

Infections liées aux cathéters en Onco-Hématologie

3^{ème} journée de la mission nationale SPIADI

07/10/2021

P. Berger



Accès vasculaires en oncohématologie

Un recours très fréquent aux Dispositifs Intra-Vasculaires (DIV) Centraux

5 millions d'insertions DIV Centraux /an (USA & données similaires Europe)

Mortalité 12-40% bactériémies liées voies centrales

Infections

Taux +++ liées à la population étudiée

- **9 à 80%**

- 35,000 adultes Onco (++ CCI)

⇒ bactériémies liées au KT : **16-31%** ; **OR 2-5** X hors VVC

- J100 post greffe : **9%** (dont 67% <30 J)

➔ Très Macro

Diverses cohortes avec densités d'incidence ++ variables

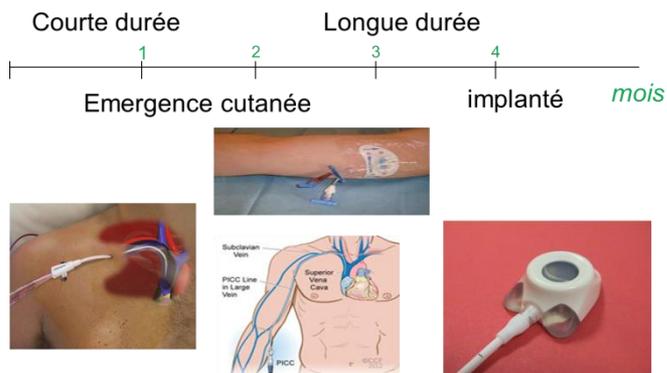
- **1,5-14,4 / 1.000 J. cathétérismes**

- Meta-ana : **2,7** (en lien prouvé) à **6,7** (prouvé & probable) / **1,000 J. KT**

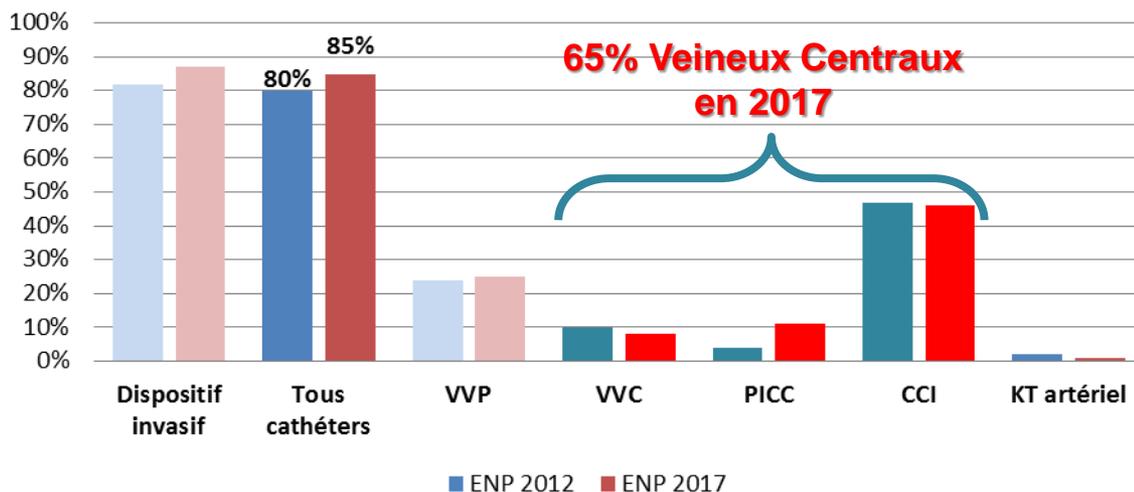
- ... **24,3 / 1.000 J neutropénie** (Greffe cellules souches)

➔ Pas utilisables en pratique quotidienne

DIV dans les CLCC & tendances...



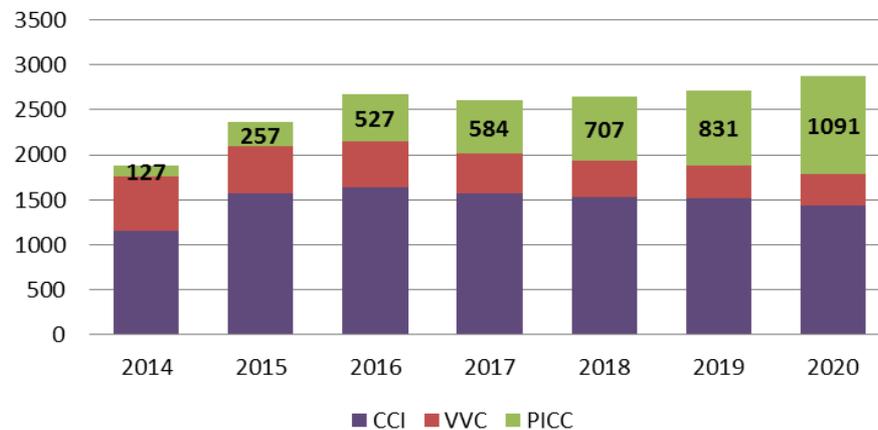
DIV / Patients CLCC



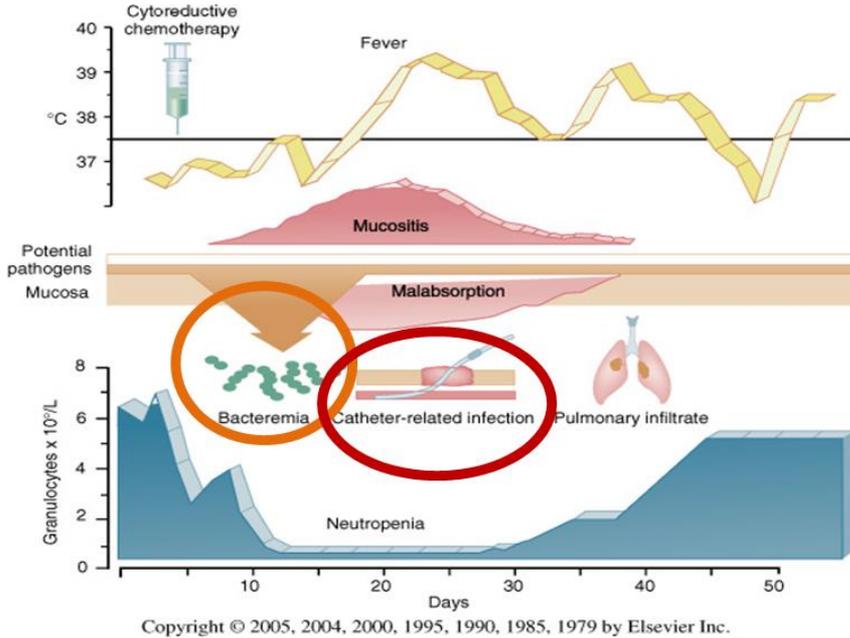
Cathéters veineux centraux / Patients CLCC



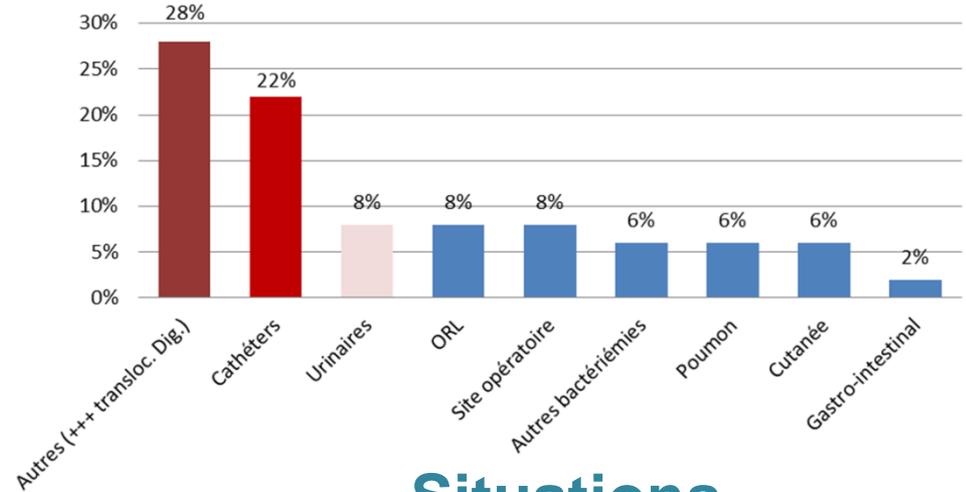
Poses DIV Centraux dans un CLCC



Un patient neutropénique aussi porteur d'une VVC



ENP 2017 - données GPIC

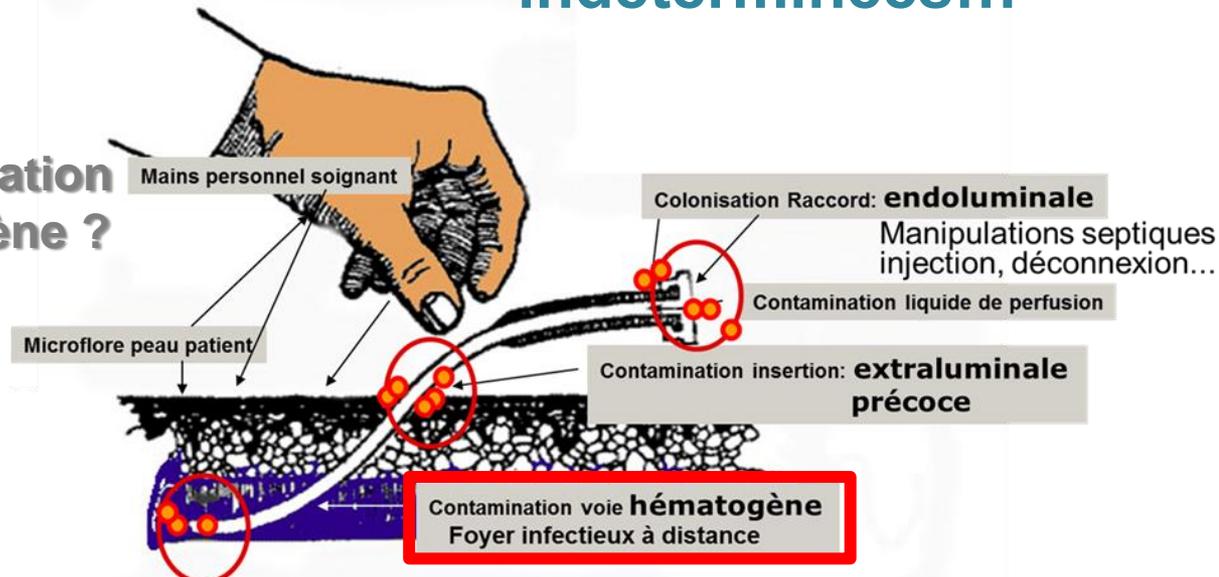


Situations indéterminées...

