

C-CLIN Est



**CENTRE DE
COORDINATION DE LA LUTTE CONTRE LES
INFECTIONS NOSOCOMIALES
DE L'EST**

Hôpitaux de Brabois, Rue du Morvan, 54511 VANDOEUVRE-lès-NANCY CEDEX
Tél. : 03.83.15.34.73 - Fax : 03.83.15.39.73 - E-mail : cclin.est@chu-nancy.fr

**Réseau de surveillance des
bactéries multi-résistantes aux antibiotiques
Inter région Est
CCLIN Est**

BMR

Résultats 2008

Coordination :

Odile Bajolet, Xavier Bertrand
Loïc Simon

Groupe de pilotage :

Serge Aho, Odile Bajolet, Xavier Bertrand, Marie-Françoise Blech, Clarence Eloy, Nathalie Floret, Stéphane Gayet, Karine Saby,
Yves Piémont, Christian Rabaud, Loïc Simon, Daniel Talon.

Analyse, rédaction :

Karine Saby, Odile Bajolet, Loïc Simon

Mars 2009

Sommaire

1. Introduction.....	3
2. Méthode d'enquête 2008.....	3
3. Résultats de l'enquête 2008.....	4
4. Discussion	11
5. Annexe.....	14
Etablissements participants	14

1. Introduction

La maîtrise des bactéries multirésistantes aux antibiotiques (BMR) est l'un des objectifs prioritaires de la lutte contre les infections nosocomiales (IN) à l'échelle nationale.

L'augmentation et la dissémination rapide des résistances bactériennes aux antibiotiques sont probablement l'un des problèmes de santé publique les plus inquiétants de ces dernières années.

Les infections à BMR représentent une part trop importante des infections nosocomiales notamment par rapport à d'autres pays européens. Le taux d'incidence des infections nosocomiales à BMR est un bon indicateur de la transmission croisée d'un réservoir à un autre de ces bactéries (défaut d'observance des règles d'hygiène et d'identification précoces des patients porteurs de BMR). Enfin un défaut d'utilisation rationnelle des antibiotiques contribue au maintien de taux élevés et à l'émergence de nouvelles résistances.

Suivant les recommandations nationales, le CCLIN Est anime un réseau de surveillance des BMR auquel peuvent adhérer de façon volontaire tous les établissements publics et privés de l'inter région Est. Depuis 2003, les données minimales sont communes aux 5 C.CLIN pour l'obtention d'indicateurs nationaux.

2. Méthode d'enquête BMR 2008

L'enquête a débuté le 1^{er} avril 2008, a duré 3 mois consécutifs et a été réalisée selon le protocole BMR-CCLIN Est et BMR Raisin 2008 (www.fc-sante.fr/cclin-est/index.shtml).

Le recueil d'information a porté sur les micro-organismes suivants choisis pour le rôle essentiel de la transmission croisée, ***Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM), entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (EBLSE),** ou leur risque d'émergence, **Entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) ou *Pseudomonas aeruginosa* toto-résistants (PATR).** Afin de pouvoir calculer la prévalence de SARM dans l'espèce *S. aureus* le recueil de données porte sur l'ensemble des isolats de *S. aureus* qu'ils soient sensibles ou résistants à la méticilline (SASM, SARM). Pour calculer les indicateurs retenus au niveau national, les établissements participants devaient fournir les données d'activité de la période d'enquête.

Critères d'inclusion :

Sont incluses toutes les souches de SARM, SASM, EBLSE, ERV, PATR isolées de prélèvements à visée diagnostique réalisés durant la période d'enquête chez les patients hospitalisés au moins 24 heures (hospitalisations dites complètes, c'est à dire hospitalisations de jour et séances de dialyse ou de soins exclus), doublons exclus (cf. guide méthodologique 2008). Pour la définition des SARM, EBLSE, ERV et PATR le référentiel est le communiqué du Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie (CA-SFM) (dans le cas des PATR, les souches doivent être résistants et non intermédiaires).

Critères d'exclusion :

(i) Souches isolées à partir de prélèvements à visée écologique (ex. : nez, selles), (ii) les souches isolées chez des patients externes ou hospitalisés moins de 24 h, (iii) les doublons définis comme les souches isolées chez un

même patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotype (c.à.d. pas de différence majeure ou au plus une différence mineure selon les catégories cliniques du CA-SFM) a déjà été prise en compte durant la **période de l'enquête**, quel que soit le prélèvement à visée diagnostique dont elle a été isolée, (iiii) les prélèvements d'environnement sont par définition exclus, (iiiiii) les PATR isolés de patients atteints de mucoviscidose sont exclus.

