

"Bactéries multirésistantes à l'AP-HP"

Collégiale de Microbiologie de Paris

Résultats de l'enquête 2002

Laboratoires participants (noms des responsables pour 2002) :

Albert Chenevier (G. Leluan, N. Mangeney),
Ambroise Paré, Saint Perrine (M-H. Nicolas-Chanoine, B. Heym, F. Espinasse),
Antoine Beclere (D. Ingrand, C. Argentin),
Armand Trousseau (A. Gabarg-Chenon, H. Vu-Thien),
Beaujon (N. Lambert, F. Bert),
Bichat Claude Bernard (A. Andreumont, K. Grenet),
Charles Foix (E. Cambau, L. Sahraoui),
Charles Richet (C. Abramowitz, L. Bensidhoum),
Cochin (A. Philippon, L. Prots),
Corentin Celton (M-J. Cals, B. Mamalet),
Emile-Roux (C-J Soussy, A. Akpabie),
Georges Clemenceau (J-L. Avril, L. Cukier),
HEGP (L. Gutmann, G. Kac),
Henri Mondor (C-J Soussy, P. Legrand, L. Desforges),
Hotel Dieu (A. Bouvet, S. Coignard, A. Casetta),
Jean Verdier (A. Collignon, I. Poilane),
Kremlin Bicetre (P. Nordmann, C. Poy, N. Fortineau),
Lariboisiere-Fernand Widal (M-J Sanson-Le Pors, L. Raskine),
Louis Mourier (M-L. Joly Guillou, M. Eveillard),
Necker-Enfants Malades (P. Berche, A. Ferroni),
Paul Brousse (E. Dussaix, D. Mathieu),
Pitie-Salpêtrière (V. Jarlier, J. Robert, R. Bismuth),
R. Poincaré (J-L. Gaillard, E. Ronco, C. Lawrence)
Rene Muret-Bigottini (I. Durand),
Robert Debré (E. Bingen, C. Doit),
Rotschild (B. Salauze),
Saint Antoine (J-C. Petit, V. Lalande),
Saint Vincent De Paul (P. Lebon, J. Raymond, M. Degrave),
San Salvadour (M-F. Lippens, V. Simha),
St-Louis (P. Lagrange, J-L. Donnay),
Tenon (G. Arlet),
Villemin-Paul Doumer (C. Cattoire, J. Goumba).

Coordination : L. Gutmann, V. Jarlier, M-H. Nicolas-Chanoine, C-J. Soussy.
Rédaction du rapport : D. Trystram, V. Jarlier.

1. Résultats pour l'année 2002

Les données sont issues de 35 établissements de l'AP-HP.

21167 lits répartis en :

14238 lits court séjour dont 1954 soins intensifs (SI)

3044 lits de soins de suite, réadaptation (SSR)

3885 lits de soins de longue durée (LD)

Les incidences ont été calculées à partir des données administratives suivantes :

Au total : 1037657 journées d'hospitalisation

En court séjour : 756339 journées d'hospitalisation dont 55643 en SI-réanimation, 282468 en médecine, 164102 en chirurgie et 80394 admissions.

En SSR-SLD : 281318 journées d'hospitalisation dont 109013 en SSR et 156838 en SLD et 5123 admissions.

Tableau 1 : Pourcentages de souches de SARM chez *S. aureus* en 2002

	N. <i>S.aureus</i>	SARM	
		N	%
Tous prélèvements	2601	838	32,2
Dont : Hémocultures	210	60	28,6
Séreuses, pus profonds	338	87	25,7
Pr. Respiratoires protégés	179	63	35,2
Pr. Respiratoires non protégés	296	73	24,7
Dispositifs Intravasculaires	62	16	25,8
Urines	280	164	58,6
Autres	1236	375	30,3
Hôpitaux de Court séjour	2317	661	28,5
Dont : Urgences-service porte	105	19	18,1
Maternité	152	2	3,9
Pédiatrie	151	20	13,2
Médecine	666	233	35,0
Chirurgie	587	175	29,8
Total Réanimation, dont :	484	139	28,7
SI et Réa chirurgie	183	50	27,3
SI et Réa méd ou polyvalent	218	80	36,7
SI et Réa pédiatrie	83	9	10,8
Onco-hématologie	61	9	14,8
Services soins suite, réadaptation, longue durée	110	60	54,5
Hôpitaux de SSR-SLD	284	177	62,3

Tableau 2 : Distribution des souches de EBLSE selon le type de prélèvement et le type de service en 2002 :

	EBLSE	
	N	%
Tous prélèvements	220	100
Dont : Hémocultures	15	6,8
Séreuses, pus profonds	7	3,2
Pr. Respiratoires protégés	7	3,2
Pr. Respiratoires non protégés	17	7,7
Dispositifs Intravasculaires	7	3,2
Urines	142	64,5
Autres	25	11,4
Total :	220	100
Hôpitaux de Court séjour	156	70,9
Dont : Urgences-service porte	7	4,5
Maternité	5	3,2
Pédiatrie	6	3,8
Médecine	30	19,2
Chirurgie	28	17,9
Total Réanimation, dont	55	35,3
SI et Réa chirurgie	31	19,9
SI et Réa méd ou polyvalent	21	13,5
SI et Réa pédiatrie	3	1,9
Onco-hématologie	3	1,9
Services soins suite, réadaptation, longue durée	22	14,1
Hôpitaux de SSR-SLD	64	29,1

Tableau 3 : Incidence des prélèvements^a à visée diagnostique positifs SARM et EBLSE en 2002.

