



**SURVEILLANCE DES BACTERIEMIES  
A PARTIR DU LABORATOIRE**

**C.CLIN SUD-OUEST 1998**

## **Objectif :**

A partir du laboratoire, évaluer l'incidence des bactériémies nosocomiales, la répartition des bactériémies en fonction : des espèces, des spécialités, des portes d'entrée, des marqueurs de résistances acquises.

Surveiller les bactéries multirésistantes responsables de bactériémies nosocomiales.

Un objectif optionnel était de recueillir des informations sur la prescription des antibiotiques dans les bactériémies afin d'aider à définir, si nécessaire, des recommandations dans ce domaine.

## **Résultats :**

18 laboratoires du réseau ont participé à cette enquête (liste en annexe). Parmi les établissements concernés, nous avons recensé 10 centres hospitaliers, 2 CHU, 3 établissements privés, 2 PSPH et 1 hôpital militaire (HIA).

Au cours de la période de surveillance (octobre 1998 à décembre 1998 inclus), les laboratoires participant ont répertorié : **700 épisodes** de bactériémies. Une seule espèce a été isolée pour 640 patients, 51 patients avaient deux espèces isolées, et 9 patients présentaient une bactériémie avec 3 espèces différentes dans le même flacon d'hémoculture.

Au total, **769 espèces** ont été isolées.

## **Incidence**

Le taux d'incidence a été calculé à partir des données issues de 15 centres, pour lesquels les journées d'hospitalisation étaient précisées.

Le taux d'incidence des bactériémies (communautaires et nosocomiales) pour 1000 journées d'hospitalisation de plus de 24 heures est de **1,3** (572/462 902).

Le taux d'incidence des bactériémies nosocomiales pour 1000 journées d'hospitalisation de plus de 24 heures est de **0,73** (336/462 902).

**Tableau 1-Origine des bactériémies (n = 678).**

<b>Origine</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Communautaire	303	44,6
Nosocomiale dont :	377	55,4
Acquises dans l'hôpital	319	46,9
Acquises dans un autre hôpital	23	3,4
Iatrogènes-Ambulatoires*	35	5,1

\* Il était signalé un séjour hospitalier dans les 3 mois précédents chez 28 patients.

Les bactériémies acquises dans l'hôpital, acquises dans un autre hôpital, iatrogènes et ambulatoires sont regroupées sous le terme de bactériémies nosocomiales.

**Tableau 2-Répartition des épisodes bactériémiques en fonction du mois (n = 680).**

<b>Mois</b>	<b>Origine</b>		
	<b>Communautaire</b>	<b>Nosocomiale</b>	<b>N (%)</b>
Octobre	86	124	210 (31)
Novembre	101	107	208 (30,5)
Décembre	116	146	262 (38,5)
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>377</b>	<b>680 (100)</b>

Le délai médian d'acquisition des bactériémies détermine le délai en jours entre la date d'entrée et la date de la première hémoculture positive. Seules les bactériémies nosocomiales (acquises dans l'établissement ou dans un autre centre hospitalier) sont considérées ici. Dans l'ensemble, ce délai est de **23 jours** ( $\pm 34$ ).

Il varie selon le type de service.

**Tableau 3-Délai médian d'acquisition des bactériémies nosocomiales en jours selon le type de service (n = 332).**

Type de service	Délai médian (écart-type)	Nombre de cas
Long séjour	33 jours ( $\pm 60$ )	25
Moyen séjour et rééducation	34 jours ( $\pm 23$ )	12
Urgences	3 jours ( $\pm 10$ )	12
Maternité-Obstétrique	3 jours	1
Pédiatrie	5 jours ( $\pm 1$ )	3
Médecine	10 jours ( $\pm 16$ )	129
Chirurgie	8 jours ( $\pm 10$ )	36
Réanimation et Soins intensifs	11 jours ( $\pm 23$ )	70
Hématologie-Cancérologie	13 jours ( $\pm 61$ )	44

**Tableau 4-Répartition des bactériémies selon la porte d'entrée (n = 637).**

Porte d'entrée	Origine			
	communautaire		nosocomiale	
	N	%	N	%
Cathéter périphérique	-	-	16	4,3
Cathéter central	-	-	30	8,2
Chambre implantable	-	-	9	2,4
Urinaire	67	25	60	16,3
Pleuro-pulmonaire	32	12	27	7,3
Site opératoire	-	-	18	4,9
Foyer infectieux digestif	35	13	30	8,2
Cutanée	20	7,4	30	8,2
Aplasique sans porte d'entrée décelée	11	4	13	3,5
Non aplasique sans porte d'entrée décelée	89	33	107	29
Autres	15	5,6	28	7,6
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100</b>	<b>368</b>	<b>100</b>

Une porte d'entrée probable ou prouvée a été relevée chez 67,4 % des patients (n = 248).

