

MALADIES  
INFECTIEUSES

# INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS, RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES ET CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES : DONNÉES DES RÉSEAUX DE SURVEILLANCE RAISIN

De 2001 à 2017, le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN, voir encadré ci-dessous) a coordonné la surveillance des infections associées aux soins (IAS) en France au travers de plusieurs réseaux de surveillance et enquêtes ponctuelles (enquêtes nationales de prévalence). Ce document est une synthèse des éléments clés issus des données les plus récentes disponibles (2015 ou 2016) des cinq réseaux de surveillance coordonnés alors par le RAISIN ; les rapports détaillés correspondants sont disponibles sur le [site internet de Santé publique France](#).

## AUJOURD'HUI, ENVIRON 5 % DES PATIENTS

hospitalisés un jour donné présentent au moins une IAS, et plus de 16 % sont traités par au moins un antibiotique. Les quatre infections les plus fréquentes (plus de 2 IAS sur 3 à elles seules) sont les infections urinaires, les pneumonies, les infections du site opératoire et les bactériémies. La réanimation est la spécialité pour laquelle les IAS sont les plus fréquentes compte tenu de la fragilité et de la charge en soins des patients qui y sont hébergés. Les bactéries multirésistantes (BMR) occupent aussi une place importante dans les infections associées aux soins en France et la lutte contre leur émergence et dissémination est une priorité nationale.

Les réseaux de surveillance RAISIN ciblaient les infections du site opératoire, les infections en réanimation, les bactéries multirésistantes, la consommation d'antibiotiques à l'hôpital et les accidents avec exposition au sang. Leurs résultats fournissent un état des lieux répondant à plusieurs objectifs du Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias, voir encadré p. 2). La transmission d'une partie de ces données au Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (*European Center for Disease Prevention and Control*, ECDC) permet également de comparer ces résultats à ceux issus des autres pays de l'Union européenne.

## LE RÉSEAU D'ALERTE, D'INVESTIGATION ET DE SURVEILLANCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES (RAISIN)

Créé en 2001 sous l'égide de l'Institut de veille sanitaire (aujourd'hui Santé publique France), le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN) associait l'agence et les 5 centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin). Il avait pour mission de coordonner au niveau national les activités d'alerte, d'investigation et de surveillance des IAS, afin de garantir la cohérence et la qualité scientifique des travaux conduits dans le cadre des plans et programmes nationaux (aujourd'hui, le Programme national de prévention des infections associées aux soins – PROPIAS) et avec l'appui des équipes opérationnelles en hygiène. Il coordonnait notamment plusieurs réseaux de surveillance nationaux, en lien pour certains avec les surveillances conduites au niveau européen par l'ECDC. En 2017, la réforme du réseau des CClin et des antennes régionales (Arlin) a conduit à la création de 17 Centres d'appui pour la Prévention des infections associées aux soins (CPias) régionaux. Cette réforme et la nouvelle mission de prévention allouée à Santé publique France en complément de ses missions de veille, surveillance et alerte, a conduit à [la réorganisation des réseaux de surveillance nationaux](#) (figure 1), actuellement en cours. Élément moteur pour des avancées majeures en termes de surveillance et d'investigation, le RAISIN évolue en 2018 vers un nouveau réseau de surveillance et de prévention des IAS et de la RATB.

### LE PROGRAMME NATIONAL D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS (PROPIAS)

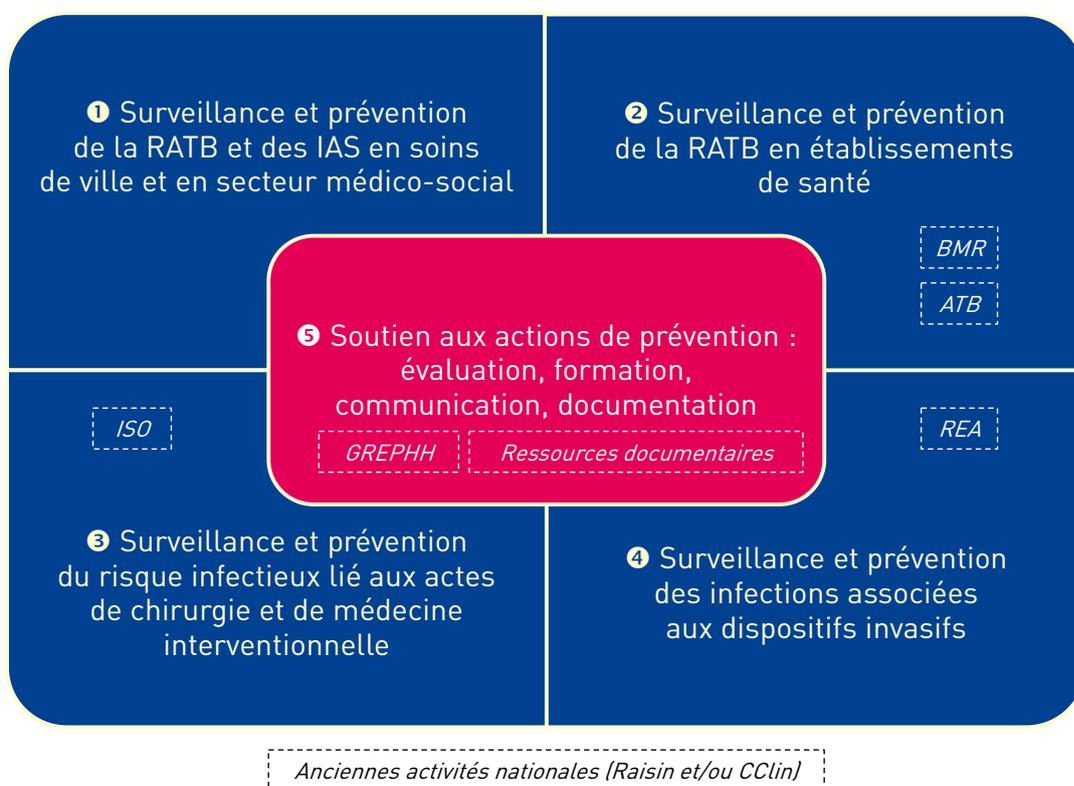
Publié en 2015, le Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins a pris la suite du Plan national de prévention des infections nosocomiales 2009-2013 (Propin), en s'appuyant sur le Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 et le Programme national de sécurité du patient 2013-2017.

