

Maladies infectieuses

Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé en France

Réseau BMR-Raisin

Résultats 2008

Sommaire

Abréviations	2
1. Introduction	3
1.1 Les bactéries multirésistantes	3
1.2 Le choix des BMR cibles du programme national	3
2. Méthode BMR-Raisin 2008	4
3. Résultats BMR-Raisin 2008	5
3.1 Établissements participants	5
3.2 <i>S. aureus</i> résistant à la méticilline (Sarm)	5
3.3 Entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (EBLSE)	6
3.4 Entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG)	6
4. Résultats Raisin-BMR : évolution 2002-2008	7
4.1 Couverture des réseaux interrégionaux des CClin	7
4.2 <i>S. aureus</i> résistant à la méticilline (Sarm)	7
4.3 Entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (EBLSE)	7
5. Discussion	9
5.1 Extrapolation nationale à partir des données Raisin	9
5.2 Perspectives	9
6. Références bibliographiques	10
7. Tableaux et figures	11
7.1 Résultats 2008	13
7.2 Évolution 2002-2008	22
7.3 Évolution 2004-2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années	24
Annexe 1 – Évolution des indicateurs et des statistiques 1993-2001, avant le réseau Raisin-BMR	30
Annexe 2 – Fiches de recueil	32
Annexe 3 – Codages et structure de la base de données par établissement	35
Annexe 4 – Liste des établissements ayant participé à BMR-Raisin 2008	37

Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé en France

Réseau BMR-Raisin

Résultats 2008

Coordonnateur national BMR-Raisin : Vincent Jarlier

Groupe de travail BMR-Raisin

CClin Paris-Nord	Anne Carbonne, Vincent Jarlier
CClin Est	Odile Bajolet, Xavier Bertrand, Loïc Simon
CClin Ouest	Mathieu Eveillard, Hélène Sénéchal
CClin Sud-est	Thierry Fosse, Anne Savey
CClin Sud-ouest	Catherine Dumartin, Nicole Marty, Pierre Parneix
InVS	Bruno Coignard, Sylvie Maugat

Personnes responsables du traitement informatique des données de chaque réseau impliqué dans la genèse des données nationales BMR-Raisin

CClin Paris-Nord	Réseau AP-HP: David Trystram Réseau hors AP-HP: Isabelle Arnaud
CClin Est	Réseau CClin Est: Olivier Hoff, Karine Saby
CClin Ouest	Centre, Bretagne, Basse-Normandie, Pays de la Loire: Nadine Garreau
CClin Sud-Est	Réseau CClin Sud-Est: Emmanuelle Caillat-Vallet
CClin Sud-Ouest	Réseau CClin Sud-Ouest: Emmanuelle Reyreaud, Elisabeth Sousa

Rédaction du rapport : Vincent Jarlier, Isabelle Arnaud, Anne Carbonne

Relecture, modifications et validation : Groupe de travail BMR-Raisin (composition ci-dessus)

Ce projet a fait l'objet d'un financement de l'Institut de veille sanitaire (InVS) dans le cadre du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin).

Abréviations

AP-HP	Assistance publique – Hôpitaux de Paris
BLSE	Bêta-lactamase à spectre étendu
BMR	Bactéries multirésistantes
CAC	Centre anticancéreux
CCLin	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
CH	Centre hospitalier
CHU	Centre hospitalier universitaire
Drees	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (ministère chargé de la Santé)
EARSS	<i>European Antimicrobial Resistance Surveillance System</i>
EBLSE	Entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu
ERG	Entérocoques résistants aux glycopeptides
HCSP	Haut conseil de la santé publique
IN	Infections nosocomiales
InVS	Institut de veille sanitaire
ISO	Infections du site opératoire
JH	Journées d'hospitalisation
MCO	Médecine-chirurgie-obstétrique
PSPH	Participants au service public hospitalier
Raisin	Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales
SAE	Statistique annuelle des établissements de santé
Sarm	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
SSR-SLD	Soins de suite et de réadaptation – soins de longue durée

1. Introduction

1.1 LES BACTÉRIES MULTIRÉSISTANTES

Les bactéries sont dites multirésistantes aux antibiotiques (BMR) lorsqu'elles ne sont plus sensibles qu'à un petit nombre d'antibiotiques utilisables en thérapeutique en raison de l'accumulation de résistances acquises à plusieurs familles d'antibiotiques. La multirésistance est une étape vers l'impasse thérapeutique. Elle concerne les bactéries responsables d'infections communautaires (ex. : pneumocoques, bacilles de la tuberculose) et les bactéries responsables d'infections nosocomiales ou associées aux soins.

La lutte contre les BMR dans les établissements de santé, qui s'intègre dans une politique globale de prévention des infections nosocomiales (IN) et de maîtrise de la résistance aux antibiotiques [1,2], est une priorité nationale qui implique toute la communauté hospitalière et fait partie des indicateurs d'activité et de qualité ainsi que des référentiels de certification des établissements de santé.

1.2 LE CHOIX DES BMR CIBLES DU PROGRAMME NATIONAL

Les BMR ont une place importante parmi les IN en France, comme le montrent les résultats des enquêtes nationales de prévalence de 1996, 2001 et 2006 [3-5]. *Staphylococcus aureus* représentait alors un cinquième de l'ensemble des bactéries des IN, y compris des bactériémies, et un tiers des bactéries des infections du site opératoire (ISO). L'ensemble des entérobactéries représentait 40 % des bactéries des IN, y compris des bactériémies, deux tiers de celles des infections urinaires et un quart de celles des ISO. Le *S. aureus* résistant à la méticilline (Sarm) est la plus fréquente des BMR (environ 13 % de l'ensemble des bactéries des IN) suivie par les entérobactéries résistantes au céfotaxime (environ 5 %). Enfin, les souches de *Pseudomonas aeruginosa* résistantes à la ticarcilline représentaient environ 4 % des bactéries des IN. Les entérocoques résistants à l'ampicilline ou aux glycopeptides, *Acinetobacter*

résistants à la ceftazidime, et *Pseudomonas* autres que *P. aeruginosa* étaient nettement moins fréquents (≤ 1 % des IN chacun).

Comme cela est détaillé en annexe 1, de nombreuses études menées entre 1993 et 2001 en France avant la mise en place du Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin), soulignent l'importance des Sarm et entérobactéries (Bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE)) parmi les bactéries responsables d'infections nosocomiales.

En raison de leur fréquence élevée, de leur potentiel pathogène, de leur caractère commensal qui expose au risque de diffusion hors de l'établissement de santé ainsi que de leur caractère clonal ou du caractère aisément transférable des mécanismes de résistance impliqués, les BMR qui font l'objet du programme national sont les Sarm et les entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE). Les autres BMR nosocomiales qui ne présentent pas toutes ces caractéristiques (ex. *Enterobacter* ou *Serratia* hyperproducteurs de céphalosporinase, *P. aeruginosa* ou *Acinetobacter baumannii* résistants aux β -lactamines...), ne sont pas incluses dans le programme national, mais peuvent justifier, dans certaines circonstances, des mesures de surveillance ou d'intervention, en particulier au niveau local en cas d'événements particuliers ou dans le cadre d'actions visant à diminuer la pression de sélection par les antibiotiques.

Depuis 2004, le nombre de signalements d'infections nosocomiales à l'Institut de veille sanitaire (InVS) impliquant des entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) a augmenté et plusieurs épidémies d'ampleur inhabituelle se sont produites dans les hôpitaux français. En France, où la prévalence des Sarm est élevée, l'émergence des ERG expose au risque d'un "co-portage" de Sarm et d'ERG et, en conséquence, au transfert du gène de résistance aux glycopeptides des ERG aux Sarm, comme cela s'est déjà produit aux USA. C'est pourquoi le protocole de surveillance BMR-Raisin 2008 incluait, comme en 2007, un module ERG (fiches en annexe 2).

2. Méthode BMR-Raisin 2008

Compte tenu d'une part, de l'existence d'un programme national de prévention des BMR centré sur les Sarm et les EBLSE, axé sur la transmission croisée (facteur essentiel de résistance) [1] et d'autre part, de l'existence d'un programme national pour préserver l'efficacité des antibiotiques, axé sur la pression de sélection antibiotique (autre facteur essentiel de résistance) [6], il est indispensable d'en mesurer l'impact au niveau national.

La surveillance des Sarm et EBLSE est menée par les Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin) dans cinq interrégions et est coordonnée au niveau national en lien avec l'InVS dans le cadre du Raisin. Chaque CClin produit des données minimum, selon une méthodologie commune, et a la possibilité de recueillir en plus toutes les données complémentaires qu'il juge utile pour ses objectifs propres.

Les indicateurs retenus au niveau national sont l'incidence pour 1 000 journées d'hospitalisation (JH) des malades ayant au moins un prélèvement à visée diagnostique positif à Sarm ou EBLSE (indicateur principal) et, uniquement pour le court séjour, le taux d'attaque pour 100 patients hospitalisés ayant au moins un prélèvement à visée diagnostique positif à Sarm ou EBLSE (indicateur secondaire).

La période de l'enquête est de trois mois consécutifs choisis au cours du premier semestre (exemple : janvier-février-mars ou avril-mai-juin).

Critères d'inclusion : sont incluses les souches de Sarm et EBLSE – ainsi que les souches d'ERG en 2008 – isolées des prélèvements à visée diagnostique faits durant la période de l'enquête chez les patients hospitalisés au moins 24 heures (hospitalisations dites "complètes", c'est-à-dire hospitalisations de jour et séances de dialyse ou de soins ambulatoires exclues). Pour la définition des Sarm, des EBLSE et des ERG, le référentiel est le communiqué annuel du Comité de l'antibiogramme de la société française de microbiologie.

Critères d'exclusion : sont exclues : (a) les souches de Sarm et EBLSE – ainsi qu'en 2008 d'ERG – isolées de prélèvements à visée écologique (ex. : nez, selles...), c'est-à-dire dans lesquels on cherche exclusivement des bactéries multirésistantes (par exemple, en utilisant les milieux sélectifs contenant des antibiotiques), (b) les souches de Sarm et de EBLSE isolées de prélèvements réalisés chez des patients externes consultant à l'hôpital ou hospitalisés pour une période totale inférieure à 24 heures (ex. : hospitalisation de jour) et (c) les doublons définis comme les souches isolées chez un patient pour lequel une souche de même espèce et de même antibiotype (même antibiotype=pas de différence majeure en terme de catégories cliniques [S>R ou R>S] pour les antibiotiques de la liste standard définie par le CA-SFM) a déjà été prise en compte durant la période de l'enquête, quel que soit le prélèvement à visée diagnostique dont elle a été isolée [7].

Analyse des données : les données minimum communes sont analysées dans chaque CClin pour générer les indicateurs au niveau interrégional. Ces indicateurs sont ensuite agrégés au niveau national.

Une base de données par établissement réunissant les principales données de chaque établissement est constituée à partir d'un fichier standardisé Excel fourni par chaque CClin. Depuis 2003, elle permet de juger de la distribution des densités d'incidence des Sarm et des EBLSE par type d'établissements et par interrégion. En 2008, les 5 CClin ont fourni les données destinées à alimenter cette base.

Le caractère significatif (ou non) de l'évolution des densités d'incidence depuis 2004 a été testé sur le sous-groupe des établissements ayant participé consécutivement à la surveillance de 2004 à 2008 à l'aide d'une régression de Poisson.

3. Résultats BMR-Raisin 2008

3.1 ÉTABLISSEMENTS PARTICIPANTS

Les données 2008 ont été recueillies dans 930 établissements de santé (tableau 1) dont 39 % d'établissements publics (6 % hôpitaux universitaires et 33 % non universitaires), 6 % de participants au service hospitalier (PSPH) et 19 % d'établissements privés médecine-chirurgie-obstétrique (MCO) (court séjour). Ces établissements totalisent 256 801 lits (tableau 2), soit 49 % du total des 524 150 lits pour hospitalisation complète installés (données statistiques annuelles des établissements de santé (SAE) 2008, tableau 2bis), et plus précisément 69,8 % des 257 983 lits des établissements publics et 46 % des 78 277 lits des établissements MCO privés à but lucratif. Les 930 établissements ont totalisé 18,6 millions de journées d'hospitalisation durant les trois mois du recueil (tableau 3).

Les 364 établissements publics représentaient 70 % des lits des 930 établissements participant à la surveillance en 2008 (24 % pour les 58 établissements universitaires, 46 % pour les 308 établissements non universitaires), alors que les PSPH en représentaient 5 % et les établissements MCO privés 10 %. Les différences de proportions représentées par les établissements publics selon que l'on prend en compte le nombre d'établissements (39 %) ou de lits (70 %) s'explique par le nombre de lits généralement plus élevé des hôpitaux publics, en particulier universitaires. Dans l'échantillon Raisin, le nombre moyen de lits par établissement en 2008 était en effet de 1109 dans les hôpitaux universitaires, 384 dans les hôpitaux publics non universitaires et 136 dans les établissements MCO privés.

Les nombres de JH et d'admissions utilisés pour calculer les taux d'incidence sont détaillés dans les tableaux 3 et 4.

3.2 *S. AUREUS* RÉSISTANT À LA MÉTICILLINE (SARM)

En 2008, le nombre de cas incidents de Sarm (tableau 3) était de 8284 dont 40 % en médecine, 17 % en chirurgie, 2 % en gynécologie-obstétrique et pédiatrie, 10 % en réanimation et 25 % en SSR/SLD (tableaux 5 et 6). La distribution des cas incidents de Sarm par type de prélèvements (tableaux 9 et 10) montre que 9 % provenaient des hémocultures, 9 % des séreuses et pus profonds, 17 % des prélèvements respiratoires, 2 % des dispositifs intravasculaires et 19 % des urines.

La densité d'incidence globale des Sarm était de 0,45 pour 1 000 JH et variait selon les interrégions de 0,33 (Ouest) à 0,54 (Paris-Nord Assistance publique – Hôpitaux de Paris (AP-HP)) (médiane 0,47). En court séjour, l'incidence était de 0,53 en incluant la psychiatrie et 0,62 en excluant la psychiatrie. En court séjour, les extrêmes, en incluant la psychiatrie, étaient 0,43 (Ouest) et 0,62 (Paris-Nord hors AP-HP) avec une valeur globale (0,53) et une médiane (0,54) très proches. En réanimation, la densité d'incidence était globalement 3 fois plus élevée que pour l'ensemble du court séjour et était comprise entre 1,05 (AP-HP) et 2,34 (Sud-Ouest), avec une valeur globale (1,72) et une médiane (1,81) très proches. Enfin, la densité d'incidence en moyen et long séjour (SSR-SLD) était

globalement de 0,29 pour 1 000 JH, soit environ 2 fois plus basse qu'en court séjour, mais était plus dispersée autour de la médiane (0,31), les extrêmes étant 0,19 (Ouest) et 0,44 (Paris-Nord AP-HP) (tableaux 3a et 3b).

Il faut remarquer que les densités d'incidence globale étaient plus faibles (0,34 à 0,53 pour 1 000 JH) dans trois interrégions (Est, Ouest, Sud-Est) où la proportion des JH représentée par la réanimation était faible (1,2 à 2,1 %) et plus élevée (0,51 à 0,54 pour 1 000 JH) dans l'interrégion Paris-Nord où la proportion de JH de réanimation était élevée (3,5 à 6,2 %) (tableaux 3a et 3b).

Le taux d'attaque global de Sarm en court séjour (psychiatrie incluse) était de 0,33 pour 100 admissions (extrêmes 0,28-0,44; médiane 0,32).

L'analyse des données de la "base établissements" concernant la densité d'incidence des Sarm, disponibles pour les cinq interrégions en 2008, a été stratifiée selon trois critères qui caractérisent chaque établissement: le statut (public, privé, PSPH), le type (Centre hospitalier universitaire (CHU), Centre hospitalier (CH), local, hôpital militaire, Centre de lutte contre le cancer...) et le nombre de lits.

L'examen des figures 1 et 2 montre que la densité d'incidence globale des Sarm pour 1 000 JH était distribuée entre les classes extrêmes [0-0,19] et >3, essentiellement entre les classes [0-0,19] et [0,8-0,99], la classe médiane étant [0,2-0,39]. La distribution des densités d'incidence était décalée vers les valeurs basses pour les établissements privés (mode [0-0,19]) tout comme pour les établissements PSPH et surtout par rapport aux établissements publics (mode [0,4-0,59]). Cependant, des valeurs supérieures à 2 fois la médiane, c'est-à-dire supérieures à 0,7 pour 1 000 JH, étaient observées pour un cinquième des établissements de chacun des trois statuts (public: 23,6 %, MCO: 17,9 %, PSPH: 22,9 %).

Le tableau 3c montre que les valeurs globales des incidences des Sarm pour 1 000 JH par type d'établissement étaient comprises entre 0,48 et 0,81 pour les CHU, CH, hôpitaux militaires et Centres anticancéreux (CAC), et entre 0,29 et 0,40 pour les hôpitaux locaux, les MCO et les SSR, l'incidence étant 0,04 pour les établissements psychiatriques.

La distribution des densités d'incidence était décalée vers les valeurs basses pour les établissements étiquetés MCO et SSR-SLD (mode [0-0,19]) par rapport aux CHU (mode [0,4-0,59]) et CH (mode [0,2-0,39]), ce qui recouvre probablement les différences vues plus haut entre les statuts, car MCO et SSR-SLD sont des dénominations essentiellement utilisées pour les établissements de statut privé.

Un décalage net vers les valeurs basses était observé pour les établissements psychiatriques, la quasi-totalité des établissements ayant une incidence comprise dans la classe [0-0,19]. Des valeurs supérieures à 1 pour 1 000 JH étaient observées pour une fraction des établissements dans la plupart des types d'établissement (CHU: 5,5 %, CH: 9,4 %, hôpitaux locaux: 4,9 %, MCO: 6,4 %, SSR: 2,6 %).

La distribution des densités d'incidence était décalée vers les valeurs basses pour les établissements de moins de 300 lits (mode [0-0,19]) par rapport à ceux de plus de 300 lits (mode [0,2-0,29]). Ces différences recouvrent probablement en grande partie, là encore, celles vues pour le statut, les établissements privés MCO ayant en général moins de 300 lits. Cependant, des valeurs supérieures à 1 pour 1 000 JH étaient observées pour une fraction des établissements de moins de 600 lits (figure 3).

3.3 ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE BÊTA-LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU (EBLSE)

Le nombre de cas incidents d'EBLSE (tableau 4) était de 5 048 en 2008 dont 35 % en médecine, 19 % en chirurgie, 4 % en gynécologie-obstétrique et pédiatrie, 12 % en réanimation et 21 % en SSR/SLD (tableaux 7 et 8), distribution très proche de celle vue plus haut pour les Sarm. En revanche (tableaux 11 et 12), la proportion des EBLSE provenant des urines était beaucoup plus élevée (66 %) que celle des Sarm (19 %). 8 % des EBLSE provenaient des hémocultures et 5 % des séreuses et pus profond.

La densité d'incidence globale des EBLSE était de 0,27 pour 1 000 JH, soit environ 2 fois moins élevée que celle des Sarm. Une autre différence importante avec les Sarm était la plus large dispersion des densités d'incidence selon les interrégions, puisqu'il y avait un facteur 3 à 5 entre les incidences les plus basses (Ouest 0,12 et Est 0,22) et les incidences les plus élevées (Paris-Nord 0,32-0,52). La densité d'incidence globale était environ 3 fois plus basse en SSR/SLD (0,15) qu'en court séjour hors psychiatrie (0,39). La dispersion des densités d'incidence était large aussi bien en court séjour hors psychiatrie (extrêmes 0,19-0,69, médiane 0,43) qu'en SSR/SLD (extrêmes 0,06-0,26, médiane 0,17). En réanimation, la densité d'incidence globale (1,35) était 3 fois plus élevée que pour l'ensemble du court séjour hors psychiatrie (0,39). Par ailleurs, la densité d'incidence en réanimation était 2 fois plus élevée dans les interrégions Paris-Nord, AP-HP, Sud-Ouest et Sud-Est (1,27, 1,62, 1,20 et 1,84) que dans les interrégions Ouest (0,84) et Est (1,01) (tableau 4a et 4b).

Distribution des espèces. L'hétérogénéité de la situation pour les EBLSE, selon les interrégions, se traduit aussi par la distribution des espèces d'entérobactéries concernées (tableaux 13 et 14) : en moyenne,

7,6 % pour *E. aerogenes* (mais extrêmes 1,7 et 10,6 %), 58,0 % pour *E. coli* (mais extrêmes 54,0 et 65,4 %), 15,0 % pour *K. pneumoniae* (mais extrêmes 5,8 et 24,7 %).

En 2008, *E. coli* était la première espèce isolée parmi les entérobactéries productrices de BLSE, devant *K. pneumoniae*. La densité d'incidence globale des *E. coli* BLSE était en 2008 de 0,16 pour 1 000 JH.

L'analyse des données de la "base établissements" concernant la densité d'incidence des EBLSE, disponibles pour les cinq interrégions en 2008, a été stratifiée selon trois critères qui caractérisent chaque établissement : le statut (public, privé, PSPH), le type (CHU, CH, local, hôpital militaire, Centre de lutte contre le cancer...) et le nombre de lits.

L'examen des figures 4 et 5 montre que la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 JH était distribuée entre les classes extrêmes [0-0,1 et >1,5] ; essentiellement dans la classe [0-0,1]. La distribution des densités d'incidence était comparable pour les établissements privés, les établissements PSPH et les établissements publics (figure 4). La distribution des densités d'incidence était décalée vers les valeurs hautes pour les CHU (mode [0,2-0,3]) et vers les valeurs basses pour les établissements psychiatriques, tous les établissements de cette dernière catégorie ayant une incidence comprise dans la classe [0-0,1].

Le tableau 4c montre les valeurs des incidences des EBLSE pour 1 000 JH pour chaque type d'établissement, compris entre 0,24 et 0,57 pour les CHU, CH, hôpitaux militaires et CAC, entre 0,13 et 0,33 pour les hôpitaux locaux, les MCO et les SSR, l'incidence était à 0,02 pour les établissements psychiatriques.

La distribution des densités d'incidence était comparable pour les différentes tailles d'établissement (figure 6).

3.4 ENTÉROCOQUES RÉSISTANTS AUX GLYCOPEPTIDES (ERG)

En 2008, très peu de souches d'ERG (n=39) ont été isolées des prélèvements à visée diagnostique et l'incidence calculée est très faible : 0,002 cas ERG pour 1 000 JH au niveau national (soit une incidence 225 fois moins élevée que celle des Sarm) ; les résultats détaillés figurent au tableau 15. Pour mémoire, 35 souches d'ERG avaient été isolées en 2007.

