

INFECTIONS  
ASSOCIÉES AUX SOINS

OCTOBRE 2023

DONNÉES DE SURVEILLANCE

**SURVEILLANCE DES INFECTIONS**  
**ASSOCIÉES AUX DISPOSITIFS INVASIFS**

Mission nationale SPIADI.  
Résultats de la surveillance menée en 2021

En partenariat avec :



## **MISSION NATIONALE SPIADI RAPPORT NATIONAL**

**Surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs.  
Résultats de la surveillance menée en 2021.**

# Résumé

## Surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs. Mission nationale SPIADI. Résultats de la surveillance menée en 2021

L'utilisation des dispositifs invasifs lors de la prise en charge des patients, au premier plan desquels les dispositifs intravasculaires, peut être associée à des infections graves, en particulier des bactériémies et des pneumopathies. Ces infections associées aux soins sont une cause importante de mortalité et de morbidité. Leur surveillance est une des priorités de la nouvelle stratégie nationale de prévention des infections et de l'antibiorésistance 2022-2025.

C'est la finalité de la mission nationale de surveillance et de prévention des infections associées aux dispositifs invasifs – SPIADI. Cette dernière est portée par le CPIas Centre Val-de-Loire depuis 2018 et pilotée par Santé publique France. La mission SPIADI concerne tous les types de services (réanimation et hors réanimation, réanimation adulte, pédiatrique, néonatale, services d'hémodialyse, etc.) des établissements de santé (centres hospitaliers universitaires, centres hospitaliers régionaux, hôpitaux des armées, etc.).

La participation des établissements de santé à cette surveillance est cruciale en ce qu'elle permet de suivre l'incidence d'une des infections nosocomiales les plus graves (bactériémies sur cathéter) ainsi que l'effet des actions de prévention pratiquées dans les services de soins. Les nombres importants de participants, de lits, de journées d'hospitalisation surveillés, ainsi que le suivi pendant trois mois du nombre d'infections permettent de produire des taux d'incidence des infections pour chaque type d'établissement et chaque spécialité de service. L'objectif de cette surveillance, qui en est à sa 3<sup>e</sup> édition en 2021 est de réduire ces infections, en s'associant à des actions d'évaluation et de formation.

En 2021, la période de la surveillance (de trois mois) s'est faite au choix des établissements, entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 août 2021. En dépit du contexte difficile lié à la crise sanitaire du Covid-19, la forte mobilisation des établissements de santé participant à l'étude (près de 750) et leur diversité sont encourageants. Le programme a mobilisé un établissement sur quatre et a ainsi concerné :

- 747 établissements de santé (878 en 2020)
- 232 services de réanimation adulte ou pédiatrique (-4 % par rapport à 2020)
- 35 services de réanimation néonatale
- 133 services spécialisés en hémodialyse (-5 % en 2020)
- 172 677 lits surveillés (163 454 en 2020)
- 10 653 549 journées d'hospitalisation (10 002 213 en 2020)

La surveillance a mis en évidence 2 791 bactériémies associées à un dispositif intravasculaire (soit près de 30 % des bactériémies associées aux soins) :

- 8,2 % sont en lien avec des soins prodigués en ville/à domicile
- 91,8 % en établissement de santé dont 19 % en réanimation ;
- 17,7 % dans un service de cancérologie ;
- 8,4 % dans un service d'hématologie ;
- 34,1 % dans un autre service de médecine ;
- 2,3 % dans un service d'hémodialyse.

Ces infections sont liées à quatre dispositifs principaux :

- les cathéters à chambre implantable dits CCI (30,1 %)
- les cathéters veineux centraux dits CVC (22,9 %)
- les cathéters centraux à insertion périphérique dits PICC (18,4 %)
- et les cathéters veineux périphériques dits CVP (13,6 %).

Les principaux pathogènes retrouvés sont :

- les staphylocoques à coagulase négative (39,2 %);
- les *Staphylococcus aureus* (19,4 %) ;
- les entérobactéries (20,5 %).

Pour les bactériémies, 7,4 % sont associées à une bactérie multirésistante (dite BMR) : 56,5 % à entérobactéries résistantes (I/R) aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (C3G), 2,1 % à *S. aureus* résistants à la méticilline (SARM) et 0,5 % à *Pseudomonas aeruginosa* résistants aux carbapénèmes (PARC).

Le principal indicateur suivi par la stratégie nationale de prévention des infections et de l'antibiorésistance est la densité d'incidence des bactériémies sur cathéters veineux centraux en réanimation. La cible de cet indicateur à l'horizon 2025 est de rester inférieur à 1 bactériémie pour 1 000 jours-cathéters au niveau national et régional. Jusqu'en 2019, cette cible était atteinte. Néanmoins, l'épidémie de Covid-19 a modifié les activités des services, en réanimation et en dehors. La comparaison des taux d'incidence observés en 2019, 2020 et 2021 pour une cohorte de 50 services de réanimation montre une élévation de la densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter central dans les centres hospitaliers surveillés (1,45/1 000 J-CVC en 2021 vs 1,34 en 2020 et 0,50 en 2019). Cette élévation est aussi observée pour l'incidence des pneumopathies acquises sous ventilation mécanique même si celle-ci a été plus tardive en 2021.

**Citation suggérée** : Surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs. Mission nationale SPIADI. Résultats de la surveillance menée en 2021. Saint-Maurice : Santé publique France, 2023. 75 p.  
Disponible à partir de l'URL : [www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

ISSN : 2534-6539 - ISBN-NET : 979-10-289-0851-5 - RÉALISÉ PAR LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION, SANTÉ PUBLIQUE FRANCE - DÉPÔT LÉGAL : OCTOBRE 2023

## Abstract

### Surveillance of infections associated with invasive devices. SPIADI national mission. Results of monitoring conducted in 2021

The use of invasive devices in patient management, primarily intravascular devices, may be associated with serious infections, particularly bacteremia and pneumonia. These healthcare-associated infections are a significant cause of mortality and morbidity. Monitoring them is one of the priorities of the new national strategy for the prevention of infections and antibiotic resistance 2022-2025.

This is the aim of the national mission for the monitoring and prevention of infections associated with invasive devices – SPIADI. This mission has been led by the CPlas Centre Val-de-Loire since 2018 and steered by Santé publique France. The SPIADI mission concerns all types of departments (intensive care and non-intensive care; adult, paediatric and neonatal intensive care; haemodialysis departments, etc.) in health establishments (university hospitals, regional hospitals, army hospitals, etc.).

The participation of health establishments in this monitoring is crucial in that it enables the incidence of one of the most serious nosocomial infections (catheter-related bacteremia) to be monitored, as well as the effect of preventive actions carried out in the healthcare departments. The large numbers of participants, beds, hospital days monitored, as well as the three-month monitoring of the number of infections, make it possible to produce infection incidence rates for each type of establishment and each department speciality. The objective of this monitoring, which is in its 3rd edition in 2021, is to reduce these infections, by implementing evaluation and training actions.

In 2021, the monitoring period (of three months) was chosen by the establishments, between 1st January and 15 August 2021. Despite the difficult context linked to the Covid-19 health crisis, the strong mobilisation and diversity of the health establishments participating in the study (nearly 750) are encouraging. The programme involved one out of four establishments and thus concerned:

- 747 healthcare establishments (878 in 2020)
- 232 adult or paediatric intensive care units (-4% compared to 2020)
- 35 neonatal intensive care units
- 133 specialised haemodialysis departments (-5% in 2020)
- 172,677 beds monitored (163,454 in 2020)
- 10,653,549 days in hospital (10,002,213 in 2020)

Monitoring revealed 2,791 cases of bacteraemia associated with an intravascular device (i.e. nearly 30% of care-associated bacteraemia):

- 8.2% are related to community/home care
- 91.8% in healthcare establishments, including 19% in intensive care;
- 17.7% in a cancer department;
- 8.4% in a haematology department;
- 34.1% in another medical department;
- 2.3% in a haemodialysis department.

These infections are linked to four main devices:

- implantable chamber catheters, known as ICCs (30.1%)
- central venous catheters, known as CVCs (22.9%)
- peripherally inserted central catheter, known as PICCs (18.4%)
- and peripheral venous catheters, known as PVCs (13.6%).

The main pathogens found are:

- coagulase-negative staphylococci (39.2%);
- *Staphylococcus aureus* (19.4%)
- enterobacteria (20.5%).

In the case of bacteremia, 7.4% were associated with multi-resistant bacteria (known as MDRB): 56.5% Enterobacteriaceae resistant (I/R) to 3rd generation cephalosporins (3GS), 2.1% to methicillin-resistant *S. aureus* (MRSA) and 0.5% to carbapenem-resistant *Pseudomonas aeruginosa* (CRPA).

The main indicator monitored by the national strategy for the prevention of infections and antibiotic resistance is the incidence density of bacteremia on central venous catheters in intensive care. The target of this indicator by 2025 is to remain below 1 case of bacteremia per 1,000 catheter days at the national and regional level. Until 2019, this target was reached. Nevertheless, the Covid-19 epidemic has changed the activities of departments, both inside and outside intensive care. A comparison of the incidence rates observed in 2019, 2020 and 2021 for a cohort of 50 intensive care departments shows an increase in the incidence density of central catheter-related bacteraemia in the hospitals monitored (1.45/1,000 CVC-D in 2021 compared with 1.34 in 2020 and 0.50 in 2019). This increase was also observed for the incidence of ventilator-associated lung diseases, although it was later in 2021.

# Tableau des résultats 2021 de la Mission nationale SPIADI

**Les établissements de santé participent à la surveillance** avec deux modalités possibles :

- **une surveillance « UNIT-BASED »** avec le protocole **BactADI**, pour tout service hors réanimation, ou le protocole **ExpADI**, pour les services de réanimation souhaitant les taux d'incidence rapportés à l'exposition aux dispositifs invasifs ;
- **une surveillance prospective « PATIENT-BASED »** : avec le protocole **REA InfADI** pour les services de réanimation adulte et pédiatrique, le protocole **NEO InfADI** en réanimation néonatale, ou le protocole **DIA InfADI** pour les services d'hémodialyse.

**La surveillance a été menée pendant 3 mois entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 août 2021.**  
**Ont été produits pour chaque type d'établissement et chaque spécialité de services, les caractéristiques et les taux d'incidence des infections surveillées et les caractéristiques des patients surveillés.**

|   |  |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
|---|--|--------------|-----------|----------------|--------------|-----------|---------------|-----------|--------------|-----------------|----------------|--------------|--------------|
| <b>PARTICIPATION</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>747 établissements de santé participants</b> (682 entités juridiques) ;</li> <li>- <b>172 677 lits surveillés</b> (163 454 en 2020 ; +5,6%) dont <b>3 668 des lits de réanimation français (52% des lits de réanimation ; base SAE 2020) ; 10 653 549 journées d'hospitalisation</b> (10 002 213 en 2020 ; +6,5%) ; <b>665 487 séances de dialyse</b> (556 002 en 2020 ; + 9,7%)</li> <li>- <b>232 services de réanimation adulte ou pédiatrique : (255 en 2020 ; -9%) ;</b></li> <li>- <b>35 services de réanimation néonatale (34 en 2020) ;</b></li> <li>- <b>133 services spécialisés en hémodialyse (140 en 2020 ; -5%).</b></li> </ul>   |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
| <b>BACTÉRIÉMIES LIÉES A UN CATHÉTER</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>9 815 patients bactériémiques</b> : 9 488 adultes (96,8%), 134 enfants (1,4%) et 183 nouveau-nés (1,9%).</li> <li>- <b>2 791 bactériémies liées à un cathéter (28,4%)</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 531 en réanimation (19,0%), 494 dans un service de cancérologie (17,7%), 234 dans un service d'hématologie (8,4%), 951 dans un autre service de médecine (34,1%) et 65 dans un service d'hémodialyse (2,3%) ;</li> <li>- acquisition principalement nosocomiale (87,4%) ou en lien avec des soins prodigués en ville/à domicile (8,2%) ;</li> <li>- détection dans tous les secteurs hospitaliers (80,8% hors réanimation) ;</li> <li>- <b>4 dispositifs principaux</b> : les CCI (30,1%), les CVC (22,9%), les PICC (18,4%) et les CVP (13,6%).</li> <li>- 3 215 pathogènes principaux : staphylocoques à coagulase négative (39,2%), <i>S. aureus</i> (19,4%) et entérobactéries (20,5%).</li> <li>- <b>207 bactériémies associées à une BMR (7,4%)</b> : 132 entérobactéries I/R C3G, 60 SARM et 15 PARC.</li> </ul> </li> <li>- <b>principales données d'incidence</b> (données nationales : moyennes des valeurs locales)</li> </ul>   |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
|   | <b>Densité d'incidence</b>   | <b>B-cvc</b> |           | <b>B-c_art</b> | <b>B-cvo</b> |           | <b>B-picc</b> |           | <b>B-cci</b> | <b>B-c_dia</b>  |                | <b>B-mid</b> | <b>B-cvp</b> |
|   |  | /1 000 J-cvc | /1 000 JH | /1 000 JH      | /1 000 J-cvo | /1 000 JH | /1 000 J-picc | /1 000 JH | /1 000 JH    | /1 000 J-c_dial | /1 000 séances | /1 000 JH    | /1 000 JH    |
|   | <b>Secteur adulte</b>  |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
|   | Réanimation  | 2,29         | 0,98      | 0,85           | -            | -         | 3,35          | 0,05      | 0,01         | 1,35            | -              | 0,06         | 0,11         |
|   | Hématologie  | -            | 0,69      | 0,00           | -            | -         | -             | 0,65      | 0,70         | -               | -              | 0,04         | 0,09         |
|   | Cancérologie   | -            | 0,03      | 0,00           | -            | -         | -             | 0,39      | 1,39         | -               | -              | 0,00         | 0,13         |
|   | Autres médecines   | -            | 0,29      | 0,01           | -            | -         | -             | 0,04      | 0,15         | -               | -              | 0,01         | 0,12         |
|   | Chirurgie  | -            | 0,07      | 0,00           | -            | -         | -             | 0,02      | 0,03         | -               | -              | 0,01         | 0,03         |
|   | Hémodialyse  | -            | -         | -              | -            | -         | -             | -         | -            | 0,25            | 0,09           | -            | -            |
|   | HAD  | -            | 0,00      | 0,00           | -            | -         | -             | 0,05      | 0,03         | -               | -              | 0,00         | 0,00         |
|   | <b>Secteur pédiatrique</b>   |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
|   | Réanimation  | 8,34         | 1,23      | 0,00           | -            | -         | 20,00         | 0,11      | 0,00         | 31,25           | -              | 0,00         | 0,00         |
| Cancérologie                            | -  | 0,38         | 0,00      | -              | -            | -         | 0,17          | 1,68      | -            | -               | 0,00           | 0,00         |              |
| Autres médecines                        | -  | 0,02         | 0,00      | -              | -            | -         | 0,00          | 0,04      | -            | -               | 0,04           | 0,02         |              |
| <b>Secteur néonatal</b>                 |  |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
| Réanimation                             | 5,38   | 1,27         | 0,00      | 5,68           | 0,52         | -         | 0,04          | 0,00      | -            | -               | 0,00           | 0,09         |              |
| Médecine                                | 0,00   | 0,01         | 0,00      | 0,00           | 0,00         | -         | 0,01          | 0,00      | -            | -               | 0,00           | 0,02         |              |
| <b>B-ursv</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 192 bactériémies à porte d'entrée urinaire chez un patient présentant un antécédent récent de sondage vésical ; 202 (16,9%) des associées à une BMR (167 entérobactéries I/R C3G, 27 SARM, 10 PARC et 1 ABRI)</li> </ul>  |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
| <b>PAVM</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1 947 patients présentant une pneumopathie</b> dont 1 601 PAVM (82,2%) ;</li> <li>- <b>2 052 pathogènes associées aux PAVM</b> dont 908 entérobactéries (44,2%), 341 <i>P. aeruginosa</i> (16,6%), 323 <i>S. aureus</i> (15,7%) et 47 <i>Candida</i> (2,3%) ; <b>328 BMR (16,0% des PAVM)</b> : 224 entérobactéries I/R C3G dont 11 EPC, 25 SARM et 71 PARC ;</li> <li>- <b>Incidence des PAVM : 24,58/1 000 journées de ventilation</b> (moyenne des valeurs locales).</li> </ul>   |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |
| <b>IMPACT Covid-19</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Statut Covid-19 documenté pour 2 484 patients présentant une bactériémie liée à un cathéter (18,1% Covid-19 positif) et pour 1 274 patients présentant une PAVM (68,7% Covid-19 positif) ;</b></li> <li>- <b>Caractéristiques des infections</b> : les PAVM sont semblables pour les patients Covid-19 et les patients indemnes de Covid-19 ; les bactériémies liées à un cathéter sont semblables pour les 2 populations à l'exception d'un délai de survenue après la pose du cathéter plus élevé pour le groupe Covid-19.</li> <li>- <b>Caractéristiques des patients</b> : <b>En réanimation</b>, le taux de mortalité dans les 7 jours suivant le diagnostic de l'infection (bactériémie liée à un cathéter, PAVM) n'est pas supérieur pour les patients atteints de Covid-19 ; les patients Covid-19 diffèrent significativement des patients indemnes pour le sexe (sexe masculin plus fréquent), le score IGSII (inférieur), la catégorie plus souvent médicale, les cancers évolutifs (moins fréquents), et une antibiothérapie plus fréquente à l'admission. <b>Hors réanimation</b>, les patients sont semblables pour l'ensemble des caractéristiques étudiées. Le taux de mortalité dans les 7 jours suivant le diagnostic de la bactériémie est plus élevé pour les patients Covid-19 (p&lt;0,001).</li> <li>- <b>Dans les services de réanimation, le suivi d'une cohorte de 50 services</b> montre, comparée à 2019 et 2020, une densité d'incidence pour les CHU/CHR/HA des B-cvc augmentée en 2020 et 2021 (1,45/1 000 J-cvc en 2021 vs 1,34 en 2020 et 0,50 en 2019) ainsi qu'une densité d'incidence des PAVM augmentée en 2021 (32,05/1 000 J-vm en 2021 vs 26,78 en 2020 et 21,87 en 2019).</li> </ul> |              |           |                |              |           |               |           |              |                 |                |              |              |

**MOTS CLÉS** : SURVEILLANCE, BACTÉRIÉMIE LIÉ À UN CATHÉTER, PNEUMOPATHIE ACQUISE SOUS VENTILATION MÉCANIQUE (RÉANIMATION, NOUVEAU-NÉ, HÉMATOLOGIE, CANCÉROLOGIE, ONCOLOGIE, HÉMODIALYSES CHRONIQUES), COVID-19

# SPIADI National Mission 2021 results tables

| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Health facilities participate in the SPIADI 2021 surveillance protocol</b>, with 2 possible modalities:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>"UNIT-BASED" monitoring</b> with the <b>BactADI</b> protocol, for all non-resuscitation services, or the <b>ExpADI</b> protocol, for ICUs requiring incidence rates related to exposure to invasive devices;</li> <li>- <b>"PATIENT-BASED" prospective monitoring</b>: with the <b>REA InfADI</b> protocol for adult and pediatric intensive care units, the <b>NEO InfADI</b> protocol for neonatal intensive care units, or the <b>DIA InfADI</b> protocol for hemodialysis units.</li> </ul> </li> <li>- <b>The surveillance was conducted for 3 months between January 1 and August 15, 2021.</b></li> <li>- The characteristics and incidence rates of the infections monitored and the characteristics of the patients monitored were produced for each type of establishment and each service speciality.</li> </ul> |   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|---|---|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-------------------|-------|--|---------|-------|--|--------|--|-------|---------|--|-------|-------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-------------|-----------------|-----------|-----------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|------|------|---|---|------|------|------|------|---|------|------|--------------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|-----------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|------------------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|-----------------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|---|---|------------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|------|------|---|---|-------|------|------|-------|---|------|------|-----------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|------------------------|---|------|------|---|---|---|------|------|---|---|------|------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|------|------|------|------|------|---|------|------|---|---|------|------|-----------------|------|------|------|------|------|---|------|------|---|---|------|------|
| PARTICIPATION   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>747 participating health establishments</b> (682 legal entities);</li> <li>- <b>172,677 supervised beds including 3,668 French intensive care beds (52% of intensive care beds; SAE 2020 base); 10,653,549 hospital days; 665,487 dialysis sessions;</b></li> <li>- <b>232 adult or pediatric intensive care units (255 in 2020; -9%);</b></li> <li>- <b>35 neonatal intensive care units (34 in 2020);</b></li> <li>- <b>133 specialized departments for hemodialysis (140 in 2021; -5%).</b></li> </ul>   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>9815 bacteremic patients:</b> 9498 adults (96.8%), 134 children (1.4%) and 183 new-born (1.9%).</li> <li>- <b>2791 catheter-related bacteremias (28.4%):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 531 in intensive care (19.0%), 494 in a cancerology unit (17.7%), 231 in a hematology unit (8.4%), 951 in a medical unit (34.1%) and 65 in a hemodialysis unit (2.3%);</li> <li>- mainly nosocomial acquisition (87.4%) or in connection with care provided in the city/at home (8.2%);</li> <li>- detection in all hospital sectors (80.8% excluding intensive care);</li> <li>- 4 major devices : CCl (30.1%), CVCs (22.9%), PICCs (18.4%) and CVPs (13.6%).</li> <li>- 3215 main pathogens: coagulase-negative staphylococci (30.1%), <i>S. aureus</i> (19.4%) and Enterobacteriaceae (20.5%).</li> <li>- 207 MDRO associated with bacteraemia (7.4%): 132 3GC I/R Enterobacteriaceae, 60 MRSA and 15 PARC.</li> </ul> </li> <li>- <b>main incidence data</b> (national data: averages of local values)</li> </ul>   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| CATHETER RELATED BACTEREMIA   | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Incidence density</th> <th colspan="2">B-cvc</th> <th>B-c_art</th> <th colspan="2">B-cvo</th> <th colspan="2">B-picc</th> <th>B-cci</th> <th colspan="2">B-c_dia</th> <th>B-mid</th> <th>B-cvp</th> </tr> <tr> <th>/1 000 cvc-D</th> <th>/1 000 PD</th> <th>/1 000 PD</th> <th>/1 000 cvo-D</th> <th>/1 000 PD</th> <th>/1 000 picc-D</th> <th>/1 000 PD</th> <th>/1 000 PD</th> <th>/1 000 DC-D</th> <th>/1 000 sessions</th> <th>/1 000 PD</th> <th>/1 000 PD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="13" style="text-align: center;"><b>adult</b></td> </tr> <tr> <td><b>Intensive care</b></td> <td>2,29</td> <td>0,98</td> <td>0,85</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3,35</td> <td>0,05</td> <td>0,01</td> <td>1,35</td> <td>-</td> <td>0,06</td> <td>0,11</td> </tr> <tr> <td><b>Haematology</b></td> <td>-</td> <td>0,69</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,65</td> <td>0,70</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,04</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td><b>Oncology</b></td> <td>-</td> <td>0,03</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,39</td> <td>1,39</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td><b>Other medicines</b></td> <td>-</td> <td>0,29</td> <td>0,01</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,04</td> <td>0,15</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,01</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td><b>Surgical units</b></td> <td>-</td> <td>0,07</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,02</td> <td>0,03</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,01</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td><b>Hemodialysis</b></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,25</td> <td>0,09</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td><b>Home care</b></td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,05</td> <td>0,03</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="13" style="text-align: center;"><b>paediatric</b></td> </tr> <tr> <td><b>Intensive care</b></td> <td>8,34</td> <td>1,23</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>20,00</td> <td>0,11</td> <td>0,00</td> <td>31,25</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td><b>Oncology</b></td> <td>-</td> <td>0,38</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,17</td> <td>1,68</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td><b>Other medicines</b></td> <td>-</td> <td>0,02</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,04</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,04</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td colspan="13" style="text-align: center;"><b>neonatal</b></td> </tr> <tr> <td><b>Intensive care</b></td> <td>5,38</td> <td>1,27</td> <td>0,00</td> <td>5,68</td> <td>0,52</td> <td>-</td> <td>0,04</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td><b>Medicine</b></td> <td>0,00</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>0,01</td> <td>0,00</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,00</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table> |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           | Incidence density | B-cvc |  | B-c_art | B-cvo |  | B-picc |  | B-cci | B-c_dia |  | B-mid | B-cvp | /1 000 cvc-D | /1 000 PD | /1 000 PD | /1 000 cvo-D | /1 000 PD | /1 000 picc-D | /1 000 PD | /1 000 PD | /1 000 DC-D | /1 000 sessions | /1 000 PD | /1 000 PD | <b>adult</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Intensive care</b> | 2,29 | 0,98 | 0,85 | - | - | 3,35 | 0,05 | 0,01 | 1,35 | - | 0,06 | 0,11 | <b>Haematology</b> | - | 0,69 | 0,00 | - | - | - | 0,65 | 0,70 | - | - | 0,04 | 0,09 | <b>Oncology</b> | - | 0,03 | 0,00 | - | - | - | 0,39 | 1,39 | - | - | 0,00 | 0,13 | <b>Other medicines</b> | - | 0,29 | 0,01 | - | - | - | 0,04 | 0,15 | - | - | 0,01 | 0,12 | <b>Surgical units</b> | - | 0,07 | 0,00 | - | - | - | 0,02 | 0,03 | - | - | 0,01 | 0,03 | <b>Hemodialysis</b> | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,25 | 0,09 | - | - | <b>Home care</b> | - | 0,00 | 0,00 | - | - | - | 0,05 | 0,03 | - | - | 0,00 | 0,00 | <b>paediatric</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Intensive care</b> | 8,34 | 1,23 | 0,00 | - | - | 20,00 | 0,11 | 0,00 | 31,25 | - | 0,00 | 0,00 | <b>Oncology</b> | - | 0,38 | 0,00 | - | - | - | 0,17 | 1,68 | - | - | 0,00 | 0,00 | <b>Other medicines</b> | - | 0,02 | 0,00 | - | - | - | 0,00 | 0,04 | - | - | 0,04 | 0,02 | <b>neonatal</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Intensive care</b> | 5,38 | 1,27 | 0,00 | 5,68 | 0,52 | - | 0,04 | 0,00 | - | - | 0,00 | 0,09 | <b>Medicine</b> | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | 0,01 | 0,00 | - | - | 0,00 | 0,02 |
|   | Incidence density   | B-cvc        |           | B-c_art   | B-cvo        |           | B-picc        |           | B-cci     | B-c_dia     |                 | B-mid     |                   | B-cvp |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   |   | /1 000 cvc-D | /1 000 PD | /1 000 PD | /1 000 cvo-D | /1 000 PD | /1 000 picc-D | /1 000 PD | /1 000 PD | /1 000 DC-D | /1 000 sessions | /1 000 PD | /1 000 PD         |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>adult</b>  |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Intensive care</b>   | 2,29         | 0,98      | 0,85      | -            | -         | 3,35          | 0,05      | 0,01      | 1,35        | -               | 0,06      | 0,11              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Haematology</b>  | -            | 0,69      | 0,00      | -            | -         | -             | 0,65      | 0,70      | -           | -               | 0,04      | 0,09              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Oncology</b>   | -            | 0,03      | 0,00      | -            | -         | -             | 0,39      | 1,39      | -           | -               | 0,00      | 0,13              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Other medicines</b>  | -            | 0,29      | 0,01      | -            | -         | -             | 0,04      | 0,15      | -           | -               | 0,01      | 0,12              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Surgical units</b>   | -            | 0,07      | 0,00      | -            | -         | -             | 0,02      | 0,03      | -           | -               | 0,01      | 0,03              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Hemodialysis</b>   | -            | -         | -         | -            | -         | -             | -         | -         | 0,25        | 0,09            | -         | -                 |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Home care</b>  | -            | 0,00      | 0,00      | -            | -         | -             | 0,05      | 0,03      | -           | -               | 0,00      | 0,00              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>paediatric</b>   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Intensive care</b>   | 8,34         | 1,23      | 0,00      | -            | -         | 20,00         | 0,11      | 0,00      | 31,25       | -               | 0,00      | 0,00              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
|   | <b>Oncology</b>   | -            | 0,38      | 0,00      | -            | -         | -             | 0,17      | 1,68      | -           | -               | 0,00      | 0,00              |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| <b>Other medicines</b>  | -   | 0,02         | 0,00      | -         | -            | -         | 0,00          | 0,04      | -         | -           | 0,04            | 0,02      |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| <b>neonatal</b>   |   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| <b>Intensive care</b>   | 5,38  | 1,27         | 0,00      | 5,68      | 0,52         | -         | 0,04          | 0,00      | -         | -           | 0,00            | 0,09      |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| <b>Medicine</b>   | 0,00  | 0,01         | 0,00      | 0,00      | 0,00         | -         | 0,01          | 0,00      | -         | -           | 0,00            | 0,02      |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| B-URS   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1192 bacteraemias with a urinary source in a patient with a recent history of bladder catheterization; 202 (16.9%) associated with MDRO (167 3CG I/R Enterobacteriaceae, 24 MRSA, 10 PARC and 1 ABRI)</li> </ul>   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| VAP   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1947 patients suffering pneumonia including 1601 VAP (82.2%);</b></li> <li>- 2052 pathogens associated with VAP including 908 <i>Enterobacteriaceae</i> (44.2%), 341 <i>P. aeruginosa</i> (16.6%), 323 <i>S. aureus</i> (15.7%) and 47 <i>Candida</i> (2.3%); 328 MDRO (16.0% of VAP): 224 C3G I/R <i>Enterobacteriaceae</i> including 11 EPC, 25 MRSA and 71 PARC;</li> <li>- <b>Incidence of VAP: 24,58 / 1 000 ventilation days</b> (mean of local values).</li> </ul>   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |
| Covid-19 IMPACT   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Documented Covid-19 status for 2484 patients with catheter-related bacteremia (18,1% Covid-19 positive) and for 1274 patients with VAP (68.7% Covid-19 positive);</b></li> <li>- <b>Characteristics of infections:</b> VAPs are similar for Covid-19 and uninfected patients; catheter-related bacteremias are similar for the 2 populations except for a higher day-lapse of time between catheter insertion and bacteremia for the Covid-19 group.</li> <li>- <b>Patient characteristics: In ICUs,</b> mortality rate within 7 days of diagnosis of infection (catheter-related bacteremia, VAP) is not higher for patients with Covid-19; compared to uninjured patients, Covid-19 patients are more frequently men, with a lower IGSII score, more frequently of medical category, cancers at a lower frequency, more frequently having antibiotic therapy at the time of admission. <b>Out of ICUs,</b> the patients are similar for all the characteristics studied. The mortality rate within 7 days of diagnosis of bacteremia is higher for Covid-19 patients (p&lt;0,001).</li> <li>- <b>The follow-up of a cohort of 50 wards</b> shows, compared to 2019 and 2020, an increased incidence density of B-cvc in 2020 (1,45/1 000 J-cvc in 2021 vs 1,34 in 2020 and 0,50 in 2019) and an increased incidence density for VAP PAVM (32,05/1 000 J-vm in 2021 vs 26,78 in 2020 and 21,87 in 2019) for the ICUs of the CHU/CHR/HA.</li> </ul>   |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |                   |       |  |         |       |  |        |  |       |         |  |       |       |              |           |           |              |           |               |           |           |             |                 |           |           |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |      |      |      |      |   |      |      |                    |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                       |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |      |      |   |   |                  |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |   |   |       |      |      |       |   |      |      |                 |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                        |   |      |      |   |   |   |      |      |   |   |      |      |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                       |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |                 |      |      |      |      |      |   |      |      |   |   |      |      |

**KEY WORDS:** MONITORING, CATHETER-RELATED BLOODSTREAM INFECTION, VENTILATOR-ASSOCIATED LUNG DISEASE (ICU, NEONATAL, HAEMATOLOGY, ONCOLOGY, CHRONIC HAEMODIALYSIS), COVID-19



## Rédaction du rapport

**Dr Nathalie van der Mee-Marquet**, responsable Mission nationale « Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs », Santé publique France, Université François Rabelais de Tours

**Dr Anne-Sophie Valentin**, CPias (Centre d'appui pour la Prévention des infections associées aux soins) Centre Val de Loire, CHRU Tours

## Relecture

**François L'Heriteau**, PH – Infectiologue, CPias Île-de-France, Équipe régionale « Investigation, appui et gestion des signalements » (Antibiorésistance).

# Sommaire

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Résumé .....   | 2                                  |
| Abstract .....   | 7                                  |
| Rédaction du rapport .....   | 8                                  |
| Sommaire .....   | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |
| Liste des tableaux et figures .....  | 10                                 |
| Abréviations .....   | 11                                 |
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>   | <b>12</b>                          |
| <b>2. LES DIFFÉRENTES MODALITÉS DE SURVEILLANCE .....</b>  | <b>13</b>                          |
| <b>3. COLLECTE ET ANALYSE DES DONNÉES .....</b>  | <b>14</b>                          |
| <b>4. PARTICIPATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ AU PROGRAMME.....</b>                            | <b>16</b>                          |
| <b>5. RÉSULTATS DE LA SURVEILLANCE SPIADI 2021 .....</b>   | <b>18</b>                          |
| 5.1 Données descriptives.....  | 18                                 |
| 5.1.1 Les patients infectés.....   | 18                                 |
| 5.1.2 Les infections .....   | 19                                 |
| 5.1.3 Focus « services de réanimation adulte ».....  | 22                                 |
| 5.1.4 Focus « services pédiatriques » .....  | 24                                 |
| 5.1.5 Focus « services accueillant les nouveau-nés » .....                                       | 25                                 |
| 5.1.6 Focus « services accueillant les patients hemodialyses » .....                             | 26                                 |
| 5.2 Données d'incidence.....   | 28                                 |
| 5.2.1 bactériémies liées à un cathéter .....   | 28                                 |
| 5.2.2 PAVM.....  | 33                                 |
| 5.2.3 Bactériémies associées à un antécédent récent de sondage vésical.....                      | 33                                 |
| 5.3 Impact Covid-19.....   | 33                                 |
| 5.3.1 Données descriptives .....   | 33                                 |
| 5.3.2 Évolution des taux d'incidence .....   | 35                                 |
| <b>6. SYNTHÈSE, DISCUSSION GÉNÉRALE ET PERSPECTIVES.....</b>                                     | <b>37</b>                          |
| 6.1 La participation au programme .....  | 37                                 |
| 6.2 Les résultats obtenus.....   | 37                                 |
| <b>7. CONCLUSION .....</b>   | <b>39</b>                          |
| <b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>   | <b>39</b>                          |
| <b>ANNEXE 1 .....</b>  | <b>40</b>                          |
| <b>ANNEXE 2 .....</b>  | <b>44</b>                          |
| Incidence des PAVM – résultats nationaux - SPIADI 2021 .....                                     | 44                                 |
| Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - Secteur adulte .....      | 44                                 |
| Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - Secteur pédiatrique ..... | 44                                 |
| Incidence des PAVM – résultats nationaux - SPIADI 2021 .....                                     | 44                                 |
| Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - Secteur adulte .....      | 45                                 |
| Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - Secteur pédiatrique ..... | 53                                 |
| <b>ANNEXE 3 .....</b>  | <b>60</b>                          |
| Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter par services et CHU/CHR/HA et CH....    | 60                                 |
| <b>ANNEXE 4 .....</b>  | <b>63</b>                          |
| Liste des établissements de santé participant au programme 2021 .....                            | 63                                 |

## Liste des tableaux et figures

- Tableau 1** : Données surveillées et résultats produits selon la modalité de surveillance utilisée
- Tableau 2** : Participation au programme SPIADI 2021 selon le type d'établissement et la région
- Tableau 3** : Lits, ADM, JH et séances de dialyse surveillés
- Tableau 4** : Évolution 2019-2021 des lits surveillés pour les services de réanimation
- Tableau 5** : Délai médian entre le début de l'épisode infectieux, l'entrée du patient et la pose du cathéter
- Tableau 6** : Retrait du cathéter selon la bactériémie associée à un dispositif intra-vasculaire (B-div)
- Tableau 7** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter et des PAVM pour 1 000 journées d'exposition pour les services de réanimation adulte
- Tableau 8** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour les services d'hématologie adulte
- Tableau 9** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour les services de cancérologie adulte
- Tableau 10** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour les services de médecine (hors cancérologie et hématologie)
- Tableau 11** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH
- Tableau 12** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter de dialyse pour 1 000 séances
- Tableau 13** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter de dialyse pour 100 patients dialysés
- Tableau 14** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH en secteur pédiatrique
- Tableau 15** : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH en secteur néonatal
- Tableau 16** : Incidence des bactériémies liées à un cathéter en secteur néonatal selon l'âge gestationnel et le poids de naissance
- Tableau 17** : Densité d'incidence des bactériémies associées à antécédent récent de sondage vésical pour 1 000 JH
- Tableau 18** : Caractéristiques des patients adultes présentant une B-div selon le statut Covid-19, en réanimation et hors réanimation
- Tableau 19** : Caractéristiques des patients présentant une PAVM selon le statut Covid-19 en réanimation adulte
- Tableau 20** : Caractéristiques des bactériémies liées à un cathéter selon le statut Covid-19, en réanimation et hors réanimation
- Tableau 21** : Caractéristiques des PAVM selon le statut Covid-19 en réanimation adulte
- Tableau 22** : Évolution 2019-2021 des taux d'incidence des bactériémies et PAVM (suivi de cohorte)
- Figure 1** : Distribution des 747 établissements ayant participé au programme SPIADI 2021
- Figure 2** : Distribution des 2 639 patients adultes présentant une bactériémie liée à un cathéter
- Figure 3** : Critères diagnostiques des bactériémies liées à un cathéter chez les patients adultes et pédiatriques
- Figure 4** : Les dispositifs intra-vasculaires impliqués dans les 2 791 B-div
- Figure 5** : Distribution des 3 215 micro-organismes associés aux B-div
- Figure 6** : Distribution des 2 052 micro-organismes associés aux PAVM
- Figure 7** : Distribution des 1 314 micro-organismes associés aux B-ursv
- Figure 8** : Distribution des 430 B-div selon les cathéters pour les services de réanimation adulte
- Figure 9** : Distribution des 507 micro-organismes associés aux B-div pour les services de réanimation adulte
- Figure 10** : Distribution des 134 micro-organismes associés aux B-ca
- Figure 11** : Distribution des 63 B-div pédiatriques
- Figure 12** : Distribution des 67 micro-organismes associés aux B-div pédiatriques
- Figure 13** : Critères de classification des 89 B-div néonatales
- Figure 14** : Distribution des 100 micro-organismes associés aux B-div néonatales
- Figure 15** : Lieu de détection des 178 bactériémies associées à un site d'accès pour la dialyse
- Figure 16** : Distribution des sites d'accès impliqués dans les 178 B-savd
- Figure 17** : Densité d'incidence des B-cvc pour 1 000 J-cvc pour les services de réanimation adulte
- Figure 18** : Densité d'incidence des B-ca pour 1 000 JH pour les services de réanimation adulte
- Figure 19** : Densité d'incidence des B-div pour 1 000 JH pour les services d'hématologie adulte
- Figure 20** : Densité d'incidence des B-div pour 1 000 JH pour les services de cancérologie adulte
- Figure 21** : Densité d'incidence des B-div pour 1 000 JH pour les services de médecine adulte (hors cancérologie et hématologie)
- Figure 22** : Densité d'incidence des PAVM pour 1 000 J-vm pour les services de réanimation adulte
- Figure 23** : Évolution 2019-2021 de l'incidence des B-cvc / 1 000 J-cvc pour les 50 services de réanimation adulte
- Figure 24** : Évolution 2019-2021 de l'incidence des PAVM / 1 000 J-vm pour les 50 services de réanimation adulte

## Abréviations

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>ES</b>        | Établissement de santé   |
| <b>CHU</b>       | Centre hospitalier universitaire   |
| <b>CHR</b>       | Centre hospitalier régional  |
| <b>HA</b>        | Hôpitaux des armées  |
| <b>CH</b>        | Centre hospitalier   |
| <b>CL-MCO</b>    | Clinique/hôpitaux privés de court séjour   |
| <b>CLCC</b>      | Centre de lutte contre le cancer   |
| <b>HL</b>        | Centre hospitalier (ex Hôpitaux locaux)  |
| <b>E-SSR</b>     | Établissement de soins de suite et réadaptation  |
| <b>E-DIA</b>     | Établissement de dialyse   |
| <b>E-SLD</b>     | Établissement de soins de longue durée   |
| <b>E-PSY</b>     | Établissement spécialisé de psychiatrie  |
| <b>E-HAD</b>     | Établissement d'hospitalisation à domicile   |
| <b>IAS</b>       | Infections associées aux soins   |
| <b>IADI</b>      | Infections associées aux dispositifs invasifs  |
| <b>B-div</b>     | Bactériémies liées à un dispositif intra-vasculaire  |
| <b>B-cvc</b>     | Bactériémie liée à un CVC  |
| <b>B-cci</b>     | Bactériémie liée à une CCI   |
| <b>B-cvo</b>     | Bactériémie liée à un CVO  |
| <b>B-picc</b>    | Bactériémie liée à un PICCline   |
| <b>B-cd</b>      | Bactériémie liée à un cathéter de dialyse  |
| <b>B-fn</b>      | Bactériémie liée à une fistule native  |
| <b>B-fp</b>      | Bactériémie liée à une fistule prothèse  |
| <b>B-ca</b>      | Bactériémie liée à un cathéter artériel  |
| <b>B-mid</b>     | Bactériémie liée à un MIDline  |
| <b>B-cvp</b>     | Bactériémie liée à un CVP  |
| <b>B-ursv</b>    | Bactériémie à porte d'entrée urinaire pour un patient présentant un antécédent récent de sondage vésical |
| <b>PAVM</b>      | Pneumopathie acquise sous ventilation mécanique  |
| <b>CVC</b>       | Cathéter veineux central   |
| <b>CVO</b>       | Cathéter veineux ombilical   |
| <b>CCI</b>       | Chambre à cathéter implantable   |
| <b>PICC</b>      | Cathéter veineux central à insertion périphérique (PICCline)   |
| <b>SAVD</b>      | Site d'accès vasculaire pour la dialyse  |
| <b>CD</b>        | Cathéter de dialyse  |
| <b>CA</b>        | Cathéter artériel  |
| <b>MID</b>       | Abord veineux profond à insertion périphérique (MIDline)   |
| <b>CVP</b>       | Cathéter veineux périphérique  |
| <b>SV</b>        | Sondage vésical  |
| <b>SAD</b>       | Sondage à demeure  |
| <b>SARM</b>      | <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline  |
| <b>PARC</b>      | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> résistant aux carbapénèmes   |
| <b>ABRI</b>      | <i>Acinetobacter baumannii</i> résistant à l'imipénème   |
| <b>I/R C3G</b>   | Sensibilité diminuée ou résistance aux céphalosporines de 3 <sup>e</sup> génération                      |
| <b>I/R carb</b>  | Sensibilité diminuée ou résistance aux carbapénèmes  |
| <b>SDD-R flu</b> | Résistance au fluconazole  |
| <b>ADM</b>       | Admissions   |
| <b>JH</b>        | Journées d'hospitalisation   |
| <b>J-cvc</b>     | Journées d'exposition aux CVC  |
| <b>J-cvo</b>     | Journées d'exposition aux CVO  |
| <b>J-vm</b>      | Journées d'exposition à la ventilation mécanique   |
| <b>NS</b>        | Non significatif   |
| <b>Nc</b>        | Non connu  |

# 1. INTRODUCTION

L'utilisation des dispositifs invasifs est associée à des infections graves, en particulier des bactériémies associées à un cathéter et des pneumopathies associées à la ventilation mécanique. Ces infections sont une cause importante de mortalité et de morbidité, et la prise en charge des patients infectés est responsable d'un surcoût. Une stratégie associant la surveillance des infections et *feed-back* rapide des résultats, l'observation des pratiques et la formation des professionnels de santé chargés de la pose et de l'utilisation des dispositifs invasifs, permet de réduire l'incidence des infections associées à ces dispositifs invasifs.

