



**MISSION NATIONALE SPIADI**  
**RAPPORT NATIONAL (version révisée, transmise à SPF – 2024)**

**Observation des pratiques**

**Pose des cathéters, manipulation des cathéters et des lignes, réfection de pansement d'un cathéter central**  
**Résultats de l'enquête OBSERVA4 menée en 2024.**

## **RÉDACTION DU RAPPORT**

Nicolas DUFLOT

Maris DUSSARTRE

Mathilde FARIZON

Florent GOUBE

Anne-Sophie VALENTIN

Nathalie VAN DER MEE-MARQUET

|                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SOMMAIRE.</b>                                                                                                                                                      | <b>3</b>  |
| Résumé synthétique du rapport/ Summary of the report.                                                                                                                 | 4         |
| Liste des abréviations.                                                                                                                                               | 5         |
| Liste des tableaux et figures.                                                                                                                                        | 6         |
| <b>1 Introduction.</b>                                                                                                                                                | <b>7</b>  |
| <b>2 Méthodologie</b>                                                                                                                                                 | <b>7</b>  |
| <b>3 La participation des établissements de santé.</b>                                                                                                                | <b>7</b>  |
| <b>4 Les résultats de l'évaluation des pratiques.</b>                                                                                                                 | <b>10</b> |
| 4.1 Les indicateurs de la stratégie nationale 2022-2027 (secteur adulte).                                                                                             | 10        |
| 4.1.1 Indicateurs nationaux.                                                                                                                                          | 10        |
| 4.1.1.1 La pose des cathéters centraux.                                                                                                                               | 10        |
| 4.1.1.2 La pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré.                                                                                             | 10        |
| 4.1.1.3 Les manipulations proximales d'un cathéter central.                                                                                                           | 11        |
| 4.1.2 Indicateurs régionaux.                                                                                                                                          | 11        |
| 4.2 La préparation cutanée avant insertion d'un cathéter ou avant la pose d'une aiguille sur CCI.                                                                     | 12        |
| 4.2.1 Nettoyage de la peau.                                                                                                                                           | 12        |
| 4.2.1.1 Chez l'adulte.                                                                                                                                                | 12        |
| 4.2.1.2 Chez l'enfant.                                                                                                                                                | 12        |
| 4.2.2 Choix de l'antiseptique.                                                                                                                                        | 12        |
| 4.2.2.1 Chez l'adulte.                                                                                                                                                | 12        |
| 4.2.2.2 Chez l'enfant.                                                                                                                                                | 15        |
| 4.2.3 Dispositif pour l'application de l'antiseptique et séchage spontané.                                                                                            | 15        |
| 4.3 La préparation cutanée lors de la réfection d'un pansement d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré chez l'adulte. | 16        |
| 4.4 L'échoguidage pour la pose d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.                                               | 17        |
| 4.4.1 Utilisation de l'échoguidage.                                                                                                                                   | 17        |
| 4.4.2 Repérage du site de pose avant l'antisepsie.                                                                                                                    | 17        |
| 4.4.3 Conditions de l'insertion du cathéter.                                                                                                                          | 17        |
| 4.4.4 Préparation et entretien de l'échographe et de la sonde.                                                                                                        | 17        |
| 4.5 Manipulations des lignes associées aux cathéters.                                                                                                                 | 18        |
| 4.5.1 Manipulations proximales de lignes associées à un cathéter central, un cathéter artériel ou à un midline avec prolongateur intégré.                             | 18        |
| 4.5.2 Manipulations distales de lignes (tous cathéters).                                                                                                              | 18        |
| 4.6 Utilisation des valves.                                                                                                                                           | 19        |
| 4.7 Hygiène des mains.                                                                                                                                                | 20        |
| 4.7.1 Pour la pose d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.                                                           | 20        |
| 4.7.2 Pour la pose d'une aiguille sur CCI.                                                                                                                            | 20        |
| 4.7.3 Pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur.                                                                                                  | 21        |
| 4.7.4 Pour les manipulations proximales d'un cathéter central ou d'un midline avec prolongateur intégré.                                                              | 21        |
| 4.7.5 Pour les manipulations distales (tous cathéters).                                                                                                               | 22        |
| 4.7.6 Pour la réfection d'un pansement d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.                                       | 22        |
| 4.8 Tenue professionnelle et tenue du patient.                                                                                                                        | 23        |
| 4.8.1 Tenue du professionnel.                                                                                                                                         | 23        |
| 4.8.2 Tenue du patient.                                                                                                                                               | 24        |
| <b>5 Synthèse, discussion générale et perspectives.</b>                                                                                                               | <b>25</b> |
| <b>6 Valorisation des données.</b>                                                                                                                                    | <b>25</b> |
| <b>7 Références.</b>                                                                                                                                                  | <b>26</b> |
| <b>Annexe 1.</b>                                                                                                                                                      | <b>27</b> |
| <b>Liste de établissements participants.</b>                                                                                                                          | <b>31</b> |

## RESUME SYNTHETIQUE/SUMMARY OF THE REPORT.

Au total 309 établissements de santé ont participé à la 5<sup>ième</sup> campagne d'évaluation des pratiques OBSERVA4. 7 324 observations ont été documentées, concernant principalement des soins prodigués à des patients adultes (98%).

Les indicateurs de la Stratégie nationale montrent que les taux de conformité progressent encore cette année, en particulier concernant la conformité des produits utilisés pour la préparation cutanée lors de la pose des cathéters et pour la désinfection de la connectique lors des manipulations des lignes, et pour la conformité de l'hygiène des mains. Ces résultats sont très encourageants.

Les taux de conformité sont satisfaisants pour les mesures de prévention étudiées, à l'exception de ceux portant sur : (1) l'hygiène des mains des opérateurs telles que la désinfection chirurgicale des mains par friction hydro-alcoolique pour la pose d'un cathéter central, les 2 opportunités de friction pour la pose d'un CVP court et le port des gants stériles pour les manipulations proximales des lignes des cathéters centraux ; (2) le nettoyage de la peau chez l'enfant avant la pose d'un cathéter central et lors de la réfection d'un pansement de cathéter central chez l'adulte, et (3) la désinfection des valves au cours des manipulations des lignes.

Pour les professionnels réalisant des manipulations proximales des lignes associées à un cathéter central, le taux de conformité du port du masque chirurgical diminue, en lien avec la levée de l'obligation du port du masque pendant la pandémie COVID-19.

Ces résultats permettent de définir des priorités d'action pour 2025, et doivent encourager les professionnels de terrain à utiliser les outils pédagogiques SPIADI qui ont été construits pour répondre aux besoins en formation identifiés.

A total of 309 healthcare facilities participated in the 5th OBSERVA4 practice assessment campaign. A total of 7,324 observations were documented, mainly concerning care provided to adult patients (98%). The indicators of the National Strategy show that compliance rates continue to improve this year, particularly regarding the conformity of products used for skin preparation during catheter insertion and the disinfection of connectors during line manipulations, and hand hygiene compliance. These results are very encouraging. Compliance rates are satisfactory for most of the preventive measures assessed, except for: (1) operator hand hygiene practices, such as surgical hand disinfection with alcohol-based hand rub before central venous catheter insertion, hand rub at the two required moments during short peripheral catheter insertion, and the use of sterile gloves for proximal line manipulations of central catheters; (2) skin cleansing in children before central catheter insertion and during central dressing changes in adults; and (3) valve disinfection during line manipulations. For professionals performing proximal manipulations of lines associated with central catheters, compliance with surgical mask use has decreased, in connection with the lifting of mask mandates following the COVID-19 pandemic. These results help define action priorities for 2025 and should encourage healthcare professionals to make use of the SPIADI educational tools developed to meet the identified training needs.

## LISTE DES ABRÉVIATIONS.

|        |                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| AMM    | Autorisation de mise sur le marché                                                 |
| ATS    | Antiseptique                                                                       |
| CA     | Cathéter artériel                                                                  |
| CCI    | Chambre à cathéter implantable                                                     |
| CH     | Centre Hospitalier                                                                 |
| CHL    | Chlorhexidine                                                                      |
| CHU    | Centre Hospitalier Universitaire                                                   |
| CHR    | Centre Hospitalier Régional                                                        |
| CLCC   | Centre de Lutte Contre le Cancer                                                   |
| CL-MCO | Clinique/hôpitaux privés de court séjour                                           |
| CVC    | Cathéter veineux central                                                           |
| CVO    | Cathéter veineux ombilical                                                         |
| CVP    | Cathéter veineux périphérique                                                      |
| DCMF   | Désinfection chirurgicale des mains par friction (friction chirurgicale des mains) |
| E-DIA  | Établissement de dialyse                                                           |
| E-HAD  | Établissement d'Hospitalisation à Domicile                                         |
| E-PSY  | Établissement spécialisé de psychiatrie                                            |
| E-SLD  | Établissement de Soins de Longue Durée                                             |
| E-SSR  | Établissement de Soins de Suite et Réadaptation                                    |
| FHA    | Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique                               |
| HA     | Hôpitaux des Armées                                                                |
| HDM    | Hygiène des mains                                                                  |
| HL     | Centre Hospitalier ex Hôpitaux locaux                                              |
| IADE   | Infirmier anesthésiste diplômé d'état                                              |
| IDE    | Infirmier diplômé d'état                                                           |
| MID    | Abord veineux profond à insertion périphérique                                     |
| MID-PI | MID avec Prolongateur intégré                                                      |
| PICC   | Cathéter veineux central à insertion périphérique                                  |
| PVPI   | Povidone iodée                                                                     |

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.

**Tableau 1.** Les observations de pratiques (OBSERVA4 ; 2024).

**Tableau 2.** Indicateur pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 3.** Indicateur pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 4.** Indicateur pour les manipulations proximales des lignes d'un cathéter central (OBSERVA4 ; 2020-2023).

**Tableau 5.** Nettoyage de la peau avant insertion d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI chez l'adulte (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 6.** Nettoyage de la peau avant insertion d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI chez l'enfant (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 7.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 8.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 9.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 10.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'un CVP court ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 11.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI chez l'enfant (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 12.** Dispositifs utilisés pour l'application de l'antiseptique pour la pose d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 13.** Respect du temps de séchage de l'antiseptique pour la pose d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI (hors enfant  $\leq 1$  mois) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 14.** Conformité de la préparation cutanée lors de la réfection de pansement de cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée ou midline avec prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 15.** Conformité de l'asepsie lors de la pose d'un cathéter sous échoguidage (OBSERVA4 ; 2023-2024).

**Tableau 16.** Manipulations des lignes associées à un cathéter (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 17.** Désinfection des valves avant utilisation (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 18.** Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'un cathéter central, cathéter artériel ou d'un MID-PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 19.** Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'une aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 20.** Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'un CVP court ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 21.** Conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations proximales (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 22.** Conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations de lignes distales (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 23.** Conformité du port de gants pour la réfection des pansements de cathéters centraux (OBSERVA4 ; 2023-2024).

**Tableau 24.** Conformité de l'hygiène des mains pour la réfection de pansements de cathéters centraux (OBSERVA4 ; 2023-2024).

**Tableau 25.** Tenue professionnelle (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Tableau 26.** Tenue du patient (hors enfants) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 1.** Les 353 établissements ayant participé à OBSERVA4 en 2024.

**Figure 2.** Les observations (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 3.** Catégorie professionnelle pour la pose des PICC (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 4.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 5.** Antiseptiques utilisés pour les 3 805 poses d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 6.** Antiseptiques utilisés pour la pose des 11 170 CVP courts et MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 7.** Antiseptiques utilisés pour les 333 poses de CVP chez l'adulte par des sage-femmes (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 8.** Antiseptiques utilisés pour la réfection des pansements de cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée et midline avec prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2023-2024).

**Figure 9.** Produits utilisés pour désinfecter la connectique lors des 3 844 manipulations proximales (à gauche) et des 9 733 manipulations distales (à droite) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 10.** Produits utilisés pour désinfecter les valves lors des 1 276 manipulations proximales (à gauche) et des 3 793 manipulations distales (à droite) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**Figure 11.** Attendu concernant l'hygiène des mains pour la pose d'une aiguille sur CCI.

**Figure 12.** Attendu concernant l'hygiène des mains et le port de gants pour les manipulations proximales.

## 1. INTRODUCTION.

Dans le cadre de la Stratégie Nationale 2022-2027 et de la certification 2025 des établissements par la Haute Autorité de Santé, les équipes en charge de la prévention du risque infectieux au niveau local sont fortement encouragées à développer une stratégie multimodale de prévention des infections liées à un dispositif invasif dans leur(s) établissement(s), combinant la surveillance des infections, l'évaluation des pratiques et la formation des professionnels. Observer les pratiques de pose, d'utilisation des cathéters et de réfection des pansements, permet de mieux comprendre les freins à l'application des mesures de prévention des infections associées aux cathéters, et d'élaborer des sessions de formations adaptées aux besoins.

OBSERVA4 est le protocole national à disposition de tous pour réaliser les observations de pratiques.

Nous rapportons ici les résultats de la 5<sup>ème</sup> campagne OBSERVA4, qui a eu lieu entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 juillet 2024.

## 2. METHODOLOGIE.

OBSERVA4 est proposé à tous les établissements de santé. Il s'agit de l'observation directe des pratiques des professionnels de santé (IDE et IDE spécialisés, médecins et internes, sages-femmes, manipulateurs en radiologie, étudiants) en charge de la pose de dispositifs invasifs (CVC, PICClines, cathéters de dialyse, cathéters artériels, CVP courts, MIDlines, aiguille sur CCI), des manipulations des lignes, et de la réfection des pansements de cathéter central.

Les observations sont réalisées par un professionnel formé (hygiéniste, référent hygiène), et suivies d'un entretien dirigé, immédiatement à la suite de l'observation, dans l'objectif de comprendre les freins à l'application des recommandations, le cas échéant. Les observations ne visent pas à évaluer les gestes dans leur entièreté, mais à juger de la qualité de la préparation cutanée réalisée avant l'insertion d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI, et des conditions d'asepsie lors des manipulations et de la réfection des pansements des cathéters centraux.

Les observations sont réalisées à l'aide de grilles standardisées et d'un guide technique pour la formation au remplissage des grilles.

L'ensemble des documents est téléchargeable sur le site [spiadi.fr](https://spiadi.fr) :

- grille P1 pour la pose d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse), d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré (MID-PI) avec ou sans échoguidage ;
- grille P2 pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré ;
- grille P3 pour la pose d'une aiguille sur CCI ;
- grille B1 pour une manipulation distale d'une ligne associée à un cathéter central, un cathéter artériel, un cathéter de dialyse ou un MID-PI, et pour toutes manipulations d'une ligne associée à un CVP court ou à un midline sans prolongateur ;
- grille B2 pour une manipulation proximale sur un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse), un cathéter artériel ou un MID avec PI (manipulation au niveau de la connexion cathéter-ligne de perfusion principale)
- grille R1 pour la réfection de pansement de cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse, CCI), un cathéter artériel, MID avec PI.

Le nombre d'observations recommandé est de 30 par établissement participant, et au minimum de 5. Les observations peuvent être réalisées un jour donné ou non, dans un ou plusieurs services ; un même professionnel pouvant être observé pour des gestes différents. Les fiches sont saisies sur le serveur sécurisé [spiadi.fr](https://spiadi.fr) et validées par les responsables locaux. L'analyse des résultats est réalisée par l'équipe SPIADI sur la base des référentiels en vigueur aujourd'hui, et listés en fin de document (1-11).

## 3. LA PARTICIPATION DES ETABLISSEMENTS DE SANTE.

309 établissements ont participé à OBSERVA4 2024, soit une augmentation de 3% du nombre d'établissements par rapport à 2023. Les établissements sont issus de l'ensemble des régions (Figure 1).

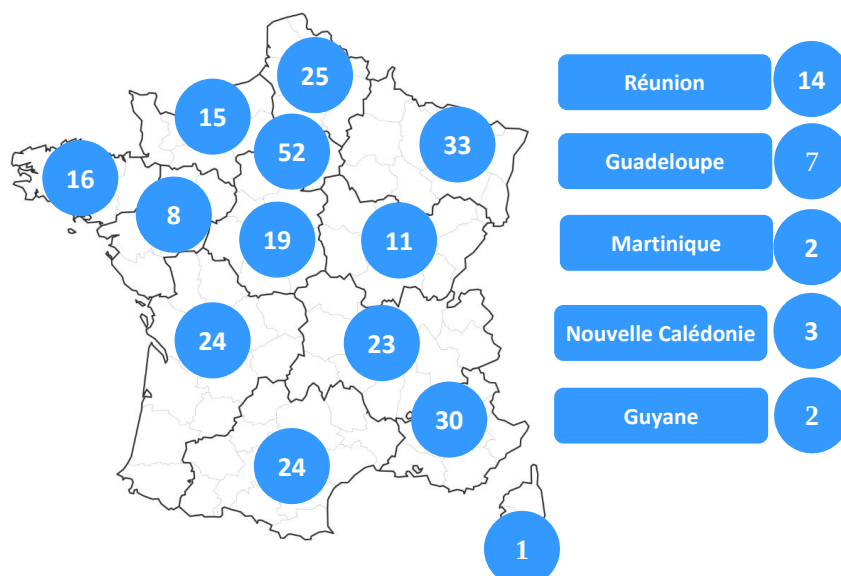


FIGURE 1. Les 353 établissements ayant participé à OBSERVA4 en 2024.

Au total, 7 324 observations ont été réalisées, soit une augmentation de 2% par rapport à 2023 (Figure 2).

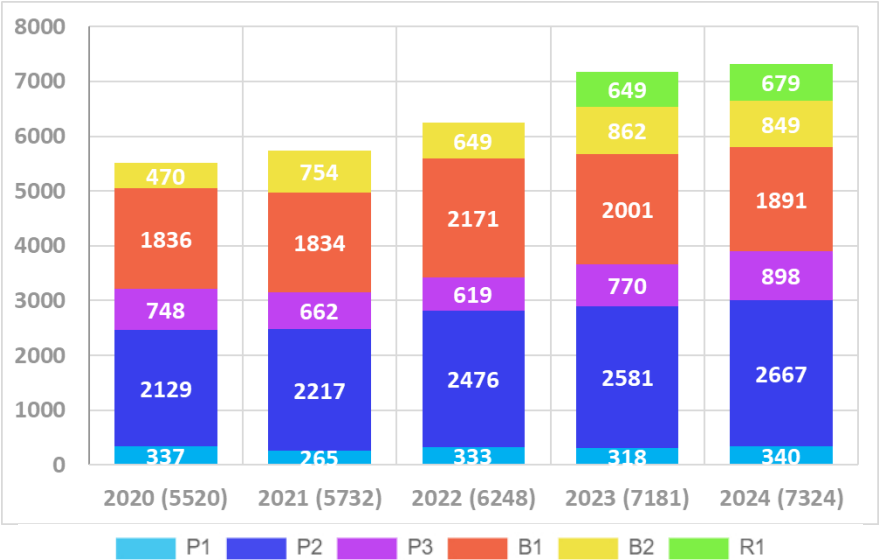


FIGURE 2. Les observations (OBSERVA4 ; 2020-2024).

- P1 Pose d'un cathéter central, CA ou MID avec prolongateur intégré
- P2 Pose d'un CVP court ou d'un MID sans prolongateur intégré
- P3 Pose d'aiguille sur CCI
- B1 Manipulation distale sur une ligne
- B2 Manipulation proximale sur une ligne d'un cathéter central, CA, ou MID-PI
- R1 Réfection d'un pansement d'un cathéter central, CA, MID-PI ou CCI.

