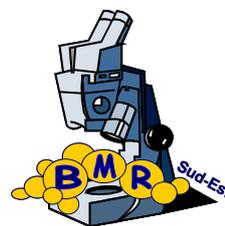




BMR SUD-EST

Réseau Sud-Est de Surveillance et de Prévention
des bactéries multirésistantes aux antibiotiques

Rapport Annuel Avril - Juin 2017



Du fait de la réorganisation territoriale et de la restructuration des vigilances, le Cclin Sud-Est est devenu le CPias Auvergne-Rhône-Alpes en juillet 2017.

Equipe de coordination CPias Auvergne-Rhône-Alpes

Dr	SAVEY Anne	médecin responsable du CPias ARA
Mme	CAILLAT-VALLET Emmanuelle	biostatisticienne
Mme	CELLUPICA Valérie	secrétariat

Comité de pilotage ATB & BMR Sud-Est

Dr	BAUD Olivier	médecin hygiéniste	CPias ARA, CHU	Clermont-Ferrand
Dr	BELLON Odile	microbiologiste	CH	Aix en Provence
Dr	CANU Nathalie	infectiologue hygiéniste	CH	Bourg en Bresse
Dr	CHAPUIS Catherine	médecin hygiéniste	ESPRI Lyon-Rhône	Lyon
Pr	CHIDIAC Christian	infectiologue	Groupement Nord, HCL	Lyon
Dr	DAUWALDER Olivier	microbiologiste	Groupement Est, HCL	Lyon
Dr	FASCIA Pascal	médecin hygiéniste	CPias ARA, HCL	Lyon
Mr	FASQUELLE Dominique	biologiste	Hôpitaux du Léman	Thonon
Dr	FOSSE Thierry	microbiologiste	CHU	Nice
Dr	FUHRMANN Christine	microbiologiste	Unicancer	Lyon
Mme	GILLES-AFCHAIN Laurence	pharmacien	OMEDIT ARA	Lyon
Mme	GRAIN Amandine	pharmacien	CH	St Marcellin
Dr	GRANDO Jacqueline	médecin hygiéniste	Groupement Est, HCL	Lyon
Dr	LEPAPE Alain	réanimateur	GHLS, HCL	Lyon
Mme	STAMM Catherine	pharmacien	OMEDIT ARA	Lyon

Comité de pilotage BMR-RAISIN

CPias IDF (Cclin Paris-Nord)	H. BLANCHARD, V. JARLIER, I. ARNAUD, D. TRYSTRAM
CPias Gd Est (Cclin Est)	O. BAJOLET-LAUDINAT, X. BERTRAND, L. DUGRAVOT, J. CLAVER
CPias Bretagne (Cclin Ouest)	V. CATTOIR, H. SENECHAL, S. GLORION
CPias ARA (Cclin Sud-Est)	A. SAVEY, T. FOSSE, E. CAILLAT-VALLET
CPias Nle Aquitaine (Cclin Sud-Ouest)	O. BARRAUD, L. CAVALIE, C. DUMARTIN, E. REYRAUD
Santé publique France	M. COLLOMB-COTINAT
Coordination nationale BMR-Raisin :	Pr V. JARLIER



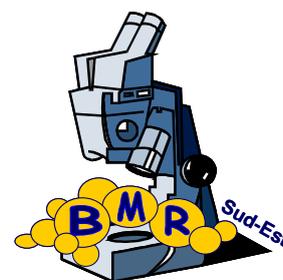
Analyse des données et rédaction du rapport

E. CAILLAT-VALLET, A. SAVEY	CPias Auvergne-Rhône-Alpes
-----------------------------	----------------------------

Remerciements à l'ensemble des professionnels de santé et acteurs de la lutte contre les infections nosocomiales et associées aux soins qui ont participé à cette surveillance en réseau.

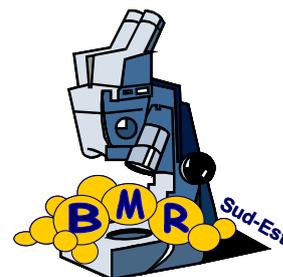
RAPPORT ANNUEL 2017

Réseau BMR SUD-EST



Sommaire

Lexique	4
Synthèse des résultats 2013-2017 BMR Sud-Est	5
Rappels méthodologiques	8
A. Introduction	8
B. Objectifs	8
C. Méthodologie	8
Résultats détaillés BMR Sud-Est 2017	10
A. Participation	10
B. Description des BMR observées	12
C. Description des patients porteurs de BMR	14
D. Distribution des BMR par spécialité	15
E. Distribution des BMR par type de prélèvement	16
F. Conséquences cliniques des BMR	17
G. Pourcentage de résistance dans l'espèce	17
H. Incidence cumulée des BMR pour 100 admissions en court séjour	18
I. Incidence pour 1000 j d'hospitalisation	19
Distribution des établissements selon le taux d'incidence	20
Evolution dans le temps des indicateurs	26
A. Comparaisons dans le temps des principaux indicateurs	26
B. Comparaisons dans le temps par catégories d'établissements	30
Données concernant les EHPAD (optionnel)	32
Données régionales 2017	34
Liste des établissements participant à l'enquête BMR Sud-Est 2017	37
Modèles de fiches de recueil (établissement et patient)	44



Lexique

BMR	Bactérie multirésistante aux antibiotiques
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline (ou oxacilline)
EBLSE	Entérobactérie intermédiaire ou résistante aux céphalosporines de 3e génération par production de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE).

Type d'établissement

PIC	privé d'intérêt collectif (anciennement PSPH : participant au service public hospitalier)
CHU	centre hospitalier universitaire
CLCC	centre de lutte contre le cancer
DIV	divers (centre de dialyse...)
ELD	établissement de soins de longue durée
ESR	établissement de soins de suite et réadaptation
HOP	centre hospitalier public (non universitaire)
LOC	hôpital local
MCO	centre de soins de court séjour (privé ou PIC)
MEP	maison d'enfants à caractère sanitaire, pouponnière
MIL	hôpital des armées
PSY	centre spécialisé en psychiatrie
EHPAD	établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Type de séjour

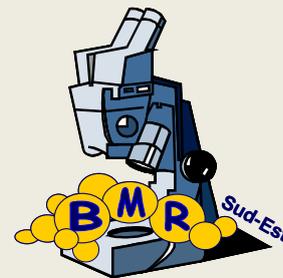
SCD	soins de courte durée (court séjour)
REA	réanimation
PSY	psychiatrie
SSR	soins de suite et réadaptation
SLD	soins de longue durée
JH	journées d'hospitalisation
Adm.	admissions (en court séjour)

Synthèse des résultats 2013-2017 BMR Sud-Est

Données BMR Sud-Est						
		2013	2014	2015	2016	2017
► Centres participants						
Etablissements	n	422	423	436	433	431
Lits	n	73 703	72 238	81 430	78 836	80 643
SCD (court séjour)	%	59,3	59,3	61,8	60,5	62,0
dont réa	%	1,9	1,6	1,9	1,7	1,9
SSR	%	22,3	22,5	22,0	23,2	22,2
SLD	%	7,8	7,8	7,5	7,5	7,8
PSY	%	10,8	11,5	9,2	8,8	8,2
Admissions en SCD	n	585 349	585 693	667 292	656 570	684 255
Journées d'hospitalisation	n	5 418 459	5 307 590	5 948 018	5 791 761	5 900 873
Représentativité / lits (SAE n-1)	%	66,1	64,1	71,7	69,8	71,7
► Patient & BMR						
Sexe	H/F	0,94	0,95	0,98	1,05	1,06
Age (en années)	médiane	79	79	78	78	77
BMR observées						
SARM	n	1 408	1 300	1 313	1 247	1 280
EBLSE	n	3 254	3 301	4 153	3 979	4 372
Délai de détection des cas acquis en court séj. (j)						
SARM	médiane	12	10	13	10	9
EBLSE	médiane	12	11	11	12	12
► Indicateurs						
% résistance dans l'espèce (SARM)						
court séjour	%	22,0	16,7	15,0	14,9	14,2
dont Réa	%	19,1	14,6	13,4	13,4	13,6
SSR	%	17,6	13,9	14,4	13,7	12,1
SLD	%	42,5	30,8	27,5	27,6	22,7
PSY	%	95,2	54,4	52,6	42,6	41,8
Incidence cumulée en court séjour						
SARM	/ 100 adm.	0,19	0,17	0,16	0,16	0,16
EBLSE	/ 100 adm.	0,44	0,45	0,50	0,48	0,53
Incidence SARM / 1000 JH						
court séjour	/ 1000 JH	0,26	0,24	0,22	0,22	0,22
dont Réa	/ 1000 JH	0,37	0,35	0,31	0,32	0,33
SSR	/ 1000 JH	1,19	1,20	1,10	0,99	0,83
SLD	/ 1000 JH	0,18	0,15	0,12	0,11	0,08
PSY	/ 1000 JH	0,16	0,17	0,13	0,08	0,07
Etab. avec majorité de court séj. (A)	/ 1000 JH	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00
Etab. avec minorité de court séj. (B)	/ 1000 JH	0,31	0,30	0,26	0,25	0,26
Incidence EBLSE / 1000 JH						
court séjour	/ 1000 JH	0,60	0,62	0,70	0,69	0,74
dont Réa	/ 1000 JH	0,85	0,90	0,99	0,97	1,06
SSR	/ 1000 JH	3,21	2,99	3,43	3,25	3,75
SLD	/ 1000 JH	0,43	0,43	0,47	0,46	0,42
PSY	/ 1000 JH	0,29	0,24	0,21	0,24	0,25
Etab. avec majorité de court séj. (A)	/ 1000 JH	0,02	0,03	0,04	0,03	0,04
Etab. avec minorité de court séj. (B)	/ 1000 JH	0,71	0,74	0,80	0,79	0,83
	/ 1000 JH	0,26	0,25	0,30	0,32	0,31

(A): CHU, CH, MCO, CLC, MIL

(B): ESR, ELD, PSY, DIV



► Participation au réseau BMR Sud-Est

L'enquête a concerné **431 établissements** (soit 80 643 lits : 60,1% publics, 29,8% privés, 10,1% PIC) pour une période de 3 mois d'avril à juin 2017. La participation est en légère baisse par rapport à 2016. Moins de la moitié des lits (39,8%) provient de centres hospitaliers non universitaires, 22,2% d'établissements privés à but lucratif ou d'intérêt collectif (MCO), 17,7% de CHU et 13,5% de ESR-ELD. La taille des centres participants est très variable avec une majorité de petits établissements (40,6% ont entre 100 et 300 lits, et 44,8% ont moins de 100 lits). Le court séjour représente 61,9% des lits (dont 1,9% en réa), le moyen séjour (SSR) 22,2%, le long séjour (SLD) 7,8% et la psychiatrie 8,2%.

D'après la base SAE 2016, il existe dans l'inter-région Sud-Est 110 538 lits d'hospitalisation complète en court séjour, SSR, SLD et psychiatrie. La participation au réseau BMR Sud-Est s'élève à **71,7% des lits** d'hospitalisation complète ou de semaine (soit 89,2% pour les lits de court séjour, 58,1% des lits de SSR, 80,3% de SLD et 36,7% des lits de psychiatrie).

► Description des BMR

Parmi les **5 652 BMR** observées sur 3 mois, 22,6% sont des SARM et 77,4% des EBLSE.

Plus de 80% des BMR isolées proviennent du court séjour.

On observe une prédominance des EBLSE et les espèces les plus fréquemment représentées parmi les EBLSE sont : *E. coli* (52,0%), *K. pneumoniae* (27,0%) et *E. cloacae* (11,7%).

Parmi les entérobactéries EBLSE, si l'on ne considère que les souches testées pour ces deux antibiotiques, on observe 1,4% de souches I/R à l'imipénème et 3,2% I/R à l'ertapénème.

► Description au niveau Patient (bactério-clinique)

Le sex-ratio des patients porteurs de BMR est de 1,06, l'âge moyen est de 71,4 ans (médiane : 77 ans).

Les participants identifient 58,8% de cas importés, 36,2% de cas acquis et l'origine de la BMR demeure inconnue dans 5,0% des cas. Cette notion est très importante pour un établissement afin d'évaluer l'impact et les priorités de la lutte contre les BMR. Le délai médian de détection des BMR pour ces cas acquis en court séjour est de 9 jours pour les SARM et 12 jours pour les EBLSE.

Les spécialités prépondérantes pour les SARM et les EBLSE sont médecine, chirurgie et SSR.

Les types de prélèvements les plus fréquemment retrouvés lors du 1^{er} isolement de la BMR sont les urines, les hémocultures et les suppurations profondes. La distribution pour chaque type de BMR est le reflet du tropisme de la bactérie : majorité de suppurations (23,7%) pour *S. aureus* et de prélèvements urinaires (67,4%) pour les EBLSE.

Les BMR sont responsables dans 27,9% des cas d'une colonisation et dans 67,6% d'une infection (4,5% inconnu).

► Pourcentage de résistance dans l'espèce (SARM)

Le **pourcentage de résistance à la méticilline au sein de l'espèce est de 14,2% pour *S. aureus***. Ce pourcentage de résistance dans l'espèce est presque le double en SSR et plus du triple en SLD en comparaison du court séjour.

Le pourcentage de résistance le plus faible se retrouve dans les établissements de plus de 600 lits et le plus élevé dans ceux de 300 à 600 lits. Cet indicateur est sensible aux variations du dénominateur (probablement dues à une prescription de prélèvements plus importants en raison du recrutement dans les établissements de grande taille, donc plus d'isolement de souches sensibles).

Pour SARM, le pourcentage de résistance dans l'espèce est parti de 32,2% en 2000, puis s'est stabilisé autour de 30% depuis 2004, suivi d'un décrochage en 2008 pour atteindre son minimum en 2017 (14,2%).

→ Evolution du pourcentage de résistance dans l'espèce des SARM sur 5 ans : - 35,5% (de 22,0 à 14,2 ; p < 0,001)

► Incidence cumulée pour 100 admissions en court séjour

Seuls **287 établissements** sont concernés par le court séjour et totalisent **684 255 admissions** sur les 3 mois.

Les taux d'incidence cumulée sont les suivants **pour 100 admissions en court séjour : 0,16 pour SARM et 0,53 pour les EBLSE.**

Ces taux augmentent avec la taille de l'établissement pour les EBLSE et varient selon le type d'établissements.

Pour SARM, le taux d'incidence cumulée en court séjour est identique à celui de 2015 qui est le minimum depuis la création du réseau alors que les EBLSE atteignent au contraire un maximum en 2017.

→ Evolution du taux d'incidence cumulée en court séjour des SARM sur 5 ans : - 15,8% (de 0,19 à 0,16 ; p < 0,001)

→ Evolution du taux d'incidence cumulée en court séjour des EBLSE sur 5 ans : + 20,5% (de 0,44 à 0,53 ; p < 0,001)

► Incidence pour 1000 j d'hospitalisation

Les **431 établissements** totalisent **5 900 873 journées d'hospitalisation** sur les 3 mois.

Les taux d'incidence sont les suivants pour 1000 j d'hospitalisation: 0,22 pour SARM et 0,74 pour les EBLSE. Ils augmentent avec la taille de l'établissement pour les deux BMR avec un maximum pour les établissements de plus de 600 lits pour les EBLSE. Pour les SARM, le maximum est pour les établissements de 300 à 600 lits.

Sur l'ensemble du réseau, on observe une incidence nulle sur 3 mois pour SARM dans 46,2 % des établissements (soit 199) et pour EBLSE dans 18,3 % des établissements (soit 79).

Pour les deux types de BMR, l'incidence est plus élevée en réanimation, puis vient le court séjour et le SSR et enfin le SLD. L'incidence en psychiatrie demeure très faible. La prédominance des EBLSE en réanimation est marquée.

Les taux d'incidence présentent de grandes variations selon la taille et le type d'établissement, le type de séjour. Les tableaux de données d'incidence de même que les figures de distribution des taux par centre aident à la comparaison au sein du réseau.

Sans nécessairement être "outlier" (établissement extrême dans la distribution), un taux élevé, et surtout si une majorité de cas sont "acquis", doit entraîner une réflexion au sein de l'établissement afin d'optimiser la politique de prévention : précautions standard, hygiène de base (hygiène des mains, entretien du matériel et des locaux), bon usage des antibiotiques, système d'alerte, stratégie de mise en place des précautions complémentaires, de signalisation, de dépistage, etc. Les seuils outliers ont été déterminés pour la distribution globale des établissements mais aussi de manière plus spécifique en regroupant d'une part les établissements avec majorité de court séjour et d'autre part les établissements avec une majorité de moyen et long séjour ou de psychiatrie.

Le taux d'incidence des **SARM** qui augmentait au début du réseau (de 0,61 en 2000 à 0,67 en 2003) puis diminuait de 2004 à 2015 pour atteindre le taux le plus bas (0,22) en 2015, reste identique en 2016 et en 2017. L'évolution de l'incidence des SARM varie selon le type de séjour avec une augmentation pour le court séjour et la psychiatrie en 2017, baisse pour les autres.

Pour les **EBLSE**, le taux augmente depuis 2006. Il avait diminué légèrement en 2016 mais augmente de nouveau en 2017 pour tous les types de séjour sauf en SSR.

→ Evolution de l'incidence des SARM sur 5 ans : - 15,4% (de 0,26 à 0,22 ; p < 0,001)

→ Evolution de l'incidence des EBLSE sur 5 ans : + 23,3% (de 0,60 à 0,74 ; p < 0,001)

► Conclusion

La surveillance des BMR dans l'inter-région Sud-Est suit la même méthodologie que celle préconisée dans le cadre du RAISIN (définitions, doublons, indicateurs) rendant possible les comparaisons ; l'interprétation de ces résultats est à prendre avec réserve du fait de l'hétérogénéité des établissements pouvant participer et de la grande variation des effectifs selon les régions.

Sur l'ensemble du réseau, l'incidence des **SARM** semble stable en 2017.

L'incidence des **EBLSE** qui n'a cessé de croître, en particulier en court séjour, en réanimation et en SSR, semblait diminuer en 2016, mais augmente de nouveau en 2017.

La lutte contre les entérobactéries BLSE doit être renforcée car cette augmentation entraîne une utilisation accrue des carbapénèmes favorisant l'émergence en France d'entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC) aux possibilités thérapeutiques réduites. Il est enfin rappelé que toute suspicion de production de carbapénémases chez une entérobactérie (EPC) doit conduire à la mise en place de mesures de prévention de la transmission et doit être signalée via e-SIN selon les recommandations nationales.

La prévention de la transmission croisée (hygiène des mains, précautions standard et complémentaires, gestion des excréta) associée à une stratégie de bon usage des antibiotiques demeure plus que jamais prioritaire au niveau de chaque établissement.

Rappels méthodologiques

A. Introduction

La maîtrise des bactéries multirésistantes aux antibiotiques (BMR) est un des objectifs prioritaires de la lutte contre les infections associées aux soins (IAS) à tous les échelons, rappelés dans le plan stratégique national de prévention des infections associées aux soins (PSN-PIAS) comme dans le programme de prévention des infections associées aux soins (PROPIAS 2015, axe 2), tant dans le domaine de la surveillance que de la prévention. Dans le cadre de l'amélioration de la qualité des soins, cet objectif de maîtrise est également retenu comme critère dans la procédure de certification des établissements par la Haute Autorité de Santé.

