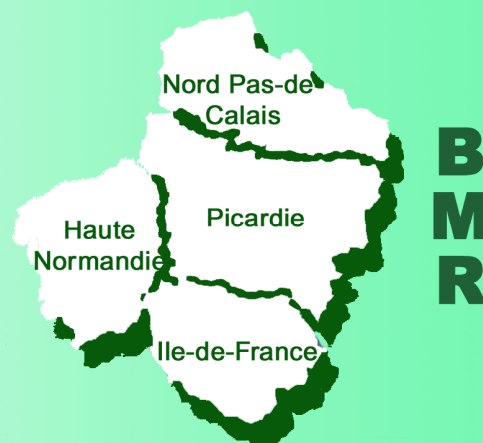




**Centre de Coordination de la Lutte
contre les Infections Nosocomiales
de l'Interrégion Paris-Nord**



**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 2007

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

juin 2008

**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.cclinparisnord.org/>

Liste des établissements participants

Haute Normandie	
C.H. de Dieppe	Dieppe
C.H. d'Elbeuf Louviers	Elbeuf
C.H. de Eu	Eu
C.H. d'Evreux (C.H.I. Eure Et Seine)	Evreux
Clinique de l'Abbaye	Fecamp
G.H. du Havre	Le Havre
C.H.U. de Rouen Charles Nicolle	Rouen
Centre Henri Becquerel	Rouen
Ile de France	
Hopital Privé d'Antony (Clinique la Providence)	Antony
C.H. Victor Dupouy	Argenteuil
C.H. d'Arpajon	Arpajon
C.H.I. Robert Ballanger	Aulnay-Sous-Bois
C.H.I. des Portes de L'Oise	Beaumont-Sur-Oise
Clinique Les Trois Soleils	Boissise-Le-Roi
Centre Médical Pédago J. Arnaud	Bouffemont
C.H. René Dubos	Cergy Pontoise
C.H. en Pneumologie	Chevilly-Larue
Clinique de Soins de Suite de Choisy-Le-Roi	Choisy Le Roi
Hôpital d'Instruction des Armées Percy	Clamart
C.H. Gilles de Corbeil (C.H. Sud Francilien)	Corbeil-Essonnes
Centre Rééducation.& Réadaptation Fonctionnelle	Coubert
C.H. Louise Michel d'Evry - Site d'Evry (C.H. Sud Francilien)	Courcouronnes
C.H. I. de Créteil	Créteil
C.H. de Dourdan	Dourdan
C.H.I. Eaubonne Montmorency (Simone Veil)	Eaubonne
Centre Médical de Forcilles	Ferolles-Attilly
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
C.H. de Versailles (André Mignot)	Le Chesnay
Centre Chirurgical Marie Lannelongue	Le Plessis-Robinson
Centre Médico-Chirurgical Europe	Le Port-Marly
Hopital du Vesinet	Le Vesinet
Clinique de l'Yvette	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
Clinique Saint-Jean Ermitage	Melun
Centre Réadaptation la Chataigneraie	Menucourt

C.H. de Montereau	Montereau-Fault-Yonne
Hopital Max Fourestier	Nanterre
Clinique de la Défense	Nanterre
Etablissement Public de Santé Ville-Evrard	Neuilly-Sur-Marne
C.H. de Courbevoie-Neuilly/Seine	Neuilly-Sur-Seine
Hopital Américain	Neuilly-Sur-Seine
Clinique Ambroise Paré	Neuilly-Sur-Seine
Clinique Pierre-Cherest	Neuilly-Sur-Seine
C.H.N.O. des Quinze-Vingts	Paris
C.H. Sainte-Anne de Paris	Paris
Hopital Saint-Joseph	Paris
Institut Curie	Paris
Clinique Internationale du Parc Monceau	Paris
Clinique Bachaumont	Paris
Clinique Geoffroy Saint-Hilaire	Paris
C.H.I. (Léon Touhadjian) Poissy	Poissy
C.H. Léon Binet de Provins	Provins
Clinique Médicale de Saclas	Saclas
C.H. des Quatre Villes	Saint cloud
C.H. Saint-Germain - Poissy	Saint-Germain-En-Laye
C.H. National Saint-Maurice et C.H. Esquirol	Saint-Maurice
Hopital Privé Nord Parisien	Sarcelles
Clinique de Soins de Suite de Sartrouville	Sartrouville
Centre Médico-Chirurgical Foch	Suresnes
Clinique des Franciscaines	Versailles
C.H.I.de Villeneuve-Saint-Georges	Villeneuve-Saint-Georges
Centre Rééducation Fonctionnelle de Villiers sur Marne	Villiers-Sur-Marne

Nord Pas de Calais

Hopital Local Aire sur la Lys	Aire-Sur-La-Lys
C.H. d'Armentières	Armentières
C.H. d'Arras	Arras
La Manaie	Auchel
Polinique de la Clarence Divion	Auchel
C.H. de Bailleul	Bailleul
C.H. Béthune Beuvry (Centre Germon et Gauthier)	Béthune
La Roseraie	Bruay-La-Buissiere
Le Surgeon	Bully-Les-Mines
Unité de Soins et Convalescence "Le Surgeon"	Bully-Les-Mines
C.H. de Calais	Calais
C.H. de Cambrai	Cambrai
C.H. de Denain	Denain
C.H. de Douai	Douai
C.H. de Dunkerque	Dunkerque
Centre de rééducation Sainte Barbe	Fouquieres-Les-lens
C.H. Fourmies	Fourmies
C.H. de Frévent	Frévent

Polyclinique de Grande Synthe	Grande-Synthe
C.H. d'Hazebrouck	Hazebrouck
Polylinique d'Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont
C.H. de Lens (du Docteur Schaffner)	Lens
Polyclinique de Riaumont	Lievin
Centre Oscar Lambret	Lille
Polyclinique de la Louvière	Lille
C.H. Saint Vincent	Lille
C.H.R.U. de Lille	Lille
C.H. Saint Philibert	Lomme
Centre de réadaptation Les Hautois	Oignies
C.H.A.M. (Montreuil)	Rang-Du-Fliers
C.H. de Roubaix	Roubaix
Hopital Local de Saint Pol sur Ternoise	Saint Pol Sur Ternoise
C.H. Région de Saint Omer	Saint-Omer
C.H. de Seclin	Seclin
C.H. de Somain	Somain
C.H. de Tourcoing	Tourcoing
C.H. de Valenciennes	Valenciennes
Centre de Psychiatrie Infanto Juvenile (Antoine de Saint Exupéry)	Vendin Le Vieil
Hopital Maritime Vancauwenberghe	Zuydcoote

