement fatale dans l'année

5.6. Prévalence des patients infectés selon leur exposition à un dispositif invasif

5.6.1. Prévalence des patients infectés et sondage urinaire

La prévalence des infections urinaires chez les patients exposés à une sonde urinaire était de 6.6% (vs. 1.3% chez les non exposés). La prévalence des autres infections nosocomiales était également plus élevée chez ces patients sondés : 12.2% vs. 3.2%.

Tableau 20 : Prévalence des patients infectés selon l'exposition à la sonde urinaire

Sonde urinaire	Nombre de patients	Nombre de patients infectés urinaires	Prévalence (%) infectés par infection urinaire	Nombre de patients avec autres infections nosocomiales	Prévalence (%) infectés par autres infections nosocomiales	Prévalence (%) infectés tout siège confondu
	N_{tot}	N_1	$(N_1/N_{tot}) \times 100$	N_2	$(N_2/N_{tot}) \times 100$	$[(N_1+N_2)/N_{tot}] \times 100$
Non exposé à une sonde urinaire	31 519	418	1.3	1 006	3.2	4.5
Exposé le jour de l'enquête	2 304	153	6.6	281	12.2	18.8
Exposé dans les 7 derniers jours	1 124	91	8.1	60	5.3	13.4
Total	34 947	662	1.9	1 347	3.9	5.7

(1) Non exposé ce jour ou dans les 7 derniers jours

5.6.2. Prévalence des patients infectés selon l'exposition au cathéter vasculaire

La prévalence des infections sur cathéter chez les patients exposés à au moins un cathéter vasculaire était de 0.6%. L'existence de cas d'infections du cathéter chez des patients non-exposés est liée à la méthodologie de l'enquête : certains patients sont infectés le jour de l'enquête alors que le dispositif invasif a été retiré en raison de l'infection. Les patients exposés à un cathéter vasculaire présentent également une fréquence d'autres infections nosocomiales supérieure à celle des non-exposés (9.5 vs. 4.3%).

Tableau 21 : Prévalence des patients infectés selon l'exposition au cathéter vasculaire

Cathéters vasculaires	Nombre de patients	Nombre de patients avec infection du cathéter	Prévalence (%) infectés par infection cathéter	Nombre de patients avec autres infections nosocomiales	Prévalence (%) infectés par autre infection nosocomiale	Prévalence (%) infectés tout siège confondu
	N_{tot}	N_1	$(N_1/N_{tot}) \times 100$	N_2	$(N_2/N_{tot}) \times 100$	$[(N_1+N_2)/N_{tot}] \times 100$
Non exposés à un cathéter	26 329	11	0.0	1127	4.3	4.3
Exposés à au moins un cathéter le jour de l'enquête	8 643	51	0.6	820	9.5	10.1
Total	34 972	62	0.2	1 947	5.6	5.7

5.6.3. Prévalence des patients infectés selon l'exposition à l'intubation / trachéotomie

La prévalence des pneumopathies chez les patients exposés à une intubation ou à une trachéotomie le jour de l'enquête était de 10.5% (vs. 0.6% chez les patients non exposés). La prévalence des patients infectés par une autre infection nosocomiale est également plus élevée chez les patients intubés ou trachéotomisés (11.9% vs. 4.9% chez les non exposés).

Tableau 22 : Prévalence des patients infectés selon l'exposition à l'intubation / trachéotomie

Intubation/trachéotomie	Nombre de patients	Nombre de patients avec pneumopathie	Prévalence (%) infectés par pneumopathie	Nombre de patients avec autres infections nosocomiales	Prévalence (%) infectés par autre infection nosocomiale	Prévalence (%) infectés tout siège confondu
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100	N ₂	(N ₂ /N _{tot})X100	[(N ₁ +N ₂)/N _{tot}]]X100
Non exposés à une intubation/trachéotomie	34 282	189	0.6	1 685	4.9	5.5
Exposé à une intubation/trachéotomie	579	61	10.5	69	11.9	22.5
Total	34 861	250	0.7	1754	5.0	5.7

5.7. Prévalence des patients infectés selon l'exposition à une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours

La prévalence des infections du site opératoire chez les patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours était de 3.0%. L'existence de cas d'infections du site opératoire chez des patients n'ayant pas subi une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours est liée à la méthodologie de l'enquête : certains patients sont infectés le jour de l'enquête d'une intervention chirurgicale réalisée avant les 30 derniers jours. La prévalence des autres infections nosocomiales est légèrement supérieure chez les patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours (5.4% vs. 4.7%).

Tableau 23 : Prévalence des patients infectés selon l'exposition à une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours

Intervention chirurgicale	Nombre de patients	Nombre de patients avec ISO)	Prévalence (%) infectés avec ISO	Nombre de patients avec autres infections nosocomiales	Prévalence (%) infectés par autre infection nosocomiale	Prévalence (%) infectés tout siège confondu
	N_{tot}	N_1	$(N_1/N_{tot}) \times 100$	N_2	$(N_2/N_{tot}) \times 100$	$[(N_1+N_2)/N_{tot}] \times 100$
Non exposés à une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours	27 504	92	0.3	1 297	4.7	5.1
Exposés à une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours	7 389	221	3.0	398	5.4	8.4
Total	34 893	313	0.9	1 695	4.9	5.8

⁽¹⁾ ISO = Infection du site opératoire

6. Résultats selon le statut de l'établissement

6.1. Caractéristiques individuelles des patients enquêtés selon le statut de l'établissement

6.1.1. Distribution de l'âge des patients enquêtés selon le statut de l'établissement

La moyenne d'âge est plus élevée dans les établissements publics (65.9 ans) que dans les PSPH (57.8 ans) ou dans les établissements privés (56.7 ans).

Tableau 24 : Distribution de l'âge des patients selon le statut de l'établissement

Statut de l'établissement	Moyenne d'âge	25e centile	Médiane	75e centile
Public	65.9	51.0	75.0	84.0
PSPH	57.8	40.0	61.0	78.0
Privé	56.7	42.0	59.0	75.0

6.1.2. Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par statut d'établissement

Dans le tableau 26 sont présentés les facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale selon le statut d'établissement. Les caractéristiques des patients montrent une grande variabilité de la distribution des facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale. La part des patients âgés de 65 ans ou plus variait de 42.6% (privé) à 62.9% (Public).

Il en est de même pour les patients présentant un indice de Mac Cabe de 1 ou 2 (maladie fatale dans les 5 ans ou dans l'année). Le taux variait de 15.7% dans les structures privées à 33.4% dans les structures publiques. Concernant les dispositifs invasifs (cathéter vasculaire, sonde urinaire) et les interventions chirurgicales, des variations importantes existaient aussi selon le statut de l'établissement.

Tableau 25 : Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par statut d'établissement

Statut d'établissement	Patients		Age ≥ 65 ans		Mac Cabe 1 ou 2 *		Immuno-déprimé		Intervention chirurgicale		Cathéter vasculaire		Sonde urinaire		Intubation trachéotomie	
	N		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Public	22 871		14 394	62.9	7 642	33.4	2 318	10.1	3 678	16.1	5 944	26.0	2 238	9.8	-	-
PSPH	5 734		2 634	45.9	1 411	24.6	604	10.5	1 030	18.0	896	15.6	354	6.2	-	-
Privé	6 393		2 723	42.6	1 002	15.7	352	5.5	2 681	41.9	1 803	28.2	836	13.1	-	-
Total	34 998		1 9751	56.4	10 055	28.7	3 274	9.3	7 389	21.1	8 643	24.7	3 428	9.8	-	-

* Maladie fatale dans les 5 ans (Indice = 1) ou dans l'année (Indice =2)

6.2. Prévalence des infections nosocomiales selon le statut de l'établissement

La prévalence des infections nosocomiales, toutes infections nosocomiales confondues était de 6.8% dans les structures publiques et de 6.1% dans les PSPH. C'est au sein des établissements publics que l'on observait la prévalence brute des infections nosocomiales acquises la plus élevée (5.5%). Les PSPH présentaient la prévalence la plus élevée d'infections nosocomiales importées (1.9%).

Tableau 26 : Prévalence des infections nosocomiales selon le statut de l'établissement

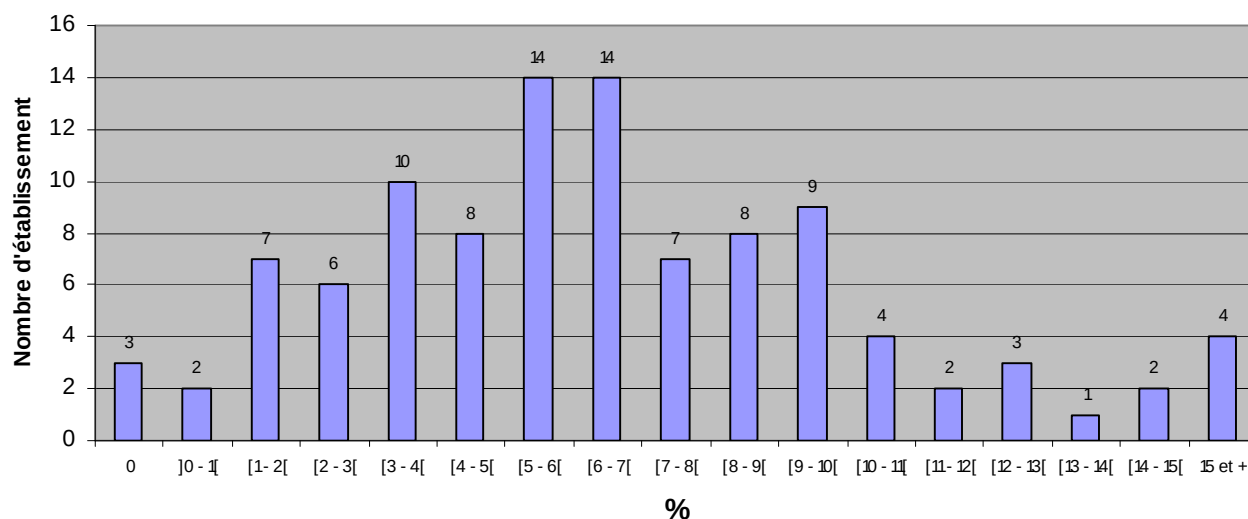
Statut de l'établissement	Patients infectés		Toutes infections nosocomiales		Infections nosocomiales acquises dans l'établissement		Infections nosocomiales importées	
	Nombre de patients infectés	Prévalence	Nombre d'infections nosocomiales	Prévalence d'infections	Nombre d'infections	Prévalence	Nombre d'infections	Prévalence
	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
Public	1441	6.3	1557	6.8	1249	5.5	308	1.3
PSPH	322	5.6	348	6.1	239	4.2	109	1.9
Privé	249	3.9	271	4.2	207	3.2	64	1.0
Total	2012	5.7	2176	6.2	1695	4.8	481	1.4

6.3. Distribution des établissements en fonction de la prévalence des infections nosocomiales et du statut de l'établissement

La distribution des établissements était variable selon leur statut. Toutefois, quel que soit le statut des établissements, la dispersion des établissements est importante, la prévalence variant entre 0% et 15% ou plus.

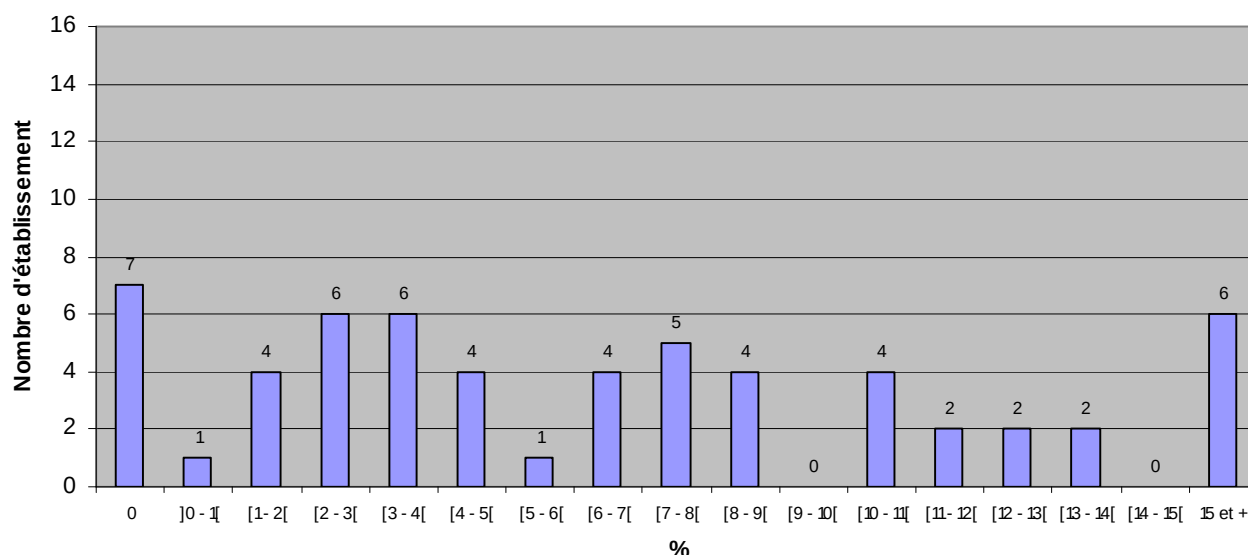
En ce qui concerne les établissements publics, la part relative la plus élevée (26.9%) des établissements avait une prévalence comprise entre 5 et 7%. Soulignons la part importante d'établissements privés ayant observé une prévalence de 0%.

