



Dépistage raisonné des contacts BHRe

Dr Hervé SOULE, Dr Loubna NAIMI, Stéphanie BRAJON
Unité de gestion du risque infectieux
CHU Saint-Etienne

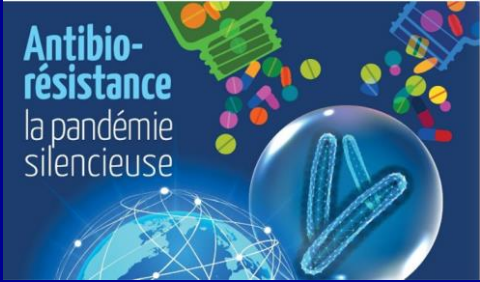


Journée Prévention du Risque Infectieux en Etablissement de Santé

CPIAS Auvergne-Rhône-Alpes

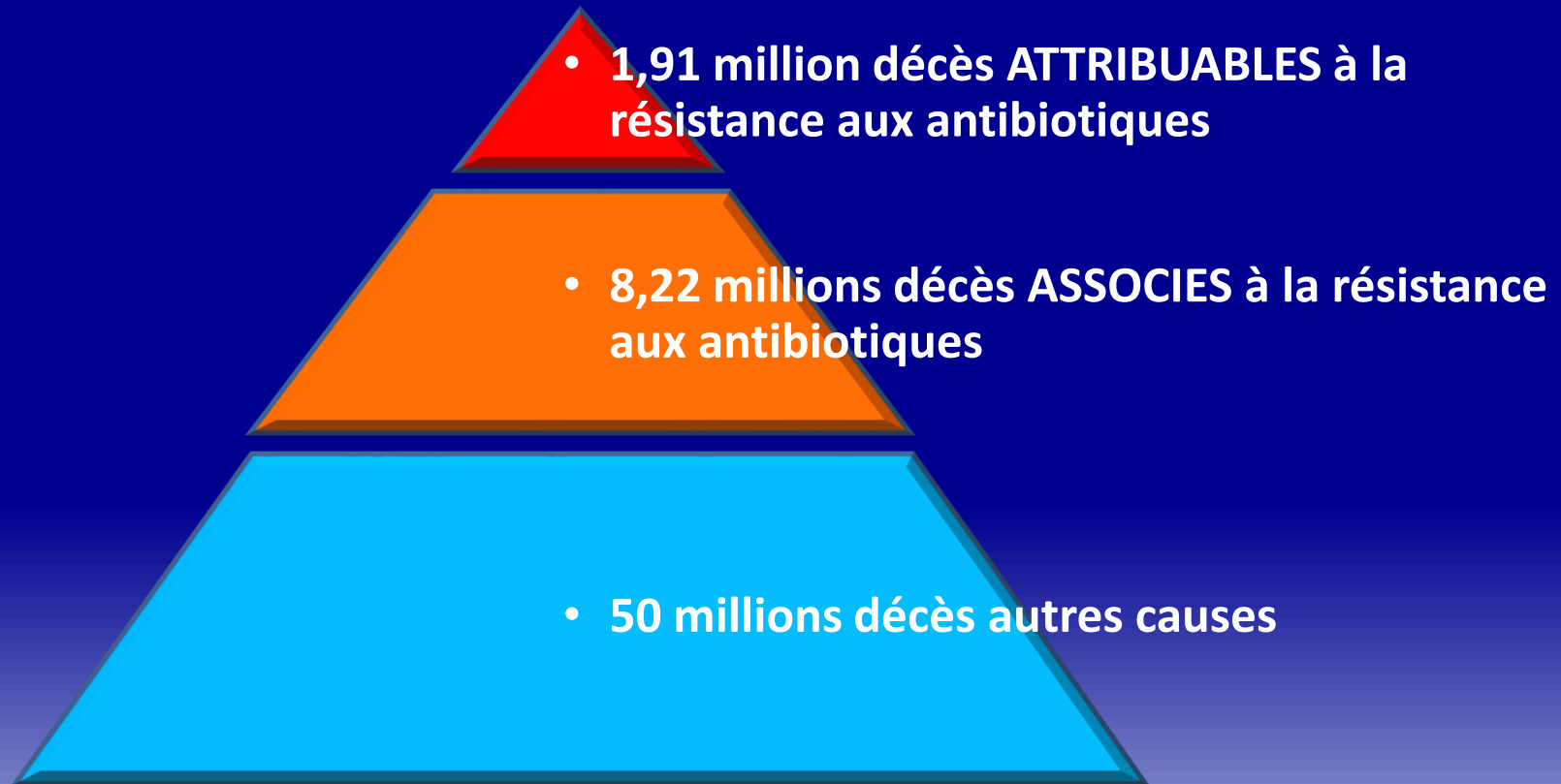
Saint Amant Tallende, 27 Septembre 2024

Introduction



L'impact de l'antibiorésistance : *prévisions pour 2050*

Kariuki S. Global burden of antimicrobial resistance and forecasts to 2050. *Lancet*. September 16, 2024
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01885-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01885-3)



...mais 92 millions de décès évitables dans le monde entre 2025 et 2050 si meilleure prise en charge des infections sévères et meilleur accès aux antibiotiques

Risques liés à l'antibiorésistance

En 2050, à 21 ans,
Chloé **décèdera** suite
à une **infection urinaire**.



Dans 30 ans, la résistance aux antibiotiques
causera 10 millions de morts par an.

* Émission de l'OMS 2019



Nous devons agir **maintenant** !



En 2050, à 6 ans,
Elliot **décèdera** suite
à une **otite**.



Dans 30 ans, la résistance aux antibiotiques
causera 10 millions de morts par an.

* Émission de l'OMS 2019



Nous devons agir **maintenant** !



Un engagement politique pour la prévention des infections et de l'antibiorésistance