Les observations ont été très diverses (Tableau 1 ; Figure 2) : 232 (3%) poses de cathéters centraux ou de cathéters artériels, 124 poses d'un MID-PI ou sans PI (2%), 2651 (36%) poses d'un CVP, 898 (12%) poses d'aiguille sur CCI, 849 (12%) manipulations proximales, 1891 (26%) manipulations distales et 679 (9%) réfection de pansement d'un cathéter central.

Les professionnels observés ont été majoritairement des médecins pour la pose de cathéters centraux ou de cathéters artériels (71,6%). La part des PICC posés par des infirmiers augmente significativement depuis 2020 ( $p<0,001$ ) (Figure 3). Ce sont le plus souvent des infirmiers qui ont été observés pour la pose des CVP (85,9%), des MID-PI (69,4%), des aiguilles sur CCI (97,7%), les manipulations distales des lignes (95,8%) les manipulations proximales des cathéters centraux et MID avec PI (97,6%) et les réfections de pansement de cathéters centraux (97,8%). Pour 11,6% des cas, le professionnel de santé observé était un étudiant.

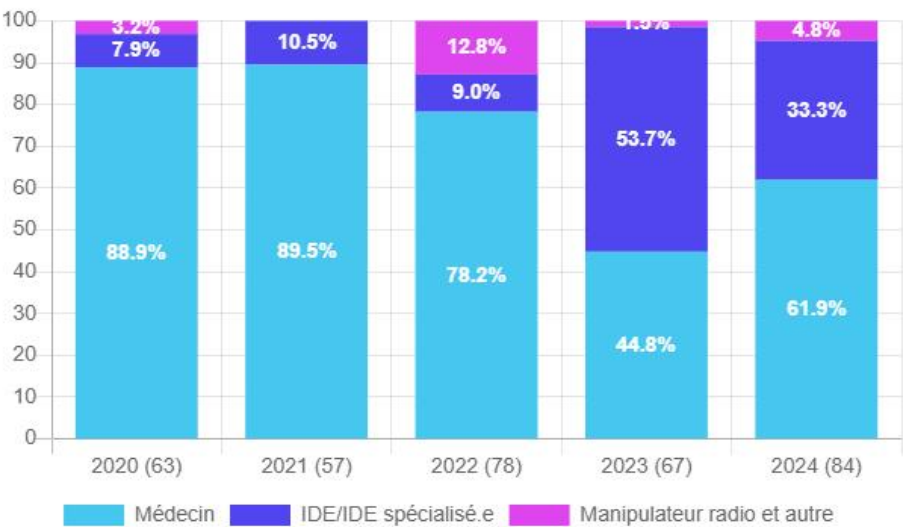


FIGURE 3. Catégorie professionnelle pour la pose des PICC (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**TABLEAU 1.** Les observations de pratique (OBSERVA4 ; 2024).

|                                                                          | adulte      | Nombre d'observations selon le statut du patient (%) |            |           | Tous        |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|
|                                                                          |             | Pédiatrique ou néonatal                              | <1 mois    | 1-30 mois |             |
| Pose d'un cathéter central ou d'un cathéter artériel                     | 215         | 14                                                   | 1          | 2         | 232         |
| CVC                                                                      | 79          | 5                                                    | 1          | 2         | 87          |
| PICC                                                                     | 82          | 2                                                    |            |           | 84          |
| Cathéter de dialyse                                                      | 24          |                                                      |            |           | 24          |
| Cathéter central autre                                                   | 2           | 6                                                    |            |           | 8           |
| Cathéter artériel                                                        | 28          | 1                                                    |            |           | 29          |
| Pose un MID                                                              | 124         |                                                      |            |           | 124         |
| MID avec prolongateur intégré                                            | 108         |                                                      |            |           | 108         |
| MID sans prolongateur intégré                                            | 16          |                                                      |            |           | 16          |
| Pose d'un CVP                                                            | 2582        | 19                                                   | 10         | 40        | 2651        |
| CVP sans prolongateur intégré                                            | 1737        | 9                                                    | 8          | 27        | 1781        |
| CVP avec prolongateur intégré                                            | 845         | 10                                                   | 2          | 13        | 870         |
| Pose d'une aiguille sur CCI                                              | 893         |                                                      | 2          | 3         | 898         |
| Manipulation proximale sur cathéter central, cathéter artériel ou MID-PI | 815         | 15                                                   |            | 19        | 849         |
| CVC                                                                      | 97          | 9                                                    |            | 10        | 116         |
| CCI                                                                      | 203         |                                                      |            | 7         | 210         |
| PICC                                                                     | 96          |                                                      |            | 1         | 97          |
| Cathéter de dialyse                                                      | 349         |                                                      |            |           | 349         |
| Cathéter central autre                                                   | 3           | 6                                                    |            | 1         | 10          |
| Cathéter artériel                                                        | 13          |                                                      |            |           | 13          |
| MID avec prolongateur intégré                                            | 54          |                                                      |            |           | 54          |
| Manipulation distale                                                     | 1849        | 14                                                   |            | 28        | 1891        |
| CVC                                                                      | 214         | 5                                                    |            | 6         | 225         |
| CCI                                                                      | 335         |                                                      |            | 2         | 337         |
| PICC                                                                     | 121         | 2                                                    |            | 1         | 124         |
| Cathéter artériel                                                        | 26          |                                                      |            |           | 26          |
| Cathéter de dialyse                                                      | 46          |                                                      |            |           | 46          |
| Cathéter central autre                                                   | 13          | 5                                                    |            | 4         | 22          |
| MID                                                                      | 61          |                                                      |            |           | 61          |
| CVP                                                                      | 1033        | 2                                                    |            | 15        | 1050        |
| Réfection pansement d'un cathéter central ou d'un cathéter artériel      | 667         | 2                                                    | 4          | 6         | 679         |
| CVC                                                                      | 134         | 1                                                    | 3          | 2         | 140         |
| CCI                                                                      | 14          |                                                      |            |           | 14          |
| PICC                                                                     | 176         | 1                                                    |            | 2         | 179         |
| Cathéter de dialyse                                                      | 204         |                                                      |            |           | 204         |
| Cathéter central autre                                                   | 4           |                                                      | 1          | 2         | 7           |
| Cathéter artériel                                                        | 51          |                                                      |            |           | 51          |
| MID                                                                      | 84          |                                                      |            |           | 84          |
| <b>Toutes observations 2024</b>                                          | <b>7145</b> | <b>64</b>                                            | <b>115</b> |           | <b>7324</b> |
| <b>Toutes observations 2023</b>                                          | <b>6902</b> | <b>88</b>                                            | <b>191</b> |           | <b>7181</b> |
| <b>Toutes observations 2022</b>                                          | <b>6073</b> | <b>53</b>                                            | <b>122</b> |           | <b>6248</b> |

4. RESULTATS DE L'EVALUATION DES PRATIQUES.

4.1 Indicateurs de la stratégie nationale (secteur adulte).

Les indicateurs, au jour d'aujourd'hui, portent exclusivement sur le secteur adulte.

4.1.1 Indicateurs nationaux.

4.1.1.1 La pose des cathéters centraux.

Pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse), l'indicateur est composé de 3 taux de conformité :

- le 1<sup>er</sup> évaluant la conformité de l'hygiène de l'opérateur (tenue de l'opérateur, désinfection chirurgicale des mains et port de gants stériles),
- le 2<sup>ème</sup> évaluant la qualité de l'hygiène du patient (tenue propre, masque chirurgical et coiffe) et
- le 3<sup>ème</sup> évaluant la préparation cutanée juste avant l'insertion du cathéter (peau propre ou nettoyée si souillures visibles, utilisation d'un applicateur ou de compresses stériles pour appliquer l'antiseptique, utilisation de chlorhexidine alcoolique à 2% et respect du séchage spontané de l'antiseptique).

Avant 2023, les critères d'évaluation de l'hygiène des mains étaient différents. Nous présentons les résultats pour 2023 et 2024 (tableau 2). Le taux de conformité pour l'hygiène de l'opérateur est faible en lien avec une hygiène des mains conforme pour 39% des observations. La qualité de la préparation cutanée progresse (36% en 2020 vs 64% en 2024 ; p<0,001), en lien avec l'augmentation de l'utilisation de la chlorhexidine alcoolique à 2% (38% en 2020 vs 72% en 2024). Les résultats détaillés sont présentés en Annexe 1.

TABLEAU 2. Indicateur pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA ; 2020-2024).

| Pose d'un cathéter central chez l'adulte |                                                                                                                                 | 2020     | 2021     | 2022      | 2023     | 2024      |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Nombre d'observations                    |                                                                                                                                 | 205      | 174      | 221       | 164      | 185       |
| Hygiène de l'opérateur                   | Casaque stérile, coiffe, masque chirurgical, DCMF, gants stériles                                                               |          |          |           | 41% (67) | 38% (68)  |
| Hygiène du patient                       | Tenue propre, masque chirurgical, coiffe ou tête sous champ stérile                                                             |          |          |           |          |           |
| Préparation cutanée                      | Nettoyage de la peau si souillures ou peau propre, compresse ou applicateur stérile, séchage spontané de l'antiseptique, CHL 2% | 36% (73) | 45% (79) | 53% (116) | 60% (98) | 64% (118) |

4.1.1.2 La pose d'un CVP court et d'un midline sans prolongateur.

Pour la pose des CVP et MID sans PI, l'indicateur est composé de 2 taux de conformité :

- le 1<sup>er</sup> évaluant l'hygiène de l'opérateur (tenue de l'opérateur, hygiène des mains et port de gants stériles si palpation du site d'insertion après l'antisepsie) et
- le 2<sup>ème</sup> évaluant la qualité de la préparation cutanée juste avant l'insertion du cathéter (peau propre ou nettoyée si souillures visibles, utilisation d'un applicateur ou de compresses stériles pour appliquer l'antiseptique, utilisation d'un antiseptique alcoolique majeur et respect du séchage spontané de l'antiseptique).

Avant 2022, les critères d'évaluation de l'hygiène des mains étaient différents. Nous présentons les résultats pour 2022, 2023 et 2024 (tableau 3). Le taux de conformité pour l'hygiène de l'opérateur est stable. Une hygiène des mains conforme est observée pour 27% des cas. La qualité de la préparation cutanée progresse (58% en 2020 vs 63% en 2024 ; p<0,001), en lien avec la progression de l'application d'un antiseptique alcoolique majeur (77% en 2020 vs 83% en 2024). Les résultats détaillés sont présentés en Annexe 1.

TABLEAU 3. Indicateur pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| Pose d'un CVP court ou d'un MID sans prolongateur intégré chez l'adulte |                                                                                                                                                         | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Nombre d'observations                                                   |                                                                                                                                                         | 2107       | 2162       | 2410       | 2493       | 2598       |
| Hygiène de l'opérateur                                                  | Tenue propre, 2 frictions et gants stériles si palpation du site d'insertion après antisepsie                                                           |            |            | 26% (626)  | 25% (620)  | 27% (693)  |
| Préparation cutanée                                                     | Nettoyage de la peau si souillures ou peau propre, compresse ou applicateur stérile, antiseptique alcoolique majeur, séchage spontané de l'antiseptique | 58% (1219) | 55% (1194) | 60% (1439) | 62% (1534) | 63% (1626) |

4.1.1.3 Les manipulations proximales d'un cathéter central.

Pour les manipulations proximales de lignes associées à un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse, CCI, autre cathéter central), l'indicateur est composé de 3 taux :

- le 1<sup>er</sup> évaluant la conformité de l'hygiène de l'opérateur (tenue, hygiène des mains et port de gants stériles),
- le 2<sup>ème</sup> évaluant l'hygiène du patient (tenue propre, masque conforme) et
- le 3<sup>ème</sup> évaluant la préparation du site de branchement (désinfection de la connectique avec des compresses imprégnées d'alcool à 70% et désinfection des valves utilisées par friction de 15 secondes avec de l'alcool à 70%).

Avant 2023, les critères d'évaluation de l'hygiène des mains étaient différents. Nous présentons les données pour 2023 et 2024 (tableau 4). Le taux de conformité pour l'hygiène de l'opérateur est de 48%. La progression de la qualité de la préparation du site du branchement observée depuis 2020 ne s'est pas poursuivie en 2024 (25% en 2023 vs 24% en 2024), en lien avec l'arrêt de la progression de l'utilisation de l'alcool à 70% pour la désinfection des connectiques. Les résultats détaillés sont présentés en Annexe 1.

TABLEAU 4. Indicateur pour les manipulations proximales de lignes d'un cathéter veineux central (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| Manipulations proximales des lignes de cathéter central chez l'adulte |                                                                                                                                                                                                                           | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nombre d'observations                                                 |                                                                                                                                                                                                                           | 426       | 673       | 600       | 986       | 748       |
| Hygiène de l'opérateur                                                | Tenue propre, masque chirurgical, friction des mains, gants stériles                                                                                                                                                      |           |           |           | 43% (420) | 48% (362) |
| Hygiène du patient                                                    | Tenue propre, masque chirurgical                                                                                                                                                                                          | 82% (349) | 90% (607) | 89% (532) | 87% (854) | 82% (613) |
| Préparation du site de branchement                                    | Désinfection de la connectique avec des compresses stériles imprégnées d'alcool à 70%; désinfection de la valve avant utilisation avec des compresses stériles imprégnées d'alcool à 70% par friction pendant 15 secondes | 5% (23)   | 7% (45)   | 10% (62)  | 25% (248) | 24% (178) |

4.1.2 Indicateurs régionaux.

La déclinaison régionale des indicateurs pour 2024 est présentée au niveau de l'annexe 1. Seuls sont présentés les résultats des régions pour lesquelles le nombre d'observations participants est supérieur ou égal à 30. Les résultats régionaux doivent être analysés avec précaution compte-tenu des différences de participation des établissements de santé.

**SYNTHESE : les indicateurs de la Stratégie nationale montrent que l'application des recommandations pour la prévention des infections liées à un cathéter est satisfaisante à l'exception des recommandations portant sur :**

- l'hygiène des mains : la DCMF pour la pose des cathéters centraux, les 2 opportunités de friction lors de la pose des CVP courts, et le port des gants stériles lors des manipulations proximales des lignes associées à un cathéter central ;
- la désinfection des valves avant leur utilisation.

Ces 2 points constituent des priorités pour l'amélioration des pratiques.

4.2 La préparation cutanée avant l'insertion d'un cathéter ou avant la pose d'une aiguille sur CCI.

Pour la préparation cutanée avant l'insertion d'un cathéter ou la pose d'aiguille sur CCI, les attendus diffèrent selon l'âge du patient ; les résultats sont présentés séparément pour l'adulte et l'enfant.

4.2.1. Nettoyage de la peau avant l'insertion d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI.

- ATTENDU avant la pose d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI (7) :**
- Chez l'adulte, la peau doit être visuellement propre. Si celle-ci est souillée, grasse ou comporte des traces de sueur, un nettoyage doit être réalisé avant l'application de l'antiseptique,
  - Chez l'enfant, un nettoyage de la peau doit être réalisé systématiquement avant l'application de l'antiseptique.

4.2.1.1 Chez l'adulte.

En 2024, 3814 poses de cathéter ou d'une aiguille sur CCI ont été observées.  
La peau nécessitait un nettoyage dans 959 cas (25%), et le nettoyage a été réalisé dans 94% de ces cas (Tableau 5).

TABLEAU 5. Nettoyage de la peau avant insertion d'un cathéter ou pose d'une aiguille sur CCI chez l'adulte (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DU NETTOYAGE DE LA PEAU              | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|-------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| N observations                                  | 957      | 828      | 937      | 992      | 959      |
| % résultats conformes pour 100 observations (N) | 96 (917) | 95 (784) | 93 (867) | 97 (959) | 94 (904) |

4.2.1.2 Chez l'enfant.

En 2024, 91 poses de cathéter ou d'une aiguille sur CCI ont été observées. La peau a été nettoyée dans 63 cas (69%) (Tableau 6).

TABLEAU 6. Nettoyage de la peau avant insertion d'un cathéter ou pose d'une aiguille sur CCI chez l'enfant (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DU NETTOYAGE DE LA PEAU              | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| N observations                                  | 44      | 71      | 91      | 131     | 91      |
| % résultats conformes pour 100 observations (N) | 59 (26) | 69 (49) | 77 (70) | 73 (96) | 69 (63) |

**SYNTHESE : avant l'insertion d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI, le nettoyage de la peau est satisfaisant chez l'adulte et doit être amélioré chez l'enfant.**

4.2.2. Choix de l'antiseptique.

- ATTENDU pour la pose d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI :**
- Chez l'adulte, le produit appliqué sur la peau doit être un antiseptique alcoolique. Pour les cathéters centraux, l'antiseptique doit être la chlorhexidine alcoolique à 2% ;
  - Chez l'enfant < 1 mois, le produit appliqué sur la peau doit être une solution de chlorhexidine faiblement dosée ou un produit chloré,
  - Chez l'enfant de 1 à 30 mois, le produit appliqué sur la peau doit être une solution de chlorhexidine faiblement alcoolisée, une solution de chlorhexidine alcoolique 0,5% ou un produit chloré,
  - Chez l'enfant > 30 mois, le produit appliqué sur la peau doit être une solution de chlorhexidine faiblement alcoolisée, une solution de chlorhexidine alcoolique 0,5%, la PVPI dermique ou alcoolique, ou un produit chloré,

4.2.1.1 Chez l'adulte.

En 2024, 185 poses des cathéters centraux ont été observées (tableau 7). L'utilisation de la chlorhexidine 2% progresse (133 cas ; 72%) (figure 4 ; p<0,001). Les autres produits sont la PVI alcoolique (35 cas ; 21,3%), la chlorhexidine alcoolique à 0,5% (20 cas ; 12,2%) et la PVI dermique (4 cas, 2,4%) (figure 4).

TABLEAU 7. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'ANTISEPTIQUE                    | 2020    | 2021    | 2022     | 2023     | 2024     |
|-------------------------------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| N poses de CVC, PICC ou cathéter de dialyse.    | 205     | 174     | 221      | 164      | 185      |
| % résultats conformes pour 100 observations (N) | 38 (77) | 47 (81) | 56 (125) | 63 (104) | 72 (133) |

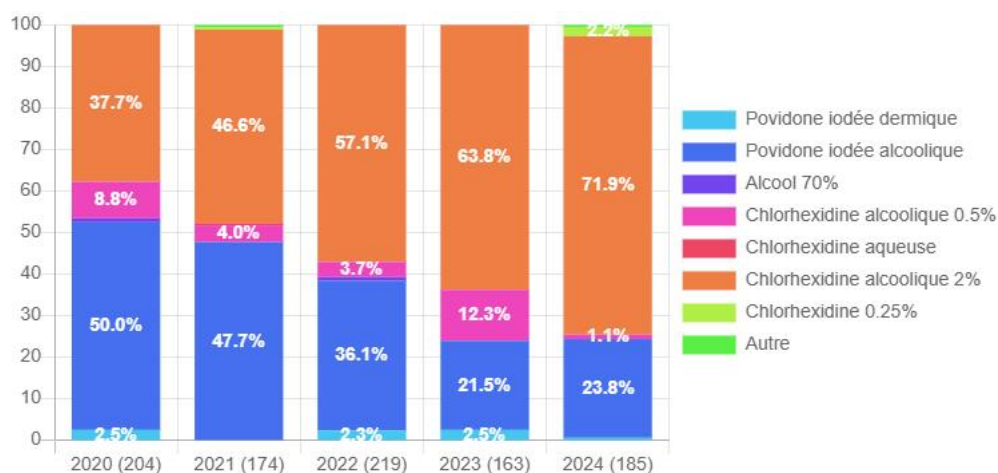


FIGURE 4. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

En 2024, 136 poses des cathéters artériels ou MID-PI ont été observées (tableau 8). L'utilisation d'un antiseptique alcoolique pour la pose des cathéters artériels ou des MID-PI est observée dans 132 cas (97%).

