

SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

**Bilan du dispositif en
Nouvelle Aquitaine 2020**

Analyse-rédaction : Dr C. LALAND, E. REYREAUD,
Mise en page : C. ROY

www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr - [rubrique Signalement](#)

CHIFFRES CLE 2020

- 217** Etablissements en capacité de signaler au 31 décembre 2020
- 266** Fiches de signalement reçues dont :
 - **64** fiches BHRe : **54** EPC - **10** *E. faecium* van A ou van B (ERV)
 - **202** fiches IAS dont **180** Covid-19
- 93** Etablissements signalant
- 141** Patients totaux concernés par l'émission des signalements BHRe
- 13** Fiches de signalements de cas groupés BHRe
- 14** Signalements avec intervention du CPias Nouvelle Aquitaine
- 2** Outils pédagogiques élaborés : mise à jour fiches « Gale » et fiche « Principales causes d'épidémies de COVID dans les établissements de santé et médicosociaux »
- 40 %** De signalements avec au moins un axe d'amélioration identifié (107/266),
- 67 %** De signalements Covid-19 avec comme axe identifié le respect d'un/des gestes barrières, soit 66 sur 98 signalements avec au moins un axe d'amélioration précisé
- 1** Signalement en lien avec une déclaration d'EIGS

- 36 %** Proportion de cas secondaires parmi les patients identifiés colonisés ou infectés par une entérobactérie productrice de carbapénémase (EPC) (33/90)
- 80 %** Proportion de cas secondaires parmi les patients identifiés colonisés ou infectés par *E. faecium* van A ou van B (41/51)

- 20 %** Proportion d'épisodes d'EPC avec au moins un cas secondaire (10/50)
- 22 %** Proportion d'épisodes d'*E. faecium* van A ou van B avec au moins un cas secondaire (2/9)

GLOSSAIRE

AAC	Analyse Approfondie des Causes
ARS	Agence Régionale de Santé
BHRe	Bactérie Hautement Résistante émergente
CH	Centre Hospitalier
CHS	Centre Hospitalier Spécialisé
CIRE	Cellule d'intervention de Santé publique France en région
CLCC	Centre de Lutte Contre le Cancer
CPias	Centre d'Appui pour la Prévention des infections associées aux soins
EBLSE	Entérobactérie productrice de Béta-Lactamase à Spectre Etendu
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
EIGS	Evénement Indésirable Grave lié aux Soins
EOH	Equipe Opérationnelle d'Hygiène
<i>E. faecium</i>	<i>Enterococcus faecium</i>
EPC	Entérobactérie Productrice de Carbapénèmase
ERV	Entérocoque Résistant à la Vancomycine
FFP2	Pièce Faciale Filtrante de type 2
GEA	Gastro-Entérite Aigüe
HAD	Hospitalisation A Domicile
IAS	Infection Associée aux Soins
IRA	Infection Respiratoire Aigüe
ISO	Infection du Site Opératoire
MCO	Médecine Chirurgie Obstétrique
MECS	Maison d'Enfants à Caractère Social
PH	Praticien Hygiéniste
PRAGE	Plateforme Régionale d'Appui à la Gestion des Evénements indésirables
PROPIAS	PROgramme national d'action de Prévention des Infections Associées aux Soins
PTG	Prothèse Totale de Genou
PTH	Prothèse Totale de Hanche
REX	Retour d'EXpérience
RMM	Revue de Morbi-Mortalité
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> Résistant à la Méthicilline
SASM	<i>Staphylococcus aureus</i> Sensible à la Méthicilline
SCN	Staphylocoque à Coagulase Négative
SLD	Soins de Longue Durée
SSR	Soins de Suite et Réadaptation

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Distribution annuelle du nombre de signalements et du nombre total de cas à la clôture de 2018 à 2020	7
Tableau 2 :	Distribution des établissements émetteurs	9
Tableau 3 :	Répartition des 202 signalements d'IAS selon les pathologies	13
Tableau 4 :	Signalements d'IAS : Répartition des micro-organismes	14
Tableau 5 :	Signalements d'IAS : Répartition des épisodes de cas groupés ou clusters	15
Tableau 6 :	Signalements d'IAS : Détail des 125 clusters de Covid-19	16
Tableau 7 :	Signalements de BHRé en Nouvelle-Aquitaine en 2020 : Synthèse	20
Tableau 8 :	Objectifs PROPIAS - EPC	20
Tableau 9 :	Objectifs PROPIAS - ERV	20
Tableau 10 :	EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements (N=54) : Cas isolés / Cas groupés	22
Tableau 11 :	Mécanismes de résistance des EPC	22
Tableau 12 :	Site d'infection et mécanisme de résistance de l'entérobactérie (N=14)	23
Tableau 13 :	Lien avec l'étranger : Mesures mises en place à l'admission	24
Tableau 14 :	Repérage des cas et contact	25

Liste des figures

Figure 1 :	Répartition BHRé / autres IAS depuis 2017	7
Figure 2 :	Evolution par mois du type de signalements (IAS, COVID, BHRé)	8
Figure 3 :	Répartition des signalements par départements	8
Figure 4 :	Distribution des critères de signalement renseignés par les établissements	10
Figure 5 :	Distribution des signalements selon le type de l'établissement émetteur	12
Figure 6 :	Répartition des signalements selon le type de service	12
Figure 7 :	Evolution du nombre de signalements BHRé depuis 2008	18
Figure 8 :	Distribution des signalements de BHRé selon le type d'établissement émetteur	19
Figure 9 :	Répartition des signalements de BHRé selon le secteur d'activité	19
Figure 10 :	Origine de la BHRé : Type de prélèvement	21
Figure 11 :	Profil de résistance des ERV	24

SOMMAIRE

Introduction	6
Signalements reçus	7
Signalements hors BHRé	10
Critères de signalement	10
Liens avec les vigilances et signalements hors e-Sin	11
Distribution des signalements selon le type de l'établissement émetteur	12
Répartition des signalements selon le type de service	12
Répartition selon les pathologies	13
Micro-organismes	13
Résistances	14
Episodes de cas groupés ou clusters	14
Autres signalements	17
Signalements BHRé	18
Evolution du nombre de signalements	18
Distribution selon le type d'établissements émetteurs	19
Distribution selon le secteur d'activité	19
Indicateurs PROPIAS	20
Prélèvement d'origine de la BHRé	21
EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements	22
Mécanismes de résistance des EPC	22
Profil de résistance des ERV	24
Origine des BHRé	24
Alerte informatique	25
Faits marquants en 2020	26
Alerte régionale	26
Alerte nationale	26
Demandes d'expertise et intervention sur site	27
Analyse des causes, outils pédagogiques, axes d'amélioration	28

INTRODUCTION

Mis en place depuis 2001, le dispositif de signalement des infections nosocomiales repose actuellement sur l'article L. 1413-14, qui pose le principe d'une déclaration des infections associées aux soins, dont les infections nosocomiales et tout évènement indésirable grave associé aux soins par « tout professionnel ou établissement de santé », ainsi que l'analyse des causes de ces infections et évènements. Depuis 2012, les signalements sont réalisés par voie électronique (e-SIN), conformément à l'Instruction DGOS/PF2/DGS/RI3 n°2012-75 du 13 février 2012 relative au signalement externe des infections nosocomiales. Les conditions de déclaration par les établissements de santé ont été actualisées par dans le décret n° 2017-129 du 3 février 2017 relatif à la prévention des infections associées aux soins (articles R. 6111-14 à -17).