Le Propias s'appuie sur le parcours du patient lors de sa prise en charge dans les différents secteurs de l'offre de soins, qu'il s'agisse des établissements de santé et médico-sociaux (ES et EMS) ou des soins de ville. Il vise à favoriser la mutualisation des moyens, la synergie, la cohérence et la continuité des actions de prévention tout au long de ce parcours de santé en priorisant les actes les plus à risque. La DGOS, la DGS et la DGCS pilotent conjointement le Propias, un comité de suivi s'assure de sa mise en œuvre et de la concertation des parties prenantes.

Le Propias s'articule autour de trois axes principaux qui reflètent les priorités actuelles de la prévention des IAS :

- Axe 1 : Développer la prévention des infections associées aux soins tout au long du parcours de santé, en impliquant les patients et les résidents ;
- Axe 2 : Renforcer la prévention et la maîtrise de l'antibiorésistance dans l'ensemble des secteurs de l'offre de soins ;
- Axe 3 : Réduire les risques infectieux associés aux actes invasifs tout au long du parcours de santé.

**Figure 1 | Les nouvelles missions nationales déléguées aux CPias de surveillance et de prévention des IAS et de la RATB**



## 1. SURVEILLANCE DES INFECTIONS DU SITE OPÉRATOIRE : ISO-RAISIN

**LE RÉSEAU ISO-RAISIN** existe depuis 1999 et a en charge la surveillance des infections du site opératoire (ISO) au niveau national. Il était coordonné jusqu'en 2017 par le CCLin Ouest (aujourd'hui CPias Bretagne). Les services volontaires de chirurgie participant à ce réseau transmettent les données concernant les interventions jugées prioritaires de 11 spécialités chirurgicales : chirurgie orthopédique, digestive, gynécologique, traumatologique, d'exérèse veineuse du membre inférieur, urologique, bariatrique, coronaire, thoracique, réparatrice et reconstructive, et neurochirurgie.

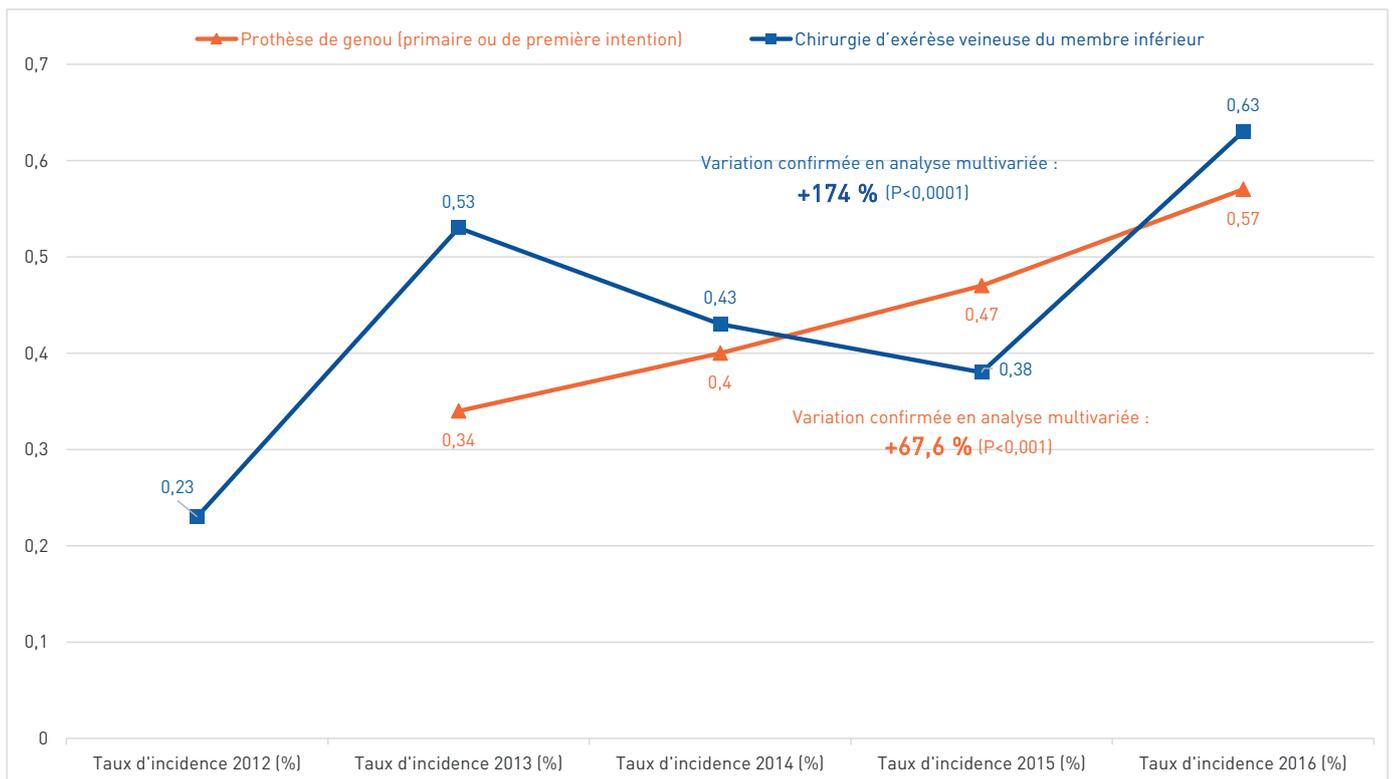
Le nombre de services ayant participé à la surveillance de ces interventions prioritaires en 2016 était stable par rapport à 2015 : 909 services de chirurgie ont documenté les suites de 111 198 interventions. L'incidence brute des ISO variait en 2016 de 0,63 pour 100 actes en chirurgie vasculaire (restreinte à l'exérèse veineuse des membres inférieurs) à 5,99 pour 100 actes de chirurgie colorectale.

On note, entre 2012 et 2016, une augmentation des taux d'incidence bruts et en NNIS-0, confirmées par

l'analyse multivariée pour les prothèses totales de genou de première intention, et la chirurgie d'exérèse veineuse du membre inférieur. Pour les prothèses totales de genou, l'augmentation se confirme depuis 2013 et pour les cures de hernies de paroi abdominale, l'augmentation du taux d'incidence en NNIS-0 se poursuit depuis 2014. Parallèlement, on notait une diminution de 67 % du taux d'incidence des ISO en NNIS-0 en chirurgie colorectale réalisée sous cœlioscopie, confirmée par l'analyse multivariée depuis 2015.

