

# Surveillance des bactériémies nosocomiales en France



*résultats 2002*



CClin Est  
CClin Ouest  
CClin Paris-Nord  
CClin Sud-Est  
CClin Sud-Ouest  
InVS

**CTIN**  
Comité technique  
des infections  
nosocomiales



INSTITUT DE  
VEILLE SANITAIRE

## Groupe de travail du Raisin

CClin Paris Nord :

D<sup>r</sup> Anne Carbonne

M<sup>me</sup> Sylvie Maugat

CClin Est :

D<sup>r</sup> Véronique Bussy Malgrange

D<sup>r</sup> Stéphane Gayet

M. Mounir Jebabli

CClin Sud-Est :

D<sup>r</sup> Lionel Ducruet

D<sup>r</sup> Marie-Reine Mallaret

D<sup>r</sup> Anne Savey

CClin Sud-Ouest :

D<sup>r</sup> Nicole Marty

D<sup>r</sup> Pierre Parneix

M<sup>me</sup> Emmanuelle Reyreaud

CClin Ouest :

D<sup>r</sup> Bernard Branger

D<sup>r</sup> Raoul Baron

Dr Nathalie Van Der Mee

M<sup>me</sup> Nadine Garreau

Institut de veille sanitaire (InVS) :

D<sup>r</sup> Agnès Lepoutre

**Coordination, analyse, rédaction** : Véronique Bussy Malgrange, Mounir Jebabli



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Population et méthode</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Résultats généraux</b> .....	<b>9</b>
<b>3. Bactériémies nosocomiales</b> .....	<b>13</b>
<b>4. Discussion</b> .....	<b>23</b>
<b>5. Références</b> .....	<b>25</b>
<b>Annexes</b> .....	<b>27</b>
<i>Annexe 1 - Etablissements et données administratives</i> .....	<i>27</i>
<i>Annexe 2 - Bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète</i> .....	<i>28</i>
<i>Annexe 3 - Fréquence des micro-organismes isolés des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement, dans un autre établissement ou en hospitalisation incomplète</i> .....	<i>32</i>
<i>Annexe 4 - Bactériémies d'origine iatrogène ambulatoire et communautaire (bactériémies non nosocomiales)</i> .....	<i>34</i>
<i>Annexe 5 - Fréquence des micro-organismes isolés des bactériémies iatrogènes ambulatoires et communautaires</i> .....	<i>40</i>
<i>Annexe 6 - Fiche de recueil des données</i> .....	<i>42</i>
<i>Annexe 7 - Liste des établissements participants</i> .....	<i>43</i>





## Introduction

Les bactériémies sont des infections graves dont la mortalité est élevée, en particulier chez les patients atteints de pathologies sévères, hospitalisés dans les services de réanimation ou immunodéprimés [1-8].

L'enquête nationale de prévalence menée en juin 2001 au sein de 1 533 établissements de santé français, montrait que l'ensemble des bactériémies et septicémies, dont les infections septicémiques sur cathéters, représentaient 5,6 % des infections nosocomiales [9].

Ces éléments ont conduit le comité technique national des infections nosocomiales à recommander depuis 1992 la surveillance de ce symptôme infectieux.

La surveillance des bactériémies a été mise en place progressivement dans les CClin depuis 1994. Le protocole minimal commun aux 5 CClin [10], issu des travaux du Raisin comprenant des représentants des 5 CClin, du CTIN et de l'InVS a été proposé à l'ensemble des investigateurs fin 2001. Ce protocole a permis de standardiser les méthodes de surveillance et d'harmoniser les modalités de restitution des résultats. Toutefois, s'agissant d'une première période de surveillance commune, certaines variables n'ont été collectées que par 4 des 5 CClin.

Les objectifs de cette surveillance sont de constituer un observatoire permettant de suivre l'évolution des bactériémies nosocomiales au cours du temps et de faciliter l'identification des phénomènes épidémiques dans chaque établissement. Il s'agit également de permettre aux investigateurs d'établir un tableau d'indicateurs concernant les portes d'entrée et les germes les plus fréquemment en cause dans les établissements.

Ce document présente les résultats nationaux des données relatives à l'année 2002. Outre le descriptif des résultats concernant les bactériémies nosocomiales, il présente en annexe quelques éléments concernant les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète et les bactériémies d'origine « iatrogène ambulatoire » et « communautaire ».





# 1. Population et méthode

Les données agrégées dans la base nationale proviennent de la surveillance des bactériémies réalisée en 2002 par les réseaux des 5 CClin (tableau 1).

La surveillance concerne tous les établissements publics, privés et participant au service public hospitalier (PSPH). L'ensemble des services et spécialités des établissements est concerné.

La participation à la surveillance est basée sur le volontariat des établissements. Lors de l'identification des bactériémies, à partir des hémocultures positives, le laboratoire complète les données microbiologiques de chaque cas positif qui est validé avec des données cliniques. Il s'agit d'une surveillance prospective et continue dont la durée minimale de participation prévue est de 3 mois consécutifs pour chaque établissement. Une surveillance continue tout au long de l'année est recommandée pour les établissements ayant un petit nombre de bactériémies en raison d'effectifs trop faibles ne permettant pas d'interpréter correctement des variations observées au niveau de l'établissement.

Une fiche de recueil (annexe 6) est initiée pour chaque épisode. Les variables complétées concernent les données administratives du patient (date de naissance, sexe et date d'entrée dans l'établissement), l'établissement (statut, type) et le service (discipline, spécialité). Les variables concernant l'épisode (date de prélèvement de la première hémoculture positive, espèce(s) microbienne(s) en cause, résistance pour certaines espèces, classement de l'épisode) et les données cliniques concernant l'épisode complètent le recueil (immunosuppression ou pathologie oncologique sous-jacente, porte d'entrée de la bactériémie, microbiologiquement documentée ou non, dispositif invasif présumé en cause, devenir du patient à 7 jours après le diagnostic de la bactériémie). L'immunosuppression est définie par la présence d'un traitement qui diminue la résistance à l'infection (traitement immunosuppresseur, chimiothérapie, radiothérapie, corticothérapie pendant plus de 30 jours ou récente à haute dose, supérieure à 5 mg par kilo de prednisolone pendant plus de 5 jours) ou si le patient est VIH positif avec des CD 4 inférieurs à 500 G/L.

Le classement de l'épisode permet de différencier une bactériémie nosocomiale selon la définition des 100 recommandations du CTIN [11] d'une bactériémie d'origine iatrogène ambulatoire ou communautaire. La définition d'infection nosocomiale est rappelée en encadré ci-dessous. On distingue les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète, dans l'établissement ou dans un autre établissement, ou acquise en hospitalisation incomplète (hôpital de jour, chirurgie ambulatoire,...), des bactériémies « iatrogène ambulatoire », consécutives à des soins dispensés à domicile (lors d'une hospitalisation à domicile ou lors de soins à domicile par des professionnels de santé libéraux) ou en cabinet de soins. L'origine communautaire est également indiquée.

## Infection nosocomiale

Une infection est dite nosocomiale si elle apparaît au cours ou à la suite d'une hospitalisation et si elle était absente à l'admission à l'hôpital. Ce critère est applicable à toute infection.

Lorsque la situation précise à l'admission n'est pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission (ou un délai supérieur à la période d'incubation lorsque celle-ci est connue) est communément accepté pour distinguer une infection d'acquisition nosocomiale d'une infection communautaire. Toutefois, il est recommandé d'apprécier, dans chaque cas douteux, la plausibilité du lien causal entre hospitalisation et infection.

Selon les micro-organismes isolés, une ou deux hémocultures sont nécessaires pour distinguer les bactériémies vraies des contaminations.

Les données recueillies sont saisies sous Epi-Info. Des programmes informatiques permettent d'éditer les principaux résultats locaux. Les données sont transmises aux différents CClin qui les valident avant de les adresser à la coordination pour constituer la base de données nationale.

Les taux d'incidence sont calculés en rapportant le nombre des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement à 1 000 journées d'hospitalisation complète, pour l'ensemble de l'établissement, pour les principaux types d'établissements, par type de séjour et par activité du court séjour.

Les taux d'attaque sont calculés en rapportant le nombre des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement à 100 entrées directes complètes par activité du court-séjour.

Les intervalles de confiance à 95 % des taux d'incidence et des taux d'attaque sont estimés par la méthode quadratique de Fleiss.

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

## 2. Résultats généraux

Au cours de l'année 2002, 268 établissements ont participé au réseau de surveillance des bactériémies mis en place par les 5 CClin (tableau 1).

### 2.1 Etablissements et données administratives

La répartition des établissements montre une très grande majorité de centres hospitaliers (N=151 soit 56,3 %) suivie d'établissements de soins de médecine, chirurgie, obstétrique (N=62 soit 23,1 %) (tableau 2).

Les établissements publics et PSPH au nombre de 236 représentent 88 % de l'ensemble des établissements participants (tableau 2). Ils représentent 95 % de l'ensemble des entrées directes (N=1 334 180) et 97 % de l'ensemble des journées d'hospitalisation (N=12 730 512) inclus dans la surveillance.

Tableau 1. Répartition des établissements et des lits par CClin

CClin	Paris-Nord	Ouest	Est	Sud-Est	Sud-Ouest	Total
Période*	oct-déc 2002	année 2002	oct-déc 2002	année 2002	avr-juin 2002	
Nb d'établissements	85	33	50	48	52	268
Nb de lits	49 910	14 334	19 687	19 278	16 945	120 154

\* Les périodes de surveillance varient en fonction des CClin.

Tableau 2. Répartition des établissements par type et selon le statut

Type <sup>a</sup>	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHR/CHU	34	0	0	34	12,7
CH	151	0	0	151	56,3
MCO	0	32	30	62	23,1
SSR	0	7	1	8	3,0
MIL	4	0	0	4	1,5
PSY	0	0	1	1	0,4
CLCC	0	8	0	8	3,0
<b>Ensemble (%)</b>	<b>189 (71)</b>	<b>47 (18)</b>	<b>32 (12)</b>	<b>268</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> CHR/CHU : centre hospitalier régional/universitaire, CH : centre hospitalier, MCO : établissement de soins de médecine, chirurgie, obstétrique, SSR : établissement de soins de suite et de réadaptation, MIL : hôpital militaire, PSY : établissement d'hospitalisation psychiatrique, CLCC : centre de lutte contre le cancer, PSPH : établissement participant au service public hospitalier.

Les services de court séjour représentent les nombres d'entrées directes et de journées d'hospitalisation les plus élevés (respectivement 95,4 % et 61,2 %) (tableau 3).

Tableau 3. Nombre d'entrées directes et de journées d'hospitalisation (J. hosp) par discipline

	Nb d'entrées directes	%	Nb J. hosp	%
Court séjour	1 339 180	95,4	7 730 512	61,2
<i>dont réanimation adulte, infantile néonatale</i>	<i>56 581</i>		<i>416 032</i>	
Psychiatrie adulte et infantile	18 802	1,3	424 258	3,4
Soins de suite et de réadaptation	37 232	2,7	1 354 374	10,7
Soins de longue durée	8 052	0,6	3 131 815	24,8
<b>Toutes disciplines</b>	<b>1 403 266</b>	<b>100,0</b>	<b>12 640 959</b>	<b>100,0</b>

Un CClin n'ayant pas recueilli les données administratives détaillées pour les services de court séjour sauf pour les services de réanimation, les résultats concernant les différentes activités du court séjour sont présentées séparément des données par discipline (tableau 4).

**Tableau 4.** Nombre d'entrées directes et de journées d'hospitalisation (J. hosp) par activité du court séjour, hors services de réanimation\*

	Nb d'entrées directes	%	Nb J. hosp	%
Médecine adulte	420 703	49,1	2 608 994	55,7
Pédiatrie	67 358	7,9	222 869	4,8
Chirurgie adulte et infantile	276 743	32,3	1 440 866	30,8
Gynécologie-obstétrique, maternité	92 564	10,8	409 504	8,7

\*données de 4 CClin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

## 2.2 Classement des épisodes

Nombre de non-réponses : 117 soit 0,87 %.

En 2002, 13 364 épisodes de bactériémies ont été identifiés par les établissements participants, 6 269 (46,9 %) étaient des bactériémies nosocomiales.

Parmi les bactériémies nosocomiales, celles acquises en hospitalisation complète dans l'établissement sont les plus fréquentes avec un total de 5 203 épisodes, soit 38,9 % de l'ensemble des épisodes (tableau 5).

La très grande majorité de ces épisodes (N=4 541) provient des centres hospitaliers universitaires (N=2 055) et des centres hospitaliers (N=2 486) (tableau 6).

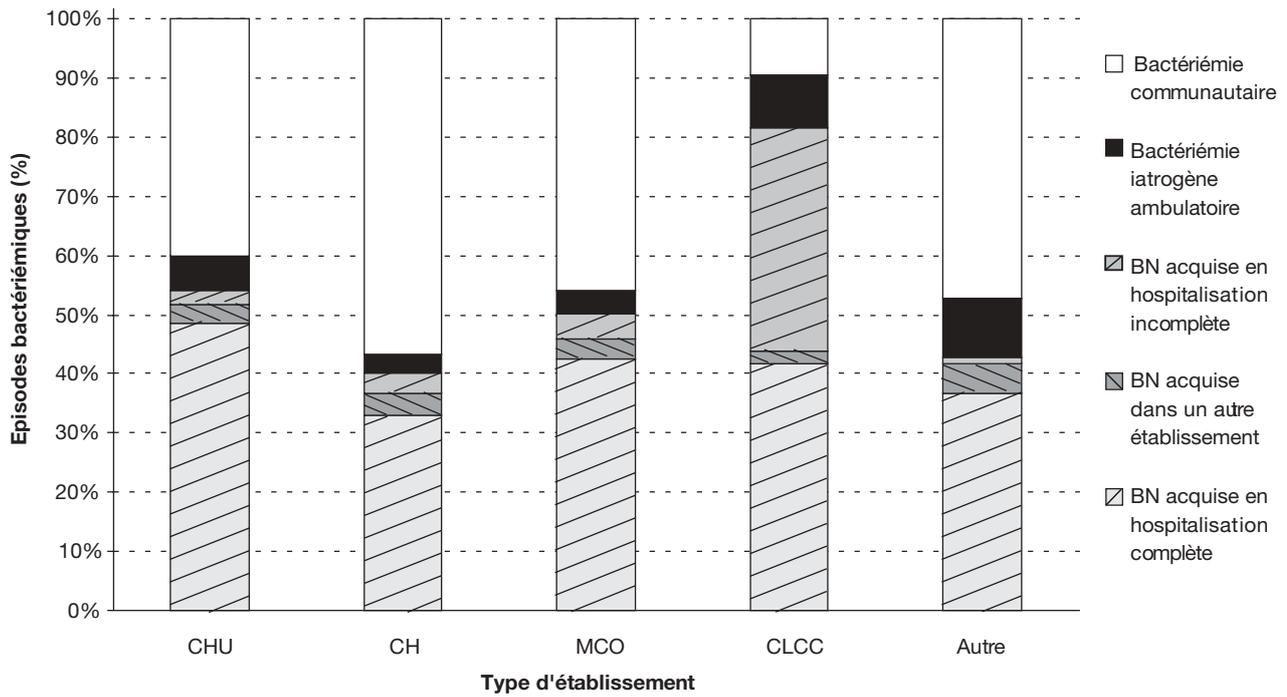
**Tableau 5.** Répartition des bactériémies par classement et selon le CClin

CClin	Paris-Nord	Ouest	Est	Sud-Est	Sud-Ouest	Total	%
Période	oct-déc 2002	année 2002	oct-déc 2002	année 2002	avr-juin 2002		
Bactériémie nosocomiale (BN) acquise en hospitalisation complète							
dans l'établissement	1 818	614	609	1 651	511	5 203	38,9
dans un autre établissement	118	57	59	185	38	457	3,4
BN acquise en hospitalisation incomplète	14	50	77	433	35	609	4,6
<b>Total BN</b>	<b>1 950</b>	<b>721</b>	<b>745</b>	<b>2 269</b>	<b>584</b>	<b>6 269</b>	<b>46,9</b>
Bactériémie iatrogène ambulatoire	320	28	49	98	85	580	4,3
Bactériémie communautaire	1 970	708	828	2 343	666	6 515	48,8
<b>Tous classements</b>	<b>4 240</b>	<b>1 457</b>	<b>1 622</b>	<b>4 710</b>	<b>1 335</b>	<b>13 364</b>	

**Tableau 6.** Répartition des bactériémies par type d'établissement et selon le classement

Type	BN acquise en hosp. complète		BN acquise en hosp. incomplète	Bactériémie iatrogène ambulatoire	Bactériémie communautaire	Total	%
	dans l'établissement	dans un autre établissement					
CHR/CHU	2 055	132	107	242	1 695	4 231	31,7
CH	2 486	274	273	239	4 270	7 542	56,4
MCO	394	33	39	37	427	930	7,0
SSR	16	7	0	3	24	50	0,4
MIL	43	1	2	13	52	111	0,8
CLCC	209	10	188	46	47	500	3,7
<b>Ensemble</b>	<b>5 203</b>	<b>457</b>	<b>609</b>	<b>580</b>	<b>6 515</b>	<b>13 364</b>	<b>100,0</b>

Figure 1. Répartition des bactériémies selon le classement par type d'établissement



La figure 1 montre les proportions des différentes origines d'acquisition des bactériémies en fonction des types d'établissement. Les proportions de bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète et incomplète sont équivalentes dans les CLCC (respectivement 41,7 % et 37,5 %).