Picardie

C.H. d'Abbeville	Abbeville
C.H.U. d'Amiens	Amiens
C.H. de Beauvais	Beauvais
C.H. de Château-Thierry	Chateau-Thierry
C.H. de Corbie	Corbie
C.H. de Doullens	Doullens
Hopital Brisset	Hirson
C.H. de Laon	Laon
C.H. de Nouvion en Thierache	Le Nouvion-En-Thierache
C.H. de Montdidier	Montdidier
Hôpital de Pont Sainte Maxence	Pont Sainte Maxence
C.R.R.F. Jacques Ficheux	Saint-Gobain
C.H. de Saint Quentin	Saint-Quentin
C.H. de Senlis	Senlis
C.H. de Soissons	Soissons
C.H. Vervins	Vervins
Hopital Villiers Saint Denis (La Renaissance Sanitaire)	Villiers Saint Denis

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

Informatisation des données et appui méthodologique : I. Arnaud.

Remerciements à toutes les personnes ayant participé au réseau BMR 2007.

SOMMAIRE

Liste des établissements participants	2
1. Objectif du programme	8
2. Protocole	8
2.1. Période de l'enquête	8
2.2. Souches incluses	8
2.3. Souches exclues	8
2.4. Définitions	9
2.5. Matériel	9
2.6. analyse	10
3. Résultats de l'enquête 2007	11
3.1. Pourcentages de souches résistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM)	12
3.2. Pourcentages de souches d'entérobactéries productrices de BLSE	13
3.3. Répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries productrices de BLSE	14
3.4. Répartition des <i>E. coli</i> BLSE par service	14
3.5. Origine des souches de SARM et d'EBLSE	14
3.6. Sensibilité aux antibiotiques des souches multirésistantes de <i>S. aureus</i> (SARM) et des entérobactéries productrices de BLSE (en % d'après les critères du CA-SFM)	15
3.7. Incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de <i>S. aureus</i> (SARM) et d'entérobactéries productrices de BLSE en 2007	15
Figure 1. Distribution des hôpitaux ^a selon le pourcentage de souches multirésistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM)	16
Figure 2. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas positifs à SARM pour 1000 jours d'hospitalisation	16
Figure 3. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas positifs à entérobactéries productrices de BLSE pour 1000 jours d'hospitalisation.	17
4. Résultats comparatifs de 2002 à 2007	18
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 productrices de BLSE de 2002 à 2007	18
4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM) de 2002 à 2007	18
4.3. Evolution de la sensibilité des SARM aux antibiotiques (% selon le CA-SFM)	19
4.4. Evolution du nombre total d'entérobactéries productrices de BLSE et de leur répartition selon l'espèce (%).	19
Figure 4. Incidence / 1000 JH de <i>E. aerogenes</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> et <i>E. cloacae</i> .	19
4.5. Evolution de la sensibilité des EBLSE aux antibiotiques (% selon le CA-SFM)	20
4.6. Evolution de l'origine acquise dans l'hôpital des souches multirésistantes de <i>S. aureus</i> , et d'entérobactéries productrices de BLSE. 2002 – 2007	20
5. Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM	21
5.1 Prescription médicale de l'isolement	21
5.2 Isolement technique	21
5.3 Présence d'une signalisation	21
5.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre	22
5.4.1. Matériel individualisé	22
5.4.2. Autres ressources disponibles	22
5.4.3. Distribution des chambres équipées en SHA selon les services :	23
5.5 Isolement géographique	23

6. Synthèse des résultats	24
Conclusion :	25
ANNEXE A : les questionnaires	26
Fichier 1 : Identité de l'établissement	26
Fichier 2 : <i>Staphylococcus aureus</i>	27
Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM29	
Fichier 3 : Entérobactéries productrices de BLSE	30
Fichier 4 : Entérocooccus faecium et faecalis résistants à la vancomycine (ERV)	32
Fichier 5 : Données administratives	33
ANNEXE B : le guide de codage	34

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),
- entérobactéries productrices de β -lactamases à spectre étendu (BLSE).
- entérocoques résistants aux glycopeptides (ERV).

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 2007, c'est à dire contemporaine de l'enquête "Surveillance des staphylocoques dorés et klebsielles" de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (avril-mai-juin) menée par le Département de Microbiologie de Paris.
- L'enquête s'inscrit dans un programme de surveillance discontinue (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.
- Un protocole "Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire".
- Un manuel utilisateur de l'application indiquant la marche à suivre depuis le téléchargement de l'application et son installation 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 IDENTI07.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, psychiatrie)

Fichier SA07.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 EBLSE07.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 ADMIN07.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
 - * psychiatrie

Fichier ERV07.REC contenant les fiches de saisie des informations sur les souches d'entérocoques résistants à la vancomycine isolées pendant la durée de l'enquête.

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 2007

Les données sont issues de 117 laboratoires (représentant 126 établissements différents).

29 419 lits de court séjour

dont 1 664 lits de soins intensifs (SI) et réanimation (REA)

7 353 lits de soins de suite, réadaptation (SSR)

9 888 lits de soins de longue durée (SLD)

4 412 lits de psychiatrie (PSY)

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

Au total : 3 793 134 journées d'hospitalisation.

En court séjour : 2 095 250 journées d'hospitalisation

dont 146 430 en SI-réanimation, 976 636 en médecine, 56 504 en chirurgie et 368 784 admissions.

En SSRLD : 1 359 689 journées d'hospitalisation.

En psychiatrie : 338 195 journées d'hospitalisation.

Pendant la période de l'étude, 6 205 *Staphylococcus aureus* ont été isolés (32,6 % de SARM) et 976 entérobactéries productrices de BLSE.

