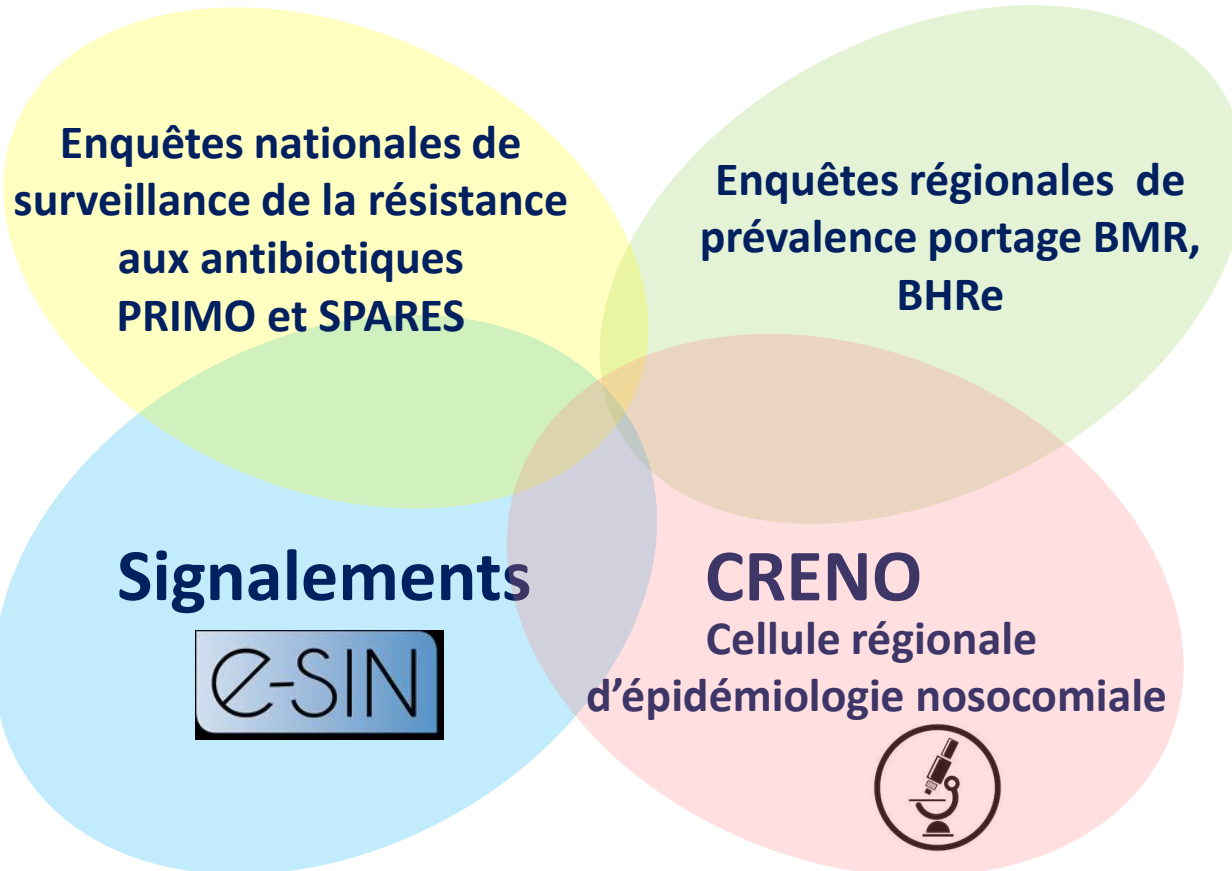




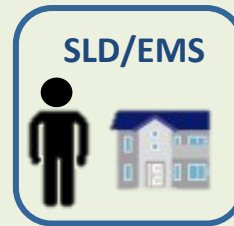
L'épidémiologie des BMR/BHRe en région aujourd'hui

Sandra DOS SANTOS BORGES, Anne-Sophie VALENTIN

Organisation de la surveillance des BMR/BHRe en Région



ENQUÊTES REGIONALES DE PRÉVALENCE DE PORTAGE DIGESTIF DES BMR ET BHRE



Enquête de portage digestif des BMR et BHRe

1 jour donné (30 résidents/ patients)

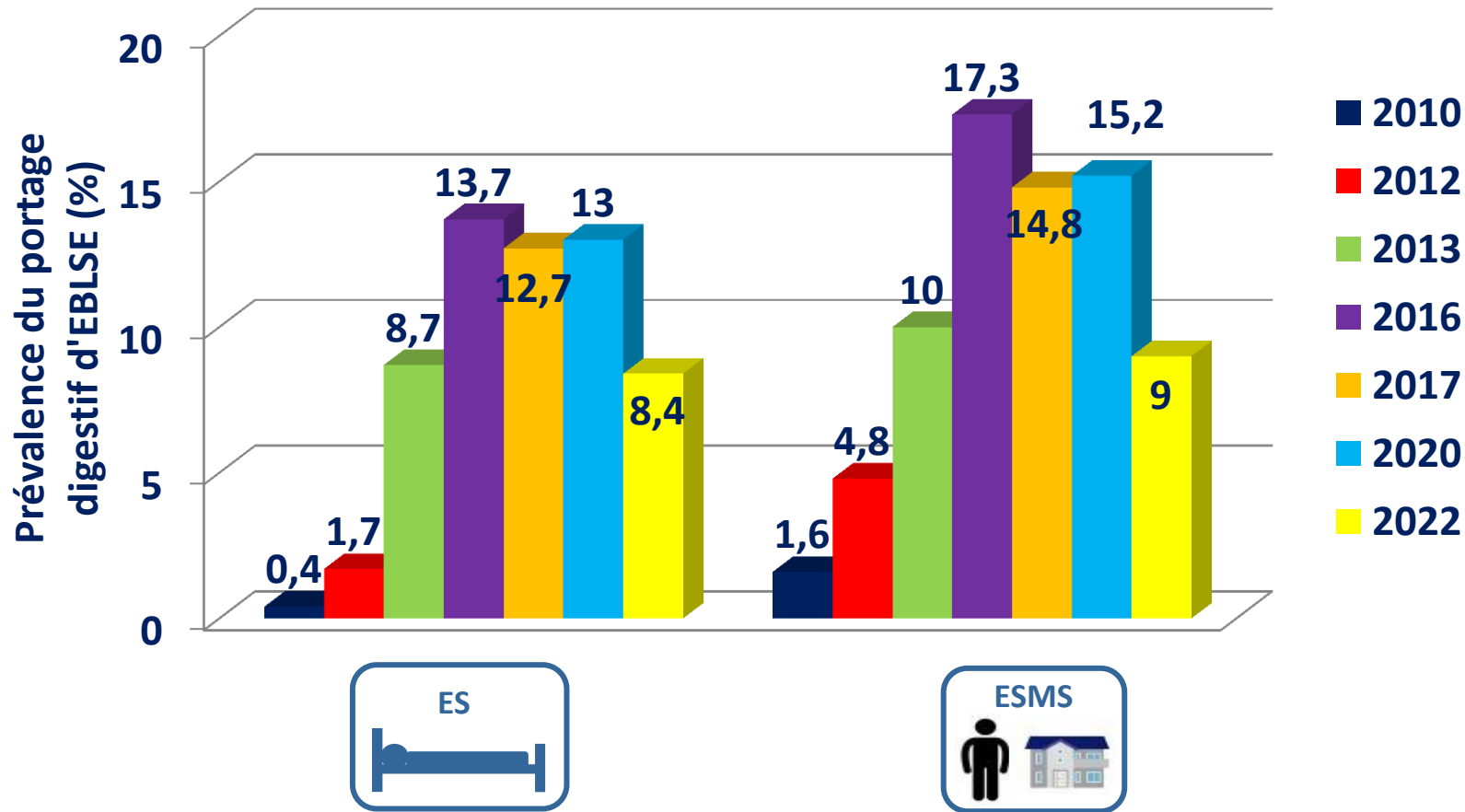
Méthode

1. Recherche du portage digestif des EBLSE et BHRe
2. Étude des facteurs de risque du portage digestif

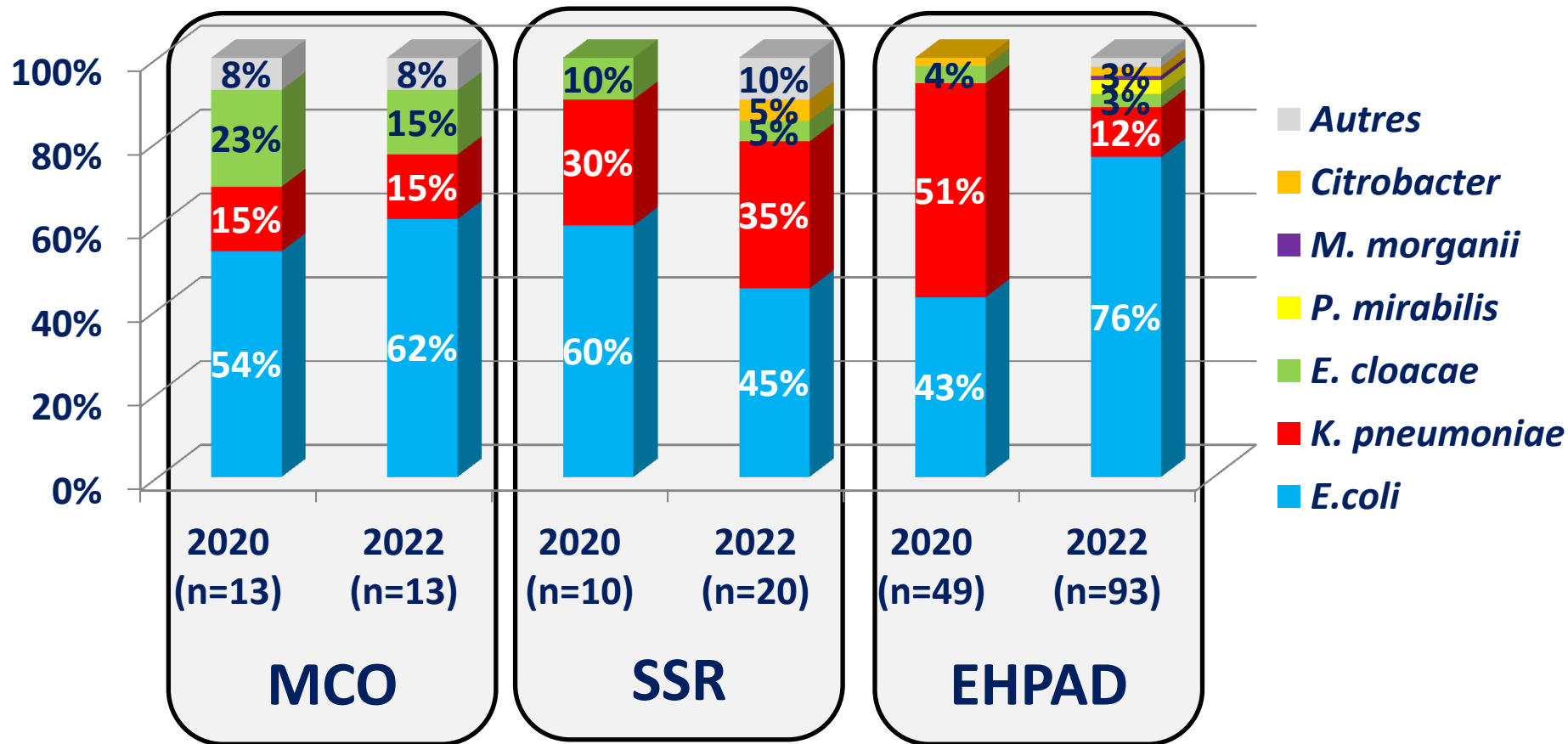
Diagnostic de la situation

- Prévalence du portage EBLSE et BHRe
- Facteurs associés au portage des BMR / BHRe
- Transmission Croisée