En revanche, au sein des bactériémies nosocomiales, les bactériémies acquises en hospitalisation complète sont nettement prédominantes dans les autres types d'établissements.



### 3. Bactériémies nosocomiales

#### 3.1 Répartition par discipline, par type d'établissement et par type de séjour

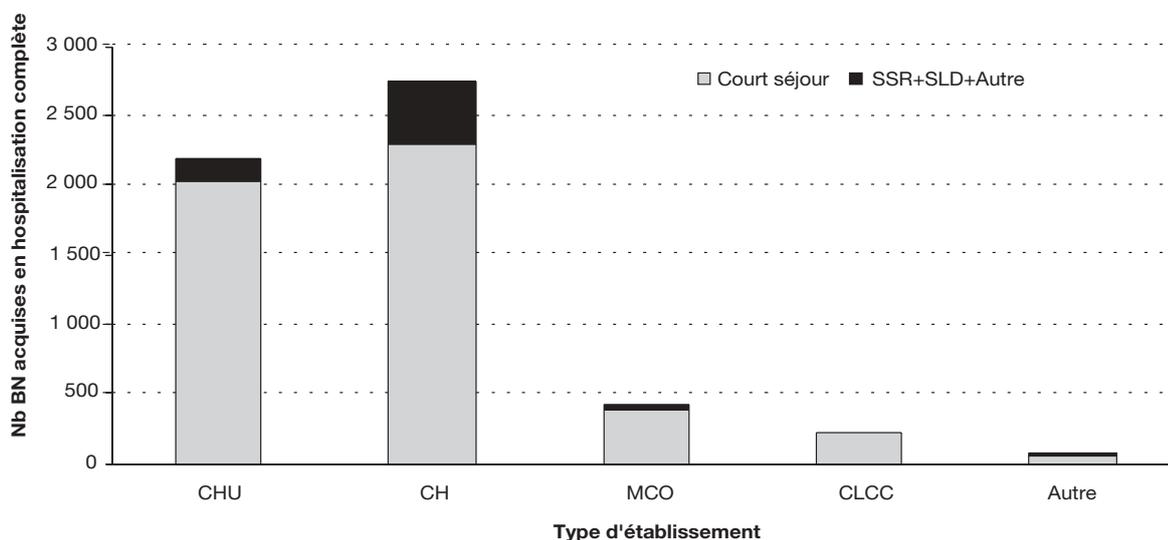
Les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement représentent 83,0 % (N=5 203) de l'ensemble des bactériémies nosocomiales. Les bactériémies acquises dans un autre établissement représentent 7,3 % (N=457) et les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète représentent 9,7 % (N=609) (tableau 7). La fréquence des bactériémies nosocomiales acquises en court séjour est la plus importante (tableau 7) quel que soit le type d'établissement (figure 2).

Les résultats concernant les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète sont présentés en annexe (annexe 2).

Tableau 7. Répartition des bactériémies nosocomiales par discipline

Type	BN acquise en hosp. complète		BN acquise en hosp. incomplète	Total	%
	dans l'établissement	dans un autre établissement			
Court séjour	4 652	331	522	5 505	87,8
<i>Médecine adulte</i>	2 341	202	421	2 964	47,3
<i>Pédiatrie</i>	141	8	44	193	3,1
<i>Chirurgie adulte et infantile</i>	1 075	59	34	1 168	18,6
<i>Gynécologie-obstétrique, maternité</i>	64	3	2	69	1,1
<i>Réanimation adulte, infantile néonatale</i>	1 031	59	21	1 111	17,7
Psychiatrie adulte et infantile	6	0	0	6	0,1
Soins de suite et de réadaptation	280	25	5	310	4,9
Soins de longue durée	209	10	2	221	3,5
Autre	56	91	80	227	3,6
<b>Toutes disciplines (%)</b>	<b>5 203 (83,0)</b>	<b>457 (7,3)</b>	<b>609 (9,7)</b>	<b>6 269</b>	<b>100,0</b>

Figure 2. Répartition des bactériémies nosocomiales selon le type de séjour et par type d'établissement



## 3.2 Mesure des taux

Le calcul des taux concerne les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement. La répartition des bactériémies et des taux d'incidence par CClin est présentée tableau 8.

**Tableau 8.** Répartition des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement et des taux d'incidence par CClin

CClin	Paris-Nord	Ouest	Est	Sud-Est	Sud-Ouest	Total
Période	oct-déc 2002	année 2002	oct-déc 2002	année 2002	avr-juin 2002	
BN acquise dans l'ES <sup>1</sup>	1 818	614	609	1 651	511	5 203
Nb d'entrées directes	411 932	188 323	133 698	512 634	156 679	1 403 266
Nb de journées d'hospit	3 858 967	1 844 882	1 294 164	4 312 691	1 330 255	12 640 959
Taux d'incidence	0,47	0,33	0,47	0,38	0,38	0,41
[IC <sub>95</sub> %]	[0,45-0,49]	[0,31-0,36]	[0,43-0,51]	[0,36-0,40]	[0,35-0,42]	[0,40-0,42]

<sup>1</sup>Etablissement de santé

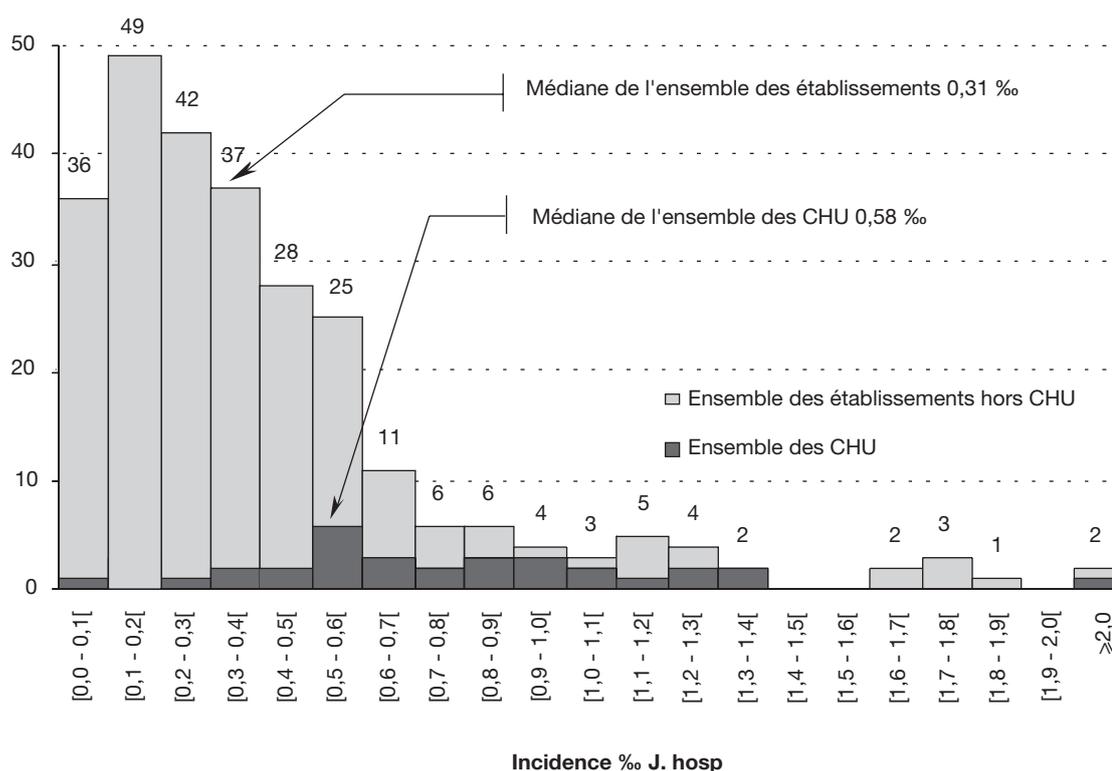
### 3.2.1 Distribution des établissements selon leur taux d'incidence

La mesure de l'incidence des bactériémies nosocomiales pour 1 000 journées d'hospitalisation complète varie selon les établissements de moins de 0,1 ‰ à plus de 2 ‰ avec une médiane à 0,31 ‰.

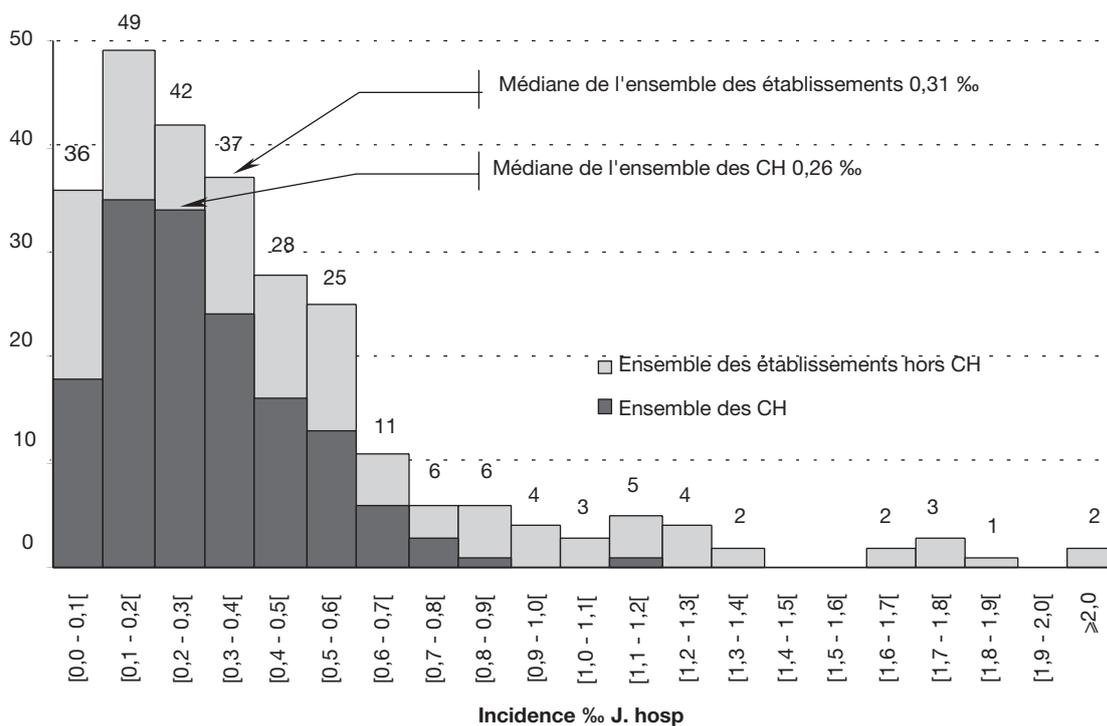
L'étude de la distribution des établissements selon leur type montre que l'incidence la plus élevée se situe au sein des centres hospitaliers universitaires avec une médiane à 0,58 ‰ (figure 3). La médiane des centres hospitaliers est plus basse (0,26 ‰) (figure 4) et celle des établissements de soins de médecine, chirurgie, obstétrique est proche de celle de l'ensemble des établissements (0,30 ‰) (figure 5).

Pour l'ensemble des établissements, l'incidence des bactériémies nosocomiales varie selon la discipline de 0,07 ‰ dans les services de soins de longue durée à 2,47 ‰ dans les services de réanimation adulte, infantile et néonatale (tableaux 10 et 11).

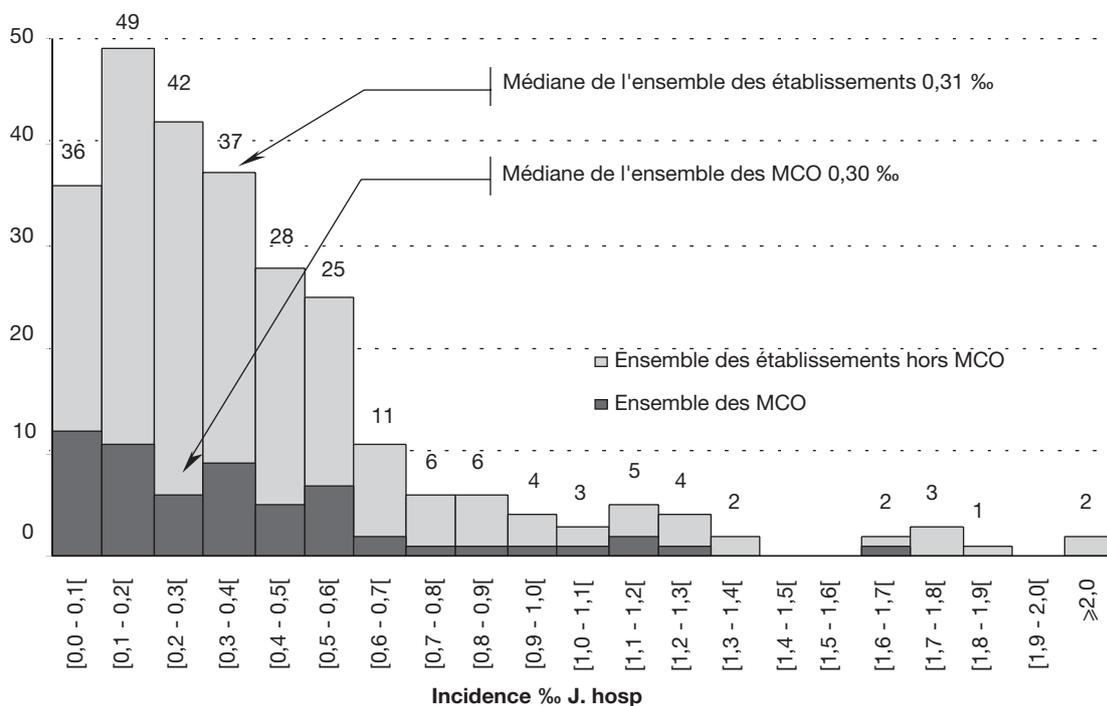
**Figure 3.** Distribution de l'ensemble des établissements (N = 266) et des CHU (N = 34) par tranche de taux d'incidence



**Figure 4.** Distribution de l'ensemble des établissements (N = 266) et des CH (N = 151) par tranche de taux d'incidence



**Figure 5.** Distribution de l'ensemble des établissements (N = 266) et des MCO (N = 60) par tranche de taux d'incidence



### 3.2.2 Incidence et taux d'attaque des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement

Les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète proviennent pour une part importante des centres hospitaliers universitaires (2 055 épisodes) au sein desquels l'incidence globale est à 0,65 pour 1 000 journées d'hospitalisation. Pour les centres hospitaliers également largement représentés avec 2 486 épisodes, l'incidence globale est à 0,30 %, l'incidence au sein des MCO est intermédiaire (0,41 %). En revanche, l'incidence au sein des CLCC est très élevée à 1,60 % (tableau 9).

L'incidence la plus élevée est notée en court séjour (0,60 ‰) et tout particulièrement dans les services de réanimation (2,48 ‰) (tableau 10). Les tableaux 11 et 12 montrent les taux au sein des services de court séjour.

**Tableau 9.** Incidence des bactériémies nosocomiales pour 1 000 journées d'hospitalisation complète (J. hosp) selon les principaux types d'établissements

Type d'établissement	BN	J. Hosp	Incidence	IC <sub>95</sub> %
CHR/CHU	2 055	3 149 411	0,65	[0,62 - 0,68]
CH	2 486	8 209 116	0,30	[0,29 - 0,32]
MCO	394	949 889	0,41	[0,38 - 0,46]
CLCC	209	130 620	1,60	[1,39 - 1,84]

**Tableau 10.** Incidence des bactériémies nosocomiales pour 1 000 journées d'hospitalisation complète (J. hosp) par discipline

Discipline	BN	J. Hosp	Incidence	IC <sub>95</sub> %
Court séjour	4 652	7 730 512	0,60	[0,58 - 0,62]
<i>Dont réanimation adulte, infantile néonatale</i>	<i>1 031</i>	<i>416 032</i>	<i>2,48</i>	<i>[2,33 - 2,64]</i>
Psychiatrie adulte et infantile	6	424 258	0,01	[0,01 - 0,03]
Soins de suite et de réadaptation (SSR)	280	1 354 374	0,21	[0,18 - 0,23]
Soins de longue durée (SLD)	209	3 131 815	0,07	[0,06 - 0,08]
Autre	56			
<b>Toutes disciplines</b>	<b>5 203</b>	<b>12 640 959</b>	<b>0,41</b>	<b>[0,40 - 0,42]</b>

**Tableau 11.** Incidence des bactériémies nosocomiales pour 1 000 journées d'hospitalisation complète (J. hosp) par activité de court séjour\*

Activité de court séjour	BN	J. Hosp	Incidence	IC <sub>95</sub> %
Médecine adulte	1 681	2 608 994	0,64	[0,61 - 0,68]
Pédiatrie	73	222 869	0,33	[0,26 - 0,41]
Chirurgie adulte et infantile	708	1 440 866	0,49	[0,46 - 0,53]
Gynécologie-obstétrique, maternité	41	409 504	0,10	[0,07 - 0,14]

\*données des 4 CClin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

**Tableau 12.** Taux d'attaque des bactériémies nosocomiales (BN) pour 100 entrées directes par activité de court séjour hors services de réanimation

Activité de court séjour	BN	Entrées directes	Taux d'attaque	IC <sub>95</sub> %
<b>Court séjour<sup>1</sup></b>	<b>4 652</b>	<b>1 339 180</b>	<b>0,35</b>	<b>[0,34 - 0,36]</b>
Médecine adulte <sup>2</sup>	1 681	420 703	0,40	[0,38 - 0,42]
Pédiatrie <sup>2</sup>	73	67 358	0,11	[0,09 - 0,14]
Chirurgie adulte et infantile <sup>2</sup>	708	276 743	0,26	[0,24 - 0,28]
Gynécologie-obstétrique, maternité <sup>2</sup>	41	92 564	0,04	[0,03 - 0,06]

<sup>1</sup>données des 5 CClin, <sup>2</sup> : données de 4 CClin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

### 3.3 Caractéristiques des patients

Les caractéristiques des patients concernent les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement et dans un autre établissement.

