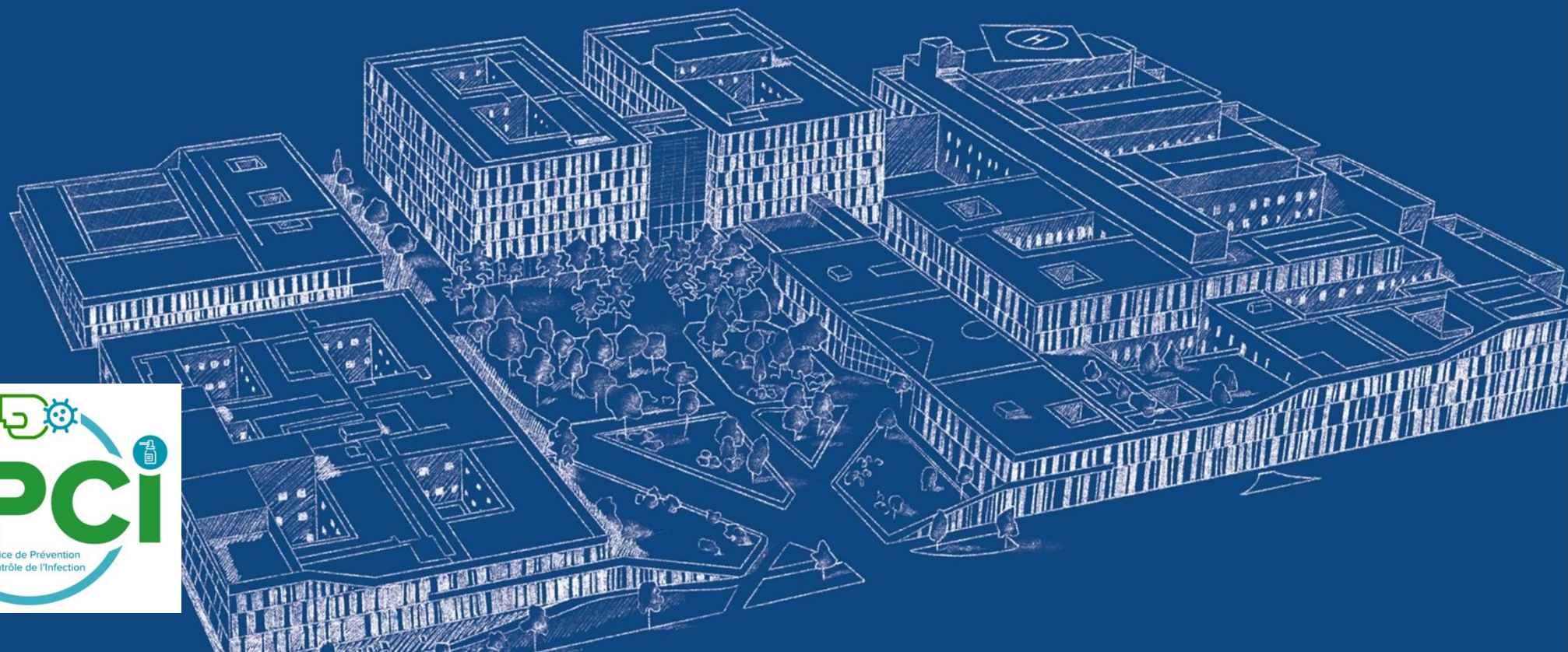


**CHU**  
CAEN NORMANDIE

*E. coli* BLSE : PCC or not ?



# Ce que disent les recommandations



**R84 :** Parmi les micro-organismes cités précédemment, il est recommandé de considérer les bactéries suivantes comme nécessitant des précautions complémentaires de type contact :

- *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM), (AF)
- *Acinetobacter baumannii* résistant à l'imipénème (IPM), (AF)
- *Acinetobacter baumannii* ne restant sensible qu'à l'imipénème (IPM), (AF)
- entérobactéries productrices de bêtalactamases à spectre étendu (EBLSE), (AF)
- entérobactérie hyperproductrice de céphalosporinase en néonatalogie, (AM)
- *Pseudomonas aeruginosa* avec une résistance à l'imipénème associée à d'autres résistances. (AM)

**R40 :** Il est fortement recommandé que le CLIN, dans le cadre d'une politique générale d'établissement (cf. R3) : (AF)

- définisse les micro-organismes justifiant de précautions complémentaires de type contact (en fonction de la prévalence de ces micro-organismes, de l'observance de l'hygiène des mains, et selon le type d'activité...),
- définisse la politique de dépistage de ces micro-organismes, dont les BMR en accord avec les recommandations nationales,
- actualise régulièrement la politique locale de dépistage.

