



**Centre de Coordination de la Lutte
contre les Infections Nosocomiales
de l'Interrégion Paris-Nord**



**SURVEILLANCE DES BACTERIES MULTIRESISTANTES
A PARTIR DU LABORATOIRE
DANS LES HOPITAUX DE L'INTERREGION PARIS-NORD
(hors Assistance Publique-Hôpitaux de Paris)**

Rapport des résultats 2004

**le Réseau Microbiologie
du CCLIN Paris-Nord**

Août 2005

**Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Inter-région Paris - Nord
Ile-de-France, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais, Picardie**

Institut Biomédical des Cordeliers, 15 rue de l'Ecole de Médecine (Esc. J - 2ème étage) - 75006 Paris (M° Odéon)

Page Internet : <http://www.ccr.jussieu.fr/cclin>

Liste des établissements participants

Haute Normandie

C.H. de Dieppe	Dieppe
C.H. d'Elbeuf Louviers	Elbeuf
C.H. d'Evreux (C.H.I. Eure et Seine)	Evreux
Centre Henri Becquerel	Rouen
C.H.U. de Rouen Charles Nicolle	Rouen

Ile de France

Hôpital Privé d'Antony (Clinique la Providence)	Antony
C.H. Victor Dupouy	Argenteuil
C.H.I. Robert Ballanger	Aulnay-sous-Bois
C.H.I. des Portes de l'Oise	Beaumont-sur-Oise
Centre Médical Pédago J. Arnaud	Bouffemont
Hôpital Sainte-Camille-Bry	Bry-sur-Marne
C.H. René Dubos	Cergy Pontoise
Soins de suite L'Amandier	Chatenay-Malabry
Hôpital d'Instruction des Armées Percy	Clamart
Centre Rééducation & Réadaptation Fonctionnelle	Coubert
C.H. de Dourdan	Dourdan
C.H.I d'Eaubonne Montmorency 1 (Simone Veil)	Eaubonne
Centre Médical des Forcilles	Ferolles-Attilly
C.H. de Gonesse	Gonesse
Clinique Médicale et Cardiologique (Château de Goussonville)	Goussonville
C.H. les Murets "Les Cèdres"	La Queue-en-Brie
C.H. de Lagny Marne la Vallée	Lagny-sur-Marne
Centre Chirurgical Marie Lannelongue	Le Plessis-Robinson
Centre Médico-Chirurgical Europe	Le Port-Marly
Hôpital du Vesinet	Le Vesinet
C.H. de Longjumeau	Longjumeau
C.H. du Vexin	Magny-en-Vexin
Clinique Médicale de la M.G.E.N	Maisons-Laffitte
C.H. Francois Quesnay	Mantes-la-Jolie
Centre Thérapeutique Pédiatrique C.R.F.	Margency
C.H. de Meaux	Meaux
C.H. Marc Jacquet	Melun
Centre de Réadaptation la Chataigneraie	Menucourt
C.H. de Meulan Les Mureaux	Meulan
C.H. de Montereau	Montereau-Fault-Yonne
C.H.I. Le Raincy	Montfermeil
Hôpital Max Fourestier	Nanterre
Etablissement Public de Santé Ville-Evrard	Neuilly-sur-Marne
Hôpital Americain	Neuilly-sur-Seine
C.H. d'Orsay	Orsay
Institution Nationale des Invalides	Paris
C.H.N.O. des Quinze-Vingts	Paris
Centre Sainte-Anne de Paris	Paris
Hôpital Saint-Joseph	Paris
Hôpital Notre-Dame Bon Secours	Paris

Clinique Georges Bizet (Laboratoire F.L. Bio)	Paris
Centre Médico Chirurgical - Porte de Pantin	Paris
Hôpital de Plaisir Grignon (E.P.S. Charcot)	Plaisir
C.H.I. (Léon Touhadjian) de Poissy	Poissy
C.H. Léon Binet de Provins	Provins
C.H. de Saint-Cloud	Saint-Cloud
C.H. de Saint-Germain	Saint-Germain en Laye
Hôpital National de Saint Maurice	Saint-Maurice
Hôpital Esquirol	Saint-Maurice
Eps Maison Blanche	Saint-Prix
Hôpital Privé Nord Parisien	Sarcelles
C.H. Jean Rostand	Sèvres
Centre Médico-Chirurgical Foch	Suresnes
Clinique de Tournan	Tournan-en-Brie
C.H. Paul Guiraud	Villejuif
Institut Gustave Roussy	Villejuif
Centre de Rééducation Cardiologique de la Brie	Villeneuve Saint-Denis
C.H.I de Villeneuve-Saint-Georges	Villeneuve Saint-Georges

Nord Pas de Calais

C.H. d'Armentieres	Armentières
Clinique Bon Secours	Arras
C.H. de Bailleul	Bailleul
C.H. de Bethune Beuvry (Centre Germon et Gauthier)	Bethune
C.H. de Duchenne	Boulogne sur Mer
C.H. de Calais	Calais
C.H. de Cambrai	Cambrai
C.H. de Denain	Denain
C.H. de Douai	Douai
Centre de rééducation Sainte Barbe	Fouquieres Les Lens
C.H. de Frevent	Frevent
Polyclinique de Grande Synthe	Grande-Synthe
C.H. d'Hazebrouck	Hazebrouck
Clinique d'Henin-Beaumont (Polyclinique)	Henin-Beaumont
C.H. Adolphe Charlon	Henin-Beaumont
C.H. Le Quesnoy	Le Quesnoy
Maison de convalescence "Les Drags"	Le Touquet-Paris-Plage
C.H. du Docteur Schaffner	Lens
Polyclinique de la Louvière	Lille
C.H.R.U. de Lille	Lille
C.H. de Saint Vincent de Paul	Lille
C.H. Saint Philibert	Lomme
Centre de réadaptation Les Hautois	Oignies
C.H. de Roubaix	Roubaix
C.H. Région de Saint Omer	Saint-Omer
Hôpital Local de Saint Pol/Ternoise	Saint-Pol sur Ternoise
C.H. de Seclin	Seclin
C.H. de Somain	Somain
C.H. de Tourcoing	Tourcoing
C.H. de Valenciennes	Valenciennes
Hôpital Maritime Vancauwenberghe	Zuydcoote

Picardie

C.H. d'Albert	Albert
C.H.U. d'Amiens Hôpital Nord	Amiens
Polyclinique Chirurgicale de Picardie	Amiens
C.H. de Beauvais	Beauvais
C.H. de Château-Thierry	Chateau-Thierry
C.H. de Corbie	Corbie
C.H de Doullens	Doullens
Hôpital Brisset	Hirson
C.H. de Laon	Laon
C.H. de Nouvion en Thierache	Le Nouvion-en-Thierache
C.H. de Montdidier	Montdidier
C.R.R.F. Jacques Ficheau	Saint-Gobain
C.H. de Saint Quentin	Saint-Quentin
C.H. de Soissons	Soissons
Hôpital de Vervins	Vervins
La Renaissance Sanitaire	Villiers-Saint-Denis

Coordination, analyse, rédaction : A. Carbonne, V. Jarlier.

Informatisation des données et appui méthodologique : I. Arnaud.

Comité scientifique : M.T. Albertini, I. Arnaud, P. Astagneau, C. Benoit, L. Berardi, Y. Berrouane, A. Boisivon, P. Caen, C. Cattoen, A. Carbonne, Y. Costa, E. Delière, D. Demontrond, F. Eb, G. Grise, A. Harel, V. Jarlier, T. Guérout, C. Malbrunot, S. Maugat, M. Nouvellon, B. Pangon, M. Roussel-Delvallez, A. Vachée.

Remerciements à toutes les personnes ayant participé au réseau BMR 2004.

SOMMAIRE

1. Objectif du programme	7
2. Protocole	7
2.1. Période de l'enquête	7
2.2. Souches incluses	7
2.3. Souches exclues	7
2.4. Définitions	8
2.5. Matériel	8
Fichiers d'enquête (cf. Annexes)	8
2.6. analyse	9
3. Résultats de l'enquête 2004	10
3.1. Pourcentages de souches résistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM)	11
3.2. Pourcentages de souches d'entérobactéries productrices de BLSE	12
3.3. Répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries productrices de BLSE	13
3.4. Origine des souches de SARM et d'EBLSE	13
3.5. Sensibilité aux antibiotiques des souches multirésistantes de <i>S. aureus</i> (SARM) et des entérobactéries BLSE (en % d'après les critères du CA-SFM)	14
Figure 1. Distribution des hôpitaux selon le pourcentage de souches multirésistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM)	15
Figure 2. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas à SARM pour 1000 jours d'hospitalisation	15
Figure 3. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas à entérobactéries productrices de BLSE pour 1000 jours d'hospitalisation.	16
4. Résultats comparatifs de 1998 à 2004	17
4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de <i>S. aureus</i> (SARM), et d'entérobactéries BLSE de 1998 à 2004	17
4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM) de 1998 à 2004	17
4.3. Evolution de la sensibilité des SARM aux antibiotiques (% selon le CA-SFM)	18
4.4. Evolution du nombre total d'entérobactéries productrices de BLSE et de leur répartition selon l'espèce (%).	18
4.5. Evolution de la sensibilité des EBLSE aux antibiotiques (% selon le CA-SFM)	18
4.6. Evolution de l'origine acquise dans l'hôpital des souches multirésistantes de <i>S. aureus</i> , et d'entérobactéries BLSE. 1998 – 2004	19
5. Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM	20
5.1 Prescription médicale de l'isolement	20
5.2 Isolement technique	20
5.3 Présence d'une signalisation	20
5.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre	21
5.4.1. Matériel individualisé	21
5.4.2. Autres ressources disponibles	21
5.4.3. Distribution des chambres équipées en SHA selon les services :	22
5.5 Isolement géographique	22
6. Evolution de l'incidence et des consommations de solution hydro-alcoolique (SHA)	23
Figure 4 : Incidence des SARM pour 1000 jours d'hospitalisation et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les chambres dans tous les services	23
Figure 5 : Incidence des SARM pour 1000 jours d'hospitalisation et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les services de court séjour	23
Figure 6 : Incidence des SARM pour 1000 jours et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les services de réanimation	24
Figure 7 : Incidence des SARM pour 1000 jours d'hospitalisation et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les chambres dans les services de soins de suite et de réanimation	24
7. Synthèse des résultats	25

Conclusion	26
ANNEXE A : les questionnaires	27
ANNEXE B : le guide de codage	34
ANNEXE C : le guide de l'enquêteur	37

1. Objectif du programme

Evaluer l'impact des actions de prévention sur la diffusion des bactéries multirésistantes, inscrites comme prioritaires dans le programme national de lutte contre les infections nosocomiales.

