

# Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales. Résultats dans la population des sujets de 65 ans et plus, France, 2006

Claire Lietard<sup>1</sup> (claire.lietard@univ-brest.fr), Benoist Lejeune<sup>1,2</sup>, Monique Rothan-Tondeur<sup>3,4</sup>, Marie Hélène Metzger<sup>5</sup>, Jean-Michel Thiolet<sup>6</sup>, Bruno Coignard<sup>6</sup>

1/ Université européenne de Bretagne, Faculté de médecine et des sciences de la santé de Brest - Laboratoire de santé publique, épidémiologie, France

2/ CHU de Brest - Service de santé publique, hygiène hospitalière, évaluation, France 3/ Observatoire du risque infectieux en gériatrie, Ivry-sur-Seine, France

4/ Inserm UMR-S 707, Ivry-sur-Seine, France 5/ Université Lyon I-CNRS-UMR 5558, Laboratoire de biométrie et biologie évolutive, France 6/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

## Résumé / Abstract

En France, une enquête nationale de prévalence (ENP) des infections nosocomiales (IN) est menée tous les 5 ans depuis 1996. Elle est organisée par le Réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), partenariat entre l'Institut de veille sanitaire (InVS) et les 5 Centres de coordination de lutte contre les infections nosocomiales (CClin). Il s'agit d'une enquête « un jour donné » proposée à tous les établissements de santé publics ou privés ; elle inclut tous les patients sauf ceux hospitalisés le jour de l'enquête, en hôpital de jour ou en hospitalisation à domicile. L'objectif de cette analyse était de décrire la prévalence des IN dans la population des patients âgés de 65 ans et plus. Sur les 358 353 patients recensés lors de cette enquête, 199 716 (55,6 %) avaient 65 ans et plus. Ils étaient hospitalisés principalement en centres hospitaliers généraux (CHG : 42,5 %) ou centres hospitaliers régionaux ou universitaires (CHRU : 17,1 %). Dans cette population, la prévalence des infectés était de 6,1 % (3,5 % chez les moins de 65 ans). Les trois sites anatomiques les plus fréquents étaient les infections du tractus urinaire (prévalence : 2,45 %), les pneumopathies (0,94 %), les infections du site opératoire (0,77 %) ou de la peau ou des tissus mous (0,71 %). Les trois micro-organismes les plus fréquemment isolés étaient *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Pseudomonas aeruginosa*. La baisse de la prévalence des patients infectés entre 2001 et 2006 était estimée chez les patients de 65 ans et plus à 16 %, plus importante que celle observée sur l'ensemble des patients inclus et suggérant un impact des programmes de lutte contre les infections nosocomiales dans cette population. La prévalence des IN reste toutefois élevée en soins de suite et de réadaptation et nécessite de mettre en place des études et programmes spécifiques d'action dans ce secteur de soins.

## National Nosocomial Infection Prevalence Survey. Results for 65 years old patients and above, France, 2006

A national nosocomial infection (NI) prevalence survey has been conducted in France every 5 years since 1996 by the National Nosocomial Infection Alert, Investigation and Surveillance Network (RAISIN), associating the French Institute for Public Health Surveillance (InVS) and the five Regional Infection Control Coordinating Centers (CClin). It is a one-day point prevalence survey proposed to all French public and private healthcare facilities; all hospitalized patients are included, excluding those admitted on the day of the survey. The purpose of this analysis was to describe the prevalence of NI among 65 years old patients and above. Of the 358,353 patients included, 199,716 (55.6%) were 65 years old or over. They were admitted mostly in general hospitals (CHG, 42.5%) or university hospitals (CHRU, 17.1%). In this population, the prevalence of infected patients was 6.1% (3.5% under 65 year-olds). The most frequent infection sites were urinary tract infections (prevalence: 2.45%) followed up by pneumonia (0.94%), surgical site infections (0.77%) and skin/soft tissue infections (0.71%). The three most frequently isolated micro-organisms were *Escherichia Coli*, *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*. The decrease in the prevalence of infected patients from 2001 to 2006 was estimated to 16%, more important than the one observed among all patients and suggesting an impact of infection control programs in this population. However, NI prevalence remains significant in rehabilitation care and requires specific studies and programs in this area.