- une mission ministérielle
- une stratégie nationale

• **STRATÉGIE NATIONALE**

• **2022-2025 DE PRÉVENTION**

• **DES INFECTIONS ET**

• **DE L'ANTIBIORÉSISTANCE**

• **SANTÉ HUMAINE**



ANTIBIOTIQUES

ILS SONT PRÉCIEUX, UTILISONS-LES MIEUX.

Une stratégie nationale spécifique pour maîtriser la diffusion des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergentes



- application des PS
- alerte si retour d'un cas connu
- prise en charge des patients à risque d'être porteurs
- dépistage des contacts

Dépistage BHRe : *quelles sont les recommandations ?*

Qui dépister ?	Quel test ?
RECOMMANDE	
1. contact risque faible	culture
2. contact risque moyen	PCR 1 ^{er} dépistage, puis culture ensuite
3. contact risque élevé	PCR
4. contact à risque élevé réhospitalisé	PCR
5. patient hospitalisé à l'étranger plus de 24h dans les 12 derniers mois	PCR
6. ancien cas BHRe réhospitalisé (STOP après 5 dépistages nég sur 1 an)	PCR ou culture
7. résident d'EHPAD/FAM/MAS admis en Médecine/Chirurgie si épidémie en cours dans l'EHPAD/FAM/MAS	PCR
POSSIBLE	
8. patients 4/ 5/ 6/ 7/ mentionnés ci-dessus ayant eu un 1 ^{er} dépistage négatif	PCR ou culture
9. patient résidant à l'étranger	PCR ou culture
10. patient ayant séjourné à l'étranger au cours des 3 derniers mois	PCR ou culture

Le risque de transmission
à un patient contact
est-il toujours identique ?

