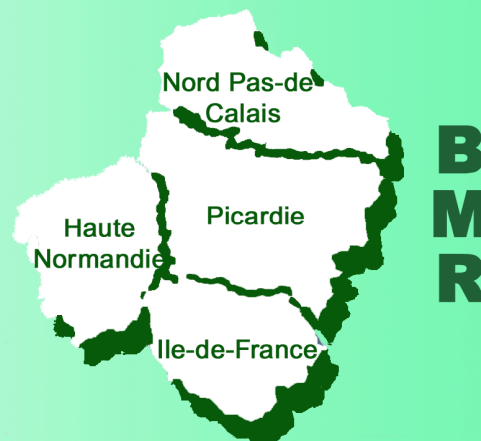




**Centre de Coordination de la Lutte
contre les Infections Nosocomiales
de l'Interrégion Paris-Nord**



**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 2008

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

Juin 2009

**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.I. Elbeuf-Louviers	Elbeuf
C.H. de Eu	Eu
C.H. d'Evreux	Evreux
Hôpital d'Harcourt	Harcourt
C.H. du Neubourg	Le Neubourg
Centre Henri Becquerel	Rouen
C.H.U. de Rouen Charles Nicolle	Rouen
Hôpital de la Musse	Saint-Sébastien-De-Morsent
C.H. de Verneuil S/Avre	Verneuil-Sur-Avre

Ile de France

C.H. Victor Dupouy	Argenteuil
Hôpital Privé de Paris-Essonnes - Les Charmilles	Arpajon
C.H.I. Robert Ballanger	Aulnay-Sous-Bois
Clinique de la Dhuys	Bagnolet
C.H.I. des Portes de l'Oise	Beaumont-Sur-Oise
Clinique les Trois Soleils	Boissise-Le-Roi
Centre Médical Pédagogique J. Arnaud	Bouffemont
Clinique des Vallées	Brunoy
Hôpital Sainte-Camille - Bry S/M	Bry-Sur-Marne
C.H. René Dubos	Cergy Pontoise
Clinique de Bercy	Charenton-Le-Pont
Soins de Suite l'Amandier	Chatenay-Malabry
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 de Rééducation et Réadaptation Fonctionnelle	Coubert
Hôpital Privé "Cité des Fleurs" Diaconesses	Courbevoie
Clinique de l'Isle	Crosne
C.H. de Dourdan	Dourdan
C.H.I. Eaubonne Montmorency	Eaubonne
C.H. Louise Michel - Site d'Evry (Ch Sud Francilien)	Evry
Centre Médical de Forcilles	Ferolles-Attilly
C.H. de Fontainebleau	Fontainebleau
Clinique Médicale et Cardiologique (Château de Goussonville)	Goussonville
Hôpital Suisse de Paris	Issy-Les-Moulineaux
Hôpital Local de Jouars-Pontchartrain	Jouars-Pontchartrain
C.H. Les Murets "Les Cèdres"	La Queue-En-Brie
C.H. de Lagny Marne la Vallée	Lagny-Sur-Marne
C.H. de Versailles (Hôp. André Mignot)	Le Chesnay
Centre Chirurgical M.Lannelongue	Le Plessis-Robinson
Hôpital du Vesinet	Le Vesinet

Polyclinique Vauban	Livry-Gargan
Clinique du Château de Villebouzin	Longpont Sur Orge
C.H. du Vexin	Magny-En-Vexin
Clinique Médicale de la M.G.E.N Maisons Laffitte	Maisons-Laffitte
C.H. Francois Quesnay	Mantes-La-Jolie
Clinique Chirurgicale Saint-Faron	Mareuil-Les-Meaux
Centre Thérapeutique Pédiatrique C.R.F.	Margency
C.H. de Meaux	Meaux
Polyclinique Saint-Jean	Melun
C.H. Marc Jacquet	Melun
Centre Réadaptation La Chataigneraie	Menucourt
C.H. de Montereau	Montereau-Fault-Yonne
C.H.I. le Raincy-Montfermeil	Montfermeil
Clinique de la Défense	Nanterre
Hôpital Max Fourestier	Nanterre
Etablissement Public de Santé Ville-Evrard	Neuilly-Sur-Marne
C.H. de Courbevoie-Neuilly/Seine	Neuilly-Sur-Seine
Hôpital Américain	Neuilly-Sur-Seine
Clinique Geoffroy Saint-Hilaire	Paris
Centre Chirurgical des Peupliers Crf	Paris
Hôpital Saint-Joseph	Paris
Hôpital Léopold Bellan	Paris
Centre de Gérontologie "Henry Dunant"	Paris
Clinique Internationale du Parc Monceau	Paris
Institut Curie	Paris
C.H. Sainte-Anne	Paris
C.H. Léon Binet de Provins	Provins
C.H. Rambouillet	Rambouillet
C.E.R.R.S.Y. (Centre de Rééducation et de Réadaptation Sud Yvelines)	Rambouillet
Clinique Médicale de Saclas	Saclas
C.H. des Quatre Villes	Saint-Cloud
C.H. Saint-Germain - Poissy	Saint-Germain-En-Laye
Hôpital National de Saint Maurice	Saint-Maurice
Hôpital Privé Nord Parisien	Sarcelles
Centre Médico-Chirurgical Foch	Suresnes
Clinique Médicale Champ N/Dame	Taverny
Clinique de Tournan	Tournan-En-Brie
Institut Robert Merle d'Aubigne	Valenton
Clinique des Franciscaines	Versailles
Centre de Rééducation Cardiaque de la Brie	Villeneuve-Saint-Denis
C.H.I. de Villeneuve-Saint-Georges	Villeneuve-Saint-Georges
Centre Rééducation Fonctionnelle de Villiers Sur Marne	Villiers-Sur-Marne

Nord Pas de Calais

C.H. d'Armentières	Armentières
C.H. d'Arras	Arras
La Manaie	Auchel

La Roseraie	Auchel
Polinique de la Clarence Divion	Auchel
C.H. de Bailleul	Bailleul
C.H. de Bapaume	Bapaume
C.H. Bethune Beuvry (Centre Germon et Gauthier)	Bethune
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	Fouquières-Les-Lens
C.H. Fourmies	Fourmies
C.H. de Frévent	Frévent
Polyclinique de Grande Synthe	Grande-Synthe
C.H. d'Hazebrouck	Hazebrouck
Clinique d'Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont
C.H. de Hénin Beaumont	Hénin-Beaumont
Clinique Saint Ame	Lambres Lez Douai
C.H. de Lens	Lens
Polyclinique de Riaumont	Lievin
C.H.U. de Lille	Lille
Centre Oscar Lambret	Lille
Polyclinique de la Louvière	Lille
C.H. Saint Philibert	Lomme
C.H. Saint Vincent	Lomme
Centre Réadaptation "Les Hautois"	Oignies
C.H.A.M.	Rang-Du-Fliers
C.H. de Roubaix	Roubaix
C.H. Région de Saint Omer	Saint-Omer
Hôpital Local de Saint Pol Sur 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
Centre de Psychiatrie Infanto Juvenile (Antoine de Saint Exupéry)	Vendin Le Vieil
Centre de Rééducation M. Sautelet	Villeneuve-D'Ascq
Hôpital Maritime Vancauwenberghe	Zuydcoote

Picardie

C.H. d'Abbeville	Abbeville
C.H. d'Albert	Albert
C.H.U. d'Amiens	Amiens
C.H. de Beauvais	Beauvais
C.H. de Château-Thierry	Château-Thierry
C.H.S. de Clermont	Clermont
C.H. de Corbie	Corbie
C.H. de Doullens	Doullens

Hôpital Brisset d'Hirson
C.H. de Laon
C.H. de Nouvion en Thierache
C.R.R.F. Jacques Ficheux
C.H. de Saint Quentin
C.H. de Vervins
Hôpital Villiers Saint Denis

Hirson
Laon
Le Nouvion-En-Thierache
Saint-Gobain
Saint-Quentin
Vervins
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 2008.

