

BLSE AP-HP

Enquête de la Collégiale de Bactériologie-Virologie-Hygiène 1993- 2006

**David Trystram – Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière
Service de Bactériologie-Hygiène - Pr V.Jarlier**

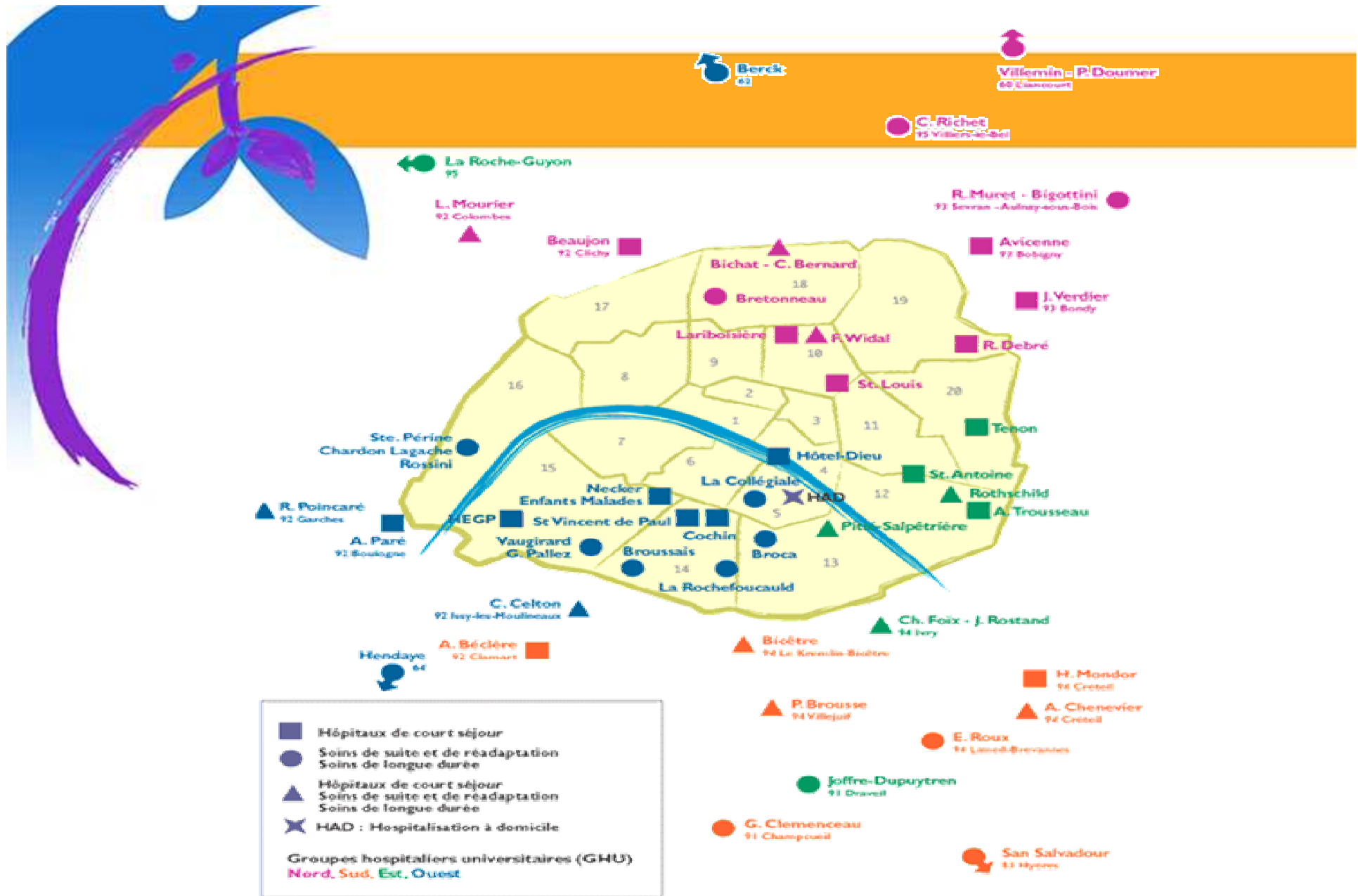


Bactéries multirésistantes à l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris

Données 2006 Évolution 1993 – 2006

Coordination : **V. Jarlier, L. Gutmann**
M-H. Nicolas-Chanoine, C-J. Soussy

Gestion de la base de données, analyse
D. Trystram, V. Jarlier





Laboratoires participants

GHU Ouest

Ambroise Paré, Sainte Perine (JL.Gaillard, B. Heym, F. Espinasse)
Hôtel Dieu (A.Bouvet, S. Coignard, A. Casetta)
Necker-Enfants Malades (P. Berche, JR. Zahar, A. Ferroni)
Raymond Poincaré (J-L. Gaillard, E. Ronco, C. Lawrence)
HEGP, Corentin Celton (L. Gutmann, G. Kac, I.Podglagen)
Cochin-Broca, la Rochefoucauld, St-Vincent-de-Paul (C.Poyart, H. Poupet, H.Blanchard)

GHU Nord

Avicenne (P.Deny, B.Picard, M.Soilleux)
Beaujon (MH.Nicolas-Chanoine, F. Bert, N.Claudel)
Bichat-Claude Bernard (A. Andreumont, L. Armand-Lefevre)
Charles Richet (C. Abramowitz, L. Bensidhoum)
Jean Verdier (A. Collignon, I. Poilane)
Lariboisière-Fernand Widal (M-J Sanson-Le Pors, L. Raskine, B.Bercot)
Louis Mourier (Catherine Branger, M. Eveillard)
René Muret-Bigottini (I. Durand)
Robert Debré (E. Bingen, C. Doit, P.Mariani)
Saint-Louis (P. Lagrange, F.Simon, J-L. Donnay)
Villemin-Paul Doumer (C. Cattoire, J. Goumba)

GHU Est

Armand Trousseau (A. Gabarg-Chenon, H. Vu-Thien)
Charles Foix - Jean Rostand (V. Jarlier, M-L Rouquet)
Joffre-Dupuytren (C.Aussel, H.Nebbab-Lechani, N. Dangla)
Pitié-Salpêtrière (V. Jarlier, J. Robert, R.Bismuth, S.Boyer, D.Trystram)
Rotschild (A. Gabarg-Chenon, H. Vu-Thien, B. Salauze)
Saint Antoine (J-C. Petit, V. Lalande)
Tenon (G. Arlet)

GHU Sud

Albert Chenevier (CJ.Soussy, N. Mangeney, C.Dupeyron)
Antoine Beclère (JC Nicolas,, M.Guibert)
Kremlin Bicêtre (P. Nordmann, C. Poy, N. Fortineau)
Emile-Roux (C-J Soussy, A. Akpabie)
Georges Clémenceau (J-L. Avril, L. Cukier)
Henri Mondor (C-J Soussy, P. Legrand, L. Desforges, E.Cambau)
Paul Brousse (E. Dussaix, D. Mathieu, N.Kassis)
San Salvador (M-F. Lippens, V. Simha),



Objectifs de l'enquête (1)

- Le Comité technique National des Infections Nosocomiales (DGS), le CCLIN de l'Interrégion Paris-Nord ainsi que le CLIN Central et le service Vigilance Hygiène et Prévention de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris ont inscrit en 1993 un programme de prévention de la diffusion des bactéries multirésistantes, en particulier *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM) et *Klebsiella pneumoniae* productrice de bêta-lactamase à Spectre étendu (KpBLSE).