Graphique 11: Distribution des établissements publics de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



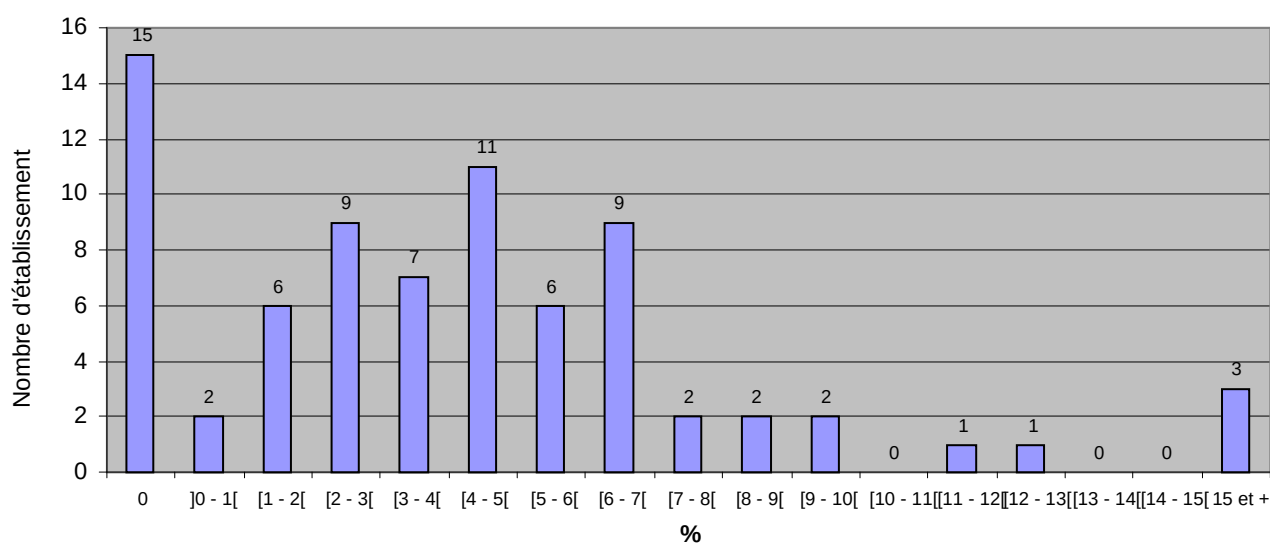
(Nombre d'établissements =104)

Graphique 12 : Distribution des établissements PSPH de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements =58)

Graphique 13 : Distribution des établissements privés de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements =76)

7. Résultats selon le type d'établissement

7.1. Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et à l'exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par type d'établissement

Sont présentés dans le tableau 29, les principaux facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et qui ont été collectés dans cette enquête. Selon le type d'établissements, les caractéristiques des patients montrent une grande variabilité de la distribution des facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale. La part des patients âgés de 65 ans ou plus varie entre 14,7% (CHS, psychiatrie) et 91% dans les hôpitaux locaux. De même la part des patients présentant un indice de Mac Cabe de 1 ou 2 (maladie fatale dans les 5 ans ou dans l'année) varie de 2,2% (CHS, psychiatrie) à 43,5% (hôpitaux locaux). L'exposition à un dispositif invasif (cathéter vasculaire, sonde urinaire, intubation/trachéotomie) présente également de grandes variations.

Tableau 27 : Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par type d'établissement.

Type d'ES	Patients		Age ≥ 65 ans		Mac Cabe 1 ou 2*		Immuno déprimé		Intervention chirurgicale		Cathéter vasculaire		Sonde urinaire		Intubation / trachéotomie	
	N		N	%	N	%	N	N	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	7160		3942	55,1	1936	27,0	903	12,6	1661	23,2	2757	38,5	1033	14,4	216	3,0
CH/CHG	11227		7541	67,2	4422	39,4	1144	10,2	1712	15,2	2792	24,9	1060	9,4	144	1,3
CHS/Psy	3159		464	14,7	68	2,2	21	0,7	30	0,9	56	1,8	9	0,3	2	0,1
Hôpital local	2726		2480	91,0	1185	43,5	219	8,0	163	6,0	284	10,4	120	4,4	19	0,7
Clinique MCO	5077		2458	48,4	1022	20,1	350	6,9	2642	52,0	2175	42,8	987	19,4	100	2,0
SSR/ELD	4409		2342	53,1	1035	23,5	429	9,7	1076	24,4	259	5,9	147	3,3	87	2,0
Autre**	1240		524	42,3	387	31,2	208	16,8	105	8,5	320	25,8	72	5,8	11	0,9
Total	34998		19751	56,4	10055	28,7	3274	9,4	7389	21,1	8643	24,7	3428	9,8	579	1,7

* Maladie fatale dans les 5 ans (Indice = 1) ou dans l'année (Indice =2)

** Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

7.2. Prescription d'anti-infectieux

La prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête (essentiellement antibiotiques) et dont l'importance de l'utilisation a un impact sur l'écologie bactérienne de l'établissement, c'est-à-dire sur la sélection de microorganismes résistants est de 15,5% dans la région Rhône-Alpes (équivalent au taux de prescription national d'anti-infectieux, 15,5%). Ce taux de prescription varie selon le type d'établissements : de 3,0% pour les CHS en psychiatrie à 21,9% dans les cliniques MCO.

Le type d'anti-infectieux prescrit dans les différents types d'établissements est présenté dans les tableaux des annexes 1 à 9 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CHR/CHU (Annexe 1), CH/CHG (Annexe 2), CHS/Psychiatrie (Annexe 3), en hôpital local (Annexe 4), en clinique MCO (Annexe 5), en SSR/ELD (Annexe 6).

Tableau 28 : Prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête par type d'établissement

Type d'établissement	Patients	Patients sous anti-infectieux	
	N	N	%
CHR/CHU	7 160	1 477	20,6
CH/CHG	11 227	1 976	17,6
CHS/Psy	3 159	95	3,0
Hôpital local	2 726	223	8,2
Clinique MCO	5 077	1 110	21,9
SSR/ELD	4 409	415	9,4
Autres*	1 240	119	9,6
Total	34 998	5 415	15,5

* Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

7.3. Prévalence des infections nosocomiales selon le type de l'établissement

Les variations de prévalence par type d'établissements sont importantes, variant entre 1,65% dans les CHS/établissements psychiatriques à 6,97% dans les CHR/CHU. Ces variations sont à rapprocher du recrutement des patients. Les facteurs de risque des patients sont en effet variables selon le type d'établissements.

Tableau 29 : Prévalence des infections nosocomiales selon le type de l'établissement

Type d'ES	Patients	Infectés		Infections		Infections acquises		Infections importées	
	N	N	%	N	%	N	%	N	%
CHR/CHU	7 160	499	6,97	550	7,68	453	6,33	97	1,35
CH/CHG	11 227	717	6,39	775	6,90	619	5,51	156	1,39
CHS/Psy	3 159	52	1,65	54	1,71	51	1,61	3	0,09
Hôpital local	2 726	173	6,35	179	6,57	141	5,17	38	1,39
Clinique MCO	5 077	217	4,27	244	4,81	205	4,04	39	0,77
SSR/ELD	4 409	301	6,83	314	7,12	180	4,08	134	3,04
Autre*	1 240	53	4,27	60	4,84	46	3,71	14	1,13
Total	34 998	2 012	5,75	2 176	6,22	1 695	4,84	481	1,37

* Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

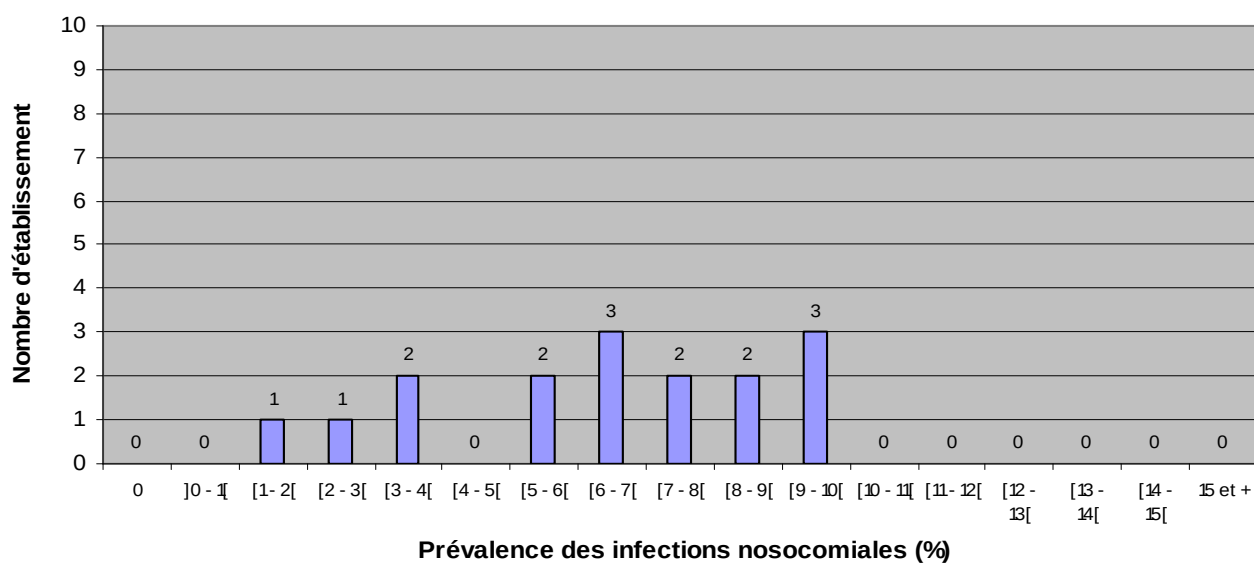
7.4. Distribution des établissements en fonction de leur taux d'infections nosocomiales et du type d'établissement

La distribution des établissements était variable selon le type. Toutefois, quel que soit le type des établissements, la dispersion des établissements est importante, la prévalence variant entre 0% et 15% ou plus sauf pour les CHS/établissements psychiatriques où cette dispersion est moins importante (variations des prévalences comprises entre 0 et 7%).

La catégories « autres » n'est pas représentée en raison du faible effectif.