Activité	SARM		EBLSE	
	% jours ^b	% admis ^c	% jours ^b	% admis ^c
Court séjour	0,99	0,8	0,23	0,19
SI-Réa	2,43		0,49	
Médecine	0,91		0,09	
Chirurgie	1,02		0,16	
SSR-SLD	0,50		0,18	
Total	0,81		0,21	

(a) : malade ayant au moins un prélèvement à visée diagnostique positif

(b) : taux d'incidence pour 1000 jours d'hospitalisation de plus de 24h

(c) : taux d'incidence pour 100 admissions directes de plus de 24h

Tableau 4 : Lieu d'acquisition des SARM et de EBLSE en 2002

	Origine (%)				
	A ^a	IS ^b	IHC ^c	PI ^d	NR [*]
SARM(n=838)	59,4	9,1	16,8	10	4,7
EBLSE (n=220)	65,9	6,4	17,3	4,5	5,9

a : acquise dans le service ; b : importée d'un autre service de l'hôpital ;
c : importée d'un autre hôpital ; d : potentiellement importée dans le service ;
* : Non Renseigné

Tableau 5 : Répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries BLSE en 2002

Espèces	Nombre	%
<i>Escherichia coli</i>	109	49,5
<i>Enterobacter aerogenes</i>	31	14,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	39	17,7
<i>Proteus mirabilis</i>	11	5,0
<i>Citrobacter koseri</i>	1	0,5
<i>Klebsiella oxytoca</i>	7	3,2
<i>Citrobacter spp</i>	2	0,9
<i>Enterobacter cloacae</i>	14	6,4
<i>Providencia</i>	4	1,8
<i>Serratia marcescens</i>	1	0,5
Autres (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	1	0,5
Total	220	100

Tableau 6 : Sensibilité aux antibiotiques des SARM et des EBLSE en 2002 (en % d'après les critères du CA-SFM)

SARM	Gentamicine (n=834)	79,6
	Tobramycine (n=830)	18,7
	Cotrimoxazole (n=791)	95,2
	Erythromycine (n=830)	43,1
	Pristinamycine (n=817)	90,3
	Péfloxacine (n=835)	6,9
	Rifampicine (n=833)	82,4
	Acide fusidique (n=818)	90,6
	Chloramphénicol (n=404)	92,8
	Fosfomycine (n=790)	83,9
<hr/>		
EBLSE	Gentamicine(n=220)	57,3
	Tobramycine(n=216)	16,9
	Amikacine(n=220)	56,8
	Imipénème (n=220)	99,5
	Quinolones classiques(n=217)	13,8
	Ciprofloxacine(n=219)	24,2

n= nombre de souches testées

Figure 1 : distribution des hôpitaux selon le pourcentage de SARM chez *S.aureus* (pour les hôpitaux qui ont isolé plus de 10 souches).

Nombre d'hôpitaux : 25

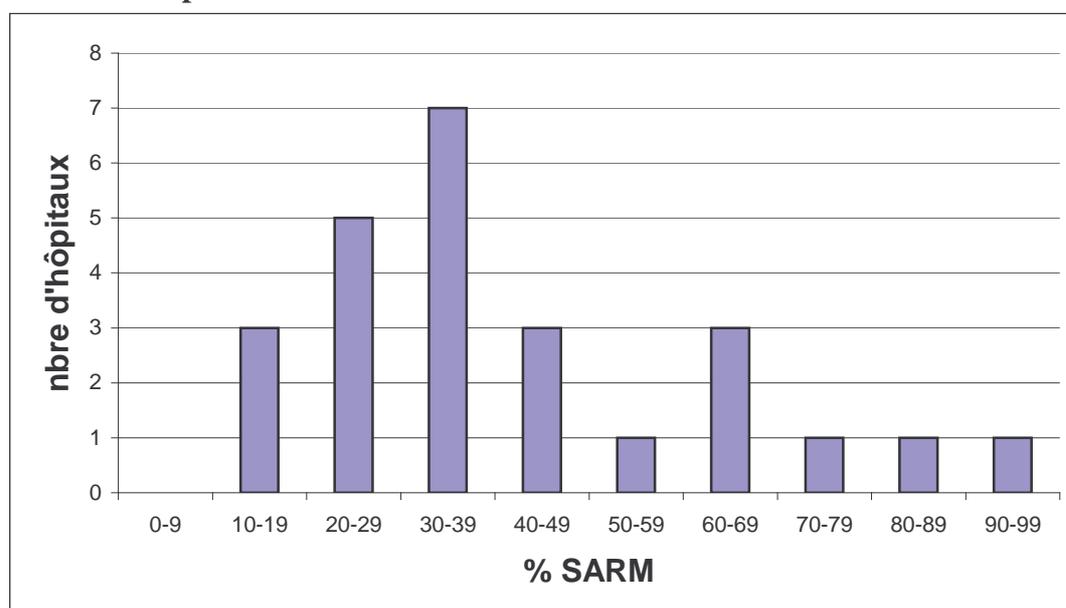


Figure 2 :