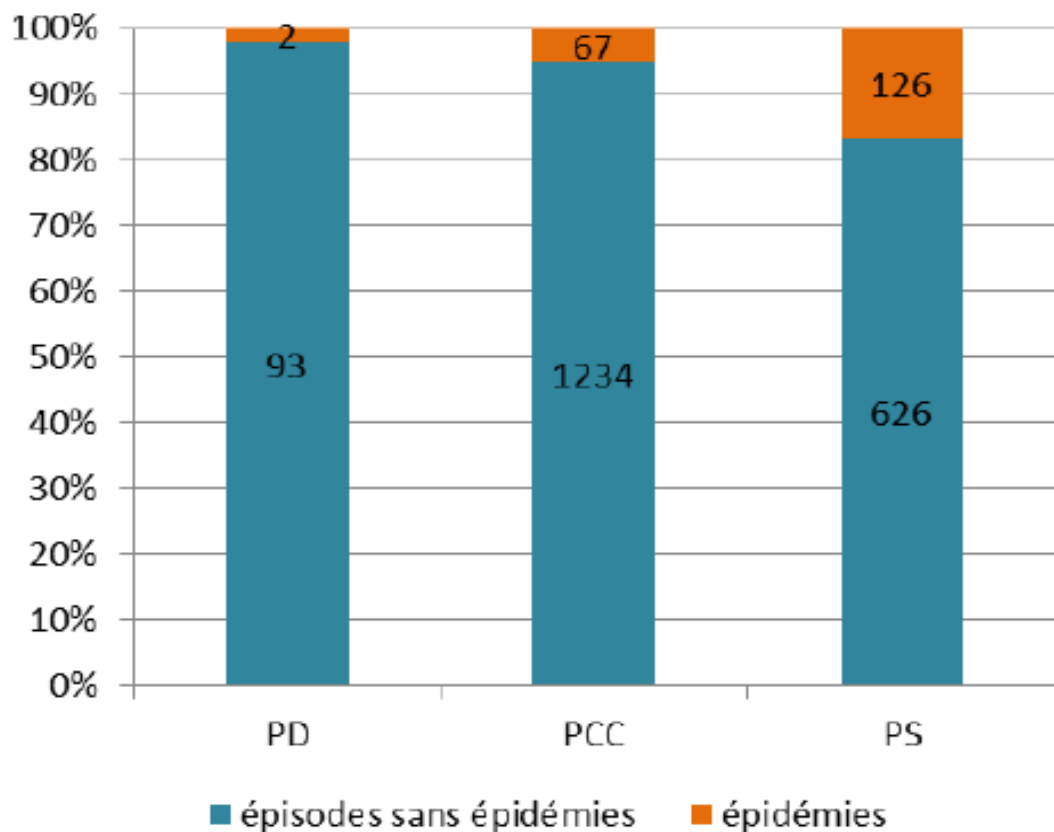


R29. Il est recommandé d'analyser le risque pour un patient contact de devenir porteur de BHRe en fonction du niveau de prise en charge initiale du patient porteur de BHRe.

Le risque pour un contact de devenir porteur est considéré comme :

- **FAIBLE** si le porteur a été pris en charge en PCC dès son admission
- **MOYEN** si le porteur a été pris en charge en Précautions Standard à son admission (ex. découverte fortuite en cours d'hospitalisation) mais qu'il n'y a pas d'épidémie confirmée
- **ELEVE** si au moins un patient porteur (cas secondaire) a été identifié parmi les patients contact (situation épidémique), ce risque redevenant moyen si la situation épidémique est complètement maîtrisée.

- Étude APHP, 2010-2018, 2148 épisodes BHRe - Dr S Fourrier
- Différence significative du nombre d'épisodes avec cas secondaires et du nombre de cas secondaires quand le porteur est en PC BHRe versus PS



$p < 10^{-3}$

PD = cas gérés par équipe dédiée :
93 épisodes sans cas II
et 2 épisodes avec cas II

PCC = cas mis en Précautions BHRe :
1234 épisodes sans cas II
et 67 épisodes avec cas II

PS = cas en Précautions Standard :
626 épisodes sans cas II
et 126 épisodes avec cas II

2053 épisodes à BHRé

PCC

PS

Cas index

1301

752

Epidémies

67 soit 5% des épisodes

126 soit 17 % des épisodes

$P < 0,05$

Cas secondaires

186
soit 2,8 cas 2aires par épidémie

552
soit 4,4 cas 2aires par épidémie

$P < 0,05$

23

travail réalisé par Dr S Fourrier, APHP

Schéma de dépistage en situation de RISQUE MOYEN (MCO)

