

Date de publication : février 2026
ÉTUDES ET ENQUÊTES

**Observation des pratiques :
pose des cathéters, manipulation
des cathéters et des lignes, réfection
de pansement d'un cathéter central**

Mission nationale SPIADI.
Résultats de l'enquête OBSERVA4 menée en 2024

Résumé

Observation des pratiques : pose des cathéters, manipulation des cathéters et des lignes, réfection de pansement d'un cathéter central. Mission nationale SPIADI. Résultats de l'enquête OBSERVA4 menée en 2024

Au total 309 établissements de santé ont participé à la 5^e 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 à l'issue de 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.

MOTS CLÉS : CATHÉTER ; SPIADI ; HYGIÈNE DES MAINS ;
FRICTION HYDRO-ALCOOLIQUE (FHA) ; MASQUE CHIRURGICAL ; INDICATEURS

Citation suggérée : Observation des pratiques : pose des cathéters, manipulation des cathéters et des lignes, réfection de pansement d'un cathéter central. Mission nationale SPIADI. Résultats de l'enquête OBSERVA4 menée en 2024. Saint-Maurice : Santé publique France, 2026. 47 p. www.santepubliquefrance.fr

ISSN : 2534-6539 / ISBN-NET : 978-2-37986-065-2 / RÉALISÉ PAR LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION,
SANTÉ PUBLIQUE FRANCE / DÉPÔT LÉGAL : FÉVRIER 2026

Abstract

Observation of Practices: insertion of catheters, handling of Catheters and intra vascular device, dressing change for central venous catheters. National SPIADI Mission. Results of the OBSERVA4 survey conducted in 2024

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. The creation of a national database to identify validated and effective interventions appears as a relevant tool to make this data accessible to the actors on the ground.

KEY WORDS: CATHETER; SPIADI; HAND HYGIENE; ALCOHOL-BASED HAND RUB (ABHR); SURGICAL MASK; INDICATORS

Rédaction : mission nationale SPIADI

Nicolas DUFLOT
Maris DUSSARTRE,
Mathilde FARIZON
Florent GOUBE
Anne-Sophie VALENTIN
Nathalie VAN DER MEE-MARQUET

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 médecine, chirurgie, obstétrique de court séjour
CVC	Cathéter Veineux Central
CVO	Cathéter Veineux Omphalique
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	Friction Hydro-Alcoolique (pour la désinfection des mains)
HA	Hôpitaux des Armées
HDM	Hygiène Des Mains
HL	Hôpitaux locaux (devenu Centre Hospitalier)
IADE	Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat
IDE	Infirmier Diplômé d'Etat
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 des figures

Tableau 1. Les observations de pratiques (OBSERVA4 ; 2024).....	13
Tableau 2. Indicateur pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA ; 2020-2024).....	14
Tableau 3. Indicateur pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	15
Tableau 4. Indicateur pour les manipulations proximales des lignes d'un cathéter veineux central (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	16
Tableau 5. Nettoyage de la peau avant insertion d'un cathéter ou pose d'une aiguille sur CCI chez l'adulte (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	17
Tableau 6. Nettoyage de la peau avant insertion d'un cathéter ou pose d'une aiguille sur CCI chez l'enfant (OBSERVA4 ; 2020-2024)	17
Tableau 7. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	18
Tableau 8. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter artériel ou d'un MID-PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	19
Tableau 9. Antiseptiques utilisés pour la pose d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024)	19
Tableau 10. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un CVP ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).	19
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).....	21
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)	22
Tableau 13. Respect du temps de séchage de l'antiseptique pour la pose d'un cathéter ou d'une aiguille sur CCI (hors enfants < 1 mois) (OBSERVA4 ; 2020-2024)	22
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).....	23
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).....	25
Tableau 16. Manipulations des lignes associées à un cathéter (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	26
Tableau 17. Désinfection des valves avant utilisation (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	27
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).....	29
Tableau 19. Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'une aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	29
Tableau 20. Conformité de l'hygiène des mains pour la pose d'un CVP court ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	30
Tableau 21. Conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations proximales (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	30
Tableau 22. Conformité de l'hygiène des mains pour les manipulations de lignes distales (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	31
Tableau 23. Conformité du port de gants pour la réfection des pansements de cathéters centraux (OBSERVA4 ; 2023-2024).....	32
Tableau 24. Conformité de la friction hydro-alcoolique pour la réfection de pansements de cathéters centraux (OBSERVA4 ; 2023-2024).....	32
Tableau 25. Tenue professionnelle (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	33
Tableau 26. Tenue du patient (hors enfants) (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	34

Tableau 27. Indicateur pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA ; 2020-2024).....	38
Tableau 28. Indicateur pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	38
Tableau 29. Indicateur pour les manipulations proximales de lignes d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse, CCI, autre cathéter central) (OBSERVA4 ; 2020-2024)	39
Tableau 30. Indicateur régional 2024 pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2024)	39
Tableau 31. Indicateur régional 2024 pour la pose de CVP ou de midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2024).....	40
Tableau 32. Indicateur régional 2024 pour les manipulations proximales de lignes d'un cathéter veineux central (OBSERVA ; 2024).....	41
Figure 1. Les 309 établissements ayant participé à OBSERVA4 en 2024	11
Figure 2. Les observations de pratiques (OBSERVA4 ; 2020-2024)	11
Figure 3. Catégorie professionnelle pour la pose des PICC (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	12
Figure 4. Antiseptiques utilisés pour la pose d'un cathéter veineux central (CVC, PICC, cathéter de dialyse) (OBSERVA4 ; 2020-2024)	18
Figure 5. Antiseptiques utilisés pour la pose d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024)	19
Figure 6. Évolution de l'antiseptique utilisé pour la pose des CVP et MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	20
Figure 7. Antiseptiques utilisés pour la pose des CVP court chez l'adulte par les sage-femmes (OBSERVA4 ; 2020-2024).....	20
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).....	23
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)	26
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)	27
Figure 11. Attendu concernant l'hygiène des mains pour la pose d'une aiguille sur CCI	29
Figure 12. Attendu concernant l'hygiène des mains et le port de gants pour les manipulations proximales..	31