Translocation digestive

Contamination Hématogène ?

Infection VVC



Des interconnexions au sein du système de soins

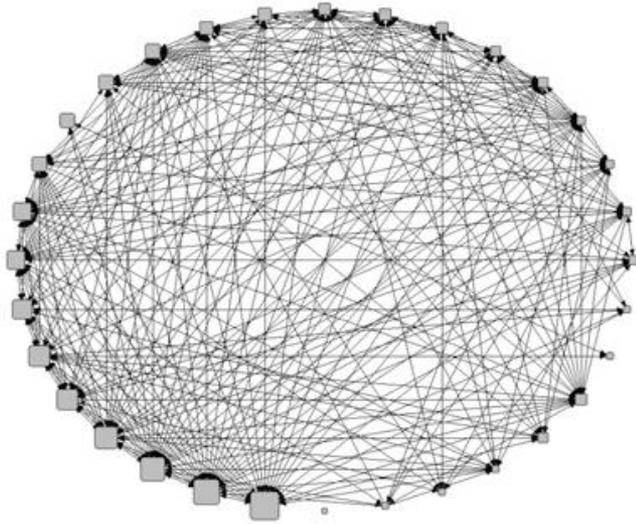
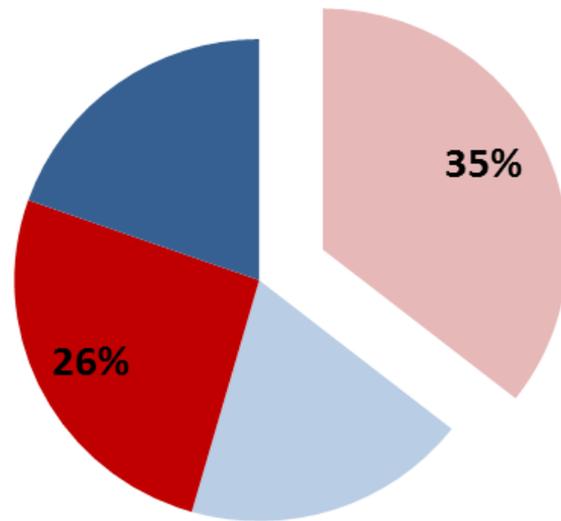


TABLE 1—Multivariate Associations Between Social Network Measures and Hospital Characteristics: Orange County, CA, 2005–2006

Social Network Measure	Covariate	Coefficient (SD; 95% CI)	P (P>t)	Spearman Correlation Coefficient
In-degree	2005 admissions	0.000096 (0.000034; 0.000027, 0.00017)	.008	0.56
In-degree	% cancer	21.98 (9.55; 2.44, 41.51)	.029	0.61
Out-degree	2005 admissions	0.00014 (0.000029; 0.000085, 0.00020)	.001	0.72
Betweenness	2005 admissions	0.0033 (0.0019; -0.00059, 0.0073)	.093	0.61
Betweenness	% cancer	1061.03 (607.72; -181.91, 2303.96)	.091	0.53

Lee et al. Am J Pub Health 2011;101:707-13.

A propos de 932 bactériémies à *S. aureus*



Surveillance 2018-2020

61% (possiblement) liées à VVC
35% importées (58% liées à VVC)

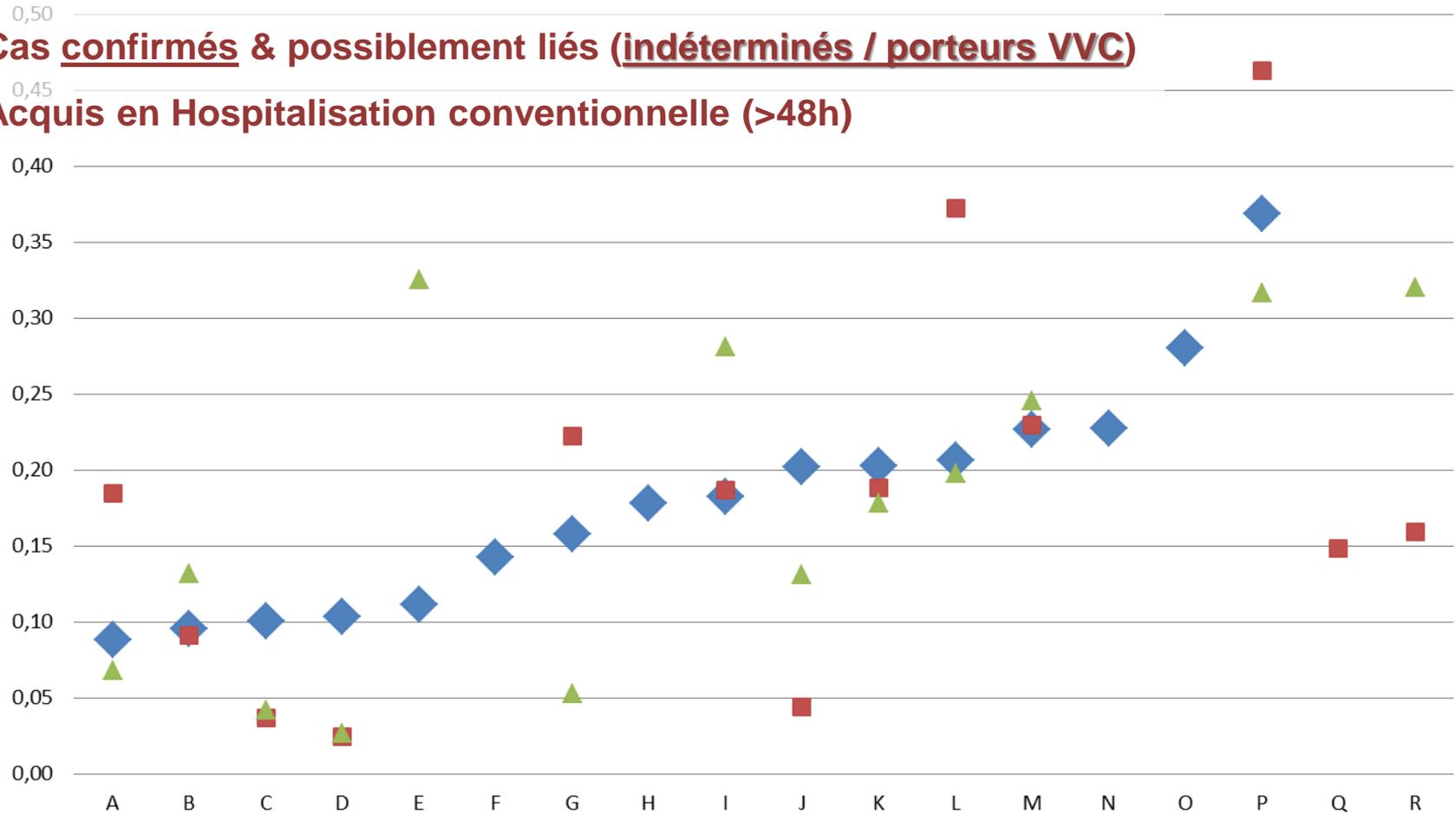


Quel bon indicateur de qualité des soins...?

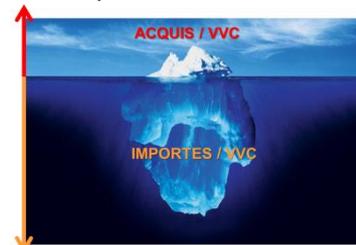
Bactériémies à *S aureus* liées VVC >48h / 1.000 JH ; 18 CLCC, 2018-20

Cas confirmés & possiblement liés (indéterminés / porteurs VVC)

Acquis en Hospitalisation conventionnelle (>48h)

