



**HAL**  
open science

## Transmissions croisées des EBLSE en réanimation : résultats de 4 années de veille génomique et épidémiologique

C Jeanne-Leroy, François Gravey, I Renouard, G Leduc, M Fèvre, K Le  
Neindre, Simon Le Hello

### ► To cite this version:

C Jeanne-Leroy, François Gravey, I Renouard, G Leduc, M Fèvre, et al.. Transmissions croisées des EBLSE en réanimation : résultats de 4 années de veille génomique et épidémiologique. Congrès National de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, May 2023, Lille, France. hal-04185221

**HAL Id: hal-04185221**

**<https://normandie-univ.hal.science/hal-04185221>**

Submitted on 22 Aug 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## INTRODUCTION – CONTEXTE

Depuis plusieurs années, la surveillance automatisée des BMR permet à l'EOH de s'assurer de la mise en place des précautions complémentaires contact à chaque nouveau cas et de détecter des épidémies. Depuis 2019, le séquençage du génome complet de toutes les EBLSE identifiées en réanimation est réalisé en routine au sein du CHU de Caen. Notre objectif est de décrire les incidences ainsi que les taux de transmissions croisées à partir des données issues de 4 années de séquençage des EBLSE en réanimation adulte.

## MATERIELS ET METHODES

### Population et période d'étude

Patients adultes hospitalisés en réanimation médicale ou chirurgicale  
Période du 1<sup>er</sup> janvier 2019 au 31 décembre 2022

### Données recueillies

- A partir du Système Informatique du Laboratoire : toutes entérobactéries productrices de BLSE pour les espèces
  - *Escherichia coli* (Ec)
  - *Klebsiella pneumoniae* (Kp)
  - *Enterobacter cloacae* complexe (Ecc)
- Données patients : lieu et période d'hospitalisation
- Données d'activité par service en journée d'hospitalisation

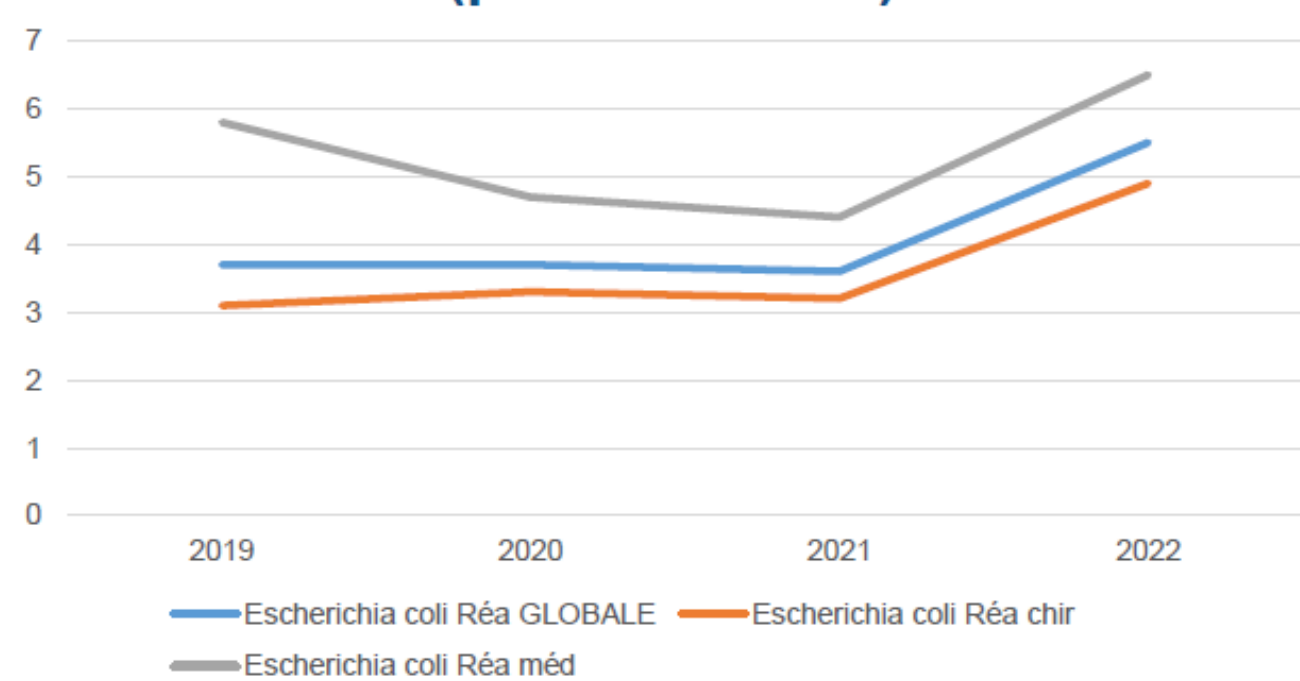
### Données de génomique et définition

- Séquençage en génome complet de la 1<sup>ère</sup> souche de BLSE du patient
- Pour les souches de même Séquence-Type (ST) → recherche de variant contre génome de référence
- Transmission croisée confirmée (=souches partagées) dès lors que lien spatiotemporel et nombre de Single Nucleotide Polymorphism (SNP) entre les souches
  - ≤10 SNP pour Kp et Ec
  - ≤ 5 SNP pour Ecc

