



**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 2009

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

2010

**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-Val de Reuil	Elbeuf-Louviers
C.H. de Eu	Eu
C.H. d'Evreux (C.H.I. Eure Et Seine)	Evreux
C.H.S. Navarre	Evreux
Clinique de L'Abbaye	Fecamp
C.H. du Havre	Le Havre
C.H.U. de Rouen Charles Nicolle	Rouen
Centre Henri Becquerel	Rouen
Hôpital de la Musse (Renaissance Sanitaire)	Saint-Sébastien-de-Morsent
C.H. de Verneuil S/Avre	Verneuil-sur-Avre

Ile de France

C.H. Victor Dupouy	Argenteuil
C.H. d'Arpajon	Arpajon
Hôpital Privé de Paris-Essonnes - Les Charmilles	Arpajon
Hôpital Privé d'Athis Mons / Site Caron	Athis-Mons
C.H.I. Robert Ballanger	Aulnay-sous-Bois
Maison Convalescence le Prieure	Avon
Clinique de la Dhuys	Bagnolet
Maison Santé Médicale les Floralies	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
Centre Médico Chirurgical /Bligny	Briis-sous-Forges
Maison Médicale Saint-Camille	Bry-sur-Marne
C.H. en Pneumologie	Chevilly-Larue
Clinique de Soins de Suite de Choisy-le-Roi	Choisy Le Roi
H.I.A. Percy	Clamart
C.H. Gilles de Corbeil (C.H. Sud Francilien)	Corbeil-Essonnes
Centre Rééducation.& Réadaptation Fonctionnelle	Coubert
Clinique chirurgicale de L'Ermitage	Dammarie-les-Lys
C.H. de Dourdan	Dourdan
C.H.I. Eaubonne Montmorency 1 (Simone Veil)	Eaubonne
Clinique Mirabeau	Eaubonne
C.H. Louise Michel - Site d'Evry (C.H. 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
C.H. les Murets "les Cèdres"	La Queue-en-Brie
C.H. de Lagny Marne la Vallée	Lagny-sur-Marne
Centre Médico-Chirurgical Europe	Le Port-Marly
Clinique Villa des Pages	Le Vesinet

Hôpital du Vésinet	Le Vesinet
Clinique les Tournelles	L'Hay-les-Roses
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. Fraçois Quesnay	Mantes-la-Jolie
Polyclinique Région Mantaise	Mantes-la-Jolie
Centre Thérapeutique Pédiatrique C.R.F.	Margency
C.H. de Meaux	Meaux
C.H. Marc Jacquet	Melun
Polyclinique Saint-Jean	Melun
Centre Réadaptation la Chataigneraie	Menucourt
C.H. de Montereau	Montereau-Fault-Yonne
C.H. les Ormes	Montfermeil
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
Hôpital Américain	Neuilly-sur-Seine
C.H. Sainte-Anne	Paris
C.H.N.O. des Quinze-Vingts	Paris
Centre de Gérontologie "Henry Dunant"	Paris
Clinique Geoffroy Saint-Hilaire	Paris
Clinique Internationale du Parc Monceau	Paris
Clinique Jouvenet	Paris
Hôpital Léopold Bellan	Paris
Hôpital Saint-Joseph	Paris
Institut Curie	Paris
C.H. René Dubos	Pontoise
C.H. Léon Binet de Provins	Provins
C.H. Rambouillet	Rambouillet
C.H. des Quatres Villes	Saint-Cloud
C.H. Saint-Germain - Poissy	Saint-Germain-en-Laye
C.H. Esquirol	Saint-Maurice
Hôpital National de Saint Maurice	Saint-Maurice
Hôpital Privé Nord Parisien	Sarcelles
Centre Médico-Chirurgical Foch	Suresnes
Institut Robert Merle d'Aubigne	Valenton
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

C.H. d'Armentières	Armentières
C.H. d'Arras	Arras
La Manaie Convalescence	Auchel
C.H. de Bailleul	Bailleul

Centre de Rééducation Sainte Barbe	Fouquière Les Lens
C.H. Bethune Beuvry	Bethune
Unité de Soins et Convalescence "La Roseraie"	Bruay-la-Buissiere
C.H. de Calais	Calais
C.H. de Cambrai	Cambrai
Clinique du Cambresis	Cambrai
C.H. de Denain	Denain
Polinique de la Clarence	Divion
C.H. de Douai	Douai
C.H. de Dunkerque	Dunkerque
ULS d'Escaudain	Escaudain
Centre Sainte Barbe	Fouquieres-les-Lens
C.H. Fourmies	Fourmies
ULS de Fresnes / Escaut	Fresnes / Escaut
Carmi Nord	Fresnes-sur-Escaut
C.H. de Frevent	Frevent
Polyclinique de Grande Synthe	Grande-Synthe
Polyclinique d'Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont
MCSM de Lallaing	Lallaing
C.H. de Lens	Lens
Polyclinique de Riaumont	Lievin
C.H.U. de Lille	Lille
CILCC Oscar Lambret	Lille
ES Saint Vincent de Paul	Lille
Polyclinique de la Louvière	Lille
C.H. Saint Philibert	Lomme
Centre de Réadaptation "les Hautois"	Oignies
Centre de Réadaptation Cardiaque les Hautois	Oignies
Maison de Santé Hélène Borel	Raimbeaucourt
C.H.A.M.	Rang-du-Fliers
C.H. de Roubaix	Roubaix
Hôpital Local de Saint Pol Sur Ternoise	Saint Pol sur Ternoise
C.H. de Saint- Amand les Eaux	Saint-Amand-les-Eaux
C.H. Région de Saint Omer	Saint-Omer
C.H. de Seclin	Seclin
C.H. Somain	Somain
C.H. de Tourcoing	Tourcoing
C.H. de Valenciennes	Valenciennes
Clinique Médico-Chirurgicale Teissier	Valenciennes
Clinique Cotteel	Villeneuve-d'Ascq
Hôpital Maritime Vancauwenberghe	Zuydcoote