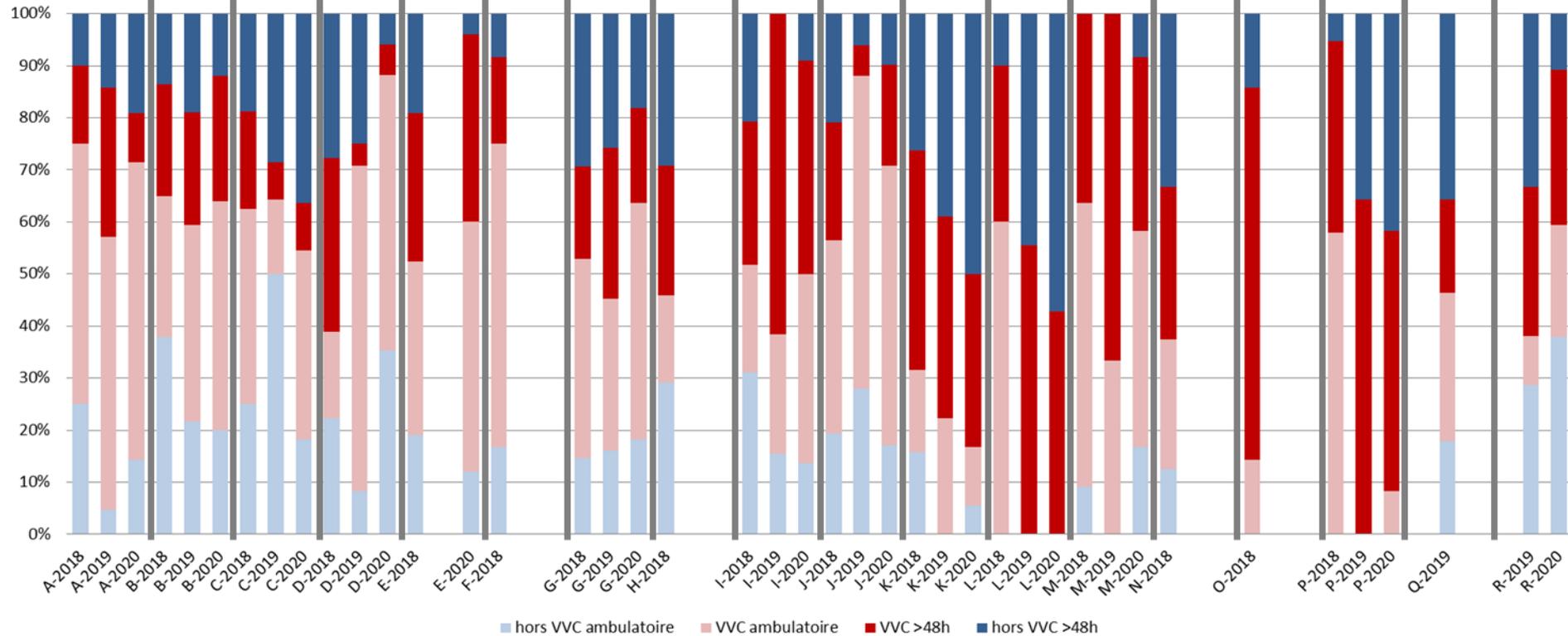


◆ 2018 ■ 2019 ▲ 2020



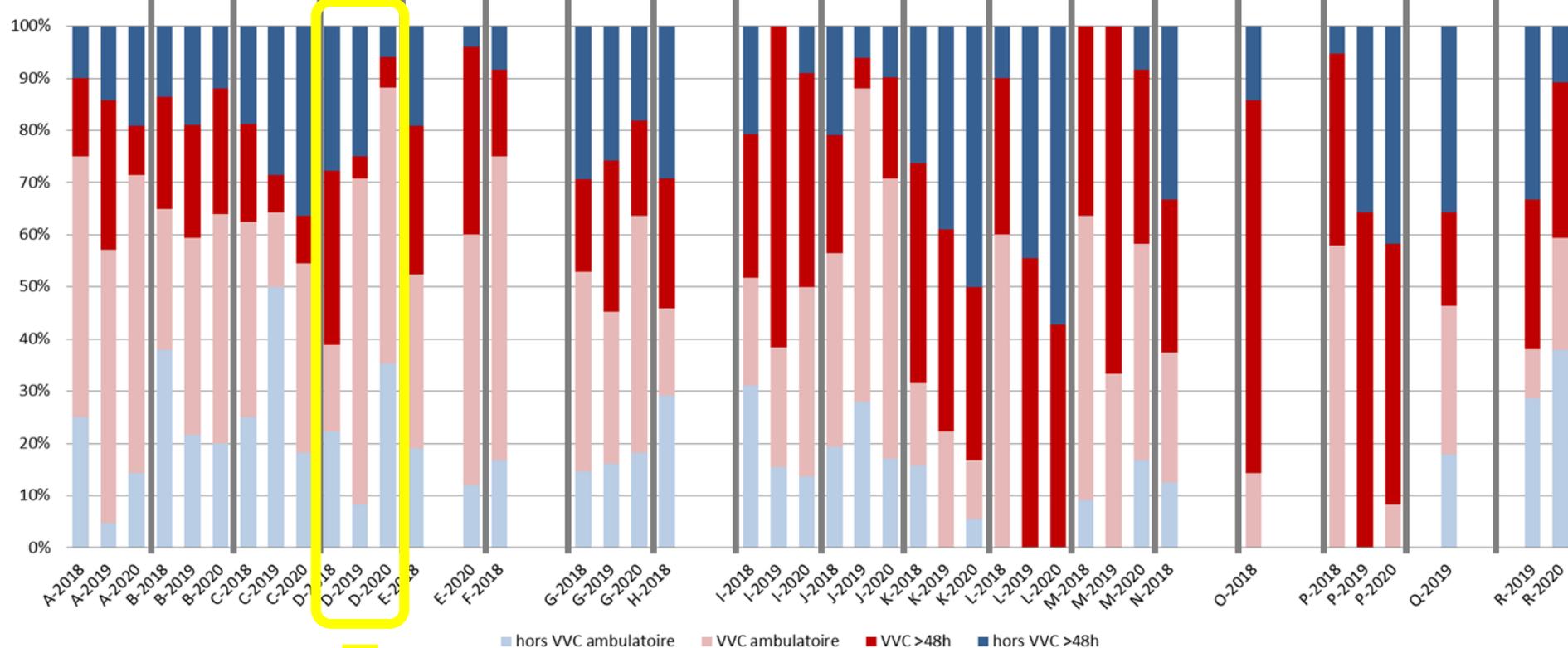
Quel bon indicateur de qualité des soins...?

Portes d'entrée et délai de la bactériémie selon le Centre - évolution 2018-2019-2020



Quel bon indicateur de qualité des soins...?

Portes d'entrée et délai de la bactériémie selon le Centre - évolution 2018-2019-2020



Centre D :

nombre de bactériémies stable

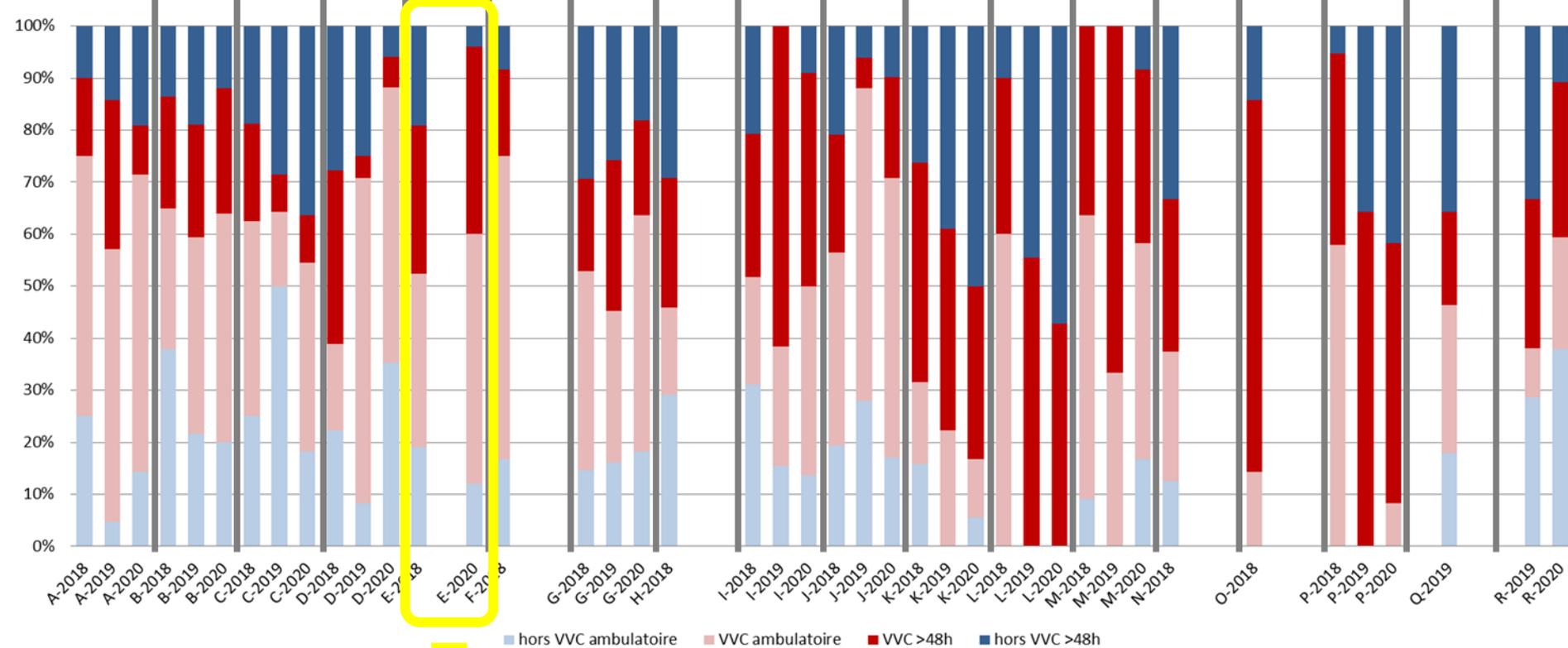
➤ incidence déjà basse (>48h)

➤ cas importés

⇒ Secteurs ambulatoires ? Soins de suite ? Domicile ?

Quel bon indicateur de qualité des soins...?

Portes d'entrée et délai de la bactériémie selon le Centre - évolution 2018-2019-2020



Centre E :

➤ Nb de bactériémies

➤ incidence (>48h)

➤ cas importés

⇒ Tous secteurs à investiguer...

Mais aussi divers profils patients...?

Un impératif de stratification !

Table 2. Univariable analysis of factors (selection) influencing the risk of central line-associated bloodstream infections (CLABSI) significantly.

Influencing factors	No. of patients with CLABSI	No. of patients without CLABSI	RR*	95%CI**	p-value***
total	111	499			
Risk factor	Table 3. Independent factors significantly influencing the risk of central line-associated bloodstream infections (CLABSI) (multivariable logistic regression analysis).				
Age >50 y					0.016
Acute myeloid leukemia					<0.001
Cardiac disease					0.014
Body mass index >30 kg/m ²					0.061
Carbapenem therapy					0.001
Aminoglycoside therapy					<0.001
Hematopoietic stem cell transplantation					<0.001
Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation					<0.001
Leukocytopenia <4,000/μL					<0.001
Anemia					<0.001
Thrombocytopenia <100,000/μL					<0.001
>1 CVC inserted					<0.001
CVC insertion site					<0.001
Jugular vein as CVC insertion site					0.013
Protective factors	Table 3. Independent factors significantly influencing the risk of central line-associated bloodstream infections (CLABSI) (multivariable logistic regression analysis).				
Transfusion of erythrocytes					<0.001
Glycopeptide therapy					<0.001
Subclavian vein as CVC insertion site					0.010
Length of CVC usage <8 days					<0.001

Factor	OR*	95%CI**	p-value
Risk factors			
Leukocytopenia <1,000/μL	69.77	15.76–308.86	<0.001
>1 CVC inserted	7.08	2.95–17	<0.001
Carbapenem therapy	6.02	2.29–15.83	<0.001
Pulmonary diseases	3.17	1.32–7.62	0.010
Acute myeloid leukemia	2.72	1.43–5.17	0.002
CVC insertion for conditioning phase	2.07	1.04–4.1	0.037
Protective factors			
Transfusion of erythrocytes	0.04	0.02–0.08	<0.001
Glycopeptide therapy	0.10	0.03–0.34	<0.001
Subclavian vein as CVC insertion site	0.32	0.14–0.77	0.010