TABLEAU 8. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'ANTISEPTIQUE                    | 2020    | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|-------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| N poses de MID-PI ou d'un cathéter artériel     | 74      | 73       | 94       | 124      | 136      |
| % résultats conformes pour 100 observations (N) | 99 (73) | 100 (73) | 100 (94) | 97 (120) | 97 (132) |

En 2024, 893 poses d'aiguille de Huber sur CCI chez l'adulte ont été observées (tableau 9). Une application d'un antiseptique alcoolique est observée dans 98% des cas. L'utilisation d'antiseptique alcoolique a significativement progressé depuis 2020 (91% en 2020 vs 98% en 2024 ;  $p < 0,0001$ ). Les antiseptiques non conformes utilisés sont majoritairement la PVI dermique dans 16 cas (2%), puis, la chlorhexidine à 0,25% dans 3 cas ( $< 1\%$ ) (Figure 5).

TABLEAU 9. Antiseptiques utilisés pour la pose d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'ANTISEPTIQUE                    | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|-------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| N poses d'aiguille sur CCI.                     | 736      | 649      | 606      | 921      | 893      |
| % résultats conformes pour 100 observations (N) | 91 (670) | 96 (621) | 95 (573) | 97 (895) | 98 (873) |

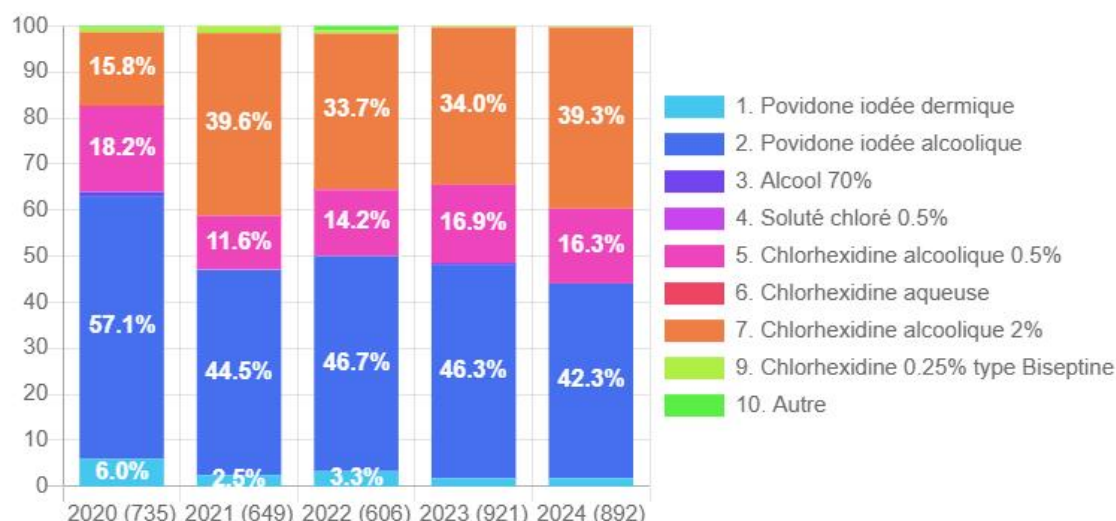


FIGURE 5. Antiseptiques utilisés pour les 3 805 poses d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

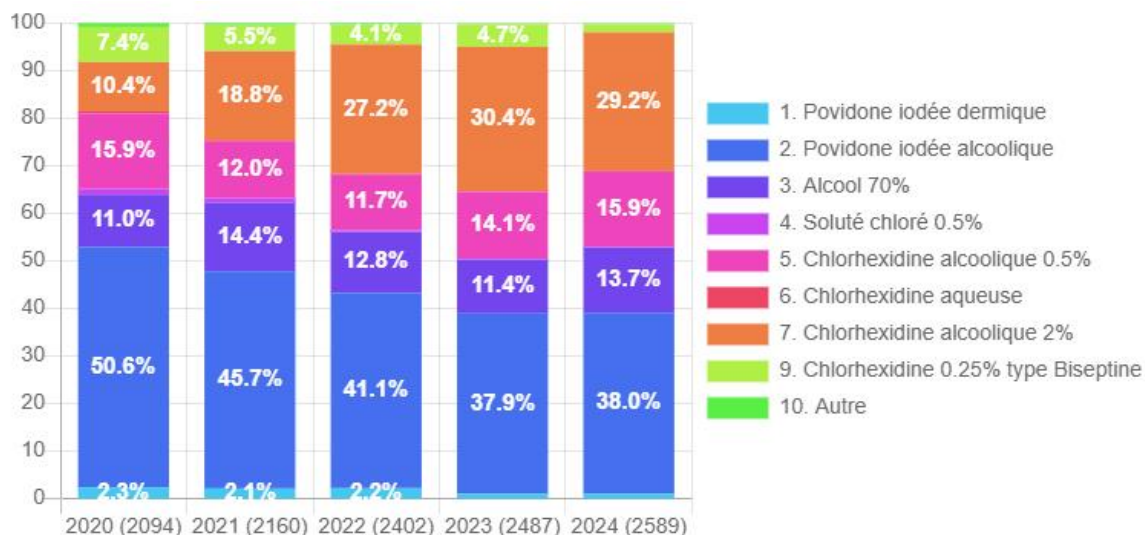
En 2024, 2598 poses de CVP ou de MID sans PI chez l'adulte ont été observées (tableau 10). L'emploi d'un antiseptique alcoolique a progressé depuis 2020 pour la pose des CVP (2152 cas ; 83% ;  $p < 0,001$ ).

**TABEAU 10.** Antiseptiques utilisés pour la pose d'un CVP ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

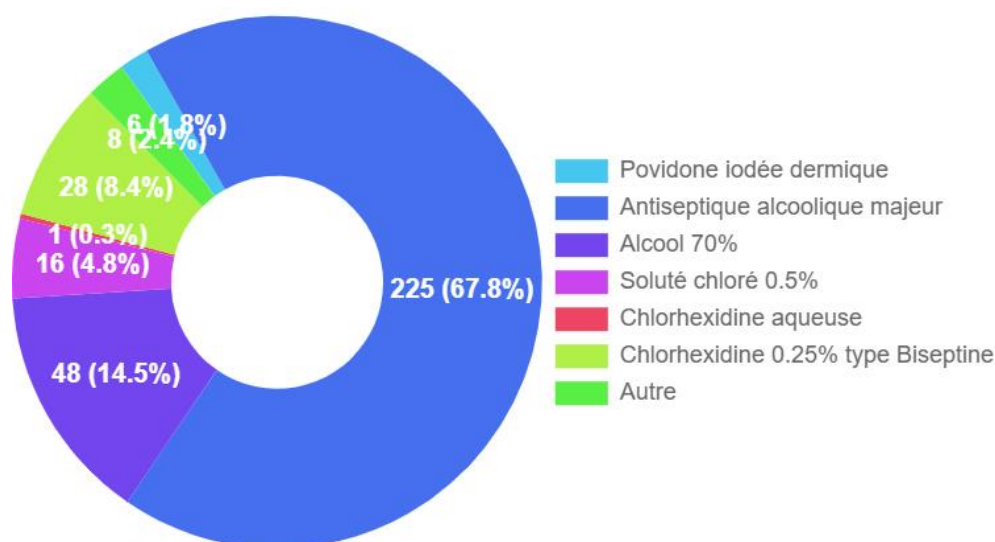
| CONFORMITE DE L'ANTISEPTIQUE                    | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N poses de CVP court ou de MID sans PI          | 2107      | 2162      | 2410      | 2493      | 2598      |
| % résultats conformes pour 100 observations (N) | 76 (1609) | 77 (1654) | 80 (1922) | 82 (2049) | 83 (2152) |

Les antiseptiques non conformes utilisés sont l'alcool à 70% dans 355 cas (14%), la chlorhexidine à 0,25% dans 42 cas (2%), la PVI dermique dans 27 cas (1%), un soluté chloré dans 4 cas (<1%), la chlorhexidine aqueuse dans 1 cas (<1%), et d'autres antiseptiques dans 8 cas (<1%) (Figure 6). La conformité du produit utilisé pour la préparation cutanée avant la pose d'un CVP (chez l'adulte) diffère en fonction des professionnels. En particulier, 32% des 333 sage-femmes auditées ont utilisé un antiseptique non alcoolique (n=107) (Figure 7), 25% des médecins (169/674), 18% des manipulateurs radio (127/711) et 20% des IDE (2 000/10 052) (p<0,001).

Pour les 333 observations de pose de CVP réalisées par des sage-femmes, les produits inadaptés sont principalement l'alcool à 70% (14%), la chlorhexidine 0,25% (8%), un soluté chloré 0,5% (5%) et de la povidone iodée dermique (2%).



**FIGURE 6.** Évolution de l'antiseptique utilisé pour la pose des 11 170 CVP et MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).



**FIGURE 7.** Antiseptiques utilisés pour les 333 poses de CVP court chez l'adulte par les sage-femmes (OBSERVA4 ; 2020-2024).

Les 436 entretiens dirigés menés à la suite de l'observation de l'utilisation d'un antiseptique non alcoolique ont montré que les professionnels le font par habitude (n=216), ou appliquent la pratique du service (n=85), ne connaissent pas les recommandations (n=80), ne disposent pas d'antiseptique alcoolique dans le service (n=9) ou pensent que l'antiseptique utilisé facilite la pose du cathéter (n=8).

**SYNTHESE :** chez l'adulte, la conformité du produit utilisé est très satisfaisante pour l'insertion d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI, avec une progression de l'utilisation de la chlorhexidine alcoolique 2%. La conformité du produit utilisé progresse aussi pour la pose des CVPs, avec le recul de l'utilisation de l'alcool 70%.

4.2.1.2 Chez l'enfant.

En 2024, 91 poses de cathéters centraux ou d'aiguille sur CCI ont été observées chez l'enfant (tableau 11). La conformité de l'antiseptique utilisé pour la préparation cutanée diffère selon l'âge de l'enfant et les dispositifs. Les résultats doivent être analysés avec précautions compte-tenu de la faiblesse des effectifs.

TABLEAU 11. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI selon l'âge de l'enfant (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'ANTISEPTIQUE                                                                                                        | 2020       | 2021        | 2022       | 2023       | 2024       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| enfants <1 mois                                                                                                                     | 5          | 24          | 27         | 57         | 33         |
| <b>Attendu</b> : solution de CHL faiblement alcoolisée ou produit chloré                                                            |            |             |            |            |            |
| % résultats conformes pour                                                                                                          |            |             |            |            |            |
| 100 poses d'un cathéter central ou d'un MID-PI (N)                                                                                  | 100 (5/5)  | 100 (1/1)   | 100 (2/2)  | 63 (12/19) | 71 (10/14) |
| 100 poses d'un CVP court ou d'un MID sans PI (N)                                                                                    |            | 91 (21/23)  | 96 (24/25) | 95 (36/38) | 89 (17/19) |
| enfants 1-30 mois                                                                                                                   | 8          | 15          | 27         | 19         | 13         |
| <b>Attendu</b> : solution de CHL faiblement alcoolisée, CHL alcoolique 0,5% alcoolique, produit chloré                              |            |             |            |            |            |
| % résultats conformes pour                                                                                                          |            |             |            |            |            |
| 100 poses d'un cathéter central ou d'un MID-PI (N)                                                                                  | -          | 100 (1/1)   | 0 (0/5)    | -          | 0 (0/1)    |
| 100 poses d'une aiguille sur CCI                                                                                                    | 0 (0/1)    | 33 (1/3)    | 67 (2/3)   | 67 (2/3)   | 100 (2/2)  |
| 100 poses d'un CVP court ou d'un MID sans PI (N)                                                                                    | 57 (4/7)   | 64 (7/11)   | 47 (9/19)  | 81 (13/16) | 40 (4/10)  |
| enfants >30 mois                                                                                                                    | 31         | 32          | 37         | 55         | 45         |
| <b>Attendu</b> : solution de CHL faiblement alcoolisée, CHL alcoolique 0,5% alcoolique, PVPI dermique ou alcoolique, produit chloré |            |             |            |            |            |
| % résultats conformes pour                                                                                                          |            |             |            |            |            |
| 100 poses d'un cathéter central ou d'un MID-PI (N)                                                                                  | 100 (5/5)  | 100 (1/1)   | 60 (3/5)   | -          | 0 (0/2)    |
| 100 poses d'une aiguille sur CCI                                                                                                    | 82 (9/11)  | 100 (10/10) | 90 (9/10)  | 91 (19/21) | 33 (1/3)   |
| 100 poses d'un CVP court ou d'un MID sans PI (N)                                                                                    | 80 (12/15) | 62 (13/21)  | 64 (14/22) | 82 (28/34) | 73 (29/40) |

SYNTHESE : chez l'enfant, la conformité du produit utilisé pour l'insertion d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI, est satisfaisante.

4.2.3. Dispositif pour l'application de l'antiseptique et séchage spontané.

**ATTENDU pour la pose d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI :**

- l'application de l'antiseptique est réalisée avec un applicateur ou une compresse stérile,
- le séchage spontané de l'antiseptique doit être respecté avant le geste invasif (hors enfants < 1 mois) pour assurer un temps d'action satisfaisant.

En 2024, 538 des 3905 poses de dispositifs (cathéters centraux, MID, CVP et aiguilles sur CCI) (14%) ont été faites avec un applicateur. Pour les 3367 poses de dispositifs réalisées sans applicateur, des compresses stériles ont été utilisées dans 3122 cas (93%) (tableau 12). Le séchage spontané de l'antiseptique a été respecté dans 85% des cas (tableau 13). Le taux de conformité progresse depuis 2020 (p<0.001).

TABLEAU 12. Dispositifs utilisés pour l'application de l'antiseptique pour la pose d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| APPLICATION DE L'ANTISEPTIQUE             | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| N poses de cathéter ou d'aiguille sur CCI | 3214           | 3144           | 3428           | 3844           | 3905           |
| % résultats conformes (N)                 | 97 (3119)      | 92 (2910)      | 94 (3235)      | 96 (3683)      | 94 (3660)      |
| - Applicateur                             | 8 (253)        | 9 (299)        | 12 (413)       | 13 (494)       | 14 (538)       |
| - Compresse stérile                       | 97 (2866/2961) | 92 (2611/2845) | 94 (2822/3015) | 95 (3189/3350) | 93 (3122/3367) |

TABLEAU 13. Respect du temps de séchage de l'antiseptique pour la pose d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI (hors enfants < 1 mois) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DU SECHAGE SPONTANE             | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N poses de cathéters ou d'aiguille sur CCI | 3209      | 3120      | 3401      | 3787      | 3872      |
| % résultats conformes (N)                  | 80 (2566) | 82 (2551) | 84 (2847) | 82 (3124) | 85 (3276) |

SYNTHESE : l'application de l'antiseptique est généralement conforme, mais le respect du temps de séchage de l'antiseptique fait défaut dans 15% des cas.

4.3 La préparation cutanée lors de la réfection d'un pansement d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré (chez l'adulte).

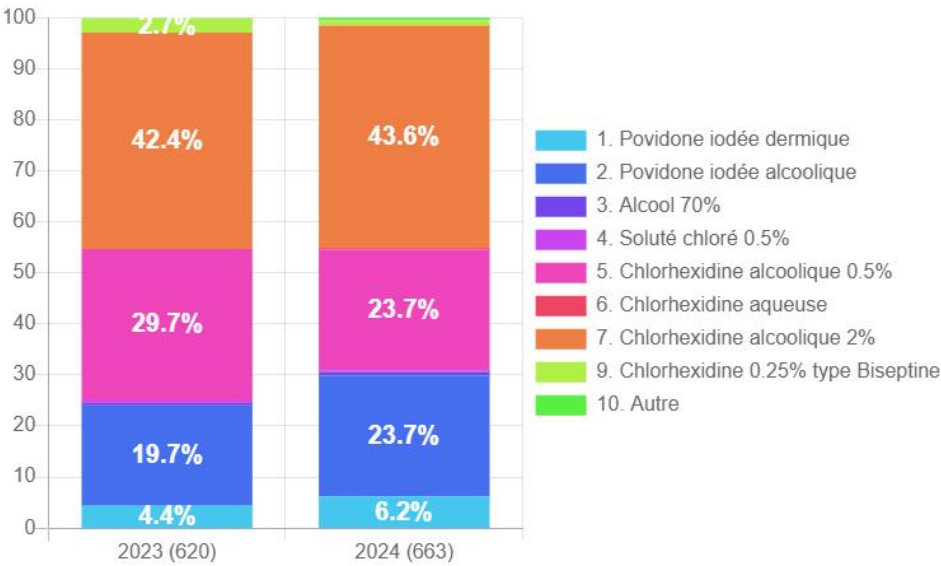
**ATTENDU :** La préparation cutanée lors de la réfection du pansement exige des conditions de réalisation similaires à celles attendues pour la pose des dispositifs (4,5). La peau doit être visuellement propre. Si celle-ci est souillée, grasse ou comporte des traces de sueur, un nettoyage doit être réalisé avec un savon doux avant l'application de l'antiseptique (7). L'antiseptique utilisé sur la peau doit être un antiseptique alcoolique. Pour les cathéters centraux, l'antiseptique doit être la CHL alcoolique à 2%. L'application de l'antiseptique peut être faite avec un applicateur ou une compresse stérile. Pour assurer un temps d'action suffisant, le séchage spontané de l'antiseptique doit être respecté.

En 2024, 667 réfections de pansements ont été observées (tableau 14). La peau nécessitait un nettoyage (pansement souillé et ou décollé) dans 91 cas (14%). Le nettoyage de la peau a été réalisé dans 56 cas (62%). Pour les 576 pansements non souillés ni décollés, un nettoyage de la peau a été réalisé dans 433 cas (75%). Au total, un nettoyage de la peau a été réalisé dans 489 cas (73%), dont 103 cas avec un savon doux (21%) et 386 cas avec un savon antiseptique (79%). La chlorhexidine alcoolique à 2% est utilisée pour 50% des réfections de pansements. Un antiseptique alcoolique est utilisé dans 91% des cas

**TABLEAU 14.** Conformité de la préparation cutanée lors de la réfection de pansement de cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée, ou MID-PI (OBSERVA4 ; 2023-2024).

| CONFORMITE DE LA PREPARATION CUTANEE                                             | 2023         | 2024         |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| N réfections de pansement de cathéter                                            | 625          | 667          |
| % résultats conformes (N)                                                        | 72 (449)     | 77 (511)     |
| - Nettoyage si pansement souillé et ou décollé                                   | 60 (70/116)  | 62 (56/91)   |
| - Chlorhexidine alcoolique 2% pour les cathéters centraux et cathéters artériels | 57 (189/334) | 50 (190/377) |
| - Antiseptique alcoolique                                                        | 91 (569)     | 91 (604)     |
| - Compresse ou applicateur stérile                                               | 97 (604)     | 98 (651)     |
| - Séchage spontané de l'antiseptique                                             | 86 (540)     | 90 (600)     |

Les antiseptiques non-conformes utilisés sont majoritairement la PVI dermique dans 41 cas (6%), la chlorhexidine à 0,25% dans 7 cas (1%), l'alcool à 70% dans 5 cas (1%), un soluté chloré dans 2 cas (<1%) et la chlorhexidine aqueuse dans 2 cas (<1%) (figure 8).



**FIGURE 8.** Antiseptiques utilisés pour la réfection des pansements de cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée et MID-PI (OBSERVA4 ; 2023-2024).