3. Résultats de l'enquête 2008

3.1 Etablissements participants

Les données sont issues de 160 établissements de soins (97 établissements publics, 34 PSPH, 29 privés), totalisant 45 373 lits (tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des établissements, des lits d'hospitalisation des admissions et des journées d'hospitalisation en fonction du type de l'établissement

Type de l'établissement	N	Lits	AD ¹	JH ²
CHU	5	8 561	77 960	627 695
Centre hospitalier public (CH)	62	22 572	167 834	1 629 203
Hôpital local (LOC)	22	2 467	1 715	219 484
Etablissement de soins MCO privé (MCO)	33	6 584	76 153	407 926
Etablissement de suite et de réadaptation (SSR)	21	1 727	3 539	135 372
Etablissement de soins de longue durée (SLD)	1	56	13	6 448
Hôpital militaire (MIL)	1	193	1 806	9 951
Etablissement d'hospitalisation psychiatrique (PSY)	8	2 655	4 598	219 113
Centre Régional de lutte contre le cancer (CRLCC)	3	326	3 715	27 761
Hospitalisation à domicile et traitement à domicile (HAD)	2	53	106	3 082
Autre (DIV)	2	179	302	14 426
Total	160	45 373	337 741	3 300 461

¹AD : admissions

²JH : journées d'hospitalisation

Ces établissements représentent 73% des lits d'hospitalisation de l'inter-région Nord Est.¹ La répartition selon le type d'activité médicale est présentée dans le tableau 2.

¹ Données SAE 2007

Tableau 2 : Répartition des lits d'hospitalisation des admissions et des journées en fonction du type de service

Service	Lits	AD ¹	JH ²
Court séjour :	25 587	306 401	1 732 469
Médecine	11881	113 647	875 070
Pédiatrie	1291	17 561	74 983
Chirurgie	8631	106 556	524 333
Gynécologie-Obstétrique	2229	33 508	139 470
Réanimation	891	4 996	65 186
<i>Réanimation adulte</i>	694	4204	55 073
<i>Réanimation infantile</i>	197	792	10 113
Unité post-urgences	1664	30 133	53 427
Psychiatrie	2823	7064	239 565
SSR	5532	11 828	442 899
SLD	7426	917	644 978
Autre (DIV)	3005	11 531	240 550
Total	45 373	337 741	3 300 461

¹AD : admissions

²JH : journées d'hospitalisation

3.2. Répartition des souches de bactéries multirésistantes

Pendant la période d'étude, 2015 BMR ont été isolées : 1321 SARM, 666 EBLSE, 5 ERV, et 23 PATR.

Dix établissements n'ont pas isolé ni *S. aureus*, ni EBLSE, ni ERV ni PATR : 3 établissements de soins MCO privés, une structure d'hospitalisation à domicile, 2 hôpitaux locaux, 2 établissements de soins de suite et de réadaptation et 2 établissements psychiatriques.

3.3 *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline

Le nombre de cas de SARM en 2008 était de 1321 dont 44,3% en médecine, 17,4% en chirurgie, 10,6% en réanimation, 2,4% en pédiatrie, 0,8 % en gynécologie et 19,5% en SSR-SLD (tableau 3).

Tableau 3 : Répartition des SARM et prévalence de la résistance à la méticilline selon l'activité médicale

Activité médicale	SAMR (N)	Répartition selon		S. aureus (N)	Résistance à la méticilline (%)
			activité (%)		
Court séjour	1044		79	4099	25,5
Médecine	585		44,3	1846	31,7
Pédiatrie	32		2,4	251	12,7
Chirurgie	230		17,4	1101	20,9
Gynécologie-Obstétrique	10		0,8	192	5,2
Réanimation	140		10,6	511	27,4
Réanimation adulte	111		8,4	452	24,8
Réanimation infantile	29		2,2	59	49,1
Unité post-urgences	47		3,6	198	23,7
Psychiatrie	8		0,6	22	36,4
SSR	150		11,3	298	50,3
SLD	109		8,2	168	64,9
Autre	10		0,8	34	29,4
Total	1321			4621	28,6

La distribution des cas incidents de SARM par type de prélèvement montre que 10% provenaient des hémocultures, 6,1% de séreuses ou de pus profonds, 4% de prélèvements respiratoires protégés, 1,7% de dispositifs intra-vasculaires et 19,8% d'urines (tableau 4).

Tableau 4 : % de souches résistantes à la méticilline chez *S. aureus* en fonction du site d'isolement

Site de prélèvement	N SAMR (%)	SA (n)	% de résistance
Hémoculture	132 (10%)	508	26,0
Pus profond ou séreuse	81 (6,1%)	474	17,1
Prélèvement respiratoire protégé	53 (4,0%)	218	24,3
Dispositif intra-vasculaire	23 (1,7%)	94	24,5
Urine	262 (19,8%)	483	54,2
Prélèvement respiratoire non protégé	172 (13,0%)	574	30,0
Cutané	415 (31,4%)	1602	25,9
Autre	183 (13,9%)	668	27,4
Total	1321 (100%)	4621	28,6

Quarante sept pour cent (699) des SARM ont été considérés comme acquis² dans les établissements

La fréquence des SAMR au sein de l'espèce *S. aureus* est de 28,6% (1321 SAMR/4621 *S. aureus*) (figure 1).