Le réseau ISO-Raisin apporte également des éléments explicatifs sur le risque de survenue d'une ISO. Ainsi, certains facteurs de risque individuels comme le diabète, le tabagisme ou l'hypertension artérielle ont une influence sur le taux d'ISO en chirurgie digestive et en gynécologie-obstétrique. La non-réalisation d'un antibioprophylaxie lorsqu'elle est recommandée est associée à un taux d'ISO supérieur en chirurgie orthopédique, neurochirurgie et gynécologie-obstétrique. Les résultats 2016 montrent, comme les années précédentes, des insuffisances : lorsqu'elle est recommandée par la Société française d'anesthé-

**Figure 2 | Évolution du taux d'incidence brut des ISO par type d'intervention – ISO-Raisin, France 2012-2016**



sie-réanimation, une antibioprofylaxie est presque toujours réalisée (>90 %) mais elle est encore insuffisamment conforme aux recommandations : 12,9 % en chirurgie bariatrique, 26,8 % en chirurgie traumatique, 48,4 % des interventions en chirurgie digestive. Par ailleurs, lorsqu'une antibioprofylaxie n'est pas recommandée, elle est toutefois administrée dans 61 % des cas en chirurgie digestive, 26,8 % des cas en urologie et 57,4 % des cas en gynécologie-obstétrique.

En conclusion, les résultats 2016 de ce réseau confirment la tendance à l'augmentation de l'incidence des ISO pour certaines interventions prioritaires, et l'existence de marges de progrès importantes en matière de prévention, notamment pour bon usage de l'antibioprofylaxie chirurgicale.

En complément de ces données nationales, le réseau ISO-Raisin permet aux services de chirurgie qui y participent de se comparer, en termes d'incidence des ISO, aux autres établissements participants. En effet, pour chaque spécialité chirurgicale, un modèle prédictif du risque de contracter une ISO a été construit à partir des données du réseau. Il permet pour un patient et un type d'intervention donné d'estimer la probabilité de contracter une ISO, et de calculer pour l'année en cours un nombre d'ISO attendu dans un service donné. Ce nombre d'ISO attendu peut ensuite être comparé (via des ratios standardisés d'incidence) au nombre d'ISO réellement observé dans ce service, ce qui permet alors d'identifier un éventuel risque accru et d'adapter en conséquence les mesures de prévention.

## OBJECTIFS PROPIAS

- ✓ • **Objectif « Incidence des ISO sur prothèse de 1<sup>re</sup> intention du genou < 1 % » : atteint pour 2016**  
(incidence des ISO sur prothèse de première intention du genou = 0,93 %)
- ✓ • **Objectif « Incidence des ISO sur prothèse de 1<sup>re</sup> intention de hanche < 2 % » : atteint pour 2016**  
(incidence des ISO sur prothèse de première intention de hanche = 1,31 %)

## CONTEXTE EUROPÉEN

Les incidences d'ISO en France apparaissent **dans la moyenne basse européenne** pour les interventions comme les prothèses totales de genou ou de hanche ou les césariennes.

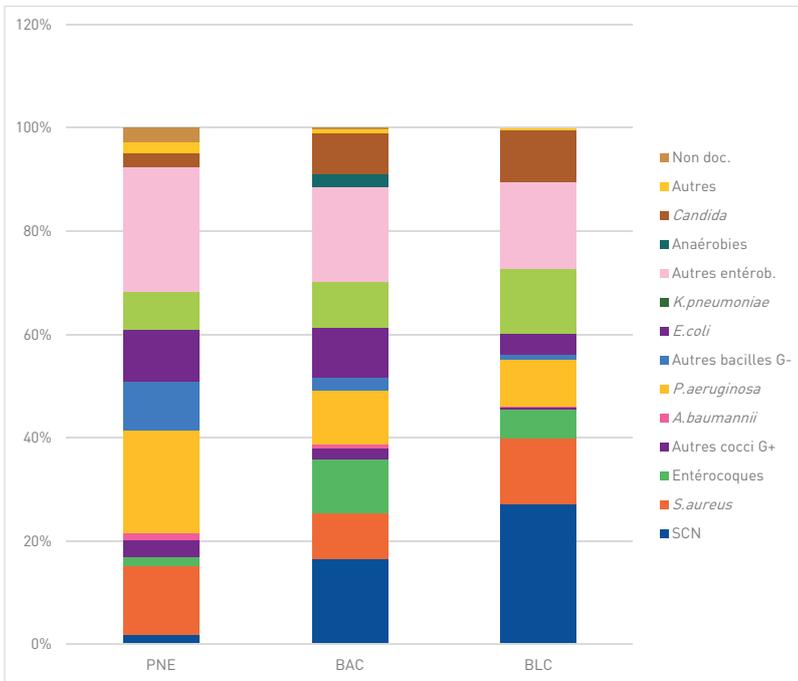
**LES TRAVAUX DU RÉSEAU ISO-RAISIN ONT VOCATION À ÊTRE POURSUIVIS ET ÉTENDUS DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE MISSION NATIONALE « SURVEILLANCE ET PRÉVENTION DU RISQUE INFECTIEUX LIÉ AUX ACTES DE CHIRURGIE ET DE MÉDECINE INTERVENTIONNELLE ».**

### Pour en savoir +

- Rapports annuels complets de surveillance ISO-Raisin disponibles sur le site de Santé publique France : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Surveillance-en-incidence> [onglet ISO-Raisin]
- Réseau de surveillance européen : <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/surgical-site-infections-annual-epidemiological-report-2016-2014-data>