L'année 2020 restera dans nos mémoires comme l'année d'émergence de la COVID-19, avec son impact sur les établissements de santé et en tant que professionnels de la prévention du risque infectieux, sur nos activités quotidiennes. En région Nouvelle-Aquitaine, plutôt épargnée par la première vague de mars-avril 2020, les EOH ont été, dans un premier temps, fortement mises à contribution pour l'organisation des établissements afin de faire face à un éventuel afflux de patients mais aussi afin d'adapter régulièrement les protocoles institutionnels aux recommandations et textes législatifs. Dans un second temps, la gestion des clusters a été le quotidien des équipes de prévention du risque infectieux mais nombre d'entre eux n'ont pas donné lieu à un signalement dans e-Sin, même si nous ne pouvons que constater une forte augmentation du nombre de signalements cette année.

Le nombre de signalements reçus et par conséquent ce bilan ne sont qu'un reflet atténué de la réalité qu'ont connue les établissements cette année mais tous ces signaux nous ont permis d'approfondir nos connaissances sur les principales causes de cas groupés et ainsi de les partager avec l'ensemble des établissements de santé et médico-sociaux de la région en y associant des suggestions d'axes d'amélioration à mettre en œuvre pour limiter la diffusion au sein des services.

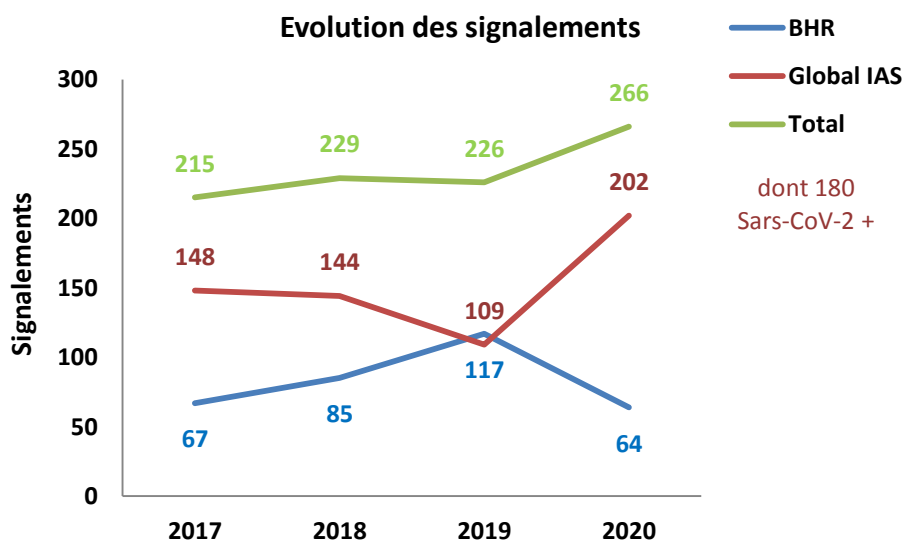
SIGNALEMENTS REÇUS

Le nombre de signalements a connu une progression constante depuis sa mise en place en 2001, avec entre 2019 et 2020 une hausse plus marquée de plus de 18%.

Tableau 1 : Distribution annuelle du nombre de signalements et du nombre total de cas à la clôture de 2018 à 2020

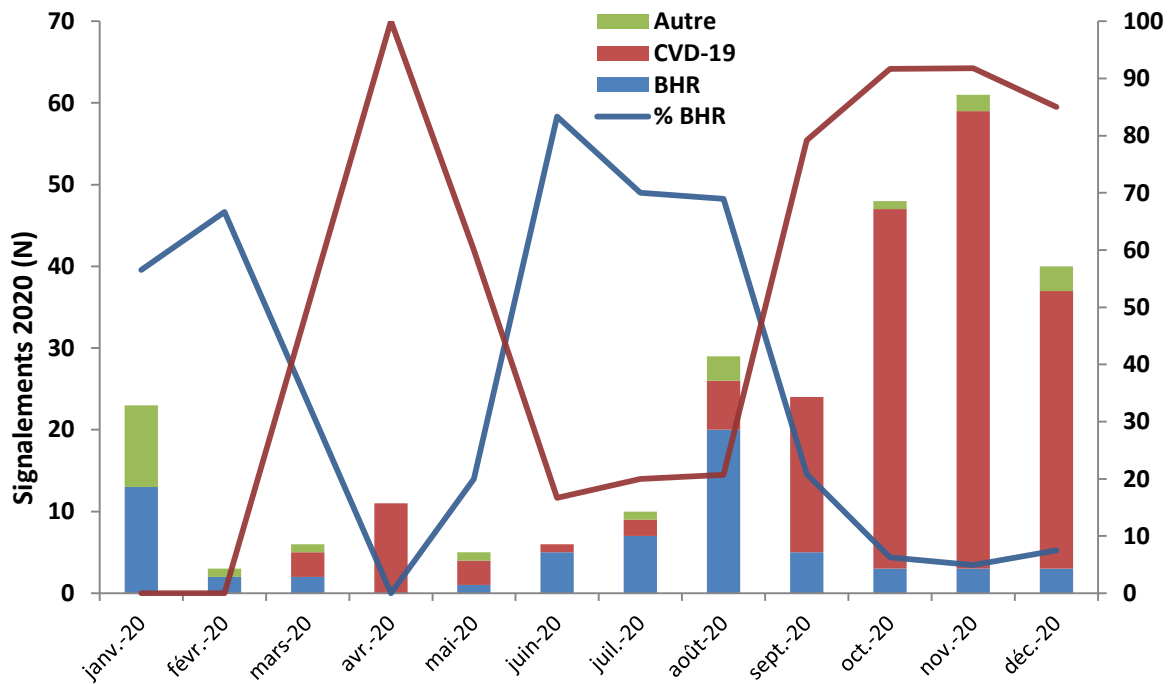
Année	Signalements (N)	Cas (N)
2018	229	1 656
2019	226	1 274
2020	266	3 146

Figure 1 : Répartition BHRé / autres IAS depuis 2017



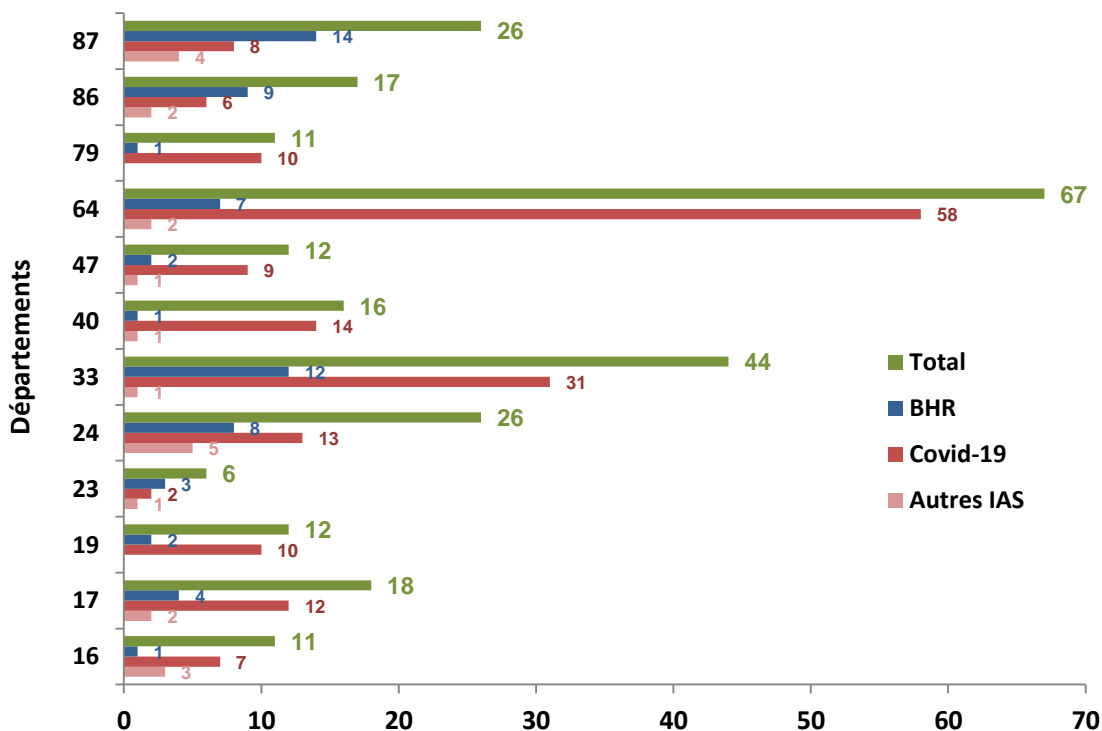
L'année 2019 a été la première année où le nombre de signalements de BHRé était plus important que le nombre de signalements des autres IAS. Jusqu'à 2020, les signalements de BHRé étaient en constante évolution. En 2020 le signalement des autres IAS a augmenté de 85% et le signalement des BHRé a chuté de 45% inversant ainsi la tendance des 2 courbes.