CONTEXTE : découverte fortuite d'un cas en cours de séjour

- prélèvement clinique chez un nouveau cas
- ancien cas non repéré à son retour ...

admission = PS Découverte fortuite = PCC

Séjour du cas									
Contact n°1				X	X				
Contact n°2				X	X	X	X	X	
Contact n°3								X	X
Contact n°4						X	X	X	
Contact n°5					X				
Contact n°6				X	X	X			
Contact n°7					X	X			
Patient n°8									
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9

contacts
risque moyen

contacts
risque faible

dépistages hebdomadaires


dépistage post-exposition 4 à 7 j après départ du cas ou au retour

Schéma de dépistage en situation de RISQUE FAIBLE (MCO)

CONTEXTE : cas placé en Précautions BHRé à l'admission

- patient déjà connu porteur de BHRé
- rapatrié sanitaire

admission = PCC



Séjour du cas									
Contact n°1				X	X				
Contact n°2				X	X	X	X	X	
Patient n°3									
Contact n°4						X	X	X	
Contact n°5					X				
Contact n°6				X	X	X			
Contact n°7					X	X			
Patient n°8									
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9

contacts
risque faible

dépistages
hebdomadaires

dépistage
post-exposition 4 à 7 j
après départ du cas



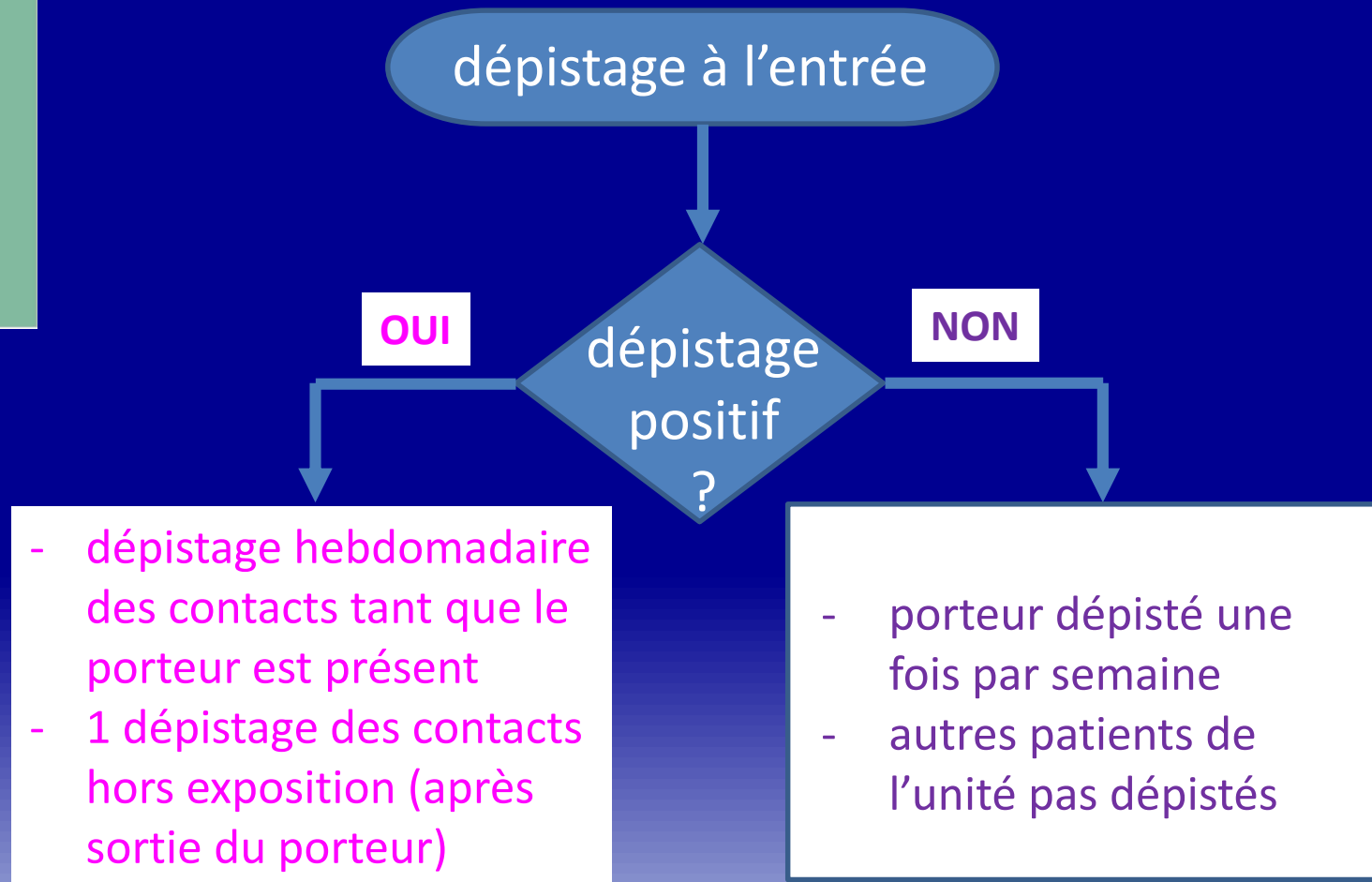
R56. Il est recommandé de réaliser une **évaluation du risque** de diffusion des BHRe pour chaque situation sporadique ou épidémique dans les différentes filières de soins.