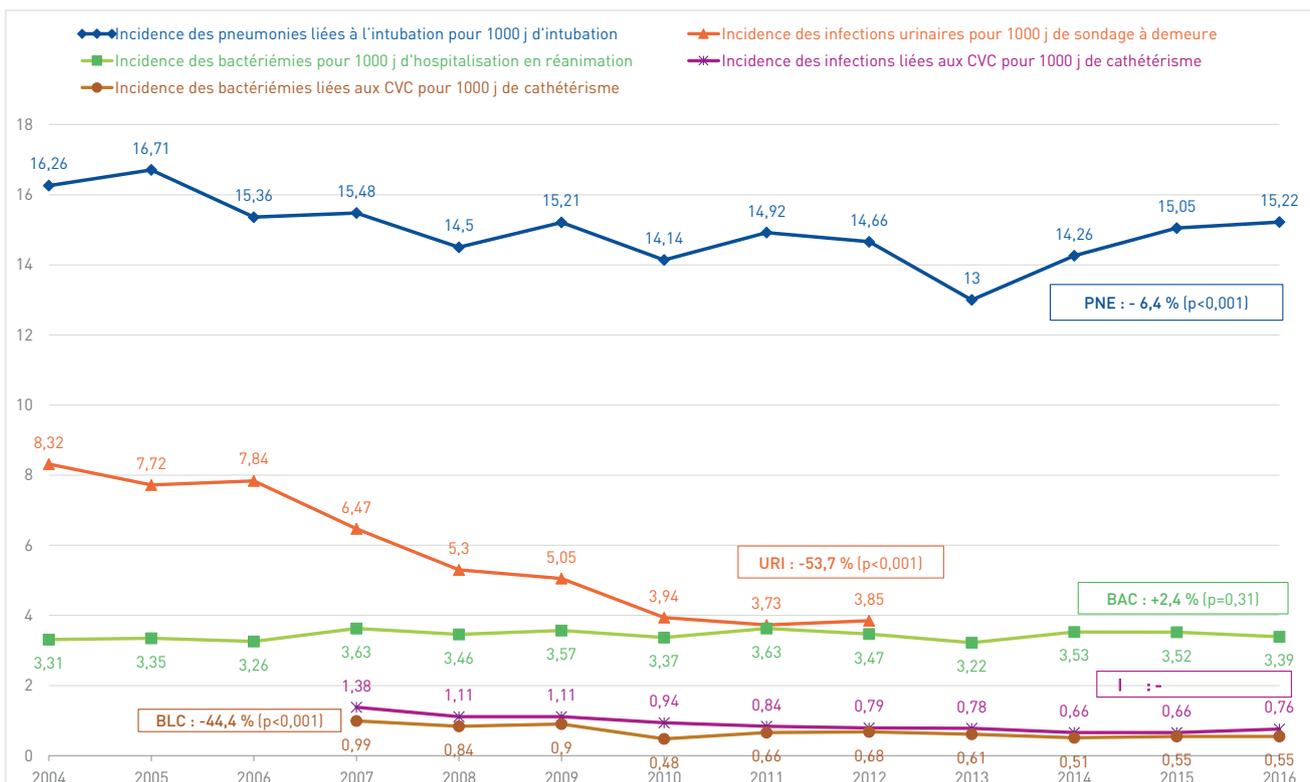
## 2. SURVEILLANCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES EN RÉANIMATION : REA-RAISIN

**Figure 3 | Répartition des micro-organismes selon les différents sites surveillés – REA-Raisin, France, 2016**



**LE RÉSEAU REA-RAISIN** existe depuis 2004 et cible les infections associées à un dispositif invasif dans les services de réanimation adulte, pour lesquelles une démarche de prévention est essentielle. Il était coordonné jusqu'en 2017 par le CClin Sud-Est (aujourd'hui CPIas Auvergne-Rhône-Alpes). En 2016, 200 services de réanimation adulte dans 174 établissements de santé en France ont recueilli des données concernant 67 899 patients hospitalisés, ce qui représente 45,6 % des lits de réanimation adulte en France. La participation à ce réseau est croissante depuis 2004. Un patient hospitalisé en réanimation sur 10 présentait alors au moins une infection de l'un des sites surveillés. Les pneumopathies étaient les infections les plus fréquemment observées (66 % des infections) suivies des bactériémies (28 %). Le taux d'incidence des pneumopathies liées à l'intubation était de 15,22 cas pour 1 000 jours d'exposition en 2016. Le taux d'incidence des bactériémies liées au séjour était quant à lui de 3,39 pour 1000 jours d'exposition. Les micro-organismes les plus fréquemment isolés étaient *P. aeruginosa* (19,9 %), *S. aureus* (13,5 %), *S. epidermidis* (12,1 %), *E. coli* (11,2 %) et *Klebsiella pneumoniae* (9,1 %). La figure 3 illustre la distribution des micro-organismes selon le site considéré. La figure 4 montre l'évolution des taux d'incidence depuis la création du réseau.

**Figure 4 | Évolution des taux d'incidence sur l'ensemble du réseau – REA-Raisin, France, 2004-2016**



Considérant l'évolution à 5 ans (de 2012 à 2016), en analyse univariée, l'incidence des bactériémies liées à un cathéter (BLC) rapportée à la durée d'exposition diminue de façon significative (-19,1 %, de 0,68 à 0,55 BLC / 1 000 jours-cathéter). L'incidence des pneumopathies acquises sous ventilation (PNE) augmente de façon non significative (+3,8 %, de 14,66 à 15,22 PNE / 1 000 jours-intubation). En revanche, les infections liées aux cathéters (ILC : -3,8 % de 0,79 à 0,76) et les bactériémies dans leur ensemble (BAC : -2,3 % de 3,47 à 3,39) n'évoluent pas de façon significative.

L'analyse multivariée sur cette même période (intégrant aux modèles l'année de participation au réseau comme facteur explicatif), montre une baisse significative pour les pneumopathies liées à l'intubation, mais qui n'est plus significative en 2016 (OR-PNE ajusté à 0,95 ; IC95 : 0,89-1,00). Par contre, les bactériémies liées au CVC baissent significativement depuis 2014 (OR-BLC ajusté en 2016 à 0,73 ; IC95 : 0,60-0,90).

De 2012 et 2016, l'incidence des infections à *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) en réanimation a diminué (de 0,53 à 0,26 pour 100 patients) en cohérence avec les données d'autres réseaux ([BMR-Raisin](#) et [EARS-Net](#)). L'incidence cumulée des infections nosocomiales à entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) était aussi en diminution (de 1,17 à 0,93 / 100 patients). Cette dernière tendance est inverse de celle constatée par le réseau BMR-Raisin pour la

réanimation, ce qui pourrait suggérer un impact spécifique de la surveillance REA-Raisin sur la maîtrise de la diffusion des EBLSE dans les services de réanimation qui y participent.