Diminuer le nombre de ces infections est une priorité nationale inscrite dans le programme national de prévention des infections associées aux soins (Stratégie nationale 2022-2025 ; Prévention des infections et de l'antibiorésistance). Sous l'autorité de l'agence Santé publique France, la mission nationale de surveillance et de prévention des infections associées aux dispositifs invasifs (SPIADI) met à disposition des professionnels de santé un programme visant à diminuer l'incidence des infections associées aux dispositifs invasifs. Le programme comporte 3 volets en synergie : la surveillance des infections 3 mois chaque année pour l'ensemble des secteurs de soins, une campagne annuelle d'observation des pratiques, et la formation.

***Nous rapportons ici les principaux résultats et enseignements de la 3<sup>e</sup> enquête de surveillance nationale des infections associées aux dispositifs invasifs qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> janvier au 15 août 2021.***

## 2. LES DIFFÉRENTES MODALITÉS DE SURVEILLANCE

La surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs a été menée du 1<sup>er</sup> janvier au 15 août 2021. Les établissements ont disposé de deux modalités au choix :

- **une surveillance « unit-based » :**
  - avec le protocole **BactADI** pour les services hors réanimation, pour la **surveillance des bactériémies associées aux soins** ;
  - avec le protocole **ExpADI** pour les services de réanimation (secteurs adulte, pédiatrique et néonatal), pour la **surveillance des bactériémies associées aux soins, des pneumopathies (optionnel) et des sepsis du nouveau-né (optionnel)** avec mesure de l'exposition des patients aux dispositifs invasifs (nombre de journées de cathétérisme et de ventilation) à l'échelle du service,
- **une surveillance « patient-based », surveillance prospective des patients hospitalisés** avec documentation des caractéristiques de tous les patients et de toutes les infections liées à un cathéter, des PAVM (REA InfADI) et des sepsis (NEO InfADI) :
  - avec le protocole **REA InfADI** pour les patients de réanimation adulte et pédiatrique ;
  - avec le protocole **NEO InfADI** pour les patients de réanimation néonatale et de médecine néonatale ;
  - avec le protocole **DIA InfADI** pour les patients des services d'hémodialyse.

Les données produites varient en fonction de la modalité de surveillance utilisée et sont présentées au niveau du **tableau 1**.

Comme en 2020, afin de faciliter la participation des établissements au réseau dans le contexte de la pandémie Covid-19, la possibilité a été donnée de scinder en deux parties la période de surveillance de trois mois, de surveiller une partie de l'établissement (en privilégiant la surveillance dans les services de réanimation, d'hématologie, de cancérologie, et d'hémodialyse), et d'utiliser la modalité **BactADI** pour les services de réanimation.

Les protocoles sont en ligne sur le site [spiadi.fr](http://spiadi.fr).

### 3. COLLECTE ET ANALYSE DES DONNÉES

Pour chaque établissement, le responsable de la surveillance est désigné. Une charte d'engagement est signée par le directeur, le responsable de la surveillance et le biologiste. Le responsable de la surveillance met en œuvre la collecte des données, leur saisie sur l'outil Web hébergé sur un serveur sécurisé HDS ainsi que les dénominateurs, le contrôle et la validation des données transmises. Le traitement des données, la validation de la base nationale et l'analyse des données sont réalisés par le biostatisticien de l'équipe SPIADI avec des outils de la plateforme web SPIADI et avec le logiciel R (version 3.6.1 (2019-07-05) sur ubuntu). Les données collectées font l'objet de contrôles automatisés utilisant les outils de la plateforme (vraisemblance des dénominateurs, ajustement des durées de cathétérisme aux périodes de surveillance, exclusion des infections hors période de surveillance, exclusion des fiches en doublons, pour les statistiques décrivant les populations, exclusion de la base nationale des valeurs de taux d'incidence > 20 %). Les données concernant les infections sont analysées dans leur totalité. Pour les variables étudiées, les pourcentages sont calculés avec les effectifs, sans prise en compte des données manquantes.

**Tableau 1 : Données surveillées et résultats produits selon la modalité de surveillance utilisée (SPIADI 2021)**

|  | UNIT-BASED   |        | PATIENT-BASED             |               |          |
|--|--|--------|---------------------------|---------------|----------|
|  | BactADI  | ExpADI | REA                       | InfADI<br>NEO | DIA      |
| <b>SURVEILLANCE</b>  | → DES BACTÉRIÉMIES (tronc commun)  |        |                           |               |          |
|  | → DE L'EXPOSITION AUX DISPOSITIFS INVASIFS   |        |                           |               |          |
|  | À l'échelle du service   |        | À l'échelle du patient    |               |          |
|  | → DE TOUS LES PATIENTS   |        |                           |               |          |
|  | Hospitalisés<br>≥ 48 heures  |        | Porteurs de CVC ou<br>CVO |               | Dialysés |
|  | → DES PNEUMOPATHIES  |        |                           |               |          |
|  | (optionnel)  |        | (obligatoire)             |               |          |
| <b>RÉSULTATS</b>   | → DES SEPSIS (optionnel)   |        |                           |               |          |
|  | → DES INFECTIONS LIÉES À UN CATHÉTER (hors bactériémies) (optionnel)   |        |                           |               |          |
|  | → TRONC COMMUN   |        |                           |               |          |
|  | - INCIDENCE / 100 ADM et / 1 000 JH des bactériémies liées à un cathéter (B-cvc, B-cvo, B-cci, B-picc, B-ca, B-mid, B-cvp, <i>S. aureus</i> et B-ur) |        |                           |               |          |
|  | - INCIDENCE / 1 000 séances de dialyse des B-cd, B-fn et B-fp  |        |                           |               |          |
|  | - Caractéristiques des bactériémies liées à un cathéter et des patients bactériémiques   |        |                           |               |          |
|  | → Caractéristiques des patients surveillés   |        |                           |               |          |
| → INCIDENCE des B-cvc, B-cvo, B-cci, B-picc, B-ca, B-cd, B-fn et B-fp / 1 000 J-DISPOSITIF |  |        |                           |               |          |
| → INCIDENCES PAVM / 1 000 J-vm   |  |        |                           |               |          |
| → Caractéristiques des infections surveillées (PAVM, ILC, sepsis) et des patients infectés |  |        |                           |               |          |
| → INCIDENCE des infections / 100 patients exposés  |  |        |                           |               |          |

Les différents taux d'incidence rapportent l'incidence (nombre de nouveaux cas) à la taille de la population considérée, à la durée et à l'exposition. Seules les infections acquises dans l'établissement (hospitalisation complète ou incomplète) sont considérées pour le calcul des taux. Les taux sont exprimés en nombre de cas

par patient-temps. Pour les modalités de surveillance ExpADI et InfADI, les nombres de journées d'exposition aux dispositifs sont comptabilisés quotidiennement à l'échelle du service (ExpADI), ou calculés à partir des fiches patients (InfADI). Un dispositif ajouté et retiré dans la même journée contribue à 0 dans l'exposition ; un dispositif ajouté à J1 et retiré à J3 contribue à 2 dans l'exposition à ce dispositif.

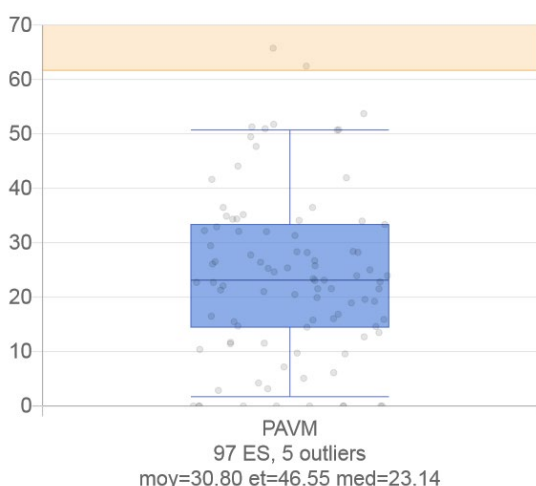
**Les taux d'incidence sont calculés** par **discipline** (réanimation, urgences, chirurgie, oncologie, hématologie, gynécologie-obstétrique, autres médecines, hémodialyse, SSR, SLD, psychiatrie, HAD) et par service si les dénominateurs déclaratifs sont saisis par service ; par **type d'établissement** (CHU/CHR/HA, CH, CL-MCO, CLCC, HL, E-SSR, E-DIA, E-PSY, HAD), **type de dispositif** (CVC, CVO, CCI, PICC, CA, CD, MID, CVP), et en fonction de plusieurs **dénominateurs** (ADM, JH, patients exposés, journées-cathéter, journées-intubation, séances de dialyse).

**Les résultats sont livrés** aux destinataires des résultats (désignés par le responsable de la surveillance) sous forme de tableaux et graphiques exportables, représentant la distribution des incidences de la sous-population d'établissements considérée, de façon à situer la valeur observée par rapport à la distribution des résultats obtenus pour les services semblables, et détecter un taux anormalement élevé, le cas échéant.

Chaque graphique comporte une **boîte à moustache** représentative du profil de la population étudiée, et procure les indicateurs de position :

- la **médiane** : valeur séparant la population en 2 parts égales, figurée par le trait horizontal à l'intérieur de la boîte ;
- les 3 **quartiles** (valeurs de la distribution séparant la population en 4 : Q1, valeur telle qu'un quart de la population lui est inférieur ; le 2<sup>nd</sup> quartile (la médiane), et Q3, valeur de la série statistique telle qu'un quart de la population lui est supérieur) ;
- la **boîte** représentant l'écart interquartile (Q3 - Q1) : mesure de dispersion autour de la médiane, c'est-à-dire la plage de valeurs contenant la moitié de la population sans les 25% de la population ayant les taux les plus bas et les 25% ayant les taux les plus élevés ;
- les segments verticaux mènent jusqu'aux 1<sup>er</sup> et 9<sup>e</sup> déciles (les valeurs telles que 10% et 90% respectivement de la population lui sont inférieures).

Les graphiques comportent les effectifs de la population à partir de laquelle ils ont été construits, les valeurs moyenne (moy) et médiane (med) des incidences prises en compte pour la population étudiée, ainsi que l'écart-type (et).



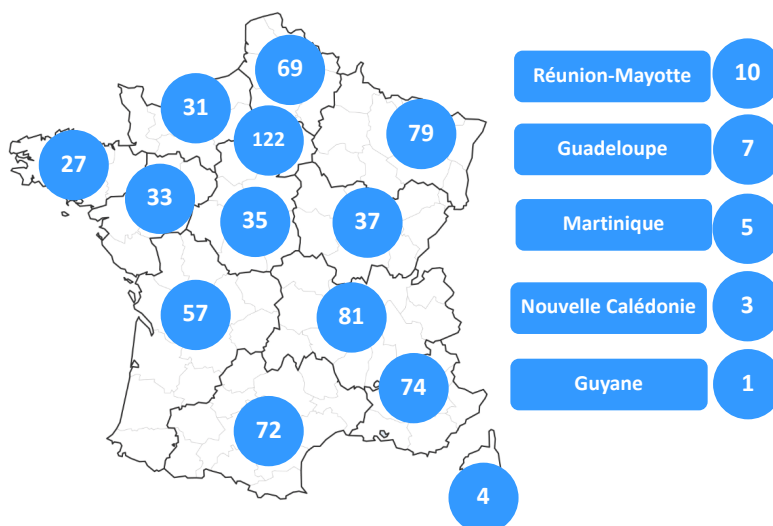
**Les taux d'incidence « outliers »**, c'est-à-dire anormalement hauts ou bas par rapport à la distribution de référence, sont notifiés dans les tableaux et les graphiques. Une valeur est « outlier » si elle est supérieure à  $Q3 + (Q3 - Q1) \times 1,5$  ou inférieure à  $Q1 - (Q3 - Q1) \times 1,5$ . Une valeur « outlier » peut être liée à des problèmes méthodologiques (petits effectifs, non-respect des critères d'inclusion, manque d'exhaustivité, erreur dans les définitions, erreur de saisies, etc.), des caractéristiques particulières des patients ou des infections (sévérité ou facteur de risque particuliers, phénomène épidémique...) ou des modifications ou des insuffisances dans l'organisation du service ou les pratiques professionnelles. Le taux d'incidence observé pour l'établissement est noté en orange ou en vert, selon qu'elle est ou non outlier. La zone « outlier » est figurée en orange sur les graphiques. Face à un taux « outlier », les responsables locaux sont invités à s'assurer de la qualité des données saisies, et en absence d'erreur de saisie, à étudier les données en cause. Les « outliers » avec valeurs trop basses suggèrent un recueil des données non valide.



## 4. PARTICIPATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ AU PROGRAMME

La surveillance a été menée pendant trois mois entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 août 2021 dans 682 entités juridiques regroupant 747 établissements de santé répartis sur l'ensemble du territoire (figure 1, tableau 2).

Figure 1 : Distribution des 747 établissements ayant participé au programme SPIADI 2021



Au total, 747 établissements représentés par 682 des 2 756 entités juridiques (base Finess 2022) ont participé au programme de surveillance (24,7%), en diminution de 15% comparé à 2020 (878 établissements, 790 entités, 29,8% des entités de la base Finess 2018). Considérant les CHU/CHR, CH, HA, CLCC, CL-MCO et E-DIA qui sont les six catégories d'établissements pour lesquelles l'utilisation des dispositifs intra-vasculaires est la plus fréquente, la participation a été de 39,4% (47,6% en 2020) (**tableau 2**). La surveillance a porté sur (tableau 3) :

- 172 677 lits dont 3 668 en réanimation, soit 52% des lits de réanimation (base SAE 2020) (163 454 en 2020 ; +5,6%),
- 10 653 549 JH (10 002 213 en 2020 ; +6,5%) et
- 665 487 séances de dialyse (556 002 en 2020 ; + 9,7%).

La principale modalité utilisée est BactADI (688 établissements ; 92,1%) ; les autres modalités ont été utilisées respectivement pour 82 établissements (11,0%) avec REA InfADI, 53 établissements (7,1%) avec ExpADI, 25 établissements (3,3%) pour NEO InfADI et 28 établissements (3,7%) pour DIA InfADI. 106 établissements ont utilisé plus d'une modalité de surveillance (14,2%).

La surveillance des bactériémies associées aux soins a été menée dans 267 services de réanimation (hors services de surveillance continue ; 3 668 lits) (289 services en 2020 ; -7,6%) :

- 219 services pour patients adultes (242 en 2020), majoritairement avec les deux modalités de surveillance « unit-based » : BactADI (104 services ; 47,5%) et ExpADI (38 services ; 17,3%) ; la modalité de surveillance « patient-based » REA InfADI a été mise en œuvre dans 77 services (35,2%). Les modalités de surveillance « unit-based » ont permis d'accroître le nombre de services participants (131 services en 2020/191 en 2021 ; +46%) ;
- 13 services pédiatriques (13 en 2020), dont 10 avec une modalité « unit-based » (7 avec BactADI et 3 avec ExpADI) et 3 avec la modalité de surveillance « unit-based » REA infADI ;
- 35 services pour nouveau-nés (34 en 2020), majoritairement avec la modalité « patient-based » NEO InfADI (22 services ; 18 en 2020), suivi de BactADI (11 services) et ExpADI (2 services).

**Tableau 2. Participation au programme SPIADI 2021 selon le type d'établissement et la région**

| ENTITÉS JURIDIQUES                          | CHU/CHR | HA   | CH    | CL-MCO | CLCC | E-DIA | ES PRIORITAIRES** (%) | HL   | E-HAD | E-SSR | E-PSY | E-SLD | ENSEMBLE DES ENTITES JURIDIQUES (%) |
|---|---------|------|-------|--------|------|-------|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|
| attendues                                   | 88*     | 8    | 484   | 631    | 19   | 112   | 1 350                 | 193  | 94    | 436   | 84    | 492   | 2 649                               |
| participantes                               | 36      | 4    | 245   | 213    | 15   | 19    | 532                   | 32   | 14    | 89    | 12    | 3     | 682                                 |
| <b>Participantes / attendues par région</b> |         |      |       |        |      |       |                       |      |       |       |       |       |                                     |
| ARA   | 3/17    | 0/1  | 35/67 | 21/64  | 3/3  | 3/7   | 65 (40,9)             | 2/31 | 0/5   | 10/42 | 0/8   | 0/63  | 77 (25,0)                           |
| BFC   | 0/2     | -    | 17/30 | 4/20   | 0/1  | 1/2   | 22 (40,0)             | 2/13 | 0/3   | 5/20  | 1/6   | 0/27  | 30 (24,2)                           |
| BRETAGNE                                    | 1/2     | 1/1  | 10/21 | 7/24   | 1/1  | 0/2   | 20 (39,2)             | 2/11 | 1/4   | 3/13  | 0/7   | 0/27  | 26 (23,0)                           |
| CVDL  | 2/2     | -    | 13/21 | 9/19   | -    | 0/8   | 24 (48,0)             | 4/14 | 0/2   | 6/15  | 1/3   | 0/21  | 35 (33,3)                           |
| CORSE                                       | -       | -    | 2/4   | 1/5    | -    | 0/2   | 3 (27,3)              | 0/2  | 0/3   | 1/6   | 0/1   | 0/6   | 4 (13,8)                            |
| GE  | 3/4     | 0/1  | 25/50 | 14/54  | 2/3  | 1/6   | 45 (38,1)             | 9/14 | 2/5   | 5/18  | 3/12  | 2/56  | 66 (29,6)                           |
| GUADELOUPE                                  | 1/1     | -    | 1/6   | 1/8    | -    | 0/2   | 3 (17,6)              | 0/2  | 0/2   | 4/6   | 0/1   | 0/3   | 7 (22,6)                            |
| GUYANE                                      | -       | -    | 1/3   | 0/4    | -    | 0/1   | 1 (12,5)              | -    | 0/2   | 0/1   | -     | 0/1   | 1 (8,3)                             |
| HDF   | 1/3     | -    | 22/65 | 16/59  | 1/1  | 3/6   | 43 (33,1)             | 1/3  | 1/6   | 8/22  | 2/8   | 0/46  | 55 (24,8)                           |
| IDF   | 15/35   | 2/2  | 27/40 | 48/129 | 1/2  | 3/21  | 96 (41,9)             | 1/2  | 0/13  | 14/58 | 1/5   | 0/37  | 112 (33,3)                          |
| RÉUNION                                     | 1/1     | -    | 1/3   | 0/6    | -    | 1/5   | 3 (20,0)              | -    | 0/5   | 1/13  | 0/1   | 0/2   | 4 (12,1)                            |
| MARTINIQUE                                  | 1/1     | -    | 3/6   | 1/3    | -    | 0/3   | 5 (38,5)              | 0/1  | 0/1   | 0/1   | 0/1   | 0/1   | 5 (27,8)                            |
| NORMANDIE                                   | 1/2     | -    | 17/34 | 7/32   | 2/2  | 0/1   | 27 (38,0)             | 0/15 | 0/7   | 3/19  | 1/5   | 0/20  | 31 (22,6)                           |
| NA  | 2/4     | 0/1  | 18/48 | 20/56  | 1/1  | 0/13  | 41 (33,3)             | 2/17 | 2/12  | 8/46  | 2/9   | 0/52  | 55 (21,2)                           |
| NC  |         |      | 1     | 1      |      | 1     | 3                     |      |       |       |       |       | 3                                   |
| OCCITANIE                                   | 1/3     | -    | 21/40 | 27/56  | 2/2  | 5/13  | 56 (49,1)             | 4/33 | 1/12  | 7/70  | 0/8   | 0/58  | 68 (23,1)                           |
| PDL   | 2/2     | -    | 10/19 | 8/27   | 0/1  | 1/2   | 21 (41,2)             | 4/20 | 3/5   | 3/21  | 1/5   | 0/32  | 32 (23,9)                           |
| PACA  | 2/9     | 1/2  | 21/31 | 28/65  | 2/2  | 0/18  | 54 (42,5)             | 1/15 | 4/11  | 11/65 | 0/4   | 1/40  | 71 (27,1)                           |
| <b>Participation globale (%)</b>            |         |      |       |        |      |       |                       |      |       |       |       |       |                                     |
| 2021  | 42,0    | 50   | 50,6  | 33,7   | 78,9 | 17,0  | 39,4                  | 16,5 | 14,9  | 20,4  | 14,2  | 0,6   | 25,7                                |
| 2020  | 42,0    | 50   | 56,2  | 39,9   | 89,4 | 13,4  | 47,6                  | 23,8 | 13,8  | 24    | 27,4  | 1,2   | 29,8                                |
| 2019  | 55,7    | 87,5 | 61,5  | 48,3   | 83,3 | 16,1  | 51,6                  | 24,9 | 12,8  | 23,1  | 27,8  | 1,8   | 32,8                                |

\*les entités juridiques AP-HP, AP-HM et HCL comprennent respectivement 35, 6 et 14 sites.

\*\*les établissements prioritaires regroupent les CHU, CHR, HA, CL-MCO, CLCC et E-DIA.

**Tableau 3. Lits, ADM, JH et séances de dialyse surveillés (SPIADI 2021)**

|                 | RÉANIMATION | MÉDECINE  | URGENCES | CHIRURGIE | OBSTÉTRIQUE | DIALYSE | SSR       | PSYCHIATRIE | SLD     | HAD     |
|-----------------|-------------|-----------|----------|-----------|-------------|---------|-----------|-------------|---------|---------|
| Lits surveillés | 3 668       | 65 024    | 1 952    | 28 942    | 5 537       | 19 313  | 29 790    | 8 701       | 9 750   |         |
| JH              | 313 891     | 4 243 558 | 238 669  | 1 761 419 | 355 327     |         | 1 936 827 | 654 036     | 721 126 | 428 697 |
| ADM             | 34 051      | 762 576   | 569 708  | 479 836   | 100 846     | 206 801 | 79 818    | 32 712      | 1 574   |         |
| Séances Queue   |             |           |          |           |             | 665 487 |           |             |         |         |

Malgré la poursuite de la pandémie de Covid-19, la participation des services de réanimation a été en légère augmentation en 2021 comparé à 2020 (tableau 4), vraisemblablement du fait de la possibilité de surveiller avec une des 2 modalités de surveillance « unit based ».

**Tableau 4 : Évolution 2019-2021 des lits surveillés pour les services de réanimation**

| Période de surveillance | Nombre de lits surveillés pour les services de réanimation |           |              |       |
|-------------------------|--|-----------|--------------|-------|
|                         | ADULTES  | PÉDIATRIE | NÉONATOLOGIE | TOTAL |
| 2019                    | 3 169  | 147       | 472          | 3 788 |
| 2 020                   | 2 876  | 67        | 518          | 3 461 |
| 2 021                   | 3 030  | 90        | 548          | 3 668 |
| Évolution 2020-2021 (%) | +5   | +34       | +6           | +6    |

**133 services d'hémodialyse** ont participé au programme (140 en 2020 ;-5%), majoritairement avec BactADI (84 services ; 63,1%), suivi de DIA InfADI (31 services ; 23,3%) et ExpADI (18 services (13,5%)).

# 5. RÉSULTATS DE LA SURVEILLANCE SPIADI 2021

Les résultats locaux ont été fournis en local aux responsables du programme SPIADI 2021, le 24 juin 2021. Les données nationales sont présentées en deux parties : la 1<sup>re</sup> portant sur les données descriptives et la 2<sup>e</sup> sur les données d'incidence. Une 3<sup>e</sup> partie présente des données relatives à l'impact de la pandémie Covid-19.

## 5.1 Données descriptives

### 5.1.1 Les patients infectés

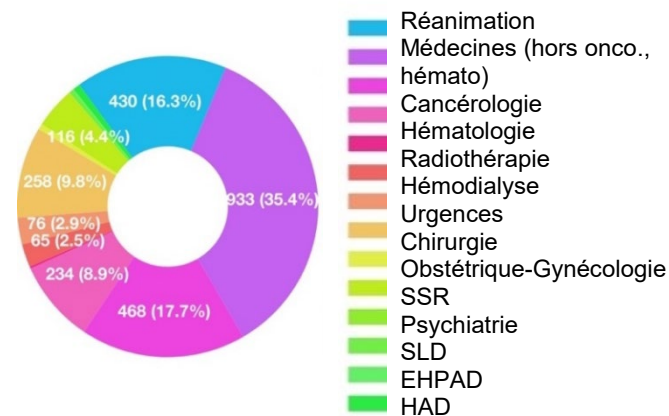
Dans le cadre de la campagne nationale, 2 791 patients (+0,6% comparé à 2020) ont présenté une bactériémie liée à un cathéter, et 1 947, une pneumopathie (+59,7% comparé à 2020).

#### 5.1.1.1 Les patients présentant une bactériémie liée à un cathéter

9 815 patients (+1,7% comparé à 2020) ont présenté une bactériémie associée aux soins dont 9 498 adultes (96,8%), 134 enfants (13,6%) et 183 nouveau-nés (1,9%). Les bactériémies liées à un dispositif cathéter (B-div) ont concerné 2 791 patients dont 531 patients de réanimation (19,0%), 494 d'un service de cancérologie (17,7%), 234 d'un service d'hématologie (8,4%), 951 d'un service de médecine hors cancérologie et hématologie (34,1%) et 65 patients hémodialysés chroniques (2,3%); 2 639 étaient adultes (94,6%), 63 enfants (2,3%) et 89 nouveau-nés (3,2%).

#### Les patients adultes

**Figure 2 : Distribution des 2 639 patients adultes présentant une bactériémie liée à un cathéter (SPIADI 2021)**



Parmi les 2 639 patients adultes présentant une B-div, 430 étaient hospitalisés en réanimation (16,3%) (figure 2).

**Les patients des services de réanimation** ont été hospitalisés majoritairement en provenance de leur domicile (233 ; 52,5%) ou après transfert d'un service de MCO (161 ; 37,9% ; 9 nc). L'âge médian a été 66,0 ans, le sexe masculin pour 311 patients (72,3%), une immunodépression dans 60 cas (14,3% ; 12 nc) dont 11 aplasies (2,6%), un cancer évolutif dans 52 cas (15,2% ; 62 nc) dont 37 avec une tumeur solide (10,1%) et 15 (4,1%) avec une hémopathie, un traumatisme dans 10 cas (4,4%) et une catégorie diagnostique médicale dans 201 cas (88,9%). Une infection Covid-19 était présente dans 229 cas (61,9% ; 60 nc) ce qui est significativement plus fréquent qu'en 2020 (30,5% ;  $p < 0,001$ ). Le score de sévérité IGS II a été 42,5 (médian ; 51 en 2020). À l'admission, 147 ont eu une antibiothérapie (65,3% ; 1 nc). Le portage de BMR/BHRe a été retrouvé pour 46 patients (21,6% ; 13 nc). Le décès est survenu au cours de l'hospitalisation pour 105 patients (24,4%).

**Hors réanimation**, les 2 209 patients adultes ont été hospitalisés majoritairement en provenance de leur domicile (1 477 ; 67,8%) ou après transfert d'un service de MCO (397 ; 18,2%). Ils ont présenté un âge médian de 68,0 ans, un sexe masculin pour 57,9% d'entre eux, une immunodépression dans 1 016 cas (47,6% ; 74 nc) dont 162 aplasies (7,6%), un cancer évolutif dans 1 381 cas (64,2% ; 55 nc) dont 1 061 avec une tumeur solide (49,3%) et 320 (14,9%) avec une hémopathie ; une infection Covid-19 était présente dans 221 cas (10,4% ; 97 nc) ce qui est significativement plus fréquent qu'en 2020 (5,4% ;  $p < 0,001$ ). Le décès est survenu au cours d'hospitalisation pour 202 patients (9,2% ; 25 nc).

## Les enfants

Parmi les 63 enfants présentant une B-div, 17 étaient hospitalisés en réanimation (27,0%).

Les patients ont été hospitalisés majoritairement en provenance de leur domicile (36 ; 57,1%) ou après transfert d'un service de MCO (20 ; 31,7%). Ils ont présenté un âge médian de 5,0 ans, un sexe masculin pour 37 d'entre eux (58,7%), une immunodépression dans 38 cas (61,3%) dont 10 aplasies (16,1%), un cancer évolutif dans 35 cas (55,5%) dont 14 avec une tumeur solide (22,2%) et 21 (33,3%) avec une hémopathie et aucune infection Covid-19 (6 nc). Un décès est survenu au cours de l'hospitalisation.

## Les nouveau-nés

Parmi les 89 nouveau-nés présentant une B-div, 84 étaient hospitalisés en réanimation (94,4%) et 5 dans un service de médecine (5,6%). Les nouveau-nés étaient de sexe masculin pour 33 d'entre eux (46,5%) et aucune infection Covid-19 n'a été décrite (36 nc). Le poids de naissance médian était de 837,0 g (1 000,0 g en 2020) et l'âge gestationnel médian de 26 semaines d'aménorrhée (28 SA en 2020). Le décès est survenu au cours de l'hospitalisation pour 7 nouveau-nés (9,6%).

### 5.1.1.2 Les patients présentant une PAVM

1947 patients ont présenté une pneumopathie (1 219 en 2020 ; +59,7%), dont 1 601 PAVM (82,2%). 1 541 des 1 601 patients ayant présenté une PAVM étaient des patients de réanimation adulte (96,3%), 47 adultes de services de médecine (2,9%), 10 enfants de réanimation pédiatrique (0,6%) et 3 prématurés de réanimation néonatale (0,2%). Ces patients adultes ont été hospitalisés majoritairement en provenance de leur domicile (743 ; 48,3%) ou après transfert d'un service de MCO (635 ; 41,3%). Ils ont présenté un âge médian de 66,0 ans, un sexe masculin pour 1 178 d'entre eux (76,4%), une immunodépression dans 159 cas (10,5% ; 29 nc) dont 6 aplasies (0,4%), un cancer évolutif dans 89 cas (7,5% ; 365 nc) dont 52 avec une tumeur solide (4,4%) et 37 (3,1%) avec une hémopathie, un traumatisme dans 94 cas (6,1%), une catégorie diagnostique médicale dans 1 368 cas (89,0% ; 4 nc ; 83,6% en 2020,  $p < 0,001$ ). Une infection Covid-19 était présente dans 879 cas (68,8% ; 265 nc) ce qui est significativement plus fréquent qu'en 2020 (48,4% ;  $p < 0,001$ ). Le score de sévérité IGS II a été 41,0 (médian ; 48 en 2020). À l'admission, 842 ont eu une antibiothérapie (55,7% ; 28 nc ; 64,4% en 2020,  $p < 0,001$ ). Le portage de BMR/BHRe a été retrouvé pour 337 patients (22,6% ; 50 nc). Les patients ont bénéficié d'une ECMO pour 107 cas (7,0% ; 36 nc). La durée d'intubation a été de 27,8 J en moyenne (médiane 22). Le décès est survenu au cours de l'hospitalisation pour 459 patients (29,9%).

### 5.1.1.3 Les patients présentant une bactériémie associée à un antécédent récent de sondage vésical

Les bactériémies à porte d'entrée urinaire et associées à un antécédent de sondage vésical dans les 7 jours précédant la bactériémie (B-ursv) ont concerné 1 192 patients, principalement adultes (1 188 ; 99,6%) hospitalisés en service de médecine (511 ; 43,0%), de chirurgie (264 ; 22,2%) et de SSR (117 ; 9,8%). Les patients adultes ont un âge médian de 76,0 ans, de sexe masculin pour 841 cas (70,8%), et présentent une immunodépression dans 244 cas (21,7% ; 62 nc) dont 20 aplasies (1,8%), un cancer évolutif dans 379 cas (33,2% ; 48 nc) dont 330 avec tumeur solide (28,9%) et 49 (3,1%) avec hémopathie et une infection Covid-19 dans 155 cas (13,6% ; 46 nc). Le décès est survenu au cours de l'hospitalisation pour 110 patients (9,4% ; 12 nc).

## 5.1.2 Les infections

### 5.1.2.1 Bactériémies liées à un dispositif intra-vasculaire

À partir des 9 815 bactériémies associées aux soins documentées dans le cadre de la surveillance nationale (3 mois ; toutes modalités confondues), 2 791 bactériémies ont été désignées bactériémies liées à un cathéter (28,4%) (Annexe 1).

L'acquisition des bactériémies liées à un cathéter est principalement nosocomiale (2 442 ; 87,4% ; 105 nc) ; 228 (8,2%) ont été acquises en lien avec des soins prodigués en ville/à domicile, et 16 (0,6%) chez des résidents vivant en Ehpad.

## Critères diagnostiques

Chez des patients adultes ou pédiatriques, la détermination des 2 700 bactériémies liées à un cathéter (B-div) a principalement reposé sur l'obtention d'au moins une hémoculture avec présence de signes cliniques et/ou biologiques et d'une antibiothérapie adaptée d'une durée au moins de 5 jours (1 011 ; 37,4%), la comparaison des germes au niveau de l'extrémité du cathéter et de l'hémoculture (626 ; 25,34%) ou sur la comparaison des germes ayant cultivé sur des flacons d'hémoculture prélevés sur le cathéter et en périphérique (572 ; 23,1%) (figure 3). Les 1 011 B-div dont le diagnostic a reposé sur l'obtention d'au moins une hémoculture avec présence de signes cliniques et/ou biologiques et d'une antibiothérapie adaptée d'une durée au moins de 5 jours ont concerné des bactériémies documentées en secteur de médecine hors oncologie et hématologie (401 ; 39,7%), de cancérologie (163 ; 16,1%), d'hématologie (102 ; 10,1%) ou de réanimation (104 ; 10,3%).

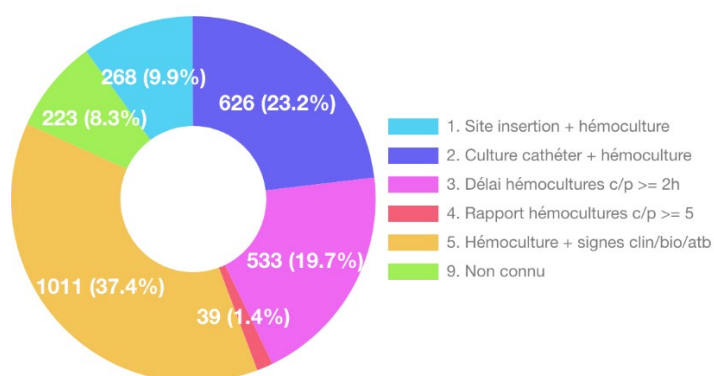


Figure 3 : Critères diagnostiques des 2 700 bactériémies liées à un cathéter des patients adultes et pédiatriques (SPIADI 2021)

Pour 223 B-div, les critères ayant motivé le responsable de la surveillance à désigner la bactériémie comme une B-div ne sont pas connus (8,3%).

Chez les 89 nouveau-nés, la détermination des B-div a reposé principalement sur l'obtention d'au moins une hémoculture avec présence de signes cliniques et/ou biologiques et d'une antibiothérapie adaptée d'une durée au moins de 5 jours (50 ; 56,8% ; 1 nc) ; dans 27 cas (30,7%), la détermination des B-div a reposé sur la comparaison des germes ayant cultivé au niveau de l'extrémité du cathéter et de l'hémoculture.

## Les dispositifs

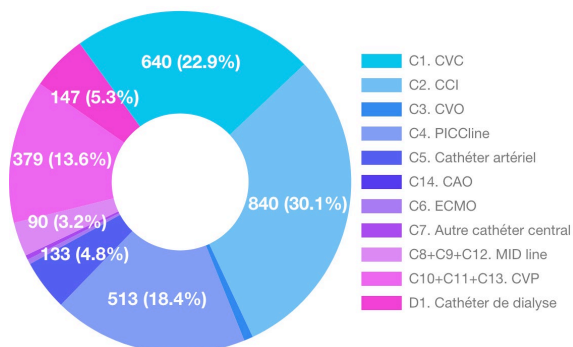


Figure 4 : Les dispositifs intra-vasculaires impliqués dans les 2 791 B-div (SPIADI 2021)

Les cathéters impliqués ont été les CCI (840 ; 30,1%), les CVC (640 ; 22,9%), les PICC (513 ; 18,4%) et les CVP (379 ; 13,6%) (figure 4).

