

GROUPE D'ÉVALUATION DES PRATIQUES EN HYGIÈNE HOSPITALIÈRE

AUDIT
CATHÉTERS VEINEUX PÉRIPHÉRIQUES

RESULTATS NATIONAUX – Décembre 2011



GROUPE DE TRAVAIL THEMATIQUE « Audit CVP » DU GREPHH

Martine BESSON, cadre hygiéniste, CCLIN Sud-Est, ARLIN Auvergne, Clermont-Ferrand

Martine BLASSIAU, cadre hygiéniste, CCLIN Est, ARLIN Champagne-Ardenne, Reims

Pascale CHAIZE, cadre hygiéniste, CHU de Montpellier, SIIHHF

Anne-Marie COULON, infirmière hygiéniste, CHU de Rouen

Danièle DUPANLOUP, infirmière anesthésiste, Hôpital de Brabois-Vandœuvre, Vandœuvre-lès-Nancy

Dr Monique FAUCHEUX, médecin anesthésiste, CHU Rennes

Sylvie JOURDAIN, cadre hygiéniste, CHU de Brest et CCLIN Ouest, ARLIN Bretagne, Brest

Danièle LANDRIU, cadre supérieur hygiéniste, CCLIN Paris-Nord, Paris

Isabelle LOLOM, technicienne biohygiéniste, CHU Bichat-Claude Bernard, Paris

Serge MARIE, cadre hygiéniste, CCLIN Sud-Ouest, ARLIN Limousin, Limoges

Chantal MOURENS, infirmière hygiéniste, CCLIN Ouest, RHC-ARLIN Centre, Tours

Dr Jean-Christophe SEGUIER, médecin hygiéniste, CHI Poissy-Saint-Germain-en-Laye

Denis THILLARD, infirmier hygiéniste, CCLIN Paris-Nord, ARLIN Haute-Normandie, Rouen

Dr Nathalie VAN DER MEE, microbiologiste, praticien hygiéniste, CCLIN Ouest, coordonnateur du RHC-ARLIN Centre, Tours

Dr Xavier VERDEIL, médecin hygiéniste, CHU Toulouse, représentant du CCLIN Sud-Ouest, SFHH

Dr Delphine VERJAT-TRANNOY, pharmacien hygiéniste, CCLIN Paris-Nord, Paris, coordonnateur national

MEMBRES DU GREPHH

Coordonnateurs médicaux : Pr Benoist LEJEUNE puis Pr Christian RABAUD

Coordonnateurs paramédicaux : Daniel ZARO-GONI puis Danièle LANDRIU

CCLIN Paris-Nord : Danièle LANDRIU, Dr Delphine VERJAT-TRANNOY, Pr Pascal ASTAGNEAU

CCLIN Ouest : Marie-Alix ERTZSCHEID, Dr Martine AUPEE, Pr Benoist LEJEUNE

CCLIN Sud-Est : Elizabeth LAPRUGNE-GARCIA, Dr Marine GIARD

CCLIN Est : Nathalie JOUZEAU puis Nathalie VERNIER, Dr Loïc SIMON, Pr Christian RABAUD

CCLIN Sud-Ouest : Daniel ZARO-GONI, Dr Catherine LALAND

Représentantes successives du Ministère de la santé (DGOS) : Valerie DROUVOT, Dr Vanessa van ROSSEM, Béatrice ROUYER

ANALYSE DES DONNEES NATIONALES

- **Plan d'analyse nationale** : D. VERJAT-TRANNOY, D. THILLARD et les membres du groupe de travail thématique « Audit CVP »
- **Conception des outils informatiques de saisie, d'analyse et de fusion (Excel)** : D. THILLARD (ARLIN HAUTE NORMANDIE)
- **Fusion des données (biostatisticiens des 5 CCLIN)** : E. CAILLAT-VALLET (Sud-Est), F. DANIEL (Paris-Nord), O. HOFF (Est), M. PEFAU (Sud-Ouest), A. TAVENARD (Ouest)
- **Analyses statistiques des données (logiciel SAS)** : F. DANIEL (CCLIN Paris-Nord)

RAPPORT NATIONAL

- **Rédaction** : D. VERJAT-TRANNOY et D. THILLARD
- **Relecture** : membres du groupe de travail « Audit CVP » du GREPHH, Florence Bekaert (CCLIN Paris-Nord)
- **Validation** : membres du GREPHH



RE SUME

Contexte

Dans le cadre des thématiques prioritaires du programme de prévention des infections nosocomiales 2009-2013, les 5 CCLIN ont organisé, entre octobre 2009 et mars 2010, un audit national sur la pose et l'entretien des cathéters veineux périphériques (CVP).

Objectif

Les objectifs principaux de cet audit étaient de permettre aux établissements de santé d'évaluer leurs pratiques en matière de CVP, de mesurer l'application des recommandations de 2005 (1) publiées par la Société française d'hygiène hospitalière (SFHH) et de définir des axes généraux d'amélioration. L'objectif secondaire était de constituer une base nationale de données permettant aux établissements de se comparer. Enfin, par le biais de cet audit, était souhaitée une sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité relatives à un acte invasif fréquent, souvent banalisé et pourtant associé à un risque infectieux non négligeable.

Méthode

L'outil d'audit proposé, élaboré par le GREPHH, reposait sur les critères de qualité définis en 2007 (2) par la SFHH et l'HAS. Cet outil clé-en-main était constitué de plusieurs fiches d'évaluation, d'un guide méthodologique, d'une application informatique et de son manuel. Parmi les fiches proposées, l'une permettait l'analyse du protocole CVP de l'établissement, deux autres la réalisation d'un audit des pratiques (poses et manipulations de CVP) et une dernière l'évaluation de la traçabilité et de la durée de maintien des cathéters. Deux méthodes étaient mises à disposition pour l'évaluation des pratiques : l'observation directe et l'auto-évaluation juste après l'acte, au choix pour chacun des services, en fonction par exemple de la fréquence de pose des cathéters.

Résultats

920 établissements publics et privés, soit environ 1/3 des établissements de santé français, ont participé à l'audit. Ceci représentait 8254 services dont 50% de médecine et de chirurgie. Un total de 46529 poses, 40933 manipulations (à distance de la pose) et 29646 documents de traçabilité ont été évalués.

Un protocole CVP validé, accessible dans les services, existe dans la quasi-totalité des établissements évalués. Son contenu est toutefois variable et ne respecte totalement les 10 critères de qualité évoqués ci-dessus que dans 1/3 des cas. L'absence de référence aux manipulations et à la traçabilité est souvent responsable du caractère incomplet des protocoles.

La date de pose est mieux tracée (79%) que la surveillance clinique quotidienne (54% des CVP posés depuis au moins 24h).

La plupart des cathéters sont posés pour 1 à 2 jours et la durée maximale de 4 jours chez l'adulte est respectée dans 92% des cas.

Concernant les poses, la préparation cutanée est faite différemment chez l'adulte et chez l'enfant, conformément aux recommandations spécifiques. Quel que soit l'âge du patient, une grande fréquence de procédures en 1 temps (simple application d'un antiseptique) est souvent retrouvée (27% chez l'adulte et 35% chez l'enfant) alors qu'une procédure en 4 temps (savonnage/rinçage/séchage/antisepsie) est recommandée depuis au moins 5 ans. La procédure attendue est utilisée dans presque 1 cas sur 2 chez l'adulte (46%). Quel que soit le type de procédure employée, la polyvidone iodée est le produit antiseptique le plus utilisé chez l'adulte, comme savon antiseptique ou comme antiseptique. Chez l'enfant, il s'agit de la chlorhexidine faiblement alcoolisée employée en double application (procédure «2 temps»). L'utilisation d'antiseptiques alcooliques semble faire maintenant partie des pratiques courantes (72% des poses chez l'adulte).

La prévention des AES (port de gants et élimination immédiate du mandrin) est d'application variable (63% et 76% respectivement). Les gants ne sont pas toujours mis au bon moment, c'est-à-dire juste avant l'insertion du cathéter.

L'hygiène des mains est plus souvent réalisée avant la préparation cutanée (93%) et avant la manipulation des lignes veineuses (91%) que juste avant le geste invasif (70%). La friction hydro-alcoolique est majoritaire quelle que soit l'étape (66, 75% et 96% des gestes d'hygiène des mains respectivement).

La désinfection des embouts et robinets avant manipulation est un geste fréquent (79%) mais pas systématique ; les produits utilisés sont plus ou moins adaptés (solutions aqueuses encore beaucoup employées, pour plus de 10% des manipulations).



Discussion

Ces chiffres de participation témoignent de l'intérêt et de la mobilisation des personnels pour cette thématique ainsi que de l'appropriation par les établissements de l'outil proposé (cf. liste des établissements en annexe 4). Les axes d'amélioration identifiés grâce à cet audit sont une réactualisation nécessaire des protocoles en lien avec les recommandations de 2005 (1), une réflexion sur le type de préparation cutanée avant l'insertion du cathéter et les produits utilisés (dont le caractère adapté doit en particulier être réévalué chez l'enfant), une révision des places respectives du port de gants et de l'hygiène des mains (le port de gants est réglementaire et ne dispense pas d'une hygiène des mains), enfin une révision des procédures associées aux manipulations et la mise en place de documents de traçabilité plus adaptés à la surveillance clinique quotidienne.

Les écarts aux recommandations identifiés nécessitent une analyse des causes et une réflexion sur les freins et obstacles à leur application. Ces derniers font l'objet d'une étude de la SF2H dont les résultats seront d'intérêt pour la compréhension des tendances mises en évidence.

Conclusion

Ce rapport détaillé qui présente l'ensemble des résultats, y compris par catégories d'établissements et par spécialité de services (cf. annexe 3), fait suite à la communication des premiers résultats en juin 2010 au congrès de la SF2H et à diverses présentations dans le cadre de journées interrégionales ou régionales. Il met en évidence une différence significative des résultats obtenus en fonction de la méthode d'évaluation des pratiques utilisée (observation/auto-évaluation), qui méritera une analyse plus approfondie. Cette comparaison de méthodes ainsi que des analyses plus ciblées en pédiatrie ou d'autres spécialités feront l'objet de publications.



SOMMAIRE

N°	Titre du chapitre	Page
	Résumé	3
	Sommaire	5
	Liste des tableaux	6
	Liste des graphiques	8
	Acronymes et abréviations	9
	INTRODUCTION	11
	OBJECTIFS	11
	METHODE	12
	RESULTATS	18
	Tableau de synthèse	19
	Analyse détaillée des résultats	20
	I-Participation des établissements	20
	II-Description des établissements participants	21
	III-Description des services audités	23
	IV-Description des évaluations réalisées	24
	V-Résultats des évaluations*	27
	SYNTHESE COMMENTEE	77
	Commentaires sur la méthode et les conditions d'audit	77
	S1-Période de réalisation de l'audit	77
	S2-Participation des établissements	77
	S3-Choix de la méthode d'évaluation pour les pratiques	78
	S4-Remplissage des documents de recueil des données	80
	S5-Choix d'une enquête un jour donné	83
	Commentaires sur les résultats	84
	S6-Protocole sur la pose et l'entretien des CVP	84
	S7-Traçabilité et durée de maintien des CVP	85
	S8-Préparation cutanée avant pose de CVP / chez l'adulte	86
	S9-Préparation cutanée avant pose de CVP / chez l'enfant	89
	S10-Insertion du cathéter (adulte/enfant)	90
	S11-Manipulations des lignes veineuses	92
	S12-Hygiène des mains lors de la pose et des manipulations des CVP	93
	CONCLUSION	95
	Références	97
	Annexes	
	1-Analyse des données manquantes	99
	2-Distribution nationale des critères de qualité	101
	3-Analyse stratifiée des critères de qualité	106
	Catégorie d'établissements	106
	Spécialité des services	107
	Catégories professionnelles	111
	Statut étudiant/professionnel	112
	Méthode d'évaluation	113
	4-Liste des établissements participants à l'audit CVP (par interrégion et région)	114
	Interrégion Est	114
	Interrégion Nord	117
	Interrégion Ouest	124
	Interrégion Sud-Est	127
	Interrégion Sud-Ouest	132

*Les résultats des évaluations font l'objet d'un sommaire spécifique détaillé en page 21



LISTE DES TABLEAUX

N°	Titre du tableau	Page
1.	Elaboration des items d'évaluation à partir des critères de qualité SFHH/HAS	14
2.	Définition des conformités	17
3.	Rappel des niveaux de recommandations et de preuves utilisés pour les recommandations 2005 de la SFHH	18
4.	Synthèse des résultats sur les critères de qualité SFHH/HAS définis en 2007	19
5.	Participation des établissements en fonction de l'inter-région	20
6.	Participation des établissements en fonction de leur statut	20
7.	Participation des établissements en fonction de leur catégorie	20
8.	Nombre d'actes évalués par les établissements en fonction de leur catégorie	22
9.	Spécialité des services audités	23
10.	Nombre d'évaluations réalisées en fonction de la catégorie d'établissement	24
11.	Répartition des actes en fonction de la méthode d'évaluation utilisée	25
12.	Répartition des évaluations réalisées en fonction des professions	26
13.	Répartition des évaluations réalisées en fonction du statut étudiant et de la catégorie de personnel	26
14.	Répartition des établissements en fonction du nombre de CQ présents dans les protocoles « adultes » ou « mixtes »	30
15.	Conformité du protocole Etablissement en fonction du CQ évalué dans les protocoles « adultes » ou « mixtes »	31
16.	Répartition des établissements en fonction du nombre de CQ présents dans les protocoles « pédiatriques » ou « mixtes »	32
17.	Conformité du protocole Etablissement en fonction du CQ évalué dans les protocoles « pédiatriques » ou « mixtes »	33
18.	Répartition des services audités et du nombre de cathéters évalués selon la spécialité	35
19.	Durée de maintien du cathéter en fonction de l'âge du porteur de cathéter	40
20.	Durée de maintien des cathéters en fonction de la spécialité des services	41
21.	Répartition des services audités et des poses évaluées en fonction de la spécialité	42
22.	Répartition des poses selon la profession et le statut étudiant du personnel	43
23.	Répartition des poses par âge des patients et méthode d'évaluation	43
24.	Méthode utilisée pour évaluer les poses en fonction de la spécialité	44
25.	Techniques d'hygiène des mains utilisées avant la préparation cutanée	46
26.	Savons utilisés pour la déterision en fonction de l'âge du patient	47
27.	Produits utilisés pour l'antisepsie chez l'adulte	48
28.	Produits utilisés pour l'antisepsie chez l'enfant	48
29.	Type de séchage après application de l'antiseptique en fonction de l'âge du patient quand une antisepsie était réalisée	49
30.	Répartition des modes de séchage en fonction de l'antiseptique utilisé chez l'adulte	50
31.	Définition des 3 principales procédures de préparation cutanée évaluées dans l'audit	52
32.	Procédure utilisée en fonction de la catégorie de personnel	54



33. Procédure utilisée en fonction du statut étudiant du personnel	54
34. Type de procédure utilisée en fonction de la spécialité des services	56
35. Couples de produits utilisés pour la procédure «4 temps» chez l'adulte	57
36. Produit antiseptique utilisé lors des procédures en 1 temps chez l'adulte	58
37. Répartition des procédures chez l'enfant	60
38. Couples de produits utilisés pour la procédure « 4 temps » chez l'enfant en fonction de l'âge	61
39. Produit antiseptique utilisé en double application lors des procédures en 2 temps chez les enfants	62
40. Produits antiseptiques utilisés en simple application en fonction de l'âge de l'enfant	63
41. Technique d'hygiène des mains utilisée avant l'insertion du cathéter	65
42. Observance de l'hygiène des mains avant l'insertion du cathéter selon la profession	66
43. Observance de l'hygiène des mains avant l'insertion du cathéter selon la spécialité	66
44. Répartition des cathéters de sécurité à disposition en fonction de la spécialité	67
45. Pourcentage de port de gants en fonction de l'âge du porteur de cathéter	68
46. Répartition des services audités et des manipulations évaluées par spécialité	70
47. Répartition des manipulations selon la profession	71
48. Méthode utilisée pour évaluer les manipulations en fonction de la spécialité des services	72
49. Techniques d'hygiène des mains utilisées avant manipulation	74
50. Produits utilisés pour la désinfection du site d'injection	75
51. Analyse des données non renseignées	99
52. Pourcentage de respect des critères de qualité en fonction de la catégorie d'établissement	106
53. Pourcentage de respect des critères de qualité dans les services de médecine, chirurgie et obstétrique	107
54. Pourcentage de respect des critères de qualité dans les services médico-techniques	108
55. Pourcentage de respect des critères de qualité dans les services d'urgences et de réanimation	109
56. Pourcentage de respect des critères de qualité dans les services de moyen, long séjour et HAD	110
57. Pourcentage de respect des critères de qualité en fonction de la catégorie de personnel	111
58. Comparaison des critères de qualité en fonction du statut étudiant des personnels audités	112
59. Comparaison des critères de qualité en fonction de la méthode d'évaluation utilisée	113



LISTE DES GRAPHIQUES

N°	Titre du graphique	Page
1.	Répartition des établissements selon leur taille	21
2.	Répartition des établissements selon le type d'évaluation effectuée	24
3.	Répartition des services selon le type d'évaluation effectuée	25
4.	Orientation du protocole Etablissement	28
5.	Traçabilité de la date de pose et de la surveillance clinique quotidienne du cathéter	36
6.	Traçabilité de la date de pose en fonction du lieu de pose	37
7.	Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne en fonction de l'existence d'un support de traçabilité dans le service	38
8.	Durée de maintien des CVP en fonction de l'âge du patient	39
9.	Répartition des durées de maintien des cathéters	40
10.	Bonnes pratiques d'hygiène lors de la préparation cutanée	45
11.	Type de produit utilisé pour l'hygiène des mains avant la préparation cutanée	46
12.	Mode opératoire appliqué chez l'adulte	51
13.	Répartition des procédures chez l'adulte (ensemble des poses)	53
14.	Répartition des procédures chez l'adulte (poses renseignées)	53
15.	Répartition des types de produit antiseptique utilisés lors des procédures en 2 temps chez l'adulte	58
16.	Répartition des procédures chez l'enfant	60
17.	Bonnes pratiques d'hygiène au moment de l'insertion du cathéter	64
18.	Sécurité des pratiques au moment de l'insertion du cathéter	64
19.	Type de produit utilisé quand un geste d'hygiène des mains était réalisé avant l'insertion du cathéter	65
20.	Port de gants en fonction du type de cathéter utilisé	68
21.	Elimination du mandrin en fonction du type de cathéter posé	69
22.	Bonnes pratiques d'hygiène lors des manipulations	73
23.	Type de produit utilisé pour l'hygiène des mains avant manipulation	74
24.	Mode opératoire de désinfection du site d'injection	75
25.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « Détersion »	101
26.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « ATS alcoolique »	102
27.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « DS des mains »	102
28.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « Port de gants »	103
29.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « Elimination du mandrin »	103
30.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « Désinfection du site d'injection »	104
31.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « Traçabilité date de pose »	104
32.	Répartition des établissements pour le critère de qualité « Traçabilité surveillance »	105
33.	Répartition des ES pour le critère de qualité « Durée de maintien »	105



ACRONYMES et ABREVIATIONS

AES : Accident d'exposition au sang

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé

ATS : Antiseptie ou antiseptique

CCLIN : Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales

CH : Centre hospitalier

CHG : Centre hospitalier général

CHR : Centre hospitalier régional

CHS : Centre hospitalier spécialisé

CHU : Centre hospitalier universitaire

CLCC : Centre de lutte contre le cancer

CLIN : Comité de lutte contre les infections nosocomiales

CQ : Critère de qualité

CS : Court séjour

CVP : Cathéter veineux périphérique

DGS : Direction générale de la santé

DH : Direction de l'hospitalisation

DHOS : Direction de l'hospitalisation et de l'organisation de soins

DS : Désinfection

DSFM : Désinfection des mains

EHPAD : Etablissement d'hébergement des personnes âgées dépendantes

EPP : Evaluation des pratiques professionnelles

ES : Etablissement de santé

FHA : Friction hydro-alcoolique

GERES : Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants

GREPHH : Groupe d'évaluation des pratiques en hygiène hospitalière

HAD : Hospitalisation à domicile

HAS : Haute autorité en santé

HDM : Hygiène des mains

HIA : Hôpital d'instruction des armées

HL : Hôpital local

IDE : Infirmière diplômée d'état

Manip radio : Manipulateur en radiologie

MCO : Médecine, chirurgie, obstétrique

NA : Non applicable ou Non adapté

Nb : Nombre

NB : Nota Bene

NCAL : Non calculé

NR : Non renseigné

OPTC : Objet piquant tranchant coupant

PHA : Produit hydro-alcoolique

PVPi : Polyvidone (ou povidone) iodée

RAISIN : Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales

SAMU : Service d'aide médicale urgente



SF2H : Société française d'hygiène hospitalière
SFHH : Société française d'hygiène hospitalière
SLD : Soins de longue durée
SMUR : Structure mobile d'urgence et de réanimation
SSPI : Salle de soins post-interventionnels
SSR : Soins de suite et de réadaptation

USC : Unité de soins continus
USI : Unité de soins intensifs



Introduction

La pose et les manipulations de cathéters veineux périphériques (CVP) sont associées à un risque infectieux pour le patient et un risque d'accident d'exposition au sang (AES) pour le personnel. En témoignent les chiffres de 2006 issus de la dernière enquête nationale de prévalence (3) réalisée en France (1,1 infections sur CVP / 1000 patients porteurs de CVP) et du réseau de surveillance AES (4) avec presque 5% des accidents liés à la pose de CVP. Ces dispositifs invasifs, dont l'utilisation est fréquente puisqu'estimée à 25 millions par an en France (1), font l'objet de toutes les attentions dans le nouveau programme national de prévention des infections nosocomiales (5) : un objectif quantifié de moyens et processus est défini pour 2012.

Dans ce cadre, le groupe d'évaluation des pratiques hospitalières en hygiène (GREPHH), s'appuyant sur les critères de qualité (CQ) définis en 2007 par la Société française d'hygiène hospitalière (SFHH) et la Haute autorité en santé (HAS) (2), a élaboré un outil multifacettes permettant aux établissements de réaliser un audit sur cette thématique. Les 5 Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CCLIN) ont souhaité coordonner une enquête commune à partir de cet outil sur une période de 6 mois. La démarche a été fortement soutenue par la direction des hôpitaux et de l'organisation des soins (DHOS) à travers une circulaire d'incitation à participer à cette enquête (6). Ce rapport est le résultat de l'exploitation nationale détaillée des données recueillies.

Objectifs

Objectifs de l'enquête nationale

L'enquête organisée au niveau national avait un triple objectif :

- ❶ inciter les établissements à évaluer leur documentation et leurs pratiques (culture de l'audit) ;
- ❷ vérifier l'application des recommandations existantes (1) à travers les critères de qualité définis en 2007 (2) ;
- ❸ constituer une base nationale de résultats permettant aux établissements de se comparer (benchmarking) : ces résultats figurent en annexe 2 pour ce qui est distribution nationale des critères de qualité et en annexe 3 pour l'analyse stratifiée des critères de qualité par catégorie d'établissement et spécialités des services.

Principe et objectifs de l'audit

L'audit proposé contenait 3 parties indépendantes dont seule la partie « analyse du protocole » était obligatoire. Il était toutefois fortement conseillé de réaliser l'ensemble de l'audit.

- ❶ **analyse du protocole de l'établissement** (présence, contenu, accessibilité dans les services) ;
Objectif : vérifier que ce qui doit être fait est écrit
- ❷ **évaluation des pratiques** de pose et de manipulations des CVP, en termes d'hygiène et de sécurité ;
Objectif : vérifier que ce qui est écrit est fait
- ❸ **vérification de la durée de maintien et de la traçabilité** effectuée pour la date de pose et la surveillance clinique quotidienne.
Objectif : vérifier que ce qui est fait est écrit



Méthode

Organisation de l'enquête

Le protocole d'audit du GREPHH a été mis à disposition des établissements fin juillet 2009. L'audit a été réalisé entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 mars 2010. Les pratiques ont été évaluées par observation ou auto-évaluation (au choix des services). La traçabilité a fait l'objet d'une enquête « un jour donné » (1 service ⇔ 1 jour).

Les données des établissements, saisies sur l'application informatique fournie, ont été renvoyées jusqu'au 30 avril 2010 à chaque CCLIN.

Le CCLIN Paris-Nord était en charge de l'exploitation des données pour l'ensemble des inter-régions. Il les a réunies et analysées (logiciel SAS) afin de rédiger le rapport final validé par le GREPHH.

Catégories d'établissements

Tous les établissements de soins, y compris les EHPAD, étaient invités à participer à l'enquête.

Spécialités des services : la partie « traçabilité et durée de maintien » ne concernait que les services d'hospitalisation, ce qui excluait les secteurs où les CVP étaient posés pour des durées très courtes (maximum 24h) (13). Pour les autres parties de l'audit, toutes les spécialités pouvaient être incluses, que ce soit le plateau technique, les hospitalisations continues de jour ou de nuit, la médecine d'urgence pré-hospitalière et l'hospitalisation à domicile.

Personnel : étaient concernés tous les personnels susceptibles de poser ou manipuler des CVP. Chaque personnel ne pouvait être évalué qu'une seule fois dans le cadre d'une auto-évaluation et jusqu'à 3 fois maximum en cas d'observation directe (13). Ce choix a été guidé par la volonté d'être représentatif et de limiter les biais :

- en auto-évaluation, la connaissance du contenu de la fiche après son remplissage pouvait constituer un biais pour le remplissage des fiches suivantes, d'où la limite à une seule fiche.
- en observation directe, le nombre de données recueillies est souvent plus faible et les effets de l'observation par un auditeur sont atténués sur plusieurs observations. Elles ont été limitées à 3 pour privilégier l'observation de différents personnels.

Le terme « professionnel » a été utilisé pour distinguer le personnel étudiant et non étudiant (étudiants/professionnels).

Population de patients évaluée

La population ciblée par l'audit était large : l'ensemble des adultes et des enfants (de 0 à 15 ans y compris les prématurés) était pris en compte. Du fait de recommandations spécifiques en pédiatrie (7), certains résultats sont présentés en fonction de l'âge : il s'agit de la préparation cutanée dans la partie « évaluation des pratiques » et de la durée de maintien dans la partie « traçabilité ». Les résultats strictement adultes sont représentés en motif rayé dans les histogrammes.

Critères de qualité et items d'évaluation correspondants

Les critères de qualité de la SFHH (2) étant parfois complexes, ils ont entraîné, dans certains cas, la création de plusieurs items d'évaluation (cf. tableau 1). Par ailleurs, certains items ont été rajoutés à la demande du groupe de travail, principalement pour aider à l'analyse et l'interprétation des résultats des critères de qualité (CQ).

Précisions relatives à certains thèmes d'évaluation

✚ Partie « Protocole »

L'existence d'un protocole a été vérifiée au niveau de l'établissement et dans chaque service audité (protocole de l'établissement ou protocole du service). Du point de vue du contenu et de la conformité aux recommandations en vigueur, seul le contenu du protocole « Etablissement » a été évalué (simplification pour les utilisateurs : 1 seule évaluation nécessaire).

La présence et l'accessibilité dans les services du protocole Etablissement n'a été évaluée que dans les établissements ayant un protocole Etablissement.



Pour tenir compte des différents types de protocole ES existants, un item intitulé « orientation du protocole » a été créé. Trois réponses étaient possibles : protocole adulte, protocole mixte (adulte + enfants) ou protocole pédiatrique. La conformité du contenu des protocoles ES a été mesurée sous deux angles :

- conformité des items « adultes » (10 items) pour les protocoles adultes et mixtes
- conformité des items « enfants » (7 items) pour les protocoles pédiatriques et mixtes

A des fins de comparaison :

- les établissements ayant un protocole à orientation « adulte » ou « mixte » (adulte + enfant) doivent se reporter aux résultats décrits au paragraphe V.1.4.1 ;
- les établissements ayant un protocole à orientation « pédiatrique » doivent se reporter aux résultats décrits au paragraphe V.1.4.2.

Partie « Traçabilité et durée de maintien »

Le pourcentage de dates de pose recueillies peut être supérieur au pourcentage de dates de pose *tracées* dans la mesure où il était possible, lors de l'audit, de prendre en compte les dates de pose quel que soit leur modalité de récupération (dossier patient, entretien avec soignant ou patient, pansement...) sous réserve de la fiabilité de l'information.

La durée de maintien est normalement mesurée en comparant date de pose et date d'ablation du CVP. Par expérience, les études rétrospectives sur dossier, nécessaires au recueil de ces données, sont compliquées à mener et ne permettent pas toujours de retrouver la date d'ablation (défaut de traçabilité). De ce fait, le principe retenu dans le cadre de cet audit est celui d'une enquête un jour donné telle qu'elle a été expérimentée au CHU Bichat-Claude Bernard (8). A défaut de disposer de la date d'ablation en raison de l'enquête menée sur les CVP en place, la durée de maintien est estimée par le *décalage entre la date de pose et la date d'évaluation*, démontrée dans l'étude sus-citée comme non différente significativement de la durée réelle de maintien.

La traçabilité de la surveillance clinique quotidienne n'a été évaluée que pour les CVP posés depuis au moins 24h. Il est donc normal d'avoir un nombre de CVP pour cet item inférieur à celui des autres items.



Tableau 1 : Elaboration des items d'évaluation à partir des critères de qualité SFHH/HAS

Objectifs SFHH/HAS (2)	Critères de qualité SFHH/HAS (2)	Items correspondants (principe)	Items supplémentaires
Standardiser la pratique de pose et d'entretien des CVP	Existence et accessibilité d'un protocole écrit et conforme aux dernières recommandations nationales sur la pose et l'entretien d'un CVP	Existence d'un protocole dans l'ES et présence dans chaque service audité	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation du protocole ES - Validation du protocole ES - Type de protocole (ES ou service) : au niveau du service
		Accessibilité : dans chaque service audité	
		Conformité du contenu du protocole ES (sur les 10 autres critères de qualité)	
Appliquer les précautions standard	Port de gants pour l'insertion du cathéter	Port de gants juste avant insertion du CVP	Utilisation d'un cathéter de sécurité
	Elimination immédiate du mandrin du cathéter dans un conteneur pour OPTC situé à proximité	Elimination immédiate dans un collecteur situé à proximité	
Respecter les bonnes pratiques d'antisepsie lors de la pose	Réalisation d'une désinfection des mains immédiatement avant l'insertion du cathéter	HDM juste avant l'insertion du CVP	<ul style="list-style-type: none"> - HDM avant préparation cutanée du site d'insertion - HDM avant manipulation des lignes veineuses
		Catégorie de produit pour l'hygiène des mains	
	Réalisation d'une phase de déterSION avant l'application de l'antiseptique	Nettoyage de la zone d'insertion	
		Catégorie de produit pour le nettoyage	
		Rinçage	
	Utilisation d'un antiseptique en solution alcoolique	Séchage	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de compresses stériles - Séchage de l'antiseptique
		Application d'un antiseptique	
		Catégorie de produit antiseptique	Pose d'un pansement stérile
Respecter les bonnes pratiques d'antisepsie pour les manipulations du cathéter, des tubulures et des robinets	Désinfection des embouts et des robinets avant leur manipulation à l'aide de compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique	Utilisation de compresses stériles pour la désinfection du site d'injection	Obturation du site d'injection
		Utilisation d'un antiseptique pour la désinfection du site d'injection	
		Catégorie de produit antiseptique	
Evaluer le maintien du cathétérisme	Traçabilité de la date de pose du cathéter dans le dossier patient	Traçabilité de la date de pose	Lieu de pose du CVP (service, autre service, autre établissement)
	Traçabilité de la date d'ablation du cathéter dans le dossier patient	<i>Non évalué du fait de la méthode choisie : enquête un jour donné sur CVP en place</i>	
	Durée de cathétérisme inférieure ou égale à 4 jours	Date de pose	
		Date d'évaluation	
Traçabilité des éléments de la surveillance clinique quotidienne du site d'insertion dans le dossier	Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne	Existence d'un support de traçabilité	



Partie « Evaluation des pratiques »

Deux méthodes d'évaluation ont été proposées aux établissements à choisir en fonction des spécialités des services audités (observation directe ou auto-évaluation). Dans le cadre de cet audit, l'auto-évaluation était définie comme le remplissage d'une fiche juste après réalisation de l'acte, témoin de ce qui est réellement fait pour un acte donné (et donc proche d'une observation par un tiers). Il ne s'agissait donc pas d'une auto-évaluation des connaissances (ce que l'on sait) ou des attitudes (ce que l'on fait ou pense faire habituellement).

Les résultats présentés dans ce rapport sont issus d'une analyse globale, toute méthode confondue (cf. synthèse commentée). L'analyse des résultats par méthode est néanmoins consultable à différents niveaux du rapport : dans le tableau de synthèse (tableau 4), dans les tableaux de l'annexe 3 dont le tableau 59.

L'observance de l'hygiène des mains correspond au pourcentage d'actes (poses ou manipulations) pour lesquels une hygiène des mains a été réalisée sur l'ensemble des actes renseignés (hygiène des mains ≠ NR). L'observance d'une technique donnée d'hygiène des mains (ex : observance de la friction) est calculée sur un dénominateur souvent différent car il dépend du nombre d'actes renseignés sur le produit utilisé (produit hydro-alcoolique, savon antiseptique ou savon doux).

La désinfection des mains était définie, conformément au critère de qualité, par la mise en œuvre de la technique de référence c'est-à-dire la friction (utilisation d'un produit hydro-alcoolique) ou éventuellement d'un lavage hygiénique (utilisation d'un savon antiseptique). Le lavage simple (utilisation d'un savon doux) était exclu de cette définition. Cet item servait à vérifier le bon choix du personnel en termes de technique d'hygiène des mains mais ne prenait pas en compte la qualité de sa réalisation.

La pose de CVP a été considérée comme un ensemble de gestes à regrouper sous deux grands volets : la préparation cutanée d'une part et l'insertion du CVP d'autre part. L'évaluation a porté sur le plan des bonnes pratiques d'hygiène (hygiène des mains, antiseptie, pansement, ...) et celui de la sécurité des soignants (gants, matériel de protection, ...).

La préparation cutanée a été analysée sous deux angles : selon les critères de qualité (1- déterision, 2- utilisation d'un antiseptique alcoolique) et en fonction des procédures (4 temps, 2 temps, 1 temps...).