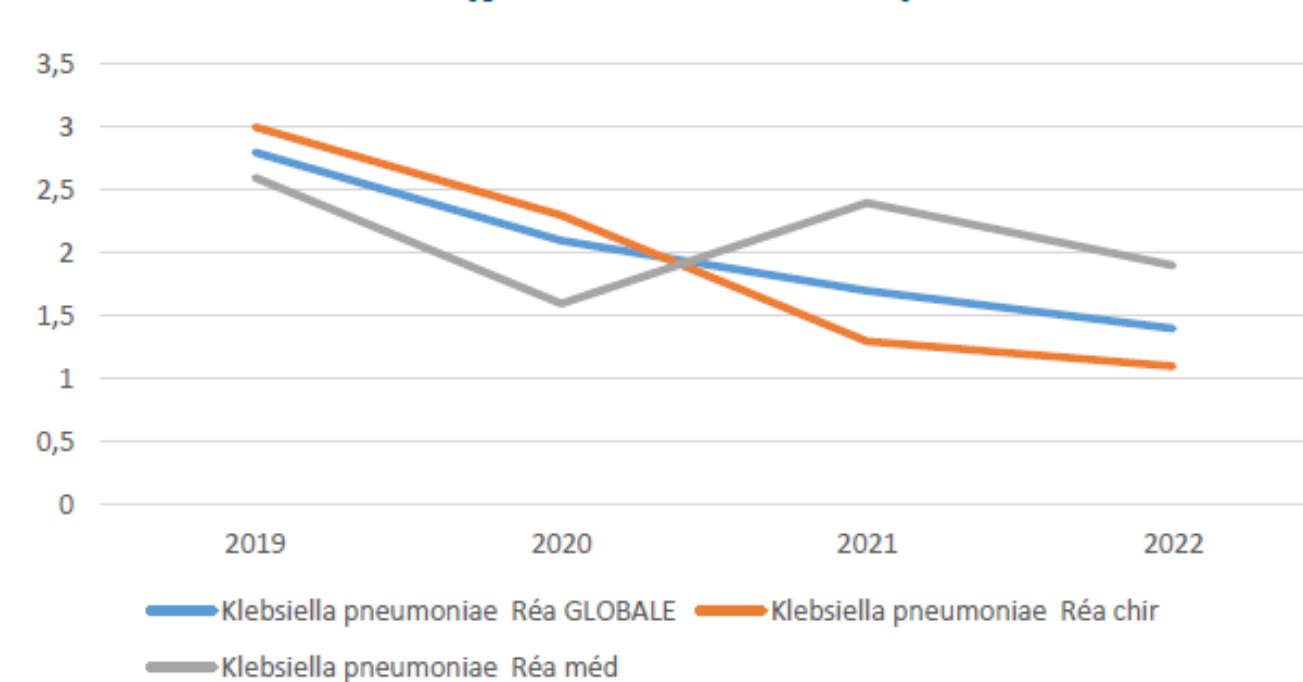
## RESULTATS

Au total sur 4 années, 604 souches d'EBLSE ont été analysées : 298 *E. coli*, 161 *E. cloacae* et 145 *K. pneumoniae*.