4. Résultats Raisin-BMR : évolution 2002-2008

La confrontation des résultats 2008 et des résultats disponibles depuis 2002 [8] permet de faire les remarques suivantes.

4.1 COUVERTURE DES RÉSEAUX INTERRÉGIONAUX DES CCLIN

La couverture en termes de nombre d'établissements a augmenté de 95 % entre 2002 (478 établissements) et 2008 (930 établissements). Les évolutions selon le type d'établissements sont les suivantes : de 50 à 58 pour les CHU (+16 %), de 208 à 308 (+48 %) pour les Centres hospitaliers publics, de 45 à 54 (+20 %) pour les hôpitaux PSHP, de 115 à 180 (+57 %) pour les établissements privés MCO et de 51 à 317 (+522 %) pour les autres types d'établissements.

4.2 *S. AUREUS* RÉSISTANT À LA MÉTICILLINE (SARM)

4.2.1 Évolution 2002-2008 tous participants

Comme le montrent les tableaux 16 et 16bis, la densité d'incidence globale pour 1 000 JH sur l'ensemble des participants a augmenté de 2002 (0,63) à 2003 (0,68), puis a diminué progressivement passant de 0,62 en 2004 à 0,45 en 2008, soit une diminution globale de 29 % en sept ans.

De 2002 à 2008, cette densité d'incidence est passée de 0,79 à 0,53 (-33 %) en court séjour, de 0,38 à 0,29 en SSR-SLD (-24 %), et de 2,52 à 1,72 (-32 %) en réanimation ce qui traduit sans doute les efforts faits dans les services de cette discipline.

Les évolutions montrent une tendance à la diminution dans toutes les interrégions : Est (0,64 en 2002 et 0,43 en 2008), Ouest (respectivement 0,45 et 0,33), Sud-Est (respectivement 0,68 et 0,42), Sud-Ouest (respectivement 0,72 et 0,51) et Paris-Nord (respectivement 0,77 et 0,54 hors AP-HP et 0,81 et 0,51 à l'AP-HP).

Le taux d'attaque en court séjour est passé de 0,51 pour 100 admissions en 2002 à 0,50 en 2003, 0,59 en 2004, 0,55 en 2005, 0,40 en 2006, 0,36 en 2007 et 0,33 en 2008.

La répartition des souches de Sarm par type de services et de prélèvements est demeurée pratiquement inchangée entre 2002 et 2008.

4.2.2 Évolution 2004-2008 – Analyse restreinte aux ES participants depuis 2004

L'analyse des données Sarm des "bases établissements" (tableaux 19 et 21) permet de comparer les valeurs des densités

d'incidence pour une cohorte de 302 établissements qui ont participé à l'enquête chaque année de 2004 à 2008 (tableau 18). Durant cette période, la densité d'incidence globale a significativement diminué pour l'ensemble de ces 302 établissements, de 0,66 à 0,51 ($p < 0,001$).

Cette diminution était également significative à l'AP-HP (0,71 à 0,50, $p < 0,001$), dans l'interrégion Paris-Nord hors AP-HP (0,73 à 0,59, $p < 0,001$), l'interrégion Sud-Est (0,66 à 0,49, $p < 0,001$), l'interrégion Est (0,64 à 0,43, $p < 0,001$), et l'interrégion Sud-Ouest (0,82 à 0,63, $p = 0,05$), mais n'était pas significative pour l'interrégion Ouest (0,47 à 0,39, $p = 0,17$).

La distribution des différences ("delta DI") [densité d'incidence 2004 – densité d'incidence 2008] est présentée sous la forme d'un histogramme (figures 7a et b). La part des établissements pour lesquels l'évolution exprimée en % est négative (diminution d'incidence entre 2004 et 2008) est supérieure à celle des établissements pour lesquels cette différence est positive (augmentation d'incidence entre 2004 et 2008). Ceci vaut en particulier pour les trois types d'établissements pour lesquels les effectifs sont importants (CH, CHU, MCO).

4.3 ENTÉROBACTÉRIES PRODUCTRICES DE BÊTA-LACTAMASE À SPECTRE ÉTENDU (EBLSE)

4.3.1 Évolution 2002-2008 tous participants

Comme le montrent les tableaux 17 et 17bis, la densité d'incidence pour 1 000 JH a augmenté entre 2002 et 2008, que ce soit globalement (de 0,13 en 2002 à 0,27 en 2008, +108 %), en court séjour (de 0,16 à 0,34, +113 %) y compris en réanimation (de 0,79 à 1,35, +71 %), ou en SSR-SLD (de 0,08 à 0,15, +88 %).

Les évolutions selon les interrégions montrent une augmentation dans toutes les régions en 2008 (Sud-Est, Sud-Ouest, Paris-Nord hors AP-HP, Paris-Nord AP-HP, Ouest et Est, de respectivement +38 %, +72 %, +68 %, +148 %, +200 % et +340 % en sept ans).

Le taux d'attaque en court séjour a doublé entre 2002 et 2008 (0,21 pour 100 admissions) par rapport à 2002 et 2003 (0,10).

La répartition des souches d'EBLSE (tableaux 18) par type de services et de prélèvements est demeurée pratiquement inchangée. En revanche, leur répartition par espèce d'entérobactéries a beaucoup évolué et le pourcentage représenté par *E. coli* a régulièrement augmenté : 18,5 % en 2002, 24,9 % en 2003, 31 % en 2004, 39,3 % en 2005, 42,8 % en 2006, 48,5 % en 2007 et 58,0 % en 2008 (augmentation d'un facteur 3,1). L'augmentation de la part représentée par *E. coli* s'est produite dans toutes les interrégions.

Si l'on ne prend en compte que *E. coli*, la densité d'incidence pour 1 000 JH est passée de 0,024 en 2002 à 0,16 en 2008 (augmentation d'un facteur 5,7). Ceci fait craindre la diffusion des souches de *E. coli* BLSE dans la population générale en raison du caractère commensal ubiquitaire de cette espèce [9,10]. Il faut aussi noter une baisse de *E. aerogenes* et une augmentation de *E. cloacae* et de *K. pneumoniae* (tableaux 17ter et 17quart)¹.

4.3.2 Évolution 2004-2008 – Analyse restreinte aux ES participants depuis 2004

L'analyse des données EBLSE des "bases établissements" (tableaux 20 et 22) permet de comparer les valeurs des

densités d'incidence pour une cohorte de 302 établissements qui ont participé à l'enquête chaque année de 2004 à 2008. Durant cette période, l'incidence a significativement augmenté pour l'ensemble de ces 302 établissements de 0,17 à 0,31 ($p < 0,001$), pour les interrégions Ouest (0,05 à 0,14, $p < 0,001$), Paris-Nord (hors AP-HP (0,19 à 0,33, $p < 0,001$) et AP-HP (0,25 à 0,53, $p < 0,001$)), Est (0,05 à 0,18, $p < 0,001$). Enfin, l'incidence montre une tendance à l'augmentation dans les interrégions Sud-Est (0,27 à 0,36, $p = \text{NS}$), et Sud-Ouest (0,18 en 2005 (données non disponibles en 2004) à 0,27 en 2008, $p = \text{NS}$).

¹ Une analyse détaillée des caractéristiques épidémiologiques des entérobactéries BLSE, en particulier *E. coli*, sera disponible ultérieurement dans le cadre d'un rapport en cours de rédaction sous l'égide du Haut conseil de la santé publique (HCSP).

5. Discussion

5.1 EXTRAPOLATION NATIONALE À PARTIR DES DONNÉES RAISIN

À partir des données d'incidence générées dans le cadre du Raisin, il est possible d'extrapoler le nombre de cas annuels de patients pour lesquels il y a au moins un prélèvement à visée diagnostique positif, du moins dans le cas des Sarm pour lesquels les incidences sont assez homogènes d'une interrégion à l'autre. Pour les Sarm, ce nombre serait de 35 000 à 57 000 par an en France dans les établissements publics et PSPH sur la base du nombre annuel de JH dans ces établissements qui est de 105 millions environ (données 2007 – Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) et de la densité d'incidence moyenne comprise entre 0,33 et 0,54 pour 1 000 JH dans ces établissements.

À titre de comparaison, le nombre de déclarations obligatoires enregistré en 2008 en France était de l'ordre de 5 800 pour la tuberculose et de 700 pour les infections invasives à méningocoque. Le nombre de bactériémies à Sarm serait de 3 000 à 5 000 par an (9 % des cas de Sarm en 2008). Cette extrapolation est probablement robuste car l'échantillon Raisin d'établissements publics et PSPH représente la moitié (58 %) de l'ensemble des lits de ces établissements en France. En revanche, le nombre d'établissements privés inclus dans les réseaux est un peu trop faible pour permettre une extrapolation solide à l'ensemble des établissements de soins privés français.

Le nombre de cas annuels à EBLSE dans ces établissements publics et PSPH serait, selon le même type de calcul (incidence comprise entre 0,12 et 0,52 pour 1 000 JH), de 12 000 et 54 000 par an dont 1 000 à 4 000 bactériémies (8 % des cas d'EBLSE en 2008). Mais cette extrapolation est plus hasardeuse que dans le cas des Sarm en raison d'une plus grande hétérogénéité des taux d'une interrégion à l'autre.

5.2 PERSPECTIVES

Les résultats de la surveillance Raisin-BMR sont en cohérence avec ceux du système de surveillance EARSS (*European Antimicrobial Resistance Surveillance System*) qui génère des données sur les bactériémies, entre autres à Sarm, à *E. coli* et à *K. pneumoniae* résistant aux céphalosporines de 3^e génération (qui correspond essentiellement aux BLSE).

Les données EARSS pour la France [www.rivm.nl/earss/] montrent bien la diminution du pourcentage de Sarm chez *S. aureus* et l'augmentation du pourcentage de *E. coli* et de *K. pneumoniae* résistants aux céphalosporines de 3^e génération dans les bactériémies. Le système EARSS ne génère pas de données d'incidence ce qui empêche de comparer avec Raisin-BMR sur cet aspect. Les données Raisin-BMR sont aussi en cohérence avec celles d'un sous-groupe d'hôpitaux (Assistance publique des hôpitaux de Paris) qui surveillent les Sarm et EBLSE depuis 17 ans [11; www.onerba.org]. Cette cohérence des données françaises sur les BMR est bien montrée dans un article récent d'Eurosurveillance [12].

Depuis une quinzaine d'années, de nombreux réseaux de laboratoires et d'établissements de santé surveillent les BMR en utilisant des indicateurs de plus en plus précis qui, par leur complémentarité, permettent d'avoir une vue globale de l'épidémiologie des BMR en France. En 2002, la standardisation de la surveillance a abouti dans le cadre du Raisin, à un noyau commun d'indicateurs utilisés par tous les réseaux des CClin : densité d'incidence pour 1 000 JH et taux d'attaque pour 100 admissions en court séjour.

Les indicateurs produits dans ce rapport, en particulier la densité d'incidence qui est un indicateur robuste en raison du caractère univoque du dénominateur utilisé (paragraphe 4.2), permettent d'apprécier l'impact du programme national de prévention de la diffusion des Sarm et entérobactéries BLSE [1] et de maîtrise de la résistance aux antibiotiques [2], répondant ainsi à l'objectif principal du programme BMR-Raisin. À ce titre, l'incidence des Sarm mesurée par le réseau BMR-Raisin a été retenue par le ministère chargé de la Santé comme l'un des indicateurs d'évaluation du programme national de prévention des infections nosocomiales 2009-2013, avec un objectif quantifié de résultats visant à diminuer de 25 % cette incidence de 2008 à 2012 (pour tous les prélèvements à visée clinique ainsi que pour les bactériémies) [13].

En 2008, l'impact de ces programmes apparaît contrasté selon le type de BMR ciblée. En effet, l'analyse des tendances 2004-2008 confirme que l'évolution des incidences est favorable pour les Sarm, mais défavorable pour les EBLSE, en particulier *E. coli*. Ces évolutions contrastées peuvent être liées aux déterminants de l'émergence et de la dissémination de ces deux BMR (pression de sélection antibiotique et transmission croisée). En effet, la dissémination interhumaine des EBLSE intéresse tant celle des bactéries que celle de leurs gènes de résistance (inclus dans des éléments génétiques mobiles : plasmides, transposons...) et utilise un réservoir (le tube digestif) beaucoup plus important que pour les Sarm. Par ailleurs, l'origine des EBLSE est multifactorielle et concerne tout autant les établissements de santé que la communauté (pression de sélection antibiotique en ville, mesures d'hygiène en communauté et notamment, lutte contre le péril fécal, rôle de l'alimentation, des effluents...). Des recommandations relatives aux mesures à mettre en œuvre pour prévenir l'émergence des EBLSE et lutter contre leur dissémination, récemment élaborées sous l'égide du HCSP, font le tour de ces multiples facteurs et permettront de sensibiliser plus largement les professionnels de santé à l'importance de ce problème de santé publique.

Concernant l'ajout ponctuel (en 2007 et 2008) des ERG au protocole de surveillance BMR-Raisin, le très faible nombre de souches isolées de prélèvement à visée diagnostique confirme que cette émergence reste pour le moment maîtrisée et que le signalement des infections nosocomiales constitue le meilleur outil pour son suivi [14]. Toutefois, l'application stricte des mesures de prévention diffusée en 2006 [15] reste indispensable pour confirmer ces bons résultats, et sert par ailleurs de modèle pour la prévention d'autres BMR émergentes.

6. Références bibliographiques

- [1] Astagneau P, Legrand P, Lucet J-C *et al.* Maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Paris : ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1999, 23 p.
- [2] Proposition d'un plan d'actions pour la maîtrise de la résistance aux antibiotiques. Rapport InVS. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, janvier 1999. 55 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr.
- [3] Raisin (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, mars 2009, 81 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr/publications/2009/enquete_prevalence_infections_nosocomiales/index.html.
- [4] Raisin (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2001. Résultats. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, octobre 2003, 84 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr/publications/2003/raisin_enp_2001/index.html.
- [5] Comité technique national des infections nosocomiales (CTIN), Cellule infections nosocomiales, Cclin Est, Cclin Ouest, Cclin Paris-Nord, Cclin Sud-Est, Cclin Sud-Ouest et 830 établissements de santé participants. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, 1996. Bull Epid Heb 1997;36:161-3.
- [6] Ministère chargé de la Santé. Dossier "plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques". Disponible sur : www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr/Le-plan-antibiotiques.html.
- [7] Onerba. Recommandations méthodologiques pour la surveillance de la résistance aux antibiotiques dans les laboratoires de microbiologie. Edimark ed. 2000. Disponible sur : www.onerba.org/.
- [8] Raisin (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales). Rapports annuels BMR-Raisin. Disponible sur : www.invs.sante.fr/surveillance/raisin/surveillance_reseau.htm.
- [9] Colodner R, Rock W, Chazan B, Keller N, Guy N, Sakran W, Raz R. Risks factors for the development of extended-spectrum beta-lactamase-producing bacteria in non-hospitalized patients. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2004;23:163-7.
- [10] Valverde A, Coque TM, Sanchez-Moreno MP, Rollan A, Baquero F, Canton R. Dramatic increase in prevalence of fecal carriage of extended-spectrum beta-lactamase-producing *Enterobacteriaceae* during non-outbreak situations in Spain. J Clin Microbiol 2004;42:4769-75.
- [11] Jarlier V *et al.* Curbing methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in 38 French hospitals through a 15-year institutional control program. Arch Intern Med 2010;170(6):552-9.
- [12] Anonymous. Recent trends in antimicrobial resistance among *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* isolates: the French experience. Euro Surveill 2008;13(46):pii=19035. Disponible sur : www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19035.
- [13] Ministère chargé de la Santé. Circulaire N° DHOS/E2/DGS/RI/2009/272 du 26 août 2009 relative à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections nosocomiales 2009/2013. Disponible sur : <http://nosobase.chu-lyon.fr/Reglementation/2009/Circulaire/260809.pdf>.
- [14] Ministère chargé de la Santé – Direction générale de la santé – Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins. Avis relatif à la maîtrise de la diffusion des entérocoques résistants aux glycopeptides dans les établissements de santé français. 6 octobre 2005. Disponible sur : <http://nosobase.chu-lyon.fr/Nosotheme/erv/0016091.pdf>.
- [15] Ministère chargé de la Santé. Prévention de l'émergence des épidémies d'entérocoques résistants à la vancomycine dans les établissements de santé. Fiche technique opérationnelle. Décembre 2006. Disponible sur : www.cclinparisnord.org/ACTU_DIVERS/ERV/Note061206.pdf.

7. Tableaux et figures

7.1 Résultats 2008		13
Tableau 1	BMR-Raisin 2008 – Répartition des établissements selon leur catégorie	13
Tableau 2a	BMR-Raisin 2008 – Répartition des lits d'hospitalisation par catégorie d'établissement	13
Tableau 2b	BMR-Raisin 2008 – Répartition des lits d'hospitalisation par catégorie d'établissement rapporté aux données de la Statistique annuelle des établissements de santé (SAE) 2008	13
Tableau 3a	BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des Sarm par type de séjour	14
Tableau 3b	BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des Sarm par type de séjour	14
Tableau 3c	BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des Sarm par type d'établissement	15
Tableau 4a	BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des EBLSE par type de séjour	16
Tableau 4b	BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des EBLSE par type de séjour	16
Tableau 4c	BMR-Raisin 2008 – densités d'incidence des EBLSE par type d'établissement	17
Tableau 5	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de spécialité (en nombre)	17
Tableau 6	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de spécialité (en %)	17
Tableau 7	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de spécialité (en nombre)	17
Tableau 8	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de spécialité (en %)	18
Tableau 9	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de prélèvements (en nombre)	18
Tableau 10	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de prélèvements (en %)	18
Tableau 11	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de prélèvements (en nombre)	19
Tableau 12	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de prélèvements (en %)	19
Tableau 13	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE selon l'espèce d'entérobactérie (en nombre)	19
Tableau 14	BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE selon l'espèce d'entérobactérie (en %)	19
Tableau 15	BMR-Raisin 2008 – Nombre et incidence des cas d'entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG)	20
Figure 1	BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des Sarm pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par statut d'établissement (n=927)	20
Figure 2	BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des Sarm pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par type d'établissement (n=927)	20
Figure 3	BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des Sarm pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par nombre de lits (par classe de 300 lits) (n=927)	21
Figure 4	BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par statut d'établissement (n=927)	21
Figure 5	BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par type d'établissement (n=927)	21
Figure 6	BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiées par nombre de lits (par classe de 300 lits) (n=927)	22

7.2 Évolution 2002-2008 **22**

Tableau 16	Évolution des taux d'incidence de Sarm pour 1 000 JH de 2002 à 2008	22
Tableau 16bis	Évolution des taux d'incidence de Sarm pour 1 000 JH de 2002 à 2008	22
Tableau 17	Évolution des taux d'incidence de EBLSE pour 1 000 JH de 2002 à 2008	23
Tableau 17bis	Évolution des taux d'incidence de EBLSE pour 1 000 JH de 2002 à 2008	23
Tableau 17ter	Évolution des incidences/1 000 JH des EBLSE par espèce	23
Tableau 17quart	Évolution des incidences/1 000 JH d' <i>E. coli</i> BLSE par CClin	23
Tableau 18	Évolution de la répartition des souches d'EBLSE selon les 4 principales espèces d'entérobactéries de 2002 à 2008	24
Tableau 18bis	Évolution de la répartition des souches d'EBLSE selon les 4 principales espèces d'entérobactéries de 2002 à 2008	24

7.3 Évolution 2004-2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années **24**

Tableau 19	Évolution de l'incidence des Sarm pour 1 000 JH de 2004 à 2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=302)	24
Tableau 20	Évolution de l'incidence des EBLSE pour 1 000 JH de 2004 à 2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=302)	25
Tableau 21	Évolution de l'incidence des Sarm pour 1 000 JH de 2004 à 2008 par services – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=302)	25
Tableau 22	Évolution de l'incidence des EBLSE pour 1 000 JH de 2004 à 2008 par services – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=274)	25
Figure 7A	Distribution des établissements selon les différences ("delta") de densité d'incidence des Sarm entre 2004 et 2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin en 2004 et 2008 (n=416)	26
Figure 7B	Distribution des établissements, STRATIFIÉE PAR TYPE, selon les différences ("delta") de densité d'incidence des Sarm entre 2004 et 2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin en 2004 et 2008 (n=416)	26
Tableau 23	Évolution de l'incidence des EBLSE par établissement selon leur catégorie: tableau de synthèse	29

7.1 RÉSULTATS 2008

| TABLEAU 1 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des établissements selon leur catégorie

	Public CHU		Public CH		PSPH MCO		Privé MCO		CAC		Autres		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CClin Nord														
Hors AP-HP	3	2,3	64	48,9	14	10,7	16	12,2	2	1,5	32	24,4	131	100,0
AP-HP	36	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0
CClin Est	5	3,2	61	38,9	11	7,0	22	14,0	3	1,9	55	35,0	157	100,0
CClin Ouest	5	2,3	72	33,6	4	1,9	40	18,7	3	1,4	90	42,1	214	100,0
CClin Sud-Est	5	1,8	68	24,5	19	6,8	72	25,9	4	1,4	110	39,6	278	100,0
CClin Sud-Ouest	4	3,5	43	37,7	6	5,3	30	26,3	1	0,9	30	26,3	114	100,0
Total	58	6,2	308	33,1	54	5,8	180	19,4	13	1,4	317	34,1	930	100,0

| TABLEAU 2A |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des lits d'hospitalisation par catégorie d'établissement

	Public CHU		Public CH		PSPH MCO		Privé MCO		CAC		Autres		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
CClin Nord														
Hors AP-HP	6 414	12,6	30 907	60,6	4 314	8,5	2 184	4,3	302	0,6	6 857	13,5	50 978	100,0
AP-HP	20 606	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20 606	100,0
CClin Est	9 045	21,1	20 754	48,3	3 557	8,3	3 003	7,0	326	0,8	6 258	14,6	42 943	100,0
CClin Ouest	10 061	18,0	28 091	50,4	496	0,9	6 171	11,1	364	0,7	10 578	19,0	55 761	100,0
CClin Sud-Est	6 405	11,9	23 409	43,6	2 296	4,3	9 370	17,4	645	1,2	11 586	21,6	53 711	100,0
CClin Sud-Ouest	8 927	27,2	15 461	47,1	832	2,5	3 795	11,6	119	0,4	3 668	11,2	32 802	100,0
Total	61 458	23,9	118 622	46,2	11 495	4,5	24 523	9,5	1 756	0,7	38 947	15,2	256 801	100,0

| TABLEAU 2B |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des lits d'hospitalisation par catégorie d'établissement rapporté aux données de la Statistique annuelle des établissements de santé (SAE) 2008

	Public CHU et CH			MCO privé et PSPH			Autres			Total		
	Nb	Nb SAE	% ^a	Nb	Nb SAE	% ^a	Nb	Nb SAE	% ^a	Nb	Nb SAE	% ^a
CClin Nord	57 927	82 507	70,2	6 498	26 350	24,7	7 159	20 071	35,7	71 584	128 928	55,5
CClin Est	29 799	39 215	76,0	6 560	10 170	64,5	6 584	12 970	50,8	42 943	62 355	68,9
CClin Ouest	38 152	45 507	83,8	6 667	10 785	61,8	10 942	15 301	71,5	55 761	71 593	77,9
CClin Sud-Est	29 814	49 772	59,9	11 666	16 100	72,5	12 231	20 378	60,0	53 711	87 070	61,7
CClin Sud-Ouest	24 388	40 982	59,5	4 627	14 872	31,1	3 787	18 350	20,6	32 802	74 204	44,2
Total	180 080	257 983	69,8	36 018	78 277	46,0	40 703	87 890	46,3	256 801	524 150	49,0

^a Pourcentage calculé par rapport aux données SAE 2008.

BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des Sarm par type de séjour

	Court séjour sans psychiatrie			Réanimation			Court séjour ^a hors réanimation			Court séjour avec psychiatrie				
	Sarm	JH	INC	Sarm	JH	INC	Sarm	JH	INC	Sarm	JH	INC	AD	ATQ
CClin Nord														
Hors AP-HP	1491	2006016	0,74	225	130929	1,72	1266	1875087	0,68	1493	2412245	0,62	339666	0,44
AP-HP	533	965894	0,55	103	98366	1,05	430	867528	0,50	533	965894	0,55	142985	0,37
CClin Est	1031	1695662	0,61	138	64585	2,14	893	1631077	0,55	1039	1955313	0,53	303923	0,34
CClin Ouest	983	1909626	0,51	82	47838	1,71	901	1861788	0,48	990	2315162	0,43	352825	0,28
CClin Sud-Est	1229	2118794	0,58	140	73858	1,90	1089	2044936	0,53	1238	2441453	0,51	411228	0,30
CClin Sud-Ouest	940	1386262	0,68	105	44929	2,34	835	1341333	0,62	950	1582773	0,60	311797	0,30
Total	6207	10082254	0,62	793	460505	1,72	5414	9621749	0,56	6243	11672840	0,53	1862424	0,33

AD : admissions; ATQ : taux d'attaque (ou taux d'incidence); INC : densité d'incidence; JH : journées d'hospitalisation.

^a Court séjour sans psychiatrie.

BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des Sarm par type de séjour

	Psychiatrie			SSR-SLD			Total ^b		
	Sarm	JH	INC	Sarm	JH	INC	Sarm	JH	INC
CClin Nord									
Hors AP-HP	2	406229	0,00	490	1296088	0,38	1989	3708333	0,54
AP-HP				275	624628	0,44	808	1590522	0,51
CClin Est	8	259651	0,03	257	1087727	0,24	1296	3043040	0,43
CClin Ouest	7	405536	0,02	293	1529465	0,19	1283	3844627	0,33
CClin Sud-Est	9	322659	0,03	451	1555235	0,29	1689	3996688	0,42
CClin Sud-Ouest	10	196511	0,05	269	815646	0,33	1219	2398419	0,51
Total	36	1590586	0,02	2035	6908789	0,29	8284	18581629	0,45

AD : admissions; ATQ : taux d'attaque (ou taux d'incidence); INC : densité d'incidence; JH : journées d'hospitalisation.

^b 6 Sarm avec service manquant.

BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des Sarm par type d'établissement^a

Type	Sarm	JH	INC	Nombre d'établissements
CHU	2 335	4 320 421	0,54	55
CH	4 209	8 782 660	0,48	308
Hôpital militaire	64	79 441	0,81	6
Centre anticancéreux	68	133 479	0,51	13
Hôpital local	206	716 963	0,29	103
MCO	910	2 299 378	0,40	234
Soins de suite et de réadaptation	435	1 250 360	0,35	153
Établissements psychiatriques	41	922 738	0,04	40
Total^a	8 284	18 581 629	0,45	927

INC: densité d'incidence; *JH*: journées d'hospitalisation.

^a Ne sont pas représentés dans le tableau 3c: les données de 15 établissements de longue durée et divers.

BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des EBLSE par type de séjour

	Court séjour sans psychiatrie			Réanimation			Court séjour ^a hors réanimation			Court séjour avec psychiatrie				
	EBLSE	JH	INC	EBLSE	JH	INC	EBLSE	JH	INC	EBLSE	JH	INC	AD	ATQ
CClin Nord														
Hors AP-HP	902	2 006 016	0,45	166	130 929	1,27	736	1 875 087	0,39	905	2 412 245	0,38	339 666	0,27
AP-HP	667	965 894	0,69	159	98 366	1,62	508	867 528	0,59	667	965 894	0,69	142 985	0,47
CClin Est	538	1 695 662	0,32	65	64 585	1,01	473	1 631 077	0,29	539	1 955 313	0,28	303 923	0,18
CClin Ouest	371	1 909 626	0,19	40	47 838	0,84	331	1 861 788	0,18	373	2 315 162	0,16	352 825	0,11
CClin Sud-Est	878	2 118 794	0,41	136	73 858	1,84	742	2 044 936	0,36	879	2 441 453	0,36	411 228	0,21
CClin Sud-Ouest	605	1 386 262	0,44	54	44 929	1,20	551	1 341 333	0,41	610	1 582 773	0,39	311 797	0,19
Total	3 961	10 082 254	0,39	620	460 505	1,35	3 341	9 621 749	0,35	3 973	11 672 840	0,34	1 862 424	0,21

AD : admissions; ATQ : taux d'attaque (ou taux d'incidence); INC : densité d'incidence; JH : journées d'hospitalisation.

^a Court séjour sans psychiatrie.

BMR-Raisin 2008 – Densités d'incidence des EBLSE par type de séjour

	Psychiatrie			SSR-SLD			Total ^b		
	EBLSE	JH	INC	EBLSE	JH	INC	EBLSE	JH	INC
CClin Nord									
Hors AP-HP	3	406 229	0,01	283	1 296 088	0,22	1 198	3 708 333	0,32
AP-HP				162	624 628	0,26	829	1 590 522	0,52
CClin Est	1	259 651	0,00	111	1 087 727	0,10	661	3 043 040	0,22
CClin Ouest	2	405 536	0,00	98	1 529 465	0,06	471	3 844 627	0,12
CClin Sud-Est	1	322 659	0,00	273	1 555 235	0,18	1 152	3 996 688	0,29
CClin Sud-Ouest	5	196 511	0,03	127	815 646	0,16	737	2 398 419	0,31
Total	12	1 590 586	0,01	1 054	6 908 789	0,15	5 048	18 581 629	0,27

AD : admissions; ATQ : taux d'attaque (ou taux d'incidence); INC : densité d'incidence; JH : journées d'hospitalisation – nd : non disponible.

^b 21 EBLSE avec service manquant.

| TABLEAU 4C |

BMR-Raisin 2008 – densités d'incidence des EBLSE par type d'établissement

Type	EBLSE	JH	INC	Nombre d'établissements
CHU	1 673	4 320 421	0,39	55
CH	2 141	8 782 660	0,24	308
Hôpital militaire	45	79 441	0,57	6
Centre anticancéreux	59	133 479	0,44	13
Hôpital local	93	716 963	0,13	103
MCO	761	2 299 378	0,33	234
Soins de suite et de réadaptation	257	1 250 360	0,21	153
Établissements psychiatriques	17	922 738	0,02	40
Total^a	5 048	18 581 629	0,27	927

INC : densité d'incidence ; JH : journées d'hospitalisation.

^a Ne sont pas représentés dans le tableau 4c : les données de 15 établissements de longue durée et divers.

| TABLEAU 5 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de spécialité (en nombre)

	Gynéco-Obs	Pédiatrie	Médecine	Chirurgie	Réanimation	SSR-SLD	PSY et autres	Total
CCLin Nord								
Hors AP-HP	21	13	785	312	225	490	143	1 989
AP-HP	13	20	226	134	103	275	37	808
CCLin Est	10	32	575	229	138	257	55	1 296
CCLin Ouest	11	12	598	241	82	293	46	1 283
CCLin Sud-Est	13	15	648	302	140	451	120	1 689
CCLin Sud-Ouest	8	19	503	222	105	269	93	1 219
Total	76	111	3 335	1 440	793	2 035	494	8 284

| TABLEAU 6 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de spécialité (en %)

	Gynéco-Obs	Pédiatrie	Médecine	Chirurgie	Réanimation	SSR-SLD	PSY et autres	Total
CCLin Nord								
Hors AP-HP	1,1	0,7	39,5	15,7	11,3	24,6	7,2	100
AP-HP	1,6	2,5	28,0	16,6	12,7	34,0	4,6	100
CCLin Est	0,8	2,5	44,4	17,7	10,6	19,8	4,2	100
CCLin Ouest	0,9	0,9	46,6	18,8	6,4	22,8	3,6	100
CCLin Sud-Est	0,8	0,9	38,4	17,9	8,3	26,7	7,1	100
CCLin Sud-Ouest	0,7	1,6	41,3	18,2	8,6	22,1	7,6	100
Total	0,9	1,3	40,3	17,4	9,6	24,6	6,0	100

| TABLEAU 7 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de spécialité (en nombre)

	Gynéco-Obs	Pédiatrie	Médecine	Chirurgie	Réanimation	SSR-SLD	PSY et autres	Total
CCLin Nord								
Hors AP-HP	28	20	382	204	166	283	115	1 198
AP-HP	39	33	245	133	159	162	58	829
CCLin Est	13	11	286	134	65	111	41	661
CCLin Ouest	10	13	178	101	40	98	31	471
CCLin Sud-Est	12	11	400	225	136	273	95	1 152
CCLin Sud-Ouest	7	10	294	170	54	127	75	737
Total	109	98	1 785	967	620	1 054	415	5 048

| TABLEAU 8 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de spécialité (en %)

	Gynéco-Obs	Pédiatrie	Médecine	Chirurgie	Réanimation	SSR-SLD	PSY et autres	Total
Cclin Nord								
Hors AP-HP	2,3	1,7	31,9	17,0	13,9	23,6	9,6	100
AP-HP	4,7	4,0	29,6	16,0	19,2	19,5	7,0	100
Cclin Est	2,0	1,7	43,3	20,3	9,8	16,8	6,2	100
Cclin Ouest	2,1	2,8	37,8	21,4	8,5	20,8	6,6	100
Cclin Sud-Est	1,0	1,0	34,7	19,5	11,8	23,7	8,2	100
Cclin Sud-Ouest	0,9	1,4	39,9	23,1	7,3	17,2	10,2	100
Total	2,2	1,9	35,4	19,2	12,3	20,9	8,2	100

| TABLEAU 9 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de prélèvements (en nombre)

	Hémocultures	Séreuses Pus profonds	Respiratoires protégés	Respiratoires non protégés	DIV	Urines	Autres	Total
Cclin Nord								
Hors AP-HP	194	235	69	358	36	347	750	1989
AP-HP	67	96	49	70	12	155	359	808
Cclin Est	130	81	53	166	23	257	586	1296
Cclin Ouest	131	140	48	104	27	297	536	1283
Cclin Sud-Est	138	110	48	208	29	322	834	1689
Cclin Sud-Ouest	110	95	54	200	21	197	542	1219
Total	770	757	321	1 106	148	1 575	3 607	8 284

DIV : dispositif intraveineux.

| TABLEAU 10 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches de Sarm par type de prélèvements (en %)

	Hémocultures	Séreuses Pus profonds	Respiratoires protégés	Respiratoires non protégés	DIV	Urines	Autres	Total
Cclin Nord								
Hors AP-HP	9,8	11,8	3,5	18,0	1,8	17,4	37,7	100
AP-HP	8,3	11,9	6,1	8,7	1,5	19,2	44,4	100
Cclin Est	10,0	6,3	4,1	12,8	1,8	19,8	45,2	100
Cclin Ouest	10,2	10,9	3,7	8,1	2,1	23,1	41,8	100
Cclin Sud-Est	8,2	6,5	2,8	12,3	1,7	19,1	49,4	100
Cclin Sud-Ouest	9,0	7,8	4,4	16,4	1,7	16,2	44,5	100
Total	9,3	9,1	3,9	13,4	1,8	19,0	43,5	100

DIV : dispositif intraveineux.

| TABLEAU 11 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de prélèvements (en nombre)

	Hémocultures	Séreuses Pus profonds	Respiratoires protégés	Respiratoires non protégés	DIV	Urines	Autres	Total
CClin Nord								
Hors AP-HP	81	59	20	87	20	804	127	1 198
AP-HP	65	60	48	34	27	486	109	829
CClin Est	70	31	16	51	14	401	78	661
CClin Ouest	25	26	3	15	2	351	49	471
CClin Sud-Est	83	44	18	67	23	773	144	1 152
CClin Sud-Ouest	59	37	13	40	6	501	81	737
Total	383	257	118	294	92	3 316	588	5 048

DIV : dispositif intraveineux.

| TABLEAU 12 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE par type de prélèvements (en %)

	Hémocultures	Séreuses Pus profonds	Respiratoires protégés	Respiratoires non protégés	DIV	Urines	Autres	Total
CClin Nord								
Hors AP-HP	6,8	4,9	1,7	7,3	1,7	67,1	10,6	100
AP-HP	7,8	7,2	5,8	4,1	3,3	58,6	13,1	100
CClin Est	10,6	4,7	2,4	7,7	2,1	60,7	11,8	100
CClin Ouest	5,3	5,5	0,6	3,2	0,4	74,5	10,4	100
CClin Sud-Est	7,2	3,8	1,6	5,8	2,0	67,1	12,5	100
CClin Sud-Ouest	8,0	5,0	1,8	5,4	0,8	68,0	11,0	100
Total	7,6	5,1	2,3	5,8	1,8	65,7	11,6	100

DIV : dispositif intraveineux.

| TABLEAU 13 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE selon l'espèce d'entérobactérie (en nombre)

	<i>E. aerogenes</i>	<i>K. pneumoniae</i>	<i>E. coli</i>	<i>P. mirabilis.</i>	<i>E. cloacae</i>	<i>Citrobacter spp.</i>	Autres	Total
CClin Nord								
Hors AP-HP	127	155	707	31	122	20	36	1 198
AP-HP	14	180	448	10	132	24	21	829
CClin Est	56	80	407	10	67	9	32	661
CClin Ouest	17	66	308	6	37	19	18	471
CClin Sud-Est	120	160	630	27	120	44	51	1 152
CClin Sud-Ouest	48	115	426	5	45	21	77	737
Total	382	756	2 926	89	523	137	235	5 048

C. koseri et *C. freundii* regroupés dans *Citrobacter spp.*; *Serratia* et *K. oxytoca* regroupés dans autres.

| TABLEAU 14 |

BMR-Raisin 2008 – Répartition des souches d'EBLSE selon l'espèce d'entérobactérie (en %)

	<i>E. aerogenes</i>	<i>K. pneumoniae</i>	<i>E. coli</i>	<i>P. mirabilis.</i>	<i>E. cloacae</i>	<i>Citrobacter spp.</i>	Autres	Total
CClin Nord								
Hors AP-HP	10,6	12,9	59,0	2,6	10,2	1,7	3,0	100
AP-HP	1,7	21,7	54,0	1,2	15,9	2,9	2,5	100
CClin Est	8,5	12,1	61,6	1,5	10,1	1,4	4,8	100
CClin Ouest	3,6	14,0	65,4	1,3	7,9	4,0	3,8	100
CClin Sud-Est	10,4	13,9	54,7	2,3	10,4	3,8	4,4	100
CClin Sud-Ouest	6,5	15,6	57,8	0,7	6,1	2,8	10,4	100
Total	7,6	15,0	58,0	1,8	10,4	2,7	4,7	100

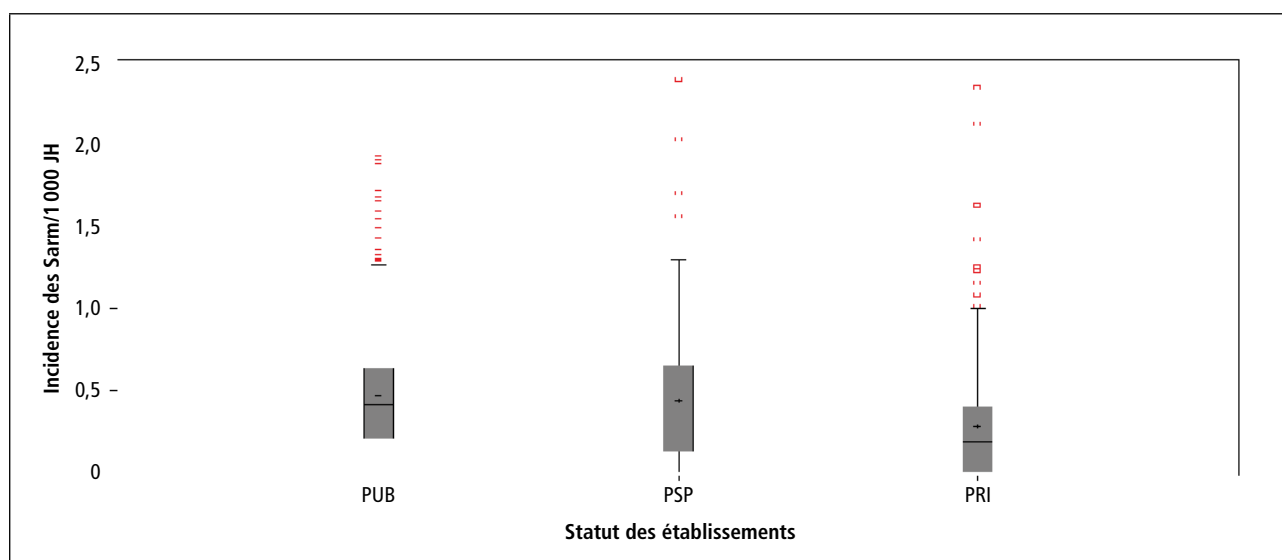
C. koseri et *C. freundii* regroupés dans *Citrobacter spp.*; *Serratia* et *K. oxytoca* regroupés dans autres.

BMR-Raisin 2008 – Nombre et incidence des cas d'entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG)

	Nombre ERG	Total JH	Incidence/ 1 000 JH	Nombre <i>E. faecalis</i>	Nombre <i>E. faecium</i>	Nombre d'établissement
CClin Nord						
Hors AP-HP	9	3 708 333	0,002	1	8	5
AP-HP	0	1 590 522	0,000	0	0	0
CClin Est	5	3 043 040	0,002	3	2	5
CClin Ouest	4	3 844 627	0,001	1	3	3
CClin Sud-Est	11	3 996 688	0,000	8	3	9
CClin Sud-Ouest	10	2 398 419	0,004	5	5	5
Total	39	18 581 629	0,002	18	21	27

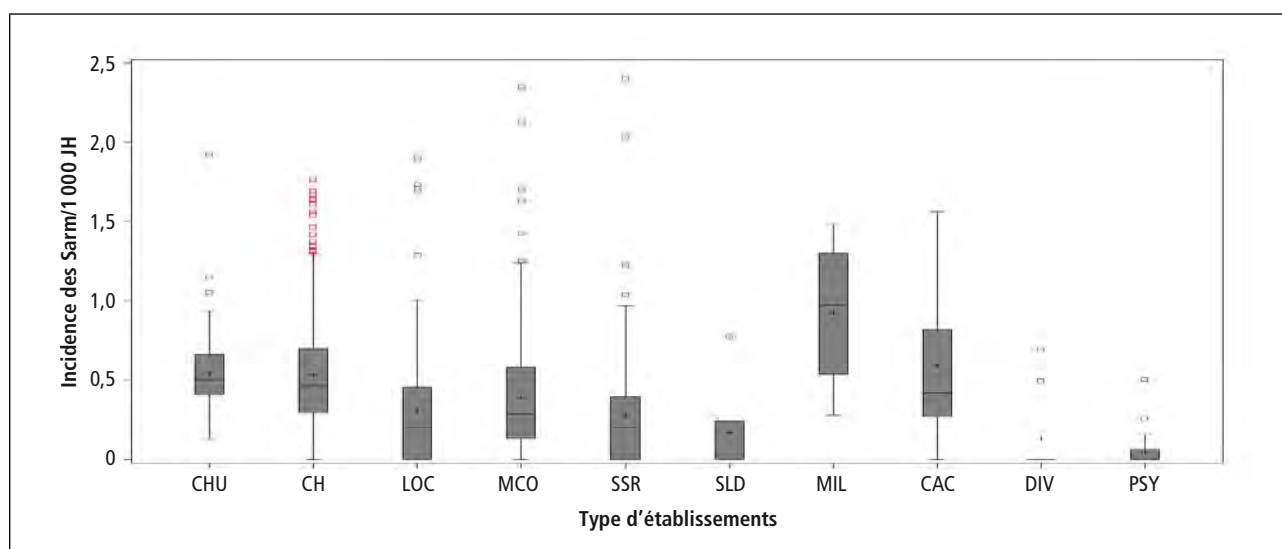
| FIGURE 1 |

BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des Sarm pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par statut d'établissement (n=927)