En effet, il existe deux critères de qualité distincts pour la préparation cutanée : l'un pour la déterision (« *réalisation d'une phase de déterision (savonnage suivi d'un rinçage) avant l'application de l'antiseptique* ») et l'autre pour l'antiseptie (« *utilisation d'un antiseptique en solution alcoolique* »).

S'il paraît indispensable que les résultats obtenus sur ces deux critères figurent dans le rapport (l'audit reposait sur les critères de qualité de 2007) (2), ils ne permettent toutefois pas d'évaluer la qualité globale de la préparation cutanée (ex : l'utilisation d'un antiseptique alcoolique peut correspondre à une seule application sans déterision préalable, procédure non prévue dans les recommandations actuelles).

Une analyse des *procédures de préparation cutanée* a donc été proposée en complément. Il s'agissait d'identifier, parmi les pratiques évaluées, les procédures connues pour être les plus utilisées (retour d'expérience) : celles correspondant à une seule application d'antiseptique (« procédure 1 temps »), à une double application d'antiseptique alcoolique (procédure « 2 temps ») et à une déterision (nettoyage-rinçage-séchage) suivie de l'application d'un antiseptique (procédure « 4 temps »).

Les résultats obtenus pour chaque type de procédure ne tiennent pas compte de l'étape de séchage final (pas d'évaluation d'une procédure type « 5 temps »). En effet, même si des recommandations existent (R21), le séchage ne fait pas l'objet d'un critère de qualité. Le séchage a néanmoins été évalué mais de façon séparée et uniquement pour les procédures recommandées (cf. chapitre relatif aux procédures de préparation cutanée).

La notion de déterision utilisée dans l'audit fait référence à la recommandation de 2005 (R16) : elle est définie comme un nettoyage avec un savon antiseptique (à défaut un savon doux) suivi d'un rinçage et d'un séchage. Cette notion exclut donc tout nettoyage réalisé avec un autre type de produit qu'un savon.

Les antiseptiques alcooliques n'ont pas actuellement de définition officielle à part le fait de contenir de l'alcool et une molécule antiseptique de type chlorhexidine ou polividone iodée : plusieurs produits sur



le marché contiennent ces principes actifs à des concentrations variables sans que l'on sache s'ils peuvent être classés dans cette catégorie. A défaut de connaître les critères de classification (nature et concentration de l'alcool, concentration en agent antiseptique), les produits contenant de l'alcool, et en particulier la chlorhexidine faiblement alcoolisée (Biseptine®), ont été classés dans la catégorie « antiseptiques alcooliques ». Cette position, prise dans le cadre de l'audit, n'est pas à généraliser et ne préjuge pas d'un éventuel positionnement au niveau national sur ce sujet.

Le port de gant a été évalué *juste avant insertion du cathéter*, ce qui est plus précis que les recommandations de 2005 (1) mais rejoint le critère de qualité existant (« port de gant pour l'insertion du cathéter »). L'objectif était de vérifier que les gants étaient utilisés dans un objectif de prévention des AES (au moment où il y a un risque de contact avec du sang) et de manière « propre » (gants non salis/contaminés lors de la préparation cutanée). La question 19 de la FAQ précisait que le port de gants avant préparation cutanée pouvait éventuellement être pris en compte sous réserve d'une absence de gestes contaminants.

Les manipulations de ligne veineuse évaluées sont celles effectuées à distance de la pose de CVP, c'est-à-dire pas directement après pose. Ce choix a été dicté par l'importance de la réalisation des gestes évalués (hygiène des mains et désinfection du site d'injection) pour des manipulations isolées. Les manipulations ont été évaluées sur le plan des bonnes pratiques d'hygiène.

Préparation cutanée chez l'enfant : trois classes d'âge ont été distinguées lors de l'audit pour les enfants porteurs de CVP, en référence au guide SFHH de 2007 (7) : 0-1 mois, 1-30 mois et 30 mois-15 ans. Pour des raisons rédactionnelles, deux d'entre elles ont parfois été associées à un terme spécifique dans le texte :

- « nouveau-né » pour les enfants de moins d'un mois (0-1 mois),
- « nourrisson » pour les enfants de 1 à 30 mois.

A noter que le terme « nourrisson » est ici employé dans une acceptation plus large qu'habituellement (1 à 24 mois dans la littérature).

Ces classes d'âge n'incluent pas d'enfants prématurés puisqu'une catégorie spécifique a été créée pour cette situation.

Analyse statistique

A partir des fichiers de saisie et d'un outil de fusion développé sous Excel, l'analyse a été faite par importation des données brutes dans le logiciel SAS.

Calcul des pourcentages

- Les résultats sous forme de pourcentages ont été calculés à partir des données renseignées, c'est-à-dire en retirant du numérateur et du dénominateur les données manquantes (NR). Le pourcentage de données manquantes étant variable selon l'item évalué (cf. annexe 1), les dénominateurs peuvent par conséquent varier également.
- Quand les pourcentages sont calculés sur l'ensemble des données, ce qui est exceptionnel, c'est précisé entre parenthèses et c'est uniquement à des fins de comparaison avec les résultats du rapport automatisé des établissements.
- Le cas échéant, les réponses de type « NA » ont été retirées du numérateur et du dénominateur.
- Les pourcentages ont été calculés sur l'ensemble des données recueillies (pool). Pour connaître la répartition des pourcentages et la médiane, se référer aux graphiques situés en annexe 2 (distribution nationale des critères de qualité).
- A des fins de comparaison, les calculs utilisés dans ce rapport sont les mêmes que ceux du rapport automatisé des établissements.

Numérateur et dénominateur

Dans les graphiques et tableaux de ce rapport, des chiffres sont indiqués entre parenthèses :

- « n » indique la valeur du numérateur de chaque variable,
- « N » indique la valeur du dénominateur.

Comparaison des variables

Le test du Chi-deux a été utilisé pour identifier une éventuelle différence significative entre certaines variables.



Mesure des conformités

L'analyse des résultats item par item a été complétée par la définition de conformités combinant certains items entre eux sur des thématiques précises. Le mode de calcul de ces conformités relève d'un choix du groupe de travail, validé par le GREPHH et figure dans le tableau 2 ci-dessous. Dans le rapport national, les résultats de ces conformités sont consultables au niveau de la partie inférieure des encadrés de présentation des « principaux résultats » de chaque partie de l'audit (traçabilité, préparation cutanée, insertion du cathéter, manipulations). Ils permettent aux établissements une comparaison avec les conformités calculées de la même façon et présentées au niveau de leurs posters.

Tableau 2 : Définition des conformités (%)

Partie de l'audit concernée	Type de conformité	Items combinés	Dénominateur
Traçabilité et durée de maintien	Conformité globale de la traçabilité	Date de pose tracée ET Surveillance clinique quotidienne tracée	les cathéters posés depuis au moins 24h
Pose : préparation cutanée	Conformité de la préparation cutanée du site d'insertion <u>chez l'adulte</u> (bonnes pratiques d'hygiène)	Nettoyage avec savon ET rinçage ET séchage ET antiseptie faite avec un ATS alcoolique	les poses renseignées chez l'adulte*
Pose : insertion du cathéter	Conformité de l'insertion du cathéter (bonnes pratiques d'hygiène)	Hygiène des mains avec PHA (ou savon antiseptique) ET pansement stérile	les poses renseignées (adultes et enfants)
	Conformité de l'insertion du cathéter <u>chez l'adulte</u> (bonnes pratiques d'hygiène)	Hygiène des mains avec PHA (ou savon antiseptique) ET pansement stérile	les poses renseignées chez l'adulte**
	Conformité de la sécurité de la pose (protection du personnel)	Port de gants pour l'insertion ET élimination immédiate du mandrin dans un collecteur à proximité	les poses renseignées (adultes et enfants)
Manipulations	Conformité des manipulations (bonnes pratiques d'hygiène)	Hygiène des mains avec PHA (ou savon antiseptique) ET désinfection du site d'injection avec compresse stérile et ATS alcoolique ou alcool à 70°	les manipulations renseignées (adultes et enfants)

* les items combinés en question ne sont des critères de qualité que chez l'adulte

** le calcul limité à l'adulte permet de comparer ce taux de conformité avec celui de la préparation cutanée chez l'adulte

Dans le cadre de la préparation cutanée, deux autres types de conformité ont été proposés: conformité « produit » et conformité « association produits ».

La conformité « produit » correspond chez l'enfant à une vérification du caractère adapté à l'âge du produit utilisé. Elle a été calculée pour l'étape de nettoyage d'une part (tableau 26) et pour celle de l'antiseptie d'autre part (tableau 28).

La conformité « association produits » s'intéresse au couple « produit nettoyage/produit antiseptie » utilisé : elle reflète la cohérence de gamme des deux produits (même gamme ou gamme compatible), associée, chez l'enfant, au respect de l'âge tel que décrit dans les recommandations sur l'antiseptie en pédiatrie (7). Cette dernière conformité n'est évaluée que dans le cadre de la procédure 4 temps (tableaux 35 et 38).

Résultats

Tableau 3 : Rappel des niveaux de recommandations et de preuves utilisés pour les recommandations 2005 de la SFHH (1)

Niveaux de recommandations	Niveaux de preuve		
	1	2	3
	Essai randomisé de bonne qualité	- Essai non randomisé - Etude cas/témoin - Etude multicentrique - Série historique - Résultat indiscutable d'études non contrôlées	- Opinion d'expert - Résultats expérience clinique - Etude descriptive - Résultats consensus professionnels
A- Il est fortement recommandé de faire	A1	A2	A3
B- Il est recommandé de faire	B1	B2	B3
C- Il est possible de faire ou de ne pas faire	C1	C2	C3
D- Il est recommandé de ne pas faire	D1	D2	D3
E- Il est fortement recommandé de ne pas faire	E1	E2	E3



TABLEAU 4 : SYNTHÈSE DES RESULTATS SUR LES CRITERES DE QUALITE SFHH/HAS DEFINIS EN 2007 (2)

Critères de Qualité évalués	Référence de recommandation (1)	Niveau de recommandation (1)	Nombre d'évaluations renseignées	Pourcentage global de respect des recommandations		
PROTOCOLE CVP						
Conformité du contenu du protocole « établissement » (10 items présents/10 attendus)	R56	A2	893 protocoles adultes ou adultes/enfants	34%	-	-
TRACABILITE ET DUREE DE MAINTIEN*						
Traçabilité de la date de pose	R26	B3	29490 CVP	79%	-	-
Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne	R45	A3	20766 CVP en place depuis au moins 24h	54%	-	-
Durée de maintien ≤ 4 jours	R49	B2	25029 CVP en place chez l'adulte	92%	-	-
POSES ET MANIPULATIONS DE CVP				Toute méthode d'évaluation confondue	observation directe	auto-évaluation
				(p < 0,01)		
Détersion de la peau (savonnage + rinçage + séchage)	R16	B2	41810 poses chez l'adulte	46%	40%	50%
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie	R18	B1/B3	42564 poses chez l'adulte	71%	76%	68%
Désinfection des mains juste avant l'insertion du CVP	R12	A1	45847 poses	68%	47%	81%
Port de gants juste avant insertion	R13	A réglementaire	46315 poses	63%	60%	65%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	Circulaire 1998 (9)	-	46293 poses	76%	69%	81%
Désinfection du site d'injection avec compresses stériles et ATS alcoolique ou alcool 70°	R36	B2	40173 manipulations à distance de la pose	61%	58%	62%

*Le critère de qualité « Traçabilité de la date d'ablation » n'a pas pu être évalué du fait du type d'enquête choisi (enquête un jour donné sur cathéters en place). En revanche, il fait partie des critères pris en compte pour la conformité du contenu du protocole ES.



Analyse détaillée des résultats

I. Participation des établissements

Au total, **920** établissements ont participé à l'enquête nationale 2009/2010.

EN FONCTION DES CCLIN

Tableau 5 : Participation des établissements en fonction de l'inter-région (N = 920)

Code	CCLIN	Nombre d'ES participants (%)	Nombre total d'ES de l'inter-région (Source : ICALIN 2009)	Taux estimé de participation pour chaque inter-région*
1	Est	118 (13%)	374	32%
2	Ouest	143 (15%)	431	33%
3	Paris-Nord	275 (30%)	687	40%
4	Sud-Est	219 (24%)	827	26%
5	Sud-Ouest	165 (18%)	461	36%
Total		920 (100%)	2780	33%

* nombre d'établissements participants x 100 / nombre total d'établissements

EN FONCTION DU STATUT DES ETABLISSEMENTS

Tableau 6 : Participation des établissements en fonction de leur statut (N = 920)

Code	Statut	Nombre d'ES participants (%)	Nombre total d'ES en France (Source : ICALIN 2009)	Taux estimé de participation pour chaque statut*
1	Public	450 (49%)	1016	44%
2	Privé	362 (39%)	1237	29%
3	PSPH (ESPIC)	108 (12%)	527	20%
Total		920(100%)	2780	33%

* nombre d'établissements participants x 100 / nombre total d'établissements

EN FONCTION DES CATEGORIES D'ETABLISSEMENT

Tableau 7 : Participation des établissements en fonction de leur catégorie (N = 920)

Code	Catégorie	Nb d'ES participant (%)	Nb total d'ES français par catégorie (Source : ICALIN 2009)	Taux estimé de participation pour chaque catégorie*
1	CHR/CHU	59 (6%)	71	83%
2	CH/CHG	312 (34%)	543**	59%
6	HIA	9 (1%)		
3	CHS/Psy	15 (2%)	290	5%
4	HL	74 (8%)	325	23%
5	Clinique MCO	344 (37%)	568	61%
7	SSR/SLD	73 (8%)	726	10%
8	CLCC	14 (2%)	20	70%
10	HAD	7 (1%)	81	9%
11	Autres	13 (1%)	156	8%
Total		920 (100%)	2780	33%

*nombre d'établissements participants x 100 / nombre total d'établissements

**en 2009, les HIA étaient intégrés à la catégorie CH/CHG pour l'ICALIN



Dans un objectif d'harmonisation, les taux de participation ont tous été calculés à partir de la base de données ICALIN 2009. Il faut considérer que ce sont des estimations.

NB : pour tous ces calculs, les CHR/CHU comptent pour 1 établissement, excepté pour Paris (APHP), Lyon (HCL) et Marseille (APHM) pour lesquels chaque hôpital ou site du CHU compte pour 1 ES (inscriptions séparées).

Un tiers de l'ensemble des établissements de santé français ont participé à l'audit national.

Les deux catégories d'ES ayant le plus contribué à l'audit en nombre d'établissements étaient, à part égale, les cliniques MCO et les CH/CHG (1/3 environ chacune).

3 groupes d'établissements ont pu être identifiés (% de participants par rapport à l'ensemble des établissements de la catégorie) :

- à forte participation (> 50%) : CHU/CHR, CLCC, cliniques MCO et CH/CHG/HIA
- à participation moyenne (10 à 50%) : SSR/SLD, hôpitaux locaux
- à participation limitée (< 10%) : HAD, CHS/Psy, autres

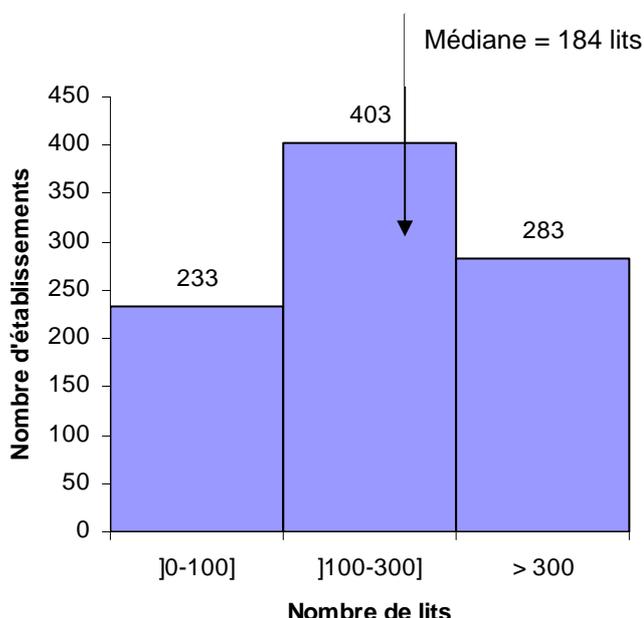
Remarque 1 : les établissements n'ayant évalué que leur protocole, faute de pouvoir mener plus loin l'évaluation, représentaient 1,5% de l'ensemble des participants (14/920). Il s'agissait de SSR/SLD, de structures HAD, d'hôpitaux locaux et de CHS/Psy.

Remarque 2 : même si l'audit était ouvert aux EHPAD, la faible fréquence d'utilisation des CVP dans ce type d'établissement explique probablement leur absence de participation à cet audit en tant qu'établissement indépendant. Certains EHPAD ont participé à l'audit en tant que « service » de l'établissement de santé auquel ils sont rattachés (cf. chap. III – Description des services audités).

II. Description des établissements participants

TAILLE DES ETABLISSEMENTS PARTICIPANTS

Graphique 1 : Répartition des établissements selon leur taille (N = 919 établissements)
(Nombre de lits : nombre total de lits autorisés hors EHPAD)



44% des établissements participants étaient des établissements de taille moyenne (entre 100 et 300 lits).

🚩 NOMBRE D'ÉVALUATIONS RÉALISÉES

La taille de l'échantillon demandé était si possible de 30 poses et 30 manipulations par établissement. Le respect de ce principe n'a été possible que dans une certaine proportion d'établissements, décrite dans le tableau 8.

Tableau 8 : Nombre d'actes évalués par les établissements en fonction de leur catégorie

Code	Catégorie d'établissement	Taux d'établissements par catégorie ayant évalué :					
		au moins 30 poses			au moins 30 manipulations		
		n	N	%	n	N	%
1	CHR/CHU	54	57	95%	52	56	93%
2	CH/CHG	268	309	87%	249	303	82%
3	CHS/Psy*	5	14	36%	3	11	27%
4	HL	7	71	10%	7	69	10%
5	Clinique MCO	275	341	81%	232	325	71%
6	HIA*	9	9	100%	8	8	100%
7	SSR/SLD	11	67	16%	9	65	14%
8	CLCC*	13	14	93%	12	13	92%
10	HAD*	1	2	50%	1	2	50%
11	Autre*	8	13	62%	6	11	55%
	Total	651	897	73%	579	863	67%

*catégories pour lesquelles le nombre d'établissements (N) est inférieur à 30

Le recueil d'au moins 30 poses et 30 manipulations a été aisé dans les CHR/CHU, CH/CHG, clinique MCO, HIA et CLCC (> 70% des établissements de la catégorie). Ce recueil a été plus difficile dans les établissements de type hôpital local et SSR/SLD où la fréquence des poses est nettement moins importante, ce qui n'a pas empêché ces catégories de participer à l'audit.

Précision sur le tableau ci-dessus : les dénominateurs sont plus élevés pour la pose que pour les manipulations car les établissements sont plus nombreux à avoir évalué les poses.



III. Description des services audités

Les **920** établissements ont audité un total de **8254** services.

SPECIALITE DES SERVICES AUDITES

Tableau 9 : Spécialité des services audités (N = 8254 services)

Code	Spécialité	Services	
		n	%
Médecine, chirurgie, obstétrique			
9	Médecine (dont CS gériatrique)	2129	26%
2	Chirurgie	1819	22%
6	Gynécologie – Maternité – Obstétrique	471	6%
12	Pédiatrie*	276	3%
Services médico-techniques			
1	Bloc opératoire – SSPI	705	9%
8	Imagerie - Radiologie	288	3%
4	Endoscopie	59	1%
10	Médecine nucléaire	31	< 1%
5	Explorations fonctionnelles	24	< 1%
Urgences et réanimation			
14	Réanimation – USI - USC	545	7%
18	Urgences – Services porte	475	6%
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale*	94	1%
15	SMUR, SAMU, ... (médecine d'urgence pré-hospitalière)	36	< 1%
Moyen séjour - Long séjour - HAD			
17	Soins de suite et de réadaptation (SSR)	609	7%
16	Soins de longue durée (SLD)	200	2%
3	EHPAD (rattaché à un ES)	153	2%
13	Psychiatrie	111	1%
7	Hospitalisation à domicile (HAD)	30	< 1%
Autres			
19	Autre spécialité	199	2%
Total		8254	100%

*enfants exclusivement

Les spécialités de médecine et de chirurgie étaient les plus gros contributeurs à cette enquête en termes de nombre de services participants : ces disciplines représentaient 48% de l'ensemble des services audités. De nombreuses disciplines ont participé à l'audit, y compris les services médico-techniques : le bloc opératoire et SSPI représentaient 9%, les services d'imagerie ou d'explorations 5%. Les services de SSR, tout comme ceux de réanimation, des urgences ou de gynécologie-maternité-obstétrique ont participé à hauteur de 6-7%. Les SMUR et SAMU étaient plus faiblement représentés en lien avec la difficulté de mener des audits dans le cadre d'interventions en urgence. Des EHPAD rattachés à des établissements de santé ont participé à l'audit en tant que services de ces établissements.



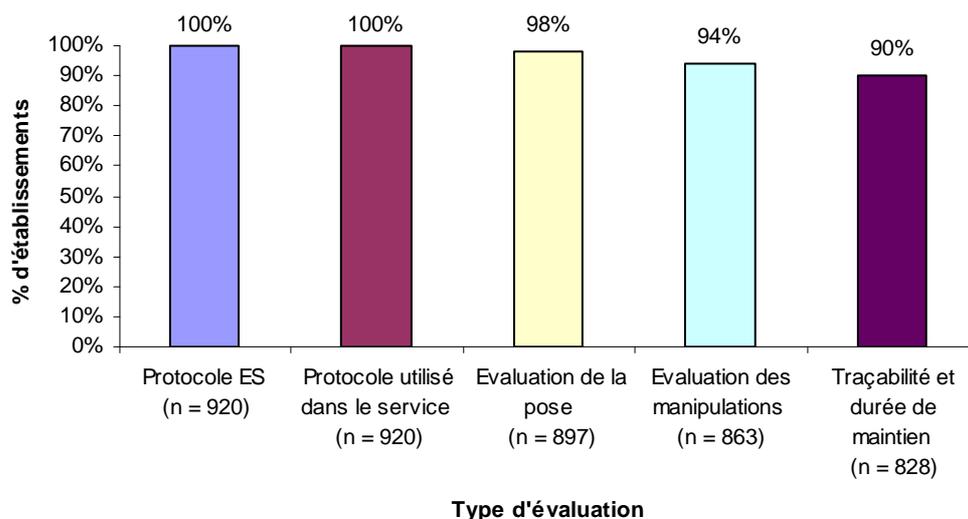
IV. Description des évaluations réalisées

Le nombre total d'évaluations réalisées a été de **117 108** se répartissant en :

- **46529** évaluations de pose de CVP,
- **40933** évaluations de manipulations de CVP,
- **29646** évaluations de CVP sur le plan de la traçabilité et de la durée de maintien.

ETABLISSEMENTS

Graphique 2 : Répartition des établissements selon le type d'évaluation effectuée (N = 920 ES)



88% des ES ont réalisé l'ensemble des évaluations proposées (pose + manipulation + traçabilité) (805/920). Les évaluations de protocole (établissement et service) étaient obligatoires (évaluation minimum à réaliser).

CATEGORIES D'ETABLISSEMENTS

Tableau 10 : Nombre d'évaluations réalisées en fonction de la catégorie d'établissement (N = 920 ES)

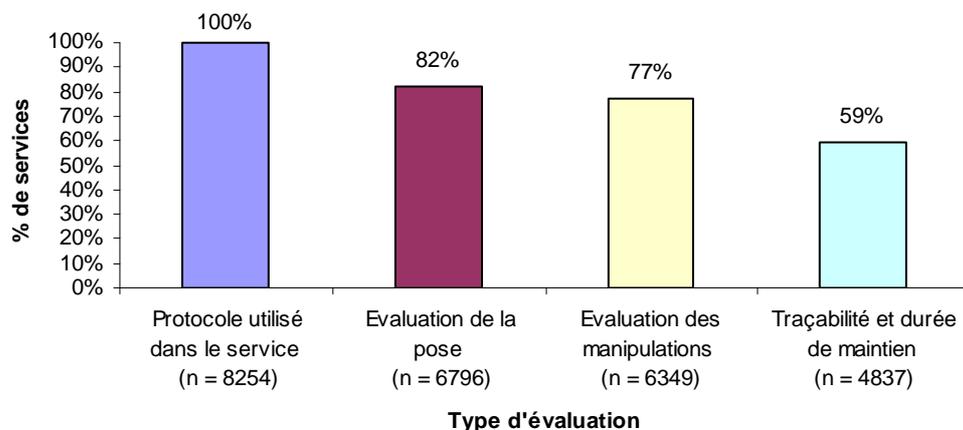
Code	Catégorie d'établissement	Poses		Manipulations		Traçabilité	
		n	%	n	%	n	%
1	CHR/CHU	7138	15%	6397	16%	5085	17%
2	CH/CHG	21924	47%	19498	48%	13723	46%
3	CHS/Psy	333	1%	232	1%	57	<1%
4	HL	932	2%	914	2%	273	1%
5	Clinique MCO	13288	29%	11417	28%	9320	31%
6	HIA	560	1%	463	1%	399	1%
7	SSR/SLD	1080	2%	986	2%	329	1%
8	CLCC	788	2%	629	2%	230	1%
10	HAD	50	<1%	51	<1%	15	<1%
11	Autre	436	1%	346	1%	215	1%
Total (N)		46529	100%	40933	100%	29646	100%

Les CH/CHG, cliniques MCO et CHR/CHU étaient les catégories ayant réalisé le plus grand nombre d'évaluations (91% de l'ensemble des poses, 92% des manipulations, 94% des CVP pour la traçabilité et la durée de maintien).



SERVICES

Graphique 3 : Répartition des services selon le type d'évaluation effectuée (N = 8254 services)



Des pourcentages plus faibles que pour la pose ont été observés pour les manipulations et la traçabilité mais tous les services n'étaient pas concernés par ces évaluations. En effet, certains services n'effectuaient que la pose de CVP (CVP posés pour une durée courte, pas de manipulations à distance) et certaines spécialités étaient exclues de l'évaluation de la traçabilité (secteurs où les CVP étaient posés pour moins de 24h).

44% des services ont réalisé l'ensemble des évaluations proposées (pose + manipulations + traçabilité) (3665/8254).

SPECIALITE DES SERVICES

La répartition des évaluations par spécialité est décrite dans les chapitres relatifs à la traçabilité, à la pose, et aux manipulations.

METHODE D'EVALUATION DES PRATIQUES

Tableau 11 : Répartition des actes en fonction de la méthode d'évaluation utilisée

Méthode d'évaluation	Poses		Manipulations	
	n	%	n	%
Auto-évaluation	28980	62%	26151	64%
Observation	17549	38%	14782	36%
Total (N)	46529	100%	40933	100%

La méthode par auto-évaluation était majoritaire : elle a été utilisée dans environ 2/3 des cas, que ce soit pour les poses ou pour les manipulations.



🚦 CATEGORIES DE PERSONNEL

Tableau 12 : Répartition des évaluations réalisées en fonction des professions (N = 87093 actes renseignés)

Type d'acte		IDE	IDE spécialisée	Médecin et interne	Sage-femme	Manip radio	Total (N)
Poses (P)	n	35124	4505	2079	2065	2546	46319
	%	76%	10%	4%	4%	5%	100%
Manipulations (M)	n	34198	2552	936	1534	1554	40774
	%	84%	6%	2%	4%	4%	100%
Ratio d'évaluation pose/manipulation	P/M	1,0	1,8	2,2	1,3	1,6	1,1
Total actes /profession		69322	7057	3015	3599	4100	87093

Répartition des actes par profession

Les poses et les manipulations ont été majoritairement évaluées chez les infirmières, qu'elles soient spécialisées ou non (86% des poses et 90% des manipulations).

Ratio d'évaluation pose/manipulation par profession

Quelle que soit la profession, les poses ont été plus évaluées que les manipulations. La différence la plus importante se situe chez les médecins (2 fois plus de poses que de manipulations évaluées).

🚦 STATUT ETUDIANT

Les actes effectués par les étudiants représentaient **6%** de l'ensemble des actes évalués (5558/87093).

Tableau 13 : Répartition des évaluations réalisées en fonction du statut étudiant et de la catégorie de personnel (N = 87093 actes)

Type d'acte	Profession	IDE	IDE spécialisée	Médecin - interne	Sage-femme	Manip radio	Total (N)
Poses	Nb de professionnels*	30391	3980	1875	1775	2352	40373
	Nb d'étudiants	2258	143	88	139	92	2720
	NR étudiant	2475	382	116	151	102	3226
	Total poses	35124	4505	2079	2065	2546	46319
	Ratio d'évaluation**	1/13	1/28	1/21	1/13	1/26	1/15
	% NR étudiants	7%	8%	6%	7%	4%	-
	Manipulations	Nb de professionnels*	29003	2153	837	1316	1406
Nb d'étudiants		2599	65	37	83	54	2838
NR étudiant		2596	334	62	135	94	3221
Total manipulations		34198	2552	936	1534	1554	40774
Ration d'évaluation**		1/11	1/33	1/23	1/16	1/26	1/12
% NR étudiants		8%	3%	4%	5%	3%	-

*Professionnels = non étudiants (statut étudiant = non)

**Ratio étudiants/professionnels (1 étudiant évalué pour X professionnels évalués)



V. Résultats des évaluations

Sommaire détaillé des résultats

V.1	PROTOCOLE ETABLISSEMENT	28
V.1.1	Existence d'un protocole Etablissement	28
V.1.2	Type de protocole Etablissement	28
V.1.3	Validation du protocole Etablissement	28
V.1.4	Contenu du protocole Etablissement	28
V.1.4.1	Contenu des protocoles adultes	30
V.1.4.2	Contenu des protocoles pédiatriques	32
V.2	PROTOCOLE UTILISE DANS LES SERVICES	34
V.2.1	Présence d'un protocole	34
V.2.2	Accessibilité du protocole	34
V.3	TRAÇABILITE ET DUREE DE MAINTIEN	35
V.3.1	Description des évaluations réalisées	35
V.3.2	Analyse de la traçabilité	36
V.3.2.1	Principaux résultats	36
V.3.2.2	Détail de la traçabilité	37
A1-	Date de pose	37
A2-	Surveillance clinique quotidienne	37
V.3.3	Analyse de la durée de maintien	39
V.3.3.1	Principaux résultats	39
V.3.3.2	Détail de la durée de maintien	39
V.4	POSE DES CATHETERS VEINEUX PERIPHERIQUES	42
V.4.1	Description des poses évaluées	42
V.4.2	Choix de la méthode d'évaluation pour les poses	44
V.4.3	Préparation cutanée du site d'insertion	45
V.4.3.1	Principaux résultats	45
V.4.3.2	Détail de la préparation cutanée	46
A1-	Hygiène des mains avant préparation cutanée	46
A2-	Détersion du site d'insertion	47
A3-	Antiseptie de la peau	48
A4-	Procédure utilisée pour la préparation du site d'insertion	52
	Procédures de préparation cutanée chez l'adulte	53
	Procédures de préparation cutanée chez l'enfant	60
V.4.4	Insertion du cathéter	64
V.4.4.1	Principaux résultats	64
V.4.4.2	Détail de l'insertion du cathéter	65
A1-	Hygiène des mains avant l'insertion du cathéter	65
A2-	Pansement stérile	67
A3-	Cathéters de sécurité	67
A4-	Port de gants	68
A5-	Elimination du mandrin	69
V.5	MANIPULATIONS DES CATHETERS VEINEUX PERIPHERIQUES	70
V.5.1	Description des manipulations évaluées	70
V.5.2	Choix de la méthode d'évaluation pour les manipulations	72
V.5.3	Analyse des manipulations	73
V.5.3.1	Principaux résultats	73
V.5.3.2	Détail des manipulations	74
A1-	Hygiène des mains avant manipulation	74
A2-	Désinfection du site d'injection	75
A3-	Obturation du site d'injection	76





V.1. PROCOLE ÉTABLISSEMENT

920 établissements – 8254 services

CRITERE DE QUALITE : Existence et accessibilité d'un protocole écrit et conforme aux dernières recommandations nationales sur la pose et l'entretien d'un cathéter veineux périphérique

Rappel : les items évalués au niveau de l'établissement étaient l'existence d'un protocole, son orientation (adulte, pédiatrique ou mixte), sa validation et la conformité de son contenu

V.1.1. Existence d'un protocole « Etablissement »

Résultat CQ : 98% des établissements ont un protocole Etablissement (902/920).

V.1.2.Type de protocole « Etablissement »

Graphique 4 : Orientation du protocole ES (N = 899 protocoles renseignés)



99% des protocoles concernaient les adultes (2/3 strictement adultes, 1/3 mixtes). Moins de 1% des protocoles évalués étaient purement pédiatriques.

V.1.3 Validation du protocole « Etablissement »

97% des établissements avaient un protocole « Etablissement » validé par les instances en charge de la prévention des infections nosocomiales (875 protocoles validés/900 établissements ayant un protocole et des instances de validation).

V.1.4 Contenu du protocole « Etablissement »

Les protocoles « adultes » et « pédiatriques » ont été analysés séparément car les enfants n'étaient pas concernés par l'ensemble des CQ pris en compte chez l'adulte.

Le résultat relatif au protocole chez l'enfant n'ont été calculé que sur 7 CQ. En effet, sur les 10 CQ pris au départ comme référence pour l'évaluation, 3 d'entre eux ne s'appliquaient pas de façon systématique chez les enfants :

- déterSION : d'autres techniques que le savonnage étaient autorisées pour la préparation cutanée avant pose de CVP,
- antiseptique alcoolique : toutes les formulations ne sont pas adaptées aux enfants, certaines ne sont utilisables qu'à partir d'un certain âge, d'autres antiseptiques sont préconisés en alternative,
- durée de maintien : les CVP pouvaient être posés pour des durées supérieures à 4 jours (pas de seuil défini chez l'enfant).





Dans les pages suivantes, les résultats sont présentés pour chaque type de protocole (adulte ou pédiatrique) sous deux formes différentes :

- en fonction du *nombre* d'items conformes présents dans les protocoles (analyse quantitative),
- en fonction de la *nature* des items présents dans les protocoles (analyse qualitative).