Les données sexe et âge concernent 4 CClin : Est, Ouest, Paris-Nord, Sud-Est.

Le sex-ratio (H/F) est de 1,5 (N = 5 107).

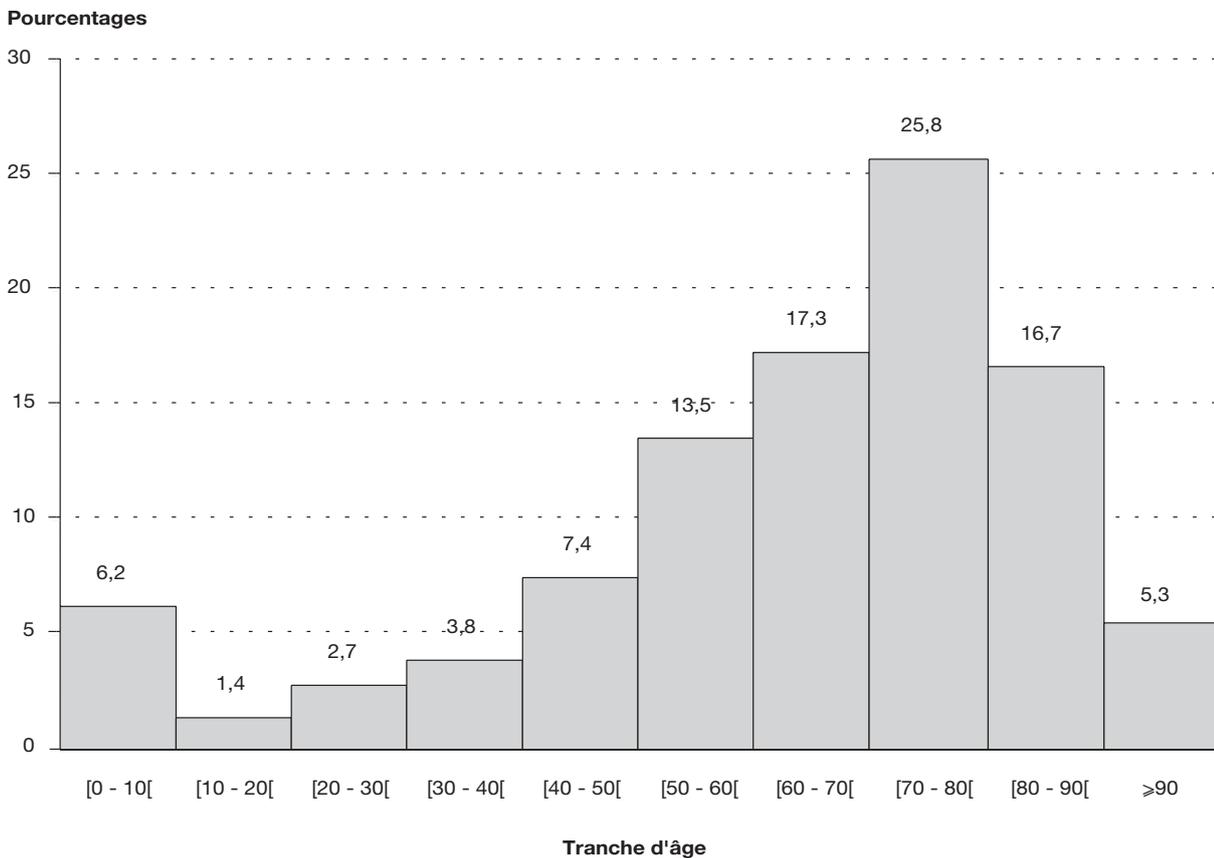
L'âge moyen est de 62,6 ans (IC<sub>95</sub> % [62,0 - 63,2]), (N = 5 085) :

- hommes : 61,3 ans (IC<sub>95</sub> % [60,5-62,1]) ;

- femmes : 64,5 ans (IC<sub>95</sub> % [63,5-65,5]).

La répartition des âges des patients par tranche de 10 ans montre un pic pour la tranche 70-80 ans (figure 6), équivalent au pic d'âge des patients hospitalisés lors de l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales de 2001 [9].

**Figure 6.** Répartition des âges des patients par tranche de 10 ans



Les données « immunosuppression » et « pathologie oncologique ou hématologique » recueillies par 4 CClin (Est, Ouest, Sud-Est, Sud-Ouest) montrent un état d'immunosuppression dans 28,4 % des cas (N=3 711) et une pathologie oncologique ou hématologique dans 34,2 % des cas (N=3 723).

### 3.4 Portes d'entrée

Le tableau 13 présente la répartition des 5 660 portes d'entrées. Les cathéters et les infections urinaires sont les portes d'entrée les plus fréquemment identifiées.

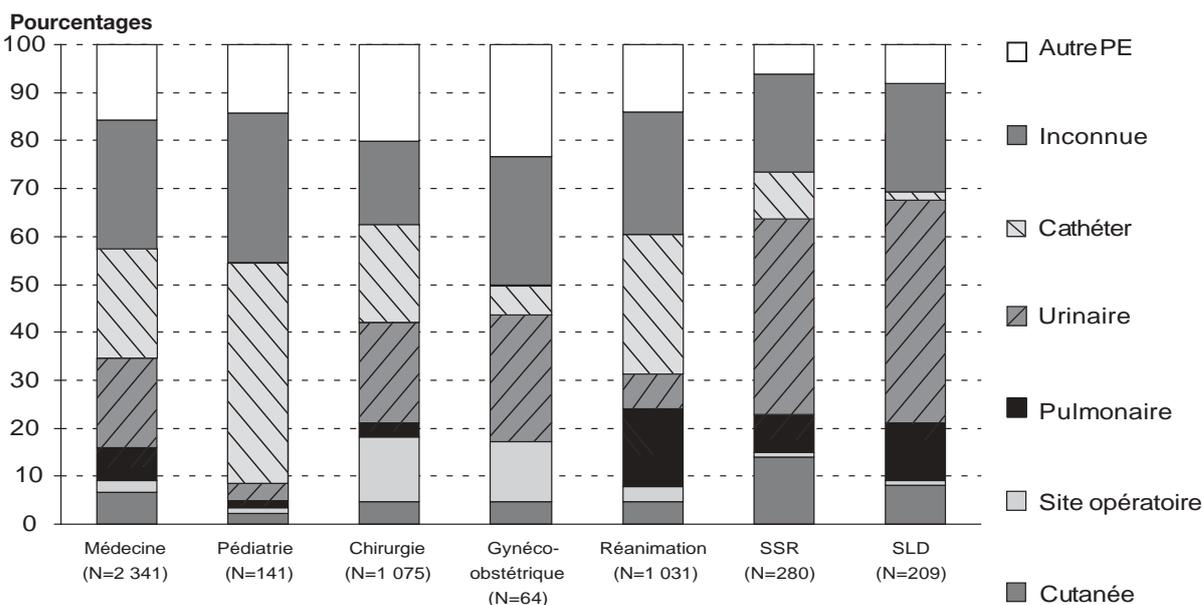
Au sein des infections sur cathéters, les infections sur cathéters longs sont les plus fréquentes (tableau 13). Les portes d'entrées inconnues (bactériémies dites primaires) représentent près de 1 cas sur 5 (18,9 %).

La porte d'entrée liée à une infection urinaire est la plus fréquemment observée dans les services de soins de suite et de réadaptation ainsi que dans les soins de longue durée. La porte d'entrée liée à une infection sur cathéter long est la plus fréquemment observée en pédiatrie et en réanimation (tableau 13, figure 7).

Les portes d'entrée sont documentées microbiologiquement dans 2 273 épisodes (40,8 %) (tableau 13). La porte d'entrée liée à une infection urinaire est la plus fréquemment documentée (899 épisodes documentés au sein des 1 108 à porte d'entrée liée à une infection urinaire soit 81,4 %).

**Tableau 13.** Répartition des bactériémies nosocomiales selon les portes d'entrée et fréquence de la documentation microbiologique par porte d'entrée

Porte d'entrée	Bactériémies nosocomiales		Documentation microbiologique par porte d'entrée	
	Nb	%	Nb	%
Cutanée	377	6,7	162	43,2
Site opératoire	301	5,3	172	58,1
Pleuro- pulmonaire	452	8,0	218	48,3
Urinaire	1 108	19,6	899	81,4
Cathéter long	695	12,3	416	60,1
Cathéter court	274	4,8	115	42,3
Site implantable	249	4,4	105	42,3
Foyer infectieux digestif	625	11,0	110	17,8
Patient neutropénique sans porte d'entrée décelée	241	4,3	0	0,0
Materno-fœtale	18	0,3	6	-
Inconnue chez un patient non neutropénique	1 068	18,9	0	0,0
Autre PE	252	4,5	70	28,0
<b>Total</b>	<b>5 660</b>	<b>100,0</b>	<b>2 273</b>	<b>40,8</b>

**Figure 7.** Répartition des portes d'entrée (PE) diagnostiquées dans les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète selon les disciplines principalement concernées

### 3.5 Micro-organismes

#### 3.5.1 Répartition des principaux micro-organismes isolés dans les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement et dans un autre établissement

Le nombre de micro-organismes est de 6 205 pour 5 660 bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète ; 481 bactériémies nosocomiales (8,5 %) sont polymicrobiennes (417 bactériémies à 2 micro-organismes, 64 bactériémies à 3 micro-organismes).

La répartition des micro-organismes est présentée dans le tableau 14 et en annexe 3.

**Tableau 14.** Répartition des micro-organismes isolés

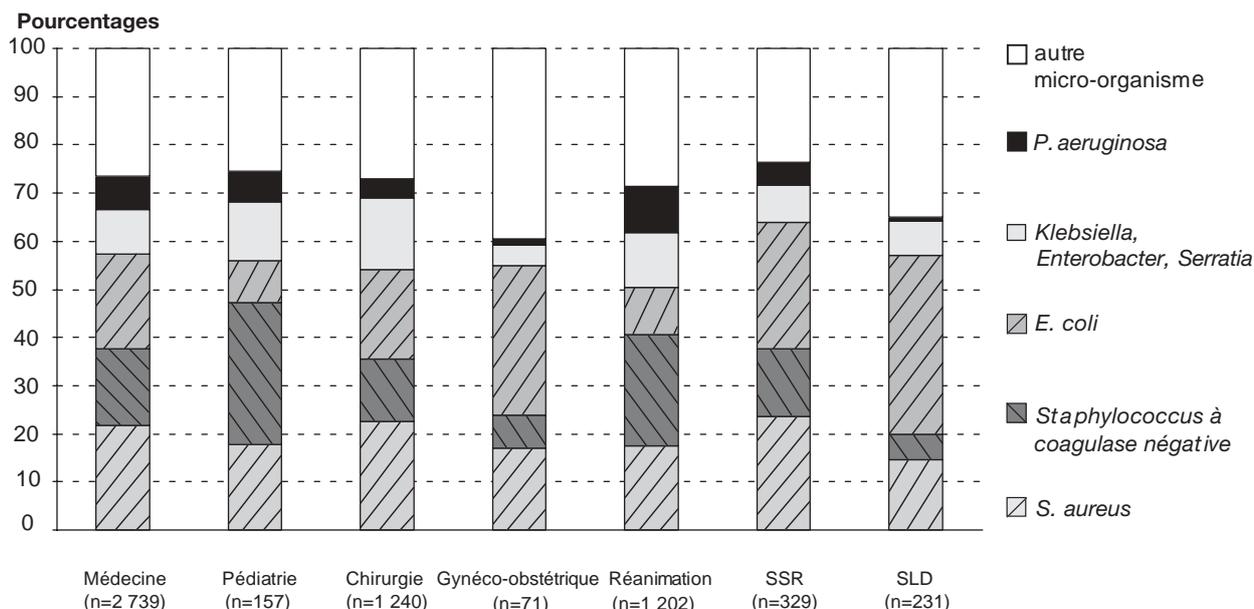
Micro-organisme	Nombre	Pourcentage
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 285	20,7
<i>Staphylococcus</i> à coagulase négative	1 010	16,3
Autres Cocci à Gram positif	724	11,7
<i>Escherichia coli</i>	1 131	18,2
<i>Klebsiella</i>	292	4,7
<i>Enterobacter</i>	283	4,6
<i>Serratia</i>	94	1,5
Autres entérobactéries	290	4,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	389	6,3
Champignons et levures	184	3,0
Autres micro-organismes	523	8,4

*Staphylococcus aureus* est prédominant (20,7%). *Pseudomonas aeruginosa*, les champignons et levures sont retrouvés respectivement dans 6,3 % et 3,0 % des cas.

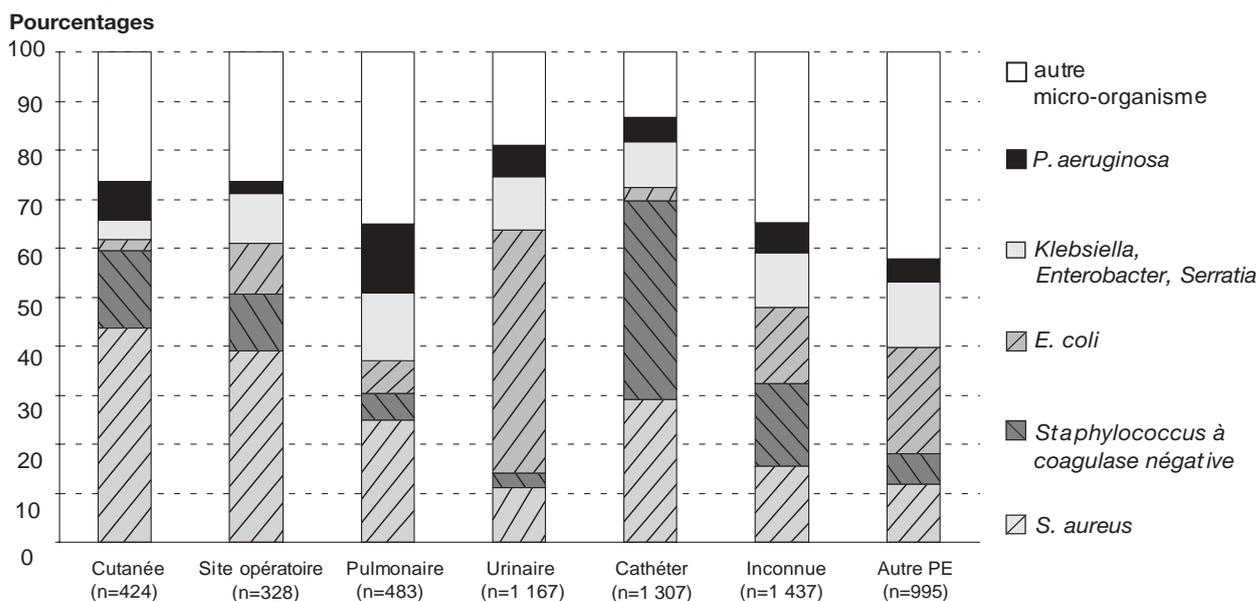
Deux espèces représentent à elles seules presque 40 % de l'ensemble. Il s'agit de *Staphylococcus aureus* (20,7 %) et *Escherichia coli* (18,2 %). L'ensemble des Staphylocoques à coagulase négative représente 16,3 % des micro-organismes. Les espèces du genre staphylocoque sont le plus souvent impliquées dans les bactériémies nosocomiales liées à une infection sur cathéter. Leur fréquence est également importante pour les portes d'entrée liées à une infection cutanée et du site opératoire. Les bacilles à Gram négatif sont en revanche plus souvent impliqués dans les bactériémies à porte d'entrée pleuro-pulmonaire, urinaire, foyer infectieux digestif et materno-fœtale ainsi que dans les bactériémies des patients neutropéniques sans porte d'entrée décelée, pouvant suggérer, dans ces derniers cas, une translocation digestive.

Les répartitions des micro-organismes isolés en fonction des disciplines d'une part et des portes d'entrée d'autre part sont présentées respectivement figures 8 et 9.