Picardie

C.H. d'Abbeville	Abbeville
C.H. d'Albert	Albert
C.H.U. d'Amiens Hôpital Nord	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. Laennec	Creil
C.H Doullens	Doullens
C.H. de Laon	Laon
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
Hôpital Villiers Saint Denis	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 2009.

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 2009	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 2009	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 2009	18
4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE de 2002 à 2009	18
4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez <i>S. aureus</i> (SARM) de 2002 à 2009	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 – 2009	20
5. Autoévaluation de l'application du programme BMR pour les EBLSE	21
5.1 Prévention	21
5.1.1. Politique d'établissement	21
5.1.2. Les actions de l'E.O.H.	21
5.1.3. Politique de dépistage des EBLSE	21
5.1.4. Signalisation des patients porteurs d'EBLSE	22
5.2 Utilisation locale des données de surveillance des BMR	22

6. Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE	23
6.1. Pourcentages de souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE	23
6.2. Répartition selon l'espèce des souches d'Entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE	24
6.3. Sensibilité aux antibiotiques des souches multirésistantes des entérobactéries I ou R imipénème non productrices de BLSE (en % d'après les critères du CA-SFM)	24
7. Synthèse des résultats	25
Conclusion :	26
ANNEXE A : les questionnaires	27
Fichier 1 : Identité de l'établissement	27
Fichier 2 : <i>Staphylococcus aureus</i>	28
Fichier 3 : Entérobactéries productrices de BLSE	30
Fichier 4 : Entérobactéries I ou R à l'imipénème mais non BLSE	32
Fichier 5 : Données administratives	34
Fichier 6 : Autoévaluation de l'application du programme BMR pour les EBLSE	35
ANNEXE B : le guide de codage	37

1. Objectif du programme

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

Cibles :

- *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM),
- 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 2009, 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 IDENTI09.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 SA09.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 EBLSE09.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 IMIP09.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 ADMIN09.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 EVAL09.REC contenant la fiche concernant le module optionnel portant sur l'"autoévaluation de l'application du programme BMR pour les EBLSE".

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 2009

Les données sont issues de 129 laboratoires (représentant 143 établissements différents).

30 447 lits de court séjour

dont 1 784 lits de soins intensifs (SI) et réanimation (REA)

9 228 lits de soins de suite, réadaptation (SSR)

8 512 lits de soins de longue durée (SLD)

5 837 lits de psychiatrie (PSY)

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

Au total : 3 744 557 journées d'hospitalisation.

En court séjour : 2 058 900 journées d'hospitalisation

dont 144 304 en SI-réanimation, 1 029 419 en médecine, 574 923 en chirurgie et 372 666 admissions.

En SSRLD : 1 283 468 journées d'hospitalisation.

En psychiatrie : 402 189 journées d'hospitalisation.

Pendant la période de l'étude, 6 145 *Staphylococcus aureus* ont été isolés (30,8 % de SARM) et 1 453 entérobactéries productrices de BLSE.

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

	Nombre total de souches	SARM N	SARM %
Tous prélèvements	6145	1893	30,8
Dont Hémocultures	634	173	27,3
Séreuses, pus profonds	1062	250	23,5
Pr. Respiratoires protégés	256	71	27,7
Pr. Respiratoires non protégés	878	279	31,8
Dispositifs Intravasculaires	128	44	34,4
Urines	663	354	53,4
Autres	2524	722	28,6
Court séjour	5185	1385	26,7
Urgences	535	119	22,2
Maternité	332	31	9,3
Pédiatrie	191	18	9,4
Médecine	1787	626	35,0
Chirurgie	1415	342	24,2
Total Réa	853	234	27,4
SI et Réa chirurgie	138	16	11,6
SI et Réa méd ou polyvalent	637	202	31,7
SI et Réa pédiatrie	78	16	20,5
Onco-hématologie	72	15	20,8
Autres	33	8	24,2
SSRLD	927	500	53,9