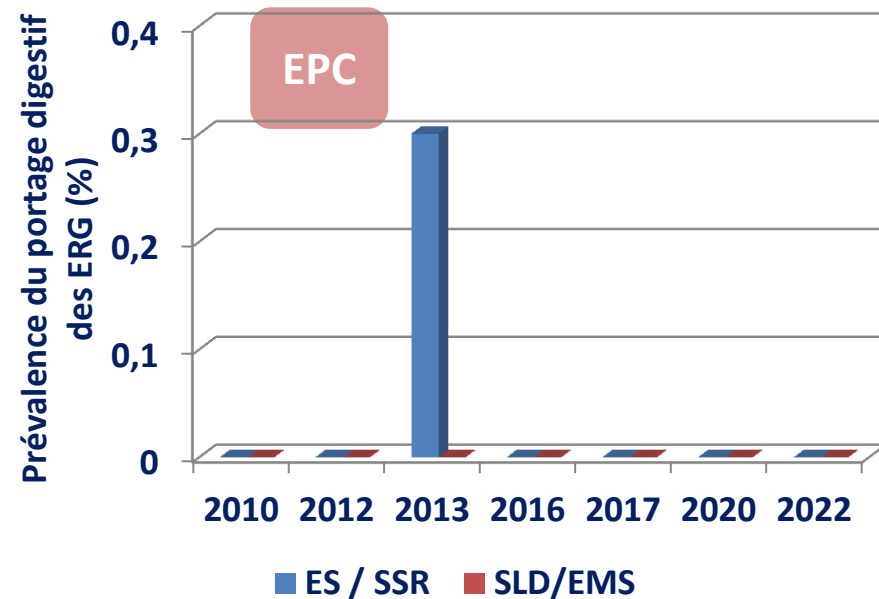
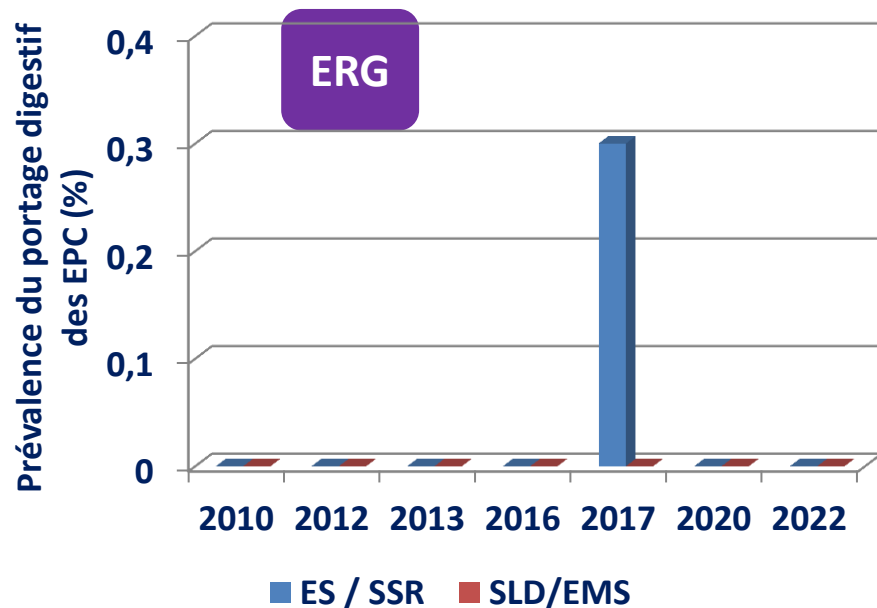
Prévalence du portage digestif des BMR



Evolution des BMR identifiées



Prévalence du portage digestif des BHRe



Portage digestif de BHRe exceptionnel

**LES ENQUETES
NATIONALES DE
SURVEILLANCE DE LA
RESISTANCE AUX
ANTIBIOTIQUES EN
ES ET EMS**

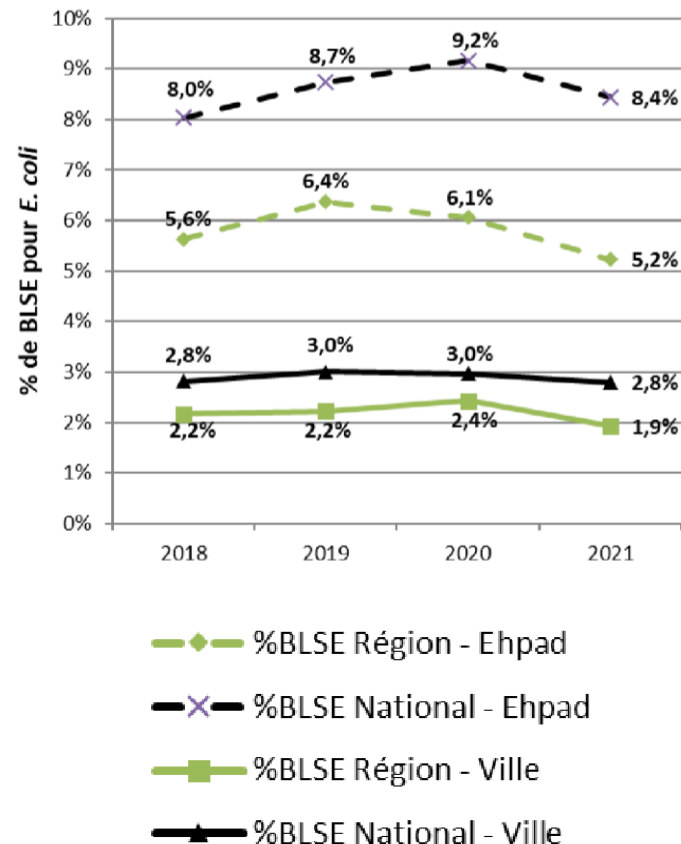
Surveillance de la résistance en EHPAD et en ville



INDICATEURS DE LA STRATEGIE NATIONALE		Cible
PATIENTS VIVANT A DOMICILE 	Proportion d' <i>E. coli</i> RC3G dans les urines	≤ 3%
	Proportion de <i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>E. cloacae</i> R carbapénèmes isolées d'urine	<0,5%
PATIENTS VIVANT EN EHPAD 	Proportion d' <i>E. coli</i> RC3G dans les urines	≤ 8%
	Proportion de <i>K. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>E. cloacae</i> R carbapénèmes isolées d'urine	<0,5%

Indicateurs de la résistance aux C3G à domicile et en EHPAD

Proportion d' <i>E. coli</i> RC3G dans les urines (%)		Cible	2019	2020	2021	2022 S1
Domicile	CVDL	≤ 3%	2,4	2,7	2,2	2,4
	National		3,4	3,0	3,2	NC
EHPAD	CVDL	≤ 8%	7,6	6,7	6,4	5,3
	National		9,9	10,2	9,2	NC



Indicateurs de la résistance aux carbapénèmes à domicile

Proportion de <i>K. pneumoniae</i> et <i>E. coli</i> résistants carbapénèmes isolés d'urine (%)		Cible	2019	2020	2021
<i>K. pneumoniae</i>					
CVDL	R carbapénème	< 0,5	0.169	0,365	0,095
	Producteur de carbapénémase		0.084	0,210	0,050
National	R carbapénème		0,163	0,221	0,200
	Producteur de carbapénémase		0,080	0,090	0,080
<i>E. coli</i>					
CVDL	R carbapénème	< 0,5	0,006	0,019	0,017
	Producteur de carbapénémase		0	0,014	0,008
National	R carbapénème		0,013	0,020	0,021
	Producteur de carbapénémase		0,006	0,008	0,009

Indicateurs de la résistance aux carbapénèmes en EHPAD

Proportion de <i>K. pneumoniae</i> et <i>E. coli</i> résistants carbapénèmes isolés d'urine (%)		Cible	2019	2020	2021
<i>K. pneumoniae</i>					
CVDL	R carbapénème	< 0,5	1,031	0,42	0
	Producteur de carbapénémase		1,031	0	0
National	R carbapénème		0,475	0,350	0,500
	Producteur de carbapénémase		0,290	0,090	0,070
<i>E. coli</i>					
CVDL	R carbapénème	< 0,5	0	0	0,076
	Producteur de carbapénémase		0	0	0
National	R carbapénème		0,092	0,062	0,055
	Producteur de carbapénémase		0,013	0	0,001

Surveillance de la résistance en ES

INDICATEURS DE LA STRATEGIE NATIONALE



Cible

Incidence *K. pneumoniae* RC3G BLSE / 1000 JH
(prélèvements cliniques)

Réduction $\geq 10\%$ tous les ans
entre 2019 et 2025

Proportion de *K. pneumoniae* R carbapénèmes isolées
d'hémoc.

< 1%

Incidence des entérobactéries R carbapénèmes / 1000 JH
(prélèvements cliniques)

< 1

Proportion d'*E. faecium* R vancomycine isolées d'hémoc.

