

LA LETTRE DU SIGNALEMENT

Mai
2023

ÉDITO

Anne BERGER-CARBONNE

Santé publique France, Direction des maladies infectieuses, Unité « Infections associées aux soins et Résistance aux antibiotiques »

Depuis la mise en place d'e-SIN en 2011, le nombre de signalements annuel est passé d'environ 1 500 à 3 000 en 2019. Cette augmentation est principalement due aux BHRé, pour lesquelles une fiche spéciale a été créée en 2017. L'émergence de la COVID-19, responsable de nombreux clusters nosocomiaux en établissements de santé (ES), a considérablement fait augmenter le nombre d'ES déclarants et de SIN annuel : 5 000 en 2020 et près de 6 000 en 2021.

Parallèlement, les SIN de BHRé et Hors BHRé ont fortement diminué. En 2020-2021, on constate une baisse de plus de 50 % des SIN de BHRé, notamment lors des vagues de COVID-19, et une baisse des envois de souches au Centre national de référence (CNR) de la résistance aux antibiotiques. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées : réduction des voyages à l'étranger, effet positif des mesures barrières anti-COVID-19 sur la transmission des BHRé ou encore sous-déclaration / identification des cas par les ES. Cette dernière hypothèse est étayée par plusieurs éléments détaillés dans ce numéro, dont l'augmentation de la part des cas secondaires parmi l'ensemble des cas et la diminution de la part des dépistages parmi les prélèvements positifs.

Les SIN hors BHRé ont été également fortement impactés par la pandémie, avec là encore l'hypothèse d'une sous-déclaration. Ces signalements permettent, dans certains cas, de réaliser des retours d'expérience et de soulever des problèmes liés aux pratiques de soins. Un exemple est décrit dans ce numéro à partir de SIN de cas de paludisme nosocomiaux.

Malgré tout, certains de ces signalements ont peu diminué, témoignant de l'intérêt que les équipes d'hygiène portent à leur prévention : cas groupés de bactériémies en néonatalogie, infections nosocomiales à Streptocoques du groupe A... Un bilan de ces signalements sera proposé dans le prochain numéro de La Lettre du signalement.

En 2021, 10 alertes nationales ont été lancées, concernant notamment des épidémies de bactériémies nosocomiales en néonatalogie, des expositions à des virus hématogènes en cabinet dentaire et chirurgie, ou des infections à *Mycobacterium abscessus* après soins esthétiques en ville.

L'impact positif de la pandémie de COVID-19 a été la sensibilisation des ES et des déclarants, entraînant une augmentation très importante des SIN et du nombre d'ES « signaleurs ». Ces ES désormais sensibilisés au signalement pourraient ainsi continuer à signaler des IAS ou des BHRé, contribuant à l'amélioration de leur prévention.

L'impact négatif a été une sous-déclaration des autres IAS et des BHRé, essentiellement par manque de temps lié à la gestion des cas de COVID-19, soulignant le besoin de renforcer la vigilance et les efforts pour maîtriser la diffusion des IAS et des BHRé dans les ES.

Malgré le caractère non exhaustif du signalement, celui-ci demeure un très bon outil pour identifier les problématiques de terrain dans le champ des IAS, contribuant ainsi à leur meilleure description dans une perspective de prévention. ■

SOMMAIRE

Édito	1
Actualités	2
COVID-19 chez les professionnels travaillant en établissements de santé. Combien de personnes infectées depuis le début de la pandémie ?	2
Outils	5
Déploiement du dispositif de signalement des infections associées aux soins dans les établissements de santé, 2012-2022	5
Résultats	7
Bilan des signalements BHRé, France, 2021	7
Signalements COVID-19 nosocomiaux, France, 2021	13
Bilan des signalements d'IAS hors BHRé et hors COVID-19, France, 2021	14
Flash-Info :	19
Paludisme nosocomial : quelles actions devant un cas source et un (des) cas secondaire(s) ?	19

Glossaire

CPias : centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
EOH : équipe opérationnelle d'hygiène
ES : établissement de santé
e-SIN : application dédiée au signalement externe des infections nosocomiales
CR : cellule régionale de Santé publique France
SpF : Santé publique France
ARS : Agence régionale de santé

Actualités

COVID-19 chez les professionnels travaillant en établissements de santé

COMBIEN DE PERSONNES INFECTÉES DEPUIS LE DÉBUT DE LA PANDÉMIE ?

Données au 06 décembre 2022

Les professionnels travaillant en établissements de santé (PES), soignants et non soignants, ont été particulièrement exposés au SARS-CoV-2 tout au long de l'épidémie. Afin de contribuer à l'évaluation des mesures mises en place pour la prévention de la transmission de SARS-CoV-2, il est important de suivre le nombre et la proportion de PES infectés dans le cadre de la surveillance nationale de la COVID-19, en complément de ce qui peut être fait au niveau des établissements ou des régions.

Dès le début de l'enquête, un groupe de travail associant Santé publique France, le Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants au risque infectieux (GERES) et les CPias, a donc mis en place un recensement des PES infectés à SARS-CoV-2. Tous les établissements de santé d'hospitalisation, publics ou privés, ont été sollicités pour participer. Une personne référente au sein de chaque établissement participant était désignée pour répondre de façon hebdomadaire à un web questionnaire concernant tous les PES salariés de ces établissements. Le nombre de PES infectés, leur catégorie professionnelle et le type de service dans lequel ils ont principalement travaillé durant les 15 jours précédant l'infection ont été recueillis, de manière agrégée pour la période du 1^{er} mars au 12 avril 2020, puis par semaine à partir du 13 avril 2020. L'analyse des données est réalisée avec le logiciel R version 4.1.3.

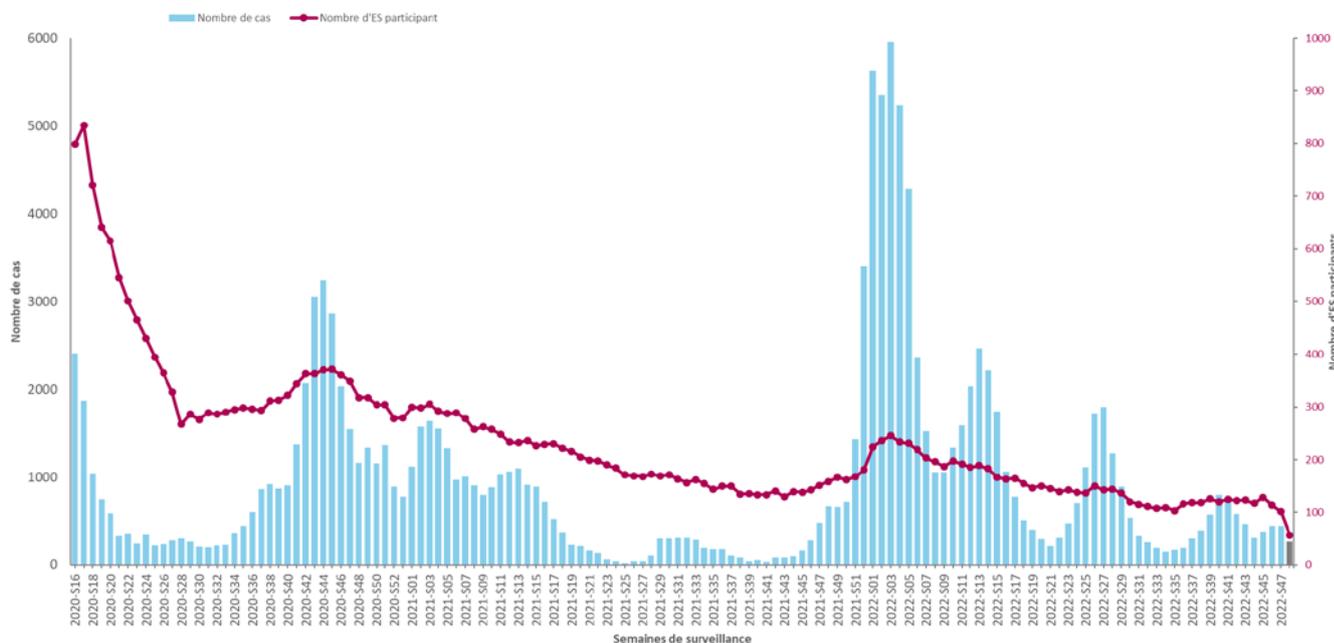
Un cas a été défini comme tout PES dont l'infection par le SARS-CoV-2 était confirmée par RT-PCR ou par sérologie dans le cadre d'un diagnostic de rattrapage, conformément aux recommandations de la HAS ou par un test antigénique (TROD ou TDR) ; les cas probables (avec symptômes cliniques, un historique de contact ou une imagerie évocatrice), reconnus comme infectés par la cellule « COVID-19 » ou l'infectiologue référent de l'ES, étaient aussi inclus.

Le nombre de décès liés à l'infection au COVID-19 parmi ces PES a également été recueilli. L'imputabilité de chaque décès déclaré a été analysée et validée secondairement.

Les établissements de santé ayant participé au moins une fois à cette étude depuis le 1^{er} mars 2020 (données au 6 décembre 2022) regroupaient **962 292** professionnels salariés, ce qui correspond à 75,7 % des PES salariés en France. La participation variait au cours du temps, elle était en moyenne de 390 établissements chaque semaine en 2020, de 200 établissements chaque semaine en 2021, puis d'environ 150 établissements en moyenne par semaine en 2022.