Objectifs de l'enquête (2)

- Pour évaluer l'impact d'un tel programme, le département de Microbiologie de Paris (la Collégiale de Bactériologie-Virologie-Hygiène) a mis en place à partir de 1993 en enquête destinée à recueillir des informations sur la fréquence d'isolement et quelques caractéristiques des souches de SARM et KpBLSE sur l'ensemble des hôpitaux de l'AP-HP.



Objectifs de l'enquête (3)

- Enquête complétée en 1995 par :
 - Relevé des souches productrices de BLSE étendue aux autres souches que *K.pneumoniae*
- En 1996 :
 - Un relevé des données administratives concernant les hospitalisations pendant la période de l'enquête afin d'évaluer l'incidence des malades ayant eu au moins un prélèvement à visée diagnostique positif à SARM, KpBLSE, et EBLSE de l'AP-HP.
 - Des informations sur l'origine (acquis, importée...) de ces bactéries multirésistantes.



Méthodologie

- Information concernant chaque nouvelle souche (doublons exclus) de *S.aureus* et EBLSE à visée diagnostique (c'est-à-dire l'exclusion des souches isolées de prélèvement à visée épidémiologique (nez, selles) recueillies de façon prospective :
 - type d'unité,
 - type de prélèvement,
 - phénotype de résistance aux antibiotiques
- Période d'un mois <1999, puis 2 mois jusqu'en 2004, puis 3 mois depuis (avril-juin).
- Saisie dans un premier temps sur psion (founis), puis sur pc avec Epi-Info.

Distribution des EBLSE en 2006 selon les services

Tous hôpitaux		
Hôpitaux de Court séjour	349	77,0
dont : Urgences-service porte	22	6,3
Maternité	8	2,3
Pédiatrie	12	3,4
Médecine	94	26,9
Chirurgie	51	14,6
Total Soins Intensifs (SI) et Réanimation, dont	103	29,5
SI et Réa chirurgicale	34	9,7
SI et Réa médicale ou polyvalent	62	17,8
SI et Réa pédiatrique	7	2,0
Onco-hématologie	22	6,3
Services soins suite, réadaptation, longue durée	35	10,0
autre	2	0,6
Hôpitaux de SSR-SLD	104	23,0



Distribution des EBLSE en 2006 selon les prélèvements

	N	%
Tous prélèvements	453	100,0
dont : Hémocultures	35	7,7
Séreuses, pus profonds	17	3,7
Prélèvements respiratoires protégés	15	3,3
Prélèvements respiratoires non protégés	16	3,5
Dispositifs intravasculaires	23	5,1
Urines	269	59,3
Autres	78	17,2

Distribution des EBLSE en 2006 selon l'espèce bactérienne

Espèces	N	%
<i>Escherichia coli</i>	219	48,2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	98	21,6
<i>Enterobacter cloacae</i>	67	14,8
<i>Enterobacter aerogenes</i>	15	3,3
<i>Citrobacter freundii</i>	14	3,1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	15	3,3
<i>Proteus mirabilis</i>	8	1,8
<i>Citrobacter koseri</i>	9	2,0
<i>Providencia spp.</i>	1	0,2
<i>Serratia marcescens</i>	4	0,9
<i>Morganella morganii</i>	1	0,2
Autres	2	0,4
Total	453	100,0



Sensibilité aux antibiotiques (en %) en 2006
des EBLSE (n : souches éprouvées)

EBLSE	Gentamicine (n=452)	51,5
	Tobramycine (n=433)	29,1
	Amikacine (n=452)	61,7
	Imipénème (n=447)	98,7
	Quinolones classiques (n=445)	15,3
	Ciprofloxacine (n=431)	22,0

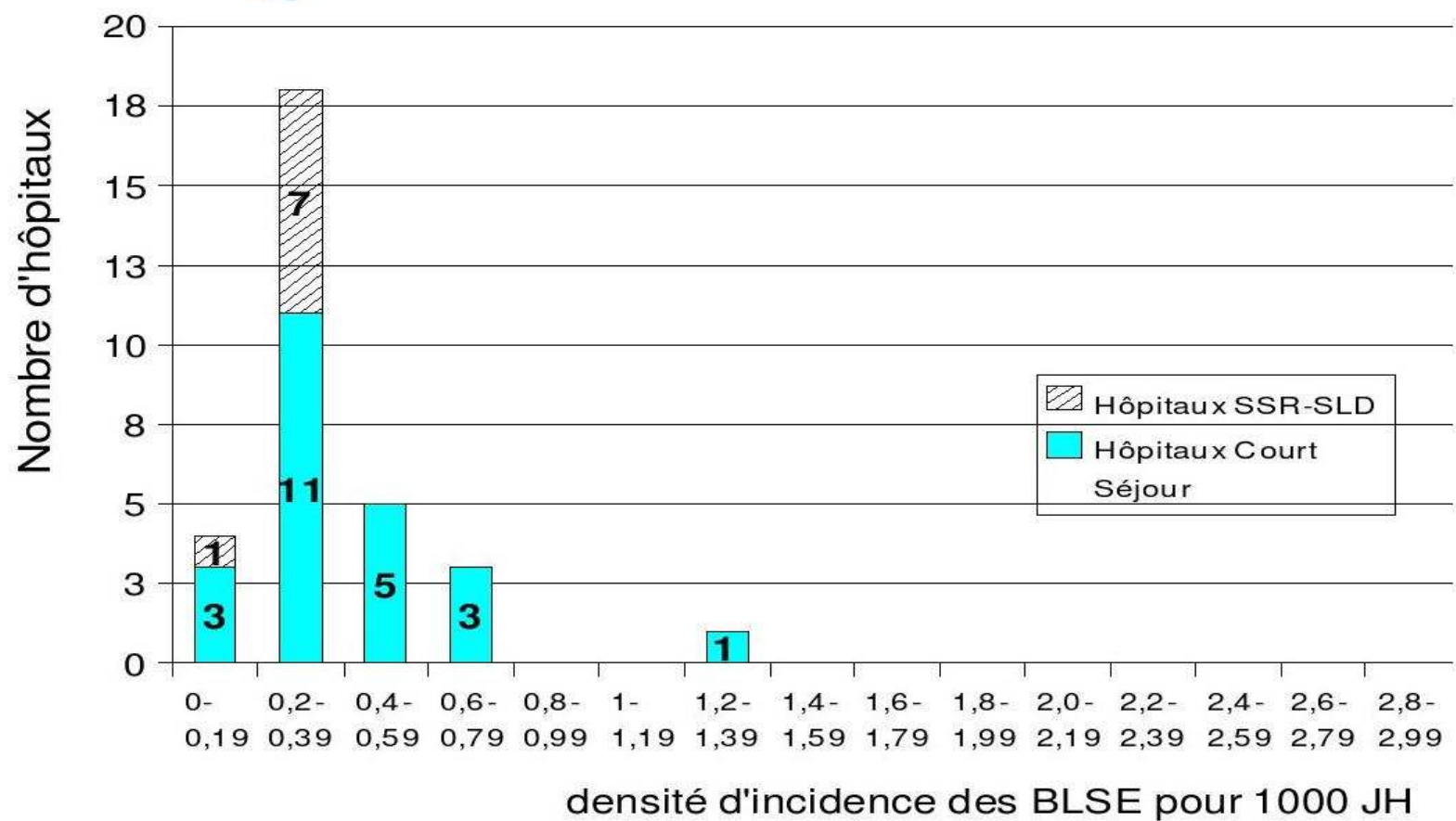
Incidence des SARM et EBLSE en 2006

	SARM		EBLSE	
	‰ jours ^a	% admis ^b	‰ jours ^a	% admis ^b
Hôpitaux Court séjour	0,67	0,42	0,33	0,21
SI-Réanimation	1,24		1,05	
Médecine	0,53		0,3	
Chirurgie	0,67		0,19	
Hôpitaux SSR-SLD	0,58		0,29	
Total	0,64		0,32	