La distribution des bactériémies liées à un cathéter a varié selon les services (Annexe 1). En réanimation, les bactériémies sont principalement liées à un CVC (55,0%) ou à un cathéter artériel (21,7%). Dans les services de cancérologie, 71,7% des B-div sont liées à une CCI. Dans les services d'hématologie, les PICC sont les premiers dispositifs impliqués (38,9%), suivis des CVC (29,9%) et des CCI (24,4%). Les cathéters de dialyse dominent pour les services de dialyse (72,3% des B-div). Les CVP représentent 26,7% des bactériémies des services de médecine (hors cancérologie et hématologie) et 15,8% des B-div en chirurgie.

Comparée à 2020, la part des B-mid augmente significativement hors réanimation (3,2% vs 1,7 en 2020 ; p = 0,001).

## Utilisation et retrait des dispositifs

Le délai médian séparant la date de pose du cathéter du début de l'épisode infectieux a été de 16 jours, variant en fonction des cathéters, avec un délai maximum de 116 jours pour les B-cci (tableau 5).

**Tableau 5 : Délai médian (j) entre le début de l'épisode infectieux, l'entrée du patient et la pose du cathéter (SPIADI 2021)**

| Délai médian (j)<br>Pose du cathéter-<br>épisode | Toutes B-div (n = 2 791) | CCI (n = 840) | CVO (n = 24) | CVC (n = 640) | CA (n = 133) | PICC (n = 513) | CD (n = 147) | MID (n = 90) | CVP (n = 379) |
|--|--------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
|  | 16                       | 116           | 4            | 11            | 10           | 27             | 25           | 11           | 4             |

L'utilisation du cathéter pour l'alimentation parentérale a été documentée dans 1 693 des 2 017 bactériémies liées à un CVC, une CCI, un CVO ou un PICC (83,9%) : elle a été retrouvée pour 41,0% des 640 B-cvc, 31,9% des 840 B-cci, 76,5% des 24 B-cvo et 31,8% des 513 B-picc.

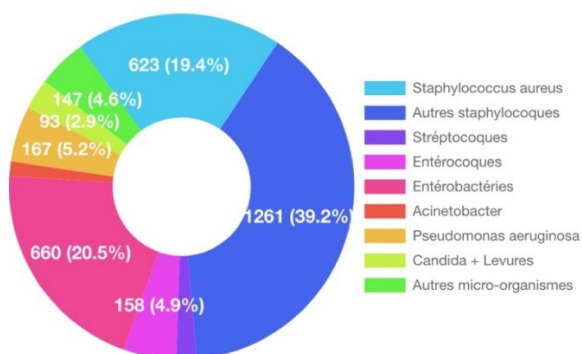
Le retrait du cathéter impliqué dans la B-div a été documenté dans 2 602 des 2 791 cas (93,2%) ; le retrait du dispositif dans les jours suivant le diagnostic de la B-div a été décrit dans 77,8% des cas (n = 2 024), avec une fréquence plus faible pour les CCI (443/815 ; 54,3%) et les cathéters de dialyse (101/144 ; 70,1%) (tableau 6).

**Tableau 6 : Retrait du cathéter selon la bactériémie associée à un dispositif intra-vasculaire (SPIADI 2021)**

|                          | Tous cathéters (n = 2 791) | CCI (n = 840) | CVO (n = 24) | CVC (n = 640) | CA (n = 133) | PICC (n = 513) | CD (n = 147) | MID (n = 90) | CVP (n = 379) |
|--------------------------|----------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|
| Retrait                  | 2 024                      | 443           | 22           | 551           | 106          | 433            | 101          | 78           | 277           |
| Non-retrait              | 578                        | 372           | 0            | 65            | 8            | 63             | 43           | 7            | 16            |
| Fréquence du retrait (%) | 77,8                       | 54,4          | 100          | 89,4          | 93,0         | 87,3           | 70,1         | 91,8         | 94,5          |
| Donnée non connue        | 189                        | 25            | 2            | 24            | 19           | 17             | 3            | 5            | 86            |

### Les micro-organismes

Les 3 215 agents microbiens associés aux 2 791 B-div sont principalement des staphylocoques (*S. aureus*, 19,4% et staphylocoques à coagulase négative, 39,2%) et les entérobactéries (20,5%); 5,2% des B-div sont associées à *P. aeruginosa*, 4,9% à un entérocoque et 2,9% à un *Candida* (figure 5).



**Figure 5 : Distribution des 3 215 micro-organismes associés aux B-div (SPIADI 2021)**

Les micro-organismes diffèrent selon les cathéters impliqués ( $p < 0,001$ ): *S. aureus* est surreprésenté pour les B-mid, B-cvp et B-cd, les SCN pour les B-cci, B-cvc, B-picc, les entérocoques pour les B-cd, les entérobactéries pour les B-ca, et *P. aeruginosa* pour dans les B-ca et les B-cd (Annexe 1).

Parmi les 2 791 B-div, 7,4% sont associées à une BMR (8,8% en 2020 ;  $p = 0,046$ ), avec 60 SARM (2,1% des B-div), 132 Entérobactéries I/R C3G (4,7% des B-div), parmi lesquelles la prévalence des souches productrices de BLSE est de 56,5%, dont 3 ont été détectées productrices de carbapénémase de type KPC (1 B-cvc, 1 B-cvp de 2 patients de services de médecines) et 1 productrice de carbapénémase de type NDM (1 B-picc d'un patient de service de réanimation), et 15 PARC (0,5% des B-div), dont une détectée productrice de carbapénémase (1 B-cvc d'un patient d'un service de médecine gériatrique).

#### 5.1.2.2 Les Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique - PAVM

Les 1 601 PAVM documentées ont été principalement détectées dans les services de réanimation adulte (96,3%), 47 dans les services de médecine (2,9%), 10 dans les services de réanimation pédiatrique (0,6%) et 3 dans les services de réanimation néonatale (0,2%).

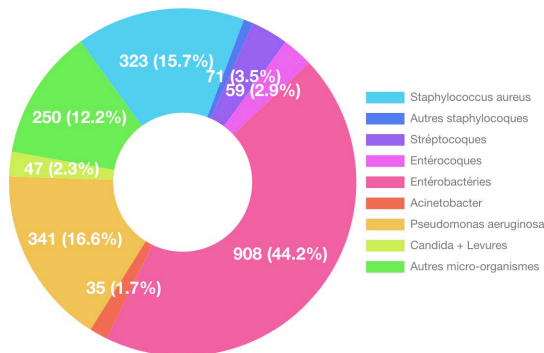
#### Critères diagnostiques des PAVM

Le diagnostic des pneumopathies a principalement reposé sur les résultats d'un prélèvement distal protégé semi-quantitatif (606 ; 37,9%), d'un prélèvement distal non protégé semi-quantitatif (507 ; 31,7%) ou une aspiration ou une expectoration (333 ; 20,8%).

## Délai de survenue

Le délai moyen entre le début de l'épisode infectieux et la date d'entrée a été de 39,8 J (médiane 10 J).

## Micro-organismes



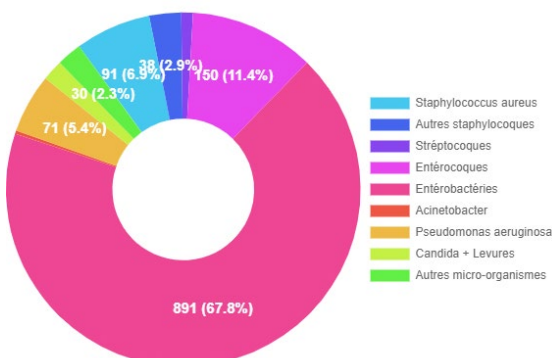
Les 2 052 agents microbiens associés aux 1 601 PAVM sont principalement des entérobactéries (908 ; 44,2%), *P. aeruginosa* (341 ; 16,6%) et *S. aureus* (323 ; 15,7%). *Candida* et levures ont représenté 2,3% des cas (n = 47), *Aspergillus fumigatus*, 18 cas (0,9%) (figure 6). La distribution des pathogènes n'a pas varié significativement en 2021, comparée à celle de 2020.

Une BMR a été associée à la PAVM dans 328 cas (16,0% ; 19,3% en 2020, NS) : 25 SARM, 224 entérobactéries résistantes aux C3G, 71 PARC et 8 ABRI.

Figure 6 : Distribution des 2 052 micro-organismes associés aux PAVM (SPIADI 2021)

### 5.1.2.3 Bactériémies associées à un antécédent récent de sondage vésical

1 192 bactériémies associées à une porte d'entrée urinaire chez des patients ayant un antécédent récent de sondage vésical (B-ursv) ont été documentées. L'acquisition des bactériémies est principalement nosocomiale (896 ; 75,2%) ; toutefois 191 ont été acquises en ville/domicile (16%) et 87 en EHPAD (7,3%).



Les 1 314 agents microbiens associés sont principalement des entérobactéries (891 ; 67,8%), et des entérocoques (150 ; 11,4%) (figure 7) ; 202 (16,9%) sont associées à une BMR, avec 24 SARM, 167 Entérobactéries I/R C3G (dont 1 productrice de carbapénémase), 10 PARC et 1 ABRI. Parmi les 91 B-ursv à *S. aureus*, 24 ont été associées à un SARM (27% ; 2 nc) et 167 des 891 B-ursv ont été associées à une entérobactérie I/R C3G (18,9% ; 9 nc).

Figure 7 : Distribution des 1 314 micro-organismes associés aux B-ursv (SPIADI 2021)

## 5.1.3 Focus « services de réanimation adulte »

### 5.1.3.1 Les patients surveillés

Un total de 9 738 patients adultes hospitalisés en service de réanimation ont été surveillés dans le cadre de la surveillance patient-based pour une durée minimale de trois mois. La population de patients est caractérisée par un âge médian de 66,0 ans et un sex-ratio de 1,87 (65,2% sont des hommes) ; 47,9% des patients en provenance de leur domicile et 43,8% d'un service de MCO ; leurs comorbidités ont été fréquentes (immunodépression pour 12,2% des cas (dont aplasie pour 1,4%) , un cancer évolutif pour 13,6% des cas (tumeur solide (10,2%) ou hémopathie (3,4%)) ; 5,2% étaient des traumatisés, et 82,1% ont relevés de la catégorie médicale (77,7% en 2020, p < 0,001) ; 54,6% ont eu une antibiothérapie à l'admission (61,0% en 2020, p < 0,001), et 9,0% un portage asymptomatique de BMR (11,7% en 2020, p < 0,001) : SARM (0,9%), ERG (0,05%), EBLSE (7,1%), EPC (0,3%), PARC (0,6%), ABRI (0,1%). Le score de sévérité IGS II médian a été de 39,0 (43 en 2020).

L'exposition aux dispositifs invasifs des 9 738 patients adultes a été la suivante :

- une intubation pour 56,4% des patients (63,5% en 2020,  $p < 0,001$ ) avec une durée médiane d'intubation de 7 J (moyenne 12,5 J),
- une ECMO a été notifiée pour 2,5% des patients,
- le port d'au moins 1 CVC pour 5 942 patients (61,0%) ; 7 306 CVC surveillés, majoritairement insérés en jugulaire (4 507 ; 63,3%), puis en fémoral (1 676 ; 23,6%) et sous-clavière (883 ; 12,4%) ; la durée médiane de cathétérisme a été de 8 J ; 5 355 (73,2%) ont été retirés pendant le suivi et 3 722 ont été transmis au laboratoire.
- le port d'au moins 1 cathéter artériel pour 3 555 patients (36,5%) ; 4 443 cathéters artériels surveillés ; la durée médiane de cathétérisme a été de 7 J ; 3 786 (86,6%) ont été retirés pendant le suivi et 2 147 ont été transmis au laboratoire.
- le port d'au moins 1 cathéter de dialyse pour 871 patients (8,9%) ; au total, 1 097 cathéters de dialyse surveillés, majoritairement insérés en fémoral (577 ; 54,6%), puis en jugulaire (456 ; 43,2%) ; la durée médiane de cathétérisme a été de 6 J ; 883 (81,0%) ont été retirés pendant le suivi (7 NC) et 615 ont été transmis au laboratoire.
- 99 patients portaient une CCI, 110 un PICC.
- le sondage vésical a été notifié pour 79,6% des cas.

La durée de séjour médiane a été de 7 J. Le décès a été notifié durant le séjour pour 19,8% des patients (18,0% en 2020).

Parmi les 9 738 adultes surveillés, 1 213 ont présenté une PAVM (12,4%), 267 une pneumopathie autre (2,7%) et 146 une BLC (1,5%).

### 5.1.3.2 Les bactériémies liées à un cathéter

1 699 bactériémies ont été documentées dans le cadre de la surveillance unit-based et patient-based, dont 430 liées à un cathéter (25,3%) ; 46 B-div ont été associées à une BMR (13,5%) dont 4 SARM, 37 entérobactéries I/R C3G, 4 PARC et 1 ABRI ; 18 B-div ont été associées à un *Candida*, dont 1 souches résistantes au fluconazole (6.2%, 2 nc).

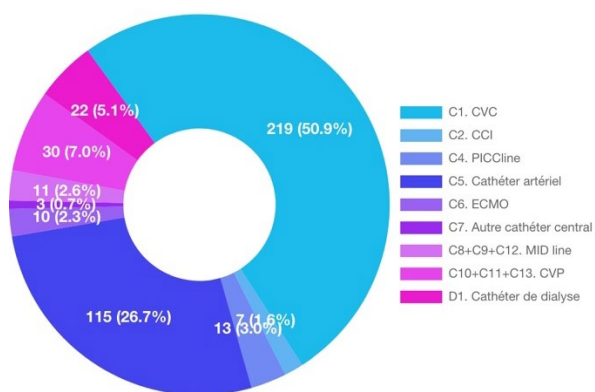


Figure 8 : Distribution des 430 B-div selon le cathéter (SPIADI 2021)

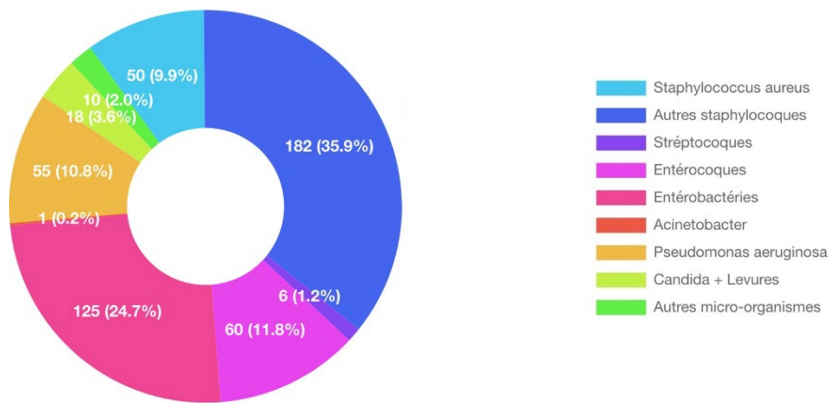
Les B-div ont impliqué majoritairement les CVC (219 ; 50,9%), un cathéter artériel (115 ; 26,7%), un CVP (30 ; 7,0%) ou un cathéter de dialyse (22 ; 5,1%) (figure 8).

Les B-cvc ont impliqué des CVC insérés majoritairement en jugulaire (109 ; 56,8%) puis en fémoral (52 ; 27,1%) et sous-clavière (28 ; 14,6%), dont la durée médiane de cathétérisme est de 13 J.

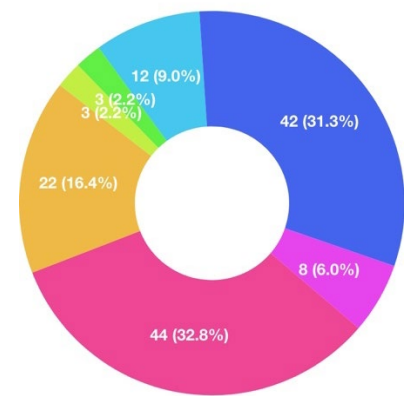
Les pathogènes impliqués dans les B-div ont été principalement *S. aureus* (50 ; 9,9%), les staphylocoques autres (182 ; 35,9%), les entérobactéries (125 ; 24,7%), *P. aeruginosa* (55 ; 10,8%) et les entérocoques (60 ; 11,8%). Leur distribution varie en fonction du cathéter impliqué avec une sur-représentation des entérobactéries pour les B-ca (figures 9 et 10).

Comparé à 2020, la distribution des pathogènes a varié avec une part diminuée pour *S. aureus* et une part augmentée pour les entérocoques ( $p = 0,008$ ).





**Figure 9 : Distribution des 507 micro-organismes associés aux B-div (SPIADI 2021).**



**Figure 10 : Distribution des 134 micro-organismes associés aux B-ca (SPIADI 2021).**

### 5.1.3.3 Les Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique (PAVM)

Les caractéristiques des PAVM détectées au cours de la surveillance patient-based dans les services de réanimation adulte sont similaires à celles présentées paragraphe 2.2.

### 5.1.4 Focus « services pédiatriques »

#### 5.1.4.1 Les patients surveillés

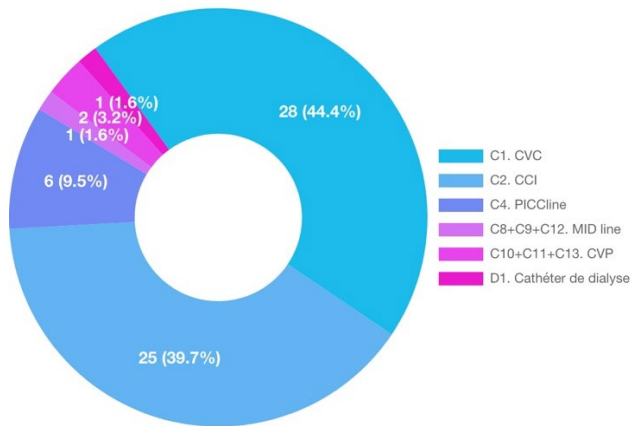
262 enfants hospitalisés en service de réanimation ont été surveillés dans le cadre de la surveillance patient-based. La population est caractérisée par un âge moyen de 3,8 ans (médiane = 1) et un sex-ratio de 1,32 ; 7,8% des enfants étaient en provenance de leur domicile ; 5,1% ont présenté présentant une immunodépression, et 5,0% un cancer évolutif ; 4,3% étaient traumatisés et 83,7% relevaient de la catégorie diagnostique médicale ; 43,9% ont eu une antibiothérapie à l'admission, et 9,4% ont présenté un portage asymptomatique de BMR. L'exposition aux dispositifs invasifs des 262 patients a été la suivante :

- une intubation pour 64 patients (24,4%) avec une durée médiane d'intubation de 5 J,
- une ECMO pour 2 cas (0,8%),
- 80 CVC, 5 cathéters artériels, 2 CCI, 4 PICC et 5 cathéters de dialyse ont été surveillés ;
- pour les 80 CVC, l'insertion a été majoritairement en sous-clavière (26 ; 35,1%), en jugulaire (25 ; 33,8%) et fémoral (14 ; 18,9%) ; la durée médiane de cathétérisme a été de 9 J ; 82,5% ont été retirés pendant le suivi et 21 ont été transmis au laboratoire ;
- pour les 5 cathéters artériels, la durée médiane de cathétérisme a été de 5,5 J ; 80,0% ont été retirés pendant le suivi et 4 ont été transmis au laboratoire ;
- le sondage vésical pour 53 cas (20,3%).

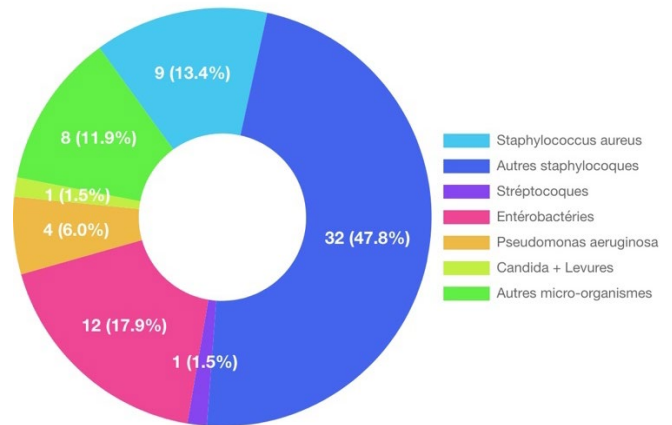
La durée médiane de séjour a été de 5 J. Le décès a été notifié durant le séjour pour 1,9% des patients. Parmi les 262 enfants surveillés, 7 ont présenté une PAVM (2,7%), 2 une pneumopathie autre (0,8%) et 15 une BLC (5,7%).

#### 5.1.4.2 Les bactériémies liées à un cathéter

Dans le cadre de la surveillance unit-based et patient-based, 134 bactériémies ont été documentées en secteur pédiatrique, dont 34 en réanimation (25,4%), 49 en oncologie (36,6%), 20 en service de médecine autres (14,9%), 11 en service de soins intensifs (8,2%), 8 aux urgences (6%), 9 en chirurgie (6,7%) et 3 en SSR (2,2%). 63 des 134 bactériémies ont été liées à un cathéter (47,0%). Les B-div impliquent majoritairement les CVC (28 ; 44,4%), les CCI (25 ; 39,7%) et les PICClines (6 ; 9,5%) (figure 11). Les pathogènes impliqués sont principalement *S. aureus* (9 ; 13,4%) et les staphylocoques autres (32 ; 47,8%) et des entérobactéries (12 ; 17,9%) (figure 12). Parmi les 67 micro-organismes, 2 ont été associées à des entérobactéries productrices de BLSE.



**Figure 11 :**  
**Distribution des 63 B-div**  
**(SPIADI 2021).**



**Figure 12 :**  
**Distribution des 67 micro-organismes associés aux**  
**B-div (SPIADI 2021).**

#### 5.1.4.3 Les Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique (PAVM)

Onze pneumopathies ont été documentées dont 10 PAVM. Le délai moyen entre le début de l'épisode infectieux et la date d'entrée a été de 18,7 J (médiane 9 J). Les 13 agents microbiens sont principalement des entérobactéries (5 ; 38,5%) et *S. aureus* (4 ; 30,8%).

#### 5.1.5 Focus « services accueillant les nouveau-nés »

##### 5.1.5.1 Les nouveau-nés surveillés

1 574 nouveau-nés ont été surveillés dans le cadre de la surveillance patient-based, parmi lesquels 1 525 (96,9%) étaient hospitalisés en service de réanimation néonatale et 49 dans un service de soins intensifs (3,1%).

Les nouveau-nés étaient de sexe masculin pour 52,7% (sexe ratio 1,11) ; 57,1% étaient en provenance de la salle de naissance ; la population des nouveau-nés a été caractérisée par un poids de naissance moyen de 1 650 g (médiane 1 350 g) et un âge gestationnel moyen de 31,1 SA (médiane 30,0). L'exposition des nouveau-nés des services de réanimation aux dispositifs invasifs a été la suivante :

- le nombre de CVC par enfant a été de 0,70 et 1 104 ont été surveillés ; les CVC ont été principalement posés au niveau d'un membre supérieur (52,8%) et d'un membre inférieur non fémoral (25,5%) ; la durée médiane de cathétérisme a été en de 9 J ; le matériau a été principalement le polyuréthane (40,0%) et la silicone (59,5%) ; les CVC ont fréquemment été utilisés pour l'apport de lipides (93,7%) ; Parmi ces CVC, 979 ont été retirés (91,0%) et 642 ont été transmis au laboratoire pour culture.
- le nombre de CVO par enfant a été de 0,83 et 1 306 CVO ont été surveillés ; la durée médiane de cathétérisme a été en de 4 J ; le matériau a été principalement le polyuréthane (80,7%) et le PVC (16,8%) ; les CVO ont fréquemment été utilisés pour l'apport de lipides (77,2%) ; Parmi ces CVO, 1 277 ont été retirés (98,2%) et 797 ont été transmis au laboratoire pour culture.

La durée médiane de séjour a été de 24 J. Le décès a été notifié durant le séjour pour 137 nouveau-nés (9,8%).

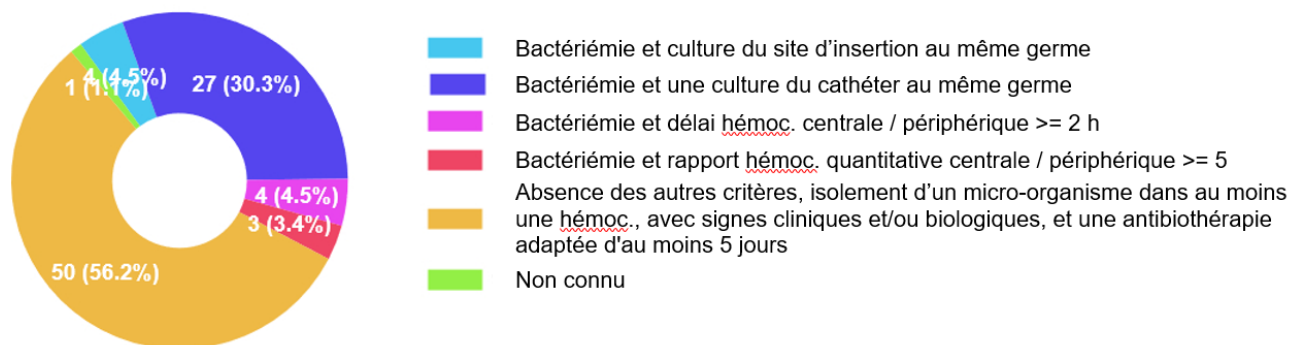
En 2021, les nouveau-nés ayant présenté une bactériémie associée aux soins avaient un poids de naissance médian de 890 g (1 052,5 en 2020 ; 1 100,0 en 2019) et un âge gestationnel de 27 SA (28 en 2020 ; 30 en 2019). Les nouveau-nés ayant présenté une bactériémie liée à un cathéter (B-div) présentent un poids de naissance moyen de 1 005,2 g (médiane 837,0 g) et un âge gestationnel moyen de 27,2 SA (médiane 26,0).

##### 5.1.5.2 Les bactériémies liées à un cathéter

183 bactériémies ont été documentées dans le cadre de la surveillance unit-based et patient-based, dont 156 en réanimation (85,2%), 11 dans un service de médecine néonatale (6,0%) et 16 dans un service de soins intensifs médicaux (8,7%) ; 89 des 183 bactériémies étaient liées à un cathéter (48,6%) : 59 B-cvc

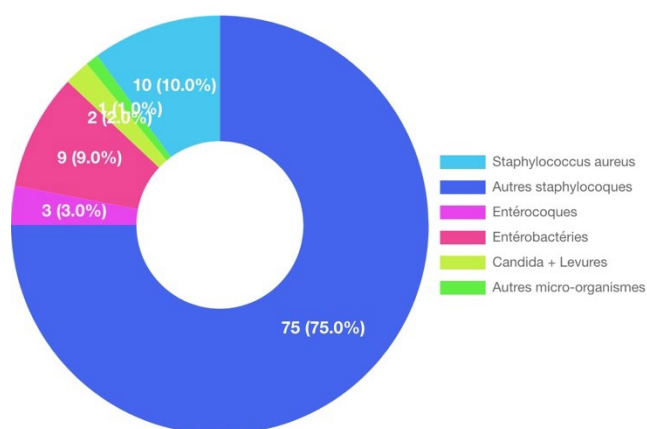
(66,3%), 21 B-cvo (23,6%), 2 B-picc (2,2%), 6 B-cvp (6,7%) et 1 bactériémie liée à un autre cathéter central.

La classification de la bactériémie en B-div a été faite principalement sur la base des signes cliniques et/ou l'antibiothérapie adaptée au moins 5 J (5 620%), suivis de la détection du même germe dans une hémoculture et à partir de la culture du cathéter (30,3%) (Figure 13).



**Figure 13 : Critères de classification des 89 B-div néonatales (SPIADI 2021)**

Les 59 B-cvc sont survenues en moyenne à 13,3 J de l'entrée (médiane 10 J) et à 10,2 J de la pose du CVC (médiane 7,5 J) avec des CVC ayant été utilisés pour l'apport de lipides dans 93,5% des cas, et insérés le plus souvent au niveau d'un membre supérieur (46,6%) ou au niveau jugulaire (25,9%) ; l'épisode infectieux est survenu dans les 7 J suivant la pose du CVC dans 50,0% des cas. Les 21 B-cvo sont survenues en moyenne à 4,5 J de la pose du CVO (médiane 4 J) avec des CVO ayant été utilisés pour l'apport de lipides (92,9%).



**Figure 14 : Distribution des 100 micro-organismes associés aux B-div néonatales (SPIADI 2021).**

Parmi les 100 micro-organismes associés aux 89 B-div, les staphylocoques à coagulase négative ont prédominé (75,0%) suivis par *S. aureus* (10,0%) et les entérobactéries (9,0%) (figure 14). Une BMR a été impliquée dans 5 B-div (5,6%) : 2 SARM et 3 entérobactéries I/R C3G.

*S. capitis* a été impliqué dans 7 B-div (7,9%) survenant de façon tardive (délai moyen entre la pose du dispositif et le début de l'épisode infectieux 7,7 j) chez des prématurés de poids de naissance moyen 760,7 g (médiane 855 g) et d'âge gestationnel 25 SA.

*S. haemolyticus* a été impliqué dans 28 B-div (31,5%) (24,4% en 2020) survenant de façon tardive (délai moyen entre la pose du dispositif et le début de l'épisode infectieux 8,4 j) chez des prématurés de poids de naissance moyen 709,2 g (médiane 705 g) et d'âge gestationnel 25 SA.

## 5.1.6 Focus « services accueillant les patients hemodialyses »

### 5.1.6.1 Les patients surveillés

1 572 patients dialysés ont été surveillés dans le cadre de la surveillance patient-based, tous hospitalisés en service spécialisé pour l'hémodialyse. Les caractéristiques des patients surveillés sont les suivantes : ce sont majoritairement des hommes (914 ; 58,1% ; sexe ratio 1,39), âgés de 72 ans (médiane 74), de taille moyenne 165,2 cm (médiane 166), de poids sec 76,1 kg (médiane 72,0), pour lesquels la ferritinémie est de 460,3 microg/L (médiane 331,0), le coefficient de saturation de 25,7 % (médiane 23), le taux d'hémoglobine de 40,4 g/dL (médiane 12), l'albuminémie de 25,7 g/L (médiane 35,0) et la créatinémie pré-dialyse de 649,9 microMol/L (médiane 565), présentant des comorbidités fréquentes (diabète (665 ; 43,5% ; 44 nc) ; immunodépression (207 ; 13,2% ; 6 nc)), de niveau d'hygiène corporelle souvent très mauvais ou médiocre (187 ; 11,9%), ayant des antécédents fréquents d'infection à *S. aureus* (67 ; 6,1% ; 482 nc) et de bactériémie (95 ; 8,7% ; 476 nc).

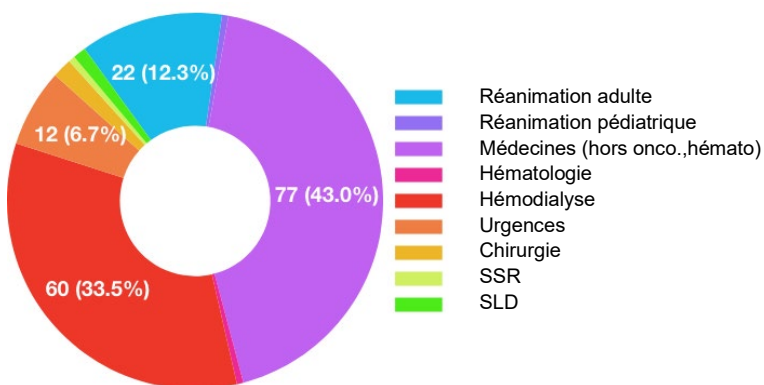
1 624 sites d'accès vasculaire (SAV) pour la dialyse ont été surveillés. Les caractéristiques de ces SAV sont les suivantes :

- 413 cathéters de dialyse (25,4%) : majoritairement des cathéters tunnelisés (379 ; 92,4% ; 3 nc), insérés en jugulaire (355 ; 86,4% ; 2 nc), et secondairement en sous-clavière (30 ; 7,3% ; 2 nc) et fémoral (24 ; 5,8% ; 1 nc) ; utilisés 31,5 fois pour les 3 mois de la surveillance (médiane 38), posés majoritairement en attente d'un autre SAV (125 ; 40,3% ; 103 nc) ou en absence de possibilité de fistule (116 ; 37,4% ; 103 nc), retirés dans 13,8% des cas lors du suivi (57 ; 1 nc), avec une durée de cathétérisme moyen de 275 jours (médiane 74).
- 1 140 fistules natives (70,2%) utilisés en moyenne 39,0 fois pour les 3 mois de la surveillance (médiane 38).
- 71 fistules prothèse (4,4 %) utilisés en moyenne 35,1 fois pour les 3 mois de la surveillance (médiane 38).

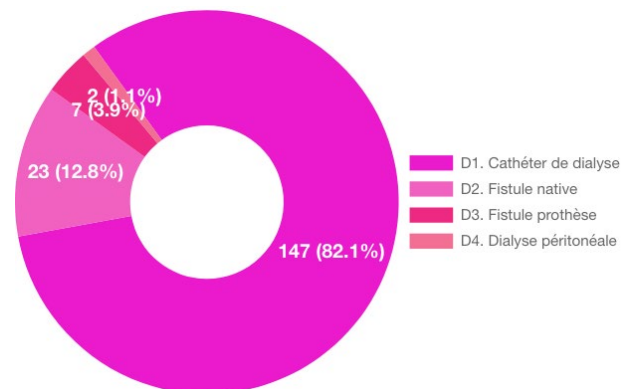
Le décès a été notifié durant les 3 mois pour 3,1% des patients (n=48).

### 5.1.6.2 Les infections

179 bactériémies associées à un site d'accès pour la dialyse (B-savd) ont été détectées dans le cadre de la surveillance unit-based et patient-based (dont 178 chez des patients adultes). Dans 118 cas (65,9%), la bactériémie est détectée en dehors d'un service de dialyse (figure 15). Dans 147 cas (82,1%), la bactériémie implique un cathéter de dialyse (figure 16).



**Figure 15 : Lieu de détection des 179 bactériémies associées à un site d'accès pour la dialyse (SPIADI 2021)**



**Figure 16 : Distribution des sites d'accès impliqués dans les 179 B-savd (SPIADI 2021)**

Parmi les 193 micro-organismes associés aux 179 B-savd, prédominent *S. aureus* (101 ; 56,4%) (38,5% en 2020), les entérobactéries (27 ; 15,1%), les entérocoques (18 ; 10,1%), *P. aeruginosa* (17 ; 9,4%), et *S. epidermidis* (12 ; 6,7%). Une BMR a été impliquée dans 18 cas (10,1% ; 10,8% en 2020) : 14 SARM, 4 entérobactéries I/R C3G. Parmi les 101 bactériémies à *S. aureus*, 14 ont été associées à un SARM (13,9%). Parmi les 27 entérobactéries, 4 ont été I/R C3G (14,8%).

Les caractéristiques des bactériémies diffèrent en fonction des patients porteurs des sites d'accès pour l'hémodialyse :

- dans les services de réanimation, les 23 B-sav concernent des cathéters de dialyse insérés principalement en fémoral (47,4%) ou en jugulaire (42,1%) ; 63,2% de ces B-sav surviennent dans la 1<sup>re</sup> semaine (délai médian entre pose du cathéter et épisode infectieux 6 j) ; les pathogènes en cause sont les entérocoques (47,8%), les entérobactéries (30,4%) et *S. aureus* (17,4%) ; aucune de ces B-sav sont associées à une BMR.
- dans les services de dialyse, les 60 B-sav concernent des cathéters de dialyse dans 47 cas (78,3%) insérés en jugulaire (72,1%) et sous-clavier (18,6%) ; ces B-sav surviennent tardivement (délai médian entre pose du cathéter et épisode infectieux 156 j) ; les pathogènes en cause sont *S. aureus* (51,7%) et les entérobactéries (21,7%) ; 13,3% des B-sav sont associées à une BMR (5 SARM, 3 ERC3G).
- dans les autres services, les 96 B-sav concernent des cathéters de dialyse dans 96 cas (80,2%) insérés en jugulaire (54,9%) et fémoral (21,1%) ; ces B-sav surviennent à distance de la pose (délai médian entre pose du cathéter et épisode infectieux 22 j) ; les pathogènes en cause sont *S. aureus* (68,7%), les entérocoques (5,2%) et les entérobactéries (7,3%) ; 10,4% des B-sav sont associées à une BMR (9 SARM, 1 ERC3G).

## 5.2 Données d'incidence

Les taux d'incidence des infections acquises dans l'établissement sont produits par dispositif, par secteur et par type d'établissement afin que les taux d'incidence obtenus dans un contexte précis puissent être comparés aux taux obtenus dans le même contexte, c'est-à-dire pour des établissements de même type et dans un secteur similaire. L'ensemble des taux est présenté au niveau de la partie annexe 2 du rapport.

### 5.2.1 bactériémies liées à un cathéter

La densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter central (B-cvc, B-cci- B-picc, B-ca, B-cvo, B-cd), des bactériémies liées à un cathéter périphérique (B-cvp) sont produits à une échelle géographique nationale et régionale avec pour objectif principal de guider le pilotage des actions nationales et régionales et locales.

#### 5.2.1.1 Secteur adulte

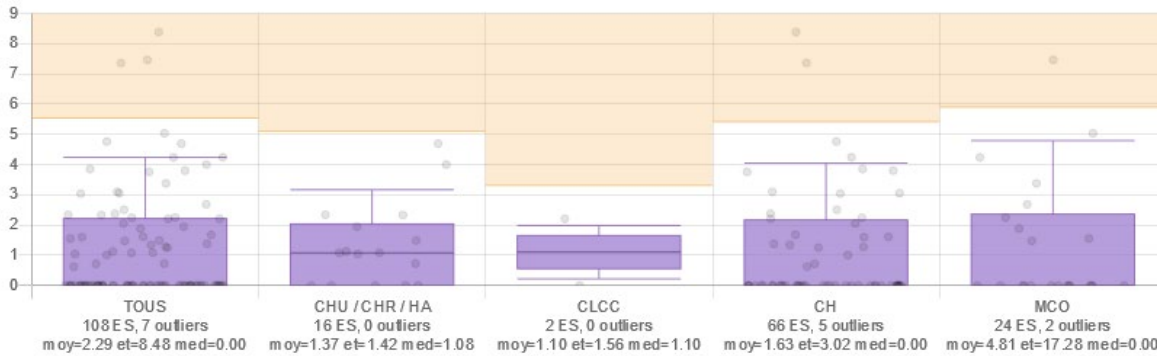
##### Services de réanimation adulte

La surveillance des bactériémies dans les services de réanimation adulte a été menée dans 167 établissements, parmi lesquels 108 ont mesuré l'exposition des patients aux dispositifs invasifs. Les densités d'incidence (moyennes des incidences locales) pour les principales bactériémies liées à un cathéter en réanimation sont présentées au niveau du tableau 7, pour le niveau national (108 établissements) et chaque région. Seules sont mentionnées les régions pour lesquelles au moins un ES a participé à la surveillance. Les densités d'incidence pour 1 000 J-cvc des bactériémies liées à un CVC (B-cvc) sont présentées au niveau de la figure 17, pour le niveau national (108 établissements) et pour chaque type d'établissement. La DI moyenne nationale (moyenne des incidences locales) est de 2,29/1 000 J-cvc ; la médiane est à zéro.