## Ce que disent les recommandations



BICS



- Belgian Infection Control Society

« Détection, surveillance, prévention et contrôle de la transmission d'entérobactéries productrices de  $\beta$ -lactamases à spectre élargi (BLSE)(2008) »



Conseil  
Supérieur de la Santé

UPDATE du 10/09/2020



### PRÉVENTION DE LA TRANSMISSION DES ENTEROBACTERIES PRODUCTRICES DE BETA-LACTAMASES A LARGE SPECTRE (ESBL)

<b>Mode de transmission</b>	<p>La transmission se fait par <u>contact direct ou indirect</u> par l'intermédiaire des mains, de surfaces contaminées. Le contact avec les liquides biologiques (matières fécales, urine, etc.) constitue également un risque majeur de transmission.</p> <p>Certaines entérobactéries ESBL (p.ex. <i>Klebsiella</i> et <i>Enterobacter</i>) peuvent survivre jusqu'à plusieurs semaines, voire plusieurs mois, dans l'environnement. La durée de survie dans l'environnement d'<i>E.coli</i> est beaucoup plus courte et le potentiel de transmission croisée et d'épidémie est beaucoup plus faible pour cette bactérie que pour les autres espèces.</p> <p>Cette fiche de recommandation concerne principalement <i>Klebsiella</i> spp. et <i>Enterobacter</i> spp., deux groupes de bactéries qui sont le plus souvent responsables d'épidémies dans les institutions de soins mais pourrait s'appliquer en cas d'épidémie documentée à d'autres pathogènes opportunistes nosocomiaux (p.ex. : <i>Citrobacter freundii</i>, <i>Serratia marcescens</i>). Elle ne s'applique a priori pas pour les <i>E. coli</i> productrices d'ESBL, très rarement responsable d'épidémies nosocomiales.</p>
-----------------------------	---

# Ce que disent les recommandations



Accessible version: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>



## 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Last update: May 2022

Jane D. Siegel, MD; Emily Rhinehart, RN MPH CIC; Marguerite Jackson, PhD; Linda Chiarello, RN MS; the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee

Acknowledgement: The authors and HICPAC gratefully acknowledge Dr. Larry Strausbaugh for his many contributions and valued guidance in the preparation of this guideline.

Suggested citation: Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing

Transmission  
<https://www>

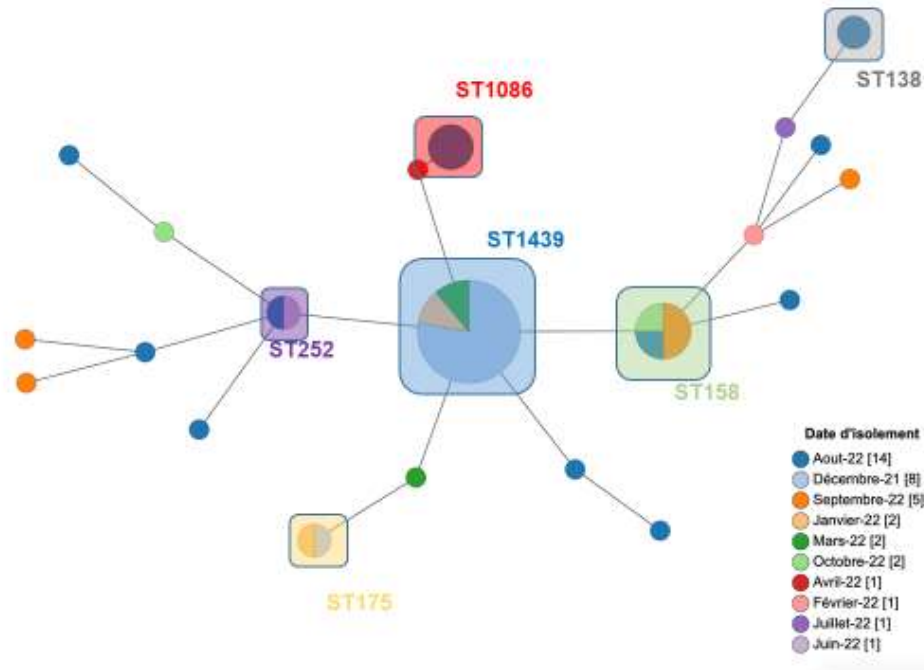
<p>Multidrug-resistant organisms (MDROs), infection or colonization (e.g., MRSA, VRE, VISA/VRSA, ESBLs, resistant <i>S. pneumoniae</i>)</p>	<p>Contact + Standard</p>		<p>MDROs judged by the infection control program, based on local, state, regional, or national recommendations, to be of clinical and epidemiologic significance. Contact Precautions recommended in settings with evidence of ongoing transmission, acute care settings with increased risk for transmission or wounds that cannot be contained by dressings. See recommendations for management options in Management of Multidrug-Resistant Organisms In Healthcare Settings, 2006 [870]. Contact state health department for guidance regarding new or emerging MDRO.</p>
---	---------------------------	--	---

