

Les infections associées aux dispositifs invasifs: données SPIADI

Anne-Sophie Valentin
SPIADI, CPias CVDL, CHRU Tours



Journée de prévention du risque infectieux chez le nouveau-né

**10 novembre
2022**



une stratégie multimodale

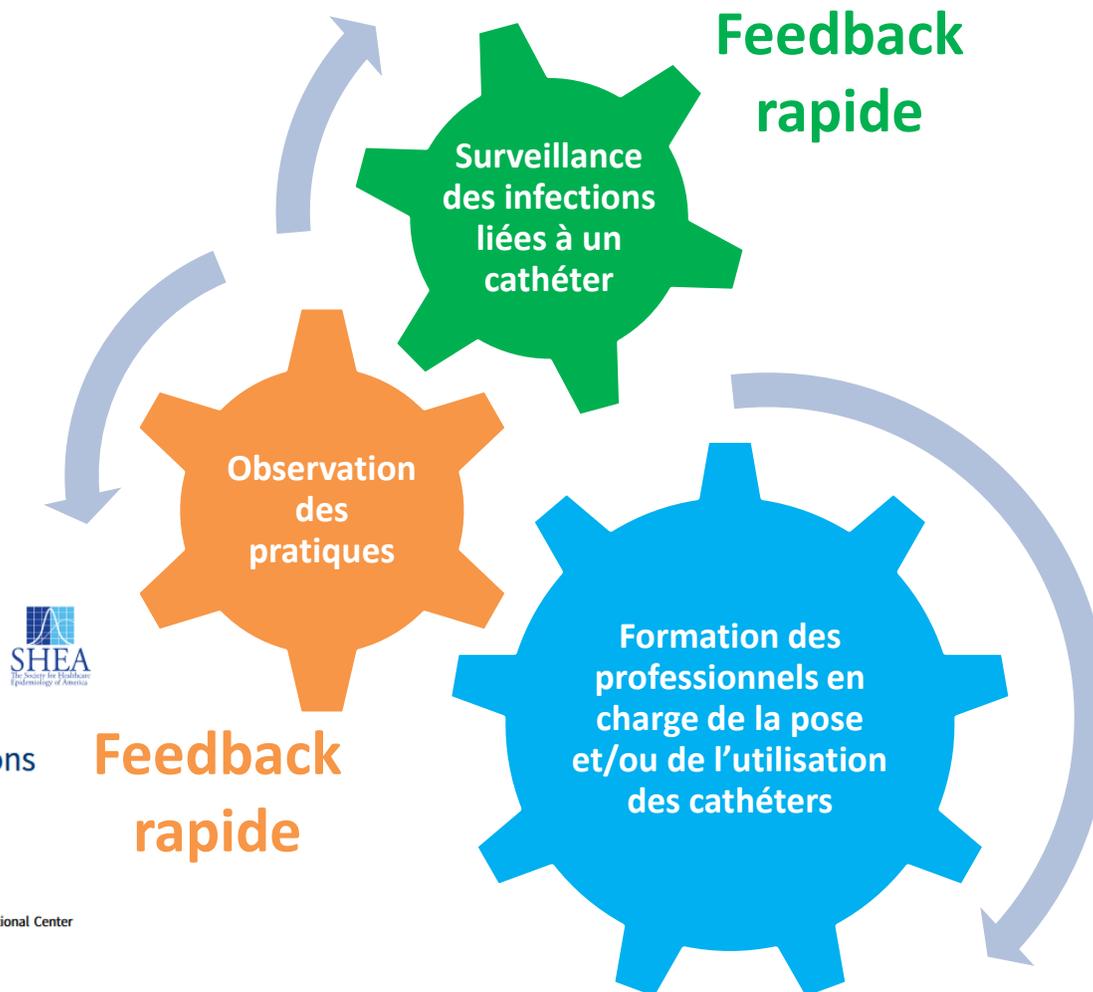
Infection Control & Hospital Epidemiology (2018), **39**, 1277–1295
doi:10.1017/ice.2018.183

Original Article

The preventable proportion of healthcare-associated infections 2005–2016: Systematic review and meta-analysis

Peter W. Schreiber MD¹, Hugo Sax MD Prof^{1,2}, Aline Wolfensberger MD¹, Lauren Clack PhD¹, Stefan P. Kuster MD, MSc^{1,2} and Swissnoso^a

¹Division of Infectious Diseases and Hospital Epidemiology, University and University Hospital of Zurich, Zurich, Switzerland and ²Swissnoso, National Center for Infection Control, Bern, Switzerland



Le programme SPIADI intègre les 3 volets

Services hors Réa	Réanimation Néonatale ou services de Néonatalogie
Bact ADI	Exp ADI
<ul style="list-style-type: none"> • /1000 JH • Caractéristiques des infections et des patients infectés 	<ul style="list-style-type: none"> • /1000 JH • /1000 j. cathéters • Caractéristiques des infections et des patients infectés
Exp ADI	Néo Inf ADI
<ul style="list-style-type: none"> • /1000 JH • Caractéristiques des infections et des patients infectés 	<ul style="list-style-type: none"> • /1000 JH • /1000 j. cathéters • Caractéristiques des infections et des patients infectés et non infectés
	Bact ADI
	<ul style="list-style-type: none"> • /1000 JH • Caractéristiques des infections et des patients infectés

La participation à la surveillance des bactériémies

		2019		2020		2021		2022	
		N	ARA	N	ARA	N	ARA	N	ARA
REANIMATION NEONATALE	Surveillance des patients porteurs de CVC et/ou CVO	17 ES	2 ES	23 ES	2 ES	24 ES	3 ES	28 ES	1 ES
	Surveillance des bactériémies	29 ES	4 ES	32 ES	2 ES	32 ES	3 ES	39 ES	2 ES
MEDECINE NEONATALE	Surveillance des patients porteurs de CVC et/ou CVO	3 ES	1 ES	8 ES	2 ES	3 ES	1 ES	7 ES	2 ES
	Surveillance des bactériémies	129 ES	17 ES	75 ES	11 ES	63 ES	8 ES	74 ES	11 ES
OBSTETRIQUE	Surveillance des bactériémies	265 ES	33 ES	163 ES	20 ES	143 ES	14 ES	136 ES	18 ES

Participation stable au programme de surveillance

La réanimation néonatale



Évolution 2019-2022 des caractéristiques des nouveau-nés suivis (NEO InfADI)

	2019 %	2020 %	2021 %	2022 %					
N nouveau-nés	1025	850	1094	1103					
Age gesta. (SA)	31	31	30	31					
Poids naiss. (g)	1410	1410	1300	1335					
Décès J7	9	7	9	8					
Nb CVC/100 NN	76	79	71	85	< 0,001				
Nb CVO/100 NN	90	82	82	77	< 0,001				
Lipides sur cath.	80	83	86	88	< 0,001				
Porteurs de CVC					Porteurs de CVO				
CVC silicone	48	56	68	50	CVO pvc	13	16	22	23
CVC polyuréth.	52	44	31	46	CVC polyuréth.	86	83	76	77
Ventilation inv.	30	30	31	35	Ventilation inv.	44	43	41	41
Lipides	90	89	95	94	Lipides	77	81	74	87

Des nouveau-nés plus fragiles; une utilisation des CVC accrue, ainsi que des lipides

Évolution 2019-2022 des caractéristiques des nouveau-nés infectés

	REANIMATION			
	2019	2020	2021	2022
	%	%	%	%
N patients	103	124	156	166
Immunodepr.	7	13	10	9
Cancer evol.	/	9	0	0
Age gesta. (SA)	28	28	27	27
Poids naiss. (g)	950	972	840	885
COVID-19	/	0	0	0
Décès J7	20	10	15	10

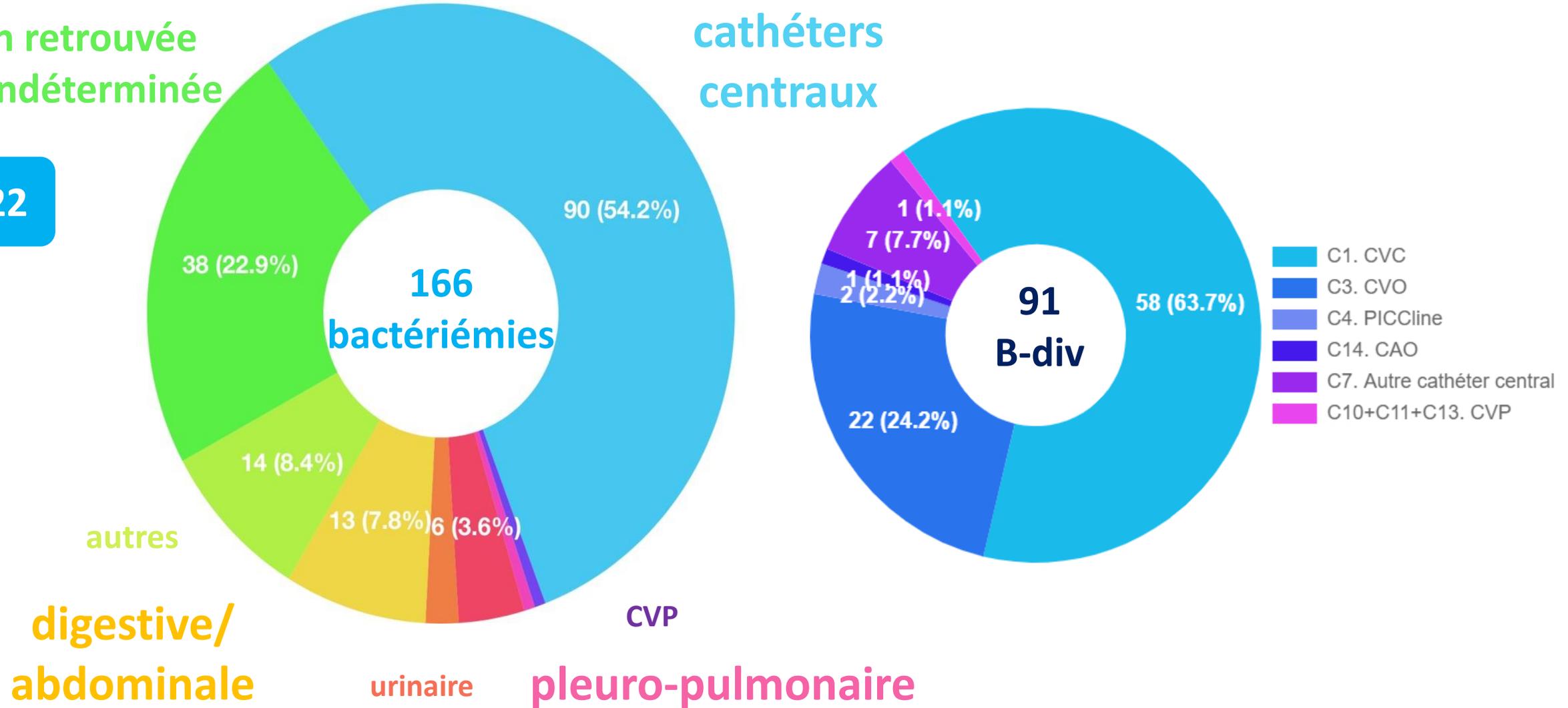
Les nouveau-nés infectés sont les plus fragiles.