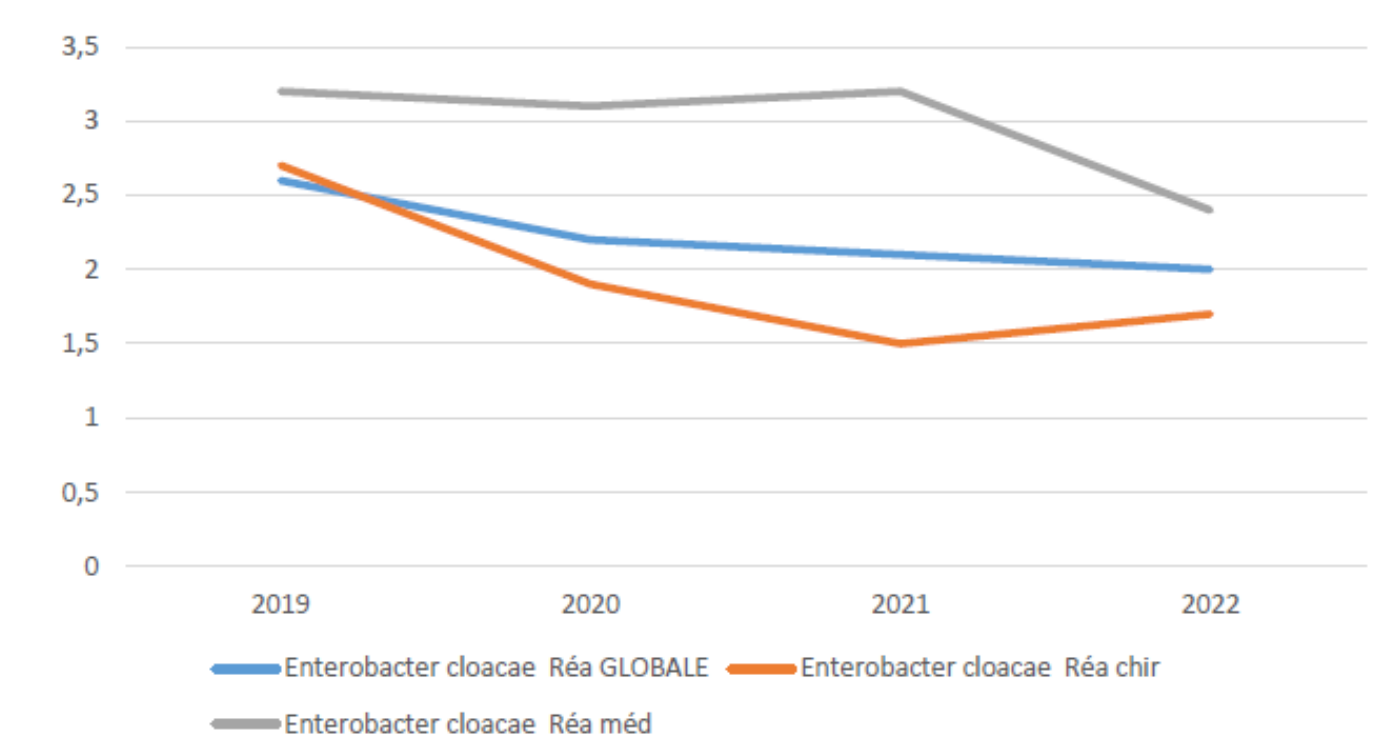
**Incidence des *E. coli* BLSE (pour 1000 JH)**



**Incidence des *K. pneumoniae* BLSE (pour 1000 JH)**



**Incidence des *E. cloacae* complexe BLSE (pour 1000 JH)**



Délai d'acquisition *E.coli* : médiane 2 jours (Q1-Q3 : 1-7 jours)

Délai d'acquisition *K. pneumoniae* ⇒ médiane 11 jours (Q1-Q3 : 4-16 jours)

Délai d'acquisition *E. cloacae complexe* ⇒ médiane 12 jours (Q1-Q3 : 6-20 jours)

	Réanimation chirurgicale	Réanimation médicale	GLOBAL Réanimation
% souches partagées (n/N)			
2019	5,4 % (2/37)	0 % (0/36)	2,7 % (2/73)
2020	0 % (0/39)	15,4 % (4/26)	6,2 % (4/65)
2021	0 % (0/37)	0 % (0/27)	0 % (0/64)
2022	7 % (4/57)	0 % (0/36)	0 % (0/64)
<b>Total 2019-2022</b>	<b>3,5 % (10/295)</b>	<b>3,2 % (4/125)</b>	<b>3,4 % (10/295)</b>

	Réanimation chirurgicale	Réanimation médicale	GLOBAL Réanimation
% souches partagées (n/N)			
2019	74,4 % (29/39)	12,5 % (2/16)	56,4 % (31/55)
2020	66,7 % (18/27)	22,2 % (2/9)	55,6 % (20/36)
2021	13,3 % (2/15)	20 % (3/15)	16,7 % (5/30)
2022	15,4 % (2/13)	40 % (4/10)	26,1 % (6/23)
<b>Total 2019-2022</b>	<b>54,3 % (51/94)</b>	<b>22 % (11/50)</b>	<b>43,1 % (62/144)</b>

	Réanimation chirurgicale	Réanimation médicale	GLOBAL Réanimation
% souches partagées (n/N)			
2019	59,4 % (19/32)	45 % (9/20)	53,8 % (28/52)
2020	54,5 % (12/22)	41,2 % (7/17)	48,7 % (19/39)
2021	17,6 % (3/17)	80 % (16/20)	54,1 % (20/37)
2022	10 % (2/20)	0 % (0/13)	6,1 % (2/33)
<b>Total 2019-2022</b>	<b>39,6 % (36/91)</b>	<b>45,7 % (32/70)</b>	<b>42,9 % (69/161)</b>

## DISCUSSION

Notre étude confirme que la dynamique de diffusion des EBLSE en service de réanimation adulte varie en fonction de l'espèce. Les *E. coli* BLSE sont majoritairement communautaires avec très peu de diffusion intrahospitalière. Nous retrouvons des taux de transmission croisée non négligeables pour Kp et Ecc, témoignant d'une diffusion endémique pour Ecc et plutôt par bouffées épidémiques pour Kp. La mise en place de la veille génomique et épidémiologique met en évidence une diminution des incidences et des TC pour Kp, cela souligne l'intérêt d'une alerte rapide vers l'EOH pour la mise en place de mesures de gestion pour maîtriser la diffusion de cette espèce.