Cibles :

- *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM),
- les entérobactéries productrices de β -lactamases à spectre étendu (BLSE).

Indicateurs :

- proportion de SARM chez *S.aureus* (souches isolées des prélèvements à visée diagnostique),
- incidence pour 100 patients admis en court séjour et pour 1000 journées d'hospitalisation des prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et à entérobactéries productrices de BLSE.

2. Protocole

2.1. Période de l'enquête

- Du 1er avril au 30 juin 2004, c'est à dire contemporaine de l'enquête "Surveillance des staphylocoques dorés et klebsielles" de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (mai-juin) menée par le Département de Microbiologie de Paris.
- L'enquête s'inscrit dans un programme de surveillance discontinu (3 mois / an) depuis 1996.

2.2. Souches incluses

- Toutes les souches de *S .aureus*, (quelle que soit leur sensibilité aux antibiotiques) isolées des prélèvements à visée diagnostique de tous les malades hospitalisés au moins 24 heures.
- Toutes les souches d'entérobactéries productrices de BLSE isolées des prélèvements à visée diagnostique de tous les malades hospitalisés au moins 24 heures.

2.3. Souches exclues

- Souches de SARM et d'entérobactéries productrices de BLSE, isolées de prélèvements à visée écologique (nez, selles..), c'est à dire dans lesquels on recherche exclusivement des bactéries multirésistantes (par exemple en utilisant des milieux sélectifs contenant des antibiotiques).
- Souches de *S. aureus* et d'entérobactéries productrices de BLSE isolées de prélèvements réalisés chez des malades externes consultant à l'hôpital ou hospitalisés moins de 24 heures (ex : hospitalisation de jour, séances).
- Doublons : souche isolée chez un même patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotique (c'est à dire 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 (cf. guide méthodologique édité par l'ONERBA).

2.4. Définitions

Origine des souches multirésistantes

- **a** : la souche est dite "acquise dans le service" lorsqu'elle a été isolée d'un prélèvement effectué dans un délai > 48 heures après l'admission du malade dans le service et lorsqu'il n'y a pas de notion d'infection ou de portage antérieur à l'admission dans le service.

- **b** : la souche est dite "importée d'un autre service de l'hôpital" (mais acquise dans l'établissement) si le malade a été transféré d'un autre service du même hôpital (ou a fait un séjour dans les 6 mois précédents dans un autre service du même hôpital) et lorsque la souche a été isolée d'un prélèvement effectué moins de 48 heures après le transfert (ex : prélèvement à visée diagnostique ou écologique positif dès l'entrée du malade dans le service) ou lorsqu'il y a déjà eu, avant le début de l'enquête, notion d'infection ou de portage lors du séjour dans le service d'origine (ex : prélèvement à visée diagnostique ou écologique positif lors du séjour dans le service d'origine).

NB : Les catégories a et b, une fois regroupées permettent de générer l'indicateur « acquisition dans l'établissement », (cf tableau joint).

- **c** : la souche est dite "importée d'un autre hôpital" si le malade a été transféré d'un autre hôpital (ou a fait un séjour dans les 6 mois précédents dans un autre hôpital) et lorsque la souche a été isolée d'un prélèvement effectué moins de 48 heures après le transfert ou lorsqu'il y a une notion d'infection ou de portage lors du séjour dans l'hôpital d'origine (ex : prélèvement à visée diagnostique ou écologique positif dès l'entrée du malade dans le service, ou lors du séjour dans l'hôpital d'origine).

- **d** : la souche est dite "d'origine indéterminée" lorsqu'elle a été isolée d'un prélèvement effectué moins de 48 heures après une admission directe du malade dans le service et lorsqu'il n'y a pas de notion d'infection ou de portage antérieur à l'admission, ni de notion d'hospitalisation dans les 6 mois précédents.

2.5. Matériel

- Une application informatique développée à partir du logiciel Epi-info (version 6.04c) par le C.CLIN Paris-Nord permettant à chaque laboratoire de saisir ses données et d'éditer ses principaux résultats.

- Une notice d'emploi "Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire" indiquant la marche à suivre depuis le transfert des fichiers sur l'ordinateur PC jusqu'à l'envoi des informations saisies à la fin de l'enquête.

- Un exemplaire sur papier des questionnaires de l'enquête, tels qu'ils se présentent sur les masques de saisie informatisés, pour permettre une éventuelle saisie manuelle de l'information avant saisie informatique.

Fichiers d'enquête (cf. Annexes)

Fichier IDENTIT04.REC contenant la fiche "Identité de l'hôpital"

- Noms de l'hôpital, du Président de CLIN, du responsable du laboratoire et du correspondant de l'enquête

- Catégorie d'établissement (CHU, CH, LOC, MCO, SSR, SLD, MIL, PSY, CAC, DIV)

- Nombre d'établissements envoyant leurs prélèvements au laboratoire

- Nombre de lits (court séjour, soins intensifs et réanimation, soins de suite et réadaptation, soins de longue durée)

Fichier SA04.REC contenant les fiches de saisie des informations sur les souches de *S. aureus* isolées pendant la durée de l'enquête.

- Nom, prénom du malade (3 premières lettres)

- Activité du service où est hospitalisé le malade
- Identification locale du service où est hospitalisé le malade (codes propres à chaque établissement)
- Type et date du premier prélèvement d'où est isolée la souche
- Sensibilité de la souche à l'oxacilline
- Informations réservées aux souches de SARM : dates d'entrée du malade à l'hôpital et dans le service, origine de la souche, sensibilité de la souche aux autres antibiotiques.

Fichier EBLSE04.REC contenant les fiches de saisie des informations sur les souches d'entérobactéries productrices de BLSE isolées pendant la durée de l'enquête.

- Espèce bactérienne
- Nom, prénom du malade (3 premières lettres)
- Activité du service où est hospitalisé le malade
- Identification locale du service où est hospitalisé le malade (codes propres à chaque établissement)
- Type et date du premier prélèvement d'où est isolée la souche
- Dates d'entrée du malade à l'hôpital et dans le service, origine de la souche

Fichier ADMIN04.REC contenant la fiche "Données administratives"

- Nombre de journées d'hospitalisation et d'admissions directes (passages intérieurs exclus) de plus de 24h pendant la période de l'enquête :
 - * court séjour
 - dont Soins Intensifs et Réanimation
 - * soins de suite, réadaptation
 - * soins de longue durée

2.6. analyse

- Chaque laboratoire a pu éditer ses propres résultats, à l'aide du programme d'analyse associé aux fichiers de saisie des données.
- Les données ont été transmises au CCLIN Paris-Nord qui a réalisé l'analyse pour l'ensemble du réseau.

3. Résultats de l'enquête 2004

Les données sont issues de 102 laboratoires (représentant 110 établissements différents).

30 532 lits de court séjour

dont 1 523 lits de soins intensifs (SI) et réanimation (REA)

6 448 lits de soins de suite, réadaptation (SSR)

9 268 lits de soins de longue durée (SLD)

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

Au total : 3 400 844 journées d'hospitalisation.

En court séjour : 2 262 565 journées d'hospitalisation

dont 107 630 en SI-réanimation, 1 123 234 en médecine, 527 828 en chirurgie et 345 577 admissions.

En SSRLD : 664 769 journées d'hospitalisation.

Pendant la période de l'étude, 6 204 *Staphylococcus aureus* ont été isolés (37,6% de SARM) et 595 entérobactéries productrices de BLSE.

3.1. Pourcentages de souches résistantes chez *S. aureus* (SARM)

	Nombre total de souches	SARM N	SARM %
Tous prélèvements	6204	2331	37,6
Dont Hémocultures	560	187	33,4
Séreuses, pus profonds	1011	299	29,6
Pr. Respiratoires protégés	264	88	33,3
Pr. Respiratoires non protégés	908	396	43,6
Dispositifs Intravasculaires	113	35	31,0
Urines	742	429	57,8
Autres	2598	894	34,4
Court séjour	5127	1713	33,4
Urgences	344	99	28,8
Maternité	274	30	10,9
Pédiatrie	219	25	11,4
Médecine	1962	862	43,9
Chirurgie	1357	407	30,0
Total Réa	797	245	30,7
SI et Réa chirurgie	128	29	22,7
SI et Réa méd ou polyvalent	570	182	31,9
SI et Réa pédiatrie	99	34	34,3
Onco-hématologie	174	45	25,9
Autres	73	33	45,2
SSRLD	1004	585	58,3

3.2. Pourcentages de souches d'entérobactéries productrices de BLSE

	Nombre total de souches	Distribution %
Tous prélèvements	595	100,0
Dont Hémocultures	29	4,9
Séreuses, pus profonds	32	5,4
Pr. Respiratoires protégés	11	1,8
Pr. Respiratoires non protégés	80	13,4
Dispositifs Intravasculaires	9	1,5
Urines	365	61,3
Autres	69	11,6
Court séjour	421	70,8
Urgences	23	3,9
Maternité	6	1,0
Pédiatrie	6	1,0
Médecine	219	36,8
Chirurgie	88	14,8
Total Réa	76	12,8
SI et Réa chirurgie	10	1,7
SI et Réa méd ou polyvalent	66	11,1
SI et Réa pédiatrie	0	0,0
Onco-hématologie	3	0,5
Autre	11	1,8
SSRLD	163	27,4

3.3. Répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries productrices de BLSE

Espèces	Nombre	%
<i>Enterobacter aerogenes</i>	217	36,5
<i>Escherichia coli</i>	167	28,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	104	17,5
<i>Proteus mirabilis</i>	32	5,4
<i>Enterobacter cloacae</i>	26	4,4
<i>Citrobacter koseri</i>	12	2,0
<i>Citrobacter freundii</i>	10	1,7
<i>Klebsiella oxytoca</i>	9	1,5
<i>Providencia spp</i>	3	0,5
<i>Serratia spp.</i>	2	0,3
Autres	13	2,1
Total	595	100,0

3.4. Origine des souches de SARM et d'EBLSE

	Origine (%)				
	A	IS	ID	IH	Inconnu
SARM (n=2331)	52,6	12,2	16,2	14,5	4,5
EBLSE (n=595)	62,2	8,1	15,0	14,5	0,3

A : acquise dans le service ; IS : importée d'un autre service de l'hôpital ; IH : importée d'un autre hôpital ; ID : d'origine indéterminée.