V.1.4.1 Contenu des protocoles ADULTES (adultes strictement ou adultes/enfants)

- Nombre de CQ présents dans les protocoles (sur les 10 évalués)

Tableau 14 : Répartition des ES en fonction du nombre de CQ présents dans les protocoles « adultes » ou « mixtes » (N = 893 protocoles renseignés)

Nombre d'items conformes	Nombre de protocoles « adultes » ou « mixtes »	Pourcentage de protocoles « adultes » ou « mixtes »	% cumulé d'items conformes
10/10	301	34%	34% (10 items/10)
9/10	184	21%	55% (≥ 9 items /10)
8/10	126	14%	69% (≥ 8 items /10)
7/10	101	11%	80% (≥ 7 items /10)
6/10	96	11%	91% (≥ 6 items /10)
5/10	50	5%	96% (≥ 5 items /10)
4/10	23	2%	98% (≥ 4 items /10)
3/10	7	1%	99% (≥ 3 items /10)
2/10	2	< 1%	99% (≥ 2 items /10)
1/10	3	< 1%	100% (≥ 1 items /10)
0/10	0	0%	

1/3 des protocoles évalués contenaient l'ensemble des 10 critères de qualité (CQ) définis par la SFHH et l'HAS à partir des recommandations de 2005 (1).

55% des établissements avaient un protocole contenant au moins 9 des 10 CQ attendus.

96% des établissements avaient un protocole contenant au moins la moitié des CQ attendus.

Résultat CQ :

Cas des ES avec protocole « adulte » ou « mixte » : 34% des établissements avec un protocole adulte ou mixte avaient un protocole totalement conforme aux 10 critères de qualité (301 protocoles ES adulte ou mixte / 893 ES avec protocole adulte ou mixte).





▪ **Nature des CQ présents dans les protocoles concernant les adultes**

Tableau 15 : Conformité du protocole Etablissement en fonction du CQ évalué dans les protocoles « adultes » ou « mixtes » (N = 893 protocoles renseignés)

CQ évalués	Recommandations CVP 2005 (1) ou autre texte de référence	Niveau de recommandation	Protocoles conformes 10 CQ respectés	
			n/N	%
POSE DU CATHETER				
Préparation cutanée				
Détersion avant application de l'antiseptique	R16	B2	841/892	94%
Utilisation d'un antiseptique en solution alcoolique pour l'antisepsie	R18	B1/B3	739/892	83%
Insertion du CVP				
Désinfection des mains avant l'insertion du cathéter	R12	A1	699/893	78%
Port de gants avant l'insertion du cathéter	R13	A réglementaire	855/893	96%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	Circulaire de 1998 (9)	Réglementaire	736/893	82%
MANIPULATION DE LA LIGNE VEINEUSE				
Désinfection des embouts et robinets avec des compresses stériles imprégnées d'un ATS alcoolique ou d'alcool à 70°	R36	B2	649/889	73%
TRACABILITE ET DUREE DE MAINTIEN				
Traçabilité de la date de pose dans le dossier patient	R26	B3	870/893	97%
Traçabilité de la date d'ablation dans le dossier patient	R26	B3	598/892	67%
Traçabilité des données de surveillance clinique quotidienne du site d'insertion dans le dossier patient	R45	A3	534/891	60%
Durée de maintien inférieure ou égale à 4 jours	R49	B2	796/892	89%

« N » est le nombre de protocoles renseignés, « n » le nombre de protocoles conformes

Les CQ attendus pour la pose (préparation cutanée et insertion du cathéter) ont été retrouvés dans un grand nombre de protocoles (78% à 96% des protocoles selon le CQ).

Les protocoles étaient incomplets en raison de l'absence de références précises à :

- 1-la traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (40% des protocoles),
- 2-la traçabilité de la date d'ablation (33% des protocoles),
- 3-la désinfection du site d'injection avant manipulation (27% des protocoles),
- 4-une désinfection des mains avant l'insertion du cathéter (22% des protocoles).

Les deux premiers items (traçabilité de la surveillance et de la date d'ablation) représentaient 50% des items manquants lorsque les protocoles contenaient 8 ou 9 critères sur les 10 attendus.

Remarque : les 4 items correspondent à des niveaux variables de recommandation et de preuve (A1, A3, B2 et B3).





V.1.4.2 Contenu des protocoles PEDIATRIQUES (strictement pédiatriques ou enfants/adultes)

- Nombre de CQ présents dans les protocoles (sur les 7 évalués)

Tableau 16 : Répartition des ES en fonction du nombre de CQ présents dans les protocoles « pédiatriques » ou « mixtes » (N = 317 protocoles enseignés)

Nombre d'items conformes	Nombre de protocoles « pédiatriques » ou « mixtes »	% de protocoles « pédiatriques » ou « mixtes »	% cumulé d'items conformes
7/7	134	42%	42% (7 items/7)
6/7	68	21%	63% (≥ 6 items/7)
5/7	47	15%	78% (≥ 5 items/7)
4/7	44	14%	92% (≥ 4 items/7)
3/7	17	5%	97% (≥ 3 items/7)
2/7	5	2%	99% (≥ 2 items/7)
1/7	2	1%	100% (≥ 1 items/7)
0/7	0	0%	

42% des protocoles évalués contenaient l'ensemble des 7 critères de qualité (CQ) concernant les enfants.

63% des établissements avaient un protocole contenant au moins 6 des 7 CQ attendus.

92% des établissements avaient un protocole contenant plus de la moitié des CQ attendus.

Résultat CQ :

Cas des ES avec protocole « pédiatrique » ou « mixte » : 42% des ES avec un protocole pédiatrique ou mixte avaient un protocole conforme aux 7 critères de qualité qui concernaient les enfants (134/317)





▪ **Nature des CQ présents dans les protocoles concernant les enfants**

Tableau 17 : Conformité du protocole Etablissement en fonction du CQ évalué dans les protocoles « pédiatriques » ou « mixtes » (N = 317 protocoles renseignés)

CQ évalués	Recommandations CVP 2005 (1) ou autre texte de référence	Niveau de recommandation	Protocoles conformes 7 CQ respectés	
			n/N	%
POSE DU CATHETER – insertion du cathéter				
Désinfection des mains avant l'insertion du cathéter	R12	A1	266/317	84%
Port de gants avant l'insertion du cathéter	R13	A réglementaire	306/317	97%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	Circulaire 1998 (9)	Réglementaire	268/317	85%
MANIPULATION DE LA LIGNE VEINEUSE				
Désinfection des embouts et robinets avec des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique ou d'alcool à 70°	R36	B2	243/315	77%
TRACABILITE ET DUREE DE MAINTIEN				
Traçabilité de la date de pose dans le dossier patient	R26	B3	310/317	98%
Traçabilité de la date d'ablation dans le dossier patient	R26	B3	223/317	70%
Traçabilité des données de surveillance clinique quotidienne du site d'insertion dans le dossier patient	R45	A3	200/315	63%

« N » est le nombre de protocoles renseignés, « n » le nombre de protocoles conformes

Les CQ attendus pour la pose (insertion du CVP) ont été retrouvés dans plus de 80% des protocoles. Les protocoles étaient incomplets en raison de l'absence de références précises à :

- 1- la traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (37% des protocoles),
- 2- la traçabilité de la date d'ablation (30% des protocoles).
- 3- la désinfection du site d'injection avant manipulation (23% des protocoles).

Remarque : ces 3 CQ correspondent à des niveaux variables de recommandation et de preuve (A1, B3 et A3).





V.2. PROTOCOLE UTILISE DANS LES SERVICES

920 établissements – 8254 services

CRITERE DE QUALITE : Existence et accessibilité d'un protocole écrit et conforme aux dernières recommandations nationales sur la pose et l'entretien d'un cathéter veineux périphérique

Rappel : les items évalués au niveau du service étaient la présence d'un protocole, son type (établissement ou service) et son accessibilité

V.2.1 Présence d'un protocole

97% des services audités avaient un protocole, que ce soit le protocole de l'établissement ou un protocole de service (7982/8254).

Dans les établissements où un protocole « Etablissement » existait (N = 902 ES), **96%** des services audités utilisaient pour protocole de référence le protocole « Etablissement » (7841/8178).

V.2.2 Accessibilité du protocole

Le protocole présent dans les services était accessible dans **97%** des services audités (7729/7982).

Résultat CQ : Dans les établissements ayant un protocole Etablissement (N = 902 ES), le protocole « Etablissement » était présent et accessible dans **95%** des services audités (7599/7982 services pour lesquels le type de protocole était renseigné).





V.3. TRAÇABILITE ET DUREE DE MAINTIEN

828 établissements – 4837 services – 29270 porteurs de CVP – 29 646 CVP

Le nombre total de cathéters évalués était de **29646 CVP**, dont 28139 CVP en place chez des adultes (95%) et 1507 CVP chez des enfants (5%).

Le nombre total de patients présents le jour de l'enquête dans les services audités était de 105053. Parmi ces patients, **28 %** étaient porteurs de CVP (29270/105053). Le nombre de CVP par patient porteur était de 1,01.

V.3.1 Description des évaluations réalisées

Cette partie de l'audit a été évaluée par **828** établissements pour un nombre total de **4837** services, dont la répartition par spécialité figure dans le tableau ci-dessous.

EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 18 : Répartition des services audités et du nombre de cathéters évalués selon la spécialité

Code	Spécialité des services	Services audités n (%)	Cathéters évalués n (%)
Médecine, chirurgie, obstétrique			
9	Médecine (dont CS gériatrique)	1767 (37%)	11358 (38%)
2	Chirurgie	1435 (30%)	11476 (39%)
6	Gynécologie – Maternité – Obstétrique	292 (6%)	1205 (4%)
12	Pédiatrie	201 (4%)	1064 (4%)
Urgences et réanimation			
14	Réanimation – USI – USC	436 (9%)	2224 (8%)
18	Urgences – Services porte	121 (3%)	720 (2%)
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale	56 (1%)	148 (1%)
Moyen - Long séjour - HAD			
17	Soins de suite et de réadaptation (SSR)	338 (7%)	822 (3%)
16	Soins de longue durée (SLD)	70 (1%)	124 (<1%)
3	EHPAD	32 (1%)	59 (<1%)
13	Psychiatrie	13 (< 1%)	19 (<1%)
7	Hospitalisation à domicile (HAD)	12 (<1%)	24 (<1%)
Autres			
19-5	Autre spécialité (+ explorations fonctionnelles*)	64 (1%)	403 (1%)
Total (N)		4837 (100%)	29646 (100%)

* 1 service d'explorations fonctionnelles a réalisé cette partie de l'audit mais cette spécialité n'était pas à inclure du fait d'une durée de maintien courte des CVP





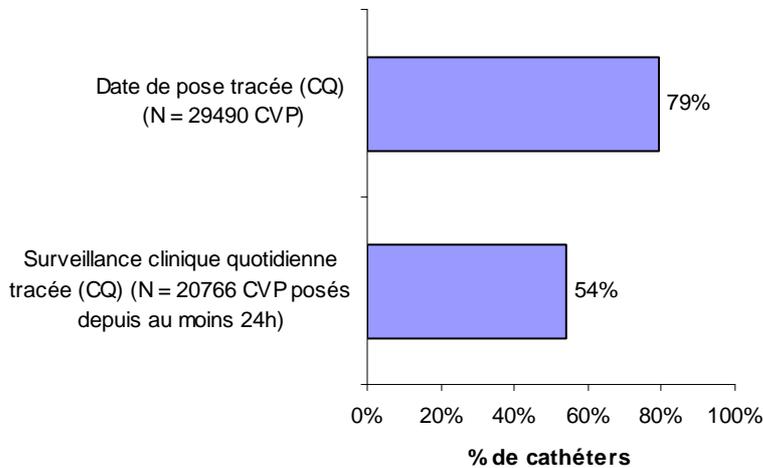
V.3.2. Analyse de la TRAÇABILITE

Lors de cet audit, la traçabilité a été évaluée pour la date de pose et pour la surveillance clinique quotidienne.

Précision concernant l'encadré ci-dessous : après chaque item est indiqué entre parenthèses le nombre de CVP pour lesquels l'item était renseigné (= dénominateur du pourcentage).

V.3.2.1 Principaux résultats

Graphique 5 : Traçabilité de la date de pose et de la surveillance clinique quotidienne du cathéter



Conformité globale de la traçabilité : 50% (10269/20693)

Ce chiffre correspond au pourcentage de cathéters :

- posés depuis au moins 24h
- pour lesquels la date de pose et la surveillance clinique quotidienne étaient tracées





V.3.2.2 Détail de la traçabilité

A1- Date de pose

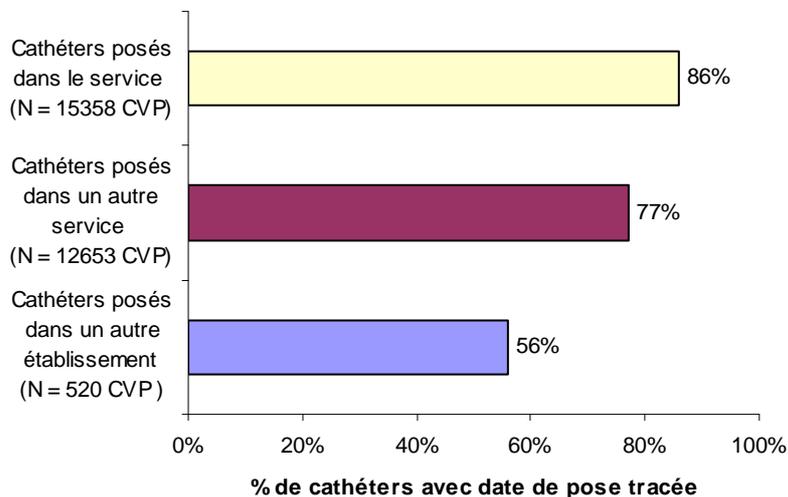
CRITERE DE QUALITE : Traçabilité de la date de pose du cathéter dans le dossier patient

Résultat CQ : 79% des cathéters ont une date de pose tracée (23351/29490)

✚ EN FONCTION DU LIEU DE POSE

Le lieu de pose a été retrouvé par les auditeurs pour **97%** des CVP évalués (28660/29646).

Graphique 6 : Traçabilité de la date de pose en fonction du lieu de pose (N = 28531 CVP renseignés)



Précision concernant le graphique ci-dessus : le chiffre entre parenthèses qui suit chaque item (N =) correspond au nombre de CVP pour lesquels le lieu de pose était renseigné.

A2- Surveillance clinique quotidienne

CRITERE DE QUALITE : Traçabilité des éléments de la surveillance clinique quotidienne (présence ou absence de signes locaux ou généraux) du site d'insertion dans le dossier du patient

Résultat CQ : La surveillance clinique quotidienne était tracée pour 54% des cathéters posés depuis au moins 24h (11264/20766)



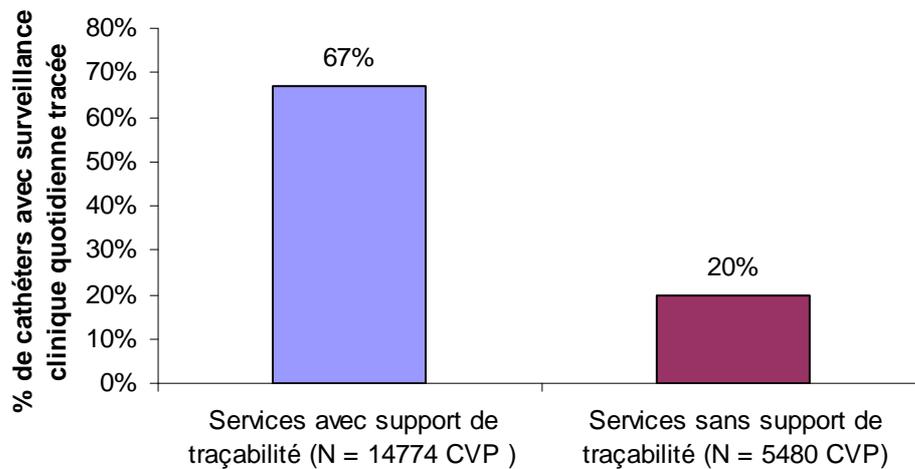


EN FONCTION DE L'EXISTENCE D'UN SUPPORT DE TRAÇABILITE POUR LA SURVEILLANCE CLINIQUE

70% des services audités ayant des patients porteurs de CVP le jour de l'enquête avaient un support de traçabilité pour la surveillance clinique des CVP (3250/4673).

Rappel : le support de traçabilité était défini comme un document choisi par le service pour enregistrer les données de surveillance clinique des CVP (en dehors des feuilles de transmission).

Graphique 7 : Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne en fonction de l'existence d'un support de traçabilité dans le service (N = 20254 cathéters renseignés et posés depuis au moins 24h)



Dans les services où un support de traçabilité de la surveillance clinique quotidienne des CVP était mis en place, la surveillance était tracée de façon significativement plus fréquente qu'en l'absence de support dédié ($p < 0,01$).



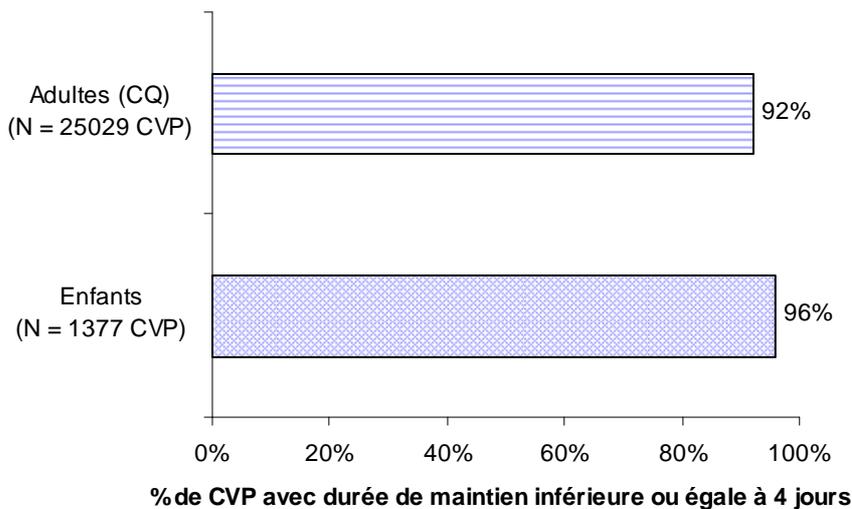


V.3.3. Analyse de la DUREE DE MAINTIEN

V.3.3.1 Principaux résultats

Précision concernant l'encadré ci-dessous : après chaque item est indiqué entre parenthèses le nombre de CVP pour lesquels l'item était renseigné (= dénominateur du pourcentage).

Graphique 8 : Durée de maintien des CVP en fonction de l'âge du patient



V.3.3.2 Détail de la durée de maintien

CRITERE DE QUALITE : Durée du cathétérisme inférieure ou égale à 4 jours

Précision d'utilisation du critère : ce critère est non applicable chez l'enfant

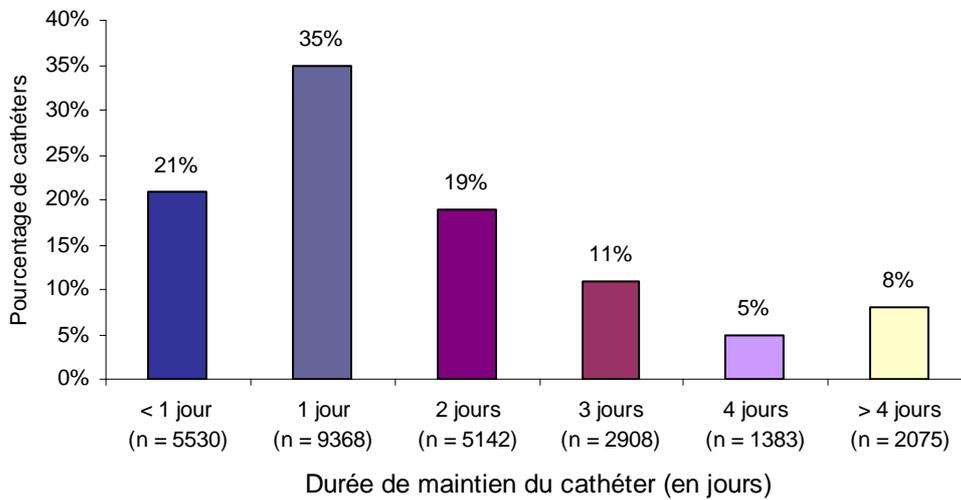
Le calcul de la durée de maintien nécessitait la connaissance de la date de pose. Cette date de pose a été retrouvée par les auditeurs pour 89% des cathéters évalués (26406/29646).

Résultat CQ (adulte) : 92% des cathéters avaient une durée de pose inférieure ou égale à 4 jours (23013/25029)





Graphique 9 : Répartition des durées de maintien des cathéters (N = 26406 cathéters renseignés)



La moitié des CVP étaient posés pour une durée d'une journée maximum, 3/4 des CVP restaient en place 2 jours maximum.

EN FONCTION DE L'ÂGE DU PORTEUR DE CVP

Tableau 19 : Durée de maintien du cathéter en fonction de l'âge du porteur de cathéter

Durée de maintien	Cathéters adultes		Cathéters enfants	
	n	%	n	%
> 15 jours	201	1%	2	< 1%
8 à 15 jours	443	2%	11	1%
5 à 7 jours	1372	5%	46	3%
≤ 4 jours	23013	92%	1318	96%
Total	25029	100%	1377	100%

Case surlignée : respect des recommandations en vigueur (1)





✚ EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 20 : Durée de maintien des cathéters (en jours) en fonction de la spécialité des services (N = 26402 CVP renseignés)

Code	Spécialité des services	Nb CVP	< 1 jour	1 jour	2 jours	3 jours	4 jours	> 4 jours
Médecine, chirurgie, obstétrique								
9	Médecine (dont CS gériatrique)	9977	15%	32%	21%	14%	7%	11%
2	Chirurgie	10309	24%	39%	19%	9%	4%	6%
6	Gynécologie Maternité Obstétrique	1039	29%	42%	16%	8%	3%	3%
12	Pédiatrie	968	20%	40%	21%	9%	6%	4%
Urgences et réanimation								
18	Urgences Services porte	631	46%	38%	9%	3%	2%	2%
14	Réanimation – USI – USC	2060	17%	37%	22%	12%	5%	6%
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale	134	29%	32%	20%	10%	4%	4%
Moyen et long séjour								
17	SSR	735	24%	22%	17%	11%	8%	17%
16	Soins de longue durée (SLD)	116	28%	18%	14%	12%	3%	24%
3	EHPAD	54	11%	20%	22%	26%	11%	9%
Autres spécialités								
19	Autre							
13	+ Psychiatrie*	379	37%	28%	17%	11%	3%	4%
7	+ HAD*							

*spécialités pour lesquelles le nombre total de cathéters évalués est inférieur à 30

Légende du tableau ci-dessus : [0-10%[[10-20%[[20-30%[[≥ 30%[

Rappel : les évaluations conduites en services médico-techniques ne figurent pas dans ce tableau car ils n'étaient pas inclus dans l'audit pour la partie « traçabilité et durée de maintien » (en raison d'une durée de maintien courte des CVP).

Dans une majorité de spécialités, les CVP étaient posés pour 1 seule journée (1 jour ou moins d'un jour). Cette durée de pose concernait 84% des CVP aux urgences, 71% en gynécologie/maternité/obstétrique et environ 60% des CVP en chirurgie, néonatalogie/réanimation néonatale et pédiatrie.

En médecine, réanimation/USI/USC, réanimation néonatale/néonatalogie ainsi que dans les spécialités de moyen et long séjour, les CVP pouvaient être maintenus en place pour des durées plus longues (2 à 3 jours).

Les durées de pose supérieures à 4 jours ont été retrouvées plus souvent dans les services de SLD, SSR et de médecine.





V.4. POSES DE CATHETERS VEINEUX PERIPHERIQUES

897 établissements – 6796 services – 46 529 poses

Cette partie de l'évaluation portait sur la préparation cutanée avant pose et l'insertion du cathéter.

Elle a été évaluée par **897** établissements pour un nombre total de **6796** services, dont la répartition par spécialité figure dans le tableau ci-dessous.

Au total, **46529** poses de cathéters ont été évaluées.

V.4.1 Description des poses évaluées

 EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 21 : Répartition des services audités et des poses évaluées en fonction de la spécialité

Code	Spécialité des services	Services audités n (%)	Poses évaluées n (%)
Médecine, chirurgie, obstétrique			
9	Médecine (dont CS gériatrique)	1766 (26%)	11148 (24%)
2	Chirurgie	1459 (21%)	8766 (19%)
6	Gynécologie Maternité Obstétrique	383 (6%)	2674 (6%)
12	Pédiatrie	232 (3%)	1614 (3%)
13	Psychiatrie	60 (1%)	382 (1%)
Services médico-techniques			
1	Bloc opératoire – SSPI	657 (10%)	6943 (15%)
8	Imagerie - Radiologie	264 (4%)	2344 (5%)
4	Endoscopie	50 (1%)	401 (1%)
10	Médecine nucléaire	30 (< 1%)	241 (1%)
5	Explorations fonctionnelles	17 (< 1%)	112 (< 1%)
Urgences et réanimation			
18	Urgences Services porte	444 (7%)	4149 (9%)
14	Réanimation – USI – USC	413 (6%)	2691 (6%)
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale	73 (1%)	482 (1%)
15	SMUR, SAMU	32 (< 1%)	158 (< 1%)
Moyen séjour - Long séjour - HAD			
17	SSR	476 (7%)	2443 (5%)
16	Soins de longue durée (SLD)	161 (2%)	538 (1%)
3	EHPAD	108 (2%)	407 (1%)
7	Hospitalisation à domicile (HAD)	15 (< 1%)	143 (< 1%)
Autres spécialités			
19	Autre	156 (2%)	893 (2%)
Total (N)		6796 (100%)	46529 (100%)

Les poses ont fait l'objet d'une évaluation dans de nombreux services de **médecine**, de **chirurgie** et au **bloc opératoire**. L'ensemble de ces 3 disciplines représentaient **57%** des services audités et **58%** des poses évaluées.

Le nombre de poses évaluées par service variait en moyenne de 3 à 11. Les chiffres les plus élevés se situaient au bloc opératoire (11 poses/service), en HAD (10 poses/unité), aux urgences/services porte et en imagerie/radiologie (9 poses/service).





✚ EN FONCTION DE LA PROFESSION

Tableau 22 : Répartition des poses selon la profession et le statut étudiant du personnel (N = 46319 poses renseignées sur la profession)

Statut du personnel	Infirmières	Infirmières spécialisées	Médecins et internes	Sages-femmes	Manipulateurs radio	Total N (%)
Professionnel	30391	3980	1875	1775	2352	40373 (87%)
Etudiant	2258	143	88	139	92	2720 (6%)
Non renseigné	2475	382	116	151	102	3226 (7%)
Total N (%)	35124 (76%)	4505 (10%)	2079 (4%)	2065 (4%)	2546 (5%)	46319 (100%)

L'audit a essentiellement concerné des professionnels puisque les étudiants ne représentaient que 6% de l'ensemble des actes évalués. Toutefois le statut professionnel/étudiant n'a pas été renseigné dans 7% des cas.

Les infirmières, spécialisées ou non, représentaient les personnels les plus évalués (86%). Les autres catégories ont été beaucoup moins évaluées en lien avec un nombre plus faible de personnels et une moindre fréquence de pose de CVP.

✚ EN FONCTION DE L'AGE DES PATIENTS

Tableau 23 : Répartition des poses par âge des patients et méthode d'évaluation (N = 46285 poses renseignées)

	Adulte	30 mois-15 ans	1 -30 mois	0-1 mois	Prématuré	Total	Sous-total enfant
Nombre de poses évaluées par observation	16466	586	303	77	86	17518	1052
Nombre de poses évaluées par auto-évaluation	26756	876	581	246	308	28767	2011
Nombre total de poses	43222	1462	884	323	394	46285	3063
% total de poses	93%	3%	2%	1%	1%	100%	7%

La pose des cathéters chez l'adulte était largement majoritaire. Il y avait plus de poses de CVP chez l'enfant dans la classe d'âge « 30 mois-15 ans » mais c'était la classe la plus étendue en nombre d'années.





V.4.2 Choix de la méthode d'évaluation pour les poses

✚ EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 24 : Méthode utilisée pour évaluer les poses en fonction de la spécialité (N = 6796 services)

Code	Spécialité (nombre de services évalués)	Méthode utilisée (nombre et % de services utilisateurs)					
		Observation		Auto-évaluation		Les 2 méthodes*	
		n	%	n	%	n	%
Médecine, chirurgie, obstétrique							
2	Chirurgie (N = 1459)	445	31%	905	62%	109	7%
9	Médecine (dont CS gériatrique) (N = 1766)	503	28%	1158	66%	105	6%
6	Gynécologie/Maternité/Obstétrique (N = 383)	101	26%	266	69%	16	4%
12	Pédiatrie (N = 232)	59	25%	167	72%	6	3%
Services médico-techniques							
4	Endoscopie (N = 50)	31	62%	16	32%	3	6%
1	Bloc opératoire – SSPI (N = 657)	389	59%	223	34%	45	7%
5	Explorations fonctionnelles (N = 17)**	10	59%	7	41%	0	0%
10	Médecine nucléaire (N = 30)	17	57%	12	40%	1	3%
8	Imagerie – Radiologie (N = 264)	137	52%	110	42%	17	6%
Urgences et réanimation							
18	Urgences – Services porte (N = 444)	218	49%	197	44%	29	7%
11	Néonatalogie/Réanimation néonatale (N = 73)	22	30%	45	62%	6	8%
14	Réanimation/USI/USC (N = 413)	110	27%	275	67%	28	7%
15	SMUR, SAMU, ... (N = 32)	4	12%	28	88%	0	0%
Moyen séjour - Long séjour - HAD							
17	Soins de suite et réadaptation (SSR) (N = 476)	77	16%	378	79%	21	4%
13	Psychiatrie (N = 60)	9	15%	50	83%	1	2%
3	EHPAD (N = 108)	8	7%	99	92%	1	1%
16	Soins de longue durée (SLD) (N = 161)	8	5%	147	91%	6	4%
7	Hospitalisation à domicile (HAD) (N = 15)**	0	0%	15	100%	0	0%
Autres							
19	Autre spécialité (N = 156)	48	31%	98	63%	10	6%
Nombre total de services (N)		2196	32%	4196	62%	404	6%

* il était recommandé de sélectionner une seule méthode par service or certains services ont utilisé les deux méthodes en parallèle

**spécialités pour lesquelles le nombre total de services évalués est inférieur à 30

Les services ayant plutôt utilisé la méthode par **observation** étaient les services médico-techniques (endoscopie, explorations fonctionnelles, médecine nucléaire et imagerie/radiologie ainsi que les blocs opératoires). Dans ces services, l'observation était facilitée du fait de la fréquence des poses et de la faisabilité.

L'**auto-évaluation** a été retenue de façon majoritaire dans les autres spécialités, soit presque exclusivement en HAD, EHPAD, SLD et SMUR/SAMU, soit au moins pour 2/3 des poses évaluées.

Malgré le conseil donné de choisir une seule méthode par service, certains services ont fait parallèlement de l'observation et de l'auto-évaluation : cette situation représentait globalement **6%** des services, de 2% en psychiatrie à 8% en néonatalogie et réanimation néonatale.



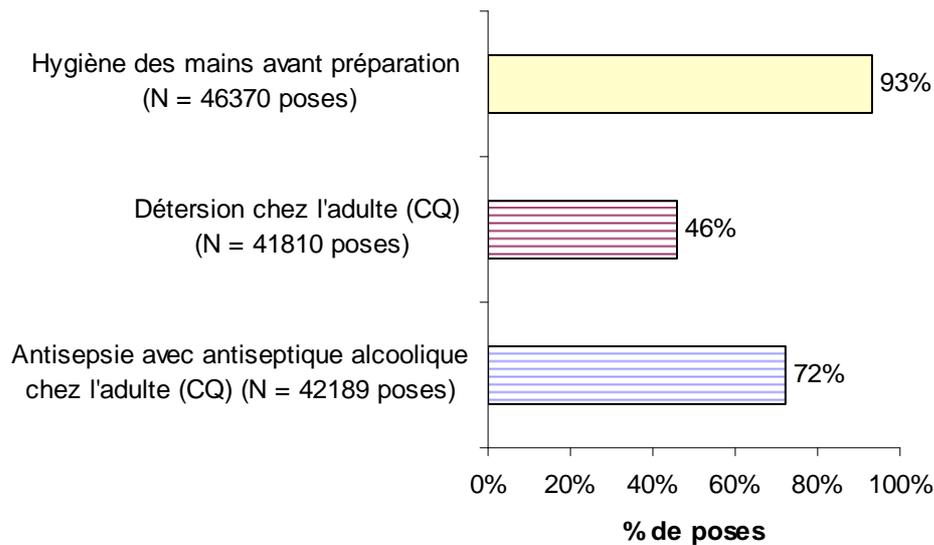


V.4.3 Préparation cutanée du site d'insertion

V.4.3.1 Principaux résultats

Précision concernant l'encadré ci-dessous : après chaque item est indiqué entre parenthèses le nombre de poses pour lesquelles l'item était renseigné (= dénominateur du pourcentage).

Graphique 10 : Bonnes pratiques d'hygiène lors de la préparation cutanée



Le pourcentage de poses réalisées sans aucune préparation de la peau était de 0,1% (51/46226).

Conformité de la préparation cutanée du site d'insertion chez l'adulte (bonnes pratiques d'hygiène) : 28% (11984/43214)

Ce chiffre correspond au pourcentage de poses totalement renseignées pour lesquelles le nettoyage était réalisé avec un savon suivi d'un rinçage et d'un séchage (détersion) et l'antisepsie était faite avec un antiseptique alcoolique





V.4.3.2 Détail de la préparation cutanée

A1- Hygiène des mains avant préparation cutanée

- Observance de l'hygiène des mains (technique utilisée)

HDM : 93%
DSFM : 69%
FHA : 61%

Rappel : l'observance correspond au pourcentage de poses pour lesquelles une hygiène des mains est réalisée sur l'ensemble des poses renseignées. L'observance d'une technique donnée d'hygiène des mains dépend du nombre de poses renseignées sur le produit utilisé.

Avant la préparation cutanée, l'observance de l'hygiène des mains était de **93%** (43187/46370). L'observance de la friction hydro-alcoolique était de **61%** (28164/46119).

Tableau 25 : Technique d'hygiène des mains utilisée avant la préparation cutanée (N = 46119 poses renseignées)

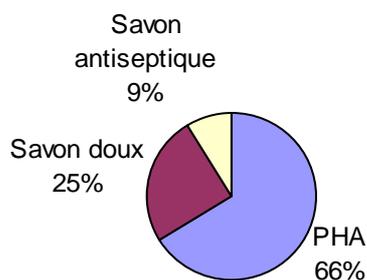
	Nombre de poses	%
Friction hydro-alcoolique	28164	61%
Lavage hygiénique	3929	8%
Lavage simple	10843	24%
Absence d'hygiène des mains	3183	7%
Total	46119	100%

Cases surlignées : respect des recommandations SFHH en vigueur (CVP novembre 2005 (1) et Hygiène des mains juin 2009 (10))

Presque 2/3 des préparations cutanées étaient précédées d'une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique et 1/4 par un lavage simple. La technique de lavage hygiénique était minoritaire. 7% des poses étaient réalisées sans hygiène des mains avant la préparation cutanée.