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 2008	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 2008	16
Figure 1. Distribution des hôpitaux 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	17
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 2008	18
4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE de 2002 à 2008	18
4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM) de 2002 à 2008	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 – 2008	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. Entérocooccus faecium et faecalis résistants à la vancomycine (ERV)	24
7. Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE	24
7.1. Pourcentages de souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE	24

7.2. Répartition selon l'espèce des souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE	25
7.3. Sensibilité aux antibiotiques des souches multirésistantes des entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE (en % d'après les critères du CA-SFM)	25
8. Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de BLSE	26
8.1 Prescription médicale de l'isolement	26
8.2 Isolement technique	26
8.3 Présence d'une signalisation	26
8.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre	27
8.4.1. Matériel individualisé	27
8.4.2. Autres ressources disponibles	27
8.4.3. Distribution des chambres équipées en SHA selon les services :	28
8.5 Isolement géographique	28
9. Synthèse des résultats	29
Conclusion :	30
ANNEXE A : les questionnaires	31
Fichier 1 : Identité de l'établissement	31
Fichier 2 : <i>Staphylococcus aureus</i>	32
Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de SARM	34
Fichier 3 : Entérobactéries productrices de BLSE	35
Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs d'EBLSE	37
Fichier 4 : Entérocoque faecium et faecalis résistants à la vancomycine (ERV)	38
Fichier 5 : Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE	39
Fichier 6 : Données administratives	41
ANNEXE B : le guide de codage	42

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).
- Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non productrices de 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 2008, 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 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.
- 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 IDENTI08.REC contenant la fiche "Identité de l'hôpital"

- Nom 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 SA08.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 EBLSE08.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 ERV08.REC contenant les fiches de saisie des informations sur les souches d'entérocoques résistants à la vancomycine isolées pendant la durée de l'enquête.

Fichier IMIP08.REC contenant les fiches de saisie des informations sur les souches d'entérobactéries I ou R à l'imipénème non productrices de BLSE isolées pendant la durée de l'enquête.

Fichier ADMIN08.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

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 2008

Les données sont issues de 131 laboratoires (représentant 139 établissements différents).

28 688 lits de court séjour

dont 1 641 lits de soins intensifs (SI) et réanimation (REA)

8 993 lits de soins de suite, réadaptation (SSR)

7 883 lits de soins de longue durée (SLD)

5 414 lits de psychiatrie (PSY)

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

Au total : 3 708 333 journées d'hospitalisation.

En court séjour : 2 006 016 journées d'hospitalisation

dont 130 929 en SI-réanimation, 945 668 en médecine, 503 147 en chirurgie et 339 666 admissions.

En SSRLD : 1 296 088 journées d'hospitalisation.

En psychiatrie : 406 229 journées d'hospitalisation.

Pendant la période de l'étude, 6 090 *Staphylococcus aureus* ont été isolés (32,7 % de SARM) et 1 198 entérobactéries productrices de BLSE.

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

	Nombre total de souches	SARM N	SARM %
Tous prélèvements	6090	1989	32,7
Dont Hémocultures	682	194	28,4
Séreuses, pus profonds	1006	235	23,4
Pr. Respiratoires protégés	284	69	24,3
Pr. Respiratoires non protégés	841	358	42,6
Dispositifs Intravasculaires	127	36	28,3
Urines	642	347	54,0
Autres	2508	750	29,9
Court séjour	5121	1491	29,1
Urgences	455	113	24,8
Maternité	291	21	7,2
Pédiatrie	157	13	8,3
Médecine	1945	785	40,4
Chirurgie	1326	312	23,5
Total Réa	858	225	26,2
SI et Réa chirurgie	112	17	15,2
SI et Réa méd ou polyvalent	622	196	31,5
SI et Réa pédiatrie	124	12	9,7
Onco-hématologie	89	22	24,7
Autres	36	8	22,2
SSRLD	933	490	52,5

3.2. Pourcentages de souches d'entérobactéries productrices de BLSE

	Nombre total de souches	EBLSE %
Tous prélèvements	1198	100,0
Dont Hémocultures	81	6,8
Séreuses, pus profonds	59	4,9
Pr. Respiratoires protégés	20	1,7
Pr. Respiratoires non protégés	87	7,3
Dispositifs Intravasculaires	20	1,7
Urines	804	67,1
Autres	127	10,6
Court séjour	902	75,3
Urgences	73	6,1
Maternité	28	2,3
Pédiatrie	20	1,7
Médecine	382	31,9
Chirurgie	204	17,0
Total Réa	166	13,9
SI et Réa chirurgie	29	2,4
SI et Réa méd ou polyvalent	128	10,7
SI et Réa pédiatrie	9	0,8
Onco-hématologie	29	2,4
Autres	13	1,1
SSRLD	283	23,6

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

Espèces	Nombre	%
<i>Escherichia coli</i>	707	59,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	155	12,9
<i>Enterobacter aerogenes</i>	127	10,6
<i>Enterobacter cloacae</i>	122	10,2
<i>Proteus mirabilis</i>	31	2,6
<i>Citrobacter freundii</i>	14	1,2
<i>Klebsiella oxytoca</i>	14	1,2
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	6	0,5
<i>Serratia spp.</i>	3	0,3
<i>Providencia spp.</i>	6	0,5
Autres	13	1,1
Total	1198	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	530	58,8
Urgences	58	79,5
Maternité	26	92,9
Pédiatrie	17	85,0
Médecine	220	57,6
Chirurgie	129	63,2
Total Réa	66	39,8
SI et Réa chirurgie	9	31,0
SI et Réa méd ou polyvalent	53	41,4
SI et Réa pédiatrie	4	44,4
Onco-hématologie	14	48,3
Autres	8	61,5
SSRLD	169	59,7
Total services	707	59,0

3.5. Origine des souches de SARM et d'EBLSE

	A	IS	ID	IH
SARM (n=1989)	46,2	12,2	26,6	15,1
EBLSE (n=1198)	56,3	7,7	24,3	11,9

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	1981	1824	92,1
	Tobramycine	1892	877	46,4
	Cotrimoxazole	1827	1779	97,4
	Erythromycine	1974	1135	57,5
	Pristinamycine	1958	1720	87,8
	Péfloxacine	1772	143	8,1
	Rifampicine	1982	1884	95,1
	Acide fusidique	1983	1637	82,6
	Fosfomycine	1962	1815	92,5
	Chloramphénicol	407	389	95,6
	Vancomycine	1963	1959	99,8
	Teicoplanine	1849	1841	99,6

EBLSE	ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
	Gentamicine	1125	662	58,8
	Tobramycine	1071	458	42,8
	Amikacine	1127	808	71,7
	Quinolones class,	1173	210	17,9
	Ciprofloxacine	1171	353	30,1
	Imipénème	1151	1112	96,6

<i>E. coli</i> BLSE	ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
	Gentamicine	680	451	66,3
	Tobramycine	632	351	55,5
	Amikacine	682	546	80,1
	Quinolones class,	699	152	21,7
	Ciprofloxacine	688	221	32,1
	Imipénème	678	668	98,5