3.5. Sensibilité aux antibiotiques des souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM) et des entérobactéries BLSE (en % d'après les critères du CA-SFM)

SARM	ANTIBIOTIQUES	n renseignés	N souches sensibles	%
	Gentamicine	2328	1955	84,0
	Tobramycine	2207	567	25,7
	Cotrimoxazole	2257	2144	95,0
	Erythromycine	2316	1048	45,3
	Pristinamycine	2304	2005	87,0
	Péfloxacine	2279	314	13,8
	Rifampicine	2313	2057	88,9
	Acide fusidique	2310	1909	82,6
	Fosfomycine	2301	1992	86,6
	Vancomycine	2226	2225	100,0
	Teicoplanine	2012	1997	99,3

EBLSE	ANTIBIOTIQUES	n renseignés	N souches sensibles	%
	Gentamicine	595	397	66,7
	Tobramycine	487	135	27,7
	Amikacine	591	285	48,2
	Quinolones class.	549	80	14,6
	Ciprofloxacine	577	112	19,4
	Imipénème	570	550	96,5

3.6. Incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM) et d'entérobactéries productrices de BLSE en 2004

Incidence pour 1000 Journées d'hospitalisation		
Activité	SARM	BLSE
Court-séjour	0,76	0,19
SI-Réa	2,28	0,71
Médecine	0,77	0,19
Chirurgie	0,77	0,17
SSR-SLD	0,51	0,14
Total	0,69	0,17
Incidence pour 100 admissions		
Court séjour	0,54	0,13

Figure 1. Distribution des hôpitaux selon le pourcentage de souches multirésistantes chez *S. aureus* (SARM)

a : pour les hôpitaux qui ont isolé plus de 10 souches

Nombre d'hôpitaux : 85

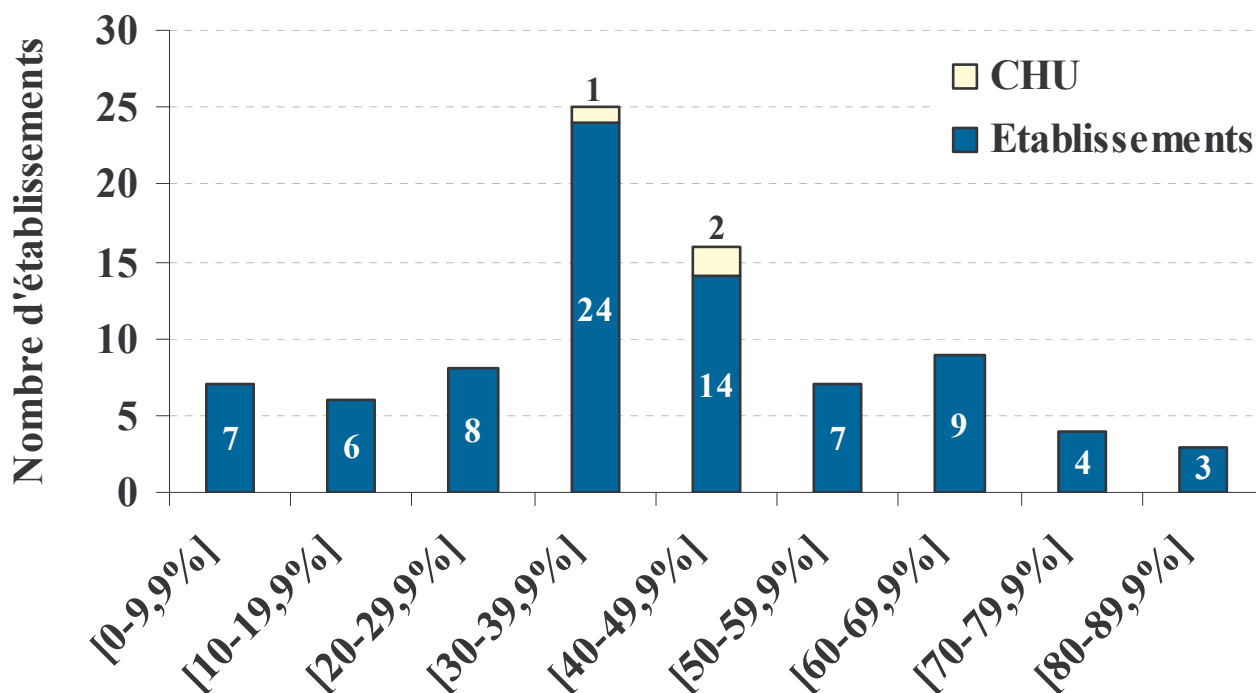


Figure 2. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas à SARM pour 1000 jours d'hospitalisation

Nombre d'hôpitaux : 102

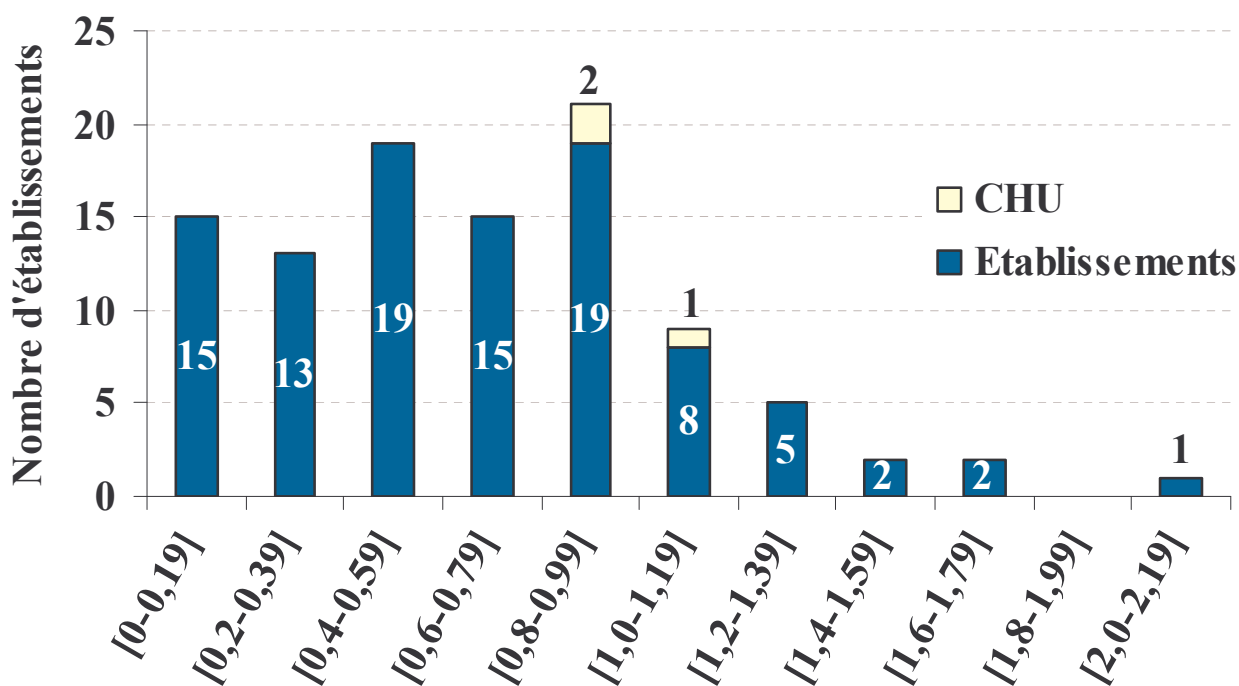
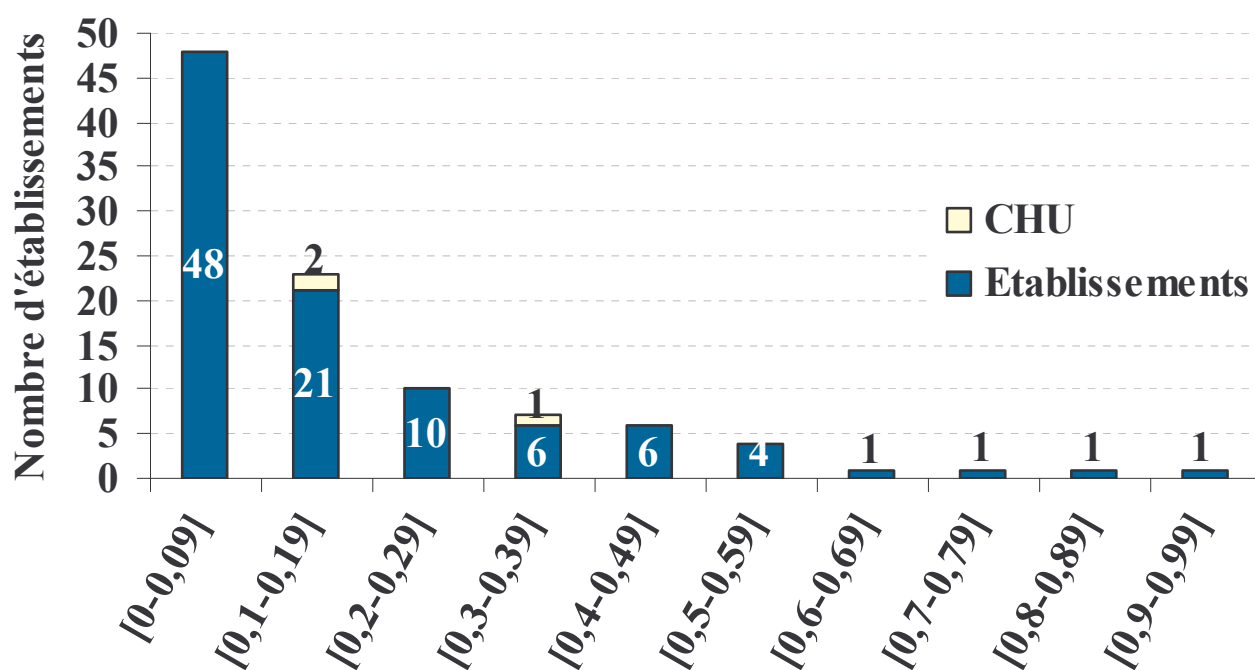


Figure 3. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas à entérobactéries productrices de BLSE pour 1000 jours d'hospitalisation.