Pour répondre à cette priorité, le Cclin Sud-Est (devenu CPias ARA) anime depuis 1998 un réseau de surveillance et de prévention des BMR auquel peuvent adhérer de façon volontaire tous les établissements publics et privés de l'inter-région Sud-Est. Au niveau de l'établissement, la surveillance de l'antibiorésistance doit être couplée avec celle de la consommation des antibiotiques.

B. Objectifs

- ▶ inciter les établissements à la mise en place d'outils de contrôle, d'alerte et de prévention visant à maîtriser l'émergence et la diffusion des BMR,
- ▶ évaluer la fréquence des BMR à l'aide d'indicateurs de transmission croisée : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) et entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (EBLSE)
- ▶ évaluer l'impact des mesures préconisées dans le programme de lutte contre les BMR (tendances),
- ▶ permettre aux établissements de se situer par rapport aux autres participants,
- ▶ se comparer aux données BMR des autres régions.

Ces différentes étapes sont possibles grâce à une standardisation de la méthodologie de la surveillance (critères d'inclusion, définitions, dédoublement...), au respect strict du protocole et à l'utilisation d'indicateurs adaptés. La finalité de ce cycle d'amélioration continue de la qualité couplant surveillance et prévention est la réduction du taux des BMR ou du moins d'en maîtriser l'émergence et la diffusion pour chaque établissement et au sein de l'inter-région.

C. Méthodologie

La surveillance BMR Sud-Est est désormais réalisée dans le cadre du **RAISIN**, le réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales sous l'égide de l'institut de veille sanitaire devenu l'agence Santé Publique France (ANSP), comme la surveillance de la consommation des antibiotiques et d'autres infections associées aux soins. La méthode de surveillance proposée tient compte de la réglementation officielle et des recommandations nationales.

▶ L'enquête s'est déroulée du 1er avril au 30 juin 2017

Comme pour tous les réseaux de surveillance RAISIN, la participation est sur la base du volontariat. Les acteurs pour la surveillance sont le chef du laboratoire de (micro)biologie, coordonnateur de la LIN et le référent désigné pour la surveillance (figurant sur l'accord de participation). La surveillance des BMR sera d'autant plus utile à l'établissement si elle est couplée à une stratégie de prévention associant les collaborations de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH), de la pharmacie et du comité Antibiotiques de l'établissement et de la direction. Les données ont été saisies en ligne sur une application web et l'exploitation informatisée des données extraites a été effectuée à l'aide du logiciel EPI-INFO.

L'ensemble de la méthodologie (mode d'emploi des réseaux, protocole de surveillance) est disponible sur notre site Internet <http://www.cpias-auvergnerrhonealpes.fr> à la rubrique surveillance.

Elle comporte le recueil d'informations pour certains indicateurs choisis pour leur fréquence et leur implication épidémiologique, avec une procédure standardisée de dédoublement et de recueil.

- | | |
|---|--------------|
| . <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline | SARM |
| . Entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu | EBLSE |

Le choix des cibles correspond à des marqueurs reflétant prioritairement la diffusion des BMR par transmission croisée (SARM et entérobactéries BLSE).

La détermination de la sensibilité aux antibiotiques est réalisée selon la technique habituelle du laboratoire en respectant les recommandations du CA-SFM (Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie) et les procédures du fabricant en particulier pour la détection de la résistance hétérogène vis-à-vis de l'oxacilline (SARM) et de la présence d'une BLSE (EBLSE). Pour cette étude et pour les marqueurs considérés, toutes les souches de sensibilité intermédiaire ont été assimilées résistantes aux antibiotiques (I=R).

► Critères d'inclusion

✓ Tout patient hospitalisé dans l'établissement de santé en **hospitalisation complète ou de semaine**, pour l'ensemble des services de soins : soins de courte durée, soins de suite et réadaptation, soins de longue durée & psychiatrie.

Exclusion :

- les venues (anesthésie ou chirurgie ambulatoire, hospitalisation de jour ou de nuit),
- les séances (traitements et cures ambulatoires),
- les journées de prise en charge (hospitalisation à domicile...)
- les consultations,
- les passages (urgences)
- les journées ou venues de structures d'accueil extrahospitalières (psychiatrie)

Il est possible d'inclure le secteur d'hébergement en EHPAD d'un établissement de santé (optionnel).

✓ Tout **prélèvement à visée diagnostique** (significatif ou non, systématique ou non) qui se révèle positif à l'un de ces germes au cours de la période de l'enquête.

Exclusion : *prélèvements de dépistage, prélèvements d'environnement, suppression des doublons épidémiologiques.*

► Doublons

"Toute souche isolée chez un patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotype a déjà été prise en compte dans l'enquête, quel que soit le prélèvement à visée diagnostique d'où elle a été isolée".

On entend par "même antibiotype" l'absence de différence majeure en termes de catégorie clinique de type S→R ou R→S pour les antibiotiques de la liste standard définie par le CA-SFM.

Sur la période d'enquête, pour un type de BMR donné, on ne conserve qu'**une souche par patient et par période** (le même dédoublement doit être effectué avec les souches "sensibles" pour le calcul du pourcentage de résistance dans l'espèce en ce qui concerne les souches de *S. aureus*).

► Deux niveaux d'analyse sont proposés sur une période de 3 mois

✓ Niveau Etablissement

L'analyse de la fiche Etablissement conduit à déterminer l'importance relative d'un type de BMR au sein de son espèce grâce au dénominateur "espèces" : **pourcentage de résistance dans l'espèce pour *S. aureus*** (résistance à l'oxacilline).

Le dénominateur "nombre d'admissions" sur les 3 mois de l'enquête conduit au calcul de **taux d'incidence cumulée des BMR pour 100 admissions**, utilisé essentiellement pour le court séjour étant donné le peu d'admissions en moyen et long séjour. Le dénominateur "nombre de journées d'hospitalisation" sur les 3 mois de l'enquête permet d'obtenir le **taux d'incidence pour 1000 j d'hospitalisation**, indicateur plus favorable aux comparaisons.

✓ Niveau Patient

Ce niveau comporte des données cliniques pour chaque BMR isolée ce qui implique une organisation plus complexe et une collaboration entre le laboratoire de bactériologie, l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) et les services cliniques : une fiche est remplie par séjour de patient pour lequel une BMR est isolée.

Le niveau patient permet de situer l'**impact clinique de la BMR** (infection / colonisation, site), le profil des patients porteurs de BMR (âge, sexe, délai d'acquisition par rapport à la date d'entrée dans l'établissement, l'origine acquise ou importée au cours du séjour) et le type de spécialité.

Depuis 2005, il revient à l'établissement de décider de l'**origine acquise ou importée** de la BMR observée, sur un faisceau d'arguments. Cette notion est à considérer pour l'établissement (et non acquis ou importé pour le service) :

1. en faveur d'une origine ACQUISE de la BMR

- BMR identifiée par un prélèvement réalisé dans un délai > 2 j par rapport à l'entrée dans l'établissement,
- absence de notion de portage ou d'infection à cette même BMR à l'admission dans l'établissement,
- forte suspicion de transmission croisée à partir d'un autre (ou d'autres) patient infecté/colonisé par la même souche,
- absence d'antécédents d'hospitalisation, d'antibiothérapie ou d'infection dans les 6 derniers mois.

2. en faveur d'une origine IMPORTEE

- patient connu porteur de cette BMR au moment de l'admission dans l'établissement,
- antécédents d'hospitalisation dans les 6 mois précédents,
- BMR identifiée par un prélèvement (dépistage ou à visée clinique) réalisé dans un délai ≤ 2 j par rapport à l'entrée dans l'établissement,
- antécédents d'infection traitée par antibiotiques dans les 6 mois précédents,
- infections chroniques (plaies, escarres...) ou sondage à demeure de longue durée, âge > 70 ans.

A. Participation

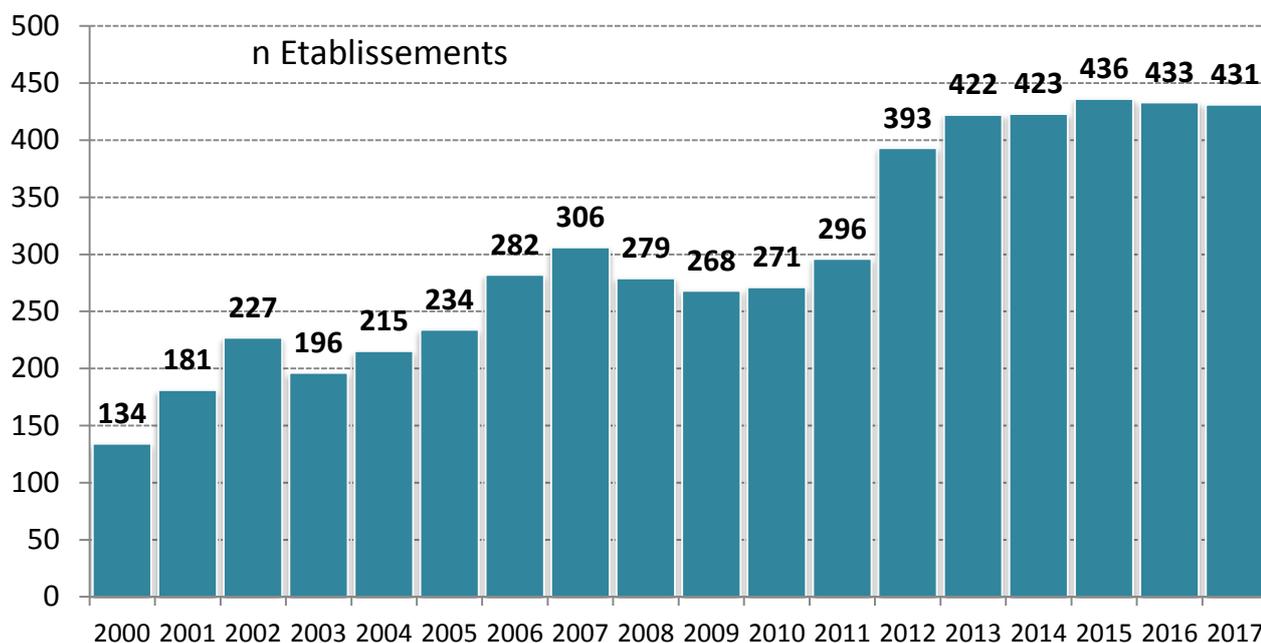
Au total, **431 établissements de santé** ont contribué à l'inclusion de données pour le rapport annuel de l'enquête BMR Sud-Est 2017 totalisant **5 652 BMR observées**.

La participation est légèrement baissée de **0,6%** par rapport à 2016 (433 établissements).

Quatre établissements de santé d'un TOM (Nouvelle Calédonie) et un centre hospitalier extérieur (Monaco) sont inclus dans la participation Sud-Est (mais exclus des données régionales en fin de rapport).

Figure 1

Participation au réseau BMR Sud-Est en nombre d'établissements



* En 1998, pour la phase pilote du réseau, seul le recueil de données agrégées par établissement était proposé.

** A partir de 2008, le recueil de données au niveau patient est requis pour tous les participants au réseau.

► Couverture du réseau et représentativité

D'après la base **SAE 2016** (statistique annuelle des établissements de santé), il existe dans l'inter-région Sud-Est 110 538 lits d'hospitalisation complète en court séjour, SSR, SLD et psychiatrie.

En excluant les établissements de Monaco et de Nouvelle Calédonie, la participation au réseau BMR Sud-Est (426 établissements soit 79 258 lits) s'élève donc à **71,7 % des lits** d'hospitalisation complète ou de semaine.

Le court séjour est le plus représenté des différents types de séjour (89,2% de couverture).

Tableau 1

Couverture et représentativité selon le type de séjour (nombre de lits)

	Lits		Participation
	BMR Sud-Est (n')	SAE 2016 (n)	
Court séjour	48 956	54 859	89,2%
SSR	17 839	30 703	58,1%
SLD	6 057	7 539	80,3%
Psychiatrie	6 406	17 437	36,7%
Total	79 258	110 538	71,7%

► Description des établissements participants

Tableau 2

Répartition des établissements participants et des lits enquêtés selon leur type

Type	Etablissements		Lits	
	n	%	n	%
CHU	14	3,2	14 258	17,7
CLC	5	1,2	911	1,1
ELD	10	2,3	724	0,9
ESR	101	23,4	10 192	12,6
DIV	1	0,2	42	0,1
HAD	1	0,2	35	0,0
HOP	135	31,3	32 083	39,8
MCO	136	31,6	17 876	22,2
MIL	3	0,7	765	0,9
PSY	25	5,8	3 757	4,7
Total	431	100,0	80 643	100,0

Tableau 3

Répartition des établissements participants et des lits enquêtés selon leur statut

Statut	Etablissements		Lits	
	n	%	n	%
Privé	209	48,5	24 050	29,8
PSPH (PIC)	60	13,9	8 166	10,1
Public	162	37,6	48 427	60,1
Total	431	100,0	80 643	100,0

Tableau 4

Répartition des établissements participants selon leur taille

Type d'étab.	Taille en nombre de lits				
	< 100 lits	[100-300[	[300-600[	≥ 600 lits
CHU	-	2	1	11	
CLC	-	5	-	-	
ELD	8	2	-	-	
ESR	55	45	1	-	
DIV	1	-	-	-	
HAD	1	-	-	-	
HOP	52	43	28	12	
MCO	65	64	6	1	
MIL	-	2	1	-	
PSY	11	12	2	-	
Total	n	193	175	39	24
	%	44,8	40,6	9,0	5,6

► Description des lits enquêtés

Tableau 5

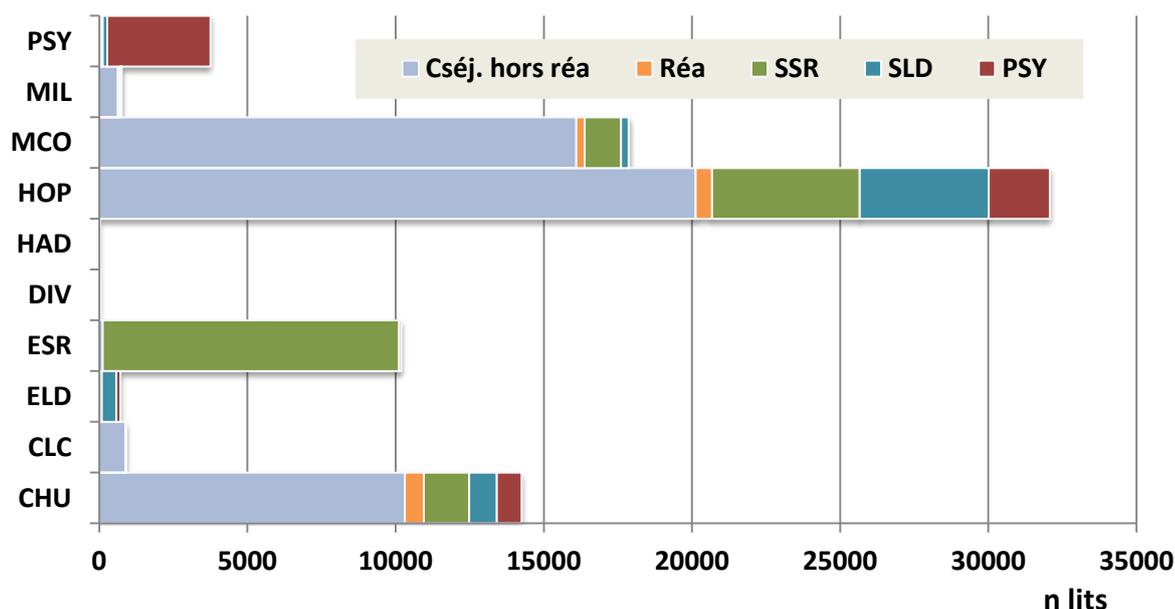
Répartition des lits enquêtés par type de séjour et selon le statut, la taille ou le type d'établissement

Type d'étab.	Etab. n	SCD n lits	dont la réa.	SSR n lits	SLD n lits	PSY n lits	Total n lits	%	
CHU	14	10 960	641	1 531	924	843	14 258	17,7	
CLC	5	911	20	0	0	0	911	1,1	
ELD	10	15	0	70	498	141	724	0,9	
ESR	101	119	0	9 998	75	0	10 192	12,7	
DIV	1	42	0	0	0	0	42	0,1	
HAD	1	35	0	0	0	0	35	0,0	
HOP	135	20 686	553	4 980	4 346	2 071	32 083	39,8	
MCO	136	16 387	281	1 221	263	5	17 876	22,2	
MIL	3	672	38	39	0	54	765	0,9	
PSY	25	55	0	64	157	3 481	3 757	4,7	
Total	n	431	49 882	1 533	17 903	6 263	6 595	80 643	100,0
	(%)		(61,9)	(1,9)	(22,2)	(7,8)	(8,2)	(100,0)	

Les lits concernés par l'enquête appartiennent à 61,9% au court séjour (avec 1,9% pour la réanimation), 22,2% au moyen séjour (SSR), 7,8% au long séjour (SLD) et 8,2% à la psychiatrie (PSY).

Figure 2

Répartition des lits concernés par l'enquête par type d'établissement et selon le type de séjour



B. Description des BMR observées

Tableau 6

Distribution des BMR observées

Cibles	n souches	%
SARM	1 280	22,6
EBLSE	4 372	77,4
Total	5 652	100,0

Parmi les EBLSE, les entérobactéries les plus fréquentes sont *E. coli* (52,0%), *K. pneumoniae* (27,0%) et *E. cloacae* (11,7%).