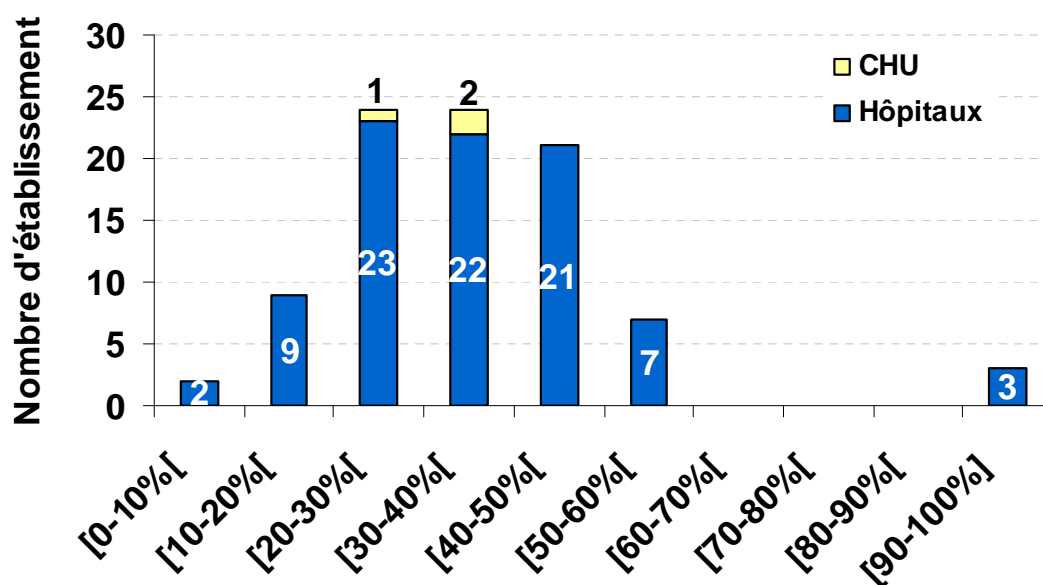
3.7. Incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM) et d'entérobactéries productrices de BLSE en 2008

Incidence pour 1000 Journées d'hospitalisation		
Activité	SARM	BLSE
Court-séjour	0,74	0,45
SI-Réa	1,72	1,27
Médecine	0,83	0,40
Chirurgie	0,62	0,41
SSR-SLD	0,38	0,22
psychiatrie	0,00	0,01
Total	0,54	0,32

Incidence pour 100 admissions		
Court séjour	0,44	0,27

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

Nombre d'hôpitaux : 90



^a pour les hôpitaux qui ont isolé plus de 10 souches de *Staphylococcus aureus*.

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

Nombre d'hôpitaux : 131

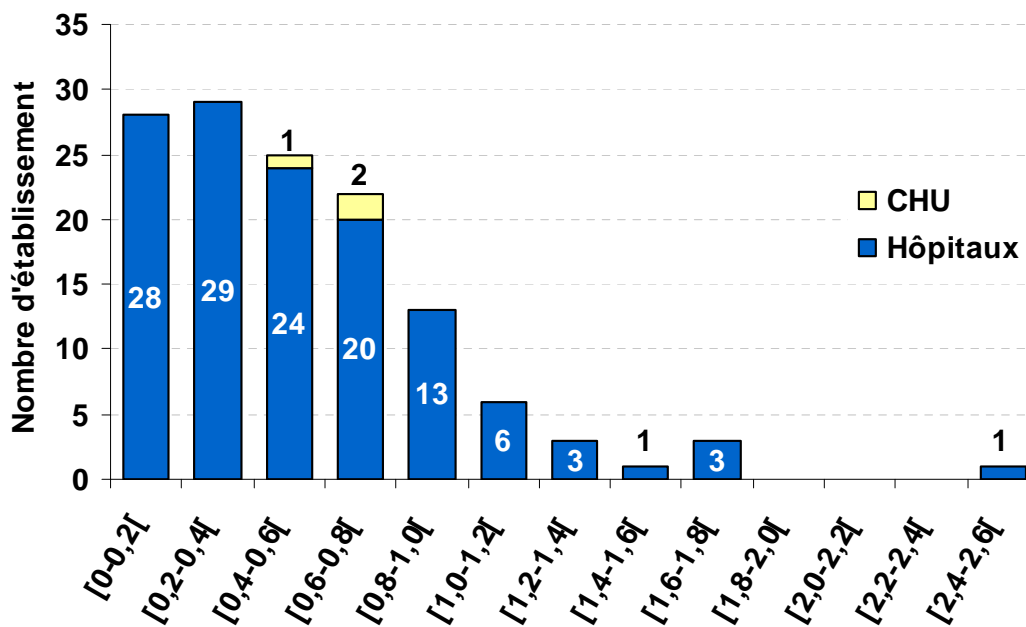
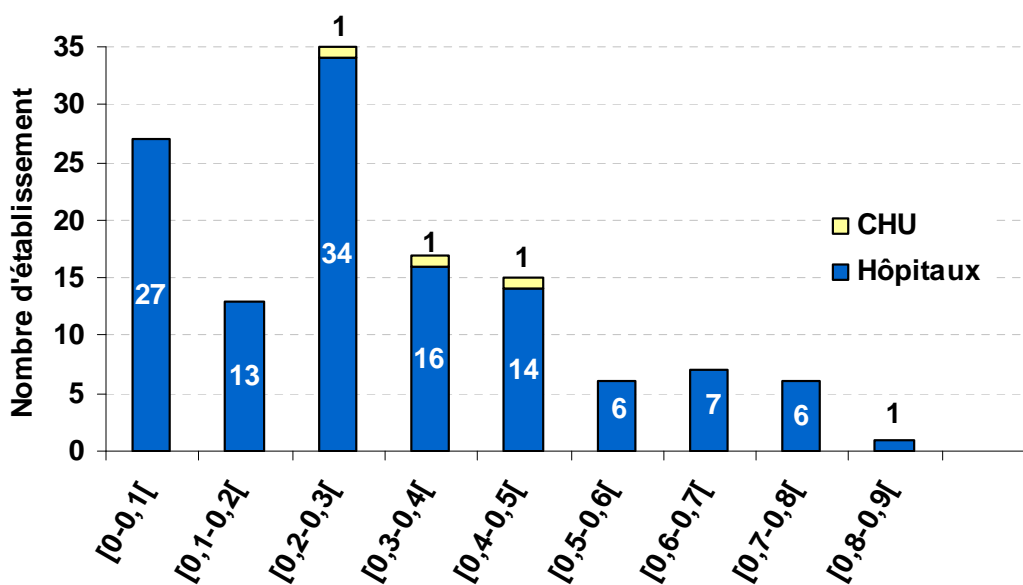


Figure 3. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas positifs à entérobactéries productrices de BLSE pour 1000 jours d'hospitalisation.

Nombre d'hôpitaux : 131



4. Résultats comparatifs de 2002 à 2008

(41 laboratoires)

Les données suivantes sont issues de 41 laboratoires qui ont participé chaque année aux enquêtes de 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 et 2008.