INDICATEUR GPIC

12 mois / CLCC

Toutes bactériémies *S aureus*

Indicateurs non corrélés

MISSION SPIADI

Bact ADI+

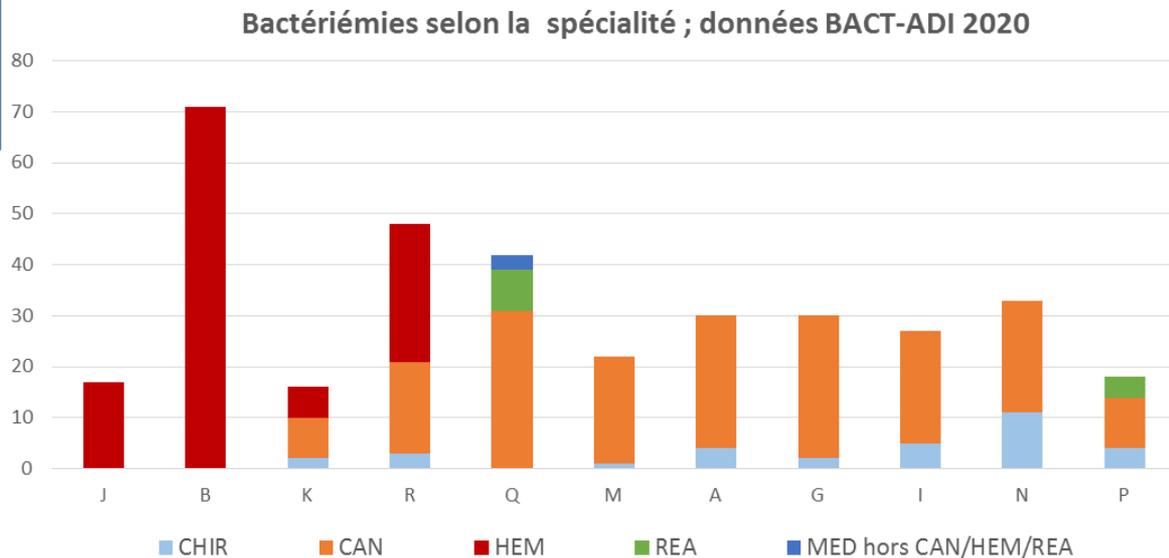
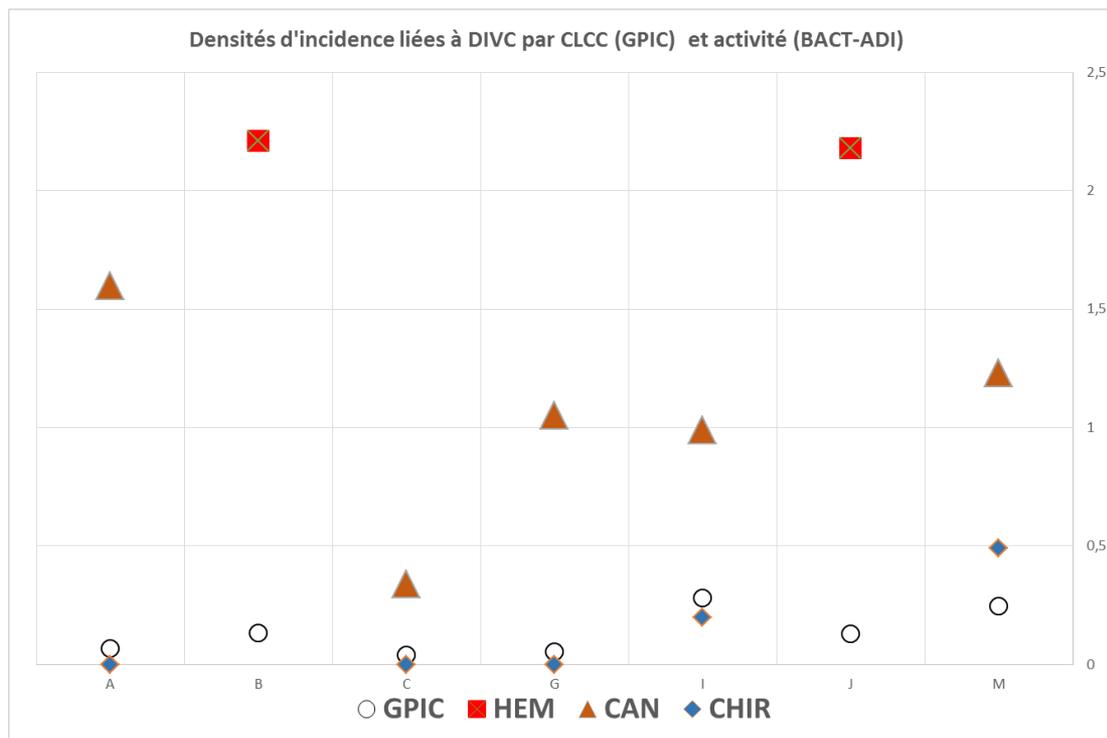
Surveillance des bactériémies associées aux dispositifs invasifs



Pour chaque bactériémie associée aux soins

3 mois / Spécialité

Possibilités de stratification +++



MISSION SPIADI

Bact ADI+

Surveillance des bactériémies associées
aux dispositifs invasifs



Pour tous les services

Les services de Réanimation sont cependant encouragés à participer à Exp ADI.



Pour chaque bactériémie associée aux soins

Fiche unique avec données patients et données relatives à l'épisode bactériémique : date de l'épisode, germes et les résistances associées, porte d'entrée.

Documentation précise des bactériémies associées aux dispositifs intra-vasculaires (délai entre pose du cathéter et épisode infectieux).

En option, documentation des bactériémies à porte d'entrée urinaire chez les patients ayant un antécédent récent de sondage vésical.



BILANLIN



Outil national
Benchmarking puissant
Stratification des risques

Vision au-delà des « niches »

Densités d'incidence pour les CLCC
Bactériémies en ONCOLOGIE
(MCO & CH & CHU)

Tendance basse

- ↳ Associées aux Soins
- ↳ À *S aureus* Associées aux Soins
- ↳ Liées à DIV Central
- ↳ Liées à CCI

Similaires

- ↳ Liées aux VVC

Tendance élevée

- ↳ Liées aux PICC

Tendance très basse pour les VVP

Partir des données globales

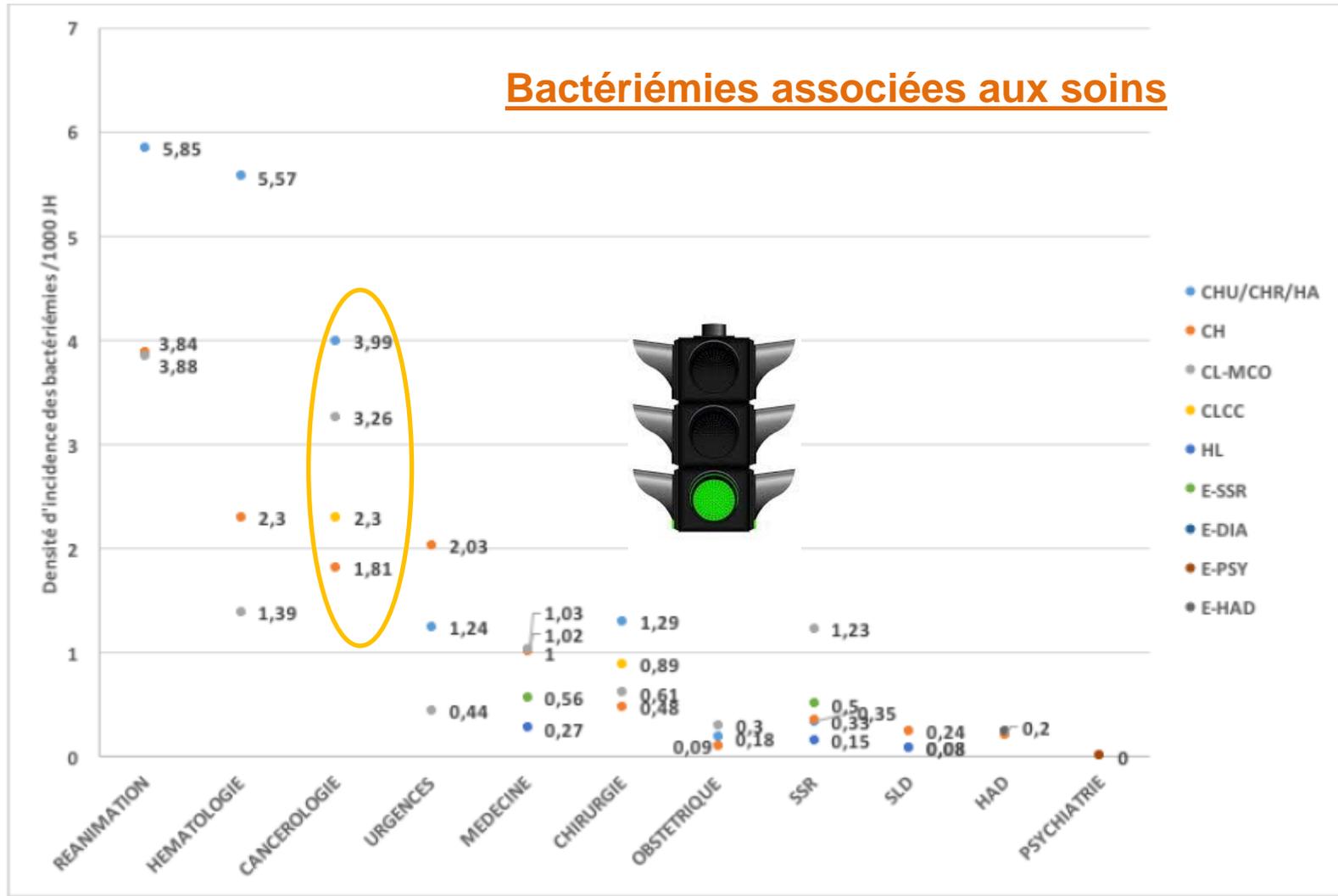


Figure 9 : Densité d'incidence des bactériémies associées aux soins / 1000 JH selon l'établissement et le service.