7.4.1. Distribution des établissements rattachés à l'entité juridique « CHR/CHU »

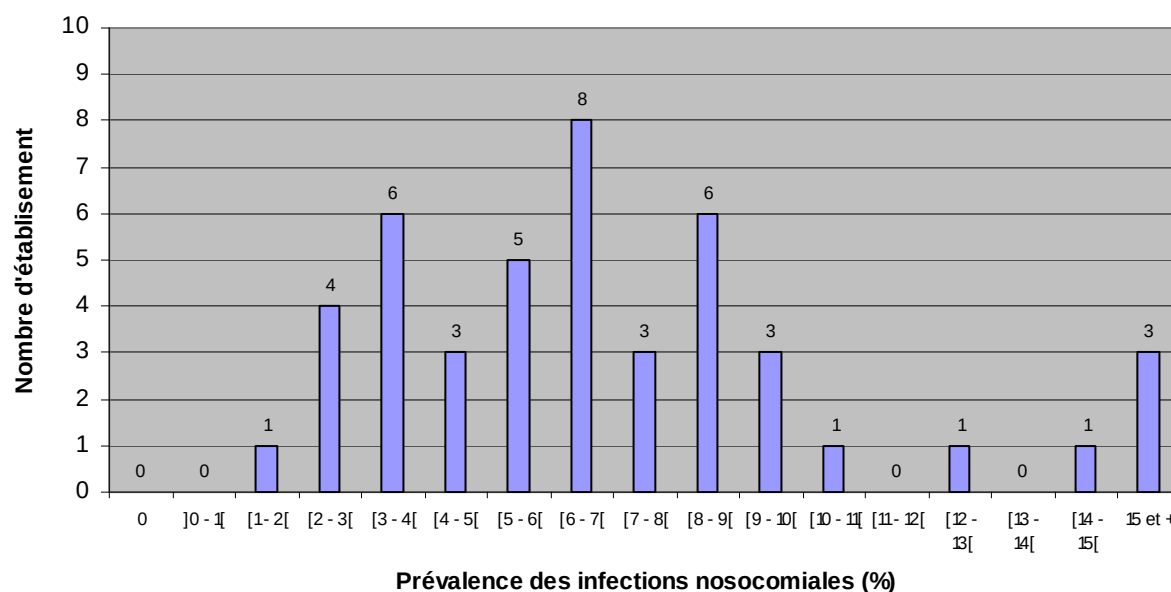
Graphique 14 : Distribution des établissements rattachés à l'entité juridique « CHR/CHU » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements =16)

7.4.2. Distribution des établissements type « CH/CHG »

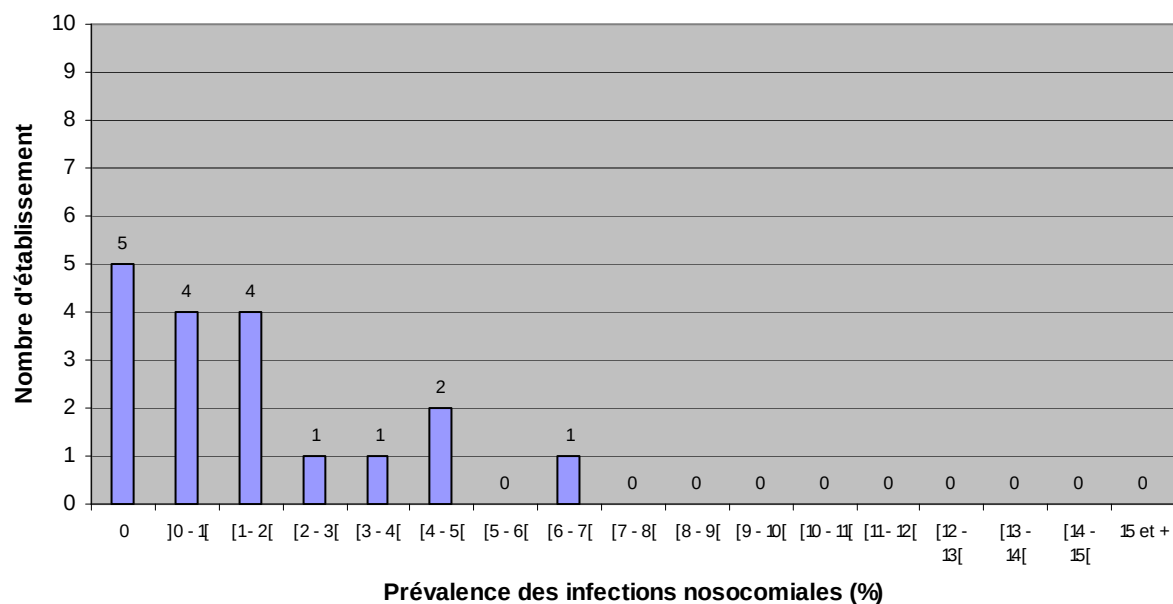
Graphique 15: Distribution des établissements « CH/CHG » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements = 45)

7.4.3. Distribution des établissements type « CHS/psychiatrie »

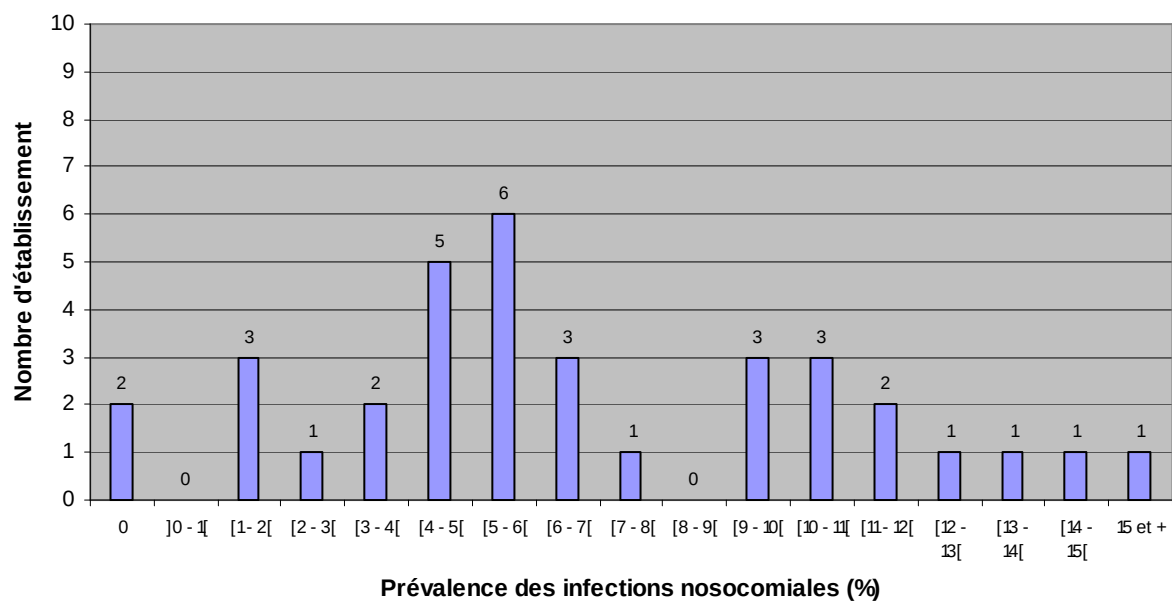
Graphique 16 : Distribution des établissements « CHS/psychiatrie » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements =18)

7.4.4. Distribution des établissements type « hôpital local »

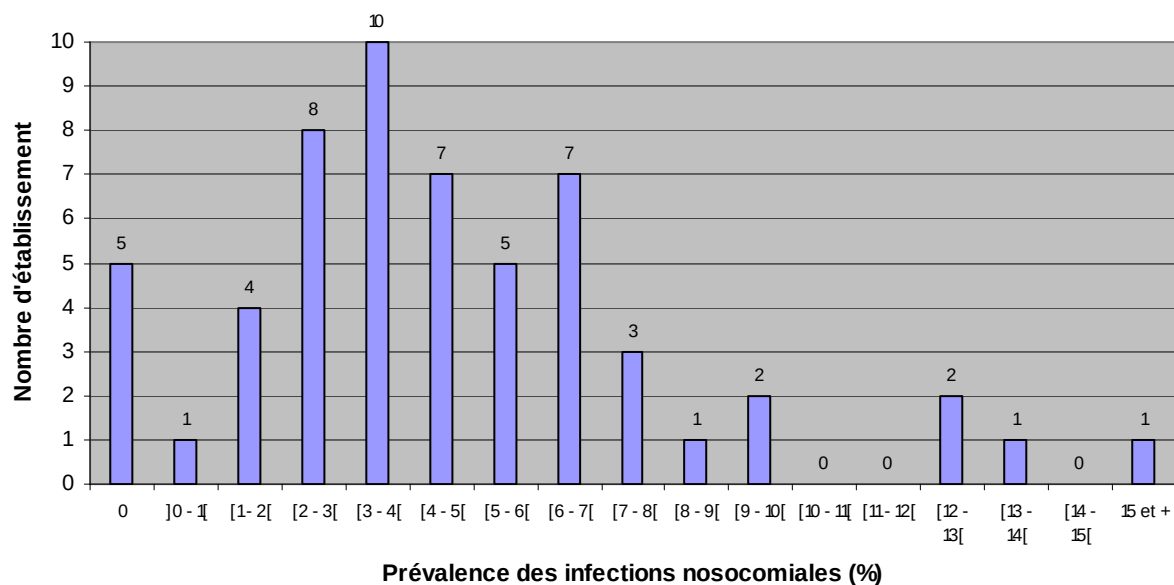
Graphique 17 : Distribution des établissements « hôpital local » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements =35)

7.4.5. Distribution des établissements type « clinique MCO »

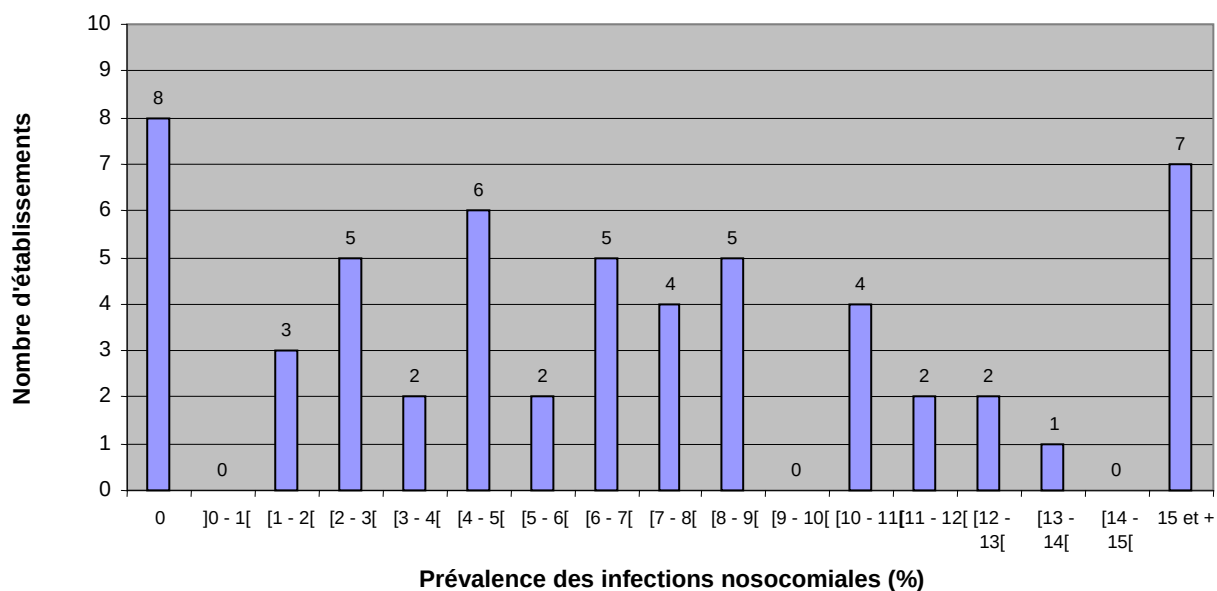
Graphique 18 : Distribution des établissements « cliniques MCO » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales



(Nombre d'établissements =57)

7.4.6. Distribution des établissements type « SSR/ELD »

Graphique 19 : Distribution des établissements « SSR/ELD » de plus de 20 patients enquêtés en fonction de la prévalence des infections nosocomiales (nombre d'établissements =56)



7.5. Siège de l'infection par type d'établissement

7.5.1. Répartition du siège de l'infection nosocomiale selon le type d'établissement

L'infection urinaire représentait le siège d'infection le plus fréquent pour les CHR/CHU (25.8%), les CH/CHG (31.7%), les hôpitaux locaux (37.4%), les cliniques MCO (32.4%), les SSR/ELD (34.9%). Les infections ORL/stomatologie étaient les principales infections pour les CHS/Psy (35.2%).