Entre le 1^{er} mars 2020 et le 6 décembre 2022, **154 995** cas ont été rapportés par 1 438 établissements répartis dans les 18 régions françaises. Parmi ces cas, **95 180 (61 %)** étaient des professionnels soignants et **18 320 (12 %)** des professionnels non soignants. Pour 27 % des cas, la catégorie professionnelle n'était pas renseignée. L'évolution du nombre de cas déclarés par semaine est présentée dans la Figure 1.

FIGURE 1. NOMBRE DE CAS DE COVID-19 DÉCLARÉS CHEZ LES PES, PAR SEMAINE, DEPUIS LE 13 AVRIL 2020 (N=130 609), FRANCE (DONNÉES AU 06 DÉCEMBRE 2022)



E* Les données pour S48-2022 sont en cours de consolidation.

Note : entre le 1^{er} mars 2020 et le 12 avril 2020, 24 386 cas de COVID-19 chez les PES ont été déclarés de manière agrégée.

Parmi ces 154 995 cas, 19 décès liés à l'infection à SARS-CoV-2 ont été rapportés depuis le 1^{er} mars 2020. Ils sont survenus chez 5 médecins, 5 aides-soignants, 1 infirmier, 2 professionnels de santé classés « autres » et 6 professionnels non soignants. Parmi les décès déclarés, aucun n'est survenu après mi-décembre 2020.

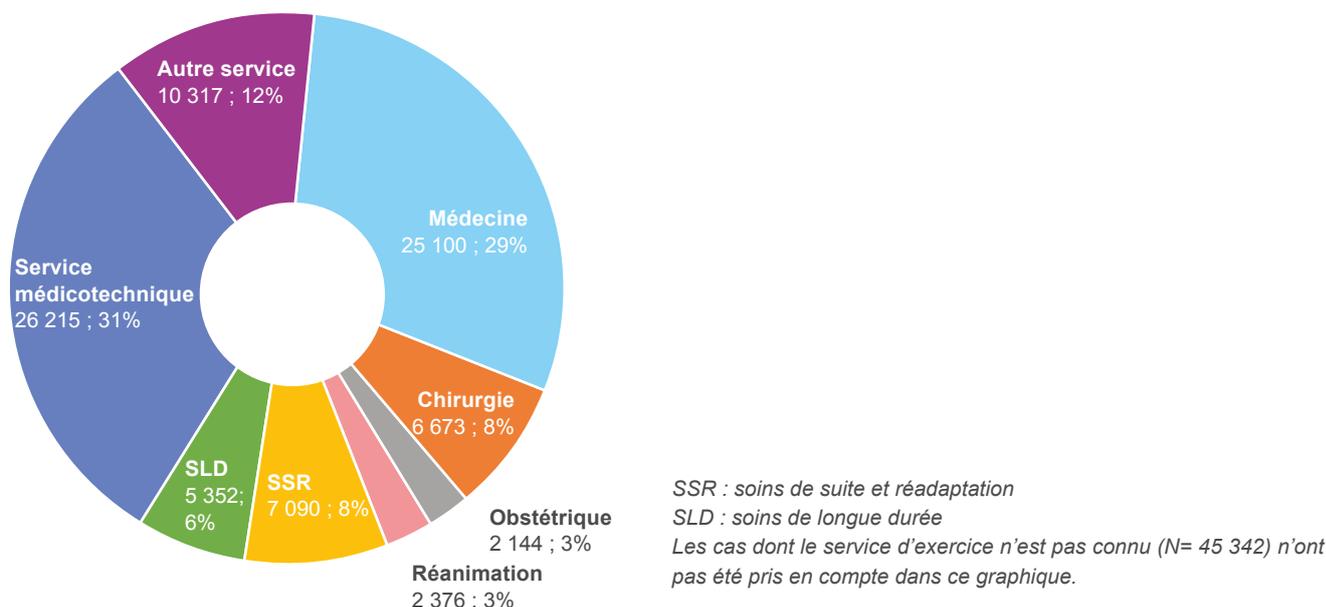
Les 2 professions les plus souvent rapportées comme infectées étaient les infirmier(e)s (N=34 195, 22,1 % des cas) et les aides-soignants(e)s (N=26 785, 17,3 % des cas) (Tableau 1).

Parmi les 85 267 cas pour lesquels le service d'exercice pendant les 2 semaines précédant l'infection a été renseigné, la majorité avait travaillé dans les services médecine, chirurgie, obstétrique (MCO) (N=33 917, 39,8 %), les services médico-techniques (N= 26 215, 30,7 %) ou les services de soins de suite et réadaptation / soins de longue durée (SSR/SLD) (12 442, 14,6 %) ; 12,1 % des PES avaient travaillé dans d'autres types de services (Figure 2).

TABLEAU 1. NOMBRE ET PROPORTION DE PES-COVID-19 INFECTÉS, PAR CATÉGORIE PROFESSIONNELLE, PARMIS LES PES DES ES PARTICIPANT DEPUIS LE 1^{ER} MARS 2020 (N=154 995) (DONNÉES DU 06 DÉCEMBRE 2022), FRANCE

Catégorie professionnelle	Nombre de cas	%
Infirmier	34 195	22,1
Aide-soignant	26 785	17,3
Médecin	8 238	5,3
Interne	3 080	2,0
Élèves	3 488	2,3
Kinésithérapeute	1 121	0,7
Sage-femme	1 048	0,7
Autre professionnel soignant	17 225	11,1
Autre professionnel non soignant	18 320	11,8
Inconnu	41 495	26,8
Total	154 995	100,0

FIGURE 2. RÉPARTITION PAR SERVICE DES PES DÉCLARÉS INFECTÉS PAR LE SARS-COV-2, DEPUIS LE 13 AVRIL 2020 (DONNÉES AU 6 DÉCEMBRE 2022, N= 85 267), FRANCE



L'évolution du nombre de cas rapportés est cohérente avec les indicateurs épidémiologiques en population générale, avec des pics quasi-concomitants chez les PES et en population générale lors des vagues successives de la pandémie. Une nouvelle tendance à l'augmentation du nombre de cas rapportés semblait s'amorcer à partir de la S45-2022, en lien avec la recrudescence de l'épidémie en population générale.

Cette surveillance spécifique des professionnels travaillant dans les établissements de santé, mise en place en mars 2020, a permis de suivre l'impact de la pandémie parmi cette population particulièrement exposée au SARS-CoV-2, et d'identifier des catégories professionnelles les plus impactées. Depuis le début de l'épidémie, les infirmiers et les aides-soignants restent les professions les plus souvent atteintes avec 39,3 % des cas rapportés (N=60 980).

En établissements de santé, il est donc crucial de maintenir les gestes barrières et de poursuivre l'incitation à la vaccination des professionnels, population particulièrement exposée à l'infection au SARS-COV2.

Nous remercions l'ensemble des référents des établissements de santé, des services de la santé au travail, des équipes opérationnelles d'hygiène et des CPias qui nous ont permis le recueil de ces données.

Adeline PAUMIER, Ghaya BEN HMDENE, Sophie VAUX, Anne BERGER CARBONNE

Santé publique France, Direction des maladies infectieuses, Unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques ».

Dominique ABITEBOUL, Elisabeth ROUVEIX

GERES.

Nathalie FLORET

CPias Bourgogne-Franche-Comté.

Outils

DÉPLOIEMENT DU DISPOSITIF DE SIGNALLEMENT DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ, 2012-2022

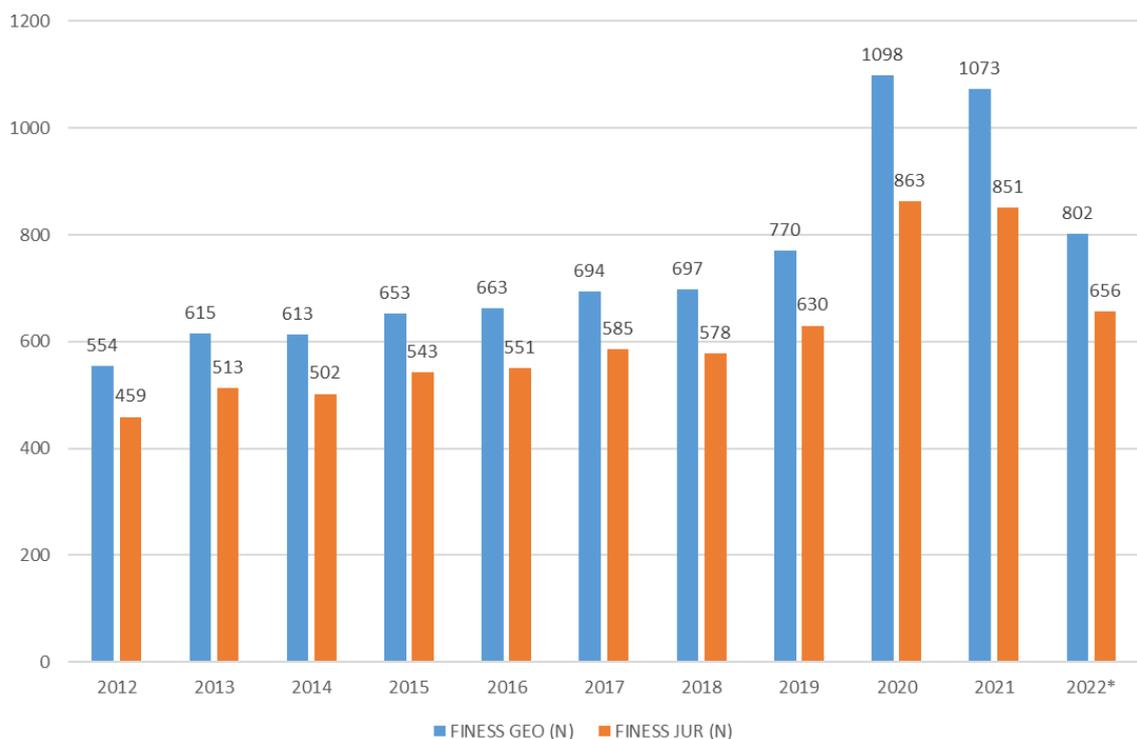
**e-SIN A ÉTÉ DÉPLOYÉ AU NIVEAU NATIONAL
LE 1^{er} JANVIER 2012**

Au sein de chaque établissement de santé (ES), le dispositif de signalement repose sur la présence indispensable d'un praticien en hygiène (PH) et d'un responsable signalement (RS).