Figure 2 : Evolution par mois du type de signalements (IAS, COVID, BHR)



La majorité des signalements émis sur e-Sin a concerné des signalements de clusters COVID-19. L'analyse par mois du nombre de ces signalements montre que la part des signalements de BHR est inversement proportionnelle à la part des signalements de COVID-19.

Figure 3 : Répartition des signalements par départements



On constate une répartition hétérogène du nombre de signalements par département, le département des Pyrénées-Atlantiques représente à lui seul ¼ des signalements reçus. Les 3 départements dans lesquels sont implantés les CHU ne sont pas les départements qui ont le plus signalé.

Tableau 2 : Distribution des établissements émetteurs

	CHU	CH*	Psy	ex H. locaux	MCO	SSR	SLD	HAD	Dialyse	Autre	Total
Recensés	3	45*	17	17	43	47	4	13	7	1	197
Emetteurs	3	41*	2	6	11	22	1	-	-	1	87
BHR	3	23	-	-	-	1	-	-	-	-	27
IAS	3	38*	2	6	11	21	1	-	-	1	83
BHR et IAS	3	20	-	-	-	-	-	-	-	-	23

Etablissements recensés au sein d'e-SIN au 31/12/2020

MCO : dont 3 GCS

CH : dont 1 CLCC* et 1 HIA

En 2020, l'ensemble des signalements a été émis par **87** établissements, soit 44,2% des établissements recensés de la région. La part des CHU et des CH parmi les émetteurs est de 50%, par ailleurs, plus de 90% de ces établissements (CHU et CH) ont émis au moins un signalement (44/48). Si le nombre de signalements des établissements MCO est resté constant entre 2019 et 2020, le nombre d'établissements SSR qui ont signalé au moins 1 fois est très augmenté, passant de 4 en 2019 à 22 en 2020 en raison de l'épidémie à Sars Cov-2.

SIGNALEMENTS HORS BHR_e

Ces 202 signalements ont concerné 3 029 cas (contre 1 068 et 1 411 respectivement en 2019 et 2018). Ils représentent 76% des signalements et concernent 95% des cas signalés ; en 2019 ces proportions étaient respectivement de 48.2% et 84%.

La part des signalements relatifs à des cas nosocomiaux de Covid-19 est de 89 % (180/202) ; la part des cas signalés de Covid-19 est également de 89% (2 703/3 029).

| Critères de signalement

Les critères de signalement sont les suivants :

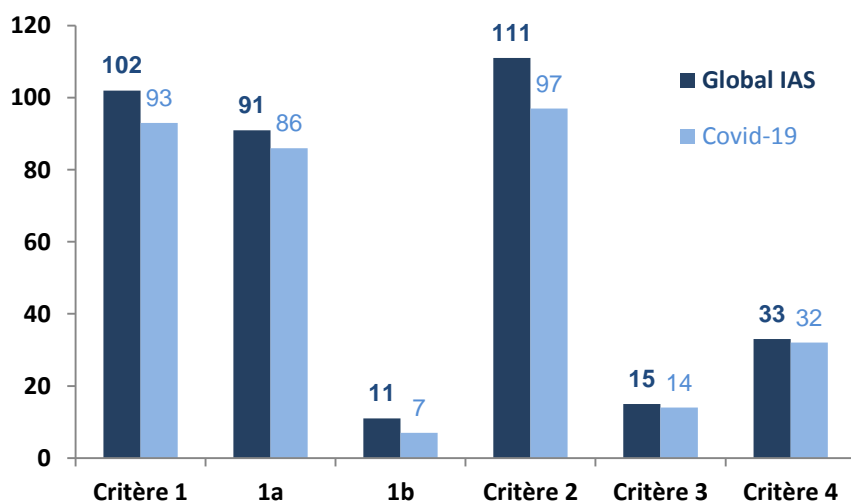
- **Critère 1** : Infection associée aux soins, inattendue ou inhabituelle, du fait :
 - 1a : de la nature, des caractéristiques ou du profil de résistance aux anti-infectieux de l'agent pathogène en cause
 - 1b : de la localisation ou des circonstances de survenue de l'infection chez les personnes atteintes
- **Critère 2** : La survenue de cas groupés d'infections associées aux soins
- **Critère 3** : L'infection associée aux soins a provoqué un décès
- **Critère 4** : L'infection associée aux soins fait également l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire en application de l'article R. 3113-2

Dans l'analyse ci-dessous, un signalement pouvant répondre à plusieurs critères de signalement, le nombre total de critères est de 363.

Les 2 principaux critères de signalement retrouvés sont la survenue de cas groupés d'IAS (30%) et le caractère inattendu ou inhabituel de l'IAS (28%) et en particulier de la nature, des caractéristiques ou du profil de résistance aux anti-infectieux de l'agent pathogène en cause.

Le critère 3 relatif au décès est sélectionné dans 15 signalements dont 14 signalements COVID soit moins de 8% des signalements.

Figure 4 : Distribution des critères de signalement renseignés par les établissements (n=261)



Liens avec les vigilances et signalement hors e-Sin

Déclaration de vigilance :

Aucun signalement n'a donné lieu à une déclaration de vigilance.

Déclaration obligatoire :

Un seul signalement a donné lieu à une déclaration obligatoire, il s'agit d'un cas de légionellose nosocomiale. L'enquête environnementale n'a pas été contributive.

EIGS :

A notre connaissance 5 signalements d'EIGS en lien avec une infection nosocomiale ont été réalisés en Nouvelle Aquitaine.

Pour 4 d'entre eux l'information nous a été communiquée par l'ARS :

- L'un d'entre eux concernait la surinfection d'un Voximplant (déclaration de matério-vigilance),
- Le 2^{ème} concernait un excès de cas de bartonelloses chez des patients immuno-déprimés,
- Le 3^{ème} un décès sur sepsis,
- Le 4^{ème} concernait la pose d'un implant prothétique périmé,

Le 5^{ème} a donné lieu à un signalement sur e-SIN en parallèle et concernait le décès d'un nouveau-né suite à un choc septique à Streptocoque B.

Sur l'ensemble des signalements de COVID la case déclaration d'EIGS était cochée pour 5 d'entre-eux.