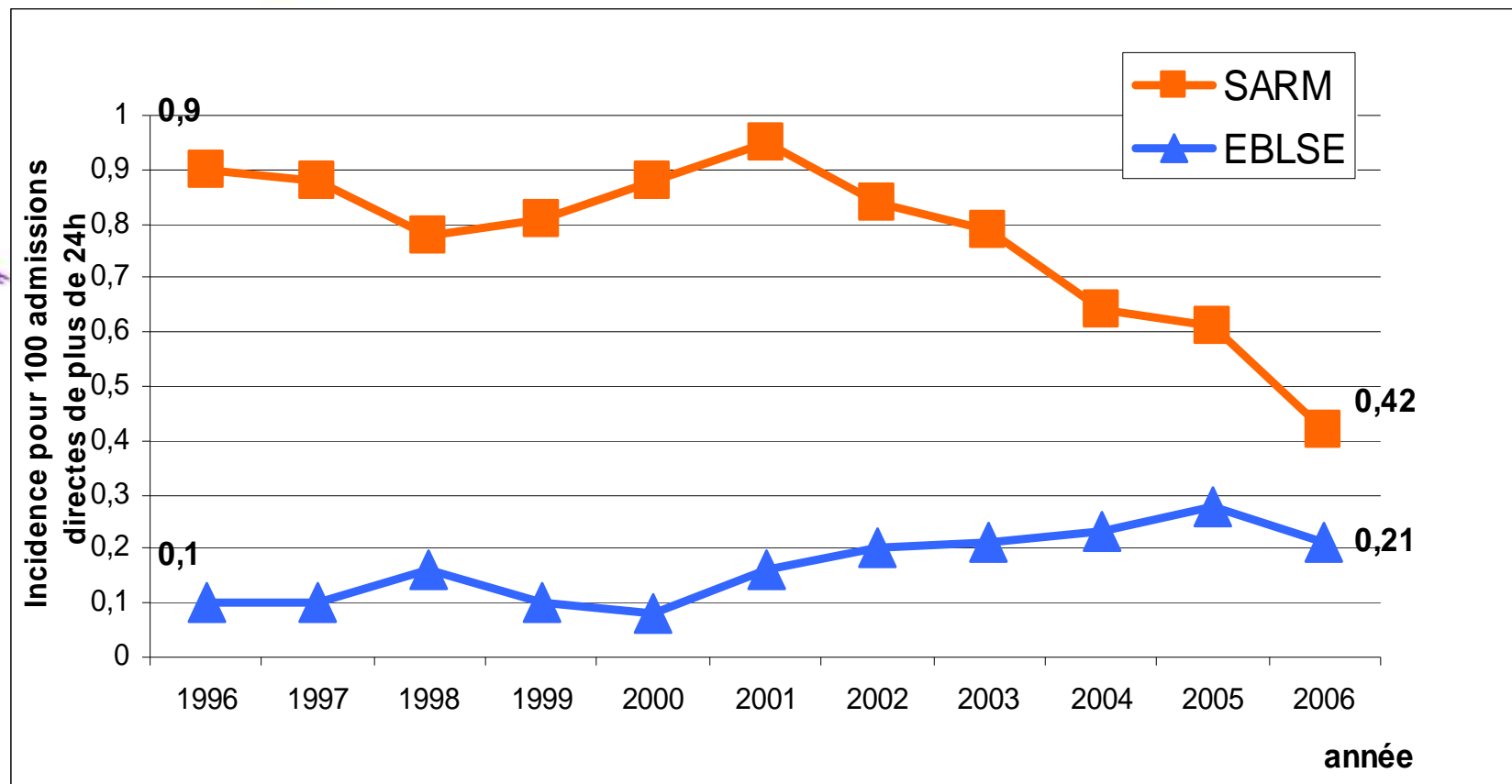
(a) : densité d'incidence pour 1000 jours d'hospitalisation de plus de 24h (« hospitalisations complètes »)

(b) : taux d'attaque pour 100 admissions directes de plus de 24h (« hospitalisations complètes »)

Distribution des hôpitaux (n=31) selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1000 jours d'hospitalisation en 2006



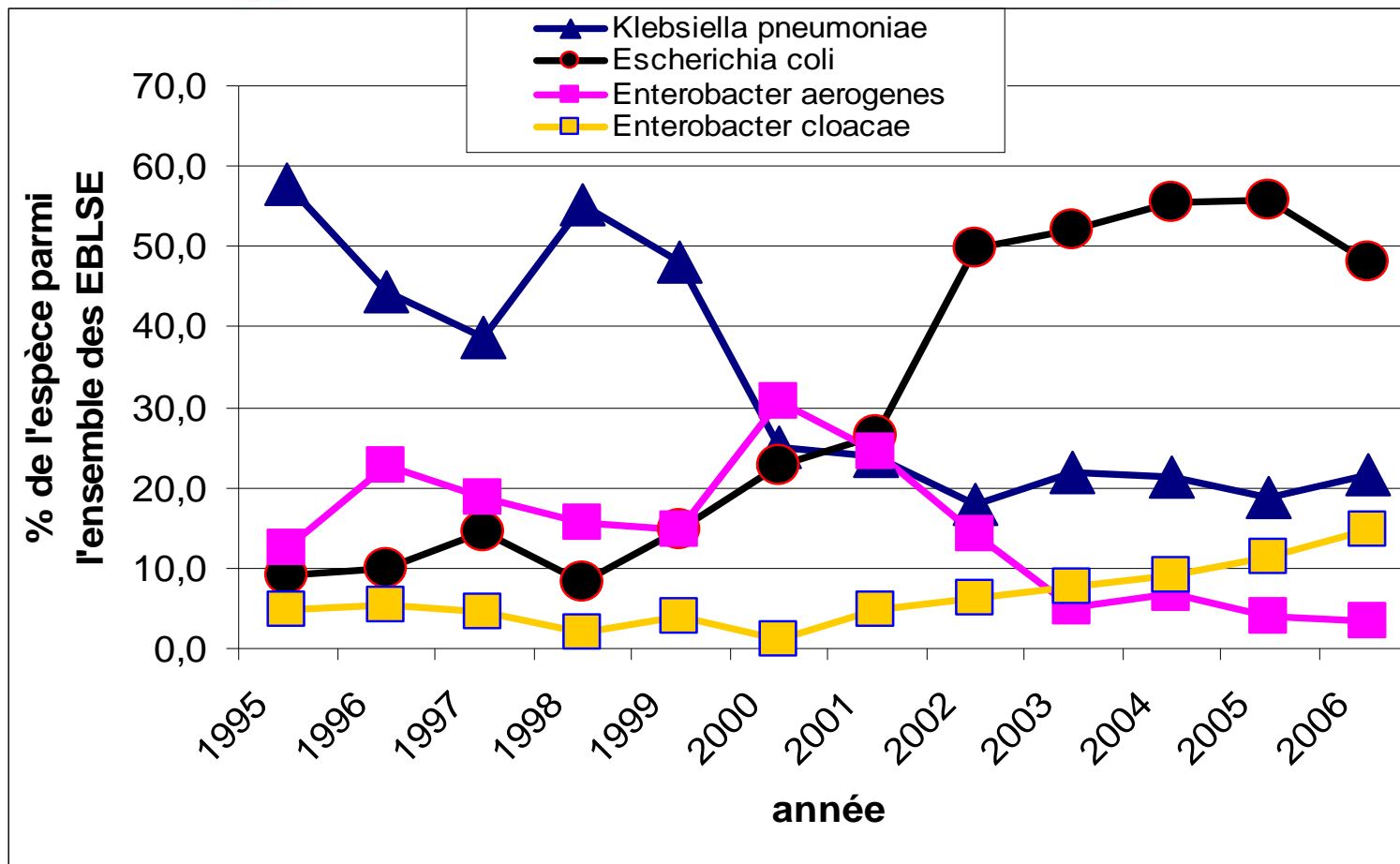
Évolution de 1996 à 2006 du taux d'attaque pour 100 admissions des SARM et EBLSE dans les hôpitaux de court séjour