Figure 3

Répartition des espèces d'entérobactéries BLSE

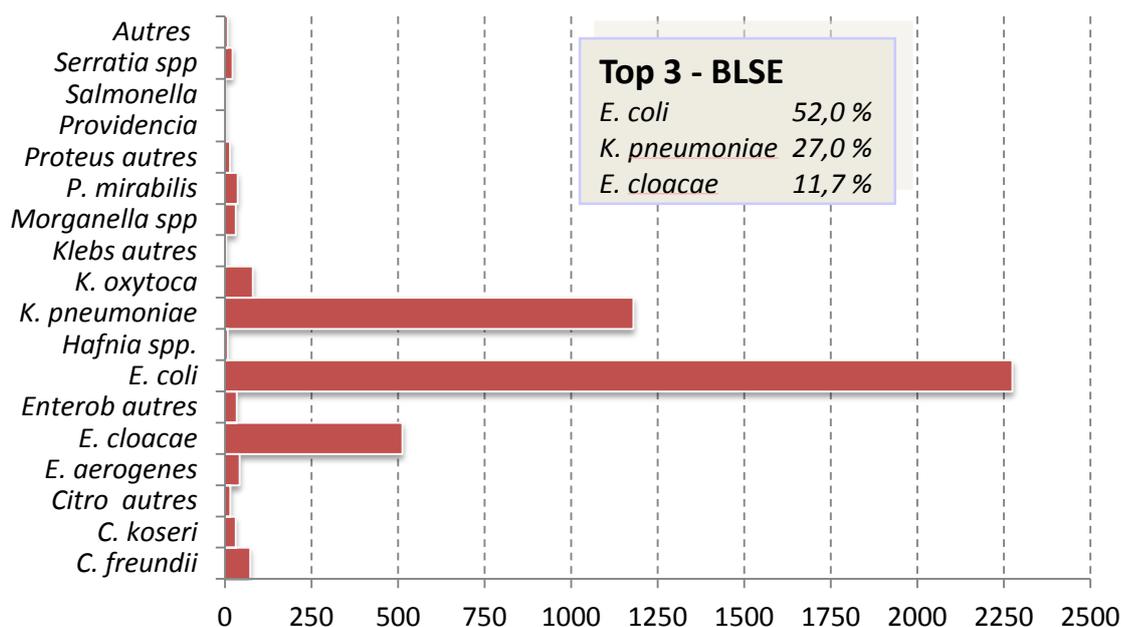


Tableau 7

Marqueurs de résistance aux antibiotiques

Cibles	Antibiotique	Effectifs n	Non testé ou inconnue		Sensible		Intermédiaire		Résistant	
			n	%	n	%	n	%	n	%
SARM	vancomycine	1 280	106	8,3	1 174	100,0	0	0,0	0	0,0
EBLSE	imipénème	4 372	645	14,8	3 675	98,6	31	0,8	21	0,6
<i>E. coli</i>	imipénème	2 275	348	15,3	1 920	99,6	6	0,3	1	0,1
<i>K. pneumoniae</i>		1 180	168	14,2	995	98,3	12	1,2	5	0,5
<i>E. cloacae</i>		513	67	13,1	429	96,2	7	1,6	10	2,2
<i>K. oxytoca</i>		81	9	11,1	69	95,8	1	1,4	2	2,8
<i>C. freundii</i>		73	10	13,7	60	95,2	3	4,8	0	0,0
<i>E. aerogenes</i>		43	1	2,3	42	100,0	0	0,0	0	0,0
<i>P. mirabilis</i>		37	6	16,2	30	96,8	1	3,2	0	0,0
<i>C. koseri</i>		31	4	12,9	27	100,0	0	0,0	0	0,0
<i>Morganella spp</i>		31	6	19,4	25	100,0	0	0,0	0	0,0
Autres entérob.		108	26	24,1	78	95,1	1	1,2	3	3,7
EBLSE	ertapénème	4 372	116	2,7	4 120	96,8	49	1,2	87	2,0
<i>E. coli</i>	ertapénème	2 275	61	2,7	2 199	99,3	10	0,5	5	0,2
<i>K. pneumoniae</i>		1 180	29	2,5	1 115	96,9	11	1,0	25	2,2
<i>E. cloacae</i>		513	11	2,1	440	87,6	19	3,8	43	8,6
<i>C. freundii</i>		73	0	0,0	73	91,8	3	4,1	3	4,1
<i>E. aerogenes</i>		43	2	4,7	40	97,6	0	0,0	1	2,4
<i>P. mirabilis</i>		37	0	0,0	37	100,0	0	0,0	0	0,0
<i>K. oxytoca</i>		81	1	1,2	77	96,3	1	1,3	2	2,5
<i>Morganella spp</i>		31	1	3,2	30	100,0	0	0,0	0	0,0
<i>C. koseri</i>		31	1	3,2	30	100,0	0	0,0	0	0,0
Autres entérob.		90	10	11,1	67	83,8	5	6,3	8	10,0

On observe 8,3% de souches SARM non testées ou inconnues pour la vancomycine.

La proportion de souches EBLSE non testées est élevée pour l'imipénème (14,8%), moins pour l'ertapénème (2,7%) et 1,5% sont non testées pour les deux. Parmi les entérobactéries EBLSE, si l'on ne considère que les souches testées, on observe 1,4% de souches I/R à l'imipénème et 3,2% I/R à l'ertapénème. Rappelons qu'il est recommandé par l'EUCAST que l'ertapénème soit testé en priorité au sein des carbapénèmes car il possède la meilleure sensibilité pour la détection des EPC, ainsi toute souche non sensible à cet antibiotique doit systématiquement faire rechercher la présence de carbapénémase.

C. Description des patients porteurs de BMR

► **Sex-ratio** **1,06** 2 907H/ 2 743 F

► **Age en années** (n = 5 652)

Moyenne : 71,4 ans (min : 0, P25 : 64 méd. : 77 P75 : 86 max : 116)

► **Origine acquise ou importée de la BMR**

Tableau 8

Répartition des cas acquis ou importés selon le type de BMR

BMR	n	Acquise		Importée		Inconnue	
		n	%	n	%	n	%
SARM	1 280	380	29,7	818	63,9	82	6,4
EBLSE	4 372	1 666	38,1	2 506	57,3	200	4,6
Total	5 652	2 046	36,2	3 324	58,8	282	5,0

La proportion des cas acquis au cours de la période observée est un peu plus faible pour les SARM que pour les EBLSE.

► **Répartition des cas acquis ou importés de BMR**

Tableau 9

Répartition des cas acquis ou importés selon le type de séjour

BMR	n	Acquis		Importé		Inconnu	
		n	%	n	%	n	%
Court séjour (Réa inclus)	4 723	1 538	32,6	2 965	62,8	220	4,7
SARM	1 116	278	24,9	771	69,1	67	6,0
EBLSE	3 607	1260	34,9	2 194	60,8	153	4,2
REA	573	294	51,3	246	42,9	33	5,8
SARM	104	45	43,3	55	52,9	4	3,8
EBLSE	469	249	53,1	191	40,7	29	6,2
SSR	727	363	49,9	316	43,5	48	6,6
SARM	121	70	57,9	37	30,6	14	11,6
EBLSE	606	293	48,3	279	46,0	34	5,6
SLD	180	141	78,3	35	19,4	4	2,2
SARM	41	31	75,6	9	22,0	1	2,4
EBLSE	139	110	79,1	26	18,7	3	2,2
PSY	22	4	18,2	8	36,4	10	45,5
SARM	2	1	50,0	1	50,0	0	0,0
EBLSE	20	3	15,0	7	35,0	10	50,0

► **Délai de détection des cas de BMR en court séjour**

Le délai de détection des cas de BMR (en court séjour ou en réanimation) est calculé à l'aide de la date de première détection de la BMR **au cours du séjour** (qu'il s'agisse cette fois d'un prélèvement à visée clinique ou de dépistage) et la date d'entrée dans l'établissement.

Tableau 10

Délai de détection des cas acquis de BMR

Cible	Cas acquis		
	n	Délai moy. (j)	Délai méd. (j)
SARM			
court séjour	278	24,2	9
dont réa	45	21,6	12
EBLSE			
court séjour	1260	22,8	12
dont réa	249	24,5	16

Ce délai d'acquisition a beaucoup diminué (de 22j en 2007 à 11 j en 2017).

D. Distribution des BMR par spécialité

La spécialité est celle du service dans lequel la BMR a été isolée la première fois pour le séjour du patient au cours de la période. Plus des ¾ des BMR proviennent du court séjour. Les spécialités prépondérantes sont médecine, chirurgie et SSR. Cette répartition n'est pas le reflet du risque encouru dans chaque type de spécialité mais simplement la répartition des BMR au sein des différentes spécialités (elle dépend ainsi de la population de patients hospitalisés dans les différentes spécialités).

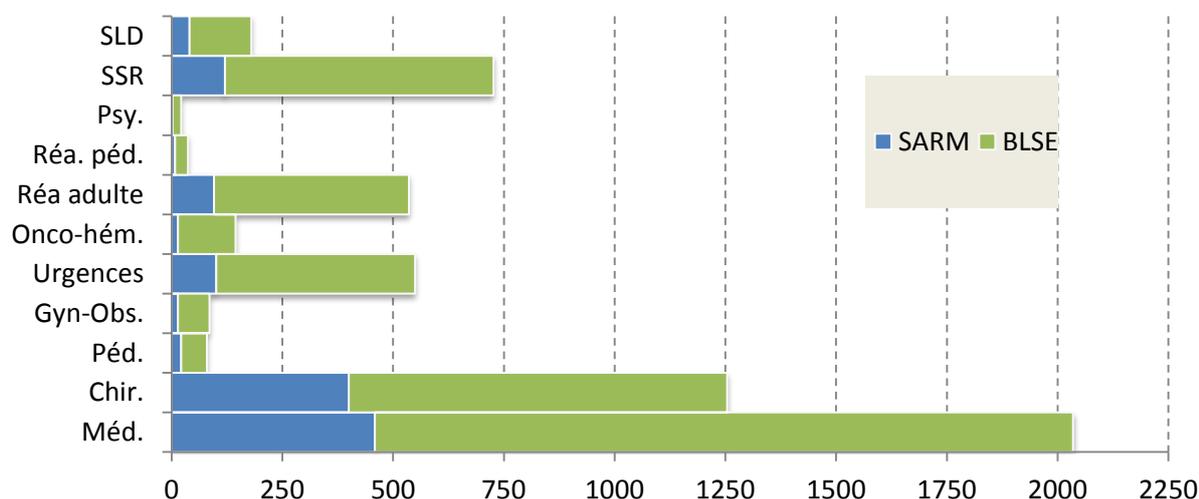
Tableau 11

Distribution des BMR par spécialité

Spécialité	SARM		EBLSE		Total	
	n	%	n	%	n	%
Court séjour	1 116	87,2	3 607	82,5	4 723	83,5
<i>Médecine</i>	459	35,9	1 576	36,0	2 035	36,0
<i>Chirurgie</i>	400	31,3	854	19,5	1 254	22,2
<i>Pédiatrie</i>	22	1,7	58	1,3	80	1,4
<i>Gynéco-Obst.</i>	15	1,2	71	1,6	86	1,5
<i>Urgences</i>	101	7,9	449	10,3	550	9,7
<i>Onco-hémato</i>	15	1,2	130	3,0	145	2,6
<i>Réa. adulte</i>	96	7,5	440	10,1	536	9,5
<i>Réa. péd.</i>	8	0,6	29	0,7	37	0,7
Psychiatrie	2	0,2	20	0,5	22	0,4
SSR	121	9,5	606	13,9	727	12,9
SLD	41	3,2	139	3,2	180	3,2
Total hospitalisation	1 280	100,0	4 372	100,0	5 652	100,0

Figure 4

Répartition des BMR selon les types de séjour et de spécialités



E. Distribution des BMR par type de prélèvement

Les types de prélèvements sont ceux pour lesquels la BMR a été isolée la 1^{ère} fois pour le séjour du patient au cours de la période. La variable ajoutée pour le repérage des **bactériémies à SARM et à EBLSE** nécessaire à la construction de l'indicateur national (PROPIAS) permet de repérer 31 bactériémies à SARM (+18%) et 137 à EBLSE (+31%) supplémentaires. Cette notion est développée dans le rapport national BMR-RAISIN.

Tableau 12

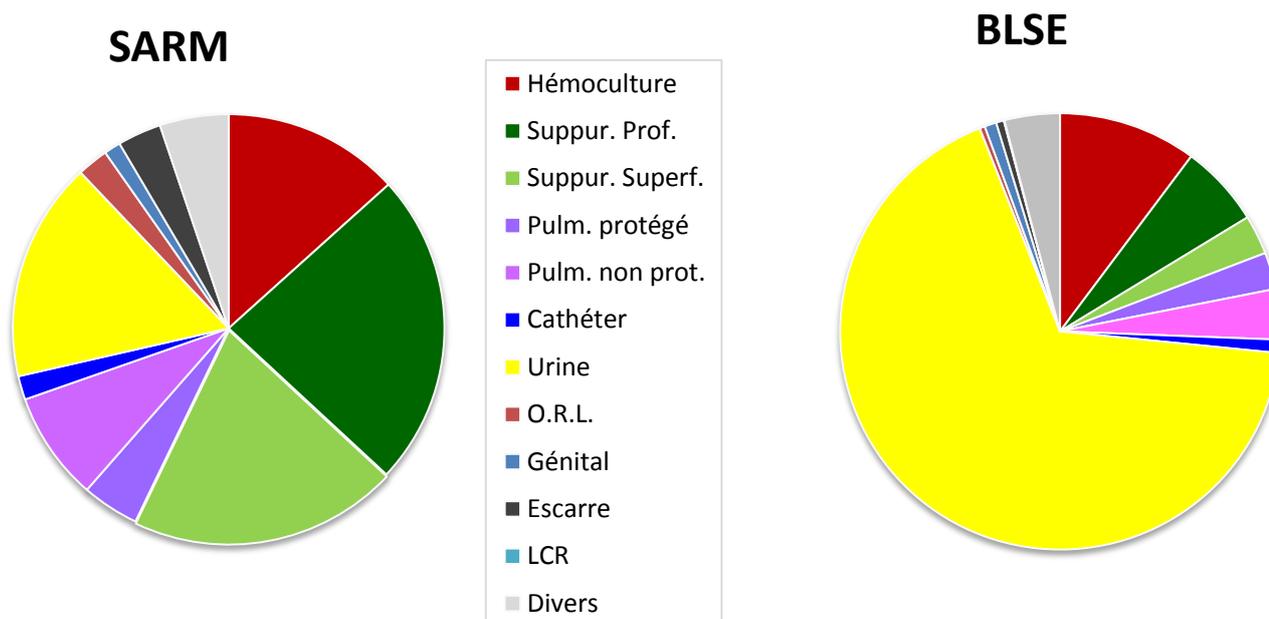
Distribution des BMR selon les types de prélèvement

Type de prélèvements	SARM		EBLSE		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hémoculture	170	13,3	445	10,2	615	10,9
Supp. Profonde	303	23,7	265	6,1	568	10,0
Supp. Superficielle	258	20,2	127	2,9	385	6,8
Pulm. distal / protégé	55	4,3	119	2,7	174	3,1
Pulm. non protégé	105	8,2	163	3,7	268	4,7
Cathéter	23	1,8	43	1,0	66	1,2
Urine	212	16,6	2 948	67,4	3 160	55,9
O.R.L.	30	2,3	17	0,4	47	0,8
Génital	16	1,3	38	0,9	54	1,0
Escarre	42	3,3	25	0,6	67	1,2
LCR	0	0,0	2	0,0	2	0,0
Divers	66	5,2	178	4,1	244	4,3
Total	1 280	100,0	4 372	100,0	5 652	100,0

Les 3 types de prélèvements les plus fréquemment observés sont les urines, les hémocultures et les suppurations profondes. La distribution pour chaque type de BMR est le reflet des sites préférentiels d'infection pour chaque bactérie : majorité de suppurations pour *S. aureus* et prélèvements urinaires pour les entérobactéries.

Figure 5

Répartition des BMR selon le type de prélèvements



F. Conséquences cliniques des BMR

Tableau 13

Distribution des BMR selon le type de conséquences cliniques

BMR	n	colonisation		infection		inconnu	
		n	%	n	%	n	%
SARM	1 280	309	24,1	886	69,2	85	6,6
EBLSE	4 372	1 267	29,0	2 936	67,2	169	3,9
Total	5 652	1 576	27,9	3 822	67,6	254	4,5

Les conséquences cliniques pour les patients porteurs de ces BMR sont des colonisations dans environ un tiers des cas et des infections dans deux tiers des cas. Cette proportion varie peu selon le type de BMR.

La proportion de colonisation varie selon le type de prélèvements ce qui souligne la problématique de la justification clinique des prélèvements ou des stratégies de prélèvements systématiques (limites avec le dépistage).

Tableau 14

Distribution des BMR selon le type de conséquences cliniques et par type de prélèvements

TYPE PREL.	SARM			BLSE			Total					
	COL (n)	INF (n)	inc. (n)	COL (n)	INF (n)	inc. (n)	COL (n)	INF (%)	COL (n)	INF (%)	inc. (n)	inc. (%)
Hémoculture	11	153	6	15	423	7	26	4,2	576	93,7	13	2,1
Supp. profonde	19	250	34	18	238	9	37	6,5	488	85,9	43	7,6
Pulm. distal protégé	19	33	3	25	94	0	44	25,3	127	73,0	3	1,7
Pulm. non protégé	35	63	7	42	110	11	77	28,7	173	64,6	18	6,7
Cathéter	5	16	2	13	28	2	18	27,3	44	66,7	4	6,1
Urine	70	130	12	952	1880	116	1022	32,3	2010	63,6	128	4,1
Supp. superficielle	85	162	11	40	80	7	125	32,5	242	62,9	18	4,7
O.R.L.	11	19	0	12	5	0	23	48,9	24	51,1	0	0,0
Génital	12	3	1	19	16	3	31	57,4	19	35,2	4	7,4
Divers	23	38	5	117	49	12	140	57,4	87	35,7	17	7,0
Escarre	19	19	4	12	11	2	31	46,3	30	44,8	6	9,0
LCR	0	0	0	0	2	0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Inconnu	0	0	0	2	0	0	2	100,0	0	0,0	0	0,0

G. Pourcentage de résistance dans l'espèce

Le pourcentage de résistance dans l'espèce est de

14,2 % pour *Staphylococcus aureus* soit **1 280 SARM** pour **9 011 souches observées**

Tableau 15

Pourcentage de résistance dans l'espèce selon la taille de l'établissement

Taille	Etab.	<i>S. aureus</i>		Résistance dans l'espèce
		méti-résistant n'	total n	
< 100 lits	193	123	832	14,8
[100-300[	175	370	2 417	15,3
[300-600[	39	355	2 106	16,9
≥ 600 lits	24	432	3 656	11,8

Tableau 16

Pourcentage de résistance dans l'espèce selon le type d'établissement

Type d'étab.	Etab.	<i>S. aureus</i>		Résistance dans l'espèce %
		méti-résistant n'	total n	
CHU	14	271	2 486	10,9
CLC	5	10	103	9,7
ELD	10	0	5	0,0
ESR	101	3	237	1,3
HOP	135	551	3 663	15,0
MCO	136	258	2 074	12,4
MIL	3	22	128	17,2
PSY	25	0	146	0,0

DIV et HAD non décrits car 1 seul établissement dans chaque catégorie.

Tableau 17

Pourcentage de résistance dans l'espèce selon le type de séjour

Type de séjour	Etab.	<i>S. aureus</i>		Résistance dans l'espèce %
		méti-résistant n'	total n	
Court séjour	287	1 116	8 235	13,6
<i>dont réa</i>	84	104	860	12,1
SSR	257	121	533	22,7
SLD	109	41	98	41,8
PSY	65	2	145	1,4

* Les établissements ne sont pas tous concernés par les différents types de séjour.

H. Incidence cumulée des BMR pour 100 admissions en court séjour

Cet indicateur n'est pertinent que pour le court séjour, le nombre d'admissions étant trop faible en moyen et long séjour.

Seuls **287 établissements** sont concernés par le court séjour, totalisant **684 255 admissions** sur les 3 mois.

Le taux d'incidence cumulée des EBLSE est plus du triple de celui des SARM.

Les taux d'incidence cumulée sont de

0,16 SARM / 100 admissions en court séjour soit 1  porteur de SARM tous les 625  admis
0,53 EBLSE / 100 admissions en court séjour soit 1  porteur de EBLSE tous les 190  admis

Le taux d'incidence cumulée augmente avec la taille de l'établissement pour les EBLSE.