Nombre d'hôpitaux : 102



4. Résultats comparatifs de 1998 à 2004

(31 laboratoires)

Les données suivantes sont issues de 31 laboratoires qui ont participé aux enquêtes de 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 et 2004.

4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM), et d'entérobactéries BLSE de 1998 à 2004

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Incidence pour 1000 jours d'hospitalisation							
SARM							
Tous Services	0,88	0,94	0,94	1,01	0,96	0,85	0,81
CS	1,03	1,04	1,04	1,13	1,09	1,00	0,92
Dont SI-réa	3,21	3,47	3,04	2,93	2,90	2,48	2,25
Dont médecine	.	1,10	1,05	1,36	1,32	1,17	1,10
Dont chirurgie	.	0,82	0,95	0,88	0,82	0,88	0,81
SSR-SLD	0,70	0,88	0,85	0,95	0,79	0,61	0,65
BLSE							
Tous Services	0,27	0,28	0,28	0,29	0,27	0,21	0,22
CS	0,31	0,31	0,32	0,35	0,33	0,27	0,25
Dont SI-réa	1,27	1,07	1,39	1,34	1,27	0,61	0,58
Dont médecine	.	0,34	0,30	0,34	0,38	0,34	0,30
Dont chirurgie	.	0,24	0,23	0,30	0,20	0,19	0,22
SSR-SLD	0,21	0,25	0,22	0,23	0,16	0,12	0,19
Incidence pour 100 admissions en court séjour							
SARM	0,61	0,64	0,66	0,75	0,69	0,58	0,57
BLSE	0,19	0,19	0,20	0,23	0,21	0,16	0,16

4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez *S. aureus* (SARM) de 1998 à 2004

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total réponses SA renseignées	11464	11890	11084	11222	11470	8934	10039
Total réponses SARM renseignées	4136	4321	4318	4595	4364	3433	3585
Tous prélèvements	37,4	37,9	40,3	42,7	39,7	39,6	36,7
Hémocultures	32,8	32,0	39,1	32,5	32,1	37,5	35,9
Court séjour	33,3	33,2	35,8	37,7	34,9	35,8	33,4
Médecine	32,7	34,5	36,4	40,8	37,0	38,0	35,7
Chirurgie	32,4	28,4	33,1	32,9	30,6	31,8	30,0
SI-Réa	36,6	36,4	38,4	34,7	34,1	34,4	30,8
SSR-SLD	60,6	61,6	62,4	67,9	65,8	61,9	54,5

4.3. Evolution de la sensibilité des SARM aux antibiotiques (% selon le CA-SFM)

Antibiotiques	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Total antibiogramme SA renseignées	12997	13769	13670	14616	13817	10682	11245
Total antibiogramme SARM renseignées	5447	5683	5054	5143	4601	3278	3492
Gentamicine	61,4	67,0	76,5	81,0	84,6	90,5	78,8
Tobramycine	6,0	5,2	6,9	8,9	11,5	11,1	28,9
Cotrimoxazole	89,7	88,2	92,9	92,9	94,0	96,9	94,0
Erythromycine	29,8	30,7	34,5	36,9	37,8	41,9	43,5
Pristinamycine	88,9	88,2	87,2	86,0	85,0	85,2	86,7
Péfloxacine	5,3	4,9	4,9	6,4	6,5	6,7	19,4
Rifampicine	67,0	74,2	82,5	85,1	86,3	91,2	85,4
Acide fusidique	84,2	83,5	88,8	87,8	89,3	91,6	78,0
Fosfomycine	78,7	74,0	81,6	83,3	85,7	88,1	81,2

4.4. Evolution du nombre total d'entérobactéries productrices de BLSE et de leur répartition selon l'espèce (%).

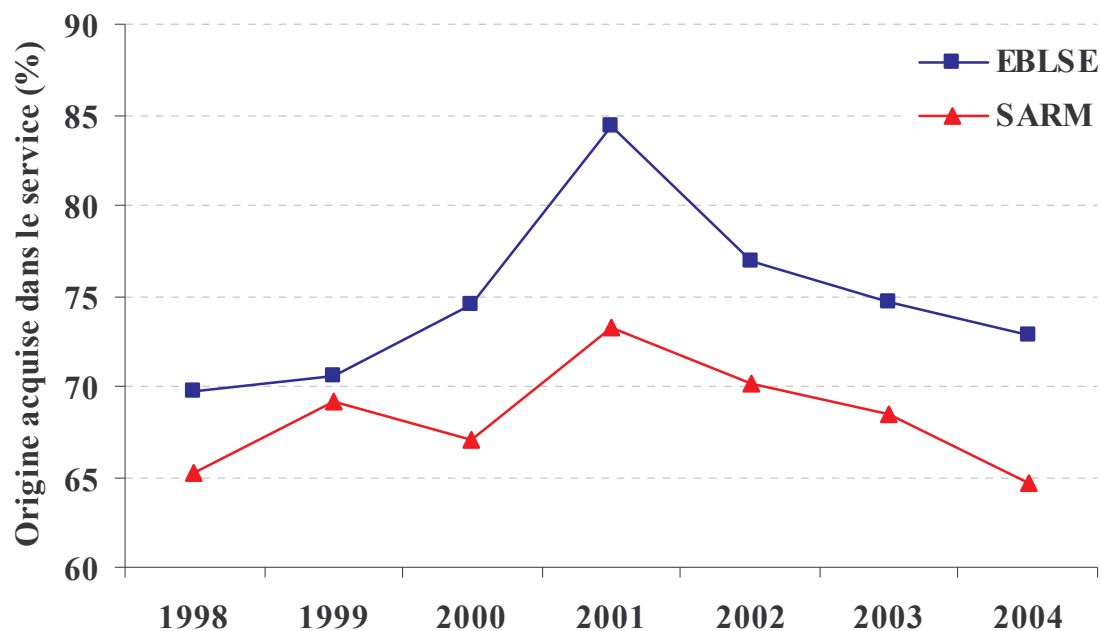
Espèce	1998 (n=445)	1999 (n=461)	2000 (n=451)	2001 (n=475)	2002 (n=433)	2003 (n=299)	2004 (n=349)
<i>Enterobacter aerogenes</i>	60,2	61,6	57,4	55,6	55,9	51,2	43,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	19,1	17,1	22,4	18,3	16,2	10,7	16,1
<i>Escherichia coli</i>	6,1	7,2	6,2	8,0	9,7	17,4	24,6
<i>Proteus mirabilis</i>	2,7	3,9	4,7	7,0	5,8	4,4	5,7
<i>Enterobacter cloacae</i>	2,5	2,2	3,8	5,1	4,4	7,4	4,0
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	0,9	1,1	1,3	1,5	1,2	2,3	2,0
<i>Citrobacter freundii</i>	3,4	1,7	0,9	0,8	2,1	1,7	1,2
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1,6	1,5	0,9	0,8	2,3	1,3	1,4
<i>Providencia spp.</i>	1,4	1,1	1,1	1,9	0,7	1,0	0,3
Autre	2,3	2,6	1,3	1,1	1,8	2,7	1,4

4.5. Evolution de la sensibilité des EBLSE aux antibiotiques (% selon le CA-SFM)

Antibiotiques	1998 (n=334)	1999 (n=306)	2000 (n=400)	2001 (n=2762)	2002 (n=2578)	2003 (n=1775)	2004 (n=2000)
Gentamycine	56,5	53,9	56,4	73,0	71,5	71,6	65,3
Tobramycine	11,9	18,4	9,0	7,7	9,5	16,8	22,3
Amikacine	48,2	48,7	22,8	25,9	24,1	32,4	39,3
Quinolone	.	.	.	6,2	7,3	12,8	14,7
Ciprofloxacine	36,3	44,6	28,6	13,5	11,8	19,6	16,0
Imipénème	.	.	.	99,0	98,6	99,3	95,4

4.6. Evolution de l'origine acquise dans l'hôpital des souches multirésistantes de *S. aureus*, et d'entérobactéries BLSE. 1998 – 2004

	Origine acquise dans le même hôpital (%)						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
SARM	65,3	69,2	67,1	73,3	70,1	68,4	64,6
EBLSE	69,7	70,5	74,5	84,4	76,9	74,6	72,8



5. Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM

Quarante-deux établissements ont participé à ce module (429 patients).

