



## Signalement externe des infections nosocomiales, France, 2001-2015 : augmentation des signalements impliquant une bactérie multi-résistante et/ou émergente

Sylvie Maugat<sup>6</sup>, Sandrine Barquins-Guichard<sup>6</sup>, Kathleen Chami<sup>6</sup>, Valérie Pontières<sup>6</sup>, Mélanie Colomb-Cotinat<sup>6</sup>, Sophan Soing-Altrach<sup>6</sup>, Marion Subiros<sup>6</sup>, Claude Bernet<sup>2</sup>, Hervé Blanchard<sup>4</sup>, Loïc Simon<sup>3</sup>, Anna-Gaëlle Venier<sup>1</sup>, Hélène Sénéchal<sup>5</sup>, Y. Savitch<sup>6</sup>, Bruno Coignard<sup>6</sup>, Sophie Vaux<sup>6</sup>

<sup>1</sup>CCLin Sud-Ouest, Bordeaux <sup>2</sup>CCLin Sud-Est, Lyon <sup>3</sup>CCLin Est, Nancy <sup>4</sup>CCLin Paris-Nord, Paris <sup>5</sup>CCLin Ouest, Rennes <sup>6</sup>InVS, Saint-Maurice, France

[s.maugat@invs.sante.fr](mailto:s.maugat@invs.sante.fr)

### Introduction

Le signalement externe des infections nosocomiales (IN) est un dispositif règlementaire d'alerte s'imposant à tout établissement de santé (ES) depuis juillet 2001<sup>1</sup>. Il repose sur l'ensemble des personnels de santé, qui ont pour charge d'identifier les épisodes d'IN rares et/ou graves justifiant des mesures immédiates et d'en informer l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH). Celle-ci valide et transmet via le responsable signalement de l'ES les signalements au réseau CCLin/Arlin et à l'ARS. Le signal est ensuite transmis au niveau national à l'InVS qui interagit avec les CNR, le ministère et au besoin l'ECDC dans le cadre de ses missions nationales d'appui et de coordination. Depuis janvier 2012, la transmission des signalements est dématérialisée via l'application e-SIN<sup>2</sup>. Il n'existe pas de liste limitative d'infections devant conduire à un signalement. Le système repose sur le jugement de l'EOH sur la base de 4 critères volontairement large pour s'adapter à l'actualité du risque infectieux dans les ES [Voir encadré].

### Objectifs

Les objectifs de ce bilan étaient de décrire les signalements d'infection nosocomiale (SIN) reçus à l'InVS de juillet 2001 à octobre 2015, de décrire les établissements de santé (ES) ayant émis ces SIN et de mesurer

la part des SIN impliquant une bactérie multi-résistante (BMR) ou émergente.

### Méthodes

L'analyse descriptive des signalements et des ES émetteurs a porté sur les SIN reçus à l'InVS sous forme papier jusqu'en décembre 2011, puis émis sur e-SIN du 1er janvier 2012 au 31 octobre 2015 ; jusqu'en 2011 en l'absence de base de données partagées, certains signalements enregistrés au niveau régional ont pu ne pas avoir été transmis à l'InVS. Ont été considéré comme signalement impliquant une BMR ou bactérie émergente les signalements à *Staphylococcus aureus* résistant à la métiline (SARM), à entérobactérie résistante aux céphalosporines de troisième génération (EC3GR), à entérocoque résistant aux glycopeptides (ERG), à *Acinetobacter* résistant à l'imipénème (ABRI), à entérobactérie productrice de carbapénémase (EPC) ou à *Clostridium difficile* (ICD). L'évolution de la part de ces signalements dans le temps a été testée par régression de poisson ajustée sur le type d'ES et la région sous Stata<sup>®</sup>12.

### Résultats/discussion

Au total, 18 323 signalements ont été émis par 2 278 ES entre le 26 juillet 2001 et le 31 octobre 2015. Ils totali-

saient 79 013 infections ou colonisations. Le nombre de signalements était en augmentation constante sauf en 2012, année du déploiement de la transmission dématérialisée via l'application e-SIN.

Deux tiers des signalements ont été émis par un CH Général, Régional ou Universitaire (70% en 2015). Les ES étaient donc majoritairement de statut public (56%) ; les ES privés représentaient 32% des ES émetteurs et les privés d'intérêt collectif 12%. Une investigation locale était faite ou en cours à la date du signalement dans 78% des signalements. Des mesures correctives avaient été mises en place à la date du signalement pour 65% d'entre eux. Une demande d'aide/expertise était mentionnée dans 8,5% des signalements.

La dématérialisation du signalement depuis janvier 2012 via l'application e-SIN a permis de réduire de 62% le délai de réception des signalements à l'InVS. Le délai médian de réception des signalements à l'InVS est aujourd'hui de 11 jours alors qu'il était de 29 jours entre 2001 et 2011.