3.2. Pourcentages de souches d'entérobactéries productrices de BLSE

	Nombre total de souches	EBLSE %
Tous prélèvements	1453	100,0
Dont Hémocultures	90	6,2
Séreuses, pus profonds	86	5,9
Pr. Respiratoires protégés	39	2,7
Pr. Respiratoires non protégés	106	7,3
Dispositifs Intravasculaires	33	2,3
Urines	952	65,5
Autres	147	10,1
Court séjour	1126	77,5
Urgences	114	7,8
Maternité	36	2,5
Pédiatrie	17	1,2
Médecine	499	34,3
Chirurgie	216	14,9
Total Réa	218	15,0
SI et Réa chirurgie	28	1,9
SI et Réa méd ou polyvalent	185	12,7
SI et Réa pédiatrie	5	0,3
Onco-hématologie	26	1,8
Autres	4	0,3
SSRLD	323	22,2

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

Espèces	Nombre	%
<i>Escherichia coli</i>	901	62,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	197	13,6
<i>Enterobacter cloacae</i>	149	10,3
<i>Enterobacter aerogenes</i>	96	6,6
<i>Proteus mirabilis</i>	21	1,4
<i>Citrobacter freundii</i>	27	1,9
<i>Klebsiella oxytoca</i>	22	1,5
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	10	0,7
<i>Serratia spp.</i>	6	0,4
<i>Providencia spp.</i>	5	0,3
Autres	19	1,3
Total	1453	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	705	62,6
Urgences	90	78,9
Maternité	34	94,4
Pédiatrie	14	82,4
Médecine	314	62,9
Chirurgie	138	63,9
Total Réa	101	46,3
SI et Réa chirurgie	10	35,7
SI et Réa méd ou polyvalent	87	47,0
SI et Réa pédiatrie	4	80,0
Onco-hématologie	14	53,8
Autres	4	100,0
SSRLD	192	59,4
Total services	901	62,0

3.5. Origine des souches de SARM et d'EBLSE

	A	IS	ID	IH
SARM (n=1893)	43,5	11,6	28,9	16,0
EBLSE (n=1453)	48,2	10,7	26,5	14,5

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	1888	1772	93,9
	Tobramycine	1831	993	54,2
	Cotrimoxazole	1775	1731	97,5
	Erythromycine	1864	1098	58,9
	Pristinamycine	1884	1676	89,0
	Péfloxacine	1714	169	9,9
	Rifampicine	1887	1798	95,3
	Acide fusidique	1891	1553	82,1
	Fosfomycine	1867	1752	93,8
	Chloramphénicol	389	348	89,5
	Vancomycine	1882	1879	99,8
	Teicoplanine	1785	1780	99,7

EBLSE	ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
	Gentamicine	1448	847	58,5
	Tobramycine	1278	550	43,0
	Amikacine	1451	1023	70,5
	Quinolones class,	1355	241	17,8
	Ciprofloxacine	1417	373	26,3
	Imipénème	1409	1399	99,3

<i>E. coli</i> BLSE	ANTIBIOTIQUES	n renseigné	N souches sensibles	%
	Gentamicine	899	613	68,2
	Tobramycine	788	444	56,3
	Amikacine	900	712	79,1
	Quinolones class,	851	176	20,7
	Ciprofloxacine	871	252	28,9
	Imipénème	869	863	99,3

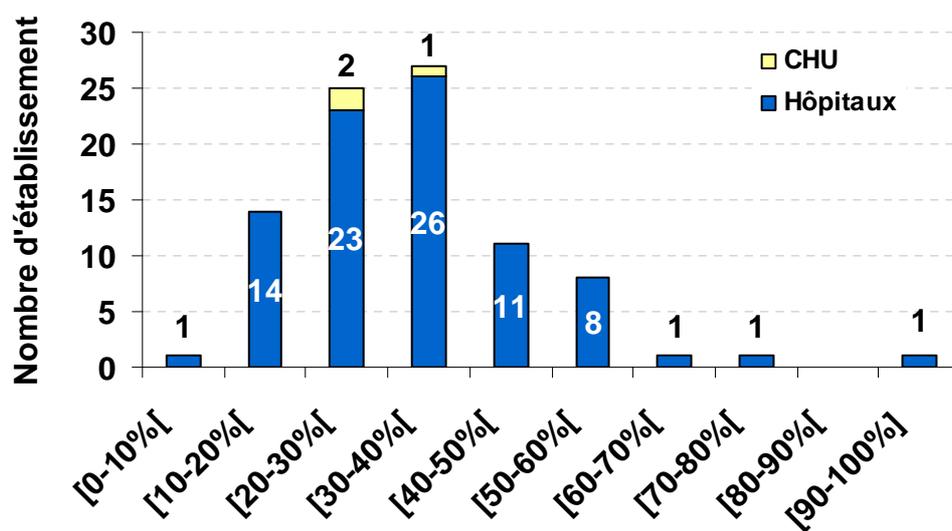
3.7. Incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à souches multirésistantes de *S. aureus* (SARM) et d'entérobactéries productrices de BLSE en 2009

Incidence pour 1000 Journées d'hospitalisation		
Activité	SARM	BLSE
Court-séjour	0,67	0,55
SI-Réa	1,62	1,51
Médecine	0,61	0,48
Chirurgie	0,59	0,38
SSR-SLD	0,39	0,25
psychiatrie	0,01	0,01
Total	0,51	0,39

Incidence pour 100 admissions		
Court séjour	0,37	0,30

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

Nombre d'hôpitaux : 89



^a pour les hôpitaux qui ont isolé au moins 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 : 129