Analyse du risque de diffusion des BHRe : *critères en prendre en considération*

- **micro-organisme** : capacité à diffuser, persistance dans l'environnement, mécanisme de résistance , « transférabilité » de la résistance ...
- **patient** : diarrhée, dépendance, charge en soins, caractère excréteur, traitement antibiotique récent, type d'infection, nombre de sites colonisés ou infectés, immunodépression, dispositifs invasifs, chirurgie digestive/urologique récente...
- **service/filière** : court séjour > SSR > SLD/EMS
- **« aptitude » du service à maîtriser la diffusion** : consommation PHA, effectif réel /effectif théorique, niveau de formation, charge en soins...
- **architecture du service** : % chambres à 1 lit, nombre de lave-bassins, douches communes, possibilité de sectorisation...
- leadership de l'**EOH**
- **moyens institutionnels** : laboratoire, informatique, possibilité de renforcer le nettoyage, engagement de la direction...

Vers un dépistage raisonné et non systématique des patients contacts

Fiche « Ré-hospitalisation d'un patient déjà connu porteur d'une BHRe, quel que soit le délai de ré-hospitalisation »



> [J Hosp Infect.](#) 2024 Jun;148:20-29. doi: 10.1016/j.jhin.2024.02.024. Epub 2024 Mar 13.

A predictive score for the result of carbapenem-resistant Enterobacterales and vancomycin-resistant enterococci screening

F Stordeur ¹, A-G Si Larbi ², K Le Neindre ³, J Ory ⁴, F Faibis ⁵, C Lawrence ⁶, F Barbut ⁷,
D Lecointe ⁸, E Farfour ⁹; RéFraLHHa group

Score prédictif d'avoir un dépistage BHRe positif pour un patient antérieurement connu BHRe positif

Variables	Résultats	Pondération
Nombre d'espèces différentes de BHRe	1	0
	2	+1
	≥ 3	+2
Type de résistance	ERV : VanA, VanB ou EPC : OXA48	0
	EPC : autres mécanismes	+1
Délai depuis le dernier prélèvement positif	≥ 6 mois	0
	< 6 mois	+2
Nombre de prélèvements négatifs antérieurs	≥ 10	-4
	5, 6, 7, 8 ou 9	-2
	3 ou 4	0
	1 ou 2	+2
Obtention d'au moins 1 PCR négative	OUI	-1
	NON	0

meilleur score = -5 ⇒ probabilité faible que le porteur soit toujours positif
 plus mauvais score = +7 ⇒ probabilité élevée que le porteur soit toujours positif 19