**Figure 8.** Répartition des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement ou dans un autre établissement par discipline



**Figure 9.** Répartition des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement ou dans un autre établissement par porte d'entrée



### 3.5.2 Résistance des micro-organismes aux antibiotiques

Données concernant 3 CClin : Est, Sud-Est, Sud-Ouest

Genre *Staphylococcus*

	MétiS <sup>1</sup>	%	MétiR <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>S.aureus</i> (n=682)	406	59,5	273	40,0	3	0,4
<i>S.epidermidis</i> (n=80)	25	31,3	54	67,5	1	1,3

Genre *Enterococcus*

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R VAN S <sup>1</sup>	%	AMP R VAN R <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>E. faecalis, E. faecium</i> (n=139)	118	84,9	21	15,1	0	0,0	0	0,0

Entérobactéries

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R CTX S <sup>1</sup>	%	CTX R sans BLSE <sup>1</sup>	%	CTX R avec BLSE <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>Escherichia coli</i> (n=615)	298	48,5	293	47,6	5	0,8	7	1,1	12	2,0
<i>Proteus mirabilis</i> (n=67)	42	62,7	22	32,8	0	0,0	2	3,0	1	1,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=103)			97	94,2	1	1,0	3	2,9	2	1,9
<i>Enterobacter cloacae</i> (n=105)			74	70,5	24	22,9	4	3,8	3	2,9
<i>Enterobacter aerogenes</i> (n=44)			27	61,4	5	11,4	12	27,3	0	0,0
<i>Serratia spp.</i> (n=49)			41	83,7	5	10,2	2	4,1	1	2,0

Genre *Pseudomonas*

	TIC S <sup>1</sup>	%	TIC R CAZ S <sup>1</sup>	%	CAZ R <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>P. aeruginosa</i> (n=202)	104	51,5	58	28,7	35	17,3	5	2,5

<sup>1</sup> AMP = Ampicilline, CAZ = Cefotaxime, CTX = Cefotaxime, Méti = Méricilline, TIC = Ticarcilline, VAN = Vancomycine, R = intermédiaire ou résistant, S = sensible, BLSE = Bêta-lactamase à spectre étendu

La résistance à la méticilline est observée pour 40,0 % des *Staphylococcus aureus* et 67,5 % des *Staphylococcus epidermidis*.

*Enterobacter aerogenes* est le plus fréquemment porteur d'une Bêtalactamase à spectre étendu (27,3 % des cas).

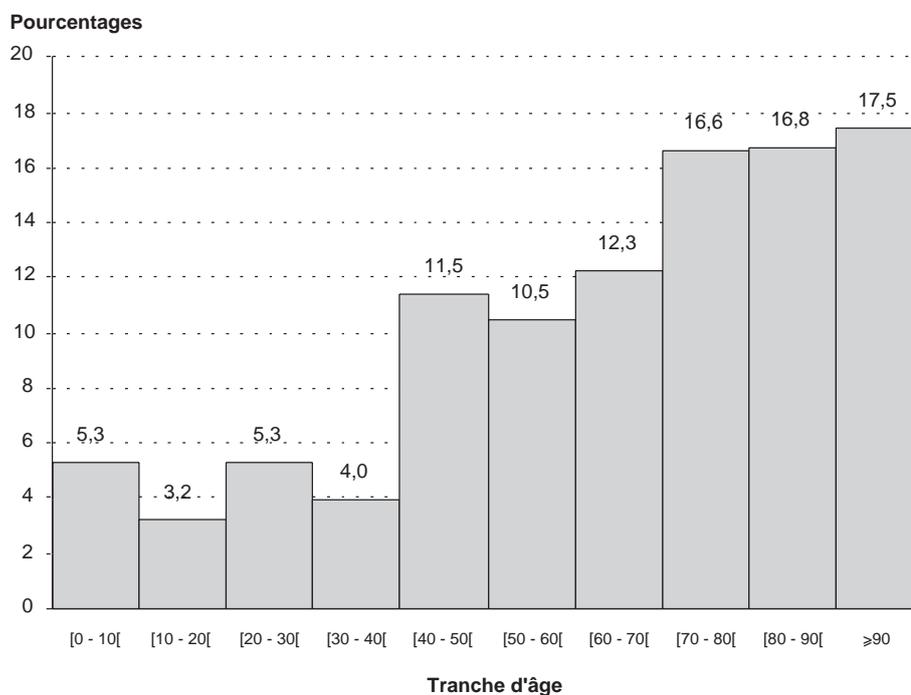
### 3.6 Devenir du patient

Données concernant 4 CClin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest.

Le devenir du patient a été étudié au sein des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète, dans l'établissement et dans un autre établissement. Parmi les 3 722 épisodes concernés, le décès dans les 7 jours suivant le diagnostic était noté dans 13,2 % des cas (N=492) des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète, dans l'établissement et dans un autre établissement.

La répartition des fréquences des patients décédés par tranche d'âge est présentée en figure 10.

**Figure 10.** Répartition des fréquences des patients décédés par tranche de 10 ans (N=3 173) (données devenir du patient par âge concernant 3 CClin : Est, Ouest, Sud-Est)



Les tableaux 15 à 17 présentent les particularités des épisodes bactériémiques chez les patients décédés.

**Tableau 15.** Répartition des décès des patients selon la discipline au sein des bactériémies nosocomiales (BN)

Discipline	Nb BN	Nb décès	%
Court séjour	3 280	440	13,4
<i>Médecine adulte</i>	1 847	271	14,7
<i>Pédiatrie</i>	77	4	5,2
<i>Chirurgie adulte et infantile</i>	742	53	7,1
<i>Gynécologie-obstétrique, maternité</i>	43	2	4,7
<i>Réanimation adulte, infantile, néonatale</i>	571	110	19,3
Psychiatrie adulte et infantile	6	0	-
Soins de suite et de réadaptation	177	19	10,7
Soins de longue durée	135	13	9,6
Autres	124	20	16,1
<b>Total</b>	<b>3 722</b>	<b>492</b>	<b>13,2</b>

**Tableau 16.** Fréquence des décès des patients selon les portes d'entrée (PE) au sein des bactériémies nosocomiales (BN)

Discipline	Nb BN	Nb décès	%
Cutanée	263	40	15,2
Site opératoire	229	16	7,0
Pleuro- pulmonaire	308	73	23,7
Urinaire	756	58	7,7
Cathéter long	449	39	8,7
Cathéter court	182	19	10,4
Site implantable	183	9	4,9
Foyer infectieux digestif	462	83	18,0
Patient neutropénique sans PE décelée	141	32	22,7
Materno-fœtale	7	0	-
Inconnue chez un patient non neutropénique	558	100	17,9
Autre PE	184	23	12,5
<b>Total</b>	<b>3 722</b>	<b>492</b>	<b>13,2</b>

**Tableau 17.** Fréquence des décès selon l'espèce au sein des bactériémies nosocomiales (BN)

Micro-organisme	Nb total	Nb décès	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 285	139	10,8
Staphylococcus à coagulase négative	1 010	59	5,8
<i>Escherichia coli</i>	1 131	93	8,2
<i>Klebsiella, Enterobacter, Serratia</i>	669	47	7,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	389	43	11,1

Le décès était le plus fréquent chez les patients ayant une bactériémie nosocomiale à *Pseudomonas aeruginosa* (11,1 %).



## 4. Discussion

Les résultats de la surveillance des bactériémies en 2002 sont issus d'une étude multicentrique prospective mise en place par le Raisin à l'échelon national sur la base d'un protocole minimum commun adopté par l'ensemble des CClin.

Les bactériémies nosocomiales sont des infections sévères qui compliquent souvent un foyer infectieux primitif et peuvent entraîner le décès [1-8]. Une étude multicentrique menée dans les services de soins intensifs et d'urgences adulte, de 24 établissements hospitaliers français, montrait que 25 % des épisodes bactériémiques conduisaient au décès. Cette fréquence s'élevait à 54 % si la bactériémie était accompagnée d'un sepsis sévère [12]. Une étude récente menée dans 15 services de réanimation français montrait que le risque de décès était trois fois plus important chez les patients ayant une bactériémie nosocomiale que chez les patients comparables n'ayant pas de bactériémie nosocomiale [5].

La base de données française obtenue pour 2002 représente 25 % des lits d'hospitalisation en France, les services de court séjour représentant 33 % des lits de court séjour. Elle concerne plus de 12 millions de journées d'hospitalisation et près de 1,5 millions de séjours. Avec plus de 6 000 épisodes de bactériémies nosocomiales, elle donne une estimation assez précise de l'incidence des bactériémies nosocomiales et de leur spécificité au niveau national.

Les taux d'attaque observés dans la surveillance des bactéries nosocomiales pour 2002 sont proches de ceux retrouvés par Pittet et Garrouste Orgeas. Pittet montrait des taux variant de 0,13 à 1,45 bactériémies nosocomiales pour cent admissions en fonction des services dans une étude rétrospective portant sur une période de 12 ans dans un hôpital de 900 lits [3]. Garrouste Orgeas montrait des taux variant de 0,38 à 1,8 pour 100 d'admissions dans une étude menée dans un hôpital de 464 lits [1].

En comparant les résultats de la surveillance française à ceux des réseaux de surveillance d'autres pays d'Europe, on constate des similitudes. La surveillance du Nosocomial Infection National Surveillance Service (NINSS) menée en Grande-Bretagne au sein des services de court séjour de 96 hôpitaux entre 1997 et 2002 montre un taux d'attaque à 0,35 bactériémies nosocomiales pour 100 admissions mais une incidence globale pour 1 000 journées d'hospitalisation égale à 0,6 ‰, comparable aux résultats français en court séjour (0,6 ‰) [13].

Les résultats obtenus par le réseau national Belge entre 1992 et 2001 montrent une incidence globale de 0,66 ‰ au sein de 73 établissements [14].

Il est à noter que les portes d'entrée les plus fréquentes sont les portes d'entrées liées à un dispositif invasif (portes d'entrées cathéter et urinaire). Ces bactériémies sont les plus accessibles à la prévention [15]. Ces résultats pourront inciter les établissements concernés à effectuer une surveillance ciblée associée à la mise en place de mesures de prévention adaptées.

Cette première année de surveillance commune a permis d'obtenir des indicateurs à l'échelon national. Ils confortent les indicateurs fournis antérieurement par les réseaux interrégionaux des centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales [16] et serviront de base à un suivi dans le temps. Obtenus sur la base d'un protocole commun et d'un recueil de données standardisées, ils offrent une représentation fiable de l'écologie microbienne et des portes d'entrée des bactériémies nosocomiales. Ces données permettront aux établissements de se situer par rapport à des données de références, notamment pour les taux d'incidence dans les services de court séjour ou de soins de suite et de réadaptation.



## 5. Références

- [1] Garrouste-Orgeas M, Chevret S, Mainardi JL, Timsit JF, Misset B, Carlet J. A one-year prospective study of nosocomial bacteraemia in ICU and non-ICU patients and its impact on patient outcome. *J Hosp Infect* 2000; 44(3):206-13.
- [2] Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA* 1994; 271:1598-601.
- [3] Pittet D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infections. Secular trends in rates, mortality, and contribution to total hospital deaths. *Arch Intern Med* 1995; 155:1177-84.
- [4] Brun-Buisson C, Doyon F, Carlet J, Dellamonica P, Gouin F, Lepoutre A, Mercier JC, Offenstadt G, Regnier B. Incidence, risk factors, and outcome of severe sepsis and septic shock in adults. A multicenter prospective study in intensive care units. French ICU Group for Severe Sepsis. *JAMA* 1995; 274 (12):968-74.
- [5] Renaud B, Brun-Buisson C, Doyon F, Carlet J, and the French Bacteremia- Sepsis group. Bacteremia. – outcome of primary and catheter-related bacteremia. A cohort and case-control study in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:1584-90.
- [6] Marron A, Carratala J, Ayats J, Fernandez de Sevilla A, Domingue MA, Linares J, Gudiol F Bacteremia due to vancomycin-resistant enterococci in neutropenic cancer patients. *Med Clin (Barc)* 1998; 111 (20):761-4.
- [7] Spanik S, Krupova I, Trupl J, Kunova A, Novotny J, Mateicka F, Pichnova E, Sulcova M, Sabo A, Jurga L, Kremery Jr VV. Bacteremia due to multiresistant Gram-negative bacilli in neutropenic cancer patients : a case-controlled study. *J Infect Chemother* 1999; 5(3):180-4.
- [8] Horvathova Z, Spanik S, Sufliarsky J, Mardiak J, Pichna P, Pichno E, Krajcik S, Mraz L, Chemlik B, Dacok J, Beresova J, Krupova I, Hrachova A, Trupl J, Kunova A, Kremery V Jr. Bacteremia due to methicillin-resistant staphylococci occurs more frequently in neutropenic patients who received antimicrobial prophylaxis and is associated with higher mortality in comparison to methicillin-sensitive bacteremia. *Int J Antimicrob Agents* 1998; 10(1):55-8.
- [9] Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2001. Résultats. Institut de veille sanitaire, département des maladies infectieuses ; Octobre 2003. ISBN : 2-11-093908-7.
- [10] Mallaret MR (CClin Sud-Est), Baron R (CClin Ouest), Branger B (CClin Ouest), Bussy Malgrange V (CClin Est), Carbone A (CClin Paris Nord), Lepoutre A (InVs), Pr. Marty N (CClin Sud-Ouest), Van Der Mee-Marquet N (Réseau Centre). Protocole pour la surveillance des bactériémies, Raisin, 11 déc 2001.
- [11] Comité technique national des infections nosocomiales. 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. 2<sup>nd</sup> éd. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1999.
- [12] Brun-Buisson C, Doyon F, Carlet J and the french bacteremia-sepsis study group. Bacteremia and severe sepsis in adults : a multicenter prospective survey in ICUs and wards of 24 hospitals. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154:617-24.
- [13] Nosocomial Infection National Surveillance Service. Surveillance of hospital acquired bacteraemia in English hospitals 1997-2002. Public Health Laboratory Service.
- [14] Institut scientifique de la santé publique. Surveillance des septicémies nosocomiales dans les hôpitaux belges : résultats du réseau national de surveillance, 1992-2001.
- [15] Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections : an overview of published reports. *J hosp infect* 2003; 54, 258-66.
- [16] Branger B (CClin Ouest, Rennes), Bussy-Malgrange V (C. CLIN Est, Reims), Carbonne A (C. CLIN Paris-Nord, Paris), Gayet S (CClin Est, Strasbourg), Jarlier V (CClin Paris-Nord, Paris), Lepoutre A (InVS, Saint-Maurice), Mallaret MR (CClin Sud-Est, Grenoble), Marty N (CClin Sud-Ouest, Toulouse), Parneix P (CClin Sud-Ouest, Bordeaux), Savey A (CClin Sud-Est, Lyon), Van Der Mee-Marquet N (RHC, Tours). Bactériémies nosocomiales en France : résultats des données de surveillance des centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin). *BEH* 2001; 50:225-7.



## Annexe 1. Etablissements et données administratives

**Tableau 1.** Répartition des lits par type d'établissement et selon le statut

Type <sup>a</sup>	Public	PSPH <sup>a</sup>	Privé	Total	%
CHR/CHU	34 942	0	0	34 942	29,1
CH	69 737	0	0	69 737	58,0
MCO	0	7 907	3 976	11 883	9,9
SSR	0	1 306	80	1 386	1,2
MIL	1 074	0	0	1 074	0,9
PSY	0	0	50	50	0,0
CLCC	0	1 082	0	1 082	0,9
<b>Total (%)</b>	<b>105 753 (88)</b>	<b>10 295 (9)</b>	<b>4 106 (3)</b>	<b>120 154</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> CHR/CHU : centre hospitalier régional/universitaire, CH : centre hospitalier, MCO : établissement de soins de médecine, chirurgie, obstétrique, SSR : établissement de soins de suite et de réadaptation, MIL : hôpital militaire, PSY : établissement d'hospitalisation psychiatrique, CLCC : centre de lutte contre le cancer, PSPH : participant au service public hospitalier.

**Tableau 2.** Répartition des entrées directes par type d'établissement et selon le statut

Type	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHR/CHU	412 700	0	0	412 700	29,4
CH	786 237	0	0	786 237	56,0
MCO	0	88 460	68 549	157 009	11,2
SSR	0	6 649	261	6 910	0,5
MIL	8 961	0	0	8 961	0,6
PSY	0	0	99	99	0,0
CLCC	0	31 350	0	31 350	2,2
<b>Ensemble (%)</b>	<b>1 207 898 (86)</b>	<b>126 459 (9)</b>	<b>68 909 (5)</b>	<b>1 403 266</b>	<b>100</b>

**Tableau 3.** Nombre de journées d'hospitalisation par type d'établissement et selon le statut

Type	Public	PSPH	Privé	Total	%
CHR/CHU	3 149 411	0	0	3 149 411	24,9
CH	8 209 116	0	0	8 209 116	64,9
MCO	0	599 578	350 311	949 889	7,5
SSR	0	135 595	6 641	142 236	1,1
MIL	55 361	0	0	55 361	0,4
PSY	0	0	4 326	4 326	0,0
CLCC	0	130 620	0	130 620	1,0
<b>Ensemble (%)</b>	<b>11 413 888 (90)</b>	<b>865 793 (7)</b>	<b>361 278 (3)</b>	<b>12 640 959</b>	<b>100</b>

**Tableau 4.** Répartition des lits, des entrées directes et des journées d'hospitalisation (J. hosp) par discipline

Discipline	Nb lits	%	Nb entrées directes	%	Nb J. hosp	%
Court séjour	78 451	65,3	1 339 180	95,4	7 730 512	61,2
<i>Médecine adulte*</i>	20 636*		420 703*		2 608 994*	
<i>Pédiatrie*</i>	2 233*		67 358*		222 869*	
<i>Chirurgie adulte et infantile*</i>	14 768*		276 743*		1 440 866*	
<i>Gynécologie-obstétrique, maternité*</i>	3 963*		92 564*		409 504*	
<i>Réanimation adulte, infantile néonatale</i>	4 498		56 581		416 032	
Psychiatrie adulte et infantile	3 774	3,1	18 802	1,3	424 258	3,4
Soins de suite et de réadaptation	14 204	11,8	37 232	2,7	1 354 374	10,7
Soins de longue durée	23 725	19,7	8 052	0,6	3 131 815	24,8
<b>Total</b>	<b>120 154</b>	<b>100,0</b>	<b>1 403 266</b>	<b>100,0</b>	<b>12 640 959</b>	<b>100,0</b>

\*Données concernant 4 Cclin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

## Annexe 2. Bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète

### 1. Caractéristiques des patients

Le sex-ratio (H/F) est de 1,5.