Tableau 30 : Répartition du siège de l'infection nosocomiale selon le type de l'établissement

Siège de l'infection	CHR/CHU %	CH/CHG %	CHS/Psy %	Hôpital local %	Clinique MCO %	SSR/ELD %
Autres infections des voies urinaires	1.8	1.3	1.9	0.6	0.8	1.3
Bactériémie / septicémie	10.3	4.4	0	1.7	7.0	2.9
Infections des voies respiratoires (hors pneumopathie)	4.9	6.6	7.4	13.4	4.1	12.2
Infections génitales	0.7	1.2	3.7	1.1	0.4	0.3
Infections ophtalmologiques	1.5	2.2	0	5.6	0.4	2.6
Infections sur cathéter	3.8	1.8	0	1.1	6.6	1.0
Infections sur site opératoire	13.9	12.3	0	6.1	30.7	17.0
Infections systémiques	1.5	0.5	0	0	0.4	0
Infections urinaires	25.8	31.7	14.8	37.4	32.4	34.9
ORL, stomatologie	4.9	7.4	35.2	5.0	1.2	6.1
Os et articulations	0.7	1.2	0	0.6	1.2	1.6
Peau et tissus mous	6.8	13.5	20.4	18.4	4.9	14.4
Pneumopathies infectieuses	18.5	12.2	16.7	5.6	7.8	4.2
Système cardio-vasculaire	0.2	0	0	0	0.4	0
Système nerveux central	0	0.1	0	0	0	0.3
Tractus gastro-intestinal	4.6	3.8	0	3.4	1.6	1.3

7.5.2. Prévalence acquise et importée des infections nosocomiales par siège et par type d'établissement

La prévalence des infections acquises et importées est variable d'un type d'établissement à l'autre. On peut noter l'importante prévalence des infections importées en SSR (3.0%).

Tableau 31 : Prévalence acquise et importée des infections par siège de l'infection et par type d'établissement (%)

Siège de l'infection	CHR/CHU		CH/CHG		CHS/Psy		Hôpital local		Clinique MCO		SSR/ELD	
	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp
Autres infections des voies urinaires	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-		0.0	0.0	-	0.1	0.0
Bactériémie/Septicémie	0.7	0.1	0.3	0.0	-	-	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.1
Infections des voies respiratoires (hors pneumopathies)	0.3	0.1	0.4	0.1	0.1	-	0.8	0.1	0.2	0.0	0.7	0.1
Infections génitales	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-	0.1		0.0	-	0.0	-
Infections ophtalmologiques	0.1	0.0	0.2	-	-	-	0.3	0.1	0.0	-	0.2	
Infections sur cathéter	0.2	0.1	0.1	0.0	-	-	0.1		0.3	-	0.0	0.0
Infections sur site opératoire	0.7	0.4	0.4	0.4	-	-	0.1	0.3	1.2	0.2	0.2	1
Infections systémiques	0.1	0.0	0.0	-	-	-			0.0	-		-
Infections urinaires	1.6	0.4	1.9	0.3	0.2	0.0	2.0	0.4	1.4	0.2	1.5	1
ORL, stomatologie	0.4	0.0	0.4	0.1	0.6	-	0.3	0.1	0.1	-	0.3	0.1
Os et articulations	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-		0.0	0.0	0.0		0.1
Peau et tissus mous	0.4	0.1	0.7	0.2	0.3		1.0	0.2	0.2	0.1	0.7	0.3
Pneumopathies infectieuses	1.3	0.1	0.7	0.2	0.2	0.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1
Système cardio-vasculaire	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	0.0	.	-
Système nerveux central	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	.	0.0
Tractus gastro-intestinal	0.3	0.0	0.2	0.0	-	-	0.2	-	0.1	0.0	0.0	0.0
Total	6.3	1.3	5.5	1.4	1.6	0.1	5.2	1.4	4.0	0.8	4.1	3.0

Acq: infections acquises Imp: infections importées

7.6. Répartition des micro-organismes isolés par type d'établissement

Le micro-organisme le plus fréquemment isolé était *Escherichia coli*, quel que soit le type d'établissement

Tableau 32 : Répartition des micro-organismes isolés des infections nosocomiales selon le type de l'établissement (%)

Micro-organismes isolés	CH/CHG	CHR/CHU	Clinique MCO	SSR/ELD	Hôpital local	CHS/Psy
	%	%	%	%	%	%
<i>Escherichia coli</i>	26.2	22.2	25.3	28.2	34.7	23.5
<i>Staphylococcus aureus</i>	20.2	18.4	15.0	22.2	21.8	11.8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8.2	11.8	9.5	9.8	5.6	0
<i>Proteus mirabilis</i>	5.5	3.1	3.6	4.7	5.6	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3.9	4.9	3.6	2.6	3.2	0
<i>Candida albicans</i>	3.5	4.7	3.6	2.1	1.6	11.8
<i>Enterococcus faecalis</i>	4.2	2.7	3.6	1.3	4.8	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3.9	3.3	3.6	3.0	3.2	0
Staphylocoque coagulase négative,	1.2	3.8	3.2	2.6	0.8	5.9
<i>Enterobacter cloacae</i>	1.2	3.1	2.8	2.1	1.6	0
Candida, autre espèce	1.8	1.8	1.2	3.4	2.4	5.9
Streptocoques, autre espèce	1.5	1.3	4.0	0.4	1.6	0
<i>Morganella</i>	1.5	0.9	2.0	0.9	0.8	5.9
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1.2	0.9	1.6	2.1	0.8	0
<i>Clostridium difficile</i>	1.3	0.9	0.4	0.9	1.6	0
Autres micro-organismes	15	15.8	17.6	13.6	9.6	35.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

7.7. Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'établissement

Le pourcentage de *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline sur l'ensemble des *Staphylococcus aureus* testés variait considérablement selon le type d'établissements, entre 30.3% dans les cliniques MCO et 63.0% dans les hôpitaux locaux. Les effectifs sont toutefois très faibles dans certaines catégories d'établissements.

Tableau 33 : Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'établissement

	CHR/CHU		CH/CHG		CHS/Psy		Hôpital local		Clinique MCO		SSR/ELD	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Staphylococcus aureus</i>												
méti-R	26	32.5	65	57	1	50	17	63	10	30.3	21	43.8
N (testés)	80		114		2		27		33		48	
<i>Enterococcus faecalis</i>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
vanco-R	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12.5	0	0
N (testés)	12		22		0		8		8		3	
<i>Enterococcus faecium</i>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
vanco-R	1	14.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N (testés)	7		7		0		0		0		0	
<i>Acinetobacter</i>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CAZ-I/R, IMI-R	3	75	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0
N (testés)	4		1		1		0		0		0	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ⁽¹⁾	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CAZ-R	1	14.3							3	60	0	0
N (testés)	7								5		1	
Entérobactéries	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CTX-I/R ou ROC-I/R	16	11.9	31	12.7	0	0	12	20.7	8	11	16	17.6
N (testés)	135		245		4		58		73		91	

⁽¹⁾ *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, autre *pseudomonas* et apparentés

.....méti : méticilline ; vanco : vancomycine ; CAZ : ceftazidime ; CTX : cefotaxime ; ROC : ceftriaxone

7.8. Prévalence des patients infectés selon leur exposition à un dispositif invasif et le type d'établissement

7.8.1. Exposition à une sonde urinaire et prévalence de l'infection urinaire par type d'établissement

La prévalence des infections urinaires chez les patients exposés à une sonde urinaire variait considérablement selon le type d'établissements : de 4.8% (clinique MCO) à 17.0% en SSR/ELD.

Tableau 34 : Prévalence des patients exposés à une sonde urinaire et infectés urinaires par type d'établissement

Type de l'établissement	Nombre de patients sondés ⁽¹⁾	Nombre de patients sondés et infectés urinaires ⁽²⁾	Prévalence (%) patients sondés et infectés urinaires
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100
CHR/CHU	1 033	68	6.6
CH/CHG	1 060	83	7.8
CHS/Psy	9	1	11.1
Hôpital local	120	13	10.8
Clinique MCO	987	47	4.8
SSR/ELD	147	25	17.0
Autre ⁽³⁾	72	7	9.7
Total	3 428	244	7.1

⁽¹⁾ Ce jour ou dans les 7 derniers jours

⁽²⁾ parmi les patients ayant une sonde urinaire le jour de l'enquête ou dans les 7 derniers jours

⁽³⁾ Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

7.8.2. Exposition à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête et prévalence de l'infection du cathéter par type d'établissement

La prévalence des infections sur cathéter vasculaire était également variable selon le type d'établissement. Les CHS/établissements psychiatriques présentaient les prévalences les plus faibles (aucune infection) alors que la catégorie « autres types d'établissements » (incluant CLCC et hôpitaux des armées) présentait les prévalences les plus élevées.

Tableau 35 : Prévalence des patients exposés à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête et présentant une infection du cathéter par type d'établissement

Type de l'établissement	Nombre de patients cathétérés	Nombre de patients cathétérés avec infection du cathéter ⁽¹⁾	Prévalence (%) patients cathétérés avec infection du cathéter
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100
CHR/CHU	2 757	18	0.7
CH/CHG	2 792	12	0.4
CHS/Psychiatrie	56	0	0.0
Hôpital local	284	2	0.7
Clinique MCO	2 175	11	0.5
SSR/ELD	259	2	0.8
Autre ⁽²⁾	320	6	1.9
Total	8 643	51	0.6

⁽¹⁾ parmi les patients cathétérés

⁽²⁾ Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

7.8.3. Exposition à une intubation/trachéotomie le jour de l'enquête et prévalence de la pneumopathie infectieuse par type d'établissement

La prévalence des pneumopathies chez les patients intubés ou trachéotomisés le jour de l'enquête était à 0% dans les CHS/établissements psychiatriques et autres établissements (effectifs très faibles dans ces 2 catégories d'établissement) alors qu'elle était à 15.7% au sein des CHR/CHU. Ces variations sont à rapprocher d'une part des variations de caractéristiques des patients pris en charge et d'autre part il faut également tenir compte des limites de la méthodologie utilisée (enquête de prévalence) qui ne permet pas de distinguer les cas de pneumopathies secondaires à une intubation/trachéotomie des cas de pneumopathie ayant nécessité une intubation secondaire.

Tableau 36 : Prévalence des patients intubés ou trachéotomisés le jour de l'enquête et présentant une pneumopathie infectieuse par type d'établissement

Type de l'établissement	Nombre de patients intubés/trachéotomisés	Nombre de patients intubés/trachéotomisés avec pneumopathie	Prévalence (%) patients intubés/trachéotomisés avec pneumopathie
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100
CHR/CHU	216	34	15.7
CH/CHG	144	14	9.7
CHS/Psychiatrie	2	0	0.0
Hôpital local	19	1	5.3
Clinique MCO	100	10	10.0
SSR/ELD	87	2	2.3
Autre ⁽²⁾	11	0	0.0
Total	579	61	10.5

⁽¹⁾ Parmi les patients intubés ou trachéotomisés

⁽²⁾ Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

7.9. Réalisation d'une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours et prévalence de l'infection du site opératoire par type d'établissement

La prévalence des infections du site opératoire chez des patients ayant subi une intervention dans les 30 derniers jours montre là aussi des variations importantes selon le type d'établissements. Les hôpitaux locaux (4.9%) et la catégorie « autres » (4.8%, incluant les hôpitaux des armées et les CLCC) présentaient les prévalences les plus élevées.

Tableau 37 : Prévalence des patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 jours et présentant une infection du site opératoire par type d'établissement

Type de l'établissement	Nombre de patients avec intervention chirurgicale ⁽¹⁾	Nombre de patients avec intervention chirurgicale et ISO ⁽²⁾	Prévalence (%) patients avec intervention chirurgicale et ISO
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100
CHR/CHU	1 661	60	3.6
CH/CHG	1 712	63	3.7
CHS/Psychiatrie	30	0	0.0
Hôpital local	163	8	4.9
Clinique MCO	2 642	60	2.3
SSR/ELD	1 076	25	2.3
Autre ⁽³⁾	105	5	4.8
Total	7 389	221	2.9

⁽¹⁾ Patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours

⁽²⁾ parmi les patients ayant subi une intervention dans les 30 derniers jours

⁽³⁾ Hôpital des armées et CLCC ont été regroupés dans la catégorie « autres »

8. Résultats selon le type d'activité

8.1. Caractéristiques individuelles des patients enquêtés selon le type d'activité de l'établissement

8.1.1. Distribution de l'âge des patients enquêtés selon le type d'activité de l'établissement

L'âge moyen des patients enquêtés présente des variations importantes selon le type d'activités, variant d'un âge moyen de 11.2 ans dans les services de pédiatrie à un âge moyen de 84.3 ans en SLD.