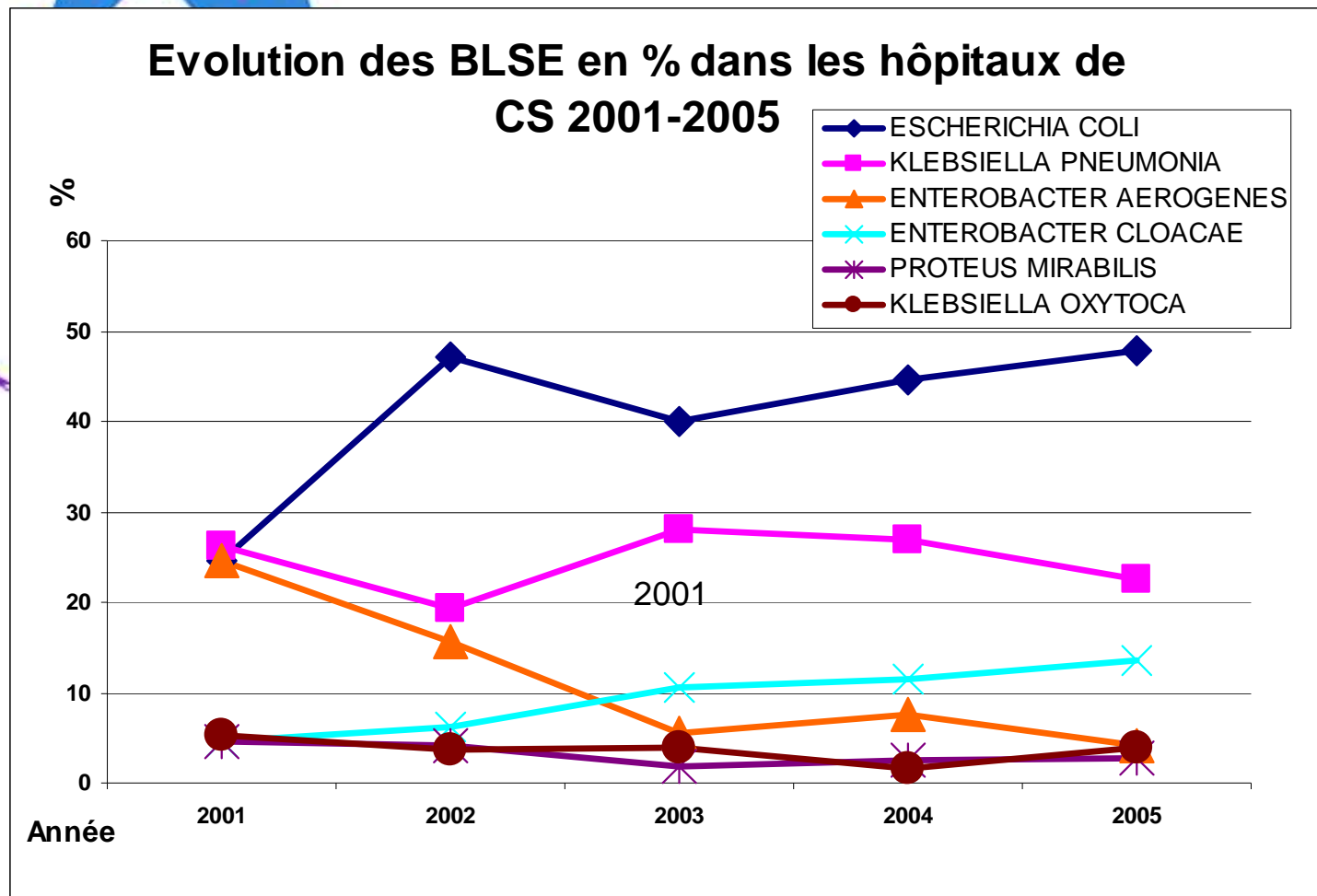
Évolution de 1995 à 2006 de la distribution relative (%) des EBLSE selon l'espèce (1)

annee	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
(n)	152	128	111	147	102	88	151	219	238	271	487	453
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	57,9	44,5	38,8	55,1	48,0	25,1	23,8	17,8	21,9	21,4	18,9	21,6
<i>Enterob. Aerogenes</i>	12,5	22,7	18,9	15,6	14,7	30,7	24,5	14,2	5,0	6,7	3,9	3,3
<i>Escherichia coli</i>	9,2	10,1	14,4	8,2	14,7	22,8	26,5	49,8	52,1	55,4	55,7	48,2
<i>Citrobacter freundii</i>	7,2	7,8	11,7	8,2	5,9	6,8	1,3	0,9	3,4	0,7	1,6	3,1
<i>Citrobacter koseri</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,5	2,1	1,5	0,6	2,0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1,3	1,6	0,0	4,1	1,0	4,5	5,3	3,1	2,5	1,1	2,9	3,3
<i>Proteus mirabilis</i>	2,6	2,3	5,4	3,4	5,9	5,7	5,3	5,0	2,1	2,2	2,5	1,8
<i>Enterobacter cloacae</i>	4,7	5,5	4,5	2,0	3,9	1,1	4,7	6,4	7,6	9,2	11,3	14,8
<i>Providencia sp</i>	2,0	1,6	1,8	2,0	0,0	1,1	0,7	1,8	0,8	0,7	0,4	0,9
<i>Morg. morganii</i>	0,0	0,0	2,7	0,7	1,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2
Autres	2,6	3,9	1,8	0,7	4,9	1,1	4,6	0,5	2,5	0,7	2,2	0,8