Partir des données globales

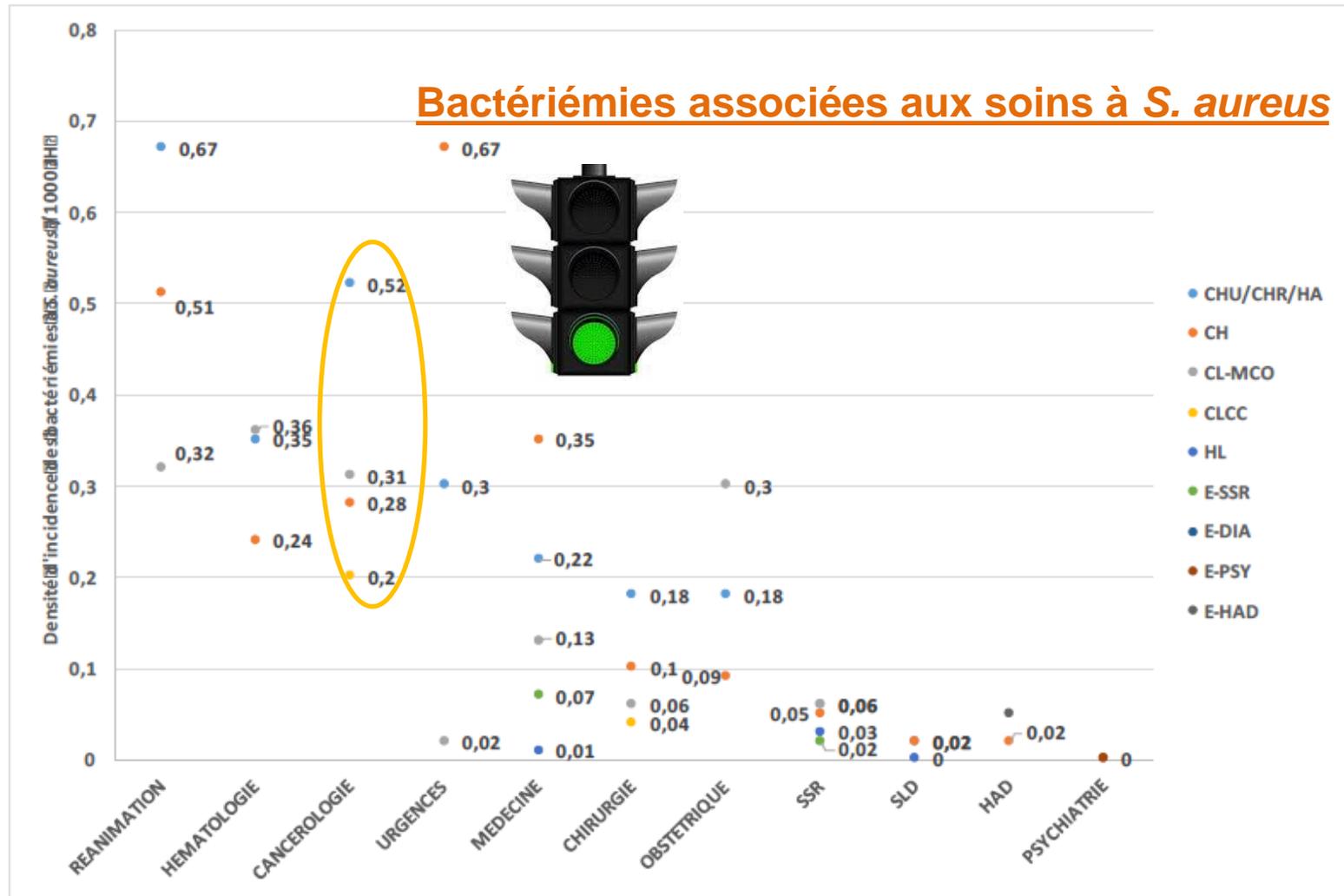


Figure 10 : Densité d'incidence des bactériémies associées aux soins à *S. aureus* / 1000 JH selon l'établissement et le service.

Partir des données globales

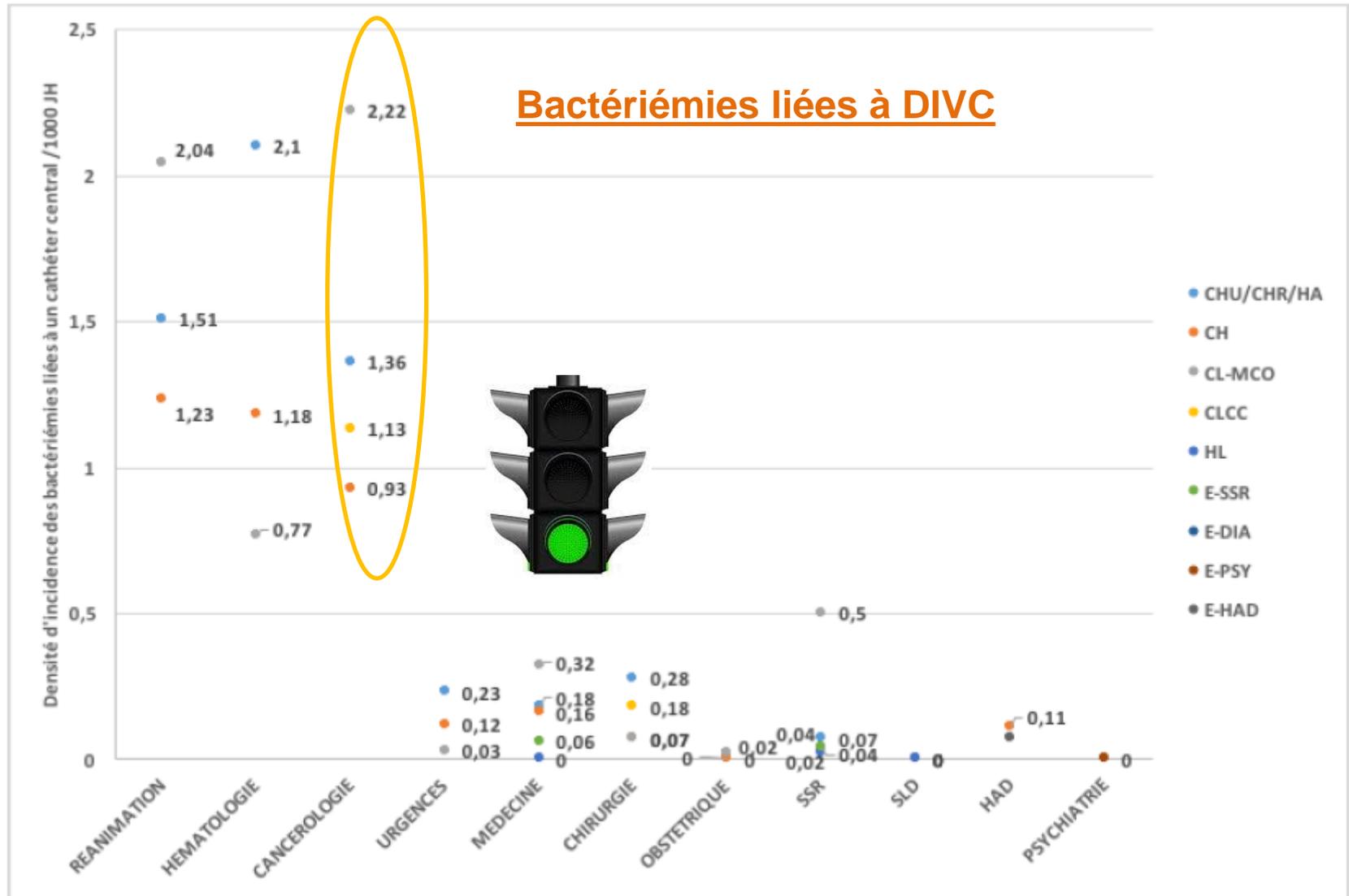


Figure 11 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter central* / 1000 JH selon l'établissement et le service.

Partir des données globales

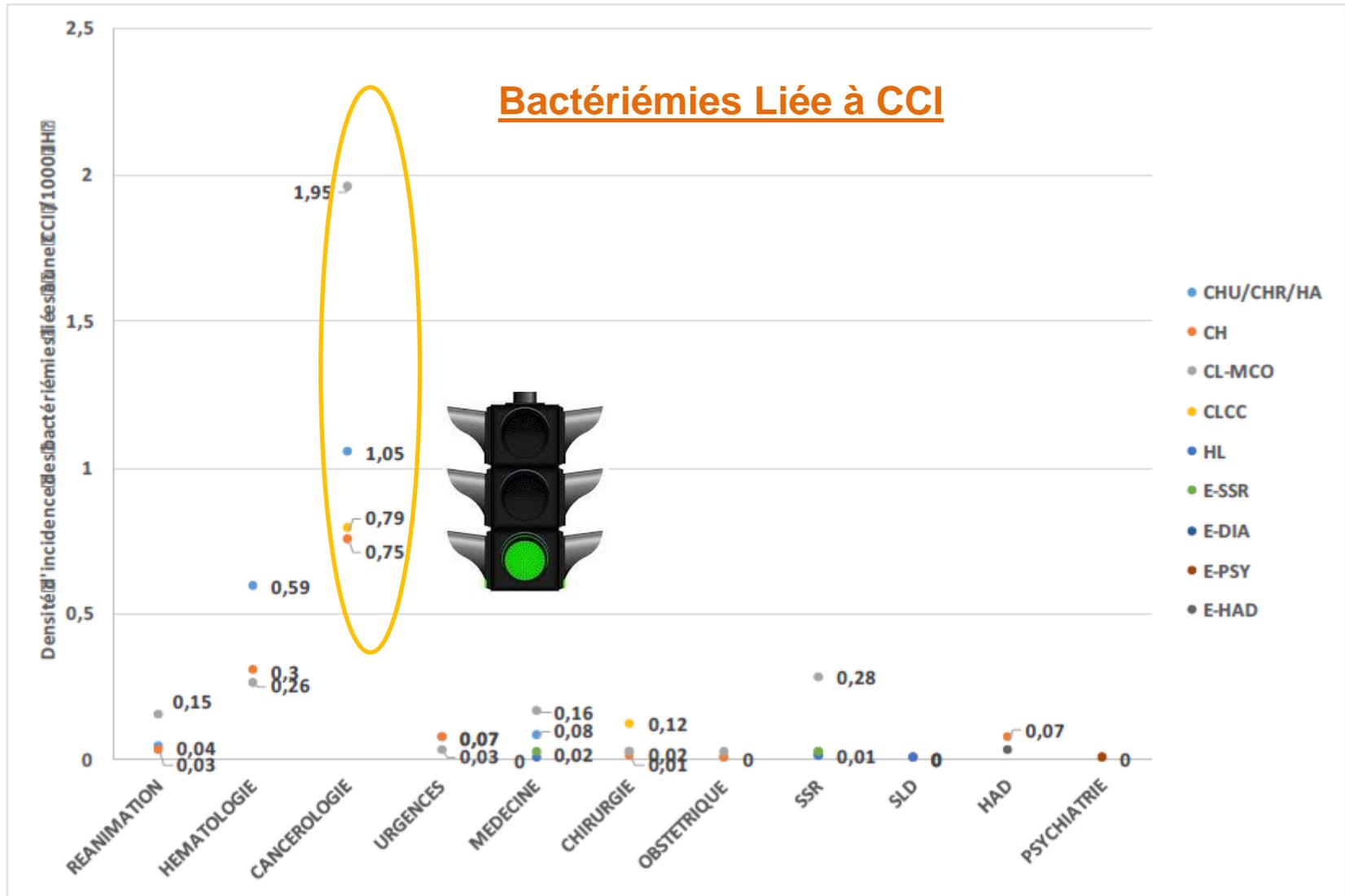


Figure 13 : Densité d'incidence des bactériémies liées à une CCI / 1000 JH selon l'établissement et le service.