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

	Nombre total de souches	SARM N	SARM %
Tous prélèvements	6205	2020	32,6
Dont Hémocultures	650	187	28,8
Séreuses, pus profonds	886	187	21,1
Pr. Respiratoires protégés	271	77	28,4
Pr. Respiratoires non protégés	974	373	38,3
Dispositifs Intravasculaires	93	39	41,9
Urines	734	398	54,2
Autres	2597	759	29,2
Court séjour	5238	1505	28,7
Urgences	498	132	26,5
Maternité	329	16	4,9
Pédiatrie	183	19	10,4
Médecine	1947	755	38,8
Chirurgie	1351	328	24,3
Total Réa	863	243	28,2
SI et Réa chirurgie	126	29	23,0
SI et Réa méd ou polyvalent	642	208	32,4
SI et Réa pédiatrie	95	6	6,3
Onco-hématologie	67	12	17,9
Autres	81	18	22,2
SSRLD	886	497	56,1

3.2. Pourcentages de souches d'entérobactéries productrices de BLSE

	Nombre total de souches	EBLSE %
Tous prélèvements	976	100,0
Dont Hémocultures	45	4,6
Séreuses, pus profonds	46	4,7
Pr. Respiratoires protégés	24	2,5
Pr. Respiratoires non protégés	84	8,6
Dispositifs Intravasculaires	25	2,6
Urines	641	65,7
Autres	111	11,4
Court séjour	748	76,6
Urgences	47	4,8
Maternité	15	1,5
Pédiatrie	10	1,0
Médecine	323	33,1
Chirurgie	194	19,9
Total Réa	144	14,8
SI et Réa chirurgie	18	1,8
SI et Réa méd ou polyvalent	122	12,5
SI et Réa pédiatrie	4	0,4
Onco-hématologie	15	1,5
Autres	6	0,6
SSRLD	222	22,7

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

Espèces	Nombre	%
<i>Escherichia coli</i>	511	52,4
<i>Enterobacter aerogenes</i>	146	15,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	124	12,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	112	11,5
<i>Proteus mirabilis</i>	17	1,7
<i>Citrobacter freundii</i>	18	1,8
<i>Klebsiella oxytoca</i>	9	0,9
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	15	1,5
<i>Serratia spp.</i>	6	0,6
<i>Providencia spp.</i>	1	0,1
Autres	17	1,7
Total	976	100,0

3.4. Répartition des *E. coli* BLSE par service

	Nombre total d' <i>E. coli</i>	% <i>E. coli</i> parmi EBLSE
Court séjour	381	50,9
Urgences	34	72,3
Maternité	12	80,0
Pédiatrie	7	70,0
Médecine	174	53,9
Chirurgie	108	55,7
Total Réa	40	27,8
SI et Réa chirurgie	5	27,8
SI et Réa méd ou polyvalent	35	28,7
SI et Réa pédiatrie	0	0,0
Onco-hématologie	6	40,0
Autres	3	50,0
SSRLD	127	57,2
Total services	511	52,4

3.5. Origine des souches de SARM et d'EBLSE

	A	IS	ID	IH	Inconnu
SARM (n=2020)	49,6	13,0	23,5	13,7	0,3
EBLSE (n=976)	54,0	10,7	21,2	13,7	0,4

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

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

SARM	ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
	Gentamicine	2018	1858	92,1
	Tobramycine	1934	813	42,0
	Cotrimoxazole	1899	1854	97,6
	Erythromycine	2010	1118	55,6
	Pristinamycine	1991	1753	88,0
	Péfloxacine	1777	193	10,9
	Rifampicine	2010	1890	94,0
	Acide fusidique	2003	1678	83,8
	Fosfomycine	1992	1822	91,5
	Chloramphénicol	473	433	91,5
	Vancomycine	1996	1995	99,9
	Teicoplanine	1906	1903	99,8

EBLSE	ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
	Gentamicine	973	597	61,4
	Tobramycine	868	332	38,2
	Amikacine	963	616	64,0
	Quinolones class,	948	161	17,0
	Ciprofloxacine	962	242	25,2
	Imipénème	941	930	98,8

3.7. Incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM) et d'entérobactéries productrices de BLSE en 2007

Incidence pour 1000 Journées d'hospitalisation		
Activité	SARM	BLSE
Court-séjour	0,72	0,36
SI-Réa	1,66	0,98
Médecine	0,77	0,33
Chirurgie	0,58	0,34
SSR-SLD	0,37	0,16
psychiatrie	0,01	0,00
Total	0,53	0,26
Incidence pour 100 admissions		
Court séjour	0,41	0,20

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

a : pour les établissements de santé qui ont isolé plus de 10 souches de *Staphylococcus aureus*.

Nombre d'établissements de santé : 85

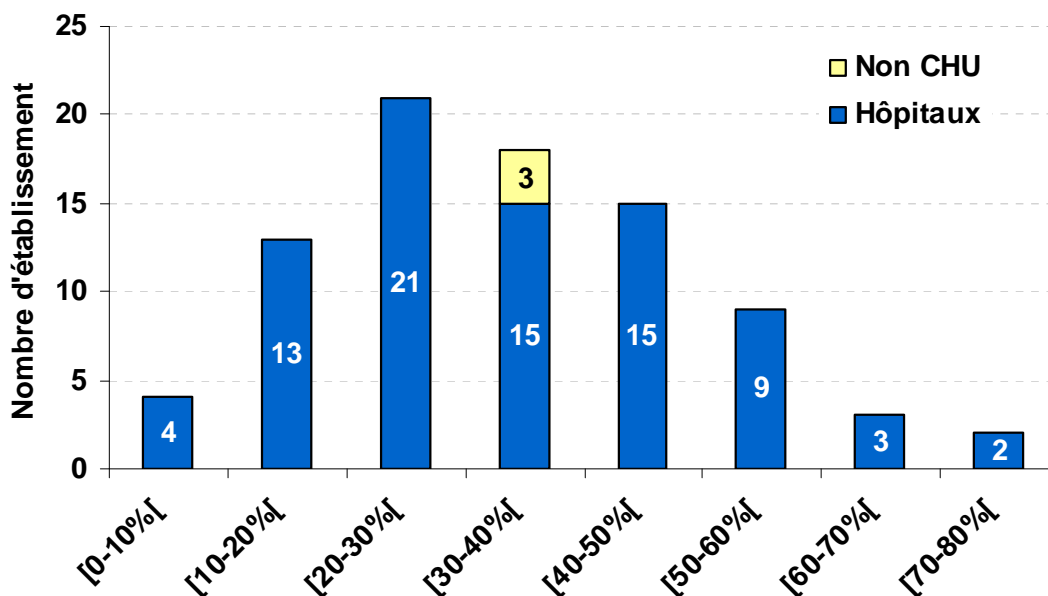


Figure 2. Distribution des établissements de santé selon le taux d'incidence des cas positifs à SARM pour 1000 jours d'hospitalisation