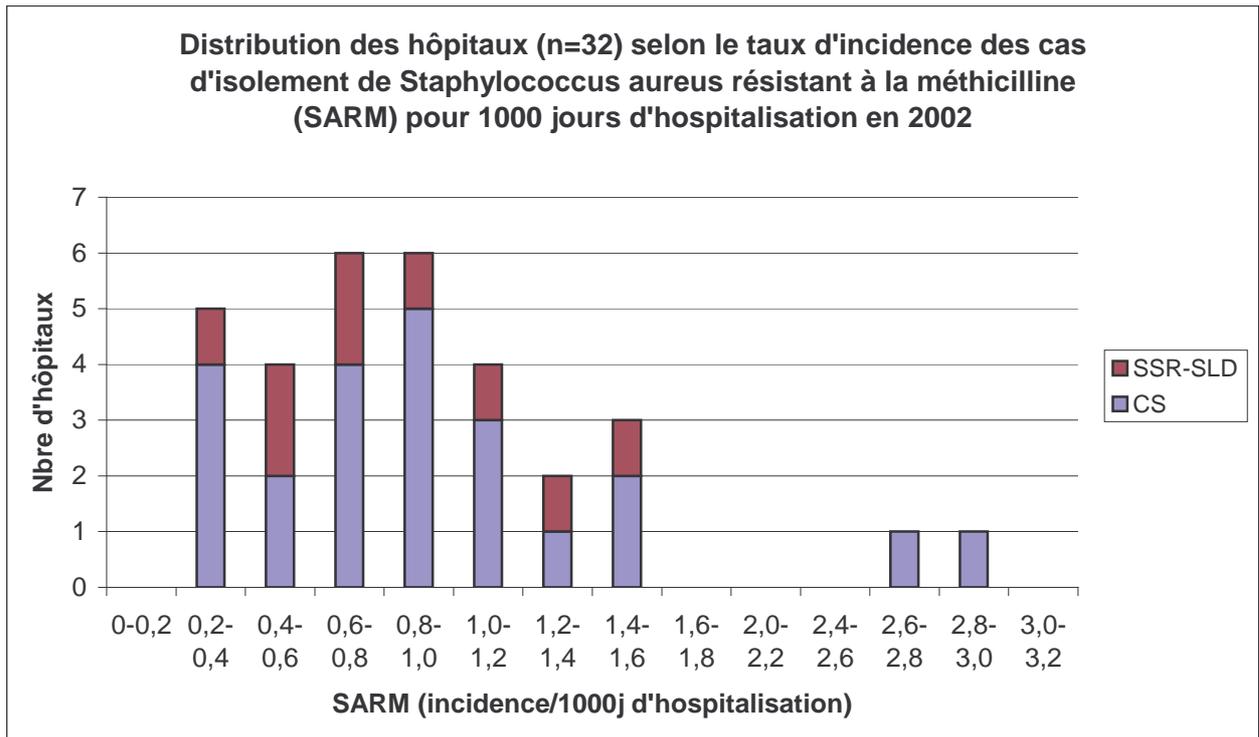
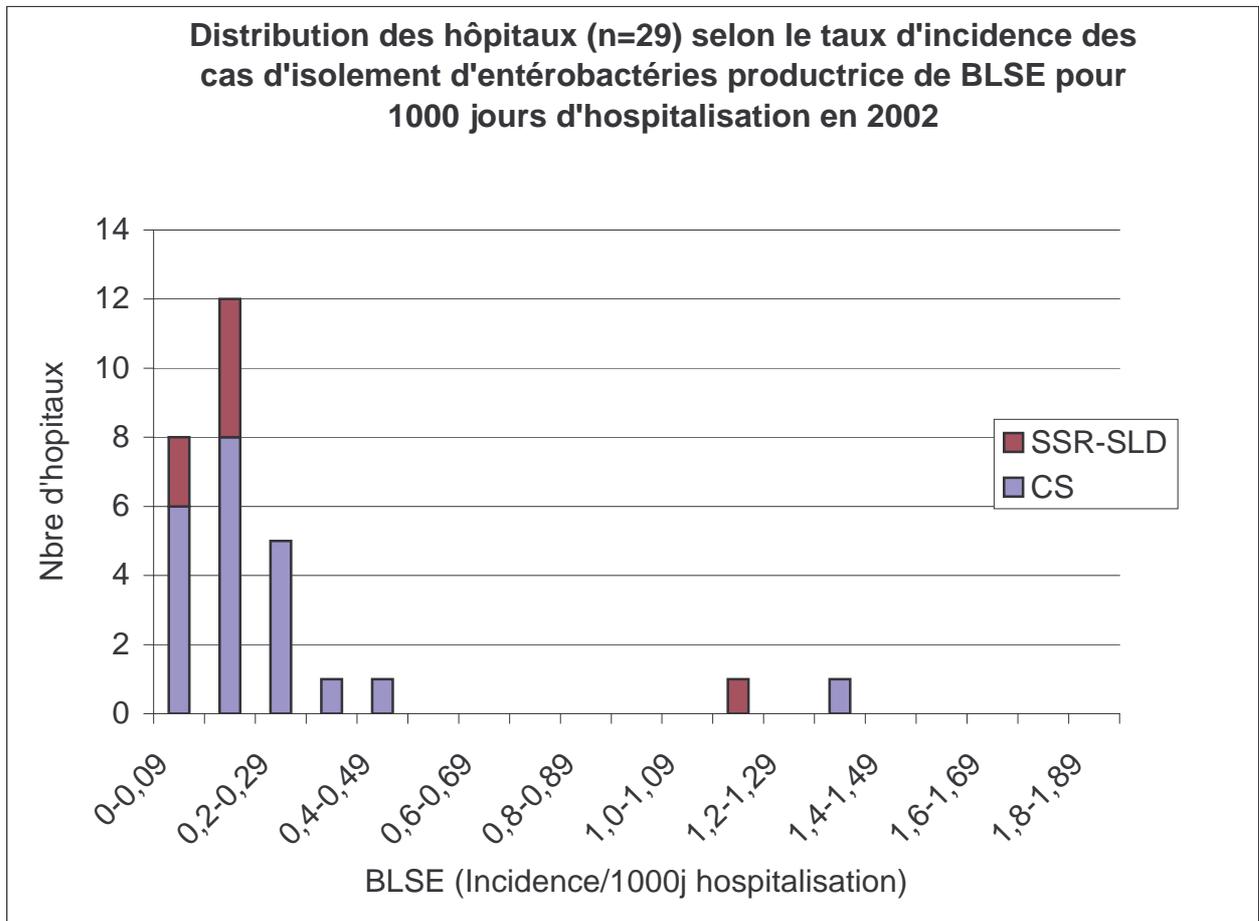