Distribution des bactériémies en réanimation néonatale selon la porte d'entrée

non retrouvée
ou indéterminée

2022

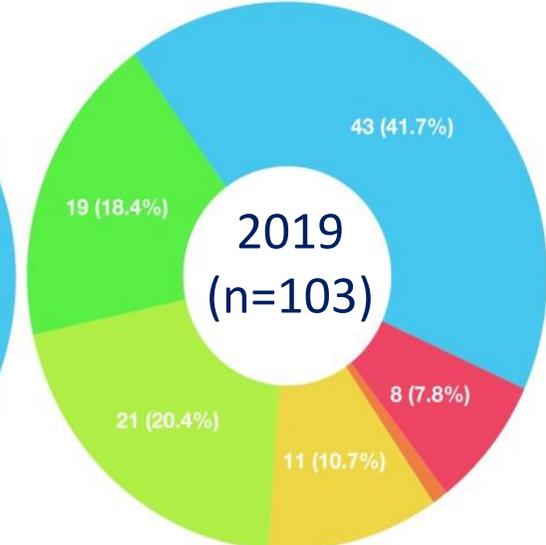
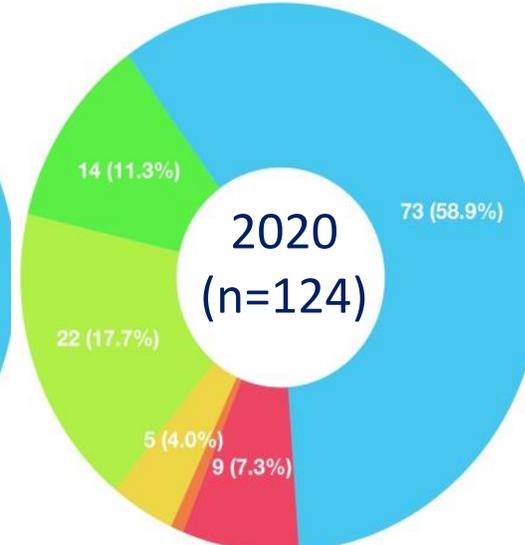
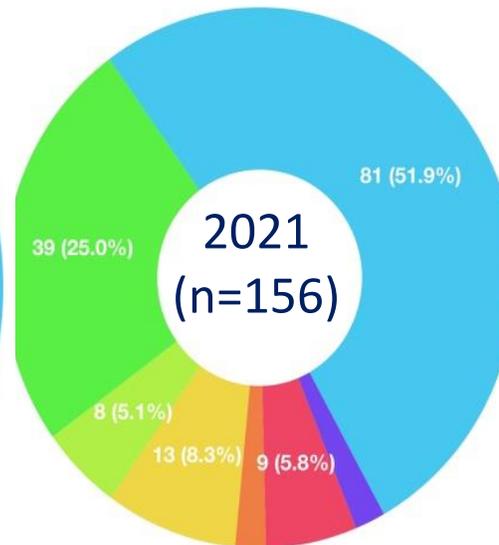
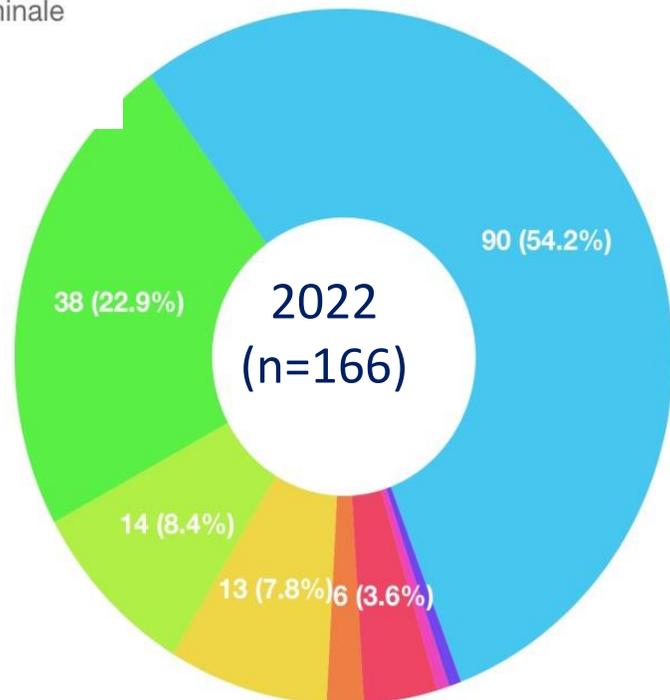
cathéters
centraux



Les bactériémies en réanimation néonatale sont associées aux cathéters dans 1 cas sur 2.
88% des B-div sont liées à un CVC ou un CVO.

Évolution 2019-2022 des portes d'entrée des bactériémies (REA néonatale)

- Cathéters centraux
- CVP
- Infection du site opératoire
- Pleuro-pulmonaire
- Urinaire
- Digestive / Abdominale
- Autres
- Non retrouvée



Pas d'évolution majeure des portes d'entrée; prédominance des cathéters centraux

Caractéristiques des B-cvc et B-cvo en REA néonatale

B-CVC

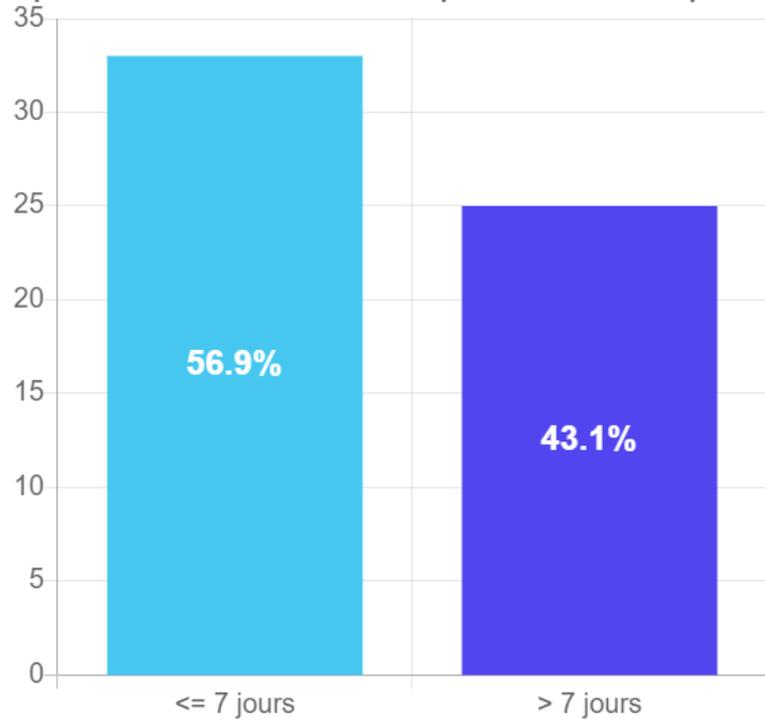
Lipide: 98%

Décès: 6,1%

Délai entre entrée et date de l'épisode: 9j

Délai entre date de pose du KT
et date de l'épisode: 7j

Répartition du délai entre la date de pose et la date de l'épisode



B-CVO

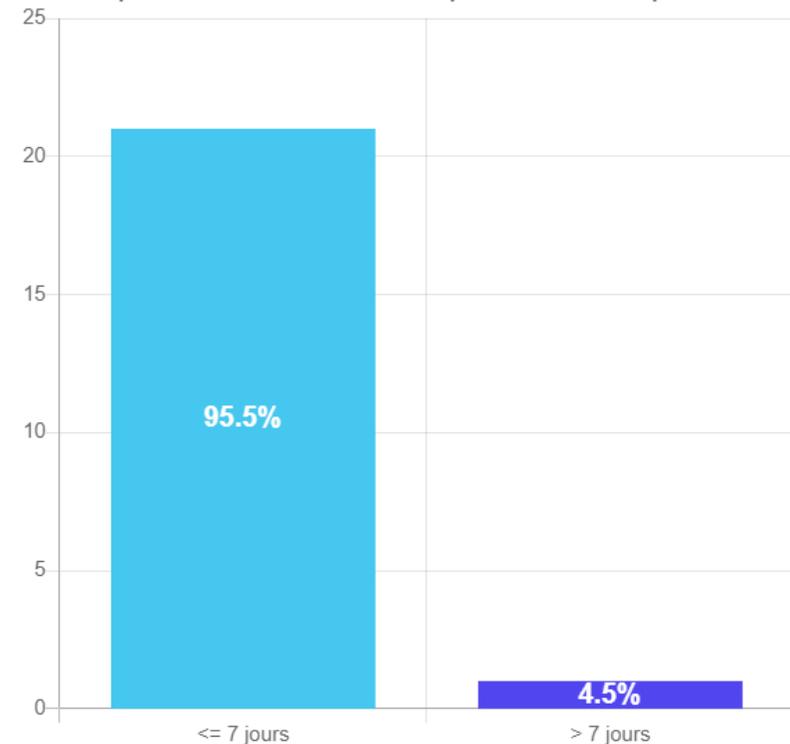
Lipide: 76%

Décès: 21%

Délai entre entrée et date de l'épisode: 5j

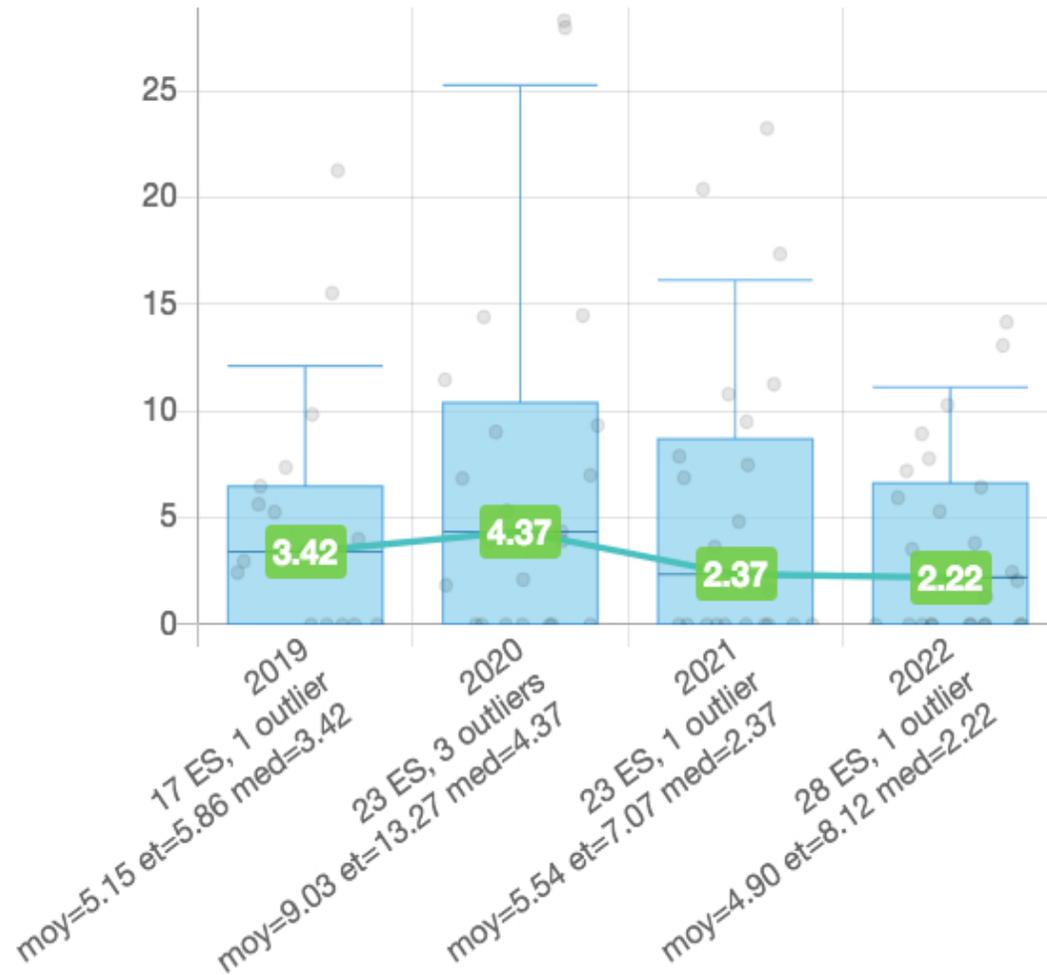
Délai entre date de pose du KT
et date de l'épisode: 5j