Partir des données globales

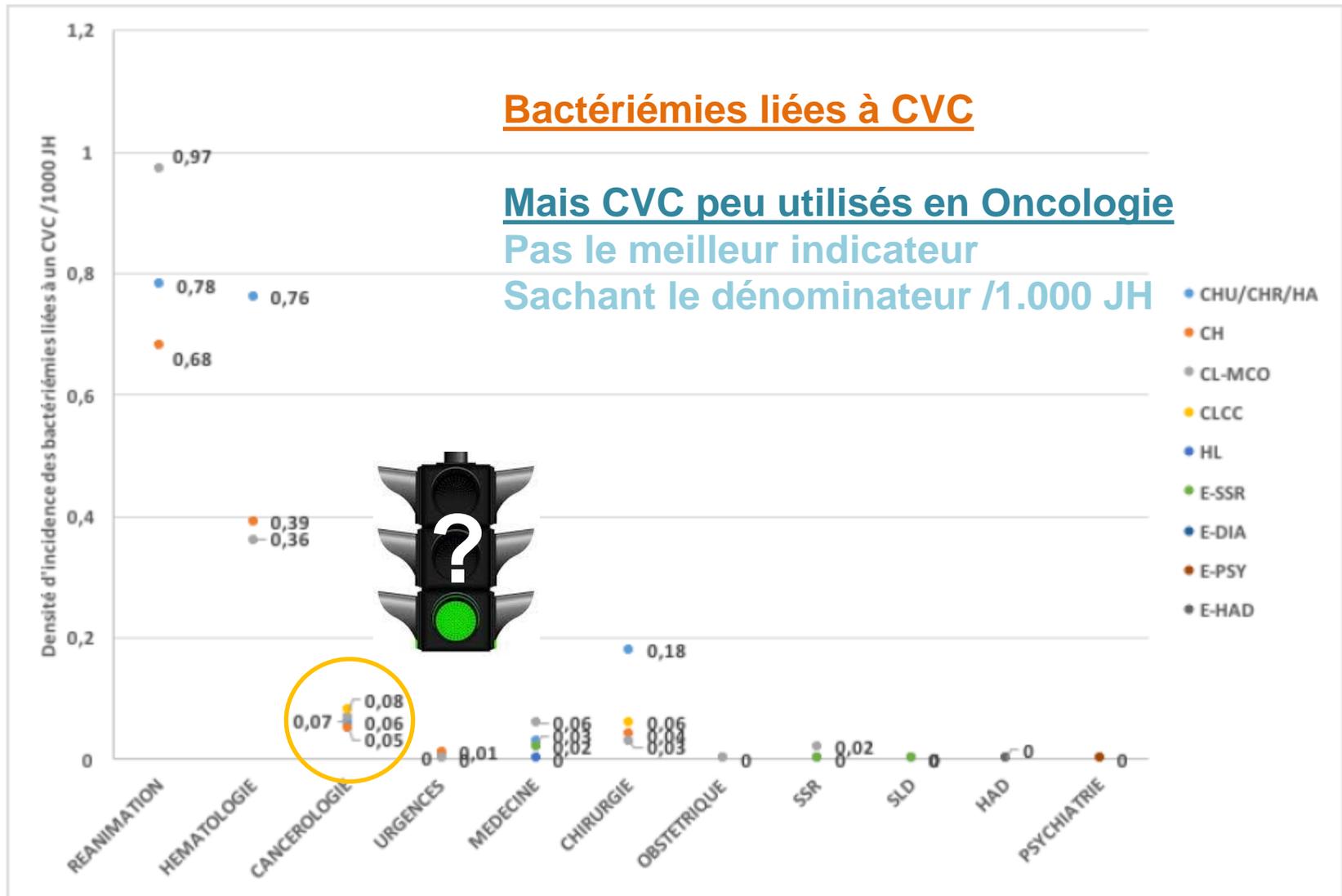


Figure 12 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un CVC / 1000 JH selon l'établissement et le service.

Partir des données globales

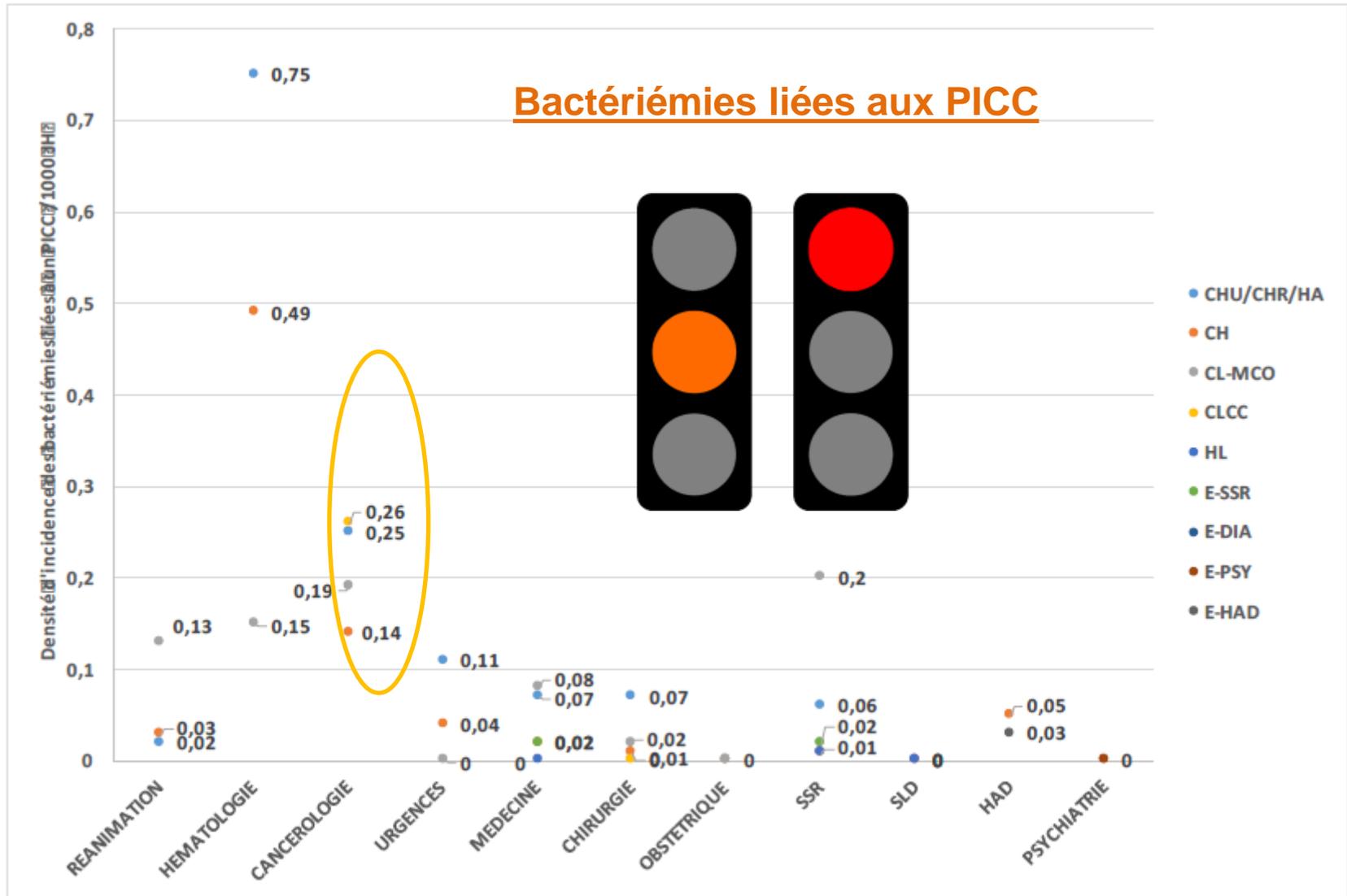


Figure 14 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un PICC / 1000 JH selon l'établissement et le service.