Figure 3 :



MODULE optionnel “ GISA ”

22 laboratoires ont participé

642 SARM ont été testés par les méthodes proposées par le CA-SFM :

377 (58,7%) en routine par la méthode (1) de diffusion en milieu gélosé

42 (6,5%) en routine par les méthodes automatisées (2)

223 (34,7%) par un test de criblage sur MH+ 5mg/L de teicoplanine (3).

66 SARM des 642 (10,2%) ont été suspecté d'être des GISA par une de ces 3 méthodes :

La méthode (1) a permis de suspecter 28 souches : 7,4% des souches testées par cette méthode.

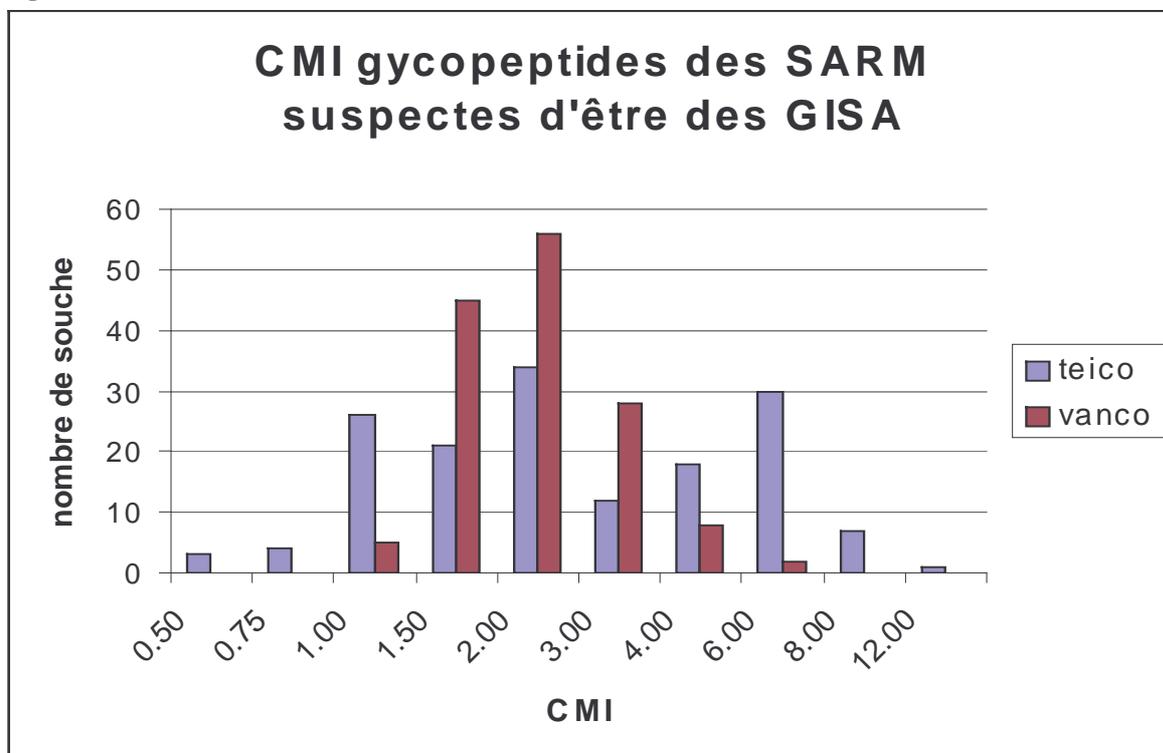
La méthode (2) a permis de suspecter 1 souches : 2,3% des souches testées par cette méthode.

La méthode (3) a permis de suspecter 37 souches : 16,6% des souches testées par cette méthode.

Les CMI de teicoplanine étaient > 4 mg/L pour 38 souches dont 2 avaient des CMI de vancomycine > 4 mg/L. Aucune souche de CMI teico < 4 mg/L n'avait une CMI vanco > 4 mg/L

L'enquête a donc permis d'identifier 38 SARM GISA : 5,9% des souches testées

Figure 4



2. Evolution 1993 – 2002

Tableau 7 : Evolution de la densité d'incidence pour 1000 jours d'hospitalisation des prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE (1996 à 2002)

		Incidence / 1000 jours d'hospitalisation						
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SARM	tous hôpitaux	0,86	0,83	0,88	0,89	0,99	1,04	0,81
	hôp. de court séjour	1,12	1,03	0,94	0,98	1,1	1,09	0,99
	hôp. soins de suite	0,50	0,56	0,77	0,71	0,86	0,94	0,50
KpBLSE	tous hôpitaux	0,06	0,05	0,09	0,05	0,03		
	hôp. de court séjour	0,07	0,07	0,12	0,06	0,03		
	hôp. soins de suite	0,04	0,02	0,04	0,03	0,01		
Total EBLSE	tous hôpitaux	-	0,11	0,15	0,10	0,11	0,15	0,21
	hôp. de court séjour	-	0,12	0,19	0,12	0,11	0,17	0,23
	hôp. soins de suite	-	0,10	0,08	0,05	0,09	0,07	0,18

Tableau 8 : Evolution du taux d'attaque pour 100 admis de plus de 24h en court séjour de prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE (1996 à 2002).