En 2016, la surveillance REA-Raisin a proposé comme en 2015 un module optionnel de recueil d'indicateurs d'évaluation de certaines pratiques : consommation des solutions hydro-alcooliques (SHA), réévaluation de l'antibiothérapie, surveillance clinique du pansement sur cathéters veineux centraux (CVC), prévention de la pneumopathie (position déclive du patient, contrôle de la pression du ballonnet) ; 21 services ont participé. L'objectif de consommation des SHA était atteint ou dépassé pour 11 (52 %) des 21 services participant ; l'antibiothérapie avait fait l'objet d'une réévaluation à 3 jours comme recommandé pour 79 % des dossiers concernés. Le contrôle de la pression du ballonnet est conforme dans 63,0 % des dossiers et le positionnement du patient conforme dans 93,2 % des observations. Le ratio réglementaire de 0,4 infirmière par patient était atteint ou dépassé pour 12 des 19 services ayant renseigné cette donnée. Enfin, la surveillance clinique du pansement sur CVC était conforme pour 84,2 % des observations. Ces résultats suggèrent des pistes d'amélioration des pratiques évaluées, mais devront être confortés sur un plus grand nombre de services. En conclusion, les résultats 2016 encourageants de ce réseau suggèrent un impact des efforts de prévention mis en œuvre en réanimation, notamment en ce qui concerne les dispositifs invasifs et la diffusion des BMR.

## OBJECTIFS PROPIAS

- ✓ **Objectif « Bactériémies sur CVC en réanimation inférieur à 1 BLC / 1 000 jours-cathéters » : atteint**
  - incidence globale nationale = 0,55 BLC / 1 000 J CVC ;
  - 159 services sur 200 (79,5 %) ont atteint cet objectif ;
  - 73 services (38 %) observent une incidence nulle sur l'année écoulée.

## CONTEXTE EUROPÉEN

En Europe, le taux d'incidence en 2015 était en moyenne de 10,1 PNE / 1 000 j d'intubation, variant de 2,1 à 18,0 selon les pays (France : 13,5) et de 3,6 bactériémies associées à un CVC / 1 000 j CVC variant de 1,4 à 8,0 (France : 2,3). Cette grande variabilité est en partie liée aux variations des pratiques diagnostiques mais aussi aux caractéristiques des patients et des services. Des indicateurs de process concernant les pratiques de prévention des IAS et de la RATB ont été intégrés au protocole de surveillance européen et permettront de mieux comprendre les écarts observés.

**LES TRAVAUX DU RÉSEAU REA-RAISIN ONT VOCATION À ÊTRE POURSUIVIS ET ÉTENDUS DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE MISSION NATIONALE « SURVEILLANCE ET PRÉVENTION DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX DISPOSITIFS INVASIFS ».**

### Pour en savoir +

- Les rapports annuels complets de surveillance REA-Raisin sont disponibles sur le site de Santé publique France : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Surveillance-en-incidence> [onglet REA-Raisin]
- Réseau de surveillance européen : <https://ecdc.europa.eu/en/healthcare-associated-infections-acquired-intensive-care-units>

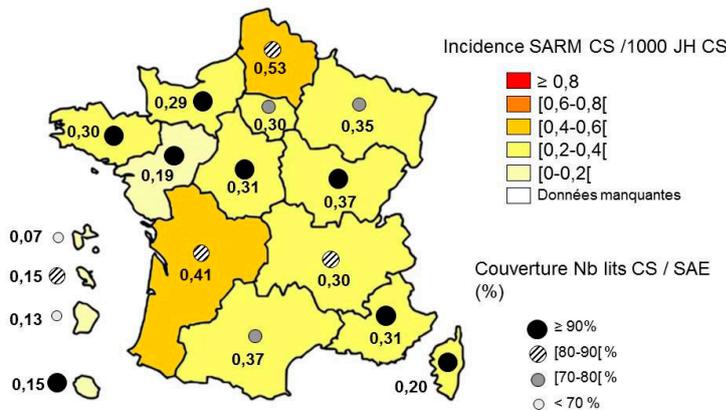
### 3. SURVEILLANCE DES BACTÉRIES MULTIRÉSISTANTES EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ : BMR-RAISIN

**LE RÉSEAU BMR-RAISIN** existe depuis 2002 et est en charge de la surveillance des bactéries multirésistantes (BMR) dans les établissements de santé. Il était coordonné jusqu'en 2017 par le CClin Paris-Nord (aujourd'hui CPias Île-de-France).

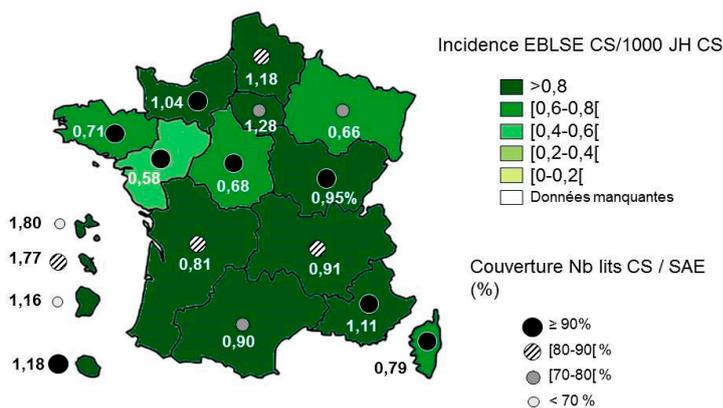
Les BMR ciblées sont les *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) et entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) isolés de prélèvements à visée diagnostique dans les laboratoires hospitaliers. Le choix de ces cibles repose sur les caractéristiques suivantes : fréquence élevée, potentiel pathogène se traduisant par une morbidité, mortalité et des coûts accrus, caractère commensal qui expose au risque de diffusion, caractère clonal ou caractère aisément transférable des mécanismes de résistance impliqués. Les autres BMR hospitalières qui ne présentent pas ces caractéristiques (ex. *Enterobacter* ou *Serratia* hyperproducteurs de céphalosporinases, *P. aeruginosa* ou *Acinetobacter baumannii* résistants aux bêta-lactamines...) ne sont pas incluses mais peuvent justifier, dans certaines circonstances, des mesures spécifiques de surveillance ou de prévention.

En 2016, 1354 ES ont participé à la surveillance BMR-Raisin ; ils représentaient 73 % des lits pour hospitalisation complète installés en France. La participation à ce réseau se maintient à un très bon niveau depuis 2013. Pour les SARM, la densité d'incidence (DI) globale était de 0,24 pour 1000 JH. Elle était plus élevée en court séjour (0,32) et en réanimation (0,75) qu'en SSR (0,13) et SLD (0,09). Pour les EBLSE, la DI globale était de 0,71 pour 1000 JH. Elle était deux fois plus élevée en court séjour (0,87) qu'en SSR (0,50) et trois fois qu'en SLD (0,25). La distribution des cas incidents par type de prélèvements montre que 13 % des SARM et 9 % des EBLSE provenaient d'hémocultures.