Nombre d'établissements de santé : 117

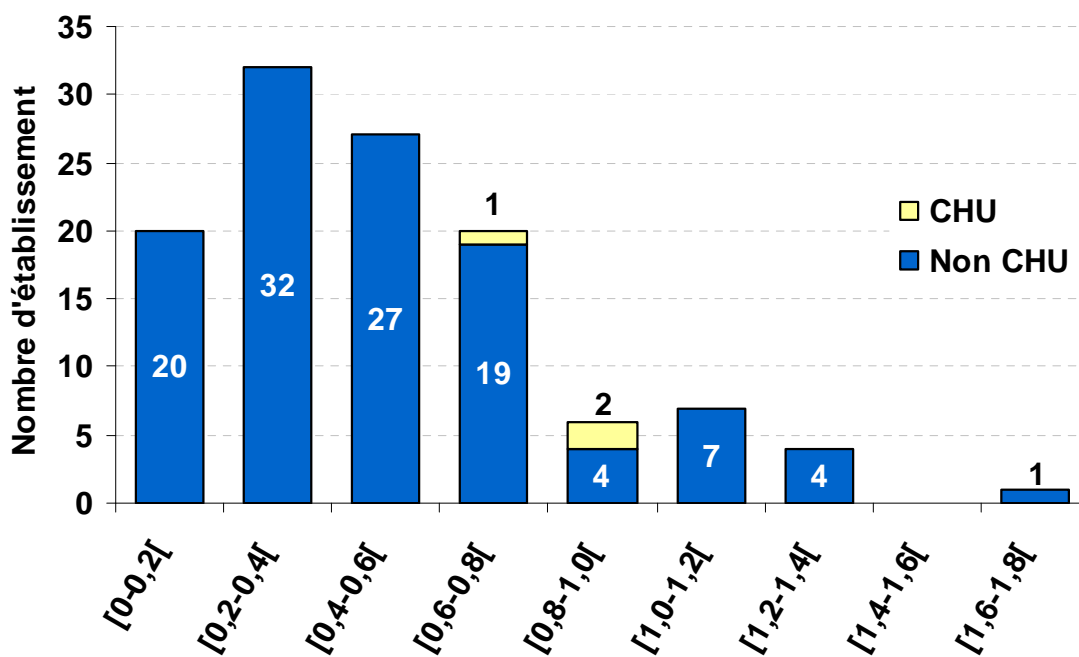
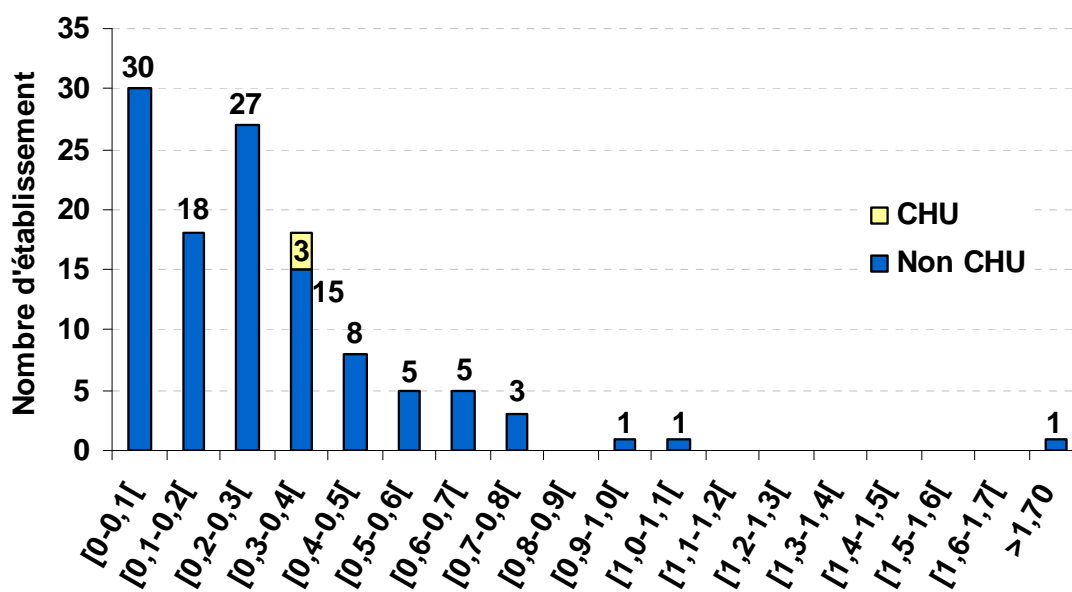


Figure 3. Distribution des établissements de santé selon l'incidence des Entérobactéries productrices de BLSE pour 1000 jours d'hospitalisation.

Nombre d'établissements de santé : 117



4. Résultats comparatifs de 2002 à 2007

(42 laboratoires)

Les données suivantes sont issues de 42 laboratoires qui ont participé chaque année aux enquêtes de 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 et 2007.

4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE de 2002 à 2007

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Incidence pour 1000 jours d'hospitalisation						
SARM						
Tous Sces	0,88	0,79	0,75	0,77	0,71	0,61
CS	1,01	0,95	0,88	0,90	0,82	0,71
Dont SI-réa	3,15	2,49	2,23	2,12	1,97	1,67
SSR-SLD	0,65	0,51	0,51	0,53	0,50	0,43
EBLSE						
Tous Sces	0,18	0,18	0,19	0,22	0,19	0,27
CS	0,21	0,19	0,21	0,27	0,24	0,33
Dont SI-réa	0,86	0,38	0,47	0,82	0,86	1,03
SSRLD	0,13	0,13	0,16	0,15	0,10	0,18
Incidence pour 100 admissions en court séjour						
SARM	0,66	0,62	0,52	0,57	0,51	0,46
EBLSE	0,14	0,09	0,08	0,16	0,15	0,21

4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez *S. aureus* (SARM) de 2002 à 2007