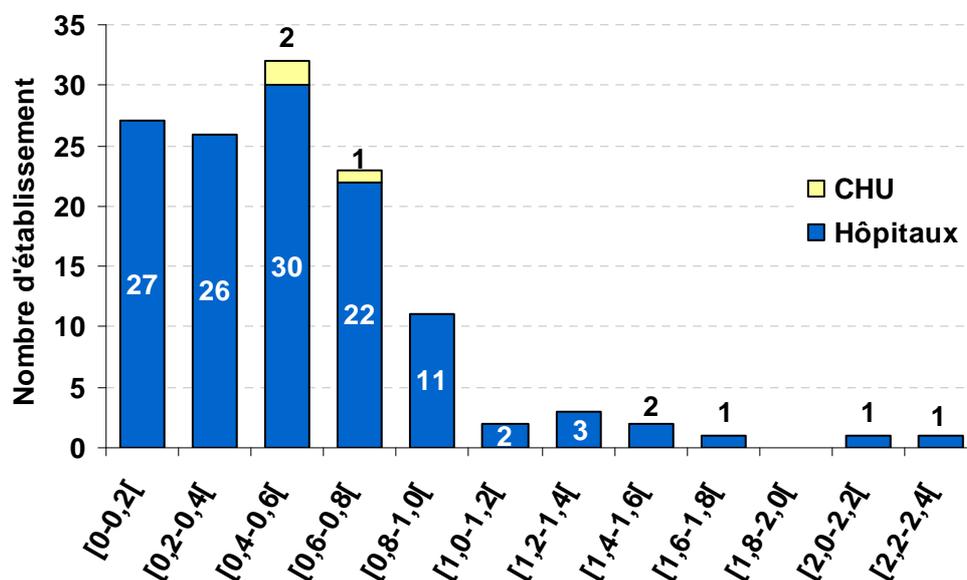
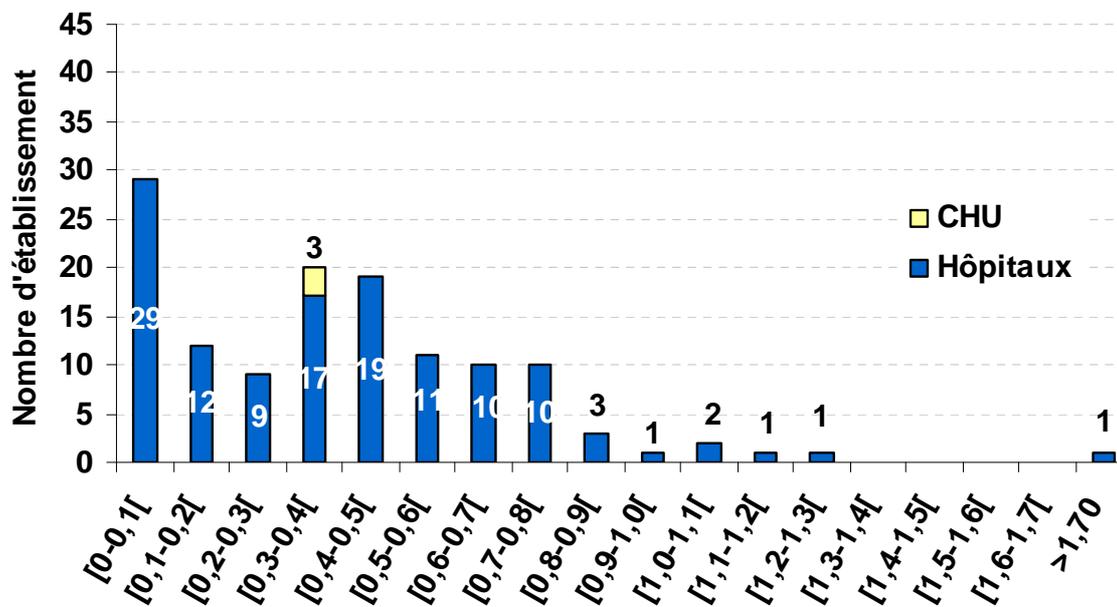


Figure 3. Distribution des hôpitaux selon le taux d'incidence des cas positifs à entérobactéries productrices de BLSE pour 1000 jours d'hospitalisation.

Nombre d'hôpitaux : 129



4. Résultats comparatifs de 2002 à 2009

(40 laboratoires)

Les données suivantes sont issues de 40 laboratoires qui ont participé chaque année aux enquêtes de 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 et 2009.