Portail des signalements :

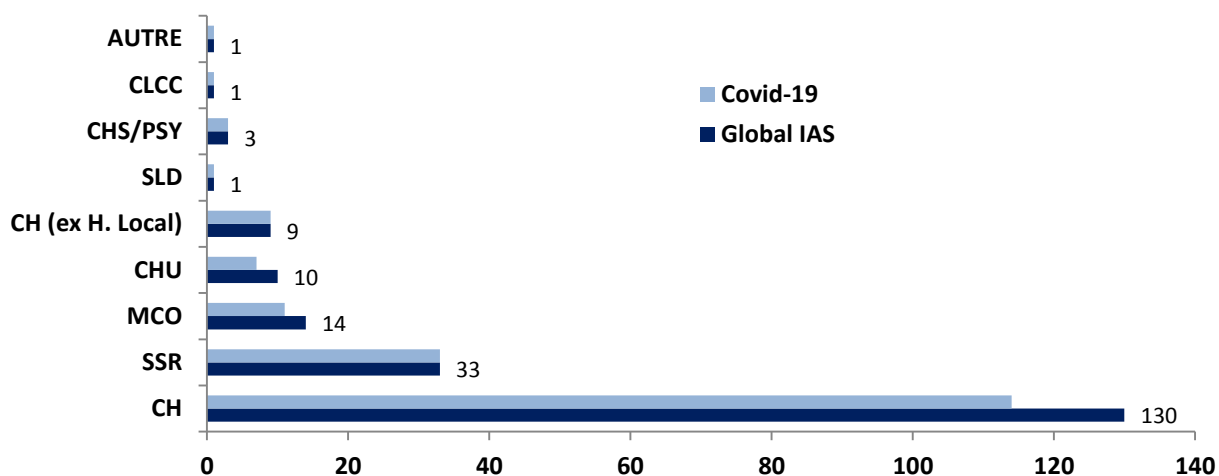
Au cours de l'année 2020, 10 signalements d'IAS ont été effectués sur le portail des signalements.

- 3 ont concerné des cas de gale dans un EHPAD rattaché à un ES
- 3 ont concerné des cas groupés de GEA en EHPAD (2 rattachées à un établissement de santé)
- 1 cas de COVID non nosocomial chez un professionnel en EHPAD
- 1 cas concernait 1 BHRé en ES
- 1 cas concernait 1 infection de cathéter en ES

L'ensemble de ces signalements sur le portail illustre parfaitement la complexité pour les déclarants à utiliser les bonnes modalités (e-Sin ou le portail des signalements) et au sein du portail à choisir le bon critère de signalement.

Distribution des signalements selon le type de l'établissement émetteur

Figure 5 : Distribution des signalements selon le type de l'établissement émetteur

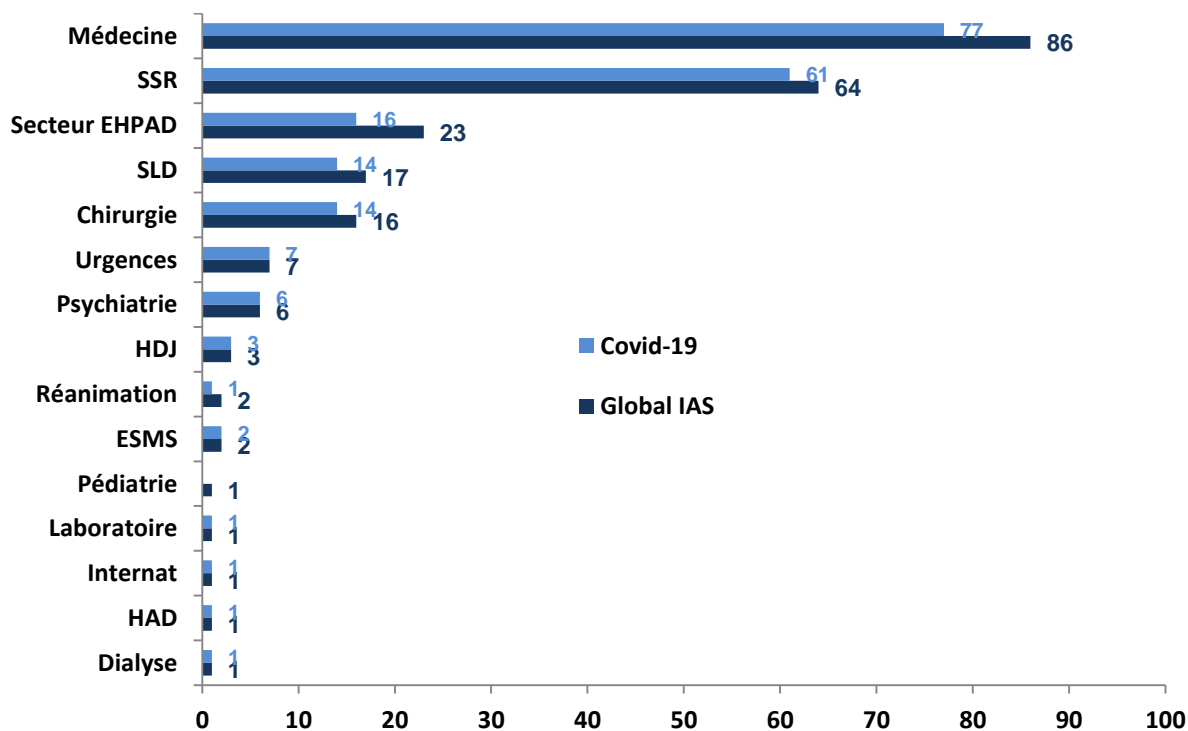


Si la majorité des signalements d'IAS restent réalisés par les centres hospitaliers, en 2020, du fait de l'épidémie de COVID-19, la part des signalements émis par les SSR et les MCO est plus importante, parallèlement à une baisse de celle des signalements en provenance des CHU.

Répartition des signalements selon le type de service

Figure 6 : Répartition des signalements selon le type de service

Un signalement pouvait concerner un ou plusieurs services.



La très grande majorité des signalements ont concerné la COVID-19 et ont été émis par des services de Médecine ou de SSR. Peu de signalements ont concerné les secteurs de réanimation. On constate que des signalements concernant des EHPAD et ESMS n'ont pas été émis sur le portail des signalements mais sur e-Sin.

I Répartition selon les pathologies

Tableau 3 : Répartition des 202 signalements selon les pathologies

	N
Covid-19	180
GEA	7
IRA	4
Gale	3
Bactériémie	2
Bactériurie	1
Endophtalmie	1
Infection sur cathéter	1
Infection du site opératoire	1
Légionellose	1
Pleurésie	1

Comme évoqué précédemment les signalements liés au Covid-19 représentent près de 90% des signalements émis.

I Micro-organismes

Le virus de la grippe, micro-organisme le plus fréquemment associé à un signalement depuis 2017 n'a fait l'objet d'aucun signalement en 2020. Cette absence de signalements « grippe » est à rapprocher du nombre très limité de virus grippaux, de type A et de type B qui ont été détectés par les différents dispositifs de surveillance durant cette saison (meilleure couverture vaccinale, mise en place des gestes barrière...).

Il est à noter que dans 2 épisodes de cas groupés d'IRA, 2 épisodes de cas groupés de GEA et une infection sur cathéter, les micro-organismes en cause n'ont pas été précisés.

Tableau 4 : Répartition des micro-organismes signalés

Germe	N
SARS-CoV-2	180
Non recherché	5
Norovirus	5
<i>Sarcoptes scabiei</i>	3
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i> BLSE	1
<i>Legionella pneumophila</i>	1
Levure sans précision	1
<i>Propionibacterium acnes</i>	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
SASM	1
VRS	1
<i>Aspergillus fumigatus</i>	1

|| Résistances

SARM :

Aucun signalement n'a été rapporté à l'identification d'un SARM

Cas groupés d'EBLSE :

Le PROPIAS prévoit le signalement de tous les cas groupés d'Entérobactéries produisant une BLSE (EBLSE). Depuis 2018 aucun signalement n'avait été transmis au CPIAS Nouvelle Aquitaine.