Sommaire

Résumé.....	1
Abstract.....	2
Rédaction.....	3
Abréviations	4
Liste des tableaux et des figures	5
INTRODUCTION	9
MÉTHODOLOGIE	10
LA PARTICIPATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ	11
RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES PRATIQUES	14
Indicateurs de la stratégie nationale (secteur adulte)	14
Indicateurs nationaux.....	14
<i>La pose des cathéters centraux</i>	<i>14</i>
<i>La pose d'un CVP court et d'un midline sans prolongateur</i>	<i>15</i>
<i>Les manipulations proximales d'un cathéter central</i>	<i>15</i>
Indicateurs régionaux	16
La préparation cutanée avant l'insertion d'un cathéter ou avant la pose d'une aiguille sur CCI	17
Nettoyage de la peau avant l'insertion d'un cathéter ou la pose d'une aiguille sur CCI	17
<i>Chez l'adulte</i>	<i>17</i>
<i>Chez l'enfant</i>	<i>17</i>
Choix de l'antiseptique.....	18
<i>Chez l'adulte</i>	<i>18</i>
<i>Chez l'enfant</i>	<i>21</i>
Dispositif pour l'application de l'antiseptique et séchage spontané	21
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)	22
L'échoguidage pour la pose d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré.....	24
Utilisation de l'échoguidage pour la pose d'un cathéter central, cathéter artériel, cathéter de dialyse de courte durée, ou MID-PI	24
Repérage du site d'insertion avant la phase d'antisepsie	24
Conditions de l'insertion du cathéter	24
Entretien de l'échographe et de la sonde	25
Manipulations des lignes associées aux cathéters	25
Manipulations proximales des lignes associées à un cathéter central, un cathéter artériel ou un midline avec prolongateur intégré	25
Manipulations distales des lignes (tous cathéters)	26
Utilisation des valves	27
Hygiène des mains	28
Pour la pose d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline	28
avec prolongateur intégré	28
Pour la pose d'une aiguille sur CCI	29
Pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré	29
Pour les manipulations proximales d'un cathéter central ou d'un midline avec prolongateur intégré....	30
Pour les manipulations distales (tous cathéters).....	31
Pour la réfection d'un pansement d'un cathéter central, d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré	31

Tenue du professionnel et du patient.....	32
Tenue du professionnel	32
Tenue du patient.....	33
SYNTHÈSE, DISCUSSION GÉNÉRALE ET PERSPECTIVES	35
VALORISATION DES DONNÉES	36
RÉFÉRENCES	37
ANNEXE 1	38
LISTE DES ÉTABLISSEMENTS PARTICIPANTS	42

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^e campagne OBSERVA4, qui a eu lieu entre le 1^{er} janvier et le 15 juillet 2024.

MÉTHODOLOGIE

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 :

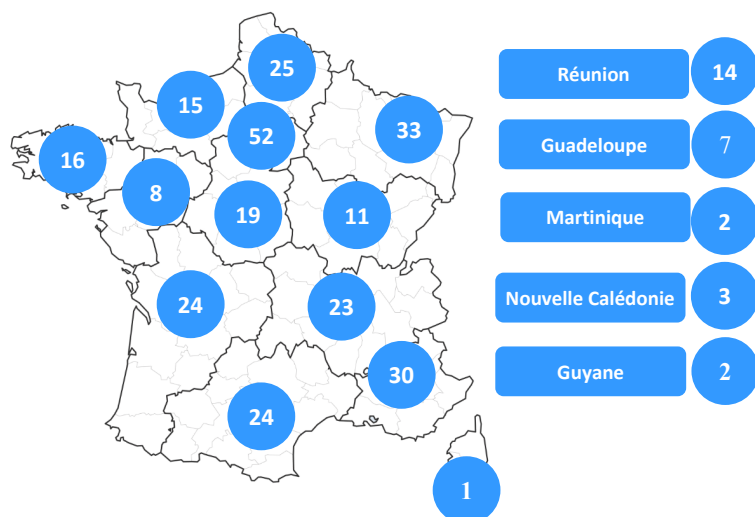
- grille P1 pour la pose d'un cathéter central (CVC, PICC, cathéter de dialyse), d'un cathéter artériel ou d'un midline avec prolongateur intégré (MID-PI) avec ou sans échoguidage ;
- grille P2 pour la pose d'un CVP court ou d'un midline sans prolongateur intégré ;
- grille P3 pour la pose d'une aiguille 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 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).