4.1. Evolution de l'incidence des cas de prélèvements à visée diagnostique positifs à SARM et EBLSE de 2002 à 2009

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Incidence pour 1000 jours d'hospitalisation								
SARM								
Tous Services	0,88	0,80	0,75	0,77	0,71	0,63	0,60	0,55
CS	0,99	0,93	0,86	0,89	0,91	0,82	0,81	0,69
Dont SI-réa	3,28	2,54	2,25	2,25	2,02	1,76	1,52	1,32
Dont médecine	1,01	0,93	0,80	0,83	0,90	0,79	0,86	0,59
Dont chirurgie	0,76	0,91	0,71	0,77	0,77	0,67	0,65	0,65
SSR-SLD	0,65	0,51	0,53	0,53	0,50	0,43	0,38	0,41
EBLSE								
Tous Services	0,18	0,18	0,19	0,22	0,19	0,28	0,32	0,39
CS	0,20	0,19	0,20	0,26	0,27	0,38	0,43	0,53
Dont SI-réa	0,86	0,38	0,49	0,86	0,82	1,06	1,14	1,24
Dont médecine	0,19	0,24	0,21	0,23	0,27	0,34	0,37	0,43
Dont chirurgie	0,15	0,14	0,17	0,17	0,17	0,28	0,27	0,35
SSR-SLD	0,13	0,14	0,16	0,15	0,10	0,18	0,20	0,24
Incidence pour 100 admissions en court séjour								
SARM	0,65	0,58	0,50	0,56	0,52	0,47	0,45	0,39
EBLSE	0,13	0,12	0,12	0,16	0,15	0,22	0,23	0,30

4.2. Evolution des pourcentages de souches multirésistantes chez *S. aureus* (SARM) de 2002 à 2009

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	(n=1615)*	(n=1441)*	(n=1325)*	(n=1359)*	(n=1266)*	(n=1126)*	(n=1070)*	(n=1008)*
Tous prélèvements	40,7	40,7	37,6	39,1	37,8	33,1	32,4	30,9
Hémocultures	32,6	38,7	37,4	39,3	29,1	26,5	29,2	23,0
Court séjour	36,8	37,5	34,5	35,5	35,2	30,0	29,8	27,4
Médecine	44,4	43,9	43,1	45,7	44,3	37,5	39,9	34,4
Chirurgie	31,1	34,9	28,9	29,6	31,1	26,6	25,0	25,6
SI-Réa	39,1	36,7	32,5	33,5	30,4	29,8	26,7	27,5
SSR-SLD	64,2	62,9	55,8	62,6	56,5	53,6	49,0	54,0

* n = nombre de SARM inclus chaque année

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

Antibiotiques	2002 (n=1607)*	2003 (n=1430)*	2004 (n=1324)*	2005 (n=1353)*	2006 (n=1263)*	2007 (n=1125)*	2008 (n=1067)*	2009 (n=1004)*
Gentamicine	84,3	88,7	87,8	92,9	93,8	92,5	93,4	95,1
Tobramycine	16,6	14,9	30,6	28,0	34,4	44,4	47,1	55,3
Cotrimoxazole	94,6	96,2	94,1	97,7	97,7	97,9	98,4	98,2
Erythromycine	39,0	42,1	45,8	45,0	48,9	56,0	55,2	60,7
Pristinamycine	86,1	82,9	89,1	86,8	86,0	88,3	87,2	88,7
Péfloxacine	7,0	7,2	8,2	8,3	8,3	11,7	7,2	9,1
Rifampicine	86,3	88,3	85,3	93,3	94,8	93,9	95,5	95,5
Acide fusidique	88,9	90,1	85,6	84,7	83,8	82,5	82,1	81,5
Fosfomycine	85,5	87,4	82,4	90,4	89,6	90,1	92,3	94,7

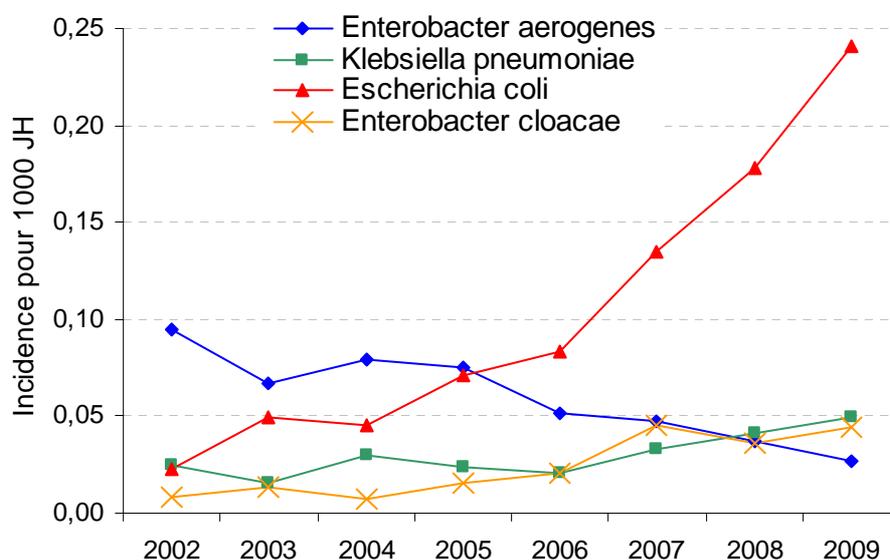
* n = nombre de SARM pour lesquels la gentamicine a été testée chaque année