Répartition du délai entre la date de pose et la date de l'épisode

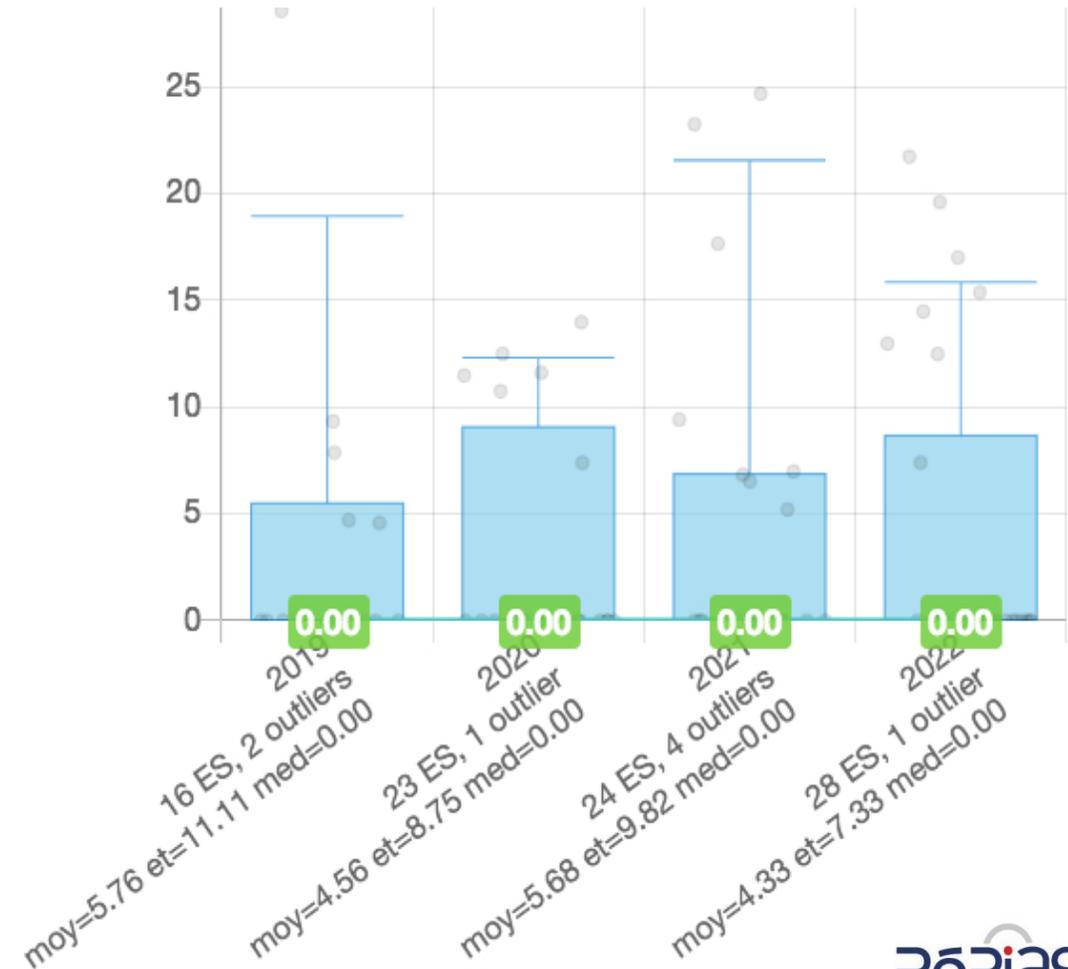


Évolution 2019-2022 des B-cvc et B-cvo en REA néonatale

Densité d'incidence des B-CVC / 1000 J-CVC

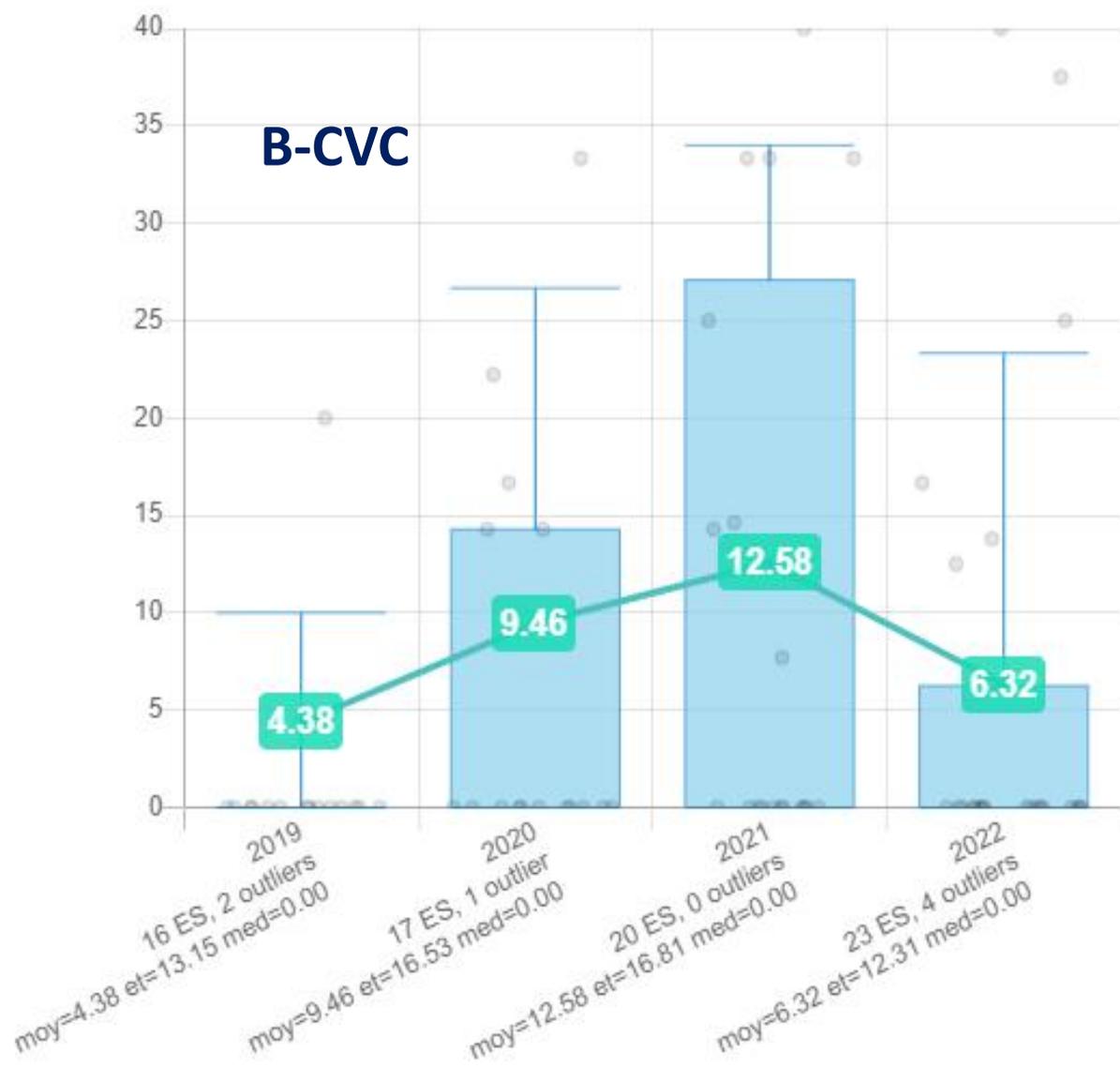


Densité d'incidence des B-CVO / 1000 J-CVO

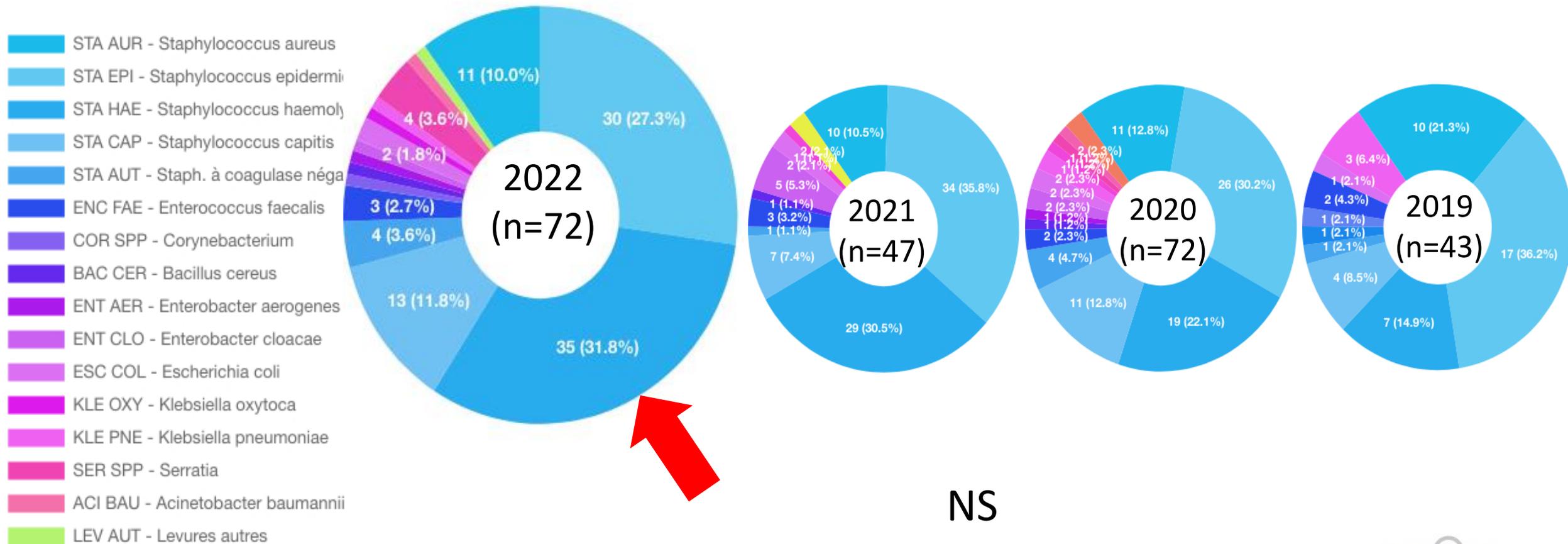


Diminution de l'incidence des bactériémies liées à un cathéter

Évolution 2019-2022 des incidences des B-CVC et B-CVO pour NN <750g

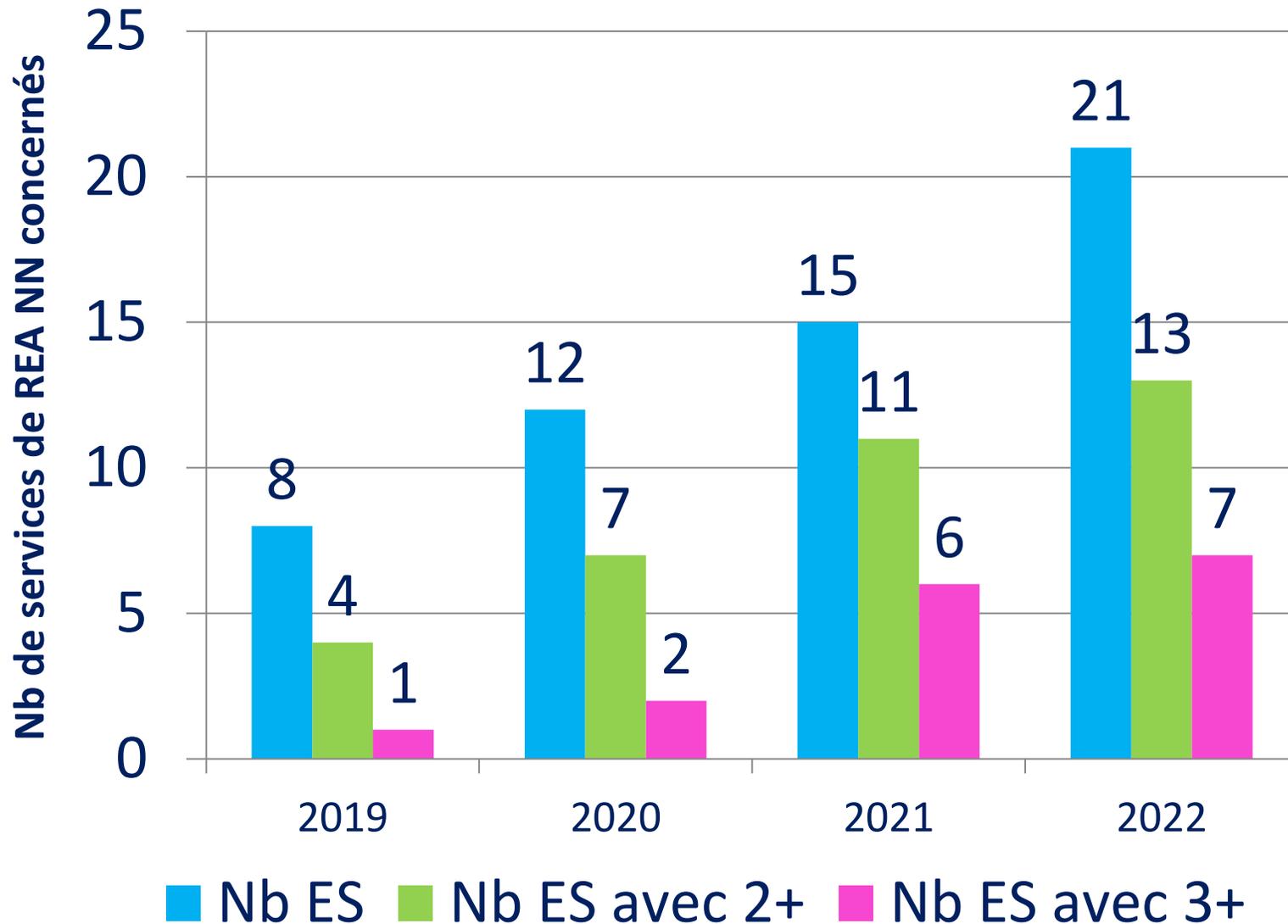


Évolution 2019-2022 des micro-organismes liés à une B-cvc/cvo (REA néonatale)