En 2020, ont été rapportés 3 cas de bactériurie à *Klebsiella pneumoniae* BLSE survenus dans un service de réanimation chirurgicale. Les 3 patients étaient porteurs d'une sonde urinaire. Le mésusage des gants, avec un port trop systématisé, était l'explication la plus plausible à ces transmissions croisées.

Nous engageons toujours les EOH à signaler et à analyser leurs causes de survenue de ces épidémies (non respect des précautions standard et complémentaires, organisation, pratiques d'antibiothérapie) et rappelons que 4 fiches de retours d'expérience (REX) d'épidémies à EBLSE sont disponibles sur le site du CPIAS Nouvelle Aquitaine.

|| Episodes de cas groupés ou clusters

Les épisodes de cas groupés représentent 71% des signalements (144/202). Les signalements de cas groupés de Covid-19 représentent à eux seuls 90% de ces signalements (130/144) et 89% des cas (2638/2955).

Tableau 5 : Répartition des épisodes de cas groupés ou clusters signalés

	Signalements	Total cas
Covid-19	130	2 638
GEA	7	230
Gale	3	46
IRA	2	30
VRS	1	8
Bactériurie	1	3
Total	144	2 955

Parmi les 130 signalements de cas groupés de Covid-19 une information détaillée lors de l'accompagnement/appui de l'établissement a pu être obtenue pour 125 déclarations. Ainsi nous pouvons détailler 2 567 cas d'infection répartis en 1 199 cas professionnels et 1 368 cas patients. Pour certains signalements nous n'avons pas pu obtenir le bilan à la clôture (nombre de patients), ces données ne correspondant pas à un critère bloquant pour clôturer l'épisode et il n'était pas prévu sur l'application de renseigner la répartition patients/professionnels.

Tableau 6 : Détail des 125 clusters de Covid-19

	*NB ES	**N	%	Cas (N)	% Cas	Cas Pros	% cas Pros	Cas Patients	% cas Patients	Patients DCD	% Patients DCD
CH/CHG	32	83	66,4	1 720	67,0	810	47,1	910	52,9	103	11,3
CHR/CHU	3	7	5,6	277	10,8	133	48,0	144	52,0	30	20,8
SSR	13	15	12,0	274	10,7	109	39,8	165	60,2	11	6,7
MCO	5	8	6,4	143	5,6	81	56,6	62	43,4	10	16,1
CH (ex H. local)	5	6	4,8	66	2,6	19	28,8	47	71,2	9	19,1
CHS/PSY	2	3	2,4	42	1,6	25	59,5	17	40,5	0	0,0
CLCC	1	1	0,8	26	1,0	20	76,9	6	23,1	4	66,7
AUTRE	1	1	0,8	15	0,6	0	0,0	15	100,0	0	0,0
SLD	1	1	0,8	4	0,2	2	50,0	2	50,0	0	0,0
Total	63	125	100,0	2 567	100,0	1 199	46,7	1 368	53,3	167	12,2

*Emetteurs

**Signalements

On constate que la répartition patients/professionnels est différente selon les types d'hospitalisation mais les effectifs sont faibles pour pouvoir en tirer des conclusions.

Les signalements de cas de COVID-19 en établissements sociaux et médico-sociaux quel que soit leur statut, selon le [guide de SPF](#) devaient être réalisés sur le portail des signalements. Ils représentent 18 des signalements COVID-19 réalisés sur e-Sin.

La gale, pathologie classiquement à l'origine de cas groupés concerne, comme en 2019, 3 signalements, à l'origine de 46 cas (86 cas en 2019).

Les difficultés et le retard de diagnostic restent toujours la principale cause de dissémination.

Le CPIas Nouvelle Aquitaine en 2020 a actualisé les fiches « gale », destinées aux :

- Usagers : [Plaquette gale usagers](#)
- Pharmaciens : [Plaquette gale pharmacien](#)
- Médecins : [Plaquette gale médecins](#)

Les 7 signalements de GEA concernaient 230 cas. En 2019 leur nombre étaient de 15, à l'origine de 131 cas. En 2020 nous n'avons enregistré que 2 signalements de cas groupés d'IRA correspondant à 30 cas.

Cette baisse du nombre de signalements d'IRA et GEA est à mettre en perspective de l'instruction n°DGS/VSS1/DGCS/spa/2019/211 du 30 septembre 2019 relative aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës ou des gastro-entérites aiguës dans les collectivités de personnes âgées, entrée en vigueur fin 2019 et qui modifiait la procédure de signalement et de surveillance : **tous les EHPAD, quel que soit leur statut, adossé ou non à un établissement sanitaire, devant signaler ces cas groupés via le portail de signalement.** Une baisse notable du nombre de signalements d'IRA et de GEA sur e-Sin était donc prévisible pour l'année 2020.

Autres signalements

Les signalements de cas isolé de Covid-19 ont été au nombre de 35, s'ajoutant aux 145 autres déclarations de Covid-19.

Deux fiches de signalement ont concerné des bactériémies nosocomiales :

- L'une concernait 2 cas de bactériémies à *E. coli* sensibles survenues chez des jumeaux prématurés. Plusieurs hypothèses ont été envisagées : l'alimentation, une transmission croisée, une infection materno-fœtale sans qu'aucune de ces hypothèses n'ait pu être retenue avec certitude.
- Pour la seconde le germe identifié était un *Pseudomonas aeruginosa*. Une souche au profil génétique proche a été retrouvée dans l'eau de la douche et du lavabo de la chambre ainsi que dans l'eau du lave-mains de la salle de soins. La porte d'entrée semblait être le cathéter du patient (culture positive au même germe), pour lequel la surveillance avait été réalisée et tracée correctement. Les mesures correctives de désinfection et détartrage ont été mises en œuvre et ce cas est resté isolé.

Pour aider les établissements dans les investigations de ces événements, le CPIas met à disposition un [outil d'analyse approfondie des causes des bactériémies nosocomiales](#) ainsi qu'une [fiche « Enseignements du signalement » sur le CVP](#).

Un signalement a concerné une endophtalmie suite à une intervention de cataracte. Les prélèvements sont restés stériles et une origine fongique a été évoquée. Cette infection a conduit à l'énucléation du patient. Ces infections rares sont potentiellement très lourdes de conséquence et pour aider les établissements à faire le point sur leurs pratiques, le CPIas Nouvelle Aquitaine met à disposition des établissements une [fiche « Enseignements du signalement » sur le thème](#).

Il est à noter que pour les 2 signalements en lien avec un germe de l'environnement, aspergillose invasive et légionellose, la recherche environnementale n'a pas été contributive.

SIGNALEMENTS BHRe

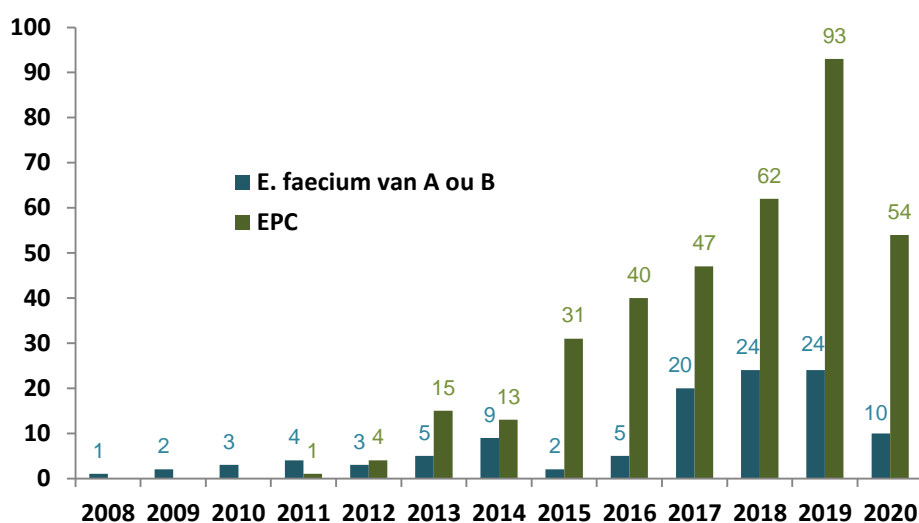
Sont considérées comme BHRe les entérobactéries productrices de carbapénémase (EPC) et les *Enterococcus faecium* résistant aux glycopeptides ou à la vancomycine (Van A ou van B). Tous les cas de colonisation ou infection à ces BHRe doivent faire l'objet d'une déclaration sur l'application e-SIN au sein d'une fiche spécifique BHRe.