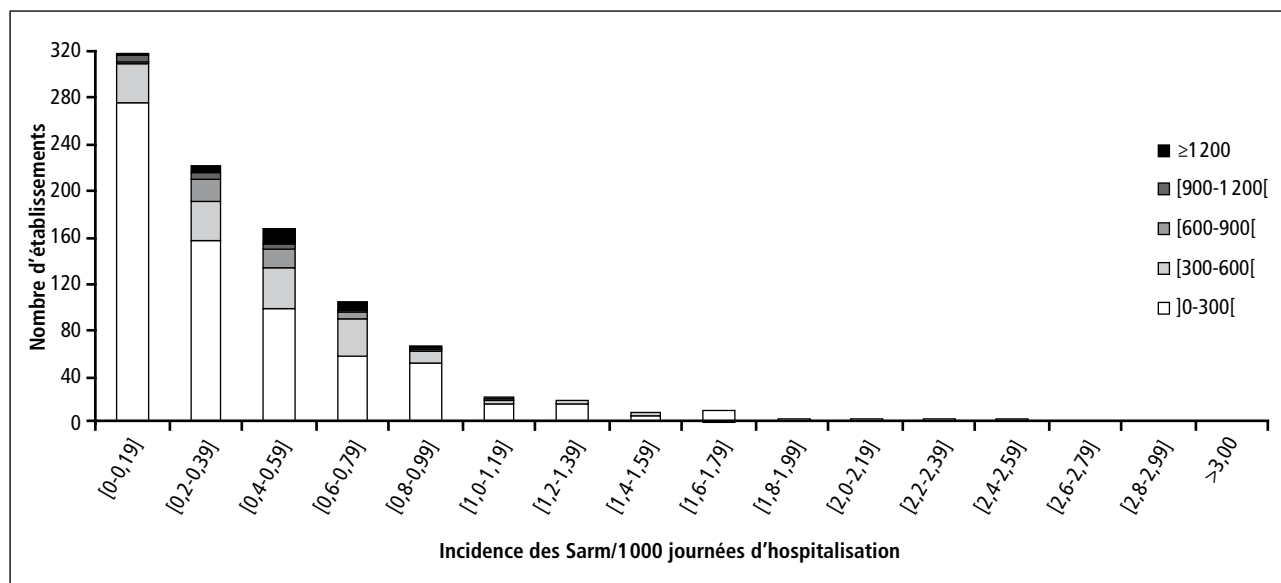
| FIGURE 2 |

BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des Sarm pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par type d'établissement (n=927)



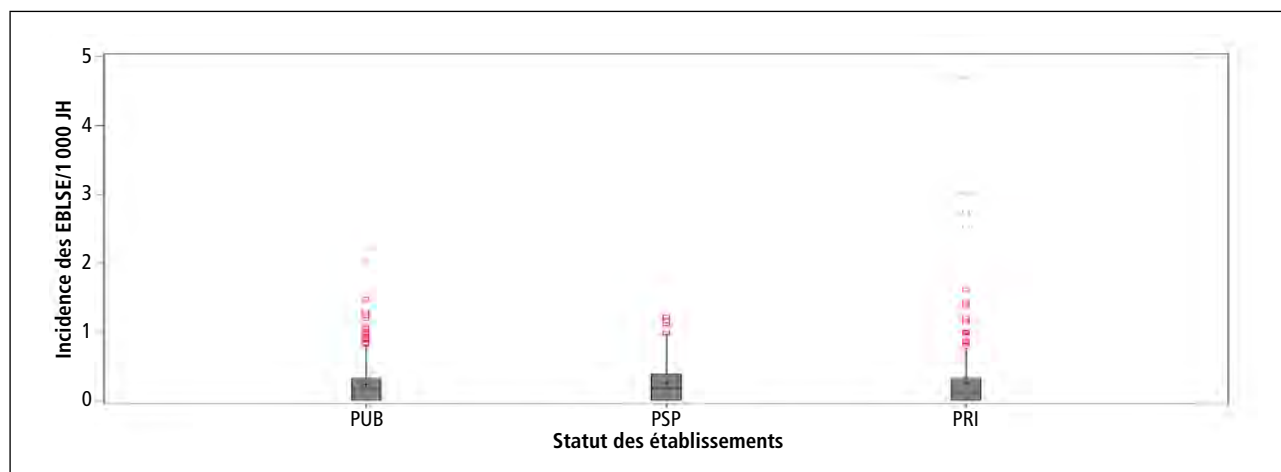
| FIGURE 3 |

BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des Sarm pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par nombre de lits (par classe de 300 lits) (n=927)



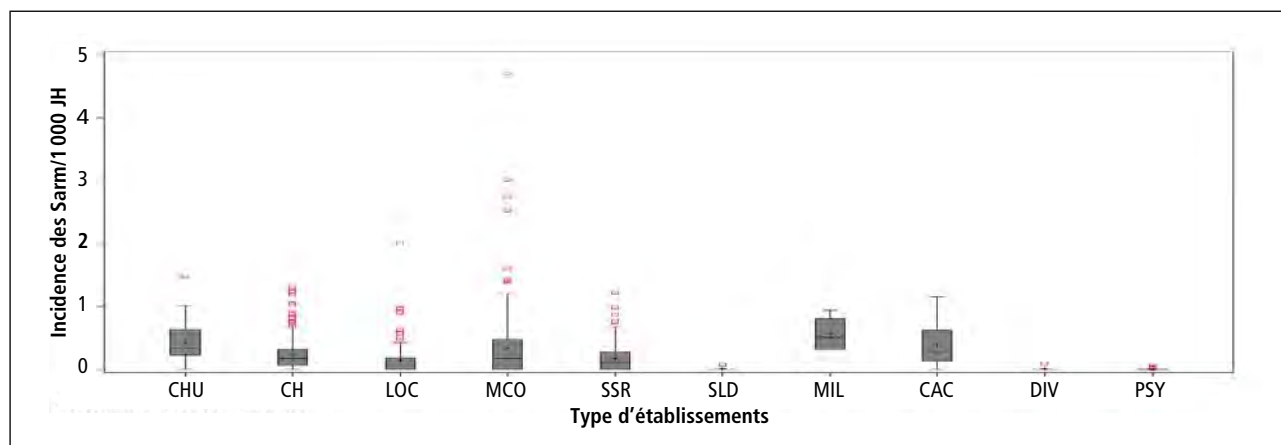
| FIGURE 4 |

BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par statut d'établissement (n=927)



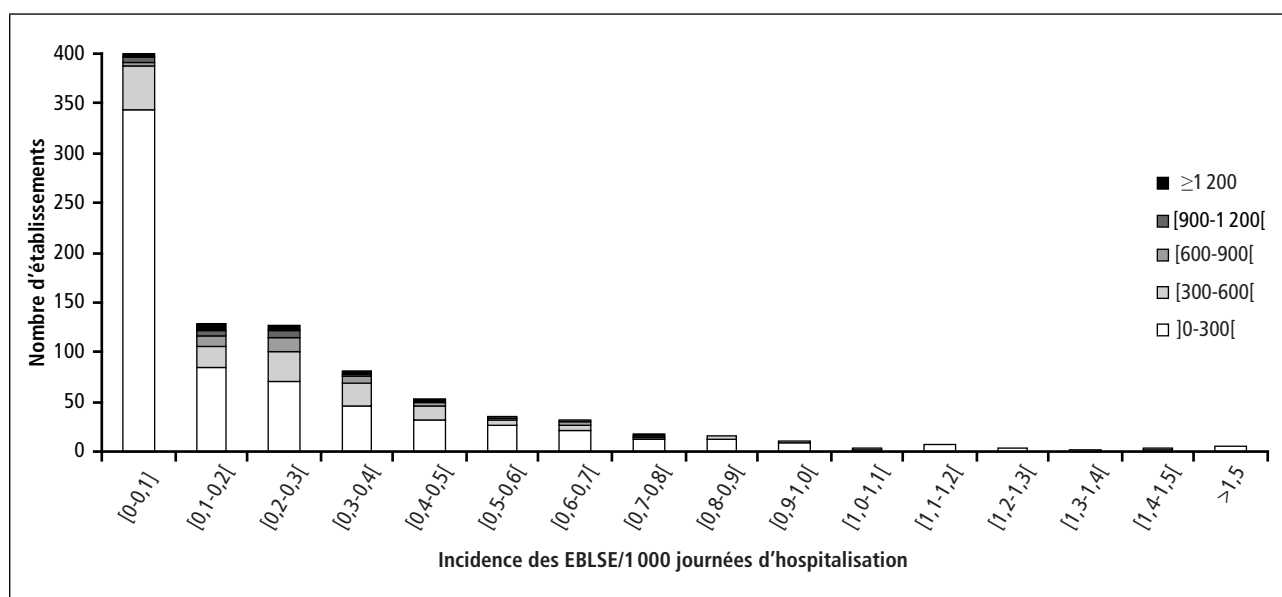
| FIGURE 5 |

BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiée par type d'établissement (n=927)



| FIGURE 6 |

BMR-Raisin 2008 – Distribution des établissements de soins selon la densité d'incidence des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation, stratifiées par nombre de lits (par classe de 300 lits) (n=927)



7.2 ÉVOLUTION 2002-2008

| TABLEAU 16 |

Évolution des taux d'incidence de Sarm pour 1 000 JH de 2002 à 2008

	Court séjour avec psychiatrie ^a							Réanimation						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord														
Hors AP-HP	0,88	0,95	0,77	0,76	0,74	0,64	0,62	2,83	2,99	2,28	2,10	2,22	1,66	1,72
AP-HP	0,93	0,95	0,84	0,79	0,71	0,63	0,55	2,38	2,10	1,78	1,84	1,24	1,23	1,05
CClin Est	0,80	0,82	0,79	0,64	0,57	0,60	0,53	2,53	2,22	2,47	2,20	2,00	1,86	2,14
CClin Ouest	0,63	0,57	0,63	0,51	0,52	0,44	0,43	2,78	1,37	1,97	2,58	2,40	1,98	1,71
CClin Sud-Est	0,86	0,84	0,76	0,68	0,67	0,58	0,51	2,30	2,05	2,30	2,32	2,40	1,63	1,90
CClin Sud-Ouest	0,90	1,08	0,85	0,82	0,65	0,60	0,60	2,01	2,91	2,93	3,50	1,46	2,45	2,34
Total	0,79	0,85	0,77	0,70	0,65	0,58	0,53	2,52	2,34	2,26	2,24	1,91	1,68	1,72

^a Court séjour avec psychiatrie car pas de données séparées avant 2006.

| TABLEAU 16BIS |

Évolution des taux d'incidence de Sarm pour 1 000 JH de 2002 à 2008

	SSR-SLD							Total						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord														
Hors AP-HP	0,55	0,49	0,51	0,45	0,48	0,38	0,38	0,77	0,78	0,69	0,64	0,66	0,55	0,54
AP-HP	0,59	0,57	0,60	0,55	0,53	0,46	0,44	0,81	0,81	0,74	0,70	0,64	0,56	0,51
CClin Est	0,36	0,31	0,27	0,34	0,24	0,23	0,24	0,64	0,62	0,54	0,53	0,46	0,46	0,43
CClin Ouest	0,23	0,21	0,22	0,20	0,21	0,18	0,19	0,45	0,42	0,45	0,38	0,40	0,34	0,33
CClin Sud-Est	0,44	0,43	0,43	0,40	0,38	0,33	0,29	0,68	0,64	0,62	0,57	0,56	0,48	0,42
CClin Sud-Ouest	0,43	0,49	0,43	0,50	0,44	0,40	0,33	0,72	0,87	0,70	0,70	0,58	0,53	0,51
Total	0,38	0,40	0,39	0,39	0,37	0,31	0,29	0,63	0,68	0,62	0,58	0,55	0,48	0,45

| TABLEAU 17 |

Évolution des taux d'incidence de EBLSE pour 1 000 JH de 2002 à 2008

	Court séjour avec psychiatrie ^a							Réanimation						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord														
Hors AP-HP	0,23	0,23	0,19	0,23	0,24	0,32	0,38	0,92	0,61	0,71	0,79	0,91	0,98	1,27
AP-HP	0,21	0,26	0,27	0,39	0,36	0,59	0,69	0,94	0,92	1,06	1,11	1,05	1,63	1,62
CClin Est	0,05	0,09	0,08	0,09	0,11	0,19	0,28	0,04	0,85	0,39	0,44	0,40	0,63	1,01
CClin Ouest	0,06	0,03	0,05	0,06	0,09	0,13	0,16	0,75	0,25	0,38	0,40	0,62	0,56	0,84
CClin Sud-Est	0,27	0,24	0,29	0,25	0,24	0,30	0,36	1,26	1,17	1,11	1,02	1,03	1,01	1,84
CClin Sud-Ouest	0,16	0,21	nd	0,21	0,19	0,27	0,39	0,42	0,57	Nd	1,37	0,76	1,01	1,20
Total	0,16	0,18	0,18	0,22	0,20	0,27	0,34	0,79	0,68	0,76	0,86	0,86	1,04	1,35

Nd : non disponible.

^a Court séjour avec psychiatrie car pas de données séparées avant 2006.

| TABLEAU 17BIS |

Évolution des taux d'incidence de EBLSE pour 1 000 JH de 2002 à 2008

	SSR-SLD							Total						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord														
Hors AP-HP	0,13	0,14	0,14	0,14	0,13	0,17	0,22	0,19	0,20	0,17	0,19	0,20	0,27	0,32
AP-HP	0,21	0,20	0,24	0,23	0,27	0,29	0,26	0,21	0,24	0,26	0,33	0,32	0,47	0,52
CClin Est	0,04	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,10	0,05	0,07	0,06	0,07	0,09	0,13	0,22
CClin Ouest	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,04	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,12
CClin Sud-Est	0,12	0,10	0,15	0,11	0,14	0,13	0,18	0,21	0,18	0,23	0,19	0,20	0,23	0,29
CClin Sud-Ouest	0,06	0,11	Nd	0,13	0,09	0,12	0,16	0,18	0,18	Nd	0,18	0,17	0,21	0,31
Total	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,12	0,15	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,22	0,27

Nd : non disponible.

| TABLEAU 17TER |

Évolution des incidences/1 000 JH des EBLSE par espèce

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<i>E. coli</i>	0,02	0,04	0,04	0,06	0,07	0,11	0,16
<i>K. pneumoniae</i>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
<i>E. cloacae</i>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
<i>E. aerogenes</i>	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02

| TABLEAU 17QUART |

Évolution des incidences/1 000 JH d'*E. coli* BLSE par Cclin

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord							
Hors AP-HP	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,14	0,19
AP-HP	0,11	0,12	0,14	0,18	0,16	0,24	0,28
CClin Est	0,01	0,02	0,02	0,03	0,05	0,08	0,13
CClin Ouest	0,01	0,01	0,02	0,02	0,04	0,05	0,08
CClin Sud-Est	0,02	0,02	0,05	0,05	0,06	0,09	0,16
CClin Sud-Ouest	0,03	0,05	Nd	0,05	0,06	0,09	0,18
Total	0,02	0,04	0,04	0,06	0,07	0,11	0,16

Nd : non disponible.

| TABLEAU 18 |

Évolution de la répartition des souches d'EBLSE selon les 4 principales espèces d'entérobactéries de 2002 à 2008

	<i>K. pneumoniae</i>							<i>E. coli</i>						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord														
Hors AP-HP	14,6	11,4	17,5	11,8	11,9	11,5	12,9	13,3	21,6	28,1	37,8	43,3	52,4	59,0
AP-HP	17,7	21,8	21,4	18,9	21,6	24,7	21,7	49,5	52,1	55,5	55,6	48,3	50,9	54,0
CClin Est	6,9	2,6	4,8	5,1	7,1	5,8	12,1	19,0	28,0	33,3	48,7	61,1	60,4	61,6
CClin Ouest	16,4	40,3	15,1	10,8	8,9	11,9	14,0	14,2	23,6	46,6	52,3	52,6	54,5	65,4
CClin Sud-Est	12,0	10,3	11,0	9,1	13,7	15,8	13,9	10,5	12,2	22,2	27,2	29,8	38,3	54,7
CClin Sud-Ouest	14,1	13,2	Nd	13,2	16,6	19,0	15,6	25,7	28,2	Nd	28,1	36,0	38,0	57,8
Total	18,5	13,6	14,6	12,3	14,0	15,6	15,0	18,5	24,9	31,0	39,3	42,6	48,5	58,0

Nd : non disponible.

| TABLEAU 18BIS |

Évolution de la répartition des souches d'EBLSE selon les 4 principales espèces d'entérobactéries de 2002 à 2008

	<i>E. aerogenes</i>							<i>E. cloacae</i>						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CClin Nord														
Hors AP-HP	50,5	40,8	36,4	28,4	22,5	15,0	10,6	5,2	6,9	4,4	7,1	11,5	12,7	10,2
AP-HP	14,1	5,0	6,7	3,9	3,3	2,7	1,7	6,4	7,6	9,3	11,3	14,8	12,9	15,9
CClin Est	56,9	50,7	32,1	11,4	9,7	11,0	8,5	8,6	8,0	7,3	15,8	11,5	11,9	10,1
CClin Ouest	5,8	16,7	17,8	9,9	5,2	2,5	3,6	7,1	1,4	8,2	5,4	13,5	15,8	7,9
CClin Sud-Est	43,7	45,4	39,0	31,7	27,6	19,2	10,4	4,5	9,0	6,2	10,1	11,1	11,7	10,4
CClin Sud-Ouest	20,3	26,7	Nd	26,1	20,8	9,6	6,5	8,3	9,2	Nd	12,5	7,6	12,0	6,1
Total	35,8	34,0	31,2	21,8	17,5	10,8	7,6	5,8	7,8	6,2	9,8	11,7	12,7	10,4

Nd : non disponible.

7.3 ÉVOLUTION 2004-2008 – ANALYSE RESTREINTE AUX ÉTABLISSEMENTS AYANT PARTICIPÉ À LA SURVEILLANCE BMR-RAISIN CHACUNE DES CINQ ANNÉES

La cohorte d'établissement est composée de 15 % d'établissement privé (6 952 lits, 489 822 JH), 14 % d'établissement PSPH (9 392 lits, 640 086 JH) et 71 % d'établissement publics (109 125 lits, 7 863 941 JH). 150 établissements sont des CH (64 814 lits, 4 767 325 JH), 40 des CHU (39 428 lits, 2 757 203 JH), 23 des SSR-SLD (3 588 lits, 262 558 JH) et 53 des MCO (11 078 lits, 741 841 JH).

| TABLEAU 19 |

Évolution de l'incidence des Sarm pour 1 000 JH de 2004 à 2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=302)

	Établissements Effectif	Incidence Sarm pour 1 000 JH					Évolution p ^a
		2004	2005	2006	2007	2008	
CClin Nord							
Hors AP-HP	66	0,73	0,72	0,69	0,62	0,59	<10 ⁻³
AP-HP	29	0,71	0,68	0,63	0,58	0,50	<10 ⁻³
CClin Est	46	0,64	0,60	0,50	0,44	0,43	<10 ⁻³
CClin Ouest	46	0,47	0,39	0,43	0,36	0,39	0,17
CClin Sud-Est	87	0,66	0,64	0,58	0,52	0,49	<10 ⁻³
CClin Sud-Ouest	28	0,82	0,77	0,70	0,67	0,63	0,053
Total	302	0,66	0,63	0,59	0,53	0,51	<10⁻³

^a Test de régression de Poisson.

| TABLEAU 20 |

Évolution de l'incidence des EBLSE pour 1 000 JH de 2004 à 2008 – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=302)

	Établissements	Incidence EBLSE pour 1 000 JH					Évolution
	Effectif	2004	2005	2006	2007	2008	p ^a
Cclin Nord							
Hors AP-HP	66	0,19	0,21	0,20	0,29	0,33	<10 ⁻³
AP-HP	29	0,25	0,31	0,31	0,48	0,53	<10 ⁻³
Cclin Est	46	0,05	0,07	0,08	0,11	0,18	<10 ⁻³
Cclin Ouest	46	0,05	0,06	0,06	0,10	0,14	<10 ⁻³
Cclin Sud-Est	87	0,27	0,24	0,24	0,29	0,36	0,52
Cclin Sud-Ouest	28	Nd	0,18	0,23	0,25	0,27	0,33 ^c
Total	302	0,17^b	0,18	0,19	0,26	0,31	<10⁻³

Nd : non disponible.

^a Test de régression de Poisson.

^b En 2004 l'incidence totale est calculée sur tous les établissements moins ceux du Cclin Sud-Ouest, soit 274 établissements.

^c Années 2005-2008.

Remarque : la cohorte des 274 établissements (Cclin Sud-Ouest non inclus) donne une incidence/1 000 JH de 0,17 en 2004, 0,18 en 2005, 0,18 en 2006, 0,26 en 2007 et 0,32 en 2008 (p=0,04).

| TABLEAU 21 |

Évolution de l'incidence des Sarm pour 1 000 JH de 2004 à 2008 par services – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=302)

	Incidence SARM pour 1 000 JH					Évolution
	2004	2005	2006	2007	2008	p ^a
MCO (Psy compris)	0,79	0,75	0,70	0,64	0,61	0,02
Dont réanimation	2,08	2,06	1,80	1,61	1,55	NS
SSR-SLD	0,45	0,42	0,40	0,34	0,33	<10 ⁻³
Total services	0,66	0,63	0,59	0,53	0,51	<10⁻³

^a Test de régression de Poisson.

| TABLEAU 22 |

Évolution de l'incidence des EBLSE pour 1 000 JH de 2004 à 2008 par services – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin chacune des cinq années (n=274)*

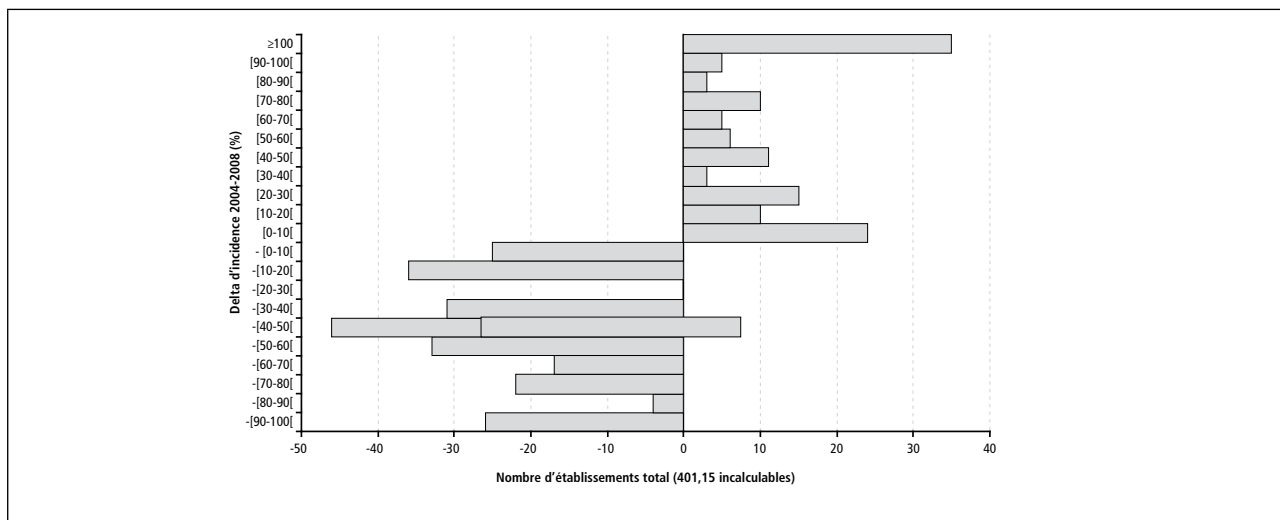
	Incidence EBLSE pour 1 000 JH					Évolution
	2004	2005	2006	2007	2008	p ^a
MCO (Psy compris)	0,19	0,23	0,22	0,33	0,40	<10 ⁻³
Dont réanimation	0,79	0,81	0,83	1,11	1,35	<10 ⁻³
SSR-SLD	0,12	0,12	0,12	0,15	0,17	0,22
Total services	0,17	0,18	0,18	0,26	0,32	<10⁻³

^a Test de régression de Poisson.