L'âge moyen est de 56,5 ans (IC<sub>95</sub> % [54,8 - 58,2]) :

- hommes : 57,7 ans (IC<sub>95</sub> % [55,5 - 59,9]) ;

- femmes : 54,8 ans (IC<sub>95</sub> % [52,2 - 57,4]).

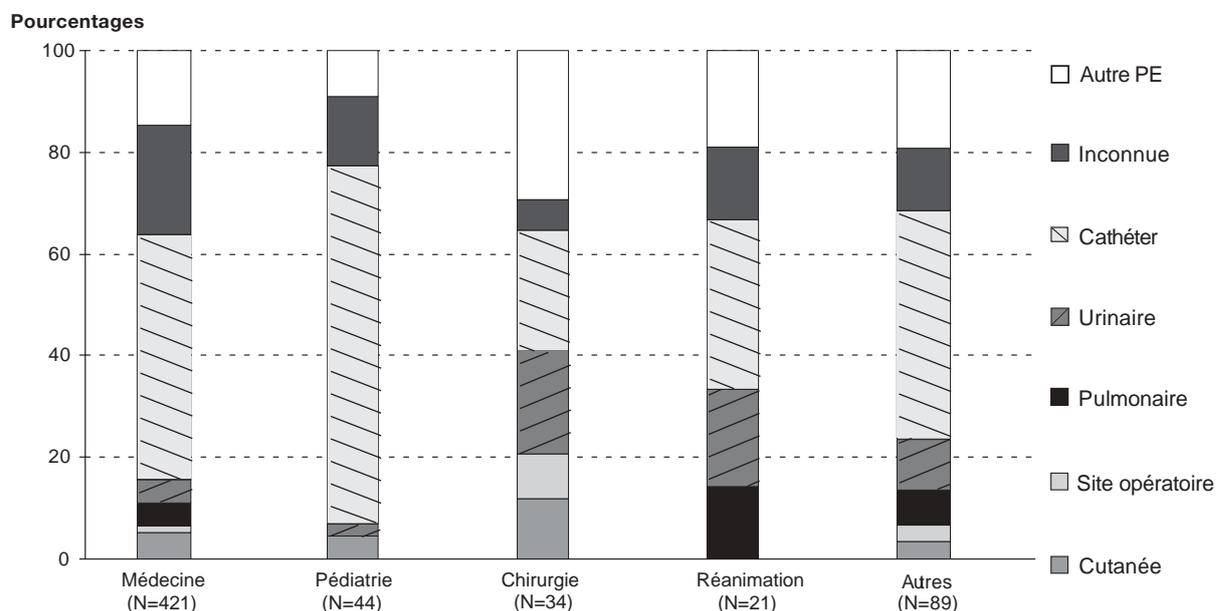
Les patients présentent un état d'immunosuppression dans 59,1 % des cas. Une pathologie oncologique ou hématologique dans 64,9 % des cas.

### 2. Portes d'entrée des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète

**Tableau 1.** Répartition des bactériémies nosocomiales (BN) acquises en hospitalisation incomplète par porte d'entrée et fréquence de la documentation microbiologique pour chaque porte d'entrée

Porte d'entrée	BN acquises en hospitalisation incomplète		Documentation microbiologique par porte d'entrée	
	Nb	%	Nb	%
Cutanée	31	5,1	20	64,5
Site opératoire	11	1,8	7	-
Pleuro- pulmonaire	28	4,6	4	14,3
Urinaire	41	6,7	32	78,0
Cathéter long	149	24,5	70	47,0
Cathéter court	15	2,5	4	-
Site implantable	125	20,5	46	36,8
Foyer infectieux digestif	53	8,7	6	12,0
Patient neutropénique sans PE décelée	61	10,0	0	0,0
Materno-fœtale	1	0,2	1	-
Inconnue chez un patient non neutropénique	51	8,4	12	27,9
Autre PE	43	7,1	0	0,0
<b>Total</b>	<b>609</b>	<b>100,0</b>	<b>202</b>	<b>33,7</b>

**Figure 1.** Répartition des portes d'entrée des bactériémies nosocomiales (BN) acquises en hospitalisation incomplète par discipline



### 3. Répartition des principaux micro-organismes isolés dans les bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète

Tableau 2. Répartition des principaux micro-organismes isolés

Micro-organisme	Nb	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	136	19,7
<i>Staphylococcus</i> à coagulase négative	188	27,2
<i>Escherichia coli</i>	90	13,0
<i>Klebsiella, Enterobacter, Serratia</i>	69	10,0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31	4,5

Figure 2. Répartition des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète par discipline

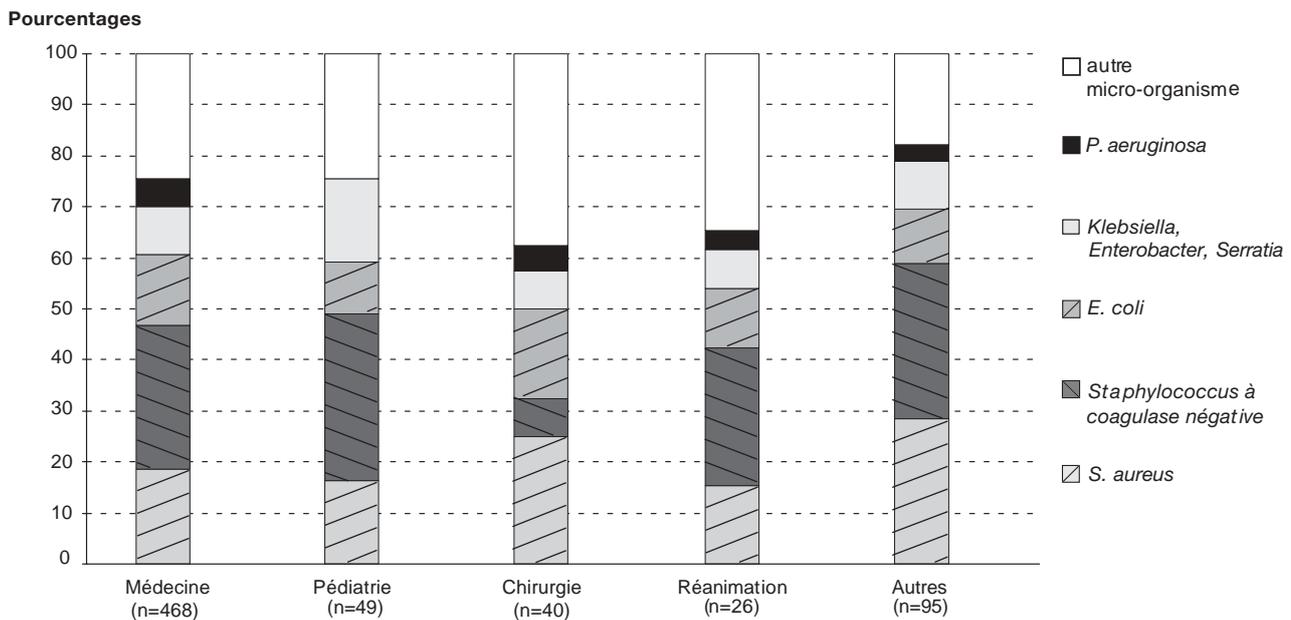
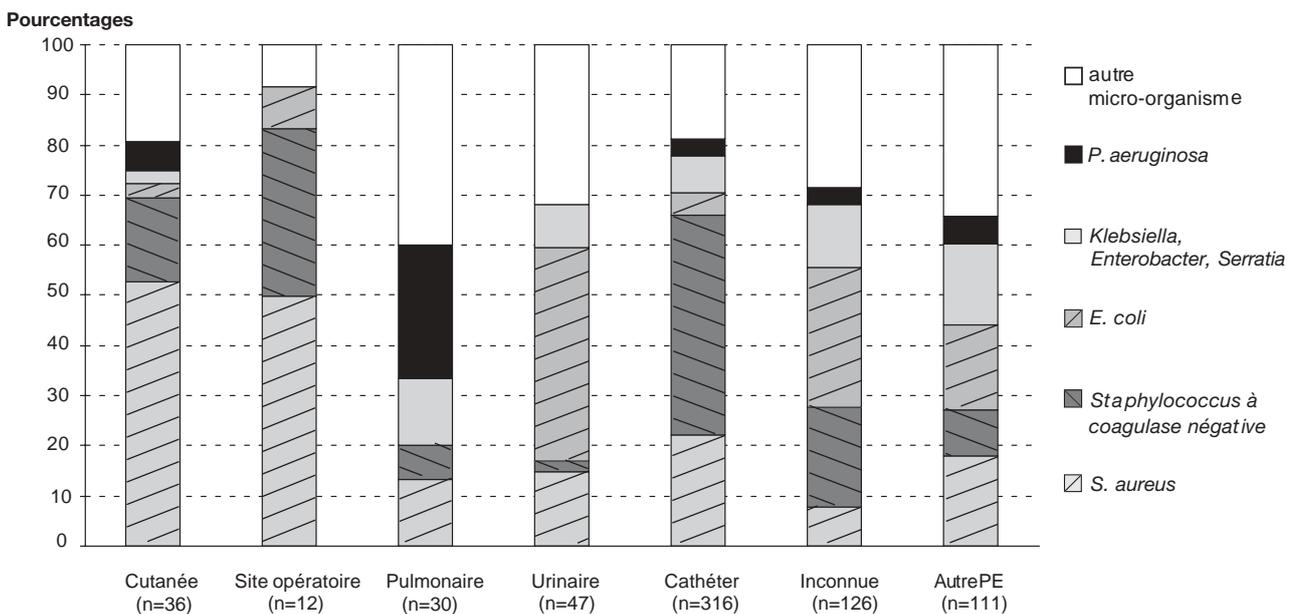


Figure 3. Répartition des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète par porte d'entrée



#### 4. Résistance des micro-organismes aux antibiotiques

Données concernant 4 CCLin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

Genre *Staphylococcus*

	MétiS <sup>1</sup>	%	MétiR <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>S. aureus</i> (n=120)	89	74,2	31	25,8	0	0,0
<i>S. epidermidis</i> (n=15)	6	-	9	-	0	-

Genre *Enterococcus*

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R VAN S <sup>1</sup>	%	AMP R VAN R <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>E. faecalis, E. faecium</i> (n=20)	16	80,0	2	10,0	0	0,0	2	10,0

Entérobactéries

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R CTX S <sup>1</sup>	%	CTX R sans BLSE <sup>1</sup>	%	CTX R avec BLSE <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>Escherichia coli</i> (n=81)	39	48,1	40	49,4	1	1,2	1	1,2	0	0,0
<i>Proteus mirabilis</i> (n=3)	2	-	1	-	0	-	0	-	0	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=15)			15	-	0	-	0	-	0	-
<i>Enterobacter cloacae</i> (n=16)			15	-	0	-	0	-	1	-
<i>Enterobacter aerogenes</i> (n=15)			3	-	0	-	2	-	0	-
<i>Serratia spp.</i> (n=8)			6	-	2	-	0	-	0	-

Genre *Pseudomonas*

	TIC S <sup>1</sup>	%	TIC R CAZ S <sup>1</sup>	%	CAZ R <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=28)	20	71,4	7	25,0	1	3,6	0	0,0

<sup>1</sup> AMP = Ampicilline, CAZ = Ceftazidime, CTX = Cefotaxime, Méti = Méricilline, TIC = Ticarcilline, VAN = Vancomycine, R = intermédiaire ou résistant, S = sensible, BLSE = Bétalactamase à spectre étendu

#### 5. Devenir du patient

Données concernant 4 CCLin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

**Tableau 3.** Devenir du patient au sein des bactériémies nosocomiales en hospitalisation incomplète

	Nombre	Pourcentage
Décès	60	10,1
Non sorti	344	57,8
Sorti	189	31,8
Inconnue	2	0,3
<b>Total</b>	<b>595</b>	<b>100</b>

**Tableau 4.** Fréquence des décès selon la discipline au sein des bactériémies nosocomiales (BN) acquises en hospitalisation incomplète

Discipline	Nb BN	Nb décès	%
Court séjour	511	52	10,2
<i>Médecine adulte</i>	412	40	9,7
<i>Pédiatrie</i>	43	2	4,7
<i>Chirurgie adulte et infantile</i>	33	3	9,1
<i>Gynécologie-obstétrique, maternité</i>	2	0	-
<i>Réanimation adulte, infantile, néonatale</i>	21	7	33,3
Psychiatrie adulte et infantile	0	0	-
Soins de suite et de réadaptation	5	1	-
Soins de longue durée	2	0	-
Autres	77	7	9,1
<b>Total</b>	<b>595</b>	<b>60</b>	<b>10,1</b>

**Tableau 5.** Fréquence des décès selon l'espèce au sein des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation incomplète

Micro-organisme	Nb total	Nb décès	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	136	17	12,5
<i>Staphylococcus</i> à coagulase négative	188	5	2,7
<i>Escherichia coli</i>	90	17	18,9
<i>Klebsiella, Enterobacter, Serratia</i>	69	5	7,2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31	6	19,4

### Annexe 3. Fréquence des micro-organismes isolés des bactériémies nosocomiales acquises en hospitalisation complète dans l'établissement, dans un autre établissement ou en hospitalisation incomplète

Micro-organisme	Établissement		Autre établissement		Hosp. incomplète		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
<b>Cocci Gram +</b>	<b>2 773</b>	<b>48,6</b>	<b>246</b>	<b>49,6</b>	<b>383</b>	<b>55,4</b>	<b>3 402</b>	<b>49,3</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	1138	19,9	147	29,6	136	19,7	1421	20,6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	666	11,7	28	5,6	128	18,5	822	11,9
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	24	0,4	1	0,2	4	0,6	29	0,4
Autre espèce identifiée de SCN	122	2,1	7	1,4	30	4,3	159	2,3
SCN non spécifié	155	2,7	7	1,4	26	3,8	188	2,7
Pneumocoque ( <i>S. pneumoniae</i> )	77	1,3	12	2,4	7	1,0	96	1,4
<i>Streptococcus pyogenes</i> (groupe A)	16	0,3	5	1,0	2	0,3	23	0,3
<i>Streptococcus agalactiae</i> (groupe B)	50	0,9	5	1,0	3	0,4	58	0,8
Autres strepto hémolytiques (groupes C et G)	29	0,5	2	0,4	1	0,1	32	0,5
<i>Streptococcus (viridans)</i> non groupables	49	0,9	3	0,6	5	0,7	57	0,8
<i>Streptococcus</i> autres	143	2,5	10	2,0	10	1,4	163	2,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	201	3,5	10	2,0	18	2,6	229	3,3
<i>Enterococcus faecium</i>	47	0,8	3	0,6	2	0,3	52	0,8
<i>Enterococcus</i> autre	33	0,6	3	0,6	4	0,6	40	0,6
<i>Enterococcus</i> non spécifié	4	0,1	1	0,2	3	0,4	8	0,1
Autres cocci Gram +	19	0,3	2	0,4	4	0,6	25	0,4
<b>Entérobactéries</b>	<b>1 919</b>	<b>33,6</b>	<b>171</b>	<b>34,5</b>	<b>176</b>	<b>25,5</b>	<b>2 266</b>	<b>32,9</b>
<i>Escherichia coli</i>	1029	18,0	102	20,6	90	13,0	1221	17,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	188	3,3	8	1,6	20	2,9	216	3,1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	91	1,6	4	0,8	10	1,4	105	1,5
<i>Klebsiella</i> autres	1	0,0	0	0,0	1	0,1	2	0,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	187	3,3	10	2,0	19	2,7	216	3,1
<i>Enterobacter aerogenes</i>	71	1,2	9	1,8	5	0,7	85	1,2
<i>Enterobacter</i> autres	6	0,1	0	0,0	3	0,4	9	0,1
<i>Serratia</i> spp.	89	1,6	5	1,0	11	1,6	105	1,5
<i>Proteus mirabilis</i>	116	2,0	20	4,0	3	0,4	139	2,0
<i>Proteus</i> autres	26	0,5	2	0,4	1	0,1	29	0,4
<i>Citrobacter freundii</i>	23	0,4	1	0,2	1	0,1	25	0,4
<i>Citrobacter Koseri</i>	9	0,2	1	0,2	4	0,6	14	0,2
<i>Citrobacter</i> autres	14	0,2	2	0,4	0	0,0	16	0,2
<i>Hafnia</i> spp.	9	0,2	0	0,0	0	0,0	9	0,1
<i>Morganella</i> spp.	31	0,5	4	0,8	2	0,3	37	0,5
<i>Providencia</i> spp.	13	0,2	2	0,4	2	0,3	17	0,2
<i>Salmonella typhi</i> ou <i>paratyphi</i>	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
<i>Salmonella</i> autre	9	0,2	1	0,2	1	0,1	11	0,2
<i>Shigella</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Autres entérobactéries	6	0,1	0	0,0	3	0,4	9	0,1