Les cas de colonisation ou infection à *Enterococcus faecalis* résistants aux glycopeptides, à *Acinetobacter baumannii* résistants à l'imipénème ou à *Pseudomonas aeruginosa* producteurs d'une carbapénémase non considérés comme des BHRe doivent eux faire l'objet sur l'application e-SIN d'une déclaration IAS.

En 2020, 64 fiches BHRe ont été émises, en provenance de 27 établissements.

Evolution du nombre de signalements

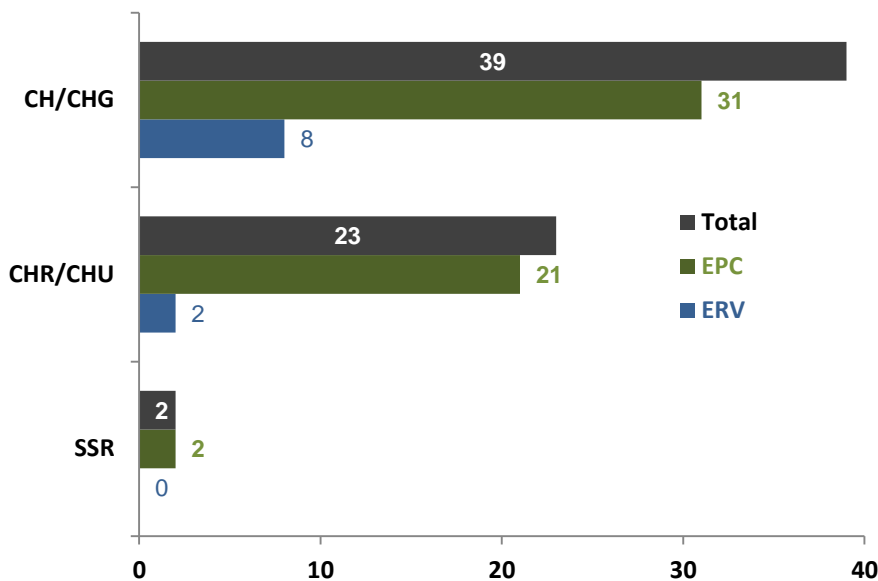
Figure 7 : Evolution du nombre de signalements BHRe depuis 2008



Le nombre de signalements de BHRe en constante évolution depuis 2008 a chuté de 45% en 2020. Les signalements d'EPC restent majoritaires (84% des signalements BHRe)

Distribution selon le type d'établissements émetteurs

Figure 8 : Distribution des signalements de BHRé selon le type d'établissement émetteur (n= 64)

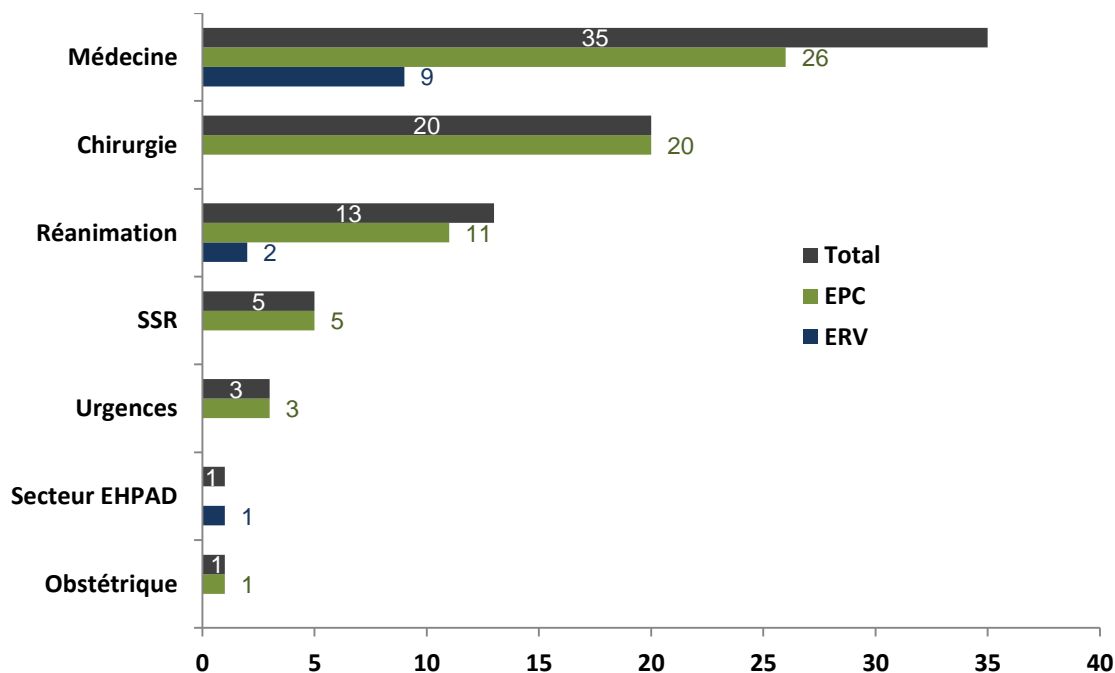


Bien que moins importante avec un nombre de signalements divisé par 2, la dynamique de signalement a été maintenue en CH et CHU. On observe par ailleurs l'absence de déclaration en MCO et SLD.

Distribution selon le secteur d'activité

Figure 9 : Répartition des signalements de BHRé selon le secteur d'activité (N=78)

Un signalement pouvait concerner un ou plusieurs services.



La majorité des cas concernent toujours les services de médecine, chirurgie et réanimation.

Pour rappel, les objectifs fixés par le PROPIAS sont :

- une proportion de cas secondaires sur l'ensemble des cas de BHRé inférieure ou égale à 20 %,
- une proportion d'épisodes avec cas secondaires inférieure ou égale à 10 %.