L'analyse a porté sur les 36 272 signalements (BHRé et Hors-BHRé) émis par les établissements de santé sur la période 2012-2022 (données au 14/11/2022), afin de connaître le nombre et le type d'établissement ayant signalé.



FIGURE 1. NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ AYANT SIGNALÉ, PAR ANNÉE, FRANCE, 2012-2022*

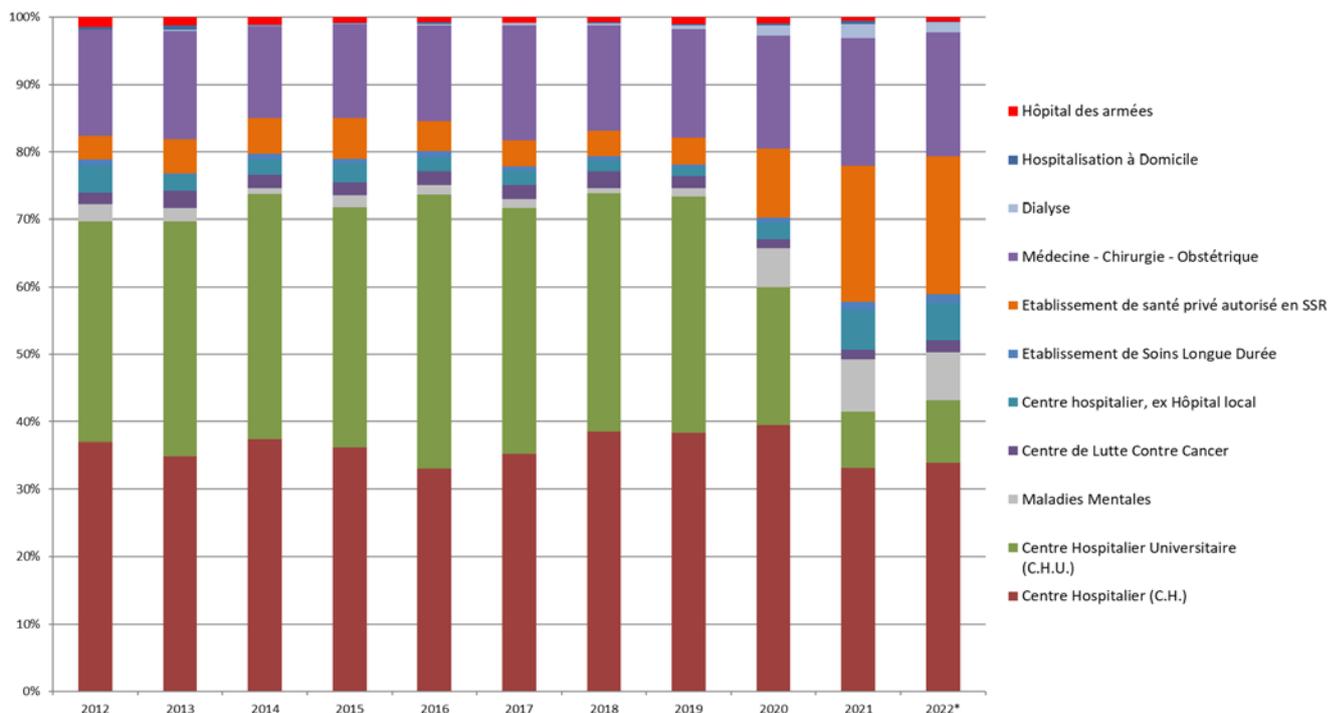


* Données au 14/11/2022 / chaque établissement de santé est identifié par un finess géographique et lié à une entité juridique (finess juridique)

En 2020 et 2021, on observe une augmentation plus importante du nombre d'ES (Finess Géographique) qui signalent par rapport à la période 2012-2019. En 2022 leur nombre a baissé mais reste légèrement supérieur à celui de l'année 2019.

Sur la période 2021-2022, 1381 établissements de santé ont effectué au moins un signalement.

FIGURE 2. TYPES D'ES AYANT SIGNALÉ, PAR ANNÉE, FRANCE, 2012-2022* (N=36 272 SIGNALEMENTS)



* Données au 14/11/2022

Parmi les établissements ayant signalé depuis 2020, les CHU et CH représentent la moitié des signalements.

Cependant depuis 2021 la part des signalements provenant des CHU et CH est passée sous 50 %, à la faveur d'une augmentation de la part des SSR (+16 %), des établissements de lutte contre les maladies mentales (+6 %), des Centres hospitaliers (ex-Hôpitaux locaux, +4 %) et des établissements médecine-chirurgie-obstétrique (+3 %).

Les SSR représentent quant à eux 20 % des établissements ayant signalé en 2021 et 2022, en importante augmentation par rapport à la période 2012-2019.

La part des établissements médecine-chirurgie-obstétrique reste quant à elle constante (16 %) sur la période 2012-2022.

Cette analyse souligne l'évolution de l'impact de la pandémie de COVID-19 sur le nombre (à la hausse) et le type d'établissements qui signalent. La pandémie a été un facteur de promotion du SIN, notamment vers les ES qui ne signalaient pas auparavant. On peut espérer que cette dynamique se maintienne après la COVID-19.

Yann SAVITCH, Anne BERGER-CARBONNE

Santé publique France, Direction des maladies infectieuses, Unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques ».

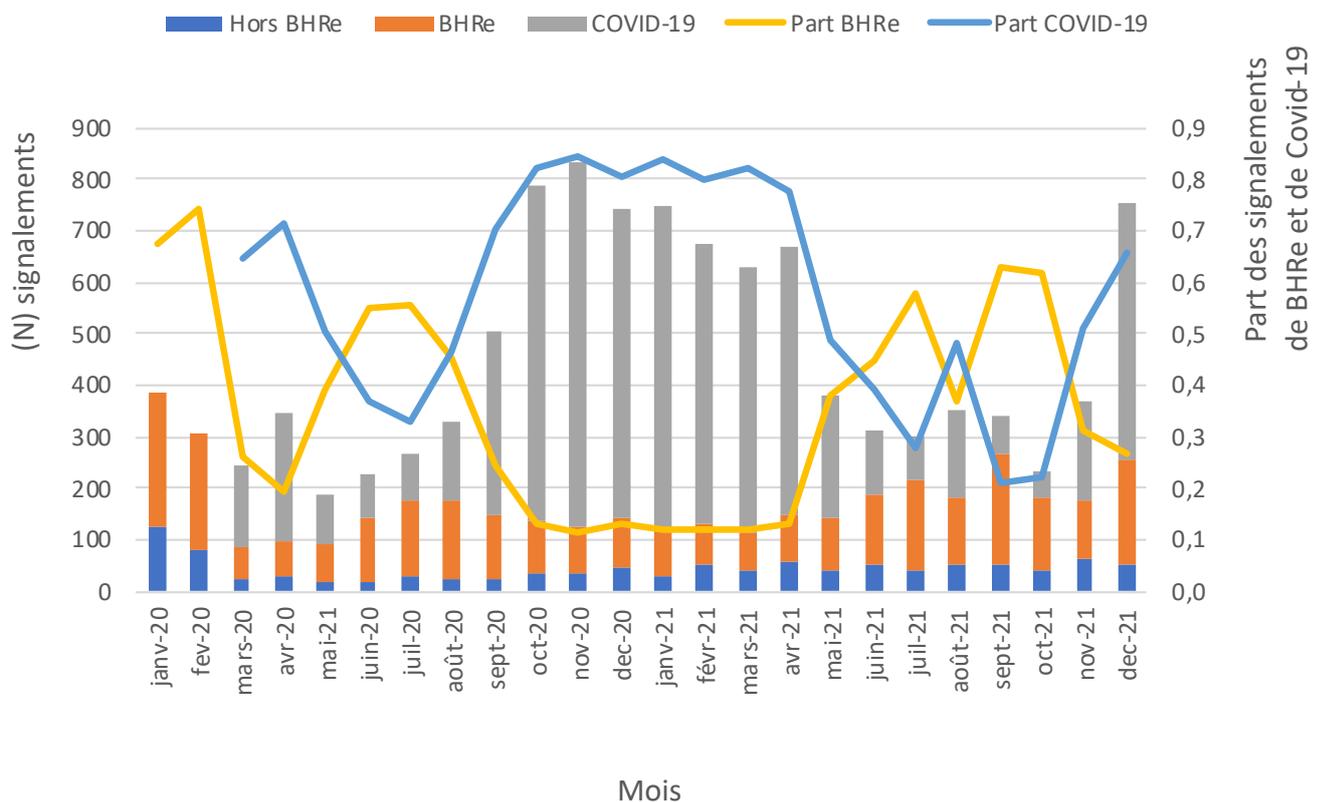
Résultats

BILAN DES SIGNALEMENTS BHRE, FRANCE 2021

Introduction

En 2021, 344 établissements (vs 392 en 2020) ont effectué, au moins un signalement (SIN) de Bactéries Hautement Résistantes émergentes (BHRe). On dénombre 1 603 SIN BHRe en 2021 (vs 1 548 en 2020). La répartition mensuelle des signalements en 2020-2021 montre une évolution « en miroir » de la part des SIN BHRe et COVID-19 parmi l'ensemble des SIN (Figure 1).