Incidence B-div / 1000 JH -- Services de CANCEROLOGIE ADULTE

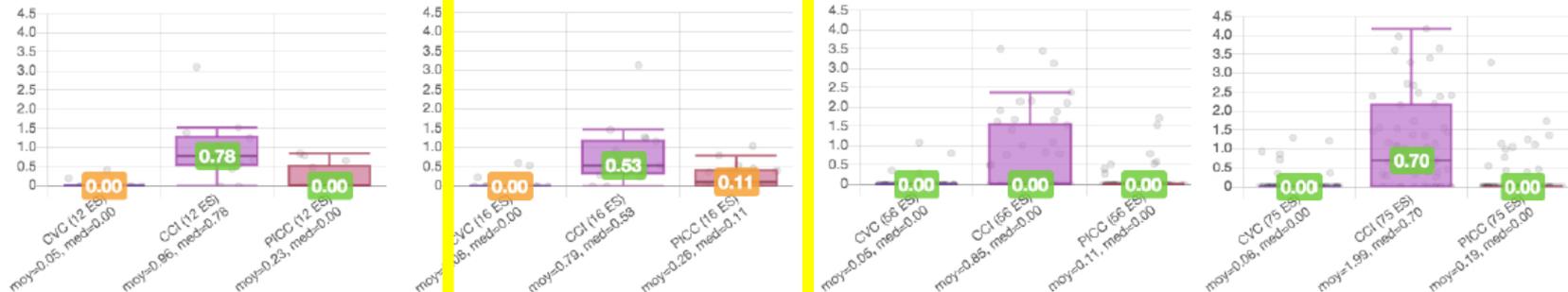
12 CHU/CHR/HA

16 CLCC

56 Centres Hosp.

75 CL-MCO

Données nationales 2020



22 CHU/CHR/HA

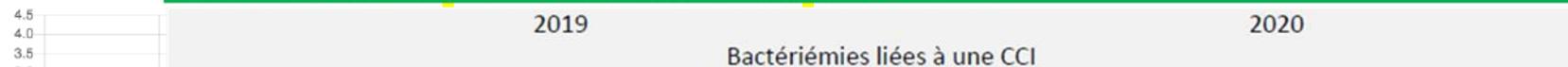
16 CLCC

85 Centres Hosp.

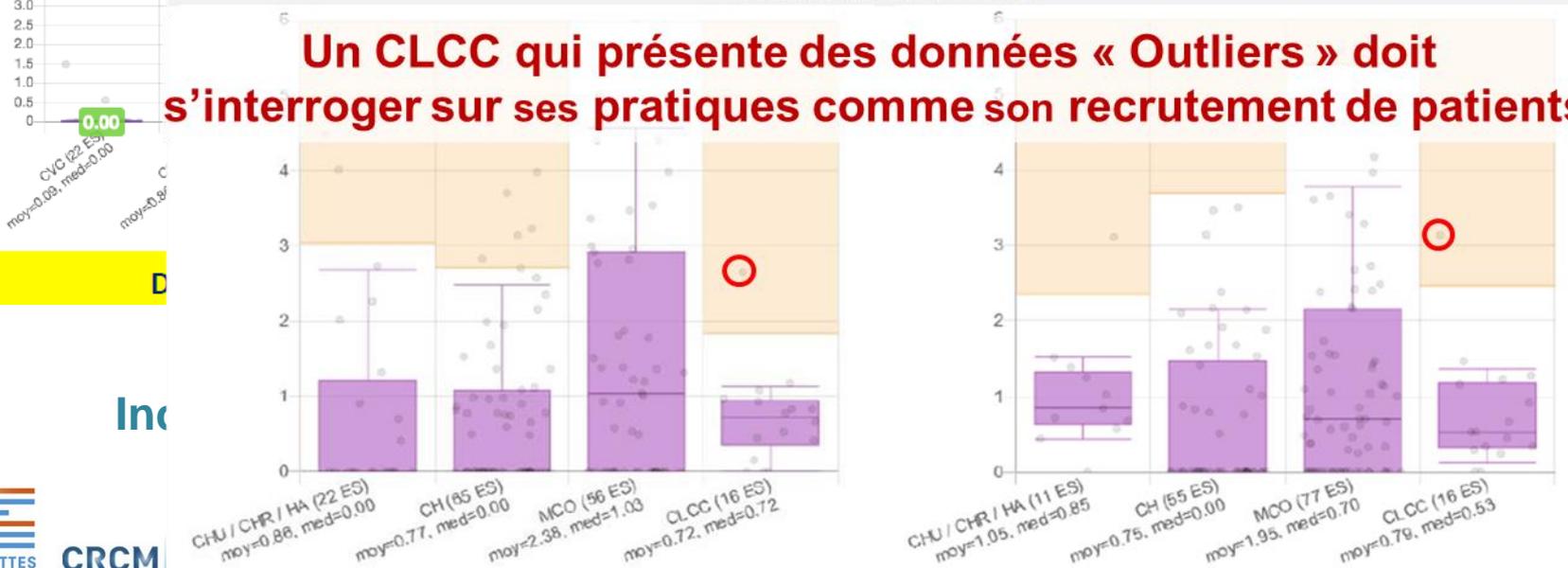
56 CL-MCO

DONNEES POUR LES SERVICES DE CANCEROLOGIE

Données nationales 2019

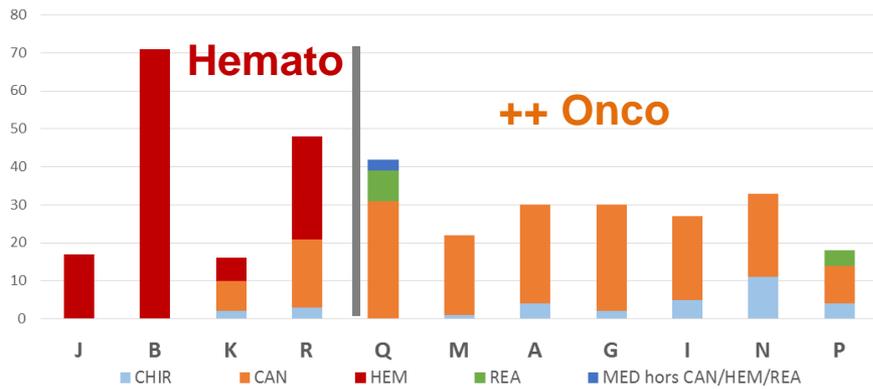


Un CLCC qui présente des données « Outliers » doit s'interroger sur ses pratiques comme son recrutement de patients

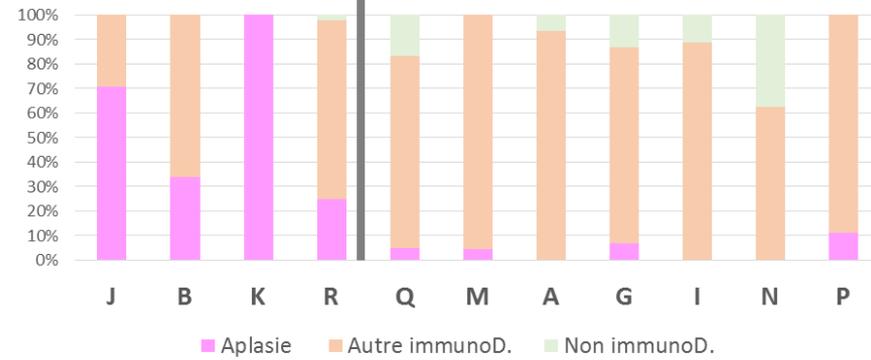


➔ Analyses stratifiées & prise en compte de facteurs de risques

Bactériémies selon la spécialité ; données BACT-ADI 2020

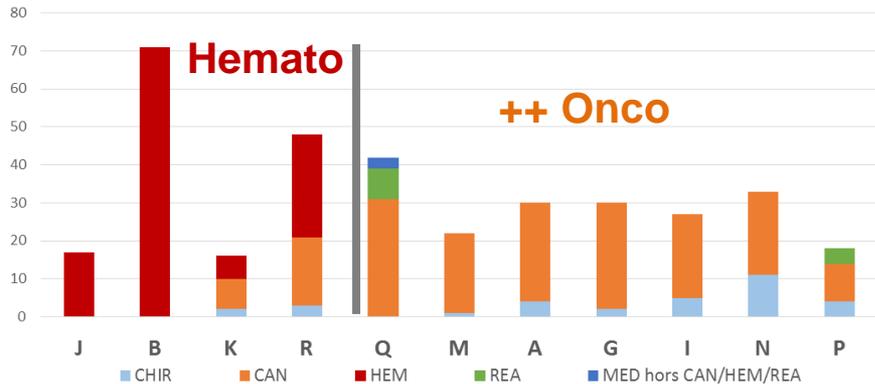


Profil immunitaire des patients

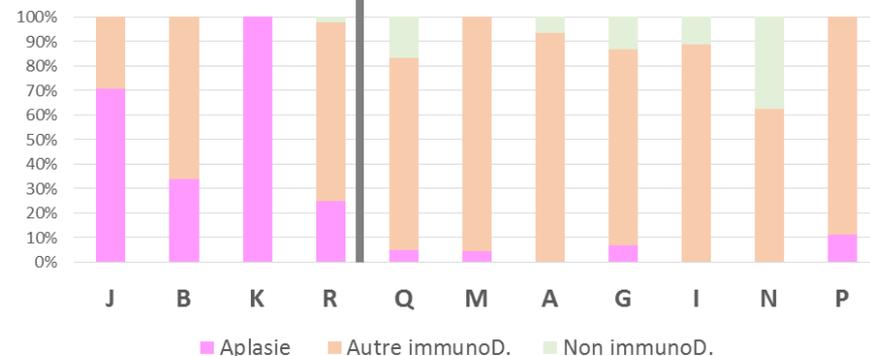


**Définition de l'aplasie ?
À l'admission, à l'épisode...? Durée ?**

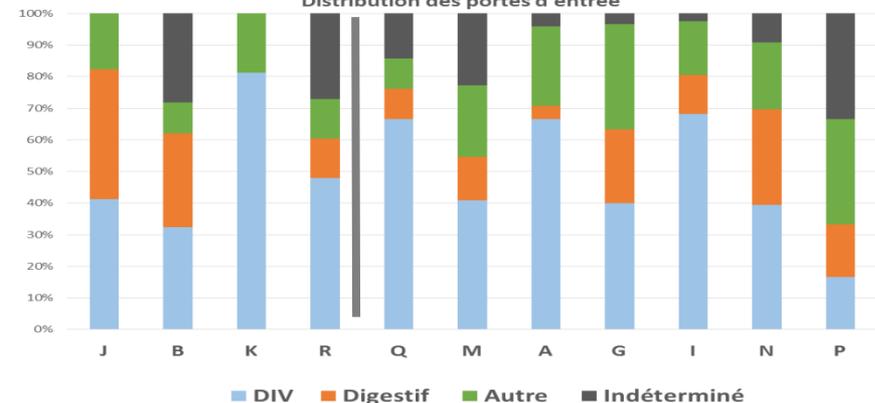
Bactériémies selon la spécialité ; données BACT-ADI 2020



Profil immunitaire des patients



Distribution des portes d'entrée

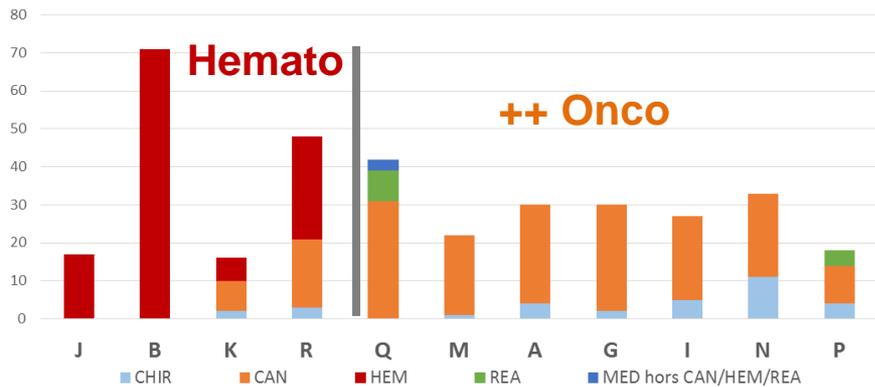


Portes d'entrée INDETERMINEES...
Important facteur de variabilité des taux
Profils patients ou recueil différents ?

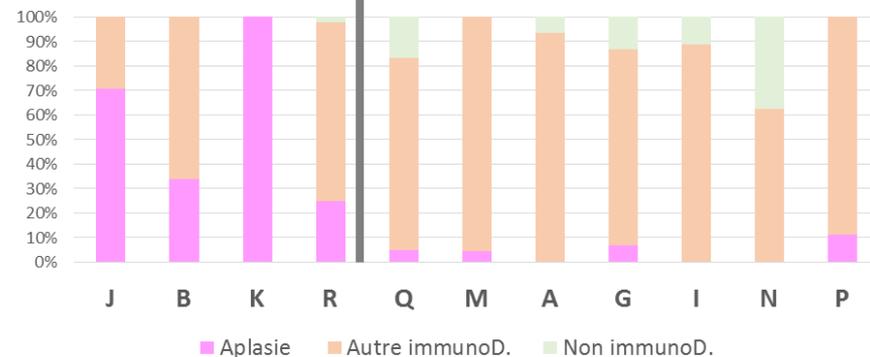
Écologie à préciser : BGN ? CGP ?

S'intéresser aux critères classant en cas de bactériémie liée à DIV ?