- 24 établissements en Ile de France
- 10 établissements en Nord Pas de Calais
- 6 établissements en Picardie (dont 1 CHU)
- 2 établissements en Haute Normandie (dont 1 CHU)

5.1 Prescription médicale de l'isolement

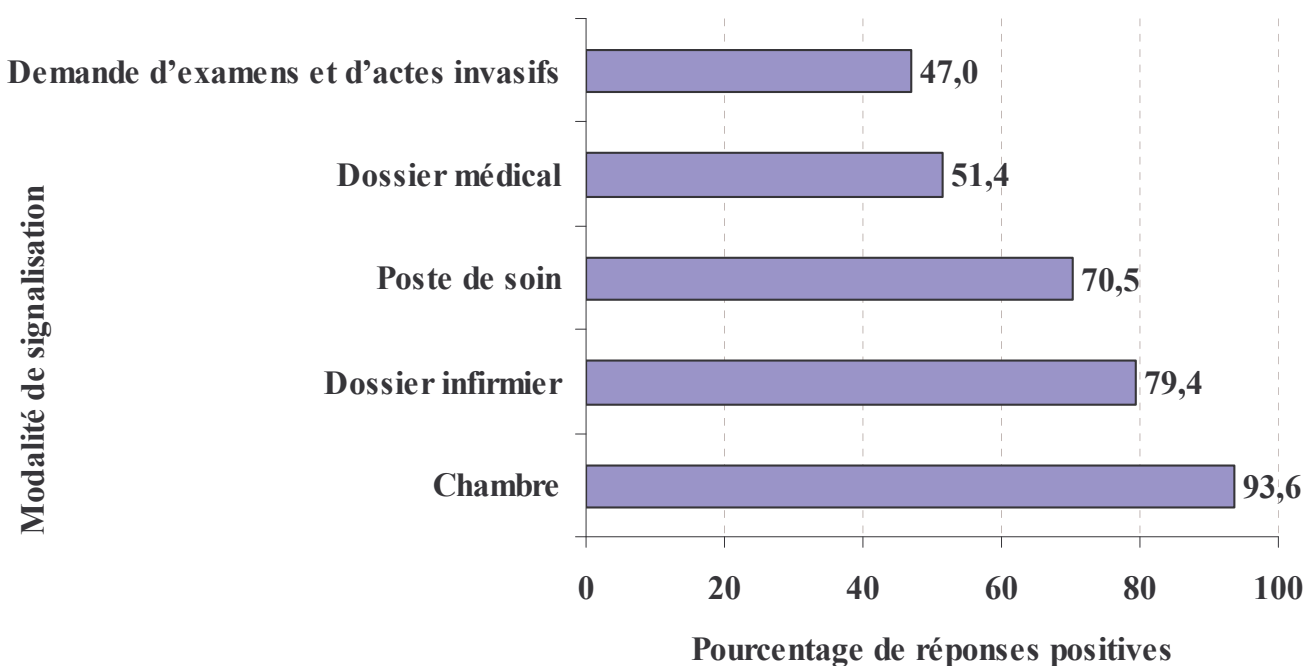
Prescription médicale	n	%
Oui	216	50,3
Non	201	46,9
Sans réponses	13	3,0
Total	429	100,0

5.2 Isolement technique

Isolement technique	n	%
Oui	382	89,0
Non	34	7,9
Sans réponses	13	3,0
Total	429	100,0

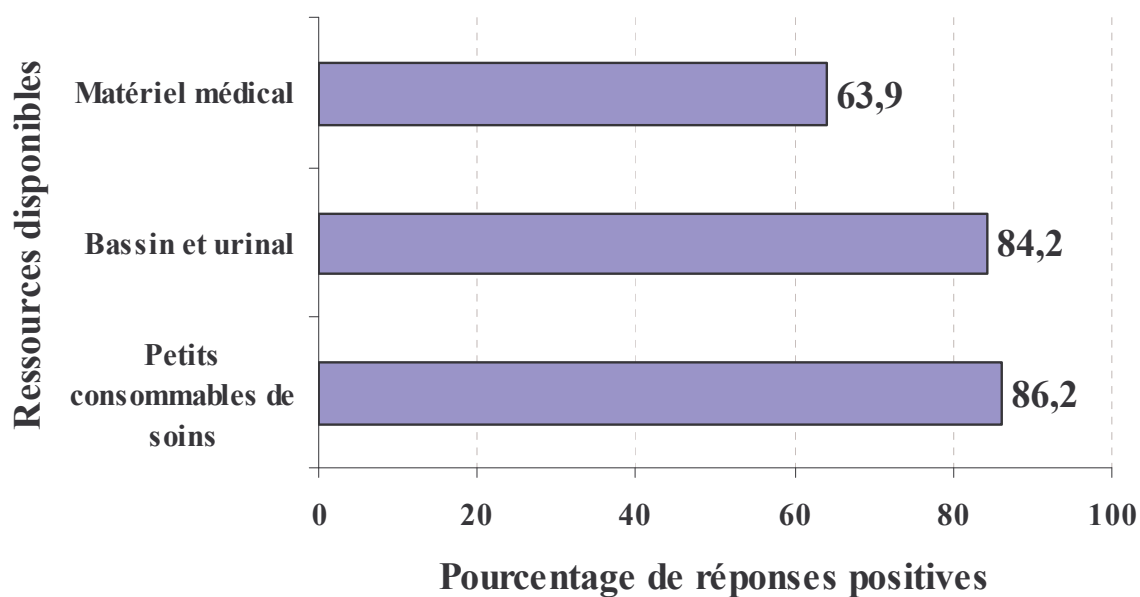
5.3 Présence d'une signalisation

Quatre-vingt quinze pourcent des patients porteurs de SARM en isolement technique font l'objet d'une signalisation, de façon inégale sur les différents supports proposés par les recommandations.

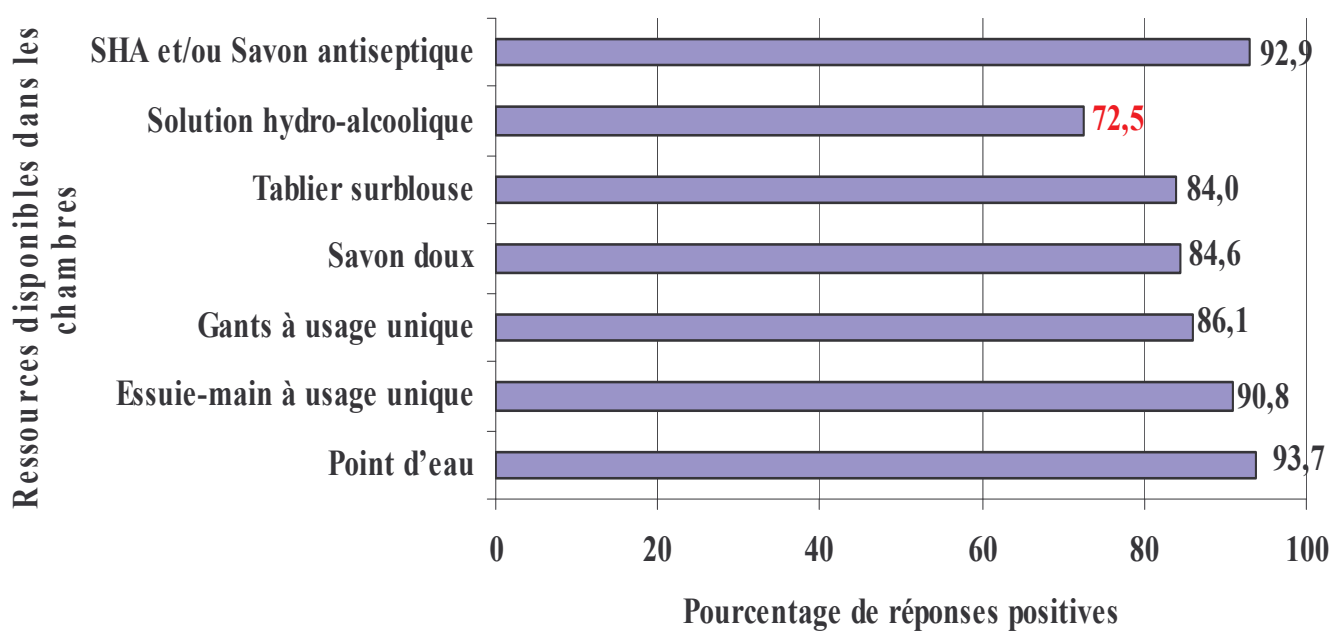


5.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre

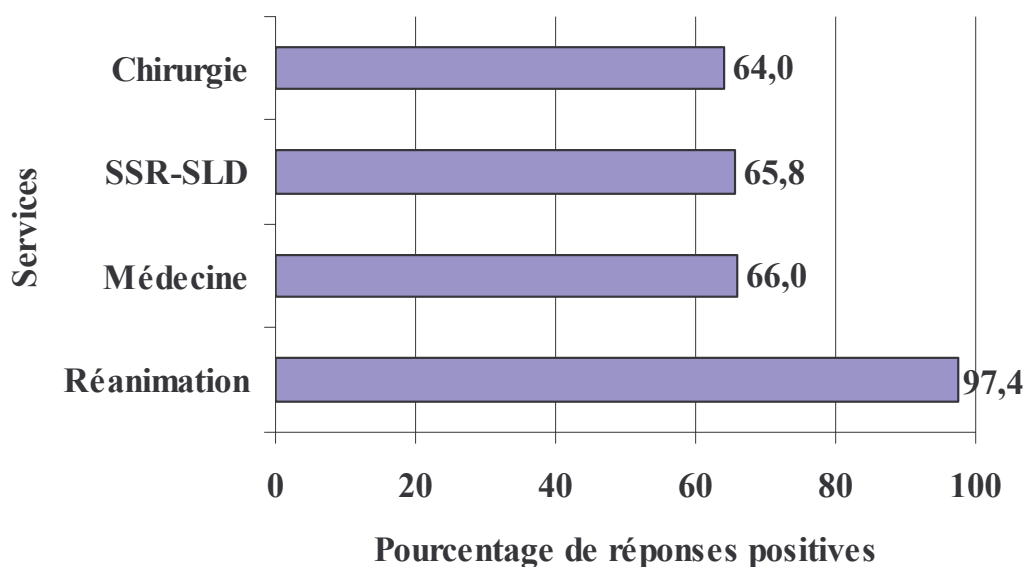
5.4.1. Matériel individualisé



5.4.2. Autres ressources disponibles



5.4.3. Distribution des chambres équipées en SHA selon les services :



5.5 Isolement géographique

Isolement	géographique		chambre individuelle		secteur réservé aux porteurs de SARM	
	n	%	n	%	n	%
Oui	352	82,1	318	90,3	33	9,4
Non	65	15,2	32	9,1	259	73,6
Sans réponses	12	2,8	2	0,6	60	17
Total réponses	429	100	352	100	352	100

6. Evolution de l'incidence et des consommations de solution hydro-alcoolique (SHA)

Six établissements d'Ile de France ont participé à l'étude BMR et au module optionnel : « évaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM » entre les années 2001 et 2004.