## Mots clés / Key words

Infection nosocomiale, enquête de prévalence, personnes âgées, surveillance, France / Cross infection, point prevalence survey, elderly, surveillance, France

## Introduction

En 1996, une première enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales (IN) a été organisée en France puis renouvelée en 2001 [1]. À la demande du ministère en charge de la Santé, une nouvelle enquête s'est déroulée en 2006 et son organisation a été confiée au Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des IN (Raisin), partenariat entre les cinq centres de coordination et de lutte contre les IN (CClin) et l'Institut de veille sanitaire (InVS). Ses objectifs étaient de sensibiliser l'ensemble des personnels autour

d'un projet de surveillance, d'estimer la fréquence des IN parmi les patients hospitalisés, de connaître leurs grandes caractéristiques et d'estimer leur évolution depuis 2001. L'enquête était mise en œuvre par les établissements de santé (ES) volontaires. Elle était coordonnée au niveau national par l'InVS et au niveau régional par les CClin en relation avec leurs antennes régionales (Arlin). Les résultats globaux de cette enquête ont été publiés en 2007 [2]. L'objectif de cette analyse était de décrire les caractéristiques des IN chez les patients âgés de

65 ans et plus, comme cela avait été fait pour l'enquête de 2001 [3], et de les comparer à celles des patients âgés de moins de 65 ans. En effet, la population des 65 ans et plus est une population spécifique de par son importance (20 % de la population générale et plus de la moitié de l'effectif de l'ENP 2006) et ses facteurs de risque particuliers.

## Méthodes

Il s'agissait d'une enquête de prévalence « un jour donné » portant sur l'ensemble des ES hospitaliers publics ou privés, dont les méthodes ont

déjà été publiées [2,4]. Pour rappel, tous les sujets présents le jour de l'enquête en hospitalisation continue étaient inclus. La définition du caractère nosocomial de l'infection était basée sur les 100 recommandations. Les définitions pour chaque site infectieux étaient celles des *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPP) et de Mac Geer pour les personnes prises en charge en gériatrie hors court séjour [5].

Deux groupes de patients ont été constitués en fonction de leur âge pour comparer la prévalence et les facteurs de risque des IN : patients âgés de 65 ans et plus vs. patients âgés de moins de 65 ans. Pour comparer la prévalence des patients infectés en 2006 à celle de 2001 chez les 65 ans et plus, les critères d'inclusion et les définitions utilisés en 2006 ont été appliqués aux données de 2001 ; les patients entrés le jour de l'enquête et les bactériuries asymptomatiques ont été exclus. L'analyse a été restreinte aux IN acquises dans les ES ayant participé aux deux enquêtes. L'enquête étant quasiment exhaustive, aucun intervalle de confiance n'a été calculé. Le test du chi2 a été fait en univarié. Une régression logistique multivariée a été menée. Il s'agissait d'une régression de Poisson sur la base ENP cohorte 2001-2006. Elle avait pour ambition de tester le facteur année (2006 vs. 2001) en ajustant sur les

différents facteurs de risque. Elle a permis de calculer un odds-ratio (estimation du ratio de prévalence) pour l'année d'enquête, ajusté sur la catégorie de l'ES, la spécialité du service d'accueil, les caractéristiques des patients (âge, sexe, indice de Mac Cabe, immunodépression) et leur exposition à certains actes invasifs [2]. L'analyse a été réalisée avec les logiciels SPSS® version 15 et Stata® version 9.2.