Tableau 38 : Distribution de l'âge des patients enquêtés selon le type d'activité de l'établissement

Type d'activité	Moyenne	25e centile	Médiane	75e centile
Chirurgie	61.0	49.0	65.0	77.0
Gynécologie / Obstétrique	23.6	0.0	27.0	34.0
Médecine	70.0	59.0	75.0	83.0
Psychiatrie	45.1	33.0	45.0	56.0
Pédiatrie	11.2	0.0	2.0	13.0
Réanimation	53.9	40.0	60.0	75.0
SLD	84.3	79.0	85.0	92.0
SSR	66.2	54.0	72.0	82.0
Service Portes / Urgences	63.5	49.0	68.5	80.0
Total	62.9	47.0	70.0	82.0

8.1.2. Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par type de spécialité

Dans le tableau 41, sont présentés les facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale selon le type de spécialité. Les caractéristiques des patients montraient une grande variabilité de la distribution des facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale. La part des patients âgés de 65 ans ou plus variait de 3.7% (gynéco-obstétrique) à 96.1% (SLD).

Il en est de même pour les patients présentant un indice de Mac Cabe de 1 ou 2 (maladie fatale dans les 5 ans ou dans l'année). Le taux variait de 1.9% en gynécologie/obstétrique à 48.1% en SLD. Concernant les dispositifs invasifs (cathéter vasculaire, sonde urinaire, intubation/trachéotomie), des variations importantes étaient observées selon le type de spécialité

Tableau 41 : Facteurs de risque associés à l'infection nosocomiale et exposition à certains dispositifs invasifs des patients enquêtés, par type de spécialité

Type de spécialité	Patients		Age ≥ 65 ans		Mac Cabe 1 ou 2		Immuno déprimé		Intervention chirurgicale		Cathéter vasculaire		Sonde urinaire		Intubation / trachéotomie	
	N		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Chirurgie	5 945		3 013	50.7	1 103	18.6	403	6.8	4 258	71.6	2 922	49.2	1 383	23.3	129	2.2
Gynécologie Obstétrique	2 156		79	3.7	42	1.9	15	0.7	527	24.4	351	16.3	311	14.4	5	0.2
Médecine	8 005		5 415	67.6	3 609	45.1	1 638	20.5	599	7.5	3 362	42.0	767	9.6	35	0.4
Psychiatrie	4 424		573	13.0	87	2.0	28	0.6	41	0.9	78	1.8	9	0.2	2	0.0
Pédiatrie	747		55	7.4	48	6.4	52	7.0	66	8.8	229	30.7	5	0.7	15	2.0
Réanimation	566		244	43.1	260	45.9	132	23.3	254	44.9	474	83.7	395	69.8	248	43.8
SLD	6 502		6 248	96.1	3 126	48.1	319	4.9	49	0.8	654	10.1	219	3.4	18	0.3
SSR	6 483		4 032	62.2	1 731	26.7	668	10.3	1 593	24.6	457	7.0	322	5.0	125	1.9
Service Portes Urgences	170		92	54.1	49	28.8	19	11.2	2	1.2	116	68.2	17	10.0	2	1.2
Total	34 998		19 751	56.43	10 055	28.73	3 274	9.35	7 389	21.11	8 643	24.69	3 428	9.79	579	1.65

* Maladie fatale dans les 5 ans (Indice = 1) ou dans l'année (Indice =2)

8.2. Prescription d'anti-infectieux selon le type d'activité

La proportion de patients sous anti-infectieux variait selon le type d'activité entre 2.7% en service de psychiatrie et 49.3% en service de réanimation.

Tableau 39 : Proportion de patients sous anti-infectieux selon le type d'activité

Type d'activité	Nombre de patients enquêtés	Nombre de patients sous anti-infectieux	%
	N_{tot}	N₁	(N₁/N_{tot})X100
Chirurgie	5945	1634	27.5
Gynécologie / Obstétrique	2156	121	5.6
Médecine	8005	2025	25.3
Psychiatrie	4424	121	2.7
Pédiatrie	747	150	20.1
Réanimation	566	279	49.3
SLD	6502	319	4.9
SSR	6483	726	11.2
Service Portes / Urgences	170	40	23.5
Total	34998	5415	15.5

8.3. Prévalence des infections nosocomiales selon le type d'activité

Les variations de prévalence sont très importantes selon le type d'activité, variant entre 0.7% en gynécologie et 31.3% en réanimation.

Tableau 40 : Prévalence des infections nosocomiales selon le type d'activités tout siège confondu

Type d'activité	Nombre de patients infectés	Prévalence de patients infectés	Nombre d'infections nosocomiales	Prévalence d'infections nosocomiales	Nombre d'infections nosocomiales acquises	Prévalence d'infections nosocomiales acquises	Nombre d'infections nosocomiales importées	Prévalence d'infections nosocomiales importées
	N	%	N	%	N	%	N	%
Chirurgie	340	5.7	369	6.2	309	5.2	60	1.0
Gynécologie	14	0.6	16	0.7	16	0.7	.	.
Médecine	526	6.6	578	7.2	436	5.4	142	1.8
Psychiatrie	59	1.3	61	1.4	58	1.3	3	0.1
Pédiatrie	18	2.4	19	2.5	16	2.1	3	0.4
Réanimation	142	25.1	177	31.3	146	25.8	31	5.5
SLD	342	5.3	357	5.5	340	5.2	17	0.3
SSR	564	8.7	591	9.1	367	5.7	224	3.5
Service «portes/urgence »	7	4.1	8	4.7	7	4.1	1	0.6
Total	2012	5.7	2176	6.2	1695	4.8	481	1.4

8.4. Siège de l'infection selon le type d'activité de l'établissement

8.4.1. Répartition des infections nosocomiales selon le siège

En chirurgie, les infections du site opératoire représentaient la part la plus importante des infections nosocomiales observées (45.8%). En réanimation, ce sont les pneumopathies qui représentaient le siège d'infection le plus fréquent (41.2%), en psychiatrie, les infections ORL/stomatologie (32.8%) et en pédiatrie, les infections du tractus gastro-intestinal (26.3%). Pour les autres types d'activité, le siège le plus fréquent était les infections urinaires (gynéco-obstétrique, médecine, SLD, SSR)

Tableau 41 : Répartition du siège de l'infection nosocomiale selon le type d'activité de l'établissement

Siège de l'infection	Chirurgie	Gynécologie obstétrique	Médecine	Psychiatrie	Pédiatrie	Réanimation	SSR	SLD	Service Portes Urgences	Total
	%	%	%	%	%	%	%		%	%
Autres infections des voies urinaires	1.4	0	1.9	1.6	0	0.6	1.4	1.7	0	1.5
Bactériémie / septicémie	6.0	13.3	10.4	0	10.5	10.2	2.5	0.3	0	5.5
Infections des voies respiratoires (hors pneumopathies)	1.4	0	6.2	8.2	0	5.6	7.6	14.9	12.5	7.1
Infections génitales	0.3	6.7	0.5	3.3	0	0.6	0.7	2.3	0	0.9
Infections ophtalmologiques	0.8	6.7	0.9	0	15.8	0.6	1.2	7.0	0	2.1
Infections sur cathéter	2.7	0	5.0	0	5.3	9.0	0.8	0.3	0	2.9
Infections sur site opératoire	45.8	26.7	5.4	0	5.3	10.7	15.3	1.1	0	14.6
Infections systémiques	0.3	0	1.6	0	0	1.1	0.2	0.3	0	0.6
Infections urinaires	30.5	40.0	32.2	19.7	10.5	10.7	35.8	32.7	25.0	30.7
ORL, stomatologie	0.5	0	4.5	32.8	21.1	1.1	10.0	7.0	0	6.4
Os et articulations	0.5	0	1.4	0	0	0	1.7	0.6	0	1.0
Peau et tissus mous	3.5	6.7	9.9	19.7	0	3.4	12.9	23.7	25.0	11.6
Pneumopathies infectieuses	4.9	0	15.8	14.8	5.3	41.2	6.1	6.2	12.5	11.6
Système cardio-vasculaire	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0.1
Système nerveux central	0	0	0	0	0	0.6	0.2	0	0	0.1
Tractus gastro-intestinal	1.4	0	4.0	0	26.3	4.5	3.6	2.0	25.0	3.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

8.4.2. Prévalence des infections nosocomiales selon le siège et par type d'activité d'établissement

La prévalence des infections acquises et importées est variable selon le type d'activité, la prévalence des infections acquises variant entre 0.7% en gynécologie-obstétrique et 25.8% en réanimation. On peut noter l'importante prévalence des infections importées en réanimation (5.5%) et en SSR (3.4%).

Tableau 42 : Prévalence des infections nosocomiales selon le siège et par type d'activité d'établissement

	Chirurgie		Gynécologie Obstétrique		Médecine		Psychiatrie		Pédiatrie		Réanimation		SSR		SLD		Service Portes Urgences	
	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp	Acq	Imp
Autres infections des voies urinaires	0.08	-	-	-	0.1	0.04	0.02	-	-	-	0.18	-	0.09	0.03	0.09	-	-	-
Bactériémie/Septicémie	0.34	0.03	0.09	-	0.6	0.15	-	-	0.13	0.13	3.18	-	0.12	0.11	0.02	-	-	-
Infections des voies respiratoires (hors pneumopathies)	0.08	-	-	-	0.31	0.14	0.11	-	-	-	1.77	-	0.56	0.14	0.82	-	0.59	-
Infections génitales	0.02	-	0.05	-	0.01	0.02	0.05	-	-	-	0.18	-	0.03	0.03	0.12	-	-	-
Infections ophtalmologiques	0.02	0.03	0.05	-	0.06		-	-	0.4	-	0.18	-	0.11		0.35	0.03	-	-
Infections sur cathéter	0.17	-	-	-	0.22	0.14	-	-	0.13	-	2.3	0.53	0.06	0.02	0.02	-	-	-
Infections sur site opératoire	2.30	0.52	0.19	-	0.11	0.27	-	-	0.13	-	1.77	1.59	0.19	1.2	0.02	0.05	-	-
Infections systémiques	0.02	-	-	-	0.11		-	-	-	-	0.18	0.18	-	0.02	0.02	-	-	-
Infections urinaires	1.61	0.27	0.28	-	1.9	0.42	0.25	0.02	0.13	0.13	2.47	0.88	2.33	0.93	1.69	0.09	1.18	-
ORL, stomatologie	0.03	-	-	-	0.3	0.02	0.45	-	0.4	0.13	0.35	-	0.69	0.22	0.35	0.03	-	-
Os et articulations	-	0.03	-	-	0.05	0.05	-	-	-	-	-	-	0.02	0.14	0.03	-	-	-
Peau et tissus mous	0.19	0.03	0.05	-	0.5	0.21	0.27	-	-	-	0.71	0.35	0.76	0.42	1.25	0.05	0.59	0.59
Pneumopathies infectieuses	0.24	0.07	-	-	0.9	0.24	0.16	0.05	0.13	-	11.31	1.59	0.42	0.14	0.34	-	0.59	-
Système cardio-vasculaire	-	-	-	-		0.02	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Système nerveux central	-	-	-	-			-	-	-	-	0.18	-	-	0.02	-	-	-	-
Tractus gastro-intestinal	0.07	0.02	-	-	0.25	0.04	-	-	0.67	-	1.06	0.35	0.28	0.05	0.11	-	1.18	0.59
Total	5.16	1.01	0.7	-	5.43	1.77	1.31	0.07	2.14	0.4	25.8	5.48	5.65	3.44	5.21	0.25	4.12	0.59

8.6. Répartition des micro-organismes isolés par type d'activité

Le micro-organisme le plus fréquemment isolé était *Escherichia coli* en gynécologie-obstétrique (63.6%), en psychiatrie (30.4%), en SLD (31.5%), en SSR (28.1%), en chirurgie (24.7%) et en médecine (25.2%). *Staphylococcus aureus* était le micro-organisme le plus fréquemment isolé en service porte et urgences (50.0%), en pédiatrie (23.1%) et en réanimation (16.0%).