* En l'absence de données ELBSE par ES pour un Cclin en 2004, 28 ES ont été exclus de la régression de Poisson.

| FIGURE 7A |

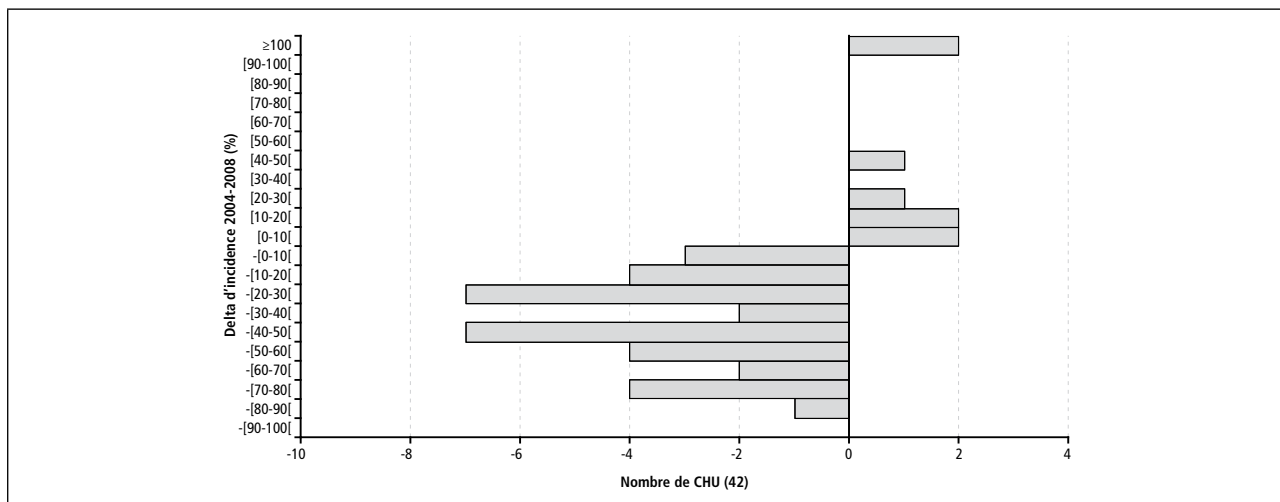
Distribution des établissements selon les différences (“delta”) de densité d’incidence des Sarm entre 2004 et 2008^a – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin en 2004 et 2008 (n=416^b)



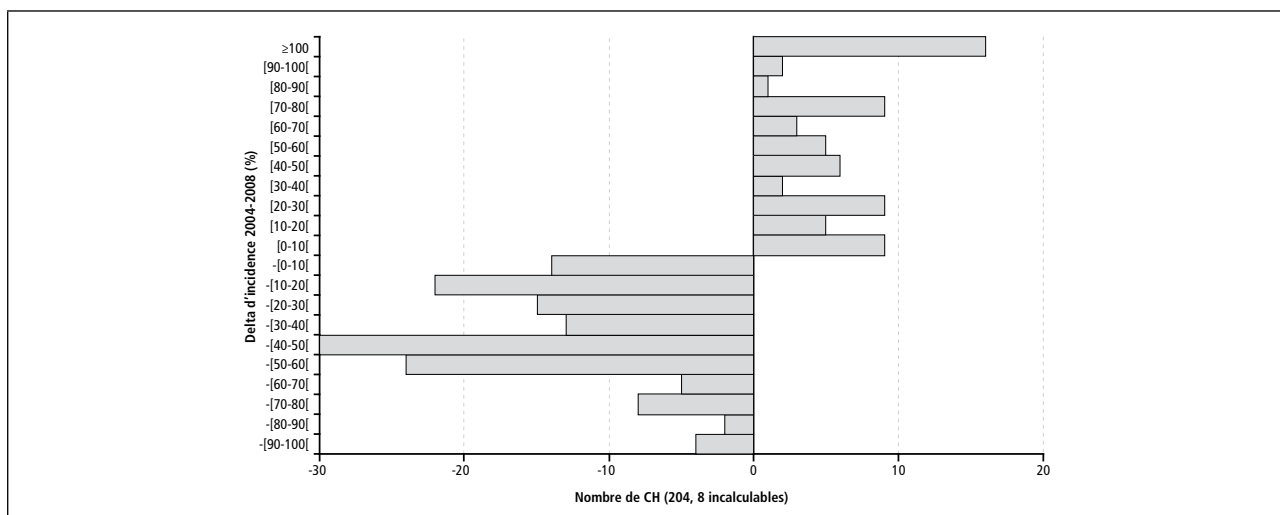
| FIGURE 7B |

Distribution des établissements, STRATIFIÉE PAR TYPE, selon les différences (“delta”) de densité d’incidence des Sarm entre 2004 et 2008^a – Analyse restreinte aux établissements ayant participé à la surveillance BMR-Raisin en 2004 et 2008 (n=416^b)

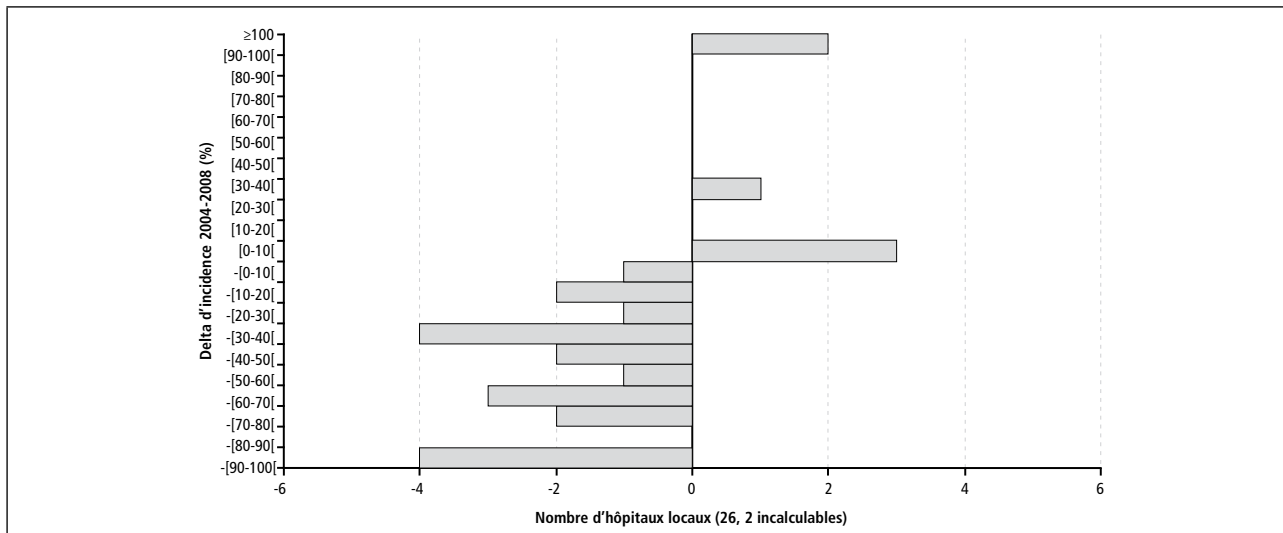
Pour les CHU (n=42)



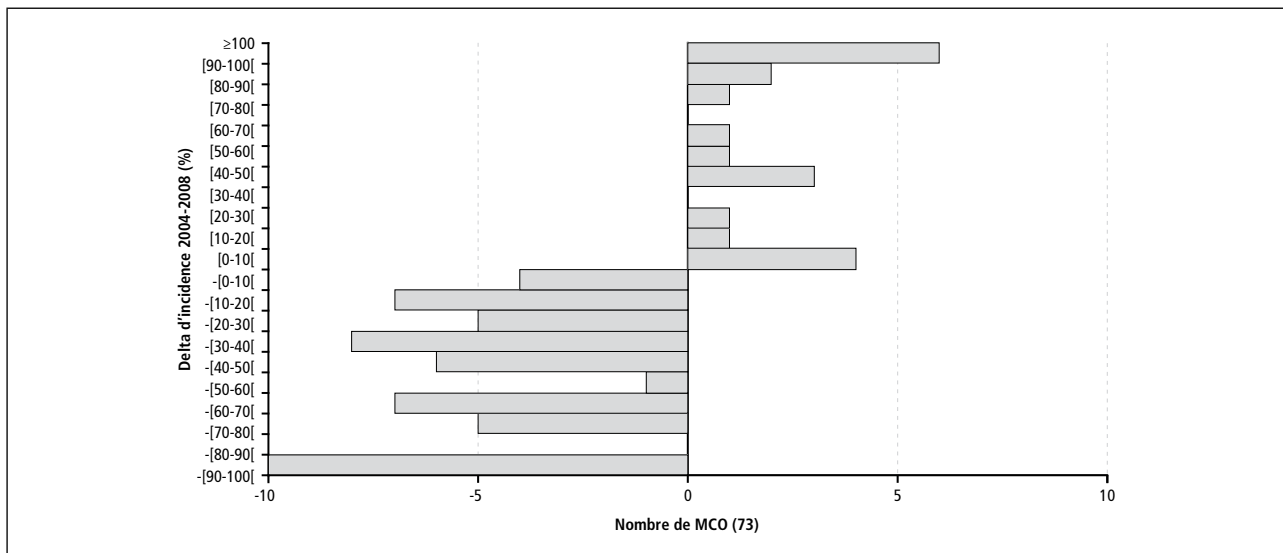
Pour les CH (n=204, 8 incalculables)



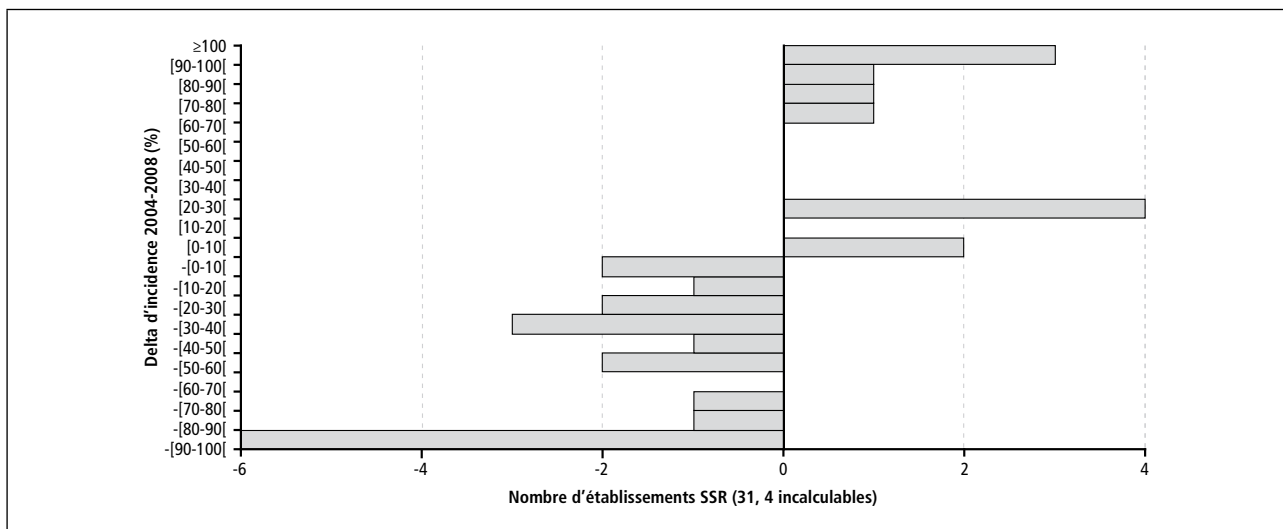
Pour les hôpitaux locaux (n=26, 2 incalculables)



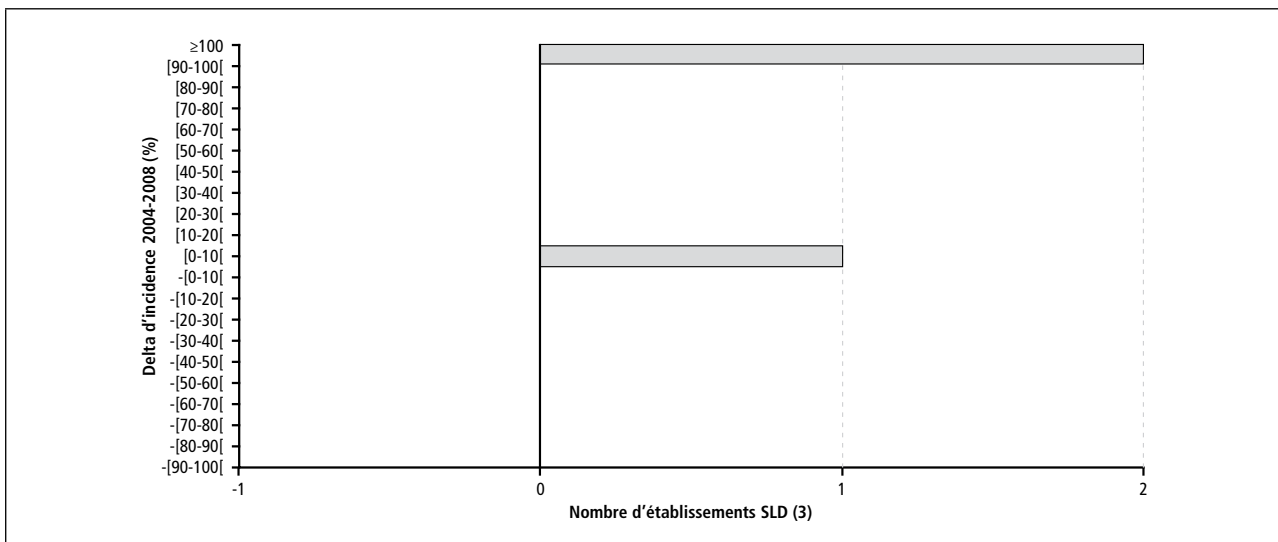
Pour les MCO (n=73)



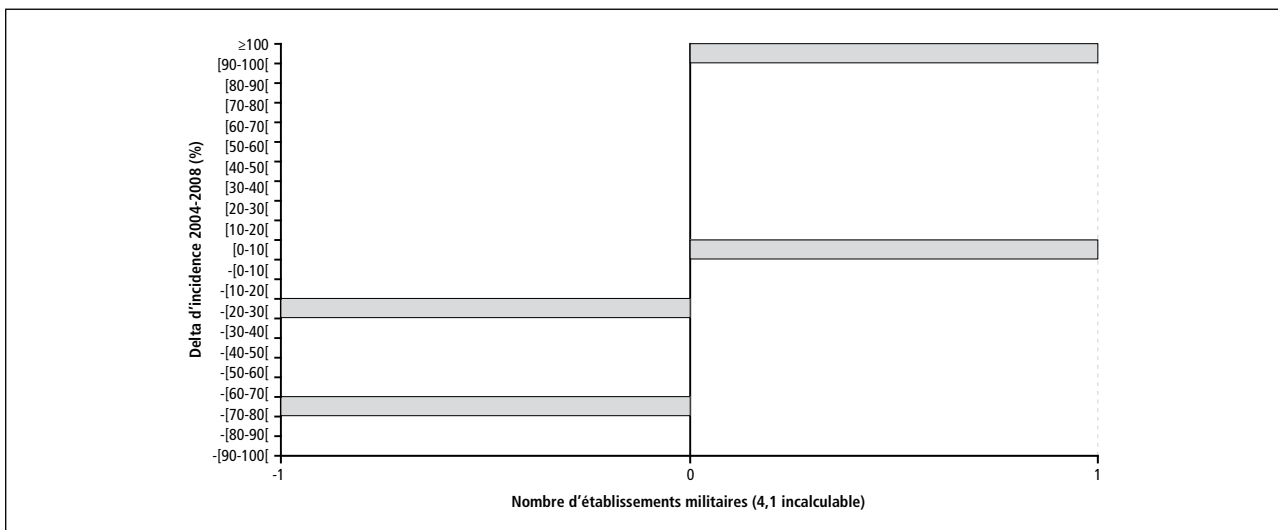
Pour les établissements SSR (n=31, 4 incalculables)



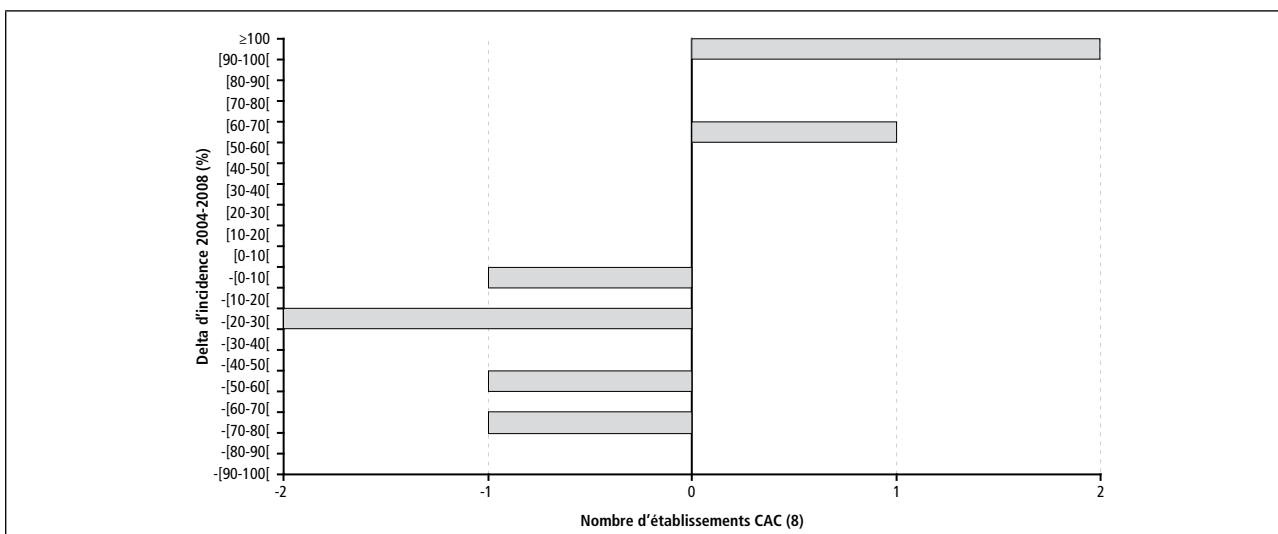
Pour les établissements SLD (n=3)



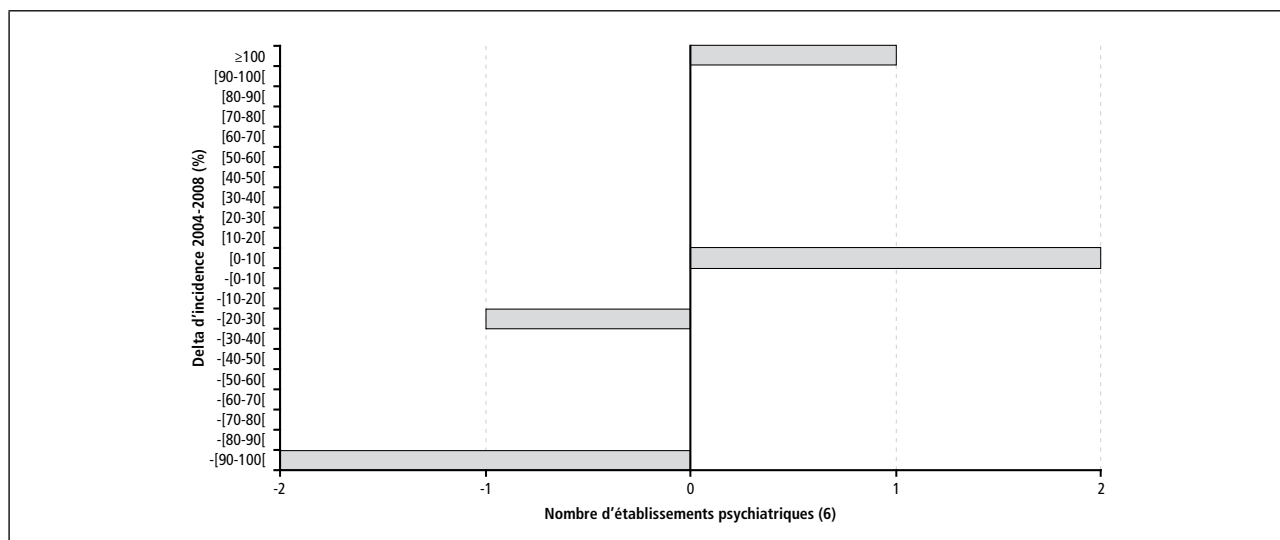
Pour les établissements militaires (n=4, 1 incalculable)



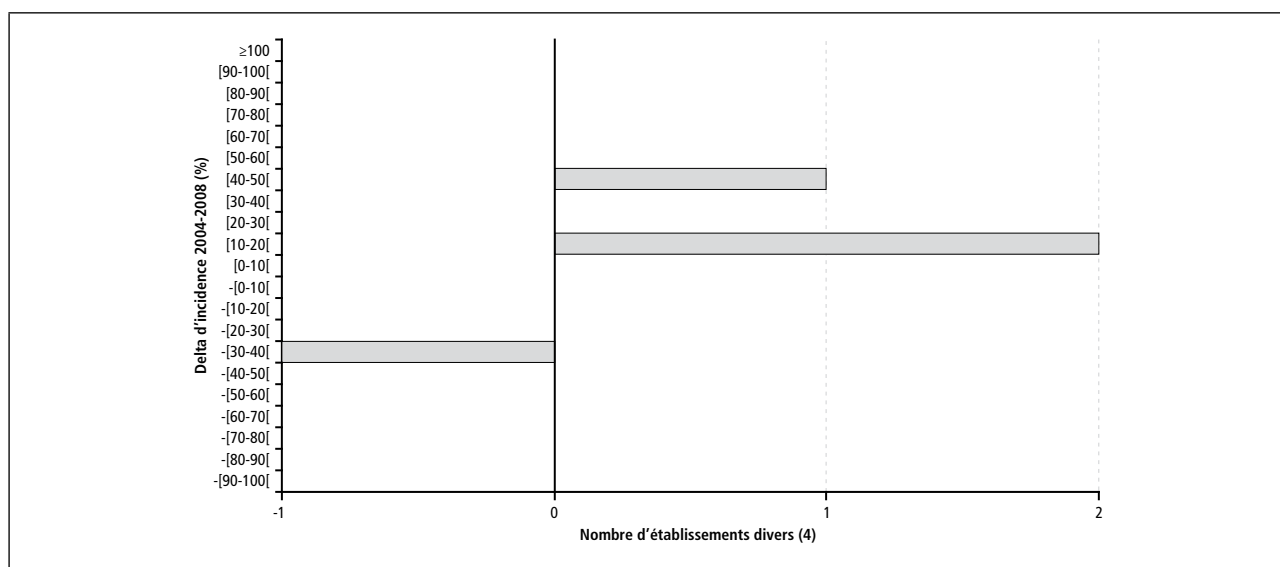
Pour les CAC (n=8)



Pour les établissements psychiatriques (n=6)



Pour les établissements de type divers (n=4)



| TABLEAU 23 |

Évolution de l'incidence des EBLSE par établissement selon leur catégorie : tableau de synthèse

	Total ES	CAC	CH	CHU	DIV	LOC	MCO	MIL	PSY	SLD	SSR
% ES avec diminution deltas	16,1	0,0	16,7	11,9	0,0	10,7	18,3	0,0	12,5	33,3	24,2
% ES avec deltas stable à 0	15,9	0,0	9,3	0,0	0,0	50,0	25,6	0,0	50,0	66,7	18,2
% ES avec augmentation deltas	68,0	100,0	74,0	88,1	100,0	39,3	56,1	100,0	37,5	0,0	57,6
Nombre d'établissements	416	8	204	42	4	28	82	4	8	3	33

Annexe 1 – Évolution des indicateurs et des statistiques 1993-2001, avant le réseau Raisin-BMR

Les indicateurs utilisés pour apprécier la place des Sarm et EBLSE sont variés et ont été introduits successivement dans la surveillance menée par les réseaux de surveillance afin d'affiner la description de la situation épidémiologique et d'évaluer l'impact des programmes de prévention [1-4], comme cela est résumé ci-après.