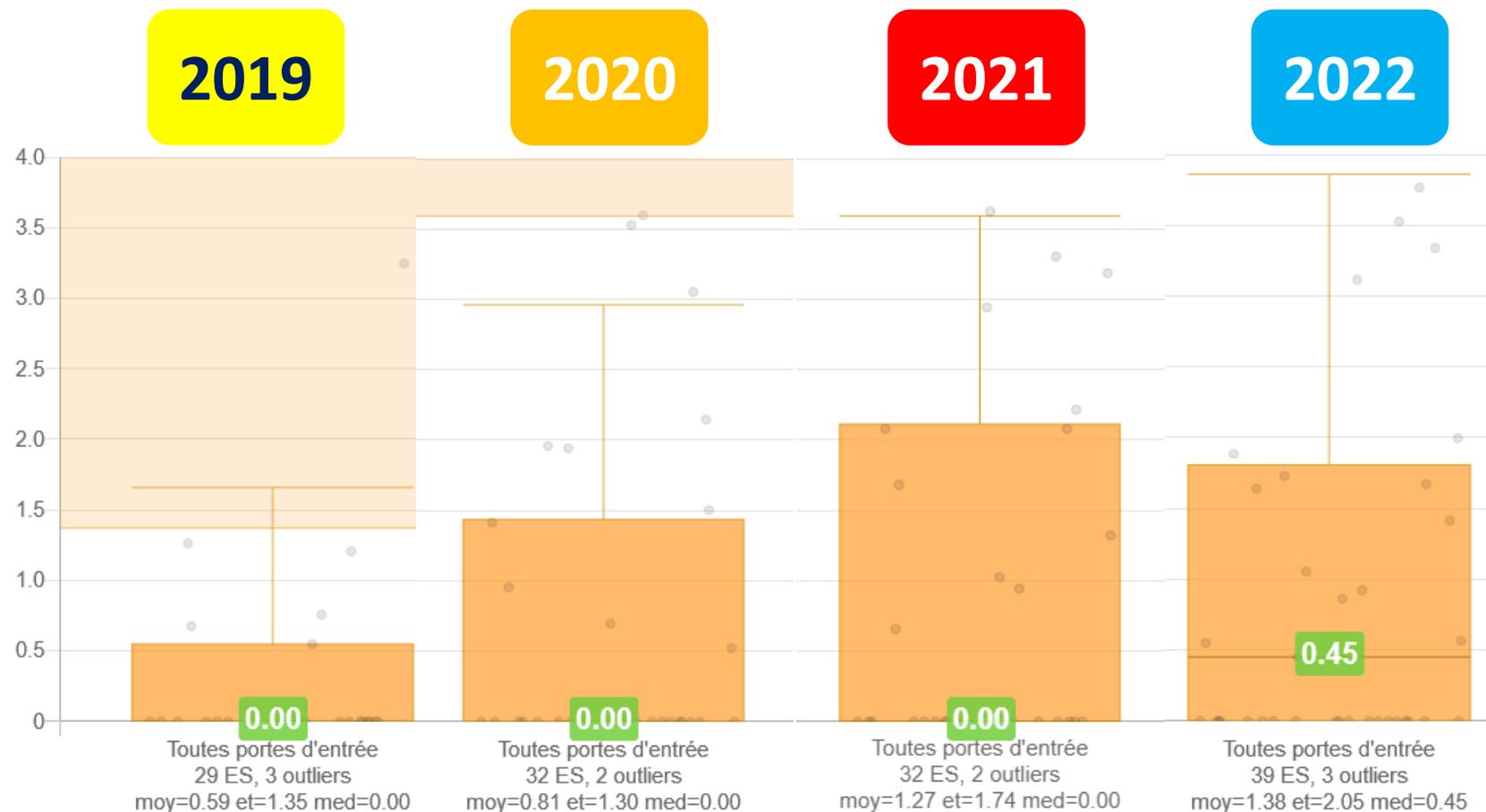
Les bactériémies liées à un CVO ou un CVC sont principalement associées à des staphylocoques
 Pas d'évolution majeure des micro-organismes impliqués.

Staphylococcus haemolyticus en REA néonatale : Évolution 2019-2022 des bactériémies



Evolution des densités d'incidence des bactériémies à *S. haemolyticus* (NEO REA)

Répartition des taux d'incidence des bactériémies acquises dans l'établissement sur «Toutes portes d'entrée», dans les services NEO REA, pour 1000 journées d'hospitalisation, pour tous les établissements



Evolution à la hausse de l'incidence de bactériémies à *S. haemolyticus*

REANIMATION
NEONATALE 2022

55 bactériémies à *S. haemolyticus*

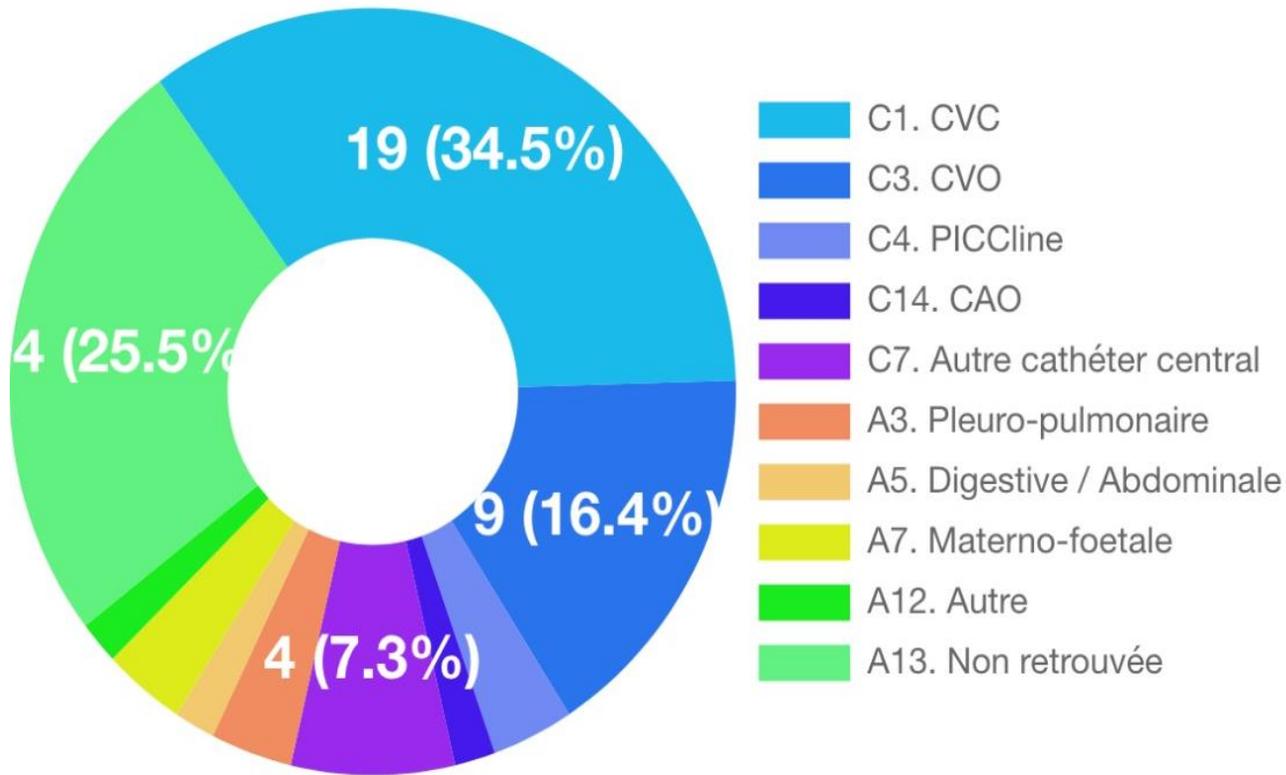
Cathéters centraux : 64%

Age gestationnel : 27 SA

Décès: 14%

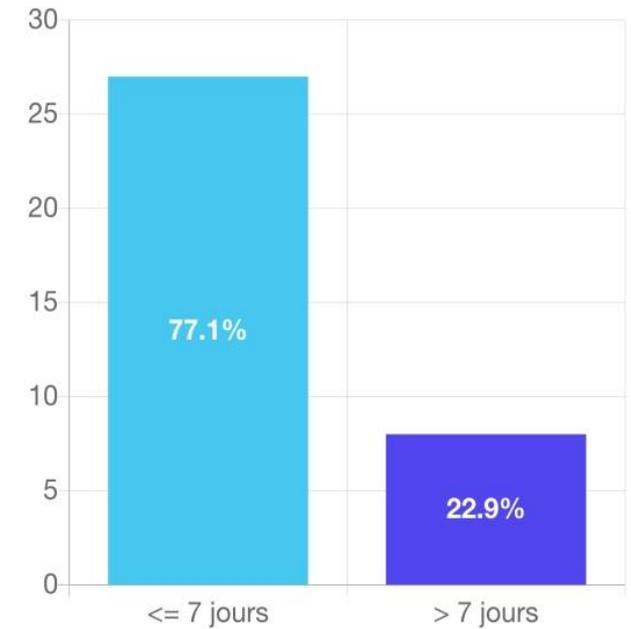
Poids naissance : 850 g

Lipide: 96%



Délai entre entrée et date de l'épisode: 8j

Délai entre
date de pose
du KT et date
de l'épisode: 5j



Les bactériémies à *S. haemolyticus* touchent les nouveau-nés les plus fragiles

Staphylococcus haemolyticus en REA néonatale : Évolution 2019-2022 des bactériémies liées à un CVC ou à un CVO

Densité d'incidence (moyenne) des B / 1000 JH

	2019	2020	2021	2022
B-cvc	0,32	0,42	0,49	0,45
B-cvo	0,07	0,10	0,17	0,24

Densité d'incidence (moyenne) des B / 1000 J-cathéter

	2019	2020	2021	2022
B-cvc	2,55	2,86	1,71	2,13
B-cvo	0,58	2,15	1,73	2,62

N B-cvc	6	16	17	19
	%	%	%	%
Décès J7	0	12	18	7
PN (g)	957	845	725	850
AG (SA)	28	27	25	27
Lipides / CVC	100	87	91	100
Délai pose CVC / B (j)	5	6	6	5

N B-cvo	1	2	9	9
	%	%	%	%
Décès J7	0	0	50	25
PN (g)	1250	582	610	685
AG (SA)	29	24	25	26
Lipides / CVO	100	100	100	87
Délai pose CVO / B (j)	4	5	4	5

La médecine néonatale



Évolution 2019-2022 des caractéristiques des nouveau-nés suivis (NEO InfADI)

	2019 %	2020 %	2021 %	2022 %					
N nouveau-nés	46	126	49	116					
Age gesta. (SA)	34	31	33	32					
Poids naiss. (g)	1785	1545	1755	1480					
Décès J7	0	5	2	1,7					
Nb CVC/100 NN	19	60	53	65					
Nb CVO/100 NN	93	70	67	74					
Lipides sur cath.	56	77	68	64					
Porteurs de CVC					Porteurs de CVO				
CVC silicone	44	30	63	45	CVO pvc	98	84	91	63
CVC polyuréth.	56	69	37	55	CVC polyuréth.	2	16	3	36
Ventilation inv.	44	22	16	11	Ventilation inv.	2	25	15	14
Lipides	89	93	92	79	Lipides	49	64	49	50