**SYNTHESE :** Que les pansements soient visuellement souillés ou décollés, ou non, le nettoyage de la peau lors de la réfection n'est pas optimal. Ce point crucial doit faire l'objet d'une attention particulière.

4.4 L'échoguidage pour la pose d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.

- ATTENDU : Pour la pose d'un cathéter veineux central, d'un cathéter artériel, et des MID-PI,**
- L'utilisation de la technique d'échoguidage est recommandée (5, 8, 14),
  - le site de pose doit être évalué avec repérage échographique (5).
  - pour le repérage, un gel non stérile est suffisant (peau saine, sans contact avec les liquides biologiques) et il n'est pas nécessaire d'utiliser une gaine pour couvrir la sonde (16).
  - l'insertion du cathéter nécessite d'utiliser un gel unidose stérile, appliqué sur la gaine et sur la sonde (14, 17), et une gaine de protection stérile à usage unique (16), spécifique à l'échoguidage, conforme et homologuée (5, 8, 17) et recouvrant la sonde et le câble de raccordement à l'échographe (18).
  - la pointe de l'aiguille ne doit pas entrer en contact avec la gaine (19).
  - à la fin de l'insertion, il est recommandé d'inspecter la gaine et la sonde et de désinfecter la sonde par une désinfection de haut niveau (13).

4.4.1. Utilisation de l'échoguidage pour la pose d'un cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée, ou MID-PI.

En 2024, l'échoguidage est utilisé pour 289 des 370 des poses de cathéters observés (85%). Les poses observées sous échoguidage ont concerné principalement des MID-PI (37% ; n=108), des PICC (28% ; n=82), des CVC (24% ; n=69), des cathéters de dialyse (6% ; n=17), des cathéters artériel (4% ; n=11) et autres cathéters (1% ; n=2). Au total, 79% des CVC (69/87), 100% des MID-PI (108), 98% (82/84) des PICC, 71% des cathéters de dialyse (17/24) et 38% des cathéters artériels (11/29) ont été posés sous échoguidage.

4.4.2 Repérage du site d'insertion avant la phase d'antisepsie.

Le repérage du site de pose est effectué avant la phase d'antisepsie dans 205 des 289 poses réalisées avec échoguidage (71%). Le gel utilisé pour le repérage anatomique est non stérile dans 64% des cas (132/205). Un gel monodose stérile a été utilisé dans 73 cas (36%). 82% des audités n'utilisent pas de gaine (169/205), et 36 utilisent une gaine qui est stérile dans 33 cas (16%).

4.4.3 Conditions de l'insertion du cathéter.

Pour l'insertion du cathéter, le gel est stérile en unidose dans 277 des 289 poses réalisées avec échoguidage (96%) (tableau 18). Le gel est appliqué sur la gaine et la sonde dans 151 cas (52%), seulement sur la gaine dans 92 cas (32%) ou seulement sur la sonde dans 46 cas (16%). La gaine utilisée est stérile dans 277 cas (99%), et recouvre la sonde et le câble dans 100% des observations (277/277). La gaine utilisée pour le repérage n'a pas été retirée à la fin du repérage dans 11 cas (10 gaines stériles et 1 gaine non stérile) (4%). Dans 1 cas (<1%), aucune gaine n'a été utilisée pour recouvrir la sonde (1%).

Un contact de la sonde avec l'aiguille a été observé dans 40 des 289 poses de cathéters réalisées sous échoguidage (14%).

L'échographe a été manipulé pendant l'insertion par 5 professionnels avec les gants stériles (2%). L'insertion a été poursuivie sans changer de gants pour 2 observations sur les 5.

**TABLEAU 15.** Conformité de l'asepsie lors de la pose d'un cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée, ou MID-PI avec utilisation de l'échoguidage (OBSERVA4 ; 2023-2024).

| CONFORMITE DE L'ASEPSIE LORS DE LA POSE AVEC UTILISATION DE L'ECHOGUIDAGE | 2023     | 2024     |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| N observations de poses de cathéter avec utilisation de l'échoguidage     | 242      | 289      |
| % résultats conformes (N)                                                 | 75 (182) | 78 (225) |
| - Gel monodose stérile                                                    | 94 (227) | 96 (277) |
| - Gaine stérile enfilée pour l'insertion recouvrant câble et sonde        | 91 (220) | 96 (276) |
| - Absence de contact entre l'aiguille et la sonde                         | 90 (217) | 86 (249) |
| - Absence de manipulation de l'échographe avec les gants stériles         | 98 (238) | 99 (287) |

4.4.3 Entretien de l'échographe et de la sonde.

L'inspection de la gaine, après insertion du cathéter, a été faite dans 102 des 289 poses de cathéters (35%). La gaine était déchirée dans 2 cas. L'inspection de la sonde a été faite dans 150 cas (52%), soit à l'œil nu (85 ; 57%), soit par essuyage avec des compresses (65 ; 43%). Des salissures ont été retrouvées dans 5 des 150 cas (3%). L'inspection de la gaine et de la sonde a été réalisée dans 100 cas (35%). La sonde a été désinfectée dans 239 des 289 poses de cathéters (83%), par essuyage humide avec un détergent-désinfectant dans 226 cas (94%) ou par immersion (12 sondes).

**SYNTHESE : La pose d'un cathéter central ou d'un MID-PI est le plus souvent réalisée avec utilisation de l'échoguidage. Les mesures permettant de garantir un niveau d'asepsie suffisant sont observées dans 8 cas sur 10.**

4.5 Manipulations des lignes associées aux cathéters.

**ATTENDU : Lors des manipulations des lignes, la connectique doit être systématiquement désinfectée avec des compresses stériles imprégnées d'alcool 70%.**

En 2024, 2740 manipulations de lignes ont été observées (tableau 16) : **849 manipulations proximales** des lignes associées à des cathéters centraux, cathéters artériels ou CCI (n=795 ; 94%) et MID-PI (n=54 ; 6%), et **1891 manipulations distales** d'une ligne associée à un cathéter central, cathéter artériel ou CCI et MID (n=1235 ; 65%) ou à un CVP court (n=656 ; 35%).

4.5.1. Manipulations proximales des lignes associées à un cathéter central, un cathéter artériel ou un midline avec prolongateur intégré.

**La désinfection de la connectique** avec une compresse imprégnée d'un produit antiseptique est observée pour 93% des manipulations (791/849). **Des compresses stériles** imprégnées d'un antiseptique ont été utilisées dans 783 cas (92%) pour les manipulations proximales. **L'antiseptique** est majoritairement un antiseptique alcoolique (91%) (figure 9). Depuis 2020, l'utilisation de l'alcool à 70% progresse pour la désinfection de la connectique lors des manipulations proximales (5% en 2020 vs 31% en 2024 ; p<0,001) en lien avec la diminution de l'utilisation de la PVPI alcoolique (39% en 2020 vs 12% en 2024), et de la chlorhexidine alcoolique à 0,5% (31% en 2020 vs 23% en 2024).

4.5.2. Manipulations distales des lignes (tous cathéters).

**La désinfection de la connectique** avec une compresse imprégnée d'un produit antiseptique est observée pour 87% (1647/1891) des manipulations distales. **Des compresses stériles** imprégnées d'un antiseptique ont été utilisées dans 1569 cas (83%). Les entretiens dirigés menés en 2024 à la suite des 80 observations de manipulation distales pour lesquelles l'utilisation de compresses stériles n'avait pas été observé, ont montré que les recommandations étaient méconnues (34%) et que leur utilisation était jugée inutile (40%). **L'antiseptique** est majoritairement un antiseptique alcoolique (98% des antiseptiques utilisés lors des manipulations distales) (figure 9). Comme en proximal, depuis 2020, l'utilisation de l'alcool à 70% progresse pour la désinfection de la connectique lors des manipulations distales (25% en 2020 vs 54% en 2024 ; p<0,001) en lien avec la diminution de l'utilisation de la PVPI alcoolique (39% en 2020 vs 15% en 2024), de la chlorhexidine alcoolique à 0,5% (19% en 2020 vs 12% en 2024) et de la chlorhexidine à 0,25% (7% en 2020 vs 2% en 2024).

TABLEAU 16. Manipulations des lignes associées à un cathéter (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE                                 | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|--------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N observations de manipulations proximales | 470       | 754       | 649       | 1122      | 849       |
| % résultats conformes (N)                  | 5 (25)    | 8 (60)    | 13 (85)   | 27 (307)  | 29 (243)  |
| - Utilisation d'alcool à 70%               | 5 (25)    | 8 (60)    | 13 (87)   | 28 (312)  | 29 (246)  |
| - Utilisation de compresses stériles       | 96 (450)  | 91 (685)  | 92 (599)  | 94 (1052) | 92 (783)  |
| N observations de manipulations distales   | 1836      | 1834      | 2171      | 2001      | 1891      |
| % résultats conformes (N)                  | 21 (380)  | 22 (401)  | 28 (602)  | 36 (714)  | 44 (841)  |
| - Utilisation d'alcool à 70%               | 21 (392)  | 23 (430)  | 30 (653)  | 37 (743)  | 47 (882)  |
| - Utilisation de compresses stériles       | 83 (1529) | 78 (1428) | 77 (1663) | 82 (1635) | 83 (1569) |

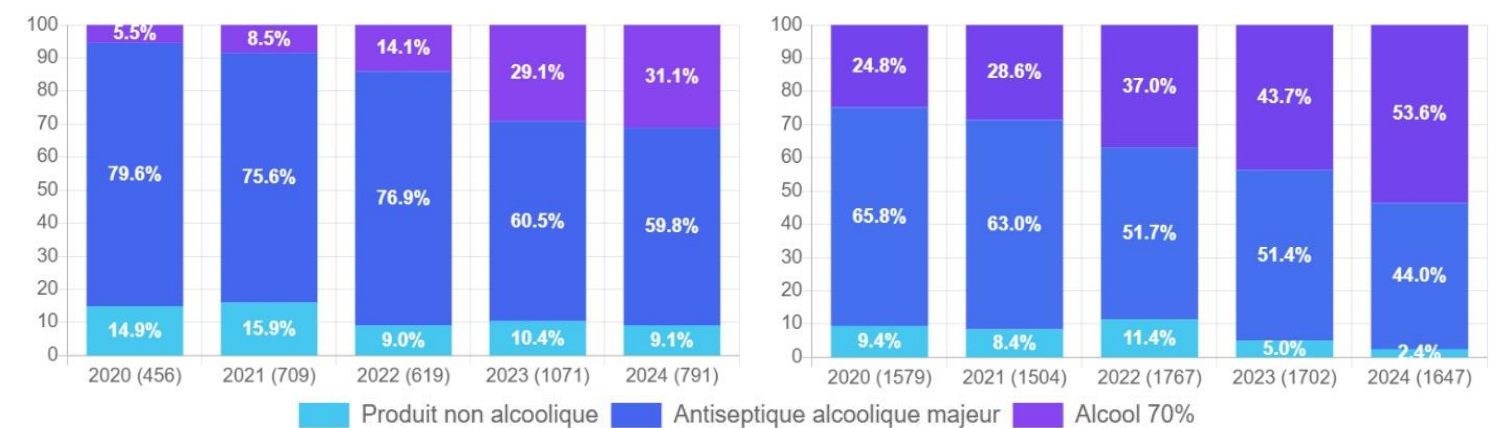


FIGURE 9. Produits utilisés pour désinfecter la connectique lors des 3 844 manipulations proximales (à gauche) et des 9 733 manipulations distales (à droite) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**SYNTHESE : La connectique est le plus souvent désinfectée lors des manipulations proximales (93%) ou distales (87%). La désinfection est réalisée avec des compresses stériles dans plus de 8 cas sur 10. Même si les pratiques progressent, les antiseptiques alcooliques sont encore beaucoup utilisés, et l'alcool 70% n'est utilisé que pour 3 manipulations proximales sur 10, et 4 manipulations distales sur 10.**

4.6 Utilisation des valves.

**ATTENDU : Avant toute utilisation, une valve doit être désinfectée par une friction du septum et du pas de vis pendant 15 secondes avec des compresses stériles imprégnées d'alcool à 70%.**

En 2024, **1132 manipulations de valves** ont été observées au cours de manipulations (tableau 17), 308 lors de manipulations proximales de lignes associées à un cathéter central et 824 au cours de manipulations distales. **La désinfection de la valve** avant utilisation a été observée dans 956 cas (84%). La désinfection de la valve avant son utilisation s'est améliorée depuis 2020 pour les manipulations proximales ( $p<0,001$ ) et distales ( $p=0,001$ ). Les entretiens dirigés pour les cas de non-désinfection de la valve avant son utilisation montrent que la désinfection était jugée inutile dans 51 cas (31%), les recommandations méconnues dans 56 cas (35%), ou que la désinfection n'avait pas été réalisée par manque de temps dans 28 cas (17%) ou que la désinfection a été oubliée dans 14 cas (9%). Depuis 2020, **l'utilisation de l'alcool à 70%** progresse pour la désinfection des valves lors des manipulations proximales (8% en 2020 vs 39% en 2024 ;  $p<0,001$ ) et lors des manipulations distales (20% en 2020 vs 53% en 2024 ;  $p<0,001$ ) (figure 10). La progression de l'utilisation de l'alcool 70% se fait en lien avec la diminution de l'utilisation des antiseptiques alcooliques, et en particulier la PVPI alcoolique.

TABLEAU 17. Désinfection des valves avant utilisation (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE LA DESINFECTION DES VALVES            | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| N manipulations proximales                          | 202      | 292      | 211      | 263      | 308      |
| % désinfection de la valve avant utilisation (N)    | 77 (155) | 88 (258) | 93 (196) | 88 (232) | 89 (275) |
| % friction conforme avec alcool 70% de la valve (N) | -        | 9 (26)   | 11 (23)  | 16 (42)  | 27 (83)  |
| N manipulations distales                            | 700      | 675      | 836      | 758      | 824      |
| % désinfection de la valve avant utilisation (N)    | 75 (526) | 81 (547) | 81 (676) | 83 (629) | 83 (681) |
| % friction conforme avec alcool 70% de la valve (N) | -        | 14 (96)  | 23 (189) | 23 (178) | 36 (272) |

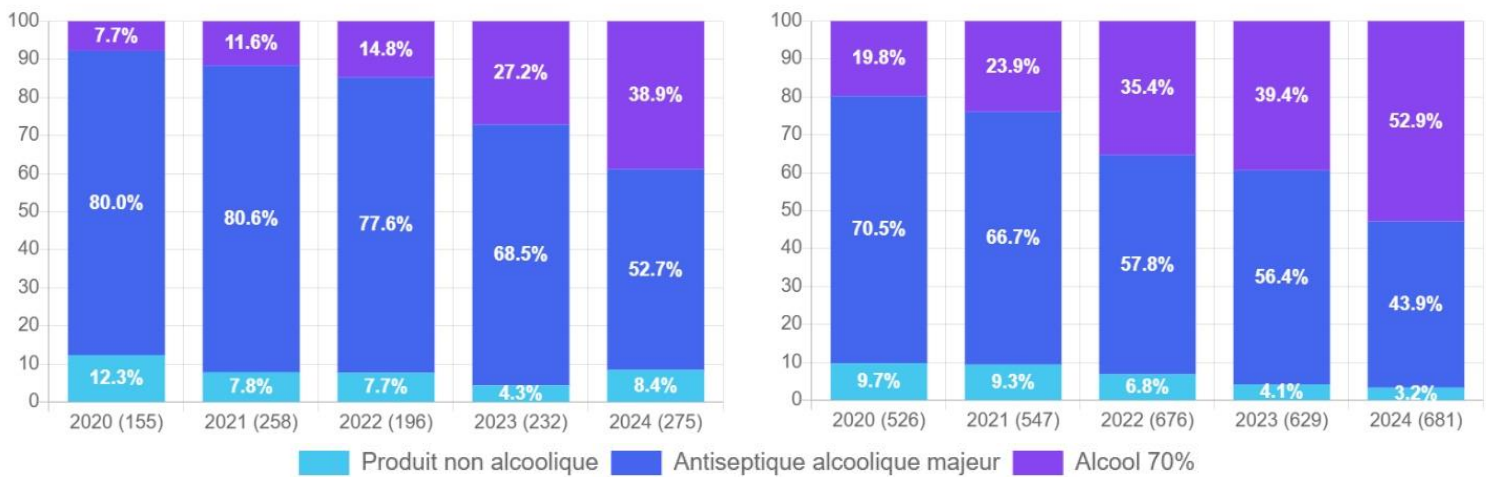


FIGURE 10. Produits utilisés pour désinfecter les 1 276 valves lors des manipulations proximales (à gauche) et des 3 793 valves lors des manipulations distales (à droite) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

**SYNTHESE : Les pratiques progressent. Avant utilisation, les valves sont le plus souvent désinfectées lors des manipulations proximales (89%) ou distales (83%).**

## 4.7 Hygiène des mains.

Le taux de conformité pour l'hygiène des mains repose sur la conformité des gestes d'hygiène des mains réalisés (respect des pré-requis, gestuelle, produit utilisé) ainsi que celle du port des gants, le cas échéant. Les attendus diffèrent selon les actes (tableaux 18 à 24).

### ATTENDUS :

- la pose d'un cathéter veineux central, d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI requiert une désinfection chirurgicale des mains par friction hydro-alcoolique (DCMF) et le port de gants stériles.
- la pose d'une aiguille sur CCI requiert 2 frictions hydro-alcooliques (la 1<sup>ière</sup> avant de préparer le site de ponction (préparation du matériel et antisepsie), et la 2<sup>ième</sup> avant d'enfiler les gants stériles), et le port de gants stériles au plus près du moment de la ponction. Est considéré acceptable l'enfilage des gants stériles juste après la réalisation de la première friction conforme.
- la pose d'un CVP court ou d'un MID sans PI requiert 2 frictions hydro-alcooliques (la 1<sup>ière</sup> avant de débiter la préparation du matériel /préparation cutanée, et la 2<sup>ième</sup> juste avant la pose du cathéter pour obtenir des doigts propres au moment de la pose), et le port de gants stériles enfilés après l'antisepsie en cas de palpation du site d'insertion après la phase d'antisepsie.
- les manipulations proximales de lignes associées à un cathéter central, un cathéter artériel, ou un MID-PI, requièrent 2 frictions hydro-alcooliques (la 1<sup>ière</sup> avant la préparation du matériel, et la 2<sup>ième</sup> avant d'enfiler des gants stériles), et le port des gants stériles. Est considéré acceptable l'enfilage des gants stériles juste après la réalisation de la 1<sup>ière</sup> friction conforme.
- les manipulations distales des lignes requièrent une friction hydro-alcoolique.
- la réfection des pansements de cathéters centraux, cathéters artériels, MID-PI ou CCI, requiert 2 frictions hydro-alcooliques (la 1<sup>ère</sup> avant le retrait du pansement et la 2<sup>ième</sup> avant d'enfiler les gants stériles pour réaliser l'antisepsie). Le port de gants pour le retrait du pansement a pour objectif de protéger le professionnel de santé face aux risques d'exposition aux liquides biologiques : pour le retrait du stabilisateur, il n'y a pas de consensus sur le type de gants à porter (stériles ou non stériles). Si des gants stériles sont utilisés pour l'ablation du stabilisateur, ils doivent être changés pour la réalisation de l'antisepsie. La phase d'antisepsie, la mise en place du nouveau stabilisateur et du nouveau pansement requièrent le port de gants stériles (5).

#### 4.7.1. Pour la pose d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.

En 2024, 340 poses des cathéters centraux, cathéter artériel ou MID-PI ont été observées (tableau 18). Le taux de conformité de l'hygiène des mains est de 41%. Il progresse en 2024 ( $p=0,015$ ). Le professionnel réalise une friction conforme dans 83 cas (24%) ou un lavage chirurgical conforme dans 42 cas (12%). Le port des gants stériles est majoritairement observé (99%).