# Mais alors quoi de neuf ?

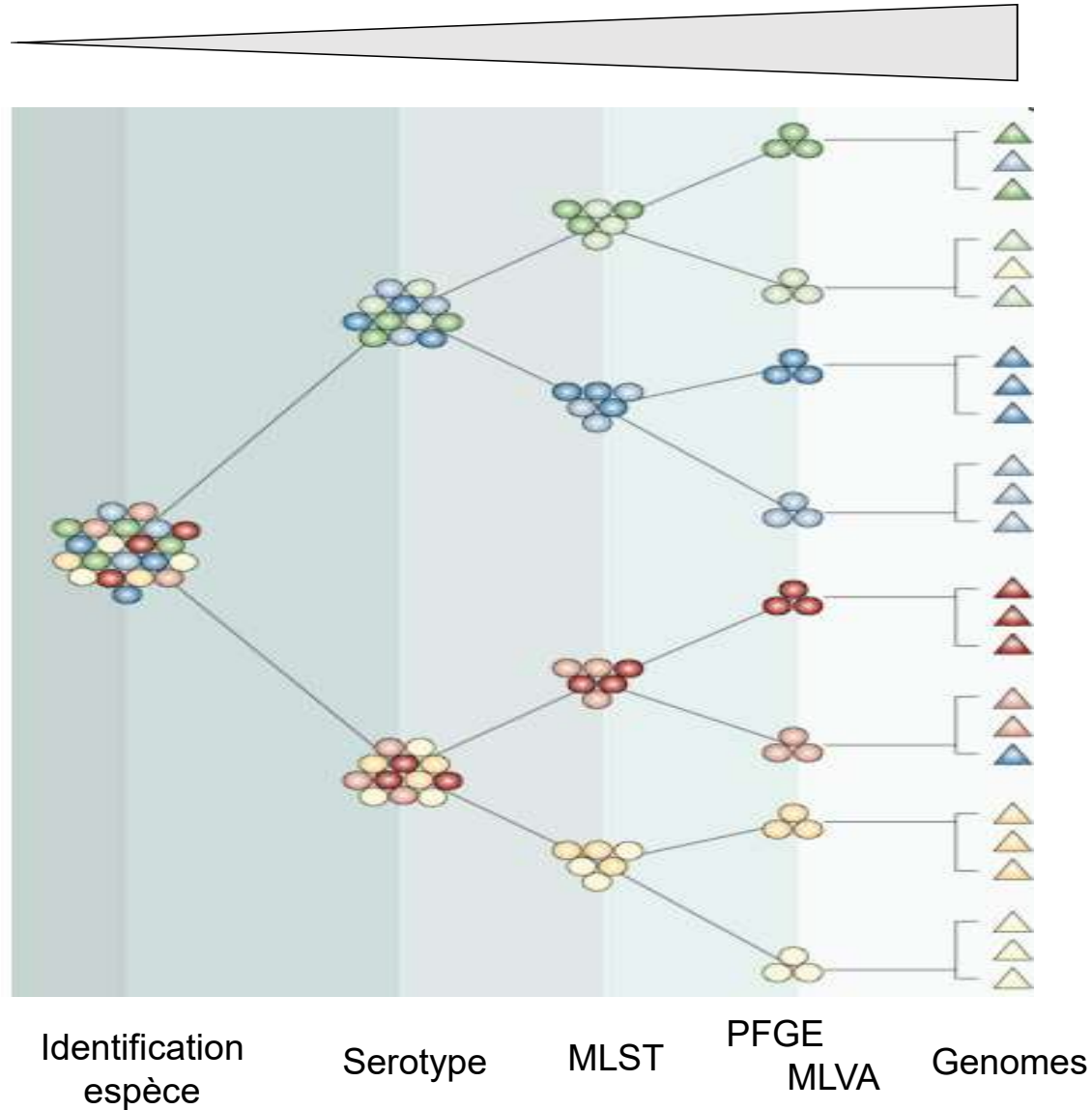
## Whole-Genome Sequencing in Outbreak Analysis