## Résultats

### Caractéristiques générales des patients inclus dans l'enquête et description des facteurs de risque de l'infection nosocomiale

Sur les 358 353 patients inclus dans l'ENP 2006, 199 716 (55,6 %) avaient 65 ans et plus. Chez ces derniers, l'âge médian était de 81 ans (maximum : 114 ans) ; 25 % avaient 75 ans ou moins et 25 % 86 ans ou plus. Les femmes étaient majoritaires (sex-ratio H/F : 0,59) chez les patients de 65 ans et plus, à l'inverse des patients de moins de 65 ans (sex-ratio H/F : 1,07). La répartition des patients par type d'ES était significativement différente selon les deux groupes, avec pour les patients de 65 ans et plus une prédominance d'hospitalisation en centre hospitalier général (CHG, 42,5 %) puis en centre hospitalier régional ou universitaire (CHR/CHU, 17,1 %), alors que les patients de moins de

65 ans étaient essentiellement répartis entre CH/CHG (29,8 %), CHR/CHU (20,0 %) et centres hospitaliers spécialisés (CHS, 17,9 %) (tableau 1). Toutes les différences observées étant significatives au seuil de 0,001, cette mention ne sera pas rappelée.

La répartition des patients selon la spécialité médicale variait également selon ces deux groupes. La majorité des patients de 65 ans et plus était hospitalisée en soins de longue durée (SLD, 28,7 %), médecine (28,1 %) ou en soins de suite et de rééducation (SSR, 22,9 %), alors que 25,5 % des patients de moins de 65 ans étaient hospitalisés en psychiatrie, 21,6 % en médecine et 19,1 % en chirurgie (tableau 2).

La plupart des facteurs de risque individuels d'IN étaient plus fréquents chez les patients de 65 ans et plus : 41,8 % avaient un score de Mac Cabe élevé (1 ou 2) vs. 13,4 % chez les moins de 65 ans ; 10,5 % étaient immunodéprimés vs. 8,2 % chez les moins de 65 ans. Concernant l'usage de dispositifs médicaux invasifs, la proportion des patients porteurs de cathéters (quel que soit leur type) était équivalente dans les deux groupes (environ 24 %) ; cependant, la proportion de patients porteurs de cathéters veineux sous-cutanés était plus de 10 fois supérieure (5,3 % vs. 0,5 %) chez les patients de 65 ans et plus. La proportion des cathéters centraux veineux était de 3,8 % dans la popula-

Tableau 1 Répartition des patients selon le type d'établissement et l'âge. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2006  
Table 1 Patients' distribution according to the type of healthcare facility and age. National Nosocomial Prevalence Survey, France, 2006

Type d'établissement	< 65 ans		≥ 65 ans		Total	
	N	%	N	%	N	%
Centre hospitalier universitaire / régional	31 703	20,0	34 076	17,1	65 779	18,4
Centre hospitalier / général	47 348	29,8	84 793	42,5	132 141	36,9
Centre hospitalier spécialisé / psychiatrique	28 353	17,9	6 878	3,4	35 231	9,8
Hôpital local	1 651	1,0	16 129	8,1	17 780	5,0
Clinique médecine-chirurgie-obstétrique	28 003	17,6	27 980	14,0	55 983	15,6
Hôpital d'instruction des armées	792	0,5	708	0,3	1 500	0,4
Soins de suite et réadaptation / soins de longue durée	15 808	10,0	25 146	12,6	40 954	11,4
Centre de lutte contre le cancer	1 364	0,9	815	0,4	2 179	0,6
Autre	3 609	2,3	3 191	1,6	6 800	1,9
<b>Total</b>	<b>158 631</b>	<b>100,0</b>	<b>199 716</b>	<b>100,0</b>	<b>358 347</b>	<b>100,0</b>

6 patients dont l'âge est inconnu.