Tableau 7 : Signalements de BHRé en Nouvelle-Aquitaine en 2020 : Synthèse

	Effectifs		
	EPC	<i>E. faecium</i> Van A ou B	Total
Signalements	54	10	64
Episodes	50	9	59
dont épisodes avec cas groupés	11	3	14
Cas totaux	90	51	141
dont cas secondaires	33	41	74
Patients infectés	14	3	17
dont cas secondaires	1	0	1
Origine de la BHR (cas index)			
Lien avec l'étranger	10	1	11
Hospitalisation à l'étranger < 1 an	3	-	3
Rapatriement sanitaire de l'étranger	3	1	4
Résidence à l'étranger	2	-	2
Voyage à l'étranger < 1 an sans hospitalisation	2	-	2
Inconnu	4	2	6
Aucun lien avec l'étranger	40	7	47

Tableau 8 : Objectifs PROPIAS - EPC

	National				Nouvelle Aquitaine			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Proportion (%) de cas secondaires sur l'ensemble des cas ≤ 20%	19,5	18,0	21,0	19,0	30,0	33,0	44,0	36,6
Proportion (%) d'épisodes avec cas secondaires ≤ 10%	12,0	12,0	13,0	12,0	20,0	20,0	11,0	22,0

Tableau 9 : Objectifs PROPIAS - ERV

	National				Nouvelle Aquitaine			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Proportion (%) de cas secondaires sur l'ensemble des cas ≤ 20%	37,0	43,0	30,0	23,0	63,0	84,0	46,0	80,4
Proportion (%) d'épisodes avec cas secondaires ≤ 10%	20,0	18,0	17,0	17,0	39,0	20,0	19,0	33,3

En 2020, les objectifs cibles restent à atteindre en Nouvelle-Aquitaine :

Sur l'ensemble des cas signalés, la proportion de cas secondaires est d'un peu plus de 52% (74/141) :

- près de 37 % pour les EPC (90 patients dont 33 cas secondaires),
- 80 % pour les E. faecium van A ou B (51 cas dont 41 cas secondaires).

Parmi les 59 épisodes, signalements sans lien identifié avec un signalement précédent, la proportion avec cas secondaires est de 24% (14/59) :

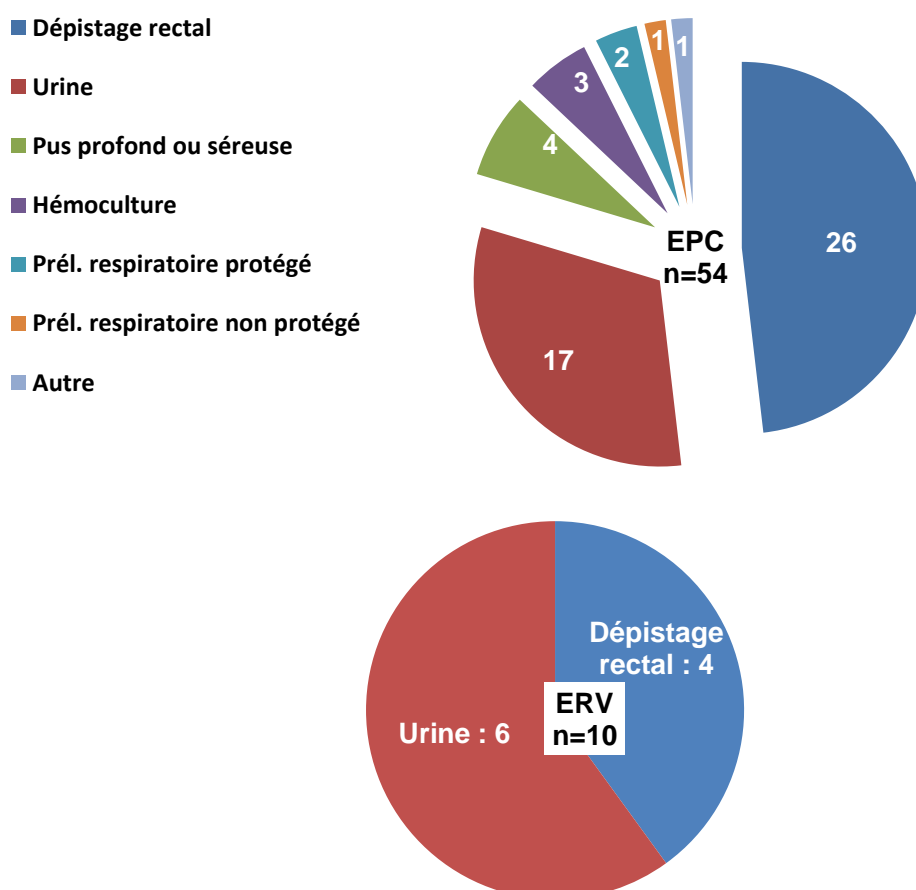
- de 22% pour les EPC (11/50), avec un nombre minimum de cas secondaires de 1 et un nombre maximum de 5 cas ;
- de 33.3% également pour les E. faecium van A ou B (3/9), un épisode rapportant 4 cas secondaires, le second 6 cas et le dernier 31 cas secondaires.

Ces résultats comparés aux résultats nationaux doivent être analysés avec prudence car les effectifs sont faibles, en particulier pour les ERV, et un seul signalement a généré à lui seul un nombre très important de cas secondaires.

Il est à noter que seuls 18 cas (1 seul cas secondaire) sur 141 cas au total étaient infectés soit 12.8% (6% pour les ERV et 17% pour les EPC). Ces données sont stables par rapport à l'année 2019.

Prélèvement d'origine de la BHRe

Figure 10 : Origine de la BHRe : Type de prélèvement



La bactérie est découverte fortuitement pour 52% des déclarations d'EPC (28/54) et pour 6 déclarations sur 10 relatives aux cas d'ERV (uniquement dans des ECBU).

Le dépistage rectal est lui à l'origine des 4 autres découvertes d'ERV et d'un peu moins de la moitié des cas d'EPC (26/47).

Pour 17 des 28 découvertes fortuites d'EPC, la bactérie a été identifiée dans un ECBU et dans 3 autres dans des hémocultures.

EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements

Tableau 10 : EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements (N=54) : Cas isolés / Cas groupés

	Cas isolés	Cas groupés	Total
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	16	4	20
<i>Escherichia coli</i>	10	1	11
<i>Citrobacter freundii</i>	4	6	10
<i>Enterobacter cloacae</i>	5	-	5
<i>Serratia marcescens</i>	2	-	2
Citrobacter autre	-	1	1
<i>Citrobacter koseri</i>	1	-	1
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	-	1
Entérobactérie non déterminée	1	-	1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	-	1
<i>Klebsiella pneumoniae + Citrobacter freundii</i>	-	1	1

*Plusieurs micro-organismes pouvaient être identifiés dans un même signalement.

Klebsiella pneumoniae est l'espèce qui demeure la plus fréquemment rencontrée.

Le faible nombre de déclarations de cas groupés (N=11) ne permet pas d'observer une espèce plus fréquemment associée à une diffusion épidémique.

Mécanismes de résistance des EPC

Tableau 11 : Mécanismes de résistance en cause

Mécanisme	Global	Infectés
	N	N
Oxa-48	38	13
NDM	9	1
Inconnu	3	-
KPC	2	-
NDM + OXA 48	1	-
VIM	1	-
Total	54	14

Le mécanisme de résistance le plus fréquent est toujours le mécanisme « Oxa-48 » qui concerne 70% des micro-organismes dans les signalements d'EPC (38/54) et 13 des 14 signalements avec infection (cas index ou secondaire) à EPC.

Le deuxième mécanisme de résistance retrouvé, le mécanisme « NDM », concerne 5 *Klebsiella pneumoniae*, 2 *Escherichia coli*, 1 *Citrobacter freundii* et une entérobactérie non précisée.