Tableau 18

Incidence cumulée des BMR en court séjour selon la taille de l'établissement

Taille	Etab. n	Admiss. n	SARM		EBLSE	
			n	Taux	n	Taux
< 100 lits	109	51154	101	0,20	161	0,31
[100-300[	118	206 098	298	0,14	1 070	0,52
[300-600[	36	162 858	328	0,20	878	0,54
≥ 600 lits	24	264 145	389	0,15	1 498	0,57

Tableau 19

Incidence cumulée des BMR en court séjour selon le type d'établissement

Type d'établ.	Etab. n	Admiss. n	SARM		EBLSE	
			n	Taux	N	Taux
CHU	14	152 916	271	0,18	1 021	0,67
CLC	5	12 079	10	0,08	98	0,81
ESR	4	882	3	0,34	6	0,68
HOP	122	300 437	551	0,18	1 505	0,50
MCO	134	210 457	258	0,12	911	0,43
MIL	3	6 014	22	0,37	59	0,98
PSY	2	565	0	0,00	3	0,53

* ELD, DIV et HAD non décrits car 1 seul établissement

Les taux d'incidence cumulée des ESR sont à interpréter avec beaucoup de réserve car ils comportent très peu d'admissions en comparaison des établissements de court séjour.

I. Incidence pour 1000 j d'hospitalisation

Cet indicateur est pertinent pour tout type de séjour.

Les **431 établissements** totalisent **5 900 873 journées d'hospitalisation** sur les 3 mois.

Les taux d'incidence sont de	0,22	SARM / 1000 j d'hospitalisation
	0,74	EBLSE / 1000 j d'hospitalisation

Les taux d'incidence augmentent avec la taille des établissements.

Tableau 20

Incidence des BMR selon la taille de l'établissement

Taille	Etab. n	J d'hosp. n	SARM		EBLSE	
			n	Taux inc.	N	Taux inc.
< 100 lits	193	819 681	123	0,15	357	0,44
[100-300[	175	2 107 376	370	0,18	1 437	0,68
[300-600[	39	1 161 718	355	0,31	950	0,82
≥ 600 lits	24	1 812 098	432	0,24	1 628	0,90

Pour les 2 types de BMR, l'incidence est plus élevée en réanimation, puis vient le court séjour et le SSR et enfin le SLD. L'incidence en psychiatrie demeure très faible.

Tableau 21

Incidence des BMR selon le type de séjour

Type de séjour	Etab. n	J d'hosp. n	SARM		EBLSE	
			n	Taux inc.	N	Taux inc.
Court séj.	287	3 400 020	1116	0,33	3 607	1,06
<i>dont réa</i>	84	124 945	104	0,83	469	3,75
SSR	257	1 442 054	121	0,08	606	0,42
SLD	109	547 618	41	0,07	139	0,25
PSY	65	511 181	2	0,00	20	0,04

* Les établissements ne sont pas tous concernés par les différents types de séjour.

Tableau 22

Incidence des BMR selon le type d'établissement

Type d'étab.	Etab. n	J d'hosp. n	SARM		EBLSE	
			n	Taux inc.	n	Taux inc.
CHU	14	1 068 587	296	0,28	1108	1,04
CLC	5	67 873	10	0,15	98	1,44
ELD	10	59 719	1	0,02	15	0,25
ESR	101	828 727	50	0,06	324	0,39
HOP	135	2 478 504	633	0,26	1770	0,71
MCO	136	1 043 966	266	0,25	967	0,93
MIL	3	43 528	22	0,51	59	1,36
PSY	25	304 248	1	0,00	27	0,09

Pour des raisons de confidentialité, les résultats des catégories où ne figure qu'un établissement ne sont pas indiqués.

Distribution des établissements selon le taux d'incidence

► Rappel des paramètres de distribution

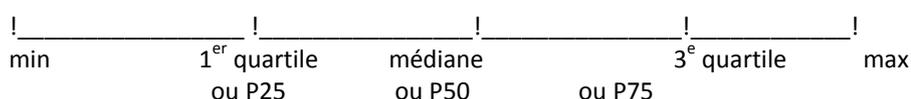
Une distribution des établissements par type d'établissement et par catégorie est réalisée dans le rapport annuel permettant à chaque participant de se situer au sein de son groupe. A partir des valeurs calculées pour chaque centre, il est possible de repérer les valeurs **minimum**, **maximum**, **médiane** et **quartiles**, en étudiant la distribution des participants.

La **médiane** est un paramètre de position tel que la moitié des observations lui sont inférieures (ou égales) et la moitié supérieures (ou égales). C'est donc la valeur qui "sépare" les participants en deux groupes de même effectif.

La définition des **quartiles** d'une série statistique ou d'une distribution de fréquences est analogue à celle de la médiane. Les quartiles se proposent de couper la distribution des centres en 4 parties égales.

On retrouve donc la médiane encore appelée le deuxième quartile (ou 50^{ème} percentile) qui correspond à la valeur centrale qui partage les données (donc les établissements) en deux parties égales.

Si l'on partage chaque moitié en deux, on obtient encore deux valeurs indicatives de la position : les 25^{ème} et 75^{ème} percentiles encore appelés respectivement les 1^{er} et 3^{ème} quartiles.



Un établissement connaissant ses données peut donc savoir à quel "quart" il appartient.

Chaque figure présente la distribution des établissements selon le taux d'incidence des BMR pour 1000 j d'hospitalisation (tous séjours confondus) ainsi que les principaux indicateurs de dispersion : minimum, maximum, quartiles. La flèche indique la médiane.

A l'aide des résultats reçus pour un établissement, il est possible de le situer par rapport aux autres participants du réseau de caractéristiques identiques.

Un "outlier" est un établissement à taux anormalement élevé ou bas (position extrême) en comparaison des autres participants du réseau. Selon une méthode classique, les bornes (seuils inférieur et supérieur) sont calculées ainsi :

$S_{inf} = P25 - 1,5 \times \text{intervalle interquartile}$ $S_{sup} = P75 + 1,5 \times \text{intervalle interquartile}$ <p style="text-align: center;">avec intervalle interquartile = P75 – P25</p>
--

L'incidence des BMR étant très faible, le seuil inférieur est difficilement utilisable pour déterminer "l'outlier" inférieur.

(Emerson JD, Strenio J. Boxplots and batch comparison. In: Understanding robust and exploratory data analysis. Hoaglin DC, Mosteller F, Tukey JW, eds. John Wiley & sons, Inc, USA, 1982, 447p.)

► Conduite à tenir en cas de taux élevé

Il s'agit, dans une première étape méthodologique, de vérifier que les résultats obtenus reposent sur des données fiables (ce qui a normalement dû être fait au cours de l'étape de validation) :

. qualité du numérateur :

- identification des souches, qualité des antibiogrammes et de leur interprétation, détection des BLSE,
- méthodes diagnostiques (nombre et nature des prélèvements réalisés),
- méthode de dédoublement, respect des critères d'inclusion (patient en hospitalisation complète ou de semaine, exclusion des dépistages et des prélèvements d'environnement), ...

. qualité du dénominateur : exactitude du nombre d'admissions, de journées d'hospitalisation, respect des définitions ...

De trop petits effectifs biaisent l'interprétation d'un taux ou de ses variations.

Dans une 2^{ème} étape, on cherchera à interpréter cet écart par un recrutement de patients ou une situation particulière : tout d'abord, il est important de comparer le taux actuel obtenu avec les taux des années précédentes afin de constater s'il s'agit d'un nouveau phénomène ou d'une situation répétée. La surveillance au niveau patient permet de connaître la proportion de cas acquis dans l'établissement et de cas importés.

Il peut être nécessaire de rechercher alors une source "émettrice" de BMR (service ou autre établissement) ou un épisode épidémique limité dans le temps. Il peut aussi s'agir de la politique de prélèvement, (ex : prélèvement systématique sans qu'il s'agisse de dépistage à l'admission ou en court de séjour, ou de certaines lésions).

Enfin, la 3^{ème} étape consiste à rechercher des causes possibles et à mettre en place une démarche d'amélioration continue de la qualité (valable que le taux soit élevé ou non) concernant l'organisation des soins et des pratiques en matière de lutte contre les BMR :

- hygiène de base (hygiène des mains, hygiène du patient, entretien des locaux et du matériel),
- précautions standard,
- isolement et signalisation des patients colonisés ou infectés,
- suppression des réservoirs (dépistage des patients porteurs, recherche d'une source environnementale éventuellement...),
- mise en place ou réévaluation de la stratégie d'utilisation des antibiotiques par la commission anti-infectieux (antibiothérapie empirique, antibioprophylaxie, prescription contrôlée, surveillance de la consommation des antibiotiques)...

Ces actions pourront faire appel à des audits, enquêtes et à une sensibilisation du personnel et nécessitent le choix par l'établissement d'autres indicateurs de suivi. Les CPIas de chaque région demeurent à la disposition des établissements pour réaliser une telle démarche. **Ne pas hésiter à les contacter.**

Dans le programme national PROPIAS (2015), on retrouve les bactériémies nosocomiales à SARM au sein des cibles quantitatives de l'axe 2 : "Diminution de la densité d'incidence des BN à SARM de 20%".

Cet indicateur permet d'inciter tous les établissements à évaluer leur politique en matière de prévention de la diffusion des BMR et de gestion du risque associé à ces bactéries. Il est centré sur les rares infections nosocomiales invasives (bactériémies), dont il est attendu qu'elles tendent vers zéro compte tenu de leur évitabilité potentielle.

Pour cela, il reflète l'exigence qu'en cas de survenue d'un tel événement, celui-ci fasse l'objet d'une analyse approfondie suivant une méthodologie reconnue. L'objectif est donc que **tous les épisodes de bactériémie nosocomiale à SARM fassent l'objet d'une analyse des causes** et que les actions entreprises à la suite de ces analyses fassent tendre vers zéro le nombre de bactériémies nosocomiales à SARM évitables.

Les tableaux ci-après reprennent les taux d'incidence des BMR par type d'établissement et décrivent la distribution des établissements (moyenne, min, max, médiane).

Tableau 23

Taux d'incidence des SARM / 1000 J d'hospitalisation et distribution des taux selon le type d'établissement

Type d'établ.	Etab. n	Incidence SARM	Distribution			
			moy.	min	méd.	max
CHU	14	0,28	0,24	0,05	0,24	0,40
CLC	5	0,15	0,18	0,00	0,10	0,48
ELD	10	0,02	0,03	0,00	0,00	0,26
ESR	101	0,06	0,04	0,00	0,00	0,37
HOP	135	0,26	0,26	0,00	0,17	6,85
MCO	136	0,25	0,27	0,00	0,14	2,06
MIL	3	0,51	0,55	0,30	0,39	0,96
PSY	25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05

Tableau 24

Taux d'incidence des EBLSE / 1000 J d'hospitalisation et distribution des taux selon le type d'établissement

Type d'établ.	Etab. n	Incidence EBLSE	Distribution			
			moy.	min	méd.	max
CHU	14	1,04	0,96	0,15	0,83	2,43
CLC	5	1,44	1,29	0,73	1,03	2,39
ELD	10	0,25	0,32	0,00	0,23	0,97
ESR	101	0,39	0,36	0,00	0,27	1,51
HOP	135	0,71	0,64	0,00	0,62	2,13
MCO	136	0,93	0,79	0,00	0,61	3,71
MIL	3	1,36	1,46	0,85	1,04	2,49
PSY	25	0,09	0,09	0,00	0,04	0,63

► Regroupement par grandes catégories d'établissement

Afin de pouvoir obtenir des effectifs plus pertinents pour les distributions et en essayant des regroupements par type de séjour, il est possible de proposer la répartition suivante :

Groupe A	Etablissements comprenant une majorité de lits de court séjour = CHU, CLC, HOP, MCO, MIL.
Groupe B	Etablissements avec une majorité de lits de moyen et long séjour = DIV, ELD, ESR, MEP, PSY.

La distribution des taux d'incidence des SARM et EBLSE pour 1000 j d'hospitalisation en regroupant par catégorie d'établissement est la suivante.

Tableau 25

Taux d'incidence des SARM et distribution des taux selon les catégories d'établissement

Catég.	Etab. n	SARM Incidence	Distribution						
			moy.	min	P25	méd.	P75	max	seuil outlier
A	293	0,26	0,26	0,00	0,00	0,17	0,31	6,85	0,78
B	138	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00
Total	431	0,22	0,19	0,00	0,00	0,08	0,26	6,85	0,65

Sur l'ensemble du réseau, 46,2 % des établissements ont une incidence de SARM égale à 0 soit 199 établissements. Parmi ceux-ci, 115 n'ont pas isolé du tout de *S. aureus* (toutes sensibilités confondues) en 3 mois. Il s'agit essentiellement de petits établissements (50 ESR, 21 PSY, 8 ELD) et quelques HOP (19) et MCO (17).

Tableau 26

Taux d'incidence des EBLSE et distribution des taux selon les catégories d'établissement

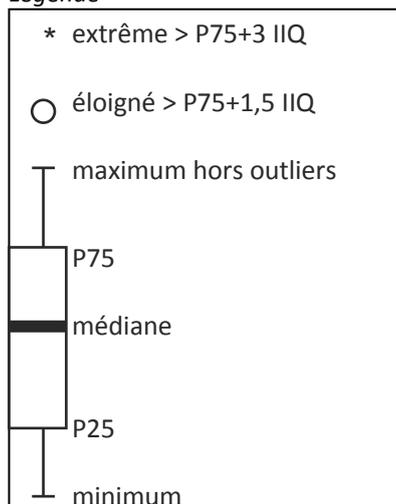
Catég.	Etab. n	EBLSE Incidence	Distribution						
			moy.	min	P25	méd.	P75	max	seuil outlier
A	293	0,83	0,75	0,00	0,29	0,64	1,04	3,71	2,17
B	138	0,31	0,31	0,00	0,00	0,22	0,48	1,51	1,20
Total	431	0,74	0,61	0,00	0,17	0,48	0,89	3,71	1,97

Sur l'ensemble du réseau, 18,3% des établissements ont une incidence d'EBLSE égale à 0 (soit 79 établissements).

La distribution peut également se représenter graphiquement à l'aide d'un graphe en "boîte à moustaches".

► **Distribution graphique des établissements en boîtes à moustaches**

Légende



Les limites basses et hautes de la boîte correspondent aux percentiles 25 et 75. La médiane est symbolisée par la barre centrale. Les barres de fin des "moustaches" représentent les maximum et minimum (hors outliers) selon la formule $P75 + 1,5 \times$ (espace interquartile).

Les centres outliers concernant l'incidence du SARM sont :

catégorie A :	centres	101	212	281	292	417	427	428	440	610
		675	903	931	5262					
catégorie B :	centres	60	85	116	230	249	290	294	298	318
	324	326	327	333	356	399	598	613	614	714
	942	978	1682	3137	3172	3182				

Les centres outliers concernant l'incidence des EBLSE sont :

catégorie A :	centres	2	101	109	177	195	339	461	527	530
		3145								
catégorie B :	centres	407	511	3137						

Figure 6

Distribution des établissements selon l'incidence des SARM et par catégories (2017)

Attention : échelles différentes pour les 2 catégories

A - établissements comprenant une majorité de lits de court séjour (CHU, HOP, MCO, MIL, CLC)

B- établissements avec une majorité de lits de moyen et long séjour (DIV, MEP, PSY, ESR, ELD)