LA PARTICIPATION DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

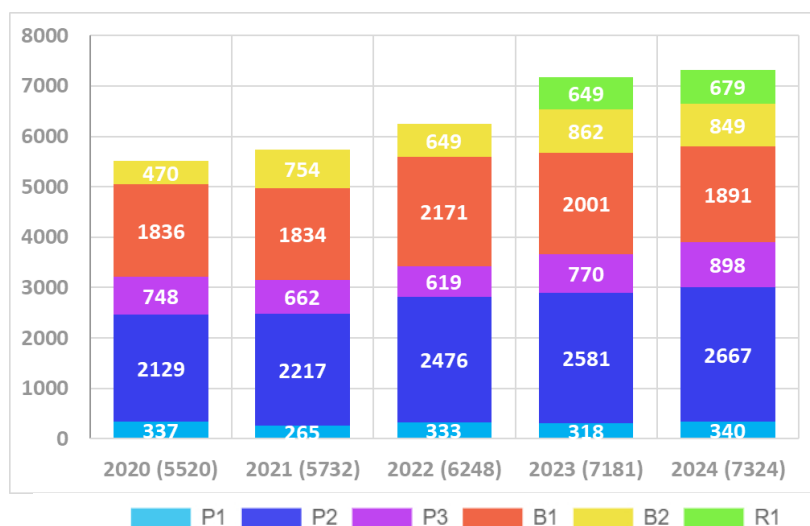
309 établissements ont participé à OBSERVA4 2024, soit une augmentation de 3 % du nombre d'établissements par rapport à 2023. Les établissements sont issus de l'ensemble des régions (Figure 1).

Figure 1. Les 309 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 de pratiques (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 [P1]	1 891 (26%) manipulations distales [B1]
124 (2%) poses d'un MID-PI ou sans PI [P1 et P2]	849 (12%) manipulations proximales [B2]
2 651 (36%) poses d'un CVP [P2]	679 (9%) réfection de pansement d'un cathéter central [R1]
898 (12%) poses d'aiguille sur CCI [P3]	

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)

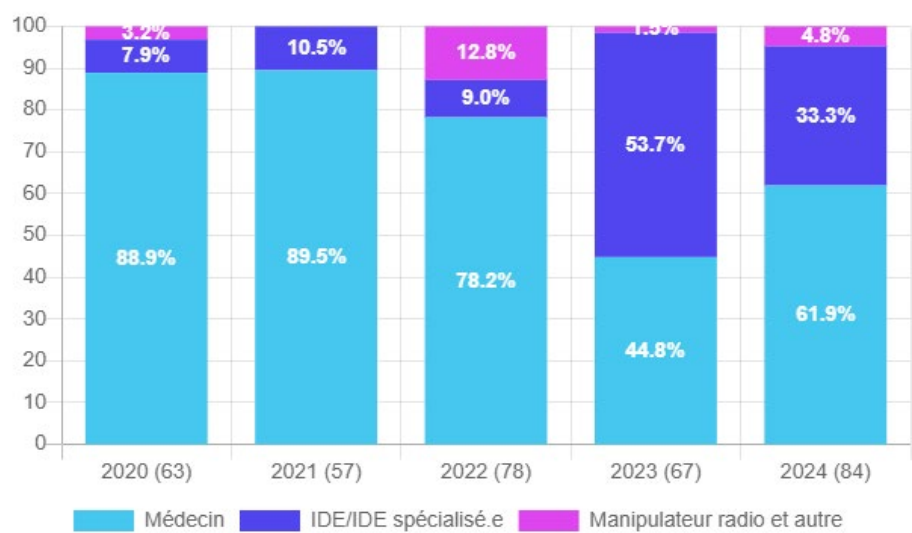


Tableau 1. Les observations de pratiques (OBSERVA4 ; 2024)

	Nombre d'observations selon le statut du patient (%)				
	Adulte	Pédiatrique ou néonatal			Tous
		<1 mois	1-30 mois	>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	2 582	19	10	40	2 651
CVP sans prolongateur intégré	1 737	9	8	27	1 781
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	1 849	14	28		1 891
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	1 033	2	15		1 050
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
Toutes observations 2024	7 145	64	115		7324
Toutes observations 2023	6 902	88	191		7 181
Toutes observations 2022	6 073	53	122		6 248

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES PRATIQUES

Indicateurs de la stratégie nationale (secteur adulte)

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

Indicateurs nationaux

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^{er} évaluant la conformité de l'hygiène de l'opérateur (tenue de l'opérateur, désinfection chirurgicale des mains et port de gants stériles),
- le 2^e évaluant la qualité de l'hygiène du patient (tenue propre, masque chirurgical et coiffe),
- le 3^e 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 I.

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					81% (150)
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)

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^{er} évaluant l'hygiène de l'opérateur (tenue de l'opérateur, hygiène des mains et ports de gants stériles si palpation du site d'insertion après l'antisepsie) ;
- le 2^e 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 I.

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)

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^{er} évaluant la conformité de l'hygiène de l'opérateur (tenue, hygiène des mains et port de gants stériles),
- le 2^e évaluant l'hygiène du patient (tenue propre, masque conforme),
- le 3^e 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 I.

Tableau 4. Indicateur pour les manipulations proximales des 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)

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.

SYNTHÈSE

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.

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.

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.

Chez l'adulte

En 2024, 3 814 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)

Conformité 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)

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)

Conformité 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)

SYNTHÈSE

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.