- Proportion d'utilisation des différents produits pour l'HDM (produit utilisé)

Graphique 11 : Type de produit utilisé pour l'hygiène des mains avant la préparation cutanée (N = 42936 gestes d'hygiène des mains renseignés)



Les produits hydro-alcooliques étaient utilisés de façon majoritaire mais le savon doux était encore très utilisé (1/4 des gestes d'hygiène des mains).





A2- Déterision du site d'insertion

CRITERE DE QUALITE : Réalisation d'une phase de déterision (savonnage suivi d'un rinçage) avant l'application de l'antiseptique

*Précision d'utilisation du critère : la phase de déterision consiste en un nettoyage avec un savon antiseptique suivi d'un rinçage **et d'un séchage**. En l'absence de savon antiseptique de la même famille que l'antiseptique utilisé, un savon doux liquide doit être utilisé pour la phase de déterision.*

Remarque : chez l'enfant, d'autres techniques de préparation cutanée étaient possibles (cf. guide de bonnes pratiques de l'antiseptie chez l'enfant, SFHH, 2007(7))

Résultat CQ (adulte) : Dans **46%** des poses, une déterision a été réalisée (19309/41810)

Par comparaison, chez l'enfant, la déterision représentait **22%** des poses (657/2957).

 EN FONCTION DE L'AGE

Tableau 26 : Savons utilisés pour la déterision en fonction de l'âge du patient

	Adulte		30 mois- 15 ans		1-30 mois		0-1 mois		Prématurés	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Savon doux	357	2%	33	9%	30	22%	37	49%	56	58%
Chlorhexidine sol. moussante	1958	10%	122	35%	77	57%	32	43%	34	35%
PVPi sol. Moussante	16994	88%	195	55%	28	21%	6	8%	7	7%
Total	19309	100%	350	100%	135	100%	75	100%	97	100%
Taux de conformité produit	-	NCAL*	-	NCAL*	-	79%	-	92%	-	58%

Cases surlignées : respect des recommandations en vigueur (1,7)

*NCAL : non calculé (tous les types de savons évalués étaient utilisables chez l'adulte et l'enfant de plus de 30 mois → conformité = 100% par principe)

Le savon le plus utilisé chez l'adulte et l'enfant de plus de 30 mois était la PVPi solution moussante. Pour ces deux catégories d'âge, les savons antiseptiques étaient plus utilisés que le savon doux (98% chez l'adulte et 90% chez l'enfant de plus de 30 mois).

Rappel (R16 (1)) : le nettoyage doit être réalisé avec un savon antiseptique. Le savon doux est recommandé en alternative en l'absence de savon antiseptique de la même famille que l'antiseptique.

Quand une déterision était réalisée selon les règles (utilisation d'un savon), le produit était pratiquement toujours adapté quand il s'agissait d'un nouveau-né (0-1 mois), mais moins quand il s'agissait de nourrissons (79%) ou de prématurés (58%).

Rappel (guide SFHH ATS pédiatrie (7)) : la PVPi est contre-indiquée chez les prématurés et les nouveau-nés et doit faire l'objet de précautions d'emploi chez l'enfant de 1 à 30 mois.





A3- Antiseptie de la peau

CRITERE DE QUALITE : Utilisation d'un antiseptique en solution alcoolique

*Précision d'utilisation du critère : pour l'enfant, les professionnels peuvent consulter le guide de bonnes pratiques de l'antiseptie chez l'enfant élaboré par la SFHH et paru en 2007 (7)**

*auquel peut être ajouté l'avis de janvier 2011 (11)

Globalement, une antiseptie a été réalisée dans **99%** des poses (45974/46381).

Résultat CQ (adulte) : 72% des poses ont été réalisées avec un antiseptique alcoolique (30266/42189)

Ci-dessous sont décrits les produits utilisés (adultes puis enfants), les compresses et le séchage.

▪ Produits utilisés chez l'adulte

Tableau 27 : Produits utilisés pour l'antiseptie chez l'adulte (N = 42189 poses renseignées)

	Poses		Niveau de preuve et recommandation*
	n	%	
PVPi alcoolique	20938	50%	B3
PVPi aqueuse	7766	18%	C1
Chlorhexidine faiblement alcoolisée	5030	12%	-
Chlorhexidine alcoolique	4298	10%	B1
Alcool à 70°	2736	6%	C3
Solutés chlorés	146	1%	C3
Autre produit	1275	3%	-
Total (N)	42189	100%	-

Cases surlignées : respect des recommandations en vigueur (SFHH 2005) (1)

* rappel : B = recommandé / C = possible

La PVPi était le produit le plus utilisé chez l'adulte que ce soit sous forme alcoolique ou aqueuse. La chlorhexidine faiblement alcoolisée se situait en 3^{ème} position, juste avant la chlorhexidine alcoolique. L'alcool à 70° et les solutés chlorés étaient minoritaires.

▪ Produits utilisés chez l'enfant (0-15 ans)

Tableau 28 : Produits utilisés pour l'antiseptie chez l'enfant (N = 2996 poses renseignées)

	30 mois-15 ans		1 mois-30 mois		0-1 mois		Prématurés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Chlor. faiblement alcoolisée	432	30%	343	40%	154	49%	192	49%
Solutés chlorés	17	1%	49	6%	23	7%	29	7%
Chlorhexidine alcoolique	359	25%	216	25%	90	29%	126	32%
PVPi alcoolique	274	19%	32	4%	5	2%	5	1%
Alcool à 70°	125	9%	69	8%	4	1%	4	1%
PVPi aqueuse	93	7%	18	2%	5	2%	4	1%
Autre produit	127	9%	138	16%	34	11%	29	7%
Total	1427	100%	865	100%	315	100%	389	100%
Taux de conformité produit	-	75%	-	71%	-	56%	-	56%

Cases surlignées : respect des recommandations en vigueur (SFHH 2007) (7)





Environ 3/4 des poses chez l'enfant de plus de 30 mois et la moitié des poses chez les enfants de moins de 30 mois (y compris prématurés) avaient une antiseptie faite avec un produit antiseptique adapté.

Quel que soit l'âge, la chlorhexidine faiblement alcoolisée était le produit le plus utilisé (30 à 50% des poses). Les solutés chlorés, alternative possible, étaient également utilisés mais dans une moindre mesure.

Des produits alcooliques (PVPi, chlorhexidine, alcool à 70°) autres que la chlorhexidine faiblement alcoolisée étaient très utilisés même chez les tout-petits (nouveau-nés : 32% et prématurés : 34%).

Rappel (guide SFHH ATS pédiatrie (7)) : l'alcool à 70° et la PVPi sont contre-indiqués chez les prématurés et les nouveau-nés et doivent faire l'objet de précautions d'emploi chez l'enfant de 1 à 30 mois.

▪ Compresses (adulte et enfant)

Le pourcentage de poses avec utilisation de compresses stériles était de **97%** tout âge confondu (43359/44892)

▪ Séchage

La technique de séchage attendue était un séchage spontané avec attente du séchage complet sauf chez le prématuré pour lequel un séchage par tamponnement est préconisé après application de l'antiseptique (7).

Rappel (guide SFHH ATS pédiatrie (7)) : le séchage par tamponnement est une précaution nécessaire en raison de l'extrême fragilité de la peau du prématuré et du risque d'irritation.

🚦 EN FONCTION DE L'ÂGE DU PORTEUR DE CVP

Tableau 29 : Type de séchage après application de l'antiseptique en fonction de l'âge du patient (quelle que soit la procédure utilisée) quand une antiseptie était réalisée (N = 44387 poses renseignées)

Age du porteur de CVP	Type de séchage						Total N (%)	
	Spontané avec attente du séchage complet		Spontané sans attente du séchage complet		Par tamponnement			
	n	%	n	%	n	%		
Adultes	22164	53%	15892	38%	3441	8%	41497 (100%)	
Enfants	30 mois-15 ans	626	45%	644	46%	122	9%	1392 (100%)
	1 mois-30 mois	397	48%	336	40%	101	12%	834 (100%)
	0-1 mois	138	46%	114	38%	47	16%	299 (100%)
	Prématurés	196	54%	115	32%	54	15%	365 (100%)

Cases surlignées : respect des recommandations en vigueur (1,7)

Le séchage par tamponnement attendu chez le prématuré n'a été respecté que dans 15% des cas. Le séchage majoritaire pour cette catégorie d'enfant était un séchage spontané avec attente du séchage complet, qui constitue un risque d'irritation cutanée si la durée de contact va au-delà des 30 secondes nécessaires pour l'effet désinfectant.





Pour les adultes et les autres catégories d'âge chez l'enfant, l'attente du séchage complet était réalisée dans environ la moitié des poses (45 à 53%). Le séchage par tamponnement, non attendu dans ces catégories et qui limite l'éventuel effet rémanent de l'antiseptique, représentait 8% des modes de séchage (3711/44022). La non attente du séchage complet correspondait à l'insertion d'un CVP juste après l'application de l'antiseptique.

EN FONCTION DE L'ANTISEPTIQUE UTILISE

Cette analyse n'est réalisée que chez l'adulte, le type de séchage dépendant également de l'âge chez l'enfant.

Tableau 30 : Répartition des modes de séchage en fonction de l'antiseptique utilisé chez l'adulte (N = 41042 poses renseignées)

Produits antiseptiques	Type de séchage						Total N
	Spontané avec attente du séchage complet		Spontané sans attente du séchage complet		Par tamponnement		
	n	%	n	%	n	%	
Alcool à 70°	961	37%	1518	58%	135	5%	2614 (100%)
PVPi alcoolique	11923	58%	7281	36%	1238	6%	20442 (100%)
Chlorhexidine alcoolique	2025	49%	1884	45%	252	6%	4161 (100%)
Chlorhexidine faiblement alcoolisée	2159	44%	2212	45%	513	11%	4884 (100%)
Solutés chlorés	57	41%	73	53%	9	6%	139 (100%)
PVPi aqueuse	4229	56%	2312	30%	1061	14%	7602 (100%)
Autre produit	568	47%	472	39%	160	13%	1200 (100%)

L'attente du séchage complet dépendait plus de la famille de l'antiseptique que du caractère alcoolique ou non de l'antiseptique : elle semblait mieux respectée pour la PVPi que pour les autres produits. Le produit pour lequel le séchage a été le moins respecté était l'alcool à 70°.

La technique de tamponnement employée semblait liée à l'utilisation de produits en phase aqueuse, plus longs à sécher. Pour ce type de produits, elle était en effet utilisée 2 à 3 fois plus que les produits en phase alcoolique. Ce tamponnement était également utilisé après application du produit Biseptine®, produit contenant un alcool en faible quantité (4% d'alcool benzylique).

EN FONCTION DE LA PROCEDURE DE PREPARATION CUTANEE UTILISEE

Le séchage est décrit, dans la suite du document, au niveau des chapitres relatifs à chaque type de procédure recommandée : procédure «4 temps» chez l'adulte, procédure «4 temps» et «2 temps» chez l'enfant.

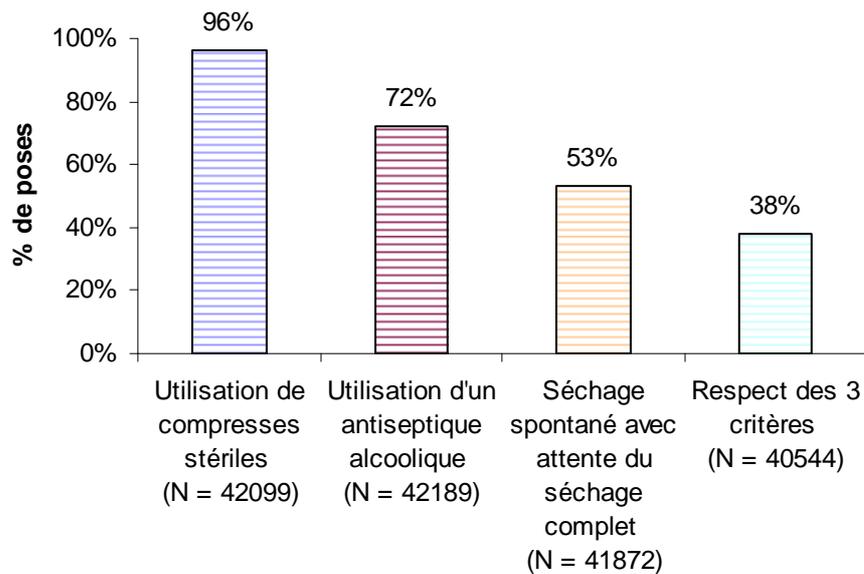




▪ **Mode opératoire pour l'antisepsie du site d'insertion chez l'adulte**

Rappel : l'étape d'antisepsie, selon les recommandations SFHH de 2005 (1), est réalisée par application d'un antiseptique si possible alcoolique (R18/B3) et le séchage spontané complet est attendu avant l'insertion du cathéter (R21/B3).

Graphique 12 : Mode opératoire appliqué chez l'adulte (sur l'ensemble des poses renseignées)



Une antisepsie a été réalisée dans 99% des poses mais l'ensemble du mode opératoire attendu pour la préparation cutanée n'a été respecté que pour 38% des poses. Ceci correspondait à la non-attente du séchage complet de l'antiseptique et à l'utilisation d'un antiseptique autre qu'alcoolique (cf. graphique 12).



A4- Procédure utilisée pour la préparation cutanée du site d'insertion

Lors de cet audit, 3 procédures de préparation cutanée (les plus utilisées a priori) ont été évaluées : la procédure « 4 temps », la procédure « 2 temps » et la procédure « 1 temps ». Les définitions retenues pour cet audit et leur traduction informatique figurent dans le tableau suivant.

Tableau 31 : Définition des 3 principales procédures de préparation cutanée évaluées dans l'audit

Procédure «4 temps»	Procédure «2 temps»	Procédure «1 temps»
Définition retenue pour l'audit		
Nettoyage avec un savon* + rinçage + séchage + application d'un antiseptique (alcoolique ou non)	Double application d'un antiseptique alcoolique (qu'il y ait rinçage et/ou séchage ou non entre les 2 applications)	Simple application d'un antiseptique (alcoolique ou non)
Traduction informatique		
Nettoyage = oui ET Catégorie produit = Savon doux ou Chlorhexidine solution moussante ou PVPi solution moussante ET Rinçage = oui ET Séchage = oui ET Application ATS = oui	Nettoyage = oui ET Catégorie produit = Chlorhexidine alcoolique ou PVPi alcoolique ou Chlorhexidine faiblement alcoolisée ET Application ATS = oui ET Catégorie produit = Chlorhexidine alcoolique ou PVPi alcoolique ou Chlorhexidine faiblement alcoolisée	Nettoyage = non ET Application ATS = oui

*doux ou antiseptique

L'identification de ces procédures nécessitait d'avoir à disposition un certain nombre de données (items renseignés). A défaut, la pose était associée à une procédure « 9 » (non renseignée). Lorsque l'ensemble des items était renseigné, mais que les réponses ne correspondaient pas aux critères de définition d'une des 3 procédures évaluées, la pose était associée à une procédure « 0 » (autre procédure).

Ce chapitre est, par la suite, scindé en deux parties pour tenir compte des spécificités liées à l'âge :

- Procédures de préparation cutanée chez l'adulte
- Procédures de préparation cutanée chez l'enfant





Procédures de préparation cutanée chez l'adulte

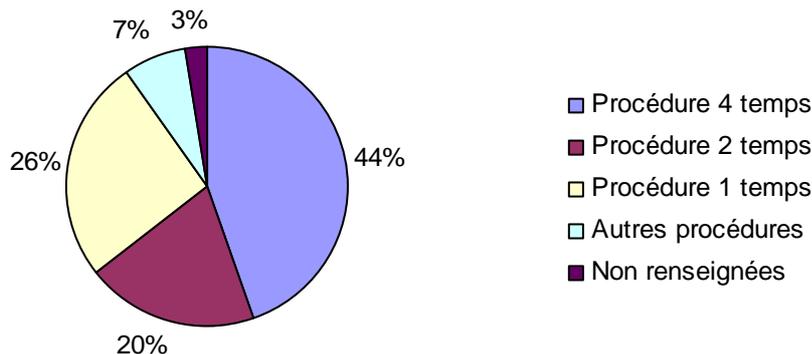
Rappel : pour la préparation du site d'insertion, une procédure en 4 temps est préconisée chez l'adulte (recommandations 2005 (1) / critères de qualité 2007 (2)). Selon ce référentiel, le produit de nettoyage doit être un savon, l'antiseptique doit être si possible alcoolique. La procédure «2 temps» et la procédure «1 temps» ne faisaient pas partie des recommandations en vigueur chez l'adulte à l'époque de l'audit.

Les différentes procédures de préparation cutanée utilisées chez l'adulte

Les procédures sont présentées sous deux formes :

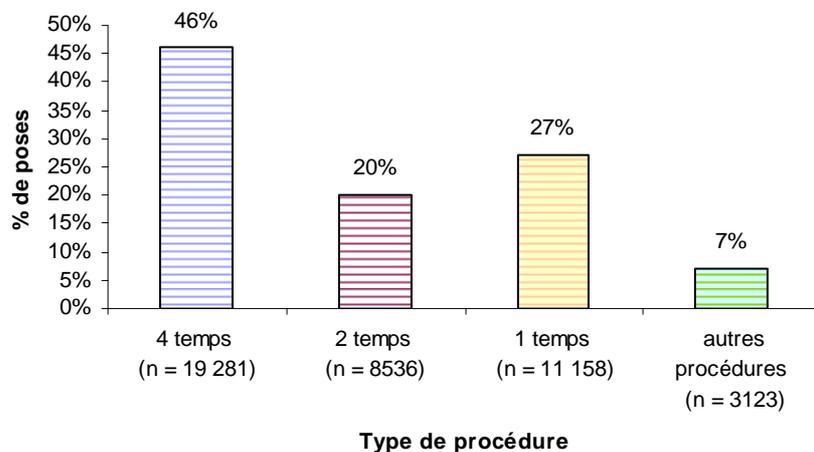
- un graphique présentant l'ensemble des résultats y compris les données non renseignées (format de présentation figurant dans les rapports automatisés des ES),
- un graphique présentant les résultats obtenus sur les données renseignées uniquement.

Graphique 13 : Répartition des procédures chez l'adulte (sur l'ensemble des poses / N = 43222)



Pour 3% des poses chez l'adulte, le type de procédure n'a pas pu être identifié du fait de données manquantes au niveau de la phase de nettoyage et/ou la phase d'antiseptie.

Graphique 14 : Répartition des procédures chez l'adulte (poses renseignées / N = 42098)





La procédure de préparation cutanée en 4 temps était la procédure la plus utilisée. Par ordre de fréquence venaient ensuite la procédure en 1 temps et la procédure en 2 temps. D'autres procédures, n'ayant pas pu être classées parmi celles prévues, étaient utilisées à hauteur de 7%.

EN FONCTION DE LA CATEGORIE DE PERSONNEL

Tableau 32 : Procédure utilisée en fonction de la catégorie de personnel (sur l'ensemble des poses renseignées chez l'adulte) (étudiant ou non)

Type de procédure	Infirmières	Infirmières spécialisées	Médecins et internes	Sages-femmes	Manipulateurs radio
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
«4 temps»	16624 (51%)	820 (25%)	171 (9%)	663 (34%)	922 (38%)
«2 temps»	6692 (21%)	526 (16%)	263 (14%)	424 (22%)	592 (24%)
«1 temps»	6684 (21%)	1726 (52%)	1272 (69%)	689 (35%)	754 (31%)
Autre procédure	2410 (7%)	221 (7%)	131 (7%)	195 (10%)	156 (6%)
Total (N)	32410 (100%)	3293 (100%)	1837 (100%)	1971 (100%)	2424 (100%)

Les infirmières appliquaient de façon majoritaire la procédure 4 temps.

Les infirmières spécialisées utilisaient plutôt la procédure «1 temps» tout comme les médecins et internes. Chez les sages-femmes, on retrouvait à part égale celles qui utilisaient la procédure «4 temps» et celles qui utilisaient la procédure «1 temps». Les manipulateurs en radiologie réalisaient surtout des procédures «4 temps» mais également de nombreuses procédures «1 temps».

EN FONCTION DU STATUT D'ETUDIANT

Tableau 33 : Procédure utilisée en fonction du statut étudiant du personnel (sur l'ensemble des poses renseignées chez l'adulte)

Type de procédure	Etudiants		Professionnels	
	n	%	n	%
«4 temps»	1626	62%	16413	45%
«2 temps»	426	16%	7434	20%
«1 temps»	425	16%	10170	28%
Autre procédure	148	6%	2704	7%
Total (N)	2625	100%	36721	100%

La procédure «4 temps» était majoritaire dans tous les cas mais elle était plus utilisée chez les étudiants que chez les professionnels. Les procédures non attendues telles que «1 temps» et «autres procédures» représentaient 22% chez les étudiants contre 35% chez les professionnels.

EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Cf. tableau 34 page suivante

La **procédure en 4 temps**, correspondant aux recommandations de 2005 (1) était majoritaire (plus de 50% des poses) dans les services de long et moyen séjour, ainsi qu'en réanimation/USI/USC, en médecine et en médecine nucléaire.

Le pourcentage d'utilisation de la **procédure en 2 temps** variait relativement peu en fonction de la spécialité (autour de 20%). Cette procédure était utilisée plus fréquemment par les SMUR/SAMU avec 38% des poses. Excepté la psychiatrie, les spécialités de moyen et long séjour employaient plutôt moins souvent cette procédure que la moyenne générale.





Dans les blocs opératoires évalués, **la procédure en 1 temps** était utilisée comme méthode de préparation cutanée pour plus de 50% des poses.

Les SMUR et SAMU se retrouvaient avec 40% de procédures en 1 temps.

Enfin, des services médico-techniques comme l'endoscopie et les explorations fonctionnelles ont des proportions d'utilisation de procédures en 1 temps proches de 50%.

D'autres procédures que celles évaluées ont été réalisées : elles représentaient 10% à 12% des poses dans les services de psychiatrie, SSR et EHPAD.



Tableau 34 : Type de procédure utilisée en fonction de la spécialité des services (N = 42098 poses renseignées chez l'adulte)

Code	Spécialité des services	Nombre total de poses	Procédure en 4 temps		Procédure en 2 temps		Procédure en 1 temps		Autres procédures	
			n	%	n	%	n	%	n	%
Médecine, chirurgie, obstétrique										
9	Médecine (dont CS gériatrique)	10794	6135	57%	2191	20%	1629	15%	839	8%
2	Chirurgie	8321	4139	50%	1765	21%	1833	22%	584	7%
6	Gynécologie Maternité Obstétrique	2521	953	38%	512	20%	832	33%	224	9%
12	Pédiatrie*	31	12	39%**	6	19%**	12	39%**	1	3%**
Services médico-techniques										
10	Médecine nucléaire	238	135	57%	55	23%	30	13%	18	8%**
8	Imagerie - Radiologie	2216	805	36%	544	25%	733	33%	134	6%
5	Explorations fonctionnelles	102	35	34%	7	7%**	48	47%	12	12%**
4	Endoscopie	391	92	24%	96	25%	184	47%	19	5%**
1	Bloc opératoire – SSPI	6399	1371	21%	1004	16%	3636	57%	388	6%
Urgences et réanimation										
14	Réanimation – USI – USC	2557	1413	55%	517	20%	482	19%	145	6%
18	Urgences Services porte	3781	1512	40%	957	25%	1011	27%	301	8%
15	SMUR, SAMU	151	23	15%**	57	38%	61	40%	10	7%**
Moyen - Long séjour - HAD										
16	Soins de longue durée (SLD)	521	358	69%	71	14%	54	10%	38	7%
7	Hospitalisation à domicile (HAD)	126	83	66%	15	12%**	10	8%**	18	14%**
3	EHPAD	380	227	60%	57	15%	56	15%	40	11%
17	Soins de suite et de réadaptation (SSR)	2351	1358	58%	411	17%	352	15%	230	10%
13	Psychiatrie	372	191	51%	98	26%	40	11%	43	12%
Autres spécialités										
19	Autre	846	439	52%	173	20%	155	18%	79	9%

*enfants de plus de 15 ans **résultats obtenus sur un effectif ≤ 30





- **Détail des différents types de procédure utilisée chez l'adulte (4, 2, 1 temps ou autres)**

PROCEDURE DE PREPARATION CUTANEE EN 4 TEMPS CHEZ L'ADULTE : elle consiste en l'application d'un savon (suivi d'un rinçage et d'un séchage) puis d'un produit antiseptique cohérent en termes de gamme. Le tableau 35 présente les associations de produits rencontrées lors de l'audit lorsqu'une procédure «4 temps» était mise en œuvre.

❖ **Produits utilisés**

Tableau 35 : Couples de produits utilisés pour la procédure «4 temps» chez l'adulte (N = 19170 poses renseignées)

Type de savon	Type d'antiseptique	n	%
Savon doux (N = 355)	PVPi alcoolique	111	1%
	Chlorhexidine alcoolique	84	< 1%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	56	< 1%
	Solutés chlorés	40	< 1%
	Alcool à 70°	34	< 1%
	PVPi aqueuse	19	< 1%
	Autre produit	11	< 1%
Chlorhexidine solution moussante (N = 1940)	PVPi alcoolique	223	1%
	Chlorhexidine alcoolique	1389	7%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	89	< 1%
	Solutés chlorés	5	< 1%
	Alcool à 70°	10	< 1%
	PVPi aqueuse	137	1%
	Autre produit	87	< 1%
PVPi solution moussante (N = 16875)	PVPi alcoolique	9924	52%
	Chlorhexidine alcoolique	94	< 1%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	14	< 1%
	Solutés chlorés	9	< 1%
	Alcool à 70°	61	< 1%
	PVPi aqueuse	6581	34%
	Autre produit	192	1%
Total (N)		19170	100%

Cases surlignées : associations possibles selon le guide SFHH de 2005 (1 / R16)

Taux de conformité pour l'association de produits : 96% (18327/19170 poses renseignées pour les deux produits).

L'association la plus utilisée en procédure «4 temps» chez l'adulte était une première application de PVPi solution moussante suivie, après rinçage et séchage, d'une application de PVPi alcoolique (52% des poses). La 2^{ème} association la plus fréquente (34%) était l'application du même savon mais suivie de PVPi aqueuse. Enfin, la 3^{ème} procédure rencontrée était l'association chlorhexidine solution moussante / chlorhexidine alcoolique (7%). Les autres associations de produits étaient minoritaires ($\leq 1\%$).

❖ **Séchage après application de l'antiseptique (suite à une procédure « 4 temps »)**

Procédure en 4 temps + séchage spontané avec attente du séchage complet (« 5 temps ») : 61% des poses avec procédure « 4 temps » (11534/18943).

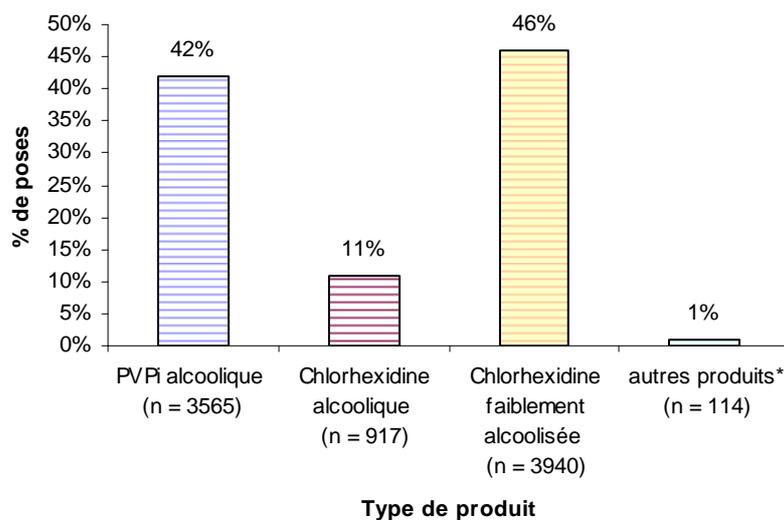




PROCEDURE DE PREPARATION CUTANEE EN 2 TEMPS CHEZ L'ADULTE : dans le cadre de cet audit, la procédure « 2 temps » était définie comme la double application d'un antiseptique alcoolique. Le graphique 15 décrit les antiseptiques utilisés lors de ce type de procédure.

❖ Produits utilisés

Graphique 15 : Répartition des types de produit antiseptique utilisé lors des procédures en 2 temps chez l'adulte (N = 8536 poses renseignées).



*autres produits : association de 2 produits parmi les 3 antiseptiques alcooliques proposés : 2 ATS alcooliques de même gamme (chlorhexidine alcoolique et faiblement alcoolisée) ou de gammes différentes (chlorhexidine et PVPi)

Les procédures «2 temps» les plus utilisées chez l'adulte étaient la double application de chlorhexidine faiblement alcoolisée et la double application de PVPi alcoolique. Ces 2 procédures représentaient 88% des procédures «2 temps». La double application de chlorhexidine alcoolique était également utilisée mais dans une moindre mesure.

PROCEDURE DE PREPARATION CUTANEE EN 1 TEMPS CHEZ L'ADULTE : dans le cadre de cet audit, la procédure « 1 temps » était définie comme la simple application d'un antiseptique, qu'il soit alcoolique ou non. Le tableau 36 décrit les antiseptiques utilisés quand ce type de procédure était utilisé.

❖ Produits utilisés

Tableau 36 : Produit antiseptique utilisé lors des procédures en 1 temps chez l'adulte (N = 11111 poses renseignées)

Simple application de :	n	%
PVPi alcoolique	6018	54%
Alcool à 70°	1949	18%
Chlorhexidine alcoolique	1551	14%
Chlorhexidine faiblement alcoolisée	842	8%
PVPi aqueuse	361	3%
Solutés chlorés	68	1%
Autre produit	322	3%
Total (N)	11111	100%





Un peu plus de la moitié des procédures «1 temps» ont été faites avec la PVPI alcoolique. Dans l'ordre de fréquence, venaient ensuite l'alcool à 70° puis la chlorhexidine alcoolique. Ces 3 produits représentaient 86% des procédures «1 temps».

Quand une procédure «1 temps» était utilisée pour la préparation cutanée chez l'adulte, le produit utilisé était un antiseptique alcoolique dans 76% des cas (PVPI ou chlorhexidine) et un produit à base d'alcool dans 94% des cas (antiseptique alcoolique ou alcool à 70°).

AUTRES PROCEDURES CHEZ L'ADULTE : procédures ne répondant pas aux critères de définition des procédures «4 temps», «2 temps» ou «1 temps».

En pratique, il s'agissait chez l'adulte (N = 3123 poses) :

- 1- de l'application d'un « autre produit » que ceux proposés dans la liste aux étapes de nettoyage et/ou antiseptie : 51%
- 2- de nettoyage avec un savon non suivi d'un rinçage et/ou d'un séchage puis application d'un ATS : 33%
- 3- d'une phase de nettoyage seul non suivi d'une phase d'antiseptie : 10%
- 4- de l'application d'un ATS alcoolique puis application d'un autre type d'ATS (aqueux) : 4,5%
- 5- d'une absence de préparation cutanée (ni nettoyage, ni antiseptie) : 1,5% de l'ensemble des « autres procédures »



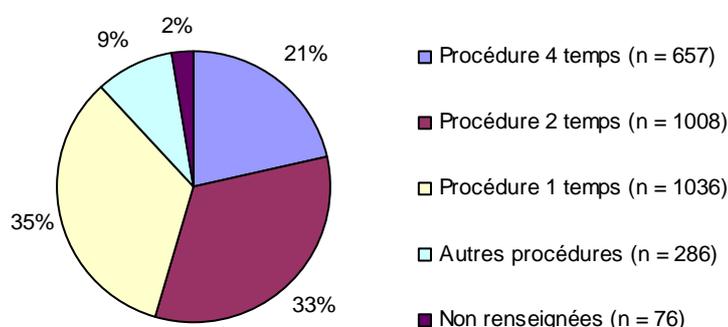


Procédures de préparation cutanée chez l'enfant

Chez l'enfant, la procédure en 4 temps n'était pas la seule préconisée. Dans le cadre de la désinfection de la peau saine, applicable à la préparation cutanée avant pose de CVP, les recommandations SFHH de 2007 sur l'antiseptie en pédiatrie (7) rendaient également possible une procédure type « 2 temps » avec double application de chlorhexidine faiblement alcoolisée. Il n'était pas prévu de procédure en 1 temps chez l'enfant pour ce type d'acte invasif.

Les différentes procédures de préparation cutanée utilisées chez l'enfant

Graphique 16 : Répartition des procédures chez l'enfant (sur l'ensemble des poses / N = 3063)
Même présentation que dans le rapport automatisé des ES



Pour 2% des poses chez l'enfant, le type de procédure n'a pas pu être identifié du fait de données manquantes au niveau de la phase de nettoyage et/ou la phase d'antiseptie.

EN FONCTION DE L'ÂGE DE L'ENFANT

Tableau 37 : Répartition des procédures chez l'enfant (poses renseignées / N = 2987)

Type de procédures	Nombre total de poses	% de poses	30 mois - 15 ans	1 - 30 mois	0 - 1 mois	Prématuré
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
«4 temps»	657	22%	350 (25%)	135 (16%)	75 (24%)	97 (25%)
«2 temps»	1008	34%	433 (30%)	312 (36%)	119 (38%)	144 (37%)
«1 temps»	1036	35%	514 (36%)	303 (35%)	92 (29%)	127 (33%)
autres	286	10%	130 (9%)	106 (12%)	30 (9%)	20 (5%)
Total (N)	2987	100%	1427 (100%)	856 (100%)	316 (100%)	388 (100%)

Globalement, les procédures les plus employées étaient celles en 2 temps et en 1 temps (69% au total) plus souvent que celles en 4 temps. D'autres procédures non attendues ont été utilisées à hauteur de 10%.

Les différences selon l'âge de l'enfant concernent :

- 1- le nourrisson : moins de procédures « 4 temps » au profit d'autres procédures,
- 2- l'enfant de plus de 30 mois : moins de procédures « 2 temps » au profit des procédures « 1 temps ».