**Figure 5 | Incidences globales des SARM /1 000 JH (court séjour uniquement, n=944) par région- BMR-Raisin, France, 2016**



**Figure 6 | Incidences globales des EBLSE /1 000 JH (court séjour uniquement, n=944) par région - BMR-Raisin, France, 2016**



L'analyse géographique des incidences montre des disparités régionales, avec par exemple une incidence plus faible des infections à SARM dans la région Pays de la Loire par rapport aux autres régions, et une incidence plus faible des infections à EBLSE en court séjour dans les régions Bretagne, Pays de la Loire, Centre-Val de Loire, Grand Est et Corse (figures 5 et 6). En termes de tendances, si l'incidence des infections à SARM est en diminution depuis 2003, celle des infections à EBLSE est quant à elle en augmentation depuis 2002 (figure 7, voir en page suivante).

En conclusion, les résultats 2016 illustrent une fois encore l'excellente participation des établissements de santé à ce réseau. Si la densité d'incidence globale des infections à SARM continue à diminuer de façon encourageante, la tendance à la hausse des infections à EBLSE se poursuit également. Cette diffusion des EBLSE est préoccupante car elle favorise, via l'usage thérapeutique des carbapénèmes, l'émergence d'entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC) faisant craindre à terme des impasses thérapeutiques. Il est donc nécessaire de renforcer les actions conjointes sur de nombreux facteurs tels que la pression de sélection antibiotique, les mesures d'hygiène et notamment la lutte contre le « péril fécal ». Compte tenu du caractère en partie communautaire des EBLSE, ces actions doivent mobiliser l'ensemble de la communauté médicale, dans les établissements de santé, établissements médico-sociaux et en ville.

**Figure 7 | Incidence des SARM et des EBLSE pour 1 000 journées d'hospitalisation - BMR-Raisin, France, 2002- 2016**

## OBJECTIFS PROPIAS

- **Objectif « Diminution de l'incidence des bactériémies à SARM de 20 % d'ici 2018 » :**  
**en cours** (-14 % pour la cohorte d'établissements 2012-2016)
- ! **Objectif « Diminution de 20 % de l'incidence des bactériémies à *K. pneumoniae* ou *E. cloacae* BLSE d'ici 2020 » :**  
**efforts à poursuivre** (+ 100 % pour *Klebsiella pneumoniae* BLSE depuis 2012, + 58 % pour *E. cloacae* BLSE depuis 2012)

## CONTEXTE EUROPÉEN

- Malgré une diminution de 33 % de résistance à la méthicilline chez *S. aureus* en 2002 à 14 % en 2016, la France n'a gagné que deux rangs en Europe, signe que cette résistance diminue plus vite dans d'autres pays tel que le Royaume-Uni (données du réseau [EARS-Net](#)).
- La France se maintient à un rang comparable parmi les autres pays, en ce qui concerne la résistance des entérobactéries aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G), signe d'une évolution sur un rythme semblable dans les autres pays européens.
- En revanche, la résistance aux carbapénèmes chez les entérobactéries reste faible en France (<0,1 % pour *E. coli* et 0,4 % pour *K. pneumoniae*) alors qu'elle est maintenant supérieure à 10 % chez *K. pneumoniae* dans plusieurs pays du Sud-Est de l'Europe, et à 30 % dans 3 d'entre eux dont l'Italie.

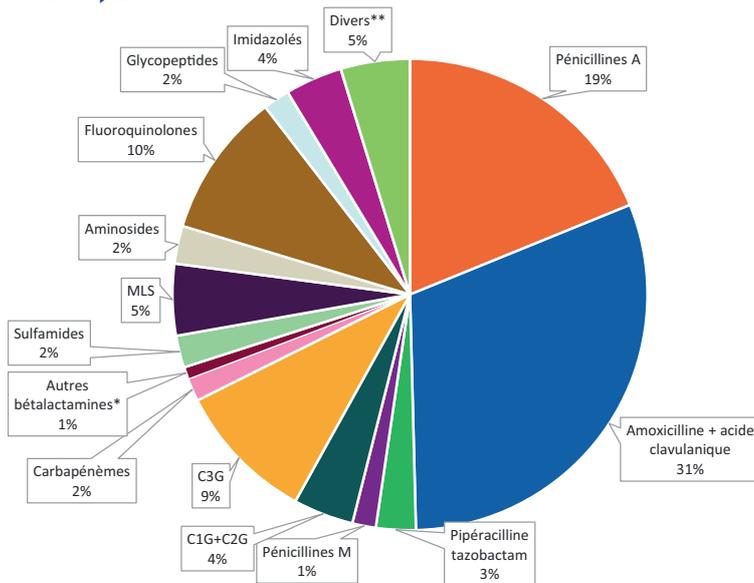
**LES TRAVAUX DU RÉSEAU BMR-RAISIN ONT VOCATION À ÊTRE POURSUIVIS ET ÉTENDUS DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE MISSION NATIONALE « SURVEILLANCE ET PRÉVENTION DE LA RATB EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ».**

## Pour en savoir +

- Les rapports annuels complets de surveillance BMR-Raisin sont disponibles sur le site de Santé publique France : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Surveillance-en-incidence> [onglet BMR-Raisin]
- Le réseau de surveillance européen : <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/ears-net>

## 4. SURVEILLANCE DES CONSOMMATIONS D'ANTIBIOTIQUES EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ : ATB-RAISIN

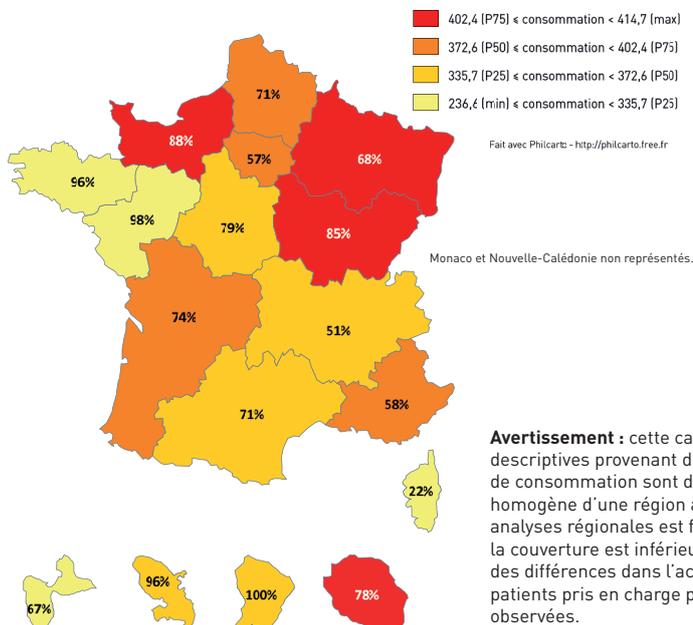
**Figure 8 | Consommation d'antibiotiques en établissement de santé, distribution des différentes familles d'antibiotiques, tous établissements confondus (N=1 470) – ATB-Raisin, France, 2016**



\*Autres bêta-lactamines : pénicillines G, V, ampicilline sulbactam, pivmécillinam, ceftaroline, ceftobiprole, pipéracilline, ticarcilline, témocilline, ticarcilline ac clavulanique et aztréonam.