4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE de 2002 à 2008

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Incidence pour 1000 jours d'hospitalisation							
SARM							
Tous Sces	0,88	0,79	0,75	0,77	0,70	0,62	0,60
CS	0,98	0,92	0,86	0,89	0,79	0,72	0,71
Dont SI-réa	3,15	2,49	2,23	2,17	1,97	1,67	1,50
Dont médecine	1,01	0,90	0,80	0,72	0,90	0,76	0,86
Dont chirurgie	0,75	0,90	0,71	0,73	0,75	0,66	0,64
SSR-SLD	0,65	0,51	0,53	0,53	0,50	0,43	0,38
EBLSE							
Tous Sces	0,18	0,18	0,19	0,23	0,19	0,28	0,33
CS	0,21	0,19	0,20	0,26	0,24	0,34	0,38
Dont SI-réa	0,86	0,38	0,47	0,84	0,86	1,03	1,19
Dont médecine	0,19	0,23	0,21	0,20	0,27	0,33	0,37
Dont chirurgie	0,15	0,14	0,17	0,17	0,17	0,29	0,29
SSRLD	0,13	0,14	0,16	0,15	0,10	0,18	0,20
Incidence pour 100 admissions en court séjour							
SARM	0,64	0,44	0,32	0,56	0,52	0,45	0,45
EBLSE	0,13	0,09	0,08	0,16	0,16	0,21	0,24

4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez *S. aureus* (SARM) de 2002 à 2008

	2002 (n=1620)*	2003 (n=1445)*	2004 (n=1333)*	2005 (n=1366)*	2006 (n=1269)*	2007 (n=1129)*	2008 (n=1076)*
Tous prélèvements	40,5	40,5	37,4	38,9	37,6	32,9	32,2
Hémocultures	32,6	38,7	37,4	39,3	29,1	26,7	29,2
Court séjour	36,6	37,3	34,3	35,4	34,9	29,8	29,6
Médecine	44,4	43,9	43,1	45,7	44,3	37,5	39,9
Chirurgie	30,7	34,2	28,5	29,4	30,5	26,1	24,6
SI-Réa	38,5	36,6	32,4	33,3	30,2	29,5	26,6
SSR-SLD	64,2	62,9	55,8	62,6	56,5	53,6	49,0

* n = nombre de SARM inclus chaque année

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

Antibiotiques	2002 (n=1612)*	2003 (n=1434)*	2004 (n=1332)*	2005 (n=1360)*	2006 (n=1266)*	2007 (n=1128)*	2008 (n=1073)*
Gentamicine	84,4	88,6	87,9	92,9	93,8	92,6	93,2
Tobramycine	16,5	14,9	30,5	28,0	34,4	44,5	47,2
Cotrimoxazole	94,7	96,0	94,1	97,7	97,7	97,8	98,5
Erythromycine	39,1	42,1	45,5	45,2	48,9	56,0	55,2
Pristinamycine	86,1	82,9	89,0	86,9	86,1	88,3	87,3
Péfloxacine	7,0	7,3	8,2	8,4	8,3	11,8	7,2
Rifampicine	86,3	88,3	85,3	93,3	94,8	93,8	95,4
Acide fusidique	88,9	90,2	85,7	84,6	83,8	82,6	82,2
Fosfomycine	85,3	87,3	82,4	90,4	89,7	90,2	92,3

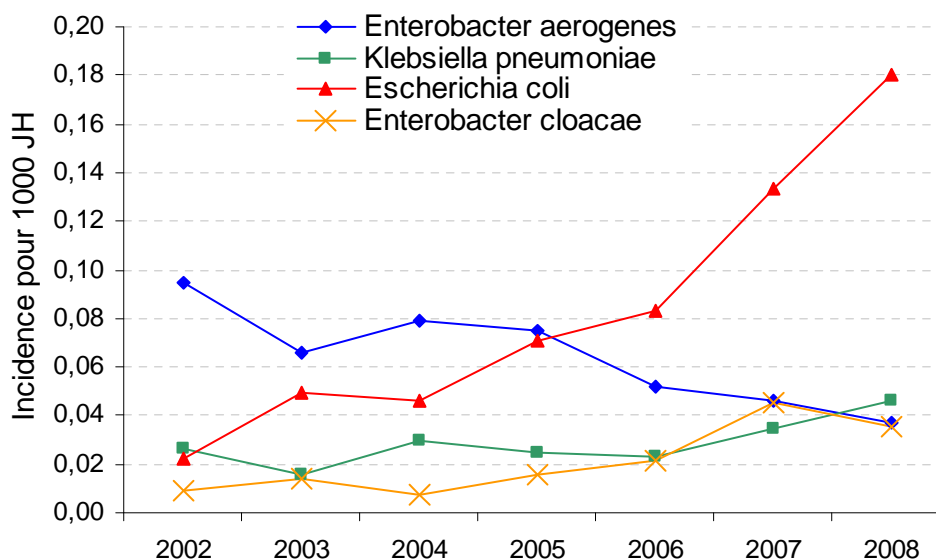
* n = nombre de SARM pour lesquels la gentamicine a été testée chaque année

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

Espèce	2002 (n=332)*	2003 (n=326)*	2004 (n=342)*	2005 (n=401)*	2006 (n=347)*	2007 (n=513)*	2008 (n=584)*
<i>Enterobacter aerogenes</i>	52,7	37,1	40,9	33,2	26,8	16,4	11,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	14,5	8,6	15,2	11,0	11,8	12,3	14,0
<i>Escherichia coli</i>	12,4	27,6	24,0	31,4	43,2	47,0	55,3
<i>Proteus mirabilis</i>	4,8	5,5	6,4	5,0	2,3	2,0	3,1
<i>Enterobacter cloacae</i>	5,1	7,7	3,8	7,0	11,0	16,0	11,0
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	1,8	2,2	2,3	3,7	0,9	1,4	0,9
<i>Citrobacter freundii</i>	2,7	3,1	1,8	4,5	1,4	2,5	1,7
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2,7	2,5	2,3	0,8	0,6	1,2	1,4
<i>Providencia spp.</i>	0,6	0,9	0,9	1,3	0,6	0,2	0,7
Autre	4,8	7,7	3,1	6,0	3,6	1,2	0,7

* 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	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	(n=329)*	(n=326)*	(n=342)*	(n=397)*	(n=346)*	(n=511)*	(n=518)*
Gentamicine	70,5	73,6	64,0	67,8	64,7	59,5	55,2
Tobramycine	14,0	25,2	22,9	32,1	34,8	35,3	42,1
Amikacine	25,8	49,4	43,0	46,1	59,8	62,8	73,1
Quinolone	11,9	22,2	15,4	14,5	17,3	18,0	19,2
Ciprofloxacine	17,1	21,6	19,1	20,3	23,1	25,5	36,7
Imipénème	99,1	98,8	94,6	98,5	98,8	99,4	93,9

* n = nombre d'EBLSE pour lesquels la gentamicine 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 – 2008

	Origine acquise dans le service ou dans un autre service du même hôpital (%)						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
SARM	71,0	70,9	67,7	68,0	68,3	66,1	62,6
EBLSE	78,3	69,0	75,7	69,1	70,6	68,6	69,2

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

Quarante-quatre établissements ont participé à ce module (302 patients).

- 26 établissements en Ile de France
- 9 établissements en Nord Pas de Calais
- 6 établissements en Picardie
- 3 établissements en Haute Normandie (dont 1 CHU)