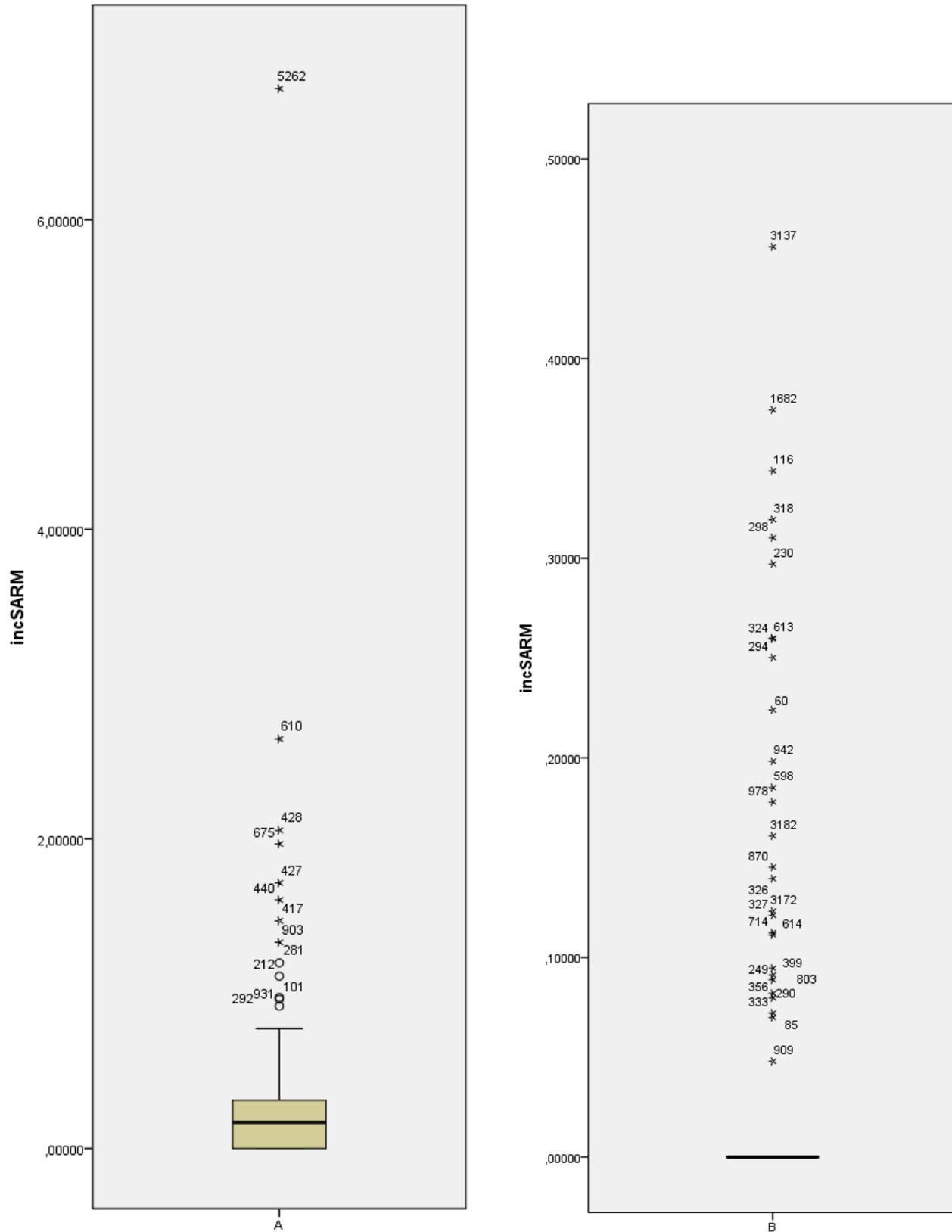


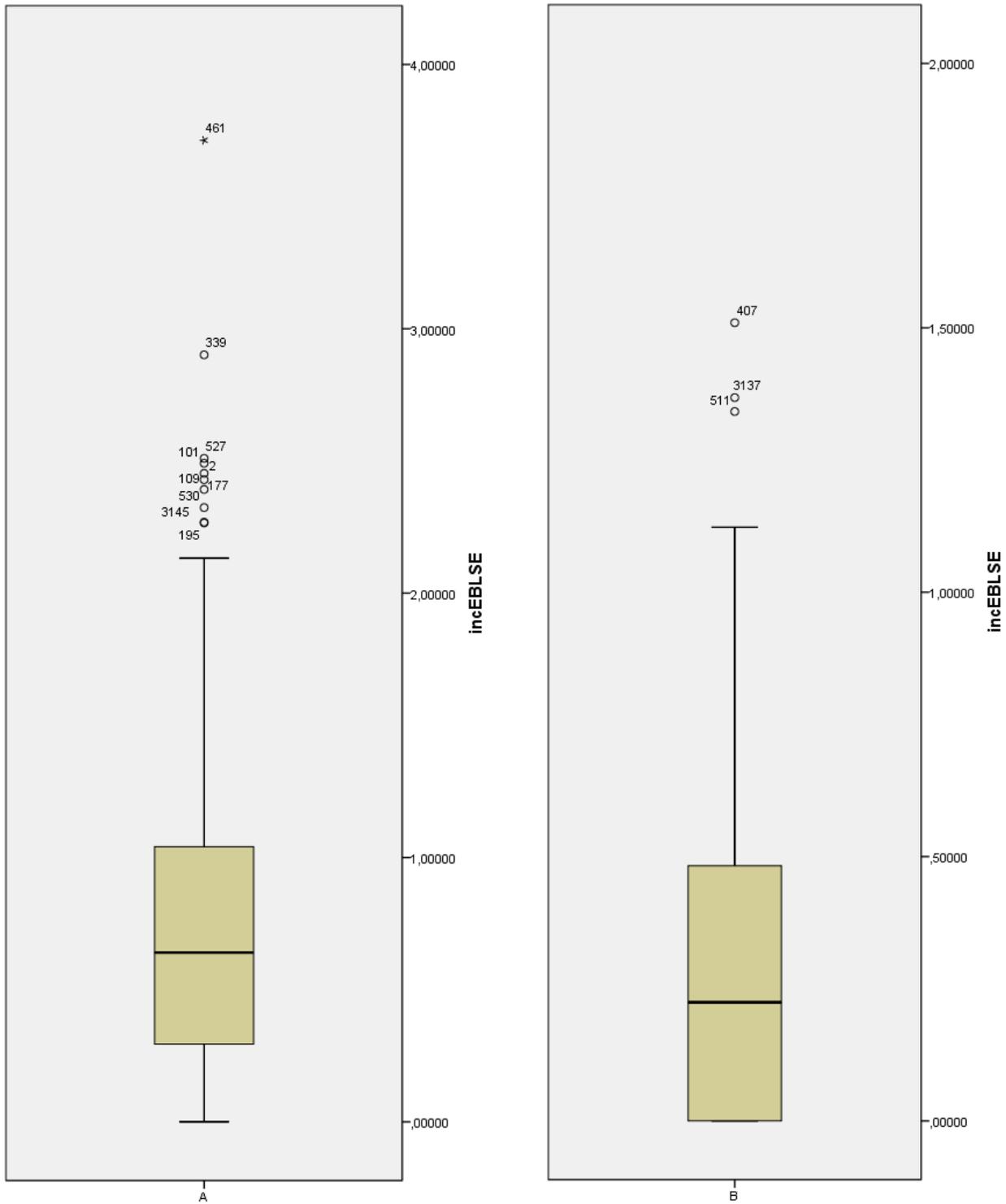
Figure 7

Distribution des établissements selon l'incidence des EBLSE et par catégories (2017)

Attention : échelles différentes pour les 2 catégories

A - établissements comprenant une majorité de lits de court séjour (CHU, HOP, MCO, MIL, CLC)

B- établissements avec une majorité de lits de moyen et long séjour (DIV, MEP, PSY, ESR, ELD)



Evolution dans le temps des indicateurs

A. Comparaisons dans le temps des principaux indicateurs

Ces résultats sont présentés à titre uniquement descriptif. Le recrutement des patients (case-mix) et la nature des soins prodigués (type de séjour) influencent grandement les résultats. De plus, la participation au réseau est variable d'une année sur l'autre.

Tableau 27

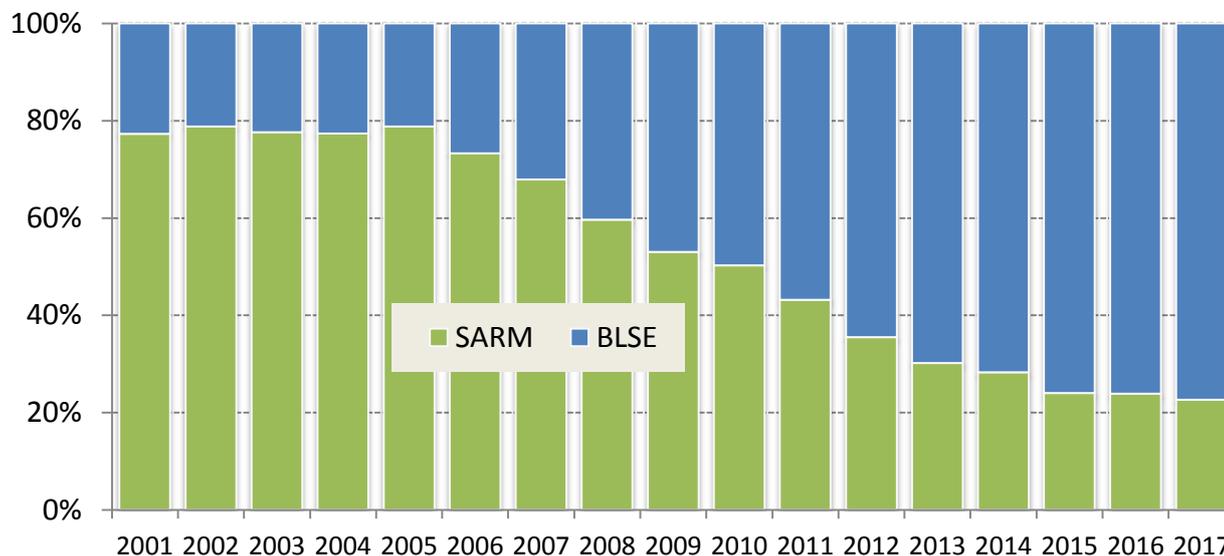
Evolution par année de la participation et des BMR renseignées

Année	Etab. n	Lits n	SARM n	EBLSE N
2000	134	39 586	2 298	-
2001	181	44 655	2 288	671
2002	227	50 522	2 431	653
2003	196	46 113	2 251	650
2004	215	52 233	2 410	704
2005	234	55 207	2 438	657
2006	171	37 471	1 561	568
2007	179	37 382	1 388	656
2008	279	54 323	1 732	1 171
2009	268	53 254	1 527	1 352
2010	271	52 137	1 464	1 449
2011	296	56 318	1 440	1 894
2012	393	69 301	1 549	2 816
2013	422	73 703	1 408	3 254
2014	423	71 471	1 300	3 301
2015	436	81 430	1 313	4 153
2016	433	78 836	1 247	3 979
2017	431	80 643	1 280	4 372

Les EBLSE sont plus nombreuses que les SARM depuis 2011.

Figure 8

Distribution par année des BMR observées



- Evolution à 5 ans des différents indicateurs (2013-2017)

SARM

→ Evolution du pourcentage de résistance dans l'espèce sur 5 ans : - 35,5% (de 22,0 à 14,2 ; p < 0,001)
 → Evolution du taux d'incidence cumulée en court séjour sur 5 ans : - 15,8% (de 0,19 à 0,16 ; p < 0,001)
 → Evolution de l'incidence (tous séjours) des SARM sur 5 ans : - 15,4% (de 0,26 à 0,22 ; p < 0,001)

BLSE

→ Evolution du taux d'incidence cumulée en court séjour sur 5 ans : + 20,5% (de 0,44 à 0,53 ; p < 0,001)
 → Evolution de l'incidence (tous séjours) sur 5 ans : + 23,3% (de 0,60 à 0,74 ; p < 0,001)

Tableau 28

Evolution par année des indicateurs SARM

SARM	Etab. n	% Rce ds l'esp.	Tx /100 adm. court séjour	Incidence /1000 j					
				tout séjour	court séjour	réa	SSR	SLD	PSY
2000	134	32,2	0,49	0,61	0,60	3,06		0,44	-
2001	181	32,5	0,51	0,64	0,73	2,71		0,45	-
2002	227	32,7	0,49	0,66	0,81	2,36		0,44	-
2003	196	31,9	0,47	0,67	0,81	2,19		0,46	-
2004	215	29,5	0,47	0,64	0,79	2,25		0,42	-
2005	234	30,0	-	0,59	0,77	2,26		0,41	0,01
2006	171	31,0	0,41	0,56	0,74	2,40		0,38	0,05
2007	179	30,0	0,34	0,48	0,65	1,74		0,33	0,05
2008	279	26,9	0,30	0,43	0,59	1,98		0,29	0,03
2009	268	24,3	0,25	0,39	0,51	1,43	0,35	0,20	0,02
2010	271	23,4	0,25	0,39	0,49	1,11	0,30	0,26	0,01
2011	296	21,4	0,22	0,35	0,45	1,11	0,26	0,25	0,01
2012	393	18,2	0,20	0,30	0,41	1,21	0,21	0,21	0,01
2013	422	22,0	0,19	0,26	0,37	1,19	0,18	0,16	0,01
2014	423	16,7	0,17	0,24	0,35	1,20	0,15	0,17	0,01
2015	436	15,0	0,16	0,22	0,31	1,10	0,12	0,13	0,01
2016	433	14,9	0,16	0,22	0,32	0,99	0,11	0,08	0,02
2017	431	14,2 ↓	0,16 →	0,22 →	0,33 ↑	0,83 ↓	0,08 ↓	0,07 ↓	0,04 ↑

Tableau 29

Evolution par année des indicateurs EBLSE

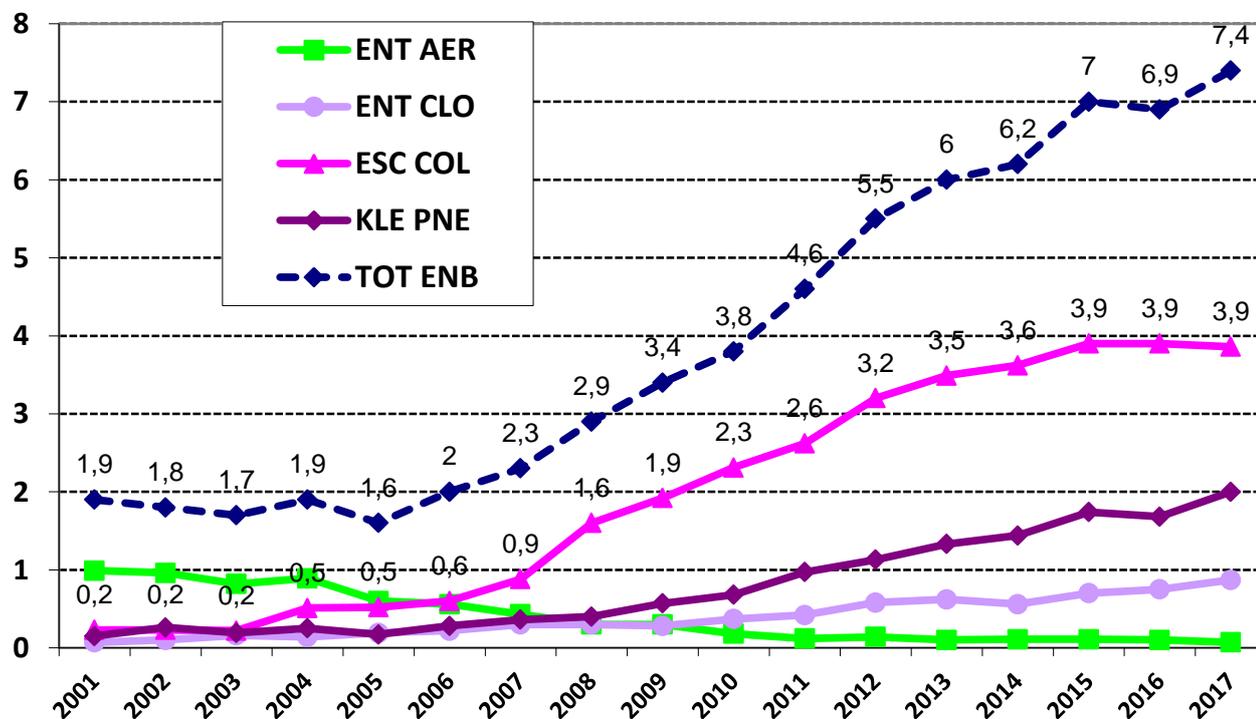
EBLSE	Etab. n	Tx /100 adm. court séjour	Incidence /1000 j						
			tout séjour	court séjour	réa	SSR	SLD	PSY	
2000	134	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	181	0,15	0,19	0,22	1,18		0,12		-
2002	227	-	0,18	-	-		-		-
2003	196	0,12	0,17	0,21	1,12		0,10		-
2004	215	0,13	0,19	0,22	0,67		0,13		-
2005	234	-	0,16	0,21	0,66		0,10		0,00
2006	171	0,15	0,20	0,27	1,03		0,14		0,01
2007	179	0,17	0,23	0,33	1,00		0,13		0,00
2008	279	0,22	0,29	0,42	1,82		0,17		< 0,01
2009	268	0,24	0,34	0,48	1,68	0,28		0,12	< 0,01
2010	271	0,26	0,38	0,51	1,77	0,27		0,19	0,01
2011	296	0,30	0,46	0,61	2,24	0,34		0,23	0,02
2012	393	0,38	0,55	0,79	2,79	0,40		0,21	0,02
2013	422	0,44	0,60	0,85	3,21	0,43		0,29	0,02
2014	423	0,45	0,62	0,90	2,99	0,43		0,24	0,03
2015	436	0,50	0,70	0,99	3,43	0,47		0,21	0,04
2016	433	0,48	0,69	0,97	3,25	0,46		0,24	0,03
2017	431	0,53 ↑	0,74 ↑	1,06 ↑	3,75 ↑	0,42 ↓		0,25 ↑	0,04 ↑

Le taux d'incidence global des SARM reste stable en 2017.

Le taux d'incidence globale des EBLSE qui a augmenté de façon alarmante depuis 2006 et a dépassé celle des SARM à partir de 2010, s'était stabilisé en 2016 mais remonte de nouveau en 2017.

Figure 9

Evolution par année de l'incidence (pour 10 000 JH) des EBLSE selon les espèces



L'évolution par type de séjour montre que plus la densité de soins est élevée, plus le "croisement" des courbes s'est effectué précocement : en 2009 pour la réanimation, 2010 pour le court séjour, 2011 pour le SSR et 2012 pour le SLD.

A partir de 2009, les soins de longue durée (SLD) ont été individualisés des soins de suites et réadaptation (SSR). Ceci explique la "remontée" en 2009 des taux de SARM en SSR.

Figure 10

Evolution par année des taux d'incidence des BMR / 1 000 JH (court séjour)

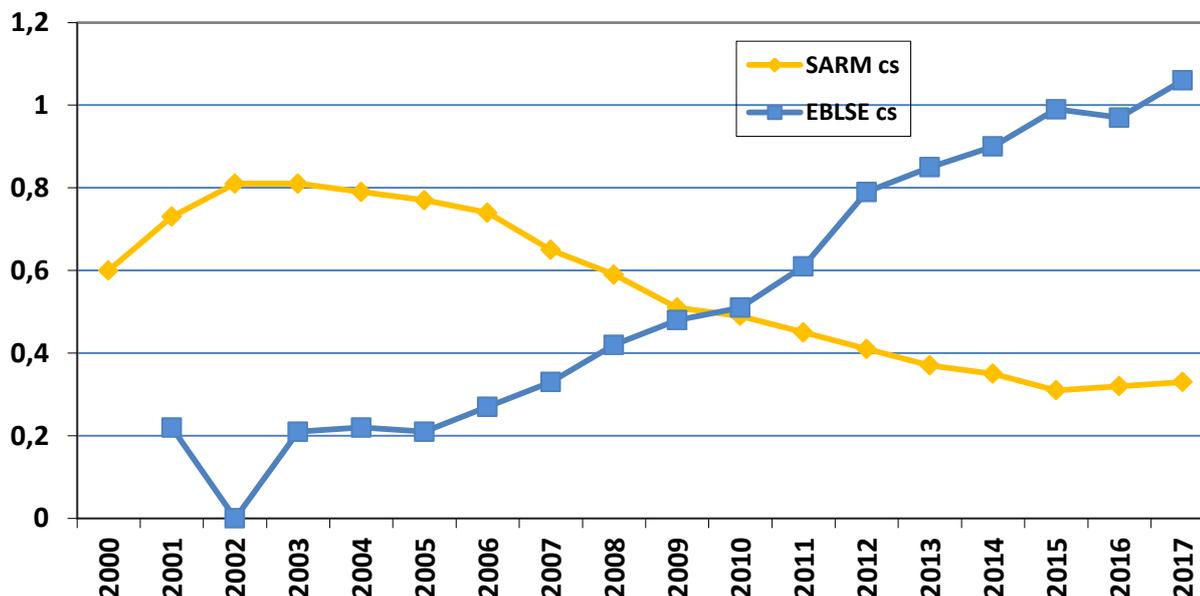


Figure 11

Evolution par année des taux d'incidence des BMR / 1 000 JH (réanimation)