La porte d'entrée a été documentée microbiologiquement pour 39,1% des patients (229/585).

**Tableau 5-Répartition des bactériémies nosocomiales selon le type de service (n = 375).**

Type de service	Nombre de cas	%
Long séjour	31	8,2
Moyen séjour et rééducation	14	3,7
Urgence	22	5,8
Maternité-obstétrique	2	0,5
Soins intensifs et réanimation Pédiatriques	3	0,8
Médecine	143	38
Chirurgie *	40	10,7
Soins intensifs et réanimation adultes	74	19,7
Hématologie- cancérologie *	46	12,2
Pédiatrie hors réanimation et chirurgie	0	0

\* Adultes et pédiatriques

### Répartition des micro-organismes par espèce selon l'origine des bactériémies.

**Tableau 6-Répartition globale des espèces en fonction de l'origine (n = 706).**

Espèces	Communautaires	Nosocomiales	Total
	N (%)	N (%)	N (%)
Cocci à Gram positif	168 (48,4)	173 (48,2)	341 (48,3)
Bacilles à Gram négatif	179 (51,6)	182 (50,7)	361 (51,1)
Entérobactéries	153	139	292
Aérobies strictes *	15	25	40
Anaérobies	9	16	25
Autres	2	2	4
Levures	-	4 (1,1)	4 (0,6)
<b>Total</b>	<b>347 (100)</b>	<b>359 (100)</b>	<b>706 (100)</b>

\* *Pseudomonas sp*, *Acinetobacter sp*, *Stenotrophomonas sp*

**Tableau 7–Répartition des *Staphylocoques* (n = 118) et des *Pneumocoques* (n = 37) en fonction de la porte d’entrée et de leur sensibilité aux antibiotiques.**

Porte d’entrée	<i>Staphylocoques</i>				<i>Pneumocoques</i>			
	Origine communautaire		Origine nosocomiale		Origine communautaire		Origine nosocomiale	
	Méti S	Méti R	Méti S	Méti R	PéniG S	Péni G R/I	PéniG S	Péni G R/I
Cutanée	8	6	10	5	-	-	-	-
Urinaire	12	2	4	9	-	-	-	-
Respiratoire	5	3	2	4	14	5	1	1
Digestif	-	-	2	-	-	-	-	-
Dispositifs périphériques	-	-	10	3	-	-	-	-
Intravasculaires Dispositifs centraux	-	-	14	16	-	-	-	-
Intravasculaires Foyer opératoire	-	-	1	2	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

**Tableau 8-Répartition des *Pseudomonas aeruginosa* en fonction de la porte d'entrée et de leur sensibilité aux antibiotiques.**

Porte d'entrée	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			
	Orig. communautaire		Orig. nosocomiale	
	CAZ S	CAZ R	CAZ S	CAZ R
Urinaire	1	-	1	1
Respiratoire	2	-	5	2
Digestif	-	-	1	-
Dispositifs périphériques	-	-	1	-
Intravasculaires Dispositifs centraux	-	-	1	-
Intravasculaires Foyer opératoire	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

**Tableau 9-Répartition des Cocci à gram positif selon l'origine (n = 341).**

Cocci à Gram positif	Nombre de cas		Total	(%)
	O. communautaire (%)	O. nosocomiale (%)		
<b>Enterocoques</b>	<b>10 (5,95)</b>	<b>25 (14,5)</b>	<b>35</b>	<b>(10,3)</b>
<i>Enterococcus faecalis</i> S glycopeptides	7	17	24	
R glycopeptides	-	1	1	
<i>Enterococcus faecium</i> S glycopeptides	-	4	4	
R glycopeptides	-	1	1	
<i>Enterococcus</i> autres	3	2	5	
<b>Staphylocoques</b>	<b>98 (58,35)</b>	<b>116 (67)</b>	<b>214</b>	<b>(62,8)</b>
<i>Staphylococcus aureus</i> méti S	51	20	71	
méti R Genta S	12	26	38	
méti R Genta R	3	6	9	
<i>Staphylococcus coag.</i> Neg méti S	20	28	48	
méti R	12	36	48	
<b>Streptocoques</b>	<b>60 (35,7)</b>	<b>32 (18,5)</b>	<b>92</b>	<b>(26,9)</b>
<i>Streptococcus</i> groupe A	3	3	6	
groupe B	3	6	9	
groupe C	-	2	2	
groupe D	6	1	7	
groupe F	-	1	1	
groupe G	1	2	3	
<i>Streptococcus</i> non groupable	14	13	27	
<i>Streptococcus pneumoniae</i> S peni G	22	1	22	
<i>Streptococcus pneumoniae</i> R ou I peniG	11	4	15	
<b>Total</b>	<b>168 (100)</b>	<b>173 (100)</b>	<b>341</b>	<b>(100)</b>

## Répartition des Bacilles à Gram négatif selon l'origine (n = 361).

Les entérobactéries sont classées selon leur résistance naturelle aux  $\beta$ -lactamines.