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SARM	1,05	0,88	0,78	0,81	0,88	0,95	0,80
EBLSE	0,13	0,1	0,16	0,1	0,08	0,16	0,19

Tableau 9 : Evolution des pourcentages de SARM (1993 à 2002)

	1993 (n) (1742)	1994 (1741)	1995 (1757)	1996 (1682)	1997 (1572)	1998 (1504)	1999 (1464)	2000 (1401)	2001 (1573)	2002 (2601)
Tous hôp. ^c , tous prélev.	41,0	38,5	35,5	35,4	36,3	35,7	36,3	39,9	38,5	32,2
Dont ^d										
hémocultures (n :120) ^e	45,3	30,9	35,8	26,7	29,2	30,0	32,2	46,8	33,0	28,6
séreuses, pus prof (n :240)	40,4	35,0	26,3	31,4	32,3	29,6	27,5	29,3	37,9	25,7
urines (n :190)	60,5	63,5	57,2	61,8	60,2	57,2	64,0	71,7	66,1	58,6
prélèv. resp. protégés (n :150)	42,2	42,1	41,1	36,7	31,5	35,0	27,7	34,3	24,2	35,2
Hôp. Court séj. ^f (n :1500)	39,4	35,6	31,8	32,0	30,5	29,3	30,2	32,8	32,3	28,5
Dont :										
Maternité-péd.(n :170)	15,2	6,1	16,8	10,3	9,6	10,6	11,0	9,8	5,9	3,9
Médecine (n :450)	33,1	29,8	34,5	34,6	34,8	37,6	32,0	36,0	40,0	35,0
Chirurgie (n :340)	38,7	37,4	30,1	34,6	27,0	25,9	30,2	25,7	32,3	29,8
SI Rea (n : 260) dont :	55,1	50,0	48,8	45,3	43,7	38,8	33,9	40,5	33,6	28,7
SI Réa péd. (n :20)	57,7	34,8	38,1	27,8	43,5	20,8	17,9	22,7	12,8	10,8
SI-Réa méd. (n :130)	48,6	46,6	49,6	42,3	44,7	44,0	38,0	52,0	42,4	36,7
N SI-Réa chir.(n :110)	62,5	56,8	50,0	50,0	42,4	36,3	33,8	32,9	31,8	27,3
Urgences (n :40)	23,8	7,0	9,4	12,5	6,0	20,4	21,9	39,4	18,9	18,1
Hôp. SSR-SLD ^g (n :250)	53,7	53,9	59,8	57,5	69,1	65,7	66,3	73,0	71,5	62,3

c : 35 hôpitaux.

d : calculé pour les hôpitaux qui ont fournis ces renseignements de 1993 à 2000 (n = 36 ou 39 selon les cas).

e : nombre moyen annuel de souches.

f : 27 hôpitaux, g : 13 hôpitaux de soins de suite, réadaptation, soins de longue durée.

Tableau 10 : Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez *K.pneumoniae* entre 1993 et 2000*

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
(n)	(728)	(699)	(680)	(625)	(588)	(567)	(549)	(502)
Tous hôp. ^c , tous prélèv.	25,1	17,7	13,2	10,8	8,8	14,3	8,4	4,4
Hôp. Court séj. ^f (n :570 ^e)	24,4	19,7	11,6	9,5	8,6	14,2	7,9	4,5
dont SI-Réa (n :120)	39,5	39,4	25,9	16,1	20,9	29,0	14,4	6,6
Hôp.SSRLD ^g (n :120)	29,8	15,1	19,7	10,9	10,1	11,0	11,9	3,7

* dernière année de recueil du dénominateur « espèce »

b : Chi2 de tendance.

c : 40 hôpitaux.

e : nombre moyen annuel de souches.

f : 27 hôpitaux, g : 13 hôpitaux de soins de suite, réadaptation, soins de longue durée

Tableau 11 : Evolution de la répartition selon l'espèce (%) des souches d'entérobactéries productrices de BLSE (1995 à 2002)

	1995 (n)	1996 (152)	1997 (128)	1998 (111)	1999 (147)	2000 (102)	2001 (88)	2002 (149)	2002 (220)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	57,9	44,5	38,7	55,1	48,0	25,0	24,2	17,7	
<i>Enterobacter aerogenes</i>	12,5	22,7	18,9	15,6	14,7	30,7	24,8	14,1	
<i>Escherichia coli</i>	9,2	10,1	14,4	8,2	14,7	22,7	26,9	49,5	
<i>Citrobacter sp.</i>	7,2	7,8	11,7	8,2	5,8	6,8	2,1	0,9	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1,3	1,6	-	4,1	0,9	4,5	5,3	3,2	
<i>Proteus mirabilis</i>	2,6	2,3	5,4	3,4	5,8	5,7	5,3	5,0	
<i>Enterobacter spp.</i>	4,7	5,5	4,5	2,0	3,9	1,1	4,7	6,4	
<i>Providencia sp.</i>	2,0	1,6	1,8	2,0	-	1,1	0,6	1,8	
<i>Morganella morganii</i>	-	-	2,7	0,7	0,9	1,1	-	-	
<i>Serratia sp.</i>	1,3	3,9	1,8	0,7	3,9	1,1	-	0,5	
<i>Salmonella sp.</i>	1,3	-	-	-	-	-	0,6	-	