La proportion de BMR dans l'espèce. Cet indicateur a été le premier indicateur utilisé [2,5-8]. Le pourcentage de Sarm chez *S. aureus* était en 1993-1994 de 38 à 41 % dans les établissements de santé de plusieurs régions de France, que ce soit globalement ou dans les hémocultures. La proportion de souches BLSE chez *K. pneumoniae* était à la même époque de 10 à 25 %, et même de 38 % en réanimation, chiffres qui résultaient d'une augmentation régulière depuis 1985, année des premiers cas. Lors des enquêtes de prévalence des IN conduites en 1996 et 2001, les proportions de Sarm parmi les souches de *S. aureus* d'origine nosocomiale étaient respectivement de 57 et 64 % [9,10].

Sur le plan pratique, cet indicateur, très attrayant car peut être produit directement par les laboratoires de bactériologie hospitaliers, repose sur deux pré-requis : (a) il impose de recueillir les mêmes informations sur les souches sensibles ainsi que sur les souches multirésistantes de l'espèce dès lors que l'on veut stratifier les données, ce qui est fastidieux lorsque la résistance est peu fréquente, (b) il nécessite un travail de dédoublement plus long que les autres indicateurs, puisque celui-ci doit prendre en compte toutes les souches de l'espèce pour chaque patient. C'est l'indicateur utilisé au niveau européen par le système EARSS qui est focalisé sur les souches des bactériémies [11, disponible sur : www.rivm.nl/earss/].

Les indicateurs d'incidence de BMR. Le nombre absolu de patients porteurs de BMR détectés sur la base des prélèvements à visée diagnostique positifs (cas incidents) est un indicateur simple et accessible depuis les laboratoires qui reflète directement l'ampleur des épidémies et mesure la charge de travail pour les équipes en charge de la prévention. Le nombre de cas incidents est très informatif lorsqu'il est rapporté au nombre de patients admis (taux d'attaque) ou au nombre de journées d'hospitalisation (densité d'incidence) durant la même période.

Le nombre d'admissions directes (c'est-à-dire transferts intérieurs exclus) est un dénominateur pertinent pour les services de court séjour mais difficile à obtenir des administrations hospitalières qui incluent souvent les transferts intérieurs pour des raisons comptables. Cet indicateur n'est pas pertinent pour les unités de soins de suite, de réadaptation et de soins de longue durée (SSR-SLD) en raison de la longue durée de séjour et, en conséquence, du faible nombre d'admissions. Des enquêtes menées entre 1993 et 1997 par des réseaux régionaux, interrégionaux (CCLin) ou nationaux ont permis d'estimer alors l'incidence globale des prélèvements à visée diagnostique positifs à Sarm à 0,8-1 pour 100 admissions en court séjour [2,6].

En revanche, le nombre de journées d'hospitalisation est un dénominateur polyvalent pertinent pour tous les types d'hospitalisation, et assez facile à obtenir des administrations hospitalières car il fait partie de la comptabilité de l'établissement. La densité d'incidence des

Sarm pour 1 000 jours d'hospitalisation (JH) est utilisée depuis 1995 et était cette année là de 2,82 en réanimation, 0,85 en chirurgie, 0,56 en médecine et 0,15 en long séjour [2]. En 1999, la densité d'incidence globale des Sarm variait en France, selon les réseaux interrégionaux ou régionaux, de 0,63 à 0,92 (médiane 0,84) pour 1 000 JH [2].

La densité d'incidence des EBLSE était en 1999 de 0,09 à 0,23 pour 1 000 JH, c'est-à-dire alors environ 8 fois plus faible que celles de Sarm [2].

Sur le plan pratique, les indicateurs d'incidence sont plus simples à recueillir au laboratoire que la proportion dans l'espèce puisqu'ils ne prennent en compte que les souches multirésistantes. Le dédoublement peut éventuellement être simplifié et ne prendre en compte pour un même malade, que la 1^{re} souche multirésistante de l'espèce surveillée indicateur Sarm du tableau de bord des infections nosocomiales. En revanche, pour générer ces indicateurs, il faut obtenir des informations exactes sur le nombre d'admissions ou de journées d'hospitalisations exposées pour y rapporter le nombre de souches multirésistantes.

Les indicateurs d'incidence peuvent être affinés en tenant compte du lieu de l'acquisition de la souche BMR [12].

Nombre et incidence des patients infectés à BMR. Cet indicateur est difficile à établir car il nécessite une enquête médicale pour chaque patient ayant un prélèvement à visée diagnostique positif dans le but d'établir le diagnostic d'infection [13]. Lors des enquêtes nationales de prévalence des IN menées en 1996 et 2001, le taux de prévalence des patients infectés à Sarm était respectivement de 0,6 et 0,7 pour 100 patients présents [9,10].

Statistiques évolutives 1993-2001. L'ensemble des résultats disponibles [2] montre, qu'exprimé en proportion dans l'espèce *S. aureus*, le taux de Sarm était resté en France compris entre 30 % et 40 % du début à la fin des années 1990. Cette évolution contraste avec l'augmentation observée à la fin des années 1990 dans quelques pays voisins comme la Grande-Bretagne où la proportion de Sarm parmi les souches de *S. aureus* des bactériémies était de 33 % en 1999 mais de 44 % en 2001 (www.rivm.nl/earss/). La proportion de Sarm parmi les souches de *S. aureus* isolées des infections nosocomiales était en France de 57 % en 1996 et 64 % en 2001 [9,10]. Le profil de résistance des Sarm aux antibiotiques autres que les bêta-lactamines a évolué durant cette période [14,15].

La proportion de souches BLSE chez *K. pneumoniae*, première espèce touchée historiquement par ce type de résistance, était globalement de 10 % (hôpitaux généraux) à 25 % (CHU) dans les hôpitaux français au début des années 1990 [2] mais avait nettement diminué depuis : 25 % en 1993, 11 % en 1996 et 4 % en 2000 à l'AP-HP, et 7 % en 1999 et 6 % en 2001 dans les établissements du réseau du CCLin Sud-Ouest. En revanche, à la fin des années 1990, la résistance par BLSE chez les entérobactéries avait gagné l'espèce *E. coli*, espèce commensale majeure, faisant craindre une diffusion dans la communauté et l'espèce *E. aerogenes*, espèce saprophyte dont les souches multirésistantes diffusent de manière épidémique dans certains centres [2].

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES DE L'ANNEXE 1

- [1] Astagneau P, Legrand P, Lucet J-C *et al.* Maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Paris : ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1999, 23 p.
- [2] Raisin (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales). Rapport BMR-Raisin 2002, 2003 et 2004. Disponible sur : www.invs.sante.fr/publications/2006/raisin_2006/index.html.
- [3] Assistance publique – Hôpitaux de Paris. Maîtrise de la diffusion des germes hospitaliers multirésistants. Service étude, hygiène et prévention de l'AP-HP. Ed. Mai 1993.
- [4] CCLin Nord, Clin Central et InterClin gériatrique de l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris. Programme de maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes. Documentation CCLin Paris-Nord. Paris 1997.
- [5] Marty L, Jarlier V. Surveillance des bactéries multirésistantes : justification, rôle du laboratoire, indicateurs, données françaises récentes. *Path. Biol.* 1998;46:217-26.
- [6] The microbiology surveillance network of northern France. Surveillance of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and *Enterobacteriaceae* producing extend spectrum -lactamase (ESBLE) in northern France: a five-year multicentre incidence study. *J. Hosp. Inf.* 2002;52:107-13.
- [7] Jarlier V. Bactéries multirésistantes dans les hôpitaux français : des premiers indicateurs au Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). *BEH* 2004; 32-33:148-51.
- [8] Voss A, Milatovic D, Wallrauch-Schwarz C, Rosdahl VT, Braveny. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Europe. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1994;1:50-5.
- [9] Raisin (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2001. Résultats. *InVS* ed. Octobre 2003.
- [10] Comité technique national des infections nosocomiales, Cellule infections nosocomiales du ministère de la Santé, CCLin Est, CCLin Ouest, CCLin Paris-Nord, CCLin Sud-Est, CCLin Sud-Ouest et 830 établissements de santé participants. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, 1996. *Bull Epid Heb.* 1997;36:161-3.
- [11] Trystram D, Varon E, Péan Y, Grundmann H, Gutmann L, Jarlier V et Aubry-Damon H. Réseau européen de surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques (EARSS) : résultats 2002, place de la France. *BEH*, juin 2004.
- [12] Delière-Baron E, Jourdan B, Duviquet M et Abramowitz CI. Importation et acquisition de *Staphylococcus aureus* résistant à la *méticilline* isolé en milieu gériatrique institutionnel. *Méd. Mal. Infect.* 1996;26:644-50.
- [13] The Hôpital Propre II Study Group. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in French hospitals: a 2-month survey in 43 hospitals, 1995. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 1999;20:478-86.
- [14] Aubry-Damon H, Legrand P, Brun-Buisson C, Astier A, Soussy CJ, Leclercq R. Re-emergence of gentamicin-susceptible strains of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: roles of an infection control program and changes in aminoglycoside use. *Clin. Infect. Dis.* 1997;25:647-53.
- [15] Lemaître N, Sougakoff W, Masmoudi A, Fievet MH, Bismuth R, Jarlier V. Characterization of gentamicin-susceptible strains of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* involved in nosocomial spread. *J. Clin. Microbiol.* 1998;36:81-5.

Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin)

Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire

Données minimales communes aux 5 C-CLIN

Identité de l'établissement et données administratives

Statut de l'établissement (codes Raisin ci-après)

/ / / /

Catégorie d'établissement (codes Raisin ci-après) :

/ /

Nombre de lits de court séjour de l'établissement :

/ / / / /

Nombre de lits de SSR-SLD de l'établissement :

/ / / / /

Nombre de lits de psychiatrie de l'établissement :

/ / / / /

Données d'activité durant la période d'enquête

Journées d'hospitalisation "complètes", soit >24 h (HDJ et séances de dialyse exclues) :

En court séjour :

/ / / / / / / /

dont SI-Réanimation :

/ / / / / / / /

En SSR-SLD :

/ / / / / / / /

En psychiatrie :

/ / / / / / / /

Admissions directes (c'est-à-dire passages intérieurs exclus) pour hospitalisation "complète", soit de plus de 24 h (HDJ et séances de dialyse exclues), en court séjour :

/ / / / / / / /

Réseau d'Alerte, d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales (RAISIN)

Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire

Données minimales communes aux 5 C-CLIN

Information sur les Sarm et EBLSE

BMR (Sarm=1, EBLSE=2) / _ /

Si EBLSE, espèce (codes Raisin ci-après) : / _ /

Activité du service où est hospitalisé le malade (codes Raisin ci-après) : / _ / _ / _ /

Premier prélèvement d'où est isolée la souche durant la période de l'enquête :
(codes Raisin ci-après) : / _ /

Si catégorie « autre », précisez en clair :

Date de ce premier prélèvement : / _ _ / / _ _ / / _ _ _ _ /

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

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

Surveillance des bactéries multirésistantes à partir du laboratoire

Données minimales communes aux 5 C-CLIN

Informations sur les *Entérocooccus faecium* et *faecalis* résistants à la vancomycine (VRE)

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

Activité du service où est hospitalisé le malade (codes en Annexe 2) :

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

Si catégorie « autre », précisez en clair : _____

Date de ce premier prélèvement :

Date d'entrée du malade dans l'établissement :

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

CMI Vancomycine :

CMI Teicoplanine :

Sensibilité de la souche aux antibiotiques (si R selon CA.SFM)
Ampicilline (oui=1, non=2) :

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

Annexe 3 – Codages et structure de la base de données par établissement

Codes statut et catégorie de l'établissement

1) Codage du statut public, privé ou PSPH de l'établissement (sur trois caractères), 3 codes.

Statut juridique et financier de l'établissement	Code statut
Public	PUB
Privés participant au service public hospitalier ou privés à but non lucratif	PSP
Privés	PRI

2) Codage du type d'établissement (sur trois caractères), 11 codes.

Nature de l'établissement	Code type
Centre hospitalier régional/Centre hospitalier universitaire <i>public seulement</i>	CHU
Centre hospitalier <i>public seulement</i>	CH
Hôpital local <i>public seulement</i>	LOC
Autres établissements de soins MCO <i>privés et PSPH seulement</i>	MCO
Établissements de soins de suite et de réadaptation <i>privés et PSPH seulement</i>	SSR
Établissements de soins de longue durée <i>privés et PSPH seulement</i>	SLD
Hôpitaux militaires	MIL
Établissement d'hospitalisation psychiatrique	PSY
Centres de lutte contre le cancer	CAC
Autres	DIV

Codes de l'activité du service

Pédiatrie (médecine et mucoviscidose)	PED
Réanimation (définition décret 2004, hors soins continus et soins intensifs)	REA
Chirurgie (y compris SI, pédiatrie et soins continus)	CHIR
Gynécologie-obstétrique	OBS
Médecine (y compris SI et soins continus)	MED
Soins de suite et de réadaptation/soins de longue durée	SSR-SLD
Psychiatrie	PSY
Autre	AUT

Codes des prélèvements

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

Hémoculture	1
Pus profond ou séreuse (en tube, écouvillon exclu)	2
Prélèvement respiratoire protégé	3
Prélèvement respiratoire non protégé	4
Dispositif intravasculaire	5
Urine	6
Autre (y compris pus superficiel/écouvillon)	7

Codes des espèces d'entérobactéries

Citrobacter spp	1
Enterobacter aerogenes	2
Enterobacter cloacae	3
Escherichia coli	4
Klebsiella pneumoniae	5
Klebsiella oxytoca	6
Proteus mirabilis	7
Serratia spp	8
Autre	9

Note :

Chaque CClin peut à son choix utiliser des thésaurus basés sur des codes plus détaillés (exemple : individualisation de la chirurgie pédiatrique, des liquides céphalorachidiens, d'autres espèces d'entérobactéries...).

Dans ce cas, la correspondance entre le thésaurus utilisé et le thésaurus minimum commun "Raisin" doit être univoque et donc permettre un transcodage aisé et fiable.

Structure de la base de données par établissement

Label	Variable	Codage
Code propre au CClin pour désigner l'établissement	Code étab	
Code statut établissement Raisin	Statut étab	PUB, PSP, PRI
Code type établissement Raisin	Type étab	CHU, CH, LOC, MCO, SSR, SLD, MIL, PSY, CAC, DIV
Nombre de lits de court séjour	Nombre lits CS	Numérique
Nombre de lits de SSR-SLD	Nombre lits SSR-SLD	Numérique
Nombre de lits de psychiatrie	Nombre lits psychiatrie	Numérique
Nombre de journées d'hospitalisation en court séjour (JH de réanimation incluses)	JH CS (RÉA inclus)	Numérique
Nombre de journées d'hospitalisation en réanimation	JH RÉA	Numérique
Nombre de journées d'hospitalisation en SSR-SLD	JH SSR-SLD	Numérique
Nombre de journées d'hospitalisation en psychiatrie	JH PSY	Numérique
Nombre total de journées d'hospitalisation	JH total	Numérique
Nombre d'admission en court séjour	ADM CS	Numérique
Nombre de Sarm en court séjour (réanimation incluse)	N Sarm CS (RÉA inclus)	Numérique
Nombre de Sarm en (réanimation)	N Sarm RÉA	Numérique
Nombre de Sarm en SSR-SLD	N Sarm SSR-SLD	Numérique
Nombre de Sarm en psychiatrie	N Sarm PSY	Numérique
Nombre total de Sarm	N Sarm totaux	Numérique
Nombre de EBLSE en court séjour (réanimation incluse)	N EBLSE CS (RÉA inclus)	Numérique
Nombre d'EBLSE en réanimation	N EBLSE RÉA	Numérique
Nombre d'EBLSE en SSR-SLD	N EBLSE SSR-SLD	Numérique
Nombre d'EBLSE en psychiatrie	N EBLSE PSY	Numérique
Nombre total d'EBLSE	N EBLSE totaux	Numérique

Note : S'agissant des données recueillies via les fiches "Identité de l'établissement et données administratives de chaque établissement, sont comptées les journées d'hospitalisation "complètes", soit >24 h (HDJ et séances de dialyse exclues).

Annexe 4 – Liste des établissements ayant participé à BMR-Raisin 2008

Établissement	Ville
CH d'Abbeville	Abbeville
Centre Saint-Luc	Abreschwiller
Maison d'enfants Val-Pré-Vert	Abries
CHD la Candélie	Agen
CH	Agen
CH général du Pays d'Aix	Aix-en-Provence
Centre de convalescence Sibourg	Aix-en-Provence
Polyclinique du Parc Rambot	Aix-en-Provence
Centre de gérontologie Sain-Thomas de Villeneuve	Aix-en-Provence
Clinique Axiom	Aix-en-Provence
Centre Les Feuillades	Aix-en-Provence
Polyclinique du Parc Rambot – Clinique provençale	Aix-en-Provence
Clinique Herbert	Aix-les-Bains
CH général d'Aix-les-Bains	Aix-les-Bains
Centre de rééducation fonctionnelle Gustav Zander	Aix-les-Bains
CH de la Miséricorde	Ajaccio
CH spécialisé de Castelluccio	Ajaccio
CH d'Albert	Albert
Fondation Bon Sauveur d'Alby	Albi
CMC Claude-Bernard	Albi
Clinique Toulouse Lautrec	Albi
CH	Albi
CH gériatrique du Mont d'Or	Albigny-sur-Saone
CH intercommunal Alençon-Mamer	Alençon
Centre psychothérapique de l'Orne	Alençon
Clinique Bonnefon	Alès
CH Général d'Alès	Alès
CH Louis-Brunet	Allauch
CH	Altkirch
Clinique mutualiste d'Ambérieu-en-Bugey	Ambérieu-en-Bugey
CH	Amboise
Centre de cure alcool	Amboise
CHU d'Amiens	Amiens
Les Jardins d'Anduze	Anduze
CHU	Angers
Clinique de l'Anjou	Angers
Clinique générale d'Annecy	Annecy
CHI d'Annemasse-Bonneville	Annemasse
CH général d'Annonay	Annonay
CH du Pays d'Apt	Apt
Hôpital local	Arbois
Fondation Wallerstein	Ares
CH	Argentan
CH Victor-Dupouy	Argenteuil
CH d'Armentières	Armentières
Polyclinique du Beaujolais	Arnas
Hôpital local	Arnay-le-Duc
Hôpital privé de Paris-Essonne – Les Charmilles	Arpajon

Établissement	Ville
CH d'Arras	Arras
Hôpital Le Montaigne	Astugue
CH Edmond-Garcin	Aubagne
CMPR de Provence – Domaine la Bourbonne	Aubagne
Clinique du Vivarais Saint-Dominique	Aubenas
Clinique d'Embats	Auch
CH	Auch
Clinique chirurgicale du Docteur Carlier	Auch
La Manaie	Auchel
La Roseraie	Auchel
Polinique de la Clarence-Divion	Auchel
CHI Robert-Ballanger	Aulnay-sous-Bois
CH	Aunay-sur-Odon
CH Henri-Mondor	Aurillac
Clinique du Parc	Autun
CH d'Autun	Autun Cedex
CH	Auxerre
Centre médical de l'Argentière	Aveize
Institut Sainte-Catherine	Avignon
Polyclinique Urbain V	Avignon
Clinique Rhône-Durance	Avignon
Clinique du Docteur Montagard	Avignon
Polyclinique de la Baie	Avranches
Établissement repos et convalescence	Azay-le-Rideau
Maison hospitalière	Baccarat
CH	Bagnères-de-Bigorre
Centre médical MGEN l'Arbizon	Bagnères-de-Bigorre
Hôpitaux de Luchon	Bagnères-de-Luchon
Centre de soins de suite "Le Parc"	Bagnoles-de-l'Orne
Centre de rééducation et de réadaptation Foncti	Bagnoles-de-l'Orne
Clinique de la Dhuis	Bagnolet
CH Louis-Pasteur	Bagnols-sur-Ceze
CH de Bailleul	Bailleul
CH Saint Thomas-de-Villeneuve	Bain-de-Bretagne
Centre Jacques-Parisot USLD	Bainville-sur-Madon
Centre Jacques-Parisot USSR	Bainville-sur-Madon
CH de Bapaume	Bapaume
CH de Bar-le-Duc	Bar-le-Duc Cedex
Hôpital local	Bar-sur-Seine
CH général de Bastia	Bastia
Polyclinique Maymard "La Résidence"	Bastia
Hôpital intercommunal du Baugeois et de la Vall	Bauge
Établissements hospitaliers du Bessin	Bayeux
Chic de la Côte Basque	Bayonne
Clinique Lafargue	Bayonne
Clinique médicale Brugnon-Agache	Beaujeu
Hôpital local de Beaujeu	Beaujeu
Clinique La Chataigneraie	Beaumont
CRF Michel-Barbat	Beaumont
CHI des Portes-de-l'Oise	Beaumont-sur-Oise