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,

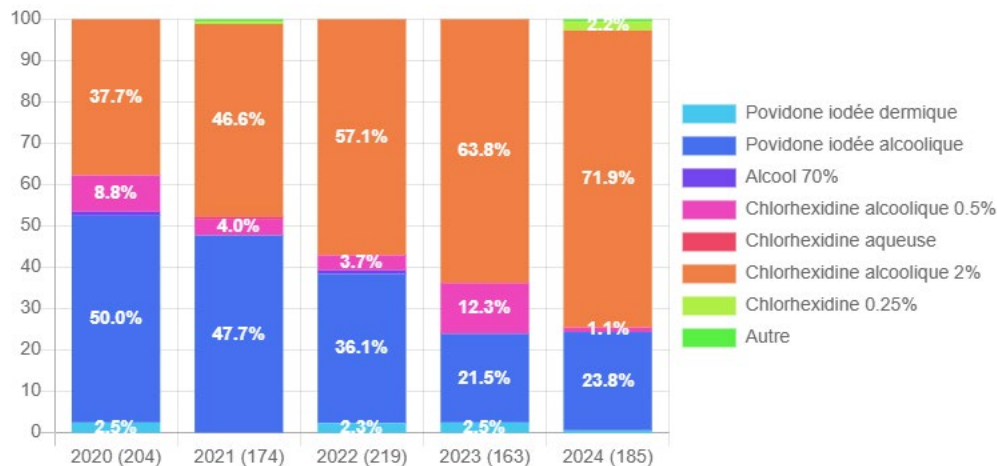
Chez l'adulte

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)

Conformité 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)

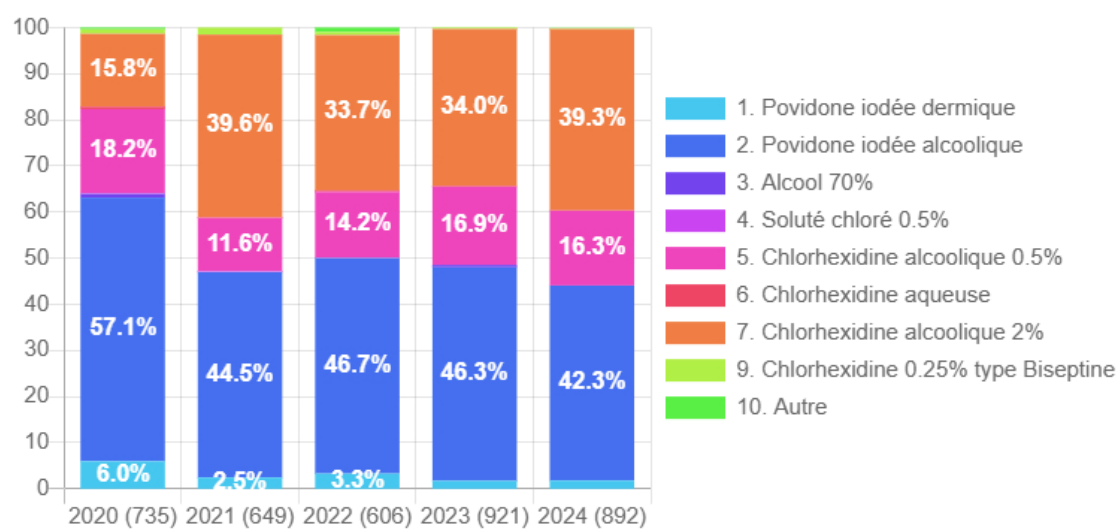
Conformité de l'antiseptique	2020	2021	2022	2023	2024
N poses de MID-PI ou d'un cathéter artériel	74	73	94	124	136
% résultats conformes pour 100 observations (N)	99 (73)	100 (73)	100 (94)	97 (120)	97 (132)

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)

Conformité 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 la pose d'aiguille sur CCI (OBSERVA4 ; 2020-2024)



En 2024, 2 598 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 (2 152 cas ; 83 % ; $p<0,001$).

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

Conformité de l'antiseptique	2020	2021	2022	2023	2024
N poses de CVP court ou de MID sans PI	2 107	2 162	2 410	2 493	2 598
% résultats conformes pour 100 observations (N)	76 (1 609)	77 (1 654)	80 (1 922)	82 (2 049)	83 (2 152)

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 CVP et MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024)