Carol A. Gilchrist,<sup>a</sup> Stephen D. Turner,<sup>b</sup> Margaret F. Riley,<sup>b,c,d</sup> William A. Petri, Jr.,<sup>a,e,f</sup> Erik L. Hewlett<sup>a,g</sup>

Departments of Medicine,<sup>a</sup> Public Health,<sup>b</sup> Microbiology,<sup>c</sup> and Pathology,<sup>f</sup> School of Medicine, School of Law,<sup>e</sup> and Batten School of Leadership and Public Policy,<sup>d</sup> University of Virginia, Charlottesville, Virginia, USA



# Critères d'acceptation 1 : discrimination



Medini et al. 2008

# Ce que dit la littérature



MISE AU POINT



## Précautions complémentaires contact : pour quels porteurs de bactérie multirésistante ?

Jean-Christophe Lucet<sup>1,2</sup>, Solen Kerneis<sup>2,3</sup>, Jean-Ralph Zahar<sup>2,4</sup>

1- Unité d'hygiène et de lutte contre l'infection nosocomiale (Uhlín) – Hôpital Bichat - Claude-Bernard |  
Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) – Paris – France

2- Université Paris 13 – Infection, antimicrobiens, modélisation, évolution (Iame) | Institut national de la santé  
et de la recherche médicale (Inserm) – Paris – France

3- Unité d'infectiologie itinérante – Hôpitaux universitaires Paris Centre-Site Cochin – AP-HP | Pharmaco-épidémiologie  
et maladies infectieuses – Institut Pasteur | Faculté de médecine – Université de Paris – Communauté d'universités et établissements –  
Sorbonne Paris Cité – Paris – France

4- Infection control unit – Hôpital Avicenne – AP-HP – Bobigny – France

✉ Pr Jean-Christophe Lucet – Uhlín – Hôpital Bichat - Claude-Bernard – 46, rue Henri Huchard – 75877 Paris Cedex 18 – France  
E-mail : jean-christophe.lucet@aphp.fr

## Conclusion

Les données scientifiques s'accumulent pour indiquer que les précautions standard sont suffisantes dans un certain nombre de situations, en particulier pour les *E. coli* BLSE. Mais des conditions doivent être remplies pour placer les patients porteurs de BMR en PS, en particulier un bon niveau d'observance d'hygiène des mains et une consommation de SHA témoignant de leur bonne utilisation. Si la stabilisation des entérobactéries BLSE non *Escherichia coli* est un élément d'optimisme, il n'en reste pas moins que les *Klebsiella pneumoniae* et *Enterobacter* continuent à circuler dans nos hôpitaux, pour lesquels une politique stricte des PCC doit probablement être appliquée comme le suggèrent les études récentes.