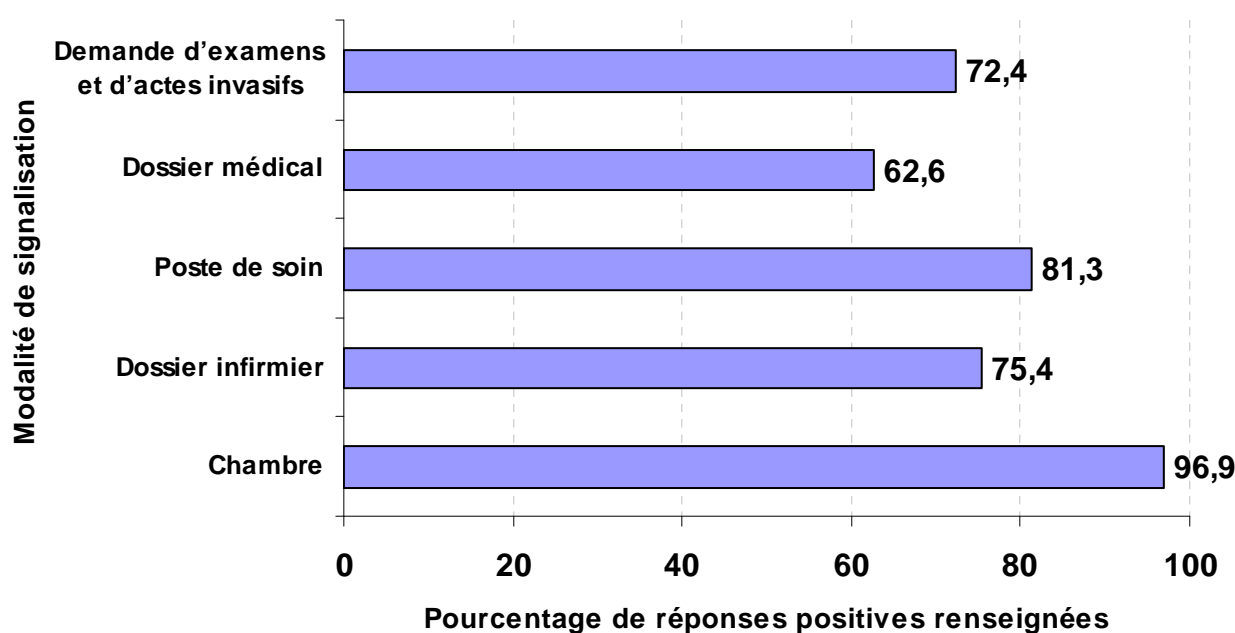
5.1 Prescription médicale de l'isolement

Prescription médicale	n	%
Oui	213	70,5
Non	86	28,5
Sans réponses	3	1,0
Total	302	100,0

5.2 Isolement technique

Isolement technique	n	%
Oui	273	90,4
Non	28	9,3
Sans réponses	1	0,3
Total	302	100,0

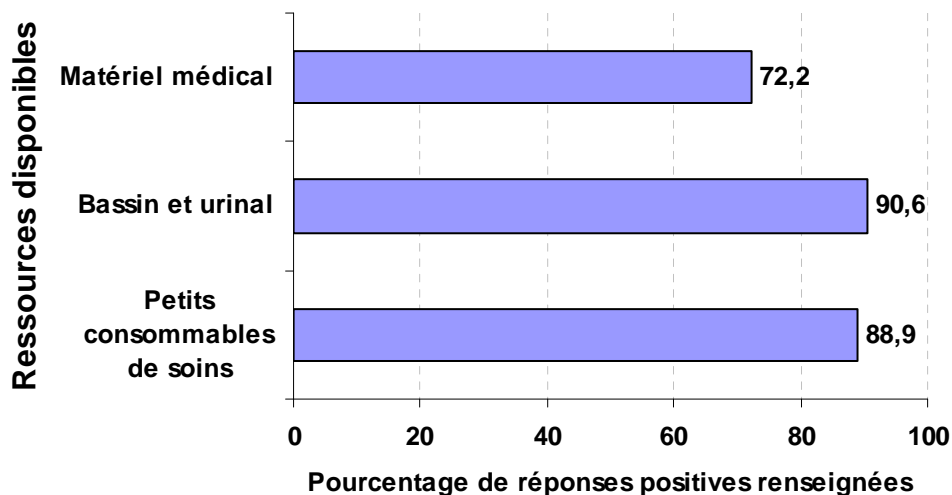
5.3 Présence d'une signalisation



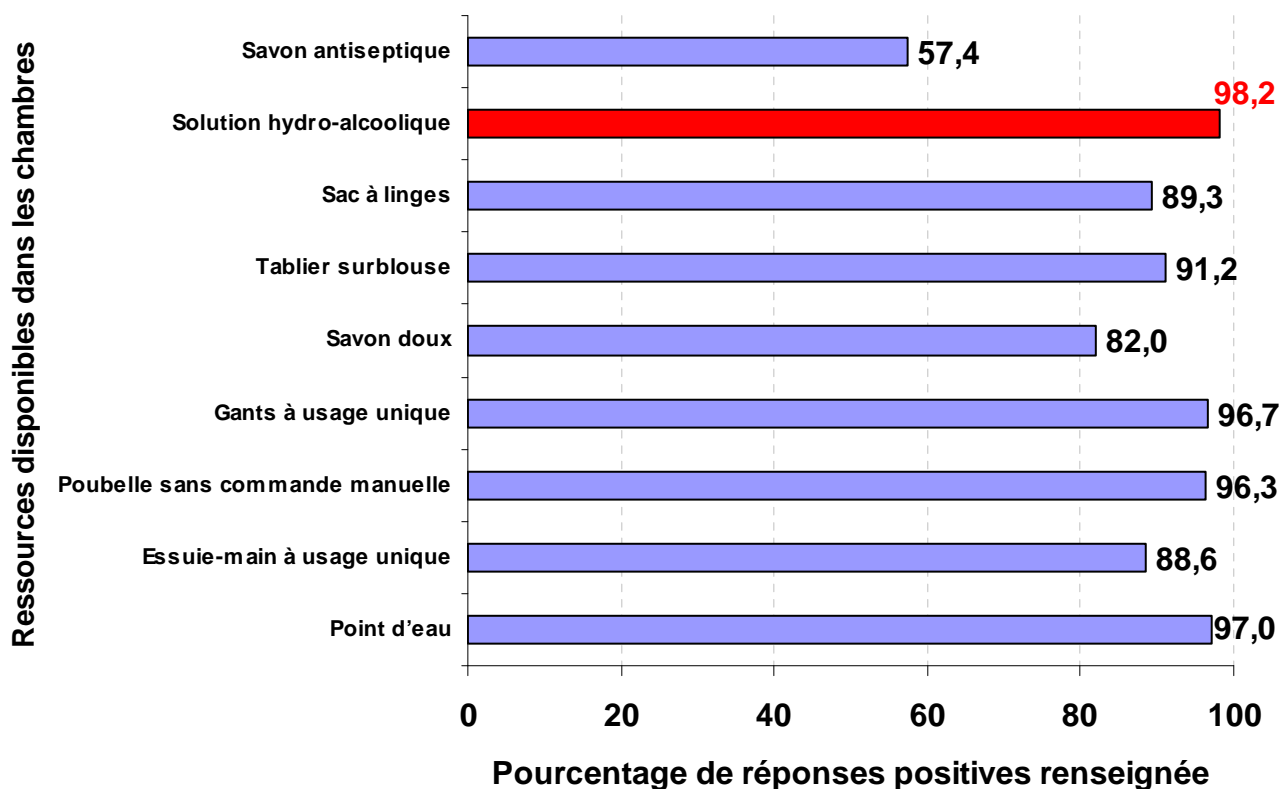
Une signalisation sur tous les supports prévus par les recommandations BMR existe pour 33 % des patients (86 sur les 260 qui font l'objet d'une signalisation).