Tableau 43 : Répartition des micro-organismes isolés par type d'activité

Micro-organismes isolés	Médecine	SSR	Chirurgie	SLD	Réanimation	Psychiatrie	Pédiatrie	Gynécologie Obstétrique	Service Portes Urgences
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<i>Escherichia coli</i>	25.2	28.1	24.7	31.5	15.4	30.4	0	63.6	25.0
<i>Staphylococcus aureus</i>	17.6	21.1	18.4	23.0	16.0	13.0	23.1	18.2	50.0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9.9	9.0	6.8	9.0	15.4	4.3	7.7	0	0
<i>Proteus mirabilis</i>	4.6	3.5	3.3	11.0	1.7	4.3	0	0	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4.4	2.9	5.7	1.5	6.3	0	0	0	0
<i>Candida albicans</i>	4.0	2.0	2.4	3.0	8.6	8.7	0	0	25.0
<i>Enterococcus faecalis</i>	3.2	3.5	4.9	0.5	3.4	0	15.4	9.1	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3.8	3.1	4.1	4.5	1.1	0	7.7	0	0
Staphylocoque coagulase négative,	2.3	2.4	2.2	1.0	2.9	4.3	15.4	9.1	0
<i>Enterobacter cloacae</i>	2.3	1.8	3.8	0	1.7	0	7.7	0	0
Candida, autre espèce	1.7	2.6	1.6	1.5	2.9	4.3	0	0	0
Streptocoques, autre espèce	2.1	1.3	2.7	0	1.1	0	0	0	0
<i>Morganella</i>	1.5	0.7	2.2	0	1.7	4.3	0	0	0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0.8	1.5	1.1	0.5	2.9	0	0	0	0
<i>Clostridium difficile</i>	1.7	2.0	0	1.5	0	0	0	0	0
Autres micro-organismes	14.4	14.1	16.1	11.5	19	25.8	23.1	0	0

8.7. Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'activité

La fréquence de la résistance à la méticilline pour le *Staphylococcus aureus* variait de 0% en pédiatrie à 50.6% en SSR. Les effectifs sont toutefois parfois très faibles pour certains types d'activité.

Tableau 44 : Répartition de la résistance aux anti-infectieux par espèce testée et par type d'activité

Espèces testées	Chirurgie		Gynécologie Obstétrique		Médecine		Psychiatrie		Pédiatrie		Réanimation		SSR		Service Portes / Urgences		SLD	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Staphylococcus aureus</i>																		
méti-R	19	28.8	1	50	34	44.7	1	33.3	0	0	10	37	45	50.6	1	50	32	69.6
N (testés)	66		2		76		3		3		27		89		2		46	
<i>Enterococcus faecalis</i>																		
vanco-R	1	6.7	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0
N (testés)	15		1		14		-		2		6		15		-		1	
<i>Enterococcus faecium</i>																		
vanco-R	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-	1	16.7	0	0	-	-	-	-
N (testés)	4		-		3		-		-		6		2		-		-	
<i>Acinetobacter</i>																		
CAZ-I/R, IMI-R	-	-	-	-	0	0	1	100	-	-	2	66.7	1	100	-	-	-	-
N (testés)	-		-		2		1		-		3		1		-		-	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ⁽¹⁾																		
CAZ-R	2	66.7	-	-	2	33.3	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
N (testés)	3		-		6		-		0		2		2		-		-	
Entérobactéries																		
CTX-I/R ou ROC-I/R	20	15.2	0	0	21	12.3	0	0	1	50	9	20	23	13.9	0	0	10	10.5
N (testés)	132		5		171		6		2		45		166		1		95	

⁽¹⁾ *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*, autre *Pseudomonas* et apparentés
ceftriaxone

méti : méticilline ; vanco : vancomycine ; CAZ : ceftazidime ; CTX : cefotaxime ; ROC : ceftriaxone

8.8. Infections nosocomiales et exposition à un acte invasif

8.8.1. Exposition à une sonde urinaire et prévalence de l'infection urinaire par type d'activité de l'établissement)

La prévalence des infectés urinaires chez les sondés est variable selon le type d'activité de l'établissement et s'étend entre 0% en pédiatrie et 14% en SSR.

Tableau 45 : Prévalence des patients exposés à une sonde urinaire et infectés urinaires par type d'activité

Type d'activités	Nombre de patients sondés ⁽¹⁾	Nombre de patients sondés et infectés urinaires ⁽²⁾	Prévalence (%) patients sondés et infectés urinaires
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100
Chirurgie	1 383	73	5.3
Gynécologie	311	3	1.0
Médecine	767	86	11.2
Psychiatrie	9	1	11.1
Pédiatrie	5	0	0.0
Réanimation	395	17	4.3
SLD	219	17	7.8
SSR	322	45	14.0
Service «portes/urgence »	17	2	11.8
Total	3 428	244	7.1

⁽¹⁾ Ce jour ou dans les 7 derniers jours

⁽²⁾ parmi les patients ayant une sonde urinaire le jour de l'enquête ou dans les 7 derniers jours

8.8.2. Exposition à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête et présentant une infection du cathéter, par type d'activité de l'établissement)

La prévalence des infections du cathéter chez les sujets exposés à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête variait selon le type d'activité de l'établissement, entre 0% en gynéco-obstétrique, psychiatrie et services portes et urgences et 3.4% en réanimation

Tableau 46 : Prévalence des patients exposés à un cathéter vasculaire le jour de l'enquête et présentant une infection du cathéter par type d'activité

Spécialités	Nombre de patients cathétérisés	Nombre de patients cathétérisés avec infection du cathéter ⁽¹⁾	Prévalence (%) patients cathétérisés avec infection du cathéter
	N _{tot}	N ₁	(N ₁ /N _{tot})X100
Chirurgie	2922	6	0.2
Gynécologie	351	0	0.0
Médecine	3362	24	0.7
Psychiatrie	78	0	0.0
Pédiatrie	229	1	0.4
Réanimation	474	16	3.4
SLD	654	1	0.2
SSR	457	3	0.7
Service «portes/urgence »	116	0	0.0
Total	8643	51	0.59

⁽¹⁾ parmi les patients ayant un cathéter vasculaire

8.8.3. Exposition à une intubation/trachéotomie le jour de l'enquête et prévalence de la pneumopathie infectieuse par type d'activité

La prévalence des pneumopathies chez les patients intubés ou trachéotomisés le jour de l'enquête variait selon le type d'activité de l'établissement, entre 0.0% (service portes/urgences et gynécologie/obstétrique) et 20.2% en réanimation.

Tableau 47 : Prévalence des patients intubés ou trachéotomisés le jour de l'enquête et présentant une pneumopathie infectieuse par type d'activité

Spécialités	Nombre de patients intubés/trachéotomisés	Nombre de patients intubés/trachéotomisés avec pneumopathie	Prévalence (%) patients intubés/trachéotomisés avec pneumopathie
	N_{tot}	N₁	(N₁/N_{tot})X100
Chirurgie	129	3	2.3
Gynécologie	5	0	0.0
Médecine	35	6	17.1
Psychiatrie	2	0	0.0
Pédiatrie	15	0	0.0
Réanimation	248	50	20.2
SLD	18	1	5.6
SSR	125	1	0.8
Service «portes/urgence »	2	0	0.0
Total	579	61	10.5

(1) parmi les patients intubés ou trachéotomisés

8.9. Réalisation d'une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours et prévalence de l'infection du site opératoire par type d'activité

La prévalence des infections du site opératoire chez les patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 jours variait selon le type d'activités : 0.0% en psychiatrie, SLD et service portes/urgences à 7.1% en réanimation.

Tableau 48 : Prévalence des patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 jours et présentant une infection du site opératoire (selon le type d'activité)

Type d'activité	Nombre de patients avec intervention chirurgicale ⁽¹⁾	Nombre de patients avec intervention chirurgicale et ISO ⁽²⁾	Prévalence (%) patients avec intervention chirurgicale et ISO
	N_{tot}	N₁	(N₁/N_{tot})X100
Chirurgie	4 258	137	3.2
Gynécologie	527	4	0.8
Médecine	599	18	3.0
Psychiatrie	41	0	0.0
Pédiatrie	66	1	1.5
Réanimation	254	18	7.1
SLD	49	0	0.0
SSR	1 593	43	2.7
Service «portes/urgence »	2	0	0.0
Total	7 389	221	2.99

⁽¹⁾ Patients ayant subi une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours

⁽²⁾ parmi les patients ayant subi une intervention dans les 30 derniers jours

V. Comparaison des résultats de l'enquête de prévalence 2001 et de l'enquête de prévalence 2006

La prévalence brute des patients infectés de la région Rhône-Alpes a baissé de 6,18% en 2001 à 5,75% en 2006. La baisse est de même niveau que celle observée au niveau national (5,44% en 2001 et 4,97% en 2006). Toutefois pour être plus rigoureux dans l'analyse des tendances entre ces 2 enquêtes, il faut également tenir compte de l'évolution de la participation des établissements entre ces deux enquêtes. Il y a eu en effet une forte augmentation de la participation de petits établissements en 2006, présentant un risque infectieux plus faible. Pour comparer de façon plus précise l'évolution des prévalences, une analyse est en cours permettant d'étudier les tendances en tenant compte de l'évolution des établissements participants mais aussi des facteurs de risque liés aux patients.

Tableau 49 : Prévalences brutes 2001 et 2006 (enquêtes nationales de prévalence 2001 et 2006)

Type d'établissement	Patients	Infectés	
Rhône-Alpes			
2001	26 897	1661	6,18
2006	34 998	2012	5,75
<i>National</i>			
2001	296 059	16 102	5,44
2006	358 467	17 820	4,97

VI. Conclusion

L'organisation de cette 3ème enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales a représenté un temps fort de l'année 2006 dans la lutte contre les infections nosocomiales. La forte participation volontaire des établissements dans cette démarche montre les importants efforts de mobilisation des établissements en région Rhône-Alpes.

Sur les 311 établissements cibles de la région Rhône-Alpes (recensés selon la base de données SAE 2004 et corrigée par les retours d'informations des établissements recueillis lors de l'envoi des accords de participation à l'ENP en mars 2006), 247 établissements ont participé à l'enquête, représentant un taux de participation de 79,4%.

Les résultats obtenus montrent une prévalence de patients infectés de 5,75%, soit un patient sur 17 atteint d'une infection nosocomiale un jour donné dans les établissements de santé. La gravité de ces infections est toutefois variable : 30% des infections sont de siège urinaire, localisation présentant une gravité moindre ; 14,6% sont des infections du site opératoire (complication infectieuse d'intervention chirurgicale). Des efforts restent donc à effectuer, notamment sur les infections du site opératoire (2^{ème} localisation la plus fréquente d'infections nosocomiales).

La situation de la région Rhône-Alpes, légèrement au dessus de la prévalence brute nationale nécessite des analyses complémentaires, visant à estimer si cette prévalence reste significativement supérieure à la prévalence nationale lorsqu'on tient compte des différences de caractéristiques des établissements et des patients de la région.

VII. Références

1. Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, juin 2006. Protocole d'enquête. Disponible à l'adresse : <http://www.invs.sante.fr/enp2006/>
2. Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, juin 2006. Guide de l'enquêteur. Disponible à l'adresse : <http://www.invs.sante.fr/enp2006/>
3. Thiolet JM, Lacavé L, Jarno P, Metzger MH, Tronel H, Gautier C, L'héritau F, Coignard B pour le groupe de travail RAISIN ENP 2006. Prévalence des infections nosocomiales, France, 2006. Bull Epidemiol Hebd 2007, 51-52 : 429-432.
4. Maugat S, Thiolet JM, L'héritau F, Gautier C, Tronel H, Metzger MH, Jarno P, Lacavé L, Coignard B, pour le groupe de travail RAISIN ENP 2006. Prévalence des traitements antibiotiques dans les établissements de santé, France, 2006. Bull Epidemiol Hebd 2007, 51-52 : 432-437.