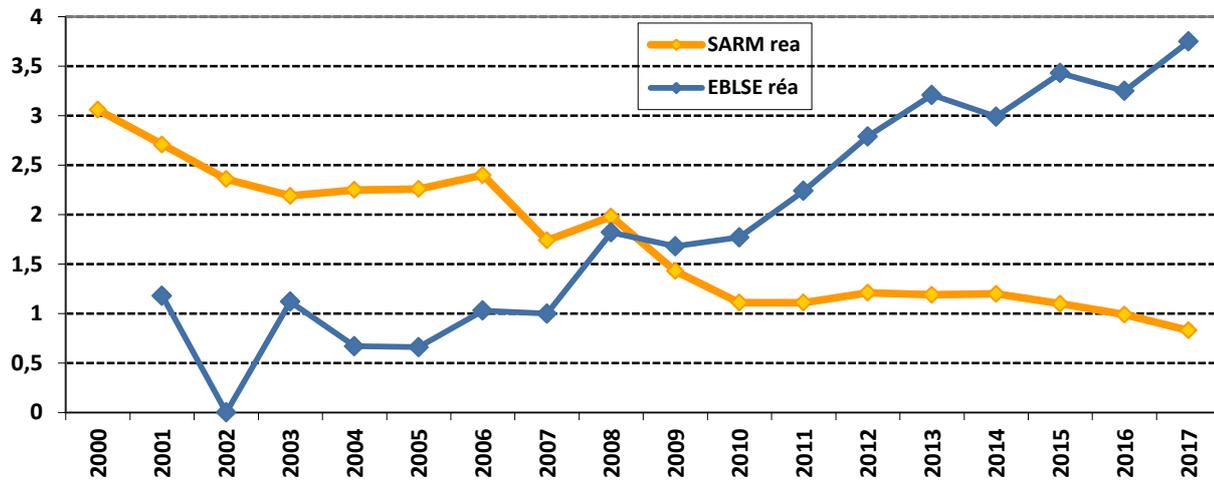
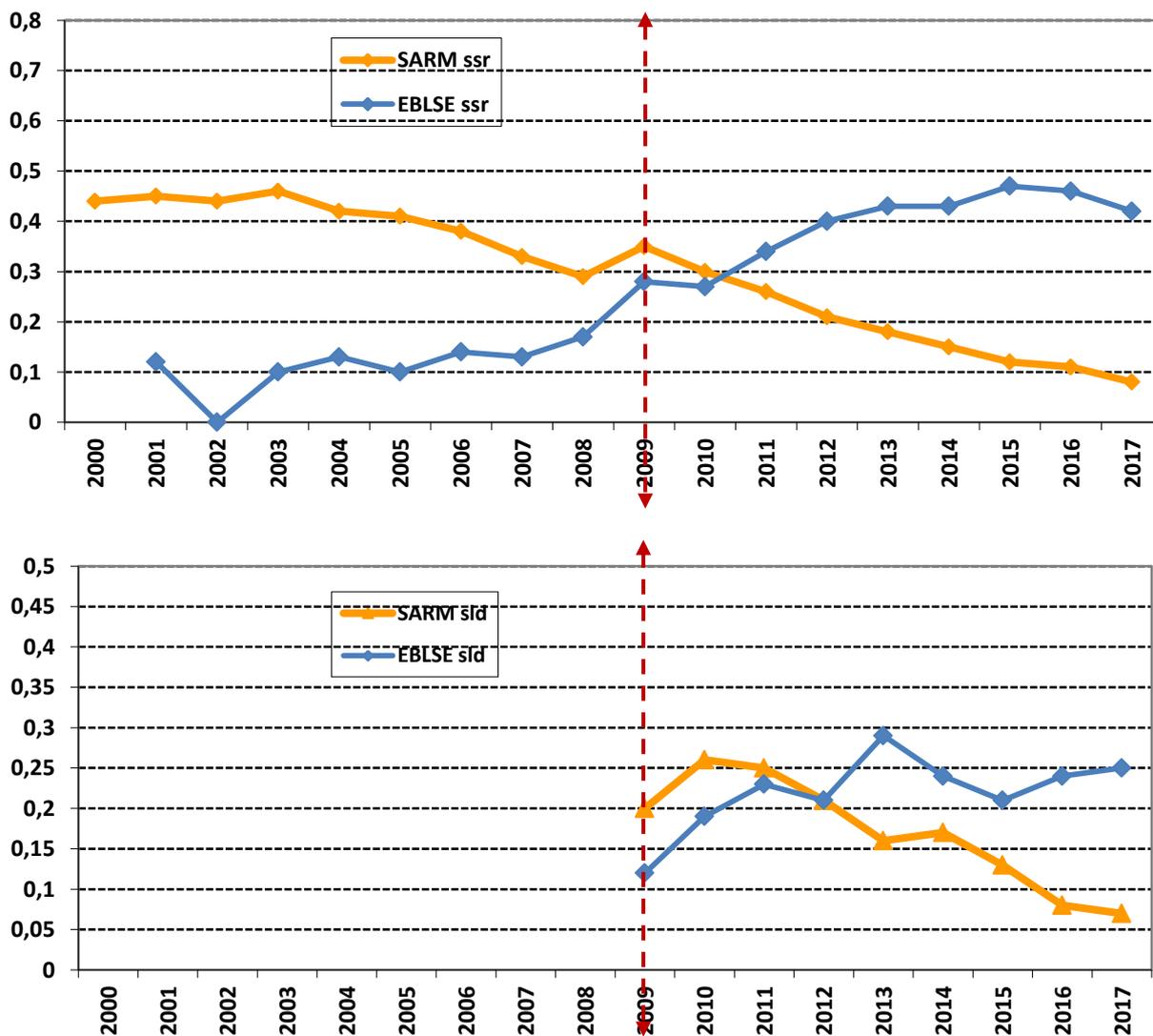


Figure 12

Evolution par année des taux d'incidence des BMR / 1 000 JH (SSR-SLD)



B. Comparaisons dans le temps par catégories d'établissements

L'évolution des taux d'incidence par type d'établissement peut être étudiée par année sur l'ensemble du réseau, dans le tableau suivant.

Rappel : *A : établissement avec une majorité de lits de court séjour = HOP, CHU, CLC, MCO, MIL.*
B : établissement avec une majorité de lits de moyen et long séjour = DIV, PSY, ESR, ELD.

Tableau 30

Evolution de l'incidence des SARM par catégorie d'établissements

SARM	catég. A	catég. B	total
2001	0,66	0,43	0,64
2002	0,72	0,38	0,66
2003	0,72	0,38	0,67
2004	0,69	0,36	0,64
2005	0,63	0,37	0,59
2006	0,59	0,35	0,56
2007	0,52	0,34	0,48
2008	0,48	0,24	0,43
2009	0,43	0,22	0,39
2010	0,43	0,21	0,39
2011	0,39	0,19	0,35
2012	0,36	0,14	0,30
2013	0,31	0,10	0,26
2014	0,30	0,08	0,24
2015	0,26	0,08	0,22
2016	0,25	0,08	0,22
2017	0,26	0,04	0,22

Tableau 31

Evolution de l'incidence des EBLSE par catégorie d'établissements

EBLSE	catég. A	catég. B	total
2001	0,20	0,09	0,19
2002	0,18	0,14	0,18
2003	0,18	0,09	0,17
2004	0,19	0,15	0,19
2005	0,16	0,13	0,16
2006	0,20	0,20	0,20
2007	0,24	0,16	0,23
2008	0,32	0,17	0,29
2009	0,38	0,19	0,34
2010	0,43	0,18	0,38
2011	0,52	0,24	0,46
2012	0,63	0,29	0,55
2013	0,71	0,26	0,60
2014	0,74	0,25	0,62
2015	0,80	0,30	0,70
2016	0,79	0,32	0,69
2017	0,83	0,31	0,74

Figure 13

Evolution de l'incidence des SARM selon la catégorie d'établissement

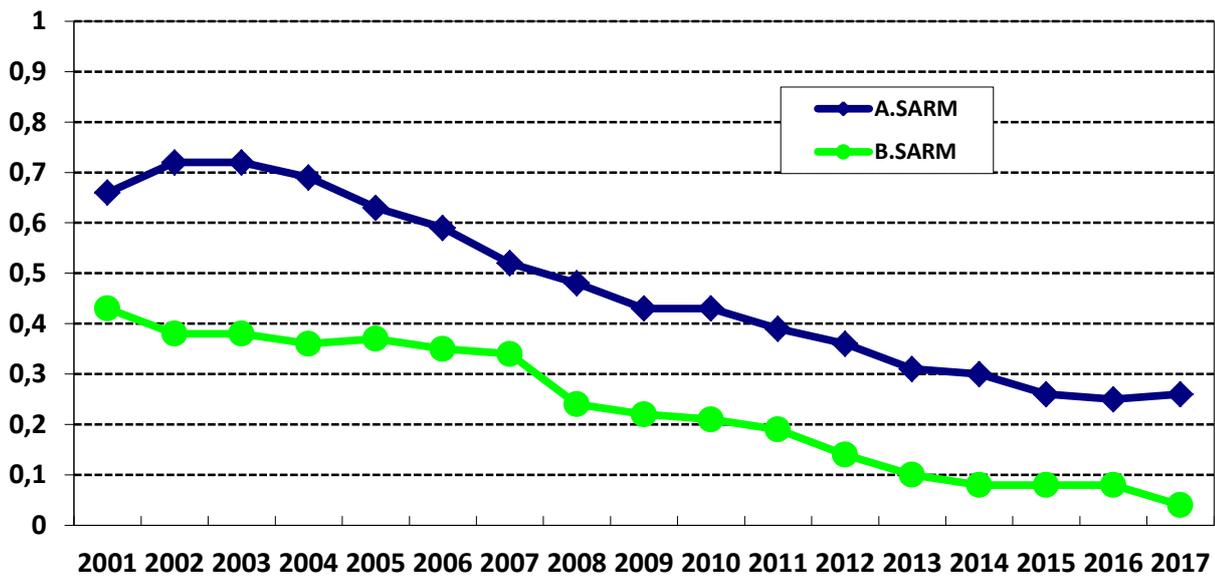
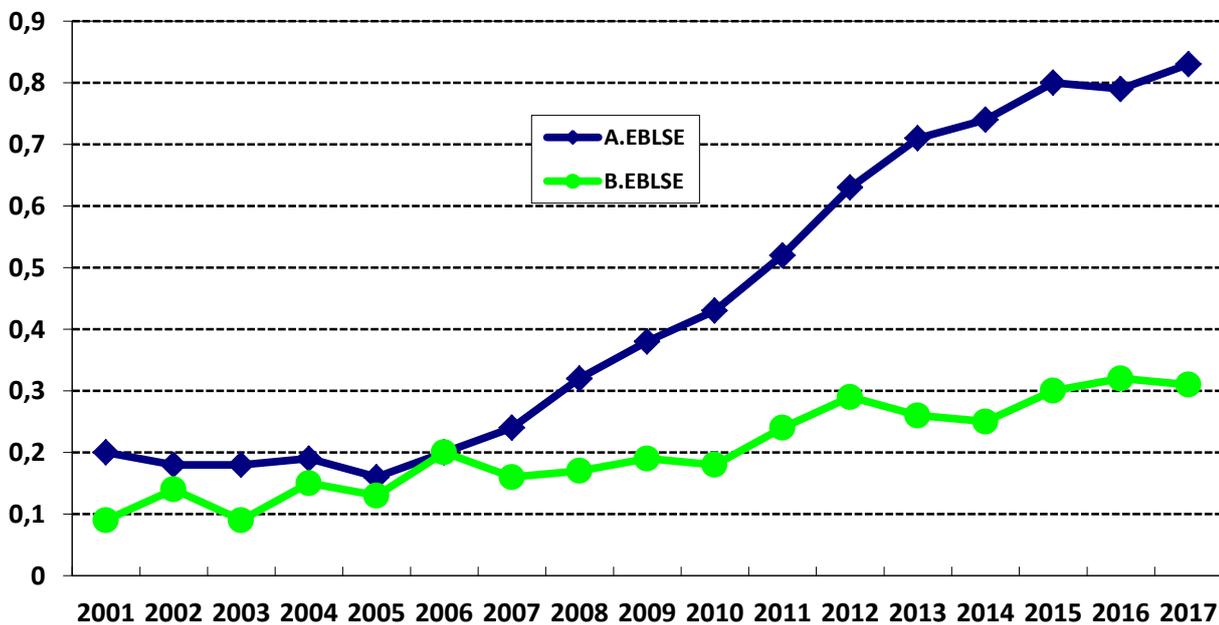


Figure 14

Evolution de l'incidence des EBLSE selon la catégorie d'établissement



La tendance à la baisse des SARM semble évoluer de façon parallèle dans les établissements à majorité de court séjour (A) et les autres (B). En revanche, les établissements à majorité de court séjour (A) sont beaucoup plus affectés par la hausse des EBLSE que les autres (B).

Données concernant les EHPAD (optionnel)

De nombreuses USLD autrefois comprises dans les établissements de santé sont en train de se transformer en EHPAD qui correspondent à des établissements médico-sociaux (séjours comptabilisés en journées d'hébergement).

De plus, l'importance grandissante des flux de patients entre EHPAD et établissements de santé a justifié le fait que l'on a proposé d'étendre la surveillance au secteur médico-social s'occupant de personnes âgées dépendantes.

Le comité de pilotage s'est adapté à cette évolution en permettant, depuis 2009, aux établissements de santé d'inclure les patients relevant de l'hébergement en EHPAD qui leur sont rattachés.

Cette année, 119 établissements de santé ont souhaité inclure 17 099 lits d'EHPAD, totalisant 1 581 243 journées d'hébergement *versus* 73 établissements (+63%) avec 8 824 lits d'EHPAD (+93,8%) en 2009.

EHPAD	CHU	ELD	ESR	HOP < 300 lits	HOP ≥ 300 lits	MCO < 100 lits	MCO ≥ 100 lits	PSY	Total
n lits	399	486	48	10 377	5 369	127	0	293	17 099

Tableau 33

Participation (option EHPAD)

		Etablissements	
		n	%
Statut	privé	4	3,4
	PIC (PSPH)	6	5,0
	public	109	91,6
Type	HOP	103	86,6
	CHU	5	4,2
	MCO	2	1,7
	PSY	2	1,7
	ELD	6	5,0
	ESR	1	0,8
Région	ARA	61	51,3
	COR	3	2,5
	LGR	19	16,0
	PACA	35	29,4
	REU	1	0,8
Total		119	100,0

Sur ces 119 EHPAD, 57 structures ont inclus 169 BMR sur 3 mois (tandis que 62 n'en ont observé aucun). Il s'agit d'EHPAD relevant de 50 CH, 2 CHU, 3 SLD, 1 MCO et 1 PSY.

Tableau 34

Indicateurs (option EHPAD)

		SARM	EBLSE
BMR	n	42	127
	%	24,9	75,1
% résistance / espèce		48,8	-
Incidence / 10 000 JH *		0,27	0,80

* dénominateur différent de celui des établissements de santé du fait de la rareté de l'évènement (10 000 j d'hébergement).

En comparaison de l'incidence en SLD, l'incidence trouvée en EHPAD est très inférieure que ce soit pour SARM (÷2,8) ou EBLSE (÷3,2).

Les 169 résidents ayant présenté des BMR sont caractérisés par un âge moyen de 86,7 ans (méd. 88,0 ans) et un sex-ratio de 0,48 (55 H / 114 F). Le délai médian de détection des BMR pour les cas acquis est de 636 j (moy. 933,1 j).

Tableau 35

Description des BMR observées parmi les résidents		(option EHPAD)	
	n	%	
Origine			
Cas acquis	135	79,9	
Cas importés	22	13,0	
Inconnu	12	7,1	
Type de prélèvement			
Hémoculture	1	0,6	
Suppuration profonde	1	0,6	
Urine	136	80,5	
Supp. Superficielle	21	12,4	
O.R.L.	4	2,4	
Génital	1	0,6	
Escarre	2	1,2	
Divers	3	1,8	
Conséquences cliniques			
Colonisation	54	32,0	
Infection	108	63,9	
Inconnu	7	4,1	

L'incidence des SARM continue de diminuer alors que celle des EBLSE diminue depuis 2015.

Tableau 36

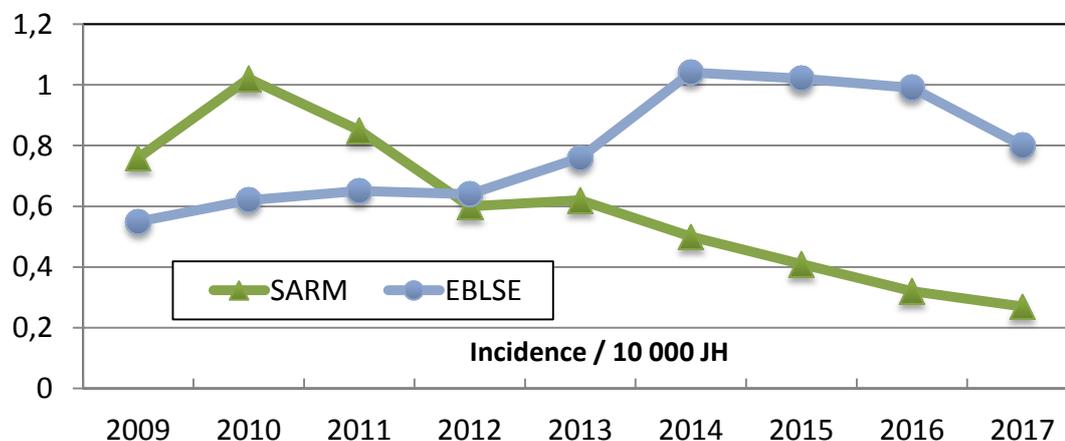
Evolution à 5 ans des différents indicateurs parmi les résidents (option EHPAD)

BMR Sud-Est - Données EHPAD						
Année		2013	2014	2015	2016	2017
Etablissements	n	113	110	110	116	119
Lits	n	14 991	15 282	15 949	17 034	17 099
Journées d'hébergement	n	1 299 617	1 339 273	1 405 357	1 501 023	1 581 243
SARM observées	n	81	67	58	48	42
BLSE observées	n	99	139	143	149	127
% résistance dans l'espèce (SARM)	%	44,8	42,9	40,6	37,8	48,8
Incidence SARM	/ 10 000 JH	0,62	0,50	0,41	0,32	0,27
Incidence EBLSE	/ 10 000 JH	0,76	1,04	1,02	0,99	0,80

* dénominateur différent de celui des établissements de santé soit 10 000 JH, du fait de la rareté de l'évènement.