**Tableau 7 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter et des PAVM pour 1 000 journées d'exposition (services de réanimation adulte ; moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

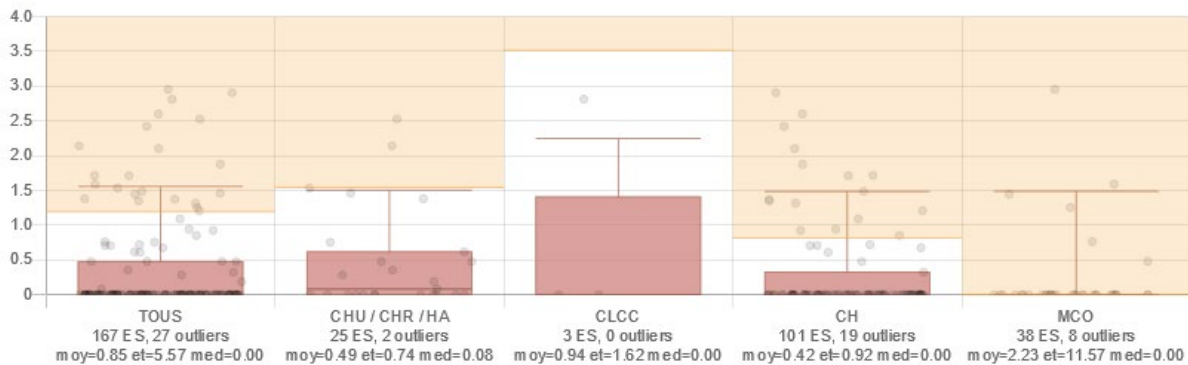
|             | pour 1 000 J-cathéter |          |           |      |           |           | pour 1 000 J-vm |         |           |      |         |           |
|-------------|-----------------------|----------|-----------|------|-----------|-----------|-----------------|---------|-----------|------|---------|-----------|
|             | N ES                  | DI B-cvc | N outlier | N ES | DI B-picc | N outlier | N ES            | DI B-cd | N outlier | N ES | DI PAVM | N outlier |
| France 2021 | 108                   | 2,29     | 7         | 50   | 3,35      | 4         | 96              | 1,35    | 13        | 95   | 24,58   | 3         |
| ARA         | 11                    | 1,74     | 1         | 6    | 0,00      | 0         | 11              | 2,25    | 0         | 9    | 25,34   | 3         |
| BFC         | 3                     | 1,18     | 0         | 1    | 11,90     | -         | 3               | 0,00    | 0         | 3    | 12,48   | 0         |
| Bretagne    | 3                     | 0,00     | 0         | 2    | 0,00      | 0         | 3               | 0,00    | 0         | 3    | 20,15   | 0         |
| CVDL        | 6                     | 2,55     | 1         | 3    | 0,00      | 0         | 5               | 0,00    | 0         | 6    | 27,64   | 1         |
| Grand Est   | 11                    | 0,55     | 2         | 4    | 0,00      | 0         | 8               | 0,73    | 1         | 10   | 28,70   | 0         |
| Guadeloupe  | 1                     | 4,69     | -         | 1    | 62,50     | -         | 1               | 6,64    | -         | 1    | 33,38   | -         |
| Guyane      | 1                     | 2,05     | -         | 0    | -         | -         | 1               | 15,38   | -         | 0    | -       | -         |
| HDF         | 9                     | 1,21     | 2         | 4    | 0,00      | 0         | 9               | 5,62    | 2         | 6    | 13,65   | 0         |
| IDF         | 25                    | 1,71     | 2         | 13   | 3,66      | 1         | 22              | 0,77    | 2         | 24   | 30,75   | 0         |
| Réunion     | 1                     | 0,72     | -         | 1    | 0,00      | -         | 1               | 0,00    | -         | 1    | 32,07   | -         |
| Martinique  | 1                     | 2,34     | -         | 1    | 0,00      | -         | 1               | 2,86    | -         | 1    | 36,51   | -         |
| Normandie   | 6                     | 0,55     | 0         | 2    | 22,73     | 0         | 6               | 0,00    | 0         | 5    | 19,52   | 1         |
| NA          | 5                     | 3,65     | 1         | 3    | 0,00      | 0         | 4               | 1,71    | 1         | 5    | 40,04   | 1         |
| Occitanie   | 12                    | 1,95     | 1         | 2    | 0,00      | 0         | 9               | 0,00    | 0         | 9    | 7,27    | 2         |
| PDL         | 3                     | 0,00     | 0         | 1    | 0,00      | -         | 3               | 0,00    | 0         | 3    | 24,28   | 0         |
| PACA        | 10                    | 9,43     | 1         | 6    | 0,00      | 0         | 9               | 0,00    | 0         | 9    | 22,08   | 1         |
| France 2020 | 108                   | 1,67     | 8         | 48   | 6,87      | 5         | 99              | 1,00    | 7         | 101  | 19,94   | 6         |

**Figure 17 : Densité d'incidence des B-cvc pour 1 000 J-cvc pour les services de réanimation adulte (SPIADI 2021)**



Les densités d'incidence pour 1 000 JH des bactériémies liées à un cathéter artériel (B-ca) sont présentées au niveau de la figure 18, pour le niveau national (167 établissements) et pour chaque type d'établissement. La DI moyenne nationale (moyenne des incidences locales) est de 0,85/1 000 JH ; la médiane est à zéro.

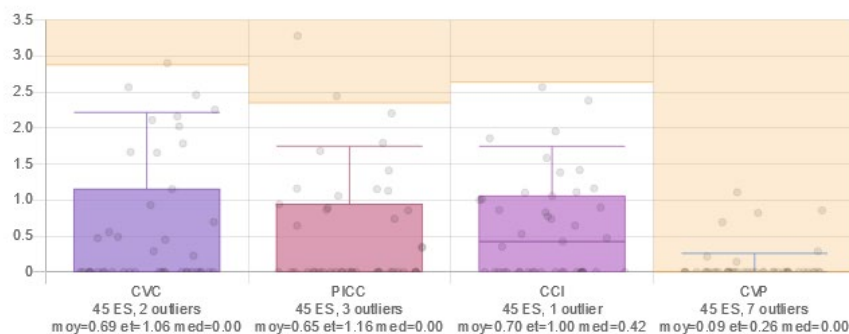
**Figure 18 : Densité d'incidence des B-ca pour 1 000 JH pour les services de réanimation adulte (SPIADI 2021)**



### Services d'hématologie

Hors réanimation, les principales bactériémies liées à un cathéter sont les bactériémies liées à un CVC, une CCI, un PICCline ou à un CVP. La surveillance des bactériémies dans les services d'hématologie adulte a été réalisée pour 45 établissements (17 CHU/CHR/HA, 17 CH, 7 CL-MCO et 4 CLCC). Pour ces services, les DI nationales pour 1 000 JH des B-cvc, des B-picc et des B-cci sont voisines et varient entre 0,09 pour les B-cvp et 0,70 pour les B-cci (tableau 8 ; figure 19). Seules sont mentionnées les régions pour lesquelles au moins un ES a participé à la surveillance.

**Figure 19 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour les services d'hématologie adulte (SPIADI 2021)**



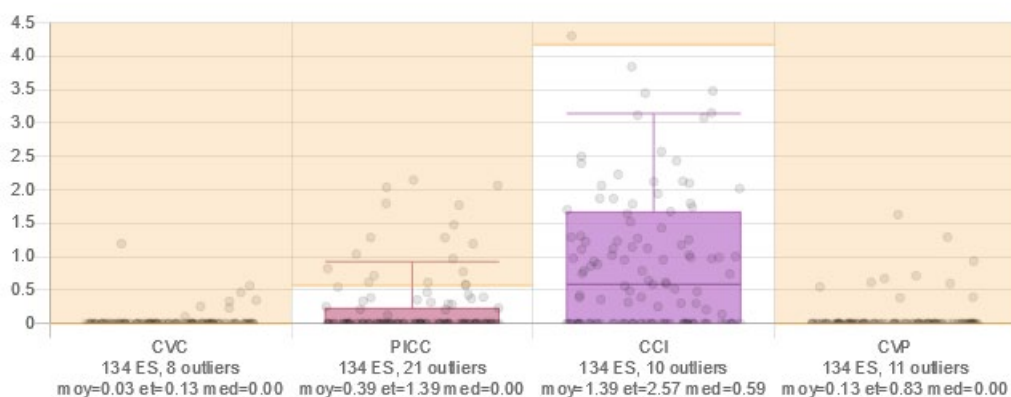
**Tableau 8 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour services les d'hématologie adulte (moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

|             | N ES | DI B-cvc | N outlier | DI B-picc | N outlier | DI B-cci | N outlier | DI B-cvp | N outlier |
|-------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| France 2021 | 45   | 0,69     | 2         | 0,65      | 3         | 0,70     | 1         | 0,09     | 7         |
| ARA         | 7    | 0,47     | 1         | 0,78      | 1         | 0,23     | 1         | 0,12     | 1         |
| BFC         | 2    | 0,00     | 0         | 0,00      | 0         | 0,00     | 0         | 0,00     | 0         |
| Bretagne    | 4    | 0,00     | 0         | 0,37      | 0         | 0,55     | 0         | 0,00     | 0         |
| CVDL        | 3    | 0,72     | 0         | 0,81      | 0         | 1,78     | 0         | 0,00     | 0         |
| Grand Est   | 5    | 0,69     | 1         | 0,00      | 0         | 0,73     | 0         | 0,36     | 0         |
| HDF         | 5    | 1,43     | 0         | 0,24      | 0         | 0,90     | 1         | 0,17     | 1         |
| IDF         | 5    | 0,97     | 0         | 1,44      | 1         | 0,46     | 0         | 0,00     | 0         |
| Réunion     | 1    | 0,93     | -         | 0,00      | -         | 1,86     | -         | 0,00     | -0        |
| Martinique  | 1    | 1,78     | -         | 0,89      | -         | 5,35     | -         | 0,00     | -         |
| Normandie   | 2    | 0,22     | 0         | 1,22      | 0         | 0,77     | 0         | 0,11     | 0         |
| NA          | 4    | 0,07     | 1         | 0,77      | 0         | 0,49     | 0         | 0,07     | 1         |
| Occitanie   | 2    | 2,21     | 0         | 0,37      | 0         | 0,37     | 0         | 0,00     | 0         |
| PDL         | 2    | 0,00     | 0         | 0,84      | 0         | 0,00     | 0         | 0,00     | 0         |
| PACA        | 2    | 1,24     | 0         | 1,27      | 0         | 0,21     | 0         | 0,07     | 0         |
| France 2020 | 52   | 0,48     | 7         | 0,55      | 2         | 0,40     | 1         | 0,09     | 7         |

### Services de cancérologie

La surveillance des bactériémies dans les services de cancérologie adulte a été réalisée pour 134 établissements (14 CHU/CHR/HA, 51 CH, 56 CL-MCO, 12 CLCC et 1 E-SSR). Pour ces services, les B-cci dominant avec la DI pour 1 000 JH des B-cci de 1,39 (tableau 9 ; figure 20). Les outliers sont les plus nombreux concernant les B-picc (21 établissements ; 15,7%).

**Figure 20 : Densité d'incidence des B-div pour 1 000 JH pour les services de cancérologie adulte (SPIADI 2021)**



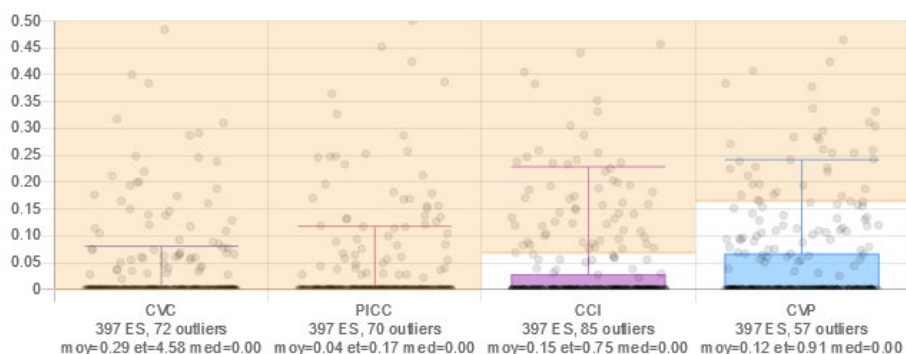
**Tableau 9 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour les services de cancérologie adulte (moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

|              | N ES | DI B-cvc | N outlier | DI B-picc | N outlier | DI B-cci | N outlier | DI B-cvp | N outlier |
|--------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| France 2021  | 134  | 0,03     | 8         | 0,39      | 21        | 1,39     | 10        | 0,13     | 11        |
| ARA          | 20   | 0,01     | 1         | 0,98      | 3         | 0,60     | 1         | 0,06     | 2         |
| BFC          | 5    | 0,00     | 0         | 0,00      | 0         | 1,33     | 0         | 0,13     | 1         |
| Bretagne     | 9    | 0,00     | 0         | 0,56      | 2         | 0,37     | 1         | 0,00     | 0         |
| CVDL         | 9    | 0,04     | 1         | 0,07      | 1         | 1,22     | 1         | 0,00     | 0         |
| Corse        | 1    | 0,00     | -         | 2,07      | -         | 2,07     | -         | 0,00     | -         |
| Grand Est    | 10   | 0,00     | 0         | 0,18      | 2         | 0,85     | 0         | 0,00     | 0         |
| HDF          | 11   | 0,00     | 0         | 0,00      | 0         | 1,31     | 1         | 0,00     | 0         |
| IDF          | 26   | 0,02     | 1         | 0,19      | 6         | 1,53     | 3         | 0,08     | 2         |
| Réunion      | 1    | 0,00     | -         | 8,26      | -         | 8,26     | -         | 0,00     | -         |
| Martinique   | 1    | 0,00     | -         | 0,00      | -         | 0,00     | -         | 0,00     | -         |
| Normandie    | 4    | 0,00     | 0         | 0,11      | 0         | 2,58     | 1         | 0,00     | 0         |
| NA           | 13   | 0,10     | 2         | 0,22      | 3         | 1,31     | 1         | 0,17     | 2         |
| Occitanie    | 13   | 0,04     | 2         | 0,20      | 1         | 1,64     | 1         | 0,00     | 0         |
| PDL          | 3    | 0,00     | 0         | 0,26      | 0         | 0,50     | 0         | 0,13     | 0         |
| PACA         | 6    | 0,00     | 0         | 0,52      | 0         | 1,52     | 0         | 0,06     | 1         |
| N. Calédonie | 2    | 0,23     | 0         | 0,23      | 0         | 10,19    | 0         | 5,10     | 0         |
| France 2020  | 160  | 0,06     | 15        | 0,18      | 34        | 1,37     | 9         | 0,05     | 9         |

### Services de médecine (hors oncologie et hématologie)

La surveillance des bactériémies dans les services de médecine adulte été réalisée pour 397 établissements (33 CHU/CHR/HA, 197 CH, 132 CL-MCO, 4 CLCC, 1 HAD, 18 HL, 11 E-SSR et 1 E-DIA). Les bactériémies liées à un cathéter sont exceptionnelles. Pour les services de médecine, les DI pour 1 000 JH des B-cvc et des B-cci avoisinent 0,20/1 000 JH (tableau 10 ; figure 21).

**Figure 21 : Densité d'incidence des B-div pour 1 000 JH pour les services de médecine adulte (hors oncologie et hématologie ; SPIADI 2021)**



**Tableau 10 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH pour les services de médecine adulte (hors oncologie et hématologie ; moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

|              | N ES | DI B-cvc | N outlier | DI B-picc | N outlier | DI B-cci | N outlier | DI B-cvp | N outlier |
|--------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| France 2021  | 397  | 0,29     | 72        | 0,04      | 70        | 0,15     | 85        | 0,12     | 57        |
| ARA          | 51   | 0,03     | 11        | 0,06      | 10        | 0,25     | 7         | 0,07     | 11        |
| BFC          | 18   | 0,05     | 3         | 0,03      | 4         | 0,02     | 2         | 0,07     | 4         |
| Bretagne     | 16   | 0,03     | 3         | 0,04      | 3         | 0,58     | 2         | 0,04     | 4         |
| CVDL         | 20   | 0,01     | 4         | 0,02      | 3         | 0,14     | 4         | 0,02     | 5         |
| Corse        | 1    | 0,85     | -         | 0,85      | -         | 0,85     | -         | 0,00     | -         |
| Grand Est    | 39   | 0,03     | 6         | 0,03      | 6         | 0,07     | 9         | 0,06     | 9         |
| Guadeloupe   | 3    | 0,00     | 0         | 0,00      | 0         | 0,20     | 0         | 0,33     | 0         |
| Guyane       | 1    | 0,17     | -         | 0,06      | -         | 0,00     | -         | 0,81     | -         |
| HDF          | 33   | 0,03     | 6         | 0,06      | 4         | 0,03     | 6         | 0,06     | 6         |
| IDF          | 63   | 0,19     | 7         | 0,02      | 8         | 0,11     | 13        | 0,08     | 7         |
| Réunion      | 2    | 0,02     | 0         | 0,06      | 0         | 0,04     | 0         | 0,33     | 0         |
| Martinique   | 3    | 0,01     | 0         | 0,01      | 0         | 0,03     | 0         | 0,25     | 0         |
| Normandie    | 17   | 0,01     | 2         | 0,02      | 2         | 0,18     | 4         | 0,11     | 2         |
| NA           | 32   | 0,03     | 6         | 0,04      | 6         | 0,39     | 5         | 0,63     | 2         |
| Occitanie    | 38   | 0,06     | 3         | 0,01      | 1         | 0,11     | 6         | 0,13     | 4         |
| PDL          | 22   | 0,01     | 3         | 0,11      | 3         | 0,06     | 3         | 0,04     | 3         |
| PACA         | 36   | 2,56     | 8         | 0,09      | 9         | 0,09     | 3         | 0,04     | 5         |
| N. Calédonie | 2    | 0,04     | 0         | 0,13      | 0         | 0,00     | 0         | 0,17     | 0         |
| France 2020  | 435  | 0,52     | 63        | 0,10      | 72        | 0,56     | 65        | 0,12     | 72        |

### Services de chirurgie et autres services

La surveillance des bactériémies dans les services de chirurgie adulte a été réalisée pour 342 établissements (25 CHU/CHR/HA, 129 CH, 180 CL-MCO et 8 CLCC). Dans ces services et dans tous les autres services hors MCO, les bactériémies liées à un cathéter sont exceptionnelles. Pour ces services, les DI pour 1 000 JH des B-div sont présentées au niveau du tableau 11.

**Tableau 11 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH (moyenne des DI locales, SPIADI 2021)**

| Spécialités | N ES | DI B -cvc | N outlier | DI B -picc | N outlier | DI B -cci | N outlier | DI B -mid | N outlier | DI B -cvp | N outlier |
|-------------|------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Chirurgie   | 342  | 0,07      | 54        | 0,02       | 26        | 0,03      | 29        | 0,01      | 12        | 0,03      | 32        |
| Urgences    | 147  | 0,00      | 0         | 0,04       | 6         | 0,14      | 13        | 0,00      | 0         | 0,01      | 2         |
| Obstétrique | 143  | 0,00      | 2         | 0,01       | 3         | 0,01      | 4         | 0,00      | 3         | 0,00      | 3         |
| SSR         | 353  | 0,01      | 6         | 0,02       | 31        | 0,04      | 26        | 0,00      | 5         | 0,01      | 10        |
| SLD         | 134  | 0,00      | 1         | 0,01       | 2         | 0,02      | 2         | 0,00      | 2         | 0,00      | 1         |
| HAD         | 42   | 0,00      | 0         | 0,05       | 4         | 0,03      | 5         | 0,00      | 0         | 0,00      | 0         |
| Psychiatrie | 52   | 0,00      | 0         | 0,00       | 0         | 0,00      | 0         | 0,00      | 0         | 0,00      | 0         |



## Services accueillant les patients hémodialysés

Dans les services de dialyse, la surveillance des bactériémies associées aux sites d'accès vasculaire pour la dialyse a été menée dans les services spécialisés de 116 établissements. Pour ces services, les DI des B-div pour 1 000 séances et pour 100 patients dialysés sont présentées au niveau des tableaux 12 et 13.

**Tableau 12 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter de dialyse pour 1 000 séances (moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

| N ES | DI B-cdial | N outlier | DI B-fn | N outlier | DI B-fp | N outlier |
|------|------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| 116  | 0,09       | 28        | 0,02    | 9         | 0,00    | 0         |

**Tableau 13 : Incidence des bactériémies liées à un cathéter de dialyse pour 100 patients dialysés (moyenne des incidences locales ; SPIADI 2021)**

| N ES | Inc. B-cdial | N outlier | Inc. B-fn | N outlier | Inc. B-fp | N outlier |
|------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 21   | 0,48         | 1         | 0,00      | 0         | 0,00      | 0         |

### 5.2.1.2 Secteur pédiatrique

La surveillance des bactériémies a été menée dans 84 établissements. Les densités d'incidence des bactériémies liées à un cathéter sont présentées au niveau du tableau 14.

**Tableau 14 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH en secteur pédiatrique (moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

| Spécialités      | N ES | DI B -cvc | N outlier | DI B -picc | N outlier | DI B -cci | N outlier | DI B -cdial | N outlier | DI B -cyp | N outlier |
|------------------|------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| Réanimation      | 12   | 1,23      | 0         | 0,11       | 1         | 0,00      | 0         | 0,15        | 1         | 0,00      | 0         |
| Cancérologie     | 11   | 0,38      | 2         | 0,17       | 1         | 1,68      | 1         | 0,00        | 0         | 0,00      | 0         |
| Autres médecines | 84   | 0,02      | 4         | 0,00       | 0         | 0,04      | 4         | 0,00        | 0         | 0,02      | 2         |

### 5.2.1.3 Secteur néonatal

La surveillance des bactériémies a été menée dans les services de réanimation de 32 établissements et les services de médecine néonatale de 63 établissements. Les DI nationales des bactériémies liées à un cathéter sont présentées au niveau du tableau 15.

**Tableau 15 : Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter pour 1 000 JH en secteur néonatal (moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)**

| Spécialités | N ES | DI B-cvc /1 000 J-cvc | N outlier | DI B-cvo /1 000 J-cvo | N outlier | N ES | DI B-cvc /1 000 JH | N outlier | DI B-cvo /1 000 JH | N outlier |
|-------------|------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|
| Réanimation | 23   | 5,38                  | 1         | 5,68                  | 4         | 32   | 1,27               | 4         | 0,52               | 4         |
| Médecine    | 3    | 0,00                  | 0         | 0,00                  | 0         | 63   | 0,01               | 1         | 0,00               | 0         |

La surveillance prospective des nouveau-nés porteurs de CVC et/ou de CVO permet de déterminer l'incidence des bactériémies liées à un cathéter selon le poids de naissance et l'âge gestationnel (tableau 16).

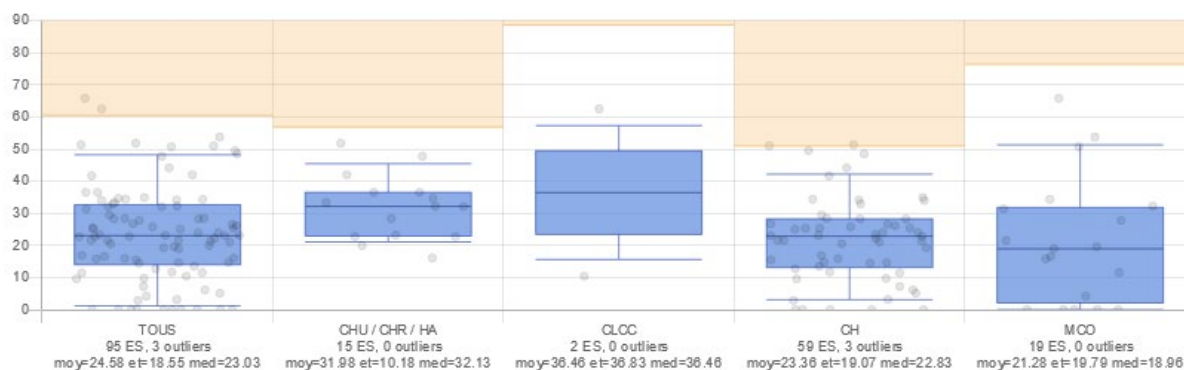
**Tableau 16 : Incidence des bactériémies liées à un cathéter en secteur néonatal selon l'âge gestationnel et le poids de naissance (moyenne des incidences locales ; SPIADI 2021)**

|                    |               | Services de réanimation néonatale |                    |           |                    |           | Services de médecine néonatale |                   |           |                    |           |
|--------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|-----------|
|                    |               | N ES                              | Inc. B-cvc /100 NN | N outlier | Inc. B-cvo /100 NN | N outlier | N ES                           | Inc. Bcvc /100 NN | N outlier | Inc. B-cvo /100 NN | N outlier |
| Âge gestationnel   | < 28 SA       | 21                                | 11,75              | 0         | 2,90               | 2         | 1                              | 0,00              | -         | 0,00               | -         |
|                    | 28-32 SA      | 22                                | 2,85               | 2         | 1,82               | 5         | 3                              | 0,00              | 0         | 0,00               | 0         |
|                    | 33-37 SA      | 22                                | 0,74               | 3         | 0,38               | 1         | 3                              | 0,00              | 0         | 0,00               | 0         |
|                    | > 37 SA       | 22                                | 0,00               | 0         | 0,00               | 0         | 2                              | 0,00              | 0         | 0,00               | 0         |
| Poids de naissance | <750 g        | 20                                | 12,22              | 0         | 1,94               | 3         | 1                              | 0,00              | -         | 0,00               | -         |
|                    | 751-1 000 g   | 21                                | 12,34              | 2         | 5,15               | 5         | 1                              | 0,00              | -         | 0,00               | -         |
|                    | 1 001-1 500 g | 21                                | 1,82               | 5         | 0,93               | 3         | 3                              | 0,00              | 0         | 0,00               | 0         |
|                    | 1 501-2 500 g | 21                                | 0,32               | 1         | 1,32               | 2         | 3                              | 0,00              | 0         | 0,00               | 0         |
|                    | > 2 500 g     | 22                                | 0,70               | 2         | 0,00               | 0         | 2                              | 0,00              | 0         | 0,00               | 0         |

## 5.2.2 Pneumopathie acquise sous ventilation mécanique (PAVM)

La surveillance des PAVM dans les services de réanimation adulte a été réalisée pour 95 établissements. La médiane des densités d'incidence des PAVM /1 000 J-vm est de 24,58 /1 000 J-vm en considérant les établissements tous types confondus. Les taux varient seulement le type d'établissement et sont les plus élevés pour les services des CHU/CHR/HA (médiane des densités d'incidence 31,98/1 000 J-vm ; figure 22) Les résultats produits au niveau régional sont présentés au niveau du tableau 7.

Figure 22 : Densité d'incidence des PAVM pour 1 000 J-vm pour les services de réanimation adulte (SPIADI 2021)



## 5.2.3 Bactériémies associées à un antécédent récent de sondage vésical

Les bactériémies à porte d'entrée urinaire et associées à un antécédent récent de sondage vésical sont exceptionnelles. La densité d'incidence de ces bactériémies est semblable quels que soient les services (tableau 17), et avoisine 0,30/1 000 JH.

Tableau 17 : Densité d'incidence des bactériémies associées à antécédent récent de sondage vésical pour 1 000 JH (moyenne des DI locales ; SPIADI 2021)

|                  | N ES | DI   | ÉCART-TYPE | N OUTLIER |
|------------------|------|------|------------|-----------|
| Réanimation      | 167  | 0,31 | 0,64       | 26        |
| Hématologie      | 45   | 0,13 | 0,34       | 8         |
| Cancérologie     | 134  | 0,21 | 0,42       | 22        |
| Médecines autres | 397  | 0,10 | 0,26       | 36        |
| Chirurgie        | 343  | 0,16 | 0,40       | 33        |
| SSR              | 352  | 0,26 | 3,55       | 74        |
| SLD              | 134  | 0,38 | 3,93       | 16        |

## 5.3 Impact Covid-19

Comme en 2020, la pandémie Covid-19 a eu des répercussions sur les conditions d'activité des services de réanimation avec la prise en charge d'un nombre considérable de patients. De plus, pour cette année 2021, les patients atteints de Covid-19 ont été hospitalisés en dehors de services de réanimation. Dans ce contexte, les évolutions entre les 3 années de surveillance doivent être analysées avec beaucoup de précautions.

### 5.3.1 Données descriptives

#### 5.3.1.1 Les patients

##### *Les patients présentant une bactériémie liée à un cathéter*

Le statut Covid-19 a été documenté pour 2484 patients adultes présentant une bactériémie liée à un cathéter, parmi lesquels 451 avaient un statut Covid-19 suspecté ou confirmé (18,1%). **En réanimation**, les caractéristiques des patients ont varié en fonction du statut Covid-19 (tableau 18). Comparés aux patients indemnes de Covid-19, les patients Covid-19 sont plus âgés, plus fréquemment des hommes, présentant un score IGSII inférieur, plus fréquemment de catégorie médicale ( $p=0,006$ ), des cancers évolutifs en moindre fréquence ( $p<0,001$ ). L'utilisation d'antibiotiques au moment de l'admission, la fréquence du portage des BMR et le taux de mortalité dans les 7 jours suivant le diagnostic de la bactériémie sont semblables pour les

deux populations de patients. **Hors réanimation**, les patients Covid-19 et indemnes sont semblables pour l'ensemble des caractéristiques étudiées. Le taux de mortalité dans les 7 jours suivant le diagnostic de la bactériémie est plus élevé pour les patients Covid-19 ( $p < 0,001$ ).

**Tableau 18. Caractéristiques des patients adultes présentant une bactériémie liée à un cathéter, selon le statut Covid-19, en réanimation et hors réanimation (SPIADI 2021)**

| PATIENTS                             | RÉANIMATION       |                    | HORS RÉANIMATION     |                   |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
|                                      | INDEMNES          | COVID-19           | INDEMNES             | COVID-19          |
| Nombre de patients                   | 141               | 230                | 1 892                | 221               |
| Provenance du domicile               | 71 (51,4% ; 3 nc) | 127 (55,5% ; 1 nc) | 1301 (69,6% ; 23 nc) | 117 (53,7% ; 3nc) |
| Âge médian (an)                      | 65,0              | 67,0               | 67,0                 | 70,0              |
| Sex-ratio                            | 2,2               | 3,1                | 1,4                  | 1,6               |
| Immunodépression                     | 29 (21,3% ; 5 nc) | 20 (8,9% ; 5 nc)   | 890 (48,6% ; 58 nc)  | 69 (33,0% ; 6 nc) |
| dont aplasie                         | 6                 | 2                  | 137                  | 9                 |
| Cancer évolutif                      | 34 (24,8% ; 4 nc) | 14 (6,3% ; 9 nc)   | 1207 (65,3% ; 40 nc) | 99 (46,5% ; 8 nc) |
| dont tumeur solide                   | 24 (17,5%)        | 10 (4,5%)          | 928 (50,2%)          | 79 (37,1%)        |
| dont hémopathie                      | 10 (7,3%)         | 4 (1,8%)           | 279 (15,1%)          | 20 (9,4%)         |
| Score sévérité IGS II médian*        | 45                | 39                 |                      |                   |
| Traumatisme*                         | 6 (9,5%)          | 2 (1,8%)           |                      |                   |
| Catégorie diagnostique médicale*     | 46 (73,0%)        | 109 (95,6%)        |                      |                   |
| Antibiothérapie à l'admission*       | 37 (58,7%)        | 78 (69,0% ; 1 nc)  |                      |                   |
| Portage BMR*                         | 18 (30,5% ; 4 nc) | 25 (22,7% ; 4 nc)  |                      |                   |
| Décès à J7 du diagnostic de la B-div | 28 (19,9%)        | 58 (25,2%)         | 143 (7,7% ; 23 nc)   | 49 (22,3% ; 1 nc) |

\* effectifs limités aux patients suivis dans le cadre de la surveillance *patient-based*

### Les patients présentant une PAVM

Le statut Covid-19 a été documenté pour 1 274 patients présentant une PAVM, parmi lesquels 875 avaient un statut Covid-19 suspecté ou confirmé (68,7%). Les caractéristiques des patients ont varié en fonction du statut Covid-19 (tableau 19). Comparés aux patients indemnes de Covid-19, les patients Covid-19 présentent un score IGSII inférieur ( $p < 0,01$ ), relèvent plus fréquemment de la catégorie médicale ( $p < 0,001$ ), présentent des cancers évolutifs en moindre fréquence ( $p = 0,011$ ) et une utilisation plus fréquente des antibiotiques au moment de l'admission ( $p < 0,001$ ). Le taux de mortalité dans les 7 jours suivant le diagnostic de la PAVM ne diffère pas selon le statut Covid-19.

**Tableau 19. Caractéristiques des patients présentant une PAVM selon le statut Covid-19 en réanimation adulte (SPIADI 2021)**

| PATIENTS                             | INDEMNES           | COVID-19            |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Nombre                               | 399                | 875                 |
| Provenance du domicile               | 205 (51,5% ; 1 nc) | 385 (44,2% ; 3 nc)  |
| Âge médian (an)                      | 64,0               | 65,0                |
| Sex-ratio                            | 3,4                | 3,1                 |
| Immunodépression                     | 39 (9,9% ; 3 nc)   | 87 (10,2% ; 18 nc)  |
| dont aplasie                         | 5                  | 0                   |
| Cancer évolutif                      | 38 (10,4% ; 35 nc) | 50 (6,1% ; 71 nc)   |
| dont tumeur solide                   | 28 (7,7%)          | 23 (2,9%)           |
| dont hémopathie                      | 10 (2,7%)          | 26 (3,2%)           |
| Score sévérité IGS II médian         | 51,0               | 37,0                |
| Traumatisme                          | 72 (18,0%)         | 10 (1,1%)           |
| Catégorie diagnostique médicale      | 265 (66,8% ; 2 nc) | 854 (97,8% ; 2 nc)  |
| Antibiothérapie à l'admission        | 175 (44,1% ; 2 nc) | 498 (58,0% ; 17 nc) |
| ECMO                                 | 22 (5,6% ; 11 nc)  | 78 (8,9% ; 25 nc)   |
| Durée médiane de l'intubation (j)    | 19,0               | 25,0                |
| Portage BMR                          | 97 (24,8% ; 8 nc)  | 191 (22,9% ; 42 nc) |
| Décès à J7 du diagnostic de la B-div | 108 (27,1%)        | 249 (28,6% ; 3 nc)  |

#### 5.3.1.2 Les bactériémies liées à un cathéter

Les caractéristiques des bactériémies ont été étudiées en fonction du statut Covid-19 (tableau 20). Les bactériémies liées à un cathéter des patients Covid-19 et indemnes sont semblables pour l'ensemble des caractéristiques étudiées, à l'exception d'une sur-représentation pour le groupe Covid-19 des B-ca ( $p = 0,03$ ) et des bactériémies survenant plus fréquemment 7 jours après la pose du cathéter ( $p = 0,03$ ) pour le groupe Covid-19.

**Tableau 20. Caractéristiques des bactériémies liées à un cathéter selon le statut Covid-19, en réanimation et hors réanimation (SPIADI 2021)**

| PATIENTS   |                     | RÉANIMATION |             | HORS RÉANIMATION |            |
|--|---------------------|-------------|-------------|------------------|------------|
|  |                     | INDEMNES    | COVID-19    | INDEMNES         | COVID-19   |
| Nombre de bactériémies   |                     | 141         | 230         | 1 892            | 221        |
| Cathéters impliqués  | CVC                 | 71 (51,1%)  | 126 (54,8%) | 288 (15,2%)      | 35 (15,8%) |
|  | PICCligne           | 10 (3,5%)   | 2 (0,9%)    | 435 (23,0%)      | 34 (15,4%) |
|  | CCI                 | 5 (3,5%)    | 1 (0,4%)    | 699 (36,9%)      | 65 (29,4%) |
|  | Cathéter artériel   | 29 (20,6%)  | 71 (30,9%)  | 10 (0,5%)        | 8 (3,6%)   |
|  | ECMO                | 5 (3,5%)    | 8 (3,5%)    | 1 (0,1%)         | 1 (0,5%)   |
|  | Cathéter de dialyse | 9 (6,4%)    | 9 (3,9%)    | 110 (5,8%)       | 4 (6,0%)   |
|  | MIDline             | 2 (1,4%)    | 10 (4,3%)   | 63 (3,3%)        | 12 (5,4%)  |
|  | CVP                 | 7 (5,0%)    | 3 (4,6%)    | 275 (14,5%)      | 60 (27,1%) |
|  | Autres cathéters    | 2 (1,4%)    | 0           | 7 (0,4%)         | 1 (0,5%)   |
| Délai médian entre admission et début de l'épisode infectieux (j)              |                     | 10,0        | 15,0        | 6,0              | 7,0        |
| Délai médian entre pose du cathéter et début de l'épisode infectieux (j)       |                     | 8,0         | 11,0        | 23,0             | 11,0       |
| Délai médian entre pose du cathéter et début de l'épisode infectieux ≤ 7 jours |                     | 59 (46,1%)  | 70 (34,5%)  | 414 (26,2%)      | 66 (37,9%) |
| Pathogènes impliqués*  |                     | 168         | 274         | 2182             | 252        |
| S. aureus  |                     | 21 (12,5%)  | 21 (7,7%)   | 463 (21,2%)      | 69 (27,4%) |
| SARM   |                     | 1           | 3           | 46               | 5          |
| Autres staphylocoques  |                     | 66 (39,3%)  | 98 (35,8%)  | 829 (38,0%)      | 98 (38,9%) |
| Streptocoques  |                     | 2 (1,2%)    | 3 (1,1%)    | 46 (2,1%)        | 6 (2,4%)   |
| Entérocoques   |                     | 17 (10,1%)  | 35 (12,8%)  | 77 (3,5%)        | 16 (6,3%)  |
| Entérobactéries  |                     | 36 (21,4%)  | 70 (25,5%)  | 456 (20,9%)      | 37 (14,7%) |
| I/R C3G  |                     | 9           | 24          | 77               | 11         |
| EPC  |                     | 0           | 1           | 3                | 0          |
| P. aeruginosa  |                     | 15 (8,9%)   | 34 (12,4%)  | 95 (4,4%)        | 7 (2,8%)   |
| I/R carbapénèmes   |                     | 1           | 3           | 8                | 3          |
| Candida et levures   |                     | 7 (4,2%)    | 7 (2,6%)    | 58 (2,7%)        | 12 (4,8%)  |
| Autres micro-organismes  |                     | 3 (1,8%)    | 6           | 120 (5,5%)       | 3 (1,2%)   |
| BMR  |                     | 12 (7,1%)   | 30 (10,9%)  | 131 (6,0%)       | 19 (7,5%)  |

\* les pourcentages prennent en compte le nombre de bactériémies au dénominateur

### 5.3.1.3 Les Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique (PAVM)

Les caractéristiques des PAVM n'ont pas différé en fonction du statut Covid-19 des patients (tableau 21).