< 1%

Indicateurs de l'antibiorésistance en ES

Indicateurs



Cible

2019

2020

2021

Incidence *K. pneumoniae* RC3G (BLSE) / 1000 JH (prél. cliniques)

CVDL

Baisse $\geq 10\%$ tous les ans entre 2019-2025

0,18

0,21

0,16

National

0,17

0,19

0,17

Proportion de *K. pneumoniae* R carbapénèmes (hémocultures) (%)

CVDL

< 1%

NR

2,1

0,5

National

2,4

2,3

2,4

Incidence EPC / 1000 JH (prélèv. cliniques)

CVDL

< 1

NR

0,007

<0,001

National

0,010

0,013

0,015

Proportion de ERG (hémocultures) (%)

CVDL

< 1%

NR

0

0

National

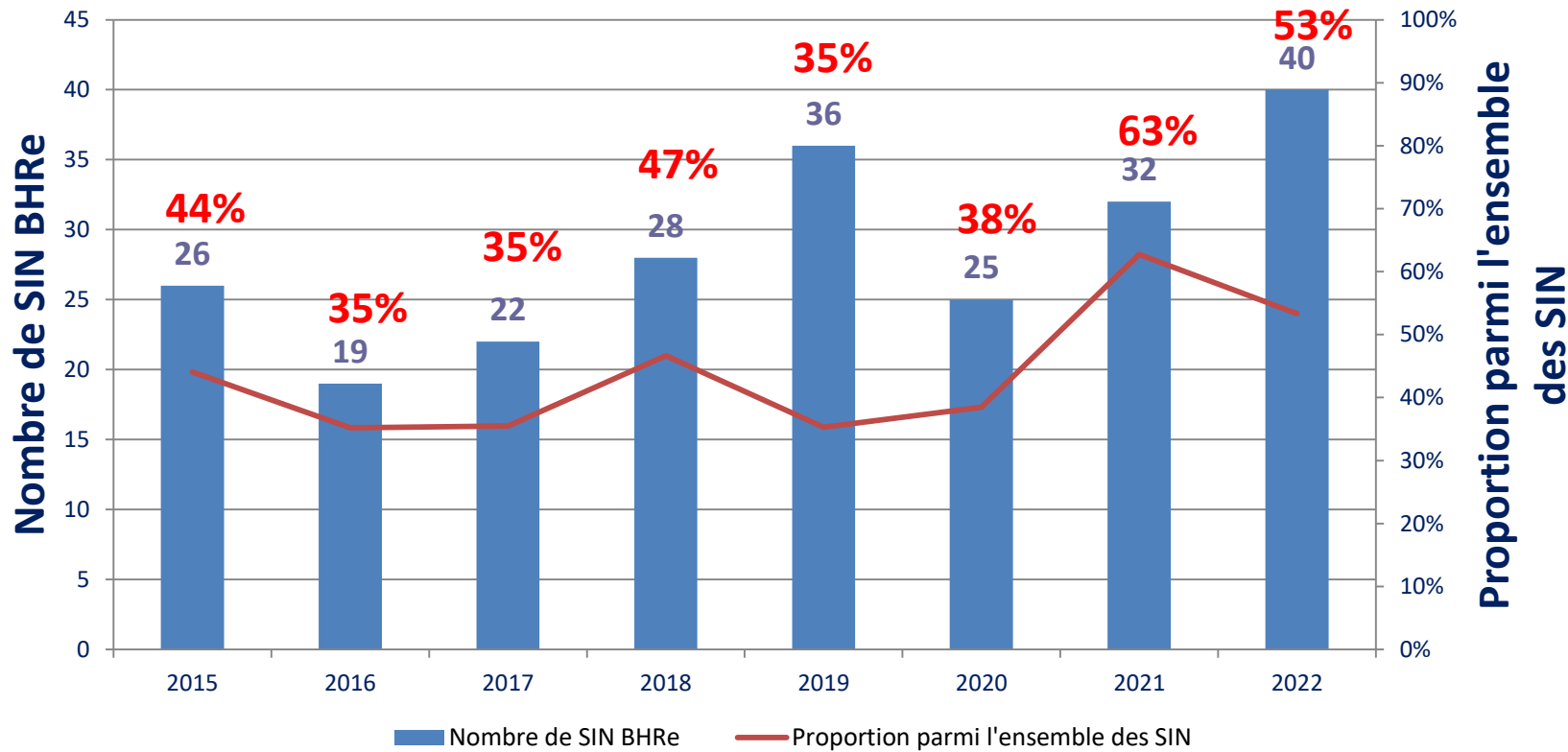
0,6

0,8

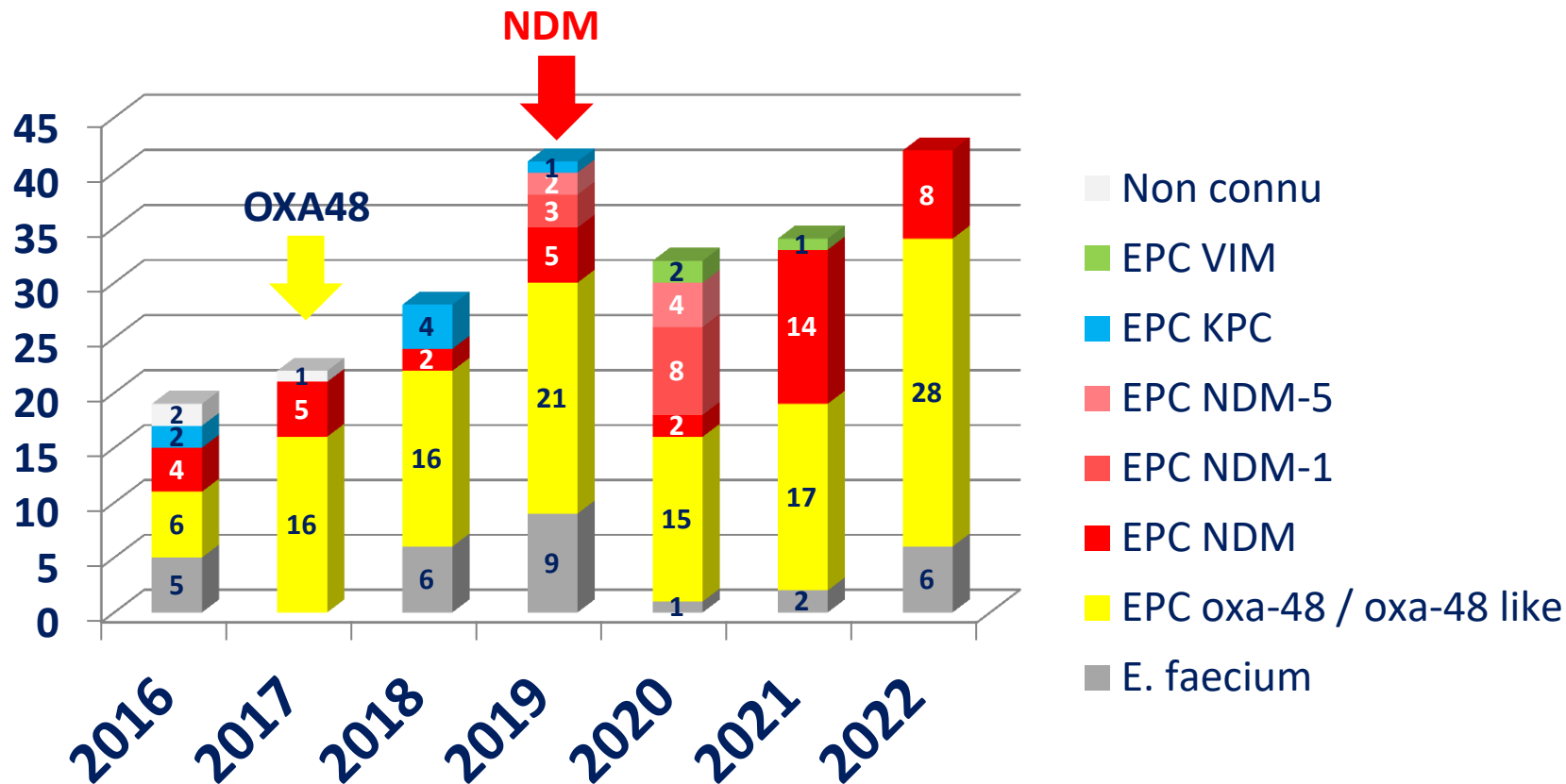
0,8

LES SIGNALEMENTS

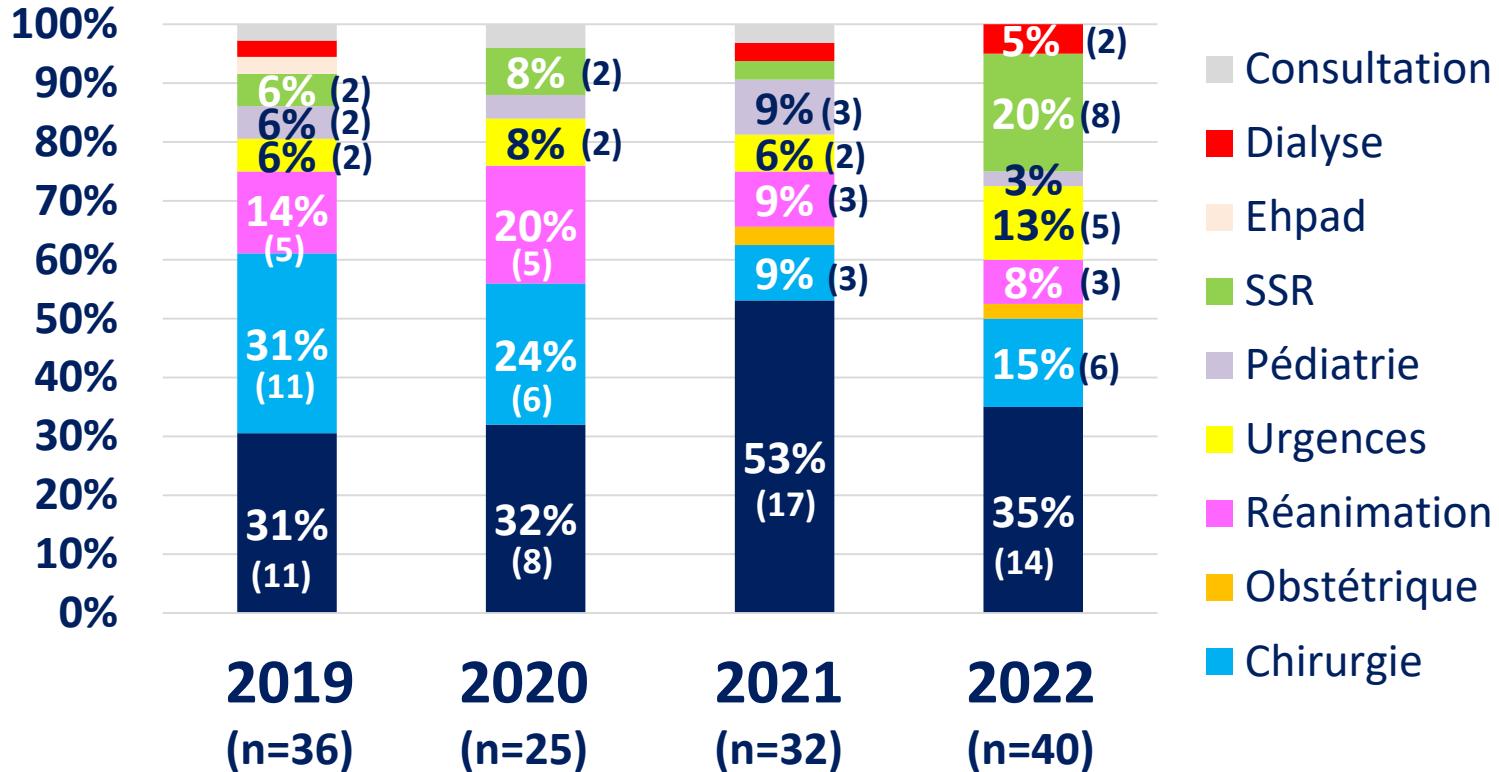




Augmentation de la part des signalements BHRe

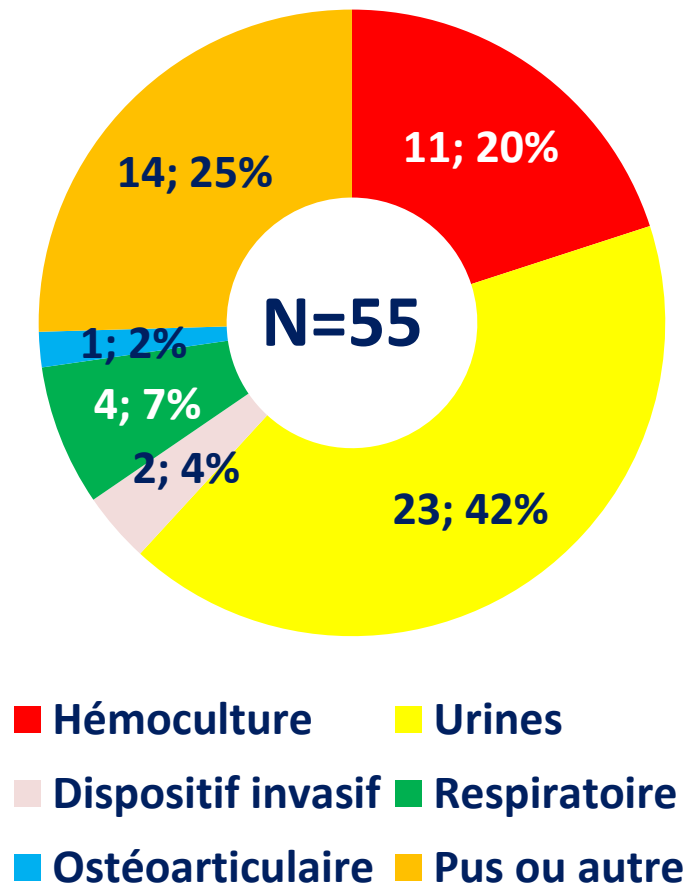
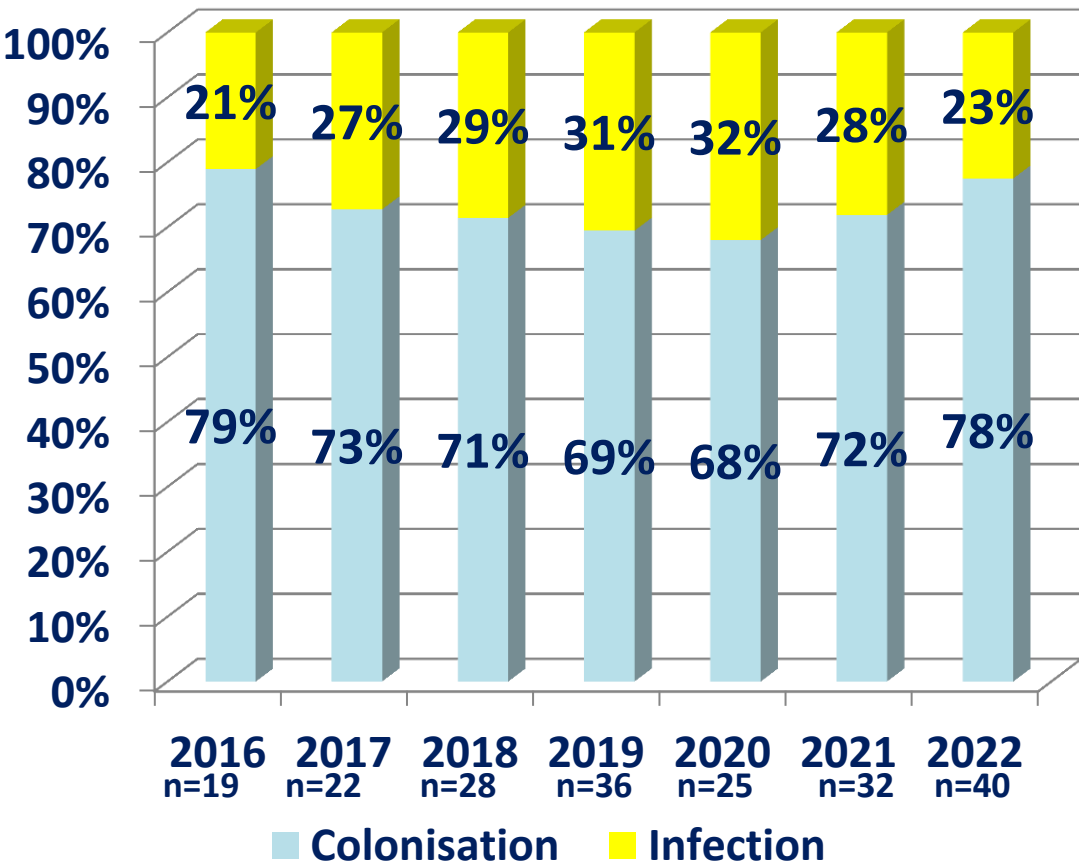


Les secteurs d'activité

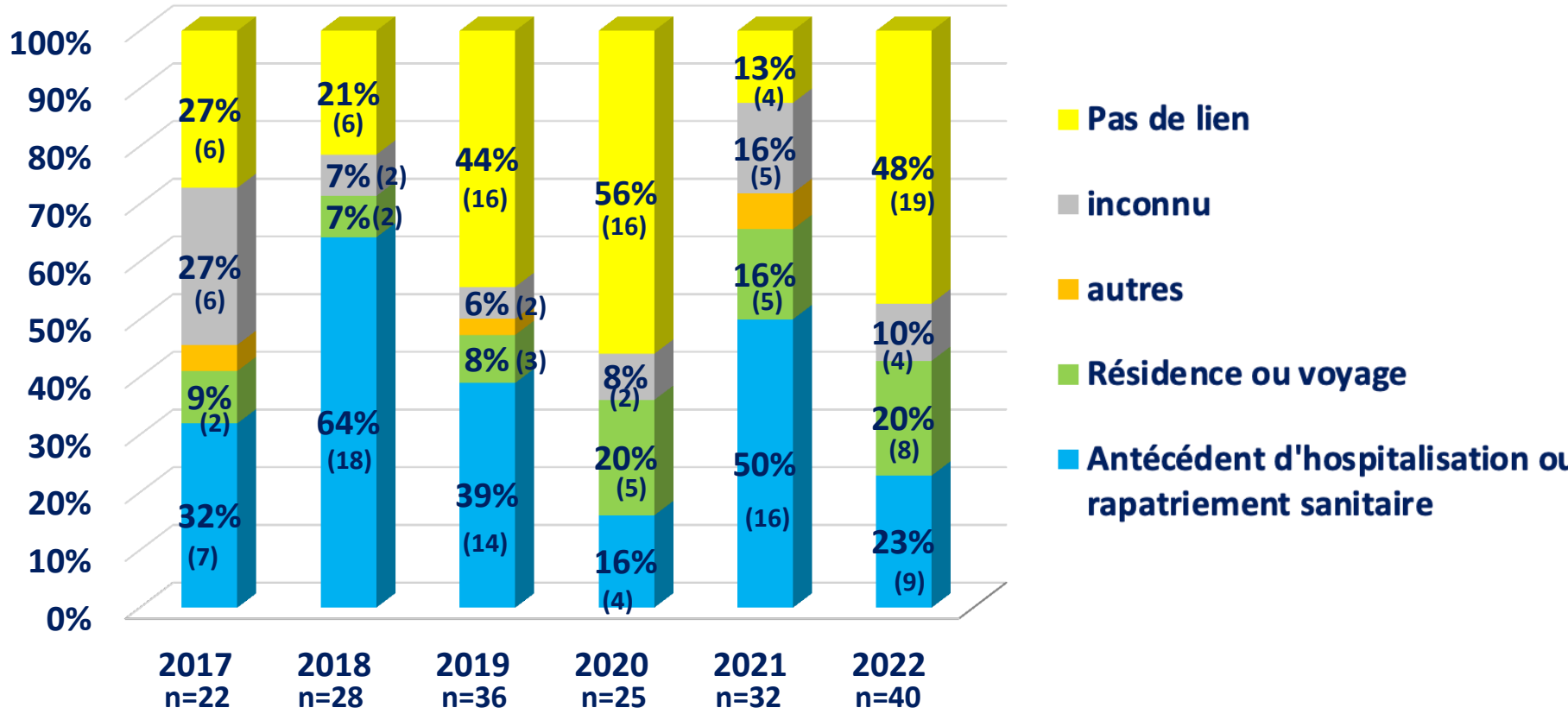


Signalements essentiellement dans les services de MCO.
 Augmentation des signalements en SSR en 2022.