FIGURE 1. DISTRIBUTION MENSUELLE DES SIN ET PART DES SIN BHRE ET COVID-19 NOSOCOMIAUX, FRANCE, 2020-2021



Évolution par BHRe (EPC et ERG)

Le nombre de signalements d'entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC) et d'entérocoques *faecium* résistants aux glycopeptides (ERG) et leur part au sein de l'ensemble des SIN qui étaient en augmentation constante depuis 2012, ont diminué drastiquement depuis 2020 (Figures 2 et 3). Le nombre de signalements d'EPC est remonté en 2021 contrairement à celui des ERG.

FIGURE 2. NOMBRE D'ÉPISODES D'INFECTION OU COLONISATION À EPC DÉCLARÉS VIA E-SIN ET PROPORTION PARMIS L'ENSEMBLE DES SIN, FRANCE, 2012-2021

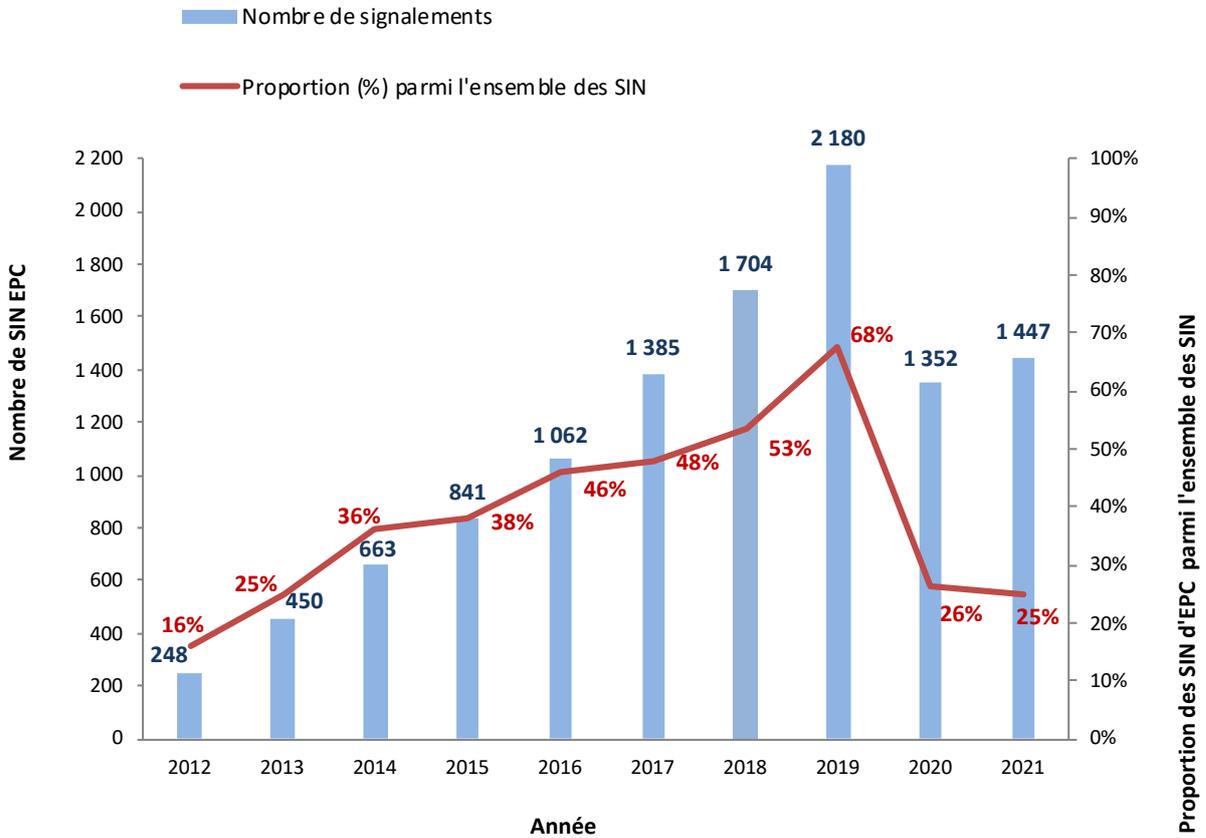


FIGURE 3. NOMBRE D'ÉPISODES D'INFECTION OU COLONISATION À ERG DÉCLARÉS VIA E-SIN ET PROPORTION PARMIS L'ENSEMBLE DES SIN, FRANCE, 2012-2021

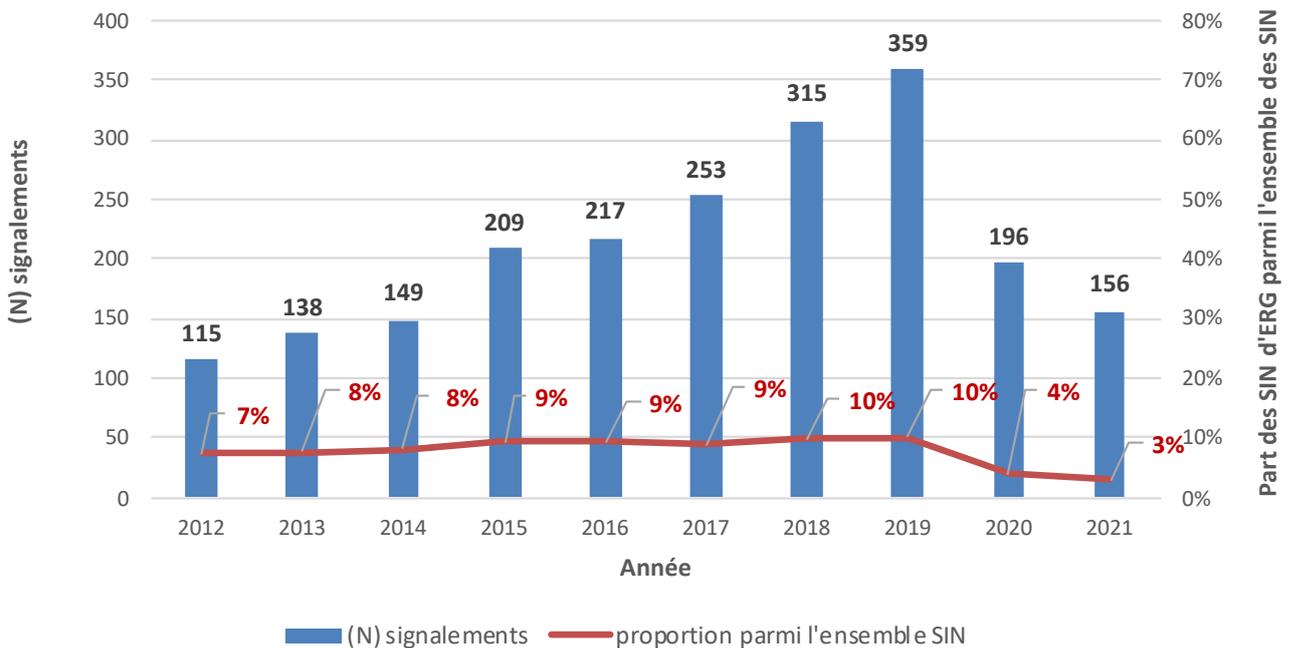
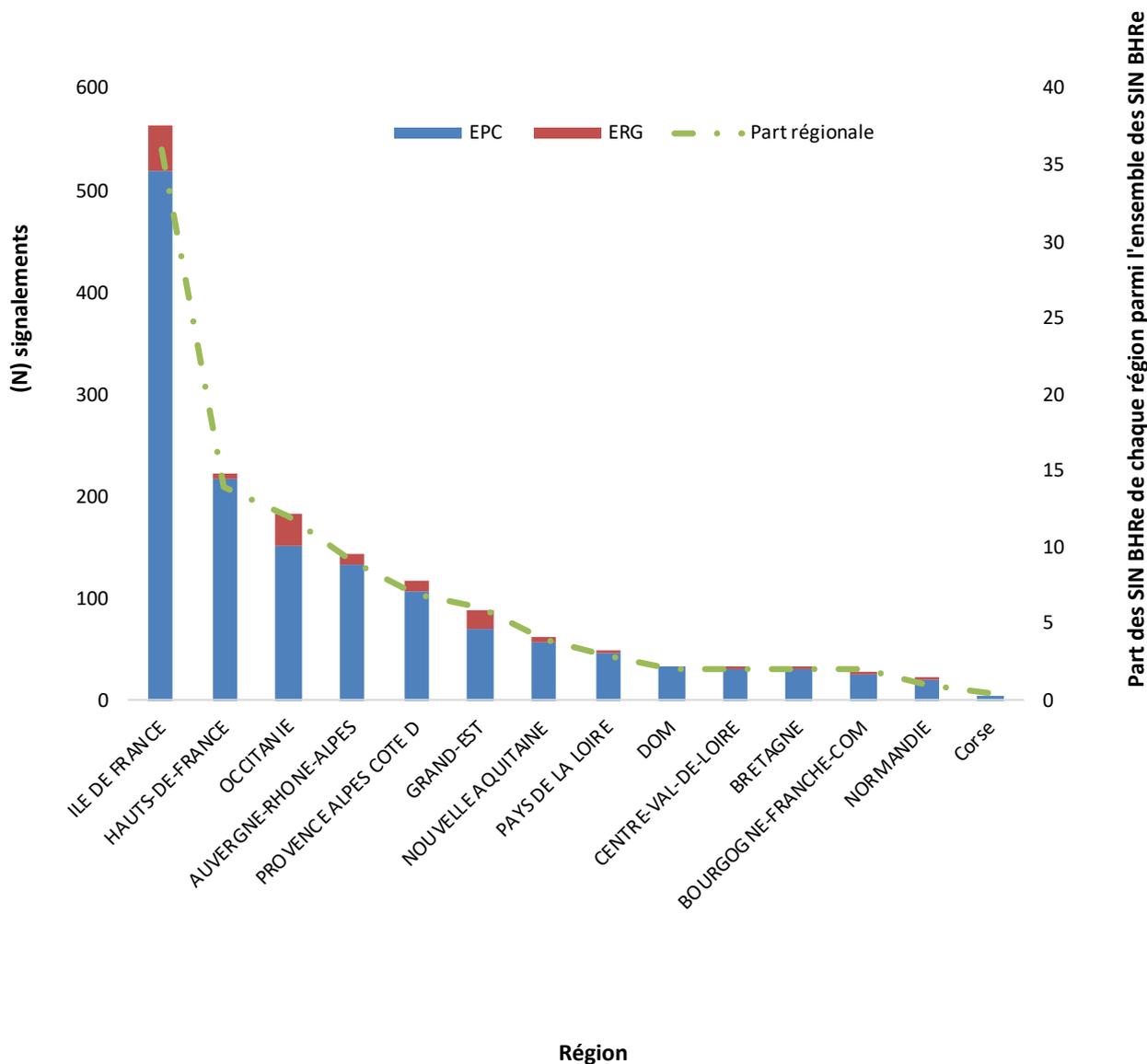