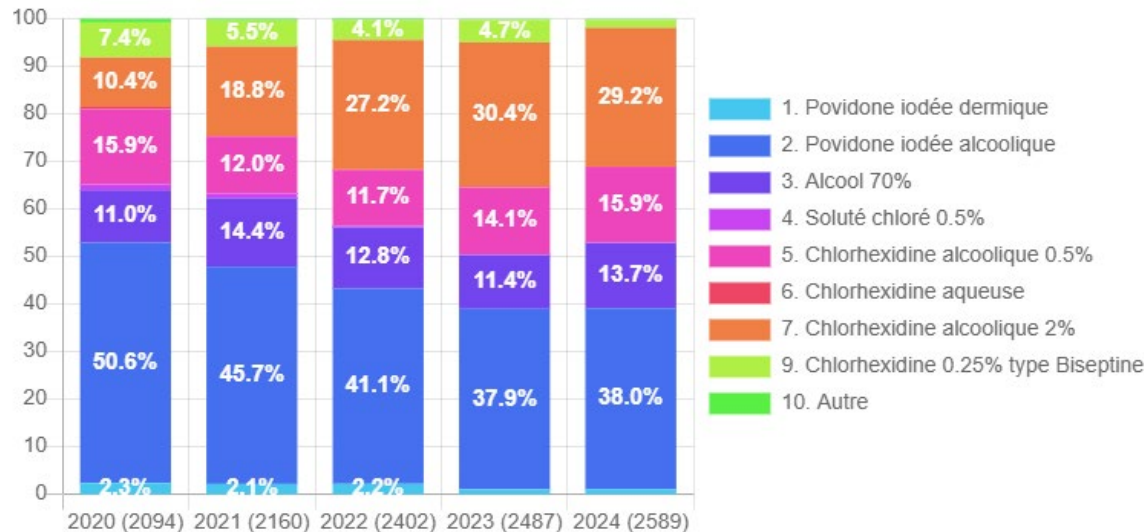
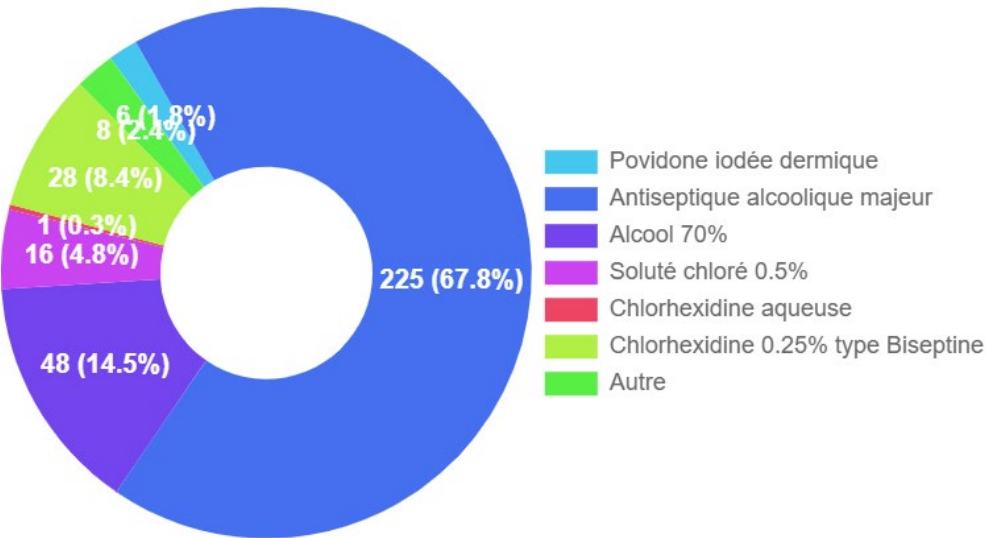


Figure 7. Antiseptiques utilisés pour la pose des CVP court chez l'adulte par les sage-femmes (OBSERVA4 ; 2020-2024)



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).

SYNTHÈSE

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 %.

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)

Conformité de l'antiseptique	2020	2021	2022	2023	2024
Enfants <1 mois	5	24	27	57	33
Attendu : 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
Attendu : 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
Attendu : 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)

SYNTHÈSE

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

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 3 905 poses de dispositifs (cathéters centraux, MID, CVP et aiguilles sur CCI) (14 %) ont été faites avec un applicateur. Pour les 3 367 poses de dispositifs réalisées sans applicateur, des compresses stériles ont été utilisées dans 3 122 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 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	3 214	3 144	3 428	3 844	3 905
% résultats conformes (N)	97 (3 119)	92 (2 910)	94 (3 235)	96 (3 683)	94 (3 660)
- Applicateur	8 (253)	9 (299)	12 (413)	13 (494)	14 (538)
- Compresse stérile	97 (2 866/2 961)	92 (2 611/2 845)	94 (2 822/3 015)	95 (3 189/3 350)	93 (3 122/3 367)

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

Conformité du séchage spontané	2020	2021	2022	2023	2024
N poses de cathéters ou d'aiguille sur CCI	3 209	3 120	3 401	3 787	3 872
% résultats conformes (N)	80 (2 566)	82 (2 551)	84 (2 847)	82 (3 124)	85 (3 276)

SYNTHÈSE

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

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 %).

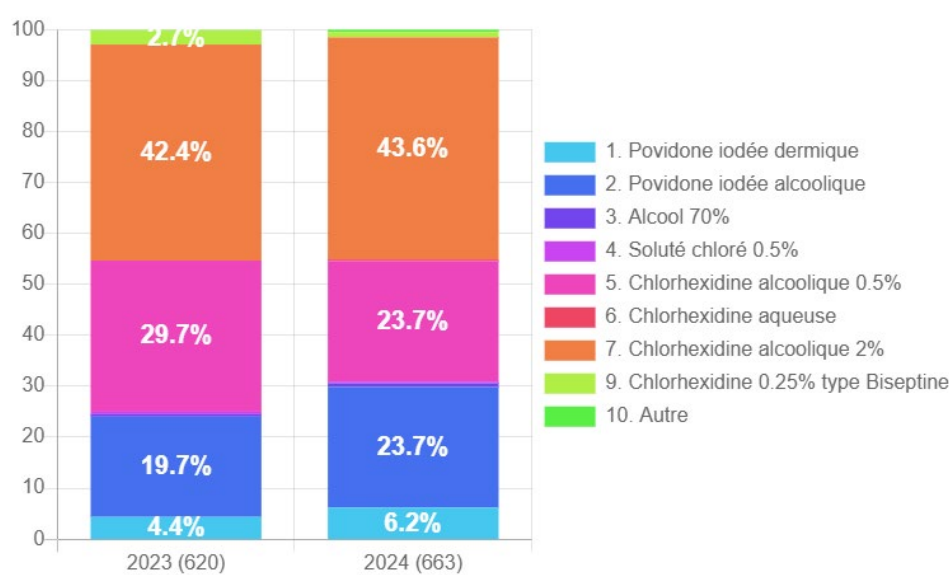
Au total, un nettoyage de la peau a été réalisé dans 489 cas (73 %), dont 103 cas avec un savon doux (21 %) et 386 cas avec un savon antiseptique (79 %). La chlorhexidine alcoolique à 2 % est utilisée pour 50 % des réfections de pansements. Un antiseptique alcoolique est utilisé dans 91 % des cas

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)

Conformité de la préparation cutanée	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)



SYNTHÈSE

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.