# Ce que dit la littérature

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE



## The Transmissibility of Antibiotic-Resistant Enterobacteriaceae in Intensive Care Units

Tanya Gurieva,<sup>1,a</sup> Mirjam J. D. Dautzenberg,<sup>1,2,a</sup> Marek Gniadkowski,<sup>3</sup> Lennie P. G. Derde,<sup>1,4</sup> Marc J. M. Bonten,<sup>1,2</sup> and Martin C. J. Bootsma<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Julius Center for Health Sciences and Primary Care and <sup>2</sup>Department of Medical Microbiology, University Medical Center Utrecht, The Netherlands; <sup>3</sup>Department of Molecular Microbiology, National Medicines Institute, Warsaw, Poland; and <sup>4</sup>Department of Intensive Care Medicine, University Medical Center Utrecht, and <sup>5</sup>Faculty of Sciences, Department of Mathematics, Utrecht University, The Netherlands

**Table 1. Estimation of Transmission Parameters of Non-*Escherichia coli* Enterobacteriaceae and *E. coli* in 13 European Intensive Care Units Using a Random-Effects Model With No Effect of the Interventions**

Parameter	Patients Included (n = 11 420)	
	Non-EcE	<i>Escherichia coli</i>
No. of patients colonized at admission (%)	401 (3.8%)	356 (3.3%)
No. of patients with documented acquisition	783	281
Acquisition rate per 100 uncolonized admissions	7.4	2.6
Cross-transmission parameter $\beta_{\sigma}$ (95% CrI)	0.029 (.016–.049)	0.0078 (.0029–.016)
Single-admission reproduction number $R_A$ (95% CrI)	0.17 (.094–.29)	0.047 (.018–.098)
Transmission parameter $\alpha_{\sigma}$ (95% CrI)	0.0048 (.0022–.011)	0.0024 (.0013–.0039)
Relative transmission capacity of non- <i>E. coli</i> Enterobacteriaceae vs <i>E. coli</i> ( $\beta_{\sigma}^{\text{non-EcE}}/\beta_{\sigma}^{\text{E. coli}}$ ) (95% CrI)	3.7 (1.4–11.3)	

Estimates are the values with the highest posterior probability density. Of 14 390 patients, only the 11 420 with at least 1 culture result were used in this analysis.

Abbreviation: CrI, credibility interval; non-EcE, non-*Escherichia coli* Enterobacteriaceae.



## Ce que dit la littérature

### BMR – BHRé : quelle gestion/ conséquence au quotidien?



- Isolons ... donc bloquons les transferts en chambre double des patients porteurs ou contacts

- = stagnation aux urgences (salle commune) = transmission de virus respiratoires

- 707 patients « brancard »  $\geq 75$  ans vs 891 patients passés aux urgences et « couchés » dans un lit avant minuit
- **Mortalité intra hospitalière augmentée: 16% vs 11%**, Rapport de risque ajusté 1,39 [1,07 -1,81]
- **Risque d'évènement indésirable augmenté RR 1,24 [1,04 -1,49]** (ex; chute: 6% vs 3%)
- **Augmentation de la durée d'hospitalisation: 9 vs 8 jours**
- **Risque d'infection nosocomiale: 15,8% vs 10,8%** RR 1,42 [1,09 -1,85] (ex; chute: 6% vs 3%)

JAMA Internal Medicine | Original Investigation 2023

#### Overnight Stay in the Emergency Department and Mortality in Older Patients

Melanie Roussel, MD, Dorian Teitelbaum, MD, Yousi Yordanov, MD, PhD, Francis Balen, MD, Marc Nivraz, MD, Karen Tazourte, MD, PhD, Ben Bloom, MD, PhD, Pierre Catala, MD, Laurence Benard, MD, Marine Cauchardo, MSc, Tabassome Simon, MD, PhD, Saïd Leïbi, MD, PhD, Jonathan Frenay, MD, PhD, for the FHU IMPEC - IRU SFMU Collaborators



On marche sur la tête....

## Ce que dit la littérature

### ❖ Cout des PCC

- Abbas S, Stevens MP. Horizontal versus vertical strategies for infection prevention: current practices and controversies. *Curr Opin Infect Dis.* 2024 Aug 1;37(4):282-289. doi: 10.1097/QCO.0000000000001027. Epub 2024 May 31. PMID: 38820054.
- Saber DA, Norris AE, Reinking J, Trompeter G, Sanford D. Analyzing the Cost of Hospital Contact Isolation Practices: Implications for Nursing Administrator Practice, Research, and Policy. *J Nurs Adm.* 2022 Jun 1;52(6):352-358. doi: 10.1097/NNA.0000000000001160. PMID: 35608977.
- van Dijk MD, Voor In 't Holt AF, Polinder S, Severin JA, Vos MC. The daily direct costs of isolating patients identified with highly resistant micro-organisms in a non-outbreak setting. *J Hosp Infect.* 2021 Mar;109:88-95. doi: 10.1016/j.jhin.2020.12.013. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33359899.