Figure 15

Evolution de l'incidence des SARM et EBLSE pour 10 000 JH depuis 2009 (option EHPAD)



Données régionales 2017

► Participation et couverture du réseau par région

Tableau 38

Participation selon les régions (estimation selon la base SAE 2016)

Région	Etablissements			Lits		
	BMR S-E n'	sollicités n	%	BMR S-E n'	SAE 2016 (n)	Couverture %
Auvergne-Rhône-Alpes	169	349	48,4	36337	49510	73,1
Corse	10	25	40,0	1299	2027	64,1
Languedoc-R.	71	169	42,0	10556	19240	54,9
PACA	162	310	52,3	28065	35833	78,3
Réunion/Mayotte	14	28	50,0	3001	3928	76,4
Total	426	881	48,4	79258	110538	71,6

► Description des établissements et lits enquêtés par région

Tableau 39

Répartition des établissements participants selon le type d'établissement et par région

Type d'étab.	Etablissements (n)				
	ARA	Corse	LGR	PACA	REU/MAY
CHU	7	0	0	6	1
CLC	2	0	1	2	0
ELD	7	0	1	2	0
ESR	33	1	17	47	3
DIV	0	0	0	1	0
HAD	0	1	0	0	0
HOP	65	3	23	38	3
MCO	45	5	25	55	5
MIL	1	0	0	2	0
PSY	9	0	4	9	2
Total	169	10	71	162	14

Tableau 40

Répartition des lits enquêtés selon le type d'établissement et par région

Type d'étab.	Lits enquêtés (n)				
	Auv-RhA	Corse	LGR	PACA	REU/MAY
CHU	9 166	0	0	4 476	616
CLC	351	0	173	387	0
ELD	471	0	80	173	0
ESR	3 237	103	1 426	5 164	262
DIV	0	0	0	42	0
HAD	0	35	0	0	0
HOP	14 820	811	4 786	9 196	1 454
MCO	6 603	350	3 496	6 742	525
MIL	166	0	0	599	0
PSY	1 523	0	595	1 286	144
Total	36 337	1 299	10 556	28 065	3 001

► Indicateurs BMR par région

Rappel : catég. A = étab. avec majorité de court séjour

catég. B = étab. avec minorité ou absence de court séjour (PSY, ESR, ELD)

Tableau 41

Principaux indicateurs par catégories d'établissements et par région

		ARA	COR	LGR	PACA	REU/MAY
Etablissement	n	169	10	71	162	14
A	n	120	8	49	103	9
	(%)	(71,0)	(80,0)	(69,0)	(63,6)	(64,3)
B	n	49	2	22	59	5
	(%)	(29,0)	(20,0)	(31,0)	(36,4)	(35,7)
Lits	n	36 337	1 299	10 556	28 065	3 001
A	n	31 106	-	8 455	21 400	-
	(%)	(85,6)	-	(80,1)	(76,3)	-
B	n	5 231	-	2 101	6 665	-
	(%)	(14,4)	-	(19,9)	(23,7)	-
JH	n	2 642 693	94 464	761 917	2 080 619	214 980
A		2 224 322	-	596 266	1 527 751	-
B		418 371	-	165 651	552 868	-
SARM	n	527	7	135	427	18
A		507	-	132	397	-
B		20	-	3	30	-
S. aureus (dénom.)	n	3 999	111	775	3 053	501
A		3 911	-	763	2 716	-
B		88	-	12	337	-
EBLSE	n	1 820	68	377	1 734	213
A		1 710	-	357	1 516	-
B		100	-	20	218	-
% rés. espèce S. aureus		13,2	6,3	17,4	14,0	3,6
A		13,0	-	17,3	14,6	-
B		22,7	-	25,0	8,9	-
Inc. SARM / 1000 JH		0,20	0,07	0,18	0,21	0,08
Patient Court séjour		0,30	0,06	0,28	0,32	0,11
SSR-SLD-PSY		0,07	0,09	0,05	0,07	0,02
Etabl. A		0,23	-	0,22	0,26	-
B		0,05	-	0,02	0,05	-
Inc. EBLSE / 1000 JH		0,69	0,72	0,49	0,83	0,99
Patient Court séjour		1,01	1,01	0,76	1,19	1,24
SSR-SLD-PSY		0,29	0,15	0,17	0,38	0,34
Etabl. A		0,77	-	0,60	0,99	-
B		0,24	-	0,12	0,39	-

► Evolution à 5 ans de l'incidence par région

Tableau 42

Evolution des indicateurs SARM par type de séjour et par région

Incidence SARM /1000 j	2013	2014	2015	2016	2017
ARA / SARM	0.29	0.26	0.21	0.21	0.20
ARA / SARM-CSéj	0.38	0.37	0.30	0.30	0.30
ARA / SARM-Autre Séj	0.16	0.13	0.10	0.10	0.07
COR / SARM	0.17	0.55	0.26	0.16	0.07
COR / SARM-CSéj	0.24	0.55	0.29	0.21	0.06
COR / SARM- Autre Séj	0.07	0.58	0.20	0.07	0.09
LGR / SARM	0.25	0.24	0.22	0.19	0.18
LGR / SARM-CSéj	0.38	0.35	0.30	0.29	0.28
LGR / SARM- Autre Séj	0.10	0.11	0.11	0.06	0.05
PAC / SARM	0.23	0.21	0.21	0.21	0.21
PAC / SARM-CSéj	0.35	0.33	0.31	0.31	0.32
PAC / SARM- Autre Séj	0.10	0.10	0.08	0.09	0.07
REU / SARM	0.22	0.12	0.15	0.14	0.08
REU / SARM-CSéj	0.24	0.15	0.17	0.15	0.11
REU / SARM- Autre Séj	0.16	0.02	0.05	0.08	0.02

Tableau 43

Evolution des indicateurs BLSE par type de séjour et par région

Incidence BLSE /1000 j	2013	2014	2015	2016	2017
ARA / BLSE	0.56	0.59	0.65	0.64	0.69
ARA / BLSE-CSéj	0.77	0.86	0.94	0.91	1.01
ARA / BLSE- Autre Séj	0.28	0.26	0.29	0.32	0.29
COR / BLSE	0.56	1.34	1.17	0.63	0.72
COR / BLSE-CSéj	0.96	1.51	1.56	0.78	1.01
COR / BLSE- Autre Séj	0.03	0.71	0.31	0.31	0.15
LGR / BLSE	0.51	0.45	0.55	0.52	0.49
LGR / BLSE-CSéj	0.77	0.68	0.78	0.78	0.76
LGR / BLSE- Autre Séj	0.21	0.19	0.26	0.18	0.17
PAC / BLSE	0.68	0.69	0.79	0.78	0.83
PAC / BLSE-CSéj	1.00	1.01	1.11	1.11	1.19
PAC / BLSE- Autre Séj	0.35	0.35	0.37	0.37	0.38
REU / BLSE	0.74	0.85	0.83	1.08	0.99
REU / BLSE-CSéj	0.93	1.00	0.92	1.18	1.24
REU / BLSE- Autre Séj	0.14	0.29	0.27	0.43	0.34

Liste des établissements participant à l'enquête BMR Sud-Est 2017

D'autres établissements ont pu également participer au réseau mais ne figurent pas dans ce rapport pour diverses raisons (données incomplètes ou arrivées tardivement).

✓ AUVERGNE (37)

Centre Hospitalier de Secteur d'Ambert	AMBERT
Centre Hospitalier Henri Mondor	AURILLAC
Centre Médico-Chirurgical de Tronquières	AURILLAC
CRFPA Michel Barbat	BEAUMONT
Centre Hospitalier de Billom	BILLOM
Centre Hospitalier de Bourbon l'Archambault	BOURBON L'ARCHAMBAULT
Centre Hospitalier de Brioude	BRIOUDE
Centre de Médecine Physique et Réadaptation Notre Dame	CHAMALIERES
Clinique des Six Lacs	CHAMALIERES
Centre Hospitalier Pierre Raynal	CHAUDS AIGUES
Pôle Santé République	CLERMONT FERRAND
Clinique de la Plaine	CLERMONT FERRAND
Centre Jean Perrin	CLERMONT FERRAND
CHU Clermont-Ferrand	CLERMONT FERRAND
Centre Hospitalier de Craponne sur Arzon	CRAPONNE SUR ARZON
Polyclinique Saint François Saint Antoine	DESERTINES
Clinique du Grand Pré	DURTOL
Centre Hospitalier Paul Ardier	ISSOIRE
Clinique les Sorbiers	ISSOIRE
Centre Hospitalier Pierre Gallice	LANGÉAC
SSR l'Hort des Melleyrines	LE MONASTIER SUR GAZEILLE
Centre Hospitalier Général Emile Roux	LE PUY EN VELAY
Centre Hospitalier Spécialisé Sainte Marie	LE PUY EN VELAY
Clinique Bon Secours	LE PUY EN VELAY
Centre Hospitalier de Mauriac	MAURAC
Centre Hospitalier Général de Montluçon	MONTLUÇON
Centre Hospitalier de Moulins – Yzeure	MOULINS
Centre Hospitalier de Nérès Les Bains	NERIS LES BAINS
Centre Médical d'Oussoulx	PAULHAGUET
Centre Hospitalier Guy Thomas	RIOM
Centre Hospitalier de Saint-Flour	SAINT FLOUR
Centre Hospitalier du Secteur de Thiers	THIERS
Centre Hospitalier Départemental du Bourbonnais	TRONGET
Centre Médical Maurice Delort	VIC SUR CERE
Centre Hospitalier Général de Vichy	VICHY
Polyclinique la Pergola	VICHY
Centre Hospitalier d'Yssingaux	ISSINGEAUX

✓ CORSE (10)

Centre Hospitalier de la Miséricorde	AJACCIO
Centre de Rééducation du Finosello	AJACCIO
SA Clinisud	AJACCIO
Centre Hospitalier Général de Bastia	BASTIA
Clinique de Toga	BASTIA
Polyclinique Maymard	BASTIA
HAD Centre Raoul François Maymard	BASTIA
Hôpital local	BONIFACIO
Polyclinique de Furiani	FURIANI
Polyclinique du Sud de la Corse	PORTO VECCHIO

✓ LANGUEDOC-ROUSSILLON (71)

Centre Hospitalier Général d'Alès	ALES
Clinique Bonnefon	ALES
SSR spécialisé en Pneumologie	ANTRENAS
SSR pédiatrique les Ecureuils	ANTRENAS
Centre Hospitalier Louis Pasteur	BAGNOLS SUR CEZE
Centre Hospitalier de Bédarieux	BEDARIEUX
Polyclinique des Trois Vallées	BEDARIEUX

Centre Hospitalier Général de Béziers
 Clinique Champeau - Méditerranée
 Centre de réadaptation fonctionnelle le Val d'Orb
 Polyclinique Saint Privat
 Polyclinique médipôle Saint Roch
 Centre Hospitalier Général Antoine Gayraud
 Polyclinique Montréal
 Clinique du Parc
 Clinique Médicale
 Les Jardins de Sophia
 Centre Hospitalier Jean Pierre Cassabel
 Clinique du Vallespir
 Clinique Soins de Suite le Christina
 Centre Hospitalier de Clermont l'Hérault
 Centre de Réadaptation Fonctionnelle Mer Air Soleil
 Clinique d'Otologie Jean Causse
 GCS Pôle sanitaire Cerdan
 Centre Hospitalier de Florac
 Languedoc Santé - Polyclinique Saint Louis
 Clinique mutualiste Jean Léon
 Clinique Ster
 Centre de Convalescence Le Colombier
 Centre Hospitalier Paul Coste Floret
 Centre de Post Cure Alcoolique
 Centre de rééducation fonctionnelle le Floride
 Centre Le Vallespir
 Centre Hospitalier le Vigan
 Centre Hospitalier
 CH Limoux-Quillan
 ASM Limoux Aragou
 Centre Hospitalier de Lodève
 Hôpital Local de Lunel
 Centre Hospitalier de Marvejols
 Centre Hospitalier Gui de Chauillac
 Clinique Saint Antoine
 Centre Régional de Lutte contre le Cancer
 Clinique Clémentville
 Clinique du Millénaire
 Clinique Mutualiste Beau Soleil
 Polyclinique Saint Roch
 Centre de Rééducation fonctionnelle de Montrodât
 Centre Hospitalier Général de Narbonne
 Polyclinique Le Languedoc
 Polyclinique Kernal - Site Kennedy
 Clinique Chirurgicale les Franciscaines
 Polyclinique du Grand Sud
 Clinique les Sophoras
 Polyclinique Kernal - Site de Valdegour
 Institut Saint Pierre
 Centre Hospitalier de Perpignan
 Clinique Notre Dame de l'Espérance
 Clinique Saint Pierre
 Clinique Mutualiste Catalane
 Centre Hospitalier de Pezenas
 Polyclinique Pasteur
 Centre Hospitalier de Pont Saint Esprit
 Centre Hospitalier de Prades
 Clinique Saint Michel
 Centre Hospitalier Spécialisé François Tosquelles
 Centre Hospitalier Fanny Ramadier
 Centre de Rééducation Motrice Ster
 SSR les Cadières
 Centre Hospitalier Intercommunal du Bassin de Thau
 Polyclinique Sainte Thérèse

BEZIERS
 BEZIERS
 BOUJAN SUR LIBRON
 BOUJAN SUR LIBRON
 CABESTANY
 CARCASSONNE
 CARCASSONNE
 CASTELNAU LE LEZ
 CASTELNAU LE LEZ
 CASTELNAU LE LEZ
 CASTELNAUDARY
 CERET
 CHALABRE
 CLERMONT L'HERAULT
 COLLIOURE
 COLOMBIERS
 ERR
 FLORAC
 GANGES
 LA GRANDE MOTTE
 LAMALOU LES BAINS
 LAMALOU LES BAINS
 LAMALOU LES BAINS
 LANUEJOLS
 LE BARCARES
 LE BOULOU
 LE VIGAN
 LEZIGNAN CORBIERES
 LIMOUX
 LIMOUX
 LODEVE
 LUNEL
 MARVEJOLS
 MENDE
 MONTARNAUD
 MONTPELLIER
 MONTPELLIER
 MONTPELLIER
 MONTPELLIER
 MONTPELLIER
 MONTPELLIER
 MONTRODAT
 NARBONNE
 NARBONNE
 NIMES
 NIMES
 NIMES
 NIMES
 NIMES
 NIMES
 PALAVAS LES FLOTS
 PERPIGNAN
 PERPIGNAN
 PERPIGNAN
 PERPIGNAN
 PERPIGNAN
 PEZENAS
 PEZENAS
 PONT SAINT ESPRIT
 PRADES
 PRADES
 PRADES
 SAINT ALBAN SUR LIMAGNOLE
 SAINT CHELY D'APCHER
 SAINT CLEMENT DE RIVIERE
 SAINT PRIVAT DES VIEUX
 SETE
 SETE

✓ **PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR (162)**

Centre hospitalier intercommunal d'Aix-Pertuis	AIX EN PROVENCE
Centre de Convalescence Sibourg	AIX EN PROVENCE
Centre les Feuillades	AIX EN PROVENCE
Centre de Gérontologie Saint Thomas de Villeneuve	AIX EN PROVENCE
Clinique Axium	AIX EN PROVENCE
Polyclinique du Parc Rambot	AIX EN PROVENCE
Polyclinique du Parc Rambot - Clinique Provençale	AIX EN PROVENCE
GCS Centre Cardio Axium Rambot	AIX EN PROVENCE
Centre Hospitalier Louis Brunet	ALLAUCH
Centre Hospitalier Général d'Antibes - Juan Les Pins	ANTIBES
Centre SSR Paul Antibes Saint Jean	ANTIBES
Centre Hospitalier du Pays d'Apt	APT
Clinique Jeanne d'Arc	ARLES
Centre Hospitalier Joseph Imbert	ARLES
Centre Hospitalier Edmond Garcin	AUBAGNE
Clinique La Casamance	AUBAGNE
Clinique de Provence-Bourbonne	AUBAGNE
Institut Sainte Catherine	AVIGNON
Centre Hospitalier Général Henri Duffaut	AVIGNON
Clinique du Docteur Montagard	AVIGNON
Polyclinique Urbain V	AVIGNON
Clinique Rhône-Durance	AVIGNON
Hôpital Local Louis Pasteur	BOLLENE
Centre Saint Christophe	BOUC BEL AIR
Clinique La Chenaie	BOUC BEL AIR
Centre de Pneumo-Allergologie Les Acacias	BRIANCON
Maison d'Enfants Les Jeunes Pousses	BRIANCON
Centre Hospitalier Général les Escartons	BRIANCON
Centre Hospitalier Général Jean Marcel	BRIGNOLES
Polyclinique Saint Jean	CAGNES SUR MER
Centre SSR Saint Jean	CAGNES SUR MER
Clinique Médicale les Oliviers	CALLAS
Centre de Cardiologie La Chenevi�re	CALLIAN
Centre Hospitalier Général Pierre Nouveau	CANNES
Institut Polyclinique de Cannes	CANNES
Hôpital Privé Cannes Oxford	CANNES
Clinique Le Méridien	CANNES LA BOCCA
Centre Hospitalier Général de Carpentras	CARPENTRAS
Polyclinique Synergia	CARPENTRAS
Centre Hospitalier Intercommunal de Cavaillon-Lauris	CAVAILLON
Centre Chirurgical Saint Roch	CAVAILLON
Centre Hospitalier de Digne les Bains	DIGNE LES BAINS
Centre Hospitalier Général de Draguignan	DRAGUIGNAN
CRF du Bessillon	DRAGUIGNAN
Centre Provence Azur	EGUILLES
Maison d'Enfants Le Futur Antérieur	EMBRUN
Centre Hospitalier d'Embrun	EMBRUN
Centre Cardio - Vasculaire d'Eygui�res	EYGUIERES
Clinique les Esp�rels	FIGANIERES
CHI de Fréjus Saint Raphaël	FREJUS
Maison de Santé Jean Lachenaud – SLD	FREJUS
Clinique Les Lauriers	FREJUS
Polyclinique des Alpes du Sud	GAP
CHICAS	GAP
Centre Hospitalier - Pôle de Santé du Golfe de Saint Tropez	GASSIN
Clinique chirurgicale du Golfe de Saint Tropez	GASSIN
Hôpital Local de Gordes	GORDES
Centre Hospitalier Général de Grasse	GRASSE
SAS Clinique du Palais	GRASSE
Clinique Orsac Mont Fleuri	GRASSE
MECS Les Airelles	GRASSE
Centre Hospitalier Général Marie-Josée Treffot	HYERES
Centre de Gériatrie Beauséjour	HYERES
Clinique Sainte Marguerite	HYERES
HCL - Hôpital Renée Sabran	HYERES

Institut de Rééducation Fonctionnelle Pomponiana – Olbia	HYERES
Institut Hélio Marin de la Côte d'Azur	HYERES
Hôpital Léon Bérard	HYERES
Centre Médical National Pierre Chevalier MGEN	HYERES
Clinique de l'Etang de l'Olivier	ISTRES
Centre Hospitalier de La Ciotat	LA CIOTAT
Centre de Rééducation Fonctionnelle Notre Dame de Bon Voyage	LA CIOTAT
Clinique de la Ciotat	LA CIOTAT
Korian les Trois Tours	LA DESTROUSSE
Centre Hospitalier Buech Durance	LARAGNE MONTEGLIN
Clinique de Soins de Suite	LA ROQUE D'ANTHERON
Clinique du Château de Florans	LA ROQUE D'ANTHERON
Association Rio Vert/Edelweiss	LA SAULCE
Institut Médicalisé de Mar Vivo	LA SEYNE SUR MER
Clinique du Cap d'Or	LA SEYNE SUR MER
Hôpital Local Départemental	LE LUC EN PROVENCE
Centre de Gérontologie Les Oliviers	LE PUY SAINTE REPARADE
Hôpital Local d'Isle sur Sorgue	L'ISLE SUR SORGUE
Clinique Toutes Aures	MANOSQUE
Clinique médicale SSR Jean Giono	MANOSQUE
Clinique Générale de Marignane	MARIGNANE
APHM – Hôpital de la Conception	MARSEILLE
APHM – Hôpital de la Timone adulte	MARSEILLE
APHM – Hôpital Nord	MARSEILLE
APHM – Groupement Sud – Sainte Marguerite	MARSEILLE
Hôpital Saint Joseph	MARSEILLE
Clinique Monticelli	MARSEILLE
Clinique Spécialisée Saint Martin	MARSEILLE
Hôpital Européen	MARSEILLE
Hôpital d'Instruction des Armées Laveran	MARSEILLE
Institut J. Paoli – Calmettes	MARSEILLE
Centre Hospitalier Psychiatrique de Valvert	MARSEILLE
HP Résidence du Parc	MARSEILLE
Centre Hospitalier Privé Beauregard	MARSEILLE
Centre Hospitalier Privé Clairval	MARSEILLE
Centre Hospitalier Edouard Toulouse	MARSEILLE
Maison de Santé Sainte Marthe	MARSEILLE
Polyclinique La Phoceanne	MARSEILLE
Clinique Juge	MARSEILLE
Hôpital Privé Marseille Vert Coteau	MARSEILLE
Clinique l'Angelus	MARSEILLE
Centre Gérontologique Départemental de Marseille	MARSEILLE
Clinique Chantecler	MARSEILLE
SSR Centre Saint Martin Sud	MARSEILLE
Clinique la Phoceanne Sud	MARSEILLE
Centre Hospitalier général de Martigues	MARTIGUES
Clinique chirurgical de Martigues	MARTIGUES
Centre Hospitalier la Palmosa	MENTON
Centre de Rééducation Paul Cezanne	MIMET
Clinique Médicale Plein Ciel	MOUGINS
Clinique de l'Espérance	MOUGINS
Centre de convalescence et de Soins de Suite Saint Basile	MOUGINS
Maison de Santé le Grangea	MOUGINS
Polyclinique Saint François	NANS LES PINS
Centre de Long Séjour Le Mont d'Azur	NANS LES PINS
Centre Antoine Lacassagne	NICE
Groupe St George – Clinique Saint George	NICE
Clinique Saint Antoine	NICE
Clinique Saint Dominique	NICE
Centre de convalescence La Serena	NICE
Polyclinique Saint François	NICE
Centre de Soins de Suite Atlantis	NICE
CHU Nice	NICE
Centre Hospitalier Spécialisé Sainte Marie	NICE
Clinique médicale les Sources	NICE
Polyclinique Santa Maria	NICE