Proposition d'une stratégie de dépistage en fonction du score

Résultat du score	Patient antérieurement connu porteur de BHRé (CAS)	CONTACTS
-5 / -4	pas de dépistage	pas de dépistage
-3 / -2 / -1 / 0	dépistage à discuter selon date dernier dépistage et traitement antibiotique récent	pas de dépistage si dépistage négatif du cas
+1 / +2 / +3	dépistage	pas de dépistage si dépistage négatif du cas
+4 / +5 / +6 / +7	dépistage <i>pas pour décider du mode de prise en charge mais pour surveiller l'évolution du portage et donc du score</i>	dépistage

Score prédictif d'avoir un dépistage BHRe positif pour un patient antérieurement connu BHRe positif

EXEMPLE

Variables	Pondération
patient connu porteur digestif d' <i>E coli</i> Hautement Résistant aux Antibiotiques	0
<i>Escherichia coli</i> OXA48	0
dernier prélèvement positif il y a 7 mois	0
5 prélèvements négatifs depuis le dernier prélèvement positif	-2
dont 1 PCR négative dans les 5 prélèvements négatifs	-1
SCORE TOTAL	-3

- ⇒ dépistage du patient antérieurement connu porteur de BHRe
- ⇒ et si dépistage encore négatif, pas de dépistage des contacts

Dépistage raisonné et non systématique des patients contacts au CHU de Saint-Etienne



Niveau de maîtrise de la diffusion des BHRé en situation de RISQUE MOYEN au CHU de Saint-Etienne

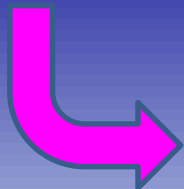
Episodes Risque Moyen (découvertes fortuites) CHUSE, *janvier à septembre 2023*

Nombre d'épisodes	26 (8 infections et 18 colonisations)
Nombre d'épisodes avec cas II	2
Proportion d'épisodes avec cas II	7,7%
Nombre de cas II	4 cas (dont 1 infection et 3 colonisations) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 épisode avec 1 cas II (voisin de chambre) ▪ 1 épisode avec 3 cas II (triplés de mère pos)
Proportion des cas II sur l'ensemble des cas	13,3%
Nombre de contacts à risque moyen (période risque moyen)	758
Nombre de contacts à risque faible (période risque faible)*	544
Nombre de contacts ayant eu au moins 1 dépistage	696 (53%)

*une fois le cas placé en PCC

Bilan de l'état des lieux des dépistages en 2023

- **cas secondaires rares** en situations de risque moyen
(malgré la limite liée à un dépistage non exhaustif)
- gestion des dépistages **chronophage** pour EOH au détriment d'autres activités (audits, formations ...)
- dépistage des contacts **non exhaustif** :
 - 0 dépistage pour 1 patient sur 2 en situations de risque moyen
 - ??? en situations de risque faible
- **compliqué pour les services** :
 - oublis
 - dépistages inutiles (patients entrant après départ du cas)
 - confusion si ERV et EPC simultanément dans le service
- charge de travail pour le **laboratoire** ↗↗↗ / coût



**simplifier la stratégie
diminuer les dépistages**
CLIN Octobre 2023

Score pour évaluer la nécessité de dépister les patients contacts d'un patient excréteur de BHRé

Variables	Résultats	Pondération
Associées au patient excréteur de BHRé	diarrhée ET déambulant	+3
	diarrhée NON déambulant ET/OU niveau de dépendance ≥ 3 ET/OU stomie ET/OU sonde à demeure ET/OU non compliant aux PCC	+2
	plusieurs sites infectés/colonisés ET/OU nécessité d'intervenants extérieurs au service (kiné, ergo ...)	+1
Associées au service où est hospitalisé le patient excréteur de BHRé	épidémie dans le service dans les 12 derniers mois (hors viroses respiratoires)	+3
	service de SSR ou USLD ET/OU > 25% de chambres doubles	+2
	pas de SHA dans les chambres ET/OU ratio lave-bassins/lits non conforme	+1
Associées à l'équipe soignante	mauvaise application des PCC	+3
	effectifs insuffisants (pas de renfort paramédical)	+2
	consommation SHA insuffisante (ICSHA classe C année n-1)	+1