### ❖ Impact psy des PCC

- Harris J, Maxwell H, Dodds S. An Australian interpretive description of Contact Precautions through a bioethical lens; recommendations for ethically improved practice. *Am J Infect Control.* 2023 Jun;51(6):652-659. doi: 10.1016/j.ajic.2022.08.010. Epub 2022 Aug 22. PMID: 36007671.
- Rump B, De Boer M, Reis R, Wassenberg M, Van Steenbergen J. Signs of stigma and poor mental health among carriers of MRSA. *J Hosp Infect.* 2017 Mar;95(3):268-274. doi: 10.1016/j.jhin.2016.09.010. Epub 2016 Sep 17. PMID: 27789041.

# Ce que disent les bretons



ARTICLE ORIGINAL



## *Escherichia coli* producteur de bêtalactamases à spectre étendu et précautions standard : bilan après trois ans au centre hospitalier universitaire de Rennes

Killian Le Neindre, Amélie Morin-Le Bihan, Guillaume Ménard, Pierre-Yves Donnio

Équipe opérationnelle d'hygiène – Service de bactériologie – Hygiène hospitalière – Centre hospitalier universitaire (CHU) – Rennes – France

✉ Killian Le Neindre – CHU – 2, rue Henri Le Guilloux – 35033 Rennes Cedex 9 – France – E-mail : killian.le.neindre@chu-rennes.fr

l'espèce *Escherichia coli* (taux à 4,5%) [18]. Dans notre étude, les différentes étapes d'analyse ont permis d'estimer un taux de patients probablement impliqués dans un ETC à ECBLSE à 2,7% (20 sur 730 patients porteurs).

**Tableau I – Nombre de patients par type de séjour. Un même patient peut être comptabilisé plusieurs fois s'il a séjourné dans au moins deux types de séjour.**

	MCO hors réa.	Réa.	SLD	SSR	Ehpad
Effectif	517	257	25	9	2
Patients impliqués dans un ETC	11 (2,12%) [0,8 ; 3,3]	4 (1,56%) [0,06 ; 3,1]	2 (8,00%) [0,98 ; 26,03]	3 (33,33%) [7,49 ; 70,07]	0 (0,00%) [0,00 ; 84,19]

N (P) [IC95%] avec N le nombre de patients, P la proportion et IC95% l'intervalle de confiance de la proportion.

Ehpad : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; ETC : évènement de transmission croisée ; MCO : médecine, chirurgie, obstétrique ; Réa : réanimation ; SLD : soins de longue durée ; SSR : soins de suite et de réadaptation.

# Ce que disent les bretons



Journal of Hospital Infection 135 (2023) 132–138



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Journal of Hospital Infection

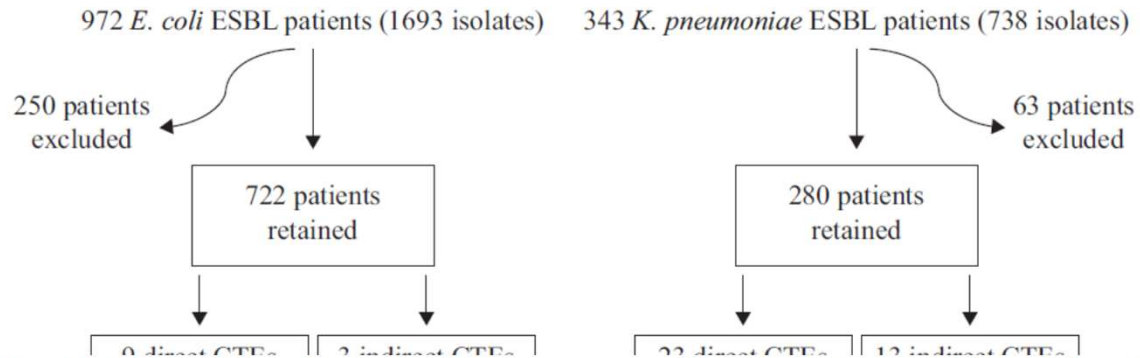
journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jhin](http://www.elsevier.com/locate/jhin)



