



SIGNALEMENT DES INFECTIONS NOSOCOMIALES

**Bilan du dispositif en
Nouvelle-Aquitaine 2022**

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

www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr > Rubrique Signalement

CHIFFRES CLE 2022

- 198** Etablissements en capacité de signaler au 31 décembre 2022
- 394** Fiches de signalement reçues dont :
 - **58** fiches BHRé :
 - **47** EPC et 1 souche avec retour du CNR mentionnant la non production de carbapénémase non détaillée,
 - **10** *E. faecium* van A ou van B (ERV) dont **1** non précisé
 - **336** fiches IAS dont **286** Covid-19
- 85** Etablissements émetteurs
- 13** Signalements de cas groupés BHRé
- 77** Patients concernés par les signalements BHRé

- 228** Signalements de cluster Covid-19
- 3 069** Patients concernés par les signalements de cluster Covid-19
- 9** Signalements avec intervention du CPias Nouvelle Aquitaine
- 2** Outils pédagogiques initiés en 2022 et terminés en 2023 :
 - **2** fiches Enseignements du signalement : thématiques Endophtalmie et Bactériémie
 - **2** Retour d'EXpérience :
 - [Décès lié à une bactériémie nosocomiale à SARM à point de départ vasculaire via un cathéter veineux périphérique \(CVP\)](#)
 - [Endophtalmie à *Staphylococcus epidermidis* suite à une opération de la rétine](#)

- 86%** De signalements Covid-19 avec comme axe d'amélioration identifié le respect d'un/des gestes barrières, soit 105 sur 122 signalements ayant au moins un axe d'amélioration identifié

- 24%** Proportion de cas secondaires parmi les patients identifiés colonisés ou infectés par une entérobactérie productrice de carbapénémase (EPC) (15/62)
- 23%** Proportion de cas secondaires parmi les patients identifiés colonisés ou infectés par *E. faecium* van A ou van B (3/13)
- 22%** Proportion d'épisodes d'EPC avec au moins un cas secondaire (10/45)
- 20%** Proportion d'épisodes d'*E. faecium* van A ou van B avec au moins un cas secondaire (2/10)

GLOSSAIRE

AAC	Analyse approfondie des causes
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
ARS	Agence régionale de santé
BHRe	Bactérie hautement résistante émergente
CCECQA	Comité de coordination de l'évaluation clinique et de la qualité en Nouvelle-Aquitaine
CH	Centre hospitalier
CHG	Centre hospitalier général
CHR / CHU	Centre hospitalier régional / centre hospitalier universitaire
CHS	Centre hospitalier spécialisé
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
CNR	Centre national de référence
COSU	Comité de suivi
CPias	Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
CRA t b	Centre régional en antibiothérapie
CVP	Cathéter veineux périphérique
DO	Déclaration obligatoire
<i>E. faecium</i>	<i>Enterococcus faecium</i>
EBLSE	Entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu
ECBU	Examen cytot bactériologique des urines
EHPAD	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EIG	Evénement indésirable grave
EOH	Equipe opérationnelle d'hygiène
EPC	Entérobactérie productrice de carbapénèmase
ERV	Entérocoque résistant à la vancomycine
ES	Etablissement hospitalier
ESMS	Etablissement ou service social ou médico-social
GCS	Groupement de coopération sanitaire
GEA	Gastro-entérite aigüe
HAD	Hospitalisation à domicile
HIA	Hôpital d'instruction des armées
IAS	Infection associée aux soins
IMC	Indice de masse corporelle
IRA	Infection respiratoire aigüe
ISO	Infection du site opératoire
MCO	Médecine chirurgie obstétrique
PCC	Précautions complémentaires contact
PROPIAS	Programme national d'action de prévention des infections associées aux soins
REX	Retour d'expérience
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
SASM	<i>Staphylococcus aureus</i> sensible à la méticilline
SLD	Soins de longue durée
SPARES	Surveillance et prévention de l'antibiorésistance en établissement de santé
SPF	Santé publique France
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 2022	7
Tableau 2 :	Distribution des établissements émetteurs	9
Tableau 3 :	Focus MCO et CH	12
Tableau 4 :	Répartition des signalements selon les pathologies	14
Tableau 5 :	Répartition des épisodes de cas groupés ou clusters signalés	16
Tableau 6 :	Covid-19: Détail des clusters renseignés	17
Tableau 7 :	Signalements de BHRé en Nouvelle-Aquitaine : Synthèse 2022	22
Tableau 8 :	Objectifs PROPIAS - EPC	23
Tableau 9 :	Objectifs PROPIAS - ERV	23
Tableau 10 :	EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements : Cas isolés / Cas groupés	24
Tableau 11 :	Mécanismes de résistance en cause	25
Tableau 12 :	Lien avec l'étranger : Mesures mises en place à l'admission	26
Tableau 13 :	Repérage des cas et contact	26

Liste des figures

Figure 1 :	Répartition BHRé / autres IAS depuis 2017	7
Figure 2 :	Evolution mensuelle du type de signalements : BHR, IAS	8
Figure 3 :	Répartition par départements des signalements	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 d'activités du service	13
Figure 7 :	Part du SARS-CoV-2 parmi les pathogènes	14
Figure 8 :	Répartition des pathogènes autres que SARS-CoV-2	15
Figure 9 :	Evolution du nombre de signalements BHRé depuis 2008	20
Figure 10 :	Distribution des signalements de BHRé selon le type d'établissement émetteur	21
Figure 11 :	Répartition des signalements de BHRé selon le secteur d'activité	21
Figure 12 :	Origine de la BHRé : Type de prélèvement	24
Figure 13 :	Mécanismes de résistance en cause	25

SOMMAIRE

Introduction	6
Signalements reçus	7
Signalements hors BHRe	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 d'activités du service	13
Répartition selon les pathologies	14
Micro-organismes	14
Résistances	15
Episodes de cas groupés ou clusters	16
Autres signalements	18
Signalements BHRe	20
Evolution du nombre de signalements	20
Distribution selon le type d'établissements émetteurs	21
Distribution selon le secteur d'activité	21
Indicateurs PROPIAS	22
Prélèvement d'origine de la BHRe	24
EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements	24
Mécanismes de résistance des EPC	25
Profil de résistance des ERV	26
Origine des BHRe	26
Alerte informatique	26
Faits marquants en 2022	27
Un cas d'endocardite à <i>Mycobacterium chelonae</i>	27
Alerte nationale	28
Staphylococcus haemolyticus en néonatalogie de niveau 3	28
Valves cardiaques et conduits valvés biologiquement	28
Analyse des causes, outils pédagogiques	29
Prospectives	30

INTRODUCTION

Mis en place depuis 2001, le dispositif de signalement des infections nosocomiales repose 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).

En 2022, le nombre de signalements a poursuivi sa courbe ascendante amorcée en 2020 et la majorité des signalements émis concernent des clusters Covid. L'impact de la pandémie se fait toujours sentir et se traduit, cette année encore, par un nombre de signalements des autres IAS et BHRé à un niveau bien moindre que celui de 2019, très certainement en lien avec un manque de temps des professionnels de santé, toujours mobilisés par la gestion des cas de Covid.

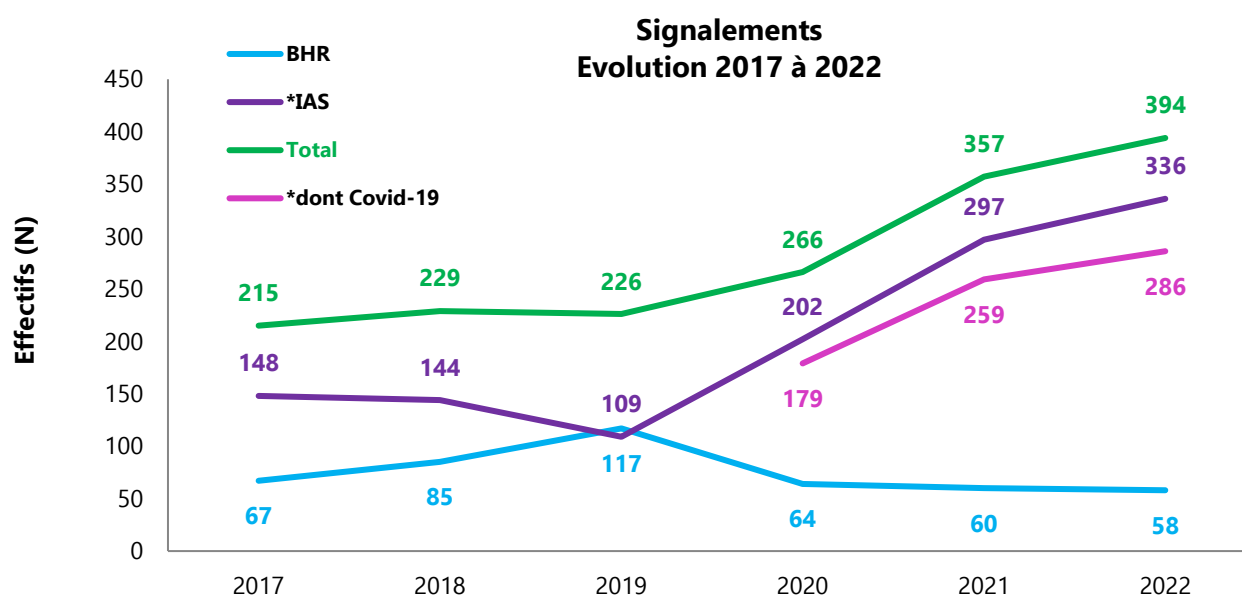
SIGNALEMENTS REÇUS

Le nombre de signalements a connu une progression constante depuis sa mise en place en 2001 avec, entre 2021 et 2022, une hausse d'un peu plus de 10%. Cette hausse est nettement inférieure à celle de l'année précédente (34%). Néanmoins, l'augmentation du nombre de signalement amorcée en 2020 se poursuit avec un total de 74% de signalements supplémentaires entre 2019 et 2022.