Détail des différents types de procédure utilisée chez l'enfant (4, 2, 1 temps ou autres)





PROCEDURE EN 4 TEMPS CHEZ L'ENFANT : dans le tableau 38, ne sont décrits que les couples de produits attendus chez les enfants. Les antiseptiques ne figurant pas dans les recommandations sont classés dans « autres ATS cités ».

❖ Produits utilisés

Tableau 38 : Couples de produits utilisés pour la procédure «4 temps» chez l'enfant en fonction de l'âge (N = 647 poses renseignées)

Type de savon	Type d'antiseptique	n	%
Enfants de 30 mois à 15 ans (N = 344)			
Savon doux (N = 33)	Chlorhexidine alcoolique	11	3%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	5	1%
	Solutés chlorés	6	2%
	Autres ATS cités	11	3%
Chlorhexidine solution moussante (N = 122)	Chlorhexidine alcoolique	83	24%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	17	5%
	Autres ATS cités	22	6%
PVPI solution moussante (N = 189)	PVPI alcoolique	110	32%
	PVPI aqueuse	75	22%
	Autres ATS cités	4	1%
Taux de conformité association produits			89%
Enfants de 1 à 30 mois (N = 131)			
Savon doux (N = 30)	Chlorhexidine alcoolique	12	9%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	2	2%
	Solutés chlorés	10	8%
	Autres ATS cités	6	5%
Chlorhexidine solution moussante (N = 76)	Chlorhexidine alcoolique	54	41%
	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	8	6%
	Autres ATS cités	14	11%
Autre savon	ATS	25	19%
Taux de conformité association produits			66%
Enfants de 0 à 1 mois (N = 75)			
Savon doux (N = 37)	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	8	11%
	Solutés chlorés	8	11%
	Autres ATS cités	21	28%
Chlorhexidine solution moussante (N = 32)	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	7	9%
	Autres ATS cités	25	33%
Autre savon	ATS	6	8%
Taux de conformité association produits			31%
Prématurés (N = 97)			
Savon doux (N = 56)	Chlorhexidine faiblement alcoolisée	5	5%
	Solutés chlorés	16	16%
	Autres ATS cités	35	36%
Autres savons	ATS	41	42%
Taux de conformité association produits			21%

Cases surlignées : associations recommandées selon le guide SFHH de 2007 (7)





Le taux global de conformité de l'association produits (caractère « adapté à l'âge » des produits utilisés et cohérence des associations) était de **68%** (439/647) pour la procédure « 4 temps ». Il variait en parallèle de l'âge des enfants : le meilleur taux a été retrouvé chez les enfants de plus de 30 mois (89%) et le taux le plus faible chez les nouveau-nés (31%).

- Chez le prématuré, la procédure « 4 temps » la plus utilisée était l'association d'un savon autre que le savon doux avec différents antiseptiques. Quand un savon doux était utilisé, il l'était plus fréquemment en association avec d'autres antiseptiques que ceux attendus.

Remarque : chez les prématurés, 70% des poses ont été évaluées en néonatalogie ou réanimation néonatale et 21% en pédiatrie. Les autres poses ont principalement été réalisées au bloc (3%) ou en gynécologie-maternité-obstétrique (3%).

- Les nouveau-nés avaient une antiseptie en 4 temps avec un antiseptique différent de celui attendu et précédé d'un nettoyage avec un savon doux ou une solution moussante de chlorhexidine.

- La peau des nourrissons était majoritairement préparée par application de chlorhexidine solution moussante puis chlorhexidine alcoolique.

- Enfin, les enfants de plus de 30 mois étaient concernés par 3 principales procédures « 4 temps » : PVPi solution moussante/PVPi alcoolique ou PVPi solution moussante/PVPi aqueuse ou chlorhexidine solution moussante/chlorhexidine solution alcoolique.

❖ Séchage après application de l'antiseptique (suite à une procédure « 4 temps »)

- Enfants de 0 à 15 ans non prématurés : procédure en 4 temps + séchage spontané avec attente du séchage complet (procédure « 5 temps ») : **53%** des poses avec procédure « 4 temps » (290/550)

- Prématurés : procédure en 4 temps + séchage par tamponnement : **17%** des poses avec procédure « 4 temps » (16/94)

PROCEDURE « 2 TEMPS » CHEZ L'ENFANT : dans le cadre de l'audit, cette procédure a été définie comme la double application d'un antiseptique alcoolique. Le tableau 39 décrit les antiseptiques utilisés lors de ce type de procédure.

❖ Produits utilisés

Tableau 39 : Produit antiseptique utilisé en double application lors des procédures en 2 temps chez les enfants (N = 1008 poses renseignées)

Double application de :	30 mois-15 ans		1 – 30 mois		0-1 mois		Prématuré	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Chlorhexidine faiblement alcoolisée	293	68%	253	81%	95	80%	123	85%
Chlorhexidine alcoolique	94	22%	45	14%	18	15%	21	15%
PVPI alcoolique	34	8%	9	3%	0	0%	0	0%
Autres produits*	12	3%	5	2%	6	5%	0	0%
Total (N)	433	100%	312	100%	119	100%	144	100%

Case surlignée : double application recommandée dans le guide SFHH de 2007 (7)

*application de 2 antiseptiques de même gamme ou de gammes différentes





Au total, chez l'enfant, les 3/4 des poses associées à une procédure «2 temps» ont été préparées par double application de chlorhexidine faiblement alcoolisée (764/1008).

❖ Séchage après application de l'antiseptique (suite à une procédure « 2 temps »)

- Enfants de 0 à 15 ans non prématurés : procédure en 2 temps + séchage spontané avec attente du séchage complet : **47%** des poses avec procédure « 2 temps » (389/833)

- Prématurés : procédure en 2 temps + séchage par tamponnement : **16%** des poses avec procédure « 2 temps » (21/134)

PROCEDURE «1 TEMPS» CHEZ L'ENFANT : dans le cadre de l'audit, cette procédure a été définie comme l'application d'un antiseptique, qu'il soit alcoolique ou non. Le tableau 40 décrit les antiseptiques utilisés quand ce type de procédure était utilisé.

❖ Produits utilisés

Tableau 40 : Produits antiseptiques utilisés en simple application (procédure «1 temps») en fonction de l'âge de l'enfant (N = 1034 poses renseignées)

Simple application de :	30 mois-15 ans		1 mois-30 mois		0-1 mois		Prématurés	
	n	%	n	%	n	%	n	%
PVPi alcoolique	105	21%	13	4%	1	1%	2	2%
Chlorhexidine alcoolique	141	28%	88	29%	26	28%	48	38%
Chlorhexidine faiblement alcoolisée	107	21%	72	24%	41	45%	54	43%
Solutés chlorés	2	< 1%	20	7%	8	9%	12	9%
Alcool à 70°	106	21%	59	19%	3	3%	3	2%
PVPi aqueuse	7	1%	2	1%	1	1%	0	0%
Autre produit	44	9%	49	16%	12	13%	8	6%
<i>Sous-total - produit adapté</i>	-	<i>71%</i>	-	<i>60%</i>	-	<i>54%</i>	-	<i>52%</i>
Total (N)	512	100%	303	100%	92	100%	127	100%

Case surlignée : produit adapté à l'âge (selon les recommandations du guide SFHH de 2007 (7))

- Chez le prématuré et l'enfant de moins de 1 mois, la préparation en 1 temps était faite avec de la chlorhexidine (alcoolique ou faiblement alcoolisée) ou des solutés chlorés.

- Pour les enfants de 1-30 mois, était également souvent utilisé l'alcool à 70°.

- Pour les enfants d'âge supérieur à 30 mois, 4 produits étaient utilisés en simple application : la chlorhexidine alcoolique et, à part égale, la PVPi alcoolique, la chlorhexidine faiblement alcoolisée et l'alcool à 70°. Dans cette catégorie d'âge, les solutés chlorés n'ont pratiquement pas été utilisés.

Chez l'enfant, d'une manière générale, la PVPi aqueuse était très peu utilisée.

AUTRES PROCEDURES CHEZ L'ENFANT : procédures ne répondant pas aux critères de définition des procédures «4 temps», «2 temps» ou «1 temps».

En pratique, il s'agissait chez l'enfant (N = 286 poses) :

- 1- de l'application d'un « autre produit » aux étapes de nettoyage et/ou antiseptie : 74%
- 2- de nettoyage avec un savon non suivi d'un rinçage et/ou d'un séchage puis application d'un ATS : 15%
- 3- d'une phase de nettoyage seul non suivi d'une phase d'antiseptie : 8%
- 4- d'une absence de préparation cutanée (ni nettoyage, ni antiseptie) : 2% de l'ensemble des « autres procédures »
- 5- de l'application d'un ATS alcoolique puis application d'un autre type d'ATS (aqueux) : 1%





V.4.4. Insertion du cathéter

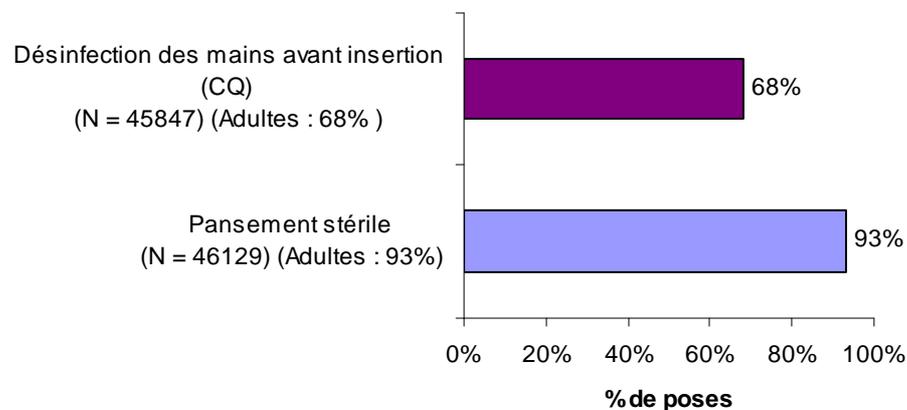
CRITERES DE QUALITE relatifs à l'insertion du cathéter :

- Réalisation d'une désinfection des mains immédiatement avant l'insertion du cathéter
- Port de gants pour l'insertion d'un cathéter
- Elimination immédiate du mandrin du cathéter dans un conteneur pour OPTC à proximité

V.4.4.1 Principaux résultats

Précision concernant l'encadré ci-dessous : après chaque item est indiqué entre parenthèses le nombre de CVP pour lesquels l'item était renseigné (= dénominateur du pourcentage).

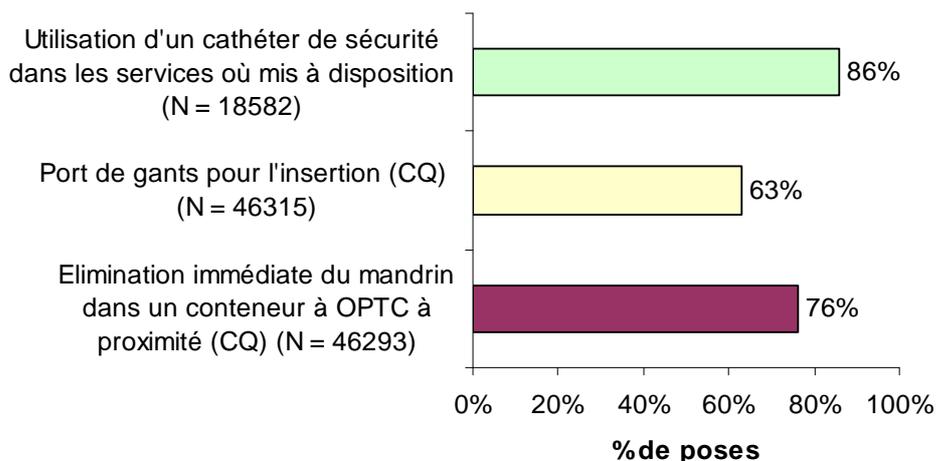
Graphique 17 : Bonnes pratiques d'hygiène au moment de l'insertion du cathéter



Conformité de l'insertion du cathéter (bonnes pratiques d'hygiène) : pourcentage de poses totalement renseignées pour lesquelles une désinfection des mains était faite immédiatement avant l'insertion du cathéter et un pansement stérile était posé après insertion.

adultes + enfants : 64% (28983/45490) **adultes :** 64% (26954/42281)

Graphique 18 : Sécurité des pratiques au moment de l'insertion du cathéter



Conformité de la sécurité de la pose (protection du personnel) : 51% (23481/46132)

Pourcentage de poses totalement renseignées pour lesquelles des gants étaient enfilés pour l'insertion du cathéter et le mandrin était éliminé immédiatement dans un collecteur à OPTC à proximité.





V.4.4.2 Détail de l'insertion du cathéter

A1- Hygiène des mains avant l'insertion du cathéter

CRITERE DE QUALITE : Réalisation d'une désinfection des mains immédiatement avant l'insertion du cathéter

HDM : 70%
DSFM : 68%
FHA : 67%

- **Observance de l'hygiène des mains (technique utilisée)**

Rappel : l'observance correspond au pourcentage de poses pour lesquelles une hygiène des mains a été réalisée sur l'ensemble des poses renseignées. L'observance d'une technique donnée d'hygiène des mains dépend du nombre de poses renseignées sur le produit utilisé.

Avant l'insertion du cathéter, l'observance de l'hygiène des mains était de **70%** (32195/45963). Celle de la friction hydro-alcoolique était de **67%** (30631/45848).

Tableau 41 : Technique d'hygiène des mains utilisée avant l'insertion du cathéter (N = 45848 poses renseignées)

	Nombre de poses	%
Friction hydro-alcoolique	30631	67%
Lavage hygiénique	687	1%
Lavage simple	762	2%
Absence d'hygiène des mains	13768	30%
Total (N)	45848	100%

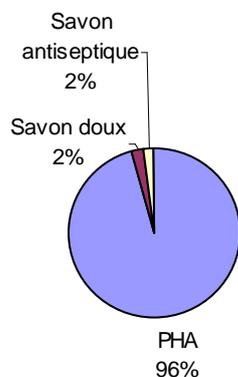
Cases surlignées : respect des recommandations SFHH en vigueur (CVP novembre 2005 (1) et Hygiène des mains juin 2009 (10))

2/3 des insertions de CVP ont été précédées d'une friction hydro-alcoolique. Les techniques de lavage simple et de lavage hygiénique étaient minoritaires. 30% des poses ont été réalisées sans hygiène des mains juste avant l'insertion du cathéter.

Résultat CQ : Dans **68%** des poses, une désinfection des mains est réalisée (31318/45847)

- **Proportion d'utilisation des différents produits pour l'HDM (produit utilisé)**

Graphique 19 : Type de produit utilisé quand un geste d'hygiène des mains était réalisé avant l'insertion du cathéter (N = 32080 gestes d'hygiène des mains renseignés)



Une très large majorité de gestes d'hygiène des mains réalisés avant l'insertion du cathéter sont faits par friction hydro-alcoolique.





✚ EN FONCTION DE LA CATEGORIE DE PERSONNEL

Tableau 42 : Observance de l'hygiène des mains avant l'insertion du cathéter selon la profession (N = 46319 poses renseignées)

Profession	Infirmières	Infirmières spécialisées	Médecins et internes	Sages-femmes	Manipulateurs radio
Nombre de poses	35 124	4505	2079	2065	2546
Nombre de gestes d'hygiène des mains	26 394	2238	642	1454	1314
Observance	75%	50%	31%	70%	52%

L'observance de l'hygiène des mains avant l'insertion du cathéter était respectée le plus fréquemment par les infirmières et les sages-femmes (> 70%). Les manipulateurs en radiologie et les infirmières spécialisées se situaient à 50% d'observance et les médecins autour de 30%.

✚ EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 43 : Observance de l'hygiène des mains avant l'insertion du cathéter selon la spécialité (sur l'ensemble des poses renseignées)

Code	Spécialité des services	Nombre total de poses	Nombre de gestes d'hygiène des mains	Observance
Médecine, chirurgie, obstétrique				
12	Pédiatrie	1592	1293	81%
9	Médecine (dont CS gériatrique)	10 995	8657	79%
2	Chirurgie	8676	6748	78%
6	Gynécologie Maternité Obstétrique	2645	1936	73%
Services médico-techniques				
8	Imagerie - Radiologie	2315	1246	54%
5	Explorations fonctionnelles	112	56	50%
4	Endoscopie	399	177	44%
1	Bloc opératoire – SSPI	6869	2965	43%
10	Médecine nucléaire	237	96	40%
Urgences et réanimation				
11	Néonatalogie Réanimation néonatale	478	401	84%
14	Réanimation – USI – USC	2665	2122	80%
18	Urgences Services porte	4105	2468	60%
15	SMUR, SAMU	155	92	59%
Moyen séjour - Long séjour - HAD				
7	Hospitalisation à domicile (HAD)	124	115	93%
16	Soins de longue durée (SLD)	530	471	89%
17	SSR	2412	2107	87%
3	EHPAD	400	346	87%
13	Psychiatrie	378	258	68%
Autres spécialités				
19	Autre	876	641	73%
Total		45963	32195	70%

L'observance de l'hygiène des mains était supérieure à 70% dans la plupart des spécialités. Elle est plus faible dans les services médico-techniques, les urgences et les SMUR/SAMU.





A2- Pansement stérile

Le pourcentage de poses de CVP avec pansement stérile (ou prévu) était de **93%** (42958/46129).

A3- Cathéters de sécurité

▪ Mise à disposition dans les services

Pourcentage de services audités ayant des cathéters de sécurité à disposition : **39%** (3233/8254)

🚦 EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 44 : Répartition des cathéters de sécurité à disposition en fonction de la spécialité (N = 8254 services)

Code	Spécialité	Services		
		Nombre de services audités avec CVP de sécurité	Nombre total de services audités	% de services avec CVP de sécurité
Médecine, chirurgie, obstétrique				
12	Pédiatrie	122	276	44%
9	Médecine (dont CS gériatrique)	905	2129	43%
6	Gynécologie – Maternité – Obstétrique	171	471	36%
2	Chirurgie	580	1819	32%
Services médico-techniques				
5	Explorations fonctionnelles	11	24	46%
8	Imagerie - Radiologie	108	288	38%
10	Médecine nucléaire	11	31	35%
1	Bloc opératoire – SSPI	240	705	34%
4	Endoscopie	13	59	22%
Urgences et réanimation				
15	SMUR, SAMU, ... (médecine d'urgence pré-hospitalière)	28	36	78%
18	Urgences – Services porte	235	475	49%
14	Réanimation – USI - USC	211	545	39%
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale	23	94	24%
Moyen séjour - Long séjour - HAD				
13	Psychiatrie	71	111	64%
7	Hospitalisation à domicile (HAD)	15	30	50%
17	Soins de suite et de réadaptation (SSR)	265	609	44%
16	Soins de longue durée (SLD)	86	200	43%
3	EHPAD	61	153	40%
Autres spécialités				
19	Autre	77	199	39%
Total		3233	8254	39%

Les spécialités où les utilisateurs avaient le plus de CVP de sécurité à disposition étaient les SMUR/SAMU, la psychiatrie et l'HAD.





▪ Utilisation des CVP de sécurité dans les services

Dans les services ayant des CVP de sécurité à disposition, **86%** des poses ont été faites avec un cathéter de sécurité (15965/18582).

A4- Port de gants

CRITERE DE QUALITE : Port de gants pour l'insertion d'un cathéter

Résultat CQ : Juste avant l'insertion du cathéter, le port de gants était effectif dans **63%** des poses (29283/46315).

✚ EN FONCTION DE L'AGE DU PATIENT

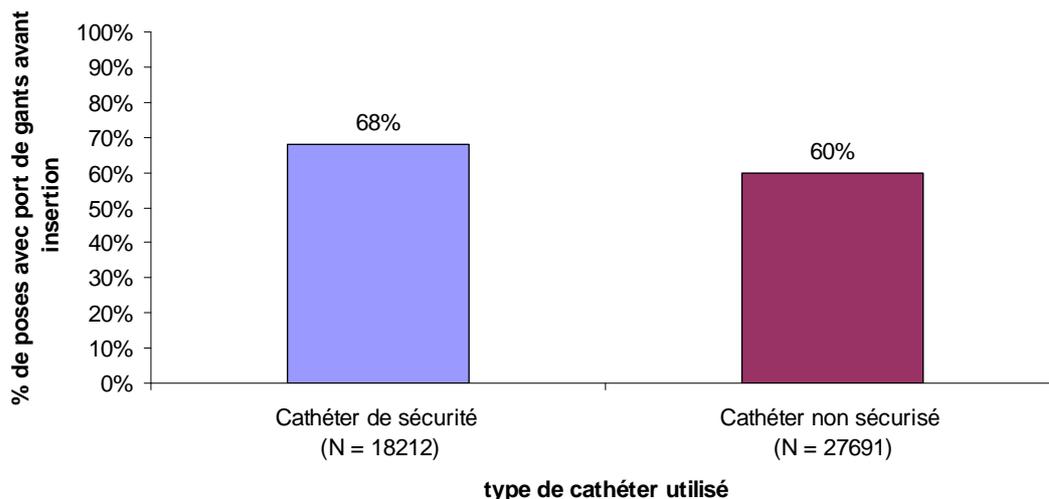
Tableau 45 : Pourcentage de port de gants en fonction de l'âge du porteur de cathéter (N = 46084 poses renseignées)

	Adulte	30 mois - 15 ans	1 - 30 mois	0 - 1 mois	Prématuré
Nombre total de pose	43036	1456	880	320	392
Port de gants	27993	617	254	108	171
% de port de gants	65%	42%	29%	34%	44%

Le port de gant pour la pose de CVP variait selon l'âge du patient : le pourcentage le plus faible concernait la pose de CVP chez les nourrissons (1-30 mois) et les nouveau-nés. Ce pourcentage était plus élevé pour la pose de CVP chez les enfants de plus de 30 mois et les prématurés mais restait inférieur au port de gant retrouvé chez l'adulte.

✚ EN FONCTION DU TYPE DE CATHETER (SECURISE OU NON)

Graphique 20 : Port de gants en fonction du type de cathéter utilisé (N = 45903 poses renseignées)



Précision concernant le graphique ci-dessus : le N entre parenthèses (N =) correspond au dénominateur du pourcentage calculé

Le port de gant était significativement mieux respecté lors de l'utilisation d'un cathéter de sécurité que pour un cathéter non sécurisé ($p < 0,01$).





A5- Elimination du mandrin

CRITERE DE QUALITE : Elimination immédiate du mandrin du cathéter dans un conteneur pour OPTC situé à proximité

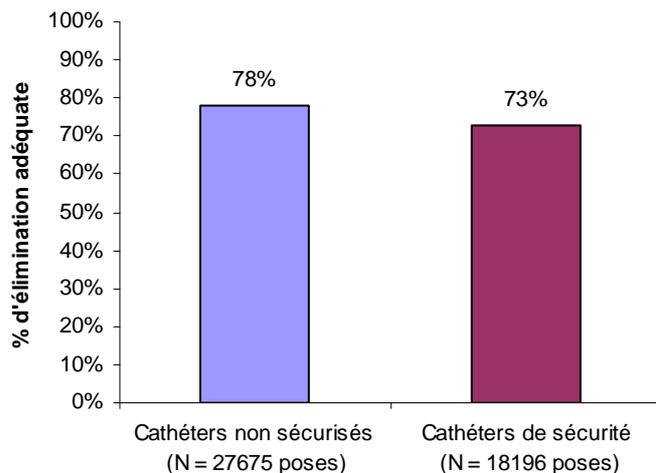
Résultat CQ : Dans **76%** des poses, le mandrin était éliminé immédiatement dans un conteneur à OPTC situé à proximité (35382/46293)

Rappel : l'élimination du mandrin doit être faite dans un collecteur à OPTC et de façon immédiate quel que soit le type de cathéter utilisé.

✚ EN FONCTION DU TYPE DE CATHETER UTILISE (SECURISE OU NON)

Le graphique 21 compare l'élimination du cathéter en fonction du type de cathéter utilisé (sécurisé ou non).

Graphique 21 : Elimination du mandrin en fonction du type de cathéter posé (N = 45871 poses renseignées)



L'élimination du mandrin était plus souvent faite correctement avec les cathéters non sécurisés qu'avec les cathéters de sécurité ($p < 0,01$).

Rappel : Le GERES, dans son guide 2010 des matériels de sécurité et des dispositifs barrière (12) précise que « les matériels de sécurité, s'ils peuvent autoriser une dépose transitoire après utilisation et sous réserve de mise en sécurité, doivent également être éliminés dans des collecteurs pour piquants/tranchants ».



V.5. MANIPULATIONS DES CATHETERS VEINEUX PERIPHERIQUES

863 établissements – 6349 services – 40 933 manipulations

Cette partie de l'audit a été évaluée par **863** établissements pour un nombre total de **6349** services, dont la répartition par spécialité figure dans le tableau ci-dessous.

Au total, **40933** manipulations de cathéters ont été évaluées.

V.5.1 Description des manipulations évaluées

EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 46 : Répartition des services audités et des manipulations évaluées par spécialité

Code	Spécialité des services	Services audités n (%)	Manipulations évaluées n (%)
Médecine, Chirurgie, Obstétrique			
9	Médecine (dont CS gériatrique)	1796 (28%)	11679 (29%)
2	Chirurgie	1502 (24%)	9845 (24%)
6	Gynécologie Maternité Obstétrique	347 (5%)	2135 (5%)
12	Pédiatrie	228 (4%)	1507 (4%)
Services médico-techniques			
1	Bloc opératoire – SSPI	463 (7%)	3928 (10%)
8	Imagerie - Radiologie	206 (3%)	1418 (3%)
4	Endoscopie	25 (< 1%)	110 (< 1%)
10	Médecine nucléaire	19 (< 1%)	138 (<1%)
5	Explorations fonctionnelles	12 (< 1%)	72 (< 1%)
Urgences et réanimation			
14	Réanimation – USI – USC	429 (7%)	2998 (7%)
18	Urgences - Services porte	338 (5%)	2207 (5%)
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale	64 (1%)	453 (1%)
15	SMUR, SAMU	24 (< 1%)	108 (< 1%)
Moyen séjour - Long séjour - HAD			
17	SSR	452 (7%)	2305 (6%)
16	Soins de longue durée (SLD)	142 (2%)	519 (1%)
3	EHPAD	106 (2%)	392 (1%)
13	Psychiatrie	47 (1%)	249 (1%)
7	Hospitalisation à domicile	16 (< 1%)	153 (<1%)
Autres spécialités			
19	Autre	133 (2%)	717 (2%)
Total (N)		6349 (100%)	40933 (100%)

Les manipulations ont fait l'objet d'une évaluation dans de nombreux services de **médecine** et de **chirurgie**. Ces 2 disciplines représentaient **52%** des services audités et **53%** des manipulations évaluées. Le bloc opératoire a fourni un nombre important d'évaluations également.

Le nombre de manipulations évaluées par service variait en moyenne de 4 à 10. Les chiffres les plus élevés se situaient en HAD (10 manipulations/service) et au bloc opératoire (8 manipulations/service).





 EN FONCTION DES CATEGORIES DE PERSONNELS

Tableau 47 : Répartition des manipulations selon la profession (N = 40774 manipulations renseignées)

	Infirmières	Infirmières spécialisées	Médecins et internes	Sages-femmes	Manipulateurs radio	Total N (%)
Professionnel	29003	2153	837	1316	1406	34715 (85%)
Etudiant	2599	65	37	83	54	2838 (7%)
Non renseigné	2596	334	62	135	94	3221 (8%)
Total N (%)	34198 (84%)	2552 (6%)	936 (2%)	1534 (4%)	1554 (4%)	40774 (100%)

L'audit a essentiellement concerné des professionnels, les étudiants ne représentaient que 7% de l'ensemble des personnes évaluées. Le statut professionnel/étudiant n'a pas été renseigné dans 8% des cas.

Les infirmières, spécialisées ou non, représentaient les personnels les plus évalués (90%). Les autres catégories ont été beaucoup moins évaluées en lien avec un nombre plus faible de personnels dans les autres catégories et une moindre fréquence de manipulations de CVP.





V.5.2 Choix de la méthode d'évaluation pour les manipulations

✚ EN FONCTION DE LA SPECIALITE DES SERVICES

Tableau 48 : Méthode utilisée pour évaluer les manipulations en fonction de la spécialité des services (N = 6349 services)

Code	Spécialités des services	Observation		Auto-évaluation		Les 2 méthodes*	
		n	%	n	%	n	%
Médecine, chirurgie, obstétrique							
2	Chirurgie (N = 1502)	538	36%	867	58%	97	6%
9	Médecine (dont CS gériatrique) (N = 1796)	608	34%	1101	61%	87	5%
6	Gynécologie – Maternité – Obstétrique (N = 347)	95	27%	239	69%	13	4%
12	Pédiatrie (N = 228)	58	25%	164	72%	6	3%
Services médico-techniques							
1	Bloc opératoire – SSPI (N = 463)	235	51%	201	43%	27	6%
4	Endoscopie (N = 25)	12	48%	13	52%	0	0%
10	Médecine nucléaire (N = 19)**	9	47%	9	47%	1	7%
8	Imagerie – Radiologie (N = 206)	91	44%	106	51%	9	4%
5	Explorations fonctionnelles (N = 12)**	5	42%	7	58%	0	0%
Urgences et réanimation							
18	Urgences – Services porte (N = 338)	145	43%	175	52%	18	5%
14	Réanimation – USI – USC (N = 429)	139	32%	258	60%	32	7%
11	Néonatalogie – Réanimation néonatale (N = 64)	16	25%	44	69%	4	6%
15	SMUR, SAMU, ... (médecine d'urgence pré-hospitalière) (N = 24)**	3	12%	21	88%	0	0%
Moyen séjour - Long séjour - HAD							
17	Soins de suite et de réadaptation (SSR) (N = 452)	83	18%	354	78%	15	3%
13	Psychiatrie (N = 47)	5	11%	42	89%	0	0%
3	EHPAD (N = 106)	7	7%	98	92%	1	1%
16	Soins de longue durée (SLD) (N = 142)	9	6%	129	91%	4	3%
7	Hospitalisation à domicile (HAD) (N = 16)**	1	6%	15	94%	0	0%
Autres spécialités							
19	Autre (N = 133)	36	27%	93	70%	4	3%
Total		2095	33%	3936	62%	318	5%

* il était recommandé de sélectionner une seule méthode par service or certains services ont utilisé les deux méthodes en parallèle

**spécialités dont l'effectif est ≤ 30

Les seuls services ayant réalisé plus d'observations que d'auto-évaluations ont été les blocs opératoires.

L'auto-évaluation a été retenue de façon majoritaire dans toutes les autres spécialités, parfois presque exclusivement comme en EHPAD, HAD, Psychiatrie, SMUR/SAMU et SLD.

Malgré le conseil donné de choisir une seule méthode par service, certains services ont utilisé parallèlement les deux méthodes : les principaux utilisateurs étaient les services de réanimation (7%) et de médecine nucléaire (7%).



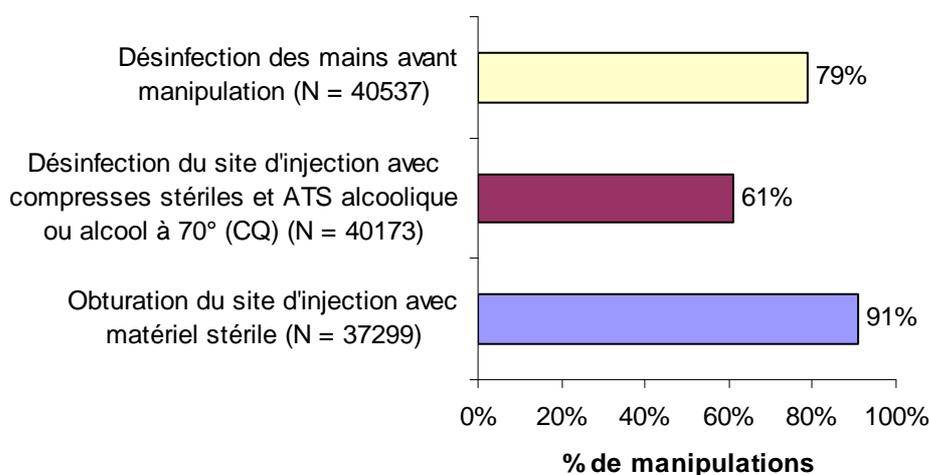


V.5.3 Analyse des manipulations

Précision concernant l'encadré ci-dessous : après chaque item est indiqué entre parenthèses le nombre de CVP pour lesquels l'item était renseigné (= dénominateur du pourcentage).

V.5.3.1 Principaux résultats

Graphique 22 : Bonnes pratiques d'hygiène lors des manipulations



Conformité des manipulations (bonnes pratiques d'hygiène) : 51% (20185/39840)

Pourcentage de manipulations pour lesquelles les mains étaient désinfectées avant et le site d'injection était désinfecté avec des compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique ou d'alcool à 70°.

Remarque : pour l'obturation, le nombre de manipulations évaluées est plus faible car cet item ne concernait pas les systèmes de type valves.





V.5.3.2 Détail des manipulations

A1- Hygiène des mains avant manipulation

- Observance de l'hygiène des mains (technique utilisée)

HDM : 91%
DSFM : 79%
FHA : 75%

Rappel : l'observance correspond au pourcentage de manipulations pour lesquelles une hygiène des mains a été réalisée sur l'ensemble des manipulations renseignées. L'observance d'une technique donnée d'hygiène des mains dépend du nombre de manipulations renseignées sur le produit utilisé.

Avant manipulation (à distance de la pose), l'observance de l'hygiène des mains était de **91%** (37035/40849). Dans **79%** des manipulations, une désinfection des mains était réalisée (32195/40537).

L'observance de la friction hydro-alcoolique était de **75%** (30409/40537).

Tableau 49 : Techniques d'hygiène des mains utilisées avant manipulation (N = 40537 manipulations renseignées)

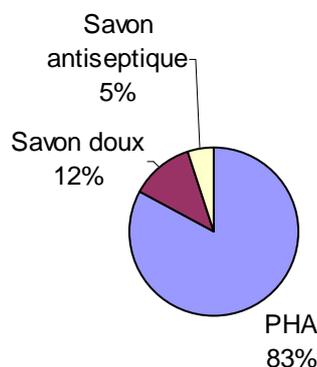
	Nombre de manipulations	%
Friction hydro-alcoolique	30409	75%
Lavage hygiénique	1786	4%
Lavage simple	4528	11%
Absence d'hygiène des mains	3814	9%
Total (N)	40537	100%

Cases surlignées : respect des recommandations SFHH en vigueur (CVP novembre 2005 (1) et Hygiène des mains juin 2009 (10))

3/4 des manipulations ont été précédées d'une hygiène des mains par friction hydro-alcoolique et 1/10 par lavage simple. La technique de lavage hygiénique était minoritaire. Presque 10% des manipulations ont été réalisées sans hygiène des mains juste avant manipulation.