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

Espèce	2002 (n=329)*	2003 (n=324)*	2004 (n=340)*	2005 (n=397)*	2006 (n=341)*	2007 (n=505)*	2008 (n=570)*	2009 (n=724)*
<i>Enterobacter aerogenes</i>	53,2	37,4	41,2	33,5	27,3	16,6	11,6	6,8
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	14,0	8,6	15,3	10,3	10,6	11,5	13,0	12,4
<i>Escherichia coli</i>	12,5	27,8	23,5	31,5	44,0	47,5	55,6	61,1
<i>Proteus mirabilis</i>	4,9	5,6	6,5	5,0	2,4	2,0	3,2	1,4
<i>Enterobacter cloacae</i>	4,9	7,4	3,8	7,1	10,9	15,8	11,2	11,2
<i>Citrobacter koseri (diversus)</i>	1,8	2,2	2,4	3,8	0,9	1,4	0,9	1,4
<i>Citrobacter freundii</i>	2,7	3,1	1,8	4,5	1,5	2,6	1,8	2,4
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2,7	2,5	2,4	0,8	0,6	1,2	1,4	1,7
<i>Providencia spp.</i>	0,6	0,9	0,9	1,3	0,6	0,2	0,7	0,4
Autre	2,7	4,6	2,4	2,3	1,5	1,2	0,7	1,4

* 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	2009
	(n=326)*	(n=324)*	(n=340)*	(n=393)*	(n=340)*	(n=503)*	(n=504)*	(n=719)*
Gentamicine	71,2	74,1	64,1	67,9	65,3	59,8	54,8	61,5
Tobramycine	14,1	25,4	22,7	31,9	35,2	36,0	42,0	44,7
Amikacine	26,1	49,4	42,7	45,6	60,0	63,2	73,6	71,3
Quinolone	11,1	22,0	15,1	13,8	15,9	17,7	19,0	20,1
Ciprofloxacine	16,3	21,1	18,6	19,5	22,1	24,9	36,9	30,0
Imipénème	99,1	98,8	94,6	98,5	98,7	99,4	93,8	99,4

* 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 – 2009

	Origine acquise dans le service ou dans un autre service du même hôpital (%)							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SARM	71,0	71,0	67,8	68,1	68,4	66,2	62,5	58,1
EBLSE	78,4	69,1	75,9	69,8	71,3	68,7	70,2	62,8

	Origine indéterminée (%)							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
SARM	14,9	17,7	18,8	17,1	15,4	17,9	21,3	26,0
EBLSE	13,4	17,9	14,1	14,9	14,4	16,2	18,4	20,6

5. Autoévaluation de l'application du programme BMR pour les EBLSE

Soixante-deux établissements ont participé à ce module.

- 34 établissements en Ile de France
- 16 établissements en Nord Pas de Calais
- 5 établissements en Picardie
- 7 établissements en Haute Normandie (dont 1 CHU)

5.1 Prévention

5.1.1. Politique d'établissement

90% des établissements (56/62) ont une politique d'établissement écrite en matière de prévention de la transmission des EBLSE.

5.1.2. Les actions de l'E.O.H.

79% des établissements ont une E.O.H. qui intervient auprès des services pour chaque nouveau cas d'EBLSE.

Mesures recommandées par les E.O.H. :	Précaution contact	Isolement géographique	Regroupement des cas (cohorte)
NB ES Oui	61	87	31
%Oui	98,4	94,6	50,0
NB ES Non	1	5	8
NB ES Inconnu	0	0	1

5.1.3. Politique de dépistage des EBLSE

Dépistage systématique	Fréquence	Pourcentage
Oui	29	46,8
Non	26	41,9
Contexte épidémique	7	11,3

Si cette politique existe on la trouve appliquée dans les services :

	Réanimation	Entrée dans le service	Au court du séjour
NB ES Oui	9	16	14
%Oui	62,1	88,9	77,8
NB ES Non	2	0	3
NB ES Inconnu	9	2	1
NB ES Total	29	18	18

	Autres services	Entrée dans le service	Au court du séjour
NB ES Oui	18	18	8
%Oui	62,1	100,0	44,4
NB ES Non	10	0	8
NB ES Inconnu	1	0	2
NB ES Total	29	18	18

24% des établissements (15/62) ont mis en place une politique de dépistage chez les contacts autour d'un cas. Le périmètre de dépistage dans ces établissements concernait le ou les patients de la chambre dans 87% des cas, une partie du service dans 40% des cas et dans le service pour 27%.

Lorsque cette politique existait un seul dépistage était réalisé dans 53%, et les dépistages étaient répétées pendant le séjour dans 40% des établissements.

5.1.4. Signalisation des patients porteurs d'EBLSE

98% des établissements signalent des patients porteurs d'EBLSE sur des examens bactériologiques et indiquent à 94% ce signalement près des patients.

5.2 Utilisation locale des données de surveillance des BMR

Les données EBLSE était signalées par service dans 68% des établissements.

Une présentation orale spécifique et régulière aux instances de l'hôpital des données de surveillance des EBLSE est faite dans 92% des établissements :

- * 98% au CLIN,
- * 46% à la CME,
- * 51% aux services cliniques,
- * 26% aux autres services.