Tableau 2 Répartition des patients selon le type de spécialité et l'âge. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2006  
Table 2 Patients' distribution according to medical specialty and age. National Nosocomial Prevalence Survey, France, 2006

Type de spécialité	< 65 ans		≥ 65 ans		Total	
	N	%	N	%	N	%
Médecine	34 201	21,6	56 213	28,1	90 414	25,2
Chirurgie	30 293	19,1	29 577	14,8	59 870	16,7
Gynécologie-Obstétrique	22 052	13,9	766	0,4	22 818	6,4
Réanimation	3 450	2,2	2 711	1,4	6 161	1,7
Soins de suite et réadaptation	22 966	14,5	45 682	22,9	68 648	19,2
Soins de longue durée	3 828	2,4	57 376	28,7	61 204	17,1
Psychiatrie	40 487	25,5	6 782	3,4	47 269	13,2
Autre	1 354	0,9	609	0,3	1 963	0,5
<b>Total</b>	<b>158 631</b>	<b>100</b>	<b>199 716</b>	<b>100</b>	<b>358 347</b>	<b>100</b>

6 patients dont l'âge est inconnu.

Tableau 3 Facteurs de risque d'infection nosocomiale selon l'âge des patients. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2006  
 Table 3 Nosocomial infection risk factors according to patients' age. National Nosocomial Prevalence Survey, France, 2006

Facteurs de risque	< 65 ans		≥ 65 ans		Total	
	N	%	N	%	N	%
Score de Mac Cabe						
- 0	131 547	82,9	106 866	53,5	238 413	66,5
- 1	14 503	9,1	61 927	31,0	76 430	21,3
- 2	6 765	4,3	21 593	10,8	28 358	7,9
- Inconnu	5 816	3,7	9 330	4,7	15 146	4,2
Immunodépression						
- Oui	13 025	8,2	20 874	10,5	33 899	9,5
- Non	144 873	91,3	177 133	88,7	322 006	89,9
- Inconnu	733	0,5	1 709	0,9	2 442	0,7
Intervention chirurgicale						
- Oui	36 849	23,2	39 560	19,8	76 409	21,3
- Non	121 497	76,6	159 485	79,9	280 982	78,4
- Inconnu	285	0,2	671	0,3	956	0,3
Traitement anti-infectieux						
- Oui	23 587	14,9	33 283	16,7	56 870	15,9
- Non	135 002	85,1	166 365	83,3	301 367	84,1
- Inconnu	42	0,0	68	0,0	110	0,0
Cathéter						
- Oui	38 133	24	47 763	23,9	85 896	24,0
- Non	120 462	75,9	151 836	76,0	272 298	76,0
- Inconnu	36	0,0	117	0,1	153	0,0
Sonde urinaire						
- Oui le jour de l'enquête	7 402	4,7	14 855	7,4	22 257	6,2
- Oui dans les sept jours	5 618	3,5	5 847	2,9	11 465	3,2
- Non	145 450	91,7	178 755	89,5	324 205	90,5
- Inconnu	161	0,1	259	0,1	420	0,1
Intubation/trachéotomie						
- Oui	3 946	2,5	2 563	1,3	6 509	1,8
- Non	154 459	97,4	196 775	98,5	351 234	98,0
- Inconnu	226	0,1	378	0,2	604	0,2

6 patients dont l'âge est inconnu

tion des plus de 65 ans et de 5,7 % chez les moins de 65 ans. Les cathéters centraux artériels étaient dans la même proportion dans les deux populations (0,2 % chez les plus de 65 ans vs. 0,3 % chez les moins de 65 ans). La proportion des patients ayant une sonde urinaire (présente dans les sept derniers jours ou le jour de l'enquête) était de 10,4 % chez les patients de 65 ans et plus vs. 8,2 % chez les moins de 65 ans. À l'inverse, la proportion de patients intubés/trachéotomisés y était inférieure (1,3 % vs. 2,5 %) ainsi que la proportion de sujets ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale dans les 30 jours précédant l'enquête (19,8 % vs. 23,2 %) (tableau 3).