- évaluation réalisée uniquement si le patient porteur est excréteur et/ou si séjour ≥ 48h ; si patient non excréteur et/ou si séjour < 48h, pas de dépistage des contacts
- évaluation réalisée hebdomadairement durant le séjour du patient porteur (1^{ère} évaluation réalisée lorsque le résultat de l'ER d'entrée du porteur est connu)

NOM, Prénom					
Trajectoire	Service 1		Date entrée		Date PCC
	Service 2		Date entrée		Date PCC
	Service 3		Date entrée		Date PCC
	Service 4		Date entrée		Date PCC
BHRé	Type de BHRé				
	Date 1 ^{er} isolement (si connue)				

EVALUATION N°1

Date : / /
 Evalueur : / /

Facteurs liés à :	Critères niveau 1	Critères niveau 2	Critères niveau 3
patient porteur	<input type="checkbox"/> diarrhée + déambulant	<input type="checkbox"/> niveau de dépendance ≥ 3 [§] et/ou stomie et/ou diarrhée non déambulant et/ou SAD et/ou non respect des PCC	<input type="checkbox"/> plusieurs sites colonisés/infectés et/ou nécessité d'intervenants extérieurs (kinésithérapeutes, ergothérapeutes ...)
service	<input type="checkbox"/> épidémie dans le service dans les 12 derniers mois [§]	<input type="checkbox"/> SSR ou USLD et/ou >25% de chambres doubles	<input type="checkbox"/> pas de SHA dans les chambres et/ou ratio lave-bassins/lits non conforme
équipe soignante	<input type="checkbox"/> PCC mal appliquée [§]	<input type="checkbox"/> absence de renfort paramédical	<input type="checkbox"/> ICSHA classe C (année n-1)

- dépistage des patients contacts dès que :
- au moins 1 critère de niveau 1
 - au moins 2 critères de niveau 2
 - 3 critères de niveau 3
 - 1 critère de niveau 2 + au moins 1 critère niveau 3

Conclusion :

- Dépistage des contacts
 Pas de dépistage des contacts

[§] ≥ 3 cas découverts lors de dépistages confirmés par typage ou ≥ 2 cas découverts lors de prélèvements réalisés dans un contexte clinique confirmés par typage ; hors épidémies de virus respiratoires
[§] pas de chambre individuelle et/ou pas de signalétique sur la porte et/ou pas de matériel à UU ou spécifiquement dédié au porteur et/ou pas d'EPI à proximité de la chambre
[§] en particulier si incontinence et/ou nécessité de protections et/ou nécessité de bassin, chaise-pot, urinal et/ou aide à la toilette complète