- Proportion d'utilisation des différents produits pour l'HDM (produit utilisé)

Graphique 23 : Type de produit utilisé pour l'hygiène des mains avant manipulation (N = 36723 gestes d'hygiène des mains renseignés)



Les produits hydro-alcooliques étaient majoritairement utilisés avant manipulation.





A2- Désinfection du site d'injection

CRITERE DE QUALITE : Désinfection des embouts et des robinets avant leur manipulation à l'aide de compresses stériles imprégnées d'un antiseptique alcoolique

Résultat CQ : 61% des manipulations ont été accompagnées d'une désinfection du site d'injection avec compresses stériles imprégnées d'antiseptique alcoolique ou d'alcool à 70° (24351/40173)

▪ Produits utilisés

Tableau 50 : Produits utilisés pour la désinfection du site d'injection (N = 31895 manipulations renseignées)

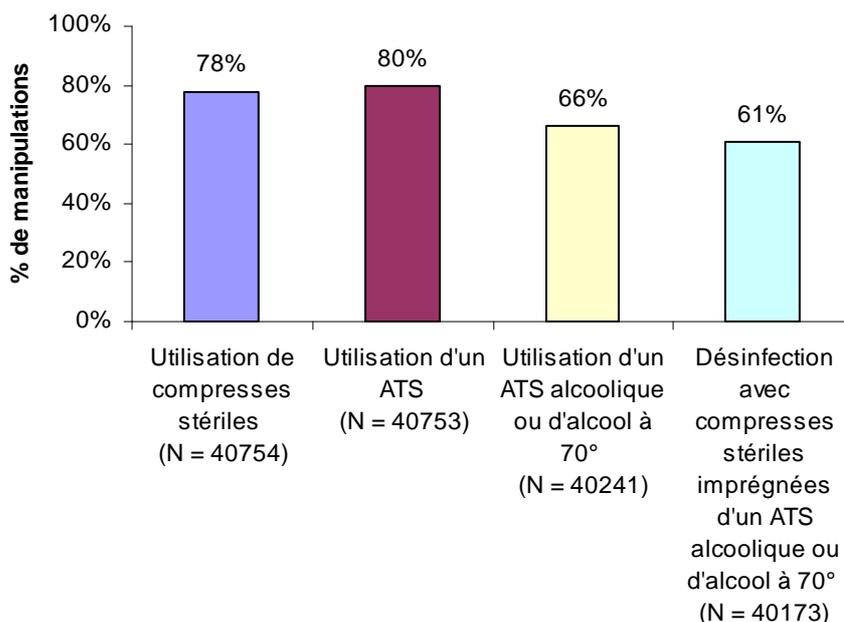
	Nombre de manipulations	%
PVPi alcoolique	12909	40%
Chlorhexidine alcoolique	4287	13%
Alcool à 70°	5636	18%
Chlorhexidine faiblement alcoolisée	3606	11%
Solutés chlorés	243	1%
PVPi aqueuse	3290	10%
Autre produit	1924	6%
Total (N)	31895	100%

Cases surlignées : respect des recommandations en vigueur (1)

En termes de désinfection du site d'injection, la PVPi alcoolique était le produit le plus utilisé. Ensuite, par ordre de fréquence, venaient l'alcool à 70°, la chlorhexidine alcoolique et la chlorhexidine faiblement alcoolisée.

▪ Mode opératoire

Graphique 24 : Mode opératoire de désinfection du site d'injection (sur l'ensemble des manipulations renseignées)





L'ensemble du mode opératoire attendu pour la désinfection du site d'injection a été respecté pour **61%** des manipulations. Quand il n'est pas totalement respecté, le graphique ci-dessus montre que c'est surtout en raison de l'emploi d'un antiseptique autre qu'alcoolique et dans une moindre mesure de la non-utilisation de compresses stériles.

A3- Obturation du site d'injection

Le site d'injection était obturé avec du matériel stérile (nouveaux bouchons ou lignes de perfusion) dans 91% des cas (33946/37299). L'obturation n'était pas requise lors de l'utilisation de système d'injection de type « valve » : cette situation, estimée grâce à la réponse « NA », représentait 7,5% des manipulations (3021/40320).



Synthèse commentée

S1 à S5 sont des commentaires relatifs à la **méthodologie** et aux **conditions d'audit**

- S1 : Période de réalisation de l'audit
- S2 : Participation des établissements
- S3 : Choix de la méthode d'évaluation pour les pratiques
- S4 : Remplissage des documents de recueil des données
- S5 : Choix d'une enquête un jour donné

S6 à S12 sont des commentaires relatifs aux **résultats** de l'audit

- S6 : Protocole sur la pose et l'entretien des CVP
- S7 : Traçabilité et durée de maintien des CVP
- S8 : Préparation cutanée avant pose de CVP / chez l'adulte
- S9 : Préparation cutanée avant pose de CVP / chez l'enfant
- S10 : Insertion du cathéter (adulte/enfant)
- S11 : Manipulations des lignes veineuses
- S12 : Hygiène des mains lors de la pose et des manipulations des CVP

Commentaires sur la méthode et les conditions d'audit

S1- Période de réalisation de l'audit

A partir de l'analyse des dates d'évaluation enregistrées pour la partie « Traçabilité/durée de maintien », il est possible de dire qu'une grande majorité des CVP (94%) a été évaluée dans la période prévue pour l'audit entre le 1^{er} octobre 2009 et le 31 mars 2010. Le mois d'avril était réservé à la saisie et l'envoi des données. Parmi les 6% de CVP évalués en dehors de cette période, 0,2% l'ont été en septembre 2009 et 5,8% en avril 2010. Il n'est pas rare en effet que les établissements « débordent » un peu de la période proposée, notamment sur la période de saisie, pour terminer leur audit.

S2- Participation des établissements (cf. liste en annexe 4)

Le bilan de participation des établissements à ce nouvel audit proposé par les CCLIN est positif : 1/3 des établissements français a mené cette évaluation, autant dans le secteur public que dans le secteur privé. 88% des établissements et 44% des services ont réalisé l'audit dans son intégralité (analyse du protocole + audit des pratiques + enquête un jour donné), ce qui traduit une mobilisation importante pour ce sujet.

Le nombre total d'actes évalués est très élevé avec plus de 40 000 poses et de 40 000 manipulations et environ 30 000 CVP évalués du point de vue de la traçabilité. Ces chiffres sont le fruit d'une part des efforts des établissements, et en particulier des équipes d'hygiène pour mettre en place ce type de démarche, d'autre part des choix méthodologiques du GREPHH pour faciliter cette mise en place : enquête un jour donné au lieu d'une enquête rétrospective pour l'évaluation de la traçabilité (cf. publication de l'étude réalisée à Bichat (8)), deux méthodes au choix pour l'évaluation des pratiques avec la liste des avantages et inconvénients (cf. guide méthodologique de l'audit (13)). Par ailleurs, la circulaire ministérielle d'incitation a pu constituer un levier pour la mise en œuvre de cette démarche dans certains ES.



Trois quart des établissements ont réussi à recueillir les 30 poses et les 30 manipulations minimum demandées par établissement. Ce principe a toutefois été plus difficile à respecter dans les établissements où la fréquence de pose de CVP est plus faible (hôpitaux locaux, SSR/SLD).

S3- Choix de la méthode d'évaluation pour les pratiques

Plus de 17 000 poses et plus de 14 000 manipulations ont été évaluées par observation directe. Cette méthode a été utilisée majoritairement (> 50% des services) dans les services médico-techniques (dont les blocs opératoires et l'imagerie/radiologie) où les CVP sont posés de façon fréquente et sont relativement faciles à observer pour l'auditeur.

L'observation directe est considérée comme la méthode la plus juste et la plus proche de la réalité mais représente une charge de travail importante et n'est pas dénuée de biais (M. Rothan-Tondeur (14)). L'objectif de rendre possible l'évaluation des pratiques dans tout type d'établissement ou de services et « d'inciter les établissements à évaluer leur documentation et leurs pratiques (culture de l'audit) » (14) a conduit le groupe de travail à proposer la méthode par auto-évaluation en alternative. Cette méthode a notamment été conseillée pour les services ayant une fréquence faible de pose de CVP. La méthode par auto-évaluation, qui peut être contestée car elle n'apporte pas toujours l'objectivité attendue, a un caractère pédagogique reconnu en étant source d'amélioration immédiate (ANAES (15)).

Que ce soit pour l'évaluation des poses ou des manipulations, l'auto-évaluation a été utilisée plus fréquemment que l'observation directe (2/3 versus 1/3 des actes). Le sens de ce résultat était prévisible car :

- la méthode par auto-questionnaire demande moins de moyens humains qu'une observation directe avec auditeur,
- elle permet d'auditer un plus grand nombre de personnel (au moins 30 poses et 30 manipulations étaient demandées par établissement),
- elle est plus adaptée aux horaires décalés (il était conseillé de ne pas oublier les équipes de nuit).

Pour un service donné, il était conseillé de choisir une des deux méthodes (observation ou auto-évaluation) de façon à assurer l'homogénéité des résultats : 94% des services ont respecté ce principe. Les deux méthodes ont été utilisées en parallèle dans 6% des services. Des services qui avaient choisi en 1^{ère} intention l'observation directe, nous ont signalé qu'ils avaient opté pour l'auto-évaluation dans certains cas particulier où l'observation était moins adaptée (ex : équipes de nuit ; certains médecins préférant s'auto-évaluer que d'être observés par des infirmières). L'analyse détaillée des méthodes utilisées en fonction de la profession est à ce titre instructif : l'auto-évaluation a été très utilisée pour les sages-femmes (3/4 des actes), pour les infirmiers (2/3 des actes) alors que les médecins ont plutôt été évalués par observation (80% des actes).

Les résultats obtenus sur les critères de qualité relatifs aux poses et manipulations sont globalement (5 CQ sur 6) et significativement meilleurs en auto-évaluation qu'en observation (cf. tableau 59 en annexe 3).

Cette différence n'était pas attendue car le choix avait porté sur une forme particulière d'auto-évaluation, proche de l'observation directe par un tiers. Il s'agissait du remplissage d'un questionnaire juste après un acte (pose ou manipulations) par le personnel en fonction de ce qu'il « venait de faire » pour un cathéter donné, potentiellement différent de qu'il « pense faire » habituellement lors de la pose de cathéters (attitude déclarée).

En pratique, quelques établissements nous ont signalé l'utilisation, dans certains services, des fiches sur le mode déclaratif (remplissage en dehors d'une pose ou d'une manipulation). Ce point a été confirmé lors de l'analyse de la catégorie « autre produit » (cf. § S4) : la référence à plusieurs produits utilisés en alternative (« produit X ou Y ») ne répond pas à une évaluation juste après l'acte (1 seul produit utilisé en principe par étape) mais à différentes procédures utilisées habituellement ou celles décrites dans le protocole.

Pour les poses (5 critères de qualité évalués) : la comparaison statistique par test du Chi-deux aboutit à une différence significative que l'on compare les actes réalisés par l'une ou l'autre des méthodes :

- 1- dans l'ensemble des services (cf. tableau 4),
- 2- dans le cadre plus restreint de services ayant utilisé les deux méthodes (N = 3849 poses)
- 3- au sein de l'ensemble des services d'une même spécialité (cf. tableaux 53 à 56 en annexe 3).

La différence la plus marquée entre les deux méthodes correspond à la **désinfection des mains juste avant l'insertion du CVP** avec un résultat pratiquement du simple au double entre observation et auto-évaluation. Le questionnaire était pourtant sans ambiguïté : l'hygiène des mains faisait l'objet d'une question à part avec une distinction à la fois sur le moment de réalisation de l'hygiène des mains (avant la préparation cutanée ou avant l'insertion du CVP) et sur le type de produit utilisé (le caractère « désinfectant » de l'hygiène des mains étant défini a posteriori de façon informatique). Le fait que les personnels aient considéré l'hygiène des mains avant la préparation cutanée comme une hygiène des mains avant l'insertion du cathéter peut constituer une explication (les deux cases ont pu être cochées alors qu'une seule hygiène des mains était réalisée).

Pour les manipulations (1 critère de qualité évalué) : il y a une différence significative entre les deux méthodes sur l'ensemble des services (cf. tableau 4) et sur les services d'une même spécialité (cf. tableaux 53 à 56 en annexe 3) mais pas de différence dans les services ayant utilisé les deux méthodes (N = 2878 manipulations).

Seul un des résultats va dans le sens inverse des autres : il s'agit de l'utilisation d'un **antiseptique alcoolique pour la phase d'antiseptie**. L'observation trouve un résultat significativement meilleur que l'auto-évaluation. La principale hypothèse pour ce résultat est que certains personnels utilisaient des antiseptiques alcooliques sans le savoir. Peut-on par ailleurs considérer que l'effet Hawthorne (décrivant le changement de comportement de la personne observée sous l'effet du regard d'un auditeur) pourrait être important pour ce paramètre ?

Malgré ces différences de résultats en fonction des méthodes (différences identifiées, mesurées et expliquées), le GREPHH a choisi l'option, dans ce rapport, de présenter les résultats détaillés en regroupant les méthodes.

→ Ceci permet aux établissements une comparaison avec l'ensemble des résultats des participants, sachant que ce mélange de méthode existe aussi au niveau de la plupart des établissements (chaque service ayant été évalué avec la méthode la plus adaptée) ;

→ Ceci permet, de plus, de donner l'ensemble des résultats détaillés sans être obligé de scinder le rapport en 2 parties.

Si l'on veut tenir compte de la méthode utilisée :

- pour la comparaison des données « établissement » (cas des établissements n'ayant réalisé que de l'observation ou uniquement de l'auto-évaluation dans tous les services audités), alors se référer au tableau de synthèse décrivant les résultats des CQ par méthode (cf. tableau 4) ;

- pour la comparaison des services par spécialité, se référer aux tableaux 53 à 56 des CQ comparés par méthode situés en annexe 3. Les résultats sont donnés par méthode sauf quand il n'y a pas de différence significative entre les deux.

La comparaison des méthodes d'évaluation par spécialité des services fait apparaître 4 catégories (cf. tableaux 53 à 56 de l'annexe 3) :

- 1- les services dans lesquels les résultats ne sont pas différents d'une méthode à l'autre (excepté pour la désinfection des mains) : il s'agit des services de réanimation/USI/USC. Dans cette spécialité, il semble que les fiches d'auto-évaluation aient été remplies de façon objective (meilleur respect des consignes, culture de l'audit)
- 2- les spécialités dans lesquelles les résultats de l'auto-évaluation sont pour la plupart meilleurs que ceux de l'observation quand une différence existe entre les deux méthodes : les urgences/services porte, la chirurgie, la psychiatrie et un certain nombre de services médico-techniques (blocs/SSPI, endoscopie, imagerie-radio et médecine nucléaire).
- 3- les spécialités pour lesquelles le sens des résultats varie selon la méthode et l'item évalué : médecine, pédiatrie, SSR, gynécologie/maternité/obstétrique, néonatalogie/réanimation néonatale. La désinfection des mains et l'élimination du mandrin sont systématiquement meilleures en auto-évaluation qu'en observation.
- 4- les spécialités pour lesquelles la comparaison des méthodes est impossible faute d'effectif global suffisant ou d'effectif suffisant pour une des méthodes (une des méthodes est



prépondérante voire exclusive) : explorations fonctionnelles, SMUR/SAMU, SLD, EHPAD, HAD.

S4- Remplissage des documents de recueil des données

DONNEES MANQUANTES (cf. annexe 1)

Globalement, les fiches d'évaluation n'ont pas posé de problèmes de remplissage au vu des pourcentages de données non renseignées (NR) : 80% des items du questionnaire ont moins de 2% de données manquantes et ces taux ne dépassent jamais 10%.

Les données non renseignées relatives aux pratiques (poses et manipulations) sont fortement liées à la méthode d'évaluation. Plus de 80% des données manquantes sont liées à l'utilisation des fiches en auto-évaluation. Il est reconnu que les grilles d'observation (remplies par des auditeurs formés) sont en général mieux remplies que les auto-questionnaires (remplis par le personnel soignant). En auto-évaluation, on peut hésiter à dire « non » et préférer ne rien répondre. C'est une des limites de cette méthode. Des indications avaient été données dans le protocole d'audit pour la gestion des fiches d'auto-évaluation afin de réduire les données manquantes : identification d'une personne-relais par service, en charge de la distribution et de la récupération des fiches, de la vérification du remplissage des fiches à leur retour, à faire compléter si besoin (validation).

Pour la partie « traçabilité », les documents étaient remplis par des enquêteurs.

Les items les moins renseignés détaillés ci-dessous concernent surtout la partie « pose » et « traçabilité ».

Pour les pratiques et en particulier la pose (observation ou auto-évaluation), les données manquantes concernent principalement :

- **le statut d'étudiant des personnels audités** (7,2% et 8,1% de données non renseignées respectivement pour les poses et les manipulations) : cette question était posée suite à la question sur la catégorie de personnel. En observation, cette information n'était pas facilement accessible aux auditeurs (nécessité de se renseigner). En auto-évaluation, les personnels qui n'ont pas renseigné leur statut étudiant (87% d'infirmières) avaient pour la plupart déjà indiqué leur profession (dans 96% des cas).

Le nombre de données recueillies a toutefois été suffisant pour faire une analyse des critères de qualité selon le statut étudiant (cf. tableau 58 de l'annexe 3).

- **le type de séchage** de l'antiseptique lors de la préparation cutanée du site d'insertion (3,0% de données non renseignées) : 3 types de séchage étaient proposés (spontané avec attente du séchage complet, spontané sans attente du séchage complet, par tamponnement).

- l'utilisation d'une **compresse stérile** pour l'application de l'antiseptique lors de la préparation cutanée (2,3% de données non renseignées) : la question ne portait pas sur l'état de stérilité de la compresse au moment de l'utilisation mais bien du type de compresse utilisée (stérile ou non stérile).

- le **rinçage** après la première application de produit (1,9% de données non renseignées) : cette information ne servait qu'à définir le type de procédure utilisée (en particulier la procédure en 4 temps). Le rinçage n'étant pas préconisé après l'application de certains produits, certains personnels attendaient peut-être une réponse de type « NA » et n'ont donc pas souhaité répondre « non ».

Pour la traçabilité (enquêteurs), les données manquantes concernent :

- l'existence d'un **support de traçabilité** pour la surveillance clinique (2,7% de données non renseignées) : la notion de « support de traçabilité » n'a peut-être pas été claire pour les enquêteurs. Des précisions étaient pourtant apportées dans l'aide au remplissage de la fiche.

Deux autres variables ne sont pas renseignées (date et lieu de pose) mais contrairement aux précédentes, il s'agissait d'informations non systématiquement récupérables (données non retrouvées) :

- la **date de pose du CVP** (10,9% de données non renseignées) : cette information n'a pas pu être retrouvée par les enquêteurs faute de trace dans le dossier patient et faute d'information fiable après interrogation des personnels en charge du patient ou du patient lui-même. Cette donnée étant utilisée pour calculer la durée de maintien du CVP, cette dernière n'a pas pu être mesurée dans le même pourcentage de cas.



- le **lieu de pose du CVP** (3,3% de données non renseignées) : cette information n'a pas toujours été retrouvée par les enquêteurs. Les conséquences sont peu graves puisqu'elle avait été recueillie dans le but d'analyser les résultats de traçabilité de la date de pose. Le nombre de données finalement recueillies a permis d'évaluer la traçabilité intra-service (CVP posés dans le service) et d'expliquer l'absence de traçabilité par une pose de CVP réalisée en amont des services évalués (cf. graphique 6).

DONNEES ERRONEES

Pour la partie « Traçabilité/durée de maintien », elles concernent les dates saisies par les établissements (dates d'évaluation et dates de pose du CVP).

Des erreurs d'année ont été suspectées lors de la recherche de dates anormales (dates éloignées de la période d'audit définie) et de durées de maintien atypiques. L'identification a pu être faite grâce à la vérification des mois de l'année (en théorie octobre à décembre pour l'année 2009 et janvier à mars pour l'année 2010). Les erreurs s'expliquent principalement par une période d'audit à cheval sur 2 ans, ayant entraîné des confusions entre 2009 et 2010. Ce problème a concerné à la fois la date de pose et la date d'évaluation pour un total respectif de 0,09% et 0,14% des CVP renseignés.

Un autre type d'erreur est en lien avec la date choisie dans le protocole d'audit pour signifier que la donnée n'était pas renseignée : les établissements devaient saisir 01/01/2000 en cas de date de pose non retrouvée. En analysant les durées de maintien atypiques, il a été retrouvé quelques dates de pose de type 01/01/2009 et de type 01/01/2010.

Bien que ces dates erronées entraînent une erreur potentielle sur le calcul de la durée de maintien du CVP, le pourcentage très faible de ces erreurs et le doute qui peut subsister sur leur origine (on ne peut écarter l'existence de durées de pose prolongées en cas de capital veineux limité) **a conduit le GREPHH à choisir de ne pas modifier ces données dans la base.** La répercussion est une éventuelle surestimation de la proportion de CVP dont la durée de maintien est supérieure à 15 jours (cf. tableau 19).

PROBLEME DE CLASSIFICATION DES DONNEES

Elles concernent les 3 types de produits évalués lors de l'audit :

- les deux types de produits utilisés dans le cadre de la préparation cutanée avant l'insertion du cathéter : les produits de la phase de nettoyage pour la procédure « 4 temps » et les produits antiseptiques pour les procédures « 4 temps » et « 1 temps »,
- ceux utilisés pour la désinfection du site d'injection lors des manipulations de lignes veineuses.

Le principe des fiches « pose » et « manipulations » était de recueillir le nom exact des produits utilisés lors de l'évaluation des pratiques. La personne en charge de la validation des fiches devait noter sur la fiche, postérieurement à l'évaluation, la catégorie de produit correspondante à partir d'une liste de catégories fournies (représentant les principaux types de produits utilisés). Pour accompagner cette démarche, le guide d'analyse des données (16) présentait des exemples de produits et leur classification (p.8). Ce principe de classification permettait *a posteriori* d'éviter à l'auditeur et à la personne auditée des erreurs d'interprétation lors du remplissage de la fiche.

En pratique, il était proposé *au moment de la saisie* de noter dans un champ à réponse libre le nom exact du produit quand le produit était classé « autre produit ». L'intérêt initial de ce recueil était d'obtenir des informations sur les produits utilisés hors des catégories proposées.

Cette catégorie « autre produit » a été plus fréquemment utilisée lors de la saisie des fiches d'auto-évaluation que lors de celle des fiches d'observation (80% versus 20%).

Dans un certain nombre de cas, les produits n'ont pas été correctement classés (problème d'identification de la classe ? méconnaissance des produits ?) ou pas classés tout simplement (pas d'étape de classification). La validation demandée a-t-elle été faite ? Si oui par du personnel maîtrisant les produits (hygiénistes) ? Pas systématiquement sans doute. Ce non respect du protocole d'audit, quelle qu'en soit la cause, a concerné globalement 1/3 (31%) de la catégorie « autres



produits ». Il ne représente toutefois, sur l'ensemble de l'audit, que 1,4% des actes pour lesquels les différents produits étaient renseignés.

Parmi les produits « hors catégories » cités comme « autres produits », figurent :

- pour la phase de nettoyage (1^{ère} étape de la préparation cutanée) : quelques savons antiseptiques seulement et surtout des produits antiseptiques (alcools, **alcool iodé**, PVPi aqueuse, **chlorhexidine aqueuse**, hexamidine, solutés chlorés). Pour ces derniers, il s'agissait peut-être de produits de procédure « 1 temps » placés en 1^{ère} étape au lieu de la 2^{ème} étape, comme c'était demandé (« 1 temps » mal classé estimé à 3%).
- pour la phase d'antisepsie (2^{ème} étape de la préparation cutanée) : des produits antiseptiques essentiellement (alcools, **alcool iodé**, **chlorhexidine aqueuse**, hexamidine) et quelques savons antiseptiques (PVPi et chlorhexidine en solutions moussantes).
- pour la phase de désinfection du site d'injection (manipulations) : une majorité de produits antiseptiques (alcools, alcool iodé, chlorhexidine aqueuse, hexamidine) et quelques savons antiseptiques (PVPi et chlorhexidine en solutions moussantes).

Rappelons que dans le guide de 2005 (1), il est recommandé de ne pas utiliser la chlorhexidine en solution aqueuse (0,05%) et l'alcool iodé pour la préparation cutanée (R20). Le recueil du nom des produits classés en « autres produits » a donc permis d'identifier des non-conformités.

Des produits relativement inattendus ont été signalés mais leur fréquence est faible : l'eau et le sérum physiologique (phase de nettoyage - élimination mécanique des souillures ?), des produits hydro-alcooliques (phases de nettoyage ou antisepsie ou désinfection - dérive d'utilisation ?), des médicaments (confusion avec produit injecté ?).

Certains établissements ont utilisé la catégorie « autres produits » pour citer plusieurs produits :

- soit en décrivant la procédure complète utilisée (ex : savon + eau + antiseptique), c'est surtout le cas pour la désinfection du site d'injection (confusion avec préparation cutanée ?) ;
- soit en décrivant les produits généralement utilisés (antiseptique X ou antiseptique Y), faisant suspecter un remplissage sur le mode déclaratif et non pas juste après l'acte.

Enfin, il a été possible de chiffrer les cas où la classification n'a pas été possible : lorsque sur les fiches d'auto-évaluation n'était pas précisé quel type de chlorhexidine ou de PVPi était utilisée (alcoolique, aqueuse, solution moussante). Cette situation représente 16% de la catégorie « autres produits » et 0,7% des actes pour lesquels les différents produits étaient renseignés. Cette information ayant été identifiée en cours d'audit, une nouvelle version des fiches a été mise à disposition des établissements permettant d'éviter de ce type d'imprécision.

La qualité du remplissage des fiches, notamment dans le cadre d'une auto-évaluation, n'atteint généralement pas les 100%. La mesure de cette qualité, dans le cadre de l'audit CVP, montre que les erreurs et imprécisions restent négligeables en regard du nombre d'actes et de cathéters évalués (40 6529 poses, 40933 manipulations, 29646 cathéters/traçabilité).

S5- Choix d'une enquête un jour donné

Ce type d'enquête avait l'avantage d'être moins chronophage pour les établissements qu'une recherche rétrospective dans les dossiers (obligeant à ressortir des dossiers archivés). Par ailleurs, la date d'ablation étant peu tracée dans les dossiers, le calcul rétrospectif de la durée de maintien pouvait être compromis. La partie « traçabilité » a été réalisée au final par 828 établissements et 4837 services : ces chiffres confirment la faisabilité de la méthode.

Elle a cependant quelques limites à reconnaître :

- elle ne permet pas d'évaluer la véritable durée de maintien du CVP puisque la date d'ablation ne peut pas être recueillie (cathéter en place). L'équivalence entre le « délai depuis la pose » (délai entre la pose et la date d'évaluation) et la « durée de maintien » (délai entre la pose et l'ablation) a été démontrée et publiée par une équipe de l'hôpital Bichat (8), autorisant l'utilisation de cette méthode d'évaluation pour un audit national.
- tous les dossiers ne sont pas toujours disponibles le jour où passe l'enquêteur. L'exhaustivité ne peut donc être atteinte.



- les informations contenues dans le dossier ne sont pas toujours lisibles : il est souvent nécessaire d'interpréter ou traduire les éléments inscrits comme présence ou absence de signes d'infections. Ce problème existe aussi dans les enquêtes rétrospectives sur dossier.



Commentaires sur les résultats

Pour chacun des thèmes sont détaillés les points positifs et les points à améliorer.

S6- Protocole sur la pose et l'entretien des CVP

Les points positifs

Pratiquement tous les établissements ont un protocole sur les CVP, **validé** par les instances en charge de la lutte contre les infections nosocomiales, et **accessible** dans les services audités. Les protocoles sont pour une grande majorité **conformes aux critères de qualité relatifs à la pose** (y compris la déterision et la traçabilité de la date de pose) ainsi qu'à la **durée de maintien**.

Remarque : la déterision pouvait être considérée comme présente dans le protocole même si d'autres procédures de préparation cutanée étaient proposées en alternative.

Les points à améliorer

1/3 des protocoles contiennent les critères de qualité attendus. Il est étonnant qu'il n'y ait pas plus de protocoles conformes s'agissant de :

- l'évaluation de seulement 10 critères (sur les 61 recommandations de 2005 (1) jugés incontournables par la SF2H et l'HAS).
- de protocoles validés par le CLIN ou toute autre commission équivalente pour une grande majorité des cas.

Si l'on s'intéresse uniquement aux critères de qualité relatifs à la pose, la moitié des protocoles sont conformes.

La référence à la désinfection des mains juste avant l'insertion du CVP n'est pas présente dans tous les protocoles. On peut faire à ce sujet plusieurs hypothèses :

- existence d'un protocole à part pour l'hygiène des mains. Ceci ne devrait cependant pas dispenser de citer l'hygiène des mains (quelle technique, à quel moment) dans les protocoles de soin car les gestes d'hygiène des mains font partie intégrante des soins ;
- technique d'hygiène des mains non précisée (hygiène des mains citée mais sans préciser la technique) ; or toutes les techniques ne correspondent pas à une désinfection des mains ;
- moment de réalisation de la désinfection des mains qui ne correspond pas à l'attendu (juste avant l'insertion du cathéter).

Les protocoles sont à compléter ou revoir sur le plan « manipulations » et « traçabilité ».

L'absence de certains critères de qualité dans les protocoles explique sans doute certains résultats obtenus lors de l'évaluation des pratiques.

A retenir pour le protocole

Un protocole de soins relatif aux CVP doit être rédigé pour l'ensemble de l'établissement (protocole Etablissement) et contenir au minimum les éléments relatifs :

- à la pose,
- aux manipulations,
- à la traçabilité (aspect documentaire).

L'hygiène des mains, même si elle fait l'objet d'un protocole spécifique à part, doit être précisée à chaque étape importante dans le protocole de soins (pose, manipulations). La technique (ex : friction) et/ou le type de produit à utiliser ainsi que le moment précis de réalisation doivent y être spécifiés.

Dans les établissements posant des CVP, si la pose concerne aussi les enfants, les spécificités pédiatriques en termes de préparation cutanée et de durée de maintien doivent figurer sur un document écrit, soit au sein du protocole général soit au niveau d'un protocole spécifique.



S7- Traçabilité et durée de maintien des CVP

Les points positifs

Indiquée dans une grande majorité des protocoles (97%), **la traçabilité de la date de pose** est effective dans 80% des cas, résultat correct mais encore améliorable. Rappelons que cette information est indispensable pour gérer correctement la durée de maintien du cathéter et garder, de manière générale, une trace de toute pose d'un dispositif invasif à un patient. Cette traçabilité peut-être faite sous forme papier ou informatique. Une différence est constatée en fonction du lieu de pose du CVP (service, autre service, autre établissement) indiquant que même si les informations sont tracées, leur transmission entre services ou entre établissement n'est pas systématique.

Les protocoles rappellent très fréquemment que le **cathéter doit être changé au maximum tous les 4 jours** chez l'adulte (89%). En pratique, 92% des CVP sont maintenus pendant 4 jours ou moins. Pour les cathéters posés plus longtemps, on peut supposer qu'il s'agit de cas avec capital veineux limité (donnée difficile à recueillir dans le cadre de cet audit) ; le type de services dans lesquels des durées de maintien prolongées ont été retrouvées (SLD, SSR, médecine) sont susceptibles d'accueillir des populations gériatriques à voies d'abord potentiellement difficiles. En tout cas, rares sont les CVP posés plus de 15 jours (1%) sachant que ce chiffre est certainement surestimé (cf. analyse des données erronées plus haut).

Les points à améliorer

Retrouvée dans un peu plus de la moitié des protocoles (60%), **la traçabilité de la surveillance clinique quotidienne** n'est appliquée que dans la moitié des cas de CVP posés depuis au moins 24h (54%). 3/4 des services audités ont pourtant annoncé avoir mis en place un support dédié à cette surveillance (hors feuilles de transmission). Il se peut que ce support ne soit pas toujours utilisé. Par ailleurs, ce critère d'évaluation était strict dans la mesure où il fallait retrouver au moins une trace quotidienne de surveillance depuis la date de pose du cathéter (une journée sans trace de surveillance rendait le résultat négatif). De ce fait, les cathéters posés pour une durée longue avaient une probabilité plus importante d'avoir un résultat négatif que ceux posés sur une durée plus courte (après analyse, il s'avère que le pourcentage de surveillance tracée diminue significativement quand la durée de maintien augmente).

Une des difficultés d'application de ce principe de surveillance est qu'il est demandé non seulement de tracer les problèmes («*présence* de signes locaux ou généraux »), ce qui est souvent fait, mais également l'absence de problèmes («*absence* de signes locaux ou généraux »), ce qui n'est pas dans l'habitude ou la culture de tous les soignants. D'où l'intérêt des supports dédiés qui peuvent prendre en compte ce point, contrairement aux feuilles de transmission classiques. Pour preuve, l'analyse stratifiée des résultats en fonction de la présence dans le service d'un support dédié ou non montre une différence importante (du simple au triple) et significative.

Le manque de traçabilité est un problème majeur : en cas de survenue d'un événement indésirable, seuls les écrits sont pris en compte. Alors que la date de pose peut parfois être retrouvée par recoupement ou interview, l'absence de traçabilité de la surveillance fait soupçonner l'absence de surveillance.

A retenir pour la traçabilité et la durée de maintien

- La surveillance clinique doit être au moins quotidienne.
- Il faut tracer cette surveillance dans le dossier patient (preuve de la surveillance).
- Ce qui est à noter est non seulement la présence de signes cliniques locaux ou généraux mais également leur absence.
- Un support dédié à cette surveillance améliore la traçabilité de cette surveillance.



S8- Préparation cutanée avant pose de CVP / chez l'adulte

La procédure de préparation en 4 temps, recommandée depuis 2005 (1) et confirmée en 2010 (17) pour la pose de CVP, est appliquée dans presque la moitié des poses (46%). Cette procédure en 4 temps correspond à une première étape de déterision (nettoyage à l'aide d'un savon antiseptique + rinçage + séchage) suivie de l'application d'un antiseptique, si possible alcoolique. Le séchage qui suit est censé être un séchage spontané complet.