\*\*Divers : cyclines, phénicolés, quinolones 1<sup>re</sup> génération, acide fusidique, fosfomycine, linézolide, colistine, nitrofurantoïne, daptomycine, tédizolide, rifampicine, fidaxomicine.

**Figure 9 | Consommation (taux global régional) tous antibiotiques confondus en nombre de DDJ/1 000 JH, tous établissements confondus et proportion des lits couverts par la surveillance (en %) (N = 1 468\*)**



**Avertissement :** cette carte est réalisée à partir de données descriptives provenant d'ES volontaires dont les données de consommation sont disponibles. La participation n'est pas homogène d'une région à l'autre et le nombre d'ES inclus dans les analyses régionales est faible. Dans quatre régions métropolitaines, la couverture est inférieure à 2/3 des lits d'hospitalisation. De plus, des différences dans l'activité des ES ayant participé et le type de patients pris en charge peuvent expliquer une partie des variations observées.

**DEPUIS 2009, LE RÉSEAU ATB-RAISIN** est en charge de surveiller les consommations antibiotiques dans les établissements de santé. Il était coordonné jusqu'en 2017 par le CCLin Sud-Ouest (aujourd'hui CPIas Nouvelle-Aquitaine). L'unité de mesure de la consommation d'antibiotiques est la dose définie journalière (DDJ), unité de mesure standardisée, qui représente la dose moyenne journalière d'un médicament dans son indication principale pour un adulte de 70 kilogrammes. Cette mesure permet des comparaisons internationales.

En 2016, 1 470 établissements de santé (ES) représentant 70 % des journées d'hospitalisation (JH) en France ont participé à ce réseau. Cette bonne adhésion des établissements de santé au réseau est stable depuis plusieurs années.

En 2016, la consommation globale des ES participants était de 371 DDJ pour 1000 journées d'hospitalisation. Les antibiotiques les plus utilisés étaient l'association amoxicilline-acide clavulanique (30,4 % des quantités consommées), l'amoxicilline (18,3 %), les fluoroquinolones (10,4 %) et les céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (9,5 %). La figure 8 illustre la répartition de la consommation selon la famille d'antibiotiques.

La consommation médiane variait selon le type d'ES de 58 DDJ/1 000 JH dans les hôpitaux psychiatriques à 542 dans les CHU et 623 dans les hôpitaux d'instruction des armées, et selon les secteurs d'activité de 58 DDJ/1000 JH en psychiatrie à 1 931 en service de maladies infectieuses et 1 450 en réanimation.

La figure 9 présente les consommations par région de tous les antibiotiques, tous établissements confondus. Les consommations régionales dépendent de la proportion des différents types d'ES dont les consommations sont très variables, en lien avec les activités cliniques et les caractéristiques des patients pris en charge.

Concernant l'évolution sur plusieurs années, la consommation globale d'antibiotiques mesurée sur 490 ES ayant participé chaque année au réseau a diminué de 2,6 % sur la période 2009-2016. Ces résultats attestent que l'objectif du plan Antibiotiques 2011-2016 de réduire la consommation globale d'antibiotiques de 25 %, n'a pas été atteint. Les efforts

concernant le bon usage des antibiotiques, l'encadrement de la prescription, la formation et l'information des prescripteurs doivent être soutenus dans le cadre de la mise en œuvre de la politique nationale portée par le Propias 2015 et la feuille de route du comité interministériel pour la préservation des antibiotiques.

## **OBJECTIFS PROPIAS**

- **Objectif « Réduction de la consommation d'antibiotiques pour rejoindre la moyenne européenne d'ici 2020 » : en cours**

## **CONTEXTE EUROPÉEN**

La France se place **légèrement au-dessus du niveau de la moyenne européenne** pour la consommation totale d'antibiotique par voie systémique dans les ES (15<sup>e</sup> rang sur 23 pays) (données du réseau [ESAC-Net](#)).

**LES TRAVAUX DU RÉSEAU ATB-RAISIN ONT VOCATION À ÊTRE POURSUIVIS ET ÉTENDUS DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE MISSION NATIONALE « SURVEILLANCE ET PRÉVENTION DE LA RATB EN ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ ».**

### **Pour en savoir +**

- Les rapports annuels complets de surveillance ATB-Raisin sont disponibles sur le site de Santé publique France : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Surveillance-en-incidence> [onglet ATB-Raisin]
- Le réseau de surveillance européen : <https://ecdc.europa.eu/en/about-us/partnerships-and-networks/disease-and-laboratory-networks/esac-net>

## 5. SURVEILLANCE DES ACCIDENTS AVEC EXPOSITION AU SANG : AES-RAISIN

**DE 2002 À 2015, LE RÉSEAU AES-RAISIN** a coordonné la surveillance des accidents d'exposition au sang (AES) dans les établissements de santé (ES), en collaboration avec le Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux (GERES). Il était coordonné par l'ArIn Franche-Comté du Cclin Est (aujourd'hui CPIas Bourgogne-Franche Comté).

En 2015 (année des dernières données disponibles), 14 624 AES ont été recensés dans les 825 ES participants à ce réseau. L'incidence globale des AES était de 5,7 en 2015, variant de 1,2 à 16,0 pour 100 équivalents temps plein (ETP) selon les catégories professionnelles. L'accident percutané était la cause la plus fréquemment rapportée (78,5 %) pour les AES.