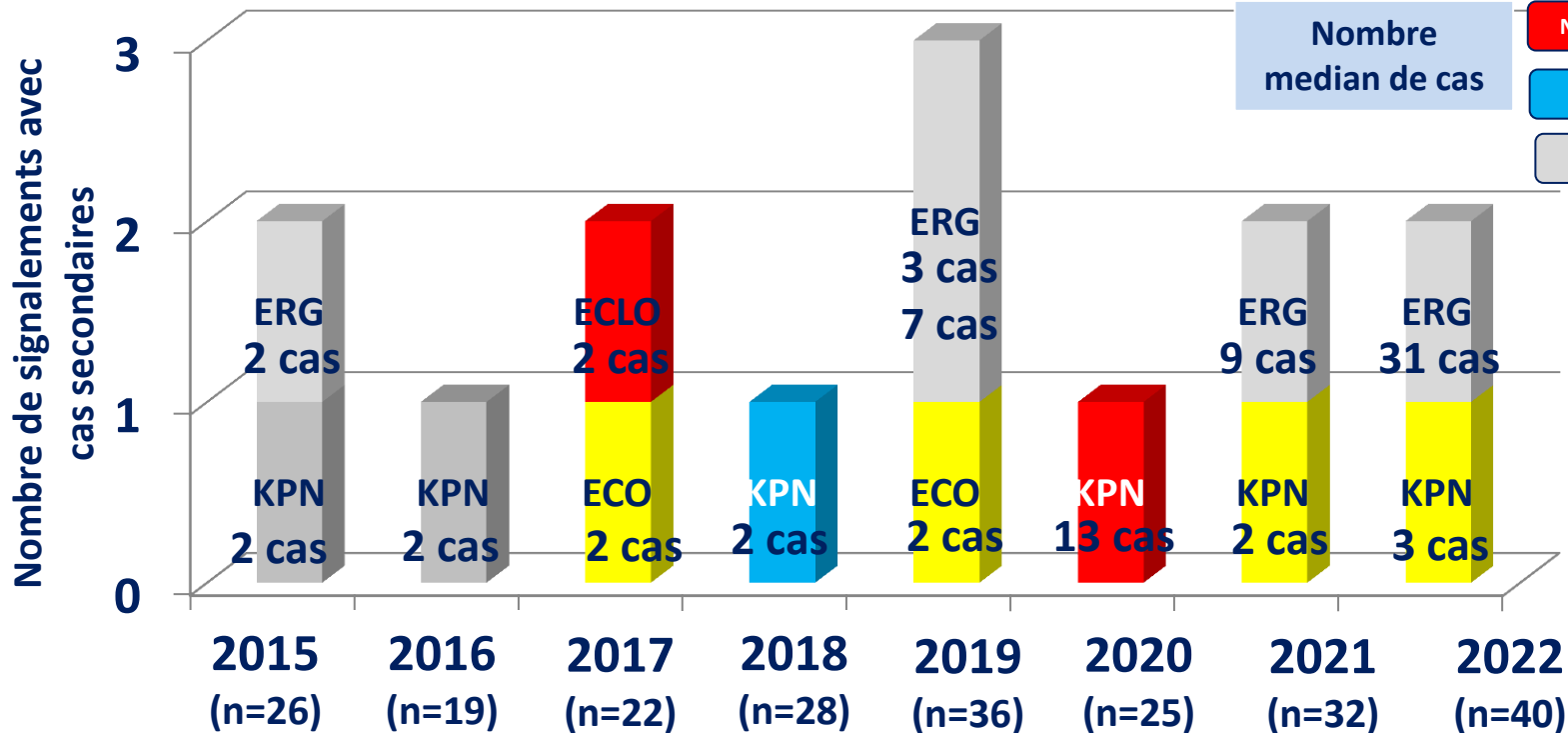
Les patients colonisés / infectés



Le lien avec l'étranger des patients BHRe



OXA48	2
NDM	7,5
KPC	2
ERG	7



%
esin avec cas 2^{ndaires}

8%

5%

9%

4%

8%

4%

6%

5%

SURVEILLANCE PAR LA CRENO



La CRENO et les BMR et BHRé



CNR
CENTRE NATIONAL
ANTIBIOTIQUES

**Hôpitaux
UNIVERSITAIRES
Paris-Sud**

FORMULAIRE DE DEMANDE D'EXAMEN
Entérobactéries productrices de carbapénémases

Search et formulaire à adresser:
CHR Blois,
Service de Bactériologie-Hygiène
CNR Résistance aux Antibiotiques
78 rue de Général Leclerc
94270 Le Kremlin-Bicêtre

Contact:
Biologiste: 01 45 21 30 39
Secrétariat: 01 45 21 20 19
Fax: 01 45 21 63 40
Email: corc@chc.hopitaux-paris-sud.fr

Centre réservé au CNR:
Date de réception:
N° CNR:

Un accusé de réception de la souche et un compte rendu vous seront envoyés par courriel

EXPEDITEUR
Nom de l'établissement: TOURS - TROUSSEAU Type d'établissement: CHU
Adresse: 2 AVENUE DE LA REPUBLIQUE 37170 CHAMBRAY LES TOURS
Nom, prénom du biologiste: Docteur VALENTIN Anne-Sophie
Email: as.valentin@chu-tours.fr Téléphone: 0247478113

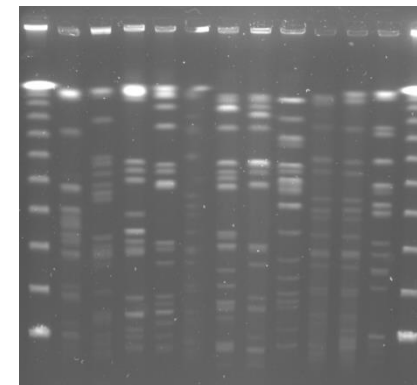
PATIENT
Nom: _____ Prén: _____
Date de naissance: _____ Sexe: _____
Séjour à l'étranger: Ne sait pas
Hospitalisation: Ne sait pas

IDENTIFICATION DE LA SOUCHE
Espèce bactérienne: C. freundii Numéro de souche: 552638
Date de prélèvement: 09/02/2021 Autre souches: patient porteur d'une soude
Nature du prélèvement: Autre: _____

TESTS REALISES ET RESULTATS OBTENUS
Type de carbapénémase identifié par expéditeur: Oui Préciser: NDM
Technique utilisée Biologie Moléculaire: Non
Technique utilisée Immunochromatographie: Oui
Technique utilisée Test colorimétrique: Non
Fais de recherche effectuée: Non
Autres (disques combinés, CIM, etc...): Non

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES ET EPIDEMIOLOGIQUES
Notes:
Patient COVID: Ne sait pas
La souche correspond-elle à un signalement d'infection nosocomiale déclaré à l'ARS ou Santé publique France?

Centre réservé au CNR Date de validation (ENTRÉE/AAAA)
Vik



Aide à la détection des
BHRé

Envoi au CNR

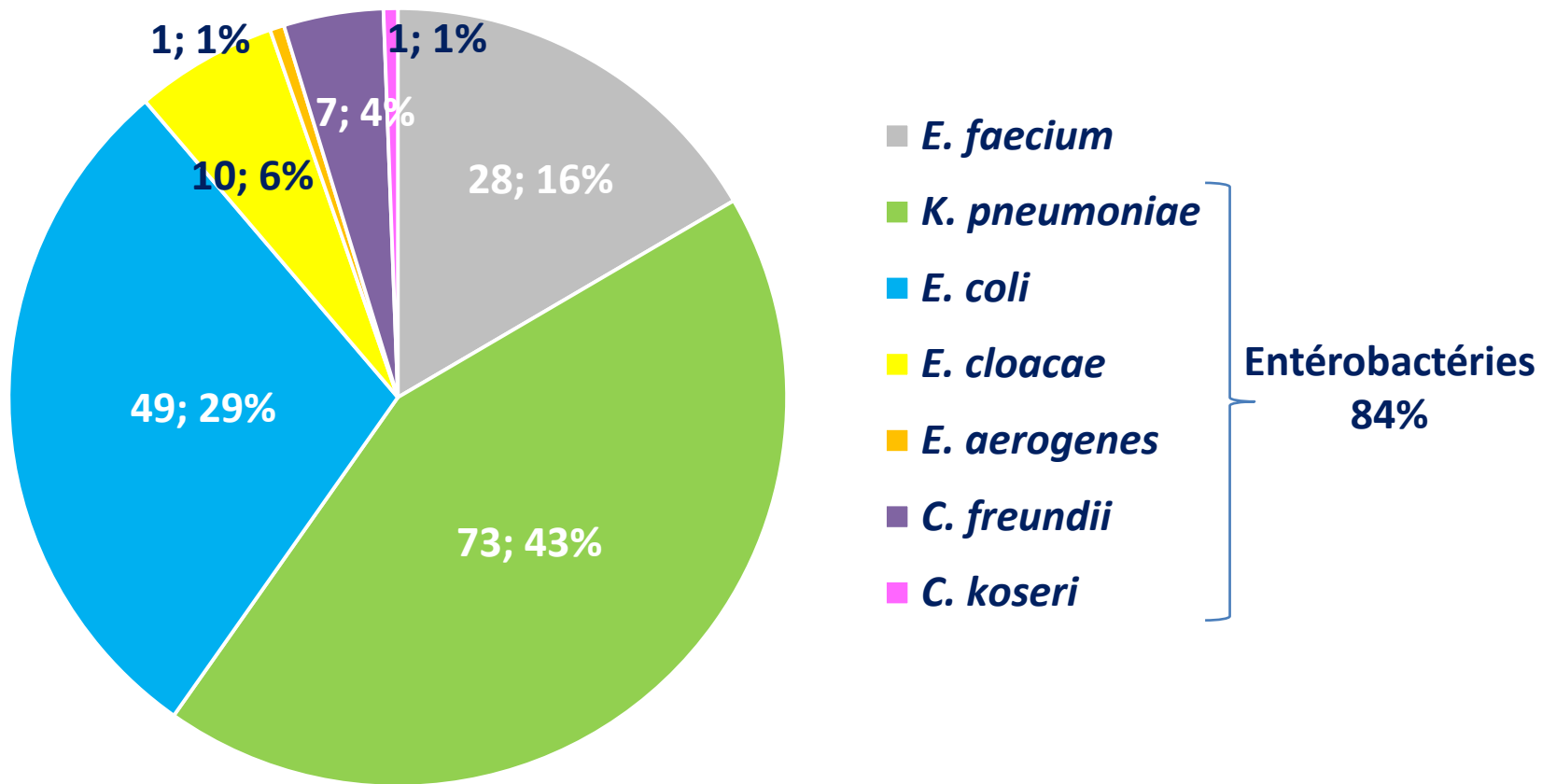
Aide à la détection
des épidémies et
localisation précise
des cas