**TABLEAU 18.** Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'un cathéter central, cathéter artériel ou d'un MID-PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'HYGIENE DES MAINS                        | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| N poses de cathéter central, cathéter artériel ou MID-PI | 337      | 265      | 333      | 318      | 340      |
| % résultats conformes (N)                                | -        | -        | -        | 30 (94)  | 41 (139) |
| - DCMF réalisée                                          | -        | -        | -        | 38 (122) | 51 (174) |
| - DCMF conforme                                          | -        | -        | -        | 32 (101) | 41 (139) |
| - Port de gants stériles                                 | 99 (335) | 97 (258) | 94 (318) | 91 (290) | 99 (337) |

#### 4.7.2. Pour la pose d'une aiguille sur CCI.

898 poses d'aiguille sur CCI ont été observées en 2024 (tableau 19). L'hygiène des mains pour la pose d'aiguille sur CCI est conforme pour 657 professionnels audités (73%). Le taux a progressé en 2024 ( $p<0.001$ ). La réalisation des 2 frictions conformes et enfilage des gants stériles juste avant la ponction ont été observés dans 377 cas (42%), et l'enfilage des gants stériles après la 1<sup>ère</sup> friction dans 280 cas (31%). 880 professionnels portent des gants stériles (98%). 44% enfilent les gants stériles avant l'antisepsie et 56% juste avant la ponction.

**TABLEAU 19.** Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'une aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'HYGIENE DES MAINS                                                        | 2020     | 2021     | 2022     | 2023         | 2024         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
| N poses d'aiguille sur CCI                                                               | 748      | 662      | 619      | 945          | 898          |
| % résultats conformes (N)                                                                | -        | -        | -        | 65 (610)     | 73 (657)     |
| - Port de gants stériles                                                                 | 94 (703) | 97 (640) | 96 (596) | 98 (928)     | 98 (880)     |
| ▪ Gants stériles enfilés avant la phase d'antisepsie                                     | -        | -        | -        | 49 (458/928) | 44 (391/880) |
| ▪ Gants stériles enfilés avant la ponction                                               | -        | -        | -        | 51 (470/928) | 56 (489/880) |
| - Friction conforme (1 <sup>ière</sup> HDM) + gants stériles avant la phase d'antisepsie | -        | -        | -        | 69 (318/458) | 72 (280/391) |
| - 2 Frictions conformes + gants stériles avant la ponction                               | -        | -        | -        | 62 (292/470) | 77 (377/489) |

|                          |                                   |                         |                                   |                          |          |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------|
| 1 <sup>ière</sup><br>HDM | Antiseptie<br>cutanée             | 2 <sup>ème</sup><br>HDM | Enfilage<br>des gants<br>stériles | Pose du<br>champ stérile | Ponction |
| ou                       |                                   |                         |                                   |                          |          |
| 1 <sup>ière</sup><br>HDM | Enfilage<br>des gants<br>stériles | Antiseptie<br>cutanée   |                                   | Pose du<br>champ stérile | Ponction |

FIGURE 11. Attendu concernant l'hygiène des mains pour la pose d'une aiguille sur CCI.

#### 4.7.3. Pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré.

En 2024, 2667 poses de CVP court ou MID sans PI ont été observées (tableau 20). La conformité de l'hygiène des mains pour la pose de CVP court ou MID sans PI est globalement de 27%.

**1930 professionnels (72%) ne palpent pas le site d'insertion après l'antiseptie.** Le taux de conformité de l'hygiène des mains des professionnels est de 35% (673/1930) : la 1<sup>ière</sup> friction est réalisée de façon conforme dans 69% des cas (1329/1930) et celle de la 2<sup>ème</sup> friction dans 41% des cas (782/1930). 29% des professionnels (559/1930) ne réalisent pas l'hygiène des mains après l'antiseptie du fait d'un port de gants de soins enfilés avant la préparation du matériel/avant l'antiseptie.

**737 professionnels (28%) palpent le site d'insertion après l'antiseptie.** Le taux de conformité de l'hygiène des mains est de 6% (43/737). 21% des professionnels portent des gants stériles (n=158), 37% portent des gants non stériles (n=275) et 41% ne portent pas de gants (n=304). L'entretien dirigé portant sur le non port de gants stériles pour la palpation du site après l'antiseptie (n=579) montre que le port de gants n'est pas réalisé en lien avec un manque de dextérité (45%), est considéré inutile (17%), a été « oublié » (10%), est non fait par habitude (10%), en lien avec une méconnaissance des recommandations (10%), ou un protocole de service n'indiquant pas le port de gants stériles (2%) ou faute de gants stériles à disposition (1%).

TABLEAU 20. Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'un CVP ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'HYGIENE DES MAINS                                            | 2020     | 2021     | 2022      | 2023      | 2024      |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| N poses de CVP court ou MID sans PI                                          | 2129     | 2217     | 2476      | 2581      | 2667      |
| % résultats conformes (N)                                                    | -        | -        | 26 (655)  | 26 (667)  | 27 (716)  |
| N poses en absence de palpation du site d'insertion                          | 1339     | 1472     | 1710      | 1788      | 1930      |
| - 2 frictions conformes et absence de palpation                              | 38 (514) | 41 (599) | 36 (612)  | 35 (625)  | 35 (673)  |
| Friction conforme avant la phase d'antiseptie                                | 62 (830) | 66 (965) | 62 (1053) | 62 (1106) | 69 (1329) |
| Friction conforme après la phase d'antiseptie                                | 47 (634) | 50 (732) | 42 (722)  | 42 (744)  | 41 (782)  |
| N poses avec palpation du site d'insertion                                   | 790      | 745      | 766       | 793       | 737       |
| - Gants stériles enfilés après l'antiseptie                                  | -        | -        | 11 (85)   | 10 (75)   | 11 (81)   |
| - 2 frictions conformes et gants stériles enfilés avant la pose si palpation | -        | -        | 6 (43)    | 5 (42)    | 6 (43)    |

#### 4.7.4. Pour les manipulations proximales d'un cathéter central ou d'un midline avec prolongateur intégré.

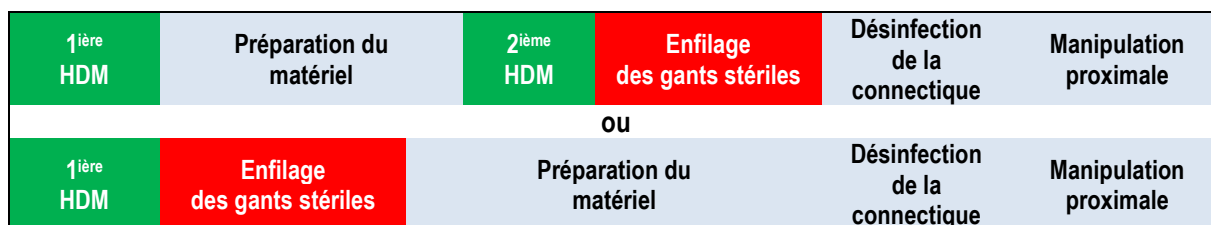
En 2024, 849 manipulations proximales ont été observées (tableau 21). La conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations proximales est de 50% ; le taux progresse depuis 2023 (p=0.002).

Au total, l'attendu (2 frictions hydro-alcooliques conformes + gants stériles avant la manipulation) a été observé dans 281 cas, et la pratique jugée acceptable (1 friction hydro-alcoolique conforme + gants stériles avant la préparation du matériel) dans 142 cas.

Le port des gants stériles a été observé pour 74% des professionnels (631/849). L'entretien dirigé menés auprès des professionnels ne portant pas de gants stériles montre une méconnaissance des recommandations (39%), l'habitude (18%), un protocole de service n'indiquant pas le port de gants stériles (14%), une manipulation prise pour une manipulation distale (14%), un port de gants jugé inutile (2%) ;

TABLEAU 21. Conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations proximales (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'HYGIENE DES MAINS                                       | 2020     | 2021     | 2022     | 2023         | 2024         |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|
| N manipulations proximales                                              | 470      | 754      | 649      | 1122         | 849          |
| % résultats conformes (N)                                               | -        | -        | -        | 43 (482)     | 50 (423)     |
| - Port de gants stériles                                                | 80 (377) | 72 (542) | 81 (526) | 76 (853)     | 74 (631)     |
| - 2 frictions conformes + gants stériles avant la manipulation          | -        | -        | -        | 53 (376/711) | 62 (281/455) |
| - 1 friction conforme + gants stériles avant la préparation du matériel | -        | -        | -        | 75 (106/142) | 81 (142/176) |



**FIGURE 12.** Attendu concernant l'hygiène des mains et le port de gants pour les manipulations proximales.

#### 4.7.5. Pour les manipulations distales (tous cathéters).

**En 2024, 1891 manipulations distales de lignes ont été observées (tableau 22).** Le taux de conformité de l'hygiène des mains est de 64%. L'entretien dirigé portant sur la non-réalisation de l'hygiène des mains (n=412) montre un oubli (43%), un geste jugé inutile (15%), le manque de temps (8%), la méconnaissance des recommandations (7%), le port des gants (10%) ou une hygiène des mains réalisée trop tôt (9%).

**TABLEAU 22.** Conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations distales (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE L'HYGIENE DES MAINS | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N manipulations distales          | 1836      | 1834      | 2171      | 2001      | 1891      |
| % résultats conformes (N)         | 61 (1126) | 58 (1066) | 60 (1312) | 55 (1107) | 64 (1200) |

#### 4.7.6. Pour la réfection d'un pansement d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.

**En 2024, 679 réfections de pansements ont été observées (tableau 23).**

**Les taux de conformité du port des gants** ont varié selon les phases :

- 74% des professionnels portent des gants pour le retrait du pansement, le plus souvent non stériles (503/596, 84%) ;
- 96% des professionnels portent des gants pour le retrait du stabilisateur (251/266 cas pour lesquels un stabilisateur était présent), le plus souvent stériles (145/251 ; 58%) ;
- 77% des professionnels portent des gants stériles pour la phase d'antisepsie (521/679) ; 104 professionnels ne portent pas de gants, 11 ont enfilé des gants non stériles, 32 ont gardé leurs gants stériles enfilés pour le retrait du pansement et ou du stabilisateur et 11 ont gardé leurs gants non stériles enfilés pour le retrait du pansement et ou du stabilisateur.
- 75% des professionnels portent des gants pour la mise en place du nouveau pansement et du nouveau stabilisateur le cas échéant.

**TABLEAU 23.** Conformité du port de gants pour la réfection des pansements de cathéters centraux (OBSERVA4 ; 2023-2024).

| CONFORMITE DU PORT DE GANTS                                                                                                          | 2023         | 2024         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| N observations de réfections de pansements                                                                                           | 649          | 679          |
| % résultats conformes pour le retrait du pansement (N)                                                                               | 92 (596)     | 88 (596)     |
| % résultats conformes pour le retrait du stabilisateur (N)                                                                           | 95 (178)     | 96 (241)     |
| - gants non stériles                                                                                                                 | 35 (66)      | 38 (96)      |
| - gants stériles                                                                                                                     | 60 (112)     | 58 (145)     |
| % retrait des gants après le retrait du pansement / stabilisateur (N)                                                                | 84 (544)     | 84 (572)     |
| - gants non stériles                                                                                                                 | 96 (381/395) | 97 (412/423) |
| - gants stériles                                                                                                                     | 79 (163/207) | 83 (160/192) |
| % résultats conformes pour le port de gants stériles avant l'antisepsie (N)                                                          | 73 (477)     | 77 (521)     |
| % résultats conformes pour le port de gants stériles pour la mise en place du nouveau pansement et du stabilisateur (le cas échéant) | 75 (488)     | 75 (488)     |

**Le taux de conformité des frictions hydro-alcooliques** a progressé en 2024 (tableau 24) avec 61% professionnels (415/679) ayant réalisé les 2 frictions conformes (p<0.001).

**TABLEAU 24.** Conformité de la friction hydro-alcoolique pour la réfection de pansements de cathéters centraux (OBSERVA4 ; 2023-2024).

| CONFORMITE DE LA FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE                                  | 2023     | 2024     |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| N réfections de pansements                                                  | 649      | 679      |
| % résultats conformes (N)                                                   | 33 (216) | 46 (311) |
| - 2 frictions conformes avant le retrait du pansement et avant l'antisepsie | 45 (293) | 61 (415) |
| Friction conforme avant le retrait du pansement                             | 64 (417) | 72 (486) |
| Friction conforme avant l'antisepsie                                        | 52 (341) | 71 (481) |

**SYNTHESE : Même si les résultats restent inférieurs à la cible, la conformité de l'hygiène des mains de l'opérateur progresse pour la pose des cathéters centraux, cathéters artériels et MID-PI (41%), et pour les manipulations proximales (50%). Toutefois, aucune évolution n'est obtenue pour la pose d'aiguille sur CCI (75%), pour les manipulations distales (64%) ni pour la pose des CVPs (27%). L'amélioration de la conformité de l'hygiène des mains demeure une priorité.**

4.8 Tenue du professionnel et du patient.

4.8.1. Tenue du professionnel.

- ATTENDUS : La tenue du professionnel fait l'objet de recommandations variables en fonction du soin :**
- la pose d'un cathéter veineux central, d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI requiert le port d'une casaque stérile, d'un masque chirurgical et d'une coiffe ;
  - la pose d'une aiguille sur CCI et la réfection des pansements de cathéters centraux, cathéters artériels, MID-PI ou CCI requièrent le port d'une tenue propre, d'un masque chirurgical et d'une coiffe ;
  - les manipulations proximales de lignes associées à un cathéter central, un cathéter artériel, ou un MID-PI, requièrent le port d'une tenue propre et d'un masque chirurgical ;
  - la pose d'un CVP court ou d'un MID sans PI, et les manipulations distales requièrent le port d'une tenue propre ;

En 2024, la tenue professionnelle est le plus souvent conforme (tableau 25).

TABLEAU 25. Tenue professionnelle (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE LA TENUE                                                                 | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| N poses d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI                   | 337       | 265       | 333       | 318       | 340       |
| Attendu : casaque stérile, masque chirurgical, et coiffe                               |           |           |           |           |           |
| % résultats conformes pour la casaque stérile (N)                                      | 85 (287)  | 93 (246)  | 94 (313)  | 95 (303)  | 97 (329)  |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (N)                                   | 97 (328)  | 98 (259)  | 98 (325)  | 97 (310)  | 97 (330)  |
| % résultats conformes pour la coiffe (N)                                               | 94 (318)  | 89 (235)  | 92 (305)  | 93 (296)  | 92 (311)  |
| N poses d'une aiguille sur CCI                                                         | 748       | 662       | 619       | 945       | 898       |
| Attendu : tenue propre, masque chirurgical et coiffe                                   |           |           |           |           |           |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                         | 98 (731)  | 99 (656)  | 99 (613)  | 99 (939)  | 99 (890)  |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (N)                                   | 98 (733)  | 99 (655)  | 100 (619) | 99 (931)  | 97 (869)  |
| % résultats conformes pour la coiffe (N)                                               | 49 (368)  | 65 (428)  | 63 (389)  | 59 (558)  | 65 (584)  |
| N observations de pose d'un CVP ou d'un MID sans PI                                    | 2129      | 2217      | 2476      | 2581      | 2667      |
| Attendu : tenue propre                                                                 |           |           |           |           |           |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                         | 98 (2095) | 99 (2188) | 98 (2437) | 97 (2514) | 99 (2630) |
| N manipulations proximales                                                             | 470       | 754       | 649       | 1122      | 849       |
| Attendu : tenue propre, masque chirurgical                                             |           |           |           |           |           |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                         | 99 (465)  | 99 (744)  | 99 (645)  | 100(1117) | 99 (838)  |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (N)                                   | 92 (433)  | 99 (746)  | 100 (646) | 95 (1066) | 86 (733)  |
| N manipulations distales                                                               | 1836      | 1834      | 2171      | 2001      | 1891      |
| Attendu : tenue propre                                                                 |           |           |           |           |           |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                         | 99 (1815) | 99 (1822) | 98 (2127) | 99 (1980) | 99 (1863) |
| N réfections de pansement d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI |           |           |           | 649       | 679       |
| Attendu : tenue propre, masque chirurgical, et coiffe                                  |           |           |           |           |           |
| % résultats conformes pour la tenue propre (ou blouse à usage unique)                  |           |           |           | 98 (637)  | 99 (669)  |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (N)                                   |           |           |           | 94 (610)  | 95 (644)  |
| % résultats conformes pour la coiffe (N)                                               |           |           |           | 75 (487)  | 79 (534)  |

**SYNTHESE : Les résultats progressent depuis 2020 pour le port de la casaque stérile pour la pose des cathéters centraux (p<0,001), le port de la coiffe pour la pose d'aiguille sur CCI (p<0,001). Le taux de conformité du port du masque chirurgical diminue pour les manipulations proximales en 2024 (p<0,001), probablement en lien avec l'arrêt du port du masque obligatoire dans les établissements de santé.**

#### 4.8.2. Tenue du patient.

**ATTENDUS : La tenue du patient fait l'objet de recommandations variables en fonction du soin :**

- la pose d'un cathéter veineux central, d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI requiert le port d'une tenue propre, d'un masque chirurgical et d'une coiffe (ou de la couverture de la tête par un champ) ;
- la pose d'une aiguille sur CCI, et les manipulations proximales de lignes associées à un cathéter central, un cathéter artériel, ou un MID-PI, requièrent le port d'une tenue propre, d'un masque chirurgical (ou le visage tourné du côté opposé) et d'une coiffe;
- la réfection des pansements de cathéters centraux, cathéters artériels, MID-PI ou CCI requiert le port d'un masque chirurgical ;
- la pose d'un CVP court ou d'un MID sans PI, requiert le port d'une tenue propre ;

En 2024, la tenue est le plus souvent conforme (tableau 26).

**TABLEAU 26.** Tenue du patient (hors enfants) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

| CONFORMITE DE LA TENUE                                                                                  | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| N poses d'un cathéter central ou d'un MID-PI                                                            | 327          | 262          | 319          | 299          | 323          |
| <b>Attendu</b> : tenue propre, masque chirurgical ou tête couverte par champ et coiffe                  |              |              |              |              |              |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                                          | 94 (307)     | 99 (259)     | 98 (313)     | 98 (293)     | 98 (316)     |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (ou tête couverte par champ ; hors patient intubé) (N) | 83 (246/293) | 84 (173/205) | 84 (188/225) | 80 (193/241) | 84 (224/265) |
| % résultats conformes pour la coiffe (ou tête couverte par champ) (N)                                   |              |              |              |              | 80 (259)     |
| N poses d'aiguille sur CCI                                                                              | 736          | 649          | 606          | 921          | 893          |
| <b>Attendu</b> : tenue propre, masque chirurgical ou visage tourné du côté opposé, et coiffe            |              |              |              |              |              |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                                          | 98 (720)     | 97 (632)     | 98 (595)     | 99 (911)     | 100 (889)    |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (ou visage tourné; hors patient intubé) (N)            | 94 (694/735) | 96 (618/644) | 96 (579/604) | 94 (861/920) | 92 (812/887) |
| N pose d'un CVP court ou MID sans PI                                                                    | 2107         | 2162         | 2410         | 2493         | 2598         |
| <b>Attendu</b> : tenue propre                                                                           |              |              |              |              |              |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                                          | 98 (2070)    | 98 (2124)    | 98 (2368)    | 98 (2455)    | 98 (2542)    |
| N manipulations proximales                                                                              | 461          | 734          | 635          | 1063         | 815          |
| <b>Attendu</b> : tenue propre, masque chirurgical ou visage tourné du côté opposé                       |              |              |              |              |              |
| % résultats conformes pour la tenue propre (N)                                                          | 93 (427)     | 98 (719)     | 98 (622)     | 99 (1051)    | 97 (791)     |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (ou visage tourné; hors patient intubé) (N)            | 86 (364/422) | 90 (639/710) | 90 (546/607) | 86 (829/963) | 82 (634/774) |
| N réfections de pansement d'un cathéter central                                                         |              |              |              | 531          | 612          |
| <b>Attendu</b> : port d'un masque chirurgical conforme (hors patient intubé)                            |              |              |              |              |              |
| % résultats conformes pour le masque chirurgical (hors patient intubé) (N)                              |              |              |              | 70 (374)     | 71 (433)     |

**SYNTHESE : Les taux de conformité concernant le port du masque chirurgical diminuent en 2024 pour les manipulations proximales ( $p<0,001$ ) et pour la pose d'aiguille sur CCI ( $p=0,004$ ).**

## 5. Synthèse, discussion générale et perspectives.

La participation des établissements de santé à OBSERVA4 progresse mais reste limitée. En 2025, le groupe de travail « Success SPIADI » aura pour objectif d'étudier les freins à la participation des équipes de terrain au volet « Evaluation des pratiques » du programme SPIADI, et de rechercher des solutions pour faciliter la participation.