5.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre

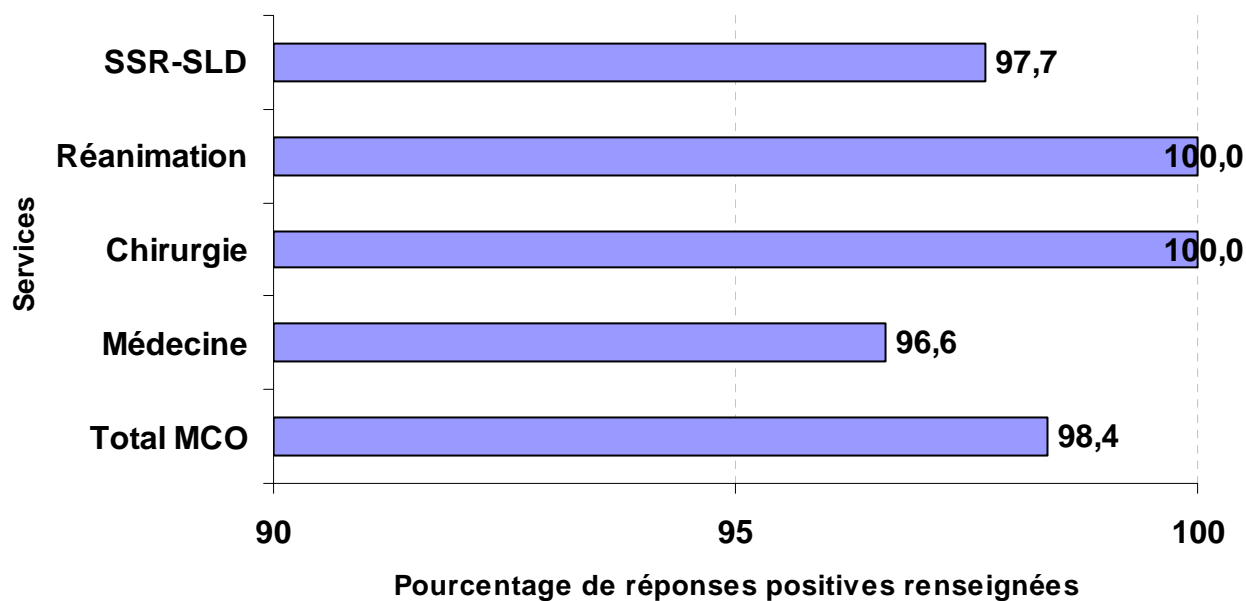
5.4.1. Matériel individualisé



5.4.2. Autres ressources disponibles



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



5.5 Isolement géographique

Isolement géographique		
Oui	249	82,5
Non	49	16,2
Sans réponses	4	1,3
Total réponses	302	100

Si le patient est en isolement géographique, c'est le plus souvent en chambre individuelle (98,0%). 4,8% des patients en isolement sont dans un secteur réservé aux porteurs de SARM.

6. Entérocooccus faecium et faecalis résistants à la vancomycine (ERV)

9 souches d'*E. faecium* résistantes à la vancomycine ont été incluses dans la surveillance. Elles provenaient de service de médecine (5), réanimation (3) et urgence (1). Huit d'entre elles étaient acquises dans l'établissement. Les types de prélèvements à partir desquels étaient isolées les souches étaient : pus profond ou séreux (2), urine (3) ou autre (pus superficiel, escarre, plaie, coproculture). Les CMI de la vancomycine étaient toutes supérieures à 4 et celles de la teicoplanine étaient de 0,5 (5), 1,5 (1) et >24 (3).

7. Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE

7.1. Pourcentages de souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE

	Nombre total de souches	E. I ou R imipénème non BLSE %
Tous prélèvements	49	100
Dont Hémo-cultures	1	2,0
Séreuses, pus profonds	7	14,3
Pr. Respiratoires protégés	0	0,0
Pr. Respiratoires non protégés	4	8,2
Dispositifs Intravasculaires	3	6,1
Urines	27	55,1
Autres	7	14,3
Court séjour	34	73,5
Urgences	1	2,0
Maternité	1	2,0
Pédiatrie	0	0,0
Médecine	9	18,4
Chirurgie	12	24,5
Total Réa	7	14,3
SI et Réa chirurgie	1	2,0
SI et Réa méd ou polyvalent	4	8,2
SI et Réa pédiatrie	2	4,1
Onco-hématologie	4	8,2
Autres	0	0,0
SSRLD	15	26,5

7.2. Répartition selon l'espèce des souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE

Espèces	Nombre	%
<i>Proteus mirabilis</i>	11	22,4
<i>Escherichia coli</i>	6	12,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	4	8,2
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	8,2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	2,0
<i>Citrobacter freundii</i>	1	2,0
Autres	22	44,9
Total	49	100

L'origine des souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE est :

- + **51,0 %** acquise dans le service
- + **16,3 %** importée d'un autre service de l'hôpital
- + **18,4 %** importée d'un autre hôpital
- + **14,3 %** origine indéterminée

7.3. Sensibilité aux antibiotiques des souches multirésistantes des entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE (en % d'après les critères du CA-SFM)

ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
Céfotaxime	48	31	64,6
Gentamicine	49	38	77,6
Tobramycine	25	19	76,0
Amikacine	49	45	91,8
Quinolones classiques	42	31	73,8
Ciprofloxacine	49	39	79,6
Imipénème	49	0	0,0

Aucune synergie imipénème-EDTA n'a été observée (seules 6 souches ont été testées).

Aucune synergie imipénème-acide clavulanique n'a été observée (seules 7 souches ont été testées).

8. Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs de BLSE

Trente-sept établissements ont participé à ce module (168 patients).

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

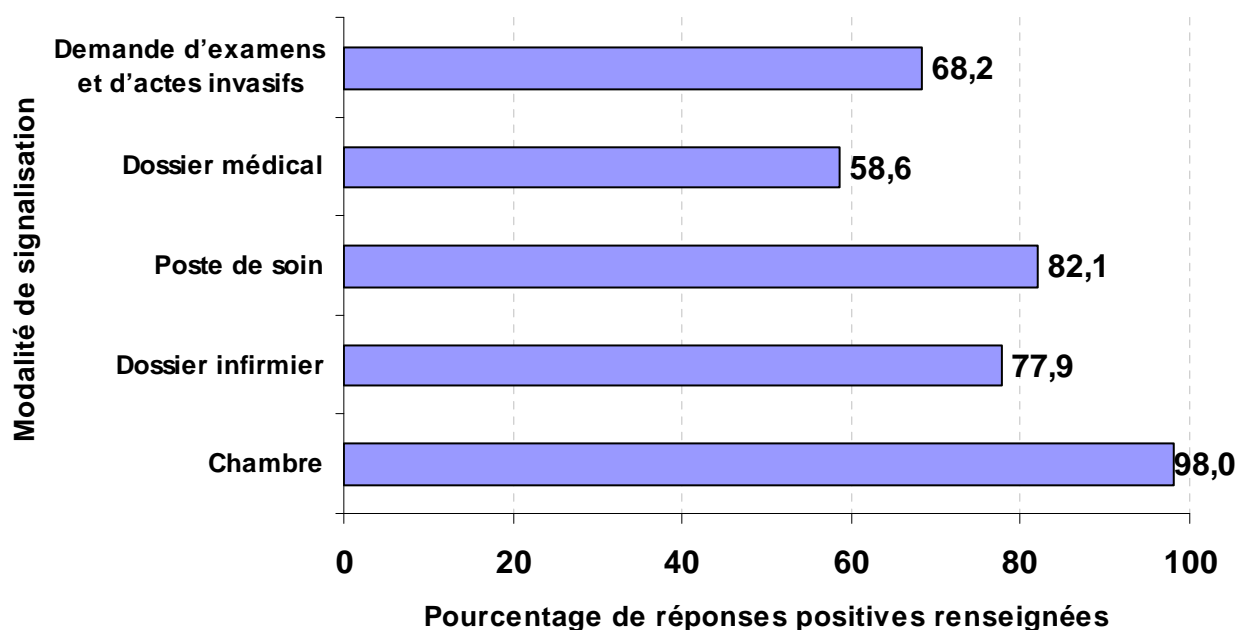
8.1 Prescription médicale de l'isolement