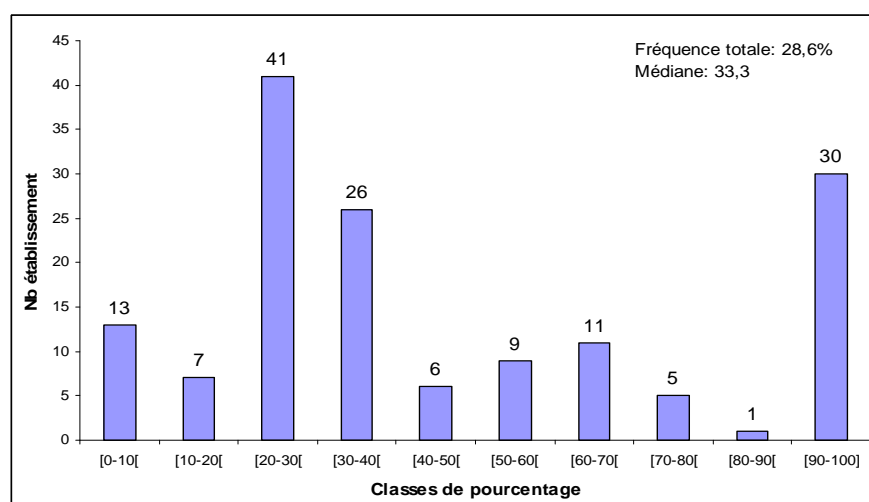


Figure 1 : Distribution des établissements (N=149) par tranche de pourcentages de souches résistantes chez *S.aureus* (9 établissements n'avaient que des SAMS et 30 établissements n'avaient que des SAMR).

Cette fréquence varie en fonction de l'activité médicale et du site d'isolement (tableaux 3 et 4)

La densité d'incidence globale des SARM était de 0,40/1000JH et variait de 0,02 à 1,69 avec une médiane à 0,33/1000JH (figure 2).

² Une souche est considérée comme acquise dans l'établissement si elle a été isolée d'un prélèvement dans un délai >48 heures après l'admission sans notion de portage ou d'infection dans les 6 mois précédant son admission dans l'établissement.

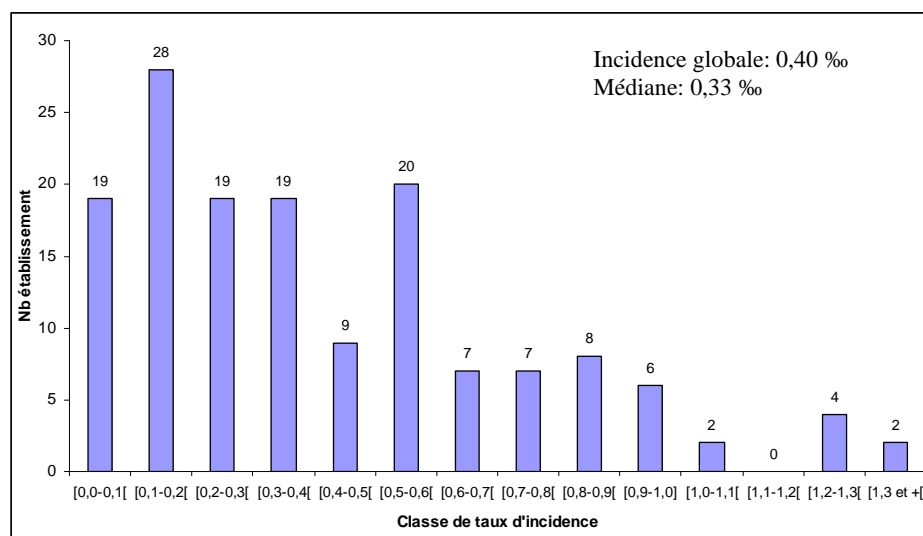


Figure 2 : Distribution des établissements (N=150) selon la densité d'incidence des SAMR pour 1000 journées d'hospitalisations. (10 établissements sur 19 ont une incidence à 0)

La densité d'incidence variait selon l'activité médicale : 0,60/1000 JH en court séjour dont 2,15 / 1000JH en réanimation, à 0,34/1000JH en SSR et 0,17/1000 JH en SLD.

Le taux d'attaque global des SAMR en court séjour était de 0,34/100 admis (tableau 5) variant de 0,07 (gynécologie-obstétrique) à 2,80 (réanimation).