Établissement	Ville
Hôpital local Clinchamp-Delèlés	Beaumont-sur-Sarthe
CH de Beaune	Beaune Cedex
Hôpital local	Beaune-la-Rolande
Hôpital privé – Saint-Martin	Beaupreau
CH de Beauvais	Beauvais
Hôpital local Les Mathurins	Beauvoir-sur-Mer
Hôpital local de Bédarieux	Bedarieux
CH Belfort-Montbéliard	Belfort Cedex
Hôpital local	Bellème
Hôpital local de Belleville	Belleville
Clinique Glénan	Benodet
Berck	Berck
Clinique Pasteur	Bergerac
CH Samuel-Pozzi	Bergerac
Polyclinique de Franche-Comté	Besançon
CHU de Besançon	Besançon Cedex
CH Bethune Beuvry (Centre Germon et Gauthier)	Bethune
CH général de Béziers	Béziers
Hôpital local de Billom	Billom
Hôpital local 3H Santé	Blamont
CSMS Les Rives du Château	Blamont
Avicenne	Bobigny
R. Poincare	Bobigny
Clinique les Trois Soleils	Boissise-le-Roi
Hôpital local Louis-Pasteur	Bollène
Jean-Verdier	Bondy
Hôpital local	Bonnetable
CHU de Bordeaux	Bordeaux
Hôpital d'instruction des armées R. Picqué	Bordeaux
Clinique Saint-Augustin	Bordeaux
Maison de santé des Dames du Calvaire	Bordeaux
Clinique Saint-Antoine-de-Padoue	Bordeaux
Clinique chirurgicale Bel-Air	Bordeaux
CH Charles-Perrens	Bordeaux
Centre Saint-Christophe	Bouc Bel-Air
Centre médical pédagogique J. Arnaud	Bouffemont
CH Maurice-Selbonne	Bouillante
Hôpital local de La Reynerie	Bouin
Centre de réadaptation fonctionnelle le Val d'Orb	Boujan-sur-Libron
CH Le Secq de Crépy	Boulay
Ambroise Paré	Boulogne-Billancourt
CH	Bourbon-Lancy
CRRF Le Bourbonnais	Bourbon-Lancy
Hôpital de Bourbon	Bourbon-l'Archambault
Hôpital local de Bourbonne-les-Bains	Bourbonne-les-Bains
Hôpital rural de Bourg-de-Thizy	Bourg-de-Thizy
CH Fleyriat	Bourg-en-Bresse
Clinique chirurgicale du Docteur Convert	Bourg-en-Bresse
Établissement spécialisé Penn Ker	Brehan
Maison de cure médicale Kerlaouen	Brehan
CHU	Brest
Polyclinique Keraudren	Brest
HIA Clermont-Tonnerre	Brest
Clinique Pasteur-Lanroze	Brest
Centre médical Rhône-Azur	Briançon
CH général Les Escartons	Briançon

Établissement	Ville
Centre de pneumo-allergologie Les Acacias	Briançon
Maison d'enfants Les Airelles	Briançon
Centre médical Montjoy	Briançon
Centre médical Chant'ours	Briançon
Maison d'enfants La Grand Maye	Briançon
Maison d'enfants Les Jeunes Pousses	Briançon
CH	Briey
CH général Jean-Marcel	Brignoles
CH de Secteur de Brioude	Brioude
Clinique Saint-Germain	Brive-la-Gaillarde
Centre médico-chirurgical Les Cèdres	Brive-la-Gaillarde
CRF Tour de Gassies	Bruges
Clinique des Vallées	Brunoy
Hôpital Sainte-Camille – Bry S/M	Bry-sur-Marne
Clinique Saint-Roch	Cabestany
CRLCC François-Baclesse	Caen
CHU	Caen
CHS Bon Sauveur	Caen
Clinique de la Miséricorde	Caen
CH privé Saint-Martin	Caen
CRF Brocéliande	Caen
Polyclinique Saint-Jean	Cagnes-sur-Mer
CH de Calais	Calais
Clinique médicale Les Oliviers	Callas
Infirmier protestante de Lyon	Caluire-et-Cuire
Association Centre médical Toki-Eder	Cambo-les-Bains
Centre médical de Cambo – Beaulieu	Cambo-les-Bains
CH de Cambrai	Cambrai
Institut polyclinique de Cannes	Cannes
CH général Pierre-Nouveau	Cannes
Clinique Le Méridien	Cannes-la-Bocca
CH	Carbet
Polyclinique Montréal	Carcassonne
Hôpital local	Carentan
CH général de Carpentras	Carpentras
Centre médical du Ventoux	Carpentras
CH de Maubreuil	Carquefou
Centre chirurgical Saint-Roch	Cavaillon
CH intercommunal de Cavaillon	Cavaillon
Maison de repos Les Tilleuls	Ceignac
Polyclinique Bordeaux Rive Droite	Genon
Clinique du Vallespir	Ceret
CH René-Dubos	Cergy-pontoise
CH	Cernay
Polyclinique Sévigné	Cesson-Sévigné
Centre médical Les Sapins	Ceyrat
CH Loire-Vendée-Océan	Challans
CH	Chalons-en-Champagne
Polyclinique Priollet-Courlancy	Chalons-en-Champagne
Clinique Sainte-Marie	Chalon-sur-Saône
Clinique générale de Savoie	Chambery
Pôle santé "Léonard-de-Vinci"	Chambray-les-Tours
CH	Champagnole
Georges-Clemenceau	Champcueil
Centre régional de gériatrie	Chantepie
Clinique de Bercy	Charenton-le-Pont
CHS Bélair	Charleville-Mézières

Établissement	Ville
Polyclinique du Parc	Charleville-Mézières
CH de Charleville-Mézières	Charleville-Mézières
Hôpital local de Charlieu	Charlieu
CH	Chartres
Clinique Notre-Dame-du-Bon-Secours	Chartres
Clinique du Val-d'Olonne	Château-d'Olonne
CH	Château-du-Loir
CH du Haut Anjou	Château-Gontier
Clinique Sainte-Marie	Châteaubriant
CH	Châteaubriant
CH	Château-Chinon
CH	Châteaudun
Clinique Les Sorbiers	Châteaudun
CH	Châteauroux
Centre départemental Les Grands	
Chênes – Saint Denis	Châteauroux
CH de Château-Thierry	Château-Thierry
Soins de suite l'Amandier	Chatenay-Malabry
Hôpital St Joseph	Chaudron-en-Mauges
CH de Chaumont	Chaumont Cedex
Hôpital local	Chemille
Clinique de Chenove	Chenove
CH public du Cotentin	Cherbourg-Octeville
Le logis des Francs	Cherveux
CH en pneumologie	Chevilly-Larue
CH du Chinonais	Chinon
Clinique de soins de suite de Choisy-Le-Roi	Choisy-le-Roi
CH	Cholet
Hôpital d'instruction des armées Percy	Clamart
Hopital Antoine-Beclere	Clamart
Clinique de convalescence de Clavette	Clavette
CHS de Clermont	Clermont
Pôle santé république	Clermont-Ferrand
CHU de Clermont-Ferrand	Clermont-Ferrand
Clinique Annie-Coquelet – Les Cézeaux	Clermont-Ferrand
Clinique de la Plaine	Clermont-Ferrand
Centre Jean-Perrin	Clermont-Ferrand
Clinique des Chandiot	Clermont-Ferrand
Hôpital local de Clermont-l'Hérault	Clermont-l'Hérault
Hopital Beaujon	Clichy
Hôpital local Pierre-Delaroche	Clisson
Hôpital local	Cluny
Clinique de l'Espérance	Cluses
Clinique Arc-en-Ciel de Cognac	Cognac
CRF Mer-Air-Soleil	Collioure
Maison de convalescence Notre-Dame-du-Grand-Port	Collonges-au-Mont-d'Or
GHCA	Colmar Cedex
Louis-Mourier	Colombes
Hôpital local de Condrieu	Condrieu
Maison de repos Château-de-la-Vernède	Conques-sur-Orbiel
CH Gilles de Corbeil (CH Sud Francilien)	Corbeil-Essonnes
CH de Corbie	Corbie
Hôpital local	Corcoue-sur-Logne
CH	Cosne-sur-Loire Cedex
Centre de rééducation et réadaptation fonctionnelle	Coubert
Centre de médecine physique et de réadaptation Croix-Rouge française	Couches

Établissement	Ville
Hôpital privé " Cité des Fleurs "	
Diaconesses	Courbevoie
CH	Coutances
Henri Mondor	Créteil
Pôle hospitalier gériatrique	Creutzwald
Clinique de l'Isle	Crosne
Centre MGEN Action sanitaire et sociale	Cugand
Hôpital local	Dannemarie
Clinique Jean-le-Bon	Dax
CH	Dax
Polyclinique de Deauville	Deauville
CH	Decazeville
CH	Decize
CH de Denain	Denain
CH de Dieppe	Dieppe
CH de Digne-les-Bains	Digne-les-Bains
CHU de Dijon	Dijon Cedex
Centre Georges-François Leclerc	Dijon Cedex
CHS La Chartreuse	Dijon Cedex
CRF Divio	Dijon Cedex
CH René-Pleven	Dinan
Polyclinique du Pays de Rance	Dinan
Polyclinique du Parc	Dole
CH Louis-Pasteur	Dole
Hôpital de Domme	Domme
CH de Douai	Douai
CH	Douarnenez
Maison de convalescence les Recollets	Doué-la-Fontaine
Hôpital local	Doué-la-Fontaine
CH de Doullens	Doullens
CH de Dourdan	Dourdan
Centre orthopédique médico-chirurgical	Dracy-le-Fort
CH général de Draguignan	Draguignan
Joffre-Dupuytren	Draveil
CH de Dunkerque	Dunkerque
Clinique du Grand Pré	Durtol
CHI Eaubonne Montmorency	Eaubonne
Centre Provence-Azur	Éguilles
CHI Elbeuf-Louviers	Elbeuf
CH Auban-Moët	Épernay Cedex
CH Jean-Monnet	Épinal
Sogecler SA	Épinal Cedex 9
Polyclinique du Cotentin	Équeurdreville
Clinique Louis-Pasteur	Essey-les-Nancy Cedex
CH d'Eu	Eu
CH d'Évreux	Évreux
CH Louise-Michel – site d'Évry (CH Sud Francilien)	Évry
CH	Falaise
Centre médical de Forcilles	Ferrolles-Attilly
CH général de Feurs	Feurs
Clinique Les Espérels	Figanières
CH	Figeac
CH général de Firminy	Firminy
OHS	Flavigny-sur-Moselle
Centre de réadaptation de l'enfance	Flavigny-sur-Moselle
CH	Flers
CH du Val-d'Ariège	Foix
CH de Fontainebleau	Fontainebleau

Établissement	Ville
CH Marie-Madeleine	Forbach Cedex
Clinique Saint-Paul	Fort-de-France
CH	Fougères
Centre de rééducation Sainte Barbe	Fouquieres-les-Lens
CH Fourmies	Fourmies
Helliades Santé	Fréjus
CHI de Fréjus Saint-Raphaël	Fréjus
CH de Frévent	Frévent
Hôpital de Freyming-Merlebach	Freyming-Merlebach
Hôpital local de Fumay	Fumay
Clinique de Verdaich	Gaillac-Toulza
Languedoc Santé – Polyclinique Saint-Louis	Ganges
Polyclinique des Alpes-du-Sud	Gap
CH général de Gap	Gap
Clinique chirurgicale du golf de Saint-Tropez	Gassin
Clinique cardiologique	Gasville
CH Pierre-Dezarnaulds	Gien
Polyclinique Jeanne-d’Arc	Gien
CH Montgelas	Givors
Établissement médical de Liebenfrauenthal	Goersdorf
Hôpital local de Gordes	Gordes
Clinique médicale et cardiologique (Château-de-Goussonville)	Goussonville
Polyclinique de Grande-Synthe	Grande-Synthe
Hôpital intercommunal Grandris/Letra	Grandris
CRRF Le Normandie	Granville
CH Avranches-Granville	Granville
CH général de Grasse	Grasse
CH du Val-de-Saône	Gray Cedex
CHU de Grenoble	Grenoble
Hôpital local intercommunal de la Presqu’île	Guérande
CH	Guéret
CH	Guingamp
Clinique Pen-an-Dalar	Guipavas
Clinique Saint-François	Haguenau
Hôpital d’Harcourt	Harcourt
CH Public d’Hauteville	Hauteville-Lompnes
Hôpital médico-chirurgical Alpha Santé	Hayange
CH d’Hazebrouck	Hazebrouck
Maison Saint-Vincent – Villa Concha	Hendaye
Clinique d’Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont
CH d’Hénin-Beaumont	Hénin-Beaumont
CRF E Bretegnier	Héricourt
Hôpital Brisset-d’Hirson	Hirson
CH	Honfleur
Léon Berard-Salvador	Hyères
Institut héliomarin Côte-d’Azur	Hyères
HCL – Hôpital Renée-Sabran	Hyères
Centre de gériatrie Beauséjour	Hyères
CH général Marie-Josée-Treffot	Hyères
Centre médical de Beaurouvre	Illiers-Combray
Hôpital du Neuenberg	Ingwiller
Hôpital local d’Isle-sur-Sorgue	Isle-sur-Sorgue
Fondation Luro	Ispoure
CH Paul-Ardier	Issoire
Clinique Les Sorbiers	Issoire
CH	Issoudun
Hôpital Suisse de Paris	Issy-les-Moulineaux

Établissement	Ville
Charles Foix-Jean-Rostand	Ivry-sur-Seine
Hôpital local de Joinville	Joinville
Hôpital local de Jouars-Pontchartrain	Jouars-Pontchartrain
CRF Le Clos Saint Victor	Joué-les-Tours
Hôpital local de Joyeuse	Joyeuse
Hôpital local	La Châtaigneraie
CH	La Chatre
CRF Notre-Dame-de-Bon-Voyage	La Ciotat
CH de La Ciotat	La Ciotat
Hôpital local de La Clayette	La Clayette
CH Paul-Chapron	La Ferté-Bernard
CH intercommunal des Andaines	La Ferté-Mace
CMPR La Clairière	La Ferté-Mace
Pôle santé Sarthe et Loir	La Flèche
Centre Post-cure Beauregard	La Glacerie
Hôpital local	La Loupe
CRF Bel-Air	La Membrolle-sur-Choisille
CH Les Murets "Les Cèdres"	La Queue-en-Brie
Clinique de l’Auzon	La Roche Blanche
CHD – Vendée (site de La-Roche-sur-Yon)	La Roche-sur-Yon
Clinique Saint Charles	La Roche-sur-Yon
CH spécialisé Georges-Mazurelle	La Roche-sur-Yon
Clinique du Château de Florans	La Roque d’Antheron
Centre médical Rio Vert	La Saulce
Institut médicalisé de Mar Vivo	La Seyne-sur-Mer
Clinique gériatrique La Buissonnière	La Talaudière
CH d’Arcachon	La Teste-de-Buch
Centre héliomarin Pen-Bron	La Turballe
CH Henri-Dunant	La-Charité-sur-Loire
Clinique de Lagardelle	Lagardelle-sur-Lèze
CH de Lagny Marne-la-Vallée	Lagny-sur-Marne
CH	L’Aigle
CRF de Lamalou-le-Haut	Lamalou-les-Bains
Hôpital rural Élisée-Charra	Lamastre
Clinique Saint-Ame	Lambres-lez-Douai
Centre médical Les Pins	Lamotte Beuvron
CH	Landerneau
Hôpital local de Langogne	Langogne
Clinique Sainte-Anne	Langon
CH de Langres	Langres
CH Pierre-Le-Damany	Lannion
Polyclinique du Trégor	Lannion
CH de Laon	Laon
Hôpital de l’Arbresle	L’Arbresle
Clinique Neuro-Psychiatrique Saint-Vincent	Larmor-Plage
CH	Laval
CH	Lavaur
CPN	Laxou
Centre de médecine physique	Lay-Saint-Christophe
Centre de rééducation fonctionnelle	
Le Floride	Le Barcares
CH	Le Blanc
Hôpital suburbain du Bouscat	Le Bouscat
CH de Versailles (Hôpital André-Mignot)	Le Chesnay
Fondation Hôtel Dieu	Le Creusot
Bicêtre	Le Kremlin-Bicêtre
CH du Lamentin	Le Lamentin

Établissement	Ville
Hôpital local départemental	Le Luc-en-Provence
Hôpital local Hubert De Flers	Le Malzieu-Ville
Clinique chirurgicale du Pé	Le Mans
Maison de repos l'Hort-des-Melleyrines	Le Monastier-sur-Gazeille
CH du Neubourg	Le Neubourg
CH de Nouvion-en-Thierache	Le Nouvion-en-Thierache
Centre chirurgical M. Lannelongue	Le Plessis-Robinson
CH général Emile-Roux	Le Puy-en-Velay
Hôpital du Vesinet	Le Vesinet
Centre médical La Pignada	Lège Cap-Ferret
CH de Lens	Lens
CSSR Châteauneuf	Léognan
Clinique Centre Vendée	Les Essarts
CH Côte de Lumière	Les Sables-d'Olonne
Clinique mutualiste du Médoc	Lesparre
Hôpital local	Levroux
CH de Lézignan-Corbières	Lézignan-Corbières
Villemin-Paul-Doumer	Liancourt
Clinique du Libournais	Libourne
CH Robert-Boulin	Libourne
Polyclinique de Riaumont	Liévin
CHU de Lille	Lille
Centre Oscar-Lambret	Lille
Polyclinique de la Louvière	Lille
Emile Roux	Limeil-Brevannes
CHU de Limoges	Limoges
Centre psychothérapie Aragou-les-Tilleuls	Limoux
CH Robert-Bisson	Lisieux
Polyclinique	Lisieux
Polyclinique Vauban	Livry-Gargan
CH	Loches
CH Saint-Philibert	Lomme
CH Saint-Vincent	Lomme
Clinique du Château-de-Villebouzin	Longpont-sur-Orge
Hôpital local Lucien Boissin	Longue-Jumelles
Clinique chirurgicale de la Porte-de-l'Orient	Lorient
CH Bretagne Sud	Lorient
Clinique du Val-de-Seille	Louhans
CH	Lourdes
CHD – Vendée (site de Luçon)	Luçon
CH de Lunéville	Lunéville Cedex
CH	Luyes
Clinique de la Sauvegarde	Lyon
Clinique Saint-Charles	Lyon
CMCR des Massues	Lyon
Clinique Saint-Louis	Lyon
Centre Iris	Lyon
Hôpital de Fourvière	Lyon
Centre de long séjour Bellecombe	Lyon
Clinique mutualiste Eugène-André	Lyon
Centre Léon-Bérard	Lyon
Hôpital privé Jean-Mermoz	Lyon
CH Saint-Joseph – Saint-Luc	Lyon
HCL – Groupement Est – Hôpital cardio-vasculaire	Lyon
Polyclinique du Val-de-Saône	Maçon
CH "Les Chanaux"	Maçon Cedex

Établissement	Ville
CH du Vexin	Magny-en-Vexin
Clinique Saint François	Mainvilliers
Clinique médicale de la MGEN	
Maisons-Laffitte	Maisons-Laffitte
CH général de Manosque	Manosque
Clinique chirurgicale Toutes Aures	Manosque
CH Francois-Quesnay	Mantes-la-Jolie
Hôpital local	Marchenoir
CRF Iris SA Les Genêts	Marcy-l'Étoile
Hôpital local Dubois Meynardie	Marennes
Clinique chirurgicale Saint-Faron	Mareuil-les-Meaux
Centre thérapeutique pédiatrique CRF	Margency
Chic Marmande-Tonneins	Marmande
CH privé Beauregard	Marseille
Clinique Résidence du Parc	Marseille
CH psychiatrique de Valvert	Marseille
CH Edouard-Toulouse	Marseille
Clinique Juge	Marseille
Institut Paoli Calmettes	Marseille
Hôpital d'instruction des armées Laveran	Marseille
Clinique Bouchard 8°	Marseille
Clinique spécialisée Saint-Martin	Marseille
Centre cardio-vasculaire Valmante	Marseille
Fondation hôpital Ambroise-Paré	Marseille
Hôpital Saint-Joseph	Marseille
CH privé Clairval	Marseille
Hôpital Paul-Desbief	Marseille
Hôpital local Maria-Morna	Martigne-Briand
CH général de Martigues	Martigues
Hôpital local Saint Jacques	Marvejols
Hôpital local	Masevaux
CH de Mauriac	Mauriac
CH Nord Mayenne	Mayenne
CH de Meaux	Meaux
Hôpital local	Melle
Polyclinique Saint-Jean	Melun
CH Marc-Jacquet	Melun
Centre réadaptation La Chataigneraie	Menucourt
Aquitaine Santé – polyclinique les Cèdres	Mérignac
La Maison de Jouvence	Messigny-et-Vantoux
CHR Metz-Thionville	Metz 01
HIA Legouest	Metz Armées
Hôpital Clinique Claude-Bernard	Metz Cedex
Hôpitaux privés de Metz (hôpital Sainte-Blandine, Saint-André et Belle-Isle)	Metz Cedex
SIH femme, mère, enfant	Metz Cedex 1
CH	Millau
Centre de rééducation Paul-Cezanne	Mimet
Clinique de soins de suite de Miramas	Miramas
Chic Castelsarrasin – Moissac	Moissac
CH	Mont-de-Marsan
CHD – Vendée (site de Montaigu)	Montaigu
CH	Montargis
Clinique Saint-Antoine	Montarnaud
CH spécialisé	Montbert
CH général de Beauregard	Montbrison
CH	Montceau-les-Mines
Clinique Kennedy	Montelimar
CH de Montereau	Montereau-Fault-Yonne