Prescription médicale	n	%
Oui	123	73,2
Non	44	26,2
Sans réponses	1	0,6
Total	168	100,0

8.2 Isolement technique

Isolement technique	n	%
Oui	156	92,9
Non	11	6,5
Sans réponses	1	0,6
Total	168	100,0

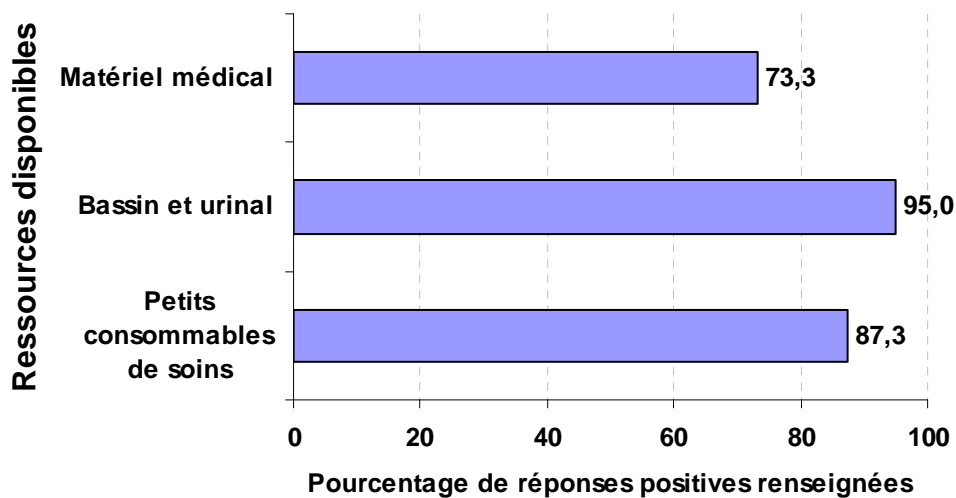
8.3 Présence d'une signalisation



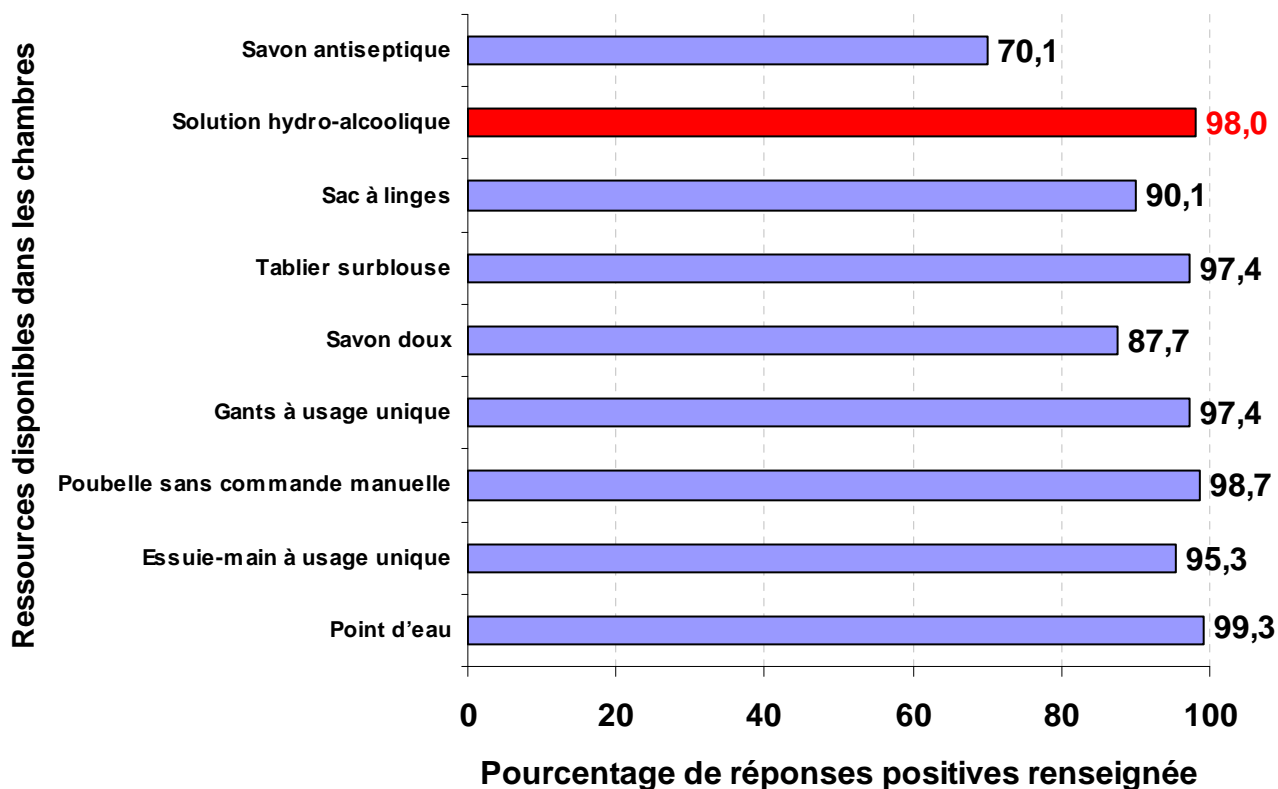
Une signalisation sur tous les supports prévus par les recommandations BMR existe pour 23 % des patients (36 sur les 155 qui font l'objet d'une signalisation).

8.4 Ressources nécessaires présentes dans la chambre

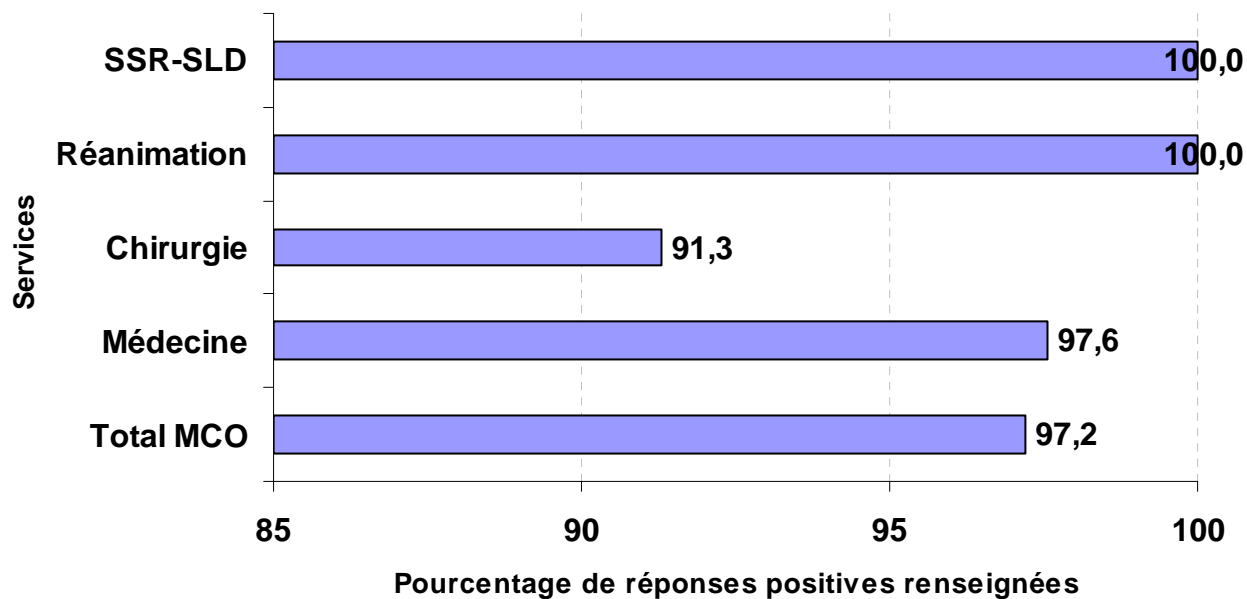
8.4.1. Matériel individualisé



8.4.2. Autres ressources disponibles



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



8.5 Isolement géographique

85,7% des patients sont en isolement géographique dont 7,6% dans un secteur réservé aux porteurs de BMR.