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).

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.

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 %).

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)

Conformité de l'asepsie lors de la pose avec utilisation de l'échoguidage	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)

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).

SYNTHÈSE

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.

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, 2 740 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 1 891 manipulations distales d'une ligne associée à un cathéter central, cathéter artériel ou CCI et MID (n=1 235 ; 65 %) ou à un CVP court (n=656 ; 35 %).

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).

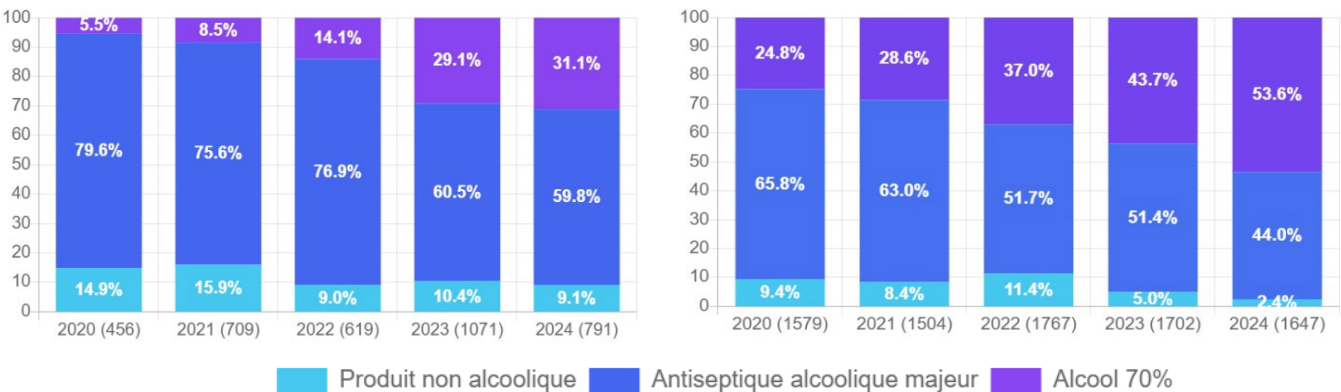
Manipulations distales des lignes (tous cathéters)

La désinfection de la connectique avec une compresse imprégnée d'un produit antiseptique est observée pour 87 % (1 647/1 891) des manipulations distales. Des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique ont été utilisées dans 1 569 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)

Conformité	2020		2021	2022	2023	2024
N observations de manipulations proximales	470		754	649	1 122	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 (1 052)	92 (783)
N observations de manipulations distales	1 836		1 834	2 171	2 001	1 891
% 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 (1 529)		78 (1 428)	77 (1 663)	82 (1 635)	83 (1 569)

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)



SYNTHÈSE

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.

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 %.

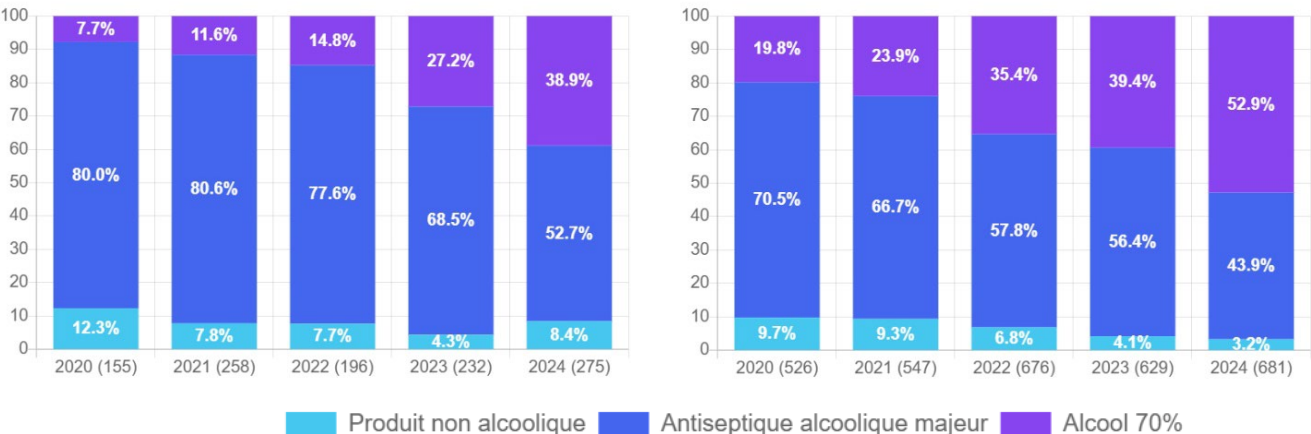
En 2024, 1 132 manipulations de valves ont été observées au cours de manipulations (tableau 17), 308 lors de manipulations proximales de lignes associées à un cathéter central et 824 au cours de manipulations distales. La désinfection de la valve avant utilisation a été observée dans 956 cas (84 %). 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)

Conformité de la désinfection 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)



SYNTHÈSE

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

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 prérequis, 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^{ère} avant de préparer le site de ponction (préparation du matériel et antisepsie), et la 2^e 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^{ère} avant de débiter la préparation du matériel /préparation cutanée, et la 2^e 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^{ère} avant la préparation du matériel, et la 2^e 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^{ère} 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^{re} avant le retrait du pansement et la 2^e 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).