Tableau 5 : densité d'incidence et taux d'attaque des SAMR en fonction de l'activité médicale

Activité médicale	°/°JH ¹	%AD ²
Court séjour	0,60	0,34
Médecine	0,67	0,51
Pédiatrie	0,43	0,18
Chirurgie	0,44	0,22
Gynécologie-Obstétrique	0,07	0,03
Réanimation	2,15	2,80
<i>Réanimation adulte</i>	2,02	2,64
<i>Réanimation infantile</i>	2,87	3,66
Unité post-urgences	0,88	0,16
Psychiatrie	0,03	-
SSR	0,34	-
SLD	0,17	-
Autre	0,04	-
Total	0,40	-

¹JH : journées d'hospitalisation ²AD : admissions

Les résultats de la sensibilité aux autres familles d'antibiotiques pour les SAMR montraient que 94,4% étaient sensibles à la gentamicine, 9,9 % aux fluoroquinolones, 50,5% à l'érythromycine et 87,2% à l'acide fusidique (tableau 6).

Tableau 6 : Sensibilité des souches de SAMR (%de souches sensibles calculé sur les souches testées)

Antibiotique (N souches testées)	%
Gentamicine (n=1291)	94,4
Tobramycine (n=1270)	32,1
Kanamycine ou Amikacine (n=1261)	30,9
Fluoroquinolones (n=1136)	9,9
Erythromycine (n=1263)	50,5
Acide fusidique (n=1274)	87,2

3.4. Entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu

Le nombre de cas incidents d'EBLSE était de 666 en 2008 dont 43,4% en médecine, 20,1% en chirurgie, 9,9% en réanimation, 9,6% en SSR et 7,1% en SLD (tableau 7).

Tableau 7 : Répartition des EBLSE selon l'activité médicale

Activité médicale	N	%
Court séjour	543	81,5
Médecine	289	43,4
Pédiatrie	11	1,6
Chirurgie	134	20,1
Gynécologie-Obstétrique	14	2,1
Réanimation	66	9,9
Unité post-urgences	29	4,4
Psychiatrie	1	0,1
SSR	64	9,6
SLD	47	7,1
Autre	11	1,7
Total	666	100

Le site d'isolement majeur des EBLSE restait le site urinaire (60,7%). On note cependant que 10,5% des isolats provenaient d'hémocultures (tableau 8).

Tableau 8 : Répartition des EBLSE par type de prélèvement

Type de prélèvement	N	%
Hémoculture	70	10,5
Plus profond ou séreuse	31	4,7
Prélèvement respiratoire protégé	17	2,5
Dispositif intra-vasculaire	14	2,1
Urine	404	60,7
Prélèvement respiratoire non protégé	52	7,8
Autre (Cutané, autre)	78	11,7
Total	666	100

La densité d'incidence globale des EBLSE était de 0,20/1000 JH avec des extrêmes variant de 0,02 à 2,75 et une médiane à 0,21 (figure 3).

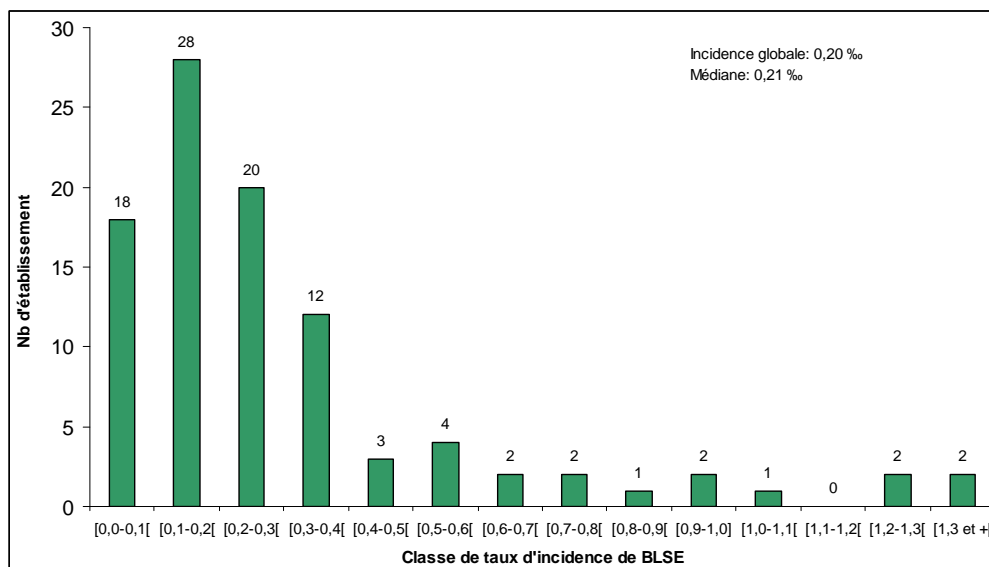


Figure 3: Distribution des établissements (N=97) selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1000 journées d'hospitalisations. (63 établissements n'ont pas isolé d'EBLSE).

Sur les 150 établissements ayant isolé une BMR, 63 n'ont pas isolé d'EBLSE. Comme pour les SARM, la densité d'incidence la plus importante est observée pour les services de réanimation (tableau 9).