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

6.1. 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	44	100
Dont Hémoscultures	2	4,5
Séreuses, pus profonds	6	13,6
Pr. Respiratoires protégés	1	2,3
Pr. Respiratoires non protégés	0	0,0
Dispositifs Intravasculaires	0	0,0
Urines	27	61,4
Autres	8	18,2
Court séjour	22	50,0
Urgences	2	4,5
Maternité	2	4,5
Pédiatrie	0	0,0
Médecine	11	25,0
Chirurgie	6	13,6
Total Réa	3	6,8
SI et Réa chirurgie	1	2,3
SI et Réa méd ou polyvalent	2	4,5
SI et Réa pédiatrie	0	0,0
Onco-hématologie	1	2,3
Autres	0	0,0
SSRLD	19	43,2

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

Espèces	Nombre	%
<i>Proteus mirabilis</i>	10	22,7
<i>Escherichia coli</i>	5	11,4
<i>Enterobacter aerogenes</i>	5	11,4
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	9,1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	6,8
<i>Citrobacter freundii</i>	2	4,5
Autres	15	34,1
Total	44	100

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

- + 36,4 % acquise dans le service
- + 2,3 % importée d'un autre service de l'hôpital
- + 15,9 % importée d'un autre hôpital
- + 45,4 % origine indéterminée

6.3. 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	44	31	70,5
Gentamicine	42	35	83,3
Tobramycine	37	32	86,5
Amikacine	44	40	90,9
Quinolones classiques	28	17	60,7
Ciprofloxacine	43	30	69,8
Imipénème	44	0	0,0

Aucune synergie imipénème-EDTA n'a été observée (seules 2 souches ont été testées).

Aucune synergie imipénème-acide clavulanique n'a été observée (seules 2 souches ont été testées).

7. Synthèse des résultats

Fin 2009, l'enquête a permis de recueillir des informations sur 1893 souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la méticilline (SARM) et 1453 souches d'entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE), appartenant pour plus de la moitié à l'espèce *Escherichia coli* (EcBLSE = 901).

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 **0,51 et 0,39 pour 1000 journées d'hospitalisation** (JH). Dans les services de court séjour, l'incidence a été respectivement de 0,67 et 0,55 pour 1000 JH et de 0,37 et 0,30 pour 100 admissions (tableau 3.7). Les incidences de SARM et d'EBLSE en psychiatrie sont respectivement de 0,01 et de 0,01 /1000 JH.

La proportion de souches SARM chez *S. aureus* était de 30,8% (tableau 3.1).

Le relevé de l'ensemble des souches productrices de BLSE montre que les principales espèces concernées étaient *E. coli* (62,0%), *K. pneumoniae* (13,6%), *E. aerogenes* (6,6%), et *Enterobacter cloacae* (10,3%) (tableau 3.3).

L'incidence des cas BMR variait considérablement selon les hôpitaux (figures 1 à 3). Pour les SARM, la quasi totalité des établissements ont une incidence comprise entre 0 et 1,8 pour 1000 jours d'hospitalisation (à l'exception de deux entre 2 et 2,4).

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

Pour les entérobactéries productrices de BLSE, 32% des établissements (n=41) ont une incidence < 0,2 pour 1000 jours d'hospitalisation, 22% des établissements (n=29) 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 1,3 pour 1000 jours d'hospitalisation (30 entre 0,4 et 0,6 et 28 > 0,6) et 1 établissements a une incidence de 1,91.

La détermination de l'origine des BMR a montré que 55,1% des souches de SARM et 58,9% 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 26% des cas pour les SARM et les EBLSE (tableau 3.5).

Les SARM sont majoritairement sensibles à la gentamicine (93,9%), au cotrimoxazole (97,5%), à la pristinamycine (89,0%), à la rifampicine (95,3%), à l'acide fusidique (82,1%), à la fosfomycine (93,8%), au chloramphénicol (89,5%), à la vancomycine (99,8%) et à la teicoplanine (99,7%). Ils restent globalement très résistants aux fluoroquinolones (9,9% de sensibilité) et plus de la moitié est résistante à la tobramycine (54,2%) et à l'érythromycine (58,9% de sensibilité) (tableau 3.6).

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

Les entérobactéries productrices de BLSE sont fréquemment sensibles à la gentamicine (58,5%) alors que les autres aminosides testés sont plus ou moins inactifs (amikacine (70,5%) et tobramycine (43,0%)). 99,3% des souches sont sensibles à l'imipénème, alors que seulement 17,8% des souches sont sensibles aux quinolones classiques, et 26,3% à la Ciprofloxacine (tableau 3.6).

21 souches d'entérobactéries résistantes ou intermédiaires à l'imipénème mais non productrices de BLSE ont été trouvées durant la période d'enquête : 5 *E. coli*, 5 *E. aerogenes*, 4 *E. cloacae*, 3 *K. pneumoniae*, 1 *K. oxytoca*, 2 *C. freundii*, 1 *C. diversus*. 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 (40 laboratoires)

Les informations recueillies par le même ensemble de 40 laboratoires qui ont participé à la surveillance des BMR chaque année de 2002 à 2009 montrent une diminution significative de l'incidence globale des cas SARM depuis 2002 (0,88 à 0,55 /1000 JH) (tableau 4.1). Cette évolution est également observée en court séjour, 0,99 à 0,69, et dans les services de soins de suite et de longue durée-soins de réadaptation (0,65 à 0,41 /1000 JH). En réanimation, l'incidence a beaucoup diminué (3,28 à 1,32 /1000 JH) entre 2002 et 2009.