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)

Conformité de l'hygiène 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)

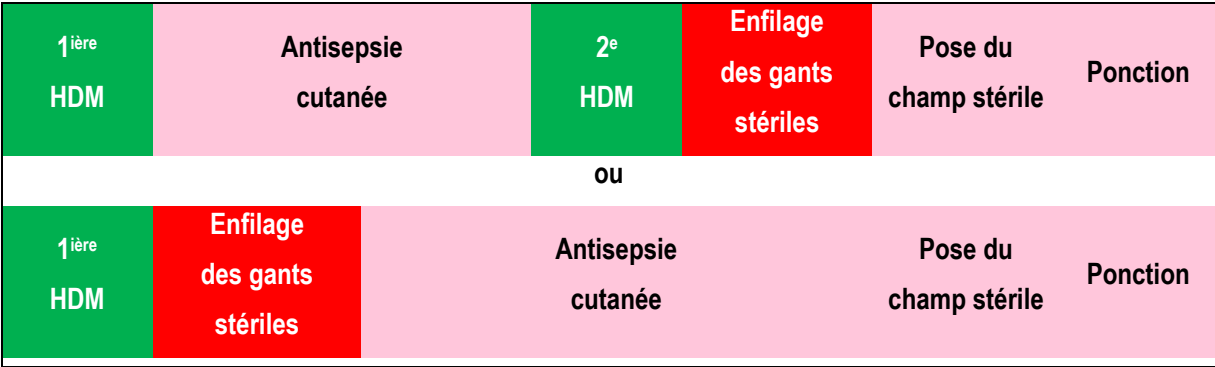
Pour la pose d'une aiguille sur CCI

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^{re} 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)

Conformité de l'hygiène 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 ^{ère} 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)

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



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

En 2024, 2 667 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 %.

1 930 professionnels (72 %) ne palpent pas le site d'insertion après l'antisepsie. Le taux de conformité de l'hygiène des mains des professionnels est de 35 % (673/1 930) : la 1^{re} friction est réalisée de façon conforme dans 69 % des cas (1 329/1 930) et celle de la 2^e friction dans 41 % des cas (782/1 930). 29 % des professionnels (559/1 930) ne réalisent pas l'hygiène des mains après

l'antisepsie du fait d'un port de gants de soins enfilés avant la préparation du matériel/avant l'antisepsie.

737 professionnels (28 %) palpent le site d'insertion après l'antisepsie. 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'antisepsie (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 court ou d'un MID sans PI (OBSERVA4 ; 2020-2024)

Conformité de l'hygiène des mains	2020	2021	2022	2023	2024
N poses de CVP court ou MID sans PI	2 129	2 217	2 476	2 581	2 667
% résultats conformes (N)	-	-	26 (655)	26 (667)	27 (716)
N poses en absence de palpation du site d'insertion	1 339	1 472	1 710	1 788	1 930
- 2 frictions conformes et absence de palpation	38 (514)	41 (599)	36 (612)	35 (625)	35 (673)
Friction conforme avant la phase d'antisepsie	62 (830)	66 (965)	62 (1 053)	62 (1 106)	69 (1 329)
Friction conforme après la phase d'antisepsie	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'antisepsie	-	-	11 (85)	10 (75)	11 (81)
- 2 frictions conformes et gants stériles enfilés avant la pose si palpation	-	-	6 (43)	5 (42)	6 (43)

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)

Conformité de l'hygiène des mains	2020	2021	2022	2023	2024
N manipulations proximales	470	754	649	1 122	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

1 ^{re} HDM	Préparation du matériel	2 ^e HDM	Enfilage des gants stériles	Désinfection de la connectique	Manipulation proximale
ou					
1 ^{re} HDM	Enfilage des gants stériles	Préparation du matériel		Désinfection de la connectique	Manipulation proximale

Pour les manipulations distales (tous cathéters)

En 2024, 1 891 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 de lignes distales (OBSERVA4 ; 2020-2024)

Conformité de l'hygiène des mains	2020	2021	2022	2023	2024
N manipulations distales	1 836	1 834	2 171	2 001	1 891
% résultats conformes (N)	61 (1 126)	58 (1 066)	60 (1 312)	55 (1 107)	64 (1 200)

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)

Conformité 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)

Conformité 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)

SYNTHÈSE

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.

Tenue du professionnel et du patient

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)

Conformité 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	2 129	2 217	2 476	2 581	2 667
Attendu : tenue propre					
% résultats conformes pour la tenue propre (N)	98 (2 095)	99 (2 188)	98 (2 437)	97 (2 514)	99 (2 630)
N manipulations proximales	470	754	649	1 122	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 (1 066)	86 (733)

SYNTHÈSE

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.

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)

Conformité de la tenue	2020	2021	2022	2023	2024
N poses d'un cathéter central ou d'un MID-PI	327	262	319	299	323
Attendu : 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
Attendu : 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	2 107	2 162	2 410	2 493	2 598
Attendu : tenue propre					
% résultats conformes pour la tenue propre (N)	98 (2 070)	98 (2 124)	98 (2 368)	98 (2 455)	98 (2 542)
N manipulations proximales	461	734	635	1 063	815
Attendu : tenue propre, masque chirurgical ou visage tourné du côté opposé					
% résultats conformes pour la tenue propre (N)	93 (427)	98 (719)	98 (622)	99 (1 051)	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
Attendu : port d'un masque chirurgical conforme (hors patient intubé)					
% résultats conformes pour le masque chirurgical (hors patient intubé) (N)				70 (374)	71 (433)

SYNTHÈSE

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 ($p = 0,004$).

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^{re}, juste avant de débiter le soin, et la 2^e 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.