FIGURE 4. NOMBRE ET PART DES SIGNALEMENTS DE BHRE (EPC ET ERG) PAR RÉGION, FRANCE, 2021



En 2021, l’Île-de-France restait la région signalant le plus de BHR, notamment des EPC (Figure 4).

Indicateurs du Propias (repris par la stratégie nationale 2022)

Le programme de prévention des infections associées aux soins (PROPIAS) prévoit certains indicateurs concernant les cas groupés de BHR (Tableau 1). En 2021, La proportion de cas groupés parmi l’ensemble des SIN d’EPC est à 11 % et celle des cas secondaires parmi l’ensemble des cas à 23,5 %. Parallèlement, la proportion de cas groupés parmi l’ensemble des SIN d’ERG est à 17 % et la proportion des cas secondaires sur l’ensemble des cas à 42 %.

Pour rappel, les cibles de ces 2 indicateurs du Propias, repris dans la stratégie nationale 2022, sont : ≤ 10 % et ≤ 20 %. Ces cibles ne sont pas atteintes ni pour les EPC, ni pour les ERG.

TABLEAU 1. INDICATEURS DE SUIVI DU PROPIAS, DONNÉES ISSUES DES SIGNALEMENTS D'EPC ET D'ERG, FRANCE, 2015-2021

Année	Nb. médian de cas (cas groupés uniquement)	Nb. et % de SIN rapportant des cas groupés Cible ≤ 10%	% de cas secondaires sur l'ensemble des cas Cible ≤ 20%
Infirmier			
2015	2	97 (10 %)	21 %
2016	2	107 (9 %)	19 %
2017	2	170 (12 %)	19,5 %
2018	3	210 (12 %)	18 %
2019	2,5	269 (12 %)	21 %
2020	2	172 (13 %)	20 %
2021	3	156 (11 %)	23,5 %
<i>Enterococcus faecium</i> résistant aux glycopeptides			
2015	3,5	32 (15 %)	44 %
2016	3	46 (21 %)	44 %
2017	3	50 (20 %)	37 %
2018	2	57 (18 %)	43 %
2019	2	66 (18 %)	32 %
2020	3	31 (16%)	40%
2021	3	27 (17%)	42%

Description des BHRé signalées

Les types de prélèvements à l'origine des signalements étaient majoritairement des dépistages rectaux (à la recherche de colonisation digestive) qu'il s'agisse des EPC (66 %) ou des ERG (79 %). En 2019, cette part était de 73 % pour les EPC et de 88 % pour les ERG.

Cependant, des infections invasives (bactériémies) étaient rapportées pour 4 % des signalements d'EPC et 3 % de ceux d'ERG, comme en 2020. Ces taux restent plus élevés qu'en 2019 (3 % des SIN EPC et 2 % des SIN ERG).

Un lien avec l'étranger était identifié dans 30 % des signalements d'EPC (vs 26 % en 2020) et dans 43 % de ceux d'ERG (vs 30 % en 2020). En 2019, il était respectivement de 38 % pour les EPC et 47 % pour les ERG.

Escherichia coli, *Klebsiella pneumoniae*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter cloacae* étaient les 4 espèces d'entérobactéries les plus fréquemment rapportées dans les SIN EPC. La part de ces espèces variait selon qu'il s'agissait de cas isolés ou groupés (Tableau 2).

TABLEAU 2. ENTÉROBACTÉRIES IMPLIQUÉES DANS LES SIN D'EPC, PAR TYPE DE SIGNALEMENT (CAS ISOLÉS OU GROUPÉS), FRANCE, 2021 (N = 1 447)

EPC*	Cas isolés (N= 1 291)		Cas groupés (N=156)	
	(N) SIN	%	(N) SIN	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	399	31	52	33
<i>Escherichia coli</i>	426	33	37	24
<i>Citrobacter freundii</i>	208	16	43	27,5
<i>Enterobacter cloacae</i>	211	16	26	17
Autres entérobactéries	151	12	19	12

* 1 SIN peut mentionner plusieurs espèces

Les carbapénèmases les plus fréquentes restent les OXA 48 et OXA-48 like (62%), mais la part de NDM continue d'augmenter (28 % vs 25 % en 2020 et 19 % en 2019). Concernant les SIN d'ERG, 67 % rapportaient un mécanisme vanA, 10 % un mécanisme vanB ; l'information sur le mécanisme de résistance n'était pas disponible pour 22 % des SIN d'ERG.

Mesures de gestion des cas de BHRé

TABLEAU 3. MESURES DE GESTION MISES EN PLACE À L'ADMISSION DU CAS INDEX, SIGNALEMENTS D'EPC OU ERG, FRANCE, FRANCE, 2019-2021

Mesures à l'admission	2019 SIN d'EPC (N=2 180)	2020 SIN d'EPC (N=1 352)	2021 SIN d'EPC (N=1 447)	2019 SIN d'ERG (N=359)	2020 SIN d'ERG (N=196)	2021 SIN d'ERG (N=156)
Infirmier	48 %	54 %	50 %	32 %	41 %	45 %
2015	40 %	34 %	38 %	53 %	41 %	48 %
2016	7 %	8 %	8 %	11 %	11 %	7 %
2017	1 %	1 %	1 %	2 %	3 %	-
2018	4 %	3 %	3 %	2,50 %	4 %	-

À l'admission, pour la prise en charge du cas index, les mesures complémentaires aux Précautions Standard (PS), notamment les Précautions Complémentaires Contact (PCC) étaient plus fréquemment appliquées en 2021 qu'en 2020, pour les EPC et pour les ERG (Tableau 3).

Lors de la mise en place de mesures, au décours de l'identification d'une BHRé, 32 % des SIN d'EPC et 34 % des SIN d'ERG déclaraient déployer les PCC seules.

Par ailleurs, si des PCC étaient mises en place à l'admission dès l'identification de la BHRé, elles étaient renforcées par une marche en avant et l'utilisation de personnel paramédical dédié pour 70 % des signalements d'EPC et 50,5 % de ceux d'ERG. Ces proportions étaient stables par rapport à 2020 pour les EPC (74 % et 68 % en 2019), mais en baisse pour les ERG (62 % et 57 % en 2019).

Lorsque le cas index avait été pris en charge en PCC d'emblée, le dépistage des contacts était réalisé dans 80 % des SIN d'EPC (vs 83 % en 2019, 80 % en 2020) et 78 % des SIN d'ERG (vs 85 % en 2019 et 71 % en 2020). Si le cas index n'avait pas été pris en charge en PCC d'emblée, il était réalisé dans 89 % des SIN d'EPC (vs 91 % en 2019 et 88 % en 2020) et dans 84,5 % des SIN d'ERG (vs 95 % en 2019 et 88 % en 2020).

Discussion

La diminution du nombre de signalements d'épisodes mettant en cause une ou plusieurs BHRé observée en 2020 s'est stabilisée en 2021. Les hypothèses permettant d'expliquer cette évolution sont multiples : 1) une diminution des transmissions de BHRé en raison des mesures de contrôle renforcées mises en place pour la pandémie COVID-19 ; 2) une diminution des dépistages autour des cas ; ou 3) une sous-déclaration probable des signalements BHRé au profit des très nombreux signalements COVID-19, entraînant une charge de travail conséquente en établissements de santé.