Sur l'ensemble de la période d'étude, les 18 323 signalements impliquaient principalement des entérobactéries (17%, dont 38% *Klebsiella pneumoniae* et 25% *Escherichia coli*, et incluant 23% de souches résistantes (R) aux C3G et 52% R aux carbapénèmes), *Staphylococcus aureus* (8%, dont 36% résistants à la métililine), *Clostridium difficile* (8%), *Enterococcus* spp. (9%, dont 93% résistant aux glycopeptides) et *Acinetobacter baumannii* (7%, dont 67% résistant à l'imipénème). Sur l'ensemble de la période, le site infectieux le plus souvent renseigné était le site digestif, infections ou colonisations comprises (36%). Ce site a connu une évolution marquante : il représentait 4% des signalements en 2001 contre 48% en 2015 et est le site le plus fréquemment cité depuis 2006.

Cette évolution est en lien avec celle des bactéries responsables de vagues successives d'émergence dans les ES français depuis 2005, notamment suite aux recommandations visant à les contrôler, telles que celles concernant la prévention de la transmission croisée des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe) parues en juillet 2013<sup>3</sup> (voir figure). A noter que si la diffusion des ERG, ABRI et ICD semble aujourd'hui contenue, ces souches continuent de circuler et restent responsables d'une part non négligeable de signalement (18% en 2015), preuve qu'il convient de rester vigilant quant aux mesures à mettre en œuvre dès la détection d'un cas.

Au total sur la période d'étude, BMR et bactéries émer-

gentes étaient impliquées dans 43% des signalements : 2,5% en 2001 vs. 58% en 2015 ; dont BMR et BHRe 35% (2,5% vs. 53%) et ICD 8% (0% vs. 5% avec un pic à 21% en 2007).

En parallèle, les autres types de signalements étaient en diminution significative mais modérée sur l'ensemble de la période (-5,5% par an) en France ; cette diminution était plus marquée sur la période 2012-2015 (-8% par an). La part de ces signalements diminuait dans toutes les interrégions sur l'ensemble de la période : -8,4% par an pour Paris-Nord, -6,5% par an pour le Sud-Est, -3% par an pour l'Ouest, -1,9% par an pour le Sud-Ouest et -1,4% par an pour l'Est. Elle diminuait de façon plus importante sur la période 2012-2015 dans toutes les interrégions sauf dans l'Ouest où elle augmentait. Elle diminuait également sur la période 2006-2015 dans toutes les interrégions sauf dans l'Est où elle augmentait.

## Conclusion

Le bilan 2001-2015 montre une augmentation constante du nombre de signalements émis par année. Cette augmentation est notamment portée par les signalements motivés par l'agent pathogène en cause (critère 1a) et par les circulaires et recommandations successives pour le signalement et le contrôle de certaines BMR<sup>4</sup>, les ICD<sup>5,6</sup> et les BMR<sup>3</sup> motivées par la nécessité de contrôler leur émergence. Les signalements impliquant une BMR ou une bactérie émergente s'ajoutent aux autres types de signalements, dont la part diminue toutefois modestement. Au total, le signalement externe des IN a démontré son utilité et sa flexibilité, sachant s'adapter à l'actualité des risques infectieux dans les ES. Il est toutefois important de ne pas transformer cet outil d'alerte en système de surveillance des émergences, et donc de réviser régulièrement ses cibles prioritaires. L'objectif est en effet que les professionnels de santé et EOH restent vigilants à l'ensemble des critères de signalement afin que cet outil indispensable à la veille sanitaire dans les ES reste à même de détecter les prochaines menaces !

Remerciements : les auteurs remercient en premier lieu l'ensemble des professionnels qui participent au signalement externe des infections nosocomiales ainsi que les référents signalements des différents CCLin et Arlin et les anciens membres de l'équipe NOA.