Tableau 1 : Distribution annuelle du nombre de signalements et du nombre total de cas à la clôture de 2018 à 2022

Année	Signalements (N)	Cas (N)
2018	229	1 656
2019	226	1 274
2020	266	3 146
2021	357	3 647
2022	394	3 327

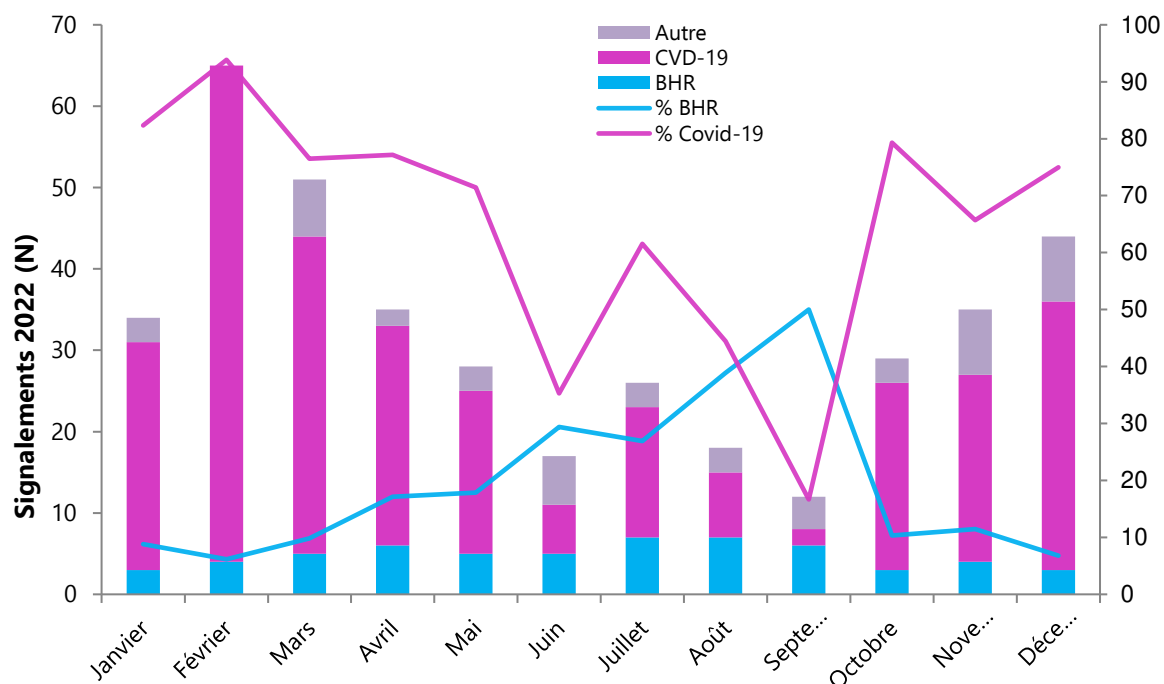
Figure 1 : Répartition BHRé / autres IAS depuis 2017



L'année 2019 a été la première année où le nombre de signalements de BHRé était plus important que le nombre de signalements des IAS. Cette tendance a ensuite été fortement impactée par la pandémie avec une diminution dès 2020 de 45%, le nombre de signalements de BHRé restant pratiquement identique depuis.

Le nombre total de signalements des IAS n'a fait qu'augmenter depuis 2020, en lien avec les clusters Covid. Le nombre de signalements des IAS hors Covid poursuit une lente progression, passant de 23 en 2020 à 50 en 2022, sans parvenir à rattraper les chiffres obtenus avant la période Covid (109 en 2019).

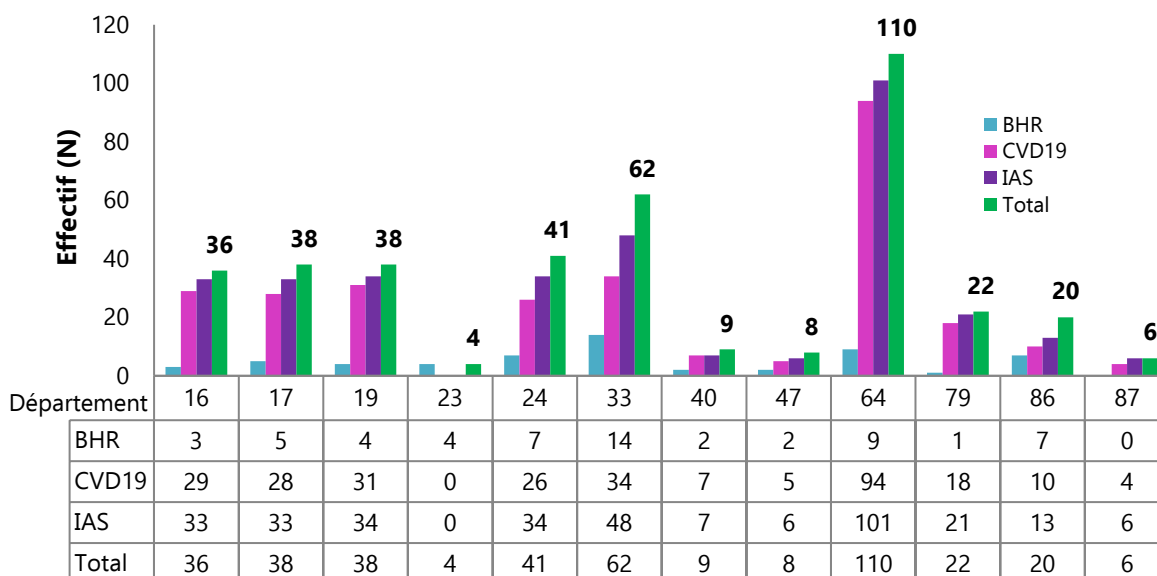
Figure 2 : Evolution mensuelle du type de signalements : BHR, IAS (Covid-19 et autres)



Pour la 3^{ème} année consécutive la majorité des signalements émis a concerné des signalements de clusters Covid-19.

Parallèlement, l'analyse de la distribution mensuelle du nombre de ces signalements montre depuis 3 années consécutives que la part des signalements de BHR est inversement proportionnelle à la part des signalements de Covid-19.

Figure 3 : Répartition par départements des signalements



La répartition du nombre de signalements par département s'avère toujours hétérogène avec, comme depuis 2020, le département des Pyrénées-Atlantiques le plus important émetteur, à l'origine à lui seul de 28% des signalements, suivi par le département de la Gironde. Ces 2 départements sont à l'origine de 40% des signalements en 2021 et ont émis près de 44% des signalements en 2022.

Par ailleurs, deux départements dans lesquels un CHU est implanté ne figurent pas parmi les départements ayant le plus signalé, renouvelant ainsi le constat fait en 2021.

Tableau 2 : Distribution des établissements émetteurs

	CHU	CH ⁽²⁾	Psy	ex H. locaux	MCO ⁽³⁾	SSR	SLD	HAD	Dialyse	Autre	Total
Recensés	3	51 ⁽²⁾	20	10	49	47	2	11	3	2	198
Emetteurs	3 ⁽¹⁾	32 ⁽²⁾	4	7	15 ⁽³⁾	21	2	-	-	1	85
BHR	2	17	1	-	6	3	-	-	-	1	30
IAS	3	27 ⁽²⁾	3	7	12 ⁽³⁾	19	2	-	-	-	73
BHR et IAS	2	13	-	-	3	1	-	-	-	-	19

Établissements recensés au sein d'e-SIN au 31/12/2022

(1) 1 établissement émetteur non recensé, établissement en région NA rattaché à l'APHP

(2) dont 1 HIA et 1 CLCC émetteur

(3) MCO : dont 3 GCS dont 1 émetteur

En 2022, l'ensemble des signalements a été émis par 85 établissements, soit 43% des établissements de la région en capacité de signaler. La proportion d'établissements signaleurs reste faible malgré une augmentation de leur nombre depuis la pandémie. Le signalement des cas de Covid a permis à certains établissements d'entrer dans la démarche de déclaration. La part des CHU et des CH parmi les émetteurs est de 41%. Par ailleurs, près de 65% de ces établissements (CHU et CH) ont émis au moins un signalement (35/54), chiffre en baisse par rapport à l'année précédente.