Années	2001	2002	2003	2004
Nombre de patients observés	92	60	84	82

Figure 4 : Incidence des SARM pour 1000 jours d'hospitalisation et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les chambres dans tous les services

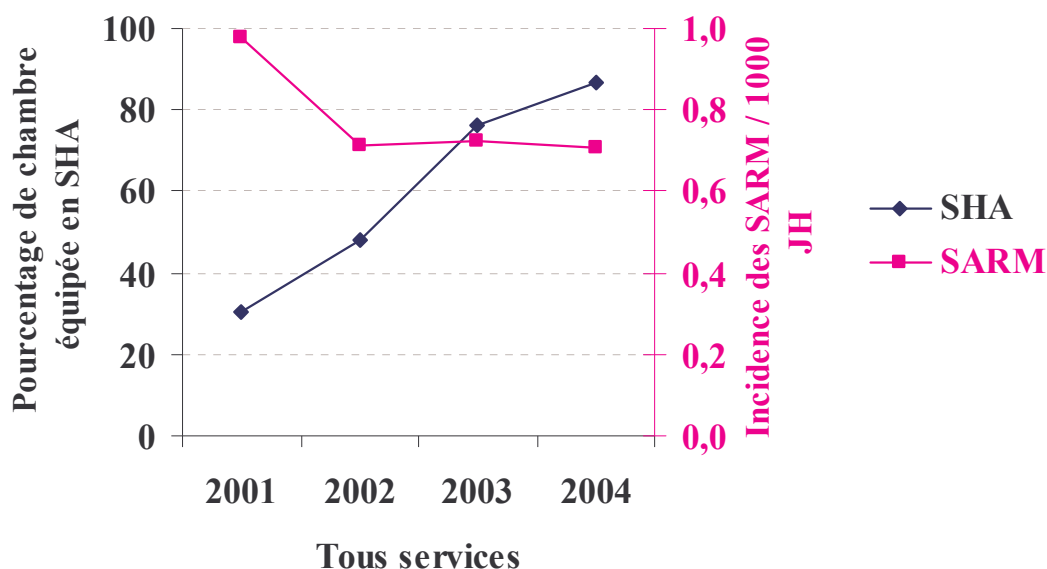


Figure 5 : Incidence des SARM pour 1000 jours d'hospitalisation et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les services de court séjour

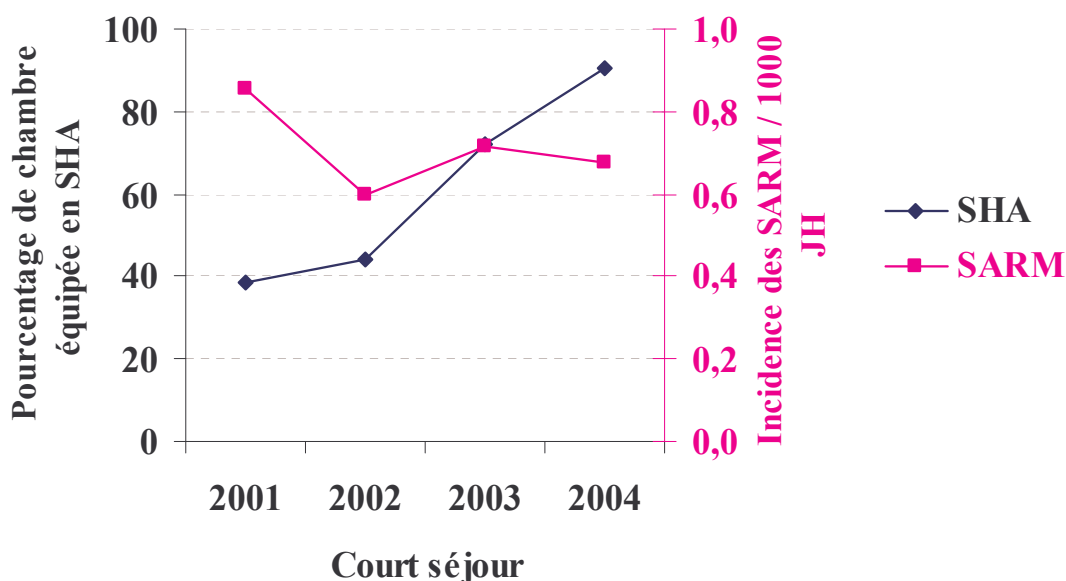


Figure 6 : Incidence des SARM pour 1000 jours et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les services de réanimation

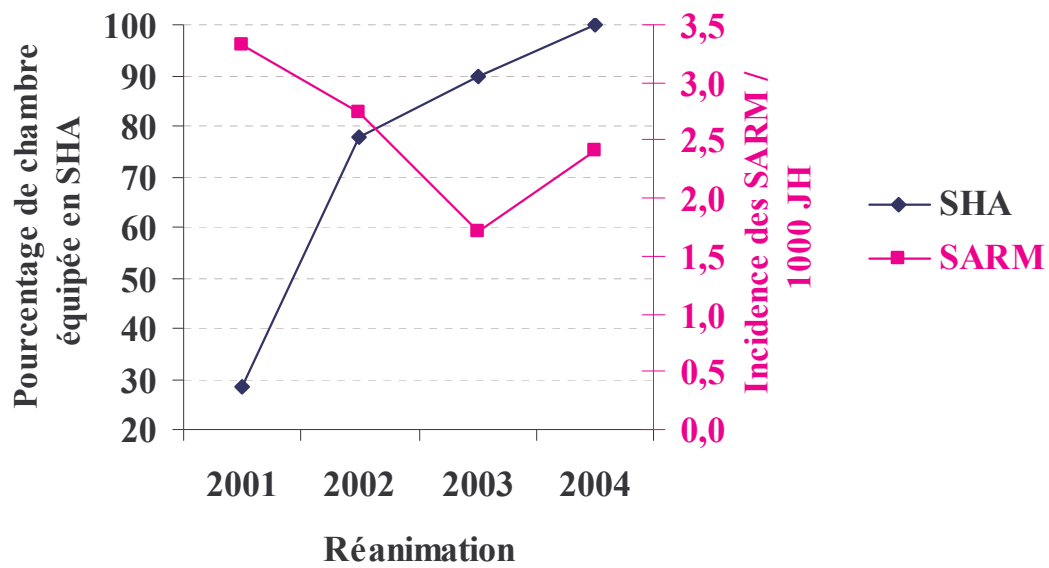
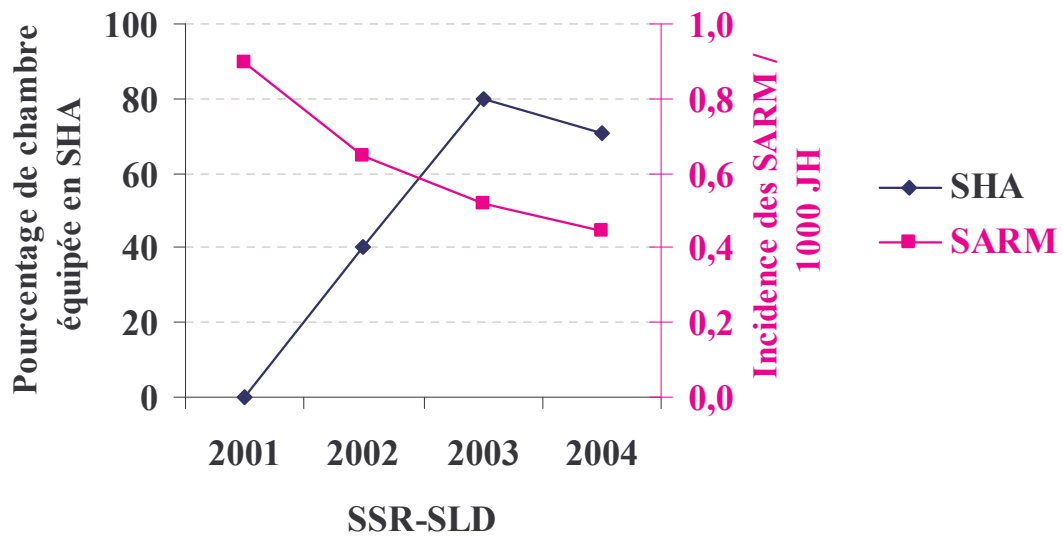


Figure 7 : Incidence des SARM pour 1000 jours d'hospitalisation et pourcentage de chambres équipées de SHA dans les chambres dans les services de soins de suite et de réanimation



7. Synthèse des résultats :

L'enquête a permis de recueillir des informations sur 2331 souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la méticilline (SARM) et 595 souches d'entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), appartenant essentiellement aux espèces *Enterobacter aerogenes* (EntBLSE = 217), *Escherichia coli* (EcBLSE = 167) et *Klebsiella pneumoniae* (KpBLSE = 104).

L'incidence globale des cas **SARM** et **entérobactéries productrices de BLSE** (1 cas = 1 malade avec au moins 1 prélèvement à visée diagnostique positif) a été respectivement de **0,69 et 0,17 pour 1000 journées d'hospitalisation (JH)**. Dans les services de court séjour, l'incidence a été respectivement de 0,76 et 0,19 pour 1000 JH et de 0,54 et 0,13 pour 100 admissions (tableau 3.6).

La proportion de souches SARM chez *S. aureus* était de 37,6% (tableau 3.1).

Le relevé de l'ensemble des souches productrices de BLSE montre que les principales espèces concernées étaient *E. aerogenes* (36,5%), *E. coli* (28,1%) et *K. pneumoniae* (17,5%), *P. mirabilis* (5,4) et *Enterobacter cloacae* (4,4%) (tableau 3.3).