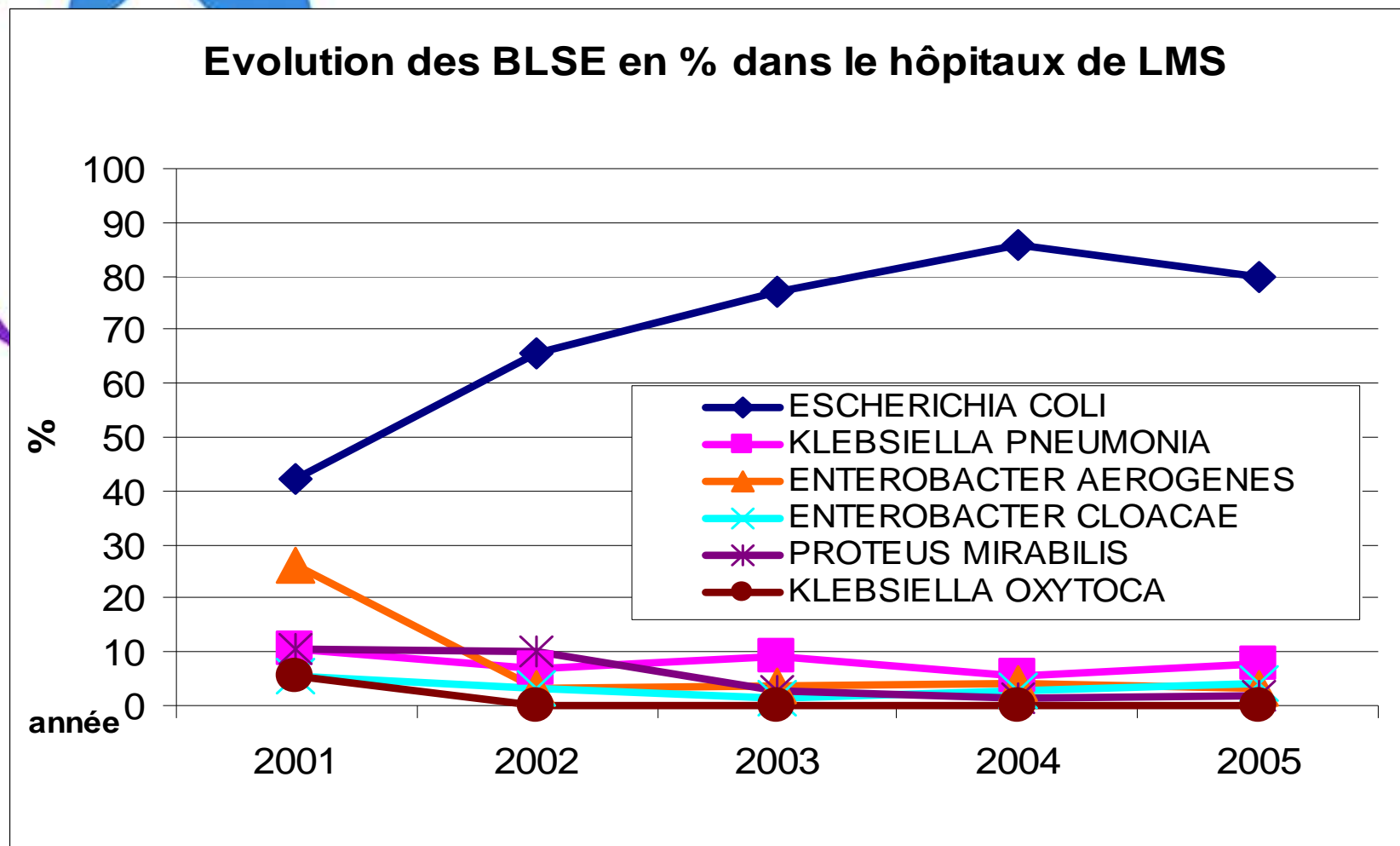
Evolution de 1995 à 2006 de la distribution relative (%) des EBLSE selon l'espèce (2)



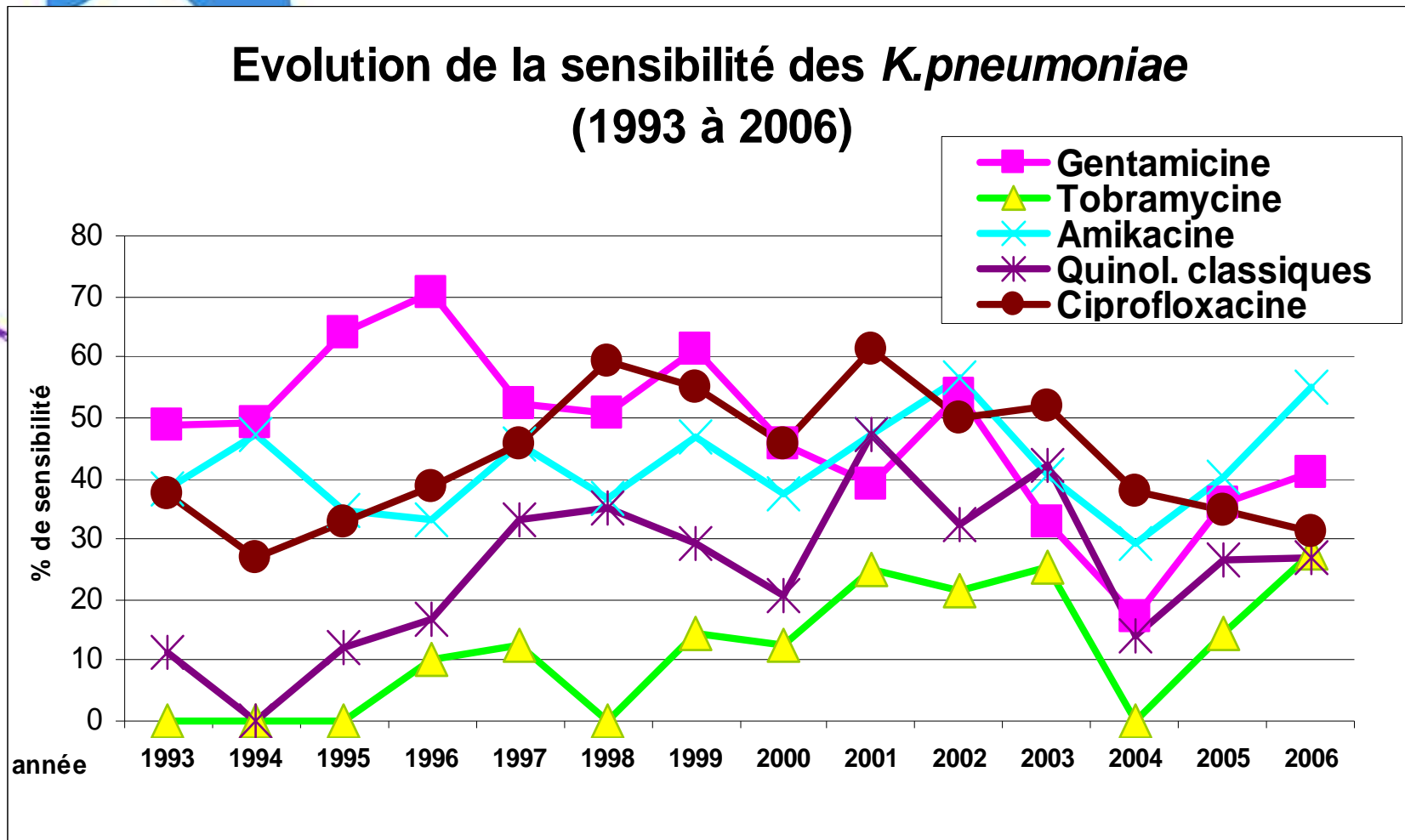
CS Répartition des espèces (3)