VIII. Annexes

Annexe 1

Tableau 50 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CHR/CHU

Familles thérapeutiques	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aminosides	34	3.1	35	4.9	7	3.7	6	4.3	2	3.5	84	3.8
Anti-staphylococciques (excepté rifampicine)	8	0.7	10	1.4	1	0.5	-	-	3	5.3	22	1.0
Anti-tuberculeux (excepté rifampicine)	30	2.7	1	0.1	-	-	1	0.7	-	-	32	1.5
Antifongiques systémiques	52	4.7	58	8.2	1	0.5	38	27.5	1	1.8	150	6.8
Autres	14	1.3	7	1.0	-	-	4	2.9	1	1.8	26	1.2
Carbapénèmes	15	1.4	21	3.0	1	0.5	1	0.7	-	-	38	1.7
Céphalosporines 1ère génération	-	-	-	-	29	15.2	-	-	-	-	29	1.3
Céphalosporines 2ème génération	2	0.2	-	-	30	15.7	-	-	-	-	32	1.5
Céphalosporines 3ème génération	158	14.3	99	14.0	5	2.6	5	3.6	10	17.5	277	12.6
Fluoroquinolones	265	24.0	181	25.6	23	12.0	12	8.7	6	10.5	487	22.2
Glycopeptides	24	2.2	61	8.6	3	1.6	-	-	1	1.8	89	4.1
Imidazolés	47	4.3	24	3.4	7	3.7	6	4.3	8	14.0	92	4.2
Macrolides	73	6.6	33	4.7	10	5.2	2	1.4	6	10.5	124	5.6
Pénicillines	342	31.0	149	21.0	73	38.2	29	21.0	18	31.6	611	27.8
Quinolones de 1ère génération	-	-	3	0.4	-	-	-	-	-	-	3	0.1
Rifampicine	20	1.8	16	2.3	-	-	2	1.4	1	1.8	39	1.8
Sulfamides	13	1.2	9	1.3	-	-	32	23.2	-	-	54	2.5
Tétracyclines	5	0.5	1	0.1	1	0.5	-	-	-	-	7	0.3
Total	1 102	100.0	708	100.0	191	100.0	138	100.0	57	100.0	2 196	100.0

Annexe 2

Tableau 51 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CH/CHG

Familles thérapeutiques	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aminosides	55	3.7	27	3.6	11	5.7	3	3.1	-	-	96	3.7
Anti-staphylococciques (excepté rifampicine)	7	0.5	10	1.3	3	1.6	-	-	-	-	20	0.8
Anti-tuberculeux (excepté rifampicine)	22	1.5	-	-	-	-	1	1.0	1	1.8	24	0.9
Antifongiques systémiques	23	1.6	68	9.1	-	-	14	14.3	5	8.9	110	4.3
Autres	16	1.1	21	2.8	2	1.0	3	3.1	1	1.8	43	1.7
Carbapénèmes	6	0.4	22	2.9	-	-	-	-	-	-	28	1.1
Céphalosporines 1ère génération	2	0.1	-	-	39	20.2	-	-	-	-	41	1.6
Céphalosporines 2ème génération	5	0.3	-	-	23	11.9	-	-	-	-	28	1.1
Céphalosporines 3ème génération	265	18.0	86	11.5	3	1.6	11	11.2	8	14.3	373	14.5
Fluoroquinolones	321	21.8	171	22.9	19	9.8	14	14.3	8	14.3	533	20.8
Glycopeptides	13	0.9	32	4.3	2	1.0	-	-	-	-	47	1.8
Imidazolés	74	5.0	27	3.6	8	4.1	2	2.0	6	10.7	117	4.6
Macrolides	75	5.1	42	5.6	3	1.6	2	2.0	6	10.7	128	5.0
Pénicillines	539	36.6	183	24.5	77	39.9	34	34.7	20	35.7	853	33.2
Quinolones de 1ère génération	3	0.2	8	1.1	3	1.6	1	1.0	-	-	15	0.6
Rifampicine	17	1.2	14	1.9	-	-	-	-	-	-	31	1.2
Sulfamides	26	1.8	34	4.6	-	-	13	13.3	1	1.8	74	2.9
Tétracyclines	4	0.3	2	0.3	-	-	-	-	-	-	6	0.2
Total	1 473	100.0	747	100.0	193	100.0	98	100.0	56	100.0	2 567	100.0

Annexe 3

Tableau 52 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en CHS/Psychiatrie

Familles thérapeutiques	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Antifongiques systémiques	7	18.4	7	15.9	-	-	-	-	-	-	14	14.3
Autres	-	-	3	6.8	-	-	2	25.0	-	-	5	5.1
Céphalosporines 3ème génération	2	5.3	1	2.3	-	-	-	-	-	-	3	3.1
Fluoroquinolones	3	7.9	5	11.4	-	-	1	12.5	-	-	9	9.2
Imidazolés	4	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4.1
Macrolides	6	15.8	7	15.9	-	-	-	-	-	-	13	13.3
Pénicillines	9	23.7	18	40.9	5	83.3	3	37.5	2	100.0	37	37.8
Quinolones de 1ère génération	-	-	1	2.3	-	-	-	-	-	-	1	1.0
Sulfamides	1	2.6	2	4.5	-	-	2	25.0	-	-	5	5.1
Tétracyclines	6	15.8	-	-	1	16.7	-	-	-	-	7	7.1
Total	38	100.0	44	100.0	6	100.0	8	100.0	2	100.0	98	100.0

Annexe 4

Tableau 53 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en hôpital local

Familles thérapeutiques	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aminosides	4	4.5	5	3.2	-	-	-	-	-	-	9	3.4
Anti-staphylococciques (excepté rifampicine)	2	2.2	4	2.6	-	-	1	11.1	-	-	7	2.7
Anti-tuberculeux (excepté rifampicine)	1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4
Antifongiques systémiques	-	-	8	5.2	-	-	2	22.2	1	16.7	11	4.2
Autres	2	2.2	10	6.5	-	-	1	11.1	-	-	13	5.0
Céphalosporines 2ème génération	-	-	-	-	1	25.0	-	-	-	-	1	0.4
Céphalosporines 3ème génération	17	19.1	26	16.9	-	-	1	11.1	-	-	44	16.8
Fluoroquinolones	24	27.0	36	23.4	-	-	-	-	3	50.0	63	24.0
Glycopeptides	-	-	3	1.9	-	-	-	-	-	-	3	1.1
Imidazolés	2	2.2	4	2.6	-	-	2	22.2	-	-	8	3.1
Macrolides	10	11.2	16	10.4	-	-	-	-	-	-	26	9.9
Pénicillines	23	25.8	33	21.4	3	75.0	1	11.1	1	16.7	61	23.3
Rifampicine	1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.4
Sulfamides	3	3.4	9	5.8	-	-	1	11.1	-	-	13	5.0
Tétracyclines	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16.7	1	0.4
Total	89	100.0	154	100.0	4	100.0	9	100.0	6	100.0	262	100.0

Annexe 5

Tableau 54 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en clinique MCO

Familles thérapeutiques	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aminosides	28	5.6	17	6.4	23	4.7	4	4.4	4	10.5	76	5.5
Anti-staphylococciques (excepté rifampicine)	2	0.4	2	0.7	-	-	-	-	-	-	4	0.3
Anti-tuberculeux (excepté rifampicine)	5	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0.4
Antifongiques systémiques	12	2.4	10	3.7	-	-	7	7.8	-	-	29	2.1
Autres	12	2.4	9	3.4	8	1.6	7	7.8	2	5.3	38	2.7
Carbapénèmes	4	0.8	4	1.5	-	-	1	1.1	-	-	9	0.7
Céphalosporines 1ère génération	-	-	1	0.4	190	38.7	-	-	-	-	191	13.8
Céphalosporines 2ème génération	1	0.2	1	0.4	60	12.2	-	-	-	-	62	4.5
Céphalosporines 3ème génération	65	13.1	29	10.9	4	0.8	8	8.9	3	7.9	109	7.9
Fluoroquinolones	111	22.3	67	25.1	55	11.2	15	16.7	7	18.4	255	18.4
Glycopeptides	6	1.2	8	3.0	6	1.2	3	3.3	-	-	23	1.7
Imidazolés	34	6.8	14	5.2	5	1.0	2	2.2	4	10.5	59	4.3
Macrolides	26	5.2	19	7.1	8	1.6	7	7.8	2	5.3	62	4.5
Pénicillines	167	33.6	70	26.2	120	24.4	32	35.6	16	42.1	405	29.3
Quinolones de 1ère génération	7	1.4	1	0.4	10	2.0	1	1.1	-	-	19	1.4
Rifampicine	3	0.6	5	1.9	-	-	-	-	-	-	8	0.6
Sulfamides	12	2.4	10	3.7	2	0.4	3	3.3	-	-	27	2.0
Tétracyclines	2	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.1
Total	497	100.0	267	100.0	491	100.0	90	100.0	38	100.0	1 383	100.0

Annexe 6

Tableau 55 : Répartition de la prescription par famille thérapeutique et par indication en SSR/ELD

Familles thérapeutiques	Curatif pour infection communautaire		Curatif pour infection nosocomiale		Antibioprophylaxie chirurgicale		Prophylaxie des infections opportunistes		Indications multiples		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Aminosides	1	0.7	6	2.1	1	5.6	-	-	1	4.2	9	1.7
Anti-staphylococciques (excepté rifampicine)	4	2.8	4	1.4	-	-	-	-	-	-	8	1.5
Anti-tuberculeux (excepté rifampicine)	14	9.9	-	-	-	-	-	-	1	4.2	15	2.9
Antifongiques systémiques	11	7.8	17	5.8	-	-	5	9.8	-	-	33	6.3
Autres	9	6.4	20	6.8	-	-	-	-	1	4.2	30	5.7
Carbapénèmes	-	-	4	1.4	-	-	-	-	-	-	4	0.8
Céphalosporines 1ère génération	1	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.2
Céphalosporines 3ème génération	7	5.0	21	7.2	-	-	1	2.0	2	8.3	31	5.9
Fluoroquinolones	27	19.1	101	34.6	5	27.8	5	9.8	5	20.8	143	27.2
Glycopeptides	2	1.4	4	1.4	-	-	-	-	1	4.2	7	1.3
Imidazolés	1	0.7	7	2.4	1	5.6	1	2.0	-	-	10	1.9
Macrolides	25	17.7	32	11.0	4	22.2	9	17.6	4	16.7	74	14.1
Pénicillines	25	17.7	54	18.5	4	22.2	17	33.3	8	33.3	108	20.5
Quinolones de 1ère génération	2	1.4	3	1.0	-	-	1	2.0	-	-	6	1.1
Rifampicine	5	3.5	8	2.7	2	11.1	1	2.0	-	-	16	3.0
Sulfamides	3	2.1	11	3.8	1	5.6	11	21.6	1	4.2	27	5.1
Tétracyclines	4	2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0.8
Total	141	100.0	292	100.0	18	100.0	51	100.0	24	100.0	526	100.0

Annexe 7

Liste des établissements de santé de la région Rhône-Alpes ayant participé à l'enquête nationale de prévalence 2006

Ain (01)

AMBERIEU : Clinique Mutualiste Ambérieu-en-Bugey
BELLEY : CH Belley
BOURG EN BRESSE : C.P.A. Bourg-en-Bresse
BOURG EN BRESSE : Centre de Rééducation Les Arbelles
BOURG EN BRESSE : CH Fleyriat Bourg-en-Bresse
BOURG EN BRESSE : Clinique Convert
CHALAMONT : Hôpital Local de Chalamont
CHANAY : MECS Chanay
CHATILLON/CHALARONNE : Hôpital Local La Montagne
GEX : Hôpital Local du Pays de Gex
HAUTEVILLE LOMPNES : CH Public Hauteville-Lompnes
HAUTEVILLE LOMPNES : Clinique Médicale Le Sermay
HAUTEVILLE LOMPNES : CRF Château d'Angeville
HAUTEVILLE LOMPNES : Ctre Médical Félix Mangini
HAUTEVILLE LOMPNES : Maison de Convalescence Clair Soleil
HAUTEVILLE LOMPNES : Maison de Convalescence Le Modern'
JASSANS RIOTTIER : Maison de Convalescence Ch. Gleteins
MEXIMIEUX : Hôpital Local Meximieux
MONTREVEL EN BRESSE : Hôpital Local Montrevel-en-Bresse
NEUVILLE LES DAMES : Maison de Convalescence Neuville-Les-Dames
PONT DE VAUX : Hôpital Local de Pont-De-Vaux
PONT DE VEYLE : Hôpital Local Pont-de-Veyle
ROMANS : CRF Romans-Ferrari - Romans
ST LAURENT SUR SAONE : Hôpital Local Saint-Laurent-sur-Saône
THOISSEY : Hôpital Local de Thoissey
TREVOUX : CH Montpensier Trévoux

Ardèche (07)

ANNONAY : Centre Hospitalier d'Annonay
ANNONAY : Clinique des Cévennes
AUBENAS : CH Aubenas
AUBENAS : Clinique du Vivarais
GRAVIERES : Ctre de Rééduc. Respiratoire Folcheran
GUILHERAND GRANGES : Clinique Pasteur
JOYEUSE : Hôpital Local de Joyeuse
LABASTIDE DE VIRAC : Post Cure de Virac Sf Croix Bleue
LAMASTRE : Hôpital Local de Lamastre
LE CHEYLARD : Hôpital Local du Cheylard
PRIVAS : Hôpital Ste Marie de Privas
PRIVAS : SIH Privas - La Voulte
SERRIERES : H L de Serrières
ST AGREVE : Hôpital de Moze
ST FELICIEN : Hôpital Local St Felicien
TOURNON : CH de Tournon
VALLON PONT D'ARC : Hôpital Local Vallon Pt D'arc
VALS LES BAINS : CH Paul Ribeyre
VERNOUX EN VIVARAIS : Hôpital Local de Vernoux
VILLENEUVE DE BERG : Hôpital Local Villeneuve de Berg