Tableau 12 : Evolution de la proportion des cas acquis dans l'hôpital^a des souches multirésistantes de *S.aureus* (SARM), *K.pneumoniae* (KpBLSE) et autres entérobactéries (EBLSE)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SARM	76,9	77,5	69,4	70,1	73,7	64,7	59,4
KpBLSE	72,8	58,1	80,3	69,4	63,6		
EBLSE	78,1	73,7	68,0	71,7	62,0	57,4	65,9

a : cas acquis dans le service (A) ou importés d'un autre service de l'hôpital (IS) : A + IS, cf tableau 4

**Tableau 13 : Evolution de la sensibilité (%) des SARM aux antibiotiques de 1993 à 2002
(%, d'après les critères du CA-SFM)**

Antibiotiques	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Gentamicine	12,2	15,3	34,5	38,8	55,5	66,7	73,8	72,9	76,1	79,6
Tobramycine	4,6	1,6	11,4	5,2	6,8	9,8	12,3	12,0	13,2	18,7
Cotrimoxazole	85,1	78,9	83,8	87,8	93,6	95,4	96,0	93,7	95,2	95,2
Erythromycine	7,6	10,3	25,9	28,9	34,5	41,4	44,6	44,7	46,4	43,1
Pristinamycine	85,4	88,5	90,0	87,9	89,1	91,2	93,2	90,5	90,2	90,3
Chloramphénicol	92,6	88,6	82,8	78,7	83,5	76,7	87,0	90,9	92,0	92,8
Péfloxacine	6,8	4,5	6,6	6,9	3,3	5,4	4,6	5,3	5,5	6,9
Rifampicine	27,3	24,6	47,3	51,7	62,0	73,8	79,6	78,4	79,7	82,4
Acide Fusidique	88,8	89,8	87,2	89,9	89,6	90,9	92,0	84,8	90,2	90,6
Fosfomycine	66,7	67,8	76,5	79,2	79,0	76,7	76,8	77,6	82,0	83,9