### Prévalence des patients infectés et des infections nosocomiales

Chez les patients de 65 ans et plus, 13 212 IN étaient recensées chez 12 265 patients, soit une prévalence des IN de 6,62 % et une prévalence de patients infectés de 6,14 % ; ces prévalences étaient respectivement de 3,83 % et 3,50 % chez les patients de moins de 65 ans.

En stratifiant par classe d'âge chez les patients de 65 ans et plus, aucune différence n'était observée pour la prévalence des patients infectés entre 65 et 94 ans (6,2 %) ; celle-ci diminuait toutefois chez les patients âgés de 95 ans et plus (5,40 %). Chez les patients de moins de 65 ans, la prévalence des patients infectés variait entre 2,18 % chez les moins de 15 ans et 2,77 % chez

les 35-44 ans et augmentait ensuite régulièrement : 3,97 % chez les 45-54 ans et 5,34 chez les 55-64 ans.

Par type de séjour chez les patients de 65 ans et plus, la prévalence de patients infectés était respectivement de 6,55 % en CS, 8,04 % en SSR et 4,42 % en SLD. Chez les moins de 65 ans, ces prévalences étaient respectivement de 4,12 %, 5,18 % et 4,02 %. La prévalence la plus élevée, dans les deux groupes de patients, était observée en réanimation (tableau 4).

Par site anatomique chez les patients de 65 ans et plus, les infections du tractus urinaire (ITU) étaient les plus fréquentes (prévalence : 2,45 %), suivies des pneumopathies (PNO : 0,94 %), des infections du site opératoire (ISO : 0,77 %) et des

Tableau 4 Prévalence des patients infectés selon l'âge et le type de séjour. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2006  
 Table 4 Prevalence of infected patients according to age and type of specialty. National Nosocomial Prevalence Survey, France, 2006

Type de séjour	< 65 ans		≥ 65 ans		Total	
	N	%	N	%	N	%
Court séjour	3 705	4,12	5 843	6,55	9 548	5,33
- Médecine	1 496	4,37	3 252	5,79	4 748	5,25
- Chirurgie	1 291	4,26	1 926	6,51	3 217	5,37
- Gynécologie-Obstétrique	177	0,80	26	3,39	203	0,89
- Réanimation	741	21,48	639	23,57	1 380	22,4
Soins de suite et réadaptation	1 190	5,18	3 672	8,04	4 862	7,08
Soins de longue durée	154	4,02	2 535	4,42	2 689	4,39
Psychiatrie	479	1,18	195	2,88	674	1,43
Autre	21	1,55	20	3,28	41	2,09
<b>Total</b>	<b>5 549</b>	<b>3,50</b>	<b>12 265</b>	<b>6,14</b>	<b>17 814</b>	<b>4,97</b>

6 patients dont l'âge est inconnu.

Tableau 5 Prévalence des infections nosocomiales selon le site anatomique. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2006  
 Table 5 Prevalence of nosocomial infections according to the infection site. National Nosocomial Prevalence Survey, France, 2006

Site anatomique	< 65 ans		≥ 65 ans		Total	
	N	%	N	%	N	%
Infection du tractus urinaire (ITU)	1 261	0,79	4 892	2,45	6 153	1,72
Pneumopathie (PNO)	954	0,60	1 879	0,94	2 833	0,79
Infection du site opératoire (ISO)	1 192	0,75	1 540	0,77	2 732	0,76
Infection de la peau et des tissus mous (ITM)	541	0,34	1 419	0,71	1 960	0,55
Infection respiratoire (hors PNO)	320	0,20	998	0,50	1 318	0,37
Bactériémie nosocomiale (BN)	506	0,32	726	0,36	1 232	0,34
Infection sur cathéter (KT)	281	0,18	258	0,13	539	0,15
Infection ORL (ORL)	271	0,17	426	0,21	697	0,19
Infection ophtalmologique	69	0,04	249	0,12	318	0,09
Autre	639	0,40	788	0,39	1 427	0,40
Non documenté	35	0,02	37	0,02	72	0,02
<b>Total</b>	<b>6 069</b>	<b>3,83</b>	<b>13 212</b>	<b>6,62</b>	<b>19 281</b>	<b>5,38</b>

6 patients dont l'âge est inconnu.