Tableau 9 : Densité d'incidence et taux d'attaque des EBLSE en fonction de l'activité médicale

Activité médicale	% J Hosp	% ED
Court séjour	0,31	0,18
Médecine	0,33	0,25
Pédiatrie	0,15	0,06
Chirurgie	0,26	0,13
Gynécologie-Obstétrique	0,10	0,04
Réanimation	1,01	1,32
<i>Réanimation adulte</i>	1,13	1,47
<i>Réanimation infantile</i>	0,40	0,50
Unité post-urgences	0,54	0,10
Psychiatrie	0,00	0,01
SSR	0,14	-
SLD	0,07	-
Autre	0,05	-

Le taux d'attaque global en court séjour était de 0,18/100 admis (tableau 9).

Distribution des espèces

E. coli est en 2008, la première espèce isolée parmi les entérobactéries productrices de BLSE (tableau 10) représentant 61,7% (n=411) des isolats.

Tableau 10 : Répartition des entérobactéries productrices de BLSE selon l'espèce

Espèce	EBLSE	%
<i>Enterobacter aerogenes</i>	57	8,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	80	12,0
<i>Proteus mirabilis</i>	10	1,5
<i>Citrobacter spp</i>	9	1,4
<i>Escherichia coli</i>	411	61,7
<i>Enterobacter cloacae</i>	67	10,1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	6	0,9
<i>Serratia spp</i>	2	0,3
Autre espèce	24	3,6
Total	666	100

Les résultats de la sensibilité aux autres familles d'antibiotiques des EBLSE montrait que 72,5% étaient sensibles à l'amikacine, 25,4 % aux fluoroquinolones (tableau 11).

Tableau 11 : Sensibilité des souches de EBLSE (% de souches sensibles calculé sur les souches testées)

Antibiotique (N souches testées)	%
Gentamicine (n=628)	59,1
Tobramycine (n=632)	44,5
Kanamycine ou amikacine (n=633)	72,5
Fluoroquinolones (n=645)	25,4

Pour *E. coli* BLSE, les niveaux de sensibilité à l'amikacine et aux fluoroquinolones étaient respectivement de 79,8% et 27,1% (tableau 12).

Tableau 12: Sensibilité des souches *E. coli* (% de souches sensibles calculé sur les souches testées)

Antibiotique (N souches testées)	%
Gentamicine (n=386)	63,7
Tobramycine (n=385)	54,5
Kanamycine ou amikacine (n=387)	79,8
Fluoroquinolones (n=399)	27,1

3.5. Entérocoques résistant aux glycopeptides et *Pseudomonas aeruginosa* toto-R

Entérocoques résistant aux glycopeptides

Le nombre de cas incidents d'ERV sur la période d'enquête était de 5 : 4 cas en médecine, 1 cas en chirurgie. Les isolats étaient issus de 4 prélèvements urinaires et d'1 prélèvement cutané. La densité d'incidence et le taux d'attaque étaient respectivement de 0,0015/1000JH et de 0,0015/100 admis. Cinq établissements avaient des ERV (2 en Lorraine, 1 en Alsace, 1 en Bourgogne et 1 en Champagne Ardenne)

Pseudomonas aeruginosa toto-R

Le nombre de cas incidents de PATR sur la période d'enquête était de 23 : 10 cas en médecine, 1 cas en chirurgie, 4 cas en réanimation, 1 cas en unité post-urgence et 7 cas en SSR. Les sites d'isolement des isolats étaient par ordre décroissant de fréquence : 8 urines, 6 prélèvements respiratoires non protégés, 4 cutanés, 3 coprocultures, 1 pus profond ou séreuse et 1 prélèvement respiratoire protégé. Douze établissements avaient des PATR (5 en Lorraine, 3 en Franche Comté, 1 en Champagne Ardenne, 2 en Bourgogne et 1 en Alsace). La densité d'incidence et le taux d'attaque étaient respectivement de 0,007/1000JH et de 0,007/100 admis

3.6 Evolution au cours du temps

Quarante neuf établissements participent à la surveillance BMR-CCLIN Est depuis 2004. Les données relatives à ces ES sont présentés dans les tableaux 13, 14, 15 et 16.

4. Discussion

La couverture en terme de nombre d'établissements a augmenté entre 2007 (119ES) et 2008 (160 ES). Le nombre de lits inclus dans la surveillance BMR-CCLIN Est est passé de 41 277 en 2007 à 45375 en 2008. Les tendances évolutives de la surveillance peuvent être dégagées par l'analyse de la cohorte de 49 ES qui participent tous les ans depuis 2004 à la surveillance. La densité d'incidence globale des SARM pour 1000JH est en diminution passant de 0,62 en 2004 à 0,44 en 2008 avec cependant une stabilité entre 2007 et 2008 (tableau 13).