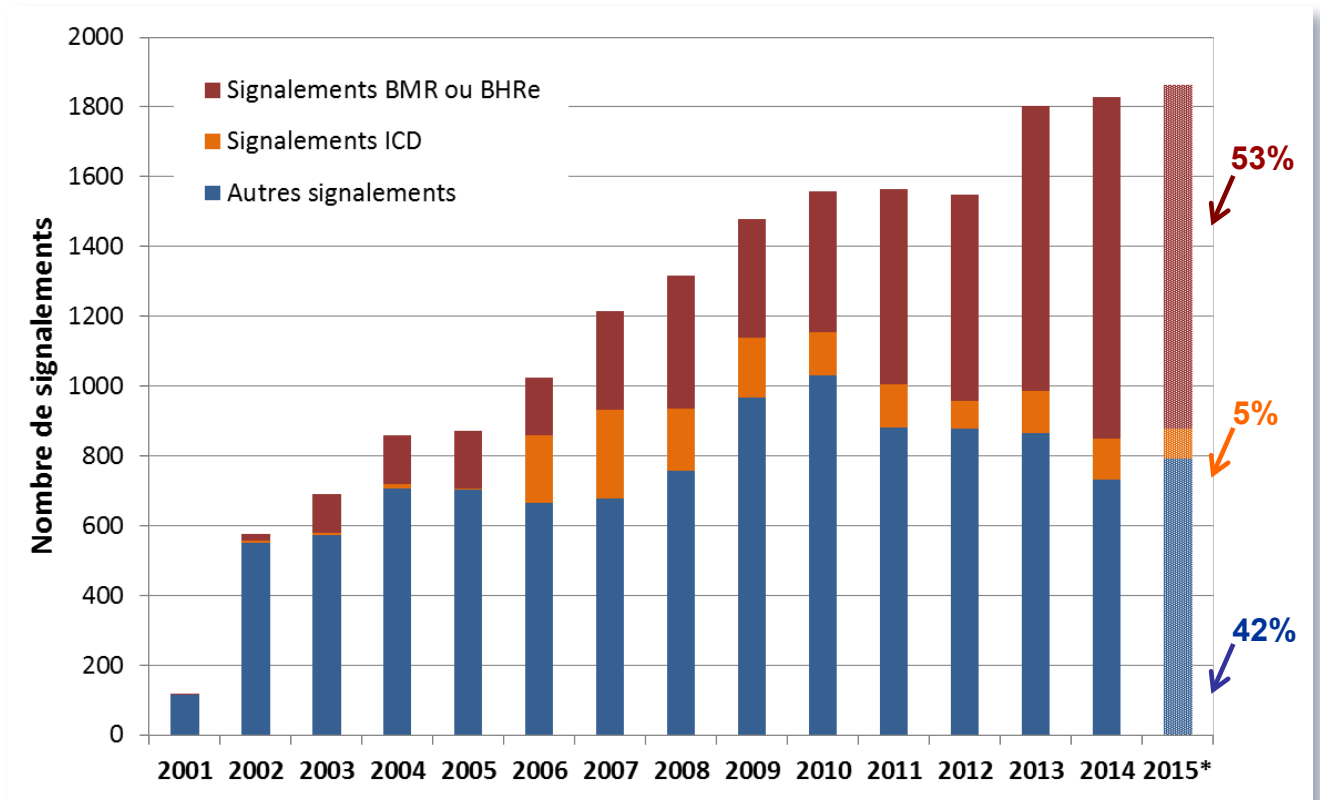
## Critères de signalements

1. Infection nosocomiale ayant un caractère rare ou particulier, par rapport aux données épidémiologiques locales, régionales ou nationales, du fait :
  - a. de la nature, des caractéristiques ou du profil de résistance aux anti-infectieux de l'agent pathogène en cause (1) ;
  - b. de la localisation de l'infection ;
  - c. de l'utilisation d'un dispositif médical suspect d'avoir été préalablement contaminé ;
  - d. de procédures ou pratiques pouvant exposer ou avoir exposé, lors d'un acte invasif, d'autres personnes au même risque ;
2. Décès lié à une infection nosocomiale ;
3. Infections nosocomiales suspectes d'être causées par un germe présent dans l'eau ou dans l'air environnant ;
4. Maladies devant faire l'objet d'une déclaration obligatoire à l'autorité sanitaire et dont l'origine nosocomiale peut être suspectée.

(1) Doivent aussi être signalées les colonisations pour certains phénotypes de résistance rares et émergents (entérocoques résistants à la vancomycine, entérobactéries résistantes aux carbapénèmes par exemple)

## Références

- 1 Ministère de la santé. Décret n° 2001-671 du 26 juillet 2001 relatif à la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) modifié par les articles R.6111-12 à R.6111-17 du code de la santé publique. 2 pages. ([réf 336615](#))
- 2 [Institut de Veille Sanitaire \(InVS\). Dossier thématique "Infections associées aux soins", chapitre signalement et alerte](#)
- 3 Haut conseil de la santé publique. Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe), juillet 2013. 77 pages. ([réf 370319](#))
- 4 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, adopté le 6 octobre 2005. 5 pages. ([réf 320341](#))
- 5 Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins. Avis relatif à la maîtrise de la diffusion des Clostridium difficile dans les établissements de santé français, adopté le 21 août 2006. 8 pages. ([réf 344018](#))
- 6 Haut conseil de la santé publique. Avis relatif à la maîtrise de la diffusion des infections à Clostridium difficile dans les établissements de santé français, adopté le 20 juin 2008. 11 pages. ([réf 319372](#))



\*du 1<sup>er</sup> janvier au 31 octobre

Figure : Evolution du nombre de signalements reçus à l'InVS par type. Bilan signalements 2001-2015. France.