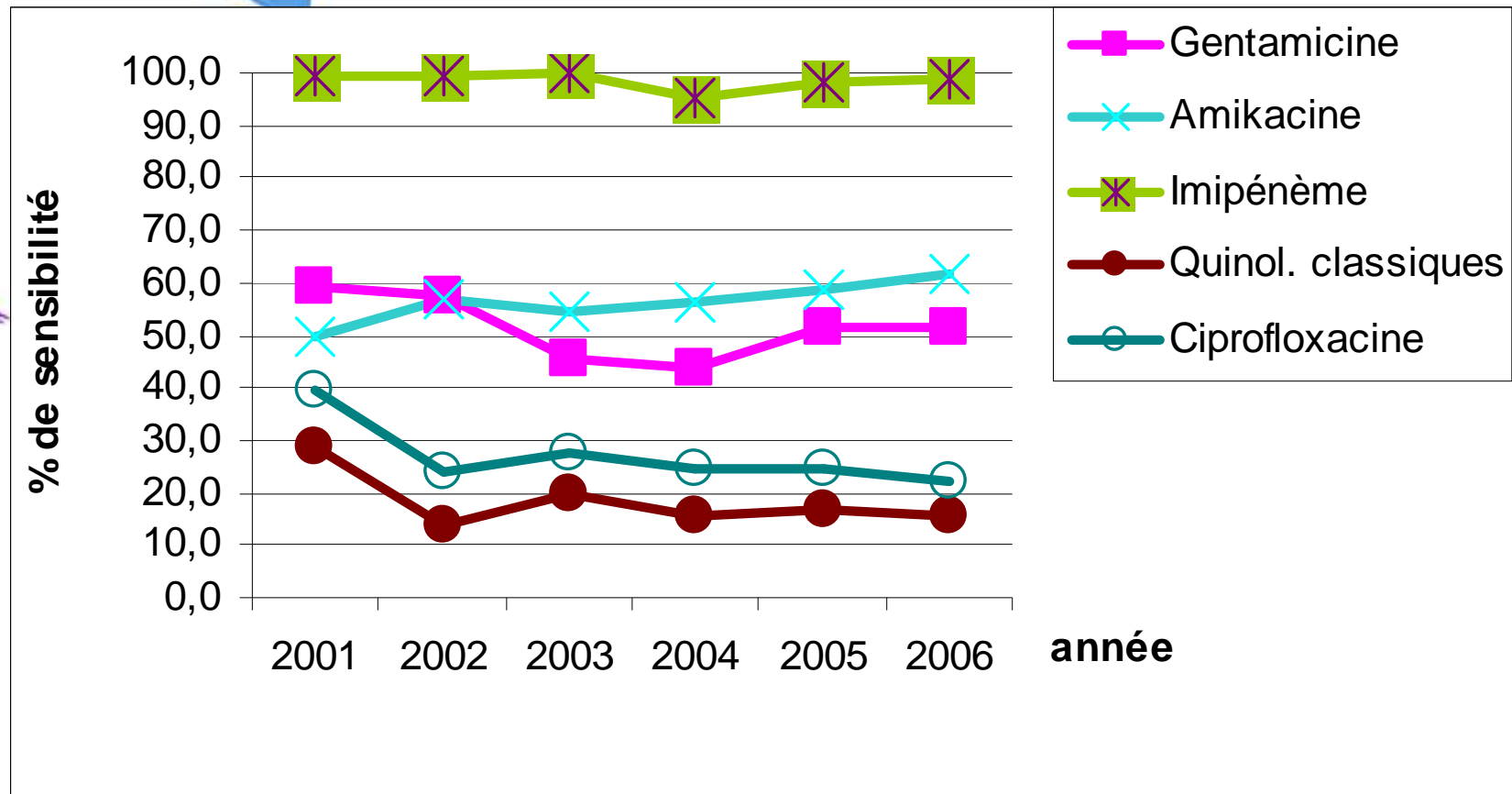
LMS Répartition des espèces (4)



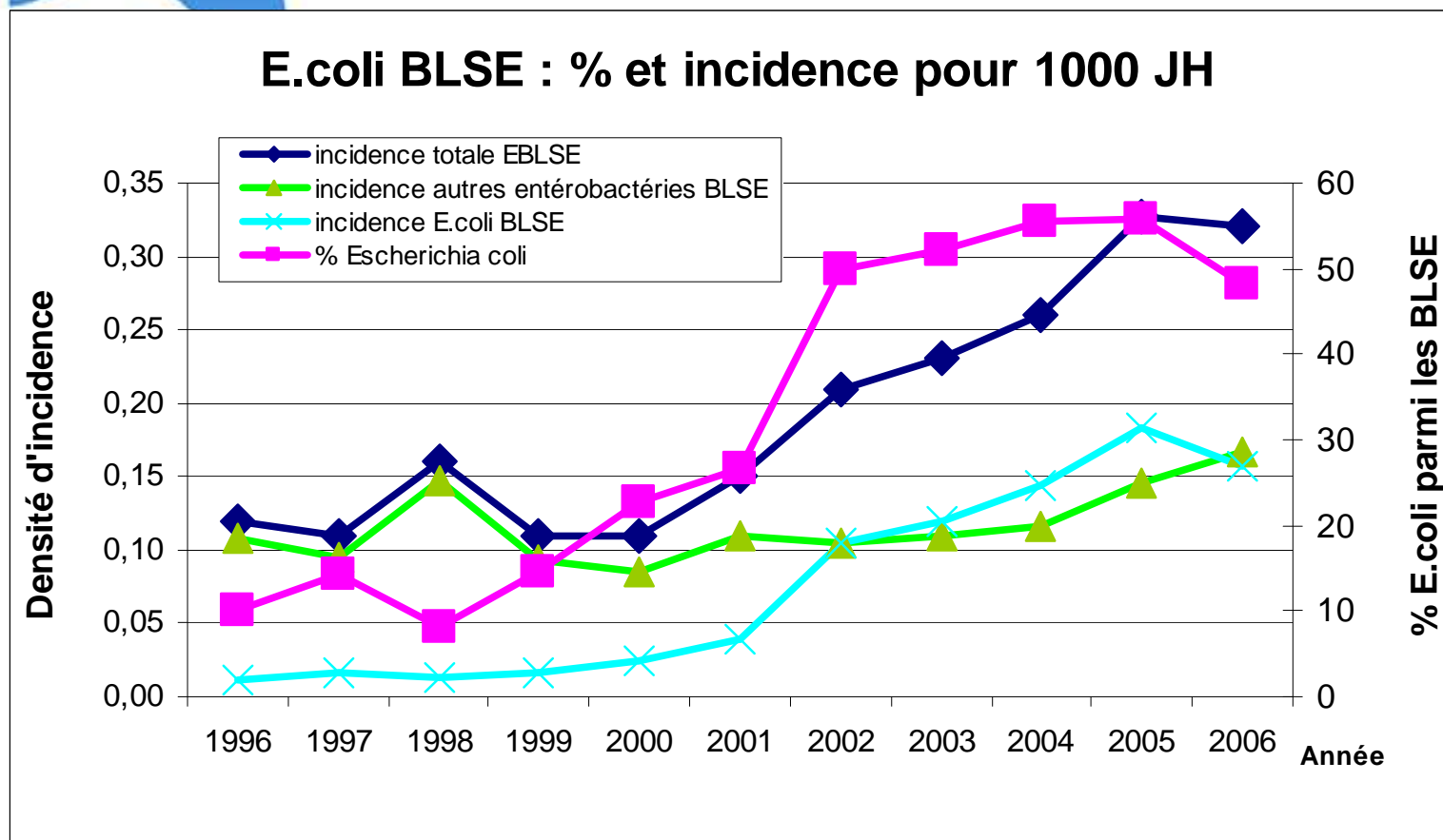
Evolution de la sensibilité de *K.pneumoniae*