Surveillance par la CRENO

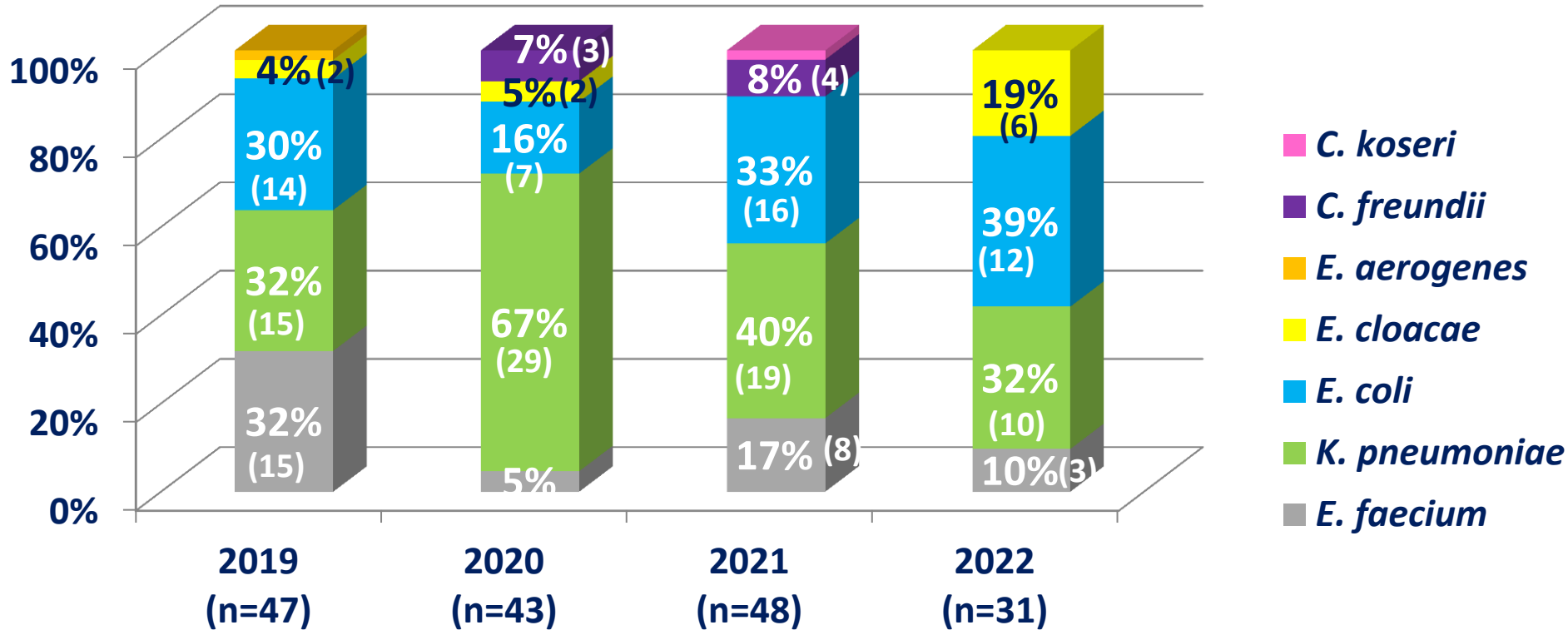


	2019	2020	2021	2022
Nombre total de souches BHRe reçues	47	43	48	31
Nombre total de signalements e-SIN BHRe	36	25	32	40
Nombre de cas BHRe signalés	50	40	47	76
% eSIN avec souche transmise à la CRENO (N)	67% (24)	76% (19)	69% (22)	47% (19)
% cas signalés transmis à la CRENO (N)	72% (36)	82% (33)	74% (35)	27% (21)
% souches reçues hors signalement	23% (11)	23% (10)	27% (13)	32% (10)

Les BHRe depuis 2019 (n=169)

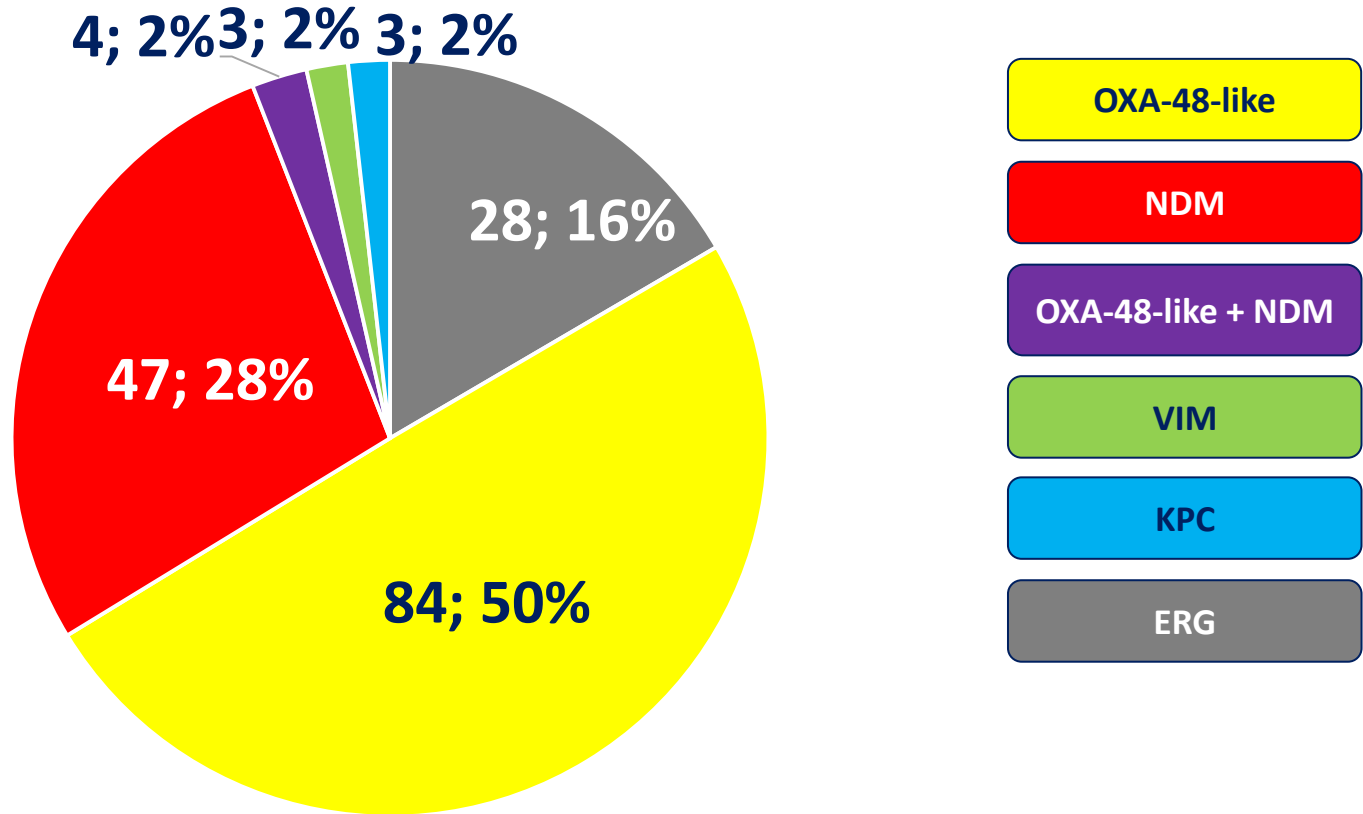


Evolution de la nature des BHRé (n=169)

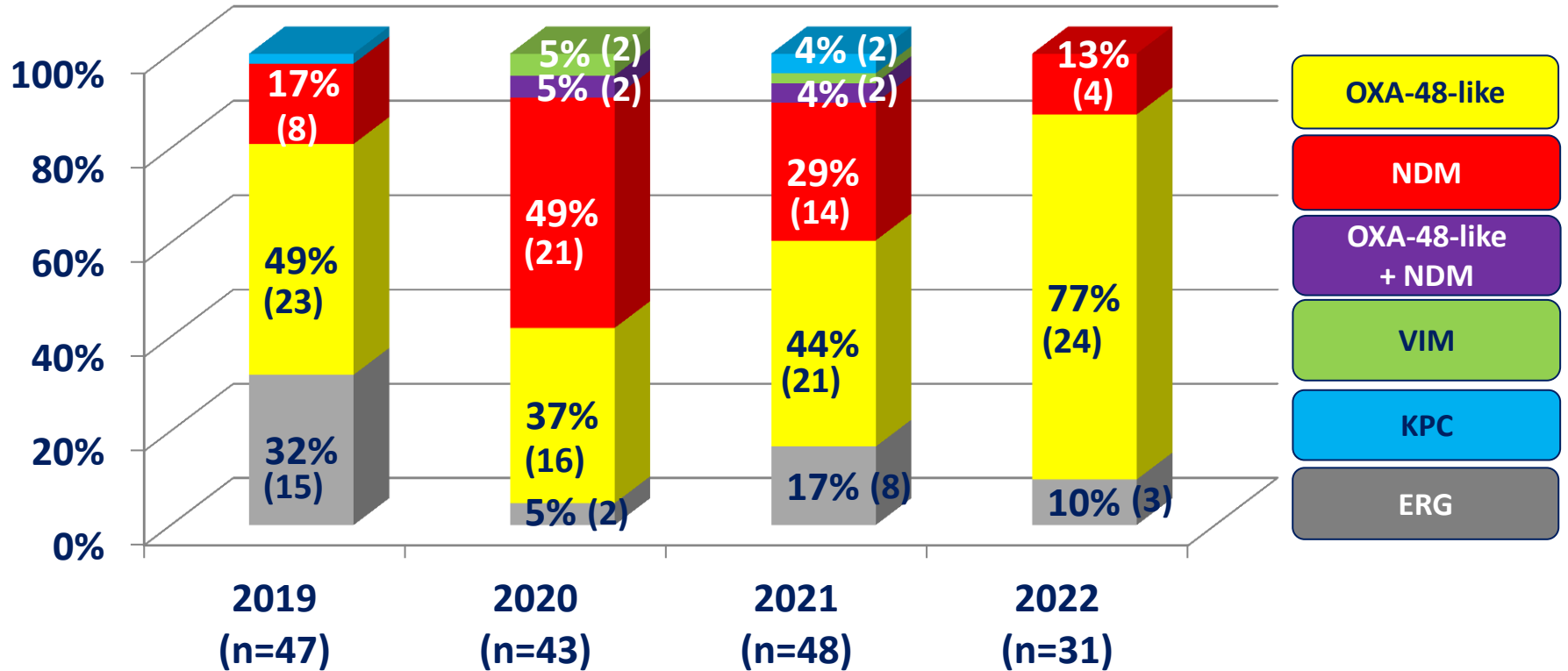


Augmentation des *Enterobacter cloacae* en 2022 ($p=0,003$)

Mécanismes de résistance (n=169)



Evolution des mécanismes de résistance (n=169)