Tableau 13. Evolution des densités d'incidence des SARM, des EBLSE et de la prévalence de la résistance des SARM dans l'inter-région Est de 2004 à 2008.

	2004	2005	2006	2007	2008	Evolution*
Densité d'Incidence SARM/1000JH	0,62	0,60	0,50	0,45	0,44	P<0,05*
Prévalence SARM/SA	34,5	32,3	30,6	28,7	24,9	P<0,0001**
Densité d'Incidence EBLSE/1000JH	0,04	0,07	0,08	0,11	0,18	P<0,05*
Densité d'Incidence <i>E. coli</i> BLSE	0,02	0,04	0,05	0,07	0,14	P<0,05*

* test d'Oleinick et Mantel

** test du χ^2 de tendance

La diminution de la densité d'incidence des SARM pour 1000JH est observée pour tous les secteurs d'activité en dehors de la réanimation infantile (tableau 14). L'augmentation de la densité d'incidence en réanimation infantile s'explique par un effet centre ; 19 des 29 SARM sont observés dans un seul service pour 2008.

Tableau 14 : Incidence pour 1000 journées d'hospitalisation des patients colonisés/infectés par SARM dans l'inter-région Est en fonction du type d'activité.

Activité médicale	2004	2005	2006	2007	2008
Court séjour :	0,81	0,74	0,66	0,63	0,58
Médecine	0,97	0,84	0,81	0,76	0,65
Pédiatrie	0,36	0,34	0,24	0,20	0,35
Chirurgie	0,66	0,57	0,52	0,51	0,47
Gynécologie-Obstétrique	0,08	0,17	0,03	0,06	0,05
Réanimation	1,72	1,76	1,60	1,42	1,53
<i>Réanimation adulte</i>	-	-	1,89	1,60	1,60
<i>Réanimation infantile</i>	-	-	0,34	0,41	1,16
Unité post-urgences	-	1,49	0,47	1,01	0,97
Moyen et long séjour :	0,35	0,39	0,25	0,18	0,20
SLD	0,62	0,58	0,40	0,32	0,26
SSR	0,27	0,32	0,18	0,12	0,17

La fréquence de la résistance à la méticilline continue à diminuer entre 2007 (28,7%) et 2008 (24,9%). L'évolution de la sensibilité aux antibiotiques des SARM montre une stabilité de la sensibilité à la gentamicine et à l'acide fusidique et une augmentation de la sensibilité à la tobramycine, l'amikacine, l'erythromycine et aux fluoroquinolones même si pour cette dernière classe de molécules le niveau de résistance reste élevé (87,4%) (tableau 15).

Tableau 15 : Evolution de la sensibilité aux antibiotiques des souches de SAMR

Antibiotique	2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Gentamicine	741	92,4	729	96,0	595	96,0	544	95,5	642	86,0
Tobramycine	157	19,7	182	24,1	179	29,0	190	33,1	299	38,7
Kanamycine ou Amikacine	-	-	90	33,6	176	28,6	174	30,4	355	46,0
Fluoroquinolones	68	8,6	60	7,9	49	8,0	52	10,3	110	15,3
Erythromycine	296	37,3	308	40,4	280	45,6	282	49,6	272	50,2
Acide fusidique	-	-	242	89,6	513	84,6	496	87,9	468	87,5

Même si la densité d'incidence des EBLSE pour 1000 JH reste inférieure à celle des SARM dans l'inter-région Est, il existe une augmentation constante de la densité d'incidence des EBLSE qui passe de 0,04 en 2004 à 0,18 en 2008. Comme en 2007, l'augmentation de la densité d'incidence pour 1000 JH des EBLSE est liée à une émergence des *E. coli* BLSE dont le nombre a été multiplié par 2 entre 2007 et 2008 (tableau 16).

Tableau 16 : Evolution de la répartition des souches d'EBLSE selon l'espèce.

Espèce	2004		2005		2006		2007		2008	
	EBLSE	%	EBLSE	%	EBLSE	%	EBLSE	%	EBLSE	%
<i>Enterobacter aerogenes</i>	21	35,6	10	11,2	14	13,0	15	10,1	15	6,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4	6,8	7	7,9	7	6,5	13	8,8	14	5,9
<i>Proteus mirabilis</i>	2	3,4	2	2,2	2	1,8	1	0,7	2	0,8
<i>Citrobacter spp</i>	3	5,1	4	4,5	5	4,6	5	3,4	1	0,4
<i>Escherichia coli</i>	21	35,6	48	53,9	67	62,0	91	61,5	179	75,2
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	6,8	11	12,4	8	7,4	19	12,8	15	6,3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	3	5,1	2	2,2	2	1,8	2	1,3	1	0,4
<i>Serratia spp</i>	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	0,4
Autre espèce	1	1,7	4	4,5	3	2,8	2	1,3	10	4,2
Total	59	100,0	89	100,0	108	100,0	148	100,0	238	100,0

La densité d'incidence des patients colonisés/infectés par un ERV est plus faible 0,0015/1000JH en 2008 qu'en 2007 (0,006/1000JH). Ces données ne sont cependant pas représentatives de la diffusion de ces souches puisque la majorité des cas observés dans les trois régions ont été décrits à partir de prélèvements à visée écologique qui sont exclus de la surveillance BMR.