L'incidence des cas BMR variait considérablement selon les hôpitaux (figures 1 à 3). Pour les SARM, la plupart des établissements ont une incidence comprise entre 0 et 1,4 pour 1000 jours d'hospitalisation.

Dix huit établissements, dont 1 CHU ont une incidence supérieure à 1 pour 1000 jours d'hospitalisation. Pour les entérobactéries productrices de BLSE, plus des deux tiers des établissements (n=71) ont une incidence < 0,2 pour 1000 jours d'hospitalisation, le dernier tiers des établissements (n=31) ont une incidence comprise entre 0,2 et 1 pour 1000 jours d'hospitalisation (17 entre 0,2 et 0,4 et 14 > 0,4).

La détermination de l'origine des BMR a montré que 64,8% des souches de SARM et 70,3% des EBLSE étaient acquises dans le service d'hospitalisation du malade ou dans un autre service du même hôpital (tableau 3.4).

Les SARM sont majoritairement sensibles à la gentamicine (84,0%), au cotrimoxazole (95,0%), à la pristinamycine (85,2%), à la rifampicine (87,0%), à l'acide fusidique (82,6%), à la fosfomycine (86,6%), à la vancomycine (100,0%) et à la teicoplanine (99,3%). Ils restent globalement résistants aux fluoroquinolones (13,8% de sensibilité) et le plus souvent résistants à l'érythromycine (45,3% de sensibilité).

Parmi les établissements ayant fourni des informations sur les GISA, les CMI de teicoplanine étaient > 4 mg/L pour 11 souches dont 1 avait des CMI de vancomycine > 4mg/L.

Les entérobactéries productrices de BLSE sont fréquemment sensibles à la gentamicine (66,7%) alors que les autres aminosides testés sont le plus souvent inactifs (amikacine (48,2%) et tobramycine (27,7%)). 96,5% des souches sont sensibles à l'imipénème, alors que seulement 14,6% des souches sont sensibles aux quinolones classiques, et 19,4% à la Ciprofloxacine.

Evolution du groupe de laboratoires inclus depuis 1998 (31 laboratoires)

Les informations recueillies par le même ensemble de 31 laboratoires qui ont participé à la surveillance des BMR entre 1998 et 2004 montrent une diminution de l'incidence des cas SARM globalement depuis 2001 (1,01 à 0,81 /1000 JH) et dans les services de court séjour (tableau 4.1). Cette évolution est également observée en court séjour, notamment en services de médecine. En réanimation, l'incidence a nettement diminué (3,21 à 2,25 /1000 JH) entre 1998 et 2004. La proportion de SARM parmi les *S. aureus* augmente globalement entre 1998 et 2001 avant de diminuer jusqu'en 2004 (37,4% à 42,7% puis 36,7%) (tableau 4.2). En réanimation, le pourcentage de SARM a augmenté de 1998 à 2000 avant de diminuer régulièrement jusqu'en 2004.

En revanche, l'incidence des cas d'entérobactéries productrices de BLSE connaît globalement une stabilité entre 1998 et 2002 et diminue légèrement depuis 2003 (0,27 à 0,22). L'évolution de la répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries productrices de BLSE montre une diminution depuis 1999 pour *E. aerogenes* BLSE et une diminution régulière de *K. pneumoniae* depuis 2000 avec un nouveau pic en 2004. On note l'émergence d'*E. coli* BLSE, dont la proportion est passée de moins de 10% en 2002 à presque 25% et la stabilisation d'*Enterobacter cloacae* aux alentours de 4% (tableau 4.4).

Le pourcentage de souches de SARM et d'entérobactéries BLSE d'origine acquise dans l'établissement tend à diminuer depuis 2001. Il faut rappeler que cet indicateur est très intéressant pour la surveillance au sein de l'établissement, mais qu'il a peu d'intérêt en réseau.

Conclusion :

Au sein des établissements qui participent à la surveillance depuis 1998, l'incidence des SARM (prélèvements à visée diagnostique positifs) a cessé d'augmenter en 2002 et a diminué régulièrement depuis. Cependant, cette diminution est moins marquée pour les services de chirurgie et les services de soins de suite et de longue durée. En réanimation, où l'incidence est la plus élevée, les taux sont ceux qui ont montré la plus grande diminution depuis 1999.

L'audit des ressources pour l'isolement montre que la quasi-totalité des patients porteurs de SARM est en isolement technique (>95%). De plus, les SHA sont beaucoup plus utilisées qu'en 2002 (72,7% en 2004 au lieu de 25,4% en 2002).

Parallèlement, l'évolution globale de l'incidence d'entérobactéries productrices de BLSE (prélèvements à visée diagnostique positifs) montre une légère diminution à partir de 2001 à l'exception des services de soins de suite et de réadaptation.

Au total, il est crucial de continuer la surveillance en réseau parallèlement à une évaluation des ressources, voire des pratiques, en matière d'isolement.

ANNEXE A : les questionnaires

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie

"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"

2004

Fichier 1 : Identité de l'établissement

- **Nom de l'établissement de santé :** _____

- Nom du laboratoire (si extérieur à l'établissement) _____

- Nom du président de CLIN : _____

- Nom du responsable du laboratoire : _____

- Nom du responsable de l'enquête : _____

- N° de téléphone du responsable : _____ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I _ I

- adresse email du responsable : -----

- Statut de l'établissement (cf codes annexe1) : _____ I _ I _ I

- Catégorie d'établissement (cf codes annexe1) : _____ I _ I _ I

- Existe-t-il d'autres établissements envoyant leurs prélèvements au laboratoire? _____ I _ I

(Y : oui, N : non)

Nombre total d'établissements inclus dans la surveillance _____ I _ I _ I

- Nom établissement 2 : _____

- Nom établissement 3 : _____

- Nom établissement 4 : _____

Nombre de lits de l'ensemble des établissements inclus dans la surveillance :

- court séjour _____ I _ I _ I _ I

- dont Soins Intensifs et réanimation _____ I _ I _ I _ I

- soins de suite, réadaptation _____ I _ I _ I _ I

- soins de longue durée _____ I _ I _ I _ I

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie
"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"
2004

Fichier 2 : *Staphylococcus aureus*

Fiche n° ____

Une nouvelle fiche est remplie pour tout isolement d'une nouvelle souche de *Staphylococcus aureus* à partir d'un **prélèvement à visée diagnostique** (c'est à dire à l'exclusion des prélèvements à visée écologique = nez, aisselles...) et **après s'être assuré qu'il ne s'agit pas d'un doublon** (doublon : souche isolée chez un même patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotype 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 (cf. guide méthodologique édité par l'ONERBA).

- Nom du malade (3 premières lettres) : I _ I _ I _ I

- Prénom du malade (3 premières lettres) : I _ I _ I _ I

- Activité du service où est hospitalisé le malade (cf codes en Annexe 1) : I _ I _ I

Identification locale du service où est hospitalisé le malade : I _ I _ I

(cf codes propres à chaque établissement)

- Type du premier prélèvement d'où est isolée la souche. Si le premier isolement a lieu simultanément dans plusieurs types de prélèvements, n'en prendre qu'un en compte, en choisissant par ordre de priorité décroissante : hémoculture, pus profond ou séreux, prélèvement respiratoire protégé, dispositif intravasculaire, urine, prélèvement respiratoire non protégé, autre (cf codes en Annexe 1) : I _ I

si autre, précisez en clair : _____

- Date du prélèvement pris en compte : I _ I _ I I _ I I I _ I

- Sensibilité de la souche à l'oxacilline : I _ I

(S ou R selon CA.SFM)

Si Oxacilline = R :

- Date d'entrée du malade à l'hôpital : I _ I _ I I _ I I I _ I

- Date d'entrée du malade dans le service : I _ I _ I I _ I I I _ I

- Origine de la souche (cf codes et définitions en Annexe 2) I _ I _ I

Sensibilité de la souche aux antibiotiques suivants (S, I ou R selon CA.SFM) :

- Gentamicine :	I_I
- Tobramycine :	I_I
- Acide fusidique :	I_I
- Fosfomycine :	I_I
- Rifampicine :	I_I
- Erythromycine :	I_I
- Pristinamycine :	I_I
- Cotrimoxazole :	I_I
- Chloramphénicol :	I_I
- Péfloxacin (ou ofloxacin) :	I_I
- Vancomycine :	I_I
- Teicoplanine :	I_I

Si I ou R à la vancomycine ou la teicoplanine (optionnel) :

Mesure de la CMI des glycopeptides :

CMI vanco = I II I, I II I

CMI teico = I II I, I II I

Module optionnel « évaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM :

1 : oui, 2 : non I_I

Cf. :Questionnaire page suivante

Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM

Date de la visite de l'EOH :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prescription médicale de l'isolement (oui=1, non=2)

Isolement technique (oui=1, non=2)

Si oui, date de mise en place

--	--	--	--	--	--	--	--

signalisation (oui=1, non=2)

- | | | |
|------------|---|--------------------------|
| Modalité : | Chambre | <input type="checkbox"/> |
| | Dossier infirmier | <input type="checkbox"/> |
| | Dossier médical | <input type="checkbox"/> |
| | Poste de soin | <input type="checkbox"/> |
| | Demandes d'examens et d'actes invasifs en cours d'hospitalisation | <input type="checkbox"/> |

Ressources nécessaires dans la chambre

Nature des ressources disponibles (complètes ou incomplètes) :

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Matériel individualisé . | matériel médical | <input type="checkbox"/> |
| | . petit consommable de soins | <input type="checkbox"/> |
| | . bassin et urinal | <input type="checkbox"/> |
| Point d'eau | | <input type="checkbox"/> |
| Savon antiseptique | | <input type="checkbox"/> |
| Savon doux | | <input type="checkbox"/> |
| Solution hydro-alcoolique | | <input type="checkbox"/> |
| Essuie-main à usage unique | | <input type="checkbox"/> |
| Gants à usage unique | | <input type="checkbox"/> |
| Tablier, surblouse | | <input type="checkbox"/> |
| Poubelle sans commande manuelle | | <input type="checkbox"/> |
| Sacs à linges | | <input type="checkbox"/> |

Isolement géographique (oui=1, non=2)

Si oui,

- | | | |
|--|--|--------------------------|
| Chambre individuelle (oui=1, non=2) | | <input type="checkbox"/> |
| Secteur ou chambre à plusieurs lits réservés aux porteurs de SARM (oui=1, non=2) | | <input type="checkbox"/> |

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie
"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"
2004

Fichier 3 : Entérobactéries productrices de BLSE

Fiche n° ____

Une nouvelle fiche est remplie pour tout isolement d'une nouvelle **souche d'entérobactérie productrice de BLSE isolée à partir d'un prélèvement à visée diagnostique** (c'est à dire à l'exclusion des prélèvements à visée écologique = selles, ...) et **après s'être assuré qu'il ne s'agit pas d'un doublon** (doublon : souche isolée chez un même patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotype 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 (cf. guide méthodologique édité par l'ONERBA).