Diminution significative des carbapénémases *NDM* en 2022 ($p=0,008$)

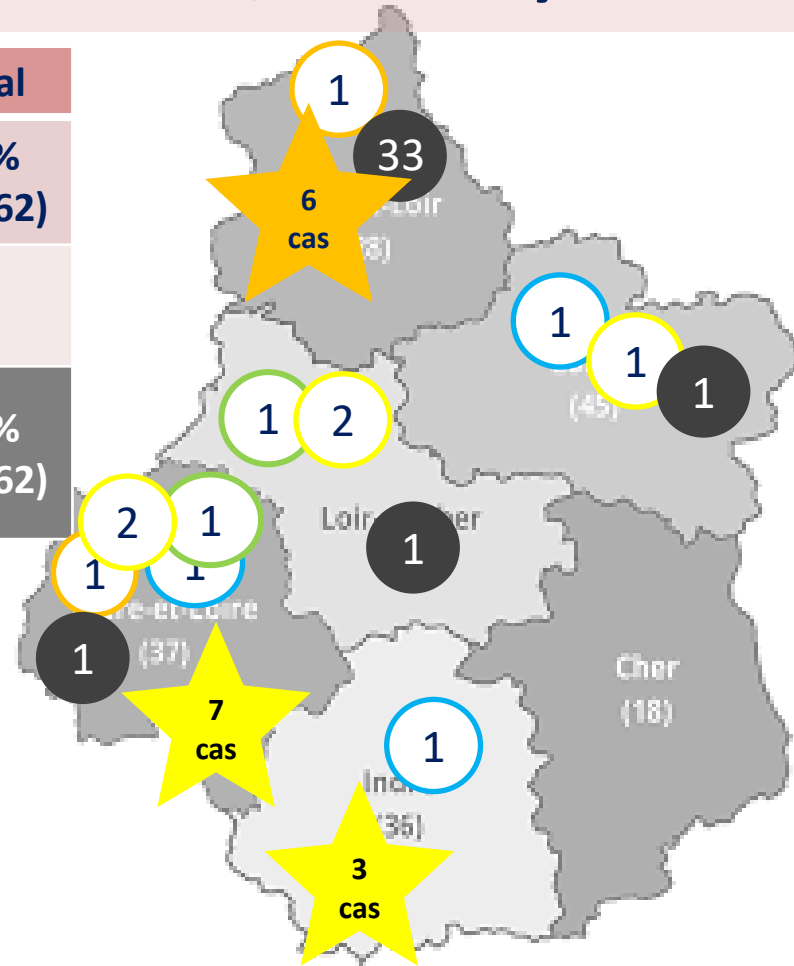
Détection des clusters depuis 2019



	BHRe reçues	Nombre de ST identifiés	Nombre de ST avec diffusion régionale	Nombre de clusters en ES
<i>E. faecium vanA</i>	28	14	2 (<i>vanA</i> ; <i>vanB</i>)	3 (2 <i>vanA</i> ; <i>vanB</i>)
<i>K. pneumoniae</i> oxa-48-like	40	30	4 (ST307; ST39; ST395; ST147)	1 (ST307)
<i>E. coli</i> oxa-48-like	34	23	7 (oxa-244; ST10; ST38; ST307; ST127;ST131; ST940)	0
<i>E. cloacae</i> oxa-48	10	9	1 (ST114)	1 (ST114)
<i>K. pneumoniae</i> NDM	28	7	1 (ST147)	1 (ST147)
<i>E. coli</i> NDM	15	13	2 (ST410;ST167)	0
Autres	14	14	0	0

28 *E. faecium* analysés (21 *vanA*; 7 *vanB*)

	2019	2020	2021	2022	Total
Souches <u>reçues</u> en lien avec 62 cas signalés	14	1	8	3	42% (26/62)
Souches reçues hors signalements	1	1	0	0	2
Souches <u>non transmises</u> à la CRENO parmi les 62 cas signalés	3	0	0	33	58% (36/62)



14 types différents

3 clusters associés à 2 clones

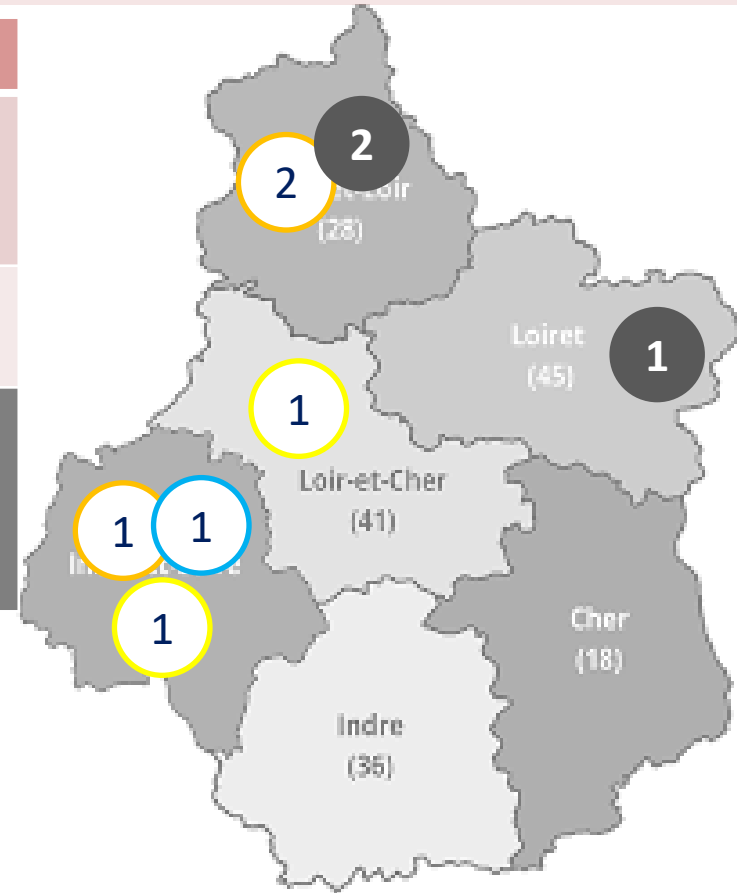


K. pneumoniae NDM analysés (n=28)

	2019	2020	2021	2022	Total
Souches <u>reçues</u> en lien avec 25 souches signalées	2	15	4	1	88% (22/25)
Souches reçues hors signalements	1	2	2	1	6
Souches <u>non transmises</u> à la CRENO parmi les 25 souches signalées	-	-	2	1	12% (3/25)

7 ST différents dont 6 détectés 1 fois

**Diversité des souches circulantes moindre.
Veille épidémiologique à poursuivre**



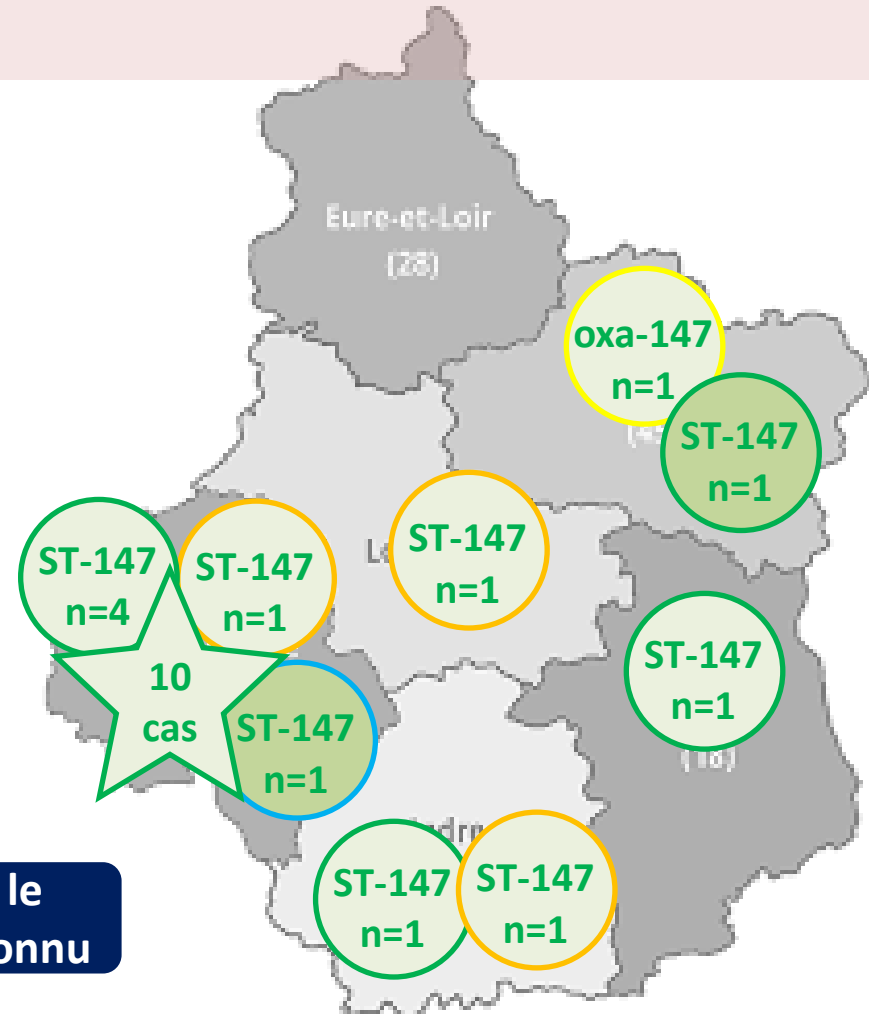
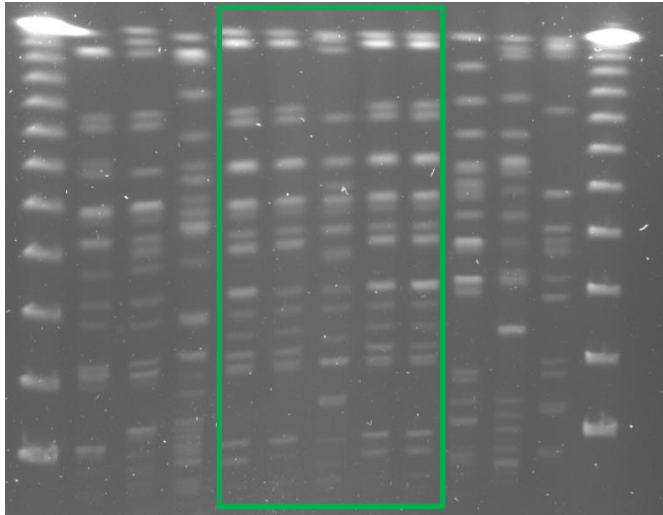
K. pneumoniae NDM-1 ST147