**Tableau 21. Caractéristiques des PAVM selon le statut Covid-19 en réanimation adulte (SPIADI 2021)**

| PATIENTS  | INDEMNES    | COVID-19    |
|---|-------------|-------------|
| Délai médian entre admission et début de l'épisode infectieux (j) | 8,0         | 11,0        |
| Pathogènes impliqués*   | 516         | 1123        |
| S. aureus   | 67 (13,0%)  | 184 (16,4%) |
| SARM  | 4           | 12          |
| Autres staphylocoques   | 2 (0,4%)    | 12 (1,1%)   |
| Streptocoques   | 22 (4,3%)   | 34 (3,0%)   |
| Entérocoques  | 11 (2,1%)   | 39 (3,5%)   |
| Entérobactéries   | 238 (46,1%) | 482 (43,2%) |
| E. coli   | 45          | 93          |
| Klebsiella  | 64          | 131         |
| Enterobacter  | 49          | 111         |
| Entérobactéries I/R C3G   | 55          | 133         |
| EPC   | 3           | 8           |
| P. aeruginosa   | 83 (16,1%)  | 189 (16,8%) |
| I/R carbapénèmes  | 24          | 38          |
| Candida et levures  | 17 (3,3%)   | 21 (1,9%)   |
| Aspergillus   | 2 (0,4%)    | 15 (1,4%)   |
| Autres micro-organismes   | 33 (11,5%)  | 127 (11,2%) |
| BMR   | 86 (16,7%)  | 188 (16,7%) |

\* les pourcentages prennent en compte le nombre de bactériémies au dénominateur

### 5.3.2 Évolution des taux d'incidence

L'impact de la pandémie a été étudié par le suivi d'une cohorte de 51 services de réanimation adulte (50 établissements) ayant participé aux 3 campagnes de surveillance « patient-based » REA InfADI 2019, 2020 et 2021. L'étude a couvert 615 lits en 2019, 717 lits en 2020 et 743 en 2021, et 51 985 JH en 2019, 54 649 JH en 2020 et 66 333 JH en 2021. Au total, 1 127 bactériémies associées aux soins et 1 638 PAVM ont été détectées : 314 BAS et 435 PAVM en 2019, 327 BAS et 455 PAVM en 2020 et 486 BAS et 748 PAVM en 2021. Les données issues de cette cohorte prospective de patients de réanimation (tableau 22) montrent une évolution des taux sur les trois ans. Cette évolution diffère selon les services et selon les infections. Concernant les bactériémies liées à un CVC (figure 23), l'élévation de la densité d'incidence a été la plus marquée pour les services des CHU/CHR/HA. L'élévation a eu lieu en 2020 dans ces services de 1<sup>re</sup> ligne,

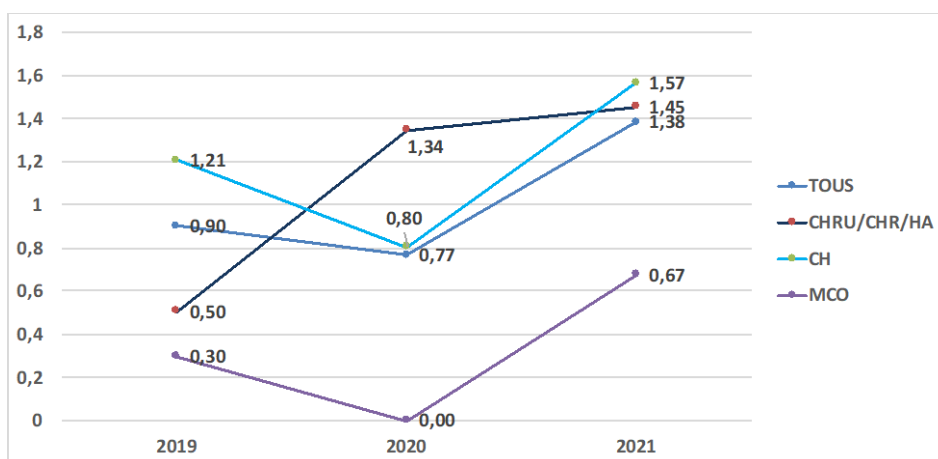
et le taux est resté stable en 2021. Pour les services en dehors de CHU/CHR/HA, la densité d'incidence a diminué en 2020, mais a augmenté fortement en 2021 en lien avec une prise en charge accrue de patients Covid-19.

**Tableau 22. Évolution 2019-2020-2021 de la densité d'incidence des bactériémies liées à un cvc et des PAVM (suivi de cohorte ; SPIADI 2021)**

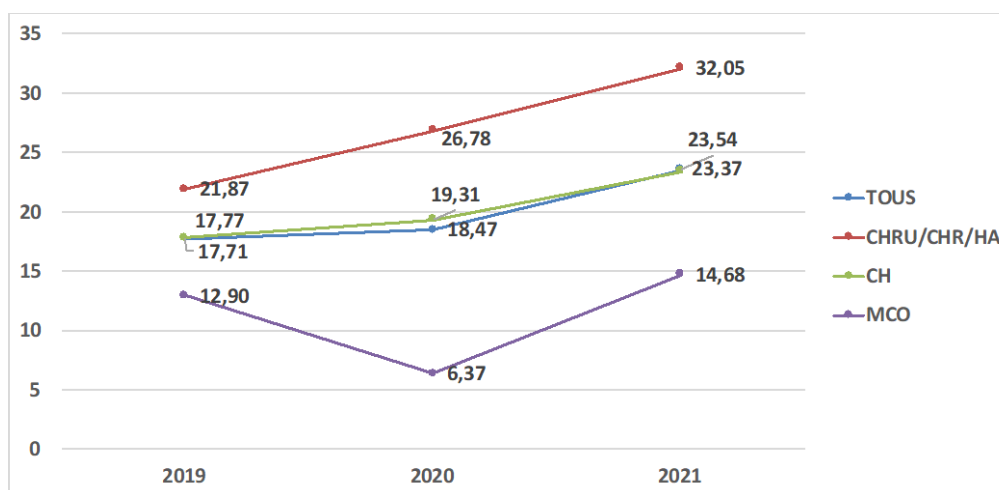
| Densité d'incidence |                      | 2019    |         | 2020    |         | 2021    |         |
|---------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                     |                      | moyenne | médiane | moyenne | médiane | moyenne | médiane |
| B-cvc / 1 000 J-cvc | Tous services (n=50) | 0,90    | 0,00    | 0,77    | 0,00    | 1,38    | 0,00    |
|                     | CHU/CHR/HA (n=10)    | 0,50    | 0,00    | 1,34    | 0,00    | 1,45    | 0,90    |
|                     | CH (n=31)            | 1,21    | 0,00    | 0,80    | 0,00    | 1,57    | 0,00    |
|                     | CL-MCO (n=9)         | 0,30    | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,67    | 0,00    |
| PAVM / 1 000 J-vm   | Tous services (n=50) | 17,71   | 15,65   | 18,47   | 18,63   | 23,54   | 23,55   |
|                     | CHU/CHR/HA (n=10)    | 21,87   | 18,57   | 26,78   | 24,60   | 32,05   | 31,24   |
|                     | CH (n=31)            | 17,77   | 15,56   | 19,31   | 18,10   | 23,37   | 23,96   |
|                     | CL-MCO (n=9)         | 12,90   | 9,74    | 6,37    | 6,94    | 14,68   | 11,56   |

Concernant les PAVM (figure 24), la densité d'incidence a aussi augmenté de 2019 à 2021. Dans les services des CHU/CHR/HA, l'élévation a été la plus forte, la plus précoce (dès 2020) et cette élévation s'est encore accentuée en 2021. Pour les services en dehors des CHU/CHR/HA, l'élévation a été plus limitée et plus tardive (uniquement en 2021).

**Figure 23. Évolution 2019-2021 de la densité d'incidence des B-CVC pour 1 000 J-cvc pour les 50 services de réanimation adulte (SPIADI 2021)**



**Figure 24. Évolution 2019-2021 de la densité d'incidence des PAVM/1 000 J-vm pour les 50 services de réanimation adulte (SPIADI 2021)**



## 6. SYNTHÈSE, DISCUSSION GÉNÉRALE ET PERSPECTIVES

### 6.1 La participation au programme

Le programme national de surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs a mobilisé un quart des établissements français, et 4 établissements sur 10 parmi ceux pour lesquels l'utilisation des dispositifs invasifs est la plus fréquente (les CHU/CHR, les HA, les CH, les CL-MCO et les E-DIA).

En lien avec la poursuite de la pandémie Covid-19, la participation des services de réanimation est restée soutenue, avec l'utilisation de la modalité de surveillance unit-based Bact-ADI dans un cas sur deux. La modalité unit-based ExpADI nécessitant un suivi de l'exposition des patients aux dispositifs invasifs à l'échelle du service, proposée pour la première fois en 2020, a été utilisée par 40 services de réanimation. Comme en 2019 et 2020, la surveillance en réanimation pédiatrique demeure faible.

En dépit de la diminution du nombre d'établissements participants, la surveillance a couvert un nombre accru de lits (+5,6%), de journées d'hospitalisation (+6,5%) et de séances de dialyse (+9,7%), comparé à 2020.

### 6.2 Les résultats obtenus

L'enquête constitue la 3<sup>e</sup> surveillance des infections associées aux dispositifs invasifs menée dans le cadre du réseau national SPIADI. Les nombres de bactériémies associées aux soins (n=9 815) et de bactériémies liées à un cathéter (n=2 791) ont été semblables à ceux obtenus en 2020 (+1,7 et +1%, respectivement). À l'inverse, le nombre de pneumopathies documentées a été en forte hausse comparé à 2020 (n=1 947 ; +59,7%).

**L'analyse des caractéristiques des patients surveillés et des infections détectées confirme certaines données observées lors des 2 premières campagnes, et apportent des données nouvelles.**

**Concernant les bactériémies**, celles liées à un cathéter représentent à nouveau une bactériémie associée aux soins sur trois, sont le plus souvent acquises à l'hôpital (9 cas sur 10) et sont détectées dans tous les services et dans 8 cas sur 10 hors réanimation. Elles diffèrent selon les services, avec une implication prépondérante des CVC, et des cathéters artériels en réanimation adulte et pédiatrique, des CVO en réanimation néonatale, des PICC et des CCI en onco-hématologie.

Les caractéristiques des patients adultes bactériémiques ont varié, comparé à celles retrouvées en 2020 et 2019, du fait d'un nombre significativement accru de patients atteints de la Covid-19, que ce soit dans les services de réanimation ou en dehors. Comparés aux patients indemnes, les patients Covid-19 présentent moins de comorbidités (immunosuppression, traumatisme, tumeur), sont plus exposés aux dispositifs invasifs (cathéters, assistance respiratoire) et aux antibiotiques. Toutefois, les deux populations de patients bactériémiques (Covid-19 ou indemnes) ont été semblables pour l'âge et la mortalité dans les 7 jours suivant l'épisode infectieux. Les caractéristiques des nouveau-nés bactériémiques ont présenté des caractéristiques différentes de celles des années précédentes, avec la diminution du poids de naissance médian (890,0 g en 2021, 1 052,5 en 2020 et 1 100 en 2019) et de l'âge gestationnel (27 SA en 2021, 28 en 2020 et 30 en 2019).

La documentation microbiologique des infections n'a pas montré d'évolution majeure de l'épidémiologie des bactériémies liées à un cathéter, sauf en réanimation adulte avec diminution de la part des *S. aureus* et élévation de celle des entérocoques, et en réanimation néonatale, l'augmentation des bactériémies associées à *S. haemolyticus* (49 en 2021, 27 en 2020 et 13 en 2019). Le taux de BMR associées aux bactériémies liées à un cathéter est resté stable (7%).

**Concernant les pneumopathies en réanimation**, les données illustrent l'impact de la pandémie Covid-19. La prise en charge de patients fragilisés par une infection Covid-19, et plus fréquemment et plus longtemps intubés que les patients indemnes, a favorisé la survenue des PAVM. Les principaux micro-organismes associés aux pneumopathies ont été inchangés, ainsi que le taux de BMR (16% des PAVM), comparés à ceux identifiés en 2019 et en 2020.

**L'analyse des données d'incidence confirme les densités d'incidence les plus élevées dans les services de réanimation, d'hématologie et de cancérologie, concernant les bactériémies liées à un cathéter.** Fait nouveau en 2021, l'évolution à la hausse des bactériémies liées à une MIDline hors réanimation.

Le suivi de la cohorte de 50 services de réanimation ayant participé aux 3 campagnes montre l'impact de la pandémie Covid-19 avec la survenue accrue de bactériémies liées à un cathéter et de PAVM dans les services de réanimation les plus touchés, c'est-à-dire ceux des CHU/CHR/HA.

La production des taux à l'échelle régionale constitue une donnée nouvelle en 2021. L'augmentation de la participation des établissements pour les années à venir, permettra d'améliorer la robustesse de ces données.

**Nos données soulignent d'une part l'impact variable de la pandémie Covid-19 selon les secteurs de soins et, et d'autre part alertent sur certaines évolutions, en particulier concernant les MIDlines et les bactériémies des grands prématurés associées à *S. haemolyticus*.**

## 7. CONCLUSION

Prévenir la part évitable des infections associées aux dispositifs invasifs dans tous les secteurs, et des PAVM dans les services de réanimation, est notre objectif. La surveillance des infections est un élément-clé de la stratégie globale de prévention. Les résultats confirment les choix stratégiques décidés au niveau national, et en particulier celui d'étendre la surveillance en dehors des services de réanimation.

En dépit du contexte difficile, la mobilisation forte des responsables locaux doit être soulignée.

Concernant les bactériémies liées à un cathéter, les nouveaux indicateurs de la stratégie nationale de prévention des infections et de l'antibiorésistance seront produits à partir de 2022, afin de faciliter à l'échelle locale, régionale et nationale, le pilotage des actions de prévention et le suivi de leur impact sur le terrain.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Santé publique France. Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales et des traitements anti-infectieux en établissements de santé. Mai-juin 2017.

Ziegler MJ, Pellegrini DC, Safdar N. Attributable mortality of central line associated bloodstream infection: systematic review and meta-analysis. *Infection*. 2015 Feb;43(1):29-36.

Maunoury F, Farinetti C, Ruckly S, Guenezan J, Lucet JC, Lepape A, Pascal J, Souweine B, Mimoz O, Timsit JF. Cost-effectiveness analysis of chlorhexidine-alcohol versus povidone iodine-alcohol solution in the prevention of intravascular-catheter-related bloodstream infections in France. *PLoS One*. 2018. May 25;13(5):e0197747.

Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infect*. 2003. Aug;54(4):258-66; quiz 321.

Gastmeier P, Geffers C. Prevention of catheter-related bloodstream infections: analysis of studies published between 2002 and 2005. *J Hosp Infect*. 2006 Dec;64(4):326-35, Epub 2006 Sep 18.

Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 Feb;32(2):101-14.

Schreiber PW, Sax H, Wolfensberger A, Clack L, Kuster SP. The preventable proportion of healthcare-associated infections 2005-2016: Systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2018 Nov;39(11):1277-1295, doi: 10.1017/ice.2018.183, Epub 2018 Sep 20.

Ministère des Affaires sociales de la santé et des femmes. Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins. Juin 2017.

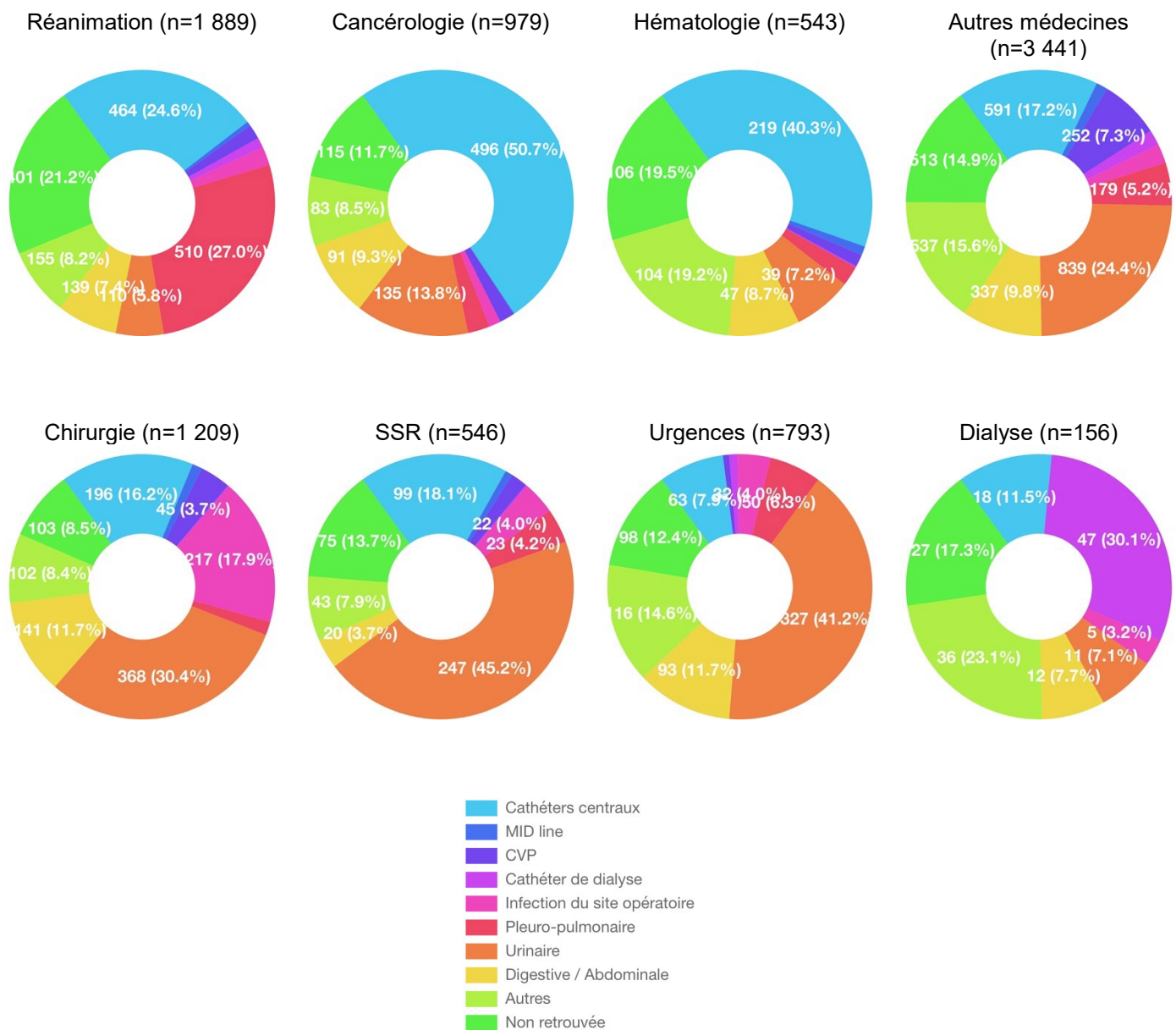
Butin M, Dumont Y, Monteix A, Raphard A, Roques C, Martins Simoes P, Picaud JC, Laurent F. Sources and reservoirs of *Staphylococcus capitis* NRCS-A inside a NICU. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 2019 8 :157. Doi : 10.1186/s13756-019-0616-1.



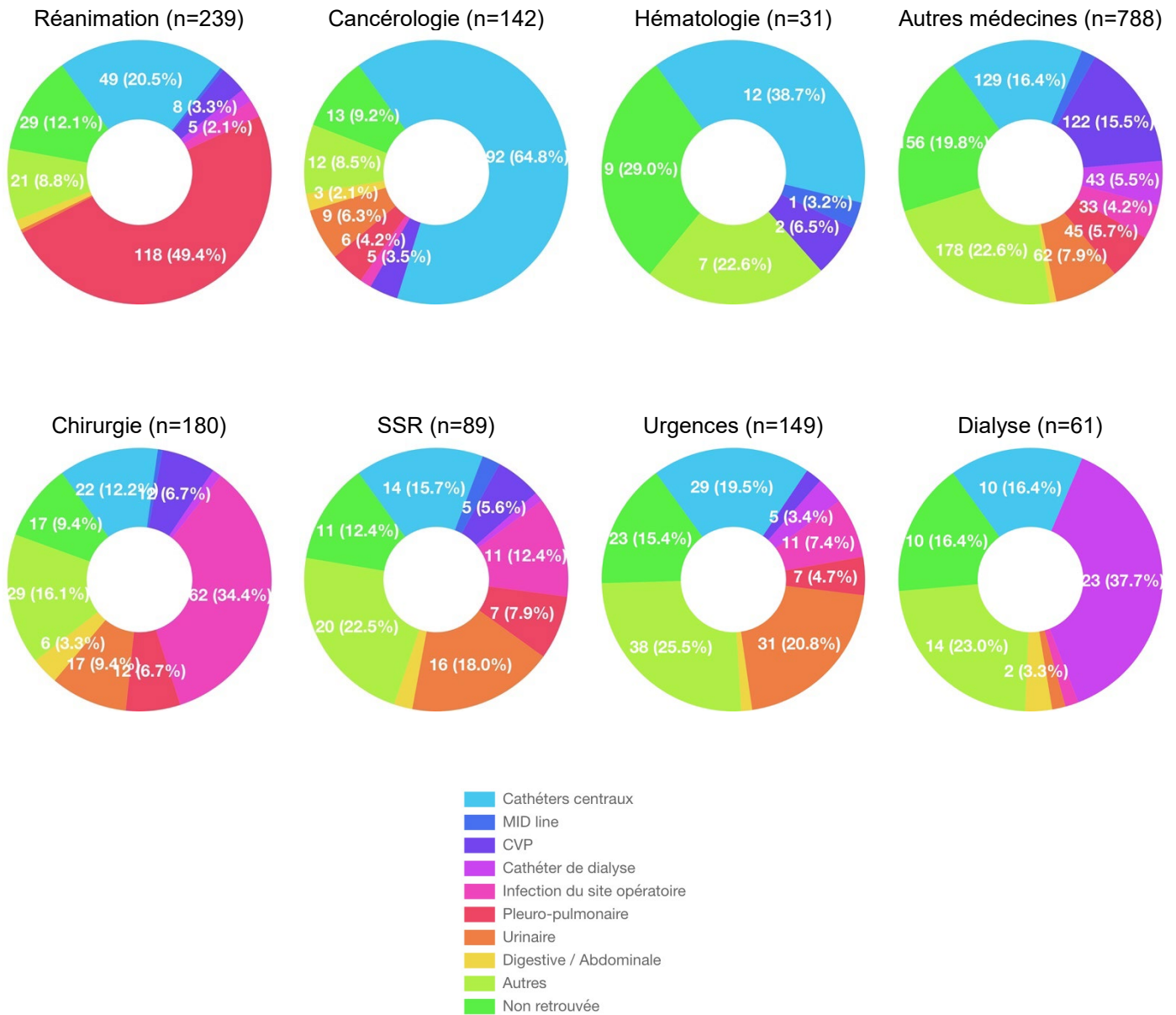
# ANNEXE 1

- Distribution des 9 815 bactériémies associées aux soins selon la porte d'entrée, en fonction des services.
- Distribution des 1 697 bactériémies associées à *S. aureus* selon la porte d'entrée, en fonction des services.
- Distribution des dispositifs intravasculaires impliqués dans les 2 791 B-div, en fonction des services.
- Distribution des 3 215 micro-organismes (mo) impliqués dans les 2 791 B-div, selon les cathéters impliqués.

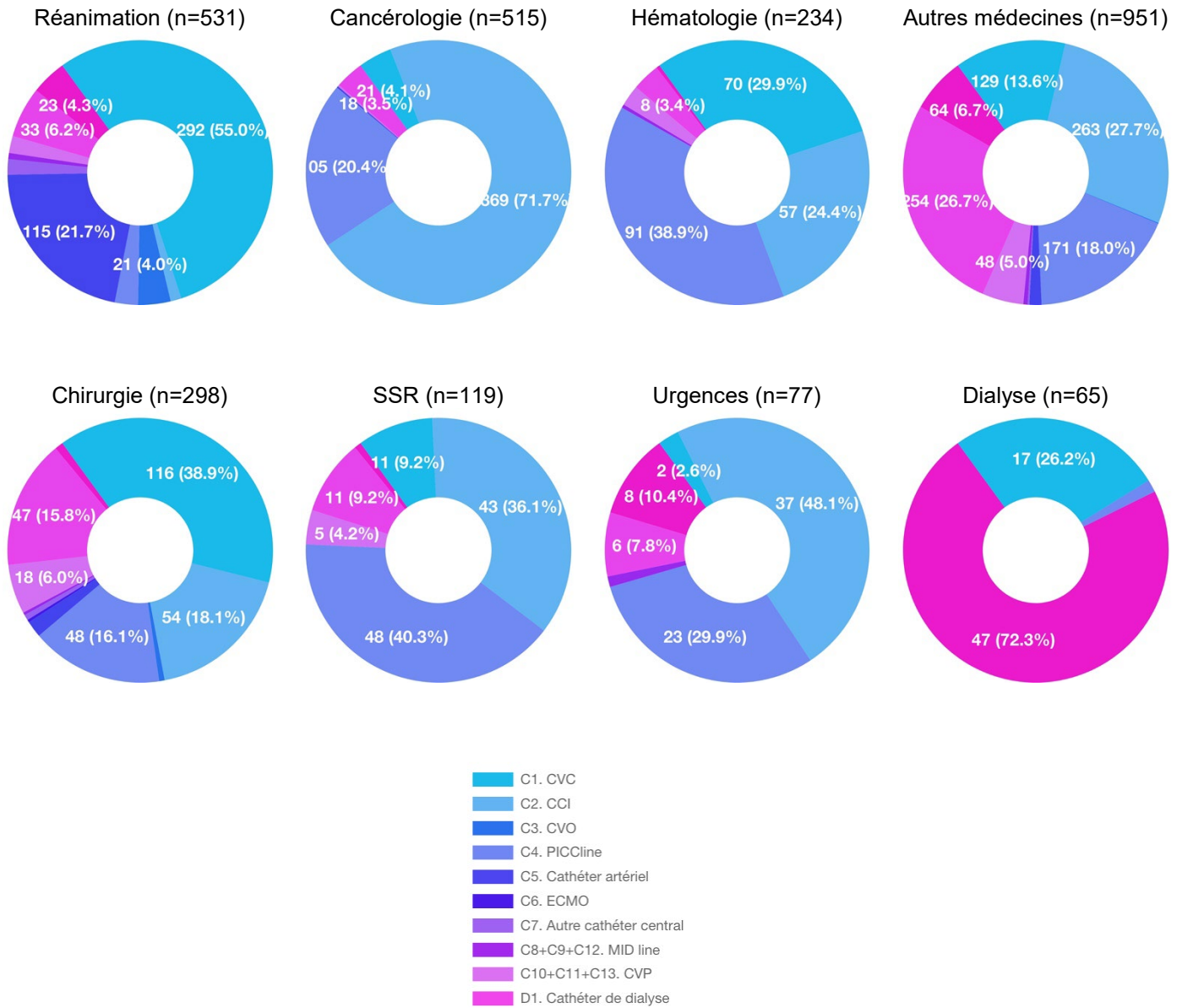
## Distribution des 9 815 bactériémies associées aux soins selon la porte d'entrée, en fonction des services



Distribution des 1 697 bactériémies associées à *S. aureus* selon la porte d'entrée, en fonction des services

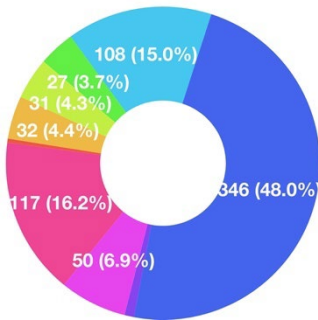


## Distribution des dispositifs intravasculaires impliqués dans les 2 791 B-div, en fonction des services

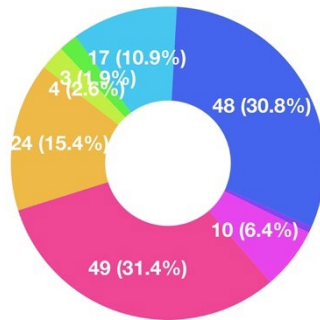


**Distribution des 3 215 micro-organismes (mo) impliqués dans les 2 791 B-div, selon les cathéters impliqués**

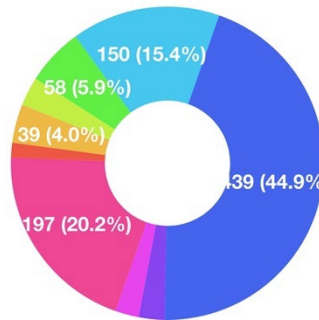
721 Mo des 640 B-cvc



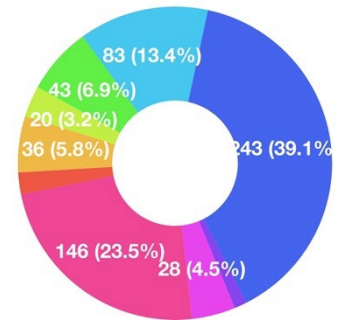
156 mo des 133 B-ca



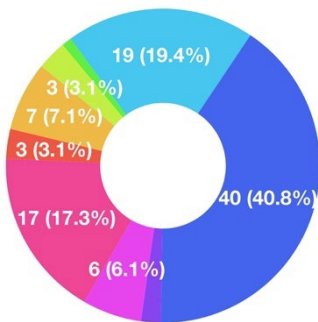
977 mo des 840 B-cci



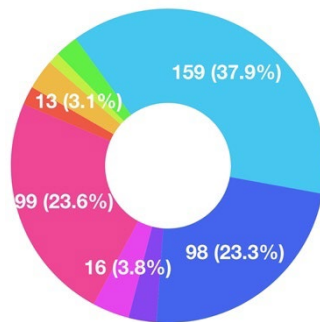
621 mo des 513 B-picc



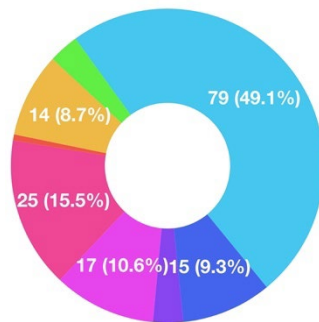
98 mo des 90 B-mid



420 mo des 379 B-cvp



161 mo des 147 B-cd



- Staphylococcus aureus
- Autres staphylocoques
- Stréptocoques
- Entérocoques
- Entérobactéries
- Acinetobacter
- Pseudomonas aeruginosa
- Candida + Levures
- Autres micro-organismes

## ANNEXE 2

- Incidence des PAVM – résultats nationaux - SPIADI 2021
- Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - SPIADI 2021 - Secteur adulte
- Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - SPIADI 2021 - Secteur pédiatrique
- Incidence des bactériémies liées à un cathéter – résultats nationaux - SPIADI 2021 - Secteur néonatal

### Incidence des PAVM – résultats nationaux - SPIADI 2021

| Discipline | Dénominateur           | Effectif | Moyenne | Écart type | Médiane | Min   | Max    | p25   | p75   | Borne inférieure outlier | Borne supérieure outlier |
|------------|------------------------|----------|---------|------------|---------|-------|--------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|
| adRea      | / 100 ADM              | 95       | 7,58    | 5,30       | 7,92    | 0,00  | 20,00  | 2,84  | 11,51 | -10,17                   | 24,51                    |
| adRea      | / 1 000 JH             | 95       | 10,20   | 7,21       | 10,47   | 0,00  | 30,86  | 3,20  | 14,55 | -13,84                   | 31,58                    |
| adRea      | / 1 000 J-VM           | 95       | 24,58   | 18,53      | 23,03   | 0,00  | 128,21 | 14,56 | 32,60 | -12,51                   | 59,67                    |
| adRea      | / 100 PATIENTS INTUBÉS | 68       | 9,42    | 7,36       | 10,71   | 0,00  | 20,00  | 2,63  | 15,38 | -16,50                   | 34,51                    |
| adReaAut   | / 100 ADM              | 4        | 7,05    | 5,08       | 6,62    | 1,37  | 13,58  | 4,51  | 9,16  | -2,47                    | 16,15                    |
| adReaAut   | / 1 000 JH             | 4        | 8,24    | 4,75       | 9,06    | 1,77  | 13,09  | 6,68  | 10,62 | 0,77                     | 16,53                    |
| adReaAut   | / 1 000 J-VM           | 4        | 15,04   | 8,67       | 18,96   | 5,11  | 21,05  | 12,03 | 20,00 | 0,07                     | 31,97                    |
| adReaAut   | / 100 PATIENTS INTUBÉS | 1        | 11,76   |            | 11,76   | 11,76 | 11,76  | 11,76 | 11,76 | 11,76                    | 11,76                    |
| adReaBru   | / 100 ADM              | 1        | 7,14    |            | 7,14    | 7,14  | 7,14   | 7,14  | 7,14  | 7,14                     | 7,14                     |
| adReaBru   | / 1 000 JH             | 1        | 7,49    |            | 7,49    | 7,49  | 7,49   | 7,49  | 7,49  | 7,49                     | 7,49                     |
| adReaBru   | / 1 000 J-VM           | 1        | 22,86   |            | 22,86   | 22,86 | 22,86  | 22,86 | 22,86 | 22,86                    | 22,86                    |
| adReaCar   | / 1 000 JH             | 2        | 5,05    |            | 5,05    | 5,05  | 5,05   | 5,05  | 5,05  | 5,05                     | 5,05                     |
| adReaCar   | / 1 000 J-VM           | 2        | 16,35   | 9,61       | 16,35   | 9,56  | 23,15  | 12,96 | 19,75 | 2,77                     | 29,94                    |
| adReaCar   | / 100 PATIENTS INTUBÉS | 2        | 55,02   | 15,23      | 55,02   | 44,25 | 65,79  | 49,63 | 60,40 | 33,48                    | 76,56                    |
| adReaCar   | / 100 ADM              | 1        | 11,36   |            | 11,36   | 11,36 | 11,36  | 11,36 | 11,36 | 11,36                    | 11,36                    |
| adReaChir  | / 100 ADM              | 6        | 4,95    | 4,39       | 4,65    | 0,00  | 10,50  | 2,68  | 6,92  | -3,68                    | 13,27                    |
| adReaChir  | / 1 000 JH             | 6        | 10,99   | 9,25       | 9,88    | 0,00  | 24,84  | 4,72  | 16,24 | -12,57                   | 33,53                    |
| adReaChir  | / 1 000 J-VM           | 6        | 28,16   | 19,36      | 27,20   | 0,00  | 50,53  | 17,74 | 43,90 | -21,52                   | 83,16                    |
| adReaChir  | / 100 PATIENTS INTUBÉS | 3        | 7,60    | 10,75      | 7,60    | 0,00  | 15,20  | 3,80  | 11,40 | -7,60                    | 22,80                    |
| adReaMed   | / 100 ADM              | 9        | 7,14    | 5,75       | 5,26    | 1,47  | 15,09  | 2,86  | 11,03 | -9,41                    | 23,30                    |
| adReaMed   | / 1 000 JH             | 9        | 12,89   | 7,39       | 14,55   | 1,80  | 21,91  | 9,86  | 19,28 | -4,26                    | 33,40                    |
| adReaMed   | / 1 000 J-VM           | 9        | 26,97   | 11,56      | 28,37   | 15,50 | 47,44  | 16,53 | 32,26 | -7,06                    | 55,85                    |
| adReaNeu   | / 100 ADM              | 2        | 16,22   |            | 16,22   | 16,22 | 16,22  | 16,22 | 16,22 | 16,22                    | 16,22                    |
| adReaNeu   | / 1 000 JH             | 2        | 20,11   | 4,61       | 20,11   | 16,85 | 23,37  | 18,48 | 21,74 | 13,59                    | 26,63                    |
| adReaNeu   | / 1 000 J-VM           | 2        | 41,15   | 13,54      | 41,15   | 31,58 | 50,72  | 36,37 | 45,94 | 22,01                    | 60,30                    |
| adReaPol   | / 100 ADM              | 74       | 7,58    | 5,32       | 8,09    | 0,00  | 20,00  | 2,81  | 11,48 | -10,19                   | 24,49                    |
| adReaPol   | / 1 000 JH             | 79       | 9,96    | 7,17       | 10,47   | 0,00  | 30,86  | 3,69  | 14,30 | -12,23                   | 30,22                    |
| adReaPol   | / 1 000 J-VM           | 79       | 24,19   | 18,97      | 23,12   | 0,00  | 128,21 | 12,17 | 32,11 | -17,74                   | 62,03                    |
| adReaPol   | / 100 PATIENTS INTUBÉS | 59       | 9,47    | 7,45       | 9,70    | 0,00  | 20,00  | 2,73  | 17,33 | -19,17                   | 39,23                    |
| neoRea     | / 100 ADM              | 1        | 4,84    |            | 4,84    | 4,84  | 4,84   | 4,84  | 4,84  | 4,84                     | 4,84                     |
| neoRea     | / 1 000 JH             | 1        | 3,07    |            | 3,07    | 3,07  | 3,07   | 3,07  | 3,07  | 3,07                     | 3,07                     |
| pedRea     | / 100 ADM              | 4        | 2,85    | 2,48       | 2,67    | 0,00  | 6,06   | 1,97  | 3,54  | -0,38                    | 5,89                     |
| pedRea     | / 1 000 JH             | 4        | 4,28    | 4,41       | 3,54    | 0,00  | 10,03  | 1,36  | 6,46  | -6,28                    | 14,10                    |
| pedRea     | / 1 000 J-VM           | 4        | 12,65   | 12,76      | 11,50   | 0,00  | 27,59  | 3,26  | 20,89 | -23,18                   | 47,33                    |
| pedRea     | / 100 PATIENTS INTUBÉS | 2        | 3,57    | 5,05       | 3,57    | 0,00  | 7,14   | 1,79  | 5,36  | -3,57                    | 10,71                    |
| adMed      | / 100 ADM              | 3        | 6,61    | 11,45      | 0,00    | 0,00  | 19,83  | 0,00  | 9,91  | -14,87                   | 24,78                    |
| adMed      | / 1 000 JH             | 3        | 5,89    | 10,20      | 0,00    | 0,00  | 17,67  | 0,00  | 8,83  | -13,25                   | 22,08                    |
| adMed      | / 1 000 J-VM           | 3        | 33,94   | 31,60      | 39,32   | 0,00  | 62,50  | 19,66 | 50,91 | -27,22                   | 97,78                    |
| pedMed     | / 100 ADM              | 1        | 0,00    |            | 0,00    | 0,00  | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00                     | 0,00                     |
| pedMed     | / 1 000 JH             | 1        | 0,00    |            | 0,00    | 0,00  | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00                     | 0,00                     |























|                  |                      |    |                        |       |       |      |      |        |      |      |      |      |
|------------------|----------------------|----|------------------------|-------|-------|------|------|--------|------|------|------|------|
| Médecines autres | B-mid                | 84 | /100 ADM               | 0,00  | 0,01  | 0,00 | 0,00 | 0,13   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cancérologie     | B-mid                | 11 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Psychiatrie      | B-mid                | 10 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-mid                | 12 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SSR              | B-mid                | 13 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Urgences         | B-mid                | 24 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecines autres | B-picc               | 1  | / 100 PATIENTS EXPOSES | 0,00  |       | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-picc               | 1  | / 100 PATIENTS EXPOSES | 0,00  |       | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecines autres | B-picc               | 84 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Chirurgie        | B-picc               | 21 | / 1 000 JH             | 0,02  | 0,10  | 0,00 | 0,00 | 0,44   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| HAD              | B-picc               | 1  | / 1 000 JH             | 0,00  |       | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cancérologie     | B-picc               | 11 | / 1 000 JH             | 0,17  | 0,56  | 0,00 | 0,00 | 1,86   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Psychiatrie      | B-picc               | 10 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-picc               | 12 | / 1 000 JH             | 0,11  | 0,40  | 0,00 | 0,00 | 1,38   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SSR              | B-picc               | 13 | / 1 000 JH             | 0,08  | 0,29  | 0,00 | 0,00 | 1,03   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Urgences         | B-picc               | 23 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Dialyse          | B-picc               | 2  | / 1 000 SEANCES        | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecines autres | B-picc               | 84 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Chirurgie        | B-picc               | 21 | /100 ADM               | 0,01  | 0,02  | 0,00 | 0,00 | 0,11   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cancérologie     | B-picc               | 11 | /100 ADM               | 0,08  | 0,28  | 0,00 | 0,00 | 0,92   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Psychiatrie      | B-picc               | 10 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-picc               | 12 | /100 ADM               | 0,83  | 2,89  | 0,00 | 0,00 | 10,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SSR              | B-picc               | 13 | /100 ADM               | 0,13  | 0,48  | 0,00 | 0,00 | 1,72   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Urgences         | B-picc               | 24 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecines autres | B-picc               | 2  | /1 000 J-CATHETER      | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-picc               | 5  | /1 000 J-CATHETER      | 20,00 | 44,72 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecines autres | B-ur avec ATCD de SV | 84 | / 1 000 JH             | 0,01  | 0,07  | 0,00 | 0,00 | 0,63   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Chirurgie        | B-ur avec ATCD de SV | 21 | / 1 000 JH             | 0,06  | 0,28  | 0,00 | 0,00 | 1,30   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| HAD              | B-ur avec ATCD de SV | 1  | / 1 000 JH             | 0,00  |       | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cancérologie     | B-ur avec ATCD de SV | 11 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Psychiatrie      | B-ur avec ATCD de SV | 10 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-ur avec ATCD de SV | 12 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SSR              | B-ur avec ATCD de SV | 13 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Urgences         | B-ur avec ATCD de SV | 23 | / 1 000 JH             | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Dialyse          | B-ur avec ATCD de SV | 2  | / 1 000 SEANCES        | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecines autres | B-ur avec ATCD de SV | 84 | /100 ADM               | 0,00  | 0,03  | 0,00 | 0,00 | 0,24   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Chirurgie        | B-ur avec ATCD de SV | 21 | /100 ADM               | 0,01  | 0,05  | 0,00 | 0,00 | 0,24   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Cancérologie     | B-ur avec ATCD de SV | 11 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Psychiatrie      | B-ur avec ATCD de SV | 10 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation      | B-ur avec ATCD de SV | 12 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SSR              | B-ur avec ATCD de SV | 13 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Urgences         | B-ur avec ATCD de SV | 24 | /100 ADM               | 0,00  | 0,00  | 0,00 | 0,00 | 0,00   | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |









|                       |                      |    |                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|----------------------|----|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Réanimation néonatale | B-div à S. aureus    | 22 | AG 33-37 SA    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-div à S. aureus    | 3  | AG 33-37 SA    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-div à S. aureus    | 22 | AG > 37 SA     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-div à S. aureus    | 2  | AG > 37 SA     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-div à S. aureus    | 63 | / 1 000 JH     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-div à S. aureus    | 32 | / 1 000 JH     | 0,18 | 0,48 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 62 | / 100 ADM      | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 33 | / 100 ADM      | 0,01 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 20 | PN < 750 g     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 1  | PN < 750 g     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 21 | PN 751-1 000g  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 1  | PN 751-1 000g  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 21 | PN 1001-1500 g | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 3  | PN 1001-1500 g | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 21 | PN 1501-2500 g | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 3  | PN 1501-2500 g | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 22 | PN > 2500 g    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 2  | PN > 2500 g    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 21 | AG < 28 SA     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 1  | AG < 28 SA     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 22 | AG 28-32 SA    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 3  | AG 28-32 SA    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 22 | AG 33-37 SA    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 3  | AG 33-37 SA    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 22 | AG > 37 SA     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 2  | AG > 37 SA     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Médecine néonatale    | B-ur avec ATCD de SV | 63 | / 1 000 JH     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Réanimation néonatale | B-ur avec ATCD de SV | 32 | / 1 000 JH     | 0,01 | 0,06 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