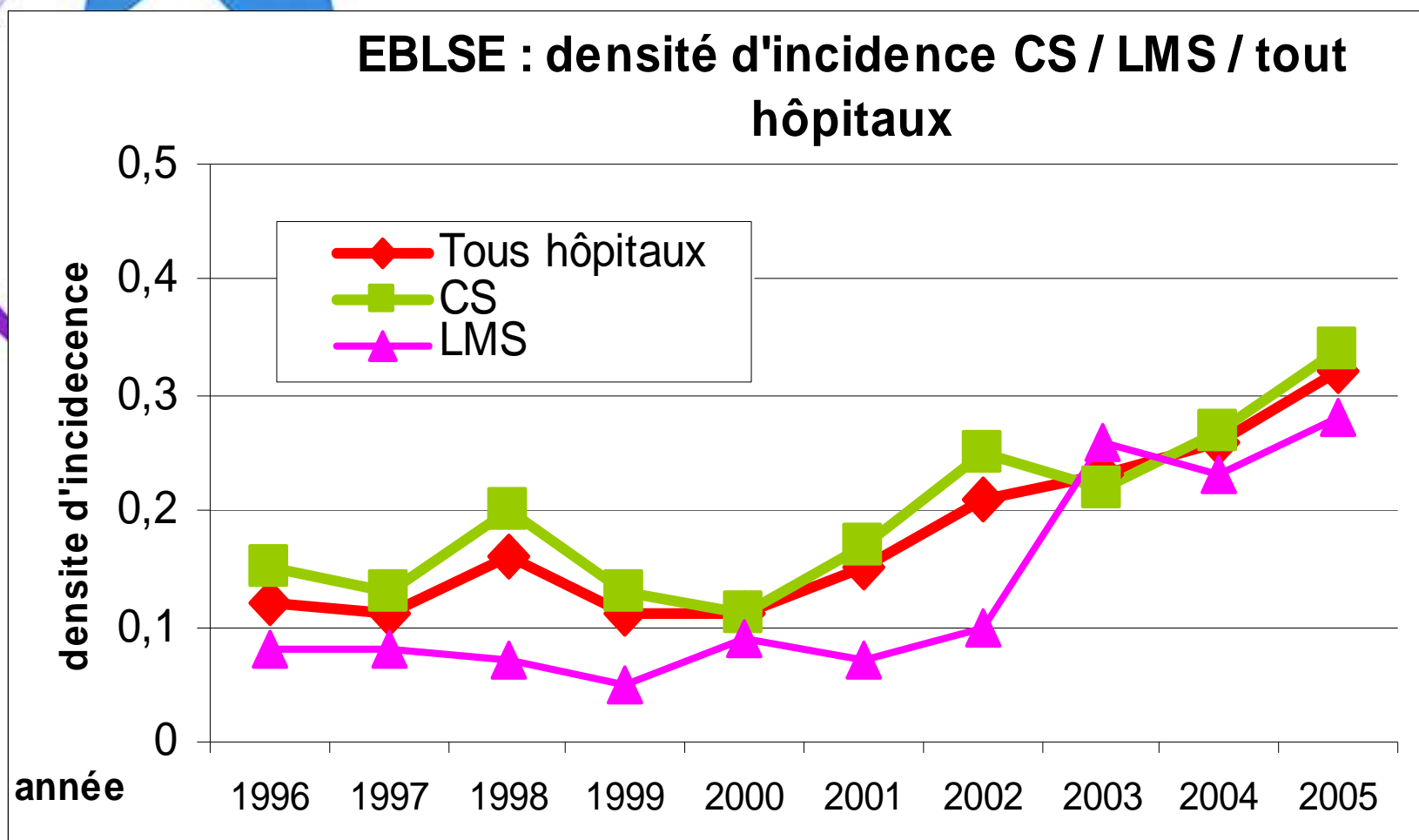
Évolution de 2001 à 2006 de la sensibilité des EBLSE aux antibiotiques