La proportion de SARM parmi les *S. aureus* a diminué entre 2002 et 2009 (40,7% à 30,9%) (tableau 4.2).

L'incidence des cas d'entérobactéries productrices de BLSE montre une tendance globale à l'augmentation depuis 2003 (2003-2009). 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 légère fluctuation chaque année de celle de *K. pneumoniae* depuis 2002. Les *E. cloacae*, après avoir augmenté de 2004 à 2007, sont en diminution depuis 2008. On note l'émergence de plus en plus importante d'*E. coli*, dont la proportion est passée de 12,5%, en 2002 à 61,1% en 2009 (tableau 4.4). En 2009, plus de 75% des souches d'EBLSE isolées en maternité, en pédiatrie et aux urgences sont des *E. coli* (tableau 3.4).

Le pourcentage de souches de SARM et d'entérobactéries BLSE acquises dans l'établissement tend globalement à diminuer de 2002 à 2009 passant de 78% à 63% pour les EBLSE et de 71% à 58% pour les SARM (tableau 4.6). Mais dans le même temps le pourcentage de souche d'origine indéterminée passe de 13 à 21% pour les EBLSE et de 15 à 26% 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, à la fosfomycine et à la rifampicine, bien que celle de l'acide fusidique diminue légèrement. En revanche, les SARM restent résistants aux fluoroquinolones (sensibilité égale à 8%) (tableau 4.3).

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 40%).

Parallèlement, l'incidence des entérobactéries productrices de BLSE tend à augmenter. Les *E. coli* constituent, en 2009, plus de 60% de ces souches, soit une incidence d'*E. coli* de 0,24/1000 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 : _____

SARM de même phénotype de résistance aux antibiotiques isolé aussi d'une hémoculture (1=oui, 2=non) I _ I

- 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

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 : _____

EBLSE de même phénotype de résistance aux antibiotiques isolé
aussi d'une hémoculture (1=oui, 2=non) I_I

- 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

* :

1. Vérifier le résultat
2. Conservez soigneusement la souche
3. Motif de signalement externe (critère 1a), décret de juillet 2001

Fichier 4 : 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 2009 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 5 : Données administratives

Renseignements sur les hospitalisations pendant la période de l'enquête (**avril + mai + juin 2009**) :

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

Fichier 6 : Autoévaluation de l'application du programme BMR pour les EBLSE

1. Prévention :

1a. Politique d'établissement

Existence d'une politique d'établissement écrite en matière de prévention de la transmission des EBLSE (programme élaboré par le CLIN, protocoles d'isolement, signalisation des cas par le laboratoire, politique de signalement des cas dans les services...) (*oui=1, non=2, inconnu=9*) : I_I

1b. Les actions de l'E.O.H.

L'EOH intervient-elle auprès des services pour chaque nouveau cas de EBLSE ? I_I
 (*oui=1, non=2, inconnu=9*)

Les mesures recommandées par l'E.O.H. prévoient :

Précaution contact (*oui=1, non=2, inconnu=9*) I_I

Isolement géographique (*oui=1, non=2, inconnu=9*) I_I

Regroupement des cas (cohorte) (*oui=1, non=2, inconnu=9*) I_I

1c. Politique de dépistage des EBLSE

Y a-t-il eu une politique de dépistage systématique des EBLSE dans l'établissement ? I_I
 (*oui=1, non=2, uniquement en contexte épidémique=3*)

Si oui :

En réanimation (*oui=1, non=2*) I_I

 à l'entrée dans le service (*oui=1, non=2*) I_I

 au cours du séjour (*oui=1, non=2*) I_I

Dans d'autres services (*oui=1, non=2*) I_I

 à l'entrée dans le service (*oui=1, non=2*) I_I

 au cours du séjour (*oui=1, non=2*) I_I

Y a-t-il eu une politique de dépistage chez les contacts autour d'un cas ? I_I
 (*oui=1, non=2*)

Si oui, précisez le périmètre de dépistage :

 Chambre (*oui=1, non=2*) I_I

 Partie du service (Ex : aile ou unité) (*oui=1, non=2*) I_I

 Service (*oui=1, non=2*) I_I

Si oui, précisez le rythme :

 Un seul dépistage (*oui=1, non=2*) I_I

 Dépistages répétés pendant tout le séjour (*oui=1, non=2*) I_I

1d. Signalisation des patients porteurs d'EBLSE

Sur les résultats des examens bactériologiques (*oui=1, non=2*) I_I

Près des patients porteurs (porte de la chambre, dossier...) (*oui=1, non=2*) I_I

2. Utilisation locale des données de surveillance des BMR :

Stratification des données EBLSE par service (*oui=1, non=2*) I_I

Présentation orale spécifique et régulière aux instances de l'hôpital des données de surveillance des EBLSE ? I_I
 (*oui=1, non=2*)

Si oui, à qui ?

CLIN (*oui=1, non=2*)

CME (*oui=1, non=2*)

Services cliniques (*oui=1, non=2*)

Autres (*oui=1, non=2*)

ANNEXE B : le guide de codage

CCLIN PARIS-NORD - Réseau Microbiologie

"Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire"

2009

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

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.