# ANNEXE 3

## Densité d'incidence des bactériémies liées à un cathéter selon les services et pour les CHU/CHR/HA et les CH (moyennes des DI locales)

| Densité d'incidence (moyenne des incidences locales) pour 1 000 JH, pour les CHU/CHR/HA |            |             |            |            |             |              |                  |            |            |            |
|---|------------|-------------|------------|------------|-------------|--------------|------------------|------------|------------|------------|
|   |            | Réanimation |            |            | Hématologie | Cancérologie | Autres médecines |            |            | Dialyse    |
|   |            | AD          | PED        | NEO        |             |              | AD               | PED        | NEO        |            |
| B-cvc / 1 000 J-cvc   | 2019       | 1,29        | 2,39       | 4,63       | -           | -            | -                | -          | 0,00       | -          |
|   |            | 29 ES, 4 O  | 7 ES, 1 O  | 12 ES, 1 O | -           | -            | -                | -          | 1 ES       | -          |
|   | 2020       | 1,62        | 1,28       | 9,01       | 0,00        | 0,00         | 0,00             | 0,00       | 4,31       | -          |
|   |            | 16 ES, 0 O  | 4 ES, 0 O  | 12 ES, 0 O | 1 ES, 0 O   | 1 ES, 0 O    | 1 ES, 0 O        | 1 ES, 0 O  | 2 ES, 0 O  | -          |
|   | 2021       | 1,37        | 9,82       | 7,47       | 2,39        | 0,00         | 0,70             | 0,00       | 0,00       | -          |
|   | 16 ES, 0 O | 4 ES, 0 O   | 13 ES, 0 O | 1 ES, 0 O  | 1 ES, 0 O   | 1 ES, 0 O    | 2 ES, 0 O        | 1 ES, 0 O  | -          |            |
| B-cvc / 1 000 JH  | 2019       | 0,37        | 0,29       | 1,15       | 0,99        | 0,09         | 0,04             | 0,05       | 0,00       | -          |
|   |            | 41 ES, 6 O  | 14 ES, 3 O | 18 ES, 1 O | 18 ES, 1 O  | 22 ES, 2 O   | 47 ES, 4 O       | 19 ES, 3 O | 21 ES, 0 O | -          |
|   | 2020       | 0,77        | 0,56       | 2,07       | 0,74        | 0,06         | 0,03             | 0,03       | 0,49       | -          |
|   |            | 26 ES, 2 O  | 10 ES, 0 O | 18 ES, 1 O | 16 ES, 3 O  | 11 ES, 2 O   | 32 ES, 2 O       | 13 ES, 1 O | 9 ES, 1 O  | -          |
|   | 2021       | 0,72        | 1,14       | 1,96       | 1,00        | 0,00         | 0,05             | 0,08       | 0,07       | -          |
|   | 25 ES, 0 O | 10 ES, 1 O  | 18 ES, 1 O | 17 ES, 0 O | 14 ES, 0 O  | 33 ES, 3 O   | 15 ES, 3 O       | 11 ES, 1 O | -          |            |
| B-cci / 1 000 JH  | 2019       | 0,03        | 0,08       | 0,00       | 0,75        | 0,86         | 0,07             | 0,01       | 0,00       | -          |
|   |            | 42 ES, 1 O  | 14 ES, 1 O | 18 ES, 0 O | 18 ES, 0 O  | 22 ES, 2 O   | 47 ES, 6 O       | 19 ES, 1 O | 21 ES, 0 O | -          |
|   | 2020       | 0,04        | 0,00       | 0,00       | 0,59        | 1,05         | 0,08             | 0,07       | 0,00       | -          |
|   |            | 26 ES, 4 O  | 10 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 0 O  | 11 ES, 1 O   | 32 ES, 2 O       | 13 ES, 2 O | 9 ES, 0 O  | -          |
|   | 2021       | 0,03        | 0,00       | 0,00       | 0,99        | 1,50         | 0,07             | 0,06       | 0,00       | -          |
|   | 25 ES, 1 O | 10 ES, 0 O  | 18 ES, 0 O | 17 ES, 1 O | 14 ES, 1 O  | 33 ES, 2 O   | 15 ES, 2 O       | 11 ES, 0 O | -          |            |
| B-piccc / 1 000 JH  | 2019       | 0,02        | 0,08       | 0,00       | 1,51        | 0,33         | 0,08             | 0,02       | 0,00       | -          |
|   |            | 42 ES, 3 O  | 14 ES, 1 O | 18 ES, 0 O | 18 ES, 1 O  | 22 ES, 2 O   | 47 ES, 3 O       | 19 ES, 1 O | 21 ES, 0 O | -          |
|   | 2020       | 0,02        | 0,00       | 0,00       | 0,75        | 0,25         | 0,07             | 0,07       | 0,00       | -          |
|   |            | 26 ES, 1 O  | 10 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 1 O  | 11 ES, 0 O   | 32 ES, 2 O       | 13 ES, 2 O | 9 ES, 0 O  | -          |
|   | 2021       | 0,02        | 0,14       | 0,08       | 1,05        | 0,79         | 0,08             | 0,00       | 0,07       | -          |
|   | 25 ES, 2 O | 10 ES, 1 O  | 18 ES, 1 O | 17 ES, 1 O | 14 ES, 3 O  | 33 ES, 2 O   | 15 ES, 0 O       | 11 ES, 1 O | -          |            |
| B-cvo/ 1 000 JH   | 2019       | -           | -          | 0,24       | -           | -            | -                | -          | 0,00       | -          |
|   |            | -           | -          | 18 ES, 0 O | -           | -            | -                | -          | 1 ES       | -          |
|   | 2020       | -           | -          | 0,43       | -           | -            | -                | -          | 0,20       | -          |
|   |            | -           | -          | 18 ES, 1 O | -           | -            | -                | -          | 9 ES, 1 O  | -          |
|   | 2021       | -           | -          | 0,63       | -           | -            | -                | -          | 0,00       | -          |
|   | -          | -           | 18 ES, 2 O | -          | -           | -            | -                | 11 ES, 0 O | -          |            |
| B-cvo/ 1 000 J-cvo  | 2019       | -           | -          | 3,68       | -           | -            | -                | -          | 0,00       | -          |
|   |            | -           | -          | 11 ES, 1 O | -           | -            | -                | -          | 1 ES       | -          |
|   | 2020       | -           | -          | 7,76       | -           | -            | -                | -          | 7,41       | -          |
|   |            | -           | -          | 12 ES, 1 O | -           | -            | -                | -          | 2 ES, 0 O  | -          |
|   | 2021       | -           | -          | 4,61       | -           | -            | -                | -          | 0,00       | -          |
|   | -          | -           | 13 ES, 2 O | -          | -           | -            | -                | 1 ES, 0 O  | -          |            |
| B-cart/ 1 000 JH  | 2019       | -           | -          | -          | -           | -            | -                | -          | -          | -          |
|   |            | -           | -          | -          | -           | -            | -                | -          | -          | -          |
|   | 2020       | 0,58        | 0,13       | 0,00       | 0,00        | 0,00         | 0,00             | 0,00       | 0,00       | -          |
|   |            | 26 ES, 4 O  | 10 ES, 1 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 0 O  | 11 ES, 0 O   | 32 ES, 2 O       | 13 ES, 0 O | 9 ES, 0 O  | -          |
|   | 2021       | 0,49        | 0,00       | 0,00       | 0,00        | 0,00         | 0,01             | 0,00       | 0,00       | -          |
|   | 25 ES, 2 O | 10 ES, 0 O  | 18 ES, 0 O | 17 ES, 0 O | 14 ES, 0 O  | 33 ES, 3 O   | 15 ES, 0 O       | 11 ES, 0 O | -          |            |
| B-cdial / 1 000 J-cdial   | 2019       | 0,44        | 0,00       | -          | -           | -            | -                | -          | -          | -          |
|   |            | 27 ES, 3 O  | 5 ES, 0 O  | -          | -           | -            | -                | -          | -          | -          |
|   | 2020       | 0,23        | 0,00       | -          | -           | -            | -                | -          | -          | -          |
|   |            | 15 ES, 1 O  | 2 ES, 0 O  | -          | -           | -            | -                | -          | -          | -          |
|   | 2021       | 1,75        | 41,67      | -          | -           | -            | 0,00             | -          | -          | -          |
|   | 15 ES, 0 O | 3 ES, 0 O   | -          | -          | -           | 1 ES, 0 O    | -                | -          | -          |            |
| B-cdial / 1 000 JH  | 2019       | 0,05        | 0,00       | 0,00       | 0,06        | 0,00         | 0,01             | 0,00       | 0,00       | -          |
|   |            | 42 ES, 4 O  | 14 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 1 O  | 22 ES, 0 O   | 47 ES, 8 O       | 19 ES, 1 O | 21 ES, 0 O | -          |
|   | 2020       | 0,04        | 0,00       | 0,00       | 0,07        | 0,00         | 0,01             | 0,00       | 0,00       | -          |
|   |            | 26 ES, 3 O  | 10 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 1 O  | 11 ES, 0 O   | 32 ES, 7 O       | 13 ES, 0 O | 9 ES, 0 O  | -          |
|   | 2021       | 0,18        | 0,18       | 0,00       | 0,02        | 0,00         | 0,04             | 0,00       | 0,00       | -          |
|   | 25 ES, 4 O | 10 ES, 1 O  | 18 ES, 0 O | 17 ES, 1 O | 14 ES, 0 O  | 33 ES, 3 O   | 15 ES, 0 O       | 11 ES, 0 O | -          |            |
| B-cdial / 1 000 séances   | 2019       | -           | -          | -          | -           | -            | -                | -          | -          | 0,08       |
|   |            | -           | -          | -          | -           | -            | -                | -          | -          | 14 ES, 3 O |
|   | 2020       | -           | -          | -          | -           | -            | -                | -          | -          | 0,23       |
|   | -          | -           | -          | -          | -           | -            | -                | -          | -          | 10 ES, 0 O |

|                          |      |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|--------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|                          | 2021 | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 0,26      |
|                          |      | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 8 ES, 1 O |
| B-mid /<br>1 000 JH      | 2019 | 0,03       | 0,11       | 0,00       | 0,00       | 0,03       | 0,01       | 0,00       | 0,00       | -         |
|                          |      | 42 ES, 1 O | 14 ES, 1 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 1 O | 22 ES, 1 O | 47 ES, 2 O | 19 ES, 0 O | 21 ES, 0 O | -         |
|                          | 2020 | 0,01       | 0,00       | 0,00       | 0,04       | 0,16       | 0,04       | 0,00       | 0,00       | -         |
|                          |      | 26 ES, 1 O | 10 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 1 O | 11 ES, 2 O | 32 ES, 3 O | 13 ES, 0 O | 9 ES, 0 O  | -         |
| B-cvp /<br>1 000 JH      | 2021 | 0,02       | 0,00       | 0,00       | 0,05       | 0,00       | 0,01       | 0,25       | 0,00       | -         |
|                          |      | 25 ES, 2 O | 10 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 17 ES, 2 O | 14 ES, 0 O | 33 ES, 5 O | 15 ES, 1 O | 11 ES, 0 O | -         |
|                          | 2019 | 0,06       | 0,00       | 0,00       | 0,02       | 0,00       | 0,06       | 0,01       | 0,03       | -         |
|                          |      | 42 ES, 4 O | 14 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 2 O | 22 ES, 0 O | 47 ES, 6 O | 19 ES, 0 O | 21 ES, 1 O | -         |
| PAVM /<br>1 000 J-<br>vm | 2020 | 0,12       | 0,24       | 0,00       | 0,04       | 0,06       | 0,10       | 0,02       | 0,00       | -         |
|                          |      | 26 ES, 5 O | 10 ES, 1 O | 18 ES, 0 O | 16 ES, 1 O | 11 ES, 1 O | 32 ES, 3 O | 13 ES, 1 O | 9 ES, 0 O  | -         |
|                          | 2021 | 0,06       | 0,00       | 0,00       | 0,08       | 0,00       | 0,09       | 0,00       | 0,00       | -         |
|                          |      | 25 ES, 5 O | 10 ES, 0 O | 18 ES, 0 O | 17 ES, 2 O | 14 ES, 0 O | 33 ES, 3 O | 15 ES, 0 O | 11 ES, 0 O | -         |
|                          | 2019 | 20,04      | 32,22      | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -         |
|                          |      | 22 ES, 3 O | 4 ES, 0 O  | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -         |
|                          | 2020 | 26,63      | 13,89      | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -         |
|                          |      | 15 ES, 1 O | 1 ES       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -         |
|                          | 2021 | 31,98      | 12,65      | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -         |
|                          |      | 15 ES, 0 O | 4 ES, 0 O  | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -         |

| Densité d'incidence (moyenne des incidences locales) pour 1 000 JH, pour les CH |      |              |           |            |             |              |                  |             |             |         |
|---|------|--------------|-----------|------------|-------------|--------------|------------------|-------------|-------------|---------|
|   |      | Réanimation  |           |            | Hématologie | Cancérologie | Autres médecines |             |             | Dialyse |
|   |      | AD           | PED       | NEO        |             |              | AD               | PED         | NEO         |         |
| B-cvc<br>/1 000 JH  | 2019 | 0,57         | 0,00      | 1,02       | 0,28        | 0,18         | 0,04             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 119 ES, 13 O | 2 ES, 0 O | 16 ES, 1 O | 24 ES, 6 O  | 65 ES, 6 O   | 275 ES, 57 O     | 128 ES, 0 O | 102 ES, 0 O | -       |
|   | 2020 | 0,66         | -         | 0,83       | 0,39        | 0,05         | 1,00             | 0,00        | 0,01        | -       |
|   |      | 103 ES, 6 O  | -         | 14 ES, 2 O | 22 ES, 5 O  | 54 ES, 4 O   | 214 ES, 35 O     | 75 ES, 0 O  | 57 ES, 1 O  | -       |
| B-cvc<br>/1 000 J-<br>cvc   | 2021 | 0,90         | 0,00      | 0,41       | 0,52        | 0,04         | 0,04             | 0,01        | 0,00        | -       |
|   |      | 102 ES, 6 O  | 1 ES, 0 O | 13 ES, 3 O | 19 ES, 4 O  | 53 ES, 3 O   | 201 ES, 45 O     | 67 ES, 1 O  | 47 ES, 0 O  | -       |
|   | 2019 | 1,55         | -         | 4,48       | -           | -            | -                | -           | -           | -       |
|   |      | 95 ES, 8 O   | -         | 12 ES, 1 O | -           | -            | -                | -           | -           | -       |
| B-cci   | 2020 | 1,15         | -         | 8,75       | -           | -            | 10,26            | -           | 0,00        | -       |
|   |      | 69 ES, 5 O   | -         | 11 ES, 1 O | -           | -            | 1 ES, 0 O        | -           | 4 ES, 0 O   | -       |
|   | 2021 | 1,67         | -         | 2,67       | -           | -            | 9,84             | -           | 0,00        | -       |
|   |      | 66 ES, 5 O   | -         | 10 ES, 0 O | -           | -            | 4 ES, 1 O        | -           | 1 ES, 0 O   | -       |
| B-picc  | 2019 | 0,00         | 0,00      | 0,00       | 0,57        | 0,77         | 0,10             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 119 ES, 0 O  | 2 ES, 0 O | 16 ES, 0 O | 24 ES, 2 O  | 65 ES, 5 O   | 275 ES, 38 O     | 128 ES, 0 O | 102 ES, 0 O | -       |
|   | 2020 | 0,02         | -         | 0,00       | 0,30        | 0,76         | 0,99             | 0,04        | 0,00        | -       |
|   |      | 103 ES, 2 O  | -         | 14 ES, 0 O | 22 ES, 0 O  | 54 ES, 1 O   | 214 ES, 30 O     | 75 ES, 2 O  | 57 ES, 0 O  | -       |
| B-cvo/<br>1 000 JH  | 2021 | 0,01         | 0,00      | 0,00       | 0,38        | 1,09         | 0,07             | 0,03        | 0,00        | -       |
|   |      | 102 ES, 1 O  | 1 ES, 0 O | 13 ES, 0 O | 19 ES, 1 O  | 53 ES, 5 O   | 201 ES, 40 O     | 67 ES, 2 O  | 47 ES, 0 O  | -       |
|   | 2019 | 0,01         | 0,00      | 0,00       | 0,15        | 0,19         | 0,02             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 119 ES, 2 O  | 2 ES, 0 O | 16 ES, 0 O | 24 ES, 3 O  | 65 ES, 8 O   | 275 ES, 34 O     | 128 ES, 0 O | 102 ES, 0 O | -       |
| B-cvo/<br>1 000 J-<br>cvo   | 2020 | 0,01         | -         | 0,00       | 0,49        | 0,14         | 0,03             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 103 ES, 2 O  | -         | 14 ES, 0 O | 22 ES, 0 O  | 54 ES, 9 O   | 214 ES, 34 O     | 75 ES, 0 O  | 57 ES, 0 O  | -       |
|   | 2021 | 0,04         | 0,00      | 0,00       | 0,26        | 0,32         | 0,04             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 102 ES, 4 O  | 1 ES, 0 O | 13 ES, 0 O | 19 ES, 4 O  | 53 ES, 13 O  | 201 ES, 38 O     | 67 ES, 0 O  | 47 ES, 0 O  | -       |
| B-cart<br>/1 000 JH   | 2019 | -            | -         | 0,54       | -           | -            | -                | -           | 0,05        | -       |
|   |      | -            | -         | 16 ES, 4 O | -           | -            | -                | -           | 102 ES, 4 O | -       |
|   | 2020 | -            | -         | 0,13       | -           | -            | -                | -           | 0,00        | -       |
|   |      | -            | -         | 14 ES, 2 O | -           | -            | -                | -           | 57 ES, 0 O  | -       |
| B-cdial<br>/1 000 JH  | 2021 | -            | -         | 0,40       | -           | -            | -                | -           | 0,00        | -       |
|   |      | -            | -         | 13 ES, 3 O | -           | -            | -                | -           | 47 ES, 0 O  | -       |
|   | 2019 | -            | -         | 3,68       | -           | -            | -                | -           | 4,76        | -       |
|   |      | -            | -         | 13 ES, 1 O | -           | -            | -                | -           | 3 ES, 0 O   | -       |
| B-cdial<br>/1 000 JH  | 2020 | -            | -         | 1,06       | -           | -            | -                | -           | 0,00        | -       |
|   |      | -            | -         | 11 ES, 1 O | -           | -            | -                | -           | 5 ES, 0 O   | -       |
|   | 2021 | -            | -         | 6,94       | -           | -            | -                | -           | 0,00        | -       |
|   |      | -            | -         | 11 ES, 2 O | -           | -            | -                | -           | 1 ES, 0 O   | -       |
| B-cdial<br>/1 000 JH  | 2019 | -            | -         | -          | -           | -            | -                | -           | -           | -       |
|   |      | -            | -         | -          | -           | -            | -                | -           | -           | -       |
|   | 2020 | 0,41         | -         | 0,00       | 0,00        | 0,00         | 0,94             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 103 ES, 23 O | -         | 14 ES, 0 O | 22 ES, 0 O  | 54 ES, 0 O   | 214 ES, 5 O      | 75 ES, 0 O  | 57 ES, 0 O  | -       |
| B-cdial<br>/1 000 JH  | 2021 | 0,43         | 0,00      | 0,00       | 0,00        | 0,00         | 0,00             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 102 ES, 15 O | 1 ES, 0 O | 13 ES, 0 O | 19 ES, 0 O  | 53 ES, 0 O   | 201 ES, 4 O      | 67 ES, 0 O  | 47 ES, 0 O  | -       |
| B-cdial<br>/1 000 JH  | 2019 | 0,11         | 0,00      | 0,00       | 0,00        | 0,00         | 0,00             | 0,00        | 0,00        | -       |
|   |      | 119 ES, 10 O | 2 ES, 0 O | 16 ES, 0 O | 24 ES, 0 O  | 65 ES, 0 O   | 275 ES, 18 O     | 128 ES, 0 O | 102 ES, 0 O | -       |
|   | 2020 | 0,07         | -         | 0,00       | 0,00        | 0,00         | 0,02             | 0,00        | 0,00        | -       |

|                               |             |              |            |            |            |              |              |             |             |            |
|-------------------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|
|                               |             | 103 ES, 6 O  |            | 14 ES, 0 O | 22 ES, 0 O | 54 ES, 0 O   | 214 ES, 13 O | 75 ES, 0 O  | 57 ES, 0 O  | -          |
|                               | 2021        | 0,06         | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00         | 0,04         | 0,00        | 0,00        | -          |
|                               |             | 102 ES, 8 O  | 1 ES, 0 O  | 13 ES, 0 O | 19 ES, 0 O | 53 ES, 0 O   | 201 ES, 15 O | 67 ES, 0 O  | 47 ES, 0 O  | -          |
| B-cdial<br>/1 000 J-<br>cdial | 2019        | 1,56         | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | -          |
|                               |             | 90 ES, 8 O   | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | -          |
|                               | 2020        | 0,87         | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | -          |
|                               |             | 66 ES, 4 O   | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | -          |
|                               | 2021        | 1,44         | -          | -          | -          | -            | 0,00         | -           | -           | -          |
|                               | 60 ES, 6 O  | -            | -          | -          | -          | 1 ES, 0 O    | -            | -           | -           |            |
| B-cdial<br>/1 000<br>séances  | 2019        | -            | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | 0,15       |
|                               |             | -            | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | 58 ES, 8 O |
|                               | 2020        | -            | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | 0,19       |
|                               |             | -            | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | 42 ES, 3 O |
|                               | 2021        | -            | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | 0,08       |
|                               | -           | -            | -          | -          | -          | -            | -            | -           | 38 ES, 7 O  |            |
| B-mid                         | 2019        | 0,00         | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,01         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | -          |
|                               |             | 119 ES, 0 O  | 2 ES, 0 O  | 16 ES, 0 O | 24 ES, 0 O | 65 ES, 1 O   | 275 ES, 15 O | 128 ES, 0 O | 102 ES, 0 O | -          |
|                               | 2020        | 0,02         | -          | 0,00       | 0,00       | 0,02         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | -          |
|                               |             | 103 ES, 2 O  |            | 14 ES, 0 O | 22 ES, 0 O | 54 ES, 1 O   | 214 ES, 8 O  | 75 ES, 0 O  | 57 ES, 0 O  | -          |
|                               | 2021        | 0,08         | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00         | 0,02         | 0,00        | 0,00        | -          |
|                               | 102 ES, 5 O | 1 ES, 0 O    | 13 ES, 0 O | 19 ES, 0 O | 53 ES, 0 O | 201 ES, 23 O | 67 ES, 0 O   | 47 ES, 0 O  | -           |            |
| B-cvp                         | 2019        | 0,02         | 0,00       | 0,00       | 0,23       | 0,02         | 0,07         | 0,01        | 0,00        | -          |
|                               |             | 119 ES, 2 O  | 2 ES, 0 O  | 16 ES, 0 O | 24 ES, 3 O | 65 ES, 2 O   | 275 ES, 28 O | 128 ES, 2 O | 102 ES, 0 O | -          |
|                               | 2020        | 0,15         | -          | 0,00       | 0,11       | 0,01         | 0,15         | 0,00        | 0,00        | -          |
|                               |             | 103 ES, 12 O |            | 14 ES, 0 O | 22 ES, 3 O | 54 ES, 1 O   | 213 ES, 25 O | 75 ES, 0 O  | 57 ES, 0 O  | -          |
|                               | 2021        | 0,12         | 0,00       | 0,21       | 0,05       | 0,05         | 0,08         | 0,02        | 0,02        | -          |
|                               | 102 ES, 9 O | 1 ES, 0 O    | 13 ES, 1 O | 19 ES, 1 O | 53 ES, 4 O | 201 ES, 17 O | 62 ES, 2 O   | 47 ES, 1 O  | -           |            |
| PAVM /<br>1 000 J-<br>vm      | 2019        | 20,37        | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | -          |
|                               |             | 71 ES, 1 O   | -          | -          | -          | -            | -            | -           | -           | -          |
|                               | 2020        | 21,30        | -          | -          | -          | -            | 4,76         | -           | -           | -          |
|                               |             | 64 ES, 5 O   | -          | -          | -          | -            | 2 ES, 0 O    | -           | -           | -          |
|                               | 2021        | 23,43        | -          | -          | -          | -            | 19,66        | -           | -           | -          |
|                               | 59 ES, 3 O  | -            | -          | -          | -          | 2 ES, 0 O    | -            | -           | -           |            |

# ANNEXE 4

## Liste des établissements de santé participant au programme 2021

| RÉGION              | ÉTABLISSEMENT DE SANTE                 | VILLE                 | RÉFÉRENT                 |
|---------------------|--|-----------------------|--------------------------|
| <b>CHRU/CHR/HA</b>  |  |                       |                          |
| ARA                 | CHU DE CLERMONT-FERRAND                | CLERMONT FERRAND      | Ousmane TRAORE           |
| ARA                 | HOPITAL NORD - CHU38                   | LA TRONCHE            | Caroline LANDELLE        |
| ARA                 | CHU DE SAINT-ETIENNE                   | ST ETIENNE            | Julie GAGNAIRE           |
| Bretagne            | CHRU BREST                             | BREST                 | Raoul BARON              |
| Bretagne            | CHRU RENNES                            | RENNES                | Pierre-Yves DONNIO       |
| Bretagne            | HOPITAL INSTRUCTION DES ARMEES         | BREST                 | Olga RAPOSO              |
| CVDL                | CH REGIONAL ORLEANS                    | ORLEANS               | Maryvonne DEMASURE       |
| CVDL                | CHU DE TOURS                           | TOURS                 | Virginie MORANGE         |
| GE                  | CHRU DE NANCY                          | NANCY                 | Arnaud FLORENTIN         |
| GE                  | CHR METZ-THIONVILLE                    | METZ                  | Mathieu LLORENS          |
| GE                  | CHU REIMS                              | REIMS                 | Annick LEFEBVRE          |
| Guadeloupe          | C.H.U. DE LA GUADELOUPE                | POINTE A PITRE        | Tania FOUCAN             |
| HDF                 | CHU AMIENS PICARDIE                    | AMIENS                | Julie BROCHART           |
| IDF                 | HU PARIS IDF SITE SAINTE PERINE APHP   | PARIS                 | Isabelle SIMON           |
| IDF                 | HU PARIS OUEST SITE CELTON APHP        | ISSY LES MOULINEAUX   | Véronique MOULIN         |
| IDF                 | HU OUEST SITE AMBROISE PARE APHP       | BOULOGNE BILLAN COURT | Florence ESPINASSE       |
| IDF                 | CH RENE DUBOS PONTOISE                 | PONTOISE              | Emilie BENABID           |
| IDF                 | HIA PERCY                              | CLAMART               | Muriel MACE              |
| IDF                 | HIA BEGIN                              | ST MANDE              | Nathalie MOREAU          |
| IDF                 | HU PARIS NORD SITE BRETONNEAU APHP     | PARIS                 | Laetitia VAILLANT        |
| IDF                 | HU PARIS NORD SITE BICHAT APHP         | PARIS                 | Laetitia VAILLANT        |
| IDF                 | HU PARIS CENTRE SITE COCHIN APHP       | PARIS                 | Véronique DEROUIN        |
| IDF                 | HU EST PARISIEN SITE ROTHSCHILD APHP   | PARIS                 | Béatrice SALAUZE         |
| IDF                 | HU PARIS SUD SITE ANTOINE BECLERE APHP | CLAMART               | Margaux LEPAINTEUR       |
| IDF                 | HU PARIS SUD SITE PAUL BROUSSE APHP    | VILLEJUIF             | Patricia BAUNE           |
| IDF                 | GHU PARIS PSY ET NEUROSCIENCES         | PARIS                 | Elisabeth FINO           |
| IDF                 | HU SAINT LOUIS SITE LARIBOISIERE APHP  | PARIS                 | Lucile HUBAS             |
| IDF                 | HU PARIS SITE RAYMOND POINCARÉ APHP    | GARCHES               | Christine LAWRENCE       |
| IDF                 | HU EST PARISIEN SITE ST ANTOINE APHP   | PARIS                 | Frédéric BARBUT          |
| IDF                 | HU NECKER ENFANTS MALADES APHP         | PARIS                 | Pierre FRANGE            |
| Martinique          | CHU DE MARTINIQUE                      | FORT DE FRANCE        | Souad SLIMANI            |
| NA                  | C H U DE LIMOGES                       | LIMOGES               | Nathalie PESTOURIE       |
| NA                  | HIA ROBERT PICQUE                      | VILLENAVE D ORNON     | Séverine JEANDOT-BONJEAN |
| NA                  | CHU LA MILETRIE                        | POITIERS              | Sarah AYRAUD-THEVENOT    |
| Normandie           | CHU COTE DE NACRE - CAEN               | CAEN                  | Camille JEANNE LEROYER   |
| Occitanie           | HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE       | TOULOUSE              | Pierre LEDUC             |
| PACA                | CHU DE NICE HOPITAL DE CIMIEZ          | NICE                  | Thierry FOSSE            |
| PACA                | APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION          | MARSEILLE             | Patrick BARTHELEMY       |
| PACA                | CHU DE NICE HOPITAL PASTEUR            | NICE                  | Patricia VEYRES          |
| PACA                | CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET        | NICE                  | Yasmina BERROUANE        |
| PACA                | HIA SAINTE ANNE                        | TOULON                | Frédéric JANVIER         |
| PACA                | HIA LAVERAN                            | MARSEILLE             | Semia YAHIA              |
| PDL                 | CHU DE NANTES SITE HOTEL DIEU HME      | NANTES                | Anaïs ANDREO             |
| PDL                 | CHR ANGERS SITE LARREY                 | ANGERS                | Clément LEGEAY           |
| Réunion-<br>Mayotte | CHU SITE FELIX GUYON (SAINT DENIS)     | ST DENIS              | Julien HOUIVET           |
| Réunion-<br>Mayotte | CHU SITE SUD (SAINT PIERRE)            | ST PIERRE             | Catherine SIMAC          |
| <b>CH</b>           |  |                       |                          |
| ARA                 | CH DE SAINTE FOY LES LYON              | STE FOY LES LYON      | Catherine CHAPUIS        |
| ARA                 | CH LUCIEN HUSSEL DE VIENNE             | VIENNE                | Véronique WATTEZ         |
| ARA                 | CH MONTGELAS                           | GIVORS                | Auréli GALLIOT           |
| ARA                 | CH FABRICE MARCHIOL LA MURE            | LA MURE D'ISERE       | Romain PICOT-GUERAUD     |
| ARA                 | CH DE SAINT LAURENT DU PONT            | ST LAURENT DU PONT    | Romain PICOT-GUERAUD     |
| ARA                 | CH PIERRE OUDOT                        | BOURGOIN JALLIEU      | Marie Laure VALDEYRON    |
| ARA                 | CH DE VALENCE                          | VALENCE               | Fethi BENSELEM           |



|          |  |                        |                              |
|----------|--|------------------------|------------------------------|
| ARA      | CHI DES HOPITAUX DU PAYS DU MONT BLANC | SALLANCHES             | Julie RACAUD                 |
| ARA      | CH DE SAINT MARCELLIN                  | ST MARCELLIN           | Marie-Agnès GILLET           |
| ARA      | CH DE MONTLUCON                        | MONTLUCON              | Carole RIMPICI               |
| ARA      | CH NORD OUEST VILLEFRANCHE             | VILLEFRANCHE SUR SAONE | Delphine HILLIQUIN           |
| ARA      | CH YVES TOURAINE                       | LE PONT DE BEAUVOISIN  | Charlotte DEBRAINE           |
| ARA      | CH ARDECHE MERIDIONALE                 | AUBENAS                | Monji MAHWACHI               |
| ARA      | CH DE BRIOUDE                          | BRIOUDE                | Anne-Clémence CHOLLEY        |
| ARA      | CH METROPOLE SAVOIE                    | CHAMBERY               | Aurélie FOURNERET-VIVIER     |
| ARA      | CH DE TULLINS                          | TULLINS                | Christia GHENO               |
| ARA      | CH DE RIVES                            | RIVES SUR FURE         | Pierre BATAILLER             |
| ARA      | CH DE FLEYRIAT                         | VIRIAT                 | Nathaly CANU                 |
| ARA      | CH DE MORESTEL                         | MORESTEL               | Charlotte DEBRAINE           |
| ARA      | CH DE TARARE GRANDRIS                  | TARARE                 | Stéphanie ROMAGNY            |
| ARA      | CH DE RIOM                             | RIOM                   | Kamilia EL HACHANI           |
| ARA      | CH HENRI MONDOR                        | AURILLAC               | Catherine GUIGNABERT         |
| ARA      | GH PORTES PROVENCE                     | MONTELMAR              | Florence BENARD              |
| ARA      | CH DE PRIVAS ARDECHE                   | PRIVAS                 | Florence BENARD              |
| ARA      | HOPITAL DE MOZE                        | ST AGREVE              | Myriam NEBOIT                |
| ARA      | CH BUGEY SUD                           | BELLEY                 | Odile SABOT                  |
| ARA      | CH HOPITAUX DROME NORD                 | ROMANS SUR ISERE       | Frédérique BEUHORRY-SASSUS   |
| ARA      | CH PAUL ARDIER D'ISSOIRE               | ISSOIRE                | Evelyne DELCAMP              |
| ARA      | CH DE THIERS                           | THIERS                 | Nicolas LARUE                |
| ARA      | HOPITAL DE VOIRON - CHU38              | VOIRON                 | Mathilde GUILLAUME           |
| ARA      | CH DE TREVOUX                          | TREVOUX                | Cécile TRIBOULET             |
| ARA      | CH D'AMBERT                            | AMBERT                 | Stéphanie CHAMBADE           |
| ARA      | CH EMILE ROUX LE PUY                   | LE PUY EN VELAY        | Sabine PEGHAIRE              |
| ARA      | CH DE ROANNE                           | ROANNE                 | Benoît MOTTET-AUSELO         |
| ARA      | CH ARDECHE NORD                        | ANNONAY                | Brigitte MOTTET              |
| BFC      | CH AUXERRE                             | AUXERRE                | Marie CALLANQUIN             |
| BFC      | CH CLAMECY                             | CLAMECY                | Stéphanie MARCHET LE BRETON  |
| BFC      | CH LOUIS PASTEUR DOLE                  | DOLE                   | Sylvie LAMARD                |
| BFC      | CENTRE HOSPITALIER ROBERT MORLEVAT     | SEMUR EN AUXOIS        | Marie-Laure MICHON-SAREM     |
| BFC      | CH LOUIS JAILLON SAINT CLAUDE          | ST CLAUDE              | Murielle ROB                 |
| BFC      | CENTRE HOSPITALIER JURA SUD            | LONS LE SAUNIER        | Isabelle ROUSSEAUX           |
| BFC      | CH SENS                                | SENS                   | Florence MALFONDET           |
| BFC      | CH AUTUN SITE PARPAS                   | AUTUN                  | Odile BOUTOU KEMPF           |
| BFC      | CENTRE HOSPITALIER JEAN BOUVERI        | MONTCEAU LES MINES     | Odile BOUTOU KEMPF           |
| BFC      | CENTRE HOSPITALIER DE LA GUICHE        | LA GUICHE              | Odile BOUTOU KEMPF           |
| BFC      | CH WILLIAM MOREY CHALON SUR SAONE      | CHALON SUR SAONE       | Muriel LE COQ                |
| BFC      | CH CHATEAU-CHINON                      | CHATEAU CHINON         | Sandra LALLECHERE            |
| BFC      | CH DU PAYS CHAROLAIS BRIONNAIS         | PARAY LE MONIAL        | Vincent TALPIN               |
| BFC      | CENTRE HOSPITALIER DU CLUNISOIS        | CLUNY                  | Delphine LAGRUE              |
| BFC      | CH COSNE COURS SUR LOIRE               | COSNE COURS SUR LOIRE  | Sandra LALLECHERE            |
| BFC      | CHI AGGLOMERATION DE NEVERS            | NEVERS                 | Olivier CHANAY               |
| BFC      | HNFC SITE TREVENANS                    | TREVENANS              | Sylviane BLAISE              |
| Bretagne | CHI CORNOUAILLE QUIMPER                | QUIMPER                | Gwenaël ROLLAND-JACOB        |
| Bretagne | CTRE HOSPITALIER DINAN                 | DINAN                  | Dominique TENCE              |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER ST MEEN LE GRAND    | ST MEEN LE GRAND       | Sandra COLLIAUX              |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER GUINGAMP            | GUINGAMP               | Sophie JOBARD                |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER FOUGERES            | FOUGERES               | Irina PEROVIC                |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER DOUARNENEZ          | DOUARNENEZ             | Elodie ENTZMINGER            |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER VITRE               | VITRE                  | Irina PEROVIC                |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER DE SAINT BRIEUC     | ST BRIEUC              | Véronique MARIE              |
| Bretagne | CENTRE HOSPITALIER SAINT-MALO          | ST MALO                | Frédéric GOURMELEN           |
| Bretagne | CH FERDINAND GRALL LANDERNEAU          | LANDERNEAU             | Gwénaëlle BERNARD            |
| Corse    | CENTRE HOSPITALIER D'AJACCIO           | AJACCIO                | Vanina AMBROGI               |
| Corse    | CTRE HOSP DE CASTELLUCCIO              | AJACCIO                | Marie-Pierre QUILICHINI      |
| CVDL     | CH LA TOUR BLANCHE ISSOUDUN            | ISSOUDUN               | Sophie THIAIS                |
| CVDL     | CH DE CHATEAUDUN                       | CHATEAUDUN             | Gilda PETIT, Adeline STALTER |
| CVDL     | CH ROMORANTIN LANTHENAY                | ROMORANTIN LANTHENAY   | Pascale DE CALBIAC           |
| CVDL     | CH CHATEAUROUX                         | CHATEAUROUX            | Thibaud SEVIN                |
| CVDL     | CH DE CHARTRES                         | CHARTRES               | Oana ZAMFIR                  |
| CVDL     | CH AGGLOMERATION MONTARGOISE           | AMILLY                 | Aurélie PLAVERET             |
| CVDL     | CH DU CHINONNAIS                       | ST BENOIT LA FORET     | Fatou SOW                    |
| CVDL     | CH DE DREUX                            | DREUX                  | Valérie BREAN                |
| CVDL     | CH INTERCOM AMBOISE CHATEAU RENAULT    | AMBOISE                | Yohan AUDURIER               |