Drôme (26)

BOURG DE PEAGE : Clinique La Parisiere
CREST : Centre Hospitalier Crest
DIE : Centre Hospitalier Die
DIEULEFIT : Dieulefit Santé Bellevue
MONTELEGER : CHS "Le Valmont" Monteleger
MONTELIMAR : Centre Hospitalier Montelimar
MONTELIMAR : Clinique Kennedy
MONTELIMAR : Polyclinique Les Pins
NYONS : Clinique Pneumologie Les Rieux
ROMANS SUR ISERE : Hôpitaux Drôme Nord
TAIN L'HERMITAGE : Etablissement Médical La Teppe
VALENCE : Centre Hospitalier Valence
VALENCE : CRF Les Baumes

Isère (38)

BEAUREPAIRE : Hôpital Local Luzy-Duffellant
BOURGOIN JALLIEU : CH Bourgoïn Jallieu
BOURGOIN JALLIEU : Clinique St-Vincent-de-Paul
CLAIX : Clinique Le Côteau
GRENOBLE : CHU Grenoble
GRENOBLE : Clinique des Alpes Grenoble
GRENOBLE : Clinique des Cèdres
GRENOBLE : Clinique Mutualiste des Bains
GRENOBLE : Clinique Mutualiste des Eaux Claires
GRENOBLE : Institut Privé de Cancérologie
LA MURE D'ISERE : CH La Mure
LA TOUR DU PIN : Hôpital Local La Tour-Du-Pin
LE PONT DE BEAUVOISIN : CH de Pont de Beauvoisin
MORESTEL : HL de Morestel
RIVES : CH de Rives
SAINT CLAIR DE LA TOUR : Ctre Psy du Vion St Clair de la Tour
ST EGREVE : C.H.S. de Saint-Egrève
ST GEOIRE EN VALDAINE : Hôpital Local de St Geoire
ST HILAIRE : Ctre Médico-Universitaire D. Douady
ST HILAIRE DU TOUVET : CRF Rocheplane
ST JULIEN DE RAZ : Centre de Pneumologie H. Bazire
ST LAURENT DU PONT : CH de St-Laurent-du-Pont
ST MARCELLIN : CH de Saint-Marcellin
ST MARTIN D'HERES : Clinique Belledonne
ST MARTIN D'HERES : USLD M. Philibert St Martin d'Hères
ST PRIM : Maison de Convalescence Mas des Champs
TULLINS : Centre Hospitalier Tullins
URIAGE : CH Rhumatologique d'Uriage
VIENNE : CH de Vienne Lucien Hussel
VILLARD DE LANS : Maison de Convalescence Le Splendid
VINAY : Hôpital Local Brun Faulquier
VIRIEU SUR BOURBRE : Centre de Soins de Virieu
VOIRON : CH Voiron
VOIRON : Clinique de Chartreuse

Loire (42)

BOEN : Hôpital Local de Boen
CHAMBON FEUGEROLLES : CH Claudinon
CHARLIEU : Hôpital Local de Charlieu
COMMELLE VERNAY : Clinique des Monts du Forez
FEURS : Centre Hospitalier Feurs
FIRMINY : Centre Hospitalier Firminy
LA TALAUDIERE : Clinique Médicale Buissonnière
MONTBRISON : Centre Post-Cure La Musardièrre
MONTBRISON : CH Montbrison
MONTBRISON : Clinique Nouvelle du Forez
MONTROND LES BAINS : Clinique de Montrond Les Bains
PELUSSIN : Hôpital Local de Pelussin
ROANNE : Centre Hospitalier Roanne
ROANNE : Clinique du Renaison
SAINT GALMIER : Centre Mutualiste Alcoologie
SAINT VICTOR SUR LOIRE : Clinique de Saint Victor
ST BONNET LE CHATEAU : Hôpital Local St Bonnet Le Château

ST CHAMOND : CH Pays de Gier
 ST ETIENNE : CHU Saint Etienne
 ST ETIENNE : Clinique Mutualiste
 ST ETIENNE : Ctre Hospitalisation Privé de la Loire
 ST GALMIER : Hôpital Local St Galmier
 ST JUST LA PENDUE : Hôpital Local de St Just la Pendue
 ST JUST ST RAMBERT : C. Long Séjour Mellet-Mandard
 ST PIERRE DE BOEUF : Hôpital Local St Pierre de Boeuf
 ST PRIEST EN JAREZ : Clinique du Parc
 ST PRIEST EN JAREZ : Le Clos Champirol Rééducation
 ST PRIEST EN JAREZ : Syndicat Interhospitalier

Rhône (69)

ALBIGNY SUR SAONE : CH Gériatrique du Mont d'Or
 ALIX : Hop Geriatr du Val d'Azergues
 AMPLEPUIS : Hôpital Local d'Amplepuis
 ARNAS : Polyclinique du Beaujolais
 AVEIZE : Centre Médical de l'Argentière
 BEAUJEU : Hôpital Local de Beaujeu
 BELLEVILLE : Hôpital Local Belleville
 BRON : Hôpital Louis Pradel
 BRON : Hôpital Neuro Pierre Wertheimer
 BRON : Polyclinique Sainte-Marie-Thérèse
 CALUIRE ET CUIRE : Infirmerie Protestante de Lyon
 CHAPONOST : Clinique Médicale La Chavannerie
 CHARNAY : Centre Médical de Bayere
 COLLONGES AU MONT D'OR : Maison de Repos N.D. du Grand Port
 CONDRIEU : Hôpital Local de Condrieu
 DECINES CHARPIEU : Clinique Champ Fleuri
 DECINES CHARPIEU : Clinique du Grand Large
 ECULLY : Clinique du Val d'Ouest-Vendôme
 ECULLY : Clinique Médicale Mon Repos
 FRANCHEVILLE : Ctre Med Pédiatrique La Maisonnée
 FRANCHEVILLE : Hôpital Gériatrique A. Charial
 GIVORS : Centre Hospitalier Montgelas
 GIVORS : Fondation Bertholon-Mourier
 GRANDRIS : Hôpital Intercom. de Grandris/Letra
 L'ARBRESLE : Hôpital de L'Arbresle Le Ravatel
 LE BOIS D OINGT : Centre SSR Mon Repos
 LETRA : Centre Spécialisé Les Bruyeres
 LYON : C.H. Spécialisé St Jean de Dieu
 LYON : Centre Leon Berard
 LYON : CH St Joseph St Luc
 LYON : Clinique de La Sauvegarde
 LYON : Clinique du Parc
 LYON : Clinique Emilie De Vialar
 LYON : Clinique Jeanne d'Arc
 LYON : Clinique Médicale de Champvert
 LYON : Clinique Monplaisir
 LYON : Clinique Mutualiste de Lyon
 LYON : Clinique Saint Louis
 LYON : Clinique Saint-Charles
 LYON : Clinique Sainte Anne Lumière
 LYON : Clinique Saint-Jean
 LYON : Clinique Saint-Vincent de Paul
 LYON : Clinique Villa Des Roses
 LYON : CRF Iris de Lyon
 LYON : Ctre Médico Chir Réadapt des Massues
 LYON : HIA Desgenettes
 LYON : Hôpital de Fourvière
 LYON : Hôpital de La Croix Rouge
 LYON : Hôpital de La Croix-Rousse
 LYON : Hôpital de L'Hôtel-Dieu
 LYON : Hôpital Debrousse
 LYON : Hôpital Edouard Herriot
 LYON : Hôpital Gériatrique P. Garraud
 LYON : Maison Convalescence Resamut Les Ormes
 LYON : USLD Bellecombe
 MARCY L'ETOILE : CRF Iris
 MEYZIEU : Clinique Lyon-Lumière

MORANCE : Centre SSR Beaulieu
 NEUVILLE SUR SAONE : H Intercommunal de Neuville-sur-Saône
 PIERRE BENITE : CH Lyon Sud MCO et PSY
 POLLIONNAY : Maison Convalescence Les Presles
 RILLIEUX LA PAPE : Polyclinique De Rillieux
 ST CYR AU MONT D'OR : Ctre Psy. de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or
 ST CYR AU MONT D'OR : Maison Convalescence de La Chaux
 ST CYR AU MONT D'OR : ULSD Domaine de La Chaux
 ST DIDIER AU MONT D'OR : CRF Le Val Rosay
 ST DIDIER AU MONT D'OR : Pouponnière La Fougeraie
 ST GENIS LAVAL : Hôpital Henry Gabrielle
 ST LAURENT DE CHAMOUSSET : HL de St-Laurent-de-ChamOUSset
 ST MAURICE SUR DARGOIRE : Ctre Réadaptation Fonctionnelle Revel
 STE COLOMBE LES VIENNE : Clinique Trenel
 STE FOY LES LYON : CH de Sainte-Foy-Lès-Lyon
 STE FOY LES LYON : Clinique Charcot
 TARARE : CH de Tarare
 VAUGNERAY : USLD de Vaugneray
 VAULX EN VELIN : Clinique de l'Union
 VAULX EN VELIN : USLD Les Altheas
 VENISSIEUX : Clinique Mutualiste La Roseraie
 VENISSIEUX : Polyclinique Des Minguettes
 VILLEFRANCHE SUR SAONE : CH Villefranche-sur-Saône
 VILLEURBANNE : Clinique du Tonkin
 VILLEURBANNE : Clinique Notre Dame Psy.
 VILLEURBANNE : Hôpital des Charpennes

Savoie (73)

AIX LES BAINS : CH d'Aix Les Bains
 AIX LES BAINS : Clinique Herbert
 AIX LES BAINS : CRF Le Zander
 ALBERTVILLE : CH Intercommunal Albertville Moutiers
 BOURG ST MAURICE : CH de Bourg St Maurice
 CHAMBERY : CH de Chambéry
 CHAMBERY : CHS de la Savoie
 CHAMBERY : Clinique du Dr Cleret
 CHAMBERY : Clinique Générale de Savoie
 CHAMBERY : Clinique Saint Joseph
 MODANE : Hôpital Local Modane
 MONTMELIAN : Hôpital Local Saint Antoine
 ST ALBAN LEYSSE : CRF Saint Alban
 ST JEAN DE MAURIENNE : CH de St Jean De Maurienne
 ST PIERRE D ALBIGNY : HL de Saint-Pierre-d'Albigny
 TRESSERVE : Centre SSR La Savoie
 TRESSERVE : Maison de Convalescence Mon Repos

Haute-Savoie (74)

ANNECY : CH de La Région d'Annecy
 ANNECY : Clinique Générale
 ANNEMASSE : CH Intercommunal Annemasse Bonneville
 ANNEMASSE : Polyclinique de Savoie
 ARGONAY : Clinique du Lac et d'Argonay
 CLUSES : Clinique de L'Espérance
 LA ROCHE SUR FORON : CH Vallée d'Arve- La Roche/Foron
 LA ROCHE SUR FORON : Hôpital Local Andrevetan
 LA TOUR : Hôpital Local Dufresne Sommeiller
 MONNETIER MORNEX : Maison Convalescence Rayon de Soleil
 PASSY : Centre Médical de Praz Coutant
 PASSY : Centre Médical M De Janville
 PLATEAU D'ASSY : Centre de Convalescence Parassy
 PLATEAU D'ASSY : CRF Sancellemoz
 PLATEAU D'ASSY : Maison de Convalescence Le Mont Blanc
 PLATEAU D'ASSY : Maison de Convalescence Les Chênes
 RUMILLY : CH de Rumilly
 SALLANCHES : CHI Des Hôpitaux du Pays du Mont Blanc
 SALLANCHES : USLD Le Val d'Arve
 ST GERVAIS LES BAINS : Maison de Convalescence Les Myriams
 ST JEAN D AULPS : Centre Médical Alexis Leaud
 ST JORIOZ : Maison de Convalescence La Marteraye
 ST JULIEN GENEVOIS : CH Sud Léman Valserine

THONON LES BAINS : CH Intercommunal du Léman
THONON LES BAINS : Clinique Lamartine
VILLE LA GRAND : Clinique des Vallée