La densité d'incidence des patients colonisés/infectés par *P. aeruginosa* toto-résistant reste faible 0,018/1000JH en 2007, 0,007/1000JH en 2008. Ces souches ont été isolées dans 12 ES.

La surveillance des BMR dans l'inter-région Est en 2008, montre une stabilité des données relatives aux SARM avec une poursuite de l'augmentation des EBLSE en raison de l'émergence des *E. coli* BLSE. L'incidence faible des ERV et des PATR n'est pas forcément rassurante compte-tenu de la méthodologie de l'enquête, et ne reflète donc pas le réservoir de ces BMR vis à vis desquelles il convient de rester vigilant.

Annexe 1 -

Etablissements participants :

* établissements participants depuis 2004

Région	Ville	Etablissement
Alsace	ALTKIRCH	Centre Hospitalier*
	CERNAY	Centre Hospitalier*
	COLMAR	GHCA*
	DANNEMARIE	Hôpital Local
	GOERSDORF	Etablissement Médical de Liebenfrauenthal
	HAGUENAU	Clinique Saint François
	INGWILLER	Hôpital du Neuenberg
	MASEVAUX	Hôpital Local
	MULHOUSE	Centre de Réadaptation de Mulhouse
		Centre Hospitalier E. Muller*
		Clinique du Diaconat
	OBERNAI	Centre Hospitalier
	SAVERNE	Centre Hospitalier de Saverne
	SELESTAT	Centre Hospitalier de Sélestat*
	SENTHEIM	Maison de Repos et de Convalescence Saint-Jean
	SIERENTZ	Hôpital Local
	STRASBOURG	Centre de Lutte contre le Cancer Paul Strauss
		Groupe Hospitalier Saint-Vincent
		Clinique Adassa*
		Clinique de l'Orangerie
	Clinique Sainte-Odile*	
	Hôpitaux Universitaires de Strasbourg	
	THANN	Centre Hospitalier*
	WISSEMBOURG	Centre Hospitalier
Région	Ville	Etablissement
Bourgogne	ARNAY LE DUC	Hôpital Local
	AUTUN	Clinique du Parc
		Centre Hospitalier d'Autun
	AUXERRE	Centre Hospitalier
	BEAUNE	Centre Hospitalier de Beaune*
	BOURBON LANCY	Centre Hospitalier
		CRRF Le Bourbonnais
	CHALON SUR SAONE	Clinique Sainte-Marie
	CHENOVE	Clinique de Chenove
	CLUNY	Hôpital Local
	COSNE SUR LOIRE	Centre Hospitalier
	COUCHES	Centre de Médecine Physique et de Réadaptation Croix Rouge Française
	DECIZE	Centre Hospitalier
	DIJON	Centre Georges-François Leclerc*
		CHU de Dijon
		CHS L a Chartreuse
		CRF Divio
	DRACY LE FORT	Centre Orthopédique Médico-Chirurgical
	FONTAINE LES DIJON	HAD FEDOSAD
	LA CLAYETTE	Hôpital Local de La Clayette
	LA CHARITE SUR LOIRE	Centre Hospitalier Henri Dunant
	LE CREUSOT	Fondation Hôtel Dieu
	LOUHANS	Clinique du Val de Seille
MACON	Polyclinique du Val de Saône	
	Centre Hospitalier "Les Chanaux"	
MESSIGNY ET VANTOUX	La Maison de Jouvence	

MONTCEAU LES MINES	Centre Hospitalier*
NEVERS	Centre Hospitalier
NUITS SAINT GEORGES	Hôpital Local
PARAY LE MONIAL	Clinique La Roseraie
SAINT REMY	Clinique Médicale de Saint-Rémy
SAIZY	Maison de Convalescence Le Réconfort
SENS	Clinique Paul Picquet
	Centre Hospitalier Gaston Ramon
SEURRE	Hôpital Local
TONNERRE	Centre Hospitalier
TRAMAYES	Hôpital Local
VITTEAUX	Hôpital Local