22 cas
depuis 2019

7 cas sporadiques en ES
5 isoléments en ville

1 épidémie
en 2020

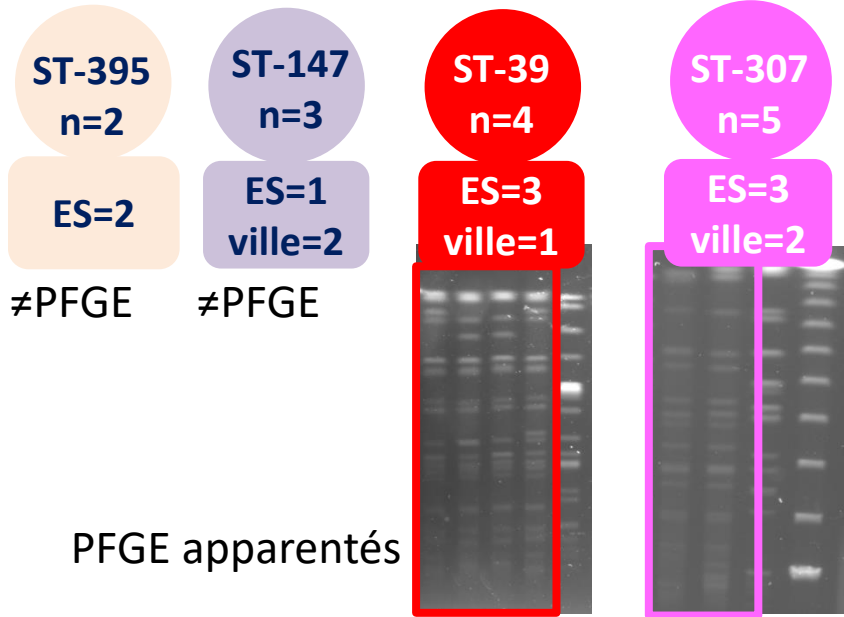
10
cas



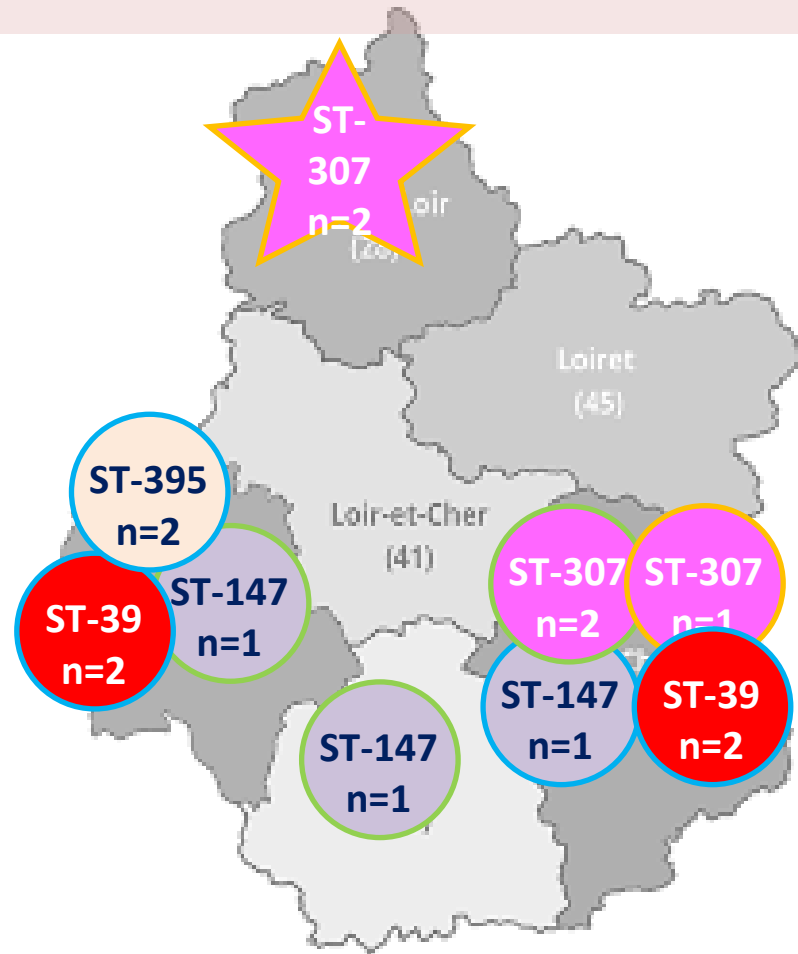
Diffusion régionale du clone ST147 dont le
potentiel épidémique est mondialement connu

K. pneumoniae oxa-48-like (n=40)

30 ST dont 4 isolés plusieurs fois

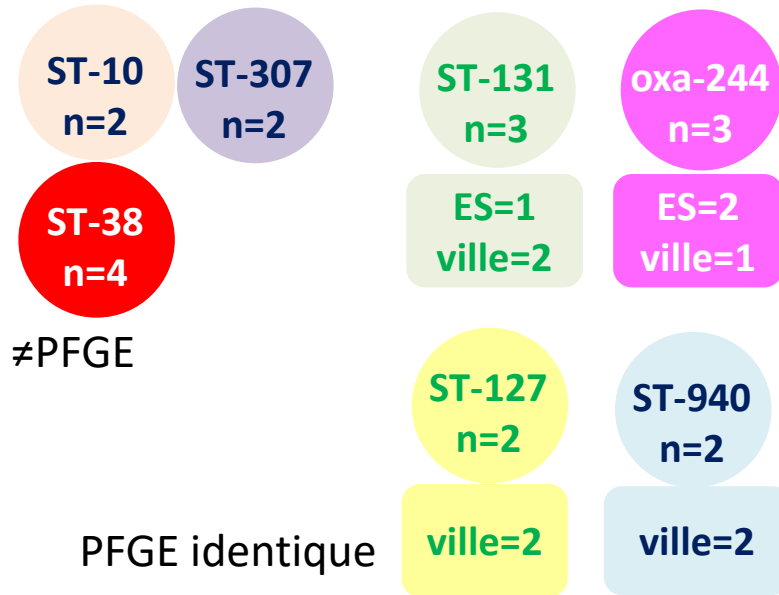


4 clones diffusants et persistants en région

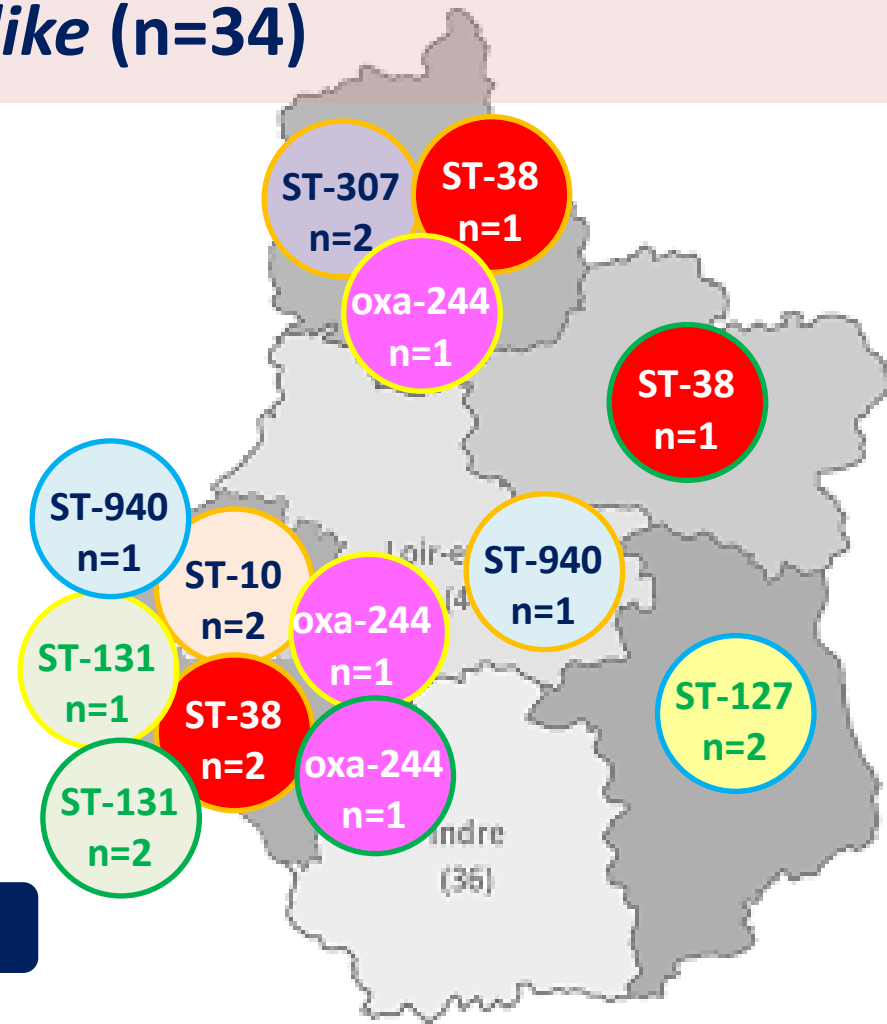


E. coli oxa-48-like (n=34)

23 ST dont 7 isolés plusieurs fois



7 clones diffusant et persistant en région



Conclusions : des points rassurants

- **Résultats concordants et complémentaires montrant des BHRé maitrisés dans les ES de la région grâce au travail quotidien des EOH de la région**
 - enquêtes de portage => pas de diffusion majeure des BHRé
 - résultats SPARES et PRIMO => incidence/prévalence faible (dans la cible)
 - données de la CRENO (2019-2022):
 - suivi de 74 % des signalements e-sin (125 souches)
 - 44 souches provenant de LABM (26%), hors signalement
 - localisation des clusters à l'échelle des ES et EMS
 - diversité importante des souches (169 souches, 110 types)

Des points à surveiller

- augmentation des signalements esin BHRe en 2021 et 2022
- augmentation de la circulation des BHRe en ville
- 58% des souches signalées (125/213) envoyées à la CRENO
- clones épidémiques, potentiellement capables de faire des clusters dans les ES et EMS de la région

E. faecium vanA et vanB

*E. coli oxa-48, ST127, ST940, ST131,
ST10, ST38, ST307*

E. coli oxa-244

E. coli NDM-5, ST167, ST410

E. cloacae oxa-48, ST114

K. pneumoniae NDM-1, ST147
*K. pneumoniae oxa-48, ST307, ST39,
ST395, ST147*



Restons vigilants !!



Merci pour votre attention