Polyclinique Mutualiste Henri Malartic
 Polyclinique Les Fleurs
 Clinique Saint Martin
 Centre Hospitalier Louis Giorgi
 CAPIO Clinique d'Orange
 Société Méditerranéenne de Diététique
 Centre Hospitalier Spécialisé Henri Guérin
 Maternité Catholique de Provence
 Institut Arnault Tzanck
 Centre Cardio Medico Chirurgical Tzanck
 Centre Médical La Source
 Clinique Chirurgicale du Docteur Vignoli
 Centre Hospitalier Général de Salon de Provence
 Centre Hospitalier
 Clinique Fontvert - Avignon Nord
 Centre Hospitalier Saint Eloi
 Hôpitaux des Portes de Camargues
 Hôpital d'Instruction des Armées Sainte Anne
 CHITS - Hôpital Sainte Musse
 Clinique Saint Jean
 Clinique Saint Michel
 Clinique Saint Roch
 Centre Hospitalier de Vaison La Romaine
 Centre de Long Séjour de Vallauris
 Centre Hélio Marin de Vallauris
 Centre Hospitalier Jules Niel
 Clinique la Maison du Mineur
 Clinique Médicale et Pédagogique Les Cadrans Solaires
 Maison d'Enfants La Guisane
 SSR pédiatrique les Hirondelles
 Clinique générale de l'Etang de Berre

OLLIOULES
 OLLIOULES
 OLLIOULES
 ORANGE
 ORANGE
 PEGOMAS
 PIERREFEU DU VAR
 PUYRICARD
 SAINT LAURENT DU VAR
 SAINT LAURENT DU VAR
 SAINT LEGER LES MELEZES
 SALON DE PROVENCE
 SALON DE PROVENCE
 SAULT
 SORGUES
 SOSPEL
 TARASCON
 TOULON
 TOULON
 TOULON
 TOULON
 TOULON
 VAISON LA ROMAINE
 VALLAURIS
 VALLAURIS
 VALREAS
 VENCE
 VENCE
 VILLARD SAINT PANCRACE
 VILLARD SAINT PANCRACE
 VITROLLES

✓ REUNION-MAYOTTE (14)

Cliniques Jeanne d'Arc Les Orchidées le Port
 Clinique les Flamboyants Ouest
 Clinique les Tamarins (CRF)
 Clinique Durieux
 GHER Saint André - Saint Benoît
 Clinique de la Paix
 Centre Hospitalier Universitaire Félix Guyon
 Hôpital d'enfants de Saint Denis
 Clinique Saint Vincent
 Clinique de Saint Joseph
 Centre Hospitalier Gabriel Martin
 Groupe Hospitalier Sud Réunion
 Clinique les Flamboyants Sud
 Clinique de Sainte Clotilde

LE PORT
 LE PORT
 LE PORT
 LE TAMPON
 SAINT BENOIT
 SAINT BENOIT
 SAINT DENIS
 SAINT DENIS
 SAINT DENIS
 SAINT DENIS
 SAINT JOSEPH
 SAINT PAUL
 SAINT PIERRE
 SAINT PIERRE
 SAINTE CLOTILDE

✓ RHONE-ALPES (132)

Centre de Rééducation Fonctionnelle Gustav Zander
 Centre Hospitalier Gériatrique du Mont d'Or
 Hôpital Privé d'Ambérieu
 Clinique Générale d'Annecy
 Clinique des Cévennes
 Centre Hospitalier Général
 Clinique d'Argonay
 CRF du Mont Veyrier – Groupe Korian
 Polyclinique du Beaujolais
 Centre Hospitalier d'Ardèche méridionale
 Clinique du Vivarais
 Centre Médical de l'Argentière
 Centre Hospitalier Spécialisé de Savoie
 Hôpital Local de Beaujeu
 Hôpital de Belleville
 Centre Hospitalier du Docteur Récamier

AIX LES BAINS
 ALBIGNY SUR SAONE
 AMBERIEU EN BUGEY
 ANNECY
 ANNONAY
 ANNONAY
 ANNONAY
 ARGONAY
 ARGONAY
 ARNAS
 AUBENAS
 AUBENAS
 AVEIZE
 BASSENS
 BEAUJEU
 BELLEVILLE
 BELLEY

Hôpital Local de Boen	BOEN
Centre Hospitalier Fleyriat	BOURG EN BRESSE
Clinique Chirurgicale du Docteur Convert	BOURG EN BRESSE
Centre les Arbelles	BOURG EN BRESSE
Clinique Saint Vincent de Paul	BOURGOIN JALLIEU
Etablissement de santé mentale Portes de l'Isère	BOURGOIN JALLIEU
Annexe du Centre de Soins de Virieu	BOURGOIN JALLIEU
Centre Hospitalier Général Pierre Oudot	BOURGOIN JALLIEU
HCL – Groupement Est	BRON
Centre Hospitalier les Jonchiers	BUIS LES BARONNIES
Infirmierie Protestante	CALUIRE ET CUIRE
Hôpital privé Médipôle de Savoie	CHALLES LES EAUX
Clinique médicale le Sermay	CHALLES LES EAUX
Centre Hospitalier Métropole Savoie	CHAMBERY
Clinique la Chavannerie	CHAPONOST
Centre Hospitalier de Chazelles Sur Lyon	CHAZELLES SUR LYON
Centre Hospitalier Alpes Léman	CONTAMINE SUR ARVE
Clinique du Grand Large	DECINES CHARPIEU
Clinique du Val d'Ouest - Vendôme	ECULLY
Etablissement SSR d'Evian	EVIAN LES BAINS
Centre Hospitalier Général de Firminy	FIRMINY
Etablissement Pédiatrique Médicalisé La Maisonnée	FRANCHEVILLE
Centre Hospitalier du Pays de Gex	GEX
Centre Hospitalier Montgelas	GIVORS
Hôpital de Grandris Haute Azergues	GRANDRIS
CHU de Grenoble	GRENOBLE
Hôpital Privé Drôme-Ardèche	GUILHERAND GRANGES
Centre Hospitalier Public d'Hauteville	HAUTEVILLE LOMPNES
Hôpital rural Elisée Charra	LAMASTRE
Hôpital de l'Arbresle	L'ARBRESLE
Clinique médicale la Buissonnière	LA TALAUDIÈRE
Centre Hospitalier	LA TOUR DU PIN
Hôpital d'Instruction des Armées Desgenettes	LYON
Centre Léon Bérard	LYON
Clinique Mutualiste de Lyon	LYON
USLD les Hibiscus	LYON
CMCR des Massues	LYON
Clinique de la Sauvegarde	LYON
Hôpital de Fourvière	LYON
Clinique du Parc Lyon	LYON
Clinique Emilie de Vialar	LYON
Centre IRIS	LYON
Pôle Géroto Croix-Rouge - Charmettes	LYON
Centre Hospitalier Saint Joseph Saint Luc	LYON
Hôpital Privé Jean Mermoz	LYON
Maison de convalescence les Ormes	LYON
Hôpital Privé Natecia	LYON
Clinique Saint Charles	LYON
Korian les Lilas Bleus	LYON
HCL – Groupement Nord	LYON
HCL – Hôpital Edouard Herriot	LYON
CRF IRIS SA Les Genêts	MARCY L'ETOILE
Clinique Lyon Lumière	MEYZIEU
Clinique la Majolane	MEYZIEU
Centre Hospitalier du Forez	MONTBRISON
Groupement hospitalier Portes de Provence	MONTELMAR
Clinique Kennedy	MONTELMAR
Centre Hospitalier de Morestel	MORESTEL
Hôpital Intercommunal Gériatrique de Neuville et Fontaine sur Saône	NEUVILLE SUR SAONE
Hôpital Local	NYONS
ATRIR Clinique Les Rieux	NYONS
Centre Hospitalier du Haut Bugey	OYONNAX
HCL Groupement Sud	PIERRE BENITE
Centre Hospitalier	PONT DE BEAUVOISIN
Centre Hospitalier	PONT DE VAUX
CH Ain Val de Saône	PONT DE VEYLE

Centre Hospitalier Annecy Genevois
 Centre Hospitalier Général des Vals d'Ardèche
 Hôpital Psychiatrique Sainte Marie de l'Assomption
 Hôpital local départemental
 Clinique Rillieux Lyon Nord
 Clinique du Renaison
 Centre Hospitalier Général de Roanne
 Hôpitaux Drôme Nord
 Clinique des Côtes du Rhône
 Centre Hospitalier
 Centre Hospitalier Privé de Moze
 Centre Hospitalier de Saint Bonnet le Château
 Centre Hospitalier du Pays de Gier
 Centre Gérontologique de La Chaux
 CLYRESS Centre de Rééducation Fonctionnelle
 Ets Médical pour Enfants La Fougeraie
 Clinique Mutualiste
 AIMV Centre Médical des 7 Collines
 CHU Etienne
 Hôpital privé de la Loire
 USLD de l'Hôpital local
 Centre Hospitalier Général
 Maison de convalescence la Marteraye
 Centre Hospitalier
 Centre Michel Philibert
 Centre Médical Germaine Revel
 Centre SSR IRIS Saint Priest
 Hôpital Privé de l'Est Lyonnais
 Institut de Cancérologie Lucien Neuwirth
 Le Clos Champirol
 Clinique du Parc
 Clinique Trenel
 Centre Hospitalier de Sainte Foy Les Lyon
 Clinique Médico-Chirurgicale Charcot
 Hôpitaux du Mont Blanc (CH de Sallanches et Chamonix)
 Clinique du Dauphiné
 L'Hôpital Nord-Ouest Tarare
 CHI Hôpitaux du Léman
 Clinique Korian les Deux Lys
 Centre Hospitalier Montpensier
 Hôpital local
 Clinique de Vaugneray
 Les Althéas ACPPA
 Clinique Mutualiste Les Portes du Sud
 Clinique Pierre de Soleil
 Château de Bon Attrait
 L'Hôpital Nord-Ouest Villefranche
 Clinique du Tonkin
 Centre Bayard
 Centre de Soins de Virieu

PRINGY
 PRIVAS
 PRIVAS
 REIGNIER
 RILLIEUX LA PAPE
 ROANNE
 ROANNE
 ROMANS SUR ISERE
 ROUSSILLON
 RUMILLY
 SAINT AGREVE
 SAINT BONNET LE CHATEAU
 SAINT CHAMOND
 SAINT CYR AU MONT D'OR
 SAINT DIDIER AU MONT D'OR
 SAINT DIDIER AU MONT D'OR
 SAINT ETIENNE
 SAINT ETIENNE
 SAINT ETIENNE
 SAINT ETIENNE
 SAINT ETIENNE
 SAINT GALMIER
 SAINT JEAN DE MAURIENNE
 SAINT JORIOZ
 SAINT MARCELLIN
 SAINT MARTIN D'HERES
 SAINT MAURICE SUR DARGOIRE
 SAINT PRIEST
 SAINT PRIEST
 SAINT PRIEST EN JAREZ
 SAINT PRIEST EN JAREZ
 SAINT PRIEST EN JAREZ
 SAINTE COLOMBE LES VIENNE
 SAINTE FOY LES LYON
 SAINTE FOY LES LYON
 SALLANCHES
 SEYSSINS
 TARARE
 THONON LES BAINS
 THYEZ
 TREVoux
 VALLON PONT D'ARC
 VAUGNERAY
 VAULX EN VELIN
 VENISSIEUX
 VETRAZ MONTHOUX
 VILLAZ
 VILLEFRANCHE SUR SAONE
 VILLEURBANNE
 VILLEURBANNE
 VIRIEU SUR BOURBRE

✓ EXTERIEUR (5)

Centre Hospitalier Princesse Grace de Monaco	MONACO
Centre Hospitalier Territorial de Nouvelle Calédonie	NOUMEA
Clinique Baie des Citrons	NOUMEA
Centre Hospitalier Spécialisé Albert Bousquet	NOUMEA
Centre Hospitalier du Nord – Site de Koumac	NOUMEA

Modèles de fiches de recueil (établissement et patient)



**Fiche
BMR
2017**

Etiquette du patient



Code Etablissement (attribué par le CCLIN Sud-Est)

Numéro de fiche patient (attribuée par l'informatique à la saisie)

Données BMR

Micro-organisme 1. SARM 2. EBLSE

. si entérobactérie (EBLSE), préciser l'espèce :

Données patient - séjour

Date de naissance //mm/aaaa

Sexe 1 masculin 2 féminin 9 - Inconnu

Date d'entrée dans l'établissement //mm/aaaa

Spécialité du service codes de 1 à 12

Données prélèvement - clinique

- Pour le 1^{er} prélèvement à visée diagnostique positif à BMR dans la période

Date du prélèvement //mm/aaaa

Type de prélèvement 99. Inconnu

1. hémoculture	5. cathéter et dispositif vasc.	9. sphère génitale
2. suppuration profonde	6. urines	10. autre
3. pulmonaire <u>protégé ou distal</u>	7. suppuration superficielle	11. escarre
4. pulmonaire <u>non protégé</u>	8. Nez-Gorge-Oreille-Oculaire	12. LCR

Si ce 1^{er} prélèvement positif n'est pas une hémoculture, noter si un SARM ou une EBLSE de même antibiotype a aussi été isolé dans une hémoculture durant la période 1 oui 2 non

Origine de la BMR 1 acquise 2 Importée 9 - Inconnu

- Date de 1^{ère} détection de cette BMR au cours du même séjour
- BMR responsable de : 1 colonisation 2 infection 9 - Inconnu

Données Marqueurs antibiotiques

Si SARM, préciser pour Vancomycine : 1. S 2. I 3. R 9 - Inconnu

Si EBLSE, préciser pour Imipénème : 1. S 2. I 3. R 9 - Inconnu

Si EBLSE, préciser pour Ertapénème : 1. S 2. I 3. R 9 - Inconnu

Se baser sur un faisceau d'arguments pour décider de l'origine acquise ou importée de la souche :

Souche acquise dans l'établissement

- absence de notion de portage ou infection à la même BMR à l'admission dans l'établissement,
- BMR identifiée par un prélèvement réalisé dans un délai > 2 j par rapport à l'admission dans l'établissement,
- absence d'hospitalisation dans les 6 mois précédents,
- absence d'infection traitée par antibiotiques dans les 6 mois précédents,
- contact ou forte suspicion de transmission croisée à partir d'un autre patient infecté/colonisé par la même souche de BMR.

Souche importée de la communauté ou d'un autre établissement

- patient connu à cette BMR à l'admission dans l'établissement (dépliage à l'entrée, antibiogramme de ville ou d'un séjour précédent),
- BMR identifiée par un prélèvement réalisé dans un délai ≤ 2 j par rapport à l'admission,
- antécédents d'hospitalisation dans les 6 mois précédents,
- antécédents d'infection traitée par antibiotiques dans les 6 mois,
- autres facteurs de risque connus : infections chroniques (piales, escarres...) ou sondage à demeure de longue durée, âge ...

Codes entérobactéries

<i>Citrobacter freundii</i>	CIT FRE
<i>Citrobacter koseri</i>	CIT KOS
<i>Citrobacter</i> : autres	CIT AUT
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ENT AER
<i>Enterobacter cloacae</i>	ENT CLO
<i>Enterobacter</i> : autres	ENT AUT
<i>Escherichia coli</i>	ESC COL
<i>Hafnia</i> spp.	HAF SPP
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KLE PNE
<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLE OXY
<i>Klebsiella</i> : autres	KLE AUT
<i>Morganella</i> spp.	MOG SPP
<i>Proteus mirabilis</i>	PRT MIR
<i>Proteus</i> : autres	PRT AUT
<i>Providencia</i> spp.	PRV SPP
<i>Salmonella</i> Typhi ou ParaT	SAL TYP
<i>Salmonella</i> : autres	SAL AUT
<i>Serratia</i> spp.	SER SPP
<i>Shigella</i> spp.	SHI SPP
Entérobactéries : autres	ETB AUT



BMR Sud-Est avril-juin 2017

Réseau de surveillance et de prévention des bactéries multirésistantes aux antibiotiques



Fiche Activités

- **Code Etablissement** (code d'anonymat attribué par le CClin Sud-Est)

① Les admissions, les journées et les BMR sont recueillies sur la **période de 3 mois (avril-juin)**
Le recueil des données pour le secteur EHPAD est optionnel

EFFECTIFS	SCD (Incluant réa)	REA	SSR	SLD	PSY	EHPAD (optionnel)
Lits installés (capacité mise en œuvre)						
SASM* (<i>S. aureus</i> sensible à la méticilline)						
Admissions** (entrées directes)						
Journées*** (journées réalisées)						

* ces données servent à calculer le pourcentage de résistance dans l'espèce pour *S. aureus*.

** Admissions en hospitalisation complète ou de semaine en secteur de soins de courte durée

*** Journées d'hospitalisation complète ou de semaine pour les établissements de santé ou journées d'hébergement pour le secteur EHPAD

Secteur hospitalier :

SCD = soins de courte durée = court séjour

REA = réanimation adulte, pédiatrique et néonatale

SSR = soins de suites et réadaptation

SLD = soins de longue durée

PSY = psychiatrie

Secteur EHPAD :

Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Il est primordial de se conformer à la méthodologie de dédoublonnage avant de comptabiliser vos souches :

- exclure les prélèvements d'environnement
- exclure les patients et/ou secteurs ne correspondant pas à une hospitalisation complète ou de semaine pour un établissement de santé : séances, consultations, soins ambulatoires, soins de dialyse, hospitalisation de jour, de nuit ...
- exclure les prélèvements de dépistage
- dédoubler les souches de BMR en ne conservant qu'une souche d'une espèce donnée et d'un antibiotype donné par patient pour l'année (quel que soit son site de prélèvement)
- pour les souches de *S. aureus*, dédoubler aussi les souches sensibles suivant la même méthode

CClin Sud-Est / BMR Sud-Est 2017 / Etab