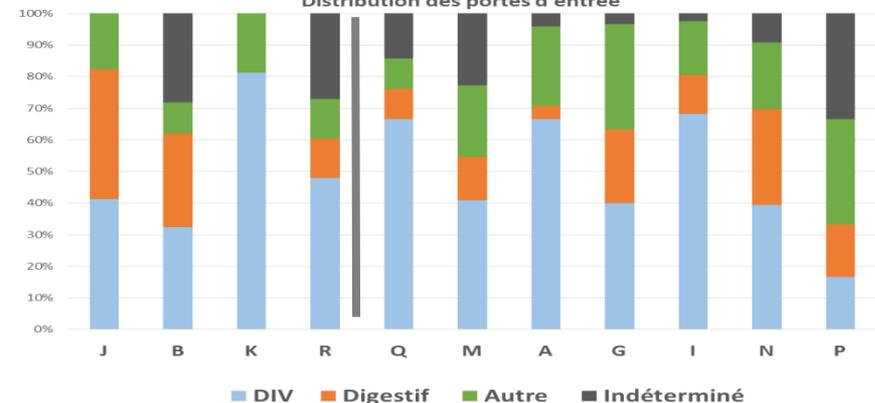
Bactériémies selon la spécialité ; données BACT-ADI 2020



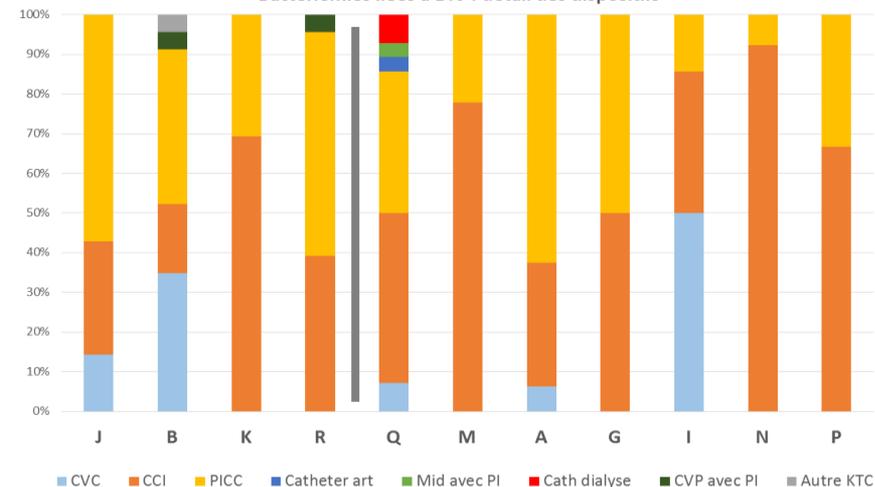
Profil immunitaire des patients



Distribution des portes d'entrée



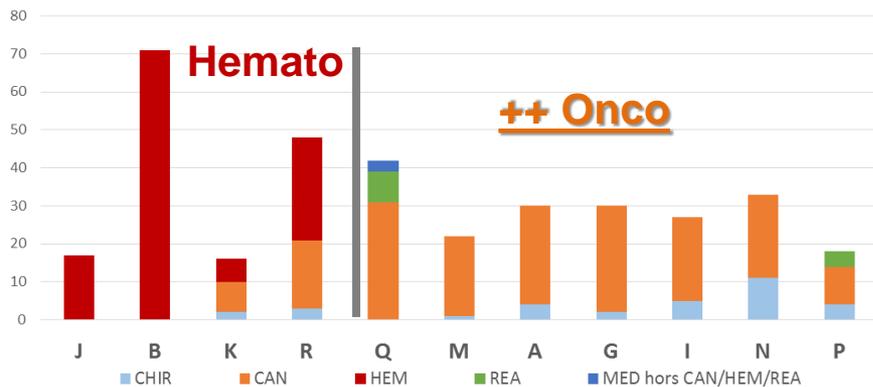
Bactériémies liées à DIV : détail des dispositifs



Questionnaire ES ? Ou UF ?
Choix DIV liés à l'activité ...



Des pratiques diverses
concernant les DIVC ?
Des DIVC liés au profil patient ?
Flou sur dénominateur (Nb DIV) ?



Intérêt de la strate CLCC

A priori, population « oncologique » dans les CLCC assez comparable

Caractéristiques de l'infection : Patients / Bactériémies / Microorganismes

- ↳ Niveau Etablissement
- ↳ Niveau Spécialité (ES)
- ↳ Niveau Service (ES)
- ↳ Niveau CLCC ?
- ↳ Niveau Oncologie ?

Creuser la piste « Outliers »

Comparaisons interservices, inter-centres...

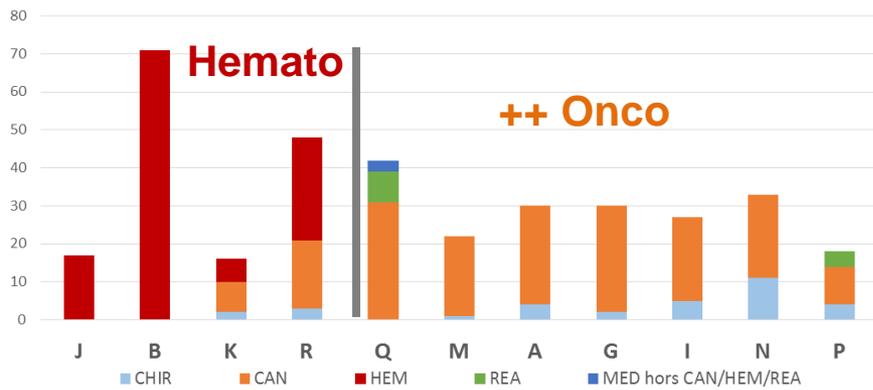
Tableaux, graphiques, distributions...

Utilisation des filtres à développer

- ↳ Niveau Etablissement
- ↳ Niveau CLCC ??
- ↳ Niveau Oncologie ?

Préciser la place de son incidence au sein d'une population la plus comparable possible

Préservation de l'anonymat...



Et l'hématologie ???

L'hématologie : des niches dans la niche ?

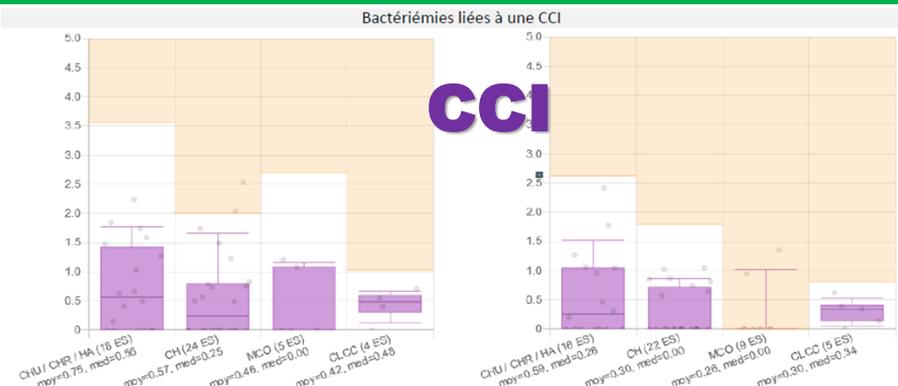
FAIBLE RISQUE

Lymphome, Myélome...
Parcours plutôt ambulatoire

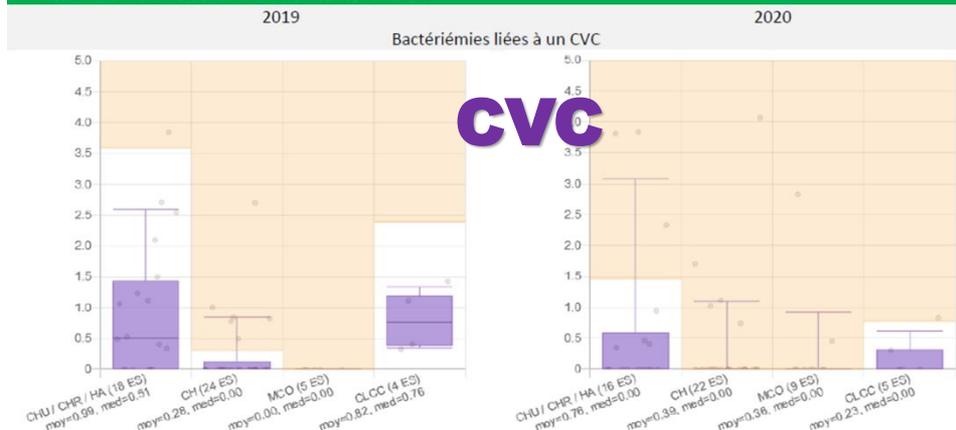
HAUT RISQUE

LA, Allogreffe...

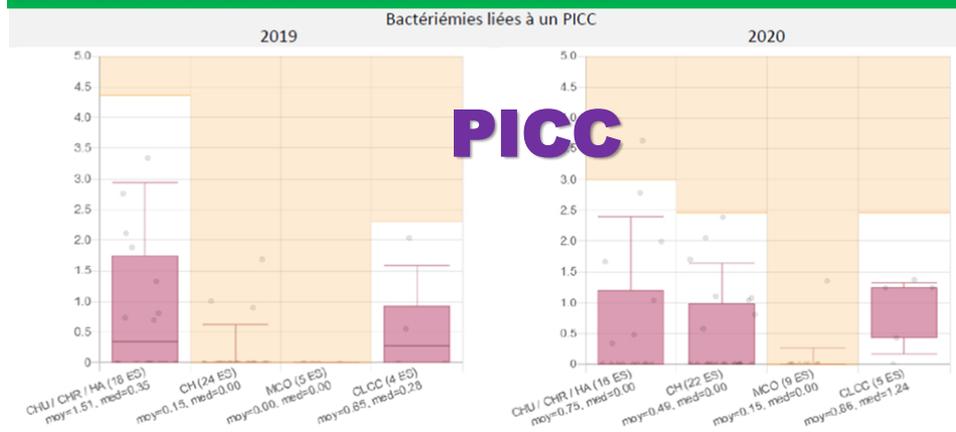
DONNEES POUR LES SERVICES D'HEMATOLOGIE



DONNEES POUR LES SERVICES D'HEMATOLOGIE



DONNEES POUR LES SERVICES D'HEMATOLOGIE



Attention
Recrutement & activité....
Mixte ou hyperspécialisé ?

L'exemple du Centre B en 2020 apparaît Outlier pour les B. liées aux CVC...

Avec notamment
2 UF Outliers

Activité LA AlloG
exclusivement



Bon comparateur ?
Au sein des CHU ??

Ailleurs ??

Annonce

« Services très fréquentables

Et bien sous tous rapports

Cherche autres services compatibles

Pour goguette analytique »

**Analyses FR au sein/hors CLCC +++
Distinguer Faible & Haut Risque**

Mission SPIADI & Oncohématologie

Début d'une aventure déjà bien engagée

Intérêt d'une analyse stratifiée

Souhait du GPIC :

- ➔ **Rapports automatisés (UF, Activités, CLCC voire au-delà...)**
- ➔ **Appropriation des filtres**
- ➔ **Identification du bon comparateur ⇒ nouveaux réseaux ?**

Questions

- Prise en compte des D. incidence proches de ZERO

Distinguer le bon élève de l'indicateur non relevant.... Impact sur Outliers ??

- Questionnaire ES et/ou UF

- ➔ Utilisation des DIV ?
- ➔ Protocoles antiseptiques notamment
- ➔ Séances de chimiothérapie non adapté (++ HDJ)
- **Fiche BACT-ADI : stratification du risque en hématologie ?**
- ➔ LA-AlloG vs autre Lymphome Myélome... ?
- ➔ Durée aplasie
- ➔ Bien cadrer les situations indéterminées