Région	Ville	Etablissement
Champagne-Ardenne	BAR SUR SEINE	Hôpital Local
	BOURBONNE LES BAINS	Hôpital Local de Bourbonne-les-Bains
	CHALONS EN CHAMPAGNE	Polyclinique Priollet-Courlancy
		Centre Hospitalier de Chalons en Champagne
	CHARLEVILLE MEZIERES	Polyclinique du Parc
		Centre Hospitalier de Charleville-Mézières*
		CHS Bélair
	CHAUMONT	Centre Hospitalier de Chaumont
	EPERNAY	Centre Hospitalier Auban Moët*
	FUMAY	Hôpital Local de Fumay
	JOINVILLE	Hôpital Local de Joinville*
	LANGRES	Centre Hospitalier de Langres*
	MONTIER EN DER	Hôpital Local de Montier-en-Der*
	MONTMIRAIL	Hôpital Local Rémy Petit Lemercier
	REIMS	Polyclinique Courlancy*
		CHU de Reims*
		Institut Jean Godinot*
	RETHEL	Groupe Hospitalier Sud Ardennes - site de Rethel*
		Groupe Hospitalier Sud Ardennes - site de Vouziers*
	ROMILLY SUR SEINE	Centre Hospitalier
	SAINT DIZIER	Centre Hospitalier de la Haute Marne*
		Centre Hospitalier de Saint-Dizier*
	SAINTE MENEHOULD	Centre hospitalier d'Argonne
	SEDAN	Centre Hospitalier*
	TROYES	Clinique de Champagne
		Centre Hospitalier de Troyes*
	VILLERS SEMEUSE	Clinique du Dr Lhoste
	HAD de La Mutualité Française	
VITRY LE FRANCOIS	Centre Hospitalier de Vitry-le-François*	
WASSY	Hôpital Local de Wassy*	

Région	Ville	Etablissement
Franche-Comté	ARBOIS	Hôpital Local
	BEAUJEU	Clinique Médicale Brugnion Agache
	BELFORT	Centre Hospitalier
	BESANCON	CRRF de Brégille
		Polyclinique de Franche Comté
		CHU*
	CHAMPAGNOLE	Centre Hospitalier
	DOLE	Polyclinique du Parc*
		Centre Hospitalier Louis Pasteur*
	GRAY	Centre Hospitalier du Val de Saône
	HERICOURT	CRF E. Bretegnier
	MORTEAU	Hôpital Local Paul Nappéz*

MOUTHE	Hôpital Local
NOVILLARS	CHS
POLIGNY	Hôpital Local
PONTARLIER	Centre Hospitalier
QUINGEY	Centre de Réadaptation Fonctionnelle*
SAINT CLAUDE	Centre Hospitalier Louis Jaillon
SAINT REMY	Association Hospitalière de Franche Comté
SALINS LES BAINS	Centre Hospitalier
VESOUL	Clinique Saint-Martin
	CHI de la Haute Saône
	Centre de Rééducation Fonctionnelle de Navenne

Région	Ville	Etablissement
Lorraine	ABRESCHVILLER	Centre Saint Luc
	BACCARAT	Maison Hospitalière
	BAINVILLE SUR MADON	Centre Jacques Parisot (SLD)
		Centre Jacques Parisot (SSR)
	BAR LE DUC	Centre Hospitalier*
	BLAMONT	Hôpital Local 3H Santé
		CSMS Les Rives du Château
	BOULAY	Centre Hospitalier Le Secq de Crépy*
	BRIEY	Centre Hospitalier
	CREUTZWALD	Pôle Hospitalier Gériatrique
	EPINAL	Centre Hospitalier Jean Monnet
		SOGECLER SA
	ESSEY LES NANCY	Clinique Louis Pasteur
	FLAVIGNY SUR MOSELLE	OHS
		Centre de Réadaptation de l'Enfance
	FORBACH	Centre Hospitalier Marie-Madeleine
	FREYMING MERLEBACH	Hôpital de Freyming-Merlebach
	HAYANGE	Hôpital Médico-chirurgical Alpha Santé*
	LUNEVILLE	Centre Hospitalier
	LAXOU	CPN
	LAY SAINT CHRISTOPHE	Centre de Médecine Physique
	LUNEVILLE	Centre Hospitalier*
	METZ	CHR Metz Thionville
		HIA Legouest
		Hôpital Clinique Claude Bernard
		Hôpitaux Privés de Metz* (Hôpital Ste-Blandine, St André et Belle-Isle)
		SIH Femme, Mère, Enfant*
	MONT SAINT MARTIN	AHBL*
	MOYEUVE GRANDE	Hôpital Saint Maurice
	NANCY	CHU*
		Institut Régional de Réadaptation
	NEUFCHATEAU	Centre Hospitalier de Neufchateau*
	NEUVES MAISONS	Association Hospitalière St Eloi
	PONT A MOUSSON	Centre hospitalier
	REMIREMONT	Centre Hospitalier*
	SAINT AVOLD	Centre Hospitalier Lemire*
	SAINT DIE	Centre Hospitalier de Saint-Dié*
	SAINT NICOLAS DE PORT	Centre hospitalier
	SARREGUEMINES	CHS
		Hôpital du Parc
		CMPR Le Hohberg
THIONVILLE	CHR Metz Thionville	
	Clinique Sainte Elisabeth	
TOUL	Hôpital Saint-Charles*	
VERDUN	Centre Hospitalier*	