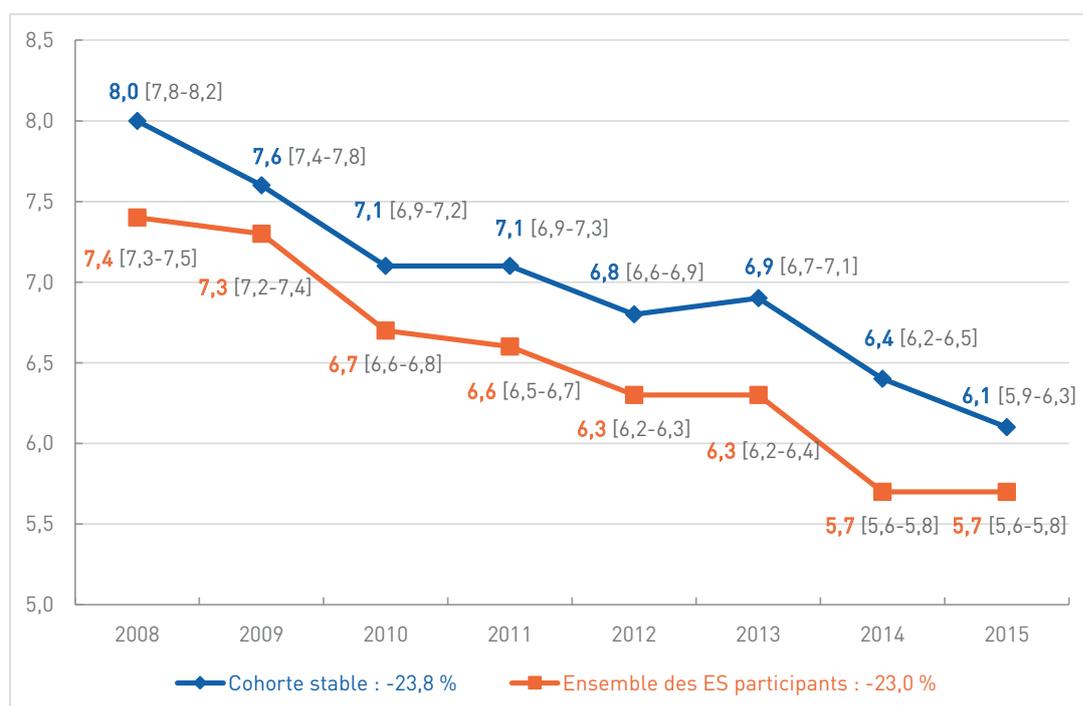
Ces AES étaient principalement associés à des blessures par piqûre, la moitié d'entre elles étant liée à la manipulation des aiguilles qui reste le principal type d'exposition signalée.

Dans la cohorte stable des 231 hôpitaux ayant participé chaque année de 2008 à 2015, le taux d'incidence des AES pour 100 lits a diminué de 23,8 % (figure 10).

Le juste usage des gants dans les ES rapportant des AES a progressé de 68,5 % en 2008 à 76,9 % en 2015. En revanche, la mise à disposition des collecteurs à objets piquants coupants tranchants est restée stable : 70,4 % en 2008 à 72,0 % en 2015. En 2015, 31,9 % des AES étaient évitables par le respect des précautions standard. Une diminution significative de la proportion des AES évitables était observée (de 39,9 % en 2008 à 31,9 % en 2015).

En conclusion, les résultats 2015 du réseau AES-Raisin montrent une diminution constante des AES et suggèrent que la sécurité d'exercice des professionnels de santé a été fortement améliorée au cours des dix dernières années en France par une meilleure observance des précautions standard, la mise à disposition des matériels de sécurité et une diminution de certains gestes considérés à risque. Dans le cadre des priorités du Propias définies en 2015, le RAISIN a réorienté à partir de 2016 ses travaux et cette surveillance a été interrompue. La surveillance des AES au niveau local reste toutefois réglementaire, et essentielle pour orienter les mesures de prévention dans chaque établissement de santé. Le GERES poursuit aujourd'hui ce travail de sensibilisation.

**Figure 10 | Évolution de l'incidence des AES pour 100 lits d'hospitalisation, AES-Raisin, France, 2008-2015**



---

**Pour en savoir +**

- Les rapports annuels complets de surveillance AES-Raisin sont disponibles sur le site de Santé publique France : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins>
- Le site du GERES : <http://www.geres.org/>



## 6. ÉVALUATION DES PRATIQUES EN HYGIÈNE HOSPITALIÈRE : LE GREPHH

**LE GROUPE D'ÉVALUATION DES PRATIQUES EN HYGIÈNE HOSPITALIÈRE (GREPHH)**, créé à l'initiative des 5 CCLin, a proposé depuis 2005 des méthodes d'audit dans le domaine de la maîtrise du risque infectieux. Son objectif était de faciliter la mise en œuvre de ces audits dans les établissements de santé (ES) et médico-sociaux (EMS). Des outils clés en main ont ainsi été élaborés afin de permettre la saisie des données et l'édition automatique de rapports et posters. Les thèmes concernés

incluaient par exemple l'hygiène des mains, les précautions complémentaires, l'endoscopie, les cathéters veineux périphériques, la gestion des excréta, la préparation de l'opéré...

**LES TRAVAUX DU GREPHH ONT VOCATION À ÊTRE POURSUIVIS ET ÉTENDUS DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE MISSION NATIONALE « SOUTIEN AUX ACTIONS DE PRÉVENTION : ÉVALUATION, FORMATION, COMMUNICATION, DOCUMENTATION ».**

---

**MOTS CLÉS :**

**INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS, RÉSEAU RAISIN, SURVEILLANCE,  
INCIDENCE**

---

**Citation suggérée :** *Infections associées aux soins, résistance aux antibiotiques et consommation d'antibiotiques : données des réseaux de surveillance Raisin.* Saint-Maurice : Santé Publique France ; 2018. 14 p.  
Disponible à partir de l'URL : [www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

---

**AUTEURS**

Mélanie Colomb-Cotinat, Sylvie Maugat,  
Anne Berger-Carbonne, Bruno Coignard  
**Santé publique France, Direction Maladies infectieuses,  
Saint-Maurice, France**

Isabelle Arnaud, Pascal Astagneau, Martine Aupée,  
Catherine Dumartin, Nathalie Floret, Vincent Jarlier,  
Anaïs Machut, Pierre Parneix, Muriel Pefau,  
Anne Savey, Juliette Tanguy

**Pour les CPias coordinateurs**

**Merci à tous les établissements de santé qui ont  
contribué à la surveillance.**