Figure 5

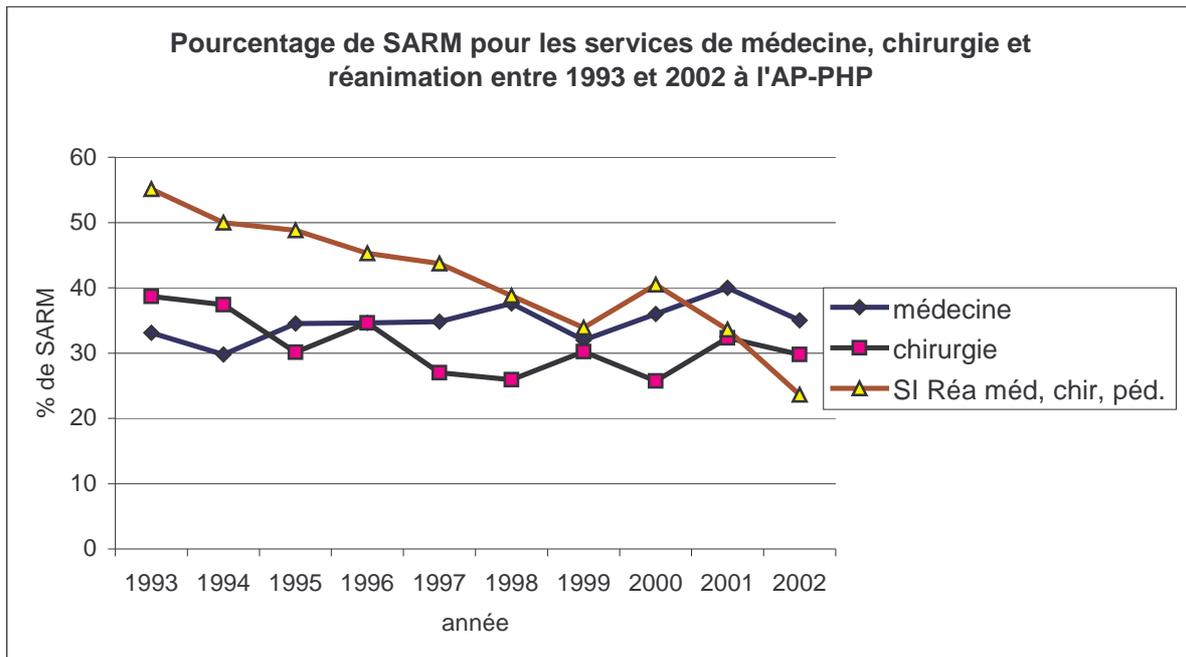


Figure 6

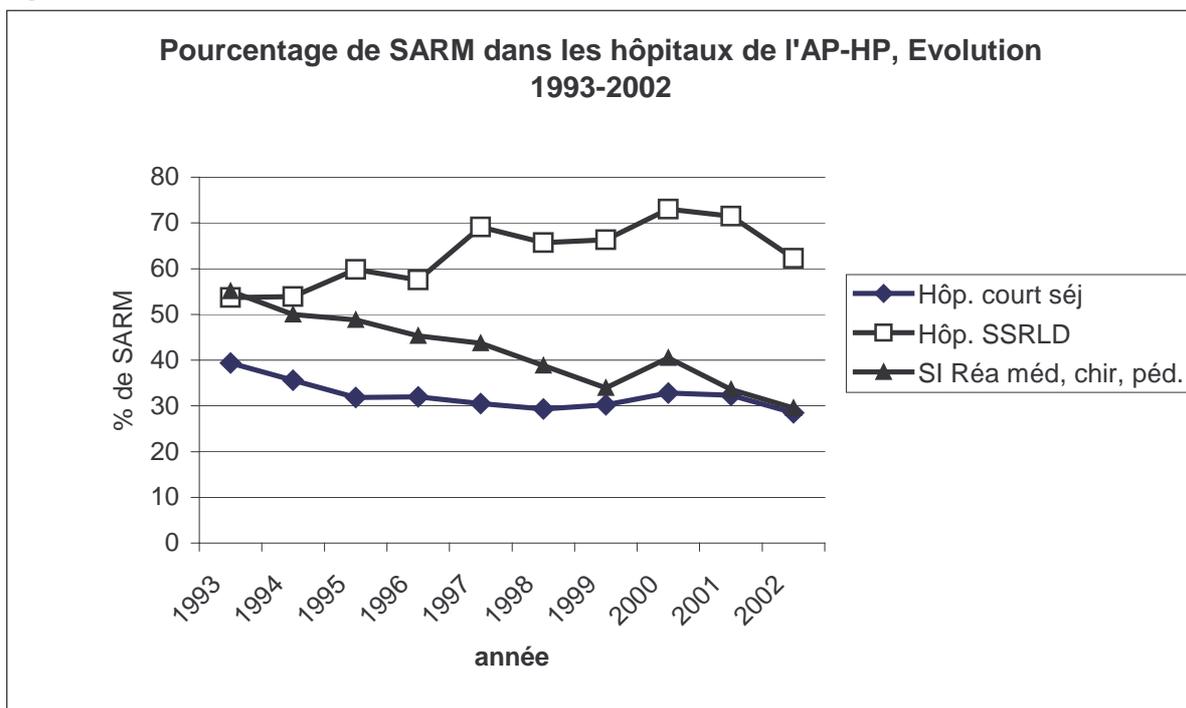


Figure 7

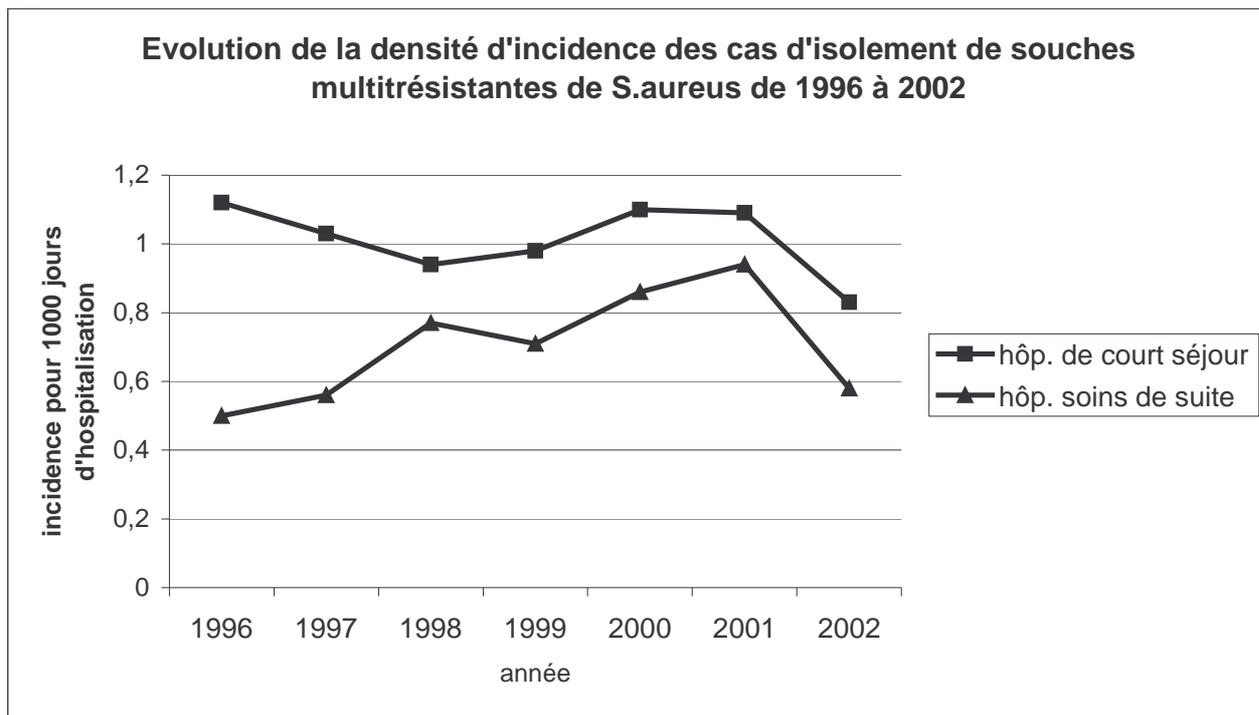