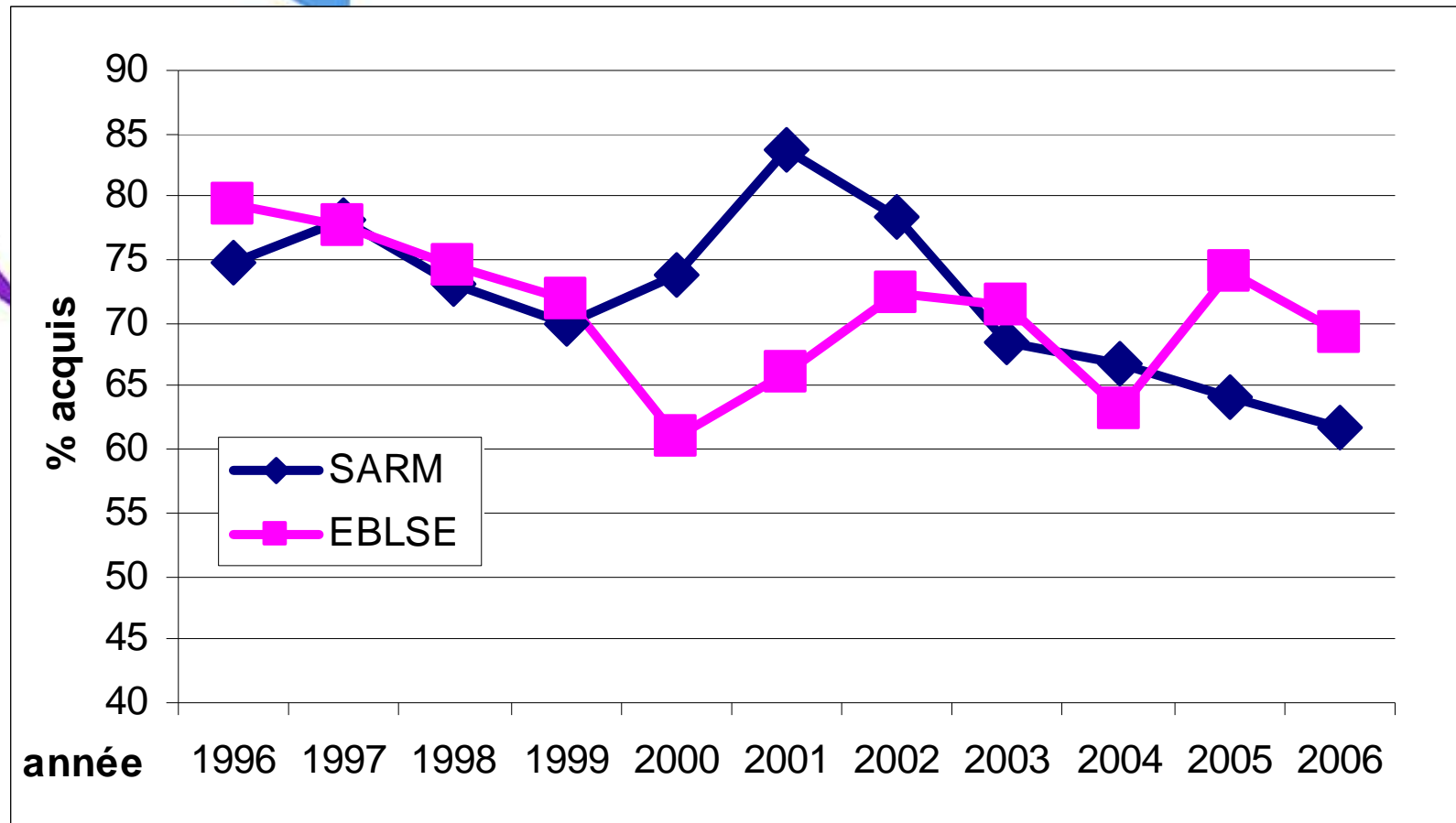
EBLSE et incidence pour 1000JH et %



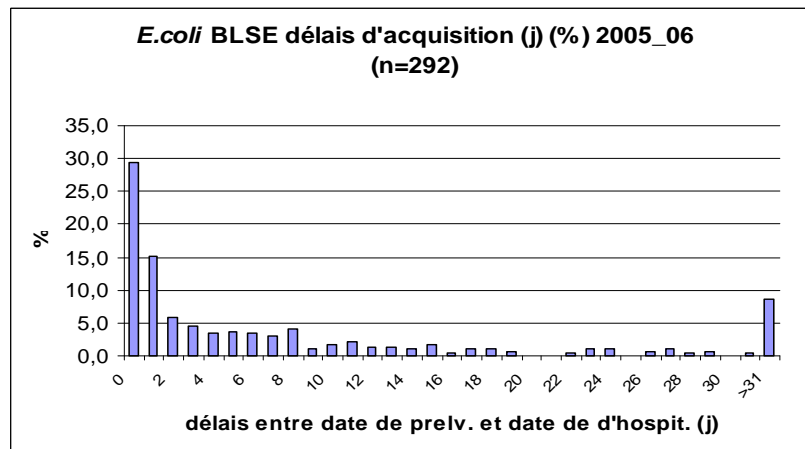
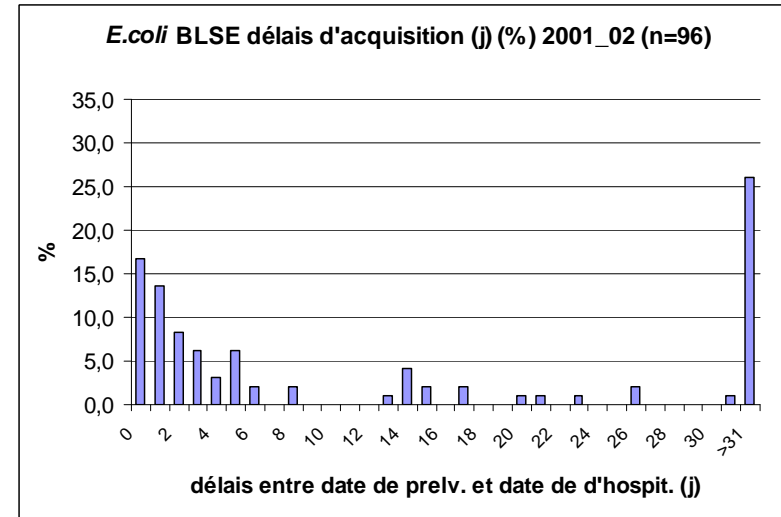
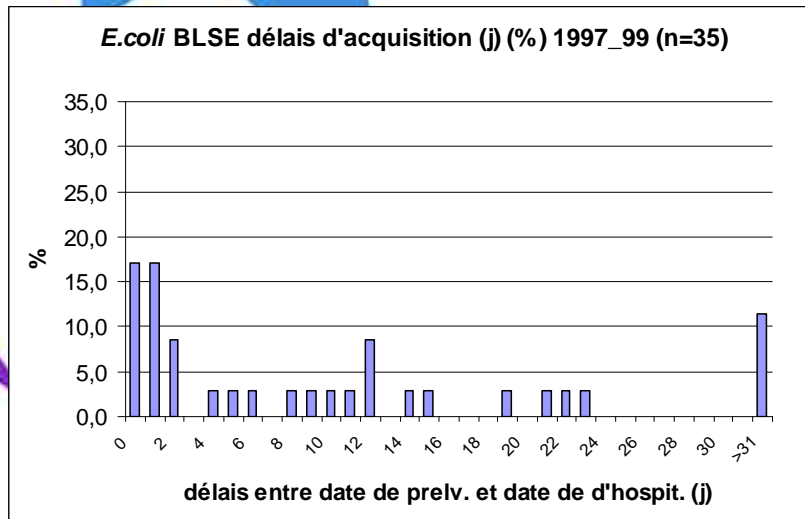
Densité d'incidence CS / LMS / tout hôpitaux



Evolution de l'origine acquise dans l'hôpital des souches de SARM et d'EBLSE



Délais d'acquisition de E.coli en court séjour (sur 3 périodes)





Conclusion

- Remplacement des *K.pneumoniae* par *E.coli* entre 1993 et 2006



Merci aux laboratoires participants

GHU Ouest

Ambroise Paré, Sainte Perine (JL.Gaillard, B. Heym, F. Espinasse)
Hôtel Dieu (A.Bouvet, S. Coignard, A. Casetta)
Necker-Enfants Malades (P. Berche, JR. Zahar, A. Ferroni)
Raymond Poincaré (J-L. Gaillard, E. Ronco, C. Lawrence)
HEGP, Corentin Celton (L. Gutmann, G. Kac, I.Podglagen)
Cochin-Broca, la Rochefoucauld, St-Vincent-de-Paul (C.Poyart, H. Poupet, H.Blanchard)

GHU Nord

Avicenne (P.Deny, B.Picard, M.Soilleux)
Beaujon (MH.Nicolas-Chanoine, F. Bert, N.Claudel)
Bichat-Claude Bernard (A. Andreumont, L. Armand-Lefevre)
Charles Richet (C. Abramowitz, L. Bensidhoum)
Jean Verdier (A. Collignon, I. Poilane)
Lariboisière-Fernand Widal (M-J Sanson-Le Pors, L. Raskine, B.Bercot)
Louis Mourier (Catherine Branger, M. Eveillard)
René Muret-Bigottini (I. Durand)
Robert Debré (E. Bingen, C. Doit, P.Mariani)
Saint-Louis (P. Lagrange, F.Simon, J-L. Donnay)
Villemin-Paul Doumer (C. Cattoire, J. Goumba)

GHU Est

Armand Trousseau (A. Gabarg-Chenon, H. Vu-Thien)
Charles Foix - Jean Rostand (V. Jarlier, M-L Rouquet)
Joffre-Dupuytren (C.Aussel, H.Nebbab-Lechani, N. Dangla)
Pitié-Salpêtrière (V. Jarlier, J. Robert, R.Bismuth, S.Boyer, D.Trystram)
Rotschild (A. Gabarg-Chenon, H. Vu-Thien, B. Salauze)
Saint Antoine (J-C. Petit, V. Lalande)
Tenon (G. Arlet)

GHU Sud

Albert Chenevier (CJ.Soussy, N. Mangeney, C.Dupeyron)
Antoine Beclère (JC Nicolas,, M.Guibert)
Kremlin Bicêtre (P. Nordmann, C. Poy, N. Fortineau)
Emile-Roux (C-J Soussy, A. Akpabie)
Georges Clémenceau (J-L. Avril, L. Cukier)
Henri Mondor (C-J Soussy, P. Legrand, L. Desforges, E.Cambau)
Paul Brousse (E. Dussaix, D. Mathieu, N.Kassis)
San Salvador (M-F. Lippens, V. Simha),

David Trystram – 17 décembre 2007