|             |  |                      |                            |
|-------------|--|----------------------|----------------------------|
| CVDL        | CH BLOIS SIMONE VEIL                               | BLOIS                | Valérie BARRY-PERDEREAU    |
| CVDL        | CH JACQUES COEUR DE BOURGES                        | BOURGES              | Olivier LEHIANI            |
| CVDL        | CH DE PITHIVIERS                                   | PITHIVIERS           | Maryvonne DEMASURE         |
| CVDL        | CH SAINT AMAND MONTROND                            | ST AMAND MONTROND    | Olivier LEHIANI            |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE REMIREMONT                   | REMIREMONT           | Sabine GAMERRE             |
| GE          | CH SAINTE CATHERINE DE SAVERNE                     | SAVERNE              | Ella-Pauline MEYER         |
| GE          | CH DE SARREBOURG                                   | SARREBOURG           | Ella-Pauline MEYER         |
| GE          | GRPE HOSP REGION MULHOUSE & SUD ALSACE             | MULHOUSE             | Pascale MINERY             |
| GE          | GROUPE HOSPITALIER SUD ARDENNES                    | RETHEL               | Anabelle DUPONCHEEL        |
| GE          | CHIC UNISANTE+                                     | FORBACH              | Geneviève BOURGON          |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE BAR LE DUC                   | BAR LE DUC           | Béatrice JECKO             |
| GE          | CHI NORD ARDENNES                                  | CHARLEVILLE MEZIERES | Benjamin FRADIN            |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE SAINT-DIZIER                 | ST DIZIER            | Bertrand LEPILLEUR         |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE ROUFFACH                     | ROUFFACH             | Cathy FREY                 |
| GE          | CH INTERCOMMUNAL DE LA LAUTER                      | WISSEMBOURG          | Caroline GOMMENGINGER      |
| GE          | HOPITAL SAINT JACQUES DE DIEUZE                    | DIEUZE               | Solène COLLIN              |
| GE          | HOP INTERCOM ENSISHEIM NEUF-BRISACH                | ENSISHEIM            | Béatrice CHAIGNE           |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE PFASTATT                     | PFASTATT             | Béatrice CHAIGNE           |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE CHAUMONT                     | CHAUMONT             | Kahina POUPONNOT           |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE LANGRES                      | LANGRES              | Kahina POUPONNOT           |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER ST NICOLAS DE PORT              | ST NICOLAS DE PORT   | Thomas BAUM                |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE CHALONS                      | CHALONS EN CHAMPAGNE | Vincent STOECKEL           |
| GE          | CHI L'OUEST VOSGIEN SITE NEUFCHATEAU               | NEUFCHATEAU          | Lucie BELMON-              |
| GE          | CH DE SARREGUEMINES                                | SARREGUEMINES        | WOJCIECHOWSKI              |
| GE          | CHI E.DURKHEIM - PLATEAU DE LA JUSTICE             | EPINAL               | Nadine MERTEL              |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER SAINT CHARLES TOUL              | TOUL                 | Catherine THEAUDE          |
| GE          | CHI HMV - SITE SAINT DIE DES VOSGES                | ST DIE DES VOSGES    | Emilie POIRIER             |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE LUNEVILLE                    | LUNEVILLE            | Jean-Sébastien TRESCHER    |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE PONT A MOUSSON               | PONT A MOUSSON       | Thomas BAUM                |
| GE          | CENTRE HOSPITALIER DE BRIEY                        | BRIEY                | Odile WOLFF                |
| Guadeloupe  | CENTRE HOSPITALIER DE LA BASSE -TERRE              | BASSE TERRE          | Anne-Marie KAYOULOU-BOUR   |
| Guyane      | CENTRE HOSPITALIER DE CAYENNE                      | CAYENNE              | Virginie TOURONT           |
| HDF         | CH BOULOGNE-SUR-MER                                | BOULOGNE SUR MER     | Philippe ABBOUD            |
| HDF         | GCS GHICL CLINIQUE STE MARIE                       | CAMBRAI              | Julie BAES                 |
| HDF         | CH DENAIN  | DENAIN               | Carole MORELLE             |
| HDF         | CH HENIN BEAUMONT                                  | HENIN BEAUMONT       | Marie-Hélène TYWONIUK      |
| HDF         | CENTRE HOSPITALIER BETHUNE BEUVRY                  | BEUVRY               | Carole DOMRAULT TANGUY     |
| HDF         | GROUPE HOSPITALIER SECLIN CARVIN                   | SECLIN               | Céline CHATELET            |
| HDF         | CH SOMAIN  | SOMAIN               | Amélie MARKIEWICZ          |
| HDF         | CH LE QUESNOY                                      | LE QUESNOY           | Amélie RENAUD              |
| HDF         | CH DOUAI   | DOUAI                | Martine FREHAUT            |
| HDF         | CH REGION DE ST-OMER                               | ST OMER              | Amélie RENAUD              |
| HDF         | C.H DE ROUBAIX                                     | ROUBAIX              | Elodie BECLIN              |
| HDF         | CH SOISSONS  | SOISSONS             | Caroline LAURANS           |
| HDF         | GHP SO   | CREIL                | Cécile TASSIN              |
| HDF         | CH VALENCIENNES                                    | VALENCIENNES         | Pauline DUCHESNE           |
| HDF         | GCS GHICL HOPITAL ST PHILIBERT                     | LOMME                | Claire HUART               |
| HDF         | CH DR.SCHAFFNER DE LENS                            | LENS                 | Anne-Adélaïde CRACCO-MOREL |
| HDF         | CH WATTRELOS                                       | WATTRELOS            | Dominique TRIVIER          |
| HDF         | CH SAINT- AMAND-LES-EAUX                           | ST AMAND LES EAUX    | Christine MEIS             |
| HDF         | CENTRE HOSPITALIER D'ABBEVILLE                     | ABBEVILLE            | Marie HUYGHE               |
| HDF         | CENTRE HOSPITALIER DE CLERMONT                     | CLERMONT             | Cindy CHEVALIER            |
| HDF         | CENTRE HOSPITALIER DE BEAUVAIS                     | BEAUVAIS             | Maha KESWANI               |
| HDF         | CH DUNKERQUE                                       | DUNKERQUE            | Hélène DALMAS              |
| HDF         | CH TOURCOING                                       | TOURCOING            | Isabelle JOLY              |
| HDF         | CH CALAIS  | CALAIS               | Serge ALFANDARI            |
| Hors France | CH TERRITORIAL GASTON BOURRET - MEDIPOLE DE KOUTIO | DUMBEA SUR MER       | Sylvie JORON               |
| IDF         | CENTRE HOSPITALIER RIVES DE SEINE                  | NEUILLY SUR SEINE    | Claire FOUQUET             |
| IDF         | USLD CENTRE HOSPITALIER DE JOUARRE                 | JOUARRE              | Annie DUPIL                |
| IDF         | CH DE COULOMMIERS                                  | COULOMMIERS          | Nathalie DIGUIO            |
| IDF         | CH DE MEAUX SITE SAINT FARON                       | MEAUX                | Nathalie DIGUIO            |
| IDF         | CHNO DES QUINZE-VINGTS PARIS                       | PARIS                | Hélène ITTAH DESMEULLES    |
| IDF         | GHEF MARNE LA VALLEE SITE JOSSIGNY                 | JOSSIGNY             | Stéphanie ROMAND           |
| IDF         | CH RIVES DE SEINE SITE NEUILLY S/SEINE             | NEUILLY SUR SEINE    | Laurence MARTY             |
| IDF         | C.H. ROBERT BALLANGER                              | AULNAY SOUS BOIS     | Pierre GATEL               |
| IDF         | HOPITAL DEPART. STELL RUEIL                        | RUEIL MALMAISON      | Abla DAROUKH               |
|             |  |                      | Catherine BRUDENNE         |

|            |  |                        |                          |
|------------|--|------------------------|--------------------------|
| IDF        | CHI POISSY ST-GERMAIN                  | ST GERMAIN EN LAYE     | Florence STORDEUR        |
| IDF        | CHI DE CRETEIL                         | CRETEIL                | Amine SI-ALI             |
| IDF        | ASS HOPITAL SAINT CAMILLE              | BRY SUR MARNE          | Isabelle CATTANEO        |
| IDF        | CENTRE HOSPITALIER DE BLIGNY           | BRIIS SOUS FORGES      | Damien LE DU             |
| IDF        | GHEM SIMONE VEIL SITE MONTMORENCY      | MONTMORENCY            | Céline LE HEURT          |
| IDF        | CENTRE HOSPITALIER SUD FRANCILIEN      | CORBEIL ESSONNES       | Didier LECOINTE          |
| IDF        | GHI LE RAINCY MONTFERMEIL              | MONTFERMEIL            | Agnès CECILLE            |
| IDF        | GROUPEMENT HOSP INTERCOMMUNAL DU VEXIN | MAGNY EN VEXIN         | Corinne BLERIOT          |
| IDF        | HOPITAL SUISSE DE PARIS                | ISSY LES MOULINEAUX    | Sylvie DESROCHES         |
| IDF        | GH CARNELLE PORTES DE L'OISE           | BEAUMONT SUR OISE      | Emilie BENABID           |
| IDF        | CHI LUCIE ET RAYMOND AUBRAC            | VILLENEUVE ST GEORGES  | Catherine BURNAT         |
| IDF        | GRPE HOSPITALIER DU SUD ILE DE FRANCE  | MELUN                  | Coralie NOEL             |
| IDF        | CH SUD ESSONNE-DOURDAN-ETAMPES         | ETAMPES                | Elhadi ELGHOUATI         |
| IDF        | CH DE VERSAILLES SITE ANDRE MIGNOT     | LE CHESNAY             | Caroline NEULIER         |
| IDF        | HU EST PARISIEN SITE TENON APHP        | PARIS                  | Michel DJIBRE            |
| IDF        | LES HOPITAUX DE SAINT-MAURICE          | ST MAURICE             | Muriel SOULIER           |
| IDF        | CENTRE HOSPITALIER LES MURETS          | LA QUEUE EN BRIE       | Muriel SOULIER           |
| IDF        | CENTRE HOSPITALIER DE GONESSE          | GONESSE                | Karine GOURLAIN          |
| IDF        | CH FRANCOIS QUESNAY MANTES             | MANTES LA JOLIE        | Martin BATAILLE          |
| IDF        | CH INTERCOMM MEULAN-LES MUREAUX        | MEULAN EN YVELINES     | Martin BATAILLE          |
| IDF        | GROUPE HOSPITALIER NORD ESSONNE        | ORSAY                  | Laetitia VAILLANT        |
| IDF        | CENTRE HOSPITALIER DES QUATRE VILLES   | ST CLOUD               | Pascaline DUMAS          |
| IDF        | CH VICTOR DUPOUY                       | ARGENTEUIL             | Florence LEMANN          |
| IDF        | CH DE PROVINS LEON BINET               | PROVINS                | Cédric BONUTTO           |
| Martinique | HOPITAL ST ESPRIT                      | ST ESPRIT              | Emmanuelle CIRENCIEN     |
| Martinique | CENTRE HOSPITALIER NORD CARAIBE        | LE CARBET              | Annie ARNAULD            |
| Martinique | HOPITAL DU MARIN                       | LE MARIN               | Marcelline BUSSY         |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER DE BAZAS            | BAZAS                  | Dominique GAUTHIER       |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER DE PERIGUEUX        | PERIGUEUX              | Mathilde BLANIE          |
| NA         | CHNDS                                  | PARTHENAY              | Delphine UGE             |
| NA         | CH DE LA HAUTE GIRONDE                 | BLAYE                  | Laëtitia BORRELYS        |
| NA         | CH DE LA COTE BASQUE - BAYONNE         | BAYONNE                | Stéphanie DENIS          |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER OLORON              | OLORON STE MARIE       | Benoit HUC               |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER BOSCAMNANT          | BOSCAMNANT             | Ando RAMAROKOTO          |
| NA         | CH SUD GIRONDE LANGON-LA REOLE         | LA REOLE               | Xavier PAULMIER          |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER D'ARCACHON          | LA TESTE               | Isabelle MAS             |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER DUBOIS BRIVE        | BRIVE LA GAILLARDE     | Franck PICOT             |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER                     | VILLENEUVE SUR LOT     | Rudayna MAARI            |
| NA         | CTRE HOSPIT.R.BOULIN-LIBOURNE          | LIBOURNE               | Caroline FONDRINIER      |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER DE GUERET           | GUERET                 | Charlotte GRANAT         |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER DE NIORT            | NIORT                  | Martine DELORME          |
| NA         | CH GH&MS HAUT VAL DE SEVRE ET MELLOIS  | ST MAIXENT L'ECOLE     | Martine DELORME          |
| NA         | CHI MONT DE MARSAN ET PAYS DES SOURCES | MONT DE MARSAN         | Catherine ROUGIER        |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER JEAN LECLAIRE       | SARLAT LA CANEDA       | Lydia GERET              |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER ROCHEFORT           | ROCHEFORT              | Evelyne PAQUEREAU        |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER D'ANGOULEME         | ANGOULEME              | Laure BOSC               |
| NA         | CH HOPITAUX DU SUD CHARENTE            | BARBEZIEUX ST HILAIRE  | Martine MAGNAN           |
| Normandie  | CH EU                                  | EU                     | Séverine JOSSE           |
| Normandie  | CH VIRE                                | VIRE                   | Marie Line LEVALLOIS     |
| Normandie  | CENTRE HOSPITALIER D'ARGENTAN          | ARGENTAN               | Isabelle HERLUISON-PETIT |
| Normandie  | CH FALAISE                             | FALAISE                | Isabelle HERLUISON-PETIT |
| Normandie  | HOPITAL GUSTAVE FLAUBERT CH LE HAVRE   | LE HAVRE               | Sandra BOURDON           |
| Normandie  | CH EURE-SEINE                          | EVREUX                 | Caroline CYVOCT          |
| Normandie  | C.H.I.C ALENCON-MAMERS                 | ALENCON                | Joël DELHOMME            |
| Normandie  | POLE SANITAIRE DU VEXIN CH GISORS      | GISORS                 | France VANEPH            |
| Normandie  | CH DIEPPE                              | DIEPPE                 | Stéphanie EDOUARD        |
| Normandie  | CENTRE HOSPITALIER AUNAY-BAYEUX        | BAYEUX                 | Corine CHAUVIN           |
| Normandie  | HOPITAL LOCAL DE MORTAIN               | MORTAIN BOCAGE         | Guy-Claude BORDERAN      |
| Normandie  | CENTRE HOSPITALIER DE VILLEDIEU        | VILLEDIEU LES POELES   | Guy-Claude BORDERAN      |
| Normandie  | CH DE SAINT HILAIRE DU HARCOUET        | ROUFF                  | Guy-Claude BORDERAN      |
| Normandie  | CH AVRANCHES-GRANVILLE                 | ST HILAIRE DU HARCOUET | Guy-Claude BORDERAN      |
| Normandie  | CH MEMORIAL FRANCE-ETATS-UNIS ST-LO    | GRANVILLE              | Guy-Claude BORDERAN      |
| Normandie  | CH COUTANCES                           | ST LO                  | Alexandra ALLAIRE        |
| Normandie  | HOPITAL DE SAINT JAMES                 | COUTANCES              | Alexandra ALLAIRE        |
| Occitanie  | CH ALBI                                | ST JAMES               | Guy-Claude BORDERAN      |
| Occitanie  | CHIVAL SITE ST JEAN DE VERGES          | ALBI                   | Claire MAHEU             |
| Occitanie  | CH ST AFFRIQUE                         | ST JEAN DE VERGES      | Anne PEREZ               |
|            |  | ST AFFRIQUE            | Nathalie GACHY           |

|                     |                                       |                          |                         |
|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Occitanie           | CH LEZIGNAN CORBIERES                 | LEZIGNAN CORBIERES       | Isabelle BORIES         |
| Occitanie           | CHI ESPALION ST LAURENT D'OLT         | ESPALION                 | Yolande BRIEU           |
| Occitanie           | CH PAUL COSTE FLORET LAMALOU          | LAMALOU LES BAINS        | Sylvie ALIX-LEROY       |
| Occitanie           | CH DE RODEZ HOPITAL JACQUES PUEL      | RODEZ                    | Isabelle VIDAL          |
| Occitanie           | HOPITAL LOZERE SITE GEVAUDAN          | MARVEJOLS                | Bénédicte ROUX SIBILLON |
| Occitanie           | CH VILLEFRANCHE ROUERGUE CHARTREUSE   | VILLEFRANCHE DE ROUERGUE | Emilie TEYSSIERES       |
| Occitanie           | CH BIGORRE                            | TARBES                   | Patrick PINA            |
| Occitanie           | CH ARIEGE COUSERANS SITE ST LIZIER    | ST LIZIER                | Marie-José DELMAS       |
| Occitanie           | CH PERPIGNAN                          | PERPIGNAN                | Chantal MIQUEL          |
| Occitanie           | CH CASTELNAUDARY                      | CASTELNAUDARY            | Georges GLEIZES         |
| Occitanie           | CH JEAN COULON GOURDON                | GOURDON                  | Olivier PICHENOT        |
| Occitanie           | CH JEAN ROUGIER CAHORS                | CAHORS                   | Olivier PICHENOT        |
| Occitanie           | HOPITAL LOZERE                        | MENDE                    | Catherine FOUCOU        |
| Occitanie           | CH BAGNERES DE BIGORRE                | BAGNERES DE BIGORRE      | Anne GONI-LIZOAIN       |
| Occitanie           | CH MONTAUBAN                          | MONTAUBAN                | Isabelle DIJOLS         |
| Occitanie           | CH CARCASSONNE                        | CARCASSONNE              | Valérie CAVERIVIERE     |
| Occitanie           | CHIC CASTRES MAZAMET                  | CASTRES                  | Sylvie VERLAQUE         |
| Occitanie           | CH COMMINGES PYRENEES                 | ST GAUDENS               | Claudia DOUAT-BEYRIES   |
| Occitanie           | HOPITAL ST CLAIR HBT SETE             | SETE                     | Hanane ABDOUSH          |
| Occitanie           | CH ALES CEVENNES                      | ALES                     | Catherine CATTELAT      |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER DU PAYS D'APT      | APT                      | Habiba DE RANCE         |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER ISLE SUR LA SORGUE | L'ISLE SUR LA SORGUE     | Habiba DE RANCE         |
| PACA                | CH D'ANTIBES JUAN LES PINS            | ANTIBES                  | Olivier CAPEYRON        |
| PACA                | CHI AIX PERTUIS                       | AIX EN PROVENCE          | Vanessa CHARTIER        |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER GENERAL LA CIOTAT  | LA CIOTAT                | Agnès COHEN             |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER DE MARTIGUES       | MARTIGUES                | Nadège LEROUX           |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER DE GORDES          | GORDES                   | Véronique JAVAUDIN      |
| PACA                | CH D'AVIGNON HENRI DUFFAUT            | AVIGNON                  | Florence POSPISIL       |
| PACA                | CHI TOULON LA SEYNE SUR MER           | TOULON                   | Caroline VILLERET       |
| PACA                | CH LOUIS GIORGI D'ORANGE              | ORANGE                   | Sylvie COMPAROT         |
| PACA                | HOPITAL DU PAYS SALONNAIS             | SALON DE PROVENCE        | Emmanuelle JOSEPH       |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER D'EMBRUN           | EMBRUN                   | Lucile CARTILLONE       |
| PACA                | CHI DE FREJUS SAINT RAPHAEL           | FREJUS                   | Agnès FRIBOURG          |
| PACA                | CHI CAVAILLON LAURIS                  | CAVAILLON                | Angélique GRETAU        |
| PACA                | CH DE LA DRACENIE DE DRAGUIGNAN       | DRAGUIGNAN               | Dominique DEFFARGES     |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER DE CARPENTRAS      | CARPENTRAS               | Visi CHAIX              |
| PACA                | CH VAISON LA ROMAINE                  | VAISON LA ROMAINE        | Visi CHAIX              |
| PACA                | CENTRE HOSPITALIER DE GRASSE          | GRASSE                   | Nadine NEGRIN           |
| PACA                | CH LOUIS BRUNET D'ALLAUCH             | ALLAUCH                  | Agnès COHEN             |
| PACA                | CH DE CANNES SIMONE VEIL              | CANNES                   | Olivier CAPEYRON        |
| PACA                | CHI DES ALPES DU SUD SITE DE GAP      | GAP                      | Colette GERBIER-ANDRE   |
| PDL                 | CH CHATEAUBRIANT NOZAY POUANCE        | CHATEAUBRIANT            | Anaïs ANDREO            |
| PDL                 | CH DE SAUMUR                          | SAUMUR                   | Stéphanie PERRON        |
| PDL                 | CHD LA ROCHE SUR YON LUCON MONTAIGU   | LA ROCHE SUR YON         | Chloé JANSEN            |
| PDL                 | CH PAUL CHAPRON                       | LA FERTE BERNARD         | Elisabeth DUPAS         |
| PDL                 | CH ERDRE ET LOIRE                     | ANCENIS                  | Valérie DOREAU          |
| PDL                 | CH DU HAUT ANJOU                      | CHATEAU GONTIER          | Catherine WILLER        |
| PDL                 | POLE SANTE SARTHE ET LOIR             | LA FLECHE                | Geoffrey LOISON         |
| PDL                 | CH SAINT NAZAIRE                      | ST NAZAIRE               | Séverine GALLAIS        |
| PDL                 | CH DU MANS                            | LE MANS                  | Céline COROLLER BEC     |
| PDL                 | CH DE CHOLET                          | CHOLET                   | Magali BAUER            |
| PDL                 | CH DE ST CALAIS                       | ST CALAIS                | Martine ROUSSARD        |
| Réunion-<br>Mayotte | GH EST REUNION                        | ST BENOIT                | Caroline OUDIN          |

## CLINIQUES MCO

|     |                                      |                   |                          |
|-----|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| ARA | HOPITAL PRIVE JEAN MERMOZ            | LYON              | Catherine CHAPUIS        |
| ARA | HOPITAL PRIVE SAINT-FRANCOIS         | DESERTINES        | Dominique SAEZ DE IBARRA |
| ARA | CLINIQUE TRENEL                      | STE COLOMBE       | Fabienne DOMY            |
| ARA | HOPITAL DE FOURVIERE                 | LYON              | Catherine CHAPUIS        |
| ARA | HOPITAL PRIVE MEDIPOLE DE SAVOIE     | CHALLES LES EAUX  | Pascale GIROUD           |
| ARA | CLINIQUE DU VIVARAIS SAINT DOMINIQUE | AUBENAS           | Monique SOULERIN         |
| ARA | POLE SANTE REPUBLIQUE                | CLERMONT FERRAND  | Agnès SIMAND             |
| ARA | ASS.HOSPITALIERE PROTESTANTE DE LYON | CALUIRE ET CUIRE  | Caroline AUREL           |
| ARA | CLINIQUE MUTUALISTE MFL SSAM         | ST ETIENNE        | Agathe MATTEI            |
| ARA | CLINIQUE BELLEDONNE                  | ST MARTIN D HERES | Christia GHENO           |
| ARA | CLINIQUE LA PARISIERE                | BOURG DE PEAGE    | Corinne GUILLORY         |

|            |  |                       |                             |
|------------|--|-----------------------|-----------------------------|
| ARA        | HOPITAL PRIVE PAYS DE SAVOIE           | ANNEMASSE             | Sabine ROBARDET             |
| ARA        | CLINIQUE DES CEDRES                    | ECHIROLLES            | Gilles MANQUAT              |
| ARA        | CENTRE MEDICO CHIRURGICAL TRONQUIERES  | AURILLAC              | Stéphanie LEYBROS - FRAYSSE |
| ARA        | CLINIQUE D'ARGONAY                     | ARGONAY               | Marie-Anne TOCHON-FERDOLLET |
| ARA        | MEDIPOLE HOPITAL PRIVE                 | VILLEURBANNE          | Yolande MARCHAND            |
| ARA        | CLINIQUE MEDICO-CHIRURGICALE CHARCOT   | STE FOY LES LYON      | Marlène CHATEAU             |
| ARA        | GCS CLINIQUE HERBERT                   | AIX LES BAINS         | Brigitte GANDON             |
| ARA        | CLINIQUE PASTEUR                       | GUILHERAND GRANGES    | Anne-Marie ZARZA            |
| ARA        | CLINIQUE GENERALE VALENCE              | VALENCE               | Anne-Marie ZARZA            |
| ARA        | HOPITAL PRIVE DE L'EST LYONNAIS (HPEL) | ST PRIEST             | Martine LEMENAGER           |
| BFC        | CLINIQUE DU JURA                       | LONS LE SAUNIER       | Amandine GUILHEM            |
| BFC        | CLINIQUE DU PARC                       | AUTUN                 | Odile BOUTOU KEMPF          |
| BFC        | SOCIETE EXPLOITATION CLINIQUE PICQUET  | SENS                  | Sylvie PIERRET              |
| BFC        | HOPITAL PRIVE DIJON BOURGOGNE          | DIJON                 | Romain PIMPIE               |
| Bretagne   | CLINIQUE PASTEUR LANROZE               | BREST                 | Lise LORIDANT               |
| Bretagne   | POLYCLINIQUE DU TREGOR                 | LANNION               | Sophie LE CALVEZ            |
| Bretagne   | HOPITAL PRIVE DES COTES D'ARMOR        | PLERIN                | Sophie LE CALVEZ            |
| Bretagne   | CLINIQUE MUTUALISTE PORTE DE L'ORIENT  | LORIENT               | Marie-Charlotte ROBINO      |
| Bretagne   | POLYCLINIQUE ST LAURENT                | RENNES                | Bérengère DERRIEN           |
| Bretagne   | ETABLISSEMENT DE SOINS HOTEL DIEU      | PONT L ABBE           | Corinne FREMONT             |
| Bretagne   | CLINIQUE MUTUALISTE DE LA SAGESSE      | RENNES                | Lama DBOUK                  |
| Corse      | SA DE L OSPEDALE                       | PORTO VECCHIO         | Lucette DINANT              |
| CVDL       | SA CLINIQUE DE L'ARCHETTE              | OLIVET                | Hélène DEFONTAINE           |
| CVDL       | NCT+ ST GATIEN ALLIANCE                | ST CYR SUR LOIRE      | Fabrice CHOPIN              |
| CVDL       | CLINIQUE DU SAINT COEUR - VENDOME      | VENDOME               | Marie-Camille BETTI         |
| CVDL       | POLYCLINIQUE BLOIS                     | LA CHAUSSEE ST VICTOR | Valérie FONTAINE            |
| CVDL       | ORELIANCE - LONGUES ALLEES             | SARAN                 | Stella NIOT                 |
| CVDL       | ORELIANCE - REINE BLANCHE              | SARAN                 | Stella NIOT                 |
| CVDL       | CLINIQUE DES GRAINETIERES              | ST AMAND MONTROND     | Marie-France GUILLON        |
| CVDL       | CLINIQUE SAINT FRANCOIS                | CHATEAUROUX           | Marie-France GUILLON        |
| CVDL       | POLE SANTE LEONARD DE VINCI            | CHAMBRAY LES TOURS    | Sylvie GUITTET              |
| GE         | POLYCLINIQUE DE GENTILLY               | NANCY                 | Marie-Laure THOMAS          |
| GE         | CLINIQUE DIACONAT FONDERIE             | MULHOUSE              | Martine GUTHWASSER          |
| GE         | CLINIQUE DIACONAT ROOSEVELT            | MULHOUSE              | Martine GUTHWASSER          |
| GE         | POLYCLINIQUE DES BLEUETS               | REIMS                 | Jennifer LENOIR             |
| GE         | POLYCLINIQUE REIMS - BEZANNES          | BEZANNES              | Jennifer LENOIR             |
| GE         | POLYCLINIQUE DE COURLANCY              | REIMS                 | Jennifer LENOIR             |
| GE         | HOPITAL DE SAINT AVOLD - SOS SANTE     | ST AVOLD              | Christelle FORMERY          |
| GE         | CLINIQUE SAINT-LUC                     | SCHIRMECK             | Jihane BRISSON              |
| GE         | CLINIQUE SAINTE-BARBE                  | STRASBOURG            | Jihane BRISSON              |
| GE         | CLINIQUE SAINTE-ANNE                   | STRASBOURG            | Jihane BRISSON              |
| GE         | CENTRE DE GERIATRIE LE KEM - SOS SANTE | THONVILLE             | Isabelle AMARD              |
| GE         | CLINIQUE SAINTE-ODILE                  | HAGUENAU              | Michèle RUSTENHOLZ          |
| GE         | CLINIQUE FRANCOIS 1ER                  | ST DIZIER             | Brigitte FUMERY             |
| GE         | CLINIQUE JEANNE D'ARC                  | LUNEVILLE             | Brigitte FUMERY             |
| GE         | CLINIQUE AMBROISE PARE DE THIONVILLE   | THONVILLE             | Brigitte FUMERY             |
| GE         | CLINIQUE LOUIS PASTEUR                 | ESSEY LES NANCY       | Brigitte FUMERY             |
| GE         | CLINIQUE DU DIACONAT COLMAR            | COLMAR                | Valérie LAMY                |
| GE         | HOPITAL ALBERT SCHWEITZER              | COLMAR                | Valérie LAMY                |
| GE         | POLYCLINIQUE MAJORELLE                 | NANCY                 | Manuel PETITFRERE           |
| GE         | CLINIQUE AMBROISE PARE                 | NANCY                 | Manuel PETITFRERE           |
| GE         | CLINIQUE SAINT ANDRE                   | VANDOEUVRE LES NANCY  | Manuel PETITFRERE           |
| GE         | HOPITAUX PRIVES DE METZ (HPM)          | METZ                  | Geneviève BOURGON           |
| Guadeloupe | CLINIQUE EAUX CLAIRES                  | BAIE MAHAULT          | Aline FRANCK                |
| HDF        | SAINT ROCH CHIRURGIE                   | RONCQ                 | Sandrine HOLT-HUGHES        |
| HDF        | POLYCLINIQUE DE GRANDE SYNTHÉ          | GRANDE SYNTHÉ         | Marie Andrée BRIMEUX        |
| HDF        | POLYCLINIQUE DE LA 'CLARENCE'          | DIVION                | Cyril DEFRANCE              |
| HDF        | CLINIQUE SAINT AME                     | LAMBRES LEZ DOUAI     | Sylvie REVELANT             |
| HDF        | CLINIQUE TEISSIER                      | VALENCIENNES          | Delphine WASCHEUL           |
| HDF        | NOUVELLE CLINIQUE VILLETTE SA          | DUNKERQUE             | Blanche GHALLOUSSI          |
| HDF        | CLINIQUE DE FLANDRE                    | COUDEKERQUE BRANCHE   | Blanche GHALLOUSSI          |
| HDF        | CLINIQUE DU CAMBRESIS                  | CAMBRAI               | Stéphanie SAUMON            |
| HDF        | HOPITAL SAINT VINCENT - SAINT ANTOINE  | LILLE                 | Anne-Adélaïde CRACCO-MOREL  |
| HDF        | HOPITAL PRIVE LE BOIS                  | LILLE                 | Florence LAVIGNE            |
| HDF        | HOPITAL DE RIAUMONT                    | LIEVIN                | Jean-Etienne PODIK          |
| HDF        | CLINIQUE DU PARC SAINT-LAZARE          | BEAUVAIS              | Elisabeth VAN DAMME         |
| HDF        | CLINIQUE DE LA VICTOIRE                | TOURCOING             | Catherine DAUVERGNE         |

|             |  |                       |                          |
|-------------|--|-----------------------|--------------------------|
| HDF         | HOPITAL PRIVE LA LOUVIERE              | LILLE                 | Françoise DEBOSSCHERE    |
| HDF         | POLYCLINIQUE DE PICARDIE               | AMIENS                | Marjorie ROGER           |
| HDF         | SAS LA DIALOISE                        | COMPIEGNE             | Ayman SARRAJ             |
| HDF         | CENTRE MCO COTE D'OPALE                | ST MARTIN BOULOGNE    | Amaelle DONNEGER         |
| HDF         | CLINIQUE CHIRURGICALE DE SAINT-OMER    | ST OMER               | Catherine FLANDRIN       |
| HDF         | POLYCLINIQUE MED CHIR D'HENIN-BEAUMONT | HENIN BEAUMONT        | Céline VAN CAPPELLEN     |
| HDF         | POLYCLINIQUE SAINT CĂ"ME               | COMPIEGNE             | Catherine LOUISET        |
| Hors France | CLINIQUE KUINDO MAGNIN                 | NOUMĂ%A               | Marlène CUROT            |
| IDF         | CLINIQUE CHIRURGICALE DU VAL D'OR      | ST CLOUD              | Dana SLEIMAN             |
| IDF         | CH PRIVE DE L'EUROPE                   | LE PORT MARLY         | Xavier PICHAUD           |
| IDF         | CLINIQUE DES LILAS                     | LES LILAS             | Sonia MORAUX             |
| IDF         | POLYCLINIQUE DU PLATEAU                | BEZONS                | Esmeralda DAVID          |
| IDF         | HOPITAL PRIVE DE L'OUEST PARISIEN      | TRAPPES               | Isabelle RUELLAND        |
| IDF         | CLINIQUE CHIRURG ALLERAY LABROUSTE     | PARIS                 | Olivier BORIUS           |
| IDF         | HOPITAL PRIVE DE PARLY II              | LE CHESNAY            | Coralie LACAZE           |
| IDF         | HOPITAL PRIVE DE MARNE LA VALLEE       | ROCQUENCOURT          | Marina ZUCALI            |
| IDF         | CLINIQUE DU MONT LOUIS                 | BRY SUR MARNE         | Valérie LASCAUD          |
| IDF         | HOPITAL PRIVE NORD PARISIEN            | PARIS                 | Hind HADJ-KKALIFA        |
| IDF         | CLINIQUE MARCEL SEMBAT CCBB            | SARCELLES             | Anaëlle BREGEON          |
| IDF         | CLINIQUE TURIN                         | BOULOGNE BILLANCOURT  | Maygane DE SOETE BUGARA  |
| IDF         | INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS         | PARIS                 | Clémence RICHAUD         |
| IDF         | CLINIQUE VILLENEUVE SAINT GEORGES      | PARIS                 | Marie-Line ROCHE         |
| IDF         | CLINIQUE DE L ESTREE                   | VILLENEUVE ST GEORGES | Hayette KACHOUR          |
| IDF         | SAS HOPITAL PRIVE DE VERSAILLES        | STAINS                | Maygane DE SOETE BUGARA  |
| IDF         | CLINIQUE LA MONTAGNE                   | VERSAILLES            | Raphaëlle SUTRA          |
| IDF         | CLINIQUE DE L'ALMA                     | COURBEVOIE            | Coline BOTSOS            |
| IDF         | HOPITAL PRIVE PAUL D EGINE             | PARIS                 | Charlotte POUX           |
| IDF         | HOPITAL PRIVE DE VITRY SITE PASTEUR    | CHAMPIGNY SUR MARNE   | Charlotte POUX           |
| IDF         | S.A.S CLINIQUE DU SUD                  | VITRY SUR SEINE       | Charlotte POUX           |
| IDF         | CLINIQUE JEANNE D'ARC                  | THIAIS                | Charlotte POUX           |
| IDF         | POLYCLINIQUE REGION MANTAISE           | PARIS                 | Charlotte POUX           |
| IDF         | CLINIQUE SAINT GERMAIN                 | MANTES LA JOLIE       | Carine LOPPINET          |
| IDF         | CLINIQUE SAINTE GENEVIEVE              | ST GERMAIN EN LAYE    | Justine MESNY            |
| IDF         | CENTRE MEDICO CHIRURGICAL FLOREAL      | PARIS                 | Sandrine TRIBUILT        |
| IDF         | SA CLINIQUE CHIRURGICALE DU TROCADERO  | BAGNOLET              | Séverine DIGARO          |
| IDF         | HOPITAL EUROPEEN LA ROSERAIE           | PARIS                 | Annie DUPIL              |
| IDF         | GCS IHFB COGNAC JAY                    | AUBERVILLIERS         | Myriem BOUNOUA           |
| IDF         | HOPITAL FONDATION A DE ROTHSCHILD      | LEVALLOIS PERRET      | Sophie STEUNOU-GUIOT     |
| IDF         | CLINIQUE INTERNATIONALE PARC MONCEAU   | PARIS                 | Malcie MESNIL            |
| IDF         | SAS HOP.PRIVE DU VAL D'YERRES          | PARIS                 | Maygane DE SOETE BUGARA  |
| IDF         | HOPITAL FOCH                           | YERRES                | Judith GORAM             |
| IDF         | CLINIQUE CLAUDE BERNARD                | SURESNES              | Marion LECURU            |
| IDF         | HOPITAL PRIVE JACQUES CARTIER          | ERMONT                | Lydia DECRUYENAERE       |
| IDF         | HOPITAL PRIVE D'ANTONY                 | MASSY                 | Carole GUITTEAU          |
| IDF         | CLINIQUE PASTEUR                       | ANTONY                | Carole GUITTEAU          |
| IDF         | HOPITAL MARIE LANNELONGUE              | RIS ORANGIS           | Corinne SEKNAZI          |
| IDF         | GH PARIS SITE SAINT JOSEPH             | LE PLESSIS ROBINSON   | Christine MOUGEOT        |
| IDF         | CLINIQUE CHIRURGICAL AMBROISE PARE     | PARIS                 | Barbara VIDAL-HOLLAENDER |
| IDF         | CLINIQUE HARTMANN                      | NEUILLY SUR SEINE     | Sylvie ZORNOZA           |
| IDF         | CTRE CHIRURGICAL PIERRE CHEREST        | NEUILLY SUR SEINE     | Sylvie ZORNOZA           |
| IDF         | CLINIQUE BIZET                         | NEUILLY SUR SEINE     | Sylvie ZORNOZA           |
| IDF         | CLINIQUE SAINT JEAN DE DIEU            | PARIS                 | Annie DUPIL              |
| IDF         | HOPITAL PRIVE COGNACQ JAY              | PARIS                 | Maygane DE SOETE BUGARA  |
| IDF         | HOPITAL AMERICAIN                      | PARIS                 | Maygane DE SOETE BUGARA  |
| IDF         | CLINIQUE LES MARTINETS                 | NEUILLY SUR SEINE     | Amélie CADO              |
| IDF         | HOPITAL DE LA CROIX SAINT SIMON        | RUEIL MALMAISON       | Christiane NEVEU         |
| IDF         | CENTRE CHIRURGICAL DES PRINCES         | PARIS                 | Frédérique DIAW          |
| IDF         | CTRE CANCEROLOGIE DE LA PORTE ST CLOUD | BOULOGNE BILLANCOURT  | Sophie GUIOT             |
| Martinique  | CLINIQUE SAINT PAUL                    | BOULOGNE BILLANCOURT  | Sophie GUIOT             |
| NA          | CLINIQUE TIVOLI-DUCOS                  | FORT DE FRANCE        | Samantha RAUMEL          |
| NA          | CENTRE CLINICAL SA                     | BORDEAUX              | Pascale RIBELLE          |
| NA          | CLINIQUE DU SPORT DE BORDEAUX-MERIGNAC | SOYAUX                | Catherine DURAND         |
| NA          | CLINIQUE RICHELIEU - SAINTES           | MERIGNAC              | Isabelle VALAT           |
| NA          | CLINIQUE MUTUALISTE DU MEDOC           | SAINTES               | Hajnalka BARANDI         |
| NA          | NOUVELLE CLINIQUE BORDEAUX TONDU       | LESPARRE MEDOC        | Magali HOSPITAL          |
| NA          | CLINIQUE SAINT- AUGUSTIN               | FLOIRAC               | Isabelle DUCHANGE        |
| NA          | CLINIQUE MUTUALISTE DE PESSAC          | BORDEAUX              | Anne ESPINET             |
|             |  | PESSAC                | Magali HOSPITAL          |