Établissement	Ville
Maison de convalescence Saint-Charles	Montfauçon-Montigne
CHI le Raincy-Montfermeil	Montfermeil
Hôpital local de Montier-en-Der	Montier-en-Der
Hôpital local Remy-Petit-Lemercier	Montmirail
Hôpital local Antoine-Moreau	Montoire-sur-le-Loir
Centre Propara	Montpellier
Clinique Clémentville	Montpellier
Centre régional de lutte contre le cancer	Montpellier
Clinique du Millénaire	Montpellier
Polyclinique Saint-Roch	Montpellier
Clinique mutualiste Beau-Soleil	Montpellier
Polyclinique Saint-Jean	Montpellier
CRF La Ménaudière	Montrichard
Centre de rééducation fonctionnelle de Montrodât	Montrodât
AHBL	Mont-Saint-Martin
Centre de soins de suite et réadaptation Beaulieu	Morance
CH des Pays-de-Morlaix	Morlaix
CH	Mortagne-au-Perche
Hôpital local Saint-Alexandre	Mortagne-sur-Mer
Hôpital local	Mortain
Hôpital local Paul-Nappez	Morteau
Clinique médicale Plein Ciel	Mougins
Hôpital local	Mouthe
Association Clinique de la Croix-Blanche	Moutier-Rozeille
Hôpital Saint-Maurice	Moyeuve-Grande
Centre de réadaptation de Mulhouse	Mulhouse
CH E. Muller	Mulhouse
Fondation du Diaconat	Mulhouse Cedex
Hôpital local	Muret
Clinique d'Occitanie	Muret
Institut régional de réadaptation	Nancy
CHU de Nancy	Nancy Cedex
Polyclinique Saint-François	Nans-les-Pins
Clinique de la Défense	Nanterre
Hôpital Max-Fourestier	Nanterre
CH Bellier	Nantes
CHU	Nantes
Clinique Brétéché	Nantes
Nouvelles cliniques nantaises	Nantes
Centre Catherine-de-Sienne	Nantes
ESEAN	Nantes
Polyclinique Le Languedoc	Narbonne
CH général de Narbonne	Narbonne
Clinique Les Genêts	Narbonne
CH de Nérès-les-Bains	Nérès-les-Bains
CH de Neufchâteau	Neufchâteau
Établissement public de santé Ville-Evrard	Neuilly-sur-Marne
CH de Courbevoie-Neuilly/Seine	Neuilly-sur-Seine
Hôpital américain	Neuilly-sur-Seine
Association hospitalière Saint-Eloi	Neuves-Maisons
CH	Nevers Cedex
CHU de Nice – hôpital de Cimiez	Nice
Fondation Lenval – hôpital pour enfants	Nice
Centre Saint-Dominique	Nice
Polyclinique Kennedy	Nîmes
CRF Le Grand Feu	Niort

Établissement	Ville
Clinique de convalescence La Boissière	Nogent-le-Phaye
Hôpital local	Noirmoutier-en-l'Île
CHS	Novillars
Hôpital local	Nuits-Saint-Georges
CH	Obernai
Centre de réadaptation "Les Hautois"	Oignies
Centre de soins Les Buissonnets	Olivet
Clinique de l'Archette	Olivet
Polyclinique mutualiste Henri-Malartic	Ollioules
CH d'Oloron	Oloron-Sainte-Marie
Clinique du Parc	Orange
Clinique de Provence	Orange
CH Louis-Giorgi	Orange
CH régional	Orléans
Clinique de la Reine Blanche	Orléans
CSS Thalatta	Ouistreham
CH	Paimpol
Institut Saint-Pierre	Palavas-les-Flots
Clinique la Roseraie	Paray-le-Monial
Centre François-Gallouëdec	Parigne-l'Évêque
Clinique Geoffroy-Saint-Hilaire	Paris
Centre chirurgical des Peupliers CRF	Paris
Hôpital Saint-Joseph	Paris
Hôpital Léopold-Bellan	Paris
Centre de gérontologie "Henry-Dunant"	Paris
Clinique internationale du Parc Monceau	Paris
Institut Curie	Paris
CH Sainte-Anne	Paris
Bichat-Claude-Bernard	Paris
Cochin	Paris
GH Broussais HEGP	Paris
Hôtel-Dieu	Paris
Lariboisière Fernand-Widal	Paris
Necker – Enfants malades	Paris
Pitié-Salpêtrière	Paris
Robert-Debre	Paris
Rothschild	Paris
Saint-Antoine	Paris
Sainte-Perrine	Paris
Saint-Louis	Paris
Tenon	Paris
Trousseau	Paris
Clinique Marzet	Pau
Centre médical d'Oussoulx	Paulhaguet
Hôpital local de Pelussin	Pelussin
Hôpital de Penne d'Agenais	Penne d'Agenais
CH	Périgueux
Clinique Francheville	Périgueux
Clinique Notre-Dame-de-l'Espérance	Perpignan
CH de Perpignan	Perpignan
Clinique Saint-Pierre	Perpignan
CH de Pertuis	Pertuis
Clinique mutualiste de Pessac	Pessac
Clinique Saint-Martin	Pessac
CH spécialisé Henri-Guérin	Pierrefeu-du-Var
APAJH	Pionsat
CH	Pithiviers
CRF Sancellemoz	Plateau d'Assy

Établissement	Ville
Clinique du Ter	Ploemeur
Maison de santé spécialisée	Ploemeur
Centre mutualiste de Kerpape	Ploemeur
CH	Plouguernevel
CH LD Beaulieu	Pointe-Noire
CHU de Poitiers	Poitiers
Polyclinique de Poitiers	Poitiers
Hôpital local	Poligny
Hôpital local de Pont-de-Vaux	Pont-de-Vaux
Hôpital local de Pont-de-Veyle	Pont-de-Veyle
CH Hôtel-Dieu	Pont-l'Abbé
CH	Pont-à-Mousson
CH	Pontarlier
Le Bodio	Pontchâteau
CH de Pontails	Pontails-et-Bresis
CH Centre Bretagne	Pontivy
CH	Pontorson
Hôpital intercommunal Pays-de-Retz	Pornic
CH Francis-Vals	Port-la-Nouvelle
CH gériatrique	Port-Louis
CH général des Vals d'Ardèche	Privas
CH Léon-Binet-de-Provins	Provins
CRF Cardiocéan	Puilboreau
Chic Cornouaille	Quimper
Clinique Saint Michel – Sainte Anne	Quimper
Polyclinique Quimper Sud	Quimper
CH	Quimperle
Centre de réadaptation fonctionnelle	Quingey
CH Rambouillet	Rambouillet
Cersy (Centre de rééducation et de réadaptation Sud Yvelines)	Rambouillet
Cham	Rang-du-Fliers
CH	Redon
CHU de Reims	Reims
Polyclinique Courlancy	Reims
Institut Jean-Godinot	Reims Cedex
CH	Remiremont
Clinique mutualiste La Sagesse	Rennes
CH Guillaume-Régnier	Rennes
CRLCC Eugène-Marquis	Rennes
CHU	Rennes
Pôle MPR Saint Hélier	Rennes
Polyclinique Saint-Laurent	Rennes
Groupe hospitalier Sud Ardennes – Site de Rethel	Rethel Cedex
Groupe hospitalier Sud Ardennes – Site de Vouziers	Rethel Cedex
Clinique Rillieux Lyon Nord	Rillieux-la-Pape
CH Guy-Thomas	Riom
CH général de Roanne	Roanne
Clinique du Renaison	Roanne
CH	Rochefort
CH	Rodez
Clinique Saint-Louis – Saint-Michel	Rodez
CH de Romans (hôpitaux Drôme Nord)	Romans-sur-Isère
CH	Romilly-sur-Seine
CH	Romorantin-Lanthenay
Centre de moyen et long séjour	
Jean-Chanton	Roquebillière

Établissement	Ville
Centre de diététique Saint Laurent	Roquevaire
Centre de Perharidy	Roscoff
CH de Roubaix	Roubaix
Centre Henri-Becquétel	Rouen
CHU de Rouen Charles-Nicolle	Rouen
Clinique Saint-Charles	Roussillon
Clinique Pasteur	Royan
Clinique médicale de Saclas	Saclas
CH E. Borel	Saint-Affrique
CH privé de Moze	Saint-Agrève
Hôpital local	Saint-Aignan-sur-Cher
CH spécialisé	Saint-Alban-sur-Limagnole
François-Tosquelles	Limagnole
CH	Saint-Amand Montrond
Clinique chirurgicale des Grainetières	Saint-Amand Montrond
Hôpital local Chenard	Saint-Aulaye
Clinique de Saint-Benoît	Saint-Benoît
Clinique Jeanne-d'Arc	Saint-Benoît-la-Forêt
CH	Saint-Brieuc
CHP – Sainte Jeanne-d'Arc	Saint-Brieuc
CHP – Le Littoral	Saint-Brieuc
Clinique armoricaine de radiologie	Saint-Brieuc
CH	Saint-Calais
CH du Pays-de-Gier	Saint-Chamond
Centre psychothérapique du Vion	Saint-Clair-de-la-Tour
CHS de Saint-Cyr-au-Mont-d'Or	Saint-Cyr-au-Mont-d'Or
Pôle de gérontologie Croix-Rouge	Saint-Cyr-au-Mont-d'Or
Hôpital d'enfants de Saint-Denis	Saint-Denis
CH départemental Félix-Guyon	Saint-Denis
Centre de rééducation fonctionnelle le Val-Rosay	Saint-Didier-au-Mont-d'Or
Clinique La Pinède	Saint-Estève
CH de Saint-Flour	Saint-Flour
Hôpital local de Saint Galmier	Saint-Galmier
CH Comminges-Pyrénées	Saint-Gaudens
Hôpital local Étienne Rivière	Saint-Geniez-d'Olt
A.F.M. résidence La Forêt	Saint-Georges-sur-Loire
Hôpital local	Saint-Gilles-Croix-de-Vie
CH Ariège – Couserans	Saint-Girons
Polyclinique de l'Atlantique	Saint-Herblain
CH	Saint-Hilaire-du-Harcouet
Hôpital local	Saint-James
CH	Saint-Jean-d'Angely
Centre médical Alexis-Léaud	Saint-Jean-d'Aulps
Polyclinique des Longues Allées	Saint-Jean-de-Braye
Centre de pneumologie H. Bazire	Saint-Julien-de-Raz
CH de l'Ouest Guyanais	Saint-Laurent-de-Maroni
F. Joly	Saint-Laurent-du-Var
Institut Arnault-Tzanck	Saint-Leger-les-Melezes
Centre médical La Source	Saint-Lô
CHS Fondation Bon Sauveur	Saint-Lô
CH Mémorial	Saint-Lô
Polyclinique de la Manche	Saint-Lô
CH	Saint-Malo
Clinique de la Côte d'Emeraude	Saint-Malo
CRF William-Harvey	Saint-Martin-d'Aubigny
CH d'Angoulême	Saint-Michel
CH	Saint-Nazaire

Établissement	Ville
Polyclinique de l'Europe	Saint-Nazaire
CH Gabriel-Martin	Saint-Paul
Groupe hospitalier Sud Réunion	Saint-Pierre
Hôpital local	Saint-Pierre-de-Bœuf
Hôpital local Saint-Pierre	Saint-Pierre-d'Oleron
Centre SSR Iris Saint-Priest	Saint-Priest
Clinique du Parc	Saint-Priest-en-Jarez
Le Mas des Champs	Saint-Prim
CH "La Meynardie"	Saint-Privat-des-Près
Centre médical des Alpilles	Saint-Rémy-de-Provence
Centre héliomarin	Saint-Trojan-les-Bains
CH Saint-Vallier	Saint-Vallier
CH Jacques-Boutard	Saint-Yrieix-la-Perche
CH Lemire	Saint-Avold Cedex
CH Louis-Jaillon	Saint-Claude Cedex
CH des Quatre Villes	Saint-Cloud
CH de Saint-Dié	Saint-Dié
CH de la Haute-Marne	Saint-Dizier
CH de Saint-Dizier	Saint-Dizier Cedex
CH	Sainte-Foy-la-Grande
Hôpital local	Sainte-Maure-de-Touraine
CH d'Argonne	Sainte-Menehould
CH de Saintonge	Saintes
CH Saint-Germain – Poissy	Saint-Germain-en-Laye
CRRF Jacques-Ficheux	Saint-Gobain
Hôpital national de Saint-Maurice	Saint-Maurice
CH	Saint-Nicolas-de-Port
CH région de Saint-Omer	Saint-Omer
Hôpital local de Saint-Pol-Sur-Ternoise	Saint-Pol-sur-Ternoise
CH de Saint-Quentin	Saint-Quentin
Clinique médicale de Saint-Rémy	Saint-Rémy
Association hospitalière de Franche-Comté	Saint-Rémy
Hôpital de la Musse	Saint-Sebastien-de-Morsent
Maison de convalescence Le Réconfort	Saizy
CH	Salins-les-Bains
Hôpitaux du Mont-Blanc	Sallanches
Clinique chirurgicale du Docteur Vignoli	Salon-de-Provence
CH général de Salon-de-Provence	Salon-de-Provence
Hôpital local	Sancerre
Hôpital privé Nord Parisien	Sarcelles
CHS	Sarreguemines
Hôpital du Parc	Sarreguemines
CMPR Le Hohberg	Sarreguemines Cedex
Hôpital local de Sault	Sault
CH	Saumur
Clinique de la Loire	Saumur
Hôpital local Loire-et-Sillon	Savenay
CH de Saverne	Saverne Cedex
CH de Séclin	Séclin
CH	Sédan
Clinique Paul-Picquet	Sens
CH Gaston-Ramon	Sens
Maison de repos et de convalescence	
Saint-Jean	Sentheim
Hôpital local de Serrières	Serrieres
Polyclinique Sainte-Thérèse	Sète
CHI du Bassin-de-Thau	Sète

Établissement	Ville
Hôpital local	Seurre
René Muret	Sevran
Hôpital local	Sierentz
Hôpital local Les Tilleuls	Sille-le-Guillaume
Centre de rééducation fonctionnelle	Siouville
CH de Sisteron	Sisteron
CH de Somain	Somain
Clinique Fontvert – Avignon Nord	Sorgues
Hôpitaux universitaires de Strasbourg	Strasbourg
Centre de lutte contre le cancer	
Paul-Strauss	Strasbourg Cedex
Groupe hospitalier Saint-Vincent	Strasbourg Cedex
Clinique Adassa	Strasbourg Cedex
Clinique de l'Orangerie	Strasbourg Cedex
Clinique Sainte-Odile	Strasbourg Cedex
Centre médico-chirurgical Foch	Suresnes
Centre médical de la Teppe	Tain l'Hermitage
MSPB Bagatelle	Talence
Polyclinique de l'Ormeau	Tarbes
Clinique médicale Champ N/Dame	Taverny
CH	Thann
CH de Secteur de Thiers	Thiers
CHR Metz-Thionville	Thionville
Clinique Sainte-Elisabeth	Thionville
Hôpital local de Thoissey	Thoissey
Clinique Lamartine	Thonon-les-Bains
Hôpital Georges Pianta – CHI hôpitaux du Léman	Thonon-les-Bains
CH	Tonnèrre
Hôpital Saint-Charles	Toul
Hôpital Font-Pré – CHI Toulon La Seyne	Toulon
Clinique Saint-Vincent	Toulon
Clinique Saint-Michel	Toulon
Hôpital d'instruction des armées	
Sainte-Anne	Toulon
CHU Toulouse	Toulouse
Hôpital Joseph-Ducuing	Toulouse
Polyclinique du Parc	Toulouse
Institut Claudius-Regaud	Toulouse
Clinique Pasteur	Toulouse
CH de Tourcoing	Tourcoing
Clinique de Tournan	Tournan-en-Brie
Clinique Saint-Gatien	Tours
Clinique Velpeau	Tours
Hôpital local	Tramayes
Clinique neuro-psychiatrique La Cerisaie	Trégueux
CH Louis-Domergue	Trinité
Hôpital Cœur du Bourbonnais	Tronget
CH	Trouville
Clinique de Champagne	Troyes
CH de Troyes	Troyes
CH	Tulle
CH de Tullins	Tullins
CH	Ussel
CH de Vaison-la-Romaine	Vaison-la-Romaine
CH de Valenciennes	Valenciennes
Institut Robert-Merle-d'Aubigne	Valenton
Centre héliomarin de Vallauris	Vallauris
Centre de long séjour de Vallauris	Vallauris

Établissement	Ville
Hôpital local "Sully Eldin"	Vallon-Pont-d'Arc
CH Jules-Niel	Valréas
CH Bretagne Atlantique	Vannes
Les Althéas	Vaulx-en-Velin
Clinique la Maison du Mineur	Vence
Clinique Les Cadrans Solaires	Vence
Centre de psychiatrie infanto-juvenile (Antoine de Saint-Exupéry)	Vendin-le-Vieil
CH	Vendôme
Clinique Saint Cœur	Vendôme
Polyclinique des Minguettes	Vénissieux
Clinique mutualiste La Roseraie	Vénissieux
CH	Verdun Cedex
CH de Verneuil S/Avre	Verneuil-sur-Avre
Clinique des Franciscaines	Versailles
Hôpital intercommunal Sèvres-et-Loire	Vertou
CH de Vervins	Vervins
Clinique Saint-Martin	Vesoul
CHI de la Haute-Saône	Vesoul
Centre de rééducation fonctionnelle de Navenne	Vesoul
CH général de Vichy	Vichy
Centre de convalescence Le Bois Rignoux	Vigneux-de-Bretagne
Hôpital local Lys Hyrôme	Vihiers
Maison d'enfants Les Hirondelles	Villard-Saint-Pancrace
Maison d'enfants La Guisane	Villard-Saint-Pancrace
CH	Villefranche-de- Rouergue

Établissement	Ville
CHG de Villefranche-sur-Saône	Villefranche-sur-Saône
Paul Brousse	Villejuif
Clinique de Villeneuve	Villeneuve-sur-Lot
CH Saint-Cyr	Villeneuve-sur-Lot
Centre de rééducation M. Sautelet	Villeneuve-d'Ascq
Centre de rééducation cardiaque de la Brie	Villeneuve-Saint-Denis
CHI de Villeneuve-Saint-Georges	Villeneuve -Saint- Georges
Clinique Docteur l'Hoste	Villers-Semeuse
Hôpital Villiers-Saint-Denis	Villiers-Saint-Denis
Charles-Richet	Villiers-le-Bel
Centre rééducation fonctionnelle de Villiers-sur-Marne	Villiers-sur-Marne
CSS Château Saint-Pierre-Oursin	Vimont
Hôpital local Marescot	Vimoutiers
CH	Vire
Clinique Notre-Dame	Vire
Clinique générale de l'Étang-de-Berre	Vitrolles
CH de Vitry-le-François	Vitry-le-Francois Cedex
Hôpital local	Vitteaux
CH	Vittel
Clinique de Chartreuse	Voiron
Had agir a dom	Voiron
Hôpital local de Wassy	Wassy
CH	Wissembourg
Clinique Val-Josselin	Yffiniac
Hôpital maritime Vancauwenberghe	Zuydcoote

Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé en France

Réseau BMR-Raisin – Résultats 2008

La maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes (BMR) dans les établissements de santé (ES) est une priorité du Programme national de lutte contre les infections nosocomiales (IN) depuis le milieu des années 90 avec une incitation des ES au travers de recommandations nationales à la prévention et à la surveillance.

Depuis 2002, le Raisin coordonne une surveillance nationale de l'incidence des *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (Sarm) et des entérobactéries productrices de béta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) isolés de prélèvement à visée diagnostique dans les ES français. Cette surveillance en réseau est organisée trois mois par an et le nombre de prélèvements est rapporté au nombre de journées d'hospitalisation (JH). Les tendances ont été étudiées pour les ES participants chaque année depuis 2004.

En 2008, 930 ES ont participé à la surveillance soit une augmentation de 95 % depuis 2002. Pour les Sarm, la densité d'incidence (DI) globale était de 0,45 pour 1 000 JH et variait peu selon l'interrégion. Elle était plus élevée en court séjour (0,62) et en réanimation (1,72) qu'en SSR-SLD (0,29). Depuis 2004, la DI des Sarm a diminué globalement de 23 % et de 25 % en réanimation. Pour les EBLSE, la DI globale était de 0,37 pour 1 000 JH, variant de 0,12 à 0,52 selon l'interrégion. Elle était deux fois et demie plus élevée en court séjour (0,39) qu'en SSR-SLD (0,15). Depuis 2004, la DI des EBLSE a augmenté de 88 %. Sur l'ensemble des ES participants, la proportion de l'espèce *Escherichia coli* au sein des EBLSE a augmenté de 18,5 % en 2002 à 58 % en 2008.

La diminution de l'incidence des Sarm suggère un impact positif des actions de prévention instituées dans les services participants au réseau. Le nombre d'IN à Sarm en 2008 est toutefois estimé entre 35 000 et 57 000, dont 3 000 à 5 000 bactériémies. Enfin, l'augmentation de l'incidence des EBLSE, en particulier des *E. coli*, est aujourd'hui très préoccupante.

Mots clés : résistance aux antibiotiques, infections nosocomiales, réseau surveillance, incidence, épidémiologie

Surveillance of multidrug resistant bacteria in French healthcare facilities

BMR-Raisin network – Results 2008, France

Control of multidrug resistant bacteria (MDR) cross-transmission is part of the French National Infection Control Program since the mid 90's. Hospitals have been advised to strengthen MDRB surveillance and prevention based on national guidelines.

Since 2002, Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and Extended-Spectrum Beta-Lactamase-Producing Enterobacteriaceae (ESBLE) isolated from diagnosis specimens are specific targets of the national surveillance coordinated by the Raisin. This surveillance networks collects data three months a year and incidence is calculated per 1,000 patient-days (pds). Trends in incidence were analysed in a subset of Healthcare Facilities (HCF) participating each year since 2004.

In 2008, 930 healthcare facilities (HCF) participated, increasing by 95% since 2002. For MRSA, the global incidence density (ID) was 0.45 per 1,000 pds and quite similar according to geographic area. It was higher in acute care (0.62), and in intensive care (1.72) than in rehabilitation and longterm care facilities (RLTCF, 0.29). Since 2004, MRSA ID decreased by 23% globally and by 25% in ICUs. For ESBLE, the global ID was 0.37 per 1,000 pds and ranged from 0.12 to 0.52 according to geographic area. It was two and half times higher in acute care (0.39) than in RLTCF (0.15). Since 2004, ESBLE ID increased globally by 88%. In all participating HCF, the proportion of *Escherichia coli* within ESBLE increased from 18.5 in 2004 to 58% in 2008.

Efforts made by HCF begin to have a positive impact on MRSA incidence. However, the nationwide number of MRSA cases in French HCF is still estimated to be in 2008 between 35,000 and 57,000, including 3,000 to 5,000 cases of bacteraemia. Finally, the increase in ESBLE incidence and doubling in *E. coli* BLSE incidence are nowadays a major concern.

Citation suggérée :

Jarlier V, Arnaud I, Carbonne A. Surveillance des bactéries multirésistantes dans les établissements de santé en France – Réseau BMR-Raisin – Résultats 2008. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, septembre 2010, 45 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 978-2-11-099431-8

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : septembre 2010