La mention d'un lien avec l'étranger était plus fréquente en 2021 que 2020. La proportion de prélèvements de dépistages parmi l'ensemble des prélèvements positifs reste inférieure à celle observée en 2019 ce qui signifie que la part des prélèvements cliniques à visée diagnostique augmente.

L'application des PCC dès l'admission est en augmentation depuis 2020. En revanche, la mise en œuvre de la marche en avant ou de personnel dédié après l'identification de la BHRé diminue, surtout pour les ERG (50 %).

Enfin, le suivi des indicateurs du PROPIAS montre que la proportion de cas secondaires parmi les cas d'EPC et d'ERG a augmenté. Ces constats font craindre un risque de diffusion non identifiée d'EPC et d'ERG.

Conclusion

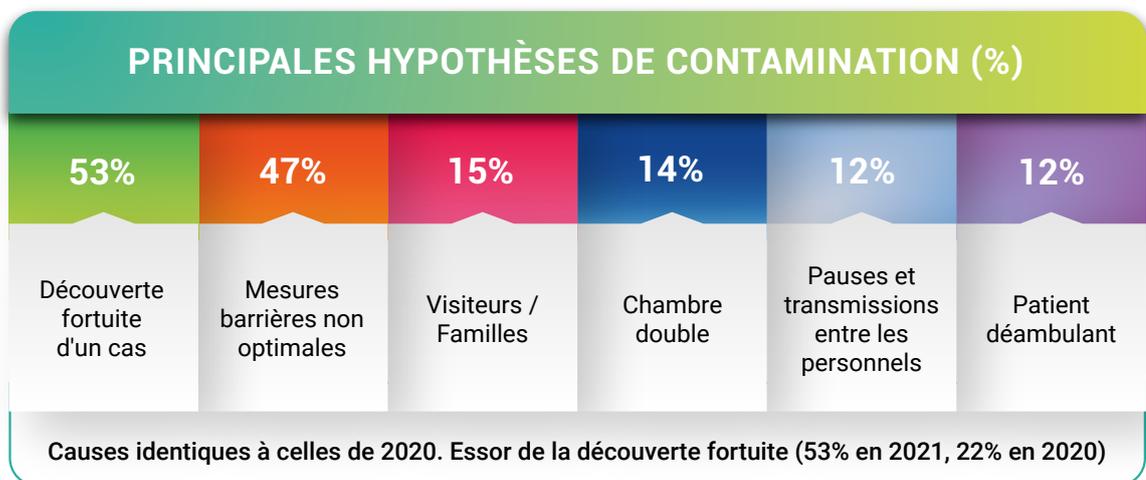
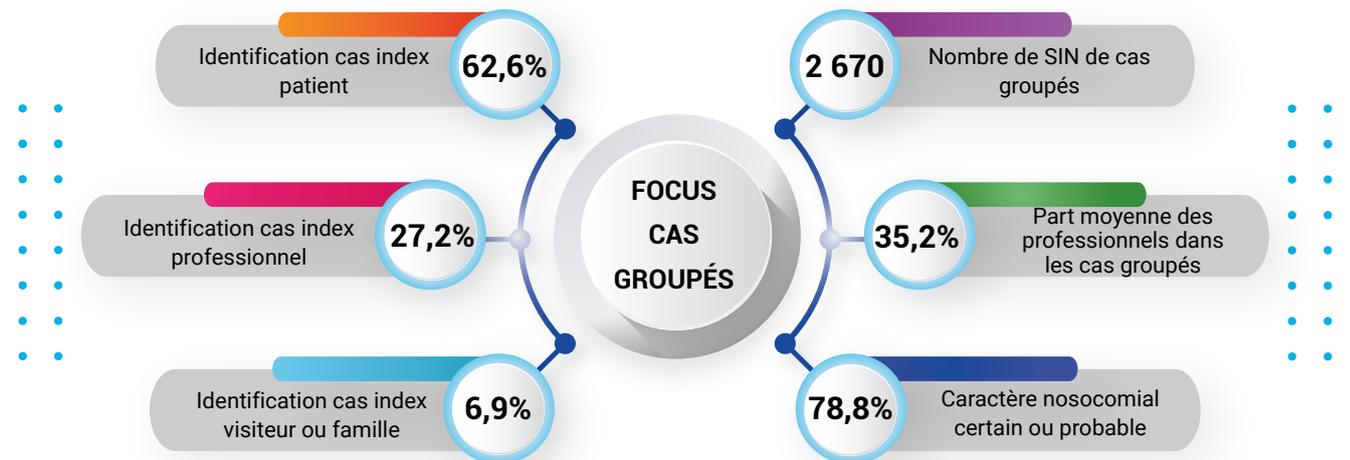
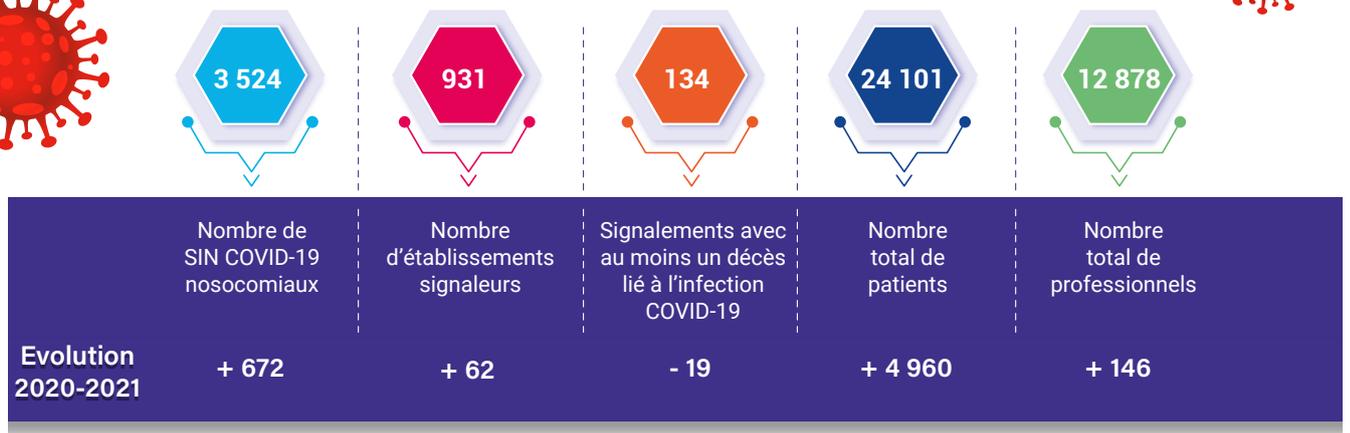
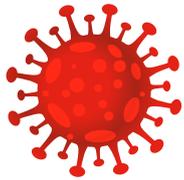
Les signalements de BHRé ont cessé de diminuer en 2021, même si les équipes sont encore très occupées par la gestion des épisodes de COVID-19. La vigilance et les efforts pour maîtriser la diffusion des BHRé dans les ES doivent être renforcés.

Amandine MEYER, Isabelle POUJOL, Sophan SOING-ALTRACH, Anne BERGER-CARBONNE

Santé publique France, Direction des maladies infectieuses, Unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques ».

Résultats

SIGNALEMENTS COVID-19 NOSOCOMIAUX (ANNÉE 2021)



Résultats

BILAN DES SIGNALEMENTS D'IAS HORS BHRE ET HORS COVID-19, FRANCE 2021

Introduction

Depuis 2020, les signalements d'IAS sont fortement impactés par les cas de COVID-19. Les autres SIN ont fortement diminué mais restent d'intérêt. L'objectif de cette étude est de décrire les signalements d'IAS hors BHRe et hors COVID-19 effectués sur l'application e-SIN en France en 2021.

Matériels et méthodes

À partir de la base nationale des SIN reçus entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2021, un recensement des signalements hors BHRe et hors COVID-19 a été réalisé. Ces signalements reçus ont été analysés selon les sites infectieux, les services et les micro-organismes impliqués avec les informations disponibles au moment de la réception. Un SIN peut concerner un ou plusieurs cas d'infection et/ou de colonisation. Les analyses statistiques étaient effectuées avec le logiciel R version 4.1.3.

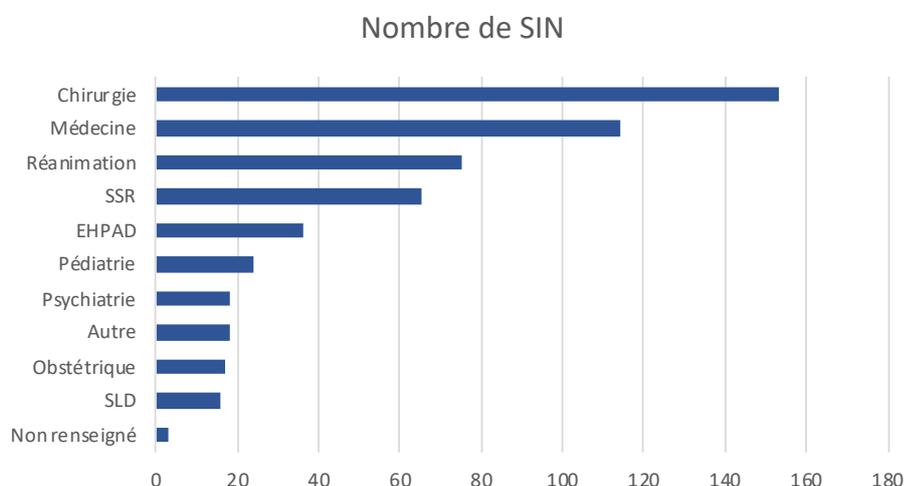
Résultats

En 2021, 539 SIN hors BHRe et hors COVID-19 (490 en 2020) concernant 3 282 cas (2 616 en 2020) ont été enregistrés dans e-SIN. Plus de 91 % des SIN correspondaient à au moins une infection (n=491)¹. Le critère justifiant le signalement le plus fréquemment utilisé était celui rapportant des cas groupés d'infections associées aux soins (N=194 ; 36 %). Le critère décès, en lien avec l'infection associée aux soins, était mentionné dans 38 signalements (7 %). Une investigation locale, à la recherche des causes de l'infection, a été menée pour 92 % des SIN (N=496) et une demande d'expertise extérieure était notée pour 12 % d'entre eux (N=64).