Figure 8

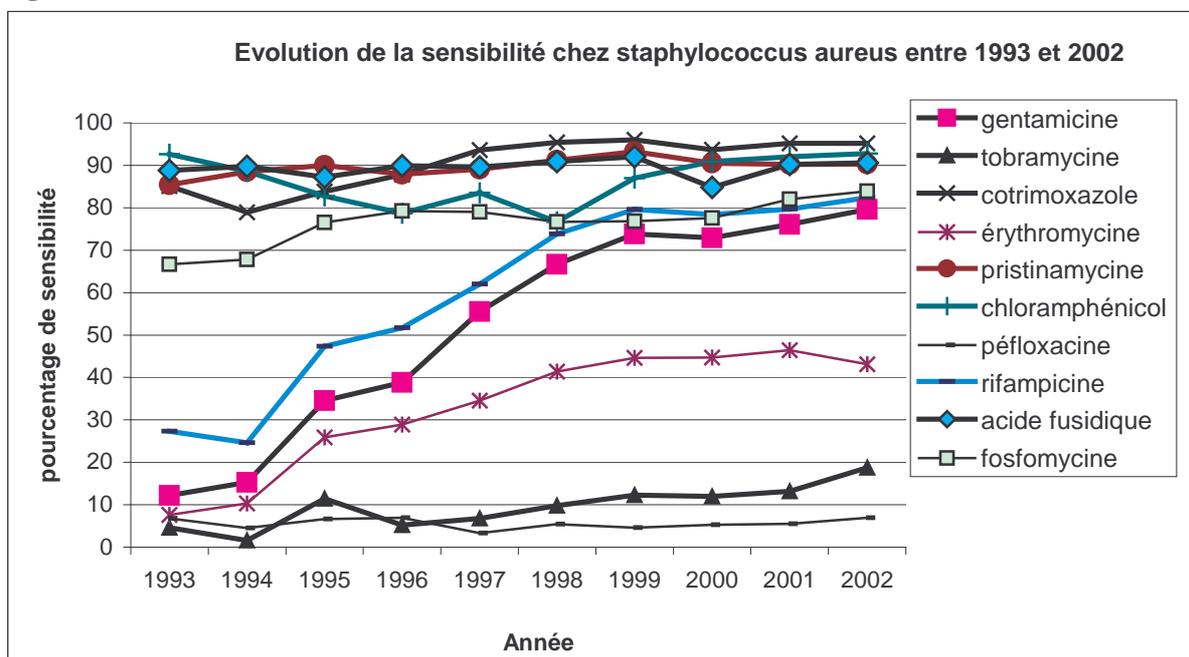


Figure 9 :

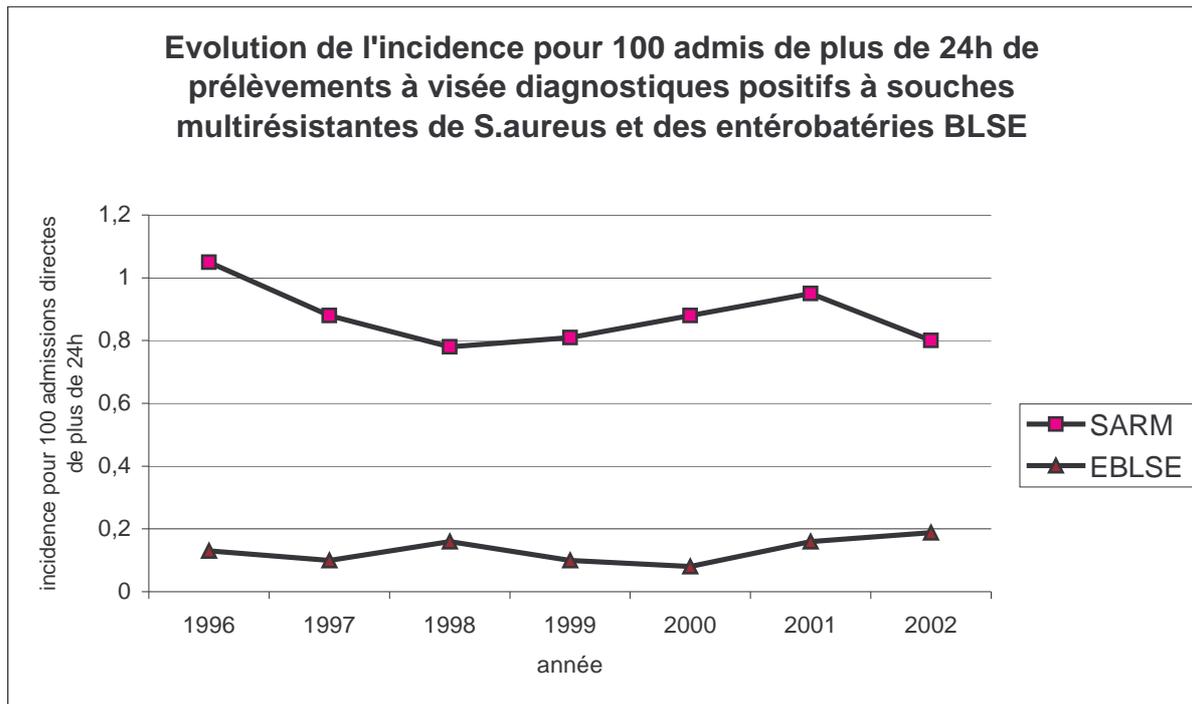


Figure 10 :