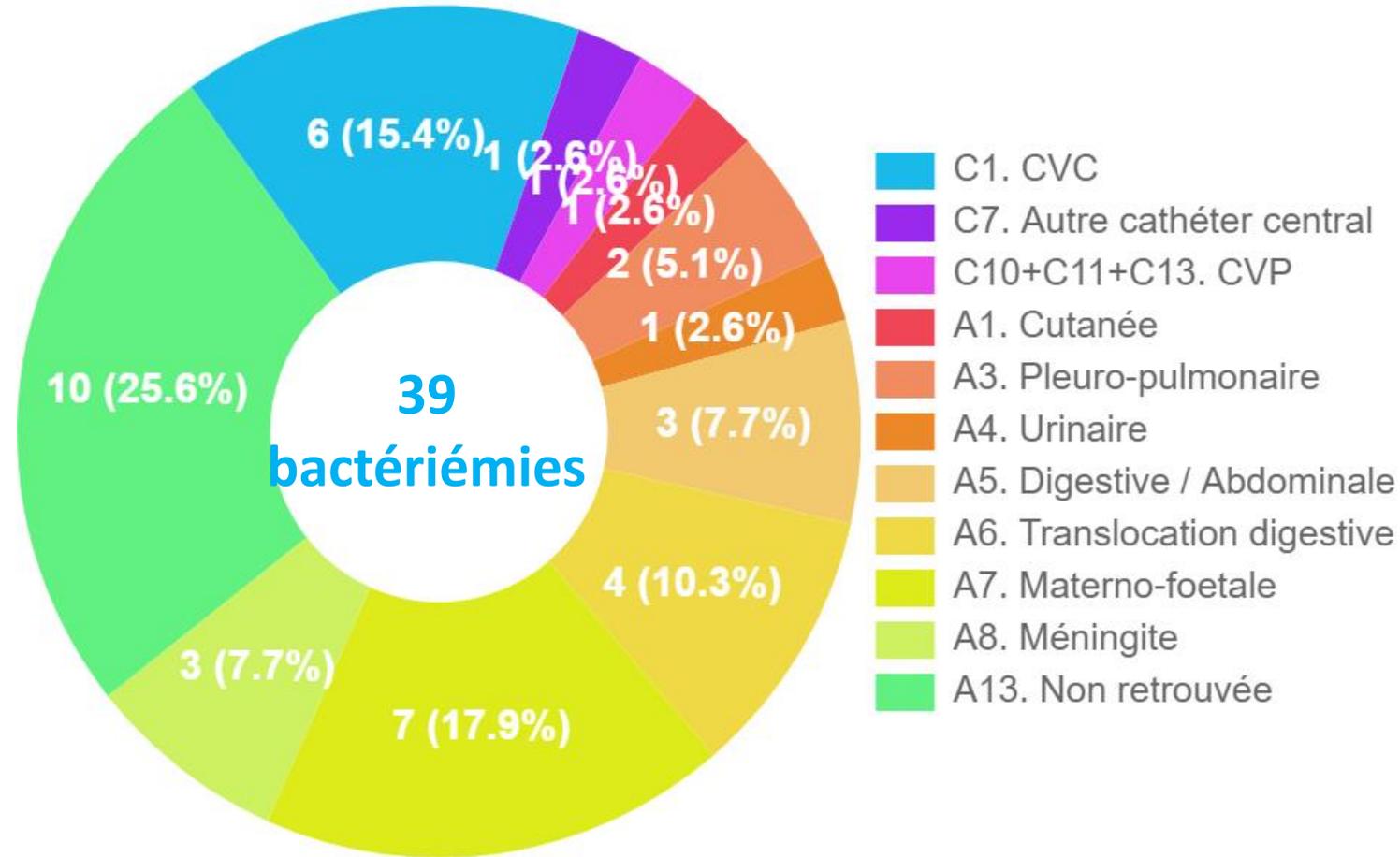
Des nouveau-nés plus fragiles; une utilisation des CVC et CVO accrue

Évolution 2019-2022 des caractéristiques des nouveau-nés infectés

	MEDECINE NEONATALE			
	2019	2020	2021	2022
	%	%	%	%
N patients	22	25	27	39
Immunodepr.	0	8	4	17
Cancer evol.	/	0	0	7
Age gesta. (SA)	38	34	32	34
Poids naiss. (g)	2775	1940	1580	1816
COVID-19	/	0	0	4
Décès J7	/	9	4	5

Distribution des bactériémies en médecine néonatale selon la porte d'entrée

2022



Les bactériémies en médecine néonatale sont associées à une infection materno-foetale, une porte d'entrée digestive ou une méningite dans près de 1 cas sur 2.
Les bactériémies associées aux cathéters sont retrouvées dans 1 cas sur 5.

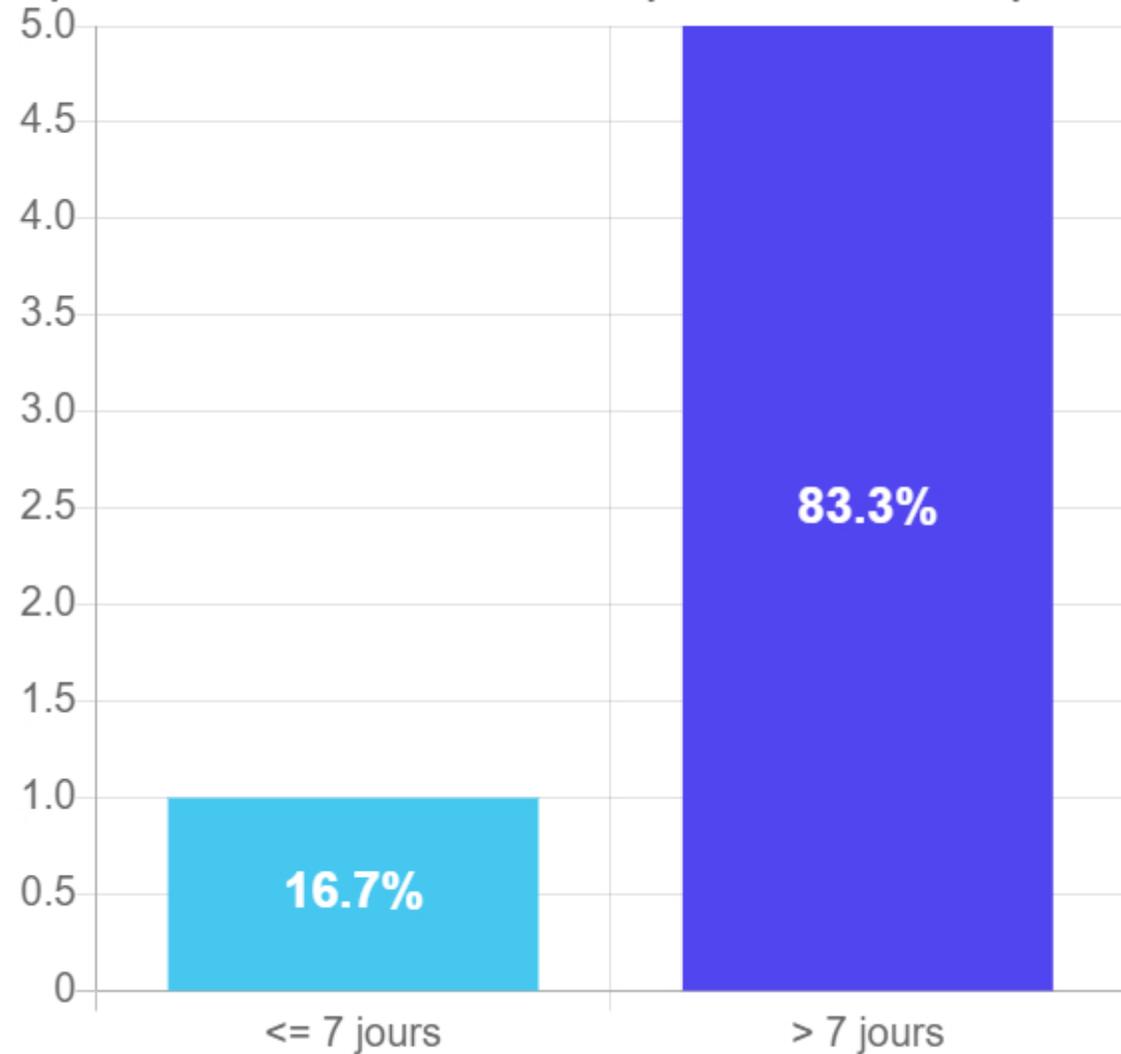
Caractéristiques des B-cvc en médecine néonatale

Lipide: 80%

Décès: 0%

Délai entre date de pose du KT
et date de l'épisode: 23j

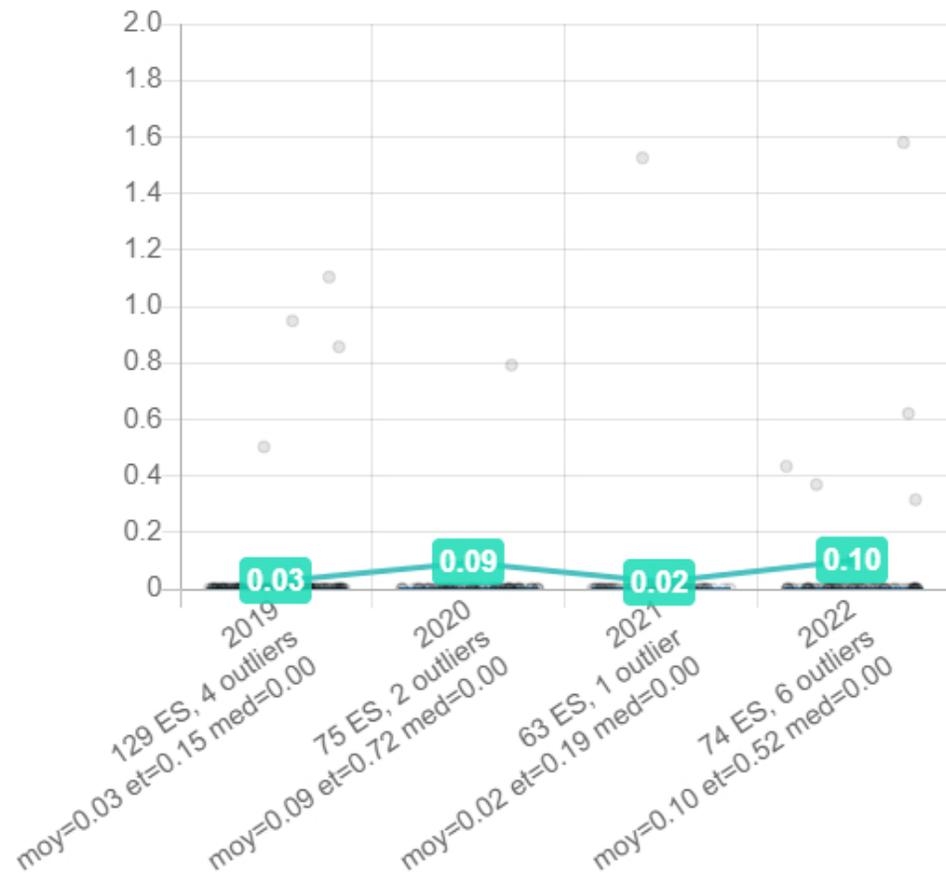
Répartition du délai entre la date de pose et la date de l'épisode



Évolution 2019-2022 des B-div en MEDECINE néonatale

SPIADI - RÉSULTATS NATIONAUX

Évolution des taux d'incidence des bactériémies acquises dans l'établissement sur «Toutes PE cathéters centraux», dans les services «NEO MED», pour 1000 journées d'hospitalisation, pour les établissements de type «TOUS»