|           |  |                           |                          |
|-----------|--|---------------------------|--------------------------|
| NA        | S A POLYCLINIQUE FRANCHEVILLE          | PERIGUEUX                 | Catherine CHATIN         |
| NA        | CLINIQUE MEDICALE CARDIOLOGIQUE ARESSY | ARESSY                    | Véronique MUZET          |
| NA        | GCS POLE DE SANTE DU VILLENEUVOIS      | VILLENEUVE SUR LOT        | Rudayna MAARI            |
| NA        | POLYCLINIQUE JEAN VILLAR               | BRUGES                    | Laurianne ALOE           |
| NA        | CLINIQUE EMAILLEURS-COLOMBIER LIMOGES  | LIMOGES                   | Nathalie REBEYROLE       |
| NA        | CLINIQUE FRANCOIS CHENIEUX             | LIMOGES                   | Nathalie REBEYROLE       |
| NA        | MSP BORDEAUX BAGATELLE                 | TALENCE                   | Claudine VILLENAVE-USZOL |
| NA        | CLINIQUE DE COGNAC                     | COGNAC                    | Catherine ANDRE          |
| NA        | CAPIO CLINIQUE BELHARRA                | BAYONNE                   | Marlène MEGE             |
| NA        | POLYCLINIQUE COTE BASQUE SUD           | ST JEAN DE LUZ            | Laura SOTTILE            |
| NA        | HOPITAL PRIVE WALLERSTEIN              | ARES                      | Marie LAFARGUE           |
| NA        | CLINIQUE SAINTE-ANNE                   | LANGON                    | Patrice BAREGE           |
| NA        | HOPITAL SUBURBAIN                      | LE BOUSCAT                | Sandrine FAUQUEY         |
| Normandie | CLINIQUE NOTRE DAME - VIRE             | VIRE NORMANDIE            | Sophie LECONTE           |
| Normandie | CLINIQUE DU CEDRE                      | BOIS GUILLAUME            | Stéphanie MULLIER        |
| Normandie | CLINIQUE MEGIVAL                       | ST AUBIN SUR SCIE         | Valérie HELUIN           |
| Normandie | HOPITAL PRIVE ST MARTIN-CAEN           | CAEN                      | Elodie QUESNEL           |
| Normandie | CLINIQUE DE L'ABBAYE FECAMP            | FECAMP                    | Emilie CLEMENT           |
| Normandie | CLINIQUE LES ORMEAUX-VAUBAN LE HAVRE   | LE HAVRE                  | Géraldine TACK           |
| Normandie | POLYCLINIQUE DE LA MANCHE - SAINT-LO   | ST LO                     | Sandrine JUNGUENE        |
| Occitanie | POLYCL MONTREAL                        | CARCASSONNE               | Corinne VAYSSE           |
| Occitanie | NOUVELLE CL BONNEFON                   | ALES                      | Jeanine TABONE           |
| Occitanie | CL DU MILLENAIRE                       | MONTPELLIER               | Laurence CROS            |
| Occitanie | CL CLAUDE BERNARD                      | ALBI                      | Olivia PLO               |
| Occitanie | CL ST PIERRE                           | PERPIGNAN                 | Myriam VENELLE           |
| Occitanie | SA POLYCLINIQUE GRAND SUD              | NIMES                     | Bruno DERYNCK            |
| Occitanie | SAS CL MONIE                           | VILLEFRANCHE DE LAURAGAIS | Camille LAVABRE          |
| Occitanie | CL MUTUALISTE CATALANE                 | PERPIGNAN                 | Gloria AGUILERA          |
| Occitanie | HOPITAL JOSEPH DUCUING                 | TOULOUSE                  | Laetitia WEISS           |
| Occitanie | POLYCL ST ROCH                         | MONTPELLIER               | Mélanie BASTIDE          |
| Occitanie | CL DU PONT DE CHAUME                   | MONTAUBAN                 | Fabienne DERRAMOND       |
| Occitanie | CL CLEMENTVILLE                        | MONTPELLIER               | Han ZING LI NGO          |
| Occitanie | CL D'OCCITANIE                         | MURET                     | Karine MATTIOLI          |
| Occitanie | CL ST JEAN SUD DE FRANCE               | ST JEAN DE VEDAS          | Anne LOTTHE              |
| Occitanie | CL TOULOUSE LAUTREC                    | ALBI                      | Julie MONTEIRO           |
| Occitanie | CL CAPIO LA CROIX DU SUD               | QUINT FONSEGRIVES         | Hector TABOGA            |
| Occitanie | CL NEPHRO ST EXUPERY TLS LECRIVAIN     | TOULOUSE                  | Sylvie SONRIER           |
| Occitanie | CL BEAU SOLEIL                         | MONTPELLIER               | Sébastien DUFOUR         |
| Occitanie | CL MEDIPOLE GARONNE                    | TOULOUSE                  | Fiona ALAZARD            |
| Occitanie | POLYCL DE GASCOGNE                     | AUCH                      | Françoise TOUZE          |
| Occitanie | POLYCL ST PRIVAT                       | BOUJAN SUR LIBRON         | Laurence SAFONT          |
| Occitanie | SA HOPITAL PRIVE LES FRANCISCAINES     | NIMES                     | Julie BERTRAND           |
| Occitanie | CL RIVE GAUCHE                         | TOULOUSE                  | Katel EYNARD             |
| Occitanie | SAS CL ST LOUIS                        | GANGES                    | Véronique BUHLER         |
| Occitanie | UDM POLYCL LE LANGUEDOC                | NARBONNE                  | Fabrice MORGAN           |
| Occitanie | POLYCL LE LANGUEDOC                    | NARBONNE                  | Fabrice MORGAN           |
| Occitanie | POLYCL MEDIPOLE ST ROCH                | CABESTANY                 | Nathalie CHALLUT         |
| Occitanie | POLYCL DU SIDOBRE                      | CASTRES                   | Magalie LAFFON           |
| PACA      | CLINIQUE LES LAURIERS                  | FREJUS                    | Béatrice MALUSKI         |
| PACA      | ELSAN CLINIQUE D'ORANGE                | ORANGE                    | Sylvie COMPAROT          |
| PACA      | HOPITAL PRIVE CANNES OXFORD            | CANNES                    | Audrey DUCHEMIN          |
| PACA      | CLINIQUE JUGE                          | MARSEILLE                 | Leila OUCHARI            |
| PACA      | CLINIQUE DE VITROLLES                  | VITROLLES                 | Martine ROUSSEL          |
| PACA      | CLINIQUE SAINT GEORGE                  | NICE                      | Amandine RICHARD         |
| PACA      | CLINIQUE SAINT MICHEL                  | TOULON                    | Melina RONCHARD          |
| PACA      | CLINIQUE DU CAP D'OR                   | LA SEYNE SUR MER          | Noella ROUDAUT           |
| PACA      | POLYCLINIQUE NOTRE DAME                | DRAGUIGNAN                | Noella ROUDAUT           |
| PACA      | CLINIQUE AXIUM                         | AIX EN PROVENCE           | Sylvain FILIATRE         |
| PACA      | SYNERGIA LUBERON                       | CAVAILLON                 | Véronique JAVAUDIN       |
| PACA      | CENTRE CHIRURGICAL MONTAGARD           | AVIGNON                   | Véronique JAVAUDIN       |
| PACA      | CLINIQUE GENERALE DE MARIGNANE         | MARIGNANE                 | Martine ROUSSEL          |
| PACA      | HOPITAL PRIVE TOULON HYERES SAINT ROCH | TOULON                    | Catherine CASANO         |
| PACA      | HOPITAL PRIVE TOULON HYERES SAINT JEAN | TOULON                    | Catherine CASANO         |
| PACA      | HP TOULON HYERES STE MARGUERITE        | HYERES                    | Catherine CASANO         |
| PACA      | CLINIQUE CHIR DU GOLFE DE ST TROPEZ    | GASSIN                    | Catherine CASANO         |
| PACA      | CLINIQUE RHONE DURANCE                 | AVIGNON                   | Sylvie COMPAROT          |
| PACA      | POLYCLINIQUE URBAIN V                  | AVIGNON                   | Sylvie COMPAROT          |

|      |  |                     |                     |
|------|--|---------------------|---------------------|
| PACA | CAPIO CLINIQUE FONTVERT AVIGNON NORD   | SORGUES             | Sylvie COMPAROT     |
| PACA | CLINIQUE SAINT ANTOINE                 | NICE                | Sophie BELLANTANI   |
| PACA | CLINIQUE CHIRURGICALE DE MARTIGUES     | MARTIGUES           | Gaëlle RIBEYRE      |
| PACA | CLINIQUE VIGNOLI                       | SALON DE PROVENCE   | Laure SOUALAH       |
| PACA | POLYCLINIQUE LES FLEURS                | OLLIOULES           | Christelle GOUIN    |
| PACA | CLINIQUE DU PARC IMPERIAL              | NICE                | Lucie TURCAN        |
| PACA | CLINIQUE LA PHOCEANNE                  | MARSEILLE           | Christelle RUMPLER  |
| PACA | POLYCLIN PARC RAMBOT HOP PRIV PROVENCE | AIX EN PROVENCE     | Fabienne GUASP      |
| PACA | HOPITAL PRIVE BEAUREGARD VERT COTEAU   | MARSEILLE           | Christiane MANZON   |
| PDL  | SA CLINIQUE CHIRURGICALE PORTE OCEANE  | LES SABLES D'OLONNE | Marie-Laure PEREIRA |
| PDL  | CLINIQUE SAINT CHARLES                 | LA ROCHE SUR YON    | Marie-Laure PEREIRA |
| PDL  | UNION GESTIONNAIRE CLINIQUE ESTUAIRE   | ST NAZAIRE          | Séverine GALLAIS    |
| PDL  | CLINIQUE BRETECHE VIAUD                | NANTES              | Virginie LE BOT     |
| PDL  | CLINIQUE MUTUALISTE JULES VERNE        | NANTES              | Virginie LOUBERSAC  |
| PDL  | CLINIQUE JULES VERNE                   | NANTES              | Virginie LOUBERSAC  |
| PDL  | CLINIQUE DU PRE                        | LE MANS             | Natacha HOUSSARD    |
| PDL  | SANTE ATLANTIQUE                       | ST HERBLAIN         | Valérie ROMAIN      |

## CLCC

|           |  |                     |                                 |
|-----------|--|---------------------|---------------------------------|
| ARA       | INSTITUT CANCEROLOGIE LUCIEN NEUWIRTH  | ST PRIEST EN JAREZ  | Vanessa JOUANADE                |
| ARA       | CENTRE LEON BERARD                     | LYON                | Christine FUHRMANN              |
| ARA       | CENTRE LUTTE CONTRE LE CANCER J.PERRIN | CLERMONT FERRAND    | Jean-Philippe GENILLON          |
| Bretagne  | C.R.L.C.C. EUGENE MARQUIS              | RENNES              | Sandrine PELISSIER              |
| GE        | INSTITUT DE CANCEROLOGIE DE LORRAINE   | VANDOEUVE LES NANCY | Fadila CHERGUI                  |
| GE        | INSTITUT GODINOT                       | REIMS               | Adeline DEBREUVE-<br>THERESETTE |
| HDF       | CLCC OSCAR LAMBRET LILLE               | LILLE               | Rémi PARSY                      |
| IDF       | INSTITUT GUSTAVE ROUSSY                | VILLEJUIF           | Amina AZZAM                     |
| NA        | INSTITUT BERGONIE                      | BORDEAUX            | Elise BALESTRAT SOVIC           |
| Normandie | CRLCC FRANCOIS BACLESSE - CAEN         | CAEN                | Catherine DUVAL                 |
| Normandie | CRLCC HENRI BECQUEREL ROUEN            | ROUEN               | Marion DAVID                    |
| Occitanie | ICM                                    | MONTPELLIER         | Amandine MINCHELLA              |
| Occitanie | INSTITUT CLAUDIUS REGAUD               | TOULOUSE            | Caroline DEBROCK                |
| PACA      | INSTITUT SAINTE CATHERINE              | AVIGNON             | Véronique JAVAUDIN              |
| PACA      | INSTITUT PAOLI CALMETTES               | MARSEILLE           | Pierre BERGER                   |

## CH EX HL

|            |  |                               |                                   |
|------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| ARA        | CHI AIN VAL DE SAONE                   | PONT DE VEYLE                 | Joëlle BULFAY-HASSAN              |
| ARA        | CH DE LA TOUR DU PIN                   | LA TOUR DU PIN                | Charlotte DEBRAINE                |
| ARA        | CH BILLOM                              | BILLOM                        | Nathalie GUILLERAND               |
| BFC        | CTRE HOSPITALIER BRESSE LOUHANNAISE    | LOUHANS                       | Floriane DOMENJOZ                 |
| BFC        | HOPITAL LOCAL CHAGNY                   | CHAGNY                        | Hélène MARTIN                     |
| Bretagne   | CENTRE HOSPITALIER MONTFORT-SUR-MEU    | MONTFORT SUR MEU              | Sandra COLLIAUX                   |
| Bretagne   | CH DU PENTHIEVRE ET DU POUDOUVRE       | LAMBALLE                      | Karine FAUCHE                     |
| CVDL       | CH MONTRICHARD                         | MONTRICHARD                   | Sandrine JOUANNEAU                |
| CVDL       | CH SAINT CHARLES DE VALENCAY           | VALENCAY                      | Elodie RENAUX                     |
| CVDL       | CH DE LEVROUX                          | LEVROUX                       | Elodie RENAUX                     |
| CVDL       | CH DE ST AIGNAN                        | ST AIGNAN                     | Sandrine JOUANNEAU                |
| GE         | HOPITAL LE THILLOT                     | LE THILLOT                    | Aurore MORRETTA                   |
| GE         | HOPITAL LOCAL DE POMPEY                | POMPEY                        | Odile WOLFF                       |
| GE         | HOPITAL INTERCOMMUNAL SOULTZ-ISSENHEIM | SOULTZ HAUT RHIN              | Cathy FREY                        |
| GE         | CH DE BOURBONNE-LES-BAINS              | BOURBONNE LES BAINS           | Kahina POUPONNOT                  |
| GE         | CENTRE HOSPITALIER DE MONTIER-EN-DER   | LA PORTE DU DER               | Jeannique PIERRET                 |
| GE         | CENTRE HOSPITALIER DE FISMES           | FISMES                        | Lydie VALLET-TADEUSZ              |
| GE         | HOPITAL LOCAL D'ERSTEIN                | ERSTEIN                       | Fabienne GEHIN                    |
| GE         | HOPITAL DE JOINVILLE                   | JOINVILLE                     | Séverine REGNAULT                 |
| GE         | HOPITAL SAINT-CHARLES                  | WASSY                         | Séverine REGNAULT                 |
| GE         | LES MAISONS HOSPITALI. SITE NANCY      | NANCY                         | Kateline GRANDJEAN GAVET          |
| HDF        | CH INTERCOM DE LA BAIE DE SOMME        | RUE                           | Céline PRINGARBE                  |
| IDF        | HOPITAL FONDATION CHANTEPIE MANCIER    | L'ISLE ADAM                   | Delphine ARQUINET                 |
| Martinique | CENTRE HOSPITALIER ERNEST WAN-AJOUHU   | LE FRANCOIS                   | Christelle ODE                    |
| NA         | CH DE LA ROCHEFOUCAULD                 | LA ROCHEFOUCAULD EN<br>ANGOUM | Michèle PERRIN                    |
| NA         | CENTRE HOSPITALIER DE FUMEL            | FUMEL                         | Christine ALDEBERT                |
| Occitanie  | CH CLERMONT L'HERAULT                  | CLERMONT L'HERAULT            | Françoise REBOUL                  |
| Occitanie  | CHI VALLON SALLES LA SOURCE            | SALLES LA SOURCE              | Yolande BRIEU                     |
| Occitanie  | CH POLE DE SANTE DE LUNEL              | LUNEL                         | Catherine FRANCESCHI<br>POUDEROUX |



|           |                              |                     |                         |
|-----------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Occitanie | CH LODEVE                    | LODEVE              | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| PACA      | CENTRE HOSPITALIER DE SAULT  | SAULT               | Visi CHAIX              |
| PDL       | ETS DE SANTE BAUGEOIS VALLEE | BAUGE EN ANJOU      | Sandrine MENUGE         |
| PDL       | CHI LYS HYROME-CHEMILLE      | CHEMILLE EN ANJOU   | Magali BAUER            |
| PDL       | HOPITAL PRIVE ST MARTIN      | BEAUPREAU EN MAUGES | Magali BAUER            |
| PDL       | HIC DU PAYS DE RETZ          | PORNIC              | Ivan HERVOUET           |

## E-DIA

|                     |                                       |                     |                         |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| ARA                 | UNITE DE DIALYSE BOURG EN BRESSE      | VIRIAT              | Mélanie DOYELLE         |
| ARA                 | ARTIC 42                              | ST PRIEST EN JAREZ  | Alix FABER              |
| ARA                 | AURAL                                 | LYON                | Carine SALVAT           |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE DE MONTCEAU          | MONTCEAU LES MINES  | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE DE CHALON SAINT REMY | ST REMY             | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE DE SENS              | SENS                | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE D'AUXERRE            | AUXERRE             | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE BESANCON             | BESANCON            | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DIALYSE SANTELYS VESOUL         | VESOUL              | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE DE BELFORT           | BELFORT             | Mélanie DOYELLE         |
| BFC                 | UNITE DE DIALYSE DE MONTBELIARD       | MONTBELIARD         | Mélanie DOYELLE         |
| GE                  | ASSOCIATION SAINT ANDRE (ASA)         | NOUILLY             | Véronique SOUMOY        |
| HDF                 | SANTELYS ASSOCIATION LOOS             | LOOS                | Mélanie DOYELLE         |
| HDF                 | SAS NEPHROCARE MAUBEUGE               | MAUBEUGE            | Ingrid AVETAND          |
| HDF                 | ASSO POUR LE DEVEL HEMODIALYSE        | HENIN BEAUMONT      | Emilie ROBERT           |
| Hors France         | U2NC                                  | NOUMEA              | Katia CATEINE           |
| IDF                 | SAS NEPHROCARE MARNE LA VALLEE        | JOSSIGNY            | Nathalie DIGUIO         |
| IDF                 | UNITE DE DIALYSE AURA ISSY MOULINEAUX | ISSY LES MOULINEAUX | Cécile BOURGAIN         |
| IDF                 | UNITE DE DIALYSE SITE AURA BICHAT     | PARIS               | Cécile BOURGAIN         |
| IDF                 | AURA PARIS PLAISANCE                  | PARIS               | Cécile BOURGAIN         |
| IDF                 | SAS NEPHROCARE ILE DE FRANCE          | FRESNES             | Fatia EL BOUNDRI        |
| Occitanie           | FONDATION CHARLES MION AIDER SANTE    | GRABELS             | Christine ROBERT        |
| Occitanie           | NEPHROCARE CASTELNAU LE PARC          | CASTELNAU LE LEZ    | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| Occitanie           | NEPHROCARE HEMODIALYSE CENTRE NIMES   | NIMES               | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| Occitanie           | NEPHROCARE UDM BAGNOLS SUR CEZE       | BAGNOLS SUR CEZE    | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| Occitanie           | NEPHROCARE BEZIERS                    | BEZIERS             | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| Occitanie           | AUTODIALYSE DE LUNEL NEPHROCARE LUNEL | LUNEL               | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| Occitanie           | NEPHROCARE MILLLENAIRE UDM            | MONTPELLIER         | Marie-Odile HEIMIG-BRUN |
| PDL                 | ASSOCIATION ECHO                      | NANTES              | Jean-Paul IMIELA        |
| Réunion-<br>Mayotte | UDM-UAD (ST PIERRE/U2) - AURAR        | ST PIERRE           | Christelle CAISSAC      |
| Réunion-<br>Mayotte | CENTRE (ST PIERRE/U1) - AURAR         | ST PIERRE           | Christelle CAISSAC      |
| Réunion-<br>Mayotte | CENTRE-UDM-UAD (ST BENOIT) - AURAR    | ST BENOIT           | Christelle CAISSAC      |
| Réunion-<br>Mayotte | UDM-UAD (ST LOUIS) - AURAR            | ST LOUIS            | Christelle CAISSAC      |
| Réunion-<br>Mayotte | UAD-UDM (LE PORT) - AURAR             | LE PORT             | Christelle CAISSAC      |
| Réunion-<br>Mayotte | UDM (ST DENIS)-AURAR                  | ST DENIS            | Christelle CAISSAC      |

## E-SSR

|     |  |                          |                      |
|-----|--|--------------------------|----------------------|
| ARA | CENTRE SSR SAINT-JOSEPH                | LE PUY EN VELAY          | Claire DEMURE        |
| ARA | CH DE SAINT GEOIRE EN VALDAINE         | SAINT GEOIRE EN VALDAINE | Pierre BATAILLER     |
| ARA | CENTRE SSR JALAVOUX                    | AIGUILHE                 | Claire DEMURE        |
| ARA | CENTRE MEDICAL D'OUSSOULX              | COUTEUGES                | Maryline CROS        |
| ARA | CENTRE DE PNEUMOLOGIE HENRI BAZIRE     | LA SURE EN CHARTREUSE    | Romain PICOT-GUERAUD |
| ARA | CENTRE DE REED.FONCT.NOTRE-DAME        | CHAMALIERES              | Laurence HENARD      |
| ARA | CH RHUMATOLOGIQUE D'URIAGE             | ST MARTIN D URIAGE       | Pierre BATAILLER     |
| ARA | CLINIQUE EMILIE DE VIALAR              | LYON                     | Géraldine GOUYSSÉ    |
| ARA | LE MAS DES CHAMPS                      | ST PRIM                  | Fabienne DOMY        |
| ARA | ANNEXE DU CTRE DE SOINS DE VIRIEU      | BOURGOIN JALLIEU         | Fabienne DOMY        |
| ARA | CENTRE DE SOINS DE VIRIEU              | VAL DE VIRIEU            | Fabienne DOMY        |
| ARA | CTRE DE REEADAPT FONCTIONNELLE REVEL   | CHABANIERE               | Frédéric GREIL       |
| ARA | SSR ARC EN CIEL - TRESSERVE            | TRESSERVE                | Gilles MANQUAT       |
| ARA | SSR VAL ROSAY                          | ST DIDIER AU MONT D'OR   | Laurence BEAUME      |
| ARA | CHATEAU DE BON ATTRAIT                 | VILLAZ                   | Nassira MALLEM       |
| BFC | CRRF LE BOURBONNAIS                    | BOURBON LANCY            | Vincent TALPIN       |
| BFC | CRF NAVENNE                            | NAVENNE                  | Patricia LAURENT     |
| BFC | CLINIQUE MEDECINE PHYSIQUE LES ROSIERS | DIJON                    | Romain PIMPIE        |

|            |  |                       |                          |
|------------|--|-----------------------|--------------------------|
| BFC        | SSR MARGUERITE BOUCICAUT               | CHALON SUR SAONE      | Emmanuelle HYNEK         |
| BFC        | CRF PASORI - COSNE                     | COSNE COURS SUR LOIRE | Isabelle BERTRAND        |
| Bretagne   | LA MAISON DE VELLEDA                   | PLANCOET              | Dominique PELLAN         |
| Bretagne   | POLE GERIATRIQUE RENNAIS               | CHANTEPIE             | Vanessa ROULET           |
| Bretagne   | CRF DE TREBOUL                         | DOUARNENEZ            | Sophie MEHU              |
| Bretagne   | CLINIQUE SAINT YVES                    | RENNES                | Sabrina LAYEC            |
| Corse      | CRF ET MAISON DE REPOS DU FINOSELLO    | AJACCIO               | Elisa NICOLAI            |
| CVDL       | THERAE CENTRE MEDICAL                  | LA CHAUSSEE ST VICTOR | Valérie FONTAINE         |
| CVDL       | CRF CLOS ST VICTOR                     | JOUE LES TOURS        | Frédérique GRIERE        |
| CVDL       | LE C.A.L.M.E. ILLIERS COMBRAY          | ILLIERS COMBRAY       | Armelle CHOQUET          |
| CVDL       | INSTITUT MEDICAL DE SOLOGNE            | LAMOTTE BEUVRON       | Claire BONNY             |
| CVDL       | MRC LA CIGOGNE                         | SARAN                 | Delphine JEHANNO         |
| CVDL       | RCRF LA MENAUDIERE - CHISSAY           | CHISSAY EN TOURAINE   | Hélène LELOUP            |
| GE         | CENTRE DE READAPTATION DE MULHOUSE     | MULHOUSE              | Pascale MINERY           |
| GE         | SAINT JEAN CENTRE SSR                  | SENTHEIM              | Sara FEUVRIER            |
| GE         | CENTRE MEDICAL SAINTE ANNE             | JUNGHOLTZ             | Sabrina LAROCCA          |
| GE         | CENTRE MEDICAL LALANCE                 | LUTTERBACH            | Sabrina LAROCCA          |
| GE         | INST UNIV READAPT CLEMENCEAU STRASBG   | STRASBOURG            | Anita BELHADJ            |
| GE         | INST UNIV READAPT CLEMENCEAU ILLKIRCH  | ILLKIRCH              | Anita BELHADJ            |
| GE         | MAISON D'ACCUEIL DU DIACONAT           | COLMAR                | Valérie LAMY             |
| GE         | CENTRE HOSPITALIER 3H SANTE            | CIREY SUR VEZOUZE     | Thomas BAUM              |
| GE         | LES MAISONS HOSPITALI. SITE N. MAISONS | NEUVES MAISONS        | Kateline GRANDJEAN GAVET |
| Guadeloupe | CLINIQUE LES NOUVELLES EAUX MARINES    | LE MOULE              | Delphine HUGON           |
| Guadeloupe | KALANA ETS SOINS DE SUITE GERIATRIQUE  | BOUILLANTE            | Corinne SAINTE-LUCE      |
| Guadeloupe | MANIOUKANI SPA INTERNATIONAL           | GOURBEYRE             | Corinne SAINTE-LUCE      |
| Guadeloupe | LES NOUVELLES EAUX VIVES               | ST CLAUDE             | Yetti BANMEYER           |
| HDF        | CLINIQUE ST-ROCH CONVALESCENCE         | RONCQ                 | Sandrine HOLT-HUGHES     |
| HDF        | LE CHATEAU DU TILLET                   | CIRES LES MELLO       | Yak JERVASE              |
| HDF        | SAS CLINIQUE DES PEUPLIERS             | VILLENEUVE D'ASCQ     | Gaëlle CORFEC            |
| HDF        | POLYCLINIQUE DU TERNOIS                | ST POL SUR TERNOISE   | Annabelle WOJKIEWICZ     |
| HDF        | SSR PEDIATRIQUE MARC SAULETEL          | VILLENEUVE D'ASCQ     | Laurence CAUCHY          |
| HDF        | MAISON MEDICALE JEAN XXIII             | LILLE                 | Amandine GRADELLE        |
| HDF        | CLINIQUE DU VAL DE LYS                 | TOURCOING             | Catherine DAUVERGNE      |
| HDF        | SSR FILIERIS BRUAY BUISSIERE ROSERAIE  | BRUAY LA BUISSIERE    | Anaïs DEBEVE             |
| HDF        | SSR FILIERIS BULLY LES MINES SURGEON   | BULLY LES MINES       | Anaïs DEBEVE             |
| HDF        | SSR FILIERIS ESCAUDAIN BOIS DE LA LOGE | ESCAUDAIN             | Anaïs DEBEVE             |
| HDF        | SSR FILIERIS LALLAING PLAINE DE SCARPE | LALLAING              | Anaïs DEBEVE             |
| HDF        | SSR FILIERIS AUCHEL LA MANAIE          | AUCHEL                | Anaïs DEBEVE             |
| HDF        | SSR FILIERIS FRESNES JARDINS DU TEMPS  | FRESNES SUR ESCAUT    | Anaïs DEBEVE             |
| IDF        | CLINIQUE FSEF NEUFMOUTIERS EN BRIE     | NEUFMOUTIERS EN BRIE  | Marie FREMONT            |
| IDF        | BTP RESIDENCE MEDICO SOCIALES          | PONTAULT COMBAULT     | Nathalie DIGUIO          |
| IDF        | INSTITUT MEDICAL DE SERRIS             | SERRIS                | Nathalie DIGUIO          |
| IDF        | CENTRE DE READAPTATION DE COUBERT      | COUBERT               | Géraldine TOURSEL        |
| IDF        | HOP FORCILLES FONDATION COGNACQ JAY    | FEROLLES ATTILLY      | Christine PAVOINE        |
| IDF        | HOPITAL JEAN JAURES                    | PARIS                 | Anaïs BRIAND             |
| IDF        | ETABLISSEMENT DE SANTE LA MARTINIERE   | SACLAY                | Josita DJITRINO          |
| IDF        | CLINIQUE MEDICALE DU PARC ST OUEN      | ST OUEN L'AUMONE      | Armelle PREVOST          |
| IDF        | HOPITAL D'ENFANTS MARGENCY             | MARGENCY              | Auréliе CUINET           |
| IDF        | HOPITAL D'ATHIS MONS SITE JULES VALLES | ATHIS MONS            | Judith GORAM             |
| IDF        | HOPITAL GOUIN A CLICHY                 | CLICHY                | Marion LECURU            |
| IDF        | SARL CLINIQUE DU PARC DE VANVES        | ISSY LES MOULINEAUX   | Marie-Noëlle DESCHAMPS   |
| IDF        | CLINIQUE MEDICALE JARDINS DE BRUNOY    | BRUNOY                | Corinne SEKNAZI          |
| IDF        | CLINIQUE FSEF PARIS 16                 | PARIS                 | Viviane LEBRETON         |
| IDF        | CLINALLIANCE FONTENAY AUX ROSES        | FONTENAY AUX ROSES    | Tibère CRISTEA           |
| NA         | CENTRE DE CONVALESCENCE PRIMEROSE      | SOORTS HOSSEGOR       | Pauline CABANTOUS        |
| NA         | KORIAN MONTPRIBAT                      | MONTFORT EN CHALOSSE  | Cécile LARENAUDIE        |
| NA         | CENTRE DE REEDUCATION AVICENNE         | LIBOURNE              | Marie-Christine GADRAS   |
| NA         | SSR SAINT LOUIS                        | ST VINCENT DE PAUL    | Brigitte LOUBET          |
| NA         | MAISON DE SANTE MARIE GALENE           | BORDEAUX              | Fabienne MEYNIEU         |
| NA         | CENTRE MEDICAL ANNIE ENIA              | CAMBO LES BAINS       | Isabelle ROZES           |
| NA         | ETS CONVALESC. P ALCOOLIQUE - PAYROUX  | PAYROUX               | Isabelle FOULONNEAU      |
| NA         | MAISON REPOS ET CONVALESCENCE DE LOLME | LOLME                 | Damien BUSSIERE          |
| Normandie  | CENTRE DE REEDUCATION DE LA HEVE       | LE HAVRE              | Stéphanie LANDURE        |
| Normandie  | CTRE DE CONVALESCENCE DE LA ROSERAIE   | STE ADRESSE           | Elisabeth LEMIEUX        |
| Normandie  | CENTRE DE CONVALESCENCE LES JONQUILLES | GAINNEVILLE           | Elisabeth LEMIEUX        |
| Occitanie  | CENTRE SSR LA CLAUZE                   | ST JEAN DELNOUS       | Karine ROUTHE            |
| Occitanie  | CRF LA ROSERAIE                        | MONTFAUCON            | Valérie ZIMMERMANN       |
| Occitanie  | CSSR LES CHATAIGNIERS                  | MOLIERES CAVAILLAC    | Maryse TRICOU            |

|                     |                                       |                     |                        |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Occitanie           | SAS CL DU QUERCY                      | CAHORS              | Elisabeth PIMENTEL     |
| Occitanie           | CL MUTUALISTE JEAN LEON               | LA GRANDE MOTTE     | Claire YEDRA           |
| Occitanie           | CSSR LE VALLESPYR                     | LE BOULOU           | Sylvie COUSTENOBLE     |
| Occitanie           | SSR CENTRE DE LORDAT                  | CASTELNAUDARY       | Valérie CAVERIVIERE    |
| PACA                | CLINIQUE SAINT DOMINIQUE              | NICE                | Céline GUIZOL          |
| PACA                | ADESSA                                | LA SAULCE           | Claire ATHENOUR        |
| PACA                | LE MEDITERRANEE LE CASTELLAS          | LA ROQUE D ANTHERON | Alycia CAILLEAUX       |
| PACA                | CENTRE DE CONVALESCENCE ATLANTIS      | NICE                | Amandine RICHARD       |
| PACA                | CRF DE HAUTE PROVENCE L'EAU VIVE      | TURRIERS            | Nathalie CHAINE        |
| PACA                | CENTRE DE GERONTOLOGIE SAINT FRANCOIS | NANS LES PINS       | Nadia HANNOT           |
| PACA                | CLINIQUE FSEF VENGE                   | VENCE               | Hélène DESIDERATO      |
| PACA                | CLINIQUE LA PHOCEANNE SUD             | MARSEILLE           | Christelle RUMPLER     |
| PACA                | C.A.L.M.E.                            | CABRIS              | Armelles CHOQUET       |
| PACA                | CLINIQUE READAPT FONCT LES FEULLADES  | AIX EN PROVENCE     | Christelle BRETAGNOLLE |
| PACA                | CLINIQUE SAINT CHRISTOPHE             | BOUC BEL AIR        | Marie ALESSANDRI       |
| PDL                 | SSR CLINIQUE ST CHARLES               | ESSARTS EN BOCAGE   | Marie-Laure PEREIRA    |
| PDL                 | SSR FRANCOIS GALLOUEDEC PARIGNE       | PARIGNE L'EVEQUE    | Sylvie HOUDOU          |
| PDL                 | UG CLINIQUE MUTUALISTE JULES VERNE    | NANTES              | Virginie LOUBERSAC     |
| Réunion-<br>Mayotte | HOPITAL D'ENFANTS                     | ST DENIS            | Sonia PAILLARD         |

### E-SLD

|      |  |                 |                 |
|------|--|-----------------|-----------------|
| GE   | ET PUBLIC DEPARTEMENTAL DE SANTE GORZE | ARS SUR MOSELLE | Aline DE MOUZON |
| GE   | USLD MAISON D'ACCUEIL DU DIACONAT      | COLMAR          | Valérie LAMY    |
| PACA | LE MONT D'AZUR SLD                     | NANS LES PINS   | Frédéric DUMAS  |

### HAD

|           |                                      |  |                         |
|-----------|--------------------------------------|--|-------------------------|
| Bretagne  | HAD DE L'AVEN A ETEL                 | LORIENT  | Linda LE MAUGUEN        |
| GE        | HAD DU SUD ALSACE                    | MULHOUSE   | Pascale MINERY          |
| GE        | ASSOCIATION HADAN                    | VANDOEUVRE LES NANCY                             | Sabine ROUILLON         |
| HDF       | SANTELYS HAD DU BETHUNOIS            | BEUVRY   | Mélanie DOYELLE         |
| HDF       | SANTELYS HAD ROUBAIX ET ENVIRONS     | TOURCOING  | Mélanie DOYELLE         |
| HDF       | SANTELYS HAD ARTOIS ET TERNOIS       | DAINVILLE  | Mélanie DOYELLE         |
| HDF       | SANTELYS HAD LILLE METROPOLE         | LOOS   | Mélanie DOYELLE         |
| NA        | SANTE SERVICE DAX -HAD-              | NARROSSE   | Nathalie NOIR           |
| NA        | HAD MARSAN ADOUR                     | BRETAGNE DE MARSAN<br>MONTREDON DES<br>CORBIERES | Carole BERGOIGNAN       |
| Occitanie | HAD HOPITAL PRIVE DU GRAND NARBONNE  | MARSEILLE  | Fabrice MORGAN          |
| PACA      | HAD BOUCHES DU RHONE EST             | NICE   | Christelle RUMPLER      |
| PACA      | HAD NICE & REGION                    | ARLES  | Jean-Philippe DITHAVONG |
| PACA      | SANTE ET SOLIDARITE BOUCHES DU RHONE | LA GARDE   | Jean-Philippe DITHAVONG |
| PDL       | HAD SANTE ET SOLIDARITE DU VAR       | CHOLET   | Magali BAUER            |
| PDL       | HAD MAUGES BOCAGE CHOLETAIS          | LA ROCHE SUR YON                                 | Nelly ROY               |
| PDL       | HAD DE VENDEE                        | ORVAULT  | Stéphanie GEFFLOT       |
| PDL       | HAD NANTES ET REGION                 |  |                         |

### E-PSY

|           |                                      |                     |                            |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| BFC       | CLINIQUE DE REGENNES                 | APPOIGNY            | Laurence HOUALLA           |
| CVDL      | CH GEORGE SAND EPSIC DU CHER         | BOURGES             | Olessya LAURENT            |
| GE        | EPSAN                                | BRUMATH             | Frédérique WANKE           |
| GE        | CHS DE SARREGUEMINES                 | SARREGUEMINES       | Nadine MERTEL              |
| GE        | CENTRE HOSPITALIER D'ERSTEIN         | ERSTEIN             | Fabienne GEHIN             |
| HDF       | CTRE HOSPIT ISARIEN - EPSM DE L'OISE | CLERMONT            | Frédérique DREYFUS         |
| HDF       | CTRE PSYCHO MARRONNIERS BULLY        | BULLY LES MINES     | Stéphanie GRADEL           |
| IDF       | CH PAUL GUIRAUD                      | VILLEJUIF           | Brigitte MANGIN DHERMANTIN |
| NA        | CLINIQUE MEDICALE JEAN SARRAILH      | AIRE SUR L'ADOUR    | Christine GOULARD          |
| NA        | CENTRE HOSPITALIER ESQUIROL          | LIMOGES             | Alice ROUX-LAPLAGNE        |
| Normandie | ETS PUBLIC DE SANTE MENTALE          | CAEN                | Valérie AUCLAIR            |
| PDL       | INSTITUT PSYCHOTHERAPIQUE            | BEAUPREAU EN MAUGES | Magali BAUER               |