**Tableau 10-Répartition des Entérobactéries selon leur origine (n = 292).**

Entérobactéries	Nombre de cas			Total (%)
	Communautaires	Nosocomiaux	Total	
<b>Groupe I</b>	<b>124 (81)</b>	<b>90 (64,8)</b>	<b>214</b>	<b>(73,3)</b>
<i>Proteus mirabilis</i> non BLSE	5	9	14	
<i>Salmonella</i> sp non BLSE	2	2	4	
<i>E.coli</i> AMX S	60	30	90	
AMX R	53	46	99	
AMX R BLSE	4	3	7	
<b>Groupe II</b>	<b>20 (13)</b>	<b>23 (16,5)</b>	<b>43</b>	<b>(14,7)</b>
<i>Klebsiella oxytoca</i>	9	9	18	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9	12	21	
<i>Klebsiella pneumoniae</i> BLSE	1	2	3	
<i>Citrobacter diversus</i>	1	-	1	
<b>Groupe III</b>	<b>9 (5,9)</b>	<b>26 (18,7)</b>	<b>35</b>	<b>(12)</b>
<i>Serratia</i> sp CTX S	2	1	3	
<i>Serratia</i> sp CTX R Hcase	-	3	3	
BLSE	-	1	1	
<i>Providencia</i> sp CTX S	1	0	1	
<i>Citrobacter freundii</i> CTX S	2	1	3	
Hcase	-	1	1	
<i>Enterobacter aerogenes</i> CTXS	-	4	4	
Hcase	-	1	1	
BLSE	1	2	3	
<i>Enterobacter cloacae</i> CTX S	1	4	5	
Hcase	-	7	7	
BLSE	2	1	3	
<b>TOTAL</b>	<b>153 (100)</b>	<b>139 (100)</b>	<b>292</b>	<b>(100)</b>

**Tableau 11-Répartition des *Pseudomonas* selon leur origine (n = 29).**

<i>Pseudomonas</i>	Nombre de cas		
	Communautaires	Nosocomiaux	Total
	(%)	(%)	(%)
<i>P. aeruginosa</i> CAZ S, IMP S	5	12	17 (58,6)
CAZ R, IMP S	-	3	3 (10,3)
CAZ S, IMP R	1	1	2 (6,9)
CAZ R, IMPR	-	2	2 (6,9)
<i>Pseudomonas SP</i>	3	2	5 (17,3)
<b>Total</b>	<b>9 (31)</b>	<b>20 (68,7)</b>	<b>29 (100)</b>

**Tableau 12-Répartition des *Acinetobacter* selon leur origine (n = 7).**

<i>Acinetobacter</i>	Nombre de cas		
	Communautaire	Nosocomiaux	Total
<i>A. baumannii</i> TIC S	4	2	6
<i>Acinetobacter</i> sp	-	1	1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

**Tableau 13-Autres Bacilles à Gram négatif (n = 33).**

Bacilles à Gram négatif	Nombre de cas		
	Communautaires	Nosocomiaux	Total (%)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	2	2	4 (12,1)
<i>Haemophilus</i> sp	2	2	4 (12,1)
<b>Anaérobie</b>			
<i>Clostridium</i> sp	-	3	3 (9)
<i>Bacteroides</i> sp	7	10	17 (51,6)
<i>Fusobacterium</i> sp	2	3	5 (15,1)
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>33 (100)</b>

**Tableau 14-Répartition des bactériémies nosocomiales selon la discipline et selon l'espèce (N=240).**

Discipline	Gram+			Entérobactéries			Autres G-	
	<i>S.aureus</i>	SNC	Pneumo	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	<i>Pseudo</i>	<i>Acineto</i>
	N (%)	N (%)	N	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N
Soins de suite, rééducation	10 (19,2)	1 (1,8)	1	13 (21,6)	2 (4,7)	3 (12,5)	2 (10)	-
Médecine	21 (40,4)	17 (30,9)	1	32 (53,3)	8 (38)	7 (29,1)	10 (50)	1
Pédiatrie	2 (3,8)	-	-	-	-	1 (4,1)	1 (5)	-
Maternité	-	1 (1,8)	-	-	-	-	-	-
Chirurgie	11 (21,1)	6 (10,9)	1	6 (10)	5 (23,8)	1 (4,1)	-	2
Cancéro-hématologie	10 (19,2)	12 (21,8)	1	5 (8,3)	2 (9,5)	3 (12,5)	3 (15)	-
Soins intensifs	17 (32,7)	14 (25,5)	1	2 (3,3)	4 (19)	10 (41,6)	3 (15)	-
Urgences-porte	1 (1,9)	4 (7,3)	-	2 (3,3)	-	-	1 (5)	-
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>3</b>

## Traitement antibiotique (antifongique) de l'épisode bactériémique

Le taux de réponse à cette question est de 51,0 % (357 réponses sur 700 épisodes répertoriés).