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

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-2022](#)

Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. [SF2H-2010](#)

Prévention des infections associées aux CCI pour accès veineux. [SF2H-2012](#)

Bonnes pratiques et gestion des risques associés aux PICC. [SF2H-2013](#)

Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. [SF2H-2016](#)

Hygiène des mains et soins : du choix du produit à son utilisation et à sa promotion. [SF2H-2018](#)

Prévention des infections liées aux CVP et cathéters sous-cutanés. [SF2H-2019](#) + [FAQ V3-2020](#)

Recommandations pour la prévention des infections liées aux cathéters veineux centraux utilisés pour la nutrition parentérale en néonatalogie. [SF2H-2020](#)

Précautions standard. [SF2H-2017](#)

Médicaments cytotoxiques et soignant. Manipuler avec précaution. [ED 6138 INRS, mai 2018](#)

Prévention du risque infectieux associé aux actes d'échographie endocavitaire, [SF2H-2019](#)

Guide de bonnes pratiques de traitement des dispositifs médicaux réutilisables, [SF2H-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 :

ANNEXE 1

Tableau 27. 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
Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)					
GLOBALE	-	-	-	41 (67)	38 (68)
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 (prérequis, DCMF conforme (gestuelle, durée) et gants stériles)	-	-	-	43 (71)	39 (73)
Hygiène du patient (N résultats conformes pour 100 observations)					
CONFORMITÉ GLOBALE	-	-	-	-	81 (150)
Tenue propre	93 (191)	98 (171)	98 (215)	96 (158)	98 (182)
Coiffe conforme	-	-	-	-	86 (159)
Masque chirurgical conforme	85 (174)	88 (154)	94 (208)	89 (146)	93 (172)
(y compris patients intubés ou dont la tête est recouverte par un champ stérile)					
Préparation cutanée (N résultats conformes pour 100 observations)					
CONFORMITÉ GLOBALE	36 (73)	45 (117)	53 (116)	60 (98)	64 (118)
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 28. 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	2 105	2 162	2 410	2 493	2 594
N établissements	231	204	210	223	199
N CHU, CHR, CH, CLCC, CL-MCO, E-DIA	189	177	181	190	175
Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)					
CONFORMITÉ GLOBALE	-	-	26 (626)	25 (620)	27 (685)
Tenue propre	98 (2 071)	99 (2 124)	98 (2 368)	97 (2 427)	99 (2 558)
Hygiène des mains conforme	-	-	26 (636)	26 (638)	27 (698)
(2 frictions conformes (prérequis, gestuelle) et gants stériles en cas de palpation après antiseptie)					
Préparation cutanée (N résultats conformes pour 100 observations)					
CONFORMITÉ GLOBALE	58 (1 219)	55 (1 194)	60 (1 436)	62 (1 534)	63 (1 626)
Peau propre ou nettoyée si souillures visibles	99 (2 077)	99 (2 132)	98 (2 351)	99 (2 470)	99 (2 566)
Antiseptique alcoolique majeur	77 (1 612)	77 (1 654)	80 (1 923)	82 (2 049)	83 (2 149)
Compresse ou applicateur stérile	96 (2 019)	91 (1 964)	93 (2 241)	94 (2 355)	92 (2 380)
Séchage spontané de l'antiseptique	76 (1 607)	78 (1 689)	80 (1 924)	79 (1 970)	81 (2 107)

Tableau 29. 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	-	-	-	43 (423)	50 (376)
(prérequis, gestuelle de la friction hydro-alcoolique, et gants stériles)					
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	87 (372)	92 (619)	90 (540)	88 (863)	84 (626)
(y compris patients intubés ou visage tourné du côté opposé)					
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 30. 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 31. Indicateur régional 2024 pour la pose de CVP ou de midline sans prolongateur intégré (OBSERVA4 ; 2024)

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

Tableau 32. 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 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
Hygiène de l'opérateur (N résultats conformes pour 100 observations)									
CONFORMITE GLOBALE	42 (30)	56 (22)	61 (23)	56 (34)	52 (22)	42 (96)	67 (52)	49 (25)	50 (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 (gants stériles et HDM conforme)	44 (31)	64 (25)	61 (23)	56 (34)	52 (22)	43 (100)	67 (52)	55 (28)	50 (21)
Hygiène du patient (N résultats conformes pour 100 observations)									
CONFORMITE GLOBALE	94 (67)	79 (31)	84 (32)	82 (50)	79 (59)	81 (186)	81 (63)	78 (40)	93 (39)
Tenue propre	100 (71)	95 (37)	100 (38)	98 (60)	100 (42)	97 (223)	96 (75)	100 (51)	100 (42)
Masque chirurgical conforme	94 (57)	79 (31)	84 (32)	84 (51)	79 (33)	84 (194)	83 (65)	78 (40)	93 (39)
(y compris patients intubés ou visage tourné du côté opposé)									
Préparation du site de branchement (N résultats conformes pour 100 observations)									
CONFORMITE GLOBALE	8 (6)	33 (13)	26 (10)	23 (14)	12 (5)	10 (24)	37 (29)	8 (4)	86 (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 (9/9)	100 (8/8)	100 (7/7)	94 (32/34)	83 (10/12)	90 (81/90)	82 (27/33)	91 (10/11)	0 (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-CONFESSION
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	Auréli BOUVIER -TRINCAT
Auvergne Rhône-Alpes	CLINIQUE PASTEUR	Auréli 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	Bérangère 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.	Cynthia 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	Amaelle 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 KMIECIK
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 TRECU
Occitanie	HAD BEZIERS HAD	Laëtitia BERNADOU

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	Auréli CUNET
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 VALLESPR 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 CHPERIGNAN	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	Auréli 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