	2002 (n=2390)*	2003 (n=2127)*	2004 (n=2240)*	2005 (n=2154)*	2006 (n=2123)*	2007 (n=2318)*
Tous prélèvements	40,6	40,7	37,6	39,0	37,8	33,0
Hémocultures	32,4	38,6	37,1	39,2	28,9	26,7
Court séjour	35,5	36,5	33,6	34,3	33,9	29,1
Médecine	36,6	37,5	36,1	37,0	36,6	30,5
Chirurgie	31,0	34,4	28,9	29,6	30,6	26,2
SI-Réa	38,5	36,6	32,4	33,3	30,2	29,5
SSR-SLD	64,3	63,1	55,8	62,9	56,6	53,5

n = nombre de SARM inclus chaque année

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

Antibiotiques	2002 (n=1623)*	2003 (n=1446)*	2004 (n=1350)*	2005 (n=1372)*	2006 (n=1286)*	2007 (n=1139)*
Gentamicine	84,4	88,5	79,6	92,8	93,6	92,5
Tobramycine	16,6	15,0	30,2	27,7	34,3	44,5
Cotrimoxazole	94,6	95,9	93,7	97,7	97,6	97,8
Erythromycine	39,0	41,9	45,4	45,2	48,5	55,8
Pristinamycine	86,1	83,0	89,0	86,6	86,2	88,3
Péfloxacine	6,9	7,4	8,1	8,3	8,3	11,8
Rifampicine	86,3	88,3	85,3	93,2	94,7	93,9
Acide fusidique	88,7	90,0	77,5	84,6	83,8	82,7
Fosfomycine	85,4	87,4	82,3	90,5	89,8	90,2

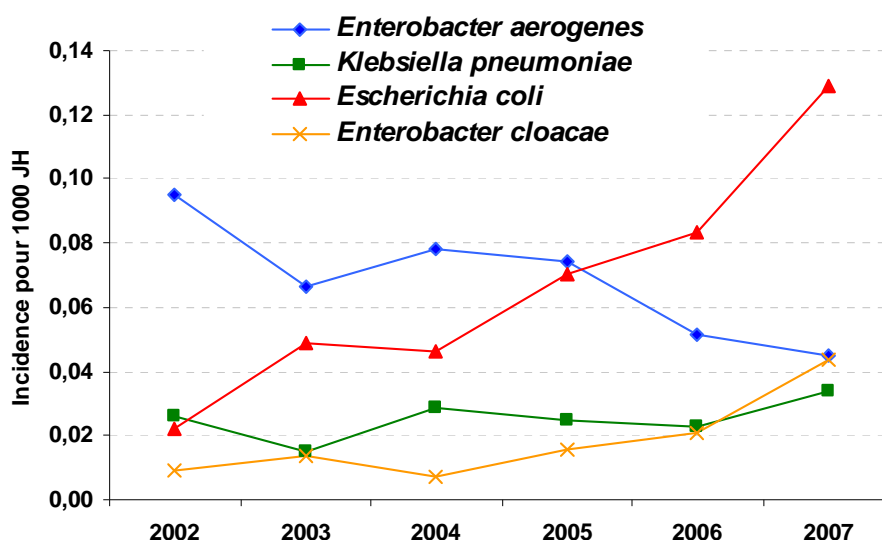
n = nombre de SARM pour lesquels la gentamycine a été testée chaque année

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

Espèce	2002 (n=334)*	2003 (n=328)*	2004 (n=343)*	2005 (n=401)*	2006 (n=349)*	2007 (n=513)*
<i>Enterobacter aerogenes</i>	53,0	37,5	40,8	33,2	26,9	16,4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	14,4	8,5	15,2	11,0	11,8	12,3
<i>Escherichia coli</i>	12,3	27,4	24,2	31,4	43,3	47,0
<i>Proteus mirabilis</i>	4,8	5,5	6,4	5,0	2,3	2,0
<i>Enterobacter cloacae</i>	5,1	7,6	3,8	7,0	10,9	16,0
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	1,8	2,1	2,3	3,7	0,9	1,4
<i>Citrobacter freundii</i>	2,7	3,1	1,8	4,5	1,4	2,5
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2,7	2,4	2,3	0,8	0,6	1,2
<i>Providencia spp.</i>	0,6	0,9	0,9	1,3	0,6	0,2
Autre	2,7	4,9	2,3	2,3	1,4	1,2

n = nombre d'EBLSE inclus chaque année

Figure 4. Incidence / 1000 JH de *E. aerogenes*, *K. pneumoniae*, *E. coli* et *E. cloacae*.



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

Antibiotiques	2002 (n=331)*	2003 (n=328)*	2004 (n=343)*	2005 (n=397)*	2006 (n=347)*	2007 (n=511)*
Gentamycine	70,4	73,8	64,1	67,8	64,8	59,5
Tobramycine	13,9	25,4	23,2	32,1	31,3	35,3
Amikacine	26,0	49,4	43,2	46,1	59,9	62,8
Quinolone classiques	11,9	22,1	15,6	14,5	15,3	18,0
Ciprofloxacine	17,0	21,5	19,1	20,3	23,1	25,5
Imipénème	99,1	98,9	94,6	98,5	98,8	99,4

n = nombre d'EBLSE pour lesquels la gentamycine a été testée chaque année

4.6. Evolution de l'origine acquise dans l'hôpital des souches multirésistantes de *S. aureus*, et d'entérobactéries productrices de BLSE. 2002 – 2007

	Origine acquise dans le service ou dans un autre service du même hôpital (%)					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
SARM	71,2	70,8	73,4	68,2	69,7	66,0
EBLSE	76,2	70,1	71,6	65,8	69,1	69,1

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

Quarante-trois établissements ont participé à ce module (393 patients).

- 22 établissements en Ile de France
- 11 établissements en Nord Pas de Calais
- 7 établissements en Picardie
- 3 établissements en Haute Normandie (dont 1 CHU)