L'analyse des observations confirme globalement les données des années précédentes, et apporte des résultats nouveaux.

Tel que cela est souligné par les indicateurs, les mesures de prévention étudiées lors de la pose des cathéters sont relativement bien appliquées en dehors de la problématique de l'hygiène des mains. Un point très positif est la progression de la conformité des produits utilisés pour l'antisepsie. De plus, il est à noter que la conformité de l'hygiène des mains progresse tout de même, en particulier lors de la pose des cathéters centraux, de la réfection de ces cathéters, et des manipulations proximales des lignes associées. C'est un résultat très encourageant.

Pour la pose des cathéters centraux, la réalisation d'une désinfection des mains par friction demeure insuffisante et l'obtention d'une DCMF conforme doit être une priorité. Pour la pose des CVP courts, la conformité de l'hygiène des mains repose sur plusieurs améliorations : tout d'abord la réalisation de 2 frictions conformes au cours du soin (la 1<sup>ère</sup>, juste avant de débiter le soin, et la 2<sup>ème</sup> juste avant la pose du cathéter) ; de plus, lorsque la peau du patient est palpée par le professionnel de santé APRES la phase d'antisepsie (environ une pose de CVP court sur trois), le professionnel doit impérativement porter des gants stériles pour réaliser la palpation.

En complément de l'outil Cleanhand4 centré sur l'importance de l'hygiène des mains lors de la pose des CVP courts, de nouveaux outils doivent être mis à disposition des équipes pour ce challenge.

Pour les manipulations de lignes, pour lesquelles les conditions d'asepsie jouent un rôle notable dans la prévention des infections liées à un cathéter les plus tardives, des résultats doivent encore être améliorés. Pour les manipulations proximales des lignes des cathéters centraux, le port des gants stériles n'est pas encore adopté par tous. L'outil CleanHandPROX devrait être utilisé pour améliorer ce point.

Pour toutes les manipulations, les données OBSERVA4 montrent que la désinfection des valves avant utilisation fait défaut dans 1 cas sur 5 (manipulations distales) ou 1 cas sur 10 pour les manipulations proximales. Alors que les manipulations constituent un point d'entrée privilégié des microorganismes dans les lignes, garantir la désinfection du septum et du pas de vis de la valve avant un branchement est une nécessité. L'outil VALV'FRICTION est à disposition des équipes pour travailler cette problématique.

Enfin, les résultats montrent une diminution du taux de conformité du port du masque chirurgical pour le professionnel et le patient, lors des manipulations proximales des lignes associées aux cathéters centraux. Vraisemblablement en lien avec l'arrêt de l'obligation du port du masque à l'issue de la pandémie COVID-19, ces résultats doivent nous inciter à rappeler les bonnes pratiques sur le terrain afin de prévenir la survenue d'infections liées à un cathéter causées par des microorganismes de la flore oro-pharyngée du professionnel ou du patient.

L'analyse des entretiens dirigés montrent des besoins en formation, mais aussi une sous-estimation par les professionnels du risque infectieux associé au non-respect des conditions d'asepsie au cours des soins. Les formations sur le terrain doivent prendre en compte ce dernier aspect et présenter les résultats de la surveillance lors des sessions de formation.

## 6. Valorisation des données.

Les observations de pratiques réalisées dans le cadre de l'étude CleanHandPROX visant à montrer l'intérêt du port des gants stériles pour les manipulations proximales des lignes associées à un cathéter central, ont fait l'objet d'une publication en open access.

Impact of sterile gloving during proximal manipulation of central line catheter hub: the multicenter observational study CleanHandPROX.

Dos Santos S, Valentin AS, Farizon M, van der Mee-Marquet N on behalf of the CleanHandPROX collaboration group. Antimicrob Resist Infect Control. 2024 Oct 6;13(1):117. doi: 10.1186/s13756-024-01467-5. PMID: 39370526

## 7. Références.

- Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant. SF2H-2007
- Antisepsie de la peau saine avant un acte invasif en néonatalogie. SF2H 13/06/2022
- Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. SF2H 09/2010
- Prévention des infections associées aux CCI pour accès veineux. SF2H 03/2012
- Bonnes pratiques et gestion des risques associés aux PICC. SF2H 12/2013
- Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. SF2H Mai 2016
- Hygiène des mains et soins : du choix du produit à son utilisation et à sa promotion. SF2H 3/2018
- Prévention des infections liées aux CVP et cathéters sous-cutanés. SF2H-05/2019 + FAQ V3-02/2020
- Recommandations pour la prévention des infections liées aux cathéters veineux centraux utilisés pour la nutrition parentérale en néonatalogie. SF2H mai 2020
- Précautions standard. SF2H juin 2017.
- Médicaments cytotoxiques et soignant. Manipuler avec précaution. ED 6138 INRS, mai 2018.
- Société Française d'Hygiène Hospitalière : Prévention du risque infectieux associé aux actes d'échographie endocavitaire, 2019
- Société Française d'Hygiène Hospitalière : Guide de bonnes pratiques de traitement des dispositifs médicaux réutilisables, 2024
- Sociétés de Réanimation de Langue Française : gestion des abords vasculaires en réanimation, 2019
- American College of Emergency Physicians : Guideline for Ultrasound Transducer Cleaning and Disinfection, 2021
- Société Française de radiologie : Recommandations d'hygiène lors des examens échographiques, 2009
- Société Européenne de Radiologie : Infection prevention and control in ultrasound – Best Practice recommendations 2017
- Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology: Ultrasound guided central vascular interventions, 2016
- Ultrasound Guidance and Risk for Central Venous Catheter-Related Infections in the Intensive Care Unit : A post Hoc Analysis of Individual Data of 3 Multicenter Randomized Trials ; N.Buetti, Clinical Infectious Diseases, 2020

## ANNEXE 1.

**TABLEAU A1.** Indicateur pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA ; 2020-2024).

|                                                                                                                 | 2020           | 2021            | 2022            | 2023           | 2024            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| N poses d'un cathéter veineux central                                                                           | 205            | 174             | 221             | 164            | 185             |
| N établissements                                                                                                | 53             | 57              | 61              | 51             | 53              |
| N CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA                                                                             | 53             | 56              | 60              | 51             | 53              |
| <b>Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                     |                |                 |                 |                |                 |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                       | -              | -               | -               | <b>41 (67)</b> | <b>38 (68)</b>  |
| Casaque stérile                                                                                                 | 81 (167)       | 97 (169)        | 96 (213)        | 97 (159)       | 97 (180)        |
| Coiffe conforme                                                                                                 | 92 (189)       | 87 (151)        | 93 (206)        | 94 (154)       | 92 (171)        |
| Masque chirurgical conforme                                                                                     | 99 (199)       | 97 (168)        | 98 (216)        | 98 (160)       | 96 (178)        |
| Hygiène des mains conforme (pré-requis, DCMF conforme (gestuelle, durée) et gants stériles)                     | -              | -               | -               | 43 (71)        | 39 (73)         |
| <b>Hygiène du patient (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                         |                |                 |                 |                |                 |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                       | -              | -               | -               | -              | <b>81 (150)</b> |
| Tenue propre                                                                                                    | 93 (191)       | 98 (171)        | 98 (215)        | 96 (158)       | 98 (182)        |
| Coiffe conforme                                                                                                 | -              | -               | -               | -              | 86 (159)        |
| Masque chirurgical conforme<br>(y compris patients intubés ou dont la tête est recouverte par un champ stérile) | 85 (174)       | 88 (154)        | 94 (208)        | 89 (146)       | 93 (172)        |
| <b>Préparation cutanée (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                        |                |                 |                 |                |                 |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                       | <b>36 (73)</b> | <b>45 (117)</b> | <b>53 (116)</b> | <b>60 (98)</b> | <b>64 (118)</b> |
| Peau propre ou nettoyée si souillures visibles                                                                  | 99 (203)       | 99 (173)        | 99 (217)        | 99 (162)       | 96 (178)        |
| Chlorhexidine alcoolique 2%                                                                                     | 38 (77)        | 47 (81)         | 56 (125)        | 63 (104)       | 72 (133)        |
| Compresse ou applicateur stérile                                                                                | 98 (201)       | 88 (153)        | 96 (211)        | 99 (162)       | 96 (178)        |
| Séchage spontané de l'antiseptique                                                                              | 96 (197)       | 97 (169)        | 97 (213)        | 97 (159)       | 95 (175)        |

**TABLEAU A2.** Indicateur pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2020-2024).

|                                                                                                                                      | 2020             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| N poses d'un CVP court ou d'un midline sans PI                                                                                       | 2105             | 2162             | 2410             | 2493             | 2594             |
| N établissements                                                                                                                     | 231              | 204              | 210              | 223              | 199              |
| N CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA                                                                                                  | 189              | 177              | 181              | 190              | 175              |
| <b>Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                                          |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                                            | -                | -                | <b>26 (626)</b>  | <b>25 (620)</b>  | <b>27 (685)</b>  |
| Tenue propre                                                                                                                         | 98 (2071)        | 99 (2124)        | 98 (2368)        | 97 (2427)        | 99 (2558)        |
| Hygiène des mains conforme<br>(2 frictions conformes (pré-requis, gestuelle) et gants stériles en cas de palpation après antiseptie) | -                | -                | 26 (636)         | 26 (638)         | 27 (698)         |
| <b>Préparation cutanée (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                                             |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                                            | <b>58 (1219)</b> | <b>55 (1194)</b> | <b>60 (1436)</b> | <b>62 (1534)</b> | <b>63 (1626)</b> |
| Peau propre ou nettoyée si souillures visibles                                                                                       | 99 (2077)        | 99 (2132)        | 98 (2351)        | 99 (2470)        | 99 (2566)        |
| Antiseptique alcoolique majeur                                                                                                       | 77 (1612)        | 77 (1654)        | 80 (1923)        | 82 (2049)        | 83 (2149)        |
| Compresse ou applicateur stérile                                                                                                     | 96 (2019)        | 91 (1964)        | 93 (2241)        | 94 (2355)        | 92 (2380)        |
| Séchage spontané de l'antiseptique                                                                                                   | 76 (1607)        | 78 (1689)        | 80 (1924)        | 79 (1970)        | 81 (2107)        |

**TABLEAU A3.** Indicateur pour les manipulations proximales de lignes d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse, CCI, autre cathéter central) (OBSERVA4 ; 2020-2024).

|                                                                                                          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| N manipulations proximales                                                                               | 426          | 673          | 600          | 983          | 748          |
| N établissements                                                                                         | 90           | 112          | 100          | 123          | 121          |
| N CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA                                                                      | 78           | 90           | 79           | 107          | 99           |
| Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)                                     |              |              |              |              |              |
| CONFORMITE GLOBALE                                                                                       | -            | -            | -            | 43 (419)     | 48 (362)     |
| Tenue propre                                                                                             | 99 (421)     | 99 (665)     | 99 (596)     | 100 (979)    | 99 (739)     |
| Masque chirurgical conforme                                                                              | 92 (390)     | 99 (665)     | 100 (597)    | 95 (933)     | 88 (656)     |
| Hygiène des mains conforme<br>(pré-requis, gestuelle de la friction hydro-alcoolique, et gants stériles) | -            | -            | -            | 43 (423)     | 50 (376)     |
| Hygiène du patient (N résultats conformes pour 100 observations)                                         |              |              |              |              |              |
| CONFORMITE GLOBALE                                                                                       | 82 (349)     | 90 (607)     | 89 (532)     | 87 (854)     | 82 (613)     |
| Tenue propre                                                                                             | 93 (395)     | 98 (660)     | 98 (587)     | 99 (971)     | 98 (731)     |
| Masque chirurgical conforme<br>(y compris patients intubés ou visage tourné du côté opposé)              | 87 (372)     | 92 (619)     | 90 (540)     | 88 (863)     | 84 (626)     |
| Préparation du site de branchement (N résultats conformes pour 100 observations)                         |              |              |              |              |              |
| CONFORMITE GLOBALE                                                                                       | 5 (23)       | 7 (45)       | 10 (62)      | 25 (248)     | 24 (178)     |
| Désinfection connectique avec alcool 70%                                                                 | 6 (25)       | 8 (51)       | 12 (71)      | 27 (264)     | 28 (211)     |
| Compresse stérile                                                                                        | 96 (408)     | 90 (605)     | 92 (553)     | 94 (922)     | 92 (686)     |
| Désinfection de la valve utilisée                                                                        | 75 (131/174) | 88 (198/225) | 93 (162/175) | 86 (156/181) | 88 (220/249) |
| Friction de la valve 15 sec                                                                              | -            | 70 (158)     | 71 (125)     | 73 (133)     | 66 (164)     |
| Désinfection valve avec alcool 70%                                                                       | 7 (12)       | 10 (23)      | 10 (18)      | 18 (32)      | 33 (83)      |

**Tableau A4 :** Indicateur régional 2024 pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2024).

| Région                                                                                           | Ile de France |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| N Poses d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse)                           | 38            |
| N établissements                                                                                 | 12            |
| N CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA                                                              | 12            |
| Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)                             |               |
| CONFORMITE GLOBALE                                                                               | 42 (16)       |
| Casaque stérile                                                                                  | 97 (37)       |
| Coiffe conforme                                                                                  | 97 (37)       |
| Masque conforme                                                                                  | 97 (37)       |
| Hygiène des mains conforme (DCMF conforme et gants stériles)                                     | 45 (17)       |
| Hygiène du patient (N résultats conformes pour 100 observations)                                 |               |
| CONFORMITE GLOBALE                                                                               | 84 (32)       |
| Tenue propre                                                                                     | 100 (38)      |
| Coiffe conforme                                                                                  | 84 (32)       |
| Masque conforme (y compris patients intubés ou dont la tête est recouverte par un champ stérile) | 100 (38)      |
| Préparation cutanée (N résultats conformes pour 100 observations)                                |               |
| CONFORMITE GLOBALE                                                                               | 76 (29)       |
| Peau propre ou nettoyée si souillures visibles                                                   | 97 (37)       |
| Chlorhexidine alcoolique 2%                                                                      | 89 (34)       |
| Compresse ou applicateur stérile                                                                 | 100 (38)      |
| Séchage spontané de l'antiseptique                                                               | 89 (34)       |

**TABLEAU A5.** Indicateur régional 2024 pour la pose de CVP ou de midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2024).

| Région                                                                                                          | ARA               | Bourgogne<br>Franche | Bretagne          | CVDL              | Grand Est          | Guadeloupe        | Hauts de<br>France | Ile de France      | Réunion           | Normandie         | Nouvelle<br>Aquitaine | Occitanie         | Pays de<br>Loire  | PACA               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| N observations                                                                                                  | 116               | 93                   | 109               | 122               | 347                | 59                | 292                | 464                | 32                | 58                | 277                   | 150               | 100               | 349                |
| N établissements                                                                                                | 11                | 9                    | 7                 | 14                | 25                 | 4                 | 16                 | 31                 | 4                 | 10                | 18                    | 14                | 7                 | 23                 |
| N ES prioritaires*                                                                                              | 10                | 8                    | 7                 | 11                | 20                 | 3                 | 16                 | 29                 | 3                 | 10                | 18                    | 10                | 7                 | 19                 |
| <b>Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                     |                   |                      |                   |                   |                    |                   |                    |                    |                   |                   |                       |                   |                   |                    |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                       | <b>21</b><br>(24) | <b>8</b><br>(7)      | <b>17</b><br>(19) | <b>19</b><br>(23) | <b>31</b><br>(106) | <b>56</b><br>(33) | <b>29</b><br>(85)  | <b>26</b><br>(120) | <b>9</b> (3)      | <b>22</b><br>(13) | <b>26</b><br>(73)     | <b>23</b><br>(34) | <b>27</b><br>(27) | <b>34</b><br>(117) |
| Tenue propre                                                                                                    | 98<br>(114)       | 99<br>(92)           | 97<br>(106)       | 97<br>(118)       | 99<br>(342)        | 98<br>(58)        | 99<br>(290)        | 98<br>(457)        | 100<br>(32)       | 98<br>(57)        | 99<br>(275)           | 97<br>(145)       | 100<br>(100)      | 99<br>(346)        |
| Hygiène des mains<br>conforme<br>(2 frictions conformes et gants stériles en cas de palpation après antiseptie) | 22<br>(26)        | 8<br>(7)             | 17<br>(19)        | 20<br>(24)        | 31<br>(106)        | 58<br>(34)        | 29<br>(86)         | 26<br>(121)        | 9 (3)             | 22<br>(13)        | 26<br>(73)            | 23<br>(34)        | 27<br>(27)        | 34<br>(117)        |
| <b>Préparation cutanée (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                                        |                   |                      |                   |                   |                    |                   |                    |                    |                   |                   |                       |                   |                   |                    |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                                       | <b>64</b><br>(74) | <b>51</b><br>(47)    | <b>69</b><br>(75) | <b>70</b><br>(86) | <b>54</b><br>(187) | <b>58</b><br>(34) | <b>65</b><br>(191) | <b>53</b><br>(245) | <b>66</b><br>(21) | <b>67</b><br>(39) | <b>76</b><br>(211)    | <b>52</b><br>(78) | <b>67</b><br>(67) | <b>73</b><br>(254) |
| Peau propre ou nettoyée si<br>souillures visibles                                                               | 99<br>(115)       | 99<br>(92)           | 100<br>(109)      | 99<br>(121)       | 100<br>(347)       | 100<br>(59)       | 98<br>(285)        | 98<br>(457)        | 100<br>(32)       | 100<br>(58)       | 100<br>(276)          | 95<br>(143)       | 98<br>(98)        | 100<br>(348)       |
| Antiseptique alcoolique<br>majeur                                                                               | 87<br>(101)       | 92<br>(86)           | 85<br>(93)        | 90<br>(110)       | 78<br>(269)        | 73<br>(43)        | 81<br>(236)        | 83<br>(383)        | 72<br>(23)        | 72<br>(42)        | 91<br>(253)           | 69<br>(104)       | 99<br>(99)        | 83<br>(288)        |
| Compresse ou applicateur<br>stérile                                                                             | 99<br>(115)       | 91<br>(85)           | 94<br>(102)       | 94<br>(115)       | 89<br>(309)        | 80<br>(47)        | 93<br>(272)        | 81<br>(378)        | 97<br>(31)        | 97<br>(56)        | 99<br>(274)           | 95<br>(143)       | 86<br>(86)        | 98<br>(341)        |
| Séchage spontané de<br>l'antiseptique                                                                           | 78<br>(91)        | 61<br>(57)           | 87<br>(95)        | 83<br>(101)       | 80<br>(278)        | 85<br>(50)        | 85<br>(249)        | 75<br>(349)        | 88<br>(28)        | 93<br>(54)        | 82<br>(228)           | 81<br>(122)       | 74<br>(74)        | 88<br>(308)        |

\*CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA.