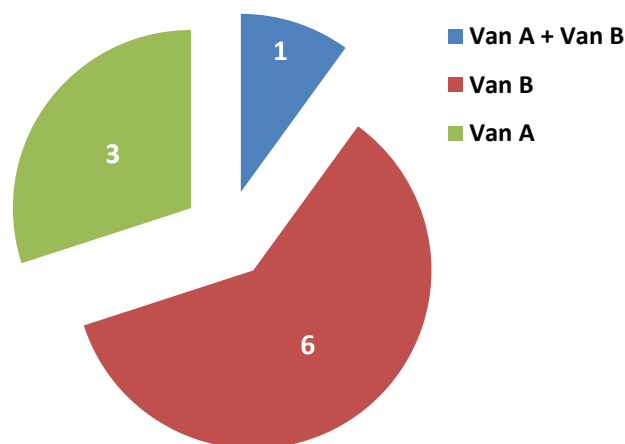
Tableau 12 : Site d'infection et mécanisme de résistance de l'entérobactérie (N=14)

Site de l'infection	OXA 48	NDM	Non identifié	Total
Infection intra-abdominale	-	1	-	1
<i>Citrobacter freundii</i>	-	1	-	1
Bactériémie	3	-	-	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	-	-	1
<i>Escherichia coli</i>	2	-	-	2
Infection articulaire	1	-	-	1
<i>Serratia marcescens</i>	1	-	-	1
Infection cutanée	1	-	-	1
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	-	-	1
Infection pulmonaire	2	-	-	2
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	-	-	1
<i>Serratia marcescens</i>	1	-	-	1
Infection urinaire	4	-	1	5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	-	-	2
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	-	-	1
<i>Citrobacter freundii</i>	1	-	1	2
Site non précisé	1	-	-	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	-	-	1

En 2019, *Klebsiella pneumoniae* était à l'origine de 8 bactériémies à BHRe sur 16 signalées et de 11 sur 28 infections signalées. En 2020, elle n'a été retrouvée dans aucun signalement de BHRe avec des cas d'infection. Aucune autre BHRe ou mécanisme de résistance n'est majoritairement impliqué dans les signalements avec infection.

Profil de résistance des ERV

Figure 11 : Profil de résistance des ERV



Parmi les 10 signalements à *E. faecium*, 6 concernent de l'*E. faecium* Van B avec 17 cas, 3 concernent de l'*E. faecium* Van A avec 3 cas, et un autre concerne les 2 phénotypes et ne rapporte pas de cas secondaire. Le profil Van A est en cause dans 2 infections urinaires, le profil Van B dans 1 infection également urinaire.

Origine des BHRé

Concernant l'origine de la BHRé, pour 11 signalements parmi les 58 renseignés, le patient index a un lien avec l'étranger. Pour 6 signalements, cette variable n'a pas été renseignée, ni à l'émission ni à la clôture du signalement.

Tableau 13 : Lien avec l'étranger : Mesures mises en place à l'admission

	EPC	<i>E. faecium</i> Van A ou B	Global
Lien avec l'étranger	10	1	11
Précautions complémentaires contact (PCC)	4	-	4
PCC + marche en avant	1	1	2
Précautions standard	5	-	5

Malgré la notion de lien avec l'étranger, la prise en charge en PCC du cas index dès son admission n'est pas systématique.

Pour 47 des 58 cas renseignés (81%), le patient index n'a aucun lien avec l'étranger et n'est donc pas placé systématiquement en précautions complémentaires contact. Dans ces situations, seules des précautions standard bien maîtrisées peuvent permettre de faire barrière à la diffusion des BHRé.

Alerte informatique

Tableau 14 : Repérage des cas et contact

Etablissements N=27	Cas	Contacts
Repérage des cas	24 (89%)	20 (74%)
Alerte informatique en cas de réadmission	16	8
Listing manuel	7	10
Alerte + listing	1	2
Aucun mode de repérage	1	5
Sans précision	2	2

Le mode de repérage des cas et contact a été précisé pour 24 établissements sur les 27 établissements qui ont émis un signalement de BHRé. 16/24 déclarent être en mesure de mettre une alerte informatique sur les dossiers des cas en cas de réadmission et 8/20 sur les dossiers des contacts. Ces proportions n'ont pas évolué depuis 2019. Pour 7/24 d'entre eux, ils établissent un listing manuel des cas et 10/20 établissements établissent un listing manuel des contacts. Deux établissements n'ont aucun moyen de repérage des cas et des contacts en cas de réadmission.

L'actualisation des nombres totaux de cas et de cas secondaires en fin d'épidémie de BHRé est primordiale car le calcul de certains indicateurs Propias est basé sur ces données.

Les dernières modifications apportées en 2020 à l'application e-Sin ne permettent plus la clôture si le bilan à la fin de l'épisode n'est pas renseigné mais il est impératif de penser à clôturer en temps réel les épisodes quand ils sont terminés.

FAITS MARQUANTS EN 2020

Alerte régionale

Une épidémie de colonisation à *Citrobacter freundii* producteur de carbapénémase de type oxa 48 et NDM dans un service de chirurgie a généré une alerte régionale : tous les établissements SSR et HAD susceptibles d'accueillir des patients ont été informés par le CPIas par envoi d'un courrier en direction des EOH et directions ; les patients contacts et leur médecin traitant ont été informés par l'EOH de l'établissement.

Alerte nationale

SARS-COV-2 :

- 180 signalements,
- 130 signalements de cas groupés
- 2567 cas
 - 1199 professionnels
 - 1368 patients dont 167 décès

Ces données ne sauraient être exhaustives qui ne concernent que les signalements émis sur e-Sin au plus tard le 31/12/2020, bien que par ailleurs consolidées, ayant fait l'objet d'un suivi et d'un traitement rigoureux.

Nous avons en effet accompagné dans la gestion de la crise COVID-19 un grand nombre d'établissements qui n'ont pas réalisé par la suite de signalement e-Sin ou ne l'ont pas réalisé dans les délais pour qu'ils soient pris en compte.

A l'aide apportée dans la gestion de ces clusters en établissements de santé, s'ajoutaient :

- L'aide et le suivi apportés aux ESMS pour la gestion de clusters, déclarés via le portail des signalements dont nous avons connaissance par mail quotidien dans un premier temps, puis par mail hebdomadaire de la CIRE,
- L'accompagnement d'autres structures type SSIAD, d'accompagnants type aides à domicile (web-conférence, FAQ, vidéos)
- L'accompagnement des professionnels libéraux (médecins, laboratoires)
- La participation à des outils pour les établissements qui accueillent des enfants...

Différents moyens de communication ont été utilisés pour accompagner l'ensemble de ces structures : visites sur site, visio-conférences, webconférences, accompagnements téléphoniques.

Les échanges constants avec les différents professionnels nous ont permis d'identifier les causes immédiates et profondes les plus fréquentes à l'origine de ces clusters et ainsi de pouvoir proposer des axes d'amélioration : [Principales causes d'épidémies de COVID- dans les établissements de santé et médico-sociaux - Région Nouvelle-Aquitaine](#)

DEMANDES D'EXPERTISE ET INTERVENTIONS SUR SITE

Un signalement a fait l'objet d'une analyse approfondie des causes réalisées avec la [Prage](#) sur site.

Des signalements de clusters différents dans le même établissement dans un délai court ont généré une demande d'intervention de l'ARS. Le CPIAS Nouvelle Aquitaine s'est déplacé sur le site et a rencontré l'EOH et la direction.

ANALYSE DES CAUSES, OUTILS PEDAGOGIQUES, AXES D'AMELIORATION

Tous les signalements reçus ont fait l'objet d'une analyse à leur réception et ont été abordés lors d'une réunion d'équipe hebdomadaire. Les signalements sont également discutés mensuellement lors d'un point téléphonique avec SPF. Par ailleurs les cas susceptibles d'intéresser d'autres vigilances et/ou l'ARS sont présentés lors des réunions mensuelles de la « Matinale des vigilants ».

L'analyse des signalements des années précédentes et en particulier des axes d'amélioration identifiés, nous avait montré qu'il était primordial de mener des actions sur l'application des précautions standard, l'année 2020 avec la pandémie a conforté cette observation.

Le CPIas Nouvelle Aquitaine avait mis à disposition des établissements un [« Serious game » sur ce thème :I.Control](#). Son utilisation est toujours à promouvoir car les précautions complémentaires pour être bien comprises et appliquées doivent s'appuyer sur un socle solide et une bonne connaissance des précautions standard.