Les secteurs d'activité

Quatre types de secteurs de soins accueillent la majorité des cas signalés (75,5 %). Ils étaient répartis entre les services de chirurgie (28,4 %), de médecine (21,2 %), de réanimation (13,9 %) et Soins de suite et réadaptation (SSR) (12,1 %) (Figure 1).

FIGURE 1. RÉPARTITION DES SIN HORS BHRE HORS COVID-19 PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ, N=539, FRANCE, 2021

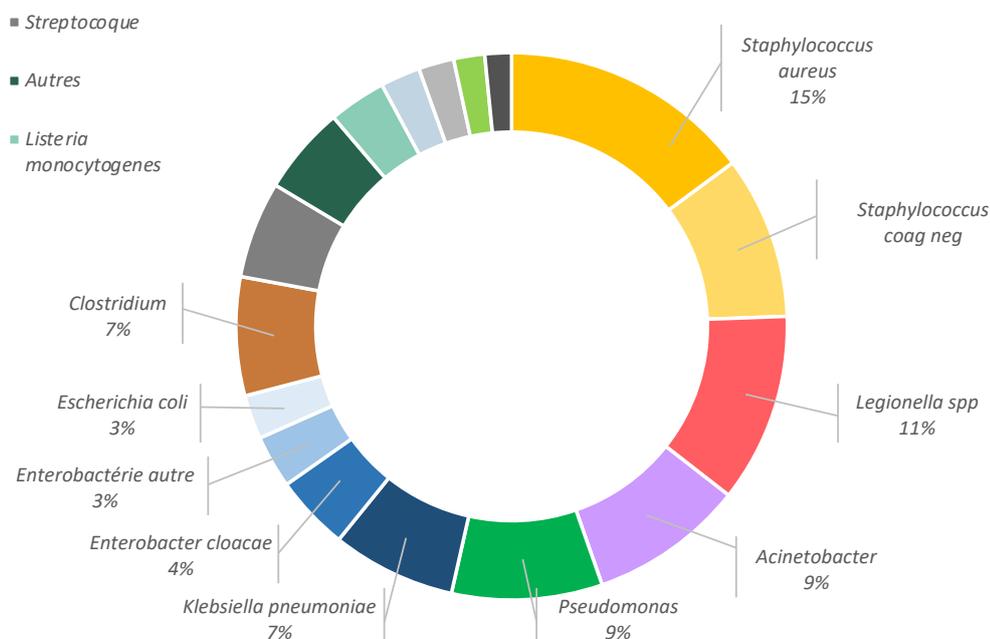


Source : e-SIN

Les pathogènes

Les principaux types de pathogènes impliqués étaient : 71 % des bactéries, 12 % des virus, 5 % des levures et champignons et 4 % des parasites. Parmi les SIN d'IAS dues à une infection bactérienne, *Staphylococcus aureus* était au premier plan (15 %) puis *Legionella spp* (11 %) et *Staphylococcus coag. neg.* (9,5 %) (Figure 2).

FIGURE 2. RÉPARTITION DES BACTÉRIES, SIN HORS BHRE HORS COVID-19, N=385, FRANCE, 2021



Parmi les 30 SIN avec un *Acinetobacter baumannii*, 90 % présentait une résistance à au moins une carbapénème ; 80 % des SIN avec un *Pseudomonas aeruginosa* présentait un caractère de résistance acquise.

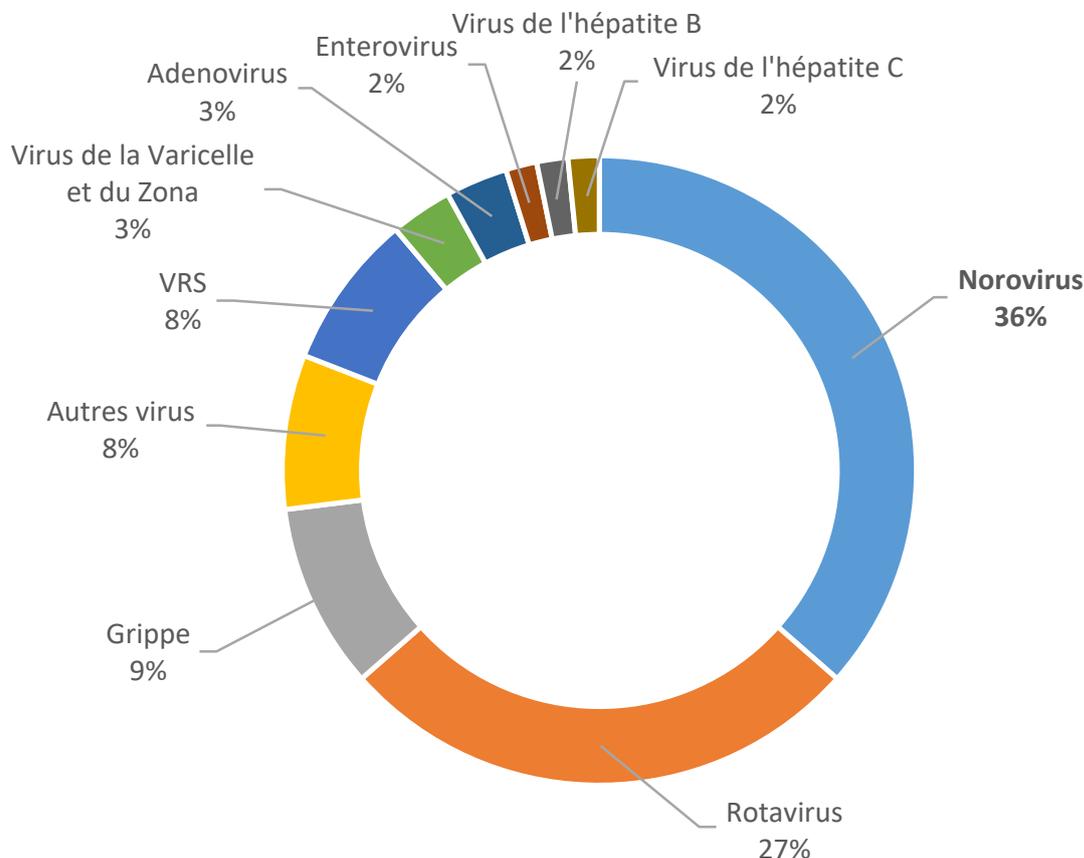
TABLEAU 1. RÉPARTITION DES PRINCIPALES RÉSISTANCES BACTÉRIENNES, SIN HORS BHRE HORS COVID-19, N=192, FRANCE, 2021

Bactéries	Résistance aux C3G	Résistance à au moins 1 carbapénème	Résistance aux glycopeptides	Résistance à la méticilline	Résistance non précisée	Aucune résistance	Total
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	1	17	4	35	57
<i>Acinetobacter baumannii</i>	-	27	-	-	-	3	30
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	21	-	-	3	6	30
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12	6	-	-	1	9	28
<i>Enterobacter cloacae</i>	6	2	-	-	2	7	17
<i>Escherichia coli</i>	3	2	-	-	1	4	10
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	1	-	-	5	6
Enterobactérie Autre	-	-	-	-	3	0	3
<i>Klebsiella oxytoca</i>	-	-	-	-	1	0	2
<i>Enterobacter</i> autre	-	-	-	-	2	0	2
<i>Proteus mirabilis</i>	1	-	-	-	-	1	2
<i>Serratia marcescens</i>	1	-	-	-	-	1	2
<i>Citrobacter freundii</i>	-	1	-	-	-	0	1
<i>Enterobacter aerogenes</i>	-	-	-	-	1	0	1
<i>Enterococcus faecium</i>	-	-	1	-	-	0	1

Source : e-SIN

Parmi les SIN d'IAS impliquant un virus, les épisodes étaient majoritairement dus à des Norovirus (36 %) et au Rotavirus (27 %). On note une chute des SIN de grippe (9 % vs 30 % en 2020 et 59 % en 2019), une augmentation des Rotavirus (27 % vs 4 % en 2020) (Figure 3).