**TABLEAU A6.** Indicateur régional 2024 pour les manipulations proximales de lignes d'un cathéter veineux central (OBSERVA ; 2024).

| Région                                                                                      | ARA            | Bretagne       | Centre         | Grand Est      | Haut de France | Ile de France   | Nouvelle<br>Aquitaine | PACA           | Réunion        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------|----------------|----------------|
| N observations                                                                              | 71             | 39             | 38             | 61             | 42             | 231             | 78                    | 51             | 42             |
| N établissements                                                                            | 10             | 8              | 7              | 14             | 9              | 24              | 9                     | 9              | 8              |
| N d'établissements prioritaires*                                                            | 10             | 8              | 7              | 9              | 5              | 21              | 6                     | 8              | 8              |
| <b>Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                 |                |                |                |                |                |                 |                       |                |                |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                   | <b>42</b> (30) | <b>56</b> (22) | <b>61</b> (23) | <b>56</b> (34) | <b>52</b> (22) | <b>42</b> (96)  | <b>67</b> (52)        | <b>49</b> (25) | <b>50</b> (21) |
| Tenue propre                                                                                | 99 (70)        | 97 (38)        | 100 (38)       | 98 (60)        | 100 (42)       | 100 (230)       | 99 (77)               | 96 (49)        | 98 (41)        |
| Masque chirurgical conforme                                                                 | 97 (69)        | 82 (32)        | 95 (36)        | 90 (55)        | 71 (30)        | 93 (215)        | 83 (65)               | 75 (38)        | 98 (41)        |
| Hygiène des mains conforme<br>(gants stériles et HDM conforme)                              | 44 (31)        | 64 (25)        | 61 (23)        | 56 (34)        | 52 (22)        | 43 (100)        | 67 (52)               | 55 (28)        | 50 (21)        |
| <b>Hygiène du patient (N résultats conformes pour 100 observations)</b>                     |                |                |                |                |                |                 |                       |                |                |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                   | <b>94</b> (67) | <b>79</b> (31) | <b>84</b> (32) | <b>82</b> (50) | <b>79</b> (59) | <b>81</b> (186) | <b>81</b> (63)        | <b>78</b> (40) | <b>93</b> (39) |
| Tenue propre                                                                                | 100 (71)       | 95 (37)        | 100 (38)       | 98 (60)        | 100 (42)       | 97 (223)        | 96 (75)               | 100 (51)       | 100 (42)       |
| Masque chirurgical conforme<br>(y compris patients intubés ou visage tourné du côté opposé) | 94 (57)        | 79 (31)        | 84 (32)        | 84 (51)        | 79 (33)        | 84 (194)        | 83 (65)               | 78 (40)        | 93 (39)        |
| <b>Préparation du site de branchement (N résultats conformes pour 100 observations)</b>     |                |                |                |                |                |                 |                       |                |                |
| <b>CONFORMITE GLOBALE</b>                                                                   | <b>8</b> (6)   | <b>33</b> (13) | <b>26</b> (10) | <b>23</b> (14) | <b>12</b> (5)  | <b>10</b> (24)  | <b>37</b> (29)        | <b>8</b> (4)   | <b>86</b> (36) |
| Désinfection connectique avec alcool 70%                                                    | 10 (7)         | 36 (14)        | 29 (11)        | 33 (20)        | 17 (7)         | 14 (33)         | 41 (32)               | 10 (5)         | 90 (38)        |

|                                      |              |              |              |               |               |               |               |               |            |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Compresse stérile                    | 68 (48)      | 100 (39)     | 97 (37)      | 93 (57)       | 90 (38)       | 91 (211)      | 97 (76)       | 92 (47)       | 100 (42)   |
| Désinfection de la valve             | 100<br>(9/9) | 100<br>(8/8) | 100<br>(7/7) | 94<br>(32/34) | 83<br>(10/12) | 90<br>(81/90) | 82<br>(27/33) | 91<br>(10/11) | 0<br>(0/3) |
| Friction de la valve 15 sec          | 78 (7)       | 75 (6)       | 57 (4)       | 82 (28)       | 42 (5)        | 62 (56)       | 64 (21)       | 91 (10)       | 0 (0)      |
| Friction de la valve avec alcool 70% | 44 (4)       | 50 (4)       | 57 (4)       | 38 (13)       | 8 (1)         | 30 (27)       | 33 (11)       | 9 (1)         | 0 (0)      |

\*CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA.

# LISTE DES ÉTABLISSEMENTS PARTICIPANTS

| Région                     | Établissement                          | Référent                     |
|----------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| CHRU/CHR/HA                |                                        |                              |
| Bretagne                   | CHRU RENNES                            | Amélie MORIN                 |
| Bretagne                   | HOPITAL INSTR ARMEES CLERMONT-TONNERRE | Olga RAPOSO                  |
| Grand Est                  | CHR METZ-THONVILLE                     | Mathieu LLORENS              |
| Guadeloupe                 | C.H.U. DE LA GUADELOUPE                | Maidier COPPRY               |
| Île-de-France              | GHU APHP UPS SITE SAINTE PERINE        | Isabelle SIMON               |
| Île-de-France              | GHU APHP UPS SITE RAYMOND POINCARE     | Florence ESPINASSE           |
| Île-de-France              | GHU APHP UPS SITE AMBROISE PARE        | Florence ESPINASSE           |
| Île-de-France              | GHU APHP SUN SITE PITIE SALPETRIERE    | Corinne TAMAMES              |
| Île-de-France              | GHU APHP SUN SITE TROUSSEAU            | Béatrice SALAUZE             |
| Île-de-France              | GHU APHP SUN SITE ST ANTOINE           | Frédéric BARBUT              |
| Île-de-France              | HOPITAL INSTRUCTION DES ARMEES BEGIN   | Nathalie MOREAU              |
| Nouvelle-Aquitaine         | CHU DUPUYTREN LIMOGES                  | Léa MARCO                    |
| Nouvelle-Aquitaine         | CHU LA MILETRIE                        | Sarah AYRAUD-THEVENOT        |
| Nouvelle-Aquitaine         | HOPITAL INSTR DES ARMEES ROBERT PICQUE | Laurianne BUYER              |
| Occitanie                  | CHU NIMES CAREMEAU                     | Brigitte RICHAUD-MOREL       |
| Occitanie                  | HOPITAL DE RANGUEIL CHU TOULOUSE       | Diane SICARD                 |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | APHM HOPITAL LA TIMONE                 | Patrick BARTHELEMY           |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION          | Patrick BARTHELEMY           |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HIA SAINTE ANNE                        | Frédéric JANVIER             |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HIA LAVERAN                            | Jenny KURADJAN               |
| Réunion-Mayotte            | CHU SITE FELIX GUYON (SAINT DENIS)     | Julien HOUIVET               |
| CH                         |                                        |                              |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CH INTERCOMMUNAL VERCORS ISERE         | Sylvie BAYLE                 |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CH DE BRIOUDE                          | Anne-Clémence CHOLLEY        |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CH HENRI MONDOR                        | Laure MONS                   |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CH ST JOSEPH ST LUC                    | Marion GLEIZE                |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CH DU FOREZ                            | Anne BRU                     |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CH HOPITAUX DROME NORD                 | Patricia HUBERT              |
| Auvergne Rhône-Alpes       | GROUPEMENT HOSPITALIER PORTES PROVENCE | Florence BENARD              |
| Bourgogne Franche Comté    | CH LES CHANAUX MACON                   | Marie-Aude FAVREAU-CONFESSON |
| Bourgogne Franche Comté    | CH INTERCOMMUNAL DU PAYS DU REVERMONT  | Yves BOIVIN                  |
| Bourgogne Franche Comté    | CENTRE HOSPITALIER JURA SUD            | Yves BOIVIN                  |
| Bourgogne Franche Comté    | CH LOUIS JAILLON SAINT CLAUDE          | Yves BOIVIN                  |
| Bourgogne Franche Comté    | CH WILLIAM MOREY CHALON SUR SAONE      | Muriel LE COQ                |
| Bourgogne Franche Comté    | CH SENS                                | Florence MALFONDET           |
| Bourgogne Franche Comté    | HNFC SITE TREVENANS                    | Sylviane BLAISE              |
| Bretagne                   | CENTRE HOSPITALIER LANNION             | Dorothée HARROIS             |
| Bretagne                   | CENTRE HOSPITALIER DE PLOERMEL         | Antoine BIDON                |
| Bretagne                   | CH BRETAGNE ATLANTIQUE                 | Antoine BIDON                |
| Bretagne                   | CH FERDINAND GRALL LANDERNEAU          | Gwénaëlle BERNARD            |
| Bretagne                   | CH INTERCOMMUNAL CORNOUAILLE QUIMPER   | Gwenaël ROLLAND-JACOB        |
| Bretagne                   | CENTRE HOSPITALIER DOUARNENEZ          | Jeanne-Marie GERMAIN         |
| Centre-Val de Loire        | CH INTERCOM AMBOISE CHATEAU RENAULT    | Yohan AUDURIER               |
| Centre-Val de Loire        | CH DE CHARTRES                         | Oana ZAMFIR                  |
| Centre-Val de Loire        | CH NOGENT LE ROTROU                    | Eric UZUREAU                 |
| Centre-Val de Loire        | CTRE HOSPITALIER DREUX V. JOUSSELIN    | Valérie BREAN                |
| Centre-Val de Loire        | CH DEZARNAULDS - GIEN                  | Céline PEYRAS                |
| Centre-Val de Loire        | CH BLOIS SIMONE VEIL                   | Valérie BARRY-PERDEREAU      |
| Centre-Val de Loire        | CH SAINT AMAND MONTROND                | Peggy DESPRES                |
| Centre-Val de Loire        | CH AGGLOMERATION MONTARGOISE           | Lina MERNIZ                  |
| Corse                      | CH INTERCOMMUNAL DE CORTE TATTONE      | Antoinette RIS               |
| Grand Est                  | CENTRE HOSPITALIER ST NICOLAS DE PORT  | Isabelle GONEL               |
| Grand Est                  | CENTRE HOSPITALIER DE PFASTATT         | Sandrine ZEMMOUR             |
| Grand Est                  | HOPITAUX CIVILS DE COLMAR              | Thomas GUEUDET               |

|                    |                                        |                           |
|--------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| Grand Est          | CENTRE HOSPITALIER DE ROUFFACH         | Sandrine ZEMMOUR          |
| Grand Est          | CHI EMILE DURKHEIM EPINAL              | Aurélie LEDUC             |
| Grand Est          | HOPITAL ROBERT PAX DE SARREGUEMINES    | Nadine MERTEL             |
| Grand Est          | CH INTERCOMMUNAL DE LA LAUTER          | Caroline GOMMENGINGER     |
| Grand Est          | CENTRE HOSPITALIER DE LUNEVILLE        | Isabelle GONEL            |
| Grand Est          | CH DE PROXIMITE CHRISTIAN BRAUN        | Nelly ANDRE-BEON          |
| Grand Est          | CENTRE HOSPITALIER DE TROYES           | Estelle SPADA             |
| Grand Est          | CH BLD FV SITE BLD                     | Julie VERSTRATEN          |
| Grand Est          | CHI HMV - SITE SAINT DIE DES VOSGES    | Jean-Sébastien TRESCHER   |
| Guadeloupe         | C.H. STE MARIE                         | Marie-Odile BIBRAC        |
| Guadeloupe         | CENTRE HOSPITALIER DE LA BASSE -TERRE  | Sundy CHAPITEAU-BORDELAIS |
| Guyane             | CENTRE HOSPITALIER 'FRANCK-JOLY'       | Amour PANELLE             |
| Guyane             | CENTRE HOSPITALIER DE CAYENNE          | Koko BARRIGAH-BENISSAN    |
| Hauts-de-France    | CH SAINT- AMAND-LES-EAUX               | Marie HUYGHE              |
| Hauts-de-France    | GCS GHICL CLINIQUE STE MARIE           | Carole MORELLE            |
| Hauts-de-France    | CENTRE HOSPITALIER DE CLERMONT         | Steven MARTIN             |
| Hauts-de-France    | GROUPE HOSPITALIER SECLIN CARVIN       | Amélie MARKIEWICZ         |
| Hauts-de-France    | CH DE BOULOGNE-SUR-MER                 | Julie BAES                |
| Hauts-de-France    | C.H DE ROUBAIX                         | Caroline LAURANS          |
| Hauts-de-France    | CH DE HENIN-BEAUMONT                   | Carole DOMRAULT TANGUY    |
| Hauts-de-France    | CH VALENCIENNES                        | Claire HUART              |
| Hauts-de-France    | CH DE DUNKERQUE                        | Isabelle JOLY             |
| Hauts-de-France    | CH DE LENS                             | Dominique TRIVIER         |
| Hors France        | CENTRE HOSPITALIER DU NORD             | Chrystelle CHANE- TENG    |
| Île-de-France      | CENTRE HOSPITALIER RIVES DE SEINE      | Aurélie CUSSAC            |
| Île-de-France      | HOPITAL PRIVE ARMAND BRILLARD          | Agnès MARTINS             |
| Île-de-France      | GHI LE RAINCY MONTFERMEIL              | Agnès CECILLE             |
| Île-de-France      | CENTRE HOSPITALIER SUD FRANCILIEN      | Didier LECOINTE           |
| Île-de-France      | HOPITAL DEPART. STELL RUEIL            | Catherine BRUDENNE        |
| Île-de-France      | GRPE HOSPITALIER DU SUD ILE DE FRANCE  | Coralie NOEL              |
| Île-de-France      | CHI POISSY ST GERMAIN SITE DE POISSY   | Christine LAWRENCE        |
| Île-de-France      | HOPITAL CROIX SAINT SIMON              | Frédérique DIAW           |
| Île-de-France      | CHNO DES QUINZE-VINGTS PARIS           | Malcie MESNIL             |
| Île-de-France      | CH SUD ESSONNE-DOURDAN-ETAMPES         | Sabrina MIEN              |
| Île-de-France      | ASS HOPITAL SAINT CAMILLE              | Stéphanie JACOB           |
| Martinique         | HOPITAL DU MARIN                       | Marcelline BUSSY          |
| Normandie          | GROUPE HOSPITALIER DU HAVRE            | Sandra BOURDON            |
| Normandie          | CH GISORS                              | Aurélie MALLEMONT         |
| Normandie          | CHIC DES ANDAINES - LA FERTE MACE      | Dominique OLLIVIER        |
| Normandie          | CH SAINT JAMES                         | Guy-Claude BORDERAN       |
| Normandie          | CH SAINT HILAIRE DU HARCOUET           | Guy-Claude BORDERAN       |
| Normandie          | CH MORTAIN                             | Guy-Claude BORDERAN       |
| Normandie          | HOPITAUX DU SUD MANCHE                 | Guy-Claude BORDERAN       |
| Normandie          | CH MEMORIAL FRANCE-ETATS-UNIS SAINT-LO | Alexandra ALLAIRE         |
| Normandie          | CH COUTANCES                           | Alexandra ALLAIRE         |
| Normandie          | CENTRE HOSPITALIER DE VIRE             | Amélie COIRE              |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE HOSPITALIER                     | Rudayna MAARI             |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE HOSPITALIER DE FUMEL            | Christine ALDEBERT        |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE HOSPITALIER DE RUFFEC           | Elodie GRARD              |
| Nouvelle-Aquitaine | C.H DE BERGERAC                        | Magali CRUCHON            |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE HOSPITALIER DE GUERET           | Charlotte GRANAT          |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE HOSPITALIER DAX                 | Claire VINCENT            |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE HOSPITALIER AGEN-NERAC          | Rudayna MAARI             |
| Occitanie          | CH NOGARO                              | Karine AMANDIER           |
| Occitanie          | CH AUCH EN GASCOGNE                    | Audrey MAURAND            |
| Occitanie          | CHIC CASTRES-MAZAMET                   | Sylvie VERLAQUE           |
| Occitanie          | CHIVA SITE ST JEAN DE VERGES           | Anne PEREZ                |
| Occitanie          | CH LAVAU SITE GUIRAUD                  | Myriam AMIEL              |
| Occitanie          | CH CASTELNAUDARY                       | Valérie CAVERIVIERE       |

|                            |                                         |                             |
|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| Occitanie                  | CH CARCASSONNE                          | Valérie CAVERIVIERE         |
| Occitanie                  | HOPITAL LOZERE                          | Catherine FOUCOU            |
| Occitanie                  | CH ARIEGE COUSERANS SITE ST LIZIER      | Marie-José DELMAS           |
| Pays de la Loire           | POLE SANTE SARTHE ET LOIR               | Nadia JARIAIS               |
| Pays de la Loire           | CH DE SAUMUR                            | Stéphanie PERRON            |
| Pays de la Loire           | CH DU MANS                              | Daphné FOLLIOT              |
| Pays de la Loire           | CH CHATEAUBRIANT NOZAY POUANCE          | Geraldine MARQUOT           |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CENTRE HOSPITALIER DE GRASSE            | Nadine NEGRIN               |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CENTRE HOSPITALIER DE DIGNE LES BAINS   | Maryline LE GALL            |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CHI AIX PERTUIS                         | Vanessa CHARTIER            |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CHI DES ALPES DU SUD SITE DE GAP        | Colette GERBIER-ANDRE       |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CH DE LA DRACENIE DE DRAGUIGNAN         | Dominique NICOLLON          |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CENTRE HOSPITALIER D'EMBRUN             | Lucile CARTILLONE           |
| Réunion-Mayotte            | GH EST REUNION                          | Rachel BLARD                |
| CLCC                       |                                         |                             |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CENTRE LUTTE CONTRE LE CANCER J. PERRIN | Jean-Philippe GENILLON      |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CENTRE LEON BERARD                      | Charlotte DEBRAINE          |
| Grand Est                  | INSTITUT DE CANCEROLOGIE DE LORRAINE    | Fadila CHERGUI              |
| Grand Est                  | GCS ICANS - ET EXPL.                    | Delphine TERNES             |
| Grand Est                  | INSTITUT GODINOT                        | Adeline DEBREUVE-THERESETTE |
| Hauts-de-France            | CLCC OSCAR LAMBRET LILLE                | Rémi PARSY                  |
| Île-de-France              | CLCC RENE HUGUENIN INSTITUT CURIE       | Sabrina LOYEAU              |
| Île-de-France              | CLCC INSTITUT CURIE                     | Sabrina LOYEAU              |
| Île-de-France              | INSTITUT GUSTAVE ROUSSY                 | Amina AZZAM                 |
| Nouvelle-Aquitaine         | INSTITUT BERGONIE                       | Sandrine FORT               |
| Occitanie                  | ONCOPOLE CLAUDIUS REGAUD TOULOUSE       | Caroline DEBROCK            |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | INSTITUT PAOLI CALMETTES                | Pierre BERGER               |
| CL-MCO                     |                                         |                             |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CENTRE MEDICO CHIRURGICAL TRONQUIERES   | Stéphanie LEYBROS - FRAYSSE |
| Auvergne Rhône-Alpes       | POLE SANTE REPUBLIQUE                   | Agnès SIMAND                |
| Auvergne Rhône-Alpes       | MEDIPOLE HOPITAL MUTUALISTE             | Delphine PEREZ              |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CLINIQUE GENERALE VALENCE               | Aurélié BOUVIER -TRINCAT    |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CLINIQUE PASTEUR                        | Aurélié BOUVIER -TRINCAT    |
| Auvergne Rhône-Alpes       | MEDIPOLE HOPITAL PRIVE                  | Yolande MARCHAND            |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CLINIQUE MEDICO-CHIRURGICALE CHARCOT    | Marlène CHATEAU             |
| Auvergne Rhône-Alpes       | CLINIQUE DU RENAISSON                   | Benedicte BRAT              |
| Bourgogne Franche Comté    | SOCIETE EXPLOITATION CLINIQUE PICQUET   | Sylvie PIERRET              |
| Bourgogne Franche Comté    | POLYCLINIQUE DU VAL DE SAONE            | Karine CHEVALIER            |
| Bourgogne Franche Comté    | HOPITAL PRIVE DIJON BOURGOGNE           | Romain PIMPIE               |
| Bretagne                   | POLYCLINIQUE DU TREGOR                  | Sylvaine COURBIN            |
| Bretagne                   | HÔPITAL PRIVÉ OCÉANE                    | Mériadeck FRADJ             |
| Bretagne                   | CLIN MUTUALISTE BRETAGNE OCCIDENTALE    | Claire COZIEN               |
| Bretagne                   | POLYCLINIQUE SAINT LAURENT              | Bérengère DERRIEN           |
| Bretagne                   | CLINIQUE MUTUALISTE PORTE DE L'ORIENT   | Claudine LE RAY             |
| Centre-Val de Loire        | SCTÉ NVL EXPL CL ST FRANCOIS            | Florence DIEU               |
| Centre-Val de Loire        | CLINIQUE DU SAINT COEUR - VENDOME       | Marie-Camille BETTI         |
| Centre-Val de Loire        | ORELIANCE - LONGUES ALLEES              | Stella NIOT                 |
| Centre-Val de Loire        | ORELIANCE - REINE BLANCHE               | Stella NIOT                 |
| Centre-Val de Loire        | POLYCLINIQUE BLOIS                      | Adeline STALTER             |
| Centre-Val de Loire        | NCT+ ST GATIEN ALLIANCE                 | Fabrice CHOPIN              |
| Centre-Val de Loire        | PÔLE SANTÉ LÉONARD DE VINCI             | Agnès PETITEAU              |
| Grand Est                  | CLINIQUE RHENA GCS ES                   | Maryline TARSAC             |
| Grand Est                  | CLINIQUE DIACONAT ROOSEVELT             | Martine GUTHWASSER          |
| Grand Est                  | SAS LA CLINIQUE DE ROMILLY              | Christine MANSUY            |
| Grand Est                  | HOPITAL ALBERT SCHWEITZER               | Mélanie WALTHER             |
| Grand Est                  | CLINIQUE DIACONAT FONDERIE              | Martine GUTHWASSER          |
| Grand Est                  | HOPITAL DE SAINT AVOLD - SOS SANTE      | Adriana COSTIC              |
| Guadeloupe                 | A.U.D.R.A.                              | Cinthia RENE                |
| Guadeloupe                 | CLINIQUE DE CHOISY                      | Adrien NIBERON              |