## Annexe 3. (suite)

Micro-organisme	Établissement		Autre établissement		Hosp. incomplète		Total	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
<b>Bacilles Gram – non entérobactéries</b>	<b>551</b>	<b>9,7</b>	<b>46</b>	<b>9,3</b>	<b>69</b>	<b>10,0</b>	<b>666</b>	<b>9,7</b>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	357	6,3	32	6,5	31	4,5	420	6,1
Autres <i>Pseudomonas</i> et apparentés	18	0,3	4	0,8	4	0,6	26	0,4
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	34	0,6	2	0,4	6	0,9	42	0,6
<i>Burkholderia cepacia</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	58	1,0	2	0,4	10	1,4	70	1,0
<i>Acinetobacter</i> autre	21	0,4	2	0,4	2	0,3	25	0,4
<i>Achromobacter</i> spp.	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0
<i>Aeromonas</i> spp.	6	0,1	0	0,0	2	0,3	8	0,1
<i>Agrobacterium</i> spp.	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
<i>Alcaligenes</i> spp.	7	0,1	0	0,0	5	0,7	12	0,2
<i>Campylobacter</i> spp.	5	0,1	0	0,0	5	0,7	10	0,1
<i>Flavobacterium</i> spp.	0	0,0	0	0,0	1	0,1	1	0,0
<i>Gardnerella</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Haemophilus</i> spp.	4	0,1	0	0,0	1	0,1	5	0,1
<i>Helicobacter pylori</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Legionella</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Pasteurella</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Autre BG- non entérobactéries	38	0,7	4	0,8	2	0,3	44	0,6
<b>Cocci Gram -</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>	<b>13</b>	<b>0,2</b>
<i>Neisseria meningitidis</i>	2	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,0
<i>Neisseria</i> autres	1	0,0	0	0,0	1	0,1	2	0,0
<i>Moraxella</i>	5	0,1	0	0,0	1	0,1	6	0,1
Autres cocci Gram -	2	0,0	0	0,0	1	0,1	3	0,0
<b>Bacilles Gram +</b>	<b>36</b>	<b>0,6</b>	<b>5</b>	<b>1,0</b>	<b>13</b>	<b>1,9</b>	<b>54</b>	<b>0,8</b>
<i>Bacillus</i> spp.	8	0,1	0	0,0	0	0,0	8	0,1
<i>Lactobacillus</i> spp.	7	0,1	0	0,0	0	0,0	7	0,1
Corynébactéries	17	0,3	2	0,4	13	1,9	32	0,5
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,0
Autres bacilles Gram +	4	0,1	2	0,4	0	0,0	6	0,1
<b>Anaérobies stricts</b>	<b>231</b>	<b>4,0</b>	<b>17</b>	<b>3,4</b>	<b>27</b>	<b>3,9</b>	<b>275</b>	<b>4,0</b>
<i>Bacteroides fragilis</i>	77	1,3	6	1,2	4	0,6	87	1,3
<i>Bacteroides</i> autres	101	1,8	4	0,8	8	1,2	113	1,6
<i>Clostridium difficile</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Clostridium</i> autres	26	0,5	2	0,4	3	0,4	31	0,4
<i>Prevotella</i> spp.	5	0,1	1	0,2	0	0,0	6	0,1
<i>Propionibacterium</i> spp.	0	0,0	1	0,2	0	0,0	1	0,0
Autres anaérobies	22	0,4	3	0,6	12	1,7	37	0,5
<b>Autres Bactéries</b>	<b>16</b>	<b>0,3</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>3</b>	<b>0,4</b>	<b>19</b>	<b>0,3</b>
Mycobactérie complexe tuberculosis	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mycobactérie atypique	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Actinomyces</i> spp.	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
<i>Chlamydia</i> spp.	0	0,0	0	0,0	1	0,1	1	0,0
<i>Mycoplasma</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Nocardia</i> spp.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Autres bactéries	15	0,3	0	0,0	2	0,3	17	0,2
<b>Champignons</b>	<b>2</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>0,0</b>
<i>Aspergillus fumigatus</i>	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
<i>Aspergillus</i> autres	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Filaments autres	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
<b>Levures</b>	<b>171</b>	<b>3,0</b>	<b>11</b>	<b>2,2</b>	<b>17</b>	<b>2,5</b>	<b>199</b>	<b>2,9</b>
<i>Candida albicans</i>	92	1,6	7	1,4	5	0,7	104	1,5
<i>Candida</i> autre	41	0,7	3	0,6	10	1,4	54	0,8
Levures autres	38	0,7	1	0,2	2	0,3	41	0,6
<b>Autres parasites</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>5 709</b>	<b>100</b>	<b>496</b>	<b>100</b>	<b>691</b>	<b>100</b>	<b>6 896</b>	<b>100</b>

## Annexe 4. Bactériémies d'origine iatrogène ambulatoire et communautaire (bactériémies non nosocomiales)

### 1. Episodes bactériémiques

Les bactériémies d'origine iatrogène ambulatoire représentent 4,3 % de l'ensemble des bactériémies et les bactériémies communautaires 48,8 %.

Tableau 1. Répartition des bactériémies iatrogènes ambulatoires et communautaires par discipline

Discipline	Bactériémies iatrogènes ambulatoires		Bactériémies communautaires	
	Nb	%	Nb	%
Court séjour	498	85,9	4 573	70,2
<i>Médecine adulte</i>	384	66,2	2 808	43,1
<i>Pédiatrie</i>	32	5,5	308	4,7
<i>Chirurgie adulte et infantile</i>	48	8,3	765	11,7
<i>Gynécologie-obstétrique, maternité</i>	2	0,3	161	2,5
<i>Réanimation adulte, infantile néonatale</i>	32	5,5	531	8,2
Psychiatrie adulte et infantile	0	0,0	2	0,0
Soins de suite et de réadaptation	1	0,2	33	0,5
Soins de longue durée	0	0,0	26	0,4
Autres	81	14,0	1 881	28,9
<b>Total</b>	<b>580</b>	<b>100,0</b>	<b>6 515</b>	<b>100,0</b>

Les bactériémies d'origine iatrogène ambulatoire et communautaire sont le plus souvent diagnostiquées en service de médecine. Toutefois elles peuvent être diagnostiquées dans un nombre non négligeable de cas en service de réanimation pouvant évoquer des symptômes graves au moment du diagnostic.

### 2. Caractéristiques des patients

Tableau 2. Caractéristiques des patients (sexe, âge) dans les bactériémies d'origine non nosocomiale

	Iatrogènes ambulatoires	Communautaires
Sexe		
Homme	54,8 %	49,9 %
Femme	45,2 %	50,1 %
Sex-ratio (H/F)	1,2	1,0
Age		
Moyenne (ans)	57,4	62,2
IC <sub>95%</sub> (ans)	[ 55,4 - 59,4 ]	[ 61,6 - 62,8 ]
Extrêmes (ans)	(0 - 100)	(0 - 103)

Une immunosuppression ou une pathologie oncologique ou hématologique est notée respectivement chez 38,1 % et 47,7 % des patients avec une bactériémie d'origine iatrogène ambulatoire, et chez 12,2 % et 15,2 % des patients avec une bactériémie d'origine communautaire.

### 3. Portes d'entrée des bactériémies iatrogènes ambulatoires et communautaires

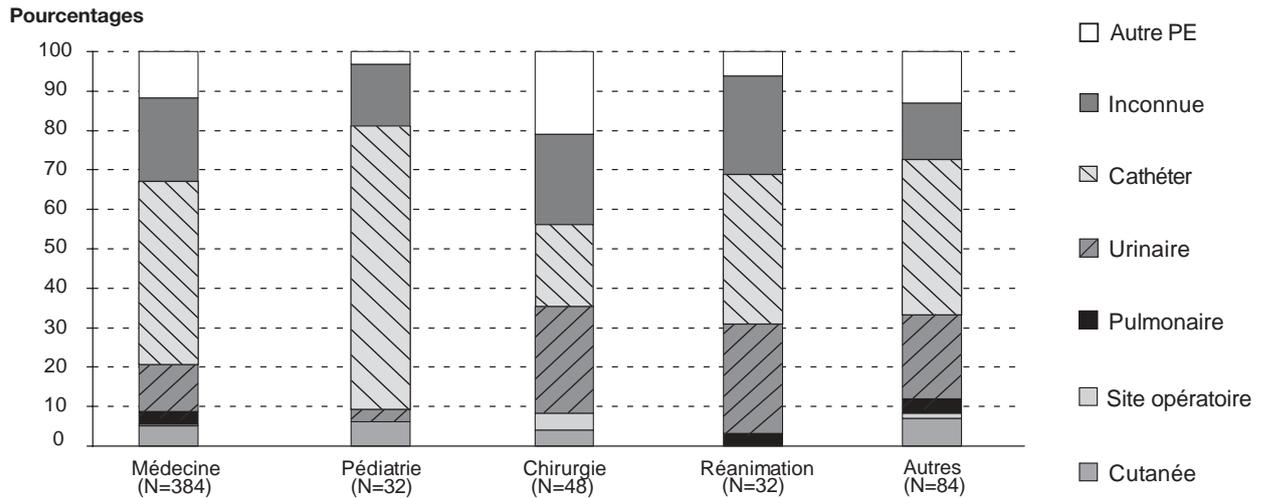
**Tableau 3.** Répartition des bactériémies iatrogènes ambulatoires par porte d'entrée et fréquence de la documentation microbiologique pour chaque porte d'entrée

Porte d'entrée	Bactériémies iatrogènes ambulatoires		Documentation microbiologique par porte d'entrée	
	Nb	%	Oui	%
Cutanée	30	5,2	18	60,0
Site opératoire	4	0,7	3	-
Pleuro- pulmonaire	17	2,9	5	-
Urinaire	87	15,0	71	81,6
Cathéter long	118	20,3	54	45,8
Cathéter court	25	4,3	12	48,0
Site implantable	112	19,3	47	42,0
Foyer infectieux digestif	24	4,1	3	13,6
Patient neutropénique sans PE décelée	45	7,8	0	0,0
Materno-fœtale	1	0,2	1	-
Autre PE	44	7,6	13	29,5
Inconnue chez un patient non neutropénique	73	12,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>580</b>	<b>100,0</b>	<b>227</b>	<b>41,0</b>

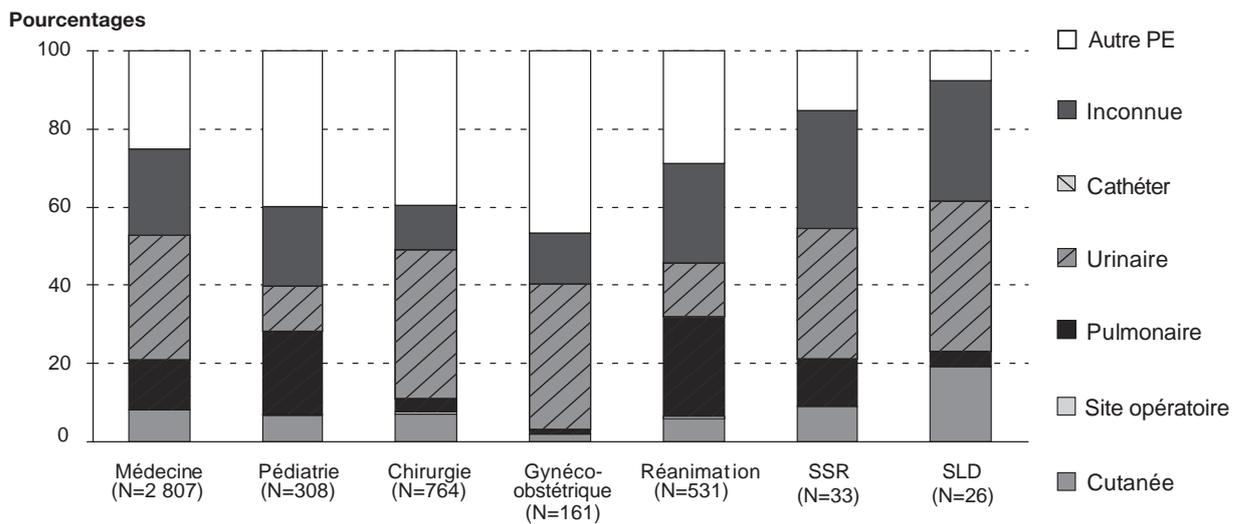
**Tableau 4.** Répartition des bactériémies communautaires par porte d'entrée et fréquence de la documentation microbiologique pour chaque porte d'entrée

Porte d'entrée	Bactériémies communautaires		Documentation microbiologique par porte d'entrée	
	Nb	%	Oui	%
Cutanée	482	7,4	167	34,6
Site opératoire	10	0,2	8	-
Pleuro- pulmonaire	837	12,9	178	21,4
Urinaire	2 093	32,1	1739	83,3
Cathéter long	0	0,0	0	-
Cathéter court	0	0,0	0	-
Site implantable	0	0,0	0	-
Foyer infectieux digestif	1 160	17,8	193	16,7
Patient neutropénique sans PE décelée	142	2,2	0	0,0
Materno-fœtale	90	1,4	49	55,1
Autre PE	530	8,1	149	28,5
Inconnue chez un patient non neutropénique	1 169	17,9	0	0,0
<b>Total</b>	<b>6 513</b>	<b>100,0</b>	<b>2483</b>	<b>38,7</b>

**Figure 4.** Répartition des portes d'entrée (PE) des bactériémies iatrogènes ambulatoires par discipline principalement concernée



**Figure 5.** Répartition des portes d'entrée (PE) des bactériémies communautaires par discipline principalement concernée

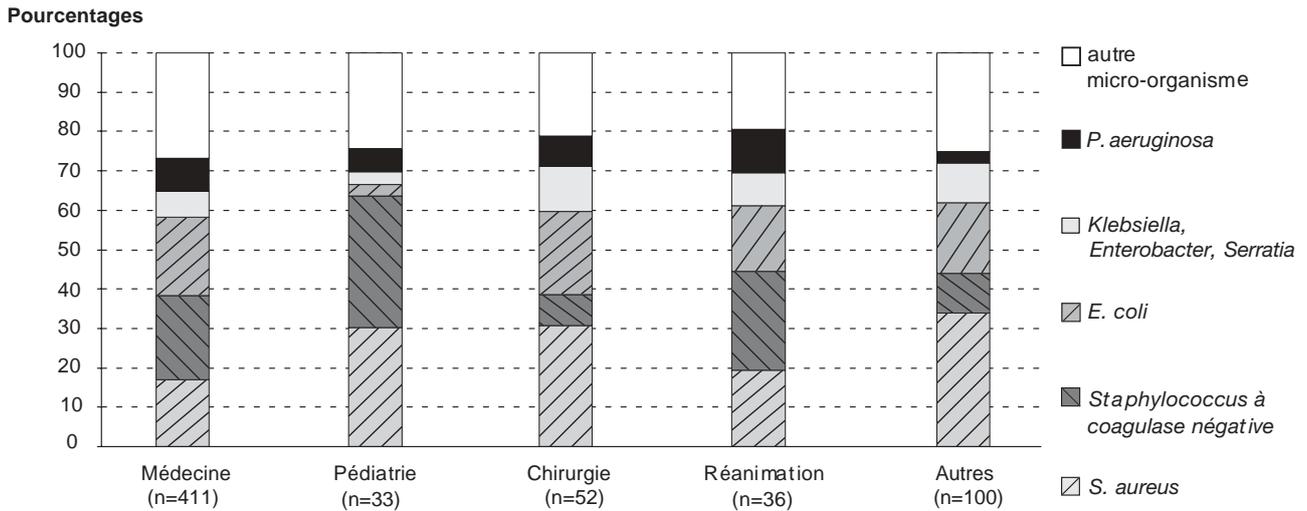


#### 4. Répartition des principaux micro-organismes isolés dans les bactériémies iatrogènes ambulatoires, et communautaires