FIGURE 3. RÉPARTITION DES VIRUS, SIN HORS BHRE HORS COVID-19, N=63, FRANCE, 2021



Source : e-SIN

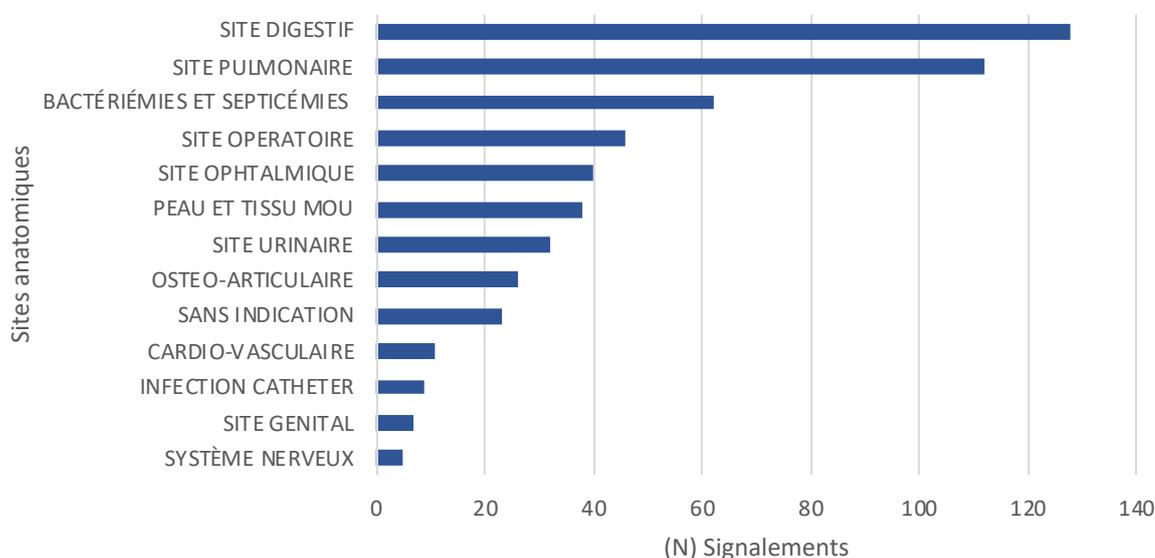
Les autres micro-organismes responsables des infections/colonisations signalées étaient fongiques (N=27) ou parasitaires (N=23). Parmi les 27 SIN d'infection ou colonisation fongique, 16 concernaient des infections à *Aspergillus*, 5 des infections à *Candida* (3 *C. auris*, 1 *C. parapsilosis* et 1 *C. sp*). La majorité des SIN de parasites étaient des épisodes de gale (N=20).

Dans 41 SIN, les micro-organismes n'ont pas été recherchés ou identifiés (19 non recherché, 14 non identifiés et 8 examens stériles).

Les sites infectieux

Trois sites représentaient plus de 50 % des localisations infectieuses. Il s'agissait, par ordre d'importance, de l'appareil digestif (23,7 %), l'appareil respiratoire (20 %) et des bactériémies / septicémies (10,8 %) (Figure 5).

FIGURE 4. RÉPARTITION DES SIN, HORS BHRE ET HORS COVID-19 PAR SITES INFECTIEUX, N=539, FRANCE, 2021



Source : e-SIN

Les IAS (hors COVID-19 hors BHRe) selon le site anatomique (infection ou colonisation)

Les infections digestives sont au premier rang des infections les plus fréquemment signalées (128 SIN ; 23,7 %) :

- Les infections virales représentent un tiers des SIN dont 50 % à Norovirus (22 SIN et 607 cas).
- 22 signalements correspondaient à des épisodes d'infections à *Clostridium difficile* survenue en médecine (10 SIN) ou en service de soins de suite et réadaptation (6 SIN). La moitié des signalements (N=12) rapportait entre 2 et 5 cas. Un signalement totalisait 25 cas.
- 7 signalements décrivaient des colonisations à *Acinetobacter baumannii* résistant avec au moins un carbapénème.
- Par ailleurs, 43 signalements de cas groupés évoquaient des épisodes de gastro-entérites, survenus majoritairement en EHPAD, SSR et SLD.

Les infections respiratoires sont au second rang des infections les plus fréquemment signalées (112 SIN ; 20,8 %) :

- Il s'agissait majoritairement de Légionellose (N=41 SIN), d'*Aspergillus* (N=15) et d'*Acinetobacter baumannii* (N=11).
- Les épisodes de légionellose concernaient des cas isolés et aucun décès lié. Le caractère nosocomial certain était coché pour 7 d'entre eux.
- 5 SIN de grippe pour 103 cas et aucun décès (EHPAD, Médecine et SLD).

Les bactériémies et septicémies sont au troisième rang des infections les plus fréquemment signalées (62 SIN ; 11,5 %) :

- Elles représentaient un total de 268 cas dont 45 décès parmi 62 épisodes.
- Le caractère nosocomial certain ou probable était coché pour 39 d'entre eux. Les 20 épisodes de cas groupés comptaient entre 3 à 37 cas.
- Les micro-organismes les plus fréquemment retrouvés sont des germes cutanés (Staphylocoques et Streptocoques, N=18), puis des entérobactéries (N=10), *Listeria monocytogenes* (N=8), *Bacillus* (N=8), et *Pseudomonas* et apparentés (N=5).
- Les services de réanimation (N=18) et les services de médecine (N=17) sont les plus fréquemment impliqués.

Les alertes

En 2021, 10 fiches d'information d'importance ont été réalisées à partir de signalements d'infections nosocomiales :

- Cas groupés de bactériémies à *Klebsiella pneumoniae*, suivies de décès, en réanimation néonatale
- Cluster non maîtrisé de 170 cas de COVID-19 nosocomiales concernant des patients et des professionnels en Centre hospitalier spécialisé
- Infection /Colonisation des voies urinaires à *Klebsiella pneumoniae* BLSE suite à des actes de cystoscopie urinaire
- Cas groupés d'aspergillose pulmonaires invasives en service de réanimation
- Exposition à risque de transmission de virus hématogènes de patients d'un cabinet dentaire
- Cas groupés de bactériémies à *Elizabethkingia anophelis* d'origine inexpliquée : nosocomiale vs communautaire ?
- Cas groupés d'abcès cutanés à *Mycobacterium abscessus*, à distance d'injections d'un produit LIPOLAB par stylo compresseur, au sein d'un institut d'esthétique
- Cas groupés d'infections à *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline (SASM) en réanimation néonatale suivis de décès
- Cas groupés d'aspergillose pulmonaire invasive en service d'oncologie
- Plusieurs épisodes de Paludisme nosocomial en service d'urgences

Conclusion

En 2021, le signalement des IAS non BHRé non COVID-19 reste encore en dessous des années précédant 2020. La première hypothèse expliquant ce faible nombre de signalement est la sous-déclaration des événements en raison de la surcharge de travail des équipes dans un contexte de COVID-19 et de reprise de la diffusion des BHRé.

Les Staphylocoques, les bactéries multirésistantes (Entérobactéries BLSE, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*) et les épidémies de viroses digestives sont au premier plan.

Le nombre d'alertes nationales a retrouvé le niveau d'avant 2020, il montre la diversité des problématiques rencontrées en ES en dehors des BHRé et de la COVID-19, tant en termes de pathogènes identifiés que de services concernés.

Ces données doivent inciter les équipes en ES à renforcer l'activité de prévention, de signalement et d'investigation autour des IAS, notamment dans les services qui reçoivent des patients fragiles.

Remerciements : à l'ensemble des professionnels des établissements de santé qui contribuent au signalement externe des IAS, aux professionnels du réseau des CPIas et des ARS qui interviennent en réponse à ces signalements.

Adeline Paumier, Amandine Meyer, Sophan Soing-Altrach, Yann Savitch, Anne Berger-Carbonne

Santé publique France, Direction des maladies infectieuses, Unité « Infections associées aux soins et résistance aux antibiotiques ».

Flash-Info

PALUDISME NOSOCOMIAL : QUELLES ACTIONS DEVANT UN CAS SOURCE ET UN (DES) CAS SECONDAIRE(S) ?

- Informer l'équipe soignante médicale et paramédicale, et l'impliquer dans la réflexion et l'investigation.
- Retracer le parcours complet (lieux et dates/heures) des cas source et secondaire(s) et lister les points suivants en vue d'établir un chronogramme :
 - Les services où ils ont séjourné ou reçu des soins (SAU, explorations, bloc, etc.) ;
 - Les numéros de chambre, box, SSPI, etc. ;
 - Tous les soins reçus (nature et date) avec risque d'exposition au sang pour les 2 type de patients: ponction veineuse, pose de voie veineuse périphérique, centrale, injections intraveineuse, intramusculaire ou sous-cutanée, glycémie capillaire, pansements et soins de plaie, biopsie, endoscopie, acte de radiologie interventionnelle, dialyse, etc.
- Lister les personnels partagés ayant réalisé des soins : IDE, AS, médecin, MER, etc.
- Réaliser des observations de pratiques de tous les soins pouvant être impliqués : manipulation des voies veineuses, rinçage pulsé, injections, désinfection des mains, usage des gants, bionettoyage du matériel partagé (lecteurs de glycémie, plateaux de soins, chariots de soins), etc.
- Évaluer les facteurs organisationnels et humains pouvant expliquer la situation :
 - Ressources humaines pendant la période concernée : effectifs, présence de personnel intérimaire ou remplaçant, personnel en intégration, étudiants, absentéisme, etc. ;
 - Activité : charge de travail, taux d'occupation des lits, nombre d'entrées/sorties quotidiennes, évènement particulier ou perturbant, etc. ;
 - Organisation des soins : poste de soins, paillasses, recours à du matériel partagé (plateaux réutilisables, lecteur de glycémie, chariots de soins, etc.), flacons partagés, enchainement des soins (soins en série), organisation du bionettoyage du matériel. Mise en route de nouveau matériel ou nouvelles procédures.

Valérie SOUYRI

Assistance Publique – Hôpitaux de Paris