|                    |                                        |                          |
|--------------------|----------------------------------------|--------------------------|
| Guadeloupe         | SOCIÉTÉ EXPLOI CLINIQUE EAUX CLAIRES   | Virginie JUSTIN          |
| Hauts-de-France    | CLINIQUE DE FLANDRE                    | Blanche GHALLOUSSI       |
| Hauts-de-France    | CLINIQUE VICTOR PAUCHET DE BUTLER      | Andréa LEROY             |
| Hauts-de-France    | SAS DE CARDIOLOGIES ET URGENCES        | Andréa LEROY             |
| Hauts-de-France    | CLINIQUE DU PARC SAINT-LAZARE          | Elisabeth VAN DAMME      |
| Hauts-de-France    | SA POLYCLINIQUE SAINT CÔME             | Catherine LOUISET        |
| Hauts-de-France    | HOPITAL PRIVÉ LE BOIS                  | Florence LAVIGNE         |
| Hauts-de-France    | HOPITAL PRIVE SAINT CLAUDE             | Sabine BOUSSER           |
| Hauts-de-France    | CENTRE MCO COTE D'OPALE                | Amaëlle DONNEGER         |
| Hauts-de-France    | HOPITAL PRIVE DE VILLENEUVE D'ASCQ     | Agnès MAES               |
| Hors France        | CLINIQUE KUINDO MAGNIN                 | Claire FOUQUET           |
| Île-de-France      | CTRE CANCEROLOGIE DE LA PORTE ST CLOUD | Sophie GUIOT             |
| Île-de-France      | CENTRE CHIRURGICAL DES PRINCES         | Sophie GUIOT             |
| Île-de-France      | CLINIQUE DE L'ALMA                     | Linda BARZIC             |
| Île-de-France      | CENTRE MEDICO CHIRURGICAL FLOREAL      | Linda BARZIC             |
| Île-de-France      | CLINIQUE DES LILAS                     | Linda BARZIC             |
| Île-de-France      | SAS CENTRE MEDICO CHIRURGICAL BIZET    | Annie DUPIL              |
| Île-de-France      | POLYCLINIQUE DU PLATEAU                | Esmeralda DAVID          |
| Île-de-France      | CLINIQUE DU TROCADERO                  | Agnès MARTINS            |
| Île-de-France      | CLINIQUE SAINT LOUIS                   | Fatima ZOUAK             |
| Île-de-France      | HOPITAL FRANCO BRITANNIQUE - FCJ       | Sophie GUIOT             |
| Île-de-France      | CENTRE HOSPITALIER DE BLIGNY           | Sylvie PLANELLES-BLAT    |
| Île-de-France      | CLINIQUE CLAUDE BERNARD                | Lydia DECRUYENAERE       |
| Île-de-France      | HOPITAL MARIE LANNELONGUE              | Christine MOUGEOT        |
| Île-de-France      | HOPITAL PRIVE DES PEUPLIERS            | Ingrid PARISY            |
| Île-de-France      | HOPITAL FONDATION A DE ROTHSCHILD      | Stéphanie PALLEAU        |
| Île-de-France      | CLINIQUE LES MARTINETS                 | Christiane NEVEU         |
| Île-de-France      | CLINIQUE CONTI                         | Stéphanie BOURDON        |
| Île-de-France      | HOPITAL PRIVE LA MONTAGNE LAMBERT      | Patricia LEGENDRE        |
| Île-de-France      | HOPITAL PRIVE CLAUDE GALIEN            | Hiba CHAKAROUN           |
| Île-de-France      | CLINIQUE CHIRURG ALLERAY LABROUSTE     | Sophie PROUET            |
| Île-de-France      | GH PARIS SITE SAINT JOSEPH             | Carine COUZIGOU          |
| Normandie          | CLINIQUE D'ALENCON                     | Yolène ROUSSEAU          |
| Normandie          | CLINIQUE NOTRE DAME                    | Sophie LECONTE           |
| Normandie          | CLINIQUE MEGIVAL                       | Valérie HELUIN           |
| Normandie          | CLINIQUE LES ORMEAUX                   | Géraldine TACK           |
| Normandie          | CLINIQUE TOUS VENTS                    | Yolène ROUSSEAU          |
| Nouvelle-Aquitaine | POLYCLINIQUE CÔTE BASQUE SUD           | Laura SOTTILE            |
| Nouvelle-Aquitaine | CENTRE CLINICAL SA                     | Catherine DURAND         |
| Nouvelle-Aquitaine | CLINIQUE DU SPORT DE BORDEAUX-MERIGNAC | Laurianne ALOE           |
| Nouvelle-Aquitaine | CLINIQUE LES CEDRES BRIVE              | Nathalie CREMOUX         |
| Nouvelle-Aquitaine | POLYCLINIQUE FRANCHEVILLE              | Catherine CHATIN         |
| Nouvelle-Aquitaine | GCS POLE DE SANTE DU VILLENEUVOIS      | Rudayna MAARI            |
| Nouvelle-Aquitaine | CLINIQUE DE LA MARCHE GUERET           | Annick KMIČEK            |
| Nouvelle-Aquitaine | CLINIQUE ESQUIROL-SAINT-HILAIRE        | Ophélie GIRARD           |
| Nouvelle-Aquitaine | NOUVELLE CLINIQUE BORDEAUX TONDU       | Isabelle DUCHANGE        |
| Nouvelle-Aquitaine | CLINIQUE FRANCOIS CHENIEUX             | Jennifer PASQUIER        |
| Nouvelle-Aquitaine | MSP BORDEAUX BAGATELLE                 | Claudine VILLENAVE-USZOL |
| Occitanie          | CL RIVE GAUCHE TOULOUSE                | Katel EYNARD             |
| Occitanie          | CL PASTEUR TOULOUSE                    | Karine MATTIOLI          |
| Occitanie          | SA POLYCLINIQUE GRAND SUD              | Bruno DERYNCK            |
| Occitanie          | CL BEAU SOLEIL                         | Sébastien DUFOUR         |
| Occitanie          | CL ST JEAN SUD DE FRANCE               | Marianne MORVAN          |
| Occitanie          | HOPITAL PRIVE LES FRANCISCAINES NIMES  | Julie BERTRAND           |
| Occitanie          | POLYCL MEDIPOLE ST ROCH CABESTANY      | Nathalie CHALLUT         |
| Pays de la Loire   | CLINIQUE DU PRE                        | Aline PRENANT            |
| Pays de la Loire   | CLINIQUE UROLOGIQUE NANTES ATLANTIS    | Laura VIAUD              |
| Pays de la Loire   | HOPITAL PRIVE DU CONFLUENT             | Mélanie MANARIN          |
| Pays de la Loire   | CLINIQUE BRETECHE VIAUD                | Virginie LE BOT          |

|                            |                                      |                     |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | POLYCLINIQUE SAINT JEAN              | Bianca NISI         |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | POLYCLINIQUE SANTA MARIA             | Sophie FLETER       |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE SAINT ANTOINE KANTYS CENTRE | Sophie BELLANTANI   |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE SAINT GEORGE                | Véronique CAPEL     |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE DU PARC IMPERIAL            | Laurence BARSOTTINI |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE LA PHOCEANNE                | Christelle RUMPLER  |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HOPITAL PRIVE CLAIRVAL               | Christine VESCOVALI |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HOPITAL SAINT JOSEPH                 | Nathalie GIANGIORGI |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HOPITAL PRIVE DE PROVENCE            | Mireille PERIDON    |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE AXIUM                       | Nadia HANNOT        |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | GCS CENTRE CARDIO AXIUM RAMBOT       | Nadia HANNOT        |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE TOUTES AURES                | Nadia HANNOT        |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE DE L'ETANG DE L'OLIVIER     | Nihad BEN ARFA      |
| Réunion-Mayotte            | CLINIQUE AVICENNE                    | Sophie NAVARRO      |

#### E-DIA

|                      |                                        |                    |
|----------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Auvergne Rhône-Alpes | ARTIC 42                               | Chantal BARRIER    |
| Auvergne Rhône-Alpes | AGDUC VALENCE / MARECHAL JUIN          | Catherine GASO     |
| Auvergne Rhône-Alpes | AGDUC CENTRE DE DIALYSE MONTELMAR      | Muriel BRUCHON     |
| Auvergne Rhône-Alpes | AGDUC CENTRE DE DIALYSE VOIRON         | Catherine GASO     |
| Auvergne Rhône-Alpes | AGDUC CENTRE DE DIALYSE LA TRONCHE     | Catherine GASO     |
| Bretagne             | UNITE DIALYSE BREST QUESTEL AUB SANTE  | Magali CROGUENNOG  |
| Bretagne             | UNIT DIALYSE LA BEAUCHÉE ST BRIEUC AUB | Mary LE VERN       |
| Bretagne             | UNITE DIALYSE LANNION AUB SANTE        | Mary LE VERN       |
| Grand Est            | ASSOCIATION SAINT ANDRE (ASA)          | Véronique SOUMOY   |
| Hauts-de-France      | NEPHROCARE HELFAUT                     | Julie DOUAY        |
| Hors France          | U2NC                                   | Katia CATEINE      |
| Île-de-France        | SAS NEPHROCARE ILE DE FRANCE           | Isabelle LEDUC     |
| Île-de-France        | CENTRE DE DIALYSE AURA SAINT OUEN      | Cécile BOURGAIN    |
| Île-de-France        | AURA PARIS PLAISANCE                   | Cécile BOURGAIN    |
| Île-de-France        | UNITE DE DIALYSE SITE AURA BICHAT      | Cécile BOURGAIN    |
| Martinique           | CTRE DIALYSE AMBULATOIRE-STEER         | Bénédicte BOGARD   |
| Réunion-Mayotte      | CTRE HEMODIALYSE MG DURIEUX            | Ingrid PARISY      |
| Réunion-Mayotte      | GCS CENTRE DE DIALYSE OUEST REUNION    | Christelle CAISSAC |
| Réunion-Mayotte      | UDM-UAD (ST PIERRE/U2) - AURAR         | Christelle CAISSAC |
| Réunion-Mayotte      | CENTRE (ST PIERRE/U1) - AURAR          | Christelle CAISSAC |
| Réunion-Mayotte      | CENTRE-UDM-UAD (ST BENOIT) - AURAR     | Christelle CAISSAC |
| Réunion-Mayotte      | UDM-UAD (ST LOUIS) - AURAR             | Christelle CAISSAC |
| Réunion-Mayotte      | UAD-UDM (LE PORT) - AURAR              | Christelle CAISSAC |
| Réunion-Mayotte      | UDM (ST DENIS) – AURAR                 | Christelle CAISSAC |

#### E-HAD

|                    |                                    |                     |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|
| Grand Est          | HAD CENTRE ALSACE                  | Margaux FISCHER     |
| Hauts-de-France    | SANTELYS HAD ARTOIS ET TERNOIS     | Mélanie DOYELLE     |
| Hauts-de-France    | SANTELYS HAD DU BÉTHUNOIS          | Mélanie DOYELLE     |
| Hauts-de-France    | SANTELYS HAD LILLE METROPOLE       | Mélanie DOYELLE     |
| Hauts-de-France    | HAD DU LITTORAL BOULOGNE MONTREUIL | Mélanie MAYET       |
| Île-de-France      | HAD SANTE SERVICE                  | Céline BOZIER       |
| Nouvelle-Aquitaine | SANTE SERVICE DAX -HAD-            | Marie TRECUCU       |
| Occitanie          | HAD BEZIERS HAD                    | Laëtitia BERNADOUCU |

#### E-HOPITAUX LOCAUX

|                            |                                        |                   |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| Grand Est                  | HOPITAL INTERCOMMUNAL SOULTZ-ISSENHEIM | Sandrine ZEMMOUR  |
| Grand Est                  | HOP INTERCOM ENSISHEIM NEUF-BRISACH    | Maité BRUN        |
| Grand Est                  | CENTRE HOSPITALIER DE MUNSTER          | Maité BRUN        |
| Grand Est                  | LES MAISONS HOSPITALI. SITE NANCY      | Emilie GAILLARDIN |
| Grand Est                  | HOPITAL DU NEUENBERG                   | Harmonie LEDIG    |
| Île-de-France              | HOPITAL FONDATION CHANTEPIE MANCIER    | Delphine ARQUINET |
| Nouvelle-Aquitaine         | CENTRE MEDICAL NATIONAL SAINTE FEYRE   | Vanessa MARQUANT  |
| Occitanie                  | CH DE MAUVEZIN                         | Aurore PUYANE     |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HP TZANCK MOUGINS SOPHIA ANTIPOLIS     | Sylvie MOUTARDE   |

#### E-SSR

|                            |                                        |                       |
|----------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| Auvergne Rhône-Alpes       | SSR VAL ROSAY                          | Laurence BEAUME       |
| Bourgogne Franche Comté    | SMR MARGUERITE BOUCICAUT               | Emmanuelle HYNEK      |
| Centre-Val de Loire        | MRC LA CIGOGNE                         | Delphine JEHANNO      |
| Centre-Val de Loire        | CRF CLOS ST VICTOR - JOUÉ LÈS TOURS    | Frédérique GRIERE     |
| Centre-Val de Loire        | THERAE CENTRE MEDICAL                  | Valérie FONTAINE      |
| Centre-Val de Loire        | LE C.A.L.M.E. ILLIERS COMBRAY          | Armelle CHOQUET       |
| Grand Est                  | CENTRE DE REEDUCATION FLORENTIN        | Véronique PRUDENT     |
| Grand Est                  | SSR DE FLAVIGNY - OHS                  | Véronique PRUDENT     |
| Grand Est                  | CTRE JACQUES PARISOT BAINVILLE S MADON | Véronique PRUDENT     |
| Grand Est                  | CENTRE SSR MGEN ASS TROIS-EPIS         | Anne HERQUE           |
| Grand Est                  | SAINT JEAN CENTRE SSR                  | Sara FEUVRIER         |
| Guadeloupe                 | DOMAINE DE CHOISY                      | Adrien NIBERON        |
| Guadeloupe                 | LES NOUVELLES EAUX VIVES               | Yetti BANMEYER        |
| Hauts-de-France            | SSR PEDIATRIQUE MARC SAUTELET          | Laurence CAUCHY       |
| Île-de-France              | HOPITAL LEOPOLD BELLAN                 | Odile MILAN           |
| Île-de-France              | HOP FORCILLES FONDATION COGNACQ JAY    | Christian MANUEL      |
| Île-de-France              | HOPITAL ' ENFANTS MARGENCY             | Auréliе CUINET        |
| Île-de-France              | HOP PRIVE GERIAT LES MAGNOLIAS         | Marie AZPURUA         |
| Île-de-France              | CLINIQUE DE LA DEFENSE                 | Esmeralda DAVID       |
| Nouvelle-Aquitaine         | CENTRE MEDICAL TOKI EDER               | Julie PAWLAK          |
| Occitanie                  | CSSR LE VALLESPYR LE BOULOU            | Sylvie COUSTENOBLE    |
| Occitanie                  | CTRE SSR LES CHATAIGNIERS MOLIERES CAV | Maryse TRICOU         |
| Occitanie                  | SSR CTRE LORDAT CASTELNAUDARY          | Valérie CAVERIVIERE   |
| Occitanie                  | PSR BOUFFARD VERCELLI SITE CHPERPIGNAN | Pauline SMEDING       |
| Occitanie                  | SSR LA POMAREDE FILIERIS SALLES DU GA  | Nathalie CHIFFE       |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CTRE MED ET READAP DES MTS TOULONNAIS  | Myriam GERVAIS        |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE SAINT DOMINIQUE               | Céline GUIZOL         |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | MAISON DE CONVALESCENCE LA SERENA      | Fany PICHOL           |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CENTRE DE CONVALESCENCE ATLANTIS       | Fany PICHOL           |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | HOPITAL PRIVE GERIATRIQUE LES SOURCES  | Itidal Anna KAAFARANY |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | CLINIQUE LA PHOCEANNE SUD              | Christelle RUMPLER    |
| Provence-Alpes-Côte-d'Azur | APHP HOPITAL SAN SALVADOUR             | Véronique SIMHA       |
| Réunion-Mayotte            | CLINIQUE LES TAMARINS SUD              | Auréliе MARTIN        |
| Réunion-Mayotte            | CLINIQUE BETHESDA                      | Sophie NAVARRO        |
| Réunion-Mayotte            | HOPITAL D'ENFANTS                      | Ingrid VIENNE         |
| EHPAD                      |                                        |                       |
| Île-de-France              | EHPAD RESIDENCE DU BOIS                | Carine RESTINI        |
| Nouvelle-Aquitaine         | SAS COLISEE FRANCE                     | Lenka VALENTINO       |