SIGNALEMENTS HORS BHRe

La région Nouvelle-Aquitaine a connu une nouvelle flambée des déclarations en 2022 avec 336 signalements émis ayant concerné 3 250 cas (contre 3 557, 3 029, 1 068 et 1 411 respectivement en 2021, 2020, 2019 et 2018).

Les signalements hors BHRe représentent, cette année, 85% des signalements et concernent près de 98% des cas signalés. En 2021, ces proportions étaient respectivement de 83% et 98%, de 76% et 95% en 2020 et de 48.2% et 84% en 2019.

En 2022, la proportion de signalements la plus importante demeure celle des cas nosocomiaux de Covid-19 qui représentaient 85% (286/336) des signalements, à l'instar des années précédentes pour lesquelles ces proportions s'élevaient respectivement à 87% et 89% en 2021 et 2020. La part des cas signalés de Covid-19 est restée elle aussi très élevée, de l'ordre de 96% (3 141/3 250), identique à celles des 2 années antérieures.

|| Critères de signalement

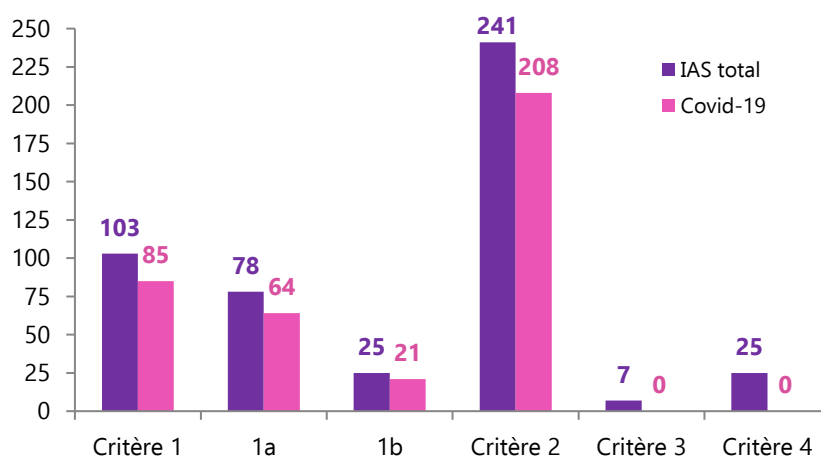
Les critères de signalement sont les suivants :

- **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 pouvait répondre à plusieurs critères de signalement. Le nombre total de critères est de 376.

A l'instar des observations habituelles, les 2 principaux critères de signalement retrouvés sont la survenue de cas groupés d'IAS (64%) et le caractère inattendu ou inhabituel de l'IAS (27%), en particulier du fait de la nature, des caractéristiques ou du profil de résistance aux anti-infectieux de l'agent pathogène en cause.

Figure 4 : Distribution des critères de signalement renseignés par les établissements (n=376)



Liens avec les vigilances et signalement hors e-Sin

Déclaration de vigilance :

Une déclaration de matériovigilance a été réalisée suite à une endocardite à *Mycobacterium chelonae* (cf. fait marquant)

Déclaration obligatoire :

La case DO a été cochée pour 5 signalements :

- Trois signalements de Covid
- Un signalement de *Legionella pneumophila* (origine nosocomiale douteuse).
- Un signalement de *Listeria monocytogenes* en EHPAD (origine probable : denrées personnelles périmées)

EIG :

Sept signalements mentionnent une déclaration d'évènement indésirable grave, dont

- 6 relatifs à des cas de Covid-19 pour lesquels nous n'avons pas eu l'information d'un signalement réalisé en complément sur le portail des signalements.
- Un autre concernait une infection du site opératoire en urologie suite à une urétéroscopie et qui a donné lieu à un REX.

Portail des signalements :

Au cours de l'année 2022, 5 signalements d'IAS ont été effectués sur le portail des signalements.

- 2 signalements concernaient des cas de Covid en EHPAD
- 1 signalement concernait 1 épidémie de GEA à Norovirus en EHPAD
- 1 signalement de bactériémie à SAMS en lien avec arthrite septique suite à une infiltration par un professionnel libéral en ES
- 1 signalement non justifié réalisé par un interne du service en ES (sans passer par EOH)

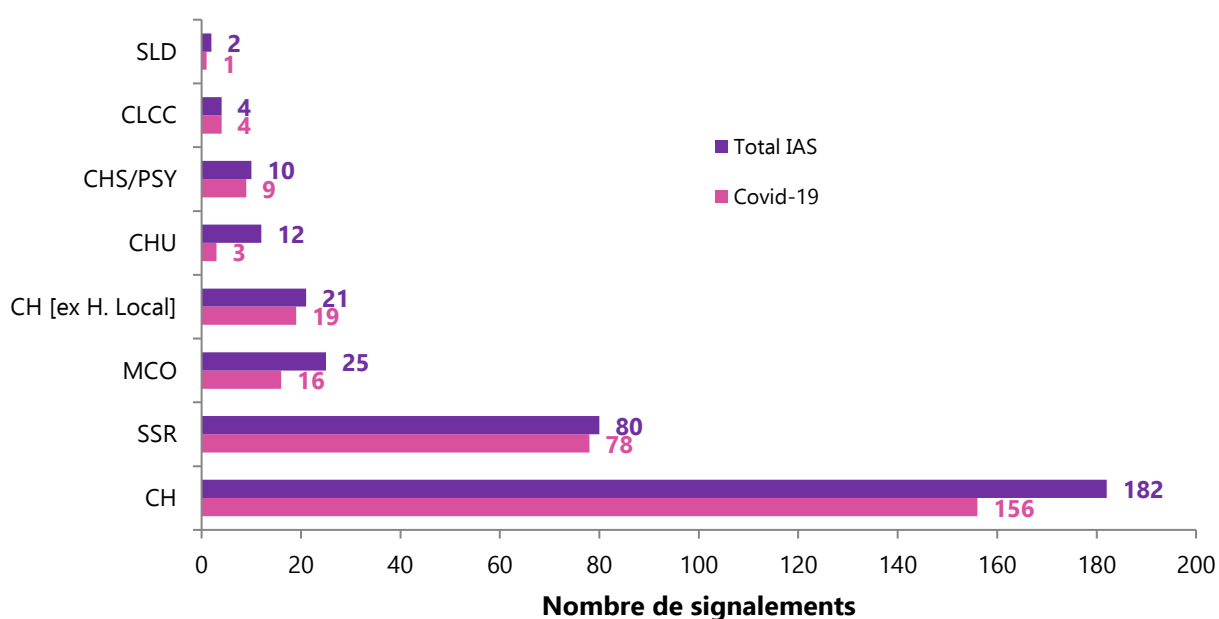
Quatre signalements d'EIG en lien avec une infection, nous ont été transmis par l'ARS pour information. Pour deux d'entre eux, le CPIAS a participé à l'analyse des causes avec le CCECQA (un seul des 2 a fait l'objet d'un signalement e-Sin en parallèle).

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

Il est à noter que nous n'avons eu aucun signalement provenant de particulier ou de professionnel de ville.

| Distribution des signalements selon le type de l'établissement émetteur

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



Observation désormais classique, les signalements d'IAS restent majoritairement réalisés par les centres hospitaliers. Depuis 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.

Tableau 3 : Focus MCO et CH

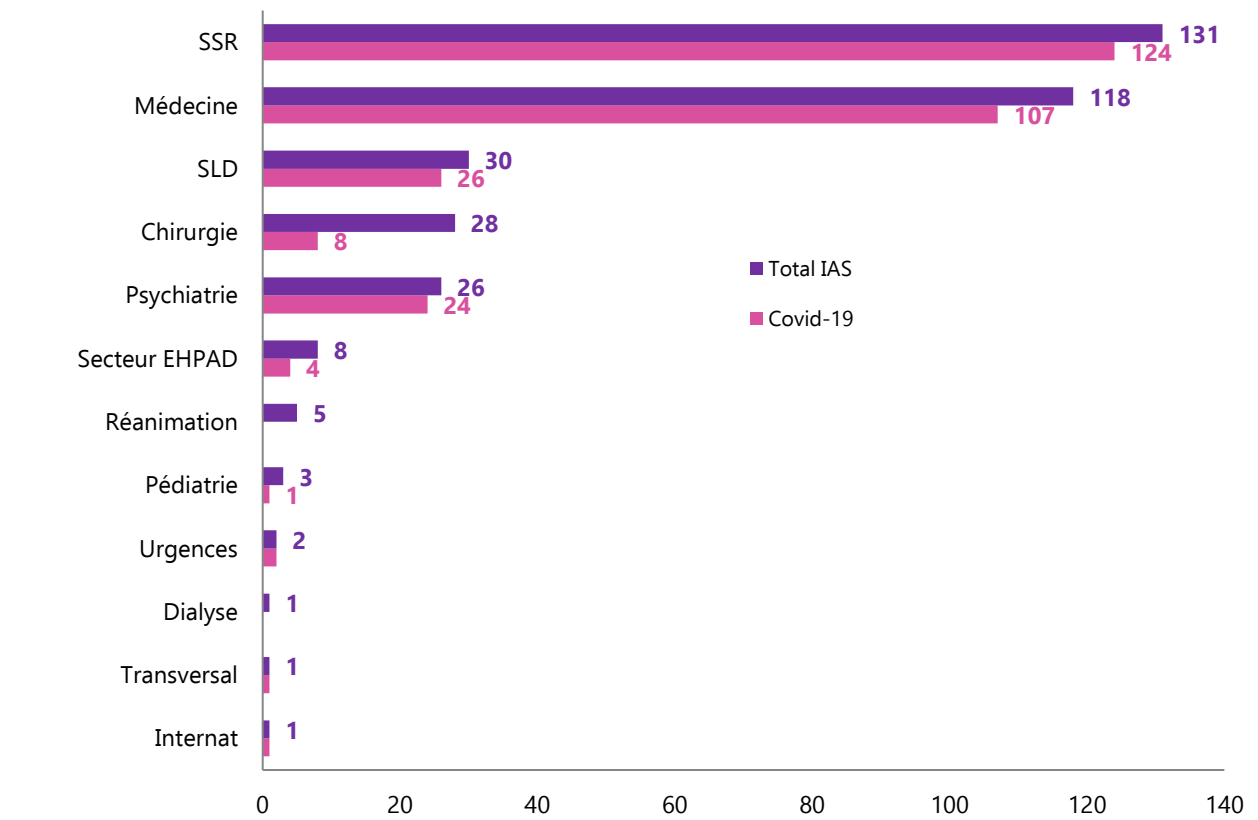
	MCO	CH	Total
Nombre de signalements	25	182	336
	7,4%	54,2%	
Nombre d'établissements	43	45	197
	21,8%	22,8%	
Nombre de lits	5 703	14 258	35 613
	16%	40%	
Signalements / 10000 lits	43,8	127,6	94,3

Les cliniques MCO émettent moins de signalements que les CH même si leur proportion parmi les ES est à peu près équivalente. Ces établissements ne représentent que 16% des lits d'hospitalisation alors que les CH représentent 40% des lits d'hospitalisation mais le nombre de signalements rapportés au nombre de lits est beaucoup plus faible pour les MCO que pour les CH : 43.8 pour 10000 lits versus 127.6 pour 10000 lits. Ces établissements sont souvent moins bien dotés en EOH, les professionnels libéraux sont souvent plus réfractaires au signalement et l'activité différente avec des patients différents peut expliquer ce constat.

■ Répartition des signalements selon le type d'activité du service

Figure 6 : Répartition des signalements selon le type d'activité du service

Un signalement pouvait concerner un ou plusieurs services. Ainsi, pour 10 signalements Covid-19 il est fait mention de 2 services concernés, pour 1 signalement 3 services étaient impactés.



La très grande majorité des signalements a concerné des infections à Sars-CoV2 par des services de médecine ou de soins de suite. Peu de signalements ont concerné les secteurs de réanimation.

Des signalements concernant des ESMS ont été émis sur e-Sin, et non pas sur le portail des signalements dont 4 pour Covid-19 et un pour cas groupés de gastro-entérites aiguës.

II Répartition selon les pathologies

Tableau 4 : Répartition des signalements selon les pathologies (N=336)

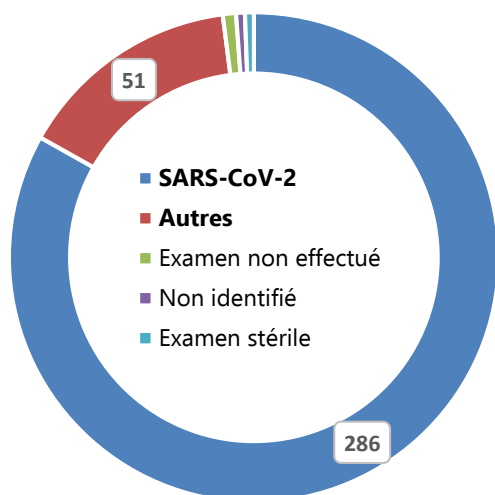
	N
Covid-19	286
ISO	14
Bactériémie	8
Gastro-entérites aiguës	7
Gale	5
Légionellose	3
Endophtalmie	2
Infection à <i>Clostridium difficile</i>	2
Aspergillose	2
Colonisation urinaire à <i>Pseudomonas putida</i> carbapénémase VIM 2	1
Cas groupés d'infections urinaires à <i>Klebsiella pneumoniae</i>	1
Infection sur cathéter	1
Septicémie	1
Endocardite	1
Infection à <i>Acinetobacter baumannii</i>	1
Infection à Monkeypox	1

Comme évoqué précédemment, les signalements liés à la Covid-19 représentent 85% des signalements émis.

II Micro-organismes

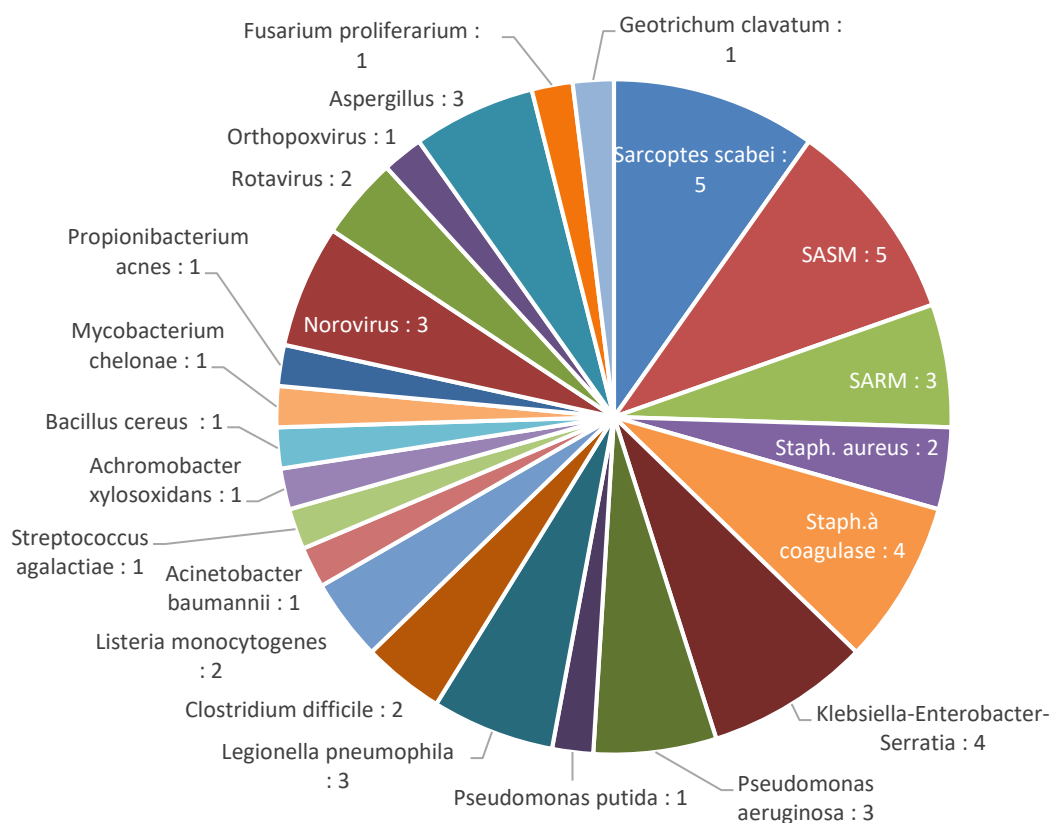
En 2022, pour la 3^{ème} année consécutive, le virus de la grippe, micro-organisme le plus fréquemment associé à un signalement entre 2017 et 2019, ne concerne aucun signalement.

Figure 7 : Part du SARS-CoV-2 parmi les pathogènes



Hors Covid-19, les staphylocoques sont les micro-organismes les plus fréquemment retrouvés dans les signalements, en particulier le *Staphylococcus aureus*, résistant ou non à la Méricilline.

Figure 8 : Répartition des pathogènes autres que SARS-CoV-2



|| Résistances

SARM :

Parmi les 3 signalements rapportant une souche de SARM, 2 concernent des infections du site opératoire post-chirurgie orthopédique et 1 concerne une bactériémie en lien avec un CVP.

Cas groupés d'EBLSE :

Le PROPIAS prévoit le signalement de tous les cas groupés d'Entérobactéries produisant une BLSE (EBLSE). Aucun signalement n'est répertorié en 2022.

Nous ne pouvons qu'inciter les EOH à signaler et à analyser leurs causes de survenue de telles épidémies (non-respect des précautions standard et complémentaires, organisation, pratiques d'antibiothérapie) et leur rappeler que 4 fiches de retours d'expérience (REX) d'épidémies à EBLSE sont consultables [sur notre site](#).

Episodes de cas groupés ou clusters

Les épisodes de cas groupés représentent 71% des signalements (239/336). Les signalements de cas groupés de Covid-19 représentent à eux seuls 95% de ces signalements (228/239) et près de 97% des cas (3 069/3 147).

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

	Signalements (N)		Cas totaux*
	Totaux	Cas groupés*	
Covid-19	286	228	3069
ISO	14	3	28
GEA	7	1	13
Gale	5	3	29
Infection à <i>Clostridium difficile</i>	2	2	4
Septicémie	1	1	2
Infection à <i>Acinetobacter baumannii</i>	1	1	2

Parmi les 228 signalements de cas groupés de Covid-19, pour lesquels l'application ne permet pas une ventilation des cas patients et des cas professionnels, une information détaillée a pu être obtenue pour 219 déclarations.

Ainsi nous pouvons détailler 2 951 cas d'infection répartis en 949 cas professionnels et 2 002 cas patients.

Tableau 6 : Covid-19 : détail des clusters renseignés (N=219)

	*NB ES	**N	%	Cas (N)	% Cas	Cas Pros	% cas Pros	Cas Patients	% cas Patients	Patients DCD	% Patients DCD
CH/CHG	37	133	61,8	1 614	54,7	492	30,5	1 122	69,5	25	2,2
CHR/CHU	1	3	1,4	52	1,8	17	32,7	35	67,3	0	0,0
SSR	24	47	21,5	742	25,1	244	32,9	498	67,1	1	0,2
SLD	1	1	0,4	97	3,3	32	33,0	65	67,0	1	1,5
MCO	8	11	5,0	130	4,4	55	42,3	75	57,7	3	4,0
CH (ex H. local)	9	14	6,4	174	5,9	60	34,5	114	65,5	4	3,5
CHS/PSY	2	8	3,7	125	4,2	36	28,8	89	71,2	0	0,0
CLCC	2	2	0,9	17	0,6	13	76,5	4	23,5	2	1/2
Total	84	219	100,0	2 951	100,0	949	32,2	2 002	67,8	36	1,8

*Emetteurs

**Signalements

On constate que la répartition patients/professionnels est différente selon les types d'établissements et en particulier pour les CLCC mais les effectifs sont trop 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, devaient être réalisés sur le portail des signalements, selon le guide de Santé publique France. Ils représentent 4 des signalements Covid-19 réalisés sur e-Sin.

Comme en 2021, nous n'avons pas enregistré de cas groupés d'IRA.

La **gale**, pathologie classiquement à l'origine de cas groupés, a concerné 5 signalements en 2022. Elle était à l'origine de 33 cas, la grande majorité d'entre eux étant des professionnels (31 cas).

Si, pour un signalement de suspicion de gale chez un patient, le prélèvement s'est révélé négatif, les autres signalements rapportent tous des cas secondaires, essentiellement chez les soignants, avec pour 2 signalements plusieurs services concernés.

Pour rappel, en 2020 le CPIas Nouvelle-Aquitaine avait actualisé ses différentes fiches « Gale : fiche [Usagers](#), fiche [Pharmaciens](#), et fiche [Médecins](#).

Ces signalements font, dans la majorité des cas, référence à un retard au diagnostic, souvent en lien avec des difficultés à obtenir des rendez-vous chez un dermatologue. Des consultations de télémedecine pourraient être organisées pour pallier à cette difficulté et une vidéo diagnostic pourrait être élaborée par un expert de la région et diffusée, comme discuté lors du dernier COSU.

Les 7 signalements de **GEA** concernaient 80 cas (respectivement 4, 7 et 15 signalements en 2021, 2020 et 2019, ayant concerné 61, 230 et 131 cas). Trois signalements concernaient des secteurs EHPAD et auraient dû être émis, non pas sur e-Sin, mais sur le portail des signalements.

Cette baisse du nombre de signalements d'IRA et GEA est à mettre en perspective de la pandémie de Sars-CoV2 mais aussi 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. Cette instruction 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 attendue à partir de 2020.

I Autres signalements

En 2022, 58 signalements de cas isolé de Covid-19 ont été dénombrés (45 et 35 respectivement en 2021 et 2020), s'ajoutant aux 228 autres déclarations de Covid-19.

Huit signalements ont concerné des bactériémies nosocomiales :

- Pour 2 d'entre eux un REX ou une AAC ont été réalisés ;
- *Listeria monocytogenes* a été le micro-organisme isolé pour 2 signalements avec une probable origine communautaire ou en lien avec des denrées apportées par des proches ;
- Trois signalements de bactériémies ont concerné des enfants : 1 à *B. cereus*, 1 à *Geotricum clavatum*, 1 à *E. cloacae* dont l'origine était probablement une colonisation digestive préalable, les investigations environnementales réalisées n'ont pas permis de retrouver de source exogène ;
- Une bactériémie était en lien avec un cathéter veineux périphérique et a été à l'origine d'une fiche de [Retour d'EXpérience : Décès lié à une bactériémie nosocomiale à SARM à point de départ vasculaire via un cathéter veineux périphérique \(CVP\)](#) ;

Pour aider les établissements dans les investigations de bactériémies nosocomiales, 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](#).

Deux fiches de signalement ont concerné une endophtalmie. Pour rappel, un REX et une fiche des enseignements du signalement sont à disposition des établissements sur le site du CPIas, accessibles via les liens suivants :

- [REX](#)
- [Fiche enseignements du signalement](#)

Quatorze signalements concernaient des ISO. Parmi ces signalements, certains évoquaient plusieurs patients sans que les micro-organismes ne soient identiques et dans un délai long, faisant référence à une augmentation du nombre d'infections sans que celles-ci n'aient de lien entre elles. Pour 13 d'entre eux, il s'agissait de chirurgie orthopédique, pour 1 de chirurgie urologique. Parmi ces signalements d'ISO, les Staphylocoques sont en cause dans 10 d'entre eux, le plus souvent en lien avec une chirurgie prothétique.

Les principaux axes d'amélioration identifiés font référence à des problèmes organisationnels mais aussi à la conformité de l'antibioprophylaxie (et plus particulièrement à la dose non adaptée à l'IMC ou aux facteurs de risque du patient).

SIGNALEMENTS BHRé

Pour rappel, sont considérées comme BHRé les entérobactéries productrices de carbapénémase et les *Enterococcus faecium* résistant aux glycopeptides (van A ou van B).

Tous les cas de colonisation ou infection à ces BHRé doivent faire l'objet d'une déclaration sur l'application e-Sin au sein d'une fiche spécifique BHRé.

Les cas de colonisation ou infection nosocomiale 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 BHRé, doivent, quant à eux, faire l'objet d'une déclaration IAS au sein de l'application e-Sin.

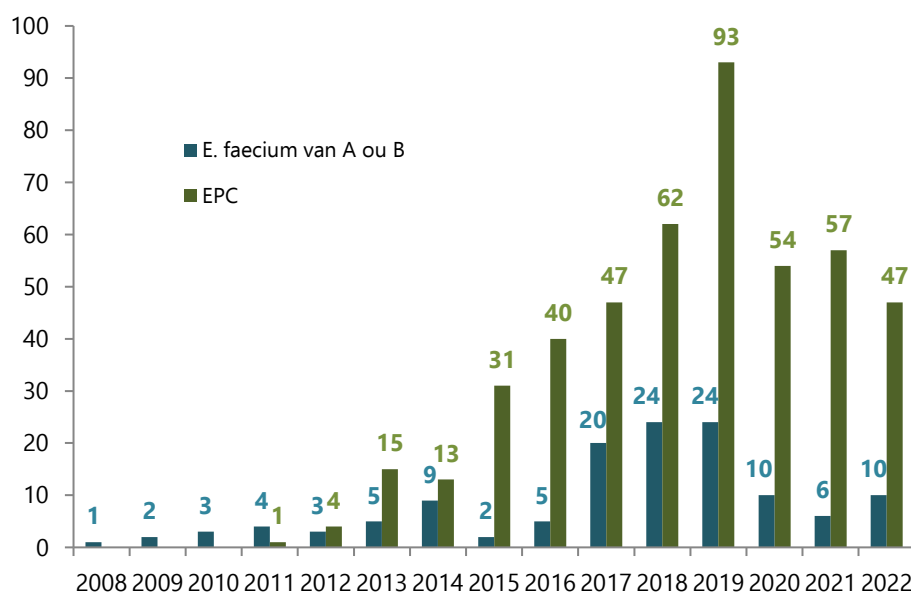
En 2022, 58 fiches BHRé ont été émises, en provenance de 31 établissements (60 et 64 fiches provenant de 21 et 27 établissements en 2021 et 2020).

Le nombre de signalements de BHRé en Nouvelle-Aquitaine représente 3% des signalements BHRé au plan national (données SPF) ce qui corrobore l'incidence en Nouvelle Aquitaine des infections à BHRé mesurée par la mission SPARES qui est nettement en dessous de la moyenne nationale. Ce pourcentage est de 2% pour les EPC et de 4% pour les ERV.

A noter en 2022 : Un signalement de *Klebsiella spp* NDM en provenance d'un CHS et retour du CNR, en cours de gestion du signalement, rapportant l'absence de production de carbapénémase. Cette déclaration, prise en compte dans le total des signalements émis (N=58) ne fait pas l'objet du détail des BHRé.

Evolution du nombre de signalements

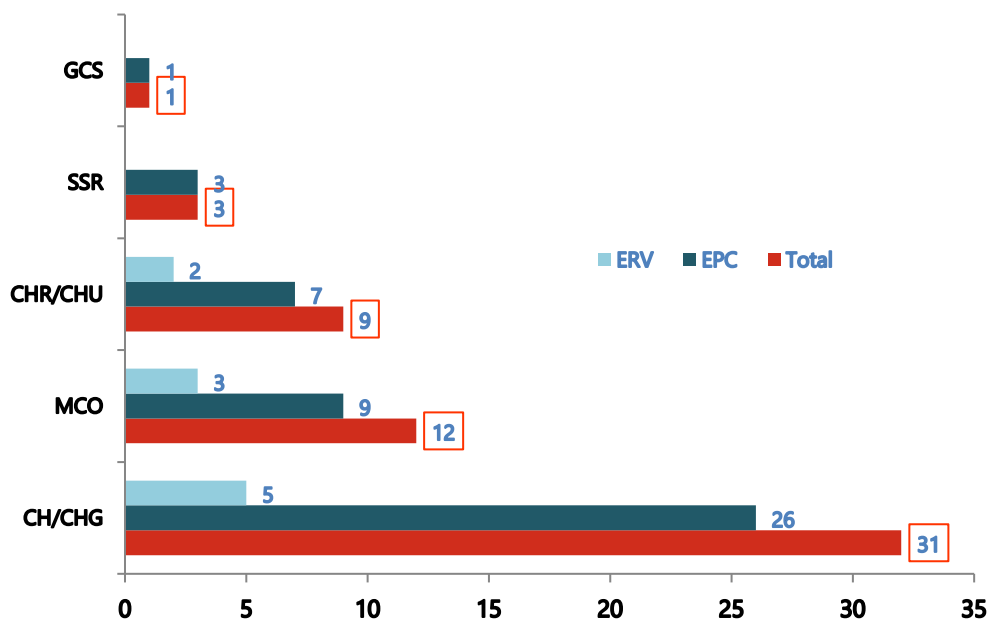
Figure 9 : Evolution du nombre de signalements BHRé depuis 2008



Le nombre de signalements de BHRé en constante évolution depuis 2008 chute depuis 2020, avec toujours une majorité de signalements d'EPC.

Distribution selon le type d'établissements émetteurs

Figure 10 : Distribution des signalements de BHRé selon le type d'établissement émetteur (n=57)

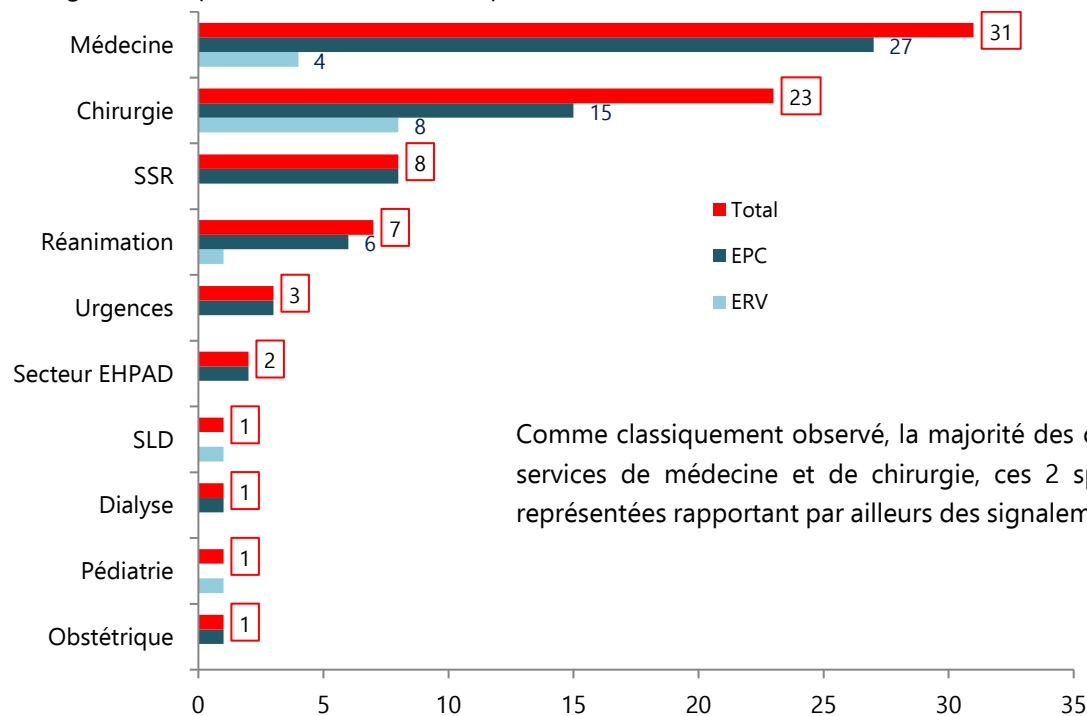


Il est à noter que le nombre de signalements de BHRé dans les CHR/CHU ne correspond pas à la réalité des épisodes identifiés, certains établissements ne signalent pas les BHRé, d'autres signalant seulement en présence de cas secondaires.

Distribution selon le secteur d'activité

Figure 11 : Répartition des signalements de BHRé selon le secteur d'activité (N=78)

Un signalement pouvait concerner un ou plusieurs services : 9 ont ainsi concerné 2 services, 6 autres 3 services.



Comme classiquement observé, la majorité des cas concernent les services de médecine et de chirurgie, ces 2 spécialités les plus représentées rapportant par ailleurs des signalements à EPC et ERV.

Indicateurs PROPIAS

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 : Synthèse 2022

	EPC	<i>E. faecium</i> Van A ou B	Total
Signalements	47	10	57
Episodes	45	10	55
dont avec cas groupés	10	2	12
Cas totaux	62	13	75
dont cas secondaires	15	3	18
Patients infectés	20	5	25
dont cas secondaires	2	0	2
Origine de la BHR (cas index)			
Lien avec l'étranger	8	1	9
Hospitalisation à l'étranger < 1 an	2	-	2
Rapatriement sanitaire de l'étranger	3	1	4
Voyage à l'étranger < 1 an sans hospitalisation	2	-	2
Résidence à l'étranger	1	-	1
Inconnu	7	2	9
Aucun lien avec l'étranger	32	7	39

On constate que la proportion de signalements, pour lesquels un lien avec l'étranger est retrouvé, est de plus en plus faible. Les patients proviennent très souvent de leur domicile et ne sont donc pas dépistés systématiquement à l'admission et, par conséquent, ne sont pas placés en précautions complémentaires contact. Ceci implique que la maîtrise de la diffusion de ces BHRé ne peut passer que par une application rigoureuse des précautions standard.

Tableau 8 : Objectifs PROPIAS – EPC

	National					Nouvelle Aquitaine					
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Proportion (%) de cas secondaires sur l'ensemble des cas ≤ 20%	19,5	18,0	21,0	20,0	23,5	30,0	33,0	44,0	36,6	30,6	24,2
Proportion (%) d'épisodes avec cas secondaires ≤ 10%	12,0	12,0	13,0	12,0	11,0	20,0	20,0	11,0	22,0	16,4	22,2

Tableau 9 : Objectifs PROPIAS – ERV

	National					Nouvelle Aquitaine					
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Proportion (%) de cas secondaires sur l'ensemble des cas ≤ 20%	37,0	43,0	32,0	40,0	42,0	63,0	84,0	46,0	80,4	25,0	23,1
Proportion (%) d'épisodes avec cas secondaires ≤ 10%	20,0	18,0	17,0	17,0	27,0	39,0	20,0	19,0	33,3	16,6	20,0

Les objectifs cibles restent toujours à atteindre en Nouvelle-Aquitaine : Ces résultats comparés aux résultats nationaux doivent être analysés avec prudence car les effectifs sont faibles en particulier pour les ERV.

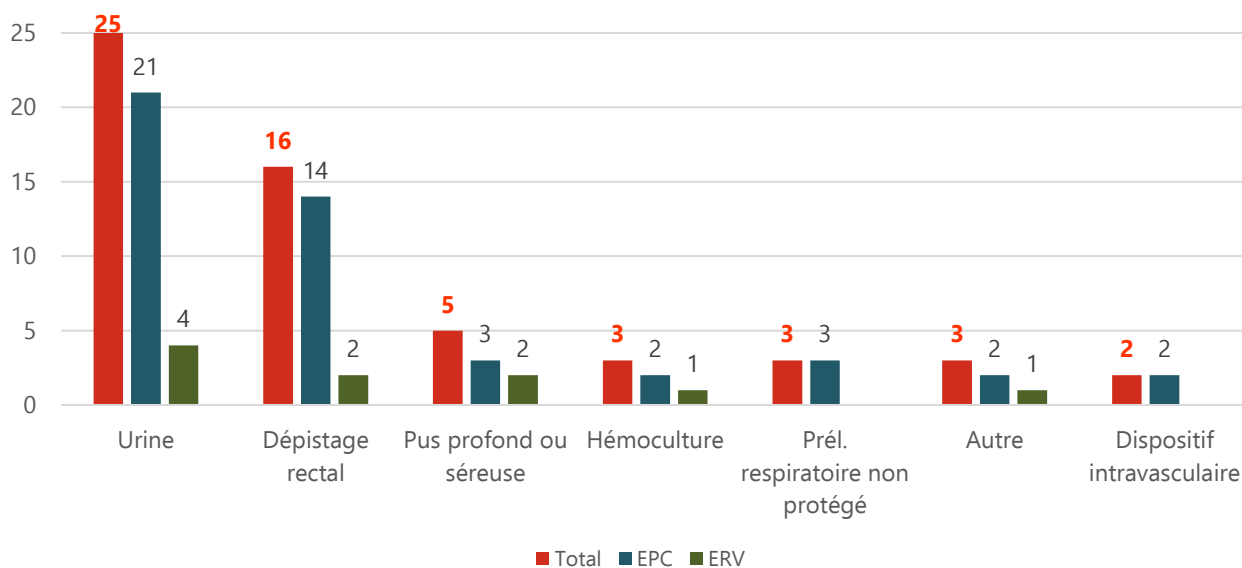
Sur l'ensemble des cas signalés, la proportion de cas secondaires, de près de 24% (18/75), est en baisse régulière : de l'ordre de 31% en 2021, de 52% en 2020.

- Elle est également en baisse, de 24% pour les EPC, avec 15 cas secondaires parmi les 62 patients concernés, cette proportion était respectivement de 31% et de 37% en 2021 et 2020,
- Egalement en baisse pour les E. *faecium*, la proportion étant de 23% (3/13) contre 25% en 2021 et 80% en 2020.

Il est à noter seulement 25 cas infectés parmi les 75 cas totaux parmi lesquels 2 étaient des cas secondaires. Cette proportion d'infectés, stable en 2019 et 2020 autour de 13%, légèrement augmentée en 2021, de l'ordre de 22% augmente encore en 2022 (33%).

Prélèvement d'origine de la BHRé

Figure 12 : Origine de la BHRé : Type de prélèvement



La découverte de la bactérie est fortuite pour 70% des signalements d'EPC (33/47) et pour 8/10 des signalements d'ERV.

Pour 61% de ces découvertes fortuites (25/41), le micro-organisme a été identifié dans un ECBU, 5 dans un pus profond. Il est à noter que 2 EPC ont été identifiées sur un prélèvement de dispositif intra-vasculaire.

EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements

Tableau 10 : EPC : Répartition des espèces selon le type de signalements (N=51) : Cas isolés / Cas groupés

	Cas isolés	Cas groupés	Total
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	16	2	18
<i>Escherichia coli</i>	8	4	12
<i>Citrobacter freundii</i>	6	3	9
<i>Enterobacter cloacae</i>	6	2	8
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	-	1
<i>Klebsiella variicola</i>	-	1	1
<i>Citrobacter koseri</i>	-	1	1
<i>Citrobacter braakii</i>	1	-	1

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

Les 4 germes les plus fréquemment retrouvés restent les mêmes.

Une diffusion épidémique n'est pas le fait d'une espèce particulière.

Mécanismes de résistance des EPC

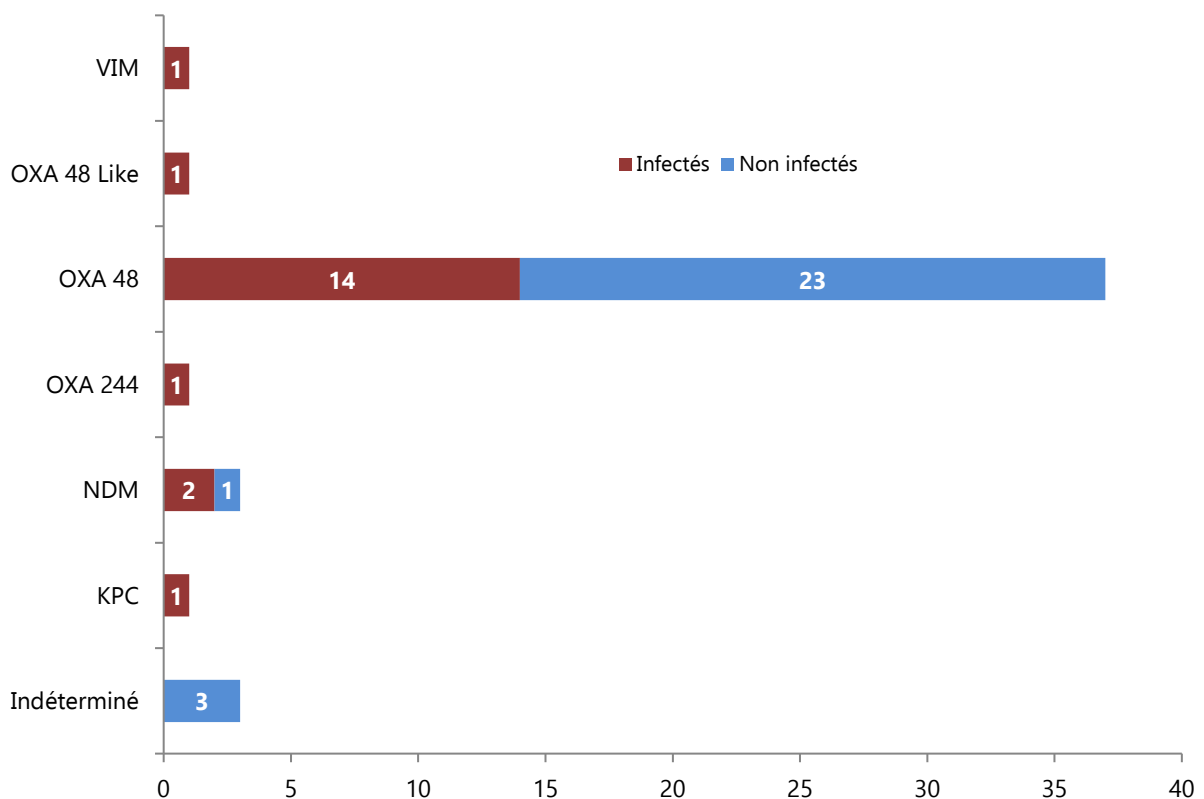
Tableau 11 : Mécanismes de résistance en cause

Mécanisme	Global	Infectés
	N	N
Oxa-48	37	14
NDM	3	2
Indéterminé	3	-
Oxa-244	1	1
Oxa-48 like	1	1
KPC	1	1
VIM	1	1
Total	47	20

Le mécanisme de résistance le plus fréquent demeure le mécanisme « Oxa-48 » qui concerne près de 79% des micro-organismes dans les signalements d'EPC (72% en 2021) et 14 des 20 signalements avec infection (cas index ou secondaire) à EPC, dont 8 infections urinaires.

Le deuxième mécanisme de résistance retrouvé, le mécanisme « NDM », concerne 3 *Enterobacter cloacae*.

Figure 13 : Mécanismes de résistance en cause



Profil de résistance des ERV

Les 6 signalements à *E. faecium* van A rapportent 3 cas secondaires Les 3 signalement van B ainsi qu'un signalement à *E. faecium* dont le phénotype est resté inconnu ne rapportent pas de cas secondaire.

Origine des BHRé

Concernant l'origine de la BHRé, pour 9 signalements le patient index a un lien avec l'étranger. Pour 8 signalements, cette variable n'a pas été renseignée, ni à l'émission ni à la clôture du signalement.

Tableau 12 : Lien avec l'étranger : Mesures mises en place à l'admission

	EPC	<i>E. faecium</i>	Global
Lien avec l'étranger	8	1	9
Précautions complémentaires contact (PCC)	2	1	3
PCC + marche en avant	2	-	-
Précautions standard	4	-	4

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

Pour 39 des 48 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 faire barrière à la diffusion de BHRé.

Alerte informatique

Tableau 13 : Repérage des cas et contact

Etablissements N=30	Cas	Contacts
Repérage des cas	28 (90%)	20 (67%)
Alerte informatique en cas de réadmission	22	10
Listing manuel	6	10
Aucun mode de repérage	-	8
Sans précision	2	2

Parmi les 28 émetteurs d'un signalement de BHRé avec l'item « Mode de repérage des cas » précisé, 22 sont en mesure de mettre une alerte informatique sur les dossiers des cas en cas de réadmission, mais ils ne sont plus que 10 en mesure de le faire également pour les dossiers des contacts. Ces proportions évoluent lentement depuis 2019. Pour 5 établissements une alerte informatique sur les dossiers des cas coexiste avec un listing manuel des contacts.

L'actualisation des nombres totaux de cas et de cas secondaires par l'émetteur en fin d'épidémie de BHRé est primordiale, le calcul de certains indicateurs Propias étant basé sur ces données nationales e-SIN.

Si depuis 2020 l'application e-Sin ne permet la clôture que lorsque le bilan à la fin de l'épisode est renseigné, il demeure impératif de reprendre l'ensemble des données initiales saisies à l'ouverture du signalement et ayant évolué, ainsi que de clôturer en temps réel les épisodes quand ceux-ci sont terminés.

FAIT MARQUANT EN 2022

I | Un cas d'endocardite à *Mycobacterium chelonae*

Le 16 mars, un signalement est émis concernant un cas d'endocardite chez un patient porteur d'une bioprothèse (valve d'origine porcine) dans le même établissement que celui à l'origine de l'alerte fin 2017 (6 cas avec des valves Labcor). Pour rappel pour ces 6 cas, 2 hypothèses avaient été retenues :

- contamination per-opératoire (générateurs thermiques de CEC),
- contamination de la valve avant implantation.

Il s'agit d'un patient opéré en octobre 2021 pour bicuspidie aortique (intervention de Ross : remplacement de la valve aortique pathologique par la valve pulmonaire du patient, elle-même remplacée par une bioprothèse). Les suites opératoires ont été marquées par un épanchement péricardique à l'origine de l'interruption du traitement anticoagulant, suivi d'un tableau d'obstruction de la voie pulmonaire nécessitant une reprise chirurgicale le 27/01/2022 au cours de laquelle devant un aspect inflammatoire, un péricarde épais et un tube pulmonaire infiltré rétracté, la valve pulmonaire est explantée et analysée. Il est retrouvé une mycobactérie (10 BAAR/champ), identifiée par PCR comme étant une *Mycobacterium chelonae*. Le patient présentait peu de signes en faveur d'une infection mais a été traité.

L'ensemble des investigations réalisés dans l'établissement dans l'ES n'ont pas permis d'identifier une source potentielle : eau du générateur thermique, prélèvements d'eau de réseau, stockage des valves, procédure de désinfection du générateur conforme aux recommandations du fabricant, générateur équipé d'un système de rétrofitage pour collecter les aérosols (ne peut être positionné à l'extérieur de la salle d'intervention), pratiques en per-opératoire, techniciens de CEC en poste depuis 2020.

Une déclaration de matériovigilance est réalisée et SPF est interrogée sur la connaissance d'autres cas dans d'autres régions. Une alerte est lancée et il est décidé de mener des enquêtes auprès du fabricant, des centres implantateurs et des correspondants de matériovigilance des autres pays européens. L'ANSM émet des recommandations concernant la prise en charge des patients implantés et la conduite à tenir en cas de suspicion d'endocardite en avril 2022.

Le fabricant informe que 52 dispositifs ont été implantés en France depuis 2015 dans 15 ES et a connaissance de 3 cas survenus en Allemagne

Le CNR procède à l'analyse de dispositifs neufs de ce fabricant (8 par CNR allemand et 4 par le CNR français) : 11/12 présentent des mycobactéries à l'examen direct qui s'avèrent positifs à *Mycobacterium chelonae* en PCR. Le fabricant achète ses valves à 2 fournisseurs : 1 aux USA et 1 en Nouvelle Zélande qui fournissent 3 autres fabricants : les analyses effectuées sur les dispositifs fournis par ces fabricants sont restées négatives.

L'organisme notifié a procédé au retrait du marquage CE le 15/07. Tous les dispositifs mis en quarantaine sont désormais retirés du marché et aucun DM BIOINTEGRAL n'est présent sur le territoire.

L'ANSM décide d'actualiser les recommandations d'avril 2022.

En Nouvelle-Aquitaine, 2 établissements ont utilisé ces dispositifs : le CHU de Bordeaux et la Clinique Saint Augustin.

ALERTE NATIONALE

Staphylococcus haemolyticus en néonatalogie de niveau 3

Le CPIas Nouvelle-Aquitaine a relayé l'alerte *Staphylococcus haemolyticus* auprès des établissements de Nouvelle-Aquitaine concernés dès le mois de mai 2022. Aucun signalement ne nous est parvenu en lien avec cette alerte.



Bordeaux, le 20 mai 2022

Cher(ères) collègues,

Plusieurs indicateurs ont permis d'identifier un nombre accru de bactériémies à *Staphylococcus haemolyticus* en service de néonatalogie ces derniers mois :

- Un signalement e-Sin en cours d'investigation
- Une augmentation des souches reçues par le CNR correspondant à des épidémies d'infections à *S. haemolyticus* dans différents services de néonatalogie de plusieurs régions de France
- Une augmentation en 2021 de la part des bactériémies à *S. haemolyticus* (27,7% vs 18,4% en 2020) liées à un cathéter central en néonatalogie dans le cadre de la surveillance SPIADI.

Dans ce contexte, nous vous invitons à signaler en temps réel tout évènement épidémique survenant en service de néonatalogie, et spécifiquement ceux en lien avec du *S. haemolyticus* et à transmettre les souches au CNR.

La Société française de néonatalogie va également informer les services de ce secteur.

Bien cordialement,

L'équipe du CPIas Nouvelle-Aquitaine

Valves cardiaques et conduits valvés biologiques de la société BioIntégral Surgical

L'alerte a été transférée à toutes les EOH des établissements concernés par la pose de ces dispositifs et des établissements pratiquant de la chirurgie cardiaque susceptibles de prendre en charge ces patients. Aucun autre signalement ne nous ait parvenu depuis.

ANALYSE DES CAUSES, OUTILS PEDAGOGIQUES

Le nombre d'analyse des causes augmente faiblement par rapport à 2021.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'analyse des causes	10	21	12	1	13	15

La proportion de signalements qui ont fait l'objet d'une analyse reste très faible. En étudiant plus précisément nos signalements, il apparaît que si depuis 2020 moins d'ISO et de bactériémies nosocomiales ont été signalées, toutes avaient donné lieu à une AAC en 2021 alors que, en 2022, seules 2 bactériémies sur 8 et 8 ISO sur 14 ont donné lieu à une AAC.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nb signalements ISO	14	17	15	1	4	14
Nb AAC ISO	3	6	5	1	4	8
Nb signalements BN	20	10	7	2	2	8
Nb AAC BN	3	5	5	-	2	2

La réalisation d'AAC est suggérée systématiquement lors d'un signalement d'ISO ou de bactériémie nosocomiale. Des outils sont par ailleurs mis [à disposition sur le site du CPIas](#) pour aider les établissements dans cette démarche.

Il n'en reste pas moins que peu d'analyses des causes sont réalisées ou portées à notre connaissance et ce, malgré les propositions d'accompagnement du CPIas. Ce constat est très certainement en lien avec la familiarisation des professionnels avec la méthode et/ou les outils, mais aussi avec des manques d'effectifs.

PROSPECTIVES

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 ».

En 2022, un des objectifs du CPIas était de maintenir la dynamique du signalement en particulier des ISO et des bactériémies nosocomiales pour accompagner les établissements à l'analyse des causes et à la mise en place de plans d'actions. Pour 2023 l'objectif est de cibler plus spécifiquement certaines ISO, comme les infections sur prothèse articulaire ayant nécessité une dépose, ou les bactériémies sur voie veineuse périphérique avec une philosophie de « Never event » pour les décès associés à ces situations. L'accompagnement des établissements dans la réalisation de ces objectifs pourraient se faire en collaboration avec le CRAtb pour la phase d'atténuation et la prise en charge des patients