5.1 Prescription médicale de l'isolement

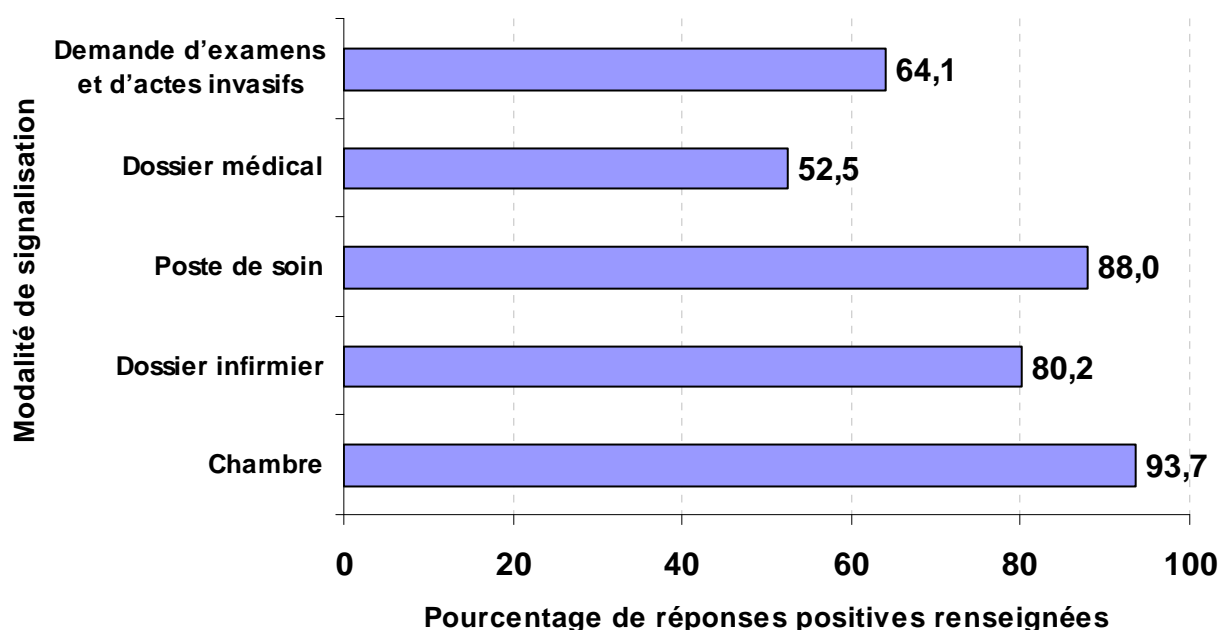
Prescription médicale	n	%
Oui	198	50,4
Non	151	38,4
Sans réponses	44	11,2
Total	393	100,0

5.2 Isolement technique

Isolement technique	n	%
Oui	297	75,6
Non	58	14,8
Sans réponses	38	9,7
Total	393	100,0

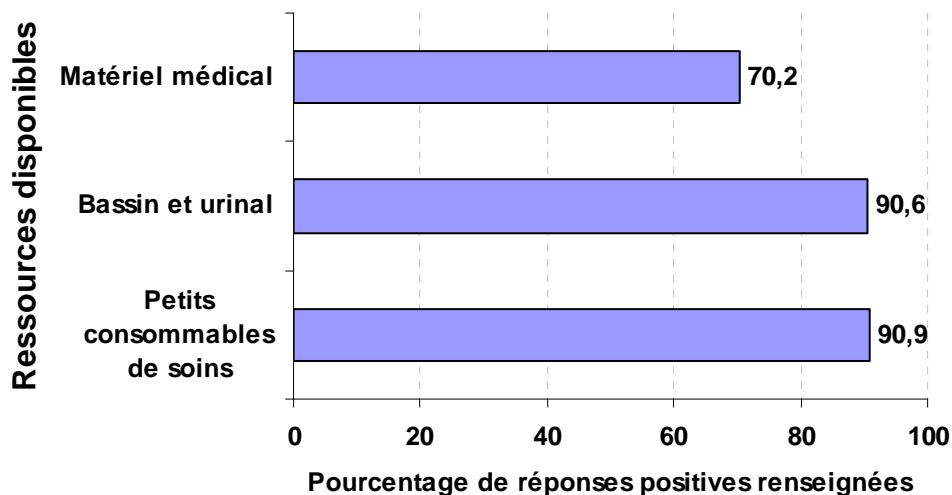
5.3 Présence d'une signalisation

Quatre-vingt dix-huit 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.