NOUVELLE STRATEGIE

RISQUE FAIBLE

retour cas connu rapatrié sanitaire

séjour > 48h

dépistage admission POSITIF

dépistage hebdomadaire cas NEGATIF

SCORE du cas ≥ 3

score hebdomadaire cas < 3

PAS DE DEPISTAGE DES CONTACTS

DEPISTAGE DES CONTACTS

RISQUE MOYEN

découverte fortuite défaut alerte cas connu

dépistages J0/J3/J7 des contacts présents

au moins 1 cas secondaire

SCORE du cas ≥ 3

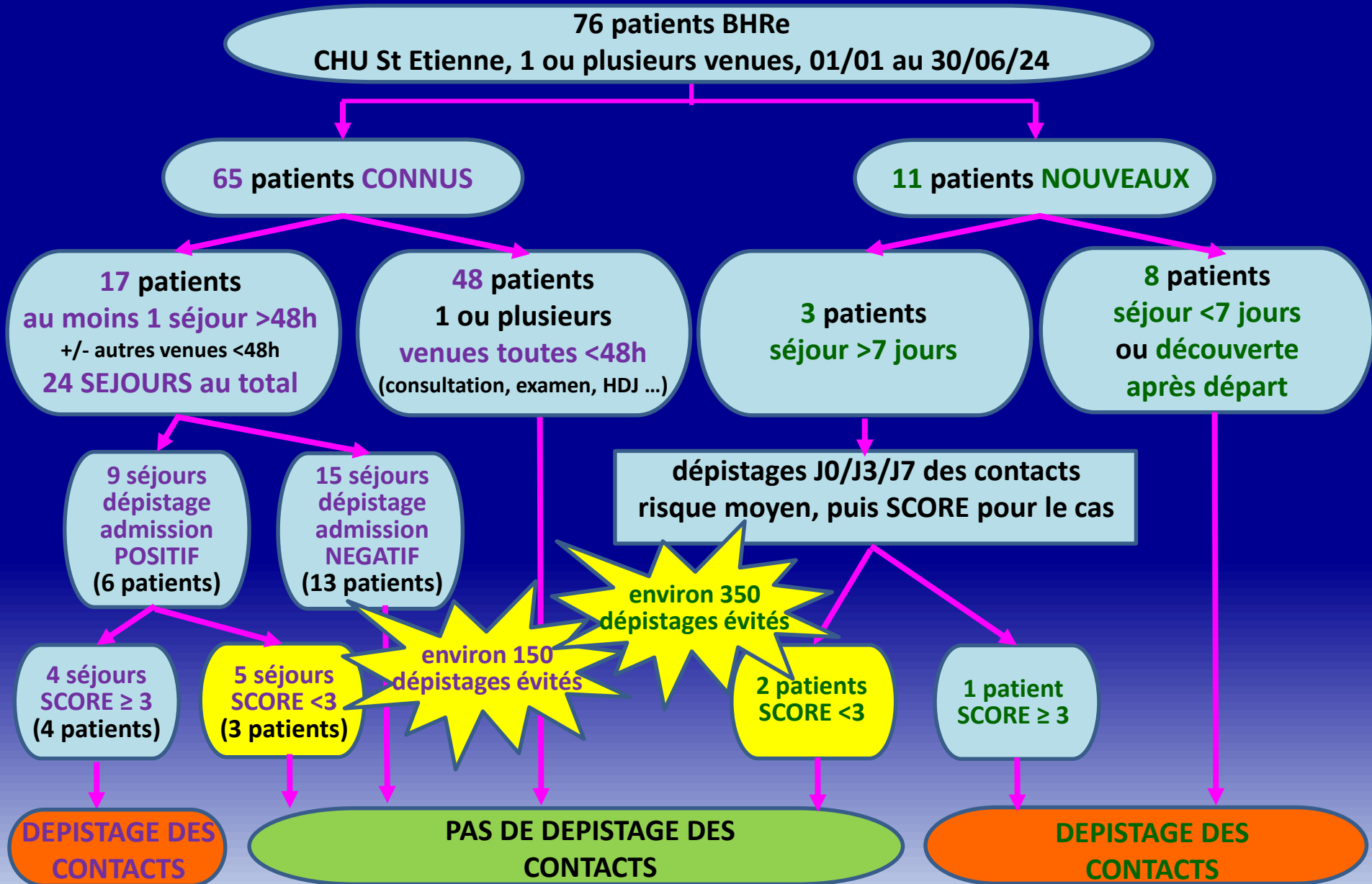
score hebdomadaire cas < 3

situation RISQUE ELEVE

DEPISTAGE DES CONTACTS

PAS DE DEPISTAGE DES CONTACTS

Dépistage des patients contacts des 76 patients BHRé pris en charge au CHU de Saint-Etienne au cours de 1 ou plusieurs venues, du 1^{er} janvier au 30 juin 2024



Pour conclure,

- **DEPISTER MOINS...** sous conditions
 - risque faible : pas de dépistage si cas « sous contrôle » (analyse de risque, score, indicateurs ...)
 - risque moyen : dépistages (1, 2, 3 ?) et STOP si dépistages négatifs et cas « sous contrôle »
 - risque élevé : dépistages permanents
- **AUDITEZ PLUS**
 - PCC
 - hygiène des mains
 - gestion excréta
 - bionettoyage ...
- **PARLEZ PLUS**
 - moins de mails, aller dans les services
 - expliquer, répondre aux questions (soignants et patients)