9. Synthèse des résultats

Fin 2008, l'enquête a permis de recueillir des informations sur 1989 souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la méticilline (SARM) et 1198 souches d'entérobactéries productrices de bêtalactamases à spectre étendu (BLSE), appartenant pour plus de la moitié à l'espèce *Escherichia coli* (EcBLSE = 707).

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 **0,54 et 0,32 pour 1000 journées d'hospitalisation** (JH). Dans les services de court séjour, l'incidence a été respectivement de 0,74 et 0,45 pour 1000 JH et de 0,44 et 0,27 pour 100 admissions (tableau 3.6). Les incidences de SARM et d'EBLSE en psychiatrie sont respectivement de 0,00 et de 0,01 /1000 JH.

La proportion de souches SARM chez *S. aureus* était de 32,7% (tableau 3.1).

Le relevé de l'ensemble des souches productrices de BLSE montre que les principales espèces concernées étaient *E. coli* (59,0%), *K. pneumoniae* (12,9%), *E. aerogenes* (10,6%), et *Enterobacter cloacae* (10,2%) (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 1,8 pour 1000 jours d'hospitalisation (à l'exception d'un à 2,4).

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

Pour les entérobactéries productrices de BLSE, 31% des établissements (n=40) ont une incidence < 0,2 pour 1000 jours d'hospitalisation, presque 40% des établissements (n=52) 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 1,2 pour 1000 jours d'hospitalisation (21 entre 0,4 et 0,6 et 17 > 0,6) et 1 établissements a une incidence de 1,43.

La détermination de l'origine des BMR a montré que 58,3% des souches de SARM et 63,9% 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 15% des cas pour les SARM et pour plus de 10% des cas pour les EBLSE (tableau 3.4).

Les SARM sont majoritairement sensibles à la gentamicine (92,1%), au cotrimoxazole (97,4%), à la pristinamycine (87,8%), à la rifampicine (95,1%), à l'acide fusidique (82,6%), à la fosfomycine (92,5%), au chloramphénicol (95,6%), à la vancomycine (99,8%) et à la teicoplanine (99,6%). Ils restent globalement très résistants aux fluoroquinolones (8,1% de sensibilité) et environ la moitié est résistant à la tobramycine (46,4%) et à l'érythromycine (57,5% de sensibilité) (tableau 3.5).

Une seule souche présente une CMI de teicoplanine et de vancomycine > 4 mg/L.

Les entérobactéries productrices de BLSE sont fréquemment sensibles à la gentamicine (58,8%) alors que les autres aminosides testés sont plus ou moins inactifs (amikacine (71,7%) et tobramycine (42,8%)). 96,6% des souches sont sensibles à l'imipénème, alors que seulement 17,9% des souches sont sensibles aux quinolones classiques, et 30,1% à la Ciprofloxacine (tableau 3.5).

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

16 souches d'entérobactéries résistantes ou intermédiaires à l'imipénème mais non productrices de BLSE ont été trouvées durant la période d'enquête : 6 *E. coli*, 4 *E. aerogenes*, 4 *E. cloacae*, 1 *K. pneumoniae*, 1 *C. freundii*. Ces souches proviennent des quatre inter-régions du réseau : 2 en Haute Normandie, 7 en Ile de France, 6 en Nord Pas de Calais et 1 en Picardie.

Evolution du groupe de laboratoires inclus depuis 2002 (41 laboratoires)

Les informations recueillies par le même ensemble de 41 laboratoires qui ont participé à la surveillance des BMR chaque année de 2002 à 2008 montrent une diminution significative de l'incidence globale des cas SARM depuis 2002 (0,88 à 0,60 /1000 JH) (tableau 4.1). Cette évolution est également observée en court séjour, 0,98 à 0,71, et dans les services de soins de suite et de longue durée-soins de réadaptation (0,70 à 0,66 /1000 JH). En réanimation, l'incidence a aussi diminué (3,15 à 1,50 /1000 JH) entre 2002 et 2008.

La proportion de SARM parmi les *S. aureus* a diminué entre 2002 et 2008 (40,5% à 32,7%) (tableau 4.2).

L'incidence des cas d'entérobactéries productrices de BLSE montre une tendance globale à l'augmentation depuis 2003 (2003-2008). Cette augmentation est 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 avoir augmenté de 2004 à 2007, ont diminué en 2008. On note l'émergence importante d'*E. coli*, dont la proportion est passée de 12,4%, en 2002 à 55,3% en 2008 (tableau 4.4). Plus de 85% des souches d'EBLSE isolées en maternité, en pédiatrie et aux urgences 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 2008 passant de 78% à 69% pour les EBLSE et de 71% à 63% 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 et à la rifampicine. En revanche, les SARM restent résistants aux fluoroquinolones (sensibilité égale à 7%).

Conclusion :

Au sein des établissements qui participent à la surveillance depuis 2002, l'incidence des SARM (prélèvements à visée diagnostique positifs) diminue régulièrement. 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 93% des patients porteurs de SARM sont en isolement technique. De plus, 98% des chambres sont équipées en SHA.

Parallèlement, l'incidence des entérobactéries productrices de BLSE tend à augmenter. Les d'*E. coli* constituent, en 2008, plus de la moitié de ces souches, soit une incidence d'*E. coli* de 0,19/1000 JH.

ANNEXE A : les questionnaires

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie

"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"

2008

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 _ I _ I _ I

- adresse email du responsable :-----

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

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

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

(Y : oui, N : non) I _ I

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 _ I

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

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

- soins de longue durée : I _ I _ I _ I _ I

- psychiatrie : I _ I _ I _ I _ I

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) :

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

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

Oui=1, Non=2 I_I

Cf. Questionnaire page suivante



Evaluation des moyens mis en œuvre pour l'isolement septique des patients porteurs d'EBLSE

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 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 : Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE

Ce fichier concerne uniquement des entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE.

(Les EBLSE résistantes à l'imipénème sont enregistrées dans le fichier 3 : *Entérobactéries productrices de BLSE*).

Ce module est proposé dans le cadre de l'enquête BMR 2008 afin de procéder à un recensement de toutes les entérobactéries résistantes à l'imipénème.

Une nouvelle fiche est remplie pour tout isolement d'une nouvelle souche d'entérobactérie I ou R imipénème mais non 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_I_I
- Date d'entrée du malade à l'hôpital : I_I_I_I_I_I_I_I_I_I
- Date d'entrée du malade dans le service : I_I_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) :

- Imipénème (pour contrôle interne)		I_I
- Cefotaxime ou ceftriaxone	I_I	
- Gentamicine :		I_I
- Tobramycine :		I_I
- Amikacine :		I_I
- Quinolones classiques (ac. nalidixique, ac. pipemidique) :	I_I	
- Ciprofloxacine :		I_I
Synergie imipénème-EDTA (<i>1=oui, 2=non, 9=inconnu</i>)	I_I	
Synergie imipénème-acide clavulanique (<i>1=oui, 2=non, 9=inconnu</i>)		I_I

Fichier 6 : Données administratives

Renseignements sur les hospitalisations pendant la période de l'enquête (**avril + mai + juin 2008**) :

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"

2008

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 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 2008

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.