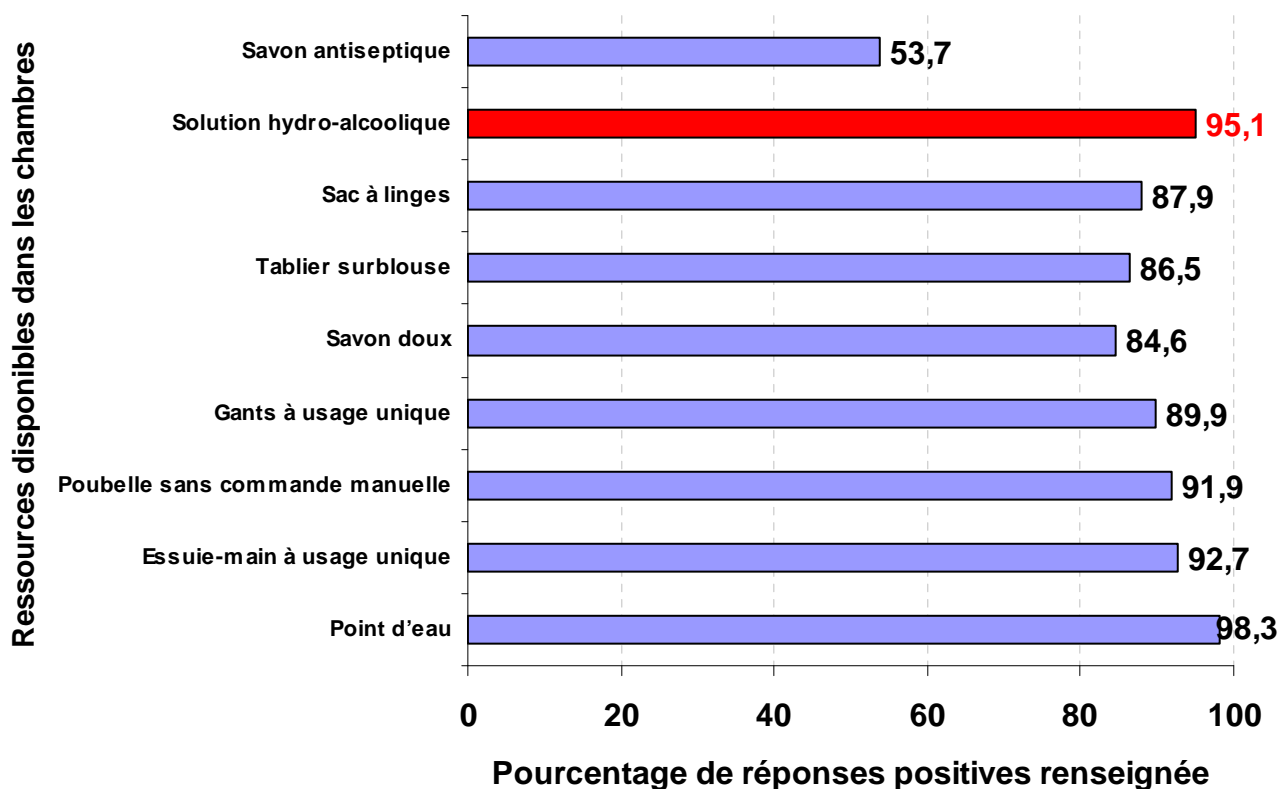


5.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre

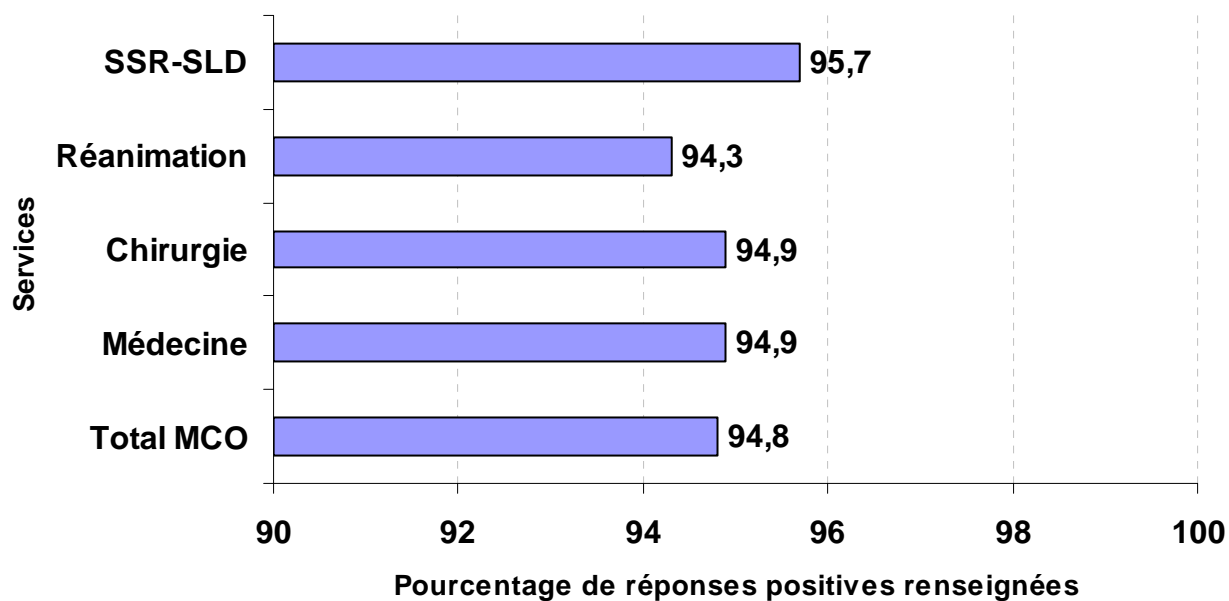
5.4.1. Matériel individualisé



5.4.2. Autres ressources disponibles



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



5.5 Isolement géographique

Isolement	géographique	
	n	%
Oui	268	68,2
Non	79	20,1
Sans réponses	46	11,7
Total réponses	393	100

Si le patient est en isolement géographique, c'est le plus souvent en chambre individuelle (96,3%).

Isolement	chambre individuelle		secteur réservé aux porteurs de SARM	
	n	%	n	%
Oui	258	96,3	13	4,9
Non	8	3	210	78,4
Sans réponses	2	0,7	45	16,8
Total réponses	268	100	268	100

6. Synthèse des résultats

L'enquête a permis de recueillir des informations sur 2020 souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la méticilline (SARM) et 976 souches d'entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), appartenant essentiellement aux espèces *Echerichia coli* (EcBLSE = 551), *Enterobacter aerogenes* (EntBLSE = 146), *Enterobacter cloacae* (EcBLSE = 124), et *Klebsiella pneumoniae* (KpBLSE = 112).

L'incidence globale des cas de **SARM** et d'**entérobactéries productrices de BLSE** (1 cas = 1 malade avec au moins 1 prélèvement à visée diagnostique positif) a été respectivement de **0,53 et 0,26 pour 1000 journées d'hospitalisation (JH)**. Dans les services de court séjour, l'incidence a été respectivement de 0,72 et 0,36 pour 1000 JH et de 0,41 et 0,20 pour 100 admissions (tableau 3.6). Ces chiffres sont légèrement supérieurs à ceux des années précédentes car les données de psychiatrie ont été retirées du court séjour. Les incidences de SARM et d'EBLSE en psychiatrie sont respectivement de 0,01 et de 0,00 /1000 JH.

La proportion de souches SARM chez *S. aureus* était de 32,6% (tableau 3.1).

Le relevé de l'ensemble des souches productrices de BLSE montre que les principales espèces concernées étaient *E. coli* (52,4%), *E. aerogenes* (15,0%), *Enterobacter cloacae* (12,7%) et *K. pneumoniae* (11,5%) (tableau 3.3).

L'incidence des cas BMR variait considérablement selon les hôpitaux (figures 1 à 3). Pour les SARM, la totalité des établissements ont une incidence comprise entre 0 et 1,4 pour 1000 jours d'hospitalisation (à l'exception d'un à 1,73).

Douze établissements ont une incidence supérieure à 1 pour 1000 jours d'hospitalisation.

Pour les entérobactéries productrices de BLSE, 41% des établissements (n=48) ont une incidence < 0,2 pour 1000 jours d'hospitalisation, presque 40% des établissements (n=45) ont une incidence comprise entre 0,2 et 0,4 pour 1000 jours d'hospitalisation. Les autres établissements ont une incidence comprise entre 0,4 et 1,1 pour 1000 jours d'hospitalisation (13 entre 0,4 et 0,6 et 10 > 0,6) et 1 établissements a une incidence de 1,82.

La détermination de l'origine des BMR a montré que 62,6% des souches de SARM et 64,7% des EBLSE étaient acquises dans le service d'hospitalisation du malade ou dans un autre service du même hôpital, mais l'origine des souches était inconnue dans plus de 20% des cas (tableau 3.4).

Les SARM sont majoritairement sensibles à la gentamicine (92,1%), au cotrimoxazole (97,6%), à la pristinamycine (88,0%), à la rifampicine (94,0%), à l'acide fusidique (83,8%), à la fosfomycine (91,5%), au chloramphénicol (91,5%), à la vancomycine (99,9%) et à la teicoplanine (99,8%). Ils restent globalement très résistants aux fluoroquinolones (10,9% de sensibilité) et environ la moitié est résistant à la tobramycine (42,0%) et à l'érythromycine (55,6% de sensibilité) (tableau 3.5).

Aucune souche ne présente une CMI de teicoplanine et de vancomycine > 4 mg/L.