Le savon le plus utilisé actuellement est la PVPi en solution moussante (88% des poses).

En alternative à cette recommandation sont utilisées, par ordre de fréquence, la procédure en 1 temps (27%, simple application d'un antiseptique) et la procédure en 2 temps (20%, double application d'un antiseptique alcoolique).

Ces 3 types de procédures, représentant 93% des procédures utilisées, valident les critères d'évaluation choisis dans le cadre de cet audit.

Les points positifs

La procédure en 4 temps est la procédure majoritaire.

Elle est toutefois appliquée dans un peu moins de 50% des cas (46%). Les « freins » à l'application de la procédure en 4 temps généralement évoqués par les établissements sont les suivants :

- la « longueur » de la procédure : le fait d'avoir plusieurs étapes, de changer de produit entre les deux étapes (savon puis antiseptique), ... Il est pourtant reconnu que tout est question d'organisation dans le soin (la procédure n'est pas si longue si les compresses sont préparées en amont, ...).
- le risque d'inhibition de l'antiseptique en cas de rinçage insuffisant du savon (cas des produits à base de chlorhexidine)
- le fait que la déterision ne soit pas préconisée systématiquement dans d'autres pays (procédures en 2 temps, voire en 1 temps) en milieu médical. Les produits utilisés ne sont toutefois pas les mêmes qu'en France.
- le fait qu'il existe un produit sur le marché (Biseptine®) pouvant être appliqué en 2 étapes successives (même produit), assurant un léger effet détergent (jugé suffisant par certains).

Les antiseptiques alcooliques sont très utilisés chez l'adulte (72% des poses).

L'antiseptique alcoolique le plus utilisé est la PVPi alcoolique (50% des poses).

Le chiffre de 72% repose sur une définition de l'antiseptique alcoolique propre à l'audit (à défaut d'une définition officielle). En effet, ont été pris en compte non seulement la PVPi alcoolique et la chlorhexidine alcoolique mais également la chlorhexidine faiblement alcoolisée (produit Biseptine®). La classification de ce produit a posé des questions dès l'élaboration du protocole d'audit. Non totalement aqueux, puisque contenant 4% d'alcool benzylique, il est cité comme antiseptique alcoolique dans un document de l'Afssaps (18) de février 2009 sur le risque lié à l'utilisation des bistouris électriques, et décrit comme chlorhexidine faiblement alcoolisée dans le guide SFHH de 2007 sur l'antiseptie en pédiatrie (7). Il fait l'objet d'une étude citée dans la bibliographie des recommandations CVP de 2005 (1) au niveau du chapitre sur l'antiseptie. Ce document recommande l'utilisation de chlorhexidine alcoolique sans préciser ni la concentration minimum en alcool ni la concentration minimum en chlorhexidine. D'un autre côté, certains experts ne le classent pas dans la catégorie des antiseptiques alcooliques du fait de la proportion importante de la phase aqueuse et du fait de la longueur de son séchage spontané, en tout cas supérieur au temps de séchage des produits contenant 70% d'alcool ou plus.

Faute de trouver des arguments solides pour l'exclure de la catégorie « antiseptique alcoolique », ce produit a été pris en compte dans le cadre de l'audit pour le calcul de ce pourcentage. Toutefois, la classe exacte d'antiseptique de ce produit reste à trancher à l'avenir.

Si l'on ne tient pas compte de la chlorhexidine faiblement alcoolisée, le pourcentage d'utilisation d'un antiseptique alcoolique est de 60%.



Des compresses stériles pour l'application de l'antiseptique **sont utilisées pratiquement systématiquement** (97% des poses).

Les points à améliorer

La détersion au sens des recommandations (1) (nettoyage avec un savon puis rinçage puis séchage) **n'est pas réalisée systématiquement** (46% des poses). En utilisant le produit Bisepetine® dont le fabricant revendique un léger effet détergent (du fait de la présence de chlorure de benzalkonium dans la formulation), effet détergent d'ailleurs confirmé par la commission de transparence de la Haute autorité de santé (avis du 14/12/2005 (21)), bon nombre d'établissements pensent respecter les recommandations. Or, ce produit n'étant pas un savon, il n'a logiquement pas été pris en compte dans le calcul de ce pourcentage.

Un travail pédagogique sur le terme « détersion » serait sans doute utile.

Au total, les procédures «1 temps» et les « autres » procédures sont utilisée dans la moitié des poses (54%).

→ La procédure en 1 temps est encore trop souvent employée pour la pose de CVP.

Dans les recommandations de 2010 (17), même pour des cathéters posés pour une courte durée et sur peau visuellement propre, la procédure minimale n'est pas en 1 temps mais en 2 temps. Rappelons que malgré une banalisation de ce geste courant, les CVP restent des dispositifs intra-vasculaires dont la pose est un acte invasif. La flore cutanée du patient expose celui-ci, lors de l'insertion du cathéter, à un risque de contamination par voie exogène et les enquêtes de prévalence ont relevé des chiffres non négligeables d'infections locales ou générales chez les porteurs de CVP (13). Lors de cet audit (partie traçabilité), le pourcentage de patients présents porteurs de CVP dans les services était de 28%. Des hygiénistes se sont aperçus lors de l'audit ou de la restitution aux services qu'il y avait localement une sous-estimation des déclarations des signes infectieux ou même des infections sur CVP.

L'application de procédures en 1 temps (sans détersion) relève de plusieurs causes :

- la tendance à une simplification de la procédure (« gain de temps »), cette simplification pouvant être une dérive de la procédure en 2 temps (2 applications d'un même produit aboutissant à une seule application du produit) ;
- une perception minimisée du risque entraînant l'idée qu'une seule application est suffisante : peau considérée comme sans risque si visuellement propre, pose de CVP pour courte durée (certains services médico-techniques : 47% des poses avec préparation cutanée en 1 temps) ;
- le fait de considérer qu'une douche pré-opératoire rend inutile la détersion (bloc opératoire : 50% des poses avec préparation cutanée en 1 temps) ;
- les interventions en urgence (SMUR/SAMU : 40% des poses avec préparation en 1 temps)
- une durée de maintien courte des CVP (1 à 2 jours maximum) dans de nombreuses spécialités (cf. tableau 20).

Les produits utilisés lors de cette procédure en 1 temps sont plutôt de type « alcoolique » : 94% des produits au total si l'on compte l'alcool à 70° (18%) et la chlorhexidine faiblement alcoolisée (8%).

→ La procédure «2 temps» est également très utilisée pour la pose de CVP (20%)

Les 2 produits les plus utilisés en procédure de type «2 temps» chez l'adulte sont la chlorhexidine faiblement alcoolisée (46% des poses) et la PVPi alcoolique (42% des poses).

Chez l'adulte, la procédure en 2 temps ne faisait pas partie des recommandations de 2005 (1). Le document de septembre 2010 (17) réactualisant les « 100 recommandations » de 1999, décrit ce type de procédure comme acceptable dans un cas bien particulier : **pour les cathéters posés pour une courte durée sous réserve d'une peau visuellement propre**. Ce document n'ayant été publié qu'après l'élaboration et la réalisation de l'audit, il n'a pas fait partie des référentiels utilisés pour établir les critères de conformité. Les données telles que « durée de maintien » et « état de propreté de la peau » n'ont par ailleurs pas été recueillies lors de l'audit pour chaque cathéter posé (la durée



de maintien n'a été évaluée que pour la partie « traçabilité », indépendante de la partie « pose »). Il est donc difficile d'interpréter ces résultats en termes de pertinence d'utilisation. L'analyse des durées de maintien des CVP montre toutefois qu'un grand nombre de CVP sont posés pour des durées courtes (56% pour 1 journée maximum, toutes spécialités confondues), qu'il serait intéressant de comparer à la durée moyenne de séjour des patients.

La peau visuellement propre est une condition d'application de la procédure « 2 temps » : ceci est logique puisque les antiseptiques alcooliques ne revendiquent pas d'effet détergent et que le produit Biseptine® est annoncé par son fabricant comme faiblement détergent.

D'après les informations recueillies lors de la période d'audit ou lors de la communication des résultats, le choix des établissements pour une procédure en 2 temps repose sur les arguments suivants :

- une telle procédure est recommandée (7) chez l'enfant (double application de Biseptine®). Des établissements ne perçoivent pas pourquoi ce produit ne serait pas utilisable de la même façon chez l'adulte ;
- le léger effet détergent du produit Biseptine® donne le sentiment aux utilisateurs de réaliser une détergence telle qu'elle est recommandée (interprétation des recommandations) ;
- l'utilisation de ce même produit associé à des étapes de rinçage et de séchage et à une 2^{ème} application donne l'impression à certains utilisateurs de réaliser une procédure en 4 temps (interprétation des recommandations) ;
- la présence d'alcool dans la formulation de ce produit (4% d'alcool benzylique) fait que les établissements l'utilisent comme un antiseptique alcoolique tel que recommandé (interprétation des recommandations) ;
- le laboratoire commercialisant ce produit avec AMM préconise son utilisation pour la pose de CVP partant du principe qu'il est officiellement indiqué pour la préparation du champ opératoire (extrapolation) ;
- la procédure en 2 temps (2 applications successives d'un même produit) est plus rapide que la procédure en 4 temps (application d'un premier produit puis rinçage puis séchage puis application d'un deuxième produit) et plus efficace qu'une seule application de produit (procédure en 1 temps) ;
- lorsque l'utilisation de procédures en 1 temps est constatée dans les établissements, il est plus facile d'évoluer dans un premier temps vers une procédure «2 temps» que directement vers une procédure «4 temps».

L'attente du séchage complet n'est réalisée que dans la moitié des poses. Bien que le temps de séchage soit plus court avec les antiseptiques alcooliques, il n'est pas pour autant mieux respecté. Le gain de temps est un des motifs de non respect du temps de séchage. C'est méconnaître l'intérêt de cette attente en termes de prévention du risque infectieux. L'efficacité des antiseptiques nécessite en effet une durée de contact minimum avec la peau.

S9- Préparation cutanée avant pose de CVP / chez l'enfant

Les recommandations de 2007 sur l'antisepsie en pédiatrie (7) décrivent 2 types de procédures utilisables chez l'enfant : la procédure en 4 temps et la procédure en 2 temps. Le type de produits (savon et antiseptique) à employer pour la procédure en 4 temps est fonction de l'âge de l'enfant (le choix en termes de produit s'élargit quand l'âge augmente).

La procédure en 2 temps chez l'enfant consiste en une double application de chlorhexidine faiblement alcoolisée (avec un séchage intermédiaire par tamponnement).

Le type de séchage final préconisé est particulier dans le cas des enfants prématurés : il s'agit alors d'un séchage par tamponnement avec une compresse stérile (après rinçage de la peau à l'eau stérile).

D'après les résultats de l'audit, les procédures les plus utilisées chez l'enfant, tout âge confondu, sont la procédure en 1 temps (35%) et la procédure en 2 temps (34%). La procédure « 2 temps » est plus fréquente que la procédure « 4 temps » (22%). D'autres procédures non attendues sont également employées chez l'enfant (10%).

Les points positifs

Recommandée depuis 2007 chez l'enfant, **la procédure en 2 temps est la principale procédure utilisée chez les nourrissons, les nouveau-nés et les prématurés.** Il s'agit d'une double application de chlorhexidine faiblement alcoolisée dans plus de 80% des poses pour chacune de ces catégories d'enfant.

Cette procédure «2 temps» fait parfois appel à d'autres produits (PVPi et chlorhexidine alcoolique principalement) en dehors de toute recommandation.

Les points à améliorer

Le type de procédure choisie pour la préparation cutanée chez l'enfant n'est pas adapté dans 45% des cas. La procédure « 1 temps » en particulier est la procédure majoritaire chez l'enfant, tout âge confondu.

La procédure de type «1 temps» (sans détersion) est la procédure majoritaire chez l'enfant de plus de 30 mois (30 mois-15 ans) et se situe en 2^{ème} position après la procédure « 2 temps » chez les enfants de moins de 30 mois, prématurés ou non.

Cette procédure n'est pas considérée comme suffisamment efficace actuellement en France. Son utilisation est d'autant plus gênante que les produits utilisés ne tiennent pas compte des contre-indications ou précautions d'emploi liées à l'âge (utilisation de chlorhexidine alcoolique avant l'âge de 1 mois et chez les prématurés, utilisation d'alcool à 70° chez les nourrissons).

On peut s'interroger sur les raisons d'un tel constat : cela correspond-il à une dérive d'utilisation de la procédure en 2 temps ? Cela pourrait être le cas de la chlorhexidine faiblement alcoolisée très utilisée en procédure «1 temps» chez l'enfant : c'est la procédure majoritaire chez le nouveau-né et le prématuré et elle correspond à 1/4 des poses environ chez les enfants de plus de 1 mois.

On peut également faire l'hypothèse d'une simplification d'emblée de la procédure après évaluation du bénéfice/risque (application en 1 fois de produits à base d'alcool jugés efficaces et moins toxiques en une seule application ?)

Les produits ou associations de produits utilisés ne sont pas toujours adaptés à l'âge, quelle que soit la procédure utilisée.

Pour les procédures en 4 temps et en 1 temps, plus l'âge des enfants diminue, moins le taux de conformité est élevé («4 temps» : de 89 % à 21% ; «1 temps» : de 71% à 52%).

Pour les prématurés en particulier : seules 21% des préparations cutanées faites en 4 temps sont réalisées avec des produits adaptés. Ceci concerne autant le savon que l'antiseptique choisis.



Il semble donc que les recommandations de 2007(7) sur l'antisepsie en pédiatrie ne soient pas systématiquement appliquées sur ce point.

Le séchage par tamponnement est insuffisamment appliqué chez les prématurés (15% des poses) et utilisé de façon inappropriée chez les enfants (8% à 16% des poses selon l'âge).

D'après les recommandations de 2007 (7), le tamponnement était requis pour les prématurés mais un séchage spontané était plutôt préconisé pour les enfants y compris le nouveau-né.

L'avis récent (janvier 2011) de la SF2H (11) sur l'antisepsie de la peau saine chez le nouveau-né et le prématuré modifie ce point. Il précise qu'il ne faut pas « procéder au rinçage de l'antiseptique après son application mais si besoin enlever l'excès d'antiseptique à la fin de la procédure (essuyage avec une compresse stérile) ». Il ne rend donc pas systématique l'élimination du produit jusqu'ici indiquée pour le prématuré et propose maintenant un essuyage de la peau y compris pour le nouveau-né.

Chez le prématuré, la majorité des poses sont faites avec attente du séchage de l'antiseptique (54% des poses). Le risque d'une telle pratique est celui d'une irritation cutanée surtout quand la durée de contact dépasse les 30 secondes nécessaires à l'efficacité.

A retenir pour la préparation cutanée (adulte/enfant)

La connaissance des produits utilisables pour la préparation cutanée doit être améliorée au niveau des utilisateurs : produits aqueux ou alcooliques, produits moussants ou non, molécules actives, etc...

Les spécificités pédiatriques en termes de contre-indications ou précautions d'utilisation doivent être rappelées régulièrement et vérifiées au niveau des pratiques.

S10- Insertion du cathéter (adulte/enfant)

Les bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité évaluées sur le thème de l'insertion du cathéter, en dehors de l'hygiène des mains qui fait l'objet d'un paragraphe à part, étaient :

- le port de gants
- l'utilisation d'un cathéter de sécurité
- l'élimination du mandrin
- la pose d'un pansement stérile

Les points positifs

Les cathéters sécurisés sont fréquemment utilisés. Quand ils sont mis à disposition, c'est le cas dans environ 40% des services audités, ils sont majoritairement utilisés : 86% des poses ont été faites avec ce type de matériel dans les services en question.

L'élimination du mandrin est faite correctement dans 3/4 des cas. Pour les 25% de poses restantes, soit l'élimination n'est pas immédiate malgré un collecteur à proximité, soit le collecteur n'est pas situé à proximité (l'audit ne prévoyait pas de détailler ces différents points).

Quand des cathéters sécurisés sont utilisés, le taux d'élimination correcte est significativement plus faible qu'avec les cathéters non sécurisés. Ceci est sans doute lié à une dépose transitoire du matériel sécurisé qui, il est important de le rappeler, n'est pas un principe général et n'est acceptable qu'après mise en sécurité du matériel ce qui mériterait d'être vérifié en pratique.

Un pansement stérile est posé (ou prévu) dans plus de 90% des poses de CVP.

A noter que seule la méthode par observation a conclu à des réponses négatives.



Le point à améliorer

Le port de gants (prévention des AES)

Avec un résultat global de 63%, on peut s'interroger sur l'efficacité de toutes les actions de promotion de ce geste de base des précautions standard. Le référentiel toujours en vigueur, date de 1998 (9) mais ses grands principes ont été réaffirmés en 2008 (19) et 2009 (20) (circulaire HIV et recommandations sur la transmission croisée). Comment expliquer que, face à une situation de risque d'exposition à un AES (pose d'un dispositif invasif intra-vasculaire), le réflexe de porter des gants ne soit pas systématique ? Le réseau RAISIN-GERES (4) de surveillance des AES montre que les CVP sont responsables de 4,7% des AES lors des poses que ce soit par voie percutanée (> 85%) ou par projection sur peau lésée.

Les explications :

- le port de gants « à un autre moment » : l'évaluation des pratiques ne portait que sur le port de gants juste avant l'insertion du CVP (cf. critère de qualité = « *port de gants pour l'insertion du cathéter* ») mais de nombreux établissements ont signalé avoir observé un port de gants avant la préparation cutanée, c'est-à-dire en amont de l'insertion du cathéter, et de ce fait non pris en compte. Cette information relativise le résultat. Néanmoins les gants devraient théoriquement être enfilés juste avant l'acte à risque puisque c'est à la prévention de ce risque qu'ils sont destinés. Les porter bien avant peut conduire à utiliser des gants souillés au moment de l'acte invasif (stérilité non requise systématiquement mais propreté au minimum). Le fait de garder les gants entre la préparation cutanée et l'insertion du cathéter empêche de réaliser une hygiène des mains immédiatement avant l'insertion du cathéter (autre critère de qualité = « *réalisation d'une désinfection des mains immédiatement avant l'insertion du cathéter* »).
- le port de gants pour se protéger d'autres « risques » que l'AES : il a été rapporté que les gants évitaient au personnel de se « salir » les mains avec les antiseptiques colorés, c'est pourquoi ils seraient dans certains cas enfilés avant la préparation cutanée.
- l'absence de port de gant : banalisation du risque (en particulier par du personnel n'ayant pas connu d'AES), utilisation d'un CVP sécurisé, gants non adaptés (taille, ...), difficulté technique pour des poses délicates comme chez l'enfant avec une perception de la veine moins précise (fréquence du port de gants pour les poses de CVP allant de 29% chez les nourrissons à 42% chez l'enfant de plus de 30 mois).

3% des poses (soit 1400 poses environ) **sont effectuées sans aucune hygiène des mains +/- port de gants juste avant insertion (port de gants avant préparation ou absence de gants)**. Ces situations sont à identifier et à améliorer rapidement. D'après les analyses complémentaires effectuées, cette situation se produit le plus souvent lors de la pose de CVP :

- au bloc opératoire et en chirurgie (respectivement 63% et 10% des 1400 poses) ;
- par les médecins, les infirmières et les infirmières spécialisées (respectivement 44%, 25% et 25% des 1400 poses) ;

Ces résultats ont été principalement repérés par observation : 96% de ces situations ont été identifiées par cette méthode.

A retenir pour l'insertion du cathéter

La séquence de gestes d'hygiène et de sécurité attendus lors d'une pose est au minimum :

- 1- une friction hydro-alcoolique avant la préparation cutanée,
- 2- une friction hydro-alcoolique avant d'enfiler les gants,
- 3- le port de gants juste avant l'insertion du cathéter.

Le port de gants est indispensable lors de la pose d'un CVP (geste invasif) pour protéger le manipulateur au moment du risque d'exposition au sang. Pour pratiquer un soin propre, les gants doivent être enfilés immédiatement avant l'insertion du cathéter. Une friction des mains doit précéder le port de gants et suivre le retrait des gants.



S11- Manipulations des lignes veineuses (à distance de la pose)

Le nombre de manipulations recueillies (plus de 40 000) et les résultats obtenus confirment la pertinence du choix d'évaluation des manipulations à distance de la pose.

Le principal critère évalué pour ces manipulations était la désinfection du site d'injection qui consistait à vérifier l'utilisation d'une compresse stérile et d'un antiseptique alcoolique ou d'alcool à 70° pour la désinfection des embouts et la manipulation des robinets. Les deux items complémentaires évalués étaient la désinfection des mains (cf. paragraphe S12 sur l'hygiène des mains) et l'obturation du site d'injection (pose de bouchons ou d'un dispositif de perfusion).

Les points positifs

L'obturation du site d'injection est réalisée avec du matériel stérile dans plus de 90% des manipulations.

L'absence d'obturation avec du matériel stérile (3353 manipulations) correspond à une absence réelle d'obturation ou à la réutilisation des mêmes bouchons. Elle est retrouvée fréquemment en chirurgie, en médecine et au bloc opératoire (respectivement 24%, 23% et 14% des 3353 manipulations sans obturation). Elle est plus fréquente chez les médecins que dans les autres catégories de personnel.

Les produits utilisés pour la désinfection du site d'injection sont principalement des antiseptiques alcooliques ou de l'alcool à 70° (82%). La PVPi alcoolique est le produit majoritairement utilisé (40%) suivi de l'alcool à 70° (18%).

Les points à améliorer

La désinfection du site d'injection

Présente dans 73% des protocoles, cette recommandation n'est respectée que dans 61% des cas.

Ce qui pose principalement problème est l'utilisation non systématique de produits alcooliques ou d'alcool à 70°. Des produits totalement aqueux comme la PVPi aqueuse (10%) ou les solutés chlorés (1%) sont encore utilisés alors que leur séchage est très long. 18% des produits utilisés ne correspondent pas aux recommandations.

La remarque faite à propos de la chlorhexidine faiblement alcoolisée dans le chapitre sur la préparation cutanée chez l'adulte s'applique aussi pour la désinfection du site d'injection (chlorhexidine faiblement alcoolisée prise en compte dans le calcul des antiseptiques alcooliques utilisés). Avec la chlorhexidine faiblement alcoolisée, le pourcentage d'utilisation d'antiseptiques alcooliques ou d'alcool à 70° est de 82%, sans ce produit, le pourcentage est de 71%.

Pour appliquer les antiseptiques, une compresse stérile est utilisée dans plus de 3/4 des cas. Dans les autres cas, une compresse non stérile est utilisée ou encore l'antiseptique est appliqué sans l'aide d'un support (ex : sprays).

Il semble nécessaire de s'interroger sur le choix des produits en regard de leurs indications, contre-indications ou incompatibilités.

Un des freins à l'utilisation des produits alcooliques peut venir de la notice du fabricant (certains embouts seraient annoncés comme incompatibles avec l'alcool). Des établissements se réfèrent par ailleurs aux AMM des antiseptiques utilisés : un bon nombre de produits à base de chlorhexidine (alcoolique, faiblement alcoolisée ou aqueuse) contre-indique l'usage du produit pour la désinfection du matériel médico-chirurgical.

Dans 5% des cas, il n'y a pas d'antiseptique utilisé (compresse stérile seule).

Cette démarche interpelle sur le sens de l'action demandée. S'agit-il uniquement de ne pas contaminer les différents éléments du site d'injection (et dans ce cas, manipuler avec une compresse stérile répond à l'objectif = manipulation aseptique) ou bien d'éliminer les micro-organismes du matériel considéré comme contaminé ? Pour les embouts, et encore plus pour les systèmes sans bouchons tels que les valves et autres systèmes percutables, la réponse est évidente : il faut s'assurer de l'absence de germes avant l'injection d'un produit lui-même stérile dans la circulation



sanguine du patient. Pour les robinets, leur proximité avec l'embout fait qu'ils sont considérés comme également à risque et implique de les manipuler avec des compresses imprégnées d'antiseptiques alcooliques. Pour autant cette manipulation n'est pas une désinfection au sens strict comme celle de l'embout (on ne désinfecte pas l'ensemble du robinet mais uniquement la partie manipulée).

A retenir pour les manipulations

- Les éléments de bonnes pratiques d'hygiène relatifs aux manipulations doivent figurer dans le protocole CVP, notamment le type de compresses et de produit antiseptique à utiliser.
- Les antiseptiques alcooliques sont à privilégier du fait d'une action et d'un séchage rapides.

S12- Hygiène des mains lors de la pose et des manipulations des CVP

Dans le cadre de cet audit, l'observance de l'hygiène des mains a été évaluée à 3 moments différents correspondant aux indications actuelles (SFHH, juin 2009) (10) :

- avant la préparation cutanée du site d'insertion (avant tout contact direct avec le patient),
- avant l'insertion du CVP (avant tout acte invasif),
- avant manipulation des lignes veineuses (avant tout soin propre), les manipulations évaluées n'étant que celles réalisées à distance de la pose (pas immédiatement après).

La technique d'hygiène des mains était à renseigner pour pouvoir évaluer la place de la friction hydro-alcoolique et vérifier la pertinence de choix du produit. Un lavage simple était à la limite acceptable avant la préparation cutanée mais une désinfection était impérative avant l'insertion du cathéter (juste avant d'enfiler des gants) et avant manipulation des lignes veineuses.

Les points positifs

Quand une hygiène des mains est réalisée, **la friction hydro-alcoolique est la technique majoritairement utilisée**, que ce soit avant la préparation cutanée (66%), avant l'insertion du CVP (96%) ou avant les manipulations des lignes veineuses (83%).

La situation où la friction est la plus utilisée correspond à l'acte invasif (insertion du CVP).

Le lavage hygiénique, technique de désinfection des mains amenée à être remplacée par la friction, **devient peu utilisé** : de 2% (avant l'insertion du cathéter) à 9% (avant la préparation cutanée) des gestes d'hygiène des mains.

Concernant les poses :

- **une hygiène des mains est réalisée dans 93% des poses avant la préparation cutanée.** Toutefois, c'est la seule hygiène des mains réalisée avant la pose du CVP dans 26% des cas, toute technique confondue (absence d'hygiène des mains juste avant l'insertion du cathéter). Le port de gants avant la préparation cutanée empêche une hygiène des mains avant l'insertion du cathéter et peut expliquer cette hygiène des mains unique.
- **les deux gestes d'hygiène des mains attendus** (avant la préparation cutanée et avant l'insertion du cathéter) **sont réalisés pour 2/3 des poses.** Si on combine ces deux gestes d'hygiène des mains avec le port de gants, on arrive au chiffre de 45% des poses.
- au final, dans 95% des poses, au moins une hygiène des mains est réalisée (avant la préparation cutanée uniquement ou avant l'insertion du cathéter uniquement ou avant la préparation cutanée et avant l'insertion du cathéter).

Concernant les manipulations : **une hygiène des mains est réalisée dans 91% des cas.** Ce bon résultat est rassurant pour des manipulations à distance de la pose. Il s'agit d'une désinfection des mains (friction ou lavage hygiénique) dans 79% des manipulations (friction : 75%).



Les points à améliorer

Une absence d'hygiène des mains est retrouvée dans 7% des cas avant la préparation cutanée, dans 30% des cas juste avant l'insertion du CVP et dans 9% avant la manipulation des lignes veineuses.

Avant l'insertion du cathéter, les 30% représentent un chiffre élevé qui nécessite des tentatives d'explications. Il peut s'agir de cas :

- où les gants ont été enfilés avant la préparation cutanée et ne sont ni enlevés ni changés au moment de l'insertion du cathéter. Les gants sont alors un obstacle à l'hygiène des mains.
- où une hygiène des mains est faite avant préparation cutanée et n'est pas renouvelée juste avant insertion.
- où des gants sont enfilés au moment de l'insertion du cathéter sans hygiène des mains juste avant.

Rappel : le port de gants ne dispense pas de l'hygiène des mains . Réaliser une hygiène des mains avant le port de gants permet une manipulation propre des gants au moment de les enfiler, de limiter la multiplication des micro-organismes sur les mains lors du port de gants (milieu confiné) et donc de rendre efficace la désinfection des mains après le retrait des gants (moins de micro-organismes présents). L'hygiène des mains avant le port de gants est d'autant plus importante que les gants sont mis dans un contexte d'acte invasif.

5% des cathéters posés, le sont sans aucune hygiène des mains, ni avant préparation, ni avant l'insertion du cathéter. Ce pourcentage correspond à 2155 poses dont 95% ont été identifiées par observation et plus de la moitié au bloc opératoire (53%).

Le lavage simple est encore trop utilisé.

Censé être remplacé par la friction hydro-alcoolique, il est utilisé avant la préparation cutanée dans 1/4 des poses et, plus gênant, dans 2% des cas avant l'insertion du cathéter alors qu'il s'agit d'un acte invasif.

Ce problème concerne également les manipulations avec 11% d'entre elles précédées d'un lavage simple au lieu d'une friction.

A retenir pour l'hygiène des mains

- La friction hydro-alcoolique est à utiliser avant la préparation cutanée du site d'insertion.
- Il est nécessaire de répéter cette friction juste avant l'insertion du CVP (avant le port de gants).
- Penser à réaliser une friction avant toute manipulation des lignes veineuses, des embouts et robinets.



Conclusion

En se basant sur les recommandations de 2005 (1), la SFHH et l'HAS ont mis à disposition en 2007 une liste limitative de critères de qualité relatifs à la pose et à l'entretien des CVP (2). Ces critères ont constitué le référentiel pour l'élaboration de l'outil d'audit CVP par le GREPHH. Leur évaluation, lors de l'organisation de l'audit national en 2009-2010, par l'ensemble des CCLIN, avec le soutien du ministère, a montré un respect variable dans la pratique de ces éléments incontournables, de 46% à 92% selon les critères. Le respect des recommandations est conditionné par plusieurs éléments : la connaissance du référentiel, l'adaptation des recommandations aux conditions locales dans le protocole de l'établissement, la diffusion du protocole dans les services concernés, accompagnée d'explications, d'informations et de formations sur son contenu. Ces premiers éléments constituent le rôle des hygiénistes et qualitateurs. Ensuite vient l'intégration des modes opératoires dans les pratiques, et le retour régulier au document rendu possible par son accessibilité. Le rôle des encadrants, des experts et des personnels « modèles » est à ce niveau prépondérant.

Cet audit national montre un premier type de décalage : celui du contenu des protocoles par rapport aux recommandations (1/3 des protocoles contiennent les 10 critères de qualité jugés incontournables).

Ceci amène à penser que les établissements, en rédigeant leurs protocoles, peuvent oublier d'intégrer certains éléments (comme les manipulations ou la traçabilité dans le cas présent) ou à faire des choix différents des recommandations, ce qui est de leur responsabilité, notamment en matière de préparation cutanée. La mise à jour des documents passe aussi parfois en second plan par rapport à d'autres actions jugées plus prioritaires. Ceci pose aussi la question de la « crédibilité » des recommandations, autrement dit leur capacité à être respectées. Concernant la détersion par exemple, certains établissements ne sont pas toujours convaincus de l'intérêt d'une procédure en 4 temps pour la pose de CVP. L'étude en cours sur les freins et obstacles à l'application des recommandations apportera sans doute à ce titre des éléments d'explication. On a pu penser à un moment donné que ce décalage était dû au fait que les recommandations prises comme référentiel étaient anciennes (2005 pour un audit en 2009-2010) et que depuis, certaines pratiques avaient pu évoluer à la lumière de nouvelles études. Il n'en est rien : les recommandations SF2H de septembre 2010 « Surveiller et prévenir les IAS » (17) confirment les recommandations de 2005 (1), excepté une ouverture vers de nouvelles procédures de préparation cutanée dans un cadre restreint (double application d'un antiseptique alcoolique correspondant dans l'audit à la procédure en 2 temps).

Un deuxième type de décalage est constaté : celui des pratiques par rapport aux recommandations. Ce décalage s'explique en partie par l'absence de certains modes opératoires dans les protocoles locaux mais peut aussi correspondre à la non-application de protocoles locaux conformes. Il semble que des comportements individuels ou une méconnaissance des produits soient davantage à l'origine de ces résultats que des problèmes d'existence ou d'accessibilité du protocole dans les services. L'application des recommandations en fonction de la prise en compte ou non de ces recommandations dans les protocoles fera l'objet d'une analyse plus approfondie par le GREPHH (comparaison des pratiques selon le niveau de conformité du protocole).

De nombreux éléments ressortent néanmoins comme très positifs de cet audit, qui a mobilisé une grande partie de nos établissements avec un recueil de données impressionnant : ils concernent l'existence d'un protocole, sa validation et son accessibilité, la traçabilité de la date de pose, la durée de maintien des cathéters, l'utilisation des antiseptiques alcooliques, l'utilisation de cathéters sécurisés, l'élimination du mandrin, la pose de pansement stérile, la place de la friction hydro-alcoolique et l'abandon du lavage hygiénique.

Les résultats concernant les enfants sont toutefois préoccupants avec une utilisation de produits non adaptés, nécessitant sans aucun doute des investigations plus ciblées. L'avis récent de la SF2H sur l'antisepsie de la peau des prématurés et nouveau-nés (11) aidera sans doute les établissements à apporter des améliorations en complément du guide de 2007 sur l'antisepsie en pédiatrie (7).

Les pratiques sont hétérogènes en termes de préparation cutanée avant l'insertion des cathéters.



Enfin, la place respective de l'hygiène des mains et du port de gants constitue également un axe majeur de réflexion pour les établissements.

Au vu des résultats retrouvés et après mise en place des mesures correctives correspondantes, **il semble nécessaire de prévoir une réévaluation prochaine** de cette pratique de base très fréquente. Inciter à une démarche d'EPP sur ce thème paraît logique dans un tel contexte : elle est faisable à l'aide des différents outils d'évaluation (fiches d'évaluation, guides, application informatique) et d'accompagnement (document EPP) du GREPHH (22) ainsi qu'en utilisant les critères de qualité SFHH/HAS (2) créés aussi dans le but de constituer des indicateurs de suivi des améliorations. Cette démarche, en reposant sur l'engagement des directions mais également sur celui des équipes de personnels concernés, a l'intérêt de se rapprocher, mieux qu'un simple audit, de ce qui est attendu d'une amélioration continue de la qualité (évaluation, mesures correctives, réévaluations...).