Densité d'incidence (moyenne) des B-div / 1000 JH

	2019	2020	2021	2022
B-cvc	0,00	0,07	0,01	0,04
B-cvo	0,03	0,02	0,00	0,00

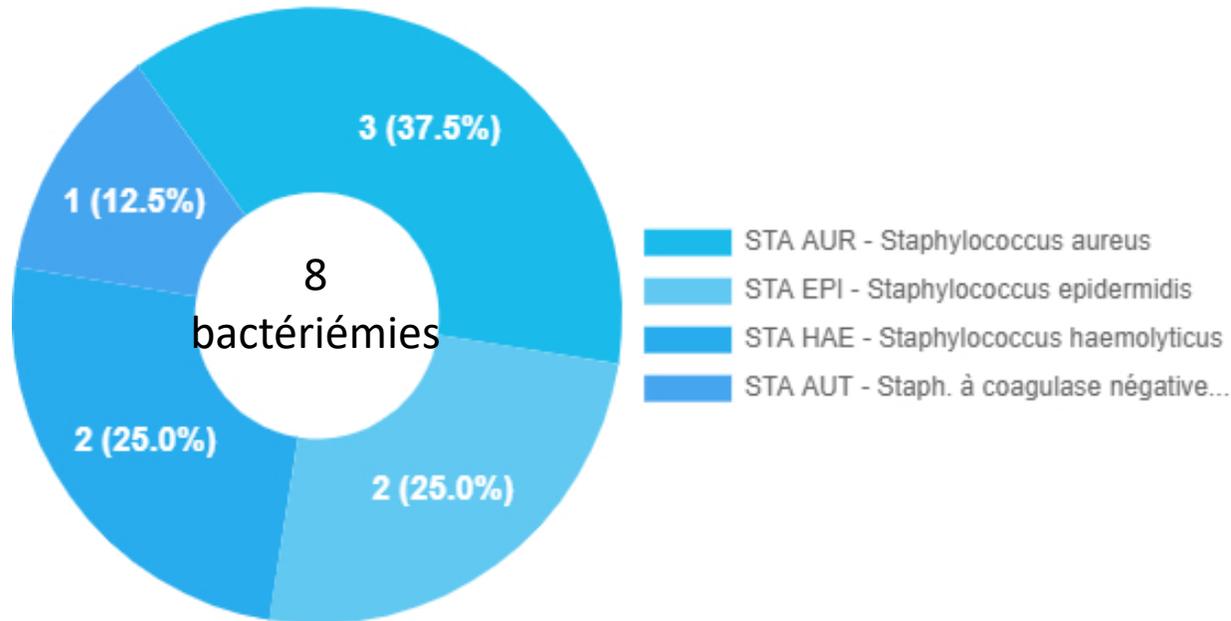
2022	B-cath. central	B-cvc
Maternité type 2A	0,15	0,00
Maternité type 2B	0,00	0,00
Maternité type 3	0,18	0,18

Incidence des B-div stable et faible.
Incidence plus élevée dans les maternités de type 3.

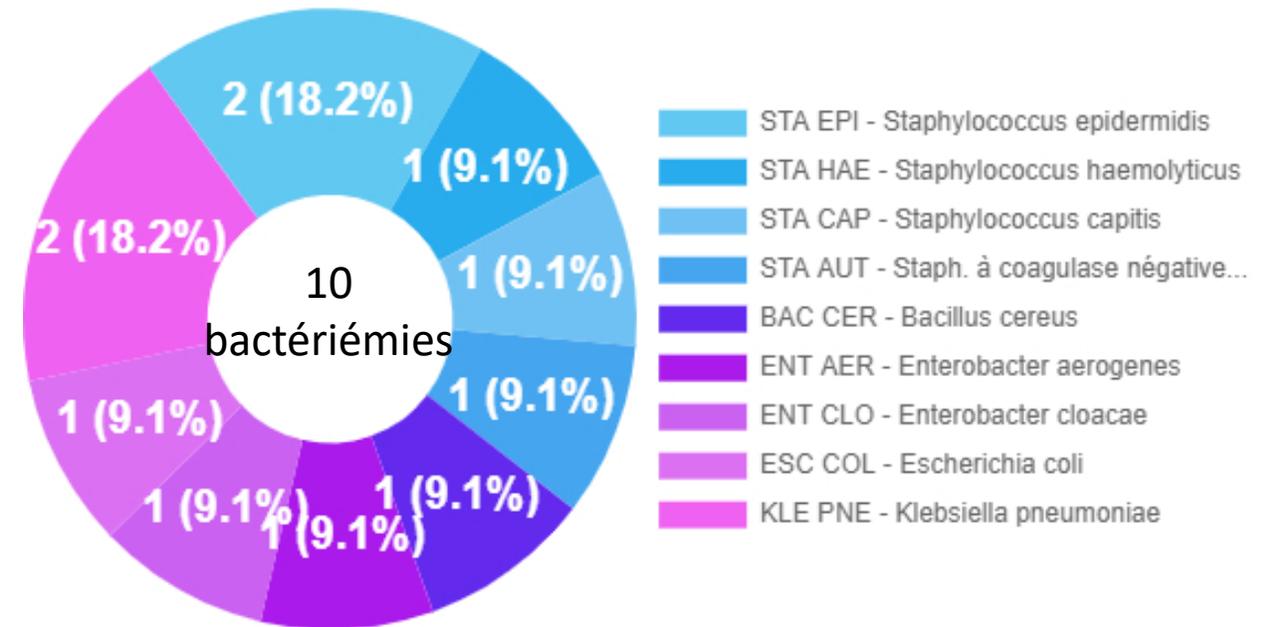
Micro-organismes associés aux bactériémies en médecine néonatale

2022

BLC



Porte d'entrée non retrouvée

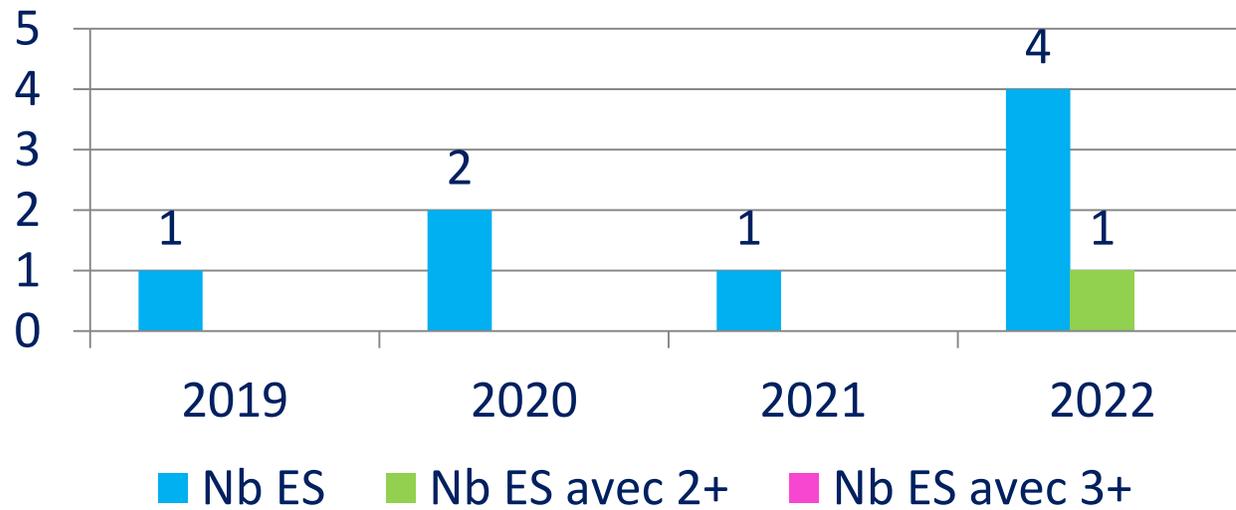


Les bactériémies liées à un cathéter sont associées à des staphylocoques.
Les bactériémies à porte d'entrée non retrouvée sont associées à des staphylocoques et des entérobactéries.

Staphylococcus haemolyticus en MEDECINE néonatale : Évolution 2019-2022 des bactériémies

Densité d'incidence (moyenne) des B / 1000 JH

	2019	2020	2021	2022
B-toute porte d'entrée	0,03	0,01	0,01	0,04
Maternité type 2A				0
Maternité type 2A				0,02
Maternité type 3				0,15



	2019	2020	2021	2022
N Bactériémies	1	2	1	5
Porte d'entrée				
Cathéter central		2		1
CVP				1
pleuropulm.				2
non retrouvé	1		1	1
Décès J7	/	0	0	2
PN (g)	3150	1545	1370	1315
AG (SA)	40	31	33	33
Lipides / CVC	/	0	/	1
Délai pose CVC / B (j)	/	7	/	0,5

Les bactériémies à *S. haemolyticus* sont rares en médecine néonatale.