Tableau 6 Prévalence des patients infectés selon l'année d'enquête et le type de séjour, patients âgés de 65 ans et plus. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, 2001 et 2006  
 Table 6 Prevalence of infected patients according to the year of survey and the type of specialty. 65 years old patients and above, National Nosocomial Prevalence Survey, France, 2001 and 2006

Type de séjour	Patients (N)		Infectés acquis (n)		Prévalence (%)		Delta (%)
	2001	2006	2001	2006	2001	2006	
Court séjour	70 228	73 776	4 166	4 156	5,93	5,63	-5
- Médecine	42 886	47 273	2 157	2 207	5,03	4,67	-7
- Chirurgie	23 887	23 525	1 445	1 401	6,05	5,96	-2
- Obstétrique	768	597	33	24	4,30	4,02	-6
- Réanimation	2 687	2 381	531	524	19,76	22,01	11
Soins de suite et réadaptation	27 632	28 775	1 937	1 795	7,01	6,24	-11
Soins de longue durée	51 426	41 799	2 609	1 748	5,07	4,18	-18
Psychiatrie	5 341	4 880	176	132	3,30	2,70	-18
Autre	0	572	0	7	-	1,22	-
Non documenté	33	0	2	0	6,06	-	-
<b>Total</b>	<b>154 660</b>	<b>149 802</b>	<b>8 890</b>	<b>7 838</b>	<b>5,75</b>	<b>5,23</b>	<b>-9</b>

infections de la peau et des tissus mous (ITM : 0,71 %). Chez les patients de moins de 65 ans, les ITU étaient les plus fréquentes (0,79 %), suivies des ISO (0,75 %) et des PNO (0,60 %) (tableau 5).

### Micro-organismes isolés

Dans la population des 65 ans et plus, 10 055 micro-organismes étaient isolés de 9 298 IN. Le micro-organisme le plus fréquemment isolé était *Escherichia coli* (28,0 % des micro-organismes recensés) suivi de *Staphylococcus aureus* (18,2 %) - dont 59,1 % de SARM - et de *Pseudomonas aeruginosa* (9,5 %). Les levures et champignons représentaient 4,1 % des micro-organismes isolés. Aucun micro-organisme n'était documenté pour 3 914 IN, soit 29 % des 13 212 IN déclarées. Cette distribution des micro-organismes était semblable à celle retrouvée dans la population des moins de 65 ans.

Dans les ISO, *S. aureus* était le micro-organisme le plus souvent isolé (28,9 %) comme dans les ITM (45,6 %). Dans les PNO, *Pseudomonas aeruginosa* prédominait (18,1 %) suivi de *S. aureus* (17,6 %). Dans les ITU, *Escherichia coli* était le micro-organisme le plus souvent isolé (44,5 %).

### Comparaison des résultats 2001 et 2006 pour la population âgée de 65 ans et plus

L'analyse des données des 1 533 ES ayant participé aux deux enquêtes a inclus 279 490 patients pour l'année 2001, dont 154 660 (55,3 %) de 65 ans et plus, et 271 147 patients pour l'année 2006, dont 149 802 (55,2 %) de 65 ans et plus. En 2006, les patients, avec un score de Mac Cabe élevé (1 ou 2), étaient plus fréquents qu'en 2001 (43,3 % vs. 32,4 %) et plus souvent porteurs d'un cathéter (26,2 % vs. 20,2 %). La proportion de patients immunodéprimés restait à peu près stable (10,8 % vs. 9,9 %), ainsi que celle des patients ayant bénéficié d'une intervention chirurgicale dans les 30 derniers jours (19,7 % vs. 18,6 %) ou celle des patients avec présence d'une sonde urinaire dans les sept derniers jours ou le jour de l'enquête (11,1 % vs. 10,6 %). En 2001, 9 531 IN acquises étaient recensées chez 8 890 patients âgés de 65 ans et plus, soit une prévalence des IN acquises de 6,16 % et une prévalence de patients avec au moins une infection acquise de 5,75 %. En 2006, 8 459 IN acquises étaient documentées chez 7 838 patients soit une prévalence des IN acquises de 5,65 % et une prévalence de patients avec au moins une infection acquise de 5,23 % (-9 %).

Cette diminution était particulièrement marquée en SSR, SLD et psychiatrie (tableau 6).

L'analyse multivariée ajustée sur les différents facteurs de risque et appliquée à la population des 65 ans et plus estimait à 16 % la diminution de la probabilité pour un patient d'être infecté entre 2001 et 2006.

En 2001 comme en 2006, les infections les plus fréquentes étaient les ITU, les infections de la peau et des tissus mous et les pneumopathies. Les trois micro-organismes les plus fréquemment rencontrés étaient également identiques. La proportion de résistance à la méticilline chez *S. aureus* a diminué de 67,8 % en 2001 à 56,8 % en 2006 (-16 %).

### Discussion

Cette analyse fournit une description des IN et de leurs facteurs de risque chez les patients âgés de 65 ans et plus à partir d'un très large échantillon de patients hospitalisés, puisque l'ENP 2006 a concerné 94 % des lits d'hospitalisation publics ou privés [3].

Par rapport aux moins de 65 ans, les caractéristiques de cette population sont une proportion plus importante de femmes et des hospitalisations plus importantes en CH/CHG ou en SSR-SLD. Certains facteurs de risque sont également plus fréquents (scores de Mac Cabe élevés, immuno-

dépression ou utilisation de sonde urinaire), ce qui peut expliquer une prévalence des patients infectés plus élevée (6,14 %) que chez les moins de 65 ans (3,50 %) ; ces interprétations doivent rester toutefois prudentes, notamment concernant le score de Mac Cabe qui était mieux documenté en 2006. Autre facteur de risque d'IN, les trachéotomies sont plus rares mais concernent moins cette population car très liées à une spécialité (réanimation) [2].

La prévalence des IN mesurée lors de l'ENP 2006 est plus basse que celle estimée par les enquêtes de prévalence des infections dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad, enquêtes Priam 1 et 2) [6], qui documentaient des prévalences d'infections de 11,2 % dont 4,6 % de cas confirmés et 6,6 % de cas probables. L'explication réside dans le fait que dans Priam sont prises en compte toutes les infections (communautaires et acquises). De plus les deux populations ne sont pas tout à fait comparables, la moyenne d'âge était « plus jeune » dans l'ENP.

Les trois sites d'infection les plus fréquents chez les patients de 65 ans et plus (ITU, PNO et ISO) sont également retrouvés dans les résultats globaux de l'ENP 2006 [2] et d'autres enquêtes similaires [1,7,8,9]. Les prévalences spécifiques de chaque site y sont toutefois plus élevées que chez les patients de moins de 65 ans, à l'exception des infections sur cathéter. La prévalence pour ce dernier site, plus basse que dans le groupe des moins de 65 ans, peut être rapprochée du type de cathéter mis en place car il y a 10 fois plus de cathéters périphériques sous-cutanés et moins souvent des cathéters veineux centraux dans cette population par rapport à celle des moins de 65 ans. Le recours important aux cathéters périphériques S/C dans la population des plus de 65 ans nécessiterait un approfondis-

sement pour en connaître les causes et circonstances.

Par type de séjour chez les patients âgés de 65 ans et plus, la prévalence des patients infectés est toujours plus élevée que chez les patients de moins de 65 ans, notamment en SSR et en chirurgie où cette prévalence est moitié plus élevée. Concernant les SSR, une des explications possibles pourrait être la durée de séjour plus élevée dans ces structures et la moyenne d'âge plus importante (80 ans en SSR).

La comparaison entre 2001 et 2006 a permis de montrer une diminution brute d'environ 9 % de la prévalence des patients avec une IN acquise. Après ajustement sur les facteurs de risque recueillis lors de l'étude, particulièrement fréquent chez les patients âgés de 65 ans et plus, cette tendance à la baisse est évaluée à 16 %, supérieure à celle observée sur la population globale [2,3].

Nous n'avons pas constaté de changement notable dans l'écologie microbienne entre les deux enquêtes, et les trois principaux micro-organismes restent les mêmes (*E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*). La proportion de SARM chez *S. aureus* est en diminution (-16,3 %). Elle reste toutefois supérieure en 2006 chez les patients âgés de 65 ans et plus à celle observée pour l'ensemble des patients enquêtés (59,1 % vs. 52,4 %), et plus importante que celle rapportée au niveau européen EARSS pour la France [<http://www.rivm.nl/earss>].

## Conclusion

Cette analyse spécifique des patients âgés de 65 ans et plus confirme que la prévalence des IN reste plus élevée dans ce groupe d'âge et que certains facteurs de risque y sont également plus fréquents ; des progrès notables ont toutefois été observés entre 2001 et 2006. L'étude met aussi en évidence une prévalence des infections particulièrement élevée en SSR, qui souligne la néces-

sité d'étudier ce secteur plus spécifiquement pour y améliorer la prévention des IN et développer des stratégies de prévention adaptées [10].

## Remerciements

Au groupes de travail Raisin et Raisin-ENP 2006, aux CCLin, à leurs antennes régionales (Arclin) et à l'ensemble des professionnels des ES publics ou privés pour leur participation à l'ENP 2006.

## Références

- [1] Lepoutre A, Branger B, Garreau N, Bouletreau A, Ayzac L, Carbonne A, *et al.* pour le réseau d'alerte d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Deuxième enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France 2001. Surveillance nationale des maladies infectieuses, 2001-2003. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2005. [http://www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/infections\\_noso\\_enquete.html](http://www.invs.sante.fr/publications/2005/snmi/infections_noso_enquete.html)
- [2] Thiolet JM, Lacavé L, Jarno P, Metzger MH, Tronel H, Gautier C, *et al.* Prévalence des infections nosocomiales, France, 2006. Bull Epidemiol Hebd. 2007; (51-52):429-32.
- [3] Lejeune B, Rothan-Tondeur M, Lepoutre A. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales des sujets âgés de 65 ans et plus, France, 2001. Bull Epidemiol Hebd. 2005; (35):173-4.
- [4] Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales. Enquête nationale de prévalence 2006 des infections nosocomiales, mai-juin 2006. Protocole national. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2006; 28p. <http://www.invs.sante.fr/enp2006/>
- [5] Mc Geer A, Campbell B, Emori TG, *et al.* Definition for surveillance in long term care facilities. Am J Infect Control. 1991; 19:1-7.
- [6] Chami K, Gavazzi G, de Wazières B, Lejeune B, Piette F, Lietard C, *et al.* Prévalence des infections dans les Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes : analyse régionale, Enquête Priam. France, 2006-2007. Bull Epidemiol Hebd. 2009; (31-32):349-52.
- [7] Klavs I, Buffon Luznik, Skerl M, *et al.* Prevalence of risk factors for hospital acquired infections in Slovenia. Results of the first national survey, 2001. J Hosp Infect. 2003; 54:149-57.
- [8] Press release for: The Third Prevalence Survey of Healthcare-associated Infections in Acute Hospitals. Hospital Infection Society, Londres, 27/10/06. [http://www.his.org.uk/content\\_display.cfm?cit\\_id=461](http://www.his.org.uk/content_display.cfm?cit_id=461)
- [9] Nicolle LE. Infection control in long term care facilities. Clin Infect Dis. 2000; 31:752-6.
- [10] Smith PW. Development of nursing home infection and control in long-term care facility. Infect Control Hosp Epidemiol. 1997; 18:831-44.