REFERENCES

- 1- Prévention des infections liées aux cathéters veineux périphériques – Recommandations pour la pratique clinique – SFHH/HAS – Novembre 2005
- 2- Pose et entretien des cathéters veineux périphériques – Critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques professionnelles – SFHH/HAS - Avril 2007
- 3- Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006 – Volume 1 – Méthodes, résultats, perspectives – InVS/RAISIN – Mars 2009
- 4- Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français en 2006 – Résultats – InVS/RAISIN/GERES – Octobre 2008
- 5- Plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections associées aux soins – Programme national de prévention des infections nosocomiales – Ministère de la santé et des sports/ DHOS/E2 – Mars 2009
- 6- Circulaire n° DHOS/E2/2009/302 du 26 septembre 2009 relative à la stratégie nationale d'audit des pratiques en hygiène hospitalière : thème « cathéters veineux périphériques »
- 7- Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant – SFHH – Mai 2007
- 8- Impact d'un programme prolongé d'amélioration continue de la qualité sur le risque infectieux lié aux cathéters veineux périphériques - I. Lolom et al. Presse Med – Janvier 2009 ; 38, 1 : 34-42
- 9- Circulaire n° DGS/DH/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé
- 10- Recommandations pour l'hygiène des mains – SFHH – Juin 2009
- 11- Antisepsie de la peau saine pour la mise en place de cathéters vasculaires, la réalisation d'actes chirurgicaux et les soins du cordon chez le nouveau-né de moins de 30 jours et le prématuré – Avis de la SF2H – Janvier 2011
- 12- Guide des matériels de sécurité et des dispositifs barrières, GERES
- 13- Audit Cathéters veineux périphériques - Guide pour l'organisation de l'audit et le recueil des données – GREPHH 2009
- 14- Programmes de prévention des infections nosocomiales - M. Rothan-Tondeur - Edition Frison-Roche - 2004
- 15- Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements – Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration – ANAES – juin 2003
- 16- Audit Cathéters veineux périphériques – Guide pour l'analyse des données – Validation, saisie et analyse des données – Edition, interprétation et restitution des résultats – GREPHH 2009
- 17- Surveiller et prévenir les infections associées aux soins – SFHH – Septembre 2010
- 18- Cas d'inflammation et de brûlures après utilisation d'un antiseptique alcoolique et d'un bistouri électrique : rappel des mises en garde et précautions d'emploi – AFSSAPS – 10 février 2009
- 19- Circulaire interministérielle n° DGS/RI2/DHOS/DGT/DSS/2008/91 du 13 mars 2008 relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH)



20- Prévention de la transmission croisée : précautions complémentaires contact – Consensus formalisé d’experts – SFHH - Avril 2009

21- Commission de la transparence - Avis du 14 décembre 2005 sur la Biseptine®

22- Audit Cathéters veineux périphériques – Passer de l’audit CVP à une EPP – Mode d’emploi et argumentaire – GREPHH – Juillet 2010



Dans le tableau 51, seuls figurent les items pour lesquels la réponse NR (non renseigné) était proposée, c'est-à-dire pour les fiches « pose », « manipulations » et « traçabilité ». Pour les fiches « établissement » et « service » les données étaient récupérables puisque non liées à une observation ou une auto-évaluation.

Tableau 51 : Analyse des données non renseignées (NR)

Items	NR selon méthode d'évaluation		Nombre total de NR	% NR
	Observation	Auto-évaluation		
Fiche Pose (N = 46529)				
Profession	54	156	210	0,5%
Etudiant	628	2734	3362	7,2%
Age patient	31	213	244	0,5%
Nettoyage site d'insertion	26	141	167	0,4%
Catégorie produit nettoyage	54	305	359	0,8%
Rinçage	109	789	898	1,9%
Séchage	67	733	800	1,7%
Application ATS	11	137	148	0,3%
Compresses stériles	224	858	1082	2,3%
Catégorie produit ATS	88	483	571	1,2%
Type de séchage	256	1122	1378	3,0%
Utilisation CVP de sécurité	26	439	465	1,0%
Port de gants	19	195	214	0,5%
Elimination du mandrin	62	174	236	0,5%
Pansement stérile	110	290	400	0,9%
HDM avant préparation	49	110	159	0,3%
Produit utilisé	95	156	251	0,5%
HDM avant insertion	112	454	566	1,2%
Produit utilisé	41	75	116	0,2%
Total NR	2062 (18%)	9564 (82%)	11626 (100%)	25,0%
Fiche Manipulations (N = 40933)				
Profession	36	123	159	0,4%
Etudiant	530	2783	3313	8,1%
HDM avant manipulation	21	63	84	0,2%
Catégorie de produit	74	238	312	0,8%
Compresses stériles	14	165	179	0,4%
Utilisation ATS	19	161	180	0,4%
Catégorie de produit	80	432	512	1,3%
Obturation du site d'injection	109	504	613	1,5%
Total NR	883 (16%)	4469 (84%)	5352 (100%)	13,1%
Fiche Traçabilité et durée de maintien (N = 29646)				
Date évaluation			2	< 0,1%
Patients présents			322	1,1%
Patients porteurs de CVP			260	0,9%
Support de traçabilité			791	2,7%
Date de pose tracée			156	0,5%
Surveillance clinique tracée			349	1,2%
Sous-total NR			1880	6,3%
Date de pose*			3240	10,9%
Lieu de pose*			986	3,3%
Total NR			6106	20,5%

* données non renseignées car non retrouvées lors de l'enquête un jour donné

Précisions :

- exemple de lecture du tableau : pour l'item « étudiant », le pourcentage total de données manquantes est de 7,2% (3362/46529) réparties en 628 NR dans les fiches d'observation et 2734 NR dans les fiches d'auto-évaluation.

- le pourcentage de NR présenté est propre à chaque item. Pour un item donné, les NR liés au fait qu'un item est une sous-question d'un autre item ne sont pas comptés.

Ex : parmi les NR sur le produit de nettoyage (sous-question du nettoyage) : 167 sont liés à des données manquantes sur le nettoyage et 359 à l'absence de produit quand le nettoyage est renseigné. Seuls les 359 NR, propres à l'item « produit de nettoyage » sont présentés.

La majorité des items ont moins de 2% de données manquantes (28 items sur 35, soit 80%).

Globalement, les données non renseignées liées à l'auto-évaluation représentent plus de 80% des données manquantes que ce soit au niveau des poses ou au niveau des manipulations.

Les résultats les plus marquants sont les suivants :

- 7% des poses et 8% des manipulations ne sont pas renseignées sur la question du statut « étudiant » des audités. Comme pour la profession, cette donnée manque d'avantage en auto-évaluation qu'en observation, alors qu'elle est plus accessible en théorie aux personnes s'auto-évaluant qu'aux auditeurs. Les professionnels n'ont peut-être pas jugé utile de renseigner cette question.

- Lors de l'enquête sur la traçabilité, la date de pose n'a pas été retrouvée dans environ 11% des cas et le lieu de pose dans environ 3%.

Les résultats nationaux sont présentés sous forme d'histogrammes de répartition des pourcentages de respect des critères de qualité. Ils sont accompagnés des 3 principaux percentiles : P25, médiane (P50) et P75 permettant aux établissements de situer leurs pratiques et leur traçabilité par rapport à l'ensemble des participants.

Résultat < P25	P25 < Résultat < P75	Résultat > P75
ES qui fait partie des 25% ayant les moins bons résultats	ES qui fait partie des 50% ayant des résultats intermédiaires	ES qui fait partie des 25% ayant les meilleurs résultats
Résultat < P50		Résultat > P50
ES qui fait partie des 50% ayant les moins bons résultats		ES qui fait partie des 50% ayant les meilleurs résultats

En effet :

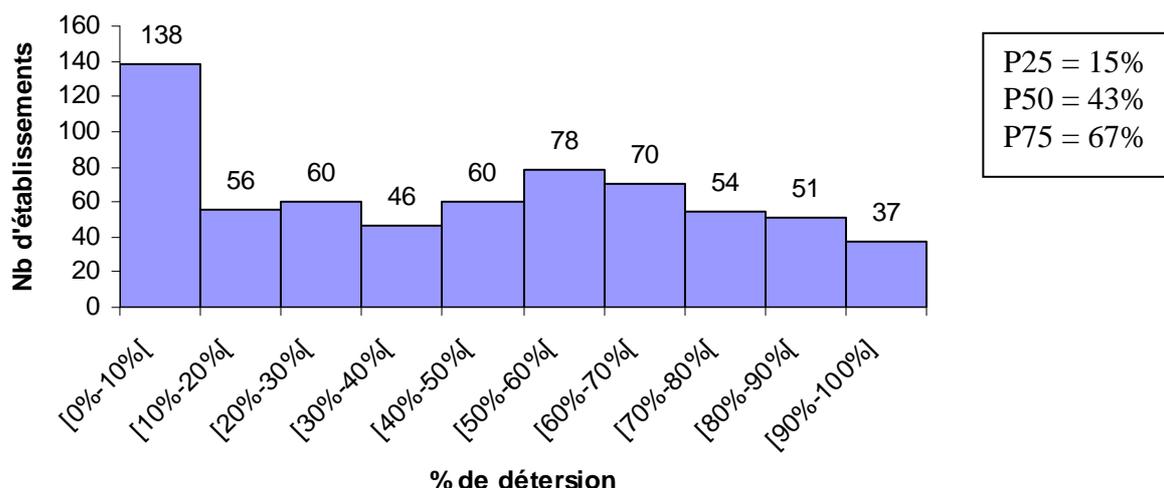
- P25 correspond au seuil en dessous duquel se situent 25% des établissements
- P50 (médiane) correspond au seuil autour duquel se trouvent 50% des établissements
- P75 correspond au seuil en dessous duquel se situent 75% des établissements.

Pour l'étude de cette répartition, qui permet de se soustraire de l'effet « grappe », seuls les établissements ayant évalué au moins 30 poses ou 30 manipulations ont été pris en compte (objectif : pourcentages représentatifs, respect des conditions d'audit ; perte : environ 1/3 des établissements).

Critère de qualité relatif à la DETERSION lors de la pose de CVP chez l'adulte

(N = 650 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

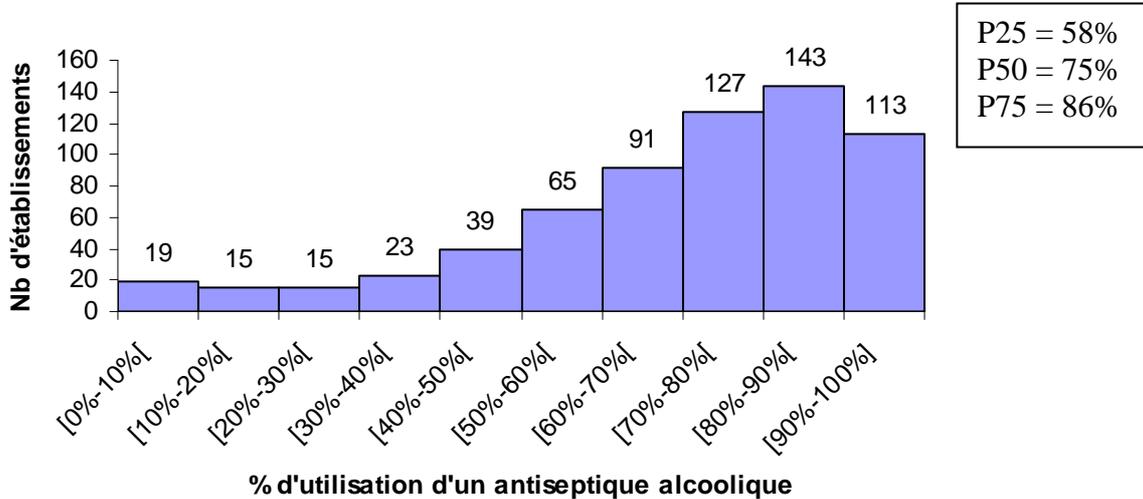
Graphique 25 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « DéterSION »



Critère de qualité relatif à l'UTILISATION D'UN ATS ALCOOLIQUE lors de l'antiseptie avant pose de CVP chez l'adulte

(N = 650 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

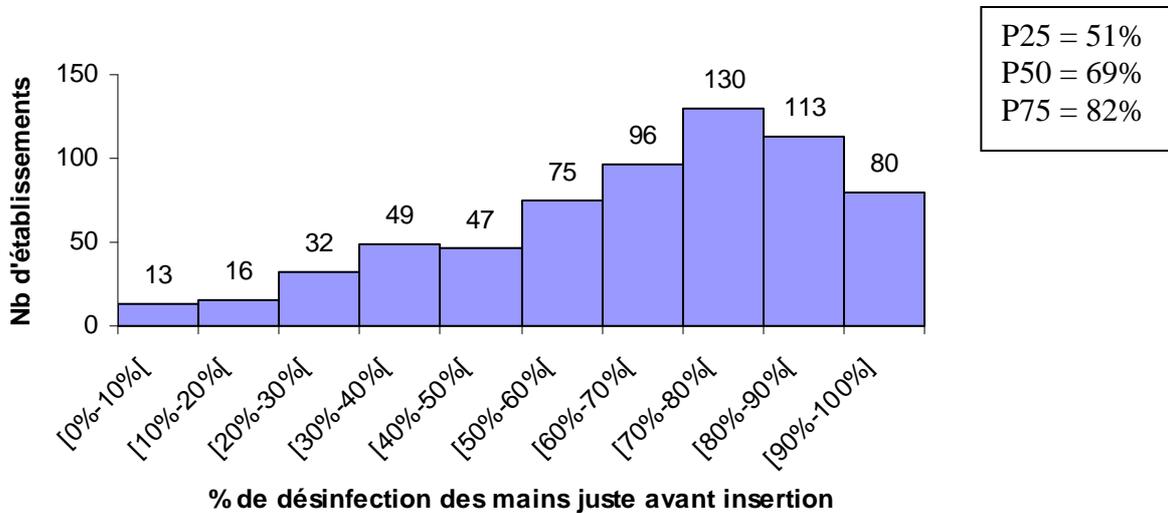
Graphique 26 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « ATS alcoolique »



Critère de qualité relatif à la DESINFECTION DES MAINS juste avant l'insertion du CVP

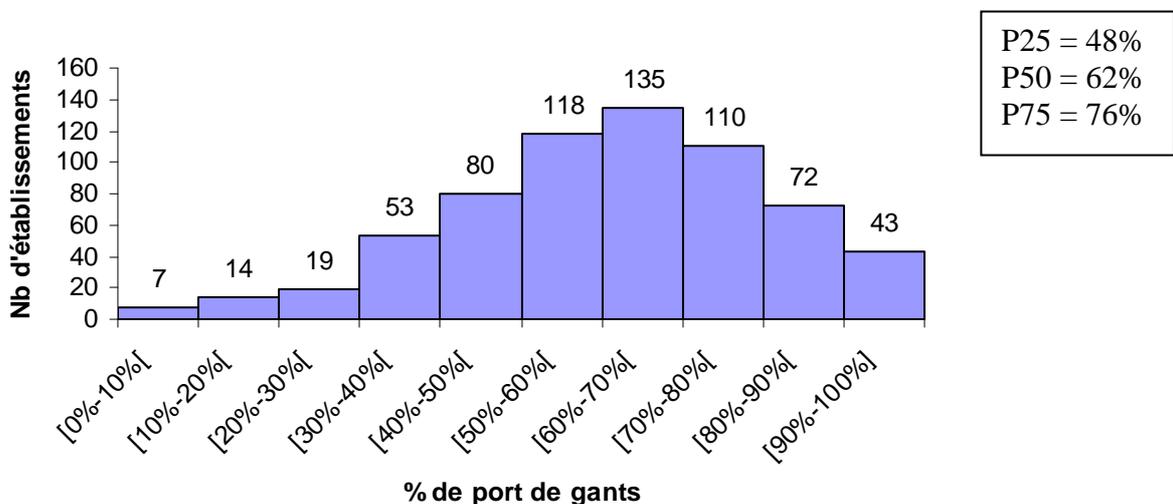
(N = 651 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

Graphique 27 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Désinfection des mains »



Critère de qualité relatif au PORT DE GANTS juste avant l'insertion du CVP
(N = 651 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

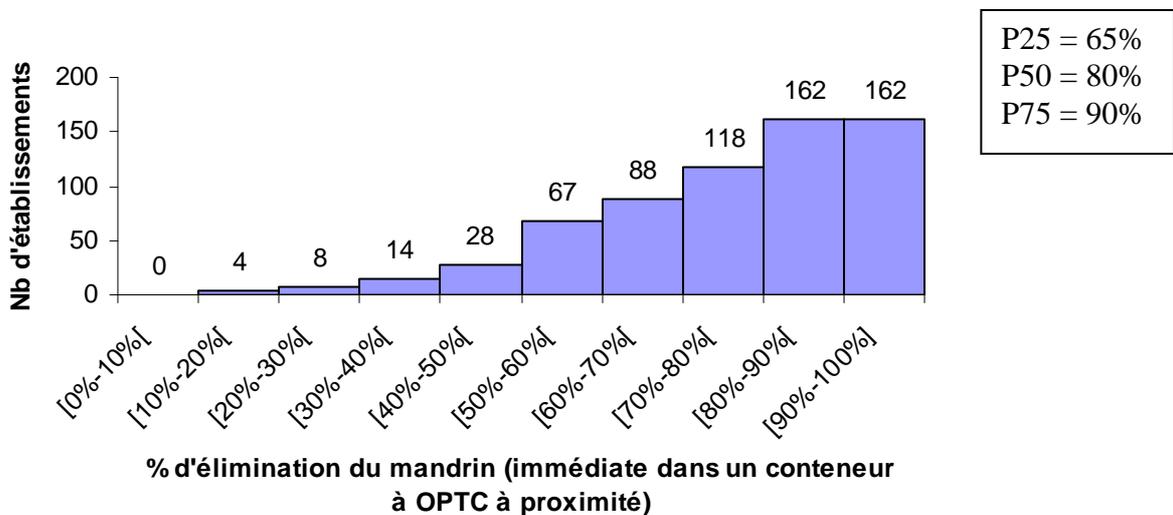
Graphique 28 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Port de gants »



Critère de qualité relatif à l'ELIMINATION DU MANDRIN

(N = 651 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

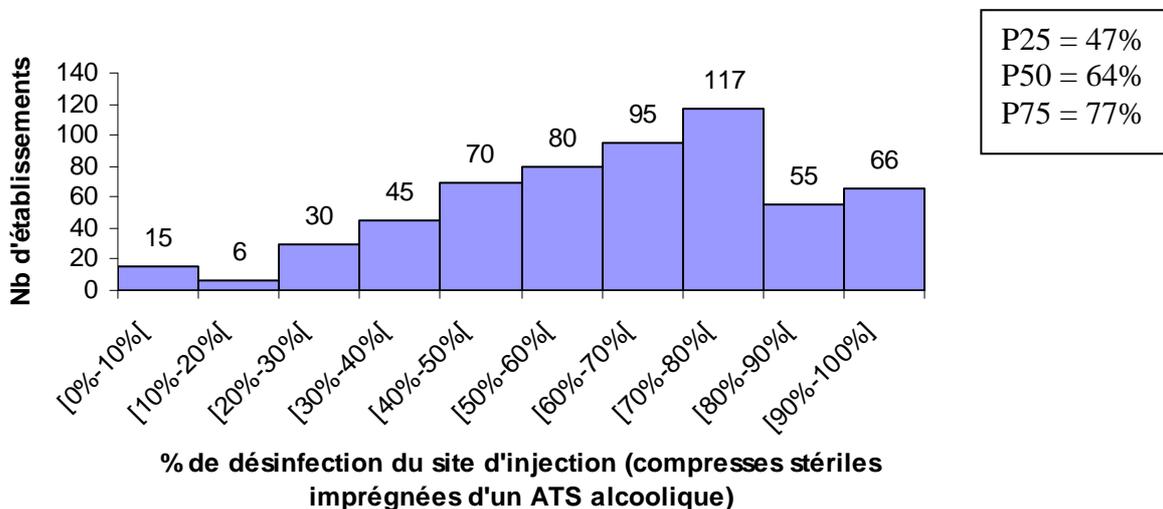
Graphique 29 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Elimination du mandrin »



Critère de qualité relatif à la DESINFECTION DU SITE D'INJECTION lors des manipulations à distance de la pose

(N = 579 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

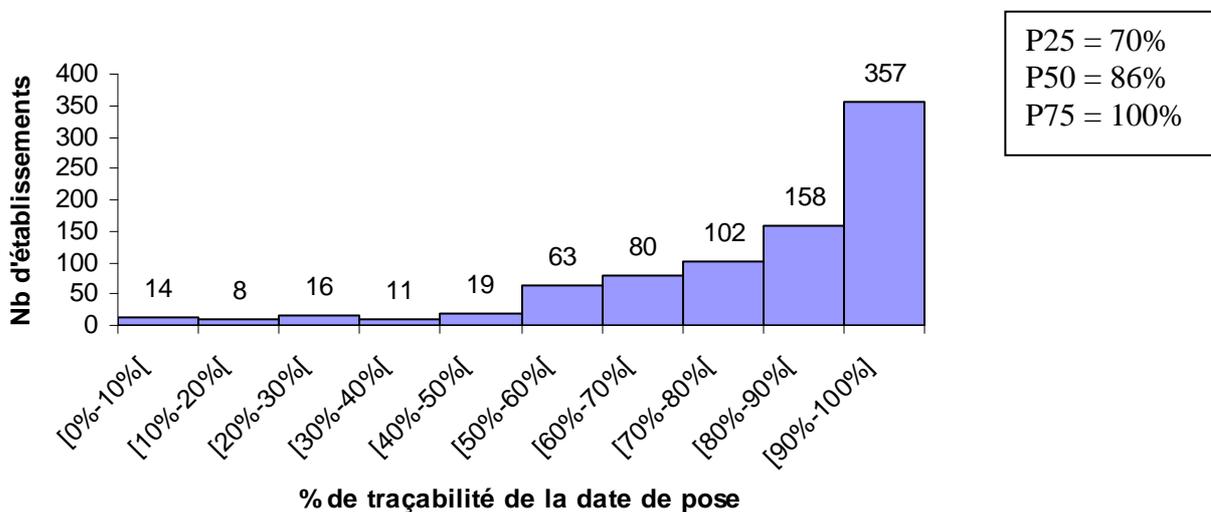
Graphique 30 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Désinfection du site d'injection »



Critère de qualité relatif à la TRACABILITE DE LA DATE DE POSE

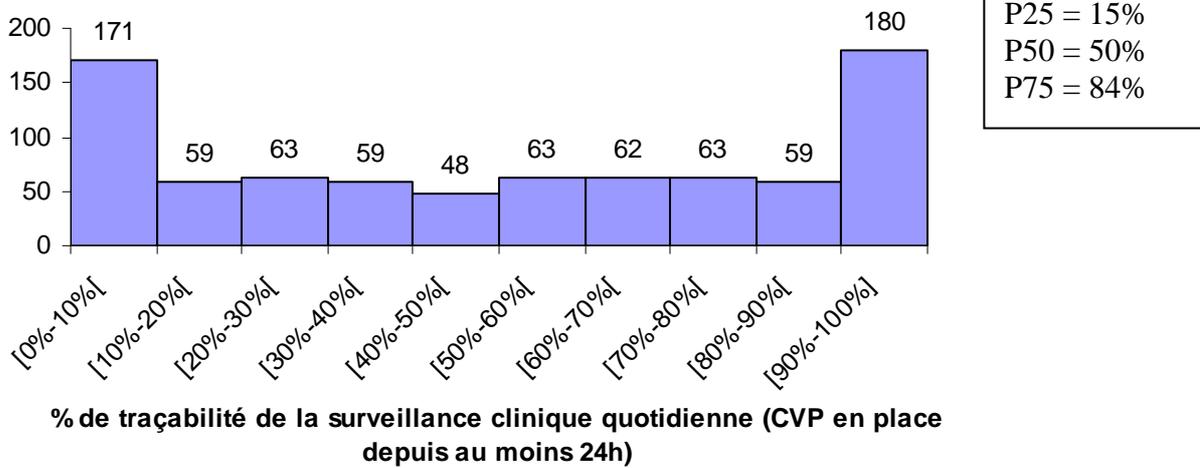
(N = 828 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

Graphique 31 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Traçabilité date de pose »



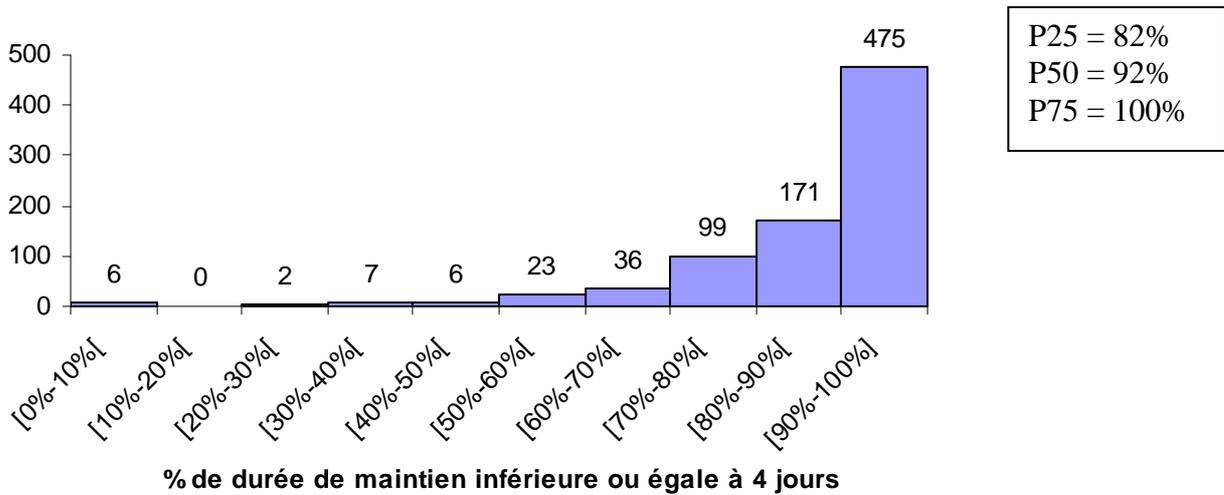
Critère de qualité relatif à la TRACABILITE DE LA SURVEILLANCE CLINIQUE QUOTIDIENNE
(N = 827 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

Graphique 32 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Traçabilité surveillance »



Critère de qualité relatif à la DUREE DE MAINTIEN DU CVP inférieure ou égale à 4 jours chez
(N = 825 établissements pour lesquels les données sont renseignées)

Graphique 33 : Répartition des établissements pour le critère de qualité « Durée de maintien »



 CATEGORIE D'ETABLISSEMENT

Tableau 52 : Pourcentage* de respect des critères de qualité en fonction de la catégorie d'établissement (N = 920 ES)

Catégorie d'ES	CHR CHU	CH CHG	CHS Psy	Hôpital local	Clinique MCO	HIA	SSR SLD	CLCC	HAD	Autres
Code catégorie ES	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
Nombre d'établissements	59	312	15	74	344	9	73	14	7	13
Nombre de poses adultes	5958	20258	333	931	12915	554	1063	784	49	377
Détersion de la peau (adulte)	48%	51%	48%	62%	35%	52%	61%	48%	31%	40%
Utilisation d'un ATS alcoolique (adulte)	69%	71%	49%	58%	74%	84%	59%	66%	30%	69%
Nombre total de poses	7138	21924	333	932	13288	560	1080	788	50	436
Désinfection des mains avant insertion	74%	67%	64%	83%	65%	61%	86%	64%	91%	71%
Port de gants pour l'insertion du CVP	69%	66%	66%	70%	53%	84%	74%	77%	80%	67%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	72%	78%	76%	86%	76%	70%	89%	68%	96%	76%
Nombre total de manipulations	6397	19498	232	914	11417	463	986	629	51	346
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	57%	62%	40%	64%	59%	66%	72%	65%	47%	58%
Nombre total de CVP / traçabilité	5085	13723	57	273	9320	399	329	230	15	215
Traçabilité de la date de pose	78%	80%	89%	85%	79%	81%	87%	82%	27%**	71%
Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (CVP posés depuis au moins 24h)	59%	45%	81%	51%	62%	42%	39%	50%	53%**	42%
Nombre de CVP adultes / traçabilité	4625	12866	57	273	9153	399	323	227	15	201
Durée du cathétérisme inférieure ou égale à 4 jours (adulte)	92%	92%	98%	82%	93%	94%	77%	89%	100%**	87%
Nombre de protocoles adulte/mixte	57	308	14	73	337	9	65	14	5	11
Contenu des protocoles « adulte » et « mixte » (10 items/10)	47%	30%	21%**	25%	36%	56%**	35%	29%**	0%**	27%**

*calculé en faisant le rapport pour chaque catégorie d'ES de l'ensemble des réponses positives sur l'ensemble des données renseignées (retrait des NR du dénominateur)

**prudence dans l'interprétation : résultats obtenus sur des effectifs ≤ 30



 SPECIALITES DES SERVICES

MEDECINE, CHIRURGIE ET OBSTETRIQUE (hors réanimation et urgences → cf. tableau 55)

Tableau 53 : Pourcentage* de respect des CQ dans les services de médecine, chirurgie et obstétrique

CQ évalués	Résultats nationaux	Médecine	Pédiatrie	Chirurgie	Gynécologie maternité obstétrique
		(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)
Code spécialité	-	9	12	2	6
Nombre total de services	8254	2129	276	1819	471
Nombre de poses adultes	43 222	11 083	31^(a)	8564	2612
Détersion de la peau (adulte)	46%	(59) 57% (57)	39%**	(46) 50% (52)	38%
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie (adulte)	71%	(71) 68% (66)	87%**	(74) 68% (65)	(75) 72% (70)
Nombre total de poses	46 529	11 148	1614	8766	2674
Désinfection des mains avant insertion	68%	(58) 77% (84)	(57) 78% (85)	(60) 77% (85)	(58) 70% (74)
Port de gants pour l'insertion du CVP	63%	(72) 69% (68)	(42) 35% (33)	(61) 64% (66)	(58) 51% (48)
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	76%	(78) 80% (80)	(62) 73% (77)	(76) 79% (81)	(59) 70% (74)
Nombre total de manipulations	40 933	11 679	1507	9845	2135
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	61%	66%	(79) 71% (69)	(64) 63% (62)	(63) 53% (50)
Nombre total de CVP / traçabilité	29646	11 358	1064	11 476	1205
Traçabilité de la date de pose	79%	80%	86%	78%	71%
Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (CVP posés depuis au moins 24h)	54%	51%	75%	57%	50%
Nombre de CVP adultes / traçabilité	28139	11 343	29	11 222	1188
Durée du cathétérisme inférieure ou égale à 4 jours (adulte)	92%	89%	93%** ¹	94%	98%

*calculé en faisant le rapport pour chaque spécialité de l'ensemble des réponses positives sur l'ensemble des données renseignées (retrait des NR du dénominateur)

** prudence dans l'interprétation : résultats obtenus sur des effectifs ≤ 30

(a) : la présence de résultats adultes en pédiatrie s'explique par l'évaluation de patients de plus de 15 ans

Obs : résultat de l'observation (%) - Glob : résultat global (%) - Auto : résultat de l'auto-évaluation (%)

Pour les poses et manipulations, les résultats par observation et auto-évaluation ne sont décrits que lorsque la différence est significative



SERVICES MEDICO-TECHNIQUES

Pour ce type de spécialités, seuls sont présentés les résultats de pose et manipulations car l'évaluation de la traçabilité et de la durée de maintien n'y était pas prévue (critère de non inclusion).

Tableau 54 : Pourcentage* de respect des CQ dans les services médico-techniques

CQ évalués	Résultats nationaux	Bloc SSPI	Médecine nucléaire	Endoscopie	Explorations fonctionnelles	Imagerie radio
		(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)
Code spécialité	-	1	10	4	5	8
Nombre total de services	8254	705	31	59	24	288
Nombre de poses adultes	43 222	6515	239	397	102	2280
Détersion de la peau (adulte)	46%	(19) 22% (27)	57%	(18) 24% (46)	35%	(39) 37% (33)
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie (adulte)	71%	(80) 81% (84)	82%	77%	57%	82%
Nombre total de poses	46 529	6943	241	401	112	2344
Désinfection des mains avant l'insertion du CVP	68%	(31) 42% (67)	(23) 39% (75)	(35) 44% (75)	(30) 46% (80**)	(38) 51% (69)
Port de gants pour l'insertion du CVP	63%	(42) 46% (55)	97%	(53) 59% (83)	51%	(66) 69% (73)
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	76%	(54) 62% (82)	(51) 69% (92)	(66) 71% (89)	(45) 61% (97**)	(77) 85% (95)
Nombre total de manipulations	40 933	3928	138	110	72	1418
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	61%	(30) 38% (49)	(14) 36% (71)	51%	40%	(26) 38% (45)

*calculé en faisant le rapport pour chaque spécialité de l'ensemble des réponses positives sur l'ensemble des données renseignées (retrait des NR du dénominateur)

** prudence dans l'interprétation : résultats obtenus sur des effectifs ≤ 30

Obs : résultat de l'observation (%) - Glob : résultat global (%) - Auto : résultat de l'auto-évaluation (%)

Pour les poses et manipulations, les résultats par observation et auto-évaluation ne sont décrits que lorsque la différence est significative



URGENCES ET REANIMATION

Pour la médecine d'urgence pré-hospitalière (SAMU/SMUR), seuls sont présentés les résultats de pose et manipulations car l'évaluation de la traçabilité et de la durée de maintien n'y était pas prévue (critère de non inclusion).

Tableau 55 : Pourcentage* de respect des CQ dans les services d'urgences et de réanimation

CQ évalués	Résultats nationaux	Réanimation USI	Réanimation	Urgence	SMUR
		USC	néonatale – Néonatalogie	Service porte	SAMU
		(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)
Code spécialité	-	14	11	18	15
Nombre total de services	8254	545	94	475	36
Nombre de poses adultes	43 222	2617	0	3685	153
Détersion de la peau (adulte)	46%	56%	-	41%	(50**) 16% (8)
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antiseptie (adulte)	71%	73%	-	81%	80%
Nombre total de poses	46 529	2691	482	4149	158
Désinfection des mains avant insertion	68%	(65) 78% (81)	(69) 81% (84)	(45) 57% (74)	58%
Port de gants pour l'insertion du CVP	63%	72%	44%	(75) 72% (69)	73%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	76%	75%	(65) 78% (82)	(74) 77% (80)	77%
Nombre total de manipulations	40 933	2998	453	2207	108
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	61%	65%	78%	(59) 63% (66)	63%
Nombre total de CVP / traçabilité	29 646	2224	148	720	-
Traçabilité de la date de pose	79%	85%	84%	78%	-
Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (CVP posés depuis au moins 24h)	54%	61%	85%	30%	-
Nombