

Réseau piloté par



Mars 2022

**INFECTIONS  
ASSOCIEES  
AUX SOINS**

# Rapport d'évaluation Eva-BHRe

**Prévention de la transmission des BHRe en établissement de  
santé en 2020-2021**



## Coordination

Mission SPARES, responsable Dr Loïc Simon (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy)

## Groupe de travail

- Chefs de projets : **Loïc Simon** (Responsable mission SPARES, CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy) et **Elodie Couvé-Deacon** (membre de la mission SPARES, CHU Dupuytren, Limoges)
- Membres de la mission SPARES : **Olivia Ali-Brandmeyer** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Julien Claver** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Emmanuelle Reyreaud** (CPias Nouvelle Aquitaine, Bordeaux)
- Membres de la mission Nationale MATIS : **Anne-Gaëlle Venier** (CPias Nouvelle Aquitaine, Bordeaux),
- Membres de la mission Nationale PRIMO : **Karine Blanckaert** (CPias Pays de la Loire)
- Autres membres : **Nathalie Pestourie** (CHU Dupuytren, Limoges), **Wasfi Fillali** (CHU Dupuytren, Limoges)

## Conception de l'outil informatique

- Membres de la mission SPARES : **Olivia Ali-Brandmeyer** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Julien Claver** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy),

## Groupe de validation

- Mission SPARES : **Loïc Simon** (Responsable mission SPARES, CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Catherine Dumartin** (CPias Nouvelle Aquitaine, Bordeaux), **Amélie Jouzeau** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Christian Martin** (CHU Dupuytren, Limoges), **Aurélie Chabaud** (CHU Dupuytren, Limoges), **Elodie Couvé-Deacon** (CHU Dupuytren, Limoges), **Olivia Ali-Brandmeyer** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Julien Claver** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Emmanuelle Reyreaud** (CPias Nouvelle Aquitaine, Bordeaux), **Muriel Péfau** (CPias Nouvelle Aquitaine, Bordeaux), **Marie-Cécile Ploy** (CHU Dupuytren, Limoges), **Anne-Marie Rogues** (CPias Nouvelle Aquitaine, Bordeaux), **Florence Lieutier** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy), **Lory Dugravot** (CPias Grand Est, Vandoeuvre les Nancy).

## Rédaction du rapport :

- **Wasfi Fillali**

Avec la participation de **Elodie Couvé-Deacon, Loïc Simon, Olivia Ali-Brandmeyer, Anne-Gaëlle Venier et Karine Blanckaert.**

## Résumé

Dans le cadre de son volet prévention, la mission Surveillance et Prévention de l'AntibioRésistance dans les Etablissements de Santé (SPARES) a mis en place un outil d'autoévaluation de la maîtrise de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes émergentes (BHRe) à destination des établissements de santé (ES). L'objectif de l'évaluation était de proposer des axes d'amélioration ciblés en accord avec les recommandations « Prévention de la transmission croisée des BHRe » du HCSP de décembre 2019.

Cette évaluation concernait les ES ayant hospitalisé un patient porteur BHRe dans les 6 mois. Les données recueillies au moyen de fiches établissement, service et patient portaient sur 12 grands items représentant les points clés de risques de transmission des BHRe en termes de stratégies de prise en charge des patients porteurs, de connaissances et de pratiques des soignants lors de l'admission du dernier patient porteur. Les résultats étaient saisis dans une application en ligne permettant le calcul d'un niveau de maîtrise par item (haut, modéré et bas), associé en fonction du niveau de maîtrise de l'item à une proposition d'axe d'amélioration pratique. Une enquête d'impact a été proposée aux ES 6 mois après leur participation.

L'évaluation a été conduite du 1er octobre 2020 au 28 février 2021 par 132 ES, soit 377 services et 377 observations patient. 20% des ES accueillaient au moins 1 patient porteur tous les mois soulignant l'importance de la maîtrise de la transmission. L'ensemble des ES participants (100 %) rapportaient la disponibilité des équipements de protection individuelles adéquat et 91,2 % des services participants mettaient en place les précautions complémentaires BHRe en moins de 24h autour d'un patient porteur. L'hygiène des mains était maîtrisée dans 40% des ES et la composition d'Equipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH) conforme dans 75% des ES. Le bionettoyage autour des patients porteurs était maîtrisé dans 63% des services, l'information du patient dans 38%, la transmission des informations lors de la sortie et des transferts dans 73% et l'identification des porteurs de BHRe à l'admission dans 80% des services. La formation du personnel à la procédure d'établissement de gestion des BHRe était associée à une amélioration significative de la maîtrise du renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs ( $p < 0,0001$ ), de l'évaluation de la technique de bionettoyage ( $p < 0,0001$ ) et de la rapidité de l'alerte lors de la découverte d'une BHRe ( $p = 0,009$ ). Lorsque la procédure d'établissement respectait l'ensemble des recommandations du HCSP, une meilleure transmission d'information sur le portage aux autres professionnels ( $p < 0,0001$ ) et au patient lui-même ( $p < 0,0001$ ) était rapportée. Quarante-six ES (soit 151 services) ont participé à l'enquête d'impact rapportant des difficultés de mise en place des axes d'amélioration à 6 mois. Cependant, 60 % des ES déclaraient avoir amélioré leurs pratiques de prise en charge des patients porteurs de BHRe. Cette enquête a aussi mis en évidence un niveau de satisfaction globale important des ES, surtout pour le rapport de résultat d'évaluation (93,5 %) et l'application informatique (93,5 %) suggérant que ces modalités d'évaluation pourront être reprises dans le futur.

Les axes majeurs d'amélioration de la transmission croisée des BHRe étaient la formation régulière des professionnels et l'application des recommandations du HCSP. Les propositions d'axes d'améliorations correspondantes dans l'application ont été majoritairement choisies par les ES et les services, mais

leur mise en place n'était que partielle au moment de l'enquête d'impact. La crise sanitaire Covid-19 semble avoir impacté fortement la participation des ES, ainsi que la mise en place des axes d'amélioration. L'outil donnait globalement satisfaction aux ES et il reste accessible en ligne pour reconduire l'évaluation dans une démarche d'amélioration continue.

*Mots clés* : Bactéries Hautement Résistantes émergentes - transmission croisée - niveau de maîtrise - évaluation - axes d'amélioration.

## Liste des tableaux

---

Tableau 1 : Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service (N=377) ..	20
Tableau 2 : Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé (N=132) .....	20
Tableau 3 : Délai de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur (N=377).....	21
Tableau 4 : Existence d'une procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP (N=132) .....	21
Tableau 5 : Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé (N=377).....	22
Tableau 6 : Hygiène des mains (N=132) .....	22
Tableau 7 : Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient au niveau des services (N=377) .....	23
Tableau 8 : Information du patient sur son portage (N=377) .....	23
Tableau 9 : Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHR et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé (N=132) .....	24
Tableau 10 : Information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé (N=377) .....	24
Tableau 11 : Composition de l'EOH conforme (N=132) .....	24
Tableau 12 : Association de la fréquence d'accueil des patients et évaluation de la technique d'entretien sur le renforcement du bionettoyage (N=377) .....	25
Tableau 13 : Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et du renforcement systématique du bionettoyage (N=377) .....	25
Tableau 14 : Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et de l'évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux (N=377).....	26
Tableau 15 : Association de l'information du personnel au recrutement sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et la prise en charge adaptée des patients porteurs .....	27
Tableau 16 : Association de la fréquence d'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et la prise en charge adaptée des patients porteurs .....	27
Tableau 17 : Association de la formation des correspondants en hygiène sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et la prise en charge adaptée des patients porteurs .....	28
Tableau 18 : Association de la formation des personnels sur la mise en place des précautions complémentaires (N=377).....	28
Tableau 19 : Association de l'application des recommandations du HCSP sur 4 items de la transmission BHRé.....	29
Tableau 20 : Répartition des établissements participant à l'enquête d'impact par région.....	33

## Liste des illustrations

---

Figure 1 : Calendrier de l'étude Eva-BHRe SPARES .....	14
Figure 2 : Répartition des établissements participants par région .....	16
Figure 3 : Répartition des établissements par critère d'évaluation et niveau de maîtrise .....	17
Figure 4 : Niveau de maîtrise des services par critère d'évaluation (N= 377).....	19
Figure 5 : Résultats de la fiche SPARES concernant les BHRe/BMR (N=132) .....	30
Figure 6 : Proportions des dépistages systématiques de EBLSE/BHRE réalisés par situation clinique .	31
Figure 7 : Répartition par type d'établissement des ES participant à l'évaluation et à l'enquête d'impact.....	33
Figure 8 : Actions d'amélioration des établissements participant à l'enquête d'impact .....	34
Figure 9 : Actions d'amélioration au niveau service (N = 151) des établissements participant à l'enquête d'impact .....	36
Figure 10 : Amélioration des pratiques des établissements (N = 46) et services (N = 151) participant à l'enquête d'impact dans la prise en charge des patients porteurs BHRe suite à l'audit Eva-BHRe.....	37
Figure 11 : Niveau de satisfaction des établissements (N = 46) participant à l'enquête d'impact concernant les différents éléments de l'évaluation Eva-BHRe .....	38

## **Abréviations**

<b>BHRe</b>	Bactéries hautement résistantes aux antibiotiques et émergentes
<b>CH</b>	Centre hospitalier
<b>CHR/CHU</b>	Centre hospitalier régional/Centre hospitalo-universitaire
<b>CLCC</b>	Centre de lutte contre le cancer
<b>CPIAS</b>	Centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins
<b>EOH</b>	Équipe opérationnelle d'hygiène
<b>EPC</b>	Entérobactérie productrice de carbapénémase
<b>EPI</b>	Équipement de protection individuelle
<b>ERG</b>	<i>Enterococcus faecium</i> résistant aux glycopeptides
<b>ES</b>	Établissement de santé
<b>ESPIC</b>	Établissement de santé privé d'intérêt collectif
<b>GCS</b>	Groupement de coopération sanitaire
<b>HIA</b>	Hôpital d'instruction des armées
<b>MATIS</b>	Mission d'Appui Transversal à la prévention des Infections associées aux Soins
<b>MCO</b>	Médecine, chirurgie, obstétrique
<b>PC</b>	Précautions complémentaires
<b>PRIMO</b>	Surveillance et prévention de la résistance bactérienne aux antibiotiques et des infections associées aux soins en soin de ville et en secteur médico-social
<b>PROPIAS</b>	Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins
<b>PSY</b>	Établissement psychiatrique
<b>SARM</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
<b>SF2H</b>	Société française d'hygiène hospitalière
<b>SLD</b>	Soins de longue durée
<b>SPARES</b>	Surveillance et prévention de l'antibiorésistance en établissement de santé
<b>SSR</b>	Soins de suite et de réadaptation

## **Sommaire**

Liste des tableaux.....	5
Liste des illustrations.....	6
I / Introduction et contexte.....	9
II / Objectif et Elaboration de l’outil d’évaluation.....	11
III / Méthodologie de l’évaluation.....	13
1/ Périmètre de l’audit.....	13
2 / Recueil des données.....	13
3 / Communication des résultats et définition des axes d’amélioration.....	13
4 / Période d’étude.....	14
5 / Analyse des résultats.....	15
IV / Résultats.....	16
1 / Participation.....	16
2 / Niveau de maîtrise des items évalués des établissements.....	17
3 / Niveau de maîtrise des items évalués des services.....	18
4 / Résultats détaillés par critère d’évaluation.....	20
5 / Facteurs influençant la prise en charge des patients porteur BHRe.....	25
6 / Place des dépistages systématiques des BMR et BHRe dans les établissements de santé.....	30
7 / Enquête d’impact.....	32
V / Discussion.....	39
VI / Conclusion et perspectives.....	43
VII / Bibliographie.....	44
VIII / Annexes.....	46



## I / Introduction et contexte

La résistance aux antibiotiques est un enjeu majeur de santé publique en France et dans le monde, du fait de son augmentation croissante et du risque associé à l'inefficacité partielle ou totale du traitement des infections bactériennes. Sur la dernière décennie, des bactéries résistantes à presque toutes les classes d'antibiotiques usuelles, dites « Hautement Résistantes », ont largement diffusé au niveau mondial au point de devenir endémiques dans certains pays. Le risque est, à moyen terme, d'être confronté à des impasses thérapeutiques et à un accroissement de la morbidité et de la mortalité attribuable.<sup>1</sup>

L'amélioration de la maîtrise de la transmission croisée des BHRé s'inscrit dans la politique nationale de lutte contre l'antibiorésistance, axe de travail du programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015 et de la feuille de route interministérielle de maîtrise de l'antibiorésistance<sup>2</sup>, s'appuyant sur quatre objectifs majeurs : sensibiliser la population aux risques de l'antibiorésistance, améliorer l'usage des antibiotiques, soutenir et approfondir la recherche en matière d'antibiorésistance et renforcer la surveillance de l'engagement de la France dans la lutte internationale contre l'antibiorésistance.<sup>3</sup>

Les travaux de la mission SPARES se font en lien étroit avec ceux de la mission en charge de la surveillance et de prévention de la résistance bactérienne aux antibiotiques et des infections associées aux soins en secteur médico-social et en ville (PRIMO) et de la Mission d'Appui Transversal à la prévention des Infections associées aux Soins (MATIS). Les travaux de ces missions concernent la surveillance, la prévention ainsi que des actions d'évaluation et de communication : il s'agit, en effet, de mieux coordonner les activités de surveillance et de prévention de la transmission croisée dans un objectif de continuum et d'information pour l'action.

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a engagé en 2019 un travail de révision des recommandations<sup>4</sup> « Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRé) » publiées initialement en 2013.<sup>1</sup> Cette réactualisation, publiée en décembre 2019 apporte de nouveaux éléments dans la prise en charge des patients porteurs de ces BHRé dans le but de maîtriser leur transmission lors des soins.

Les Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRé) sont des bactéries commensales du tube digestif et résistantes à de nombreux antibiotiques, présentant des mécanismes transférables d'une bactérie à l'autre. A ce jour deux types de BHRé sont définies : les *Enterococcus faecium* Résistants aux Glycopeptides (ERG) et les Entérobactéries Productrices de Carbapénémase (EPC).

Lorsqu'une BHRé est retrouvée dans le microbiote intestinal d'un patient, on parle alors de portage digestif de BHRé. Il est primordial d'éviter la propagation de ce portage chez d'autres patients. Cela donne lieu à différents statuts :

- Le patient porteur : isolement d'au moins une BHRe dans un prélèvement clinique ou de dépistage chez un patient
- Le patient contact : tout patient pris en charge en hospitalisation par la même équipe paramédicale qu'un cas, quels que soient les postes de travail considérés (jour et nuit). Ceci concerne l'hospitalisation en cours ou les hospitalisations précédentes dès lors que l'exposition à un patient porteur s'est produite. Une analyse du risque de transmission permet de différencier différents niveaux de risque parmi les patients contact<sup>1</sup> :
  - o Faible : lorsque le patient a été pris en charge avec des Précautions Complémentaires Contact (PCC) dès son admission,
  - o Moyen : lorsque le patient porteur a été pris en charge en précautions standard à son admission et identifié en cours d'hospitalisation (=découverte fortuite)
  - o Élevé : lorsqu'au moins un patient porteur (cas secondaire) a été identifié parmi les contacts (=situation épidémique).

La maîtrise de la diffusion des BHRe est basée sur une double stratégie : le bon usage des antibiotiques et la prévention de la diffusion à partir des patients porteurs. Le premier niveau de prévention est l'application systématique des précautions standard pour tout patient avec une attention particulière sur la gestion des excréments. Les autres niveaux sont l'application des précautions complémentaires spécifiques pour les patients porteurs de BHRe<sup>5</sup>. Ainsi les mesures de précautions et les dépistages des patients seront organisés en fonction de ces niveaux de risque<sup>6</sup> :

- Patient porteur : chambre individuelle avec WC personnel et PCC, avec du personnel distinct dédié
- Patient contact à risque élevé : dépistage ciblé toutes les semaines tant que l'épidémie n'est pas contrôlée et qu'au moins un porteur est présent, associé à des PCC et en les incluant dans des dispositifs informatifs (système d'alerte informatique) permettant de les repérer en cas de réhospitalisation
- Patient contact à risque faible ou moyen : Dépistage une fois par semaine tant que le porteur est présent, ou une fois entre 4 à 7 jours après l'arrêt de l'exposition avec la sortie du porteur. Les précautions standard sont appliquées.

Dans le contexte de son volet prévention, la mission SPARES a constitué un groupe de travail ayant pour double objectif de proposer une évaluation de la maîtrise de la transmission des BHRe dans les établissements de santé aboutissant à la proposition d'axes d'amélioration ciblés en fonction de la situation individuelle de chaque établissement et service de soins participant ; et un outil d'aide à l'application de l'actualisation des recommandations « Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe) » de décembre 2019 du HCSP.

Cette évaluation se basait sur le recueil des données de traçabilité des stratégies et des prises en charge des patients porteurs de BHRe, et des pratiques des soignants. Les données collectées permettaient d'attribuer un niveau de maîtrise de la transmission croisée de BHRe d'un établissement et de ses services de soins évalués afin de proposer des axes d'amélioration pratiques de mise en place

rapide, ciblés sur les risques spécifiques de l'établissement et des services. L'outil en ligne est resté ensuite disponible pour recommencer l'évaluation une fois les axes d'amélioration mis en place. Ainsi la démarche d'Eva-BHRe permet d'améliorer la prévention de la propagation des BHRe.

## **II / Objectif et Elaboration de l'outil d'évaluation**

### **Objectifs de l'audit**

L'objectif principal de l'audit était d'évaluer la maîtrise de la diffusion des BHRe dans les ES et les services où sont hospitalisés les patients porteurs. L'évaluation portait sur la stratégie de l'ES de prise en charge des patients porteurs et le respect au sein des services des précautions standard et complémentaires BHRe tout au long de l'hospitalisation, adaptées au statut de portage des patients en référence à la révision des recommandations « Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe) » du HCSP de décembre 2019.

Les objectifs secondaires étaient de proposer une stratégie de mise en place d'axes d'amélioration ciblés pour les services participants en fonction de cette évaluation et en accord avec les recommandations du HCSP de décembre 2019 et d'évaluer la mise en place des stratégies de dépistage des Bactéries Multi-Résistante (BMR) et leurs conséquences concernant les précautions complémentaires contact.

### **Activités auditées**

Pour répondre à ces objectifs, un outil a été élaboré permettant aux établissements ayant hospitalisé un patient porteur de BHRe dans les 6 mois précédents, d'obtenir un score évaluant leur niveau de maîtrise de la transmission croisée des BHRe. Ainsi, les résultats de l'audit permettaient d'obtenir une vue d'ensemble sur la maîtrise des mesures de lutte contre la transmission des BHRe, quelle que soit la situation, portant différents critères établis selon les recommandations <sup>11,14</sup> concernant :

- Les mesures de prévention de la transmission croisée
- La communication
- L'évaluation des moyens humains, matériels et diagnostic
- Le suivi des patients par l'établissement

### **Design de l'évaluation**

Il s'agit d'un audit déclaratif portant sur plusieurs niveaux (établissement, service et patient) et sur plusieurs items. Le groupe de travail s'est appuyé sur les référentiels existants <sup>1,7</sup> pour définir 12 items de maîtrise de la transmission des BHRe évalués par les différentes questions posées dans des fiches d'évaluation. L'évaluation n'était pas exhaustive, mais s'appuyait sur les points d'évaluation les plus pertinents. Les 12 items d'intérêt dans la transmission des BHRe dans le soin qui ont été choisis sont listés ci-dessous :

- Hygiène des mains
- Existence d'une procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP
- Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé
- Disponibilité des équipements de protection individuelle pour l'application des précautions complémentaires BHRé
- Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé efficace par le service
- Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé, c'est-à-dire, permettant de prévenir la transmission croisée des BHRé à partir d'un porteur, notamment avec la possibilité de mettre en place des unités dédiées de prise en charge (*cohorting*)
- Composition de l'EOH conforme aux quotas nationaux
- Transmission de l'information sur le portage BHRé aux professionnels et à la sortie du patient
- Information du patient sur son portage BHRé
- Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP
- Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé
- Délai d'alerte du laboratoire sur l'identification d'une BHRé

Pour évaluer ces items, des fiches de recueils d'informations ont été établies. Les informations recueillies portaient sur les données de traçabilité au niveau de l'établissement et des services participants ; et des données d'observation sur le dernier patients porteur BHRé accueilli dans les services participants. Une fiche a aussi été établie pour recueillir des données au niveau de l'établissement sur la stratégie d'application des précautions complémentaires contact et de dépistage des BMR.

Ensuite le groupe a établi un arbre décisionnel de « scorage » (Annexe 6) incluant des pondérations en fonction des réponses apportées aux fiches d'évaluation par les participants, permettant d'attribuer un niveau de maîtrise de chaque item d'intérêt. L'outil informatique créé permettait la saisie des évaluations, le calcul des scores de maîtrise des participants et le rendu des résultats de chaque participant.

Une enquête d'impact a été prévue pour être proposée 6 mois après la fin de l'évaluation. Elle portait sur le choix et la mise en place des axes d'amélioration proposés par l'application Eva-BHRé, les raisons pour lesquelles des axes d'amélioration proposés étaient non choisis par les participants, l'apport de l'évaluation Eva-BHRé sur la maîtrise locale de la transmission des BHRé et la satisfaction concernant le design et l'application de l'évaluation.

### **III / Méthodologie de l'évaluation**

#### **1/ Périmètre de l'audit**

##### **Cadre de l'évaluation**

- **Critères d'inclusion**

Tous les établissements de santé et services de court et moyen séjour ayant pris en charge au moins un patient porteur de BHRé dans les 6 mois précédents la période d'étude et souhaitant y participer dans la période proposée pouvaient être inclus dans l'étude SPARES.

- **Critères d'exclusion**

Les établissements et unités de soins de longue durée, les établissements médico-sociaux (dont les EHPAD) et l'hospitalisation à domicile étaient exclus de cette étude. Les établissements de santé de court et moyen séjour n'ayant pas pris en charge de patients porteurs de BHRé dans les 6 mois précédents la période d'étude étaient également exclus.

#### **2 / Recueil des données**

Le référent de l'évaluation d'un ES participant devait renseigner les fiches suivantes :

- **Fiche établissement (voir annexe 1)** : 1 par établissement
- **Fiche service (voir annexe 2)** : 1 pour chaque service choisi pour l'étude
- **Fiche patient (voir annexe 3)** : 1 pour le dernier patient porteur de BHRé hospitalisé dans un service choisi et sorti au moment de l'enquête
- Un guide d'aide au remplissage était disponible
- **Une fiche étude SPARES (voir annexe 4)** : 1 par ES, portant sur la stratégie d'application des précautions complémentaires contact et de dépistage des BMR.
- **Une fiche d'enquête d'impact (voir annexe 5)** : 1 par ES proposée à distance de l'évaluation

#### **3 / Communication des résultats et définition des axes d'amélioration**

Une fois l'enquête réalisée et saisie dans l'application en ligne, le score est rendu selon 3 niveaux de maîtrise : « haut niveau de maîtrise », « maîtrise modérée » et « bas niveau de maîtrise », illustrés par des codes couleur : vert, orange et rouge. Ces scores étaient définis selon un arbre décisionnel présenté en annexe 6. Une phrase de résultat est rendue par item et par niveau de maîtrise. Et en fonction de ce niveau de maîtrise, pour les niveaux bas et modérés, des axes d'amélioration sont proposés avec des liens permettant d'accéder à des outils facilitant leur mise en

place dans les services concernés des établissements de santé. Il s'agissait d'outils existants, disponibles en ligne dans la base documentaire du RePias.

Lorsque plusieurs scores bas ou moyen de niveau de maîtrise sont rendus, il est proposé aux participants de ne sélectionner que 3 axes d'améliorations maximum à mettre en place en 6 mois. Ces axes sont proposés selon un ordre de priorisation suggéré, mais il était demandé aux participants de choisir les axes à mettre en place en accord avec les services au cours d'une réunion de retour d'évaluation. Il était aussi proposé aux participants de refaire l'évaluation une fois les axes d'améliorations mis en place, afin d'évaluer une amélioration (voir tableau d'évaluation en annexe 8).

#### **4 / Période d'étude**

Dans le cadre de l'étude SPARES, les établissements de santé souhaitant participer, se sont inscrit sur l'application « Eva-BHRe » et ont saisi les résultats de leurs services entre le 1er octobre 2020 et le 31 janvier 2021. La date de fin de saisie des résultats dans l'application a été repoussée au 28 février 2021 en raison de la vague épidémique du Covid-19 sur la même période qui a fortement impacté la participation à l'audit. Une enquête d'impact sur la base du volontariat a également été proposée 6 mois après la participation des établissements d'avril 2021 à septembre 2021. En dehors de la période de l'étude SPARES, l'outil reste en ligne, à disposition des établissements qui le souhaitent pour une utilisation libre.

- 1er octobre 2020 au 28 février 2021 : Période d'évaluation, portant sur la prise en charge d'un patient dans les 6 mois précédents et saisie des résultats dans l'application en ligne, retour par les EOH sur ces résultats et choix des axes d'amélioration avec les services participants.
- 1er mars au 30 juin 2021 : Période d'analyse qualitative et quantitative des résultats
- Avril 2021 à septembre 2021 : Réalisation de l'enquête d'impact à 6 mois.

La figure 1 propose une représentation chronologique de la période d'étude avec la visualisation du calendrier et de la période d'évaluation rétrospective.

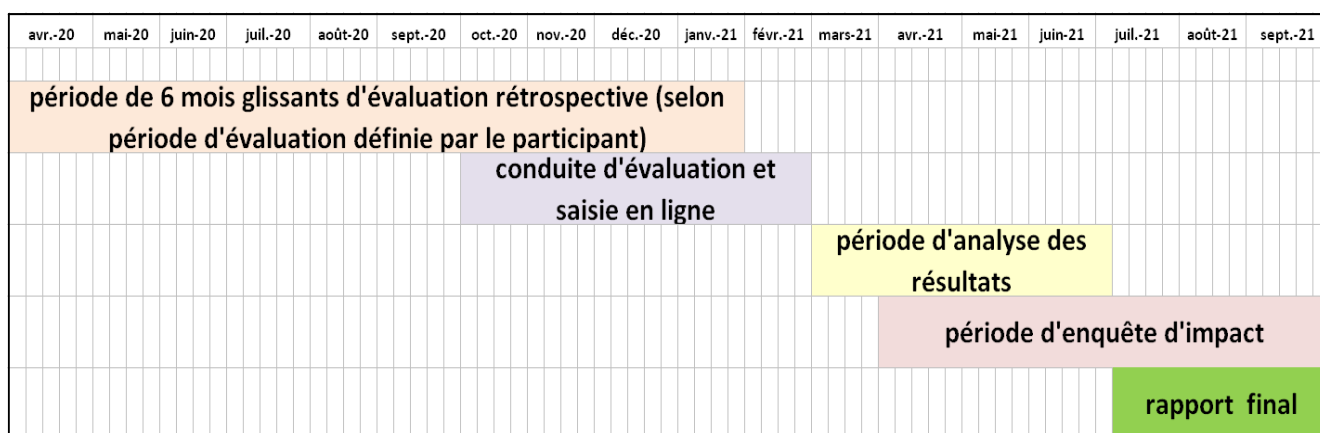


Figure 1 : Calendrier de l'étude Eva-BHRe SPARES

## **5 / Analyse des résultats**

Ce rapport présente la participation et les résultats de l'audit par critère d'évaluation. Les données sont présentées en pourcentage d'établissements ou de services selon le critère d'évaluation.

Pour l'analyse de la corrélation entre les facteurs influençant la prise en charge adaptée des patients, la significativité a été évaluée par des tests du Khi-2.

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS 9.4.

## IV / Résultats

### 1 / Participation

Sur la période proposée d'évaluation du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 28 février 2021, 132 établissements ont participé à l'audit avec une répartition inégale au niveau du territoire dont une forte participation dans le Nord-Est. La répartition des établissements publics et privés était presque similaire avec une participation légèrement plus élevée du public (52,3 %) (privé 45,4 % et ESPIC 2,3 %). Les 377 services participant à l'étude étaient répartis de cette façon : 45,1 % CH/HIA, 24,4 % CHU/CHR, 22,1 % MCO, 4,5 % SSR, 3,4 % CLCC et 0,5 % PSY. La représentation géographique de la participation est présentée dans la figure 2.

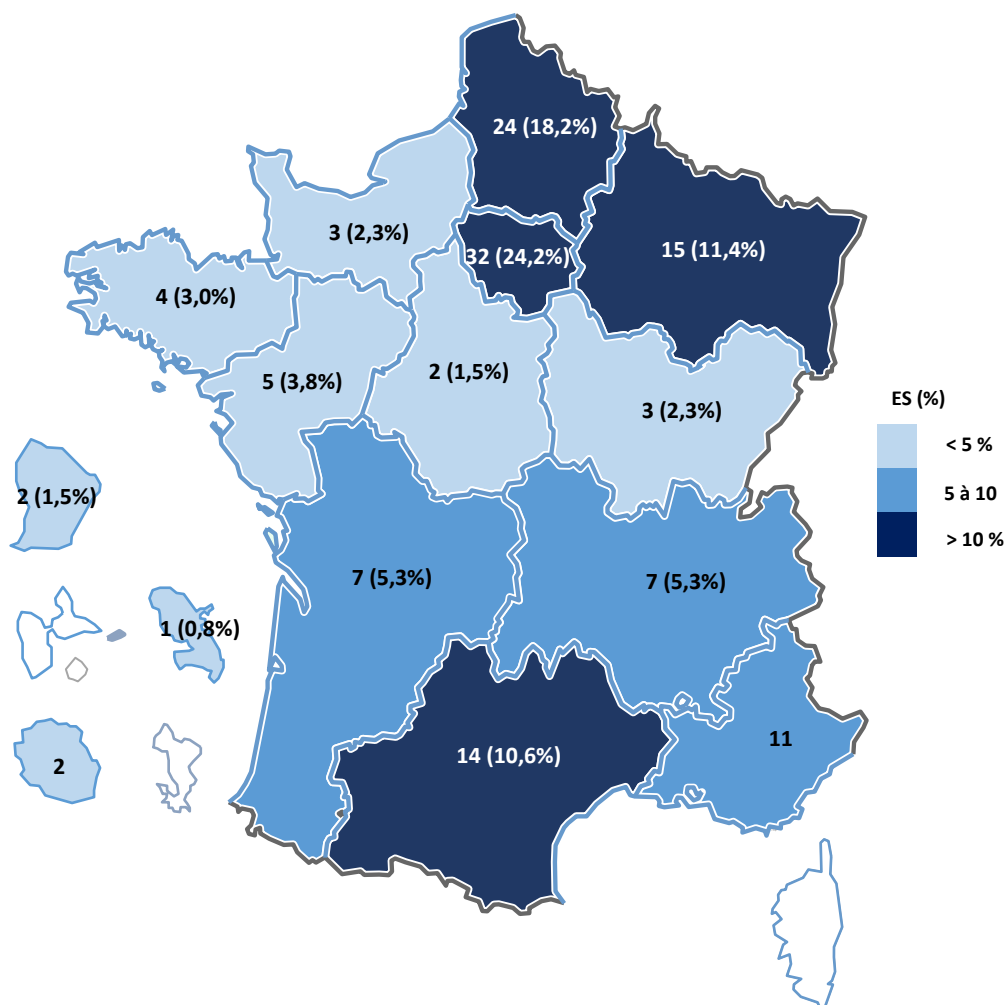


Figure 2 : Répartition des établissements participants par région



## 2 / Niveau de maîtrise des items évalués des établissements

Les niveaux de maîtrise des participants concernant des items évalués au niveau de l'établissement sont rapportés dans la figure 3. Il était constaté un haut niveau de maîtrise dans tous les établissements concernant la disponibilité des équipements de protection individuelle pour l'application des précautions complémentaires BHRé, ainsi que pour l'item « prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé » qui rapportait chez 59,1 % des établissements l'existence d'un secteur de *cohorting* permanent ou activable en moins d'une semaine. La présence de *cohorting* permanent était rare (8,3 %). Parmi les 121 établissements sans secteur de *cohorting* permanent, 41 rapportaient un secteur de *cohorting* non activable, et parmi ceux-là 14,6 % n'avaient pas la possibilité de mettre en place un regroupement géographique des patients porteurs.

Une procédure institutionnelle de prise en charge des patients BHRé existait dans 97 % des ES mais seulement 70,5 % étaient en accord avec les dernières recommandations du HCSP correspondant à un haut niveau de maîtrise. Il faut quand même noter que dans 26,5 % des ES il existait une divergence entre procédure institutionnelle et recommandation du HCSP.

Bien que 90,2 % des ES rapportaient avoir réalisé un audit d'observance (Audit du GREPHH, audit de pulpe friction ou développé par l'ES) au cours des 3 dernières années, seulement 40,2% des ES rapportaient un résultat conforme (soit supérieur à 80% de conformité) correspondant à un haut niveau de maîtrise.

Parmi les ES participants, 25 % avaient une composition non conforme d'EOH en quotas médical et paramédical. Le sous-effectif d'une EOH peut avoir un impact sur de nombreux points de la mise en place de mesures de prévention satisfaisante<sup>8</sup> : d'avoir le temps et l'accès à des formations, pouvoir prendre des décisions et influencer la mise en œuvre d'actions sur différents services tout en établissant un climat de sécurité, avoir une connexion sur les programmes et missions nationales. On observe deux extrêmes d'ES avec 22% qui accueillaient au moins 1 patient BHRé tous les mois et 28,8 % avec une fréquence supérieure à 6 mois.

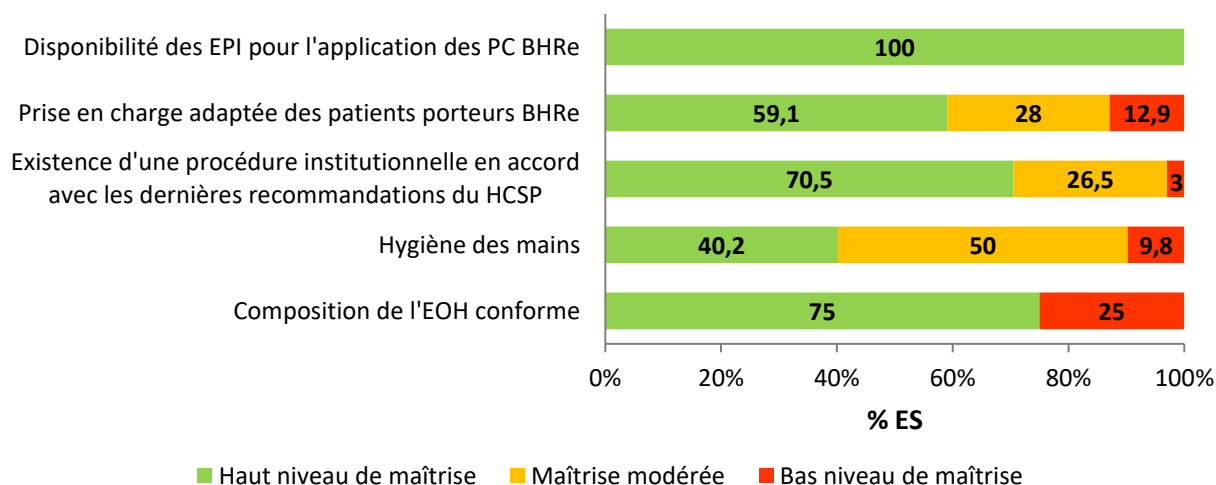


Figure 3 : Répartition des établissements par critère d'évaluation et niveau de maîtrise

### **3 / Niveau de maîtrise des items évalués des services**

Les niveaux de maîtrise des participants concernant des items évalués au niveau des services sont rapportés dans la figure 4.

Concernant les items évalués au niveau des services, les résultats étaient satisfaisants avec des hauts niveaux de maîtrise sur la majorité des items hormis concernant l'information du patient sur son portage (62,1 % des services ont un bas niveau de maîtrise) et le renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé.

Le délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par les services était inférieur à 24h pour 96 % des services, correspondant à un haut niveau de maîtrise. Avec une bonne mise en pratique étant donné que 93,9 % des services avaient mis en place les précautions BHRé autour du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé.

Parmi 168 services, 35 % rapportaient un délai supérieur à 48h entre le prélèvement du patient et l'alerte de portage BHRé donnée par le laboratoire à l'EOH ou au service lors d'une découverte fortuite, correspondant à un niveau de maîtrise bas.

De plus, pour un patient porteur connu hospitalisé ou réhospitalisé le délai était inférieur à 24h entre l'admission du patient et l'information du service sur le portage pour 92,8 % des services, ce qui représentait un haut niveau de maîtrise.

Concernant la stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP, 89,7 % des services étaient en conformité, cela implique notamment pour les patients contacts à risque élevé et en cas d'épidémie, la réalisation d'un dépistage BHRé par écouvillonnage rectal toutes les semaines tant que l'épidémie n'est pas maîtrisée, ainsi qu'au moins 3 dépistages rectaux à 1 semaine d'intervalle après l'arrêt à l'exposition à un patient porteur de BHRé.

On observait une maîtrise du risque de réservoir environnemental de BHRé. En effet, 66,3% des services avaient une évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux et 86,7 % des services réalisaient un renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur.

La transmission de l'information sur le statut de portage BHRé des patients était assurée au sein de l'établissement et à la sortie du patient pour seulement 72,7 % des services. Or, cela permet de poursuivre la prise en charge des patients dans les meilleures conditions pour éviter la transmission des BHRé. On observait une discordance entre la déclaration pour 87,3 % des services d'information systématique sur le portage BHRé lors de la sortie (soit par courrier de sortie soit dans transmissions infirmières) des services et de 88,1 % d'information lors transfert du patient dans d'autres services, et la preuve en pratique lors de l'observation du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé où seulement 77,7 % des services avaient tracé l'information du portage à sa sortie ou lors de son transfert. Il est nécessaire d'améliorer cette information d'autant plus que 0,8 % des services ne donnaient que « parfois » l'information de portage lors de transfert.

L'information du patient sur son portage BHRé est un élément déterminant de la prise en charge des patients porteurs qui était réalisé et tracé de façon systématique uniquement dans 37,9 % des services. Une large proportion des services, 83,3% déclaraient donner l'information de manière systématique au patient ou son entourage, mais l'observation du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé indiquait que seulement 40,3 % des services avaient tracé l'information donnée au patient concernant son portage.

Que la fréquence d'accueil d'au moins un patient porteur BHRé soit hebdomadaire ou tous les 6 mois, 87 % des services mettaient en place de manière satisfaisante une organisation de l'information de leurs personnels sur les procédures institutionnelles. Cependant, seulement 52,8 % des nouveaux personnels recevaient une information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre lors de leur recrutement.

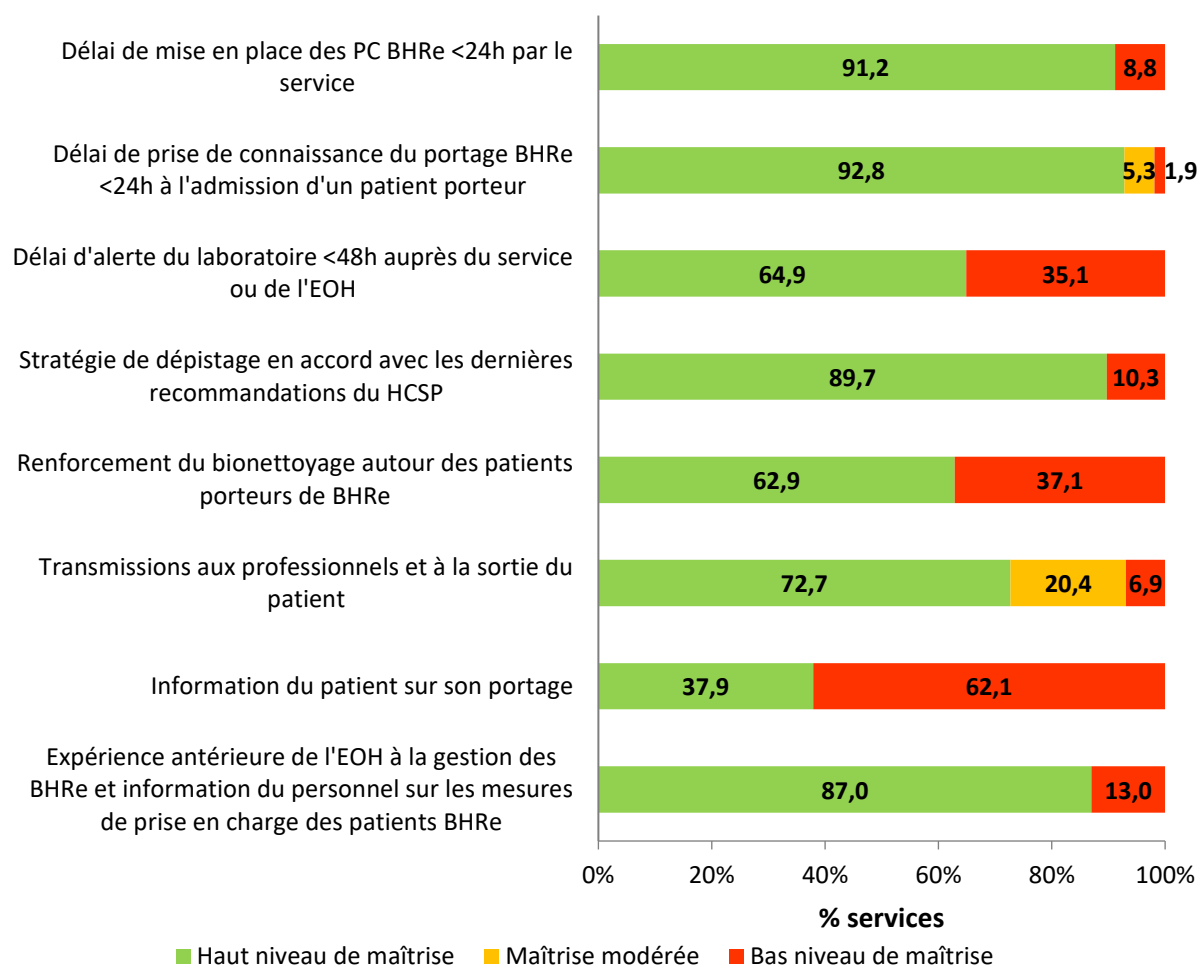


Figure 4 : Niveau de maîtrise des services par critère d'évaluation (N= 377)

#### **4 / Résultats détaillés par critère d'évaluation**

Les résultats par type d'établissement sont présentés dans l'annexe 7.

##### **Disponibilité des équipements de protection individuelle pour l'application des précautions complémentaires (PC) BHRé**

L'ensemble des établissements de santé (100 %, N=132) possédaient les équipements de protection individuelle nécessaires pour la mise en place des précautions complémentaires BHRé qui étaient disponibles en moins de 24h pour tous les services soignants.

##### **Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service**

Tableau 1 : Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service (N=377)

	Services n (%)
Le délai de mise en place des précautions BHRé est actuellement < 24h	362 (96,0)
Le délai de mise en place des précautions BHRé autour du patient porteur, à partir du moment où le service a eu l'information, a été < 24h*	354 (93,9)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

Un délai pour la mise en place des précautions BHRé inférieur à 24h était rapporté pour 96 % des services et 93,9 % des services rapportaient un délai inférieur à 24h dans le cas de leur dernier patient hospitalisé porteur de BHRé.

##### **Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé**

Tableau 2 : Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé (N=132)

	ES n (%)
Existence d'un secteur de cohorting permanent identifié dans l'établissement	11 (8,3)
Si non (N=121) :	
- Possibilité de mettre en place un cohorting en :	
Moins d'une semaine	67 (55,4)
1 semaine à 1 mois	13 (10,7)
Non activable	41 (33,9)
Si cohorting non activable (N=41) :	
Possibilité de regroupement géographique des patients porteurs	35 (85,4)
- Possibilité de renforcer l'équipe prenant en charge des patients porteurs BHRé	90 (74,4)

Seulement 8,3 % des ES possédaient un secteur de *cohorting* permanent identifié dans l'établissement, plus souvent rapporté au niveau des CHU/CHR (18,8 %) (voir Annexe 7). En cas d'absence de *cohorting* permanent, la mise en place d'un *cohorting* en moins d'une semaine était rapportée pour 55,4% des ES (en majorité en MGO 63% et en SSR 70 %). En revanche, il restait non activable pour 33,9 % des ES, qui avaient malgré cela, pour 85,4% d'entre eux la possibilité de regroupement géographique des patients porteurs.

### **Délai de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur**

Tableau 3 : Délai de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur (N=377)

	<b>Services n (%)</b>
<b>Pour une découverte de portage (N=168) : délai entre le prélèvement du patient et l'alerte de portage BHRé donnée par le laboratoire à l'EOH ou au service*</b>	
<24H	41 (24,4)
24-48h	68 (40,5)
48-72h	30 (17,9)
>72h	29 (17,3)
<b>Pour un patient porteur connu hospitalisé ou réhospitalisé (N=209) : délai entre l'admission du patient et l'information du service sur le portage*</b>	
<24H	194 (92,8)
24-48h	11 (5,3)
48-72h	0
>72h	4 (1,9)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

Dans le cadre d'une découverte de portage, le délai entre le prélèvement du patient et l'alerte de portage BHRé donnée par le laboratoire à l'EOH ou au service était inférieur à 48h pour seulement 64,9% des ES.

### **Existence d'une procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP**

Tableau 4 : Existence d'une procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP (N=132)

	<b>ES n (%)</b>
Existence d'une procédure institutionnelle de prise en charge des patients porteurs de BHRé	128 (97,0)
La procédure institutionnelle correspond à l'application des recommandations du HCSP et non la mise en place partielle des recommandations (N=128)	93 (72,7)

Parmi les 132 ES participants, 128 ES (97 %) possédaient une procédure institutionnelle de prise en charge des patients porteurs de BHRé, avec un taux à 100% pour les MCO et CHU/CHR (voir Annexe 7). Mais cette procédure correspondait à l'application des recommandations du HCSP pour seulement 50 % des CHU/CHR.

### **Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP**

Parmi les 377 services participants, 338 (89,7%) services respectaient les dernières recommandations du HCSP concernant la stratégie de dépistage des BHRé des patients contacts lors d'une épidémie, soit la réalisation d'un dépistage BHRé par écouvillonnage rectal toutes les semaines tant que l'épidémie n'est pas maîtrisée, ainsi qu'au moins 3 dépistages rectaux à 1 semaine d'intervalle après l'arrêt à l'exposition à un patient porteur de BHRé.

### **Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé**

*Tableau 5 : Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé (N=377)*

	<b>Services n (%)</b>
Evaluation régulière de la technique d'entretien des locaux	250 (66,3)
Renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur	327 (86,7)

Seulement 66,3 % des services évaluaient régulièrement la technique d'entretien des locaux. Les services des CHU/CHR réalisaient le moins cette évaluation (57,6 %) (voir Annexe 7) mais à contrario 92,4 % renforçaient systématiquement le bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur.

### **Hygiène des mains**

*Tableau 6 : Hygiène des mains (N=132)*

	<b>ES n (%)</b>
Réalisation d'un audit d'observance au cours des 3 dernières années	119 (90,2)
Audit du GREPHH	46 (34,8)
Audit pulpe friction	45 (34,1)
Audit développé par l'établissement	75 (56,8)
Score global > 80% d'observance de l'hygiène des mains (N=119)	53 (44,5)

Un score global supérieur à 80 % d'observance de l'hygiène des mains était atteint pour 44,5 % des ES. Les audits d'observance réalisés au cours des 3 dernières années étaient majoritairement des audits développés par l'établissement (56,8 %).

### **Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient**

Tableau 7 : Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient au niveau des services (N=377)

	<b>Services n (%)</b>
Une information systématique sur le portage BHRé est fournie à la sortie du patient : soit dans le courrier de sortie, soit dans les transmissions infirmières	329 (87,3)
Une information sur le portage BHRé est fournie lors de transfert du patient dans d'autres services de l'établissement :	
Toujours	332 (88,1)
Souvent	42 (11,1)
Parfois	3 (0,8)
Jamais	0
L'information sur le portage BHRé du patient a été tracée à sa sortie ou lors de son transfert*	293 (77,7)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

Concernant la transmission aux professionnels du statut de portage de BHRé à la sortie du patient seulement 78 % (n=103) des ES (n=132) avaient mis en place un courrier institutionnel de sortie des patients renseignant obligatoirement leur portage ou non de BHRé. On note que seulement 62,5 % des CHU/CHR (voir Annexe 7) possédaient ce genre de courrier institutionnel de sortie alors que ce sont les ES qui accueillent le plus de patient. En revanche, 76,1 % des services de CHU/CHR déclaraient donner une information systématique sur le portage BHRé lors de la sortie du patient soit par un courrier de sortie soit par des transmissions d'infirmières.

### **Information du patient sur son portage**

Tableau 8 : Information du patient sur son portage (N=377)

	<b>Services n (%)</b>
L'information systématique du patient ou de son entourage sur son portage BHRé est faite	314 (83,3)
L'information sur le portage BHRé donnée au patient a été tracée*	152 (40,3)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

Concernant l'information du patient sur son portage, 83,3 % des ES informaient systématiquement le patient ou son entourage sur son portage BHRé (avec 75 % de CH/HIA et 62,5% de CHU/CHR) (voir Annexe 7).

## **Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé**

Tableau 9 : Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé (N=132)

	ES n (%)
Fréquence d'accueil d'au moins un patient porteur de BHRé :	
Toutes les semaines	17 (12,9)
1 semaine à 1 mois	12 (9,1)
1 à 3 mois	28 (21,2)
3 à 6 mois	37 (28,0)
Plus de 6 mois	38 (28,8)

Une forte fréquence d'accueil de patient porteur de BHRé (hebdomadaire) était rapportée au niveau des CHU/CHR (50 %) (voir Annexe 7).

Tableau 10 : Information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé (N=377)

	Services n (%)
Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel dans le service	199 (52,8)
Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre faite auprès du personnel :	
Régulièrement (au moins 1 fois par an)	260 (69,0)
Moins d'1 fois/an	99 (26,3)
Jamais	18 (4,8)
Formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles	248 (65,8)

## **Composition de l'EOH conforme**

Tableau 11 : Composition de l'EOH conforme (N=132)

	ES n (%)
Les quotas de composition médicaux et paramédicaux de l'EOH de l'établissement sont respectés	99 (75,0)

Les quotas de composition médicaux et paramédicaux de l'EOH de l'établissement étaient respectés dans trois quarts des ES.



## 5 / Facteurs influençant la prise en charge des patients porteur BHRe

### Association de la fréquence d'accueil des patients et l'évaluation de la technique d'entretien sur le renforcement du bionettoyage

Tableau 12 : Association de la fréquence d'accueil des patients et évaluation de la technique d'entretien sur le renforcement du bionettoyage (N=377)

	Fréquence d'accueil d'au moins un patient porteur de BHRe n (%)					Total (N=377)
	Toutes les semaines (N=150)	1 semaine à 1 mois (N=60)	1 à 3 mois (N=66)	3 à 6 mois (N=52)	Plus de 6 mois (N=49)	
Evaluation régulière de la technique d'entretien des locaux	115 (76,7)	26 (43,3)	43 (65,2)	37 (71,2)	29 (59,2)	250 (66,3)
Renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur	146 (97,3)	46 (76,7)	54 (81,8)	41 (78,8)	40 (81,6)	327 (86,7)

Il existait une corrélation significative entre la fréquence d'accueil de patient porteur de BHRe importante et l'évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux ainsi que le renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour du patient porteur ( $p < 0,0001$ ).

### Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRe et du renforcement systématique du bionettoyage

Tableau 13 : Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRe et du renforcement systématique du bionettoyage (N=377)

	Renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur n (%)		Total (N=377)
	Oui (N=327)	Non (N=50)	
Information sur la procédure institutionnelle BHRe à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel dans le service	177 (54,1)	22 (44,0)	199 (52,8)
Information sur la procédure institutionnelle BHRe à suivre faite auprès du personnel :			
Régulièrement (au moins 1 fois par an)	234 (71,6)	26 (52,0)	260 (69,0)
Moins d'1 fois/an	83 (25,4)	16 (32,0)	99 (26,3)
Jamais	10 (3,1)	8 (16,0)	18 (4,8)
Formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles	220 (67,3)	28 (56,0)	248 (65,8)

En plus de la corrélation précédente, le renforcement du bionettoyage des surfaces autour du patient porteur était également significativement associé à une information auprès du personnel sur la procédure institutionnelle BHRé de manière régulière ( $p=0,0001$ ), et lorsqu'elle était réalisée au moins une fois par an le renforcement du bionettoyage était encore plus fréquent.

### **Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et de l'évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux**

*Tableau 14 : Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et de l'évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux (N=377)*

	Evaluation régulière de la technique d'entretien des locaux		
	Oui (N=250)	Non (N=127)	Total (N=377)
Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel dans le service	147 (58,8)	52 (40,9)	199 (52,8)
Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre faite auprès du personnel :			
Régulièrement (au moins 1 fois par an)	179 (71,6)	81 (63,8)	260 (69,0)
Moins d'1 fois/an	64 (25,6)	35 (27,6)	99 (26,3)
Jamais	7 (2,8)	11 (8,7)	18 (4,8)
Formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles	182 (72,8)	66 (52,0)	248 (65,8)

Une association significative était retrouvée entre une évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux et une information sur la procédure institutionnelle BHRé bien réalisée lors du recrutement ( $p=0,001$ ) mais aussi réalisée de manière régulière ( $p=0,03$ ).

## **Association de l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRe et la prise en charge adaptée des patients porteurs**

Tableau 15 : Association de l'information du personnel au recrutement sur les mesures de prise en charge des patients BHRe et la prise en charge adaptée des patients porteurs

	Possibilité de mettre en place un cohorting en : (N=339)			p	Possibilité de renforcer l'équipe prenant en charge des patients porteurs BHRe (N=126)		p
	Moins d'une semaine (N=164)	1 semaine à 1 mois (N=49)	Non activable (N=126)		Oui (N=89)	Non (N=37)	
Information sur la procédure institutionnelle BHRe à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel dans le service	85 (51,8)	20 (40,8)	79 (62,7)	p=0,02	62 (69,7)	17 (45,9)	p=0,01

Tableau 16 : Association de la fréquence d'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRe et la prise en charge adaptée des patients porteurs

	Possibilité de mettre en place un cohorting en : (N=339)			p
	Moins d'une semaine (N=164)	1semaine à 1 mois (N=49)	Non activable (N=126)	
Information sur la procédure institutionnelle BHRe à suivre faite auprès du personnel :				
Régulièrement (au moins 1 fois par an)	119 (72,6)	40 (81,6)	76 (60,3)	p=0,003
Moins d'1 fois/an	36 (22,0)	5 (10,2)	46 (36,5)	
Jamais	9 (5,5)	4 (8,2)	4 (3,2)	

Tableau 17 : Association de la formation des correspondants en hygiène sur les mesures de prise en charge des patients BHRé et la prise en charge adaptée des patients porteurs

	Existence d'un secteur de cohorting permanent identifié dans l'établissement (N=377)		p	Possibilité de mettre en place un cohorting en : (N=339)			p
	Oui (N=38)	Non (N=339)		Moins d'une semaine (N=164)	1 semaine à 1 mois (N=49)	Non activable (N=126)	
Formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles	36 (96,7)	212 (62,5)	p<0,0001	101 (61,6)	22 (44,9)	89 (70,6)	p=0,006

### **Association de la formation des personnels sur la mise en place des précautions complémentaires**

Tableau 18 : Association de la formation des personnels sur la mise en place des précautions complémentaires (N=377)

	Délai de mise en place des PC BHRé < 24h		p	Délai de mise en place des PC BHRé autour du patient porteur < 24h*		p
	Oui (N=362)	Non (N=15)		Oui (N=354)	Non (N=23)	
Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel dans le service	196 (54,1)	3 (20,0)	p=0,009	183 (51,7)	16 (69,6)	p=0,09
Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre faite auprès du personnel :						
Régulièrement (au moins 1 fois par an)	252 (69,6)	8 (53,3)		244 (68,9)	16 (69,6)	
Moins d'1 fois/an	94 (26,0)	5 (33,3)		95 (26,8)	4 (17,4)	p=0,12
Jamais	16 (4,4)	2 (13,3)		15 (4,2)	3 (13,0)	
Formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles	244 (67,4)	4 (26,7)	p=0,001	236 (66,7)	12 (52,2)	p=0,16

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

L'information sur la procédure institutionnelle BHRé lors du recrutement des professionnels était corrélée à un délai raccourci de mise en place des précautions complémentaires BHRé ( $p=0,009$ ) avec un délai majoritairement < 24h déclaré.

### **Association de l'application des recommandations du HCSP sur 4 items de la transmission BHRé**

Tableau 19 : Association de l'application des recommandations du HCSP sur 4 items de la transmission BHRé

	Existence de courriers institutionnels de sortie des patients renseignant obligatoirement sur le statut du portage BHRé		Information systématique sur le portage BHRé fournie à la sortie du patient		Information sur le portage BHRé fournie lors de transfert du patient dans d'autres services de l'établissement			Information sur le portage BHRé du patient tracée à sa sortie ou lors de son transfert*	
	Oui (N=100)	Non (N=28)	Oui (N=322)	Non (N=48)	Toujours (N=325)	Souvent (N=42)	Parfois (N=3)	Oui (N=286)	Non (N=84)
La procédure institutionnelle correspond à l'application des recommandations du HCSP et non la mise en place partielle des recommandations	76 (76,0)	17 (60,7)	191 (59,3)	12 (25,0)	175 (53,8)	25 (59,5)	3 (100,0)	178 (62,2)	25 (29,8)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

Si la procédure institutionnelle correspond à l'application complète des recommandations du HCSP, on observait une nette amélioration de la transmission de l'information, notamment de l'information systématique sur le portage BHRé fournie à la sortie du patient ( $p<0,0001$ ), ainsi que la traçabilité de cette information lors de sa sortie ou de son transfert ( $p<0,0001$ ) et aussi l'existence de courriers institutionnels de sortie des patients renseignant obligatoirement le portage mais cette dernière association était non significative.

## 6 / Place des dépistages systématiques des BMR et BHRé dans les établissements de santé

### Etats des lieux des procédures vis-à-vis des BMR

Parmi les 132 établissements participants, 12,1 % ont rapporté avoir été confrontés à une épidémie de BHRé pendant le mois de Septembre 2020, soulignant l'importance de lutter et d'améliorer la prévention de la transmission de ces BHRé.

Concernant la stratégie de prise en charge des patients porteurs d'entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (EBLSE) – le portage étant défini comme l'isolement d'une EBLSE sur un prélèvement clinique ou de dépistage – 95,5 % des ES appliquaient systématiquement les précautions complémentaires contact (PCC) en plus des précautions standard et 4,5 % appliquaient des PCC en plus des précautions standard uniquement pour les EBLSE hors *Escherichia coli*. Aucun ES appliquait uniquement des précautions standard ou d'autres stratégies.

Concernant les stratégies de dépistage systématiques mise en place par les ES, 87,1 % réalisaient un dépistage systématique de EBLSE/BHRé dans leur établissement – défini comme une stratégie de dépistage uniformément appliquée aux patients en fonction d'une situation clinique ou dans une unité/service, en dehors d'une situation épidémique.

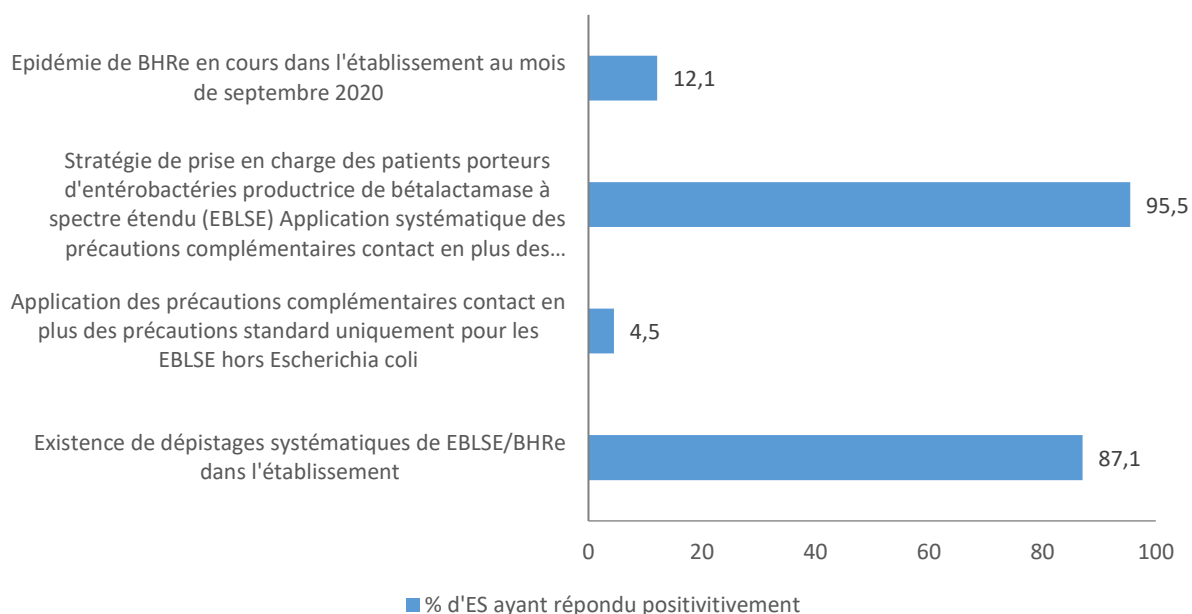


Figure 5 : Résultats de la fiche SPARES concernant les BHRé/BMR (N=132)

Les dépistages lors des rapatriements sanitaires étaient réalisés à 93,9 % pour les EPC et 87,8 % pour les ERG. Pour les patients ayant séjourné à l'étranger depuis moins de 3 mois, les dépistages étaient réalisés à 50,4% pour les EPC et 47,8 % pour les ERG (voir figure 6).

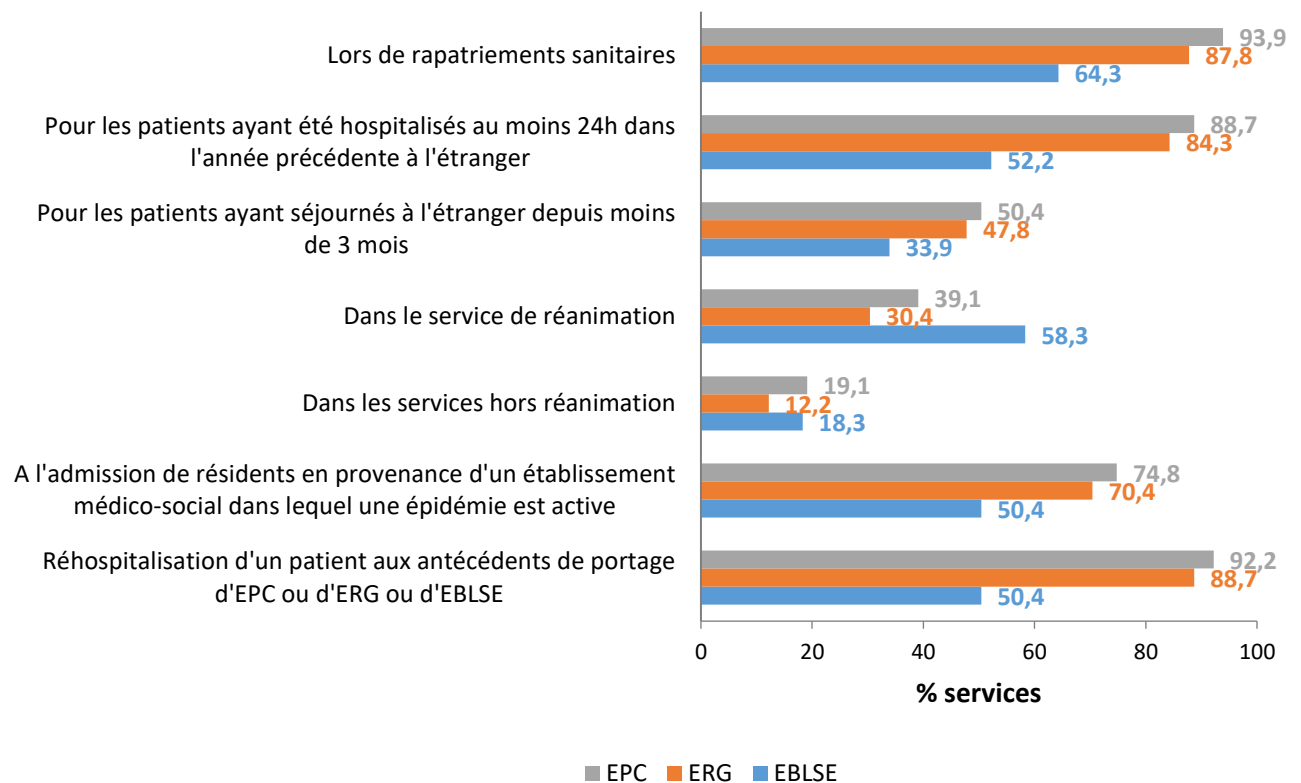


Figure 6 : Proportions des dépistages systématiques de EBLSE/BHRE réalisés par situation clinique

## **7 / Enquête d'impact**

### **Objectif**

Identifier les actions mises en place par les établissements de santé suite à l'audit Eva-BHRe et évaluer l'intérêt de l'outil proposé.

### **Méthode**

Une enquête d'impact a été proposée entre le 5 juillet et le 30 septembre 2021 aux 132 établissements ayant participé à l'audit national Eva-BHRe qui a eu lieu du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au 28 février 2021. Un questionnaire (Annexe 5) était à remplir dans l'application Eva-BHRe par les référents des établissements.

### **Résultats**

#### ***1/ Description des établissements ayant participé à l'enquête d'impact***

Au total, 46 établissements sur les 132 ayant participé à l'audit (34,8%) ont répondu à l'enquête d'impact, soit 1/3 environ des ES. En nombre de services, cela représentait 151 services sur les 377 ayant participé à l'évaluation (40,1%).

La majorité des établissements participants sont des cliniques MCO et des centres hospitaliers (81 % de l'ensemble) (Figure 7). Ces deux catégories d'établissements représentaient 76 % des établissements ayant réalisé l'évaluation. Dans cette enquête, les CHU étaient un peu moins représentés que dans l'audit (9 % versus 12 %).

40 % de CH/HIA avaient participé à l'évaluation EVA BHRe et parmi les 46 ES ayant répondu à l'enquête d'impact 37 % étaient des CH/HIA.

36 % de MCO avaient participé à l'évaluation EVA BHRe et parmi les 46 ES ayant répondu à l'enquête d'impact 44 % étaient des MCO.



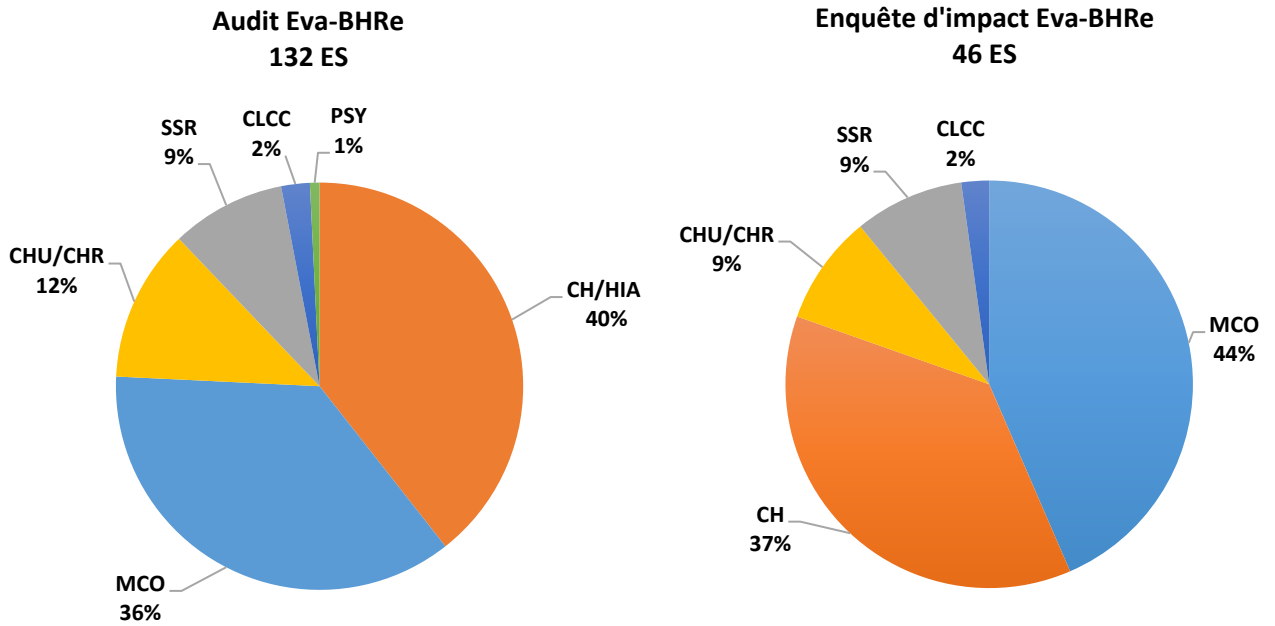


Figure 7 : Répartition par type d'établissement des ES participant à l'évaluation et à l'enquête d'impact

Tableau 20 : Répartition des établissements participant à l'enquête d'impact par région

Région	n	%
Hauts de France	11	23,9
Ile de France	10	21,7
Occitanie	5	10,9
Provence Alpes Côte d'Azur	4	8,7
Grand Est	3	6,5
Bretagne	2	4,3
Pays de la Loire	2	4,3
Nouvelle Aquitaine	2	4,3
Bourgogne Franche Comté	2	4,3
Guyane	1	2,2
La Réunion	1	2,2
Centre Val de Loire	1	2,2
Auvergne Rhône Alpes	1	2,2
Martinique	1	2,2
Normandie	0	0,0
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>

L'ensemble des résultats de l'enquête d'impact sont disponibles dans l'annexe 10.

## 2/ Actions décidées par les établissements ayant participé à l'enquête d'impact

### Résultat au niveau de l'établissement

#### Mise en place des actions d'amélioration au niveau de l'établissement

Les actions d'amélioration les plus avancées au niveau de l'établissement concernaient :

- **L'existence d'une procédure institutionnelle** en accord avec les dernières recommandations du HCSP : action terminée dans 10 ES sur 15 (66,7 %) (Figure 8). Aucun établissement avait « non choisie » cette action d'amélioration, au vu de l'importance du respect des règles des dernières recommandations du HCSP.
- **La prise en charge adaptée des patients porteurs de BHRé** : action terminée dans 6 ES sur 22 (27,3 %).

Certaines actions étaient plutôt en cours que terminées, elles concernent :

- L'hygiène des mains : action en cours dans 14 ES sur 24 (58,3 %)
- La composition de l'EOH conforme : action en cours dans 5 ES sur 13 (38,5 %)

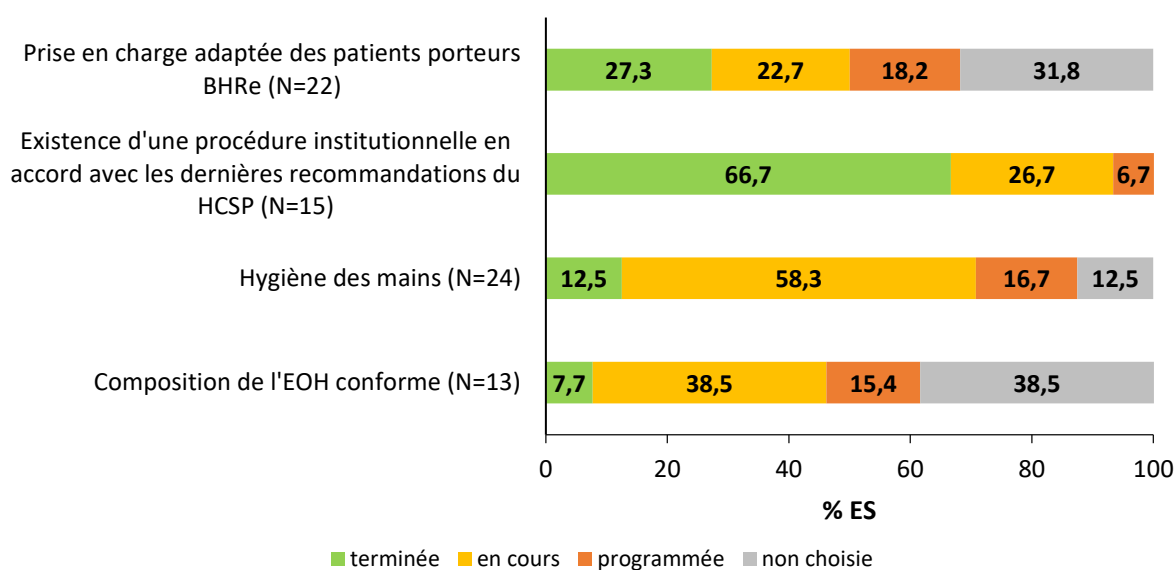


Figure 8 : Actions d'amélioration des établissements participant à l'enquête d'impact

## Freins à la mise en place des actions non choisies

Pour les actions non choisies, les justifications étaient les suivantes :

- L'action sur la composition de l'EOH n'avait pas été choisie dans 4 ES sur 5 pour raison économique.
- L'action sur la prise en charge adaptée des patients porteurs de BHRé n'avait pas été choisie dans 3 ES sur 7 par manque de personnel.
- L'action sur l'hygiène des mains n'avait pas été choisie dans 2 ES sur 3 par manque de disponibilité des équipes.

## Résultat au niveau des services

### Mise en place des actions d'amélioration au niveau des services

Les actions d'amélioration les plus avancées au niveau des services concernent :

- Le **délai de mise en place des PC BHRé** efficace par le service : action terminée dans 12 services sur 13 (92,3%) (Figure 9)
- Le **délai d'alerte satisfaisant du laboratoire** auprès du service ou de l'EOH : action terminée dans 13 services sur 18 (72,2%)
- Le **renforcement du bionettoyage** autour des patients porteurs de BHRé : action terminée dans 21 services sur 52 (40,4%)

Les actions d'amélioration qui étaient plutôt en cours que terminées concernaient :

- Les transmissions aux professionnels et à la sortie du patient : action en cours dans 23 services sur 29 (79,3 %)
- Le délai satisfaisant de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur : action en cours dans 4 services sur 6 (66,7 %)
- La stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP : action en cours dans 3 services sur 5 (60,0 %)
- L'expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé : action en cours dans 9 services sur 24 (37,5 %)
- L'information du patient sur son portage : action en cours dans 41 services sur 131 (31,3 %)

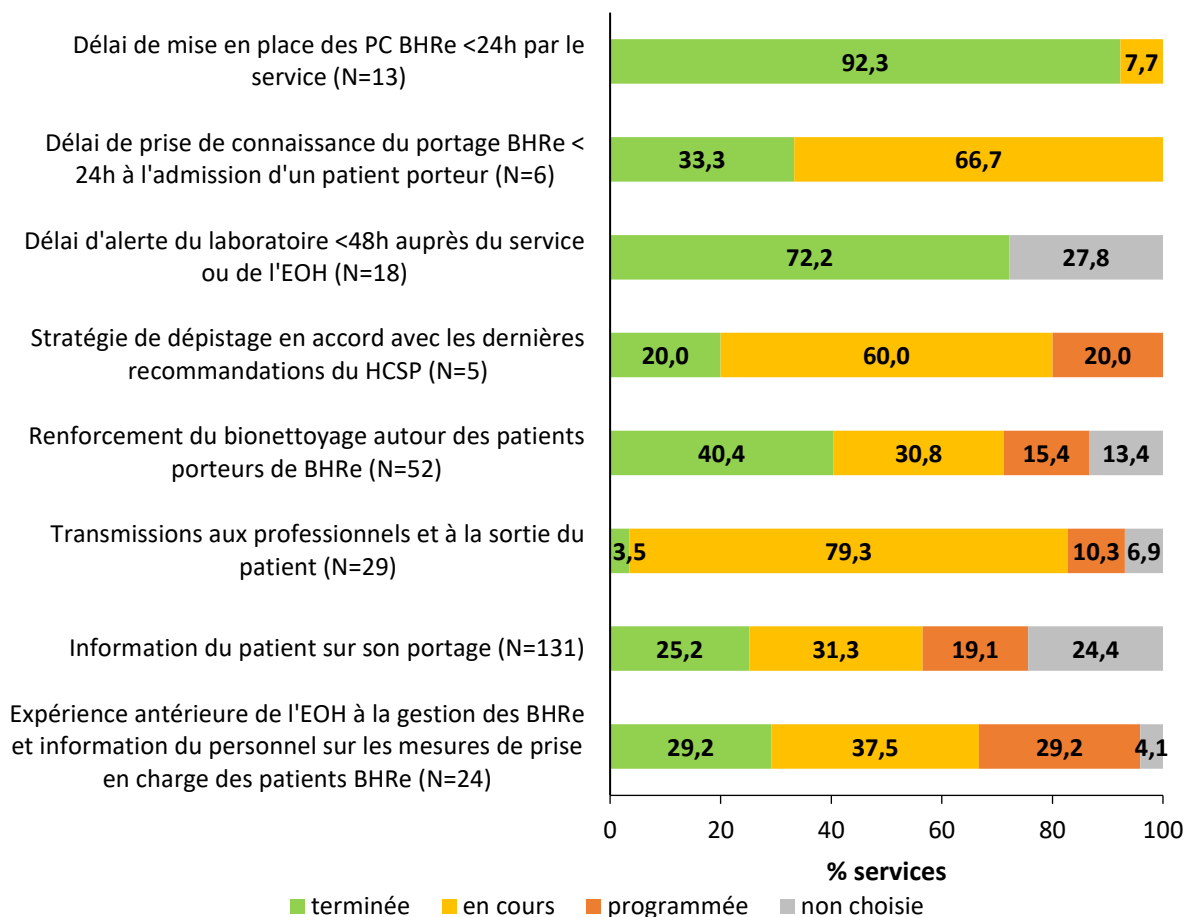


Figure 9 : Actions d'amélioration au niveau service (N = 151) des établissements participant à l'enquête d'impact

### Freins à la mise en place des actions non choisies

Pour les actions non choisies, les justifications étaient les suivantes :

- L'action sur l'information du patient sur son portage n'a pas été choisie dans 22 services sur 32 par manque de temps.
- L'action sur le délai d'alerte satisfaisant du laboratoire auprès du service ou de l'EOH n'a pas été choisie dans 5 services sur 5 à cause de problème d'organisation.
- L'action sur le renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRe n'a pas été choisie dans 3 services sur 7 en raison de doutes sur l'intérêt des mesures.
- L'action sur les transmissions aux professionnels et à la sortie du patient n'a pas été choisie dans 1 service sur 2 car elle était jugée non prioritaire et dans l'autre service pour des problèmes d'organisation.

- L'action sur l'expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et l'information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé n'a pas été choisie par 1 service par manque d'habitude.

### **3/ Impact de l'évaluation : satisfaction et amélioration des pratiques**

Suite à la réalisation de l'audit Eva-BHRé, 28 établissements (60,9 %) déclaraient avoir amélioré en pratique la prise en charge des patients porteurs de BHRé.

Environ 60 % des établissements avaient le sentiment que l'audit Eva-BHRé avait été contributif ou très contributif dans l'établissement (au niveau institutionnel) et 52,2% dans les services. Et seulement 6,5 % des établissements avaient le sentiment que l'audit Eva-BHRé n'avait pas du tout été contributif au niveau établissement et 8,7 % dans les services. (Figure 10).

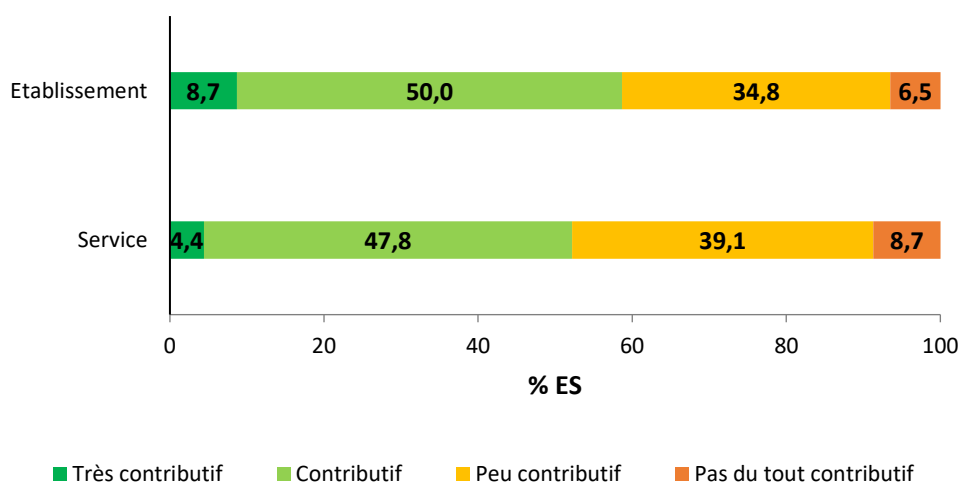


Figure 10 : Amélioration des pratiques des établissements (N = 46) et services (N = 151) participant à l'enquête d'impact dans la prise en charge des patients porteurs BHRé suite à l'audit Eva-BHRé

Entre 78,3% et 93,5% des ES étaient satisfaits ou très satisfaits des différents éléments de l'audit Eva-BHRé (Figure 11).

Le rapport d'audit et l'application informatique étaient les deux points de satisfaction les plus hauts avec 93,5 % des ES satisfaits ou très satisfaits.

En ce qui concerne la méthodologie, l'évaluation et l'application informatique, aucun ES n'avait donné un retour pas du tout satisfaisant de l'évaluation Eva-BHRé.

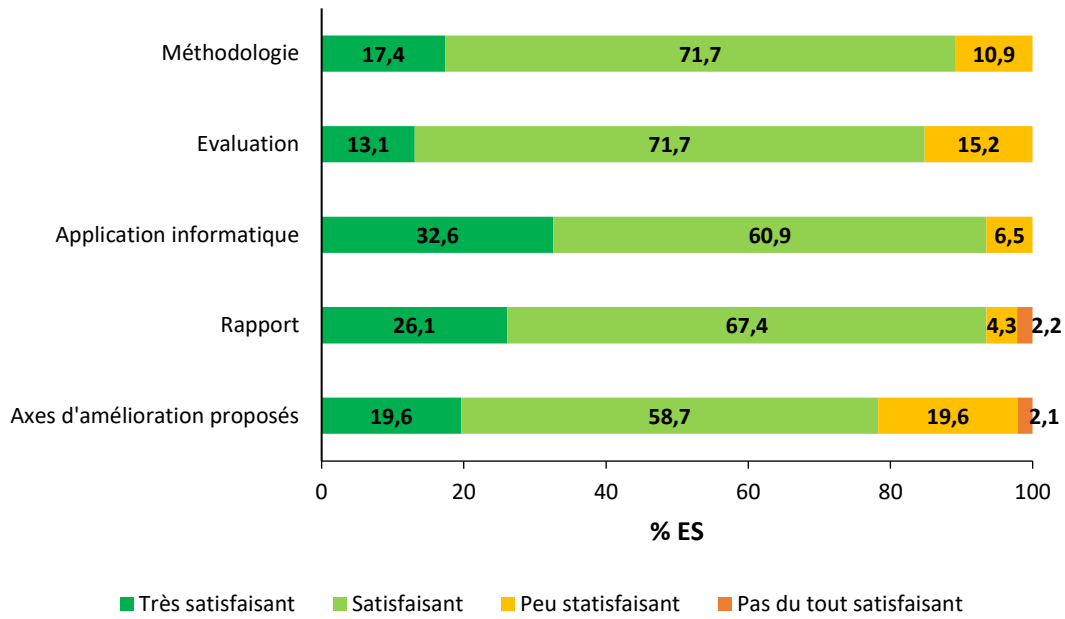


Figure 11 : Niveau de satisfaction des établissements (N = 46) participant à l'enquête d'impact concernant les différents éléments de l'évaluation Eva-BHRe

## V / Discussion

Eva-BHRe a permis l'évaluation de la maîtrise de la transmission des BHRe dans 132 ES représentant 377 services cliniques. Il faut noter qu'Eva-BHRe a été conduite lors de la deuxième vague de Covid-19 qui a touché la France fin 2019 et début 2020. Cette période de crise sanitaire n'était pas favorable à la participation à l'audit Eva-BHRe, cependant 132 établissements ont malgré cela conduit l'évaluation. Malgré ce nombre faible de participants, la contribution d'ES de toutes les régions et de différents types permet d'avoir un état des lieux national de la prise en charge des BHRe.

La méthodologie a été pensée comme un quick-audit, pour faciliter la mise en place de l'évaluation. Pour un accès optimal nous avons mis en place une application en ligne permettant de répondre à des questionnaires simples et rapides à renseigner. Les services étaient également stimulés par l'accès à des propositions d'axe d'amélioration pratique à mettre en œuvre à court et moyen terme, contribuant à l'amélioration de la qualité des soins et s'intégrant dans la démarche qualité de l'ES.

Les mesures de prévention et contrôle de transmission BHRe recommandés aux ES peuvent présenter quelques difficultés de mise en place, notamment du fait de leur coût élevé en matériel (équipements de protection individuel, secteurs de cohorting, dépistages des patients contacts), humain (EOH et équipe dédiées de soins) et de la surcharge de travail que cela entraîne pouvant causer l'épuisement des professionnels de santé (surtout lors d'épisodes de longue durée). La mise en place de ces mesures reste bénéfique, par la réduction du nombre de cas et de la durée des épisodes<sup>9</sup>, de plus la mise en place de secteur de cohorting de manière précoce a clairement montré son intérêt dans la littérature pour le contrôle d'épidémies<sup>10</sup>. Dans l'évaluation, l'item « prise en charge adaptée des patients porteurs BHRe » rapportait pour 59,1 % des établissements l'existence d'un secteur de *cohorting* permanent ou activable en moins d'une semaine. La présence de *cohorting* permanent était rare (8,3 %). Ces mesures de regroupement avec du personnel dédié ont montré leur efficacité dans la littérature de la maîtrise des épidémies et de la transmission des BHRe<sup>11</sup>. La promotion des bonnes pratiques de prévention et de contrôle dans ce domaine reste donc un moyen de lutte efficace contre l'augmentation de l'antibiorésistance dans la population.

Notre évaluation comporte cependant quelques limites. En effet, la participation à Eva-BHRe étant volontaire, les résultats pouvaient être biaisés par le fait que seuls les services sensibilisés à la prise en charge de BHRe (hospitalisé depuis moins de 6 mois) ont participé. Notre échantillon étant aussi limité et sa constitution basée sur le volontariat, nous ne pouvons pas garantir une représentativité de l'ensemble des ES français. De plus pour faciliter la participation, nous avons fait le choix d'un quick audit incluant beaucoup de données déclaratives sur les pratiques ce qui constitue un biais important, mais nous avons contrebalancé cela par le recueil de données de traçabilité correspondantes au cours de l'hospitalisation du dernier patient porteur BHRe.

Eva-BHRe permet de mettre en évidence des points importants de la transmission des BHRe qui sont moins bien maîtrisés. Concernant les secteurs de *cohorting* notamment, un tiers des établissements n'ont pas la possibilité de les mettre en place, or il s'agit d'un moyen de maîtrise capital

lors de bouffées épidémiques BHRé. Le renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé n'est pas maîtrisé pour 37,1 % des services, possiblement associé à un manque de formation du personnel et impacté favorablement de façon significative par la formation de manière régulière (au moins une fois par an) des professionnels sur la procédure institutionnelle BHRé.

L'alerte du portage BHRé à l'EOH ou au service est souvent (35,2 % des services) supérieur à 48h. Pour ces services, un retard à l'alerte sur la découverte de portage du patient représente un risque de transmission non maîtrisé. Pour y remédier il existe plusieurs options selon le type de défaillance. Lorsqu'il s'agit d'un délai de communication du résultat papier trop important, des mails automatiques ou un appel téléphonique des résultats partiels à l'EOH ou au service peuvent être mis en place. S'il s'agit du délai de réalisation de l'analyse du laboratoire, alors la mise en place de test phénotypiques rapides, immunochromatographique ou PCR, peut être envisageable. L'évaluation a pu mettre en évidence une découverte de portage plus précoce dans les services ayant une composition d'EOH conforme. Parmi les ES participants, 25 % avaient une composition non conforme d'EOH en quotas médical et paramédical. Le sous-effectif d'une EOH peut avoir un impact sur de nombreux points de la mise en place de mesures de prévention satisfaisante<sup>8</sup> : d'avoir le temps et l'accès à des formations, pouvoir prendre des décisions et influencer la mise en œuvre d'actions sur différents services tout en établissant un climat de sécurité, avoir une connexion sur les programmes et missions nationales.

D'autre part, le délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé en moins de 24h est significativement plus fréquent dans les services organisant une formation sur la procédure institutionnelle BHRé lors des recrutements de personnel et de manière régulière auprès de son personnel, mais aussi lorsque des formations sont faites aux correspondants en hygiène sur les procédures institutionnelles BHRé.

De plus, environ un quart des établissements n'appliquent pas complètement l'actualisation des recommandations prévention de la transmission des BHRé du HCSP de 2019, notamment, 10% des ES appliquent une stratégie différente de dépistage des patients contact à haut risque. Or, l'évaluation a permis de mettre en évidence que l'application complète des recommandations du HCSP est associé à une amélioration significative de la transmission de l'information, notamment par l'existence de courriers institutionnels de sortie des patients renseignant obligatoirement le portage ; et est associé aussi de façon significative avec l'information systématique sur le portage BHRé fournie à la sortie du patient et la traçabilité de cette information lors de sa sortie ou de son transfert. Or, cela permet de poursuivre la prise en charge des patients dans les meilleures conditions pour éviter la transmission des BHRé. Il est nécessaire d'améliorer cette information d'autant plus que 0,8 % des services ne donne que « parfois » l'information de portage lors de transfert. Cette information sur le statut BHRé du patient est capitale pour la maîtrise de la transmission des BHRé dans les services d'accueil, mais aussi lors de futures réadmissions des patients porteurs et contacts.

Un des points clés pouvant être amélioré est l'information du patient sur son portage, effectivement 83,3 % des ES déclaraient informer systématiquement le patient ou son entourage sur son portage BHRé mais la traçabilité de cette information n'était réalisée que pour 37,9 % des services. L'information du patient sur son portage BHRé est un élément déterminant de la prise en charge des



patients porteurs qui permet de rassurer et d'éduquer les patients aux mesures de prévention de la transmission des BHRé, ainsi que de faciliter leur compliance.

La possibilité d'accueillir des patients BHRé dans un secteur géographiquement identifié au sein d'un service avec du personnel dédié faisait partie des 3 items les plus importants que l'on a considéré dans les axes d'améliorations. Ce choix de priorité a été démontré dans une étude <sup>12</sup> qui a été réalisée sur un secteur de *cohorting* en Service de Maladies Infectieuses et Tropicales où après 2 ans de fonctionnement, 41 patients porteurs de BHRé pris en charge dans le secteur dédié, soit 53 séjours, la perception de qualité des soins par les personnels et patients était très satisfaisante.

Le secteur de *cohorting* tend à diminuer le nombre de patients « contact » exposés à un porteur et par là le risque d'épidémie. On retrouve une rationalisation de la répartition des professionnels et l'allègement des contraintes des autres unités de soins de l'hôpital. Cependant, des améliorations restent à faire en terme de perte de chance pour le patient notamment pour l'aval, la chirurgie et le délai de réalisation d'examens externes au site. De façon intéressante, l'évolution des signalements d'ERG, après une forte augmentation entre 2007 et 2010, montrait une diminution entre 2011-2015 <sup>13</sup>, en partie grâce à une bonne maîtrise de la situation et des mesures de contrôles très strictes. Les points clés rapportés de la prévention de la transmission BHRé étaient la mise en place de *cohorting* dès la survenue des premiers cas, appuyés par l'information inter-établissement lors du transfert de cas ou de patients contact et une bonne gestion des épisodes épidémiques par les EOH. La diffusion des ERG en France semble à ce jour avoir été contenue<sup>14</sup>, notamment grâce à la reconnaissance précoce de leur émergence et aux mesures préconisées par le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) <sup>6</sup> en 2005 puis par le HCSP <sup>1,15</sup> en 2013 et 2019. Il convient toutefois de rester vigilant et de maintenir les efforts des EOH, en insistant notamment sur la nécessité du dépistage autour des premiers cas détectés et de la mise en œuvre de PCC pour les patients porteurs.

En 2019, les EPC représentaient le premier motif de signalement externe des infections nosocomiales (via l'application e-SIN principalement) avec 53 % des signalements reçus (n=1704) (données Santé-Publique France). Par ailleurs, depuis 2013 est observée une saisonnalité dans le nombre d'épisodes signalés chaque année : celui-ci augmente en août, septembre et octobre<sup>16</sup>. Cette saisonnalité pourrait s'expliquer par les retours des congés d'été, période pendant laquelle les personnes sont plus susceptibles de voyager à l'étranger. L'interprétation reste toutefois difficile en raison du biais que constitue le signalement qui n'est pas un outil de surveillance.

Concernant l'enquête sur les précautions appliquées pour les patients porteurs d'EBLSE, elle a permis d'identifier que la grande majorité des ES (95,5 %) appliquaient les PCC pour tous les patients porteurs d'EBLSE. Seulement une très faible proportion d'ES mettait en place les PCC uniquement pour les BLSE hors *E. coli*. Cette pratique qui est de plus en plus discutée par les experts en prévention et contrôle du risque infectieux n'était pas appliquée en pratique.

Il était intéressant de voir qu'une majorité des ES (87 %) appliquaient aussi des stratégies de dépistages systématiques. Ces dépistages étaient notamment bien appliqués lors des rapatriements

sanitaires (respectivement 93,0 % et 87,8 % pour les dépistages EPC et ERG). Par contre les dépistages recommandés pour les patients hospitalisés ayant séjourné à l'étranger moins de 3 mois avant l'admission étaient moins fréquemment mis en place (respectivement 50,4 % et 47,8 % pour les dépistages EPC et ERV). Ainsi l'hypothèse de la saisonnalité estivale des épidémies de BHRé pourrait être rapprochée du dépistage moins bien réalisé pour les patients ayant séjourné à l'étranger depuis moins de 3 mois en raison des retours de vacances sur cette période.

L'enquête d'impact a permis de mettre en évidence qu'Eva-BHRé a été contributif à l'amélioration des pratiques pour environ 60 % des ES participants ayant répondu. De plus les différents aspects de l'outil Eva-BHRé (méthodologie, évaluation, application, rapport et axes d'amélioration) étaient satisfaisants et très satisfaisants pour 78,3 % à 93,3 % des ES. Ces résultats suggèrent que le design de l'outil peut être reproduit pour d'autres évaluations. Il faut noter cependant que seulement 46 ES sur les 132 participants à Eva-BHRé ont répondu à l'enquête d'impact. De plus, la mise en place des axes d'améliorations en 6 mois était incomplète avec une forte proportion d'actions encore en cours de mise en place. Les raisons les plus fréquentes de non mise en place des axes d'amélioration étaient le manque de temps, les problèmes d'organisation, le manque d'habitude, les raisons économiques, le manque de personnels et le manque de disponibilité. Ces justifications font poser la question de l'impact de la crise sanitaire et de la mobilisation des ressources associées sur la bonne conduite de l'évaluation.

## **VI / Conclusion et perspectives**

Eva-BHRe rend compte de la fréquence d'accueil de patient porteur de BHRe dans les ES, se chiffrant à au moins une fois par mois déclaré pour 20 % des ES participants. Cela souligne l'importance de l'accueil de ces patients porteurs dans les ES et rend la maîtrise de la transmission des BHRe dans le soin critique. Nous nous rendons compte avec cette évaluation que certains points importants de cette maîtrise sont perfectibles. Les résultats soulignent comme axes majeurs d'amélioration de la transmission croisée des BHRe : la formation régulière des professionnels, l'application des recommandations du HCSP et une amélioration de l'hygiène des mains. Une première amélioration permise par Eva-BHRe est la sensibilisation des services participants avec la restitution des éléments d'audit. Dans un deuxième temps, la mise en œuvre des axes d'amélioration suggérées par l'outil permet d'améliorer la maîtrise locale des ES. La démarche d'Eva-BHRe est aussi inscrite dans l'amélioration continue avec l'accès libre de l'application en ligne permettant de reconduire l'évaluation suite à la mise en œuvre des axes d'amélioration choisis et visualiser l'évolution du niveau de maîtrise local de prévention de la transmission des BHRe.

L'enquête sur les précautions appliquées pour les patients porteurs d'EBLSE suggère une prévention par les PCC de la transmission des BMR uniforme et bien généralisée dans les ES. De même, il y a une bonne application des dépistages recommandés lors des rapatriements sanitaires.

Enfin les résultats de participation à l'enquête d'impact et d'avancement dans la mise en place des axes d'amélioration reflètent probablement la mobilisation des ressources liées à la crise sanitaire du Covid-19. Néanmoins, les résultats de satisfaction suggèrent que le design de l'outil peut être reproduit pour d'autres évaluations.

## VII / Bibliographie

- [1] Haut Conseil de la santé publique. Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe). Paris: HCSP; 2013. <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=372>
- [2] 1 ère Réunion du Comité Interministériel pour la Santé - MAÎTRISER LA RÉSISTANCE BACTÉRIENNE AUX ANTIBIOTIQUES \*13 GRANDES MESURES INTERMINISTERIELLES 40 ACTIONS - 17 novembre 2016 [https://solidaritesante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille\\_de\\_route\\_antibioresistance\\_nov\\_2016.pdf](https://solidaritesante.gouv.fr/IMG/pdf/feuille_de_route_antibioresistance_nov_2016.pdf)
- [3] Ministère de la Santé et des Solidarités. Lutte et prévention - La feuille de route interministérielle de maîtrise de l'antibiorésistance (mise à jour le 08/22/2022) <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/les-antibiotiques-des-medicaments-essentiels-a-preserver/des-politiques-publiques-pour-preserver-l-efficacite-des-antibiotiques/article/lutte-et-prevention-en-france>
- [4] Haut Conseil de la santé publique. Actualisation des recommandations relatives à la maîtrise de la diffusion des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes (BHRe) Paris: HCSP 16/01/2020 <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=758>
- [5] Carbapenemase-producing enterobacteria: Epidemiology, strategies to control their spread and issues D. Lepelletier, E. Batard, P. Berthelot, JR. Zahard, JC. Lucet, S. Fournier, V. Jarlier, B. Grandbastien, Rev Med Interne. 2015 Jul;36(7):474-9
- [6] Ministère de la Santé et des Solidarités. Direction générale de la santé. Avis du comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins relatif à la maîtrise de la diffusion des entérocoques résistants aux glycopeptides dans les établissements de santé français, 6 octobre 2005. Bull Epidémiol Hebd. 2006;(13):88-9. <http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2006/13/index.htm>
- [7] ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients E Tacconelli 1, M A Cataldo, S J Dancer, G De Angelis, M Falcone, U Frank, G Kahlmeter, A Pan, N Petrosillo, J Rodríguez-Baño, N Singh, M Venditti, D S Yokoe, B Cookson, European Society of Clinical Microbiology PMID: 24329732 DOI: 10.1111/1469-0691.12427
- [8] Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. ISBN 978-92-4-154992-9 © World Health Organization 2016
- [9] Fournier S, Brossier F, Fortineau N, Akpabie A, Aubry A, Barbut F, et al. Contrôle des épidémies d'entérocoques résistants aux glycopeptides à l'Assistance publique – Hôpitaux de Paris : trois ans d'expérience, 2004-2007. Bull Epidémiol Hebd. 2008;(41-42):400-4. [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2008/41\\_42/index.htm#6](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2008/41_42/index.htm#6)

- [10] Henard S, Gendrin V, Simon L, Jouzeau N, Vernier N, Thiolet JM, et al. Control of a regional outbreak of vanA glycopeptide-resistant *Enterococcus faecium*, Eastern France, 2004-2009. *Int J Hyg Environ Health*. 2011;214(3):265-70.
- [11] Legeay C, Thépot-Seegers V, Pailhoriès H, Hilliquin D, Zahar JR. Is cohorting the only solution to control carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* outbreaks? A single-centre experience. *J Hosp Infect* 2018;99:390-395
- [12] A.Tackin, C.Lawrence, E.Godin, J.C.Verheye, B.Davido, Management in a dedicated ward of patients colonized with highly resistant bacteria: Is it worth it? *Med Mal Infect*. 2020 Aug;50(5):454-455
- [13] Entérocoques résistants aux glycopeptides dans les établissements de santé en France : données épidémiologiques du signalement des infections nosocomiales, juillet 2001 - juin 2015, Marion Subiros (marion.subiros@santepubliquefrance.fr), Caroline Bervas, Anne-Gaëlle Venier, Mélanie Colomb-Cotinat, Sophan Soing-Altrach, Valérie Pontiès, Hervé Blanchard, Loïc Simon, Claude Bernet, Hélène Sénéchal, Sophie Vaux, Bruno Coignard. *BEH* 24-25, 26 juillet 2016, 419-427 [http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2016/24-25/2016\\_24-25\\_3.html](http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2016/24-25/2016_24-25_3.html)
- [14] Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales (Raisin). Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements antiinfectieux en établissements de santé, France, mai-juin 2012. Résultats. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2013. 181 p.
- [15] Instruction DGOS/PF2/DGS/RI1 n° 2014-08 du 14 janvier 2014 relative aux recommandations pour la prévention de la transmission croisée des bactéries hautement résistantes aux antibiotiques émergentes. Paris: Ministère des Affaires sociales et de la santé; 81 p. [http://social-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2014/14-02/ste\\_20140002\\_0000\\_0064.pdf](http://social-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2014/14-02/ste_20140002_0000_0064.pdf)
- [16] Santé publique France, Épisodes impliquant des entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC) en France, de 2004 à 2015 Données du 31 décembre 2015

## VIII / Annexes

### Annexe 1 : Fiche établissement



#### FICHE ETABLISSEMENT PREVENTION DE LA TRANSMISSION CROISEE DES BHRé



Nom de l'établissement :

Date de l'enquête : / /

#### Hygiène des mains

1. Avez-vous réalisé un audit d'observance de l'hygiène des mains au cours des 3 dernières années :
- |                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| - Audit du GREPHH                     | <input type="checkbox"/> |
| - Audit pulpe friction                | <input type="checkbox"/> |
| - Audit développé par l'établissement | <input type="checkbox"/> |
2. Si oui, avez-vous eu au moins un score global > 80% d'observance de l'hygiène des mains ?  oui  non

#### Procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP

3. Existe-t-il dans votre établissement une procédure institutionnelle de prise en charge des patients porteurs / contacts de BHRé ?  oui  non
4. La procédure institutionnelle correspond-elle à l'application de l'ensemble des recommandations du HCSP ?  oui  non

#### Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé

5. A quelle fréquence accueillez-vous au moins un patient porteur de BHRé :
- Toutes les sem  1 sem à 1 mois  1 à 3 mois  3 à 6 mois  + de 6 mois

#### Disponibilité des équipements de protection individuelle pour l'application des précautions complémentaires BHRé

6. Les EPI nécessaires pour mettre en place les précautions complémentaires BHRé sont disponibles en moins de 24h pour tous les services soignants ?  oui  non
7. Si non, disposez-vous de Kits BHRé prêts à l'emploi ?  oui  non

#### Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé

8. Existe-t-il un secteur de cohorting permanent identifié dans l'établissement ?  oui  non
9. Si non : Y a-t-il actuellement la possibilité de mettre en place un cohorting en :  Moins d'1 sem  1 sem à 1 mois  + d'1 mois  Non activable
10. Si non activable, existe-t-il la possibilité de regroupement géographique des patients porteurs ?  oui  non
11. Si vous avez répondu non à la question 8 : Existe-t-il la possibilité de renforcer l'équipe prenant en charge des patients porteurs BHRé ?  oui  non

#### Composition de l'EOH conforme

12. Les quotas de composition médicaux et paramédicaux de l'EOH de l'établissement sont-ils respectés ?  oui  non

#### Transmissions aux professionnels à la sortie du patient

13. Existe-t-il des courriers institutionnels de sortie des patients renseignant obligatoirement sur le statut du portage BHRé ?  oui  non

## Annexe 2 : Fiche service



### FICHE SERVICE PREVENTION DE LA TRANSMISSION CROISEE DES BHRé



Nom de l'établissement :  
Nom du service :

Date de l'enquête : / /

#### Information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé

1.A Y a-t-il une information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel (médical et/ou paramédical) dans le service ?  oui  non

1.B Une information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre est faite auprès du personnel (médical et/ou paramédical)

Régulièrement (au moins 1 fois/an)  Moins d'1 fois/an  Jamais

2. Y a-t-il eu une formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles ?  oui  non

#### Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP

3. Pour les patients contacts à risque élevé, en cas d'épidémie, réalisez-vous « un dépistage BHRé par écouvillonnage rectal toutes les semaines tant que l'épidémie n'est pas maîtrisée », ainsi qu' « au moins 3 dépistages rectaux à une semaine d'intervalle après l'arrêt à l'exposition à un patient porteur de BHRé » ?  oui  non

#### Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé

4. Existe-t-il une évaluation régulière de la technique d'entretien des locaux ?  oui  non

5. Y a-t-il un renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur ?  oui  non

#### Transmissions aux professionnels à la sortie du patient et information du patient sur son portage

6. Une information systématique sur le portage BHRé est-elle fournie à la sortie du patient : soit dans le courrier de sortie, soit dans les transmissions infirmières ?  oui  non

7. L'information systématique du patient ou de son entourage sur son portage BHRé est-elle faite ?  oui  non

8. Une information sur le portage BHRé est fournie lors de transfert du patient dans d'autres services de l'établissement

Toujours  Souvent  Parfois  Jamais

#### Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service

9. Le délai de mise en place des précautions BHRé est-il actuellement < 24h ?  oui  non

## Annexe 3 : Fiche patient



### FICHE PATIENT PREVENTION DE LA TRANSMISSION CROISEE DES BHRé



Nom de l'établissement :

Date de l'enquête : / /

Nom du service :

Date d'admission du dernier patient porteur de BHRé : / /

#### Délai d'alerte satisfaisant

Dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé : deux situations peuvent se présenter (A ou B), merci de répondre à la question correspondant à votre situation :

**1.A** Pour une découverte de portage : quel a été le délai entre le prélèvement du patient et l'alerte de portage BHRé donnée par le laboratoire à l'EOH ou au service ?

< 24 h       24-48 h       48-72 h       >72 h

**1.B** Pour un patient porteur connu hospitalisé ou réhospitalisé : quel a été le délai entre l'admission du patient et l'information du service sur le portage ?

< 24 h       24-48 h       48-72 h       >72 h

#### Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service

**2.** Est-ce-que le délai de mise en place des précautions BHRé autour de ce patient porteur, à partir du moment où le service a eu l'information, a été <24h ?  oui  non

#### Transmissions aux professionnels à la sortie du patient et information du patient sur son portage

**3.** Est-ce-que l'information sur le portage BHRé donnée au patient a été tracée ?  oui  non

**4.** Est-ce-que l'information sur le portage BHRé du patient a été tracée à sa sortie ou lors de son transfert ?  oui  non



## Annexe 4 : Questions Etude SPARES



### FICHE ÉTUDE SPARES PREVENTION DE LA TRANSMISSION CROISEE DES BHRé



Nom de l'établissement :

<p><b>1. Y avait-t-il une épidémie de BHRé en cours dans l'établissement au mois de septembre 2020 ? (On entend par épidémie la découverte d'un cas de portage de BHRé associé à au moins un cas secondaire)</b> <input type="radio"/> <i>oui</i> <input type="radio"/> <i>non</i></p>														
<p><b>2. Quelle est la stratégie de prise en charge des patients porteurs d'entérobactéries productrices de bêtalactamase à spectre étendu (EBLSE) ? (Le portage de EBLSE est défini comme l'isolement d'une EBLSE sur un prélèvement clinique ou de dépistage)</b></p> <p><input type="radio"/> <i>Application systématique des précautions complémentaires contact en plus des précautions standard</i></p> <p><input type="radio"/> <i>Application des précautions complémentaires contact en plus des précautions standard uniquement pour les EBLSE hors Escherichia coli</i></p> <p><input type="radio"/> <i>Application des précautions standard uniquement</i></p> <p><input type="radio"/> <i>Pas de stratégie définie</i></p> <p><input type="radio"/> <i>Autre stratégie</i></p> <p><input type="radio"/> <i>Non applicable</i></p>														
<p><b>3. Existe-t-il des dépistages systématiques de EBLSE/BHRé dans votre établissement ? (Dépistage systématique de EBLSE/BHRé : stratégie de dépistage uniformément appliquée aux patients en fonction d'une situation clinique ou dans une unité/service, en dehors d'une situation épidémique)</b> <input type="radio"/> <i>oui</i> <input type="radio"/> <i>non</i></p>														
<p><b>4. Si oui, pouvez-vous préciser quels dépistages sont réalisés dans les situations suivantes :</b></p> <table><tr><td>- <i>Lors des rapatriements sanitaires</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr><tr><td>- <i>Pour les patients ayant été hospitalisés au moins 24h dans l'année précédente à l'étranger</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr><tr><td>- <i>Pour les patients ayant séjournés à l'étranger depuis moins de 3 mois</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr><tr><td>- <i>Dans le service de réanimation</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr><tr><td>- <i>Dans des services hors réanimation</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr><tr><td>- <i>A l'admission de résidents en provenance d'un établissement médico-social dans lequel une épidémie est active</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr><tr><td>- <i>Réhospitalisation d'un patient aux antécédents de portage d'EPC ou d'ERG ou d'EBLSE</i></td><td><input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i></td></tr></table>	- <i>Lors des rapatriements sanitaires</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>	- <i>Pour les patients ayant été hospitalisés au moins 24h dans l'année précédente à l'étranger</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>	- <i>Pour les patients ayant séjournés à l'étranger depuis moins de 3 mois</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>	- <i>Dans le service de réanimation</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>	- <i>Dans des services hors réanimation</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>	- <i>A l'admission de résidents en provenance d'un établissement médico-social dans lequel une épidémie est active</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>	- <i>Réhospitalisation d'un patient aux antécédents de portage d'EPC ou d'ERG ou d'EBLSE</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>
- <i>Lors des rapatriements sanitaires</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													
- <i>Pour les patients ayant été hospitalisés au moins 24h dans l'année précédente à l'étranger</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													
- <i>Pour les patients ayant séjournés à l'étranger depuis moins de 3 mois</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													
- <i>Dans le service de réanimation</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													
- <i>Dans des services hors réanimation</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													
- <i>A l'admission de résidents en provenance d'un établissement médico-social dans lequel une épidémie est active</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													
- <i>Réhospitalisation d'un patient aux antécédents de portage d'EPC ou d'ERG ou d'EBLSE</i>	<input type="checkbox"/> <i>EPC</i> <input type="checkbox"/> <i>ERG</i> <input type="checkbox"/> <i>EBLSE</i>													

## **Annexe 5 : Questionnaire Enquête d'impact**

### **Enquête d'impact**

*Dans un souci d'amélioration continue, nous souhaiterions connaître votre avis concernant la qualité et l'intérêt qu'a représenté l'évaluation SPARES pour votre organisation et sur l'efficacité du service qui vous a été proposé.*

#### **1/ Parmi les items non maîtrisés, avez-vous choisi de mettre en place au moins une amélioration ?**

*Terminé / En cours / Programmé / Non choisi*

##### **Etablissement**

Disponibilité des EPI pour l'application des précautions complémentaires BHRé  
Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé  
Procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP  
Hygiène des mains  
Composition de l'EOH conforme

##### **Service**

Délai de mise en place des PC BHRé efficace par le service  
Délai satisfaisant de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur  
Délai d'alerte du laboratoire auprès du service ou de l'EOH  
Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP  
Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé  
Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient  
Information du patient sur son portage  
Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé

#### **2/ Et pour ceux que vous n'avez pas choisi, pourquoi ?**

<u>Disponibilité des EPI pour l'application des précautions complémentaires BHRé</u>
Contrainte économique (coût des mesures) Difficulté de communication Doute sur l'intérêt des mesures préconisées Manque d'information Manque de temps Pas concerné Pas l'habitude Pas une priorité Problème d'organisation Résistance au changement Rupture d'approvisionnement
<u>Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé</u>
Contrainte économique (coût des mesures)

<p>Désorganisation du service          Difficulté de communication          Difficulté de transfert des patients          Doute sur l'intérêt des mesures préconisées          Manque d'information          Manque de disponibilité des équipes          Manque de personnel          Manque de temps          Ne sait pas comment l'organiser          Pas concerné          Pas l'habitude          Pas une priorité          Perte de chance pour le patient          Résistance au changement</p>
<p><u>Procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP</u></p> <p>Désaccord avec les recommandations          Manque de disponibilité des équipes          Ne sait pas comment l'organiser          Pas l'habitude          Pas une priorité          Perte de chance pour le patient          Résistance au changement</p>
<p><u>Hygiène des mains</u></p> <p>Désorganisation du service          Difficulté de communication          Doute sur l'intérêt des mesures préconisées          Manque de disponibilité des équipes          Manque de temps          Pas conscience du risque          Pas convaincu          Résistance au changement</p>
<p><u>Conformité de la composition de l'EOH</u></p> <p>Contrainte économique (coût des mesures)          Difficulté de communication          Doute sur l'intérêt des mesures préconisées          Manque d'information          Ne sait pas comment l'organiser          Pas une priorité</p>
<p><u>Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service</u></p> <p>Difficulté de communication</p>

<p>Doute sur l'intérêt des mesures préconisées</p> <p>Manque d'information</p> <p>Manque de disponibilité des équipes</p> <p>Manque de personnel</p> <p>Manque de temps</p> <p>Ne sait pas comment l'organiser</p> <p>Pas l'habitude</p> <p>Pas une priorité</p>
<p><u>Délai satisfaisant de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur</u></p> <p>Difficulté de communication</p> <p>Doute sur l'intérêt des mesures préconisées</p> <p>Manque de disponibilité des équipes</p> <p>Manque de personnel</p> <p>Manque de temps</p> <p>Ne sait pas comment l'organiser</p> <p>Pas une priorité</p> <p>Résistance au changement</p>
<p><u>Délai d'alerte du laboratoire auprès du service ou de l'EOH</u></p> <p>Contrainte économique (coût des mesures)</p> <p>Difficulté de communication</p> <p>Doute sur l'intérêt des mesures préconisées</p> <p>Manque de personnel</p> <p>Manque de temps</p> <p>Ne sait pas comment l'organiser</p> <p>Pas une priorité</p> <p>Résistance au changement</p>
<p><u>Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP</u></p> <p>Désaccord avec les recommandations</p> <p>Doute sur l'intérêt des mesures préconisées</p> <p>Manque de disponibilité des équipes</p> <p>Ne sait pas comment l'organiser</p> <p>Pas l'habitude</p> <p>Pas une priorité</p> <p>Perte de chance pour le patient</p> <p>Résistance au changement</p>
<p><u>Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé</u></p> <p>Contrainte économique (coût des mesures)</p> <p>Doute sur l'intérêt des mesures préconisées</p> <p>Manque d'information</p> <p>Manque de disponibilité des équipes</p>

<p>Manque de personnel  Pas conscience du risque  Pas une priorité  Problème d'organisation  Résistance au changement</p>
<p><u>Transmissions à la sortie du patient</u></p> <p>Difficulté de communication  Difficulté de transfert des patients  Doute sur l'intérêt des mesures préconisées  Manque d'information  Manque de disponibilité des équipes  Manque de personnel  Manque de temps  Ne sait pas comment l'organiser  Pas l'habitude  Pas une priorité  Résistance au changement</p>
<p><u>Information du patient sur son portage</u></p> <p>Difficulté de communication  Doute sur l'intérêt des mesures préconisées  Manque d'information  Manque de disponibilité des équipes  Manque de personnel  Manque de temps  Ne sait pas comment l'organiser  Pas l'habitude  Pas une priorité  Résistance au changement</p>
<p><u>Expérience antérieure de l'EOH et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé</u></p> <p>Difficulté de communication  Doute sur l'intérêt des mesures préconisées  Manque d'information  Manque de temps  Ne sait pas comment l'organiser  Pas l'habitude  Pas une priorité</p>

**3/ Suite à la réalisation d'Eva-BHRé, avez-vous amélioré en pratique la prise en charge de patients porteurs de BHRé? Oui/Non**

**4/ Avez-vous le sentiment qu'Eva-BHRe a été contributif dans l'établissement ?** (contributif : amélioration des pratiques dans la prise en charge des patients porteurs BHRe au niveau institutionnel)  
*Pas du tout, Peu contributif, Contributif, Très contributif*

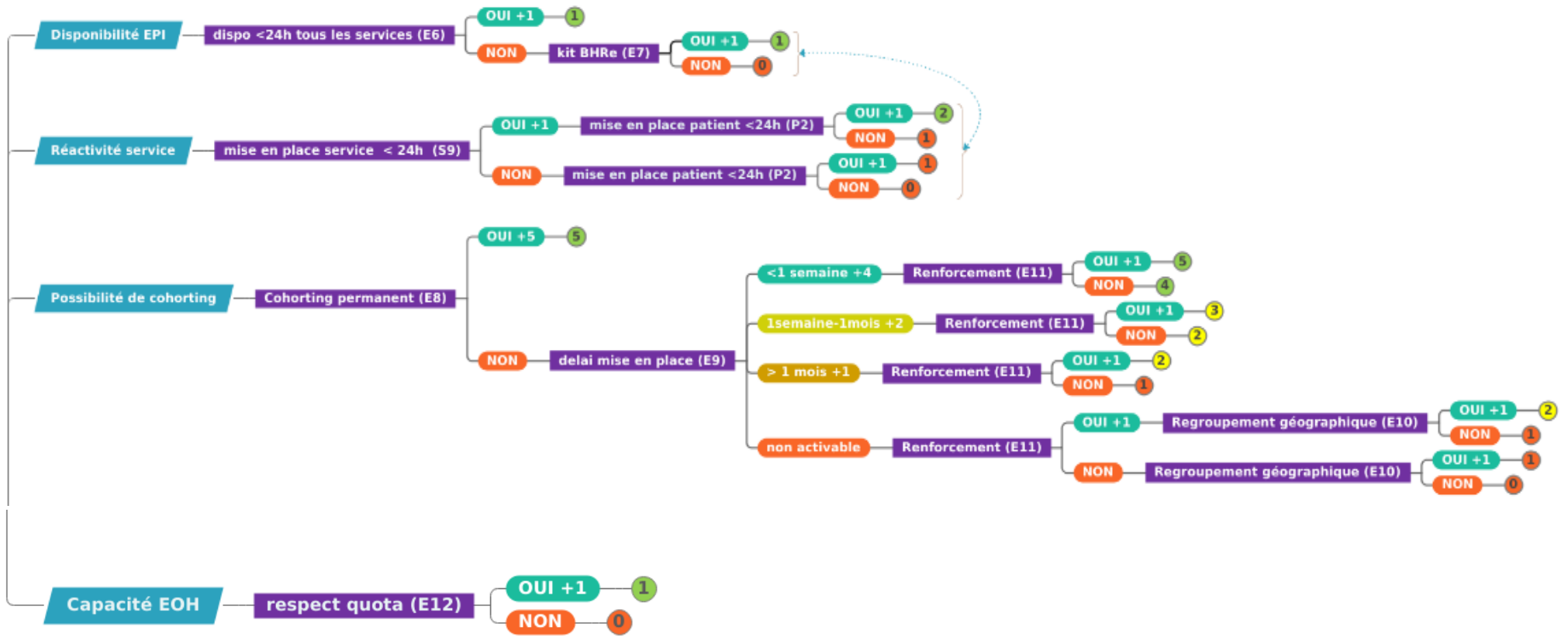
**5/ Avez-vous le sentiment qu'Eva-BHRe a été contributif dans le(s) service(s) ?** (contributif : amélioration des pratiques dans la prise en charge des patients porteurs BHRe au niveau du service)  
*Pas du tout, Peu contributif, Contributif, Très contributif*

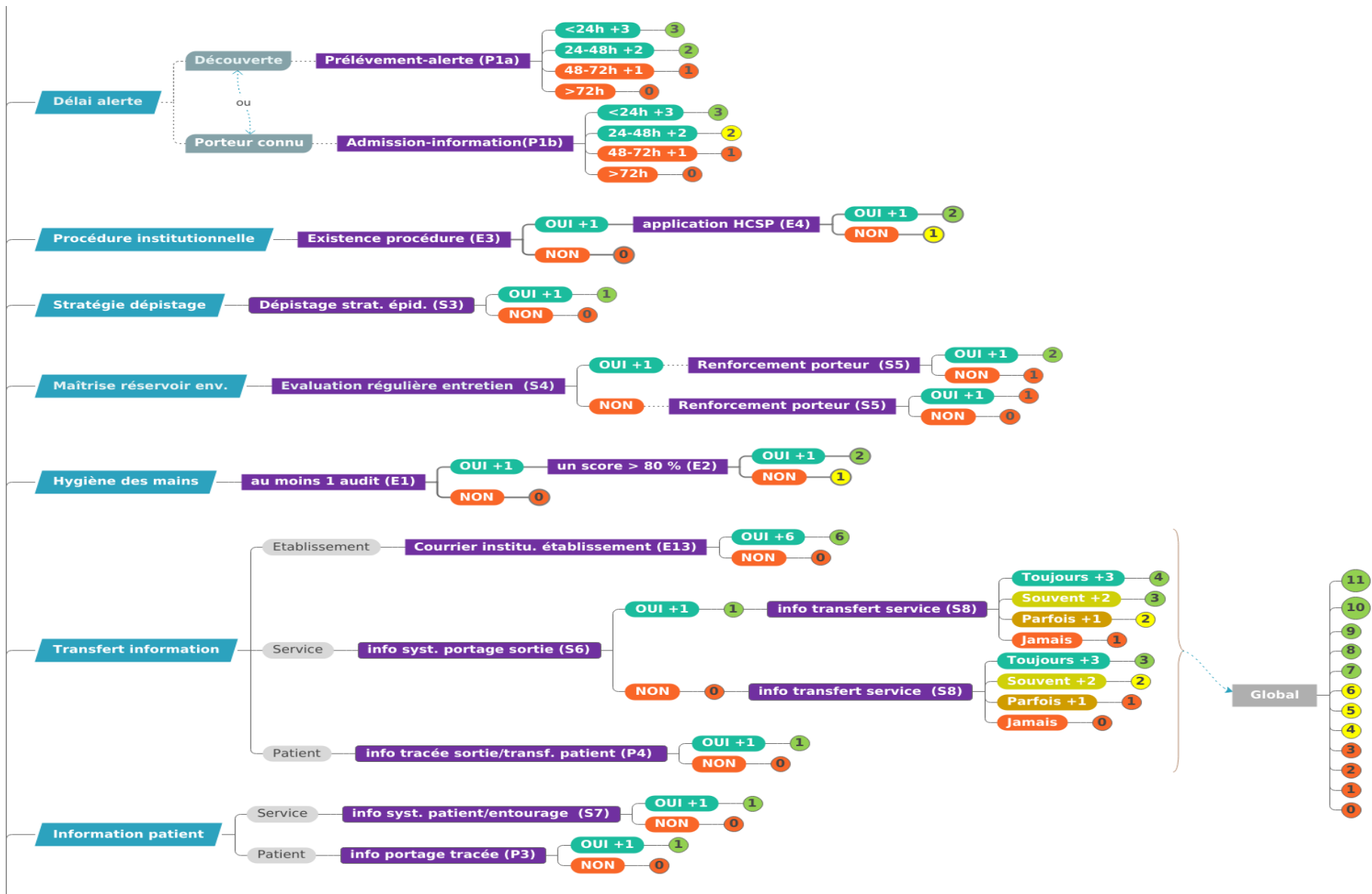
**6/ Quel est votre niveau de satisfaction des différents éléments d'Eva-BHRe :**

- **Méthodologie**
- **Evaluation**
- **Application informatique**
- **Compte rendu**
- **Axes d'amélioration proposés**

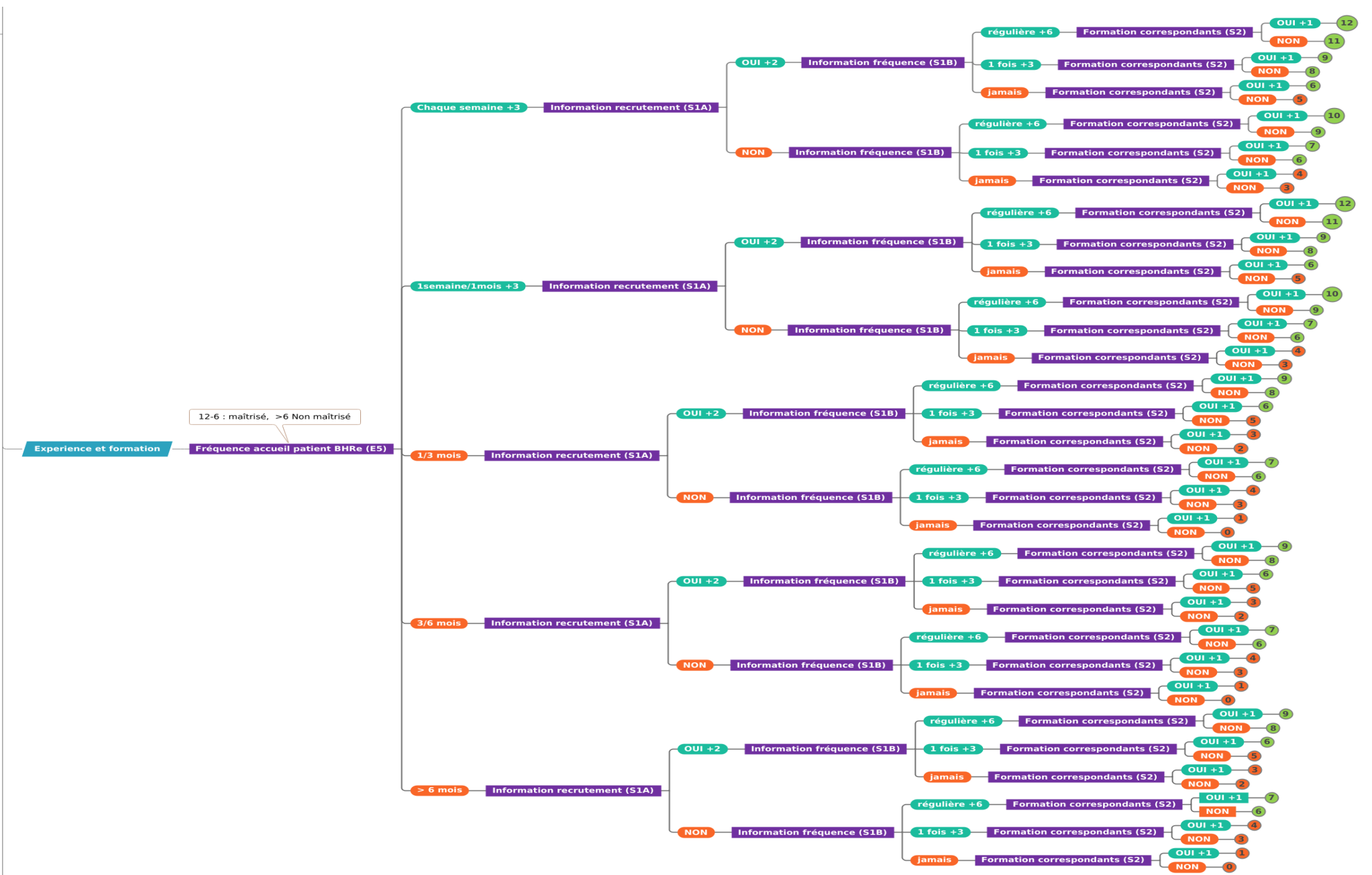
*Pas du tout satisfaisant, Peu satisfaisant, Satisfaisant, Très satisfaisant*

**Annexe 6 : Arbre décisionnel de scoring ( présenté sur 3 pages )**









## **Annexe 7 : Résultat brut par type d'établissement de santé et de service**

### Délai de mise en place des précautions complémentaires BHRé par le service

	Services n(%)				
	CH/HIA (N=170)	MCO (N=83)	CHU/CHR (N=92)	SSR (N=17)	CLCC (N=13)
<b>Le délai de mise en place des précautions BHRé est actuellement &lt; 24h</b>	164 (96,5)	82 (98,8)	84 (91,3)	17 (100)	13 (100)
<b>Le délai de mise en place des précautions BHRé autour du patient porteur, à partir du moment où le service a eu l'information, a été &lt; 24h*</b>	159 (93,5)	83 (100)	83 (90,2)	14 (82,4)	13 (100)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

### Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé

	ES n(%)				
	CH/HIA (N=52)	MCO (N=48)	CHU/CHR (N=16)	SSR (N=12)	CLCC (N=3)
<b>Existence d'un secteur de cohorting permanent identifié dans l'établissement</b>	4 (7,7)	2 (4,2)	3 (18,8)	2 (16,7)	0
<b>Si non :</b>	<b>(N=48)</b>	<b>(N=46)</b>	<b>(N=13)</b>	<b>(N=10)</b>	<b>(N=3)</b>
<b>- Possibilité de mettre en place un cohorting en :</b>					
<b>Moins d'une semaine</b>	24 (50,0)	29 (63,0)	5 (38,5)	7 (70,0)	1 (33,3)
<b>1 semaine à 1 mois</b>	3 (6,3)	4 (8,7)	4 (30,8)	1 (10,0)	1 (33,3)
<b>Non activable</b>	21 (43,8)	13 (28,3)	4 (30,8)	2 (20,0)	1 (33,3)
<b>Si cohorting non activable, possibilité de regroupement géographique des patients porteurs</b>	18 (85,7)	11 (84,6)	3 (75,0)	2 (100,0)	1 (100)
<b>- Possibilité de renforcer l'équipe prenant en charge des patients porteurs BHRé</b>	35 (72,9)	31 (67,4)	12 (92,3)	9 (90,0)	2 (66,7)

### Délai satisfaisant de prise de connaissance du portage BHRé à l'admission d'un patient porteur

	Services n(%)				
	CH/HIA	MCO	CHU/CHR	SSR	CLCC
<b>Pour une découverte de portage : délai entre le prélèvement du patient et l'alerte de portage BHRé donnée par le laboratoire à l'EOH ou au service*</b>	<b>(N=68)</b>	<b>(N=40)</b>	<b>(N=40)</b>	<b>(N=8)</b>	<b>(N=10)</b>
<24H	22 (32,4)	8 (20,0)	6 (15,0)	2 (25,0)	1 (10,0)
24-48h	26 (38,2)	13 (32,5)	21 (52,5)	4 (50,0)	4 (40,0)
48-72h	11 (16,2)	9 (22,5)	7 (17,5)	1 (12,5)	2 (20,0)
>72h	9 (13,2)	10 (25,0)	6 (15,0)	1 (12,5)	3 (30,0)
<b>Pour un patient porteur connu hospitalisé ou réhospitalisé : délai entre l'admission du patient et l'information du service sur le portage*</b>	<b>(N=102)</b>	<b>(N=52)</b>	<b>(N=43)</b>	<b>(N=9)</b>	<b>(N=3)</b>
<24H	100 (98,0)	38 (88,4)	47 (90,4)	6 (66,7)	3 (100)
24-48h	2 (2,0)	4 (9,3)	5 (9,6)	0	0
48-72h	0	0	0	0	0
>72h	0	1 (2,3)	0	3 (33,3)	0

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

### Existence d'une procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP

	ES n(%)				
	CH/HIA (N=52)	MCO (N=48)	CHU/CHR (N=16)	SSR (N=12)	CLCC (N=3)
<b>Existence d'une procédure institutionnelle de prise en charge des patients porteurs de BHRé</b>	49 (94,2)	48 (100)	16 (100)	11 (91,7)	3 (100)
<b>La procédure institutionnelle correspond à l'application des recommandations du HCSP et non la mise en place partielle des recommandations</b>	33 (66,7)	40 (83,3)	8 (50,0)	9 (81,8)	2 (66,7)

## Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP

	Services n(%)				
	CH/HIA (N=170)	MCO (N=83)	CHU/CHR (N=92)	SSR (N=17)	CLCC (N=13)
<b>Pour les patients contacts à risque élevé, en cas d'épidémie, réalisation d'un dépistage BHRé par écouvillonnage rectal toutes les semaines tant que l'épidémie n'est pas maîtrisée, ainsi qu'au moins 3 dépistages rectaux à 1 semaine d'intervalle après l'arrêt à l'exposition à un patient porteur de BHRé</b>	163 (95,9)	73 (88,0)	72 (78,3)	17 (100)	11 (84,6)

## Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé

	Services n(%)				
	CH/HIA (N=170)	MCO (N=83)	CHU/CHR (N=92)	SSR (N=17)	CLCC (N=13)
<b>Evaluation régulière de la technique d'entretien des locaux</b>	103 (60,6)	68 (81,9)	53 (57,6)	13 (76,5)	13 (100)
<b>Renforcement systématique du bionettoyage des surfaces autour d'un patient porteur</b>	138 (81,2)	76 (91,6)	85 (92,4)	16 (94,1)	10 (76,9)

## Hygiène des mains

	ES n (%)				
	CH/HIA (N=52)	MCO (N=48)	CHU/CHR (N=16)	SSR (N=12)	CLCC (N=3)
<b>Réalisation d'un audit d'observance au cours des 3 dernières années</b>	45 (86,5)	44 (91,7)	14 (87,5)	12 (100)	3 (100)
<b>Audit du GREPHH</b>	18 (34,6)	16 (33,3)	5 (31,3)	6 (50,0)	1 (33,3)
<b>Audit pulpe friction</b>	15 (28,8)	22 (45,8)	5 (31,3)	2 (16,7)	1 (33,3)
<b>Audit développé par l'établissement</b>	29 (55,8)	26 (54,2)	10 (62,5)	8 (66,7)	1 (33,3)
<b>Score global &gt; 80% d'observance de l'hygiène des mains</b>	12 (26,7)	25 (56,8)	3 (21,4)	10 (83,3)	3 (100)

### Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient

	ES n(%)				
	CH/HIA (N=52)	MCO (N=48)	CHU/CHR (N=16)	SSR (N=12)	CLCC (N=3)
<b>Existence de courriers institutionnels de sortie des patients renseignant obligatoirement sur le statut du portage BHRé</b>	39 (75,0)	40 (83,3)	10 (62,5)	11 (91,7)	3 (100,0)

	Services n(%)				
	CH/HIA (N=170)	MCO (N=83)	CHU/CHR (N=92)	SSR (N=17)	CLCC (N=13)
<b>Une information systématique sur le portage BHRé est fournie à la sortie du patient : soit dans le courrier de sortie, soit dans les transmissions infirmières</b>	148 (87,1)	79 (95,2)	70 (76,1)	17 (100)	13 (100)
<b>Une information sur le portage BHRé est fournie lors de transfert du patient dans d'autres services de l'établissement :</b>					
<b>Toujours</b>	148 (87,1)	69 (83,1)	84 (91,3)	16 (94,1)	13 (100)
<b>Souvent</b>	22 (12,9)	11 (13,3)	8 (8,7)	1 (5,9)	0
<b>Parfois</b>	0	3 (3,6)	0	0	0
<b>Jamais</b>	0	0	0	0	0
<b>L'information sur le portage BHRé du patient a été tracée à sa sortie ou lors de son transfert*</b>	125 (73,5)	71 (85,5)	65 (70,7)	17 (100)	13 (100)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

### Information du patient sur son portage

	Services n(%)				
	CH/HIA (N=170)	MCO (N=83)	CHU/CHR (N=92)	SSR (N=17)	CLCC (N=13)
<b>L'information systématique du patient ou de son entourage sur son portage BHRé est faite</b>	145 (85,3)	72 (86,7)	65 (70,7)	17 (100)	13 (100)
<b>L'information sur le portage BHRé donnée au patient a été tracée*</b>	66 (38,8)	43 (51,8)	25 (27,2)	13 (76,5)	3 (23,1)

\* dans le cas du dernier patient hospitalisé porteur de BHRé

Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé

	ES n(%)				
	CH/HIA (N=52)	MCO (N=48)	CHU/CHR (N=16)	SSR (N=12)	CLCC (N=3)
<b>Fréquence d'accueil d'au moins un patient porteur de BHRé :</b>					
<b>Toutes les semaines</b>	6 (11,5)	1 (2,1)	8 (50,0)	1 (8,3)	1 (33,3)
<b>1 semaine à 1 mois</b>	9 (17,3)	1 (2,1)	2 (12,5)	0	0
<b>1 à 3 mois</b>	14 (26,9)	10 (20,8)	3 (18,8)	1 (8,3)	0
<b>3 à 6 mois</b>	7 (13,5)	18 (37,5)	3 (18,8)	7 (58,3)	2 (66,7)
<b>Plus de 6 mois</b>	16 (30,8)	18 (37,5)	0	3 (25,0)	0

	Services n(%)				
	CH/HIA (N=170)	MCO (N=83)	CHU/CHR (N=92)	SSR (N=17)	CLCC (N=13)
<b>Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre, lors du recrutement de tout nouveau personnel dans le service</b>	83 (48,8)	46 (55,4)	43 (46,7)	14 (82,4)	13 (100)
<b>Information sur la procédure institutionnelle BHRé à suivre faite auprès du personnel :</b>					
<b>Régulièrement (au moins 1 fois par an)</b>	102 (60,0)	54 (65,1)	76 (82,6)	13 (76,5)	13 (100)
<b>Moins d'1 fois/an</b>	60 (35,3)	25 (30,1)	10 (10,9)	4 (23,5)	0
<b>Jamais</b>	8 (4,7)	4 (4,8)	6 (6,5)	0	0
<b>Formation des correspondants en hygiène à ces procédures institutionnelles</b>	129 (75,9)	52 (62,7)	40 (43,5)	12 (70,6)	13 (100)

Composition de l'EOH conforme

	ES n(%)				
	CH/HIA (N=52)	MCO (N=48)	CHU/CHR (N=16)	SSR (N=12)	CLCC (N=3)
<b>Les quotas de composition médicaux et paramédicaux de l'EOH de l'établissement sont respectés</b>	40 (76,9)	34 (70,8)	10 (62,5)	11 (91,7)	3 (100)

**Annexe 8 : Tableur d'évaluation (indiqué par ordre de priorité d'axes d'amélioration, à présenter sous forme de curseur)**

Items	Bas niveau de maîtrise	Maîtrise modérée	Haut niveau de maîtrise
1/ Disponibilité EPI	0		1
2/ Réactivité du service	0 1		2
3/ Possibilité cohorting	0	1 2 3	4 5
4/ Délai d'alerte labo	0 1 2		3 4
5/ Procédure institutionnelle	0	1	2
6/ Stratégie dépistage	0		1
7/ Maîtrise réservoir environnemental	0 1		2
8/ Hygiène des mains	0	1	2
9/ Info lors du transfert sortie patient	0 1 2	3 4 5	6 7 8 9 10 11
10/ Info patient	0 1		2
11/ Expérience/Formation des services	0 1 2 3 4 5 6		6 7 8 9 10 11 12 13
12/ Capacité EOH	0		1

## **Annexe 9 : Mise en place des actions d'amélioration au niveau de l'établissement (N=46)**

<b>Type d'action (effectif ayant choisi l'action)</b>	<b>terminée</b>	<b>en cours</b>	<b>programmée</b>	<b>non choisie</b>
	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>	<b>n</b>
Composition de l'EOH conforme (N=13)	1	5	2	5
Hygiène des mains (N=24)	3	14	4	3
Existence d'une procédure institutionnelle en accord avec les dernières recommandations du HCSP (N=15)	10	4	1	0
Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé (N=22)	6	5	4	7

### **Prise en charge adaptée des patients porteurs BHRé**

<b>justification action non choisie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
manque de personnel	3	42,9
non concerné	2	28,6
problème d'organisation	1	14,3
raison économique	1	14,3
<b>total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### **Hygiène des mains**

<b>justification action non choisie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
manque de disponibilité des équipes	2	66,7
manque de temps	1	33,3
<b>total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

### **Composition de l'EOH conforme**

<b>justification action non choisie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
raison économique	4	80
non prioritaire	1	20
<b>total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>



## Annexe 10 : Mise en place des actions d'amélioration au niveau des services (N=151)

Type d'action (effectif ayant choisi l'action)	terminée n	en cours n	programmée n	non choisie n
Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé (N=24)	7	9	7	1
Information du patient sur son portage (N=131)	33	41	25	32
Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient (N=29)	1	23	3	2
Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé (N=52)	21	16	8	7
Stratégie de dépistage en accord avec les dernières recommandations du HCSP (N=5)	1	3	1	0
Délai d'alerte du laboratoire <48h auprès du service ou de l'EOH (N=18)	13	0	0	5
Délai de prise de connaissance du portage BHRé < 24h à l'admission d'un patient porteur (N=6)	2	4	0	0
Délai de mise en place des PC BHRé <24h par le service (N=13)	12	1	0	0

### Délai d'alerte satisfaisant du laboratoire auprès du service ou de l'EOH

justification action non choisie	n	%
problème d'organisation	5	100
<b>total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

### Renforcement du bionettoyage autour des patients porteurs de BHRé

justification action choisie	n	%
pas convaincu	3	42,9
manque de personnel	2	28,6
non prioritaire	2	28,6
<b>total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

---

**Transmissions aux professionnels et à la sortie du patient**

<b>justification action non choisie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
non prioritaire	1	50,0
problème d'organisation	1	50,0
<b>total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

---

**Information du patient sur son portage**

<b>justification action non choisie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
manque de temps	22	68,8
non prioritaire	4	12,5
problème d'organisation	4	12,5
problème de communication	2	6,3
<b>total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

---

**Expérience antérieure de l'EOH à la gestion des BHRé et information du personnel sur les mesures de prise en charge des patients BHRé**

<b>justification action non choisie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
pas l'habitude	1	100
<b>total</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

## **Annexe 11 : Liste des établissements participants**

<b>Établissement</b>	<b>Ville</b>
CENTRE DE SIBOURG	AIX EN PROVENCE
CL CLAUDE BERNARD	ALBI
CL TOULOUSE LAUTREC	ALBI
CHU AMIENS NORD	AMIENS
CHU AMIENS SAINT VICTOR	AMIENS
CH VICTOR DUPOUY	ARGENTEUIL
CH JOSEPH IMBERT D'ARLES	ARLES
HOPITAL D'ATHIS MONS SITE JULES VALLES	ATHIS MONS
CH AUXERRE	AUXERRE
HOPITAL PRIVE ST MARTIN	BEAUPREAU EN MAUGES
CL DES CEDRES	BLAGNAC
CL DU CHATEAU DE VERNHES	BONDIGOUX
CLINIQUE SAINT CHRISTOPHE	BOUC BEL AIR
CHRU BREST SITE HOPITAL CAVALE BLANCHE	BREST
CLINIQUE PASTEUR LANROZE	BREST
HOPITAL SAINT CAMILLE	BRY SUR MARNE
POLYCL MEDIPOLE ST ROCH	CABESTANY
CHU COTE DE NACRE - CAEN	CAEN
CH CALAIS	CALAIS
CH CAMBRAI	CAMBRAI
CLINIQUE SAINT-ROCH	CAMBRAI
GCS GHICL CLINIQUE STE MARIE	CAMBRAI
CHIC CASTRES MAZAMET SITE AUTAN	CASTRES
POLYCL DU SIDOBRE	CASTRES
CENTRE HOSPITALIER DE CAYENNE	CAYENNE
CENTRE MÉDICAL 'SAINT-PAUL'	CAYENNE
CH CHARLEVILLE - HOPITAL MANCHESTER	CHARLEVILLE MEZIERES
CENTRE HOSPITALIER DU HAUT ANJOU	CHATEAU GONTIER
CENTRE HOSPITALIER DE CHOLET	CHOLET
HIA PERCY	CLAMART
HU PARIS SUD SITE ANTOINE BECLERE APHP	CLAMART
HU PARIS NORD SITE LOUIS MOURIER APHP	COLOMBES
CH SUD FRANCILIEN SITE JEAN JAURES	CORBEIL ESSONNES
CENTRE DE READAPTATION DE COUBERT	COUBERT
CLINIQUE DE FLANDRE	COUDEKERQUE BRANCHE
CH DOUAI DECHY	DECHY
CH DECIZE	DECIZE
CH DENAIN	DENAIN
CMCO D EVRY	EVRY
CH MARIE-MADELEINE DE FORBACH	FORBACH

CLINIQUE SAINT PAUL	FORT DE FRANCE
HOPITAL FILIERIS DE FREYMING-MERLEBACH	FREYMING MERLEBACH
CENTRE HOSPITALIER DE FUMAY	FUMAY
HU PARIS SITE RAYMOND POINCARÉ APHP	GARCHES
CHI E. DURKHEIM - SITE DE GOLBEY	GOLBEY
CENTRE HOSPITALIER DE GRASSE	GRASSE
CHS LES MURETS	LA QUEUE EN BRIE
CLINIQUE SAINT AMÉ	LAMBRES LEZ DOUAI
CHI CAVAILLON CTRE PNEUMO ROQUEFRAICHE	LAURIS
CH CHARTRES LOUIS PASTEUR-LE COUDRAY	LE COUDRAY
HOPITAL GUSTAVE FLAUBERT CH LE HAVRE	LE HAVRE
HU PARIS SUD SITE KREMLIN BICETRE APHP	LE KREMLIN BICETRE
CENTRE HOSPITALIER DU MANS	LE MANS
CLINIQUE DU PRE	LE MANS
CH LE QUESNOY	LE QUESNOY
CH LENS	LENS
INSTITUT FRANCO BRITANNIQUE KLEBER	LEVALLOIS PERRET
CRF L'ESPOIR DE LILLE HELLEMES	LILLE
HOPITAL SAINT VINCENT - SAINT ANTOINE	LILLE
C H U DUPUYTREN LIMOGES	LIMOGES
CLINIQUE FRANCOIS CHENIEUX	LIMOGES
MAISON REPOS ET CONVALESCENCE DE LOLME	LOLME
GPT HOPITAUX INSTITUT CATHOLIQUE LILLE	LOMME
HIA DESGENETTES	LYON
HIA LAVERAN	MARSEILLE
HOPITAL SAINT JOSEPH	MARSEILLE
INSTITUT PAOLI CALMETTES	MARSEILLE
CH SAMBRE AVESNOIS MAUBEUGE	MAUBEUGE
SARL CLINIQUE DU PARC	MAUBEUGE
CH DE MEAUX SITE SAINT FARON	MEAUX
CTRE LA CHATAIGNERAIE DE MENU COURT	MENUCOURT
HOPITAL BELLE-ISLE DE METZ - HPM	METZ
CENTRE DE REEDUCATION PAUL CEZANNE	MIMET
CHI MONT DE MARSAN ET PAYS DES SOURCES	MONT DE MARSAN
CTRE D MOYEN ET LONG SEJOUR LES ORMES	MONTFERMEIL
GHI LE RAINCY MONTFERMEIL	MONTFERMEIL
HOPITAL JACQUES MONOD CH LE HAVRE	MONTIVILLIERS
CH DE MONTLUCON	MONTLUCON
POLYCL ST ROCH	MONTPELLIER
CHI L'OUEST VOSGIEN SITE NEUFCHATEAU	NEUFCHATEAU
CLINIQUE CHIRURGICAL AMBROISE PARE	NEUILLY SUR SEINE
CENTRE ANTOINE LACASSAGNE	NICE
CLINIQUE SAINT ANTOINE	NICE

CHR ORLÉANS - HÔPITAL DE LA SOURCE	ORLEANS
CLINIQUE INTERNATIONALE PARC MONCEAU	PARIS
GH PARIS SITE SAINT JOSEPH	PARIS
HOPITAL DE LA CROIX SAINT SIMON	PARIS
HOPITAL PRIVE COGNACQ JAY	PARIS
HU ROBERT DEBRE APHP	PARIS
HU SAINT LOUIS SITE SAINT LOUIS APHP	PARIS
CL ST PIERRE	PERPIGNAN
CH DE PROVINS LEON BINET	PROVINS
CLINIQUE PASTEUR	RIS ORANGIS
CHU AMIENS SALOUËL	SALOUEL
HOPITAL PRIVE NORD PARISIEN	SARCELLES
CENTRE HOSPITALIER SARLAT	SARLAT LA CANEDA
HOPITAL ROBERT PAX DE SARREGUEMINES	SARREGUEMINES
CLINIQUE SAINT-LUC	SCHIRMECK
CH SECLIN	SECLIN
CENTRE HOSPITALIER DE SEDAN	SEDAN
CH SOMAIN	SOMAIN
CH SAINT- AMAND LES EAUX	ST AMAND LES EAUX
CENTRE HOSPITALIER YVES LE FOLL	ST BRIEUC
CHU SITE FELIX GUYON (SAINT DENIS)	ST DENIS
CLINIQUE SAINT VINCENT	ST DENIS
CH DE SAINT JEAN DE MAURIENNE	ST JEAN DE MAURIENNE
CENTRE HOSPITALIER SAINT-MALO	ST MALO
CENTRE MCO COTE D'OPALE	ST MARTIN BOULOGNE
LES HOPITAUX DE SAINT MAURICE	ST MAURICE
CENTRE HOSPITALIER STE FOY LA GRANDE	STE FOY LA GRANDE
CLINIQUE MEDICO-CHIRURGICALE CHARCOT	STE FOY LES LYON
CLINIQUE DE LA TOUSSAINT	STRASBOURG
CLINIQUE SAINTE-ANNE	STRASBOURG
CLINIQUE SAINTE-BARBE	STRASBOURG
HOPITAL FOCH	SURESNES
CH BIGORRE SITE GESPE TARBES	TARBES
CENTRE DE GERIATRIE LE KEM - SOS SANTE	THIONVILLE
CL SSR KORIAN ESTELA	TOULOUSE
HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE	TOULOUSE
HOPITAL PURPAN CHU TLSE	TOULOUSE
INSTITUT CLAUDIUS REGAUD	TOULOUSE
CLINIQUE DU VAL DE LYS	TOURCOING
HNFC SITE TREVANANS	TREVANANS
CLINIQUE GENERALE VALENCE	VALENCE
CH VALENCIENNES	VALENCIENNES
HOPITAL ROBERT SCHUMAN DE VANTOUX -HPM	VANTOUX

GPE HOSP MUTUALISTE LES PORTES DU SUD  
HIA ROBERT PICQUE  
CLINIQUE DU DR BOYER  
CLINIQUE VILLENEUVE SAINT GEORGES  
CH DE FLEYRIAT  
HOPITAL PRIVE DU VAL D'YERRES

VENISSIEUX  
VILLENAVE D ORNON  
VILLENEUVE ST GEORGES  
VILLENEUVE ST GEORGES CEDE  
VIRIAT  
YERRES

---