- Espèce (cf codes en Annexe 1) : I _ I _ I
si autre bactérie (11), précisez l'espèce en clair _____

- Nom du malade (3 premières lettres) : I _ I _ I

- Prénom du malade (3 premières lettres) : I _ I _ I

- Activité du service où est hospitalisé le malade (cf codes en Annexe 1) : I _ I _ I

- Identification locale du service où est hospitalisé le malade : I _ I _ I
(cf codes propres à chaque établissement)

- Type du premier prélèvement d'où est isolée la souche. Si le premier isolement a lieu simultanément dans plusieurs types de prélèvements, n'en prendre qu'un en compte, en choisissant par ordre de priorité décroissante : hémoculture, pus profond ou séreuse, prélèvement respiratoire protégé, urine, prélèvement respiratoire non protégé, autre (cf codes en Annexe 1) : I _ I
si autre, précisez en clair : _____

- Date du prélèvement pris en compte : I _ I _ I I _ I _ I _ I

- Date d'entrée du malade à l'hôpital : I _ I _ I I _ I _ I _ I

- Date d'entrée du malade dans le service : I _ I _ I I _ I _ I _ I

- Origine de la souche (cf codes et définitions en Annexe 2) : I _ I _ I

Sensibilité de la souche aux antibiotiques suivants (S, I ou R selon CA.SFM) :

- Gentamicine :	I_I
- Tobramycine :	I_I
- Amikacine :	I_I
- Quinolones classiques (ac. nalidixique, ac. pipemedique) :	I_I
- Ciprofloxacine :	I_I
- Imipénème :	I_I

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie
"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"
2004

Fichier 4 : Données administratives

Renseignements sur les hospitalisations pendant la période de l'enquête (**avril + mai + juin 2004**) :

Nombre de journées d'hospitalisation "complètes", c'est à dire de plus de 24 heures (hospitalisations de jour, séances exclues) :

- total court séjour :	I I I I I I I I
dont . soins Intensifs et Réanimation	I I I I I I
. médecine adulte (<u>y compris gériatrie aigüe et psychiatrie ; hors soins intensifs, maternité et onco-hématologie</u>)	I I I I I I I I
. chirurgie adulte et pédiatrique (<u>hors soins intensifs</u>)	I I I I I I I I
- soins de suite, réadaptation :	I I I I I I I I
- soins de longue durée :	I I I I I I I I

Nombre d'admissions directes (c'est à dire passages intérieurs exclus) de plus de 24 heures (c'est à dire hospitalisations de jour, séances exclues) :

- tous services :	I I I I I I I I
dont court séjour :	I I I I I I I I

ANNEXE B : le guide de codage

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie
"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"
2004

Annexe 1

Codes Statut de l'établissement :

Public	PUB
Privé	PRI
PSPH : Privé participant au service public	PSP

Codes catégorie d'établissement :

CHR/CHU (<i>Public seulement</i>)	CHU
CH, CHG (<i>Public seulement</i>)	CH
Hôpital local (<i>Public seulement</i>)	LOC
Autres établissements de soins MCO (<i>Privés et PSPH seulement</i>)	MCO
Etab. de Soins de Suite et Réadaptation (<i>Privés et PSPH seulement</i>)	SSR
Etab.de Soins de Longue Durée (<i>Privés et PSPH seulement</i>)	SLD
Hôpitaux militaire	MIL
Etab.d'hospitalisation psychiatrique	PSY
Centres de lutte contre le cancer	CAC
Autres	DIV

Codes de l'activité du service :

Urgences - Service Porte	URG
Maternité-Gynécologie-Obstétrique	OBS
Pédiatrie (hors chirurgie et Soins Intensifs-Réanimation ; y compris unités de mucoviscidose)	PMD
Médecine (y compris gériatrie aiguë, hors oncologie)	MED
Chirurgie (y compris pédiatrique)	CHI
Soins Intensifs (ou Réa) chirurgicaux	RCH
Soins Intensifs (ou Réa) médicaux ou polyvalents	RME
Soins Intensifs (ou Réa) pédiatriques (dont Réa néonatale)	RPE
Onco-Hématologie	ONH
Soins de suite, réadaptation et soins de longue durée	SSR
Soins de longue durée	SLD
Psychiatrie	PSY
Autre	AUT

Codes des prélèvements :

Si le premier isolement a lieu simultanément dans plusieurs types de prélèvements, n'en prendre qu'un en compte, en choisissant par ordre de priorité décroissante : hémoculture, pus profond ou séreuse, prélèvement respiratoire protégé, dispositif intravasculaire, urine, prélèvement respiratoire non protégé, autre

Hémoculture	1
Pus profond ou séreuse	2
Prélèvement respiratoire protégé	3
Prélèvement respiratoire non protégé	4
Dispositif intra-vasculaire	5
Urine	6
Autre	7

Codes des espèces :

<i>Citrobacter koseri (ex diversius, ex levineae)</i>	1
<i>Citrobacter freundii</i>	2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	3
<i>Enterobacter cloacae</i>	4
<i>Escherichia coli</i>	5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6
<i>Klebsiella oxytoca</i>	7
<i>Proteus mirabilis</i>	8
<i>Providencia spp.</i>	9
<i>Serratia spp</i>	10
Autre	11

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie
"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"
BMR 2004

Annexe 2

Codes de l'origine de la souche multirésistante

Acquise ^a dans le service	A
Importée ^b d'un autre service de l'hôpital	IS
Importée d'un autre hôpital ^c	IH
Souche d'origine indéterminée ^d	ID

a : la souche est dite "**acquise dans le service**" lorsqu'elle a été isolée d'un prélèvement effectué dans un délai > 48 heures après l'admission du malade dans le service **et** lorsqu'il n'y a pas de notion d'infection ou de portage antérieur à l'admission dans le service.

b : la souche est dite "**importée d'un autre service de l'hôpital**" (mais acquise dans l'établissement) si le malade a été transféré d'un autre service du même hôpital (ou a fait un séjour dans les 6 mois précédents dans un autre service du même hôpital) **et** lorsque la souche a été isolée d'un prélèvement effectué moins de 48 heures après le transfert (ex : prélèvement à visée diagnostique ou écologique positif dès l'entrée du malade dans le service) **ou** lorsqu'il y a déjà eu, avant le début de l'enquête, notion d'infection ou de portage lors du séjour dans le service d'origine (ex : prélèvement à visée diagnostique ou écologique positif lors du séjour dans le service d'origine).

NB : Les catégories a et b, une fois regroupées permettent de générer l'indicateur « acquisition dans l'établissement ».

c : la souche est dite "**importée d'un autre hôpital**" si le malade a été transféré d'un autre hôpital (ou a fait un séjour dans les 6 mois précédents dans un autre hôpital) **et** lorsque la souche a été isolée d'un prélèvement effectué moins de 48 heures après le transfert **ou** lorsqu'il y a une notion d'infection ou de portage lors du séjour dans l'hôpital d'origine (ex : prélèvement à visée diagnostique ou écologique positif dès l'entrée du malade dans le service, ou lors du séjour dans l'hôpital d'origine).

NB : Si le patient est déjà connu porteur de SARM par le service lors d'une hospitalisation antérieure, la souche est considérée comme importée.

d : la souche est dite "**d'origine indéterminée**" lorsqu'elle a été isolée d'un prélèvement effectué moins de 48 heures après une admission **directe** du malade dans le service **et** lorsqu'il n'y a pas de notion d'infection ou de portage antérieur à l'admission, ni de notion d'hospitalisation dans les 6 mois précédents.

ANNEXE C : le guide de l'enquêteur

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie "Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire" BMR 2004

- Nom et prénom du malade : 3 premières lettres pour chacun
- Activité du service où est hospitalisé le malade : codes numériques en Annexe 1
- Identification locale du service où est hospitalisé le malade :
 - . chaque laboratoire peut disposer de cet item pour conserver l'identification locale précise du service (codes numériques au choix de l'enquêteur).
- Type du premier prélèvement d'où est isolée la souche :
 - . codes numériques en Annexe 1
 - . si isolement simultané dans plusieurs types de prélèvements, n'en cocher qu'un, en choisissant par ordre de priorité décroissante : hémoculture, pus profond ou séreuse, prélèvement respiratoire protégé, dispositif intravasculaire (pour *S.aureus*) urine, prélèvement respiratoire non protégé, autre ; si autre, précisez en clair le type de prélèvement.
- Date du prélèvement d'où est isolée la souche : date européenne (ex : 01/04/2002)
- Sensibilité à l'oxacilline de *S.aureus* :
 - . selon les recommandations du CA.SFM
- Production de BLSE : existence d'une synergie entre les céphalosporines de troisième génération ou l'aztréonam (céfépime ou cefpirome pour *E.aerogenes*, la détection de BLSE avec les disques de céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime ou aztréonam pouvant être rendue difficile par une hyperproduction de céphalosporinase) et l'acide clavulanique fourni par un disque d'Augmentin^R.

Données réservées aux SARM et EBLSE :

- Date d'entrée à l'hôpital et date d'entrée dans le service du malade : date européenne
- Origine de la souche :
 - . codes en lettres, définitions et arbre décisionnel en Annexe 2