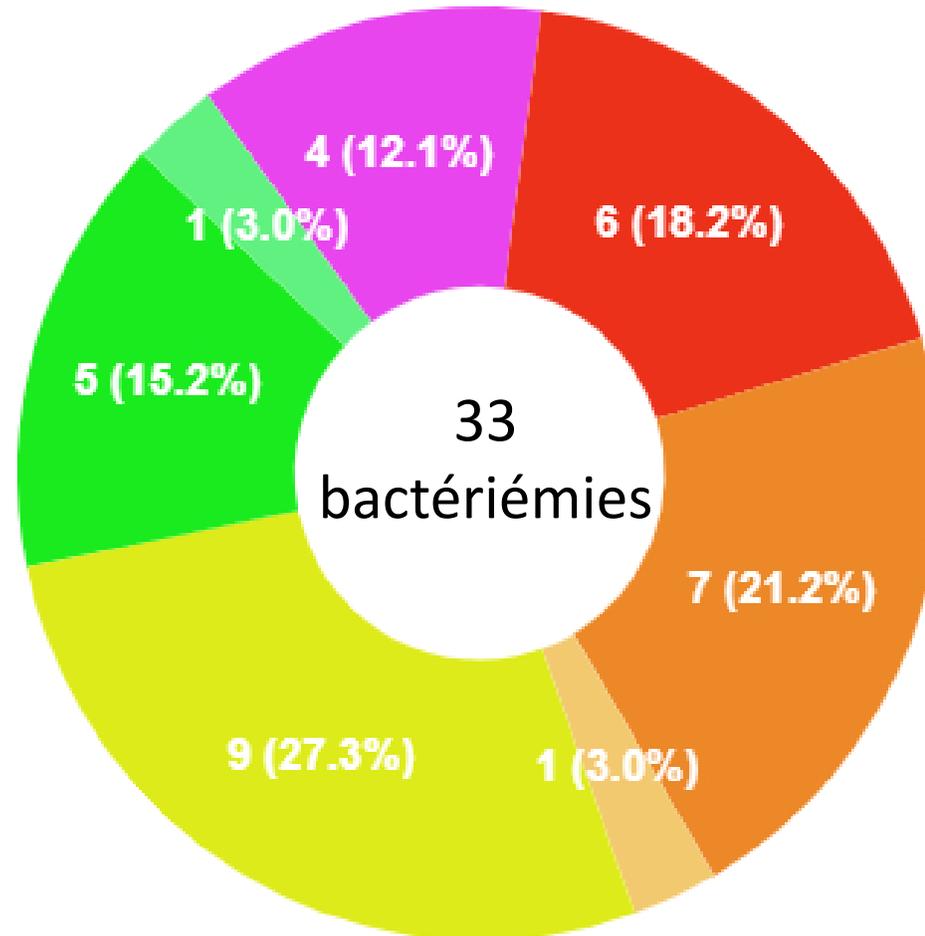
Les maternités



Distribution des bactériémies selon la porte d'entrée

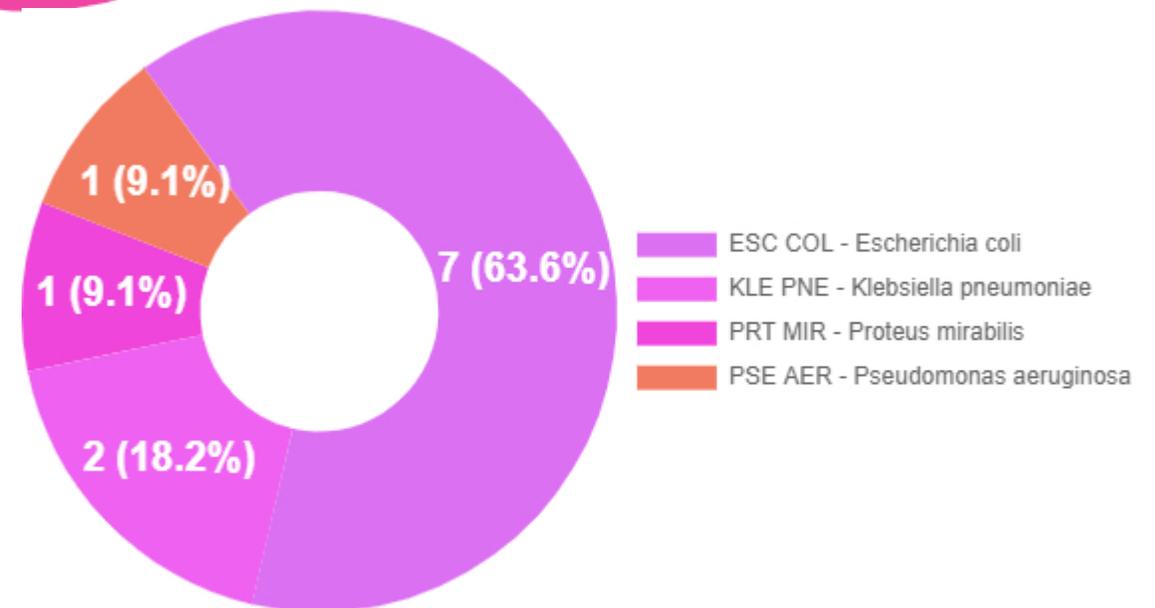
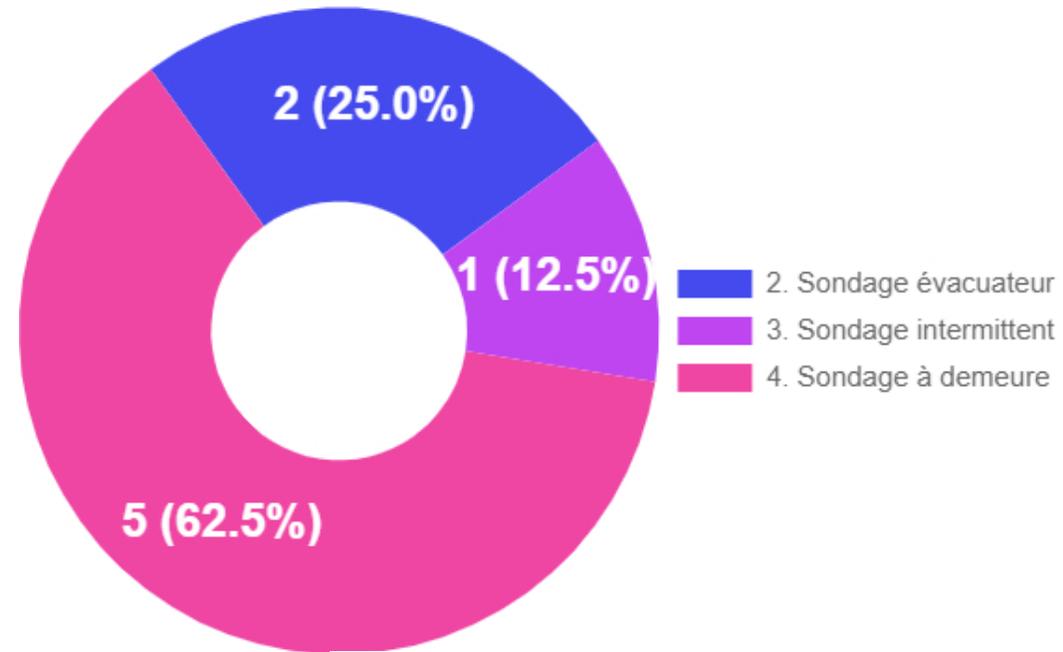
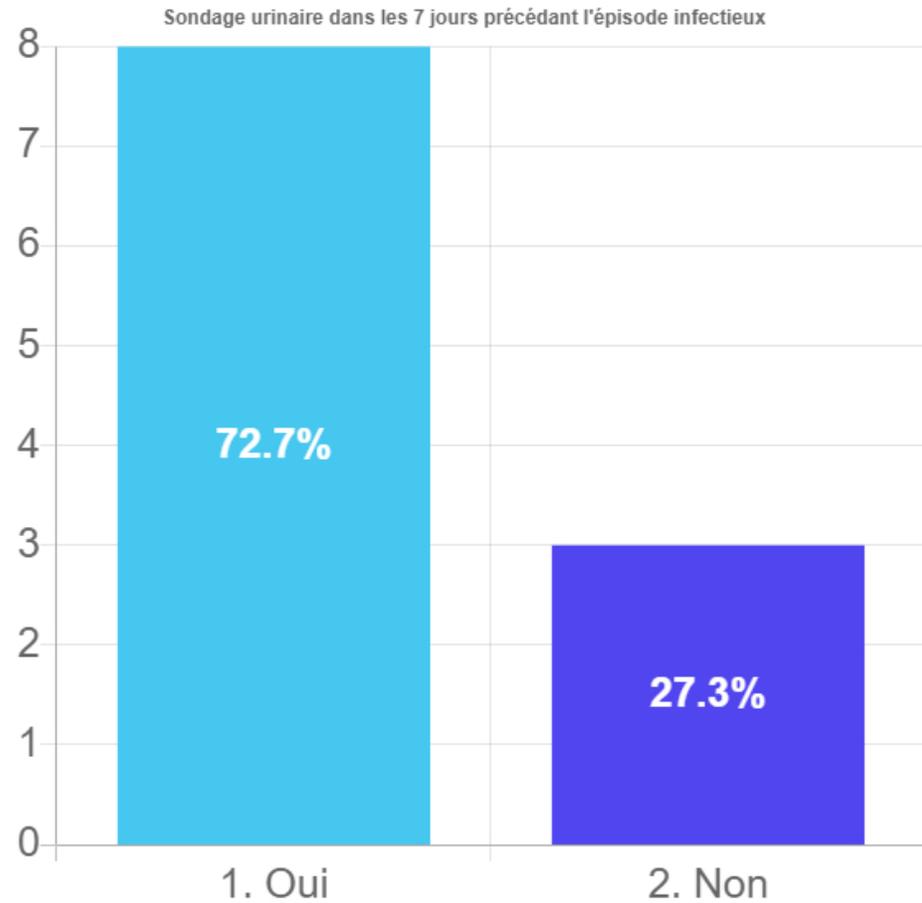
2022

- C10+C11+C13. CVP
- A2. Site opératoire
- A4. Urinaire
- A5. Digestive / Abdominale
- A7. Materno-foetale
- A12. Autre
- A13. Non retrouvée

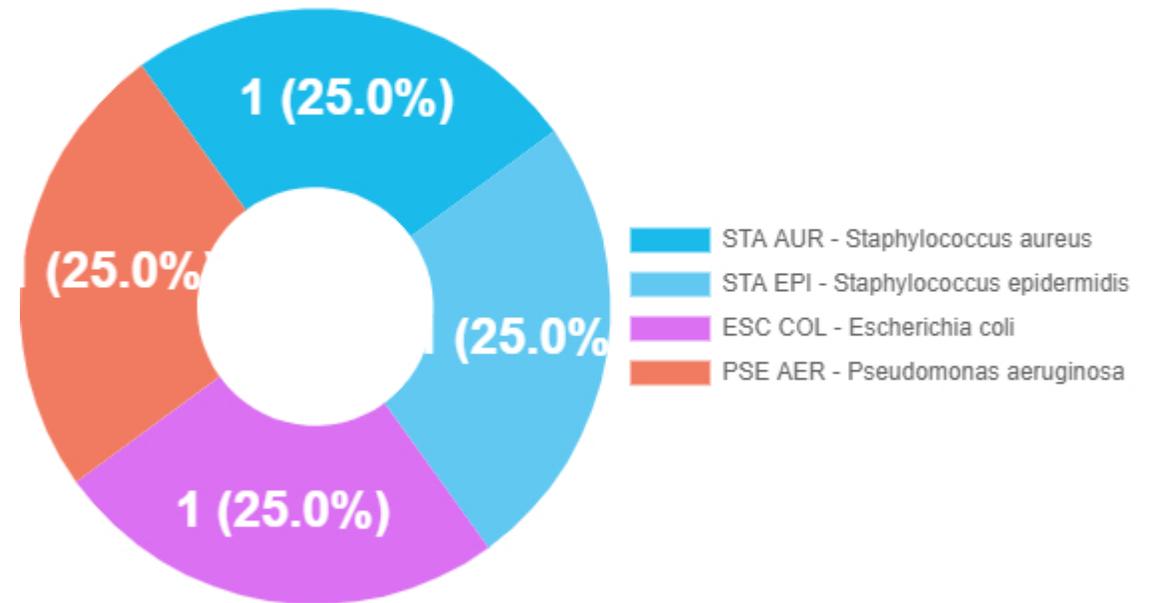
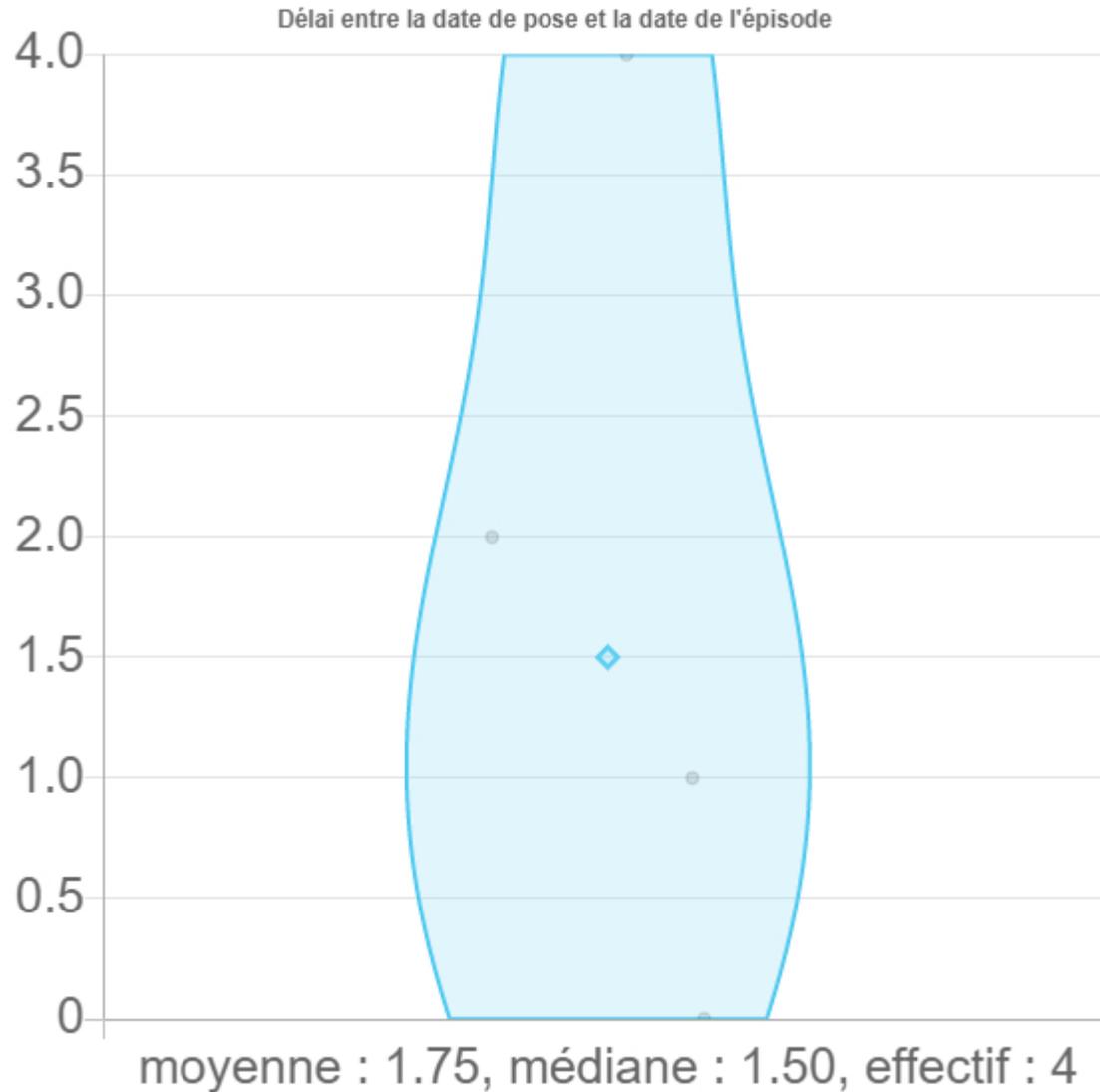


Les bactériémies sont associées aux infections du site opératoire et urinaires.