**Tableau 15-Traitement par bêta-lactamines des bactériémies nosocomiales avant (n=99) et après (n=80 ) documentation microbiologique.**

Traitement	Avant documentation		Après documentation	
	N	(%)	N	%
Péni.M	4	4	1	1,25
Péni. A sans inhib. bêtalactamases	6	6	5	6,25
Péni. A+ inhib. bêtalactamases	33	33,3	31	38,8
Pipéracilline	1	1	1	1,25
Pipéracilline tazobactam	3	3	1	1,25
Ticarcilline	-	-	1	1,25
Ticarcilline + Ac.clavulanique	-	-	-	-
C1G	1	1	1	1,25
C2G	1	1	1	1,25
Céfotaxime ceftriaxone	36	36,4	32	40
Cefsulodine céfopérazome	3	3	-	-
Céftazidime	3	3	3	3,75
Céfépime cefpirome	3	3	2	2,5
Céfixime cefpodoxime	1	1	1	1,25
Latamoxef	-	-	-	-
Aztréonam	-	-	-	-
Imipénème	4	4	2	2,5

**Tableau 16-Traitement par aminosides, quinolones, des bactériémies nosocomiales avant (n=71) et après (n=59) documentation microbiologique.**

<b>Traitement</b>	<b>Avant documentation (%)</b>	<b>Après documentation (%)</b>
Gentamicine	13 (18,3)	10 (16,7)
Amikacine	26 (36,7)	21 (35,7)
tobramycine	-	-
Nétilmicine	6 (8,5)	5 (8,6)
Isépamycine	-	-
<b>Quinolones</b>		
1 <sup>ère</sup> génération	-	-
2 <sup>ème</sup> génération	26 (36,6)	23 (39)

**Tableau 17-Traitement anti-infectieux autres des bactériémies nosocomiales avant (n=22) et après (n = 26) documentation microbiologique.**

<b>Traitement</b>	<b>Avant documentation (%)</b>	<b>Après documentation (%)</b>
<b>Glycopeptides</b>		
Vancomycine	15 (68,1)	13 (50)
Teicoplanine	1 (4,5)	1 (3,9)
MLS*	2 (9,1)	7 (27)
Nitro-imidazolés	-	1 (3,9)
Fosfomycine	1 (4,5)	1 (3,9)
Sulfamides	1(4,5)	1 (3,9)
Cycline	-	-
Ampho B	2 (9,1)	2 (7,7)
Fluconazole	-	-
Flucytosine	-	-
Autres	-	-

\* *Macrolides – Lincosamides - Synergistines*

## **LABORATOIRES AYANT PARTICIPE A L'ENQUETE**

### **C.H.U**

BORDEAUX (Haut-Lévêque) Pr C. BEBEAR - Dr J. MAUGEIN

TOULOUSE (Rangueil) Pr CHABANON – Pr MARTY

### **Hôpitaux militaires**

BORDEAUX (Robert Picqué) Pr J. FLOCH

### **Centres hospitaliers**

BERGERAC	Dr COUMENGES
JONZAC	Dr ROCHE
LA ROCHELLE	Dr BRETTANT
LIBOURNE	Dr EL HARRIF-HERAUD
LOURDES	Dr CONSTANTIN
MONT DE MARSAN	Dr ROUGIER
RODEZ	Dr DUBOURDIEU
SAINT AFFRIQUE	Mme ASSENS
VILLENEUVE SUR LOT	Dr CANCEZ – Dr J.C. GAY
VILLEFRANCHE DE ROUERGUE	Dr MAUREL

### **Etablissements privés**

Polyclinique « Les Chênes » - AIRE/ADOUR	Dr SUZZONI
Clinique Sainte Anne – CHATELLERAULT	Mme PAUTE
Clinique des Cèdres – CORNEBARIEUX	Dr RASSAM

### **Etablissements privés participant au service public**

Clinique Mutualiste – PESSAC	Dr TROTEBAS
Institut Claudius Régaud – TOULOUSE	Pr CHABANON – Pr MARTY