Les entérobactéries productrices de BLSE sont fréquemment sensibles à la gentamicine (61,4%) alors que les autres aminosides testés sont le plus souvent inactifs (amikacine (64,0%) et tobramycine (38,2%)). 98,8% des souches sont sensibles à l'imipénème, alors que seulement 17,0% des souches sont sensibles aux quinolones classiques, et 25,2% à la Ciprofloxacine (tableau 3.5).

Deux souches d'entérocoques résistants aux glycopeptides ont été renseignées durant la période d'enquête (type de prélèvement : urine et pus profond).

Evolution du groupe de laboratoires inclus depuis 2002 (42 laboratoires)

Les informations recueillies par le même ensemble de 42 laboratoires qui ont participé à la surveillance des BMR chaque année de 2002 à 2007 montrent une diminution significative de l'incidence globale des cas SARM depuis 2002 (0,88 à 0,61 /1000 JH) (tableau 4.1). Cette évolution est également observée en court séjour, 1,01 à 0,71, et dans les services de soins de suite et de longue durée-soins de réadaptation (0,65 à 0,43 /1000 JH). En réanimation, l'incidence a aussi diminué (3,15 à 1,67 /1000 JH) entre 2002 et 2007.

La proportion de SARM parmi les *S. aureus* a diminué entre 2002 et 2007 (40,6% à 33,0%) (tableau 4.2). L'incidence des cas d'entérobactéries productrices de BLSE montre une tendance globale à l'augmentation depuis 2003 (2003-2007). Cette augmentation est également retrouvée en court séjour, en réanimation et en SSR-SLD.

L'évolution de la répartition selon l'espèce des souches d'entérobactéries productrices de BLSE montre une diminution importante depuis 2002 de la proportion de *E. aerogenes* et une diminution régulière de celle de *K. pneumoniae* depuis 2002. Les *E. cloacae*, après être restés stables entre 2002 et 2005, sont en augmentation depuis 2005. On note l'émergence importante d'*E. coli*, dont la proportion est passée de 12,3%, en 2002 à 47,0% en 2007 (tableau 4.4). Environ 80% des souches d'EBLSE isolées aux urgences et en maternité sont des *E. coli*.

Le pourcentage de souches de SARM et d'entérobactéries BLSE acquises dans l'établissement tend globalement à diminuer de 2002 à 2007 passant de 75% à 70% pour les EBLSE et de 70% à 65% pour les SARM.

On peut noter une augmentation globale au cours du temps de la sensibilité des souches de SARM à la gentamicine, à l'érythromycine, à la tobramycine (qui passe de 16,6% en 2002 à 45,5% en 2007) et à la rifampicine. En revanche, les SARM restent résistants aux fluoroquinolones (sensibilité égale à 12%).

Conclusion :

Au sein des établissements qui participent à la surveillance depuis 2002, l'incidence des SARM (prélèvements à visée diagnostique positifs) diminue régulièrement depuis 2002. C'est en réanimation, où l'incidence est la plus élevée, que les taux ont le plus diminué (diminution de moitié).

L'audit des ressources pour l'isolement montre que 76% des patients porteurs de SARM sont en isolement technique. De plus, 95% des chambres sont équipées en SHA.

Parallèlement, l'incidence des entérobactéries productrices de BLSE tend à augmenter. Les d'*E. coli* constituent maintenant plus de la moitié de ces souches, soit une incidence d'*E. coli* de 0,13/1000 JH.

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 _ I

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

- 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, 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

- 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

- 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
- 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 :

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 :

Oui=1, Non=2 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

_|

Dossier infirmier

_|

Dossier médical

_|

Poste de soin

_|

Demandes d'examens et d'actes invasifs en cours d'hospitalisation

_|

Ressources nécessaires dans la chambre

Nature des ressources disponibles (complètes ou incomplètes) :

Matériel individualisé

matériel médical

_|

petit consommable de soins

_|

bassin et urinal

_|

Point d'eau

_|

Savon antiseptique

_|

Savon doux

_|

Solution hydro-alcoolique

_|

Essuie-mains à usage unique

_|

Gants à usage unique

_|

Tablier, surblouse

_|

Poubelle sans commande manuelle

_|

Sacs à linge

_|

Isolement géographique (oui=1, non=2)

_|

Si oui,

Chambre individuelle (oui=1, non=2)

_|

Secteur ou chambre à plusieurs lits réservés aux porteurs de SARM (oui=1, non=2)

_|

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_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_I

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

- 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_I

- 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 |
| - Amikacine : | I_I |
| - Quinolones classiques (ac. nalidixique, ac. pipemidique) : | I_I |
| - Ciprofloxacine : | I_I |
| - Imipénème : | I_I |

Fichier 4 : Entérocooccus faecium et faecalis résistants à la vancomycine (ERV)

Fiche n° ___

Identification de la souche (*E. faecium* = 1, *E. faecalis* = 2) * /__ /

Activité du service où est hospitalisé le malade (cf. codes en Annexe 2) : /__ /

Type du premier prélèvement d'où est isolée la souche durant ce séjour du patient :
(cf. codes en Annexe 3) : /__ /

si catégorie « autre », précisez en clair : _____

Date de ce premier prélèvement : /__ __ / __ __ / __ __ __ __ /

Date d'entrée du malade dans l'établissement : /__ __ / __ __ / __ __ __ __ /

Souche acquise dans l'établissement (oui=1, non=2) /__ /

CMI Vancomycine /__ __ / , /__ /
CMI Teicoplanine /__ __ / , /__ /

Sensibilité de la souche aux antibiotiques (selon CA.SFM)
Ampicilline (oui = 1, non = 2) /__ /

*** Vérifier qu'il ne s'agit pas de *E. casseliflavus*, *E. galinarum*... espèces naturellement résistantes à la vancomycine, mais sensible à la téicoplanine et généralement sensibles à l'ampicilline.
En cas de problème d'identification ou de doute sur la résistance aux glycopeptides, s'adresser au CNR de la résistance aux antibiotiques, laboratoire associé, Pr. Roland Leclercq, CHU de Caen.**

Fichier 5 : Données administratives

Renseignements sur les hospitalisations pendant la période de l'enquête (**avril + mai + juin 2007**) :

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 (y compris gériatrie aiguë : hors soins intensifs, maternité et onco-hématologie)	I I I I I I I I
* chirurgie adulte et pédiatrique (hors soins intensifs) :	I I I I I I I I
- psychiatrie :	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) :

- total tous services :	I I I I I I I I
dont :	
* court séjour :	I I I I I I I I
* psychiatrie :	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"

2007

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 aigue, 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 levinea)</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 2007

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.