## Use of the quantitative antibiogram method for assessing nosocomial Enterobacteriales in a

A. Morin-Le Bihan<sup>a</sup>, K. Le Neir  
G. Ménard<sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup>CHU Rennes, Service de Bactériologie-Hygiène et  
<sup>b</sup>INSERM, Bacterial RNAs and Medicine, Université de Rennes



**Conclusion:** The combined QA method constitutes a rapid tool for epidemiological surveillance to detect CTEs. In the study hospital, standard precautions are sufficient to prevent acquisition of ESBL-Ec, whereas contact precautions must be implemented to prevent acquisition of ESBL-Kp.

# Ce qu'on se dit au CHU de Caen

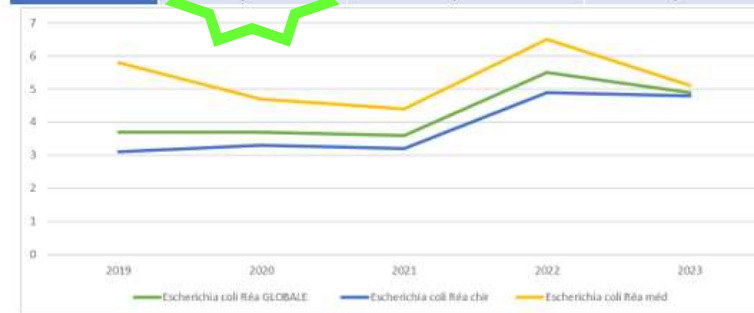


*Escherichia coli*

	Global			Réa chir			Réa méd		
	nombre souches	Nombre souche TC	% TC	nombre souches	Nombre souche TC	% TC	nombre souches	Nombre souche TC	% TC
2019	73	2	2,7	37	2	5,4	36	0	0,0
2020	65	4	6,2	39	0	0,0	26	4	15,4
2021	64	0	0,0	37	0	0,0	27	0	0,0
2022	93	4	4,3	57	4	7,0	36	0	0,0
2023	80	2	2,5	51	0	0,0	29	2	6,9
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>12</b>	<b>3,2</b>	<b>221</b>	<b>6</b>	<b>2,7</b>	<b>154</b>	<b>6</b>	<b>3,9</b>

Veille épidémiologique et génomique depuis 5 ans en réanimation

	Global	Réanimation chirurgicale	Réanimation médicale
2019	2,7%	5,4%	0,0%
2020	6,2%	0,0%	15,4%
2021	0,0%	0,0%	0,0%
2022	4,3%	7,0%	0,0%
2023	2,5%	0,0%	6,9%
<b>TOTAL</b>	<b>3,2%</b>	<b>2,7%</b>	<b>3,9%</b>

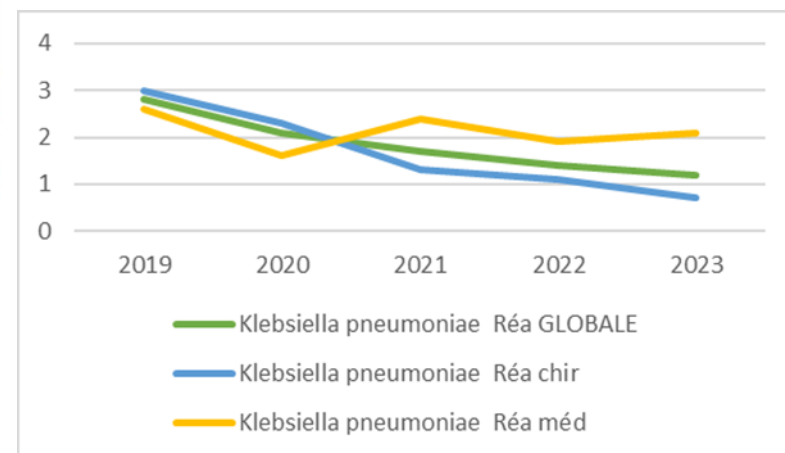


## *Klebsiella pneumoniae*

	Global			Réa chir			Réa méd		
	<u>nombre</u> souches	Nombre souche TC	% TC	<u>nombre</u> souches	Nombre souche TC	% TC	<u>nombre</u> souches	Nombre souche TC	% TC
<b>2019</b>	55	31	56,4	39	29	74,4	16	2	12,5
<b>2020</b>	36	20	55,6	27	18	66,7	9	2	22,2
<b>2021</b>	30	5	16,7	15	2	13,3	15	3	20,0
<b>2022</b>	23	6	26,1	13	2	15,4	10	4	40,0
<b>2023</b>	19	2	10,5	7	2	28,6	12	0	0,0
<b>TOTAL</b>	163	64	39,3	101	53	52,5	62	11	17,7

□

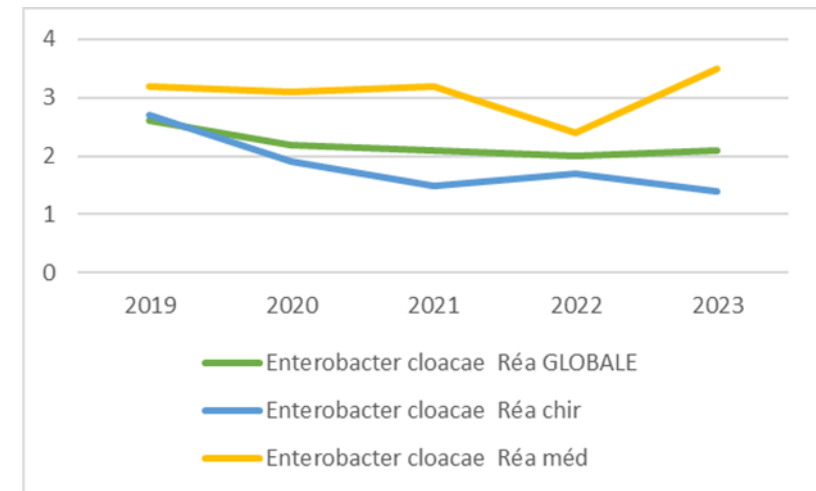
	Global	Réanimation chirurgicale	Réanimation médicale
<b>2019</b>	56 %	74 %	13 %
<b>2020</b>	56 %	67 %	22 %
<b>2021</b>	17 %	13 %	20 %
<b>2022</b>	26 %	15 %	40 %
<b>2023</b>	11 %	29 %	0 %
<b>TOTAL</b>	39 %	53 %	18 %



## Enterobacter cloacae

Eclo	Global			Réa chir			Réa méd		
	<u>nombre</u> souches	Nombre souche TC	% TC	<u>nombre</u> souches	Nombre souche TC	% TC	<u>nombre</u> souches	Nombre souche TC	% TC
2019	52	28	53,8	32	19	59,4	20	9	45,0
2020	39	19	48,7	22	12	54,5	17	7	41,2
2021	37	20	54,1	17	3	17,6	20	16	80,0
2022	33	2	6,1	20	2	10,0	13	0	0,0
2023	35	11	31,4	15	3	20,0	20	8	40,0
<b>TOTAL</b>	196	80	40,8	106	39	36,8	90	40	44,4

	Global	Réanimation chirurgicale	Réanimation médicale
2019	54 %	59 %	45 %
2020	49 %	55 %	41 %
2021	54 %	18 %	80 %
2022	6 %	10 %	0 %
2023	31,4 %	20 %	40 %
<b>TOTAL</b>	<b>41 %</b>	37 %	44 %



DENOMINATION UNITE	ICSHA S1 2024	ICSHA 2023	ICSHA 2022
REANIMATION CHIRURGICALE	<b>65%</b>	61%	79%
REANIMATION MEDICALE	<b>72%</b>	83%	78%





## On en parle ensemble ? Proposition

*(avec tous nos dépistages de patients contact BHRe, détection BLSE +++)*

- Arrêt des PCC pour les nouveaux patients porteurs de *E. coli* BLSE ?
- Absence de nouveau dépistage et de PCC en cas de réadmission des patients connus ?
- Une démarche territoriale ?