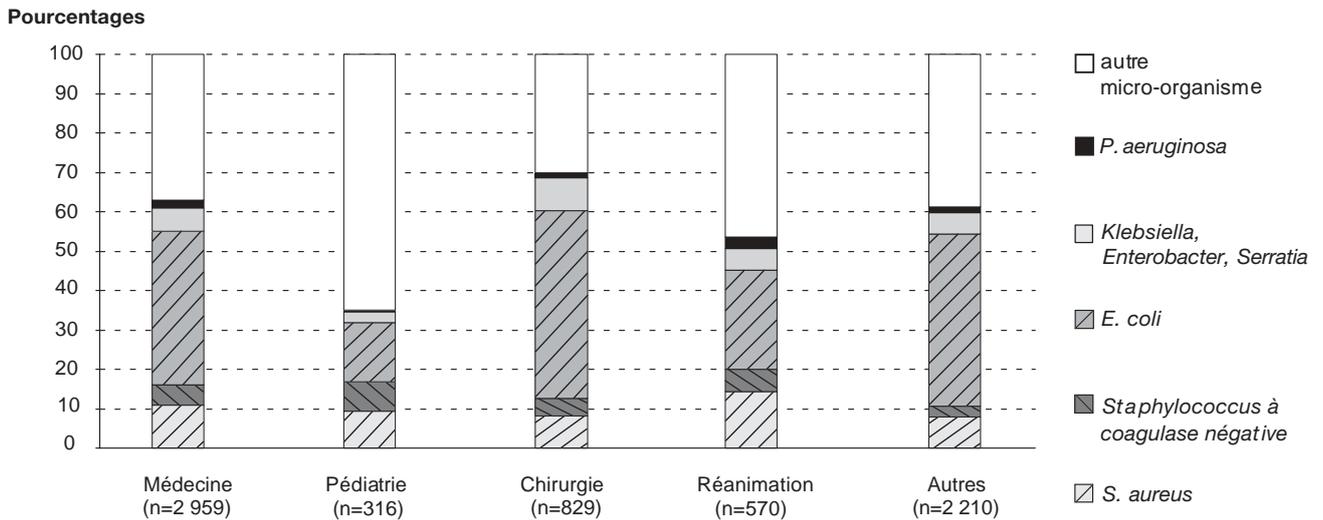
**Tableau 5.** Répartition des principaux micro-organismes isolés

Micro-organisme	Iatrogènes ambulatoires		Communautaires	
	Nb	%	Nb	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	137	21,3	676	9,7
<i>Staphylococcus</i> à coagulase négative.	123	19,1	307	4,4
<i>Escherichia coli</i>	117	18,2	2716	39,1
<i>Klebsiella, Enterobacter, Serratia</i>	49	7,6	401	5,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	48	7,5	126	1,8

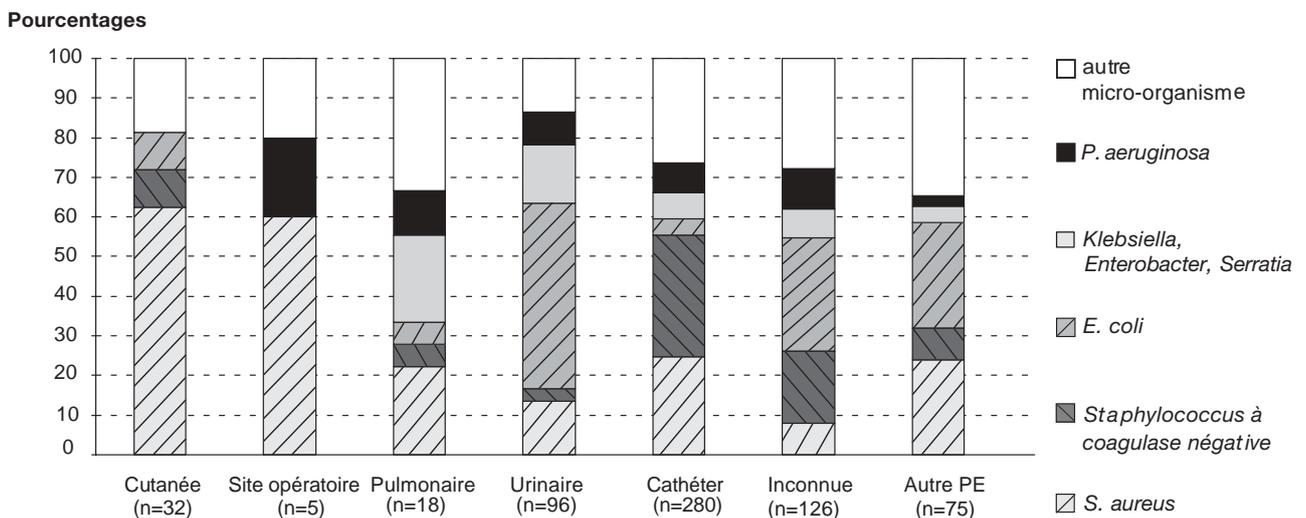
**Figure 6.** Répartition des des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies iatrogènes ambulatoires par discipline



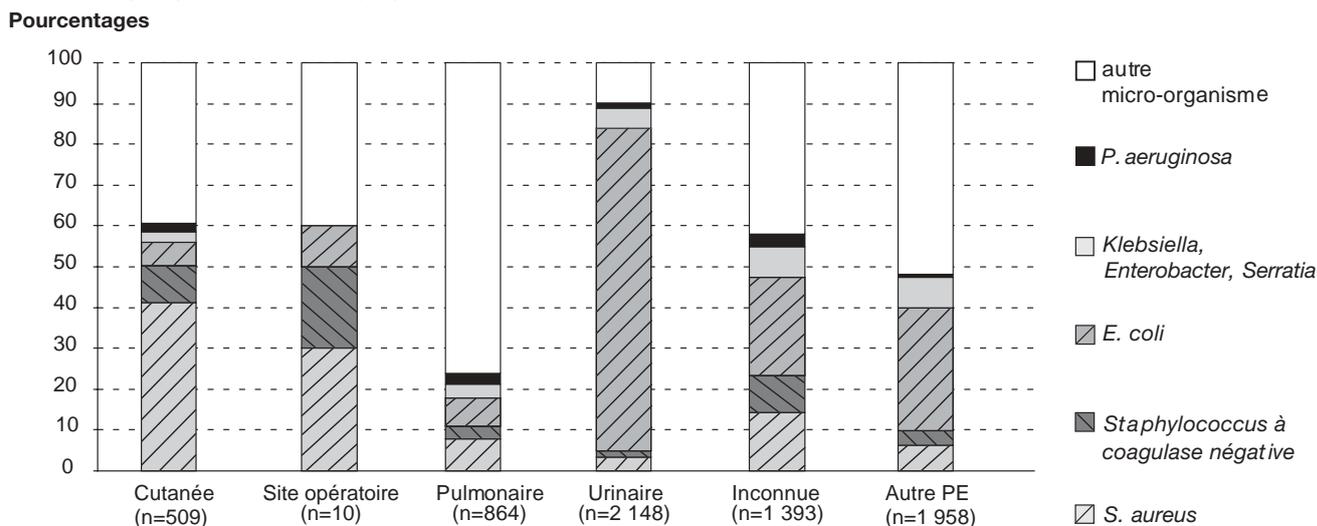
**Figure 7.** Répartition des des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies communautaires par discipline



**Figure 8.** Répartition des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies iatrogènes ambulatoires par porte d'entrée (PE)



**Figure 9.** Répartition des principaux micro-organismes isolés au sein des bactériémies communautaires par porte d'entrée (PE)



## 5. Résistance des micro-organismes aux antibiotiques

Données concernant 4 CClin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

### 5.1 Bactériémies iatrogènes ambulatoires

Genre *Staphylococcus*

	MetiS <sup>1</sup>	%	MetiR <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>S. aureus</i> (n=61)	42	68,9	19	31,1	0	0,0
<i>S. epidermis</i> (n=5)	4	-	1	-	0	-

Entérobactéries

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R CTX S <sup>1</sup>	%	CTX R sans BLSE <sup>1</sup>	%	CTX R avec BLSE <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>Escherichia coli</i> (n=62)	29	46,8	32	51,6	1	3,0	0	0,0	0	0,0

<sup>1</sup> AMP = Ampicilline, CAZ = Ceftazidime, CTX = Cefotaxime, Méti = Mécilline, P = Pénicilline, TIC = Ticarcilline, VAN = Vancomycine, S = sensible, I = intermédiaire, R = résistant, blse = Bêta-lactamase à spectre étendu, cmi = concentration minimale inhibitrice.

Les effectifs concernant les bactériémies iatrogènes ambulatoires sont trop faibles pour permettre l'analyse de la résistance des autres germes.

### 5.2 Bactériémies communautaires

Genre *Staphylococcus*

	MetiS <sup>1</sup>	%	MetiR <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>S. aureus</i> (n=372)	306	82,3	64	17,2	2	0,5
<i>S. epidermis</i> (n=22)	8	-	12	-	2	-

Genre *Enterococcus*

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R VAN S <sup>1</sup>	%	AMP R VAN R <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>E. faecalis</i> , <i>E. faecium</i> (n=125)	113	90,4	9	7,2	1	0,8	2	1,6

Entérobactéries

	AMP S <sup>1</sup>	%	AMP R CTX S <sup>1</sup>	%	CTX R sans BLSE <sup>1</sup>	%	CTX R avec BLSE <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>Escherichia coli</i> (n=1640)	900	54,9	717	43,7	5	0,3	7	0,4	11	0,7
<i>Proteus mirabilis</i> (n=87)	54	62,1	27	31,0	2	2,3	0	0,0	4	4,6
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=92)			88	95,7	0	0,0	1	1,1	3	3,3
<i>Enterobacter cloacae</i> (n=34)			29	85,3	0	0,0	4	11,8	1	2,9
<i>Enterobacter aerogenes</i> (n=14)			10	-	2	-	2	-	0	-
<i>Serratia spp.</i> (n=11)			9	-	1	-	1	-	0	-

Genre *Pseudomonas*

	TIC S <sup>1</sup>	%	TIC R CAZ S <sup>1</sup>	%	TIC R CAZ R <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>P. aeruginosa</i> (n=70)	51	72,9	16	22,9	2	2,9	1	1,4

*Streptococcus pneumoniae*

	P S <sup>1</sup>	%	P I <sup>1</sup>	%	P R <sup>1</sup>	%	diminué sans CMI <sup>1</sup>	%	Non renseigné	%
<i>S. Pneumoniae</i> (n=72)	36	50,0	28	38,9	7	9,7	1	1,4	0	0,0

<sup>1</sup> AMP = Ampicilline, CAZ = Ceftazidime, CTX = Cefotaxime, Méti = Méricilline, P = Pénicilline, TIC = Ticarcilline, VAN = Vancomycine, S = sensible, I = intermédiaire, R = résistant, blse = Bêtalactamase à spectre étendu, CMI = concentration minimale inhibitrice.

## 6. Devenir du patient

Données concernant 4 CClin : Ouest, Est, Sud-Est, Sud-Ouest

**Tableau 6.** Devenir du patient par classement en bactériémies iatrogènes ambulatoires ou communautaires

	Bactériémies iatrogènes ambulatoires		Bactériémies communautaires	
	Nb	%	Nb	%
Décès	22	8,5	388	8,5
Non sorti	147	56,5	2 745	60,4
Sorti	89	34,2	1 321	29,1
Inconnue	2	0,8	90	2,0
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	<b>4 544</b>	<b>100</b>

**Tableau 7.** Fréquence des décès selon la discipline au sein des bactériémies iatrogènes ambulatoires, et communautaires

Discipline	Bactériémies iatrogènes ambulatoires			Bactériémies communautaires		
	Nb	Décès	%	Nb	Décès	%
Court séjour	207	19	9,2	3138	294	9,4
Médecine adulte	165	15	9,1	2043	182	8,9
Pédiatrie	4	0	-	213	5	2,3
Chirurgie adulte et infantile	25	1	4,0	527	19	3,6
Gynécologie-obstétrique, maternité	1	0	-	94	1	1,1
Réanimation adulte, infantile néonatale	12	3	-	261	87	33,3
Psychiatrie adulte et infantile	0	0	-	2	0	-
Soins de suite et réadaptation	0	0	-	20	1	5,0
Soins de longue durée	0	0	-	12	0	-
Court séjour	53	3	5,7	1372	93	6,8
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>22</b>	<b>8,5</b>	<b>4544</b>	<b>388</b>	<b>8,5</b>

**Tableau 8.** Fréquence des décès selon l'espèce au sein des bactériémies iatrogènes ambulatoires, et communautaires

Micro-organisme	Iatrogènes ambulatoires			Communautaires		
	Nb total	Nb décès	%	Nb total	Nb décès	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	137	10	7,3	676	294	9,5
<i>Staphylococcus</i> à Coagulase Négative	123	1	0,8	307	9	2,9
<i>Escherichia coli</i>	117	5	4,3	2716	119	4,4
Klebsiella, Enterobacter, Serratia	49	0	0,0	401	26	6,5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	48	3	6,3	126	15	11,9

## Annexe 5. Fréquence des micro-organismes isolés des bactériémies iatrogènes ambulatoires et communautaires

Micro-organisme	Iatrogènes ambulatoires		Communautaires	
	Nb	%	Nb	%
<b>Cocci Gram +</b>	<b>333</b>	<b>51,8</b>	<b>2 759</b>	<b>39,8</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	137	21,3	676	9,7
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	106	16,5	167	2,4
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1	0,2	9	0,1
Autre espèce identifiée de SCN	8	1,2	64	0,9
SCN non spécifié	8	1,2	67	1,0
Pneumocoque ( <i>S. pneumoniae</i> )	7	1,1	645	9,3
<i>Streptococcus pyogenes</i> (groupe A)	1	0,2	58	0,8
<i>Streptococcus agalactiae</i> (groupe B)	2	0,3	182	2,6
Autres strepto hémolytiques (groupe C et G)	5	0,8	131	1,9
Streptococcus (viridans) non groupables	5	0,8	120	1,7
Streptococcus autres	27	4,2	383	5,5
<i>Enterococcus faecalis</i>	20	3,1	150	2,2
<i>Enterococcus faecium</i>	1	0,2	41	0,6
<i>Enterococcus</i> autre	3	0,5	35	0,5
<i>Enterococcus</i> non spécifié	0	0,0	8	0,1
Autres cocci gram +	2	0,3	23	0,3
<b>Entérobactéries</b>	<b>188</b>	<b>29,2</b>	<b>3 467</b>	<b>50,0</b>
<i>Escherichia coli</i>	117	18,2	2 716	39,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	17	2,6	179	2,6
<i>Klebsiella oxytoca</i>	8	1,2	76	1,1
<i>Klebsiella</i> autres	0	0,0	4	0,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	13	2,0	70	1,0
<i>Enterobacter aerogenes</i>	4	0,6	28	0,4
<i>Enterobacter</i> autres	1	0,2	13	0,2
<i>Serratia</i> spp.	6	0,9	31	0,4
<i>Proteus mirabilis</i>	7	1,1	148	2,1
<i>Proteus</i> autres	3	0,5	20	0,3
<i>Citrobacter freundii</i>	6	0,9	17	0,2
<i>Citrobacter Koseri</i>	0	0,0	11	0,2
<i>Citrobacter</i> autres	3	0,5	10	0,1
<i>Hafnia</i> spp.	1	0,2	11	0,2
<i>Morganella</i> spp.	0	0,0	15	0,2
<i>Providencia</i> spp.	1	0,2	6	0,1
<i>Salmonella typhi</i> ou <i>paratyphi</i>	0	0,0	18	0,3
<i>Salmonella</i> autre	1	0,2	80	1,2
<i>Shigella</i> spp.	0	0,0	1	0,0
Autres entérobactéries	0	0,0	13	0,2

Micro-organisme	Iatrogènes ambulatoires		Communautaires	
	Nb	%	Nb	%
<b>Bacilles Gram - non entérobactéries</b>	<b>83</b>	<b>12,9</b>	<b>284</b>	<b>4,1</b>
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	48	7,5	126	1,8
Autres <i>Pseudomonas</i> et apparentés	8	1,2	15	0,2
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	7	1,1	4	0,1
<i>Burkholderia cepacia</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	6	0,9	7	0,1
<i>Acinetobacter antrax</i>	6	0,9	18	0,3
<i>Acinetobacter</i> spp.	1	0,2	0	0,0
<i>Aeromonas</i> spp.	0	0,0	4	0,1
<i>Agrobacterium</i> spp.	0	0,0	0	0,0
<i>Alcaligenes</i> spp.	1	0,2	2	0,0
<i>Campylobacter</i> spp.	0	0,0	37	0,5
<i>Flavobacterium</i> spp.	0	0,0	3	0,0
<i>Gardnerella</i> spp.	0	0,0	0	0,0
<i>Haemophilus</i> spp.	0	0,0	31	0,4
<i>Helicobacter pylori</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Legionella</i> spp.	0	0,0	0	0,0
<i>Pasteurella</i> spp.	0	0,0	7	0,1
Autre BG- non entérobac	6	0,9	30	0,4
<b>Cocci Gram -</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>44</b>	<b>0,6</b>
<i>Neisseria meningitidis</i>	0	0,0	34	0,5
<i>Neisseria</i> autres	0	0,0	0	0,0
<i>Moraxella</i> spp.	0	0,0	5	0,1
Autres cocci Gram -	0	0,0	5	0,1
<b>Bacilles Gram +</b>	<b>9</b>	<b>1,4</b>	<b>44</b>	<b>0,6</b>
<i>Bacillus</i> spp.	3	0,5	5	0,1
<i>Lactobacillus</i> spp.	1	0,2	8	0,1
Corynébactéries	2	0,3	10	0,1
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	0,2	12	0,2
Autres bacilles Gram +	2	0,3	9	0,1
<b>Anaérobies stricts</b>	<b>11</b>	<b>1,7</b>	<b>290</b>	<b>4,2</b>
<i>Bacteroides fragilis</i>	4	0,6	64	0,9
Bacteroides autres	2	0,3	95	1,4
<i>Clostridium difficile</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Clostridium</i> autres	2	0,3	56	0,8
<i>Prevotella</i> spp.	0	0,0	11	0,2
<i>Propionibacterium</i> spp.	1	0,2	5	0,1
Autres anaérobies	2	0,3	59	0,9
<b>Autres bactéries</b>	<b>8</b>	<b>1,2</b>	<b>20</b>	<b>0,3</b>
Mycobactérie complexe tuberculosis	0	0,0	0	0,0
Mycobactérie atypique	0	0,0	0	0,0
<i>Actinomyces</i> spp.	0	0,0	5	0,1
<i>Chlamydia</i> spp.	0	0,0	0	0,0
<i>Mycoplasma</i> spp.	0	0,0	0	0,0
<i>Nocardia</i> spp.	0	0,0	0	0,0
Autres bactéries	8	1,2	15	0,2
<b>Champignons</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<i>Aspergillus fumigatus</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Aspergillus</i> autres	0	0,0	0	0,0
Filaments autres	0	0,0	0	0,0
Levures	11	1,7	30	0,4
<i>Candida albicans</i>	5	0,8	17	0,2
<i>Candida</i> autre	2	0,3	7	0,1
Levures autres	4	0,6	6	0,1
<b>Autres parasites</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Total</b>	<b>643</b>	<b>100</b>	<b>6 938</b>	<b>100</b>



## Annexe 7. Liste des établissements participants

### Interrégion : Paris Nord

**ABBEVILLE** : Centre hospitalier  
**ALBERT** : Centre hospitalier  
**AMIENS** : Centre hospitalier  
**AMIENS** : Clinique Pauchet  
**AMIENS** : Polyclinique de Picardie  
**ARGENTEUIL** : CH Victor Dupouy  
**ARMENTIERE** : Centre hospitalier  
**AUCHEL** : Clinique La Manaie La Roseaie  
**AUCHEL** : Clinique maternité Auchel  
**AULNAY-SOUS-BOIS** : CH Robert Ballanger  
**BAGNOLET** : Clinique de la Dhuys  
**BEAUVAIS** : Centre hospitalier  
**BONDY** : CHU Jean Verdier (AP-HP)  
**BOULOGNE-BILLANCOURT** : CHU A. Paré (AP-HP)  
**BRY-SUR-MARNE** : Hôpital Saint Camille  
**CHAMPCUEIL** : CHU Georges Clémenceau (AP-HP)  
**CLAMART** : CHU Antoine Béclère (AP-HP)  
**CLAMART** : HIA Percy  
**CLICHY** : CHU Beaujon (AP-HP)  
**COLOMBES** : CHU Louis Mourier (AP-HP)  
**CORBEIL-ESSONNES** : CH Gilles de Corbeil  
**COULOMIERS** : CH René Albertier  
**CREIL** : Centre hospitalier  
**CRETEIL** : CHU Albert Chennevier (AP-HP)  
**DENAIN** : Centre hospitalier  
**DIEPPE** : Centre hospitalier  
**DOUAI** : Centre hospitalier  
**DOULLENS** : Centre hospitalier  
**FÉROLLES-ATTILLY** : Centre de Forcilles  
**FONTAINEBLEAU** : Centre hospitalier  
**GARCHES** : CHU R. Poincaré (AP-HP)  
**GRAND-SYNTHE** : Polyclinique  
**HÉNIN-BEAUMONT** : Centre médico chirurgical  
**IVRY-SUR-MARNE** : CHU Charles Foix (AP-HP)  
**LAGNY-SUR-MARNE** : Centre hospitalier  
**LAON** : Centre hospitalier  
**LE HAVRE** : Centre hospitalier  
**LE KREMLIN-BICÈTRE** : CHU (AP-HP)  
**LE PLESSIS-ROBINSON** : CMC Marie Lannelongue  
**LENS** : CH du Dr Schaffner  
**LILLE** : Centre hospitalier universitaire  
**LOMME** : CH Saint-Philibert  
**LOMME** : Clinique de la Mitterie  
**LOUVIERS** : CH d'Elbeuf Louviers  
**MANTES-LA-JOLIE** : CH François Quesnay  
**MEAUX** : Centre hospitalier  
**MEULAN-LES-MUREAUX** : CHI Meulan Les Mureaux  
**MONTDIDIER** : Centre hospitalier  
**MONTEREAU** : Centre hospitalier  
**NANTERRE** : CH Max Fourestier  
**NEMOURS** : Centre hospitalier  
**NEULLY-SUR-SEINE** : Hôpital américain de Paris  
**PARIS 10<sup>e</sup>** : CHU Saint Louis  
**PARIS 12<sup>e</sup>** : CHU Rothschild (AP-HP)  
**PARIS 12<sup>e</sup>** : CHU Saint-Antoine  
**PARIS 12<sup>e</sup>** : CHU Trousseau (AP-HP)  
**PARIS 13<sup>e</sup>** : CHU Pitié Salpêtrière (AP-HP)  
**PARIS 14<sup>e</sup>** : CH Sainte-Anne  
**PARIS 14<sup>e</sup>** : CHU Saint-Vincent de Paul (AP-HP)  
**PARIS 14<sup>e</sup>** : Hôpital Léopold Bellan  
**PARIS 15<sup>e</sup>** : CHU Necker enfants malades (AP-HP)  
**PARIS 19<sup>e</sup>** : CHU Robert Debré (AP-HP)  
**PARIS 19<sup>e</sup>** : CMC Porte de Pantin  
**PARIS 20<sup>e</sup>** : Hôpital La Croix Saint-Simon  
**PARIS 4<sup>e</sup>** : CHU Hôtel Dieu (AP-HP)  
**PARIS 5<sup>e</sup>** : HIA Val de Grâce  
**PARIS 5<sup>e</sup>** : Institut Curie  
**ROUBAIX** : Centre hospitalier  
**ROUEN** : Centre Henri Béquere

**ROUEN** : Centre hospitalier universitaire  
**SAINT CLOUD** : Centre hospitalier  
**SAINT GERMAIN** : Centre hospitalier intercommunal  
**SAINT MAURICE** : Hopital national  
**SAINT QUENTIN** : Centre hospitalier  
**SERVAN** : CHU René Muret Bigottini (AP-HP)  
**SOISSONS** : Centre hospitalier  
**SURENNES** : CMC Foch  
**VALENCIENNES** : Centre hospitalier  
**VERNON** : Centre hospitalier  
**VILLECRAINE** : CHU Emile Roux  
**VILLEJUIF** : CHU Paul Brousse (AP-HP)  
**VILLENEUVE SAINT GEORGES** : Centre hospitalier intercommunal  
**VILLIERS-LE-BEL** : CHU Charles Richet  
**VILLIERS-SAINT-DENIS** : Hôpital de La Renaissance sanitaire  
**ZUYDCOTE** : Hôpital Vanvauwenberche

### Interrégion : Ouest

**AMBOISE** : Centre hospitalier  
**BLOIS** : Centre hospitalier  
**BOURGES** : Centre hospitalier  
**CHARTRES** : Centre hospitalier  
**CHATEAUBRIANT** : Centre hospitalier  
**CHATEAUDUN** : Centre hospitalier  
**CHATEAUX** : Centre hospitalier  
**DREUX** : Centre hospitalier  
**FLEURY LES AUBRAIS** : Clinique de la Présentation  
**FOUGERES** : Centre hospitalier  
**LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE** : Centre de rééducation fonctionnelle  
**LE BLANC** : Centre hospitalier  
**LOCHES** : Centre hospitalier  
**LUYNES** : Centre cure médicale et de réadaptation  
**MORLAIX** : Centre hospitalier  
**NOGENT-LE-ROTRON** : Centre hospitalier  
**OLIVET** : Clinique de l'Archette  
**ORLEANS** : Centre hospitalier régional  
**ORLEANS** : Clinique de la Reine Blanche  
**PONT L'ABBE** : Hôpital "Hôtel-Dieu"  
**REDON** : Centre hospitalier  
**RENNES** : Centre Eugène Marquis  
**ROMORANTIN-LANTHENAY** : Centre hospitalier  
**ST-AMAND-MONTROND** : Centre hospitalier  
**ST-AMAND-MONTROND** : Clinique chirurgicale "Grainetières"  
**ST-BRIEUC** : Centre hospitalier  
**ST-BRIEUC** : Clinique armoricaine de radiologie  
**TOURS** : Centre hospitalier universitaire  
**TOURS** : RECCIN HP 37  
**VANNES** : Centre hospitalier Bretagne Atlantique  
**VENDOME** : Clinique du Saint Cœur  
**VENDOME** : Centre hospitalier  
**VITRE** : Centre hospitalier

### Interrégion : Est

**BAR-LE-DUC** : Centre hospitalier J D'ARC  
**BEAUNE** : Centre hospitalier Philippe le Bon  
**BESANÇON** : CHU Jean Minjoz  
**BOULAY** : Hôpital le Secq de Crepy  
**BOURBON-LANCY** : Centre hospitalier d'Aligre  
**BRIEY** : Centre hospitalier Maillot  
**CERNAY** : Centre hospitalier  
**CHALON-SUR-SAÔNE** : Clinique Sainte-Marie  
**CHARLEVILLE-MÉZIÈRES** : Centre hospitalier de Manchester  
**CHAUMONT** : Centre hospitalier  
**CHAUMONT** : Centre médico-chirurgical  
**COLMAR** : GHP du centre Alsace (GHPCA)  
**COLMAR** : Hôpitaux civils  
**DECIZE** : Centre hospitalier  
**DIJON** : Centre Georges François Leclerc

**EPERNAY** : Centre hospitalier Auban Moët  
**FORBACH** : Hôpital Marie Madeleine  
**FORBACH**: Centre hospitalier Sainte Barbe  
**HAGUENAU** : Clinique Saint François  
**LANGRES** : Centre hospitalier  
**LE CREUSOT** : Fondation Hôtel Dieu  
**METZ** : Clinique Claude Bernard  
**METZ** : HIA Legouest  
**METZ**: Hôpital Belle Isle  
**MULHOUSE** : Centre hospitalier  
**MULHOUSE** : Clinique du Diaconat  
**NANCY** : Clinique traumatologie-orthopédie  
**NANCY** : Maison hospitalière Saint-Charles  
**NANCY** : Maternité régionale « A.Pinard »  
**NEVERS** : Centre hospitalier  
**REIMS** : CHU Robert Debré  
**REIMS** : Institut Jean Godinot  
**REMIREMONT**: Centre hospitalier  
**RETHEL** : Centre hospitalier  
**SAINT-AVOLD** : Hôpital Lemire  
**SAINT-AVOLD** : Hospitalor  
**SAINT-DIZIER** : Centre hospitalier  
**SAINT-DIZIER** : Clinique François 1<sup>er</sup>  
**SALINS LES BAINS** : Centre hospitalier -CRF-  
**SARREBOURG** : CHG St Nicolas  
**SELESTAT** : Centre hospitalier  
**SENS** : Centre hospitalier Gaston Ramon  
**STRASBOURG** : Clinique ADASSA  
**STRASBOURG** : Hôpitaux universitaires  
**TROYES** : Centre hospitalier  
**VANDOEUVRE LES NANCY** : Centre Alexis Vautrin  
**VERDUN** : Centre hospitalier Saint Nicolas  
**VITRY LE FRANÇOIS** : Centre hospitalier  
**VITTEL** : Centre hospitalier  
**VOUZIERES** : Centre hospitalier

### Interrégion : Sud-Est

**AIX-LES-BAINS** : Centre hospitalier  
**ALBERTVILLE** : Centre hospitalier  
**ANNONAY** : Centre hospitalier  
**APT** : Centre hospitalier du pays d'Apt  
**AUBAGNE** : Centre hospitalier  
**AUBENAS** : Centre hospitalier  
**AVIGNON** : Centre hospitalier HENRI DUFFAUT  
**BAGNOLS-SUR-CEZE** : Centre hospitalier LOUIS PASTEUR  
**BOURG-ST-MAURICE** : Centre hospitalier  
**BOURGOIN-JALLIEU** : Centre hospitalier  
**BRIANCON** : Centre hospitalier les Escartons  
**CARPENTRAS** : Centre hospitalier  
**CHAMBERY** : Centre hospitalier  
**DESERTINES** : Polyclinique Saint Francois-Saint Antoine  
**DRAGUIGNAN** : Centre hospitalier  
**FIRMINY** : Centre hospitalier  
**FREJUS** : Centre hospitalier  
**GRENOBLE** : Centre hospitalier  
**HYERES** : Hôpital Renée Sabran  
**LA CIOTAT** : Centre hospitalier  
**LE PUY-EN-VELAY** : Hôpital Emile Roux  
**LYON** : Clinique mutualiste Eugène André  
**LYON** : Hôpital Neurocardiologique  
**LYON** : Centre Léon Bérard  
**MARSEILLE** : Hôpital du CAMAS  
**MARTIGUES** : Centre hospitalier  
**MONTELMAR** : Centre hospitalier  
**MOULINS** : Centre hospitalier  
**MOUTIERS** : Centre hospitalier  
**NARBONNE** : Centre hospitalier  
**PAULHAGUET** : Centre médical d'oussoulx  
**PIERRE-BENITE** : Centre hospitalier Lyon Sud  
**PRIVAS** : Centre hospitalier  
**RIOM** : Centre hospitalier Guy Thomas

**RIVES** : Centre hospitalier  
**ROMANS** : Hôpital  
**SAINT-DENIS** : Centre hospitalier départemental L F Guyon  
**SAINT-DENIS** : Hôpital d'enfants ASFA  
**SAINT-HILAIRE-DU-TOUVET** : CMC Les Petites Roches  
**SAINT-MARCELLIN** : Centre hospitalier  
**SAINT-VALLIER** : Hôpital  
**SALLANCHES** : Centre hospitalier  
**SALON-DE-PROVENCE** : Centre hospitalier  
**ST-ETIENNE** : Clinique mutualiste  
**TARARE** : Centre hospitalier  
**THONON-LES-BAINS** : Hôpital du Lemman  
**VICHY** : Centre hospitalier  
**VOIRON** : Centre hospitalier

### Interrégion : Sud-Ouest

**AGEN** : Centre hospitalier  
**AGEN** : Clinique Esquirol  
**ALBI** : Centre hospitalier  
**ALBI** : Centre médico-chirurgical C. Bernard  
**ANGOULÊME** : Centre hospitalier  
**ANGOULÊME** : Clinique Saint Joseph  
**BAGNERES-DE-BIGORRE** : Centre hospitalier  
**BAYONNE** : Clinique d'Amade  
**BAYONNE** : Clinique Lafargue  
**BERGERAC** : Centre hospitalier  
**BIARRITZ** : Polyclinique Aguiléra  
**BORDEAUX** : Clinique Saint Antoine de Padoue  
**BORDEAUX** : Clinique Saint Augustin  
**BORDEAUX** : Clinique urologique Bel air  
**BORDEAUX** : H.I.A Robert Picqué  
**BRUGES** : Polyclinique Jean Villar  
**CHATELLERAULT** : Centre hospitalier  
**COGNAC** : Centre hospitalier  
**COLOMIERS** : Clinique des Pyrénées  
**DAX** : Centre hospitalier  
**FOIX-PAMIERES** : Centre hospitalier  
**JONZAC** : Centre hospitalier  
**LA REOLE** : Centre hospitalier  
**LA ROCHELLE** : Centre hospitalier  
**LAGARDELLE-SUR-LÈZE** : Clinique  
**LANGON** : Clinique Sainte Anne  
**LAVAUUR** : Centre hospitalier  
**LE BOUSCAT** : Hôpital Suburbain  
**LÈGE-CAP-FERRET** : Centre médical La Pignada  
**LIBOURNE** : Clinique du Libournais  
**L'ISLE D'ESPAGNAC** : Polyclinique de la Source  
**LOURDES** : Centre hospitalier  
**MARMANDE** : Centre hospitalier  
**MURET** : Clinique d'Occitanie  
**OLORON-SAINTE-MARIE** : Centre hospitalier  
**PAU** : Clinique Marzet  
**PESSAC** : Clinique mutualiste  
**RODEZ** : Centre hospitalier  
**SAINT-AFFRIQUE** : Centre hospitalier  
**SAINT-GAUDENS** : Centre hospitalier  
**SAINT-GIRONS** : Centre hospitalier  
**SAINT-JEAN-D'ANGELY** : Centre hospitalier  
**SAINT-PALAIS** : Clinique Sokorri  
**SAINTES** : Centre hospitalier  
**SAINTES** : Clinique Richelieu  
**TALENCE** : Hôpital Bagatelle  
**TOULOUSE** : Clinique du Château  
**TOULOUSE** : Clinique Pasteur  
**TOULOUSE** : Hôpital J. Ducuing  
**TOULOUSE** : Institut C. Regaud  
**TULLE** : Centre hospitalier  
**VILLEFRANCHE-DE-ROUERGUE** : Centre hospitalier  
**VILLENEUVE-SUR-LOT** : Centre hospitalier