Les bactériémies en obstétrique à porte d'entrée urinaire

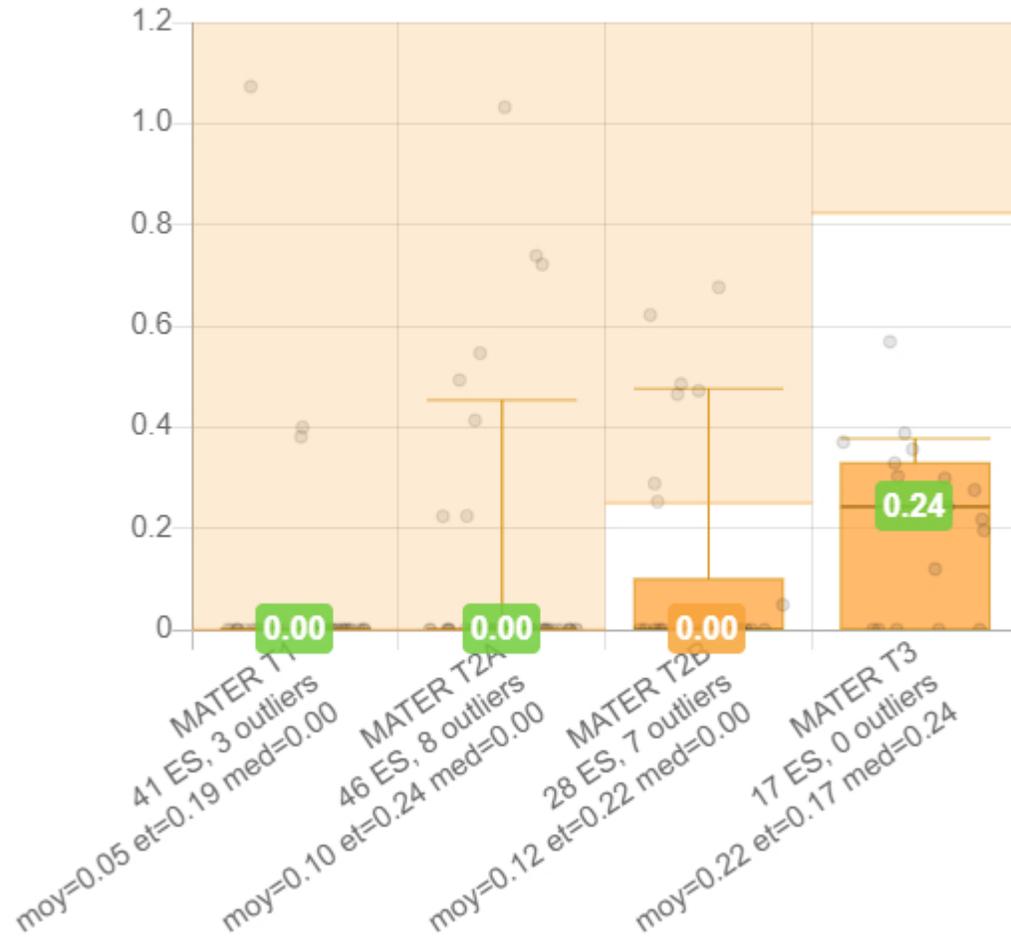


Les bactériémies en obstétrique à porte CVP

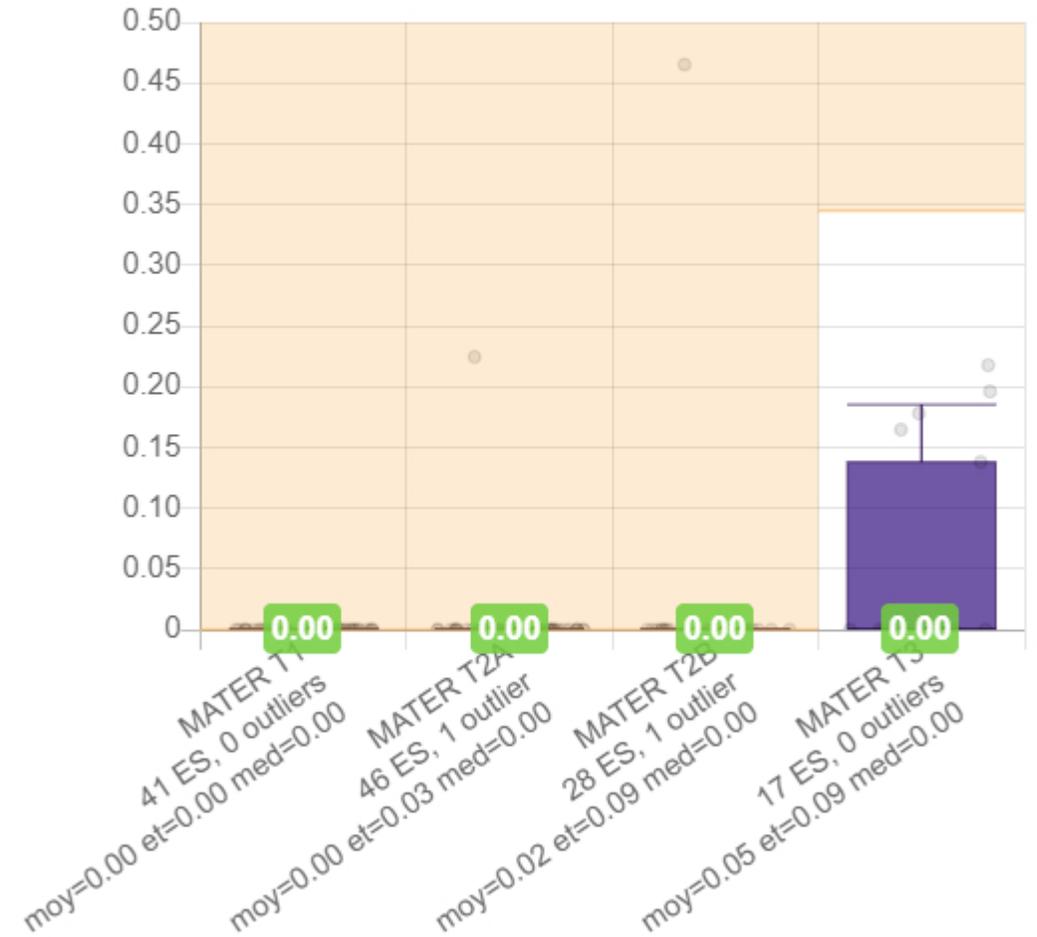


Taux d'incidence des bactériémies selon le type de maternité

SPIADI2022-SURV-15-09-2022 - RÉSULTATS NATIONAUX
Répartition des taux d'incidence des bactériémies acquises dans l'établissement sur « Toutes portes d'entrée », dans les services AD OBS, pour 1000 journées d'hospitalisation

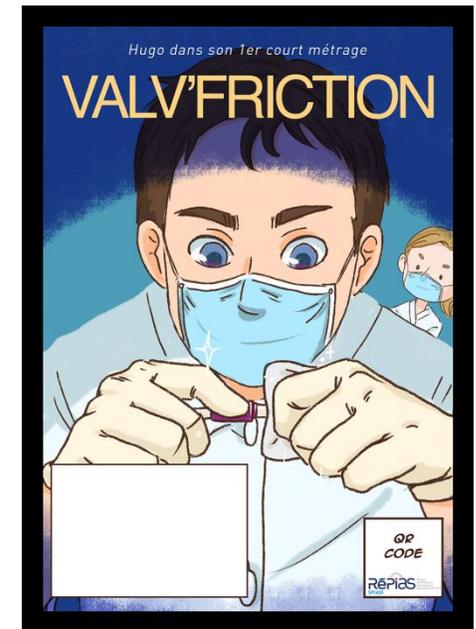
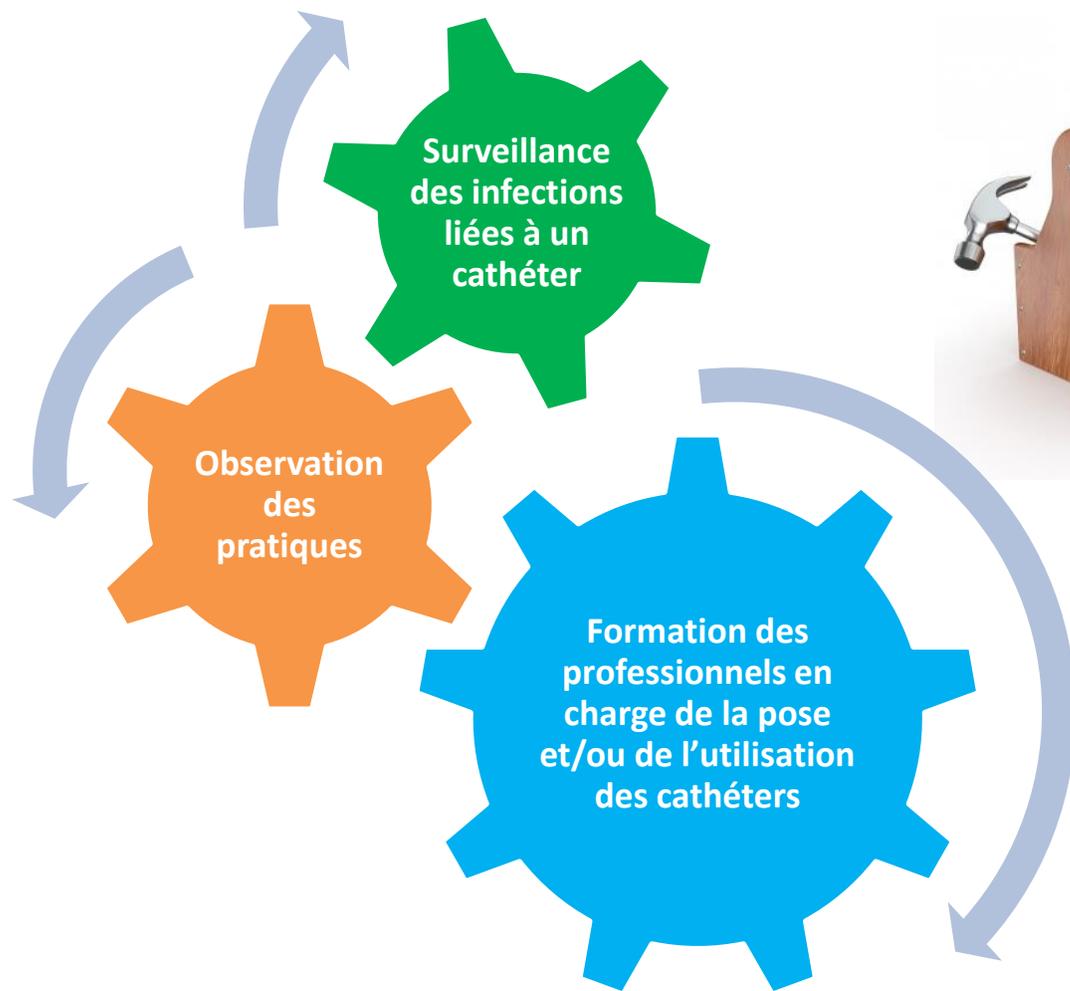


SPIADI2022-SURV-15-09-2022 - RÉSULTATS NATIONAUX
Répartition des taux d'incidence des bactériémies acquises dans l'établissement sur « Urinaire avec sondage », dans les services AD OBS, pour 1000 journées d'hospitalisation



Incidence des bactériémies plus élevée dans les maternités de type 3.

- Réanimation néonatale:
 - ½ des bactériémies sont associées à un cathéter
 - Vigilance pour les bactériémies associées à un CVO chez les grands prématurés
 - **Vigilance** concernant les infections à *S. haemolyticus*
- Médecine néonatale:
 - Des bactériémies plus fréquentes en maternité de type 3
- En maternité :
 - des bactériémies rares
 - **Vigilance** concernant les bactériémies à porte d'entrée CVP



FORMATION CleanHand4

POSER UN CATHÉTER VEINEUX PÉRIPHÉRIQUE
avec des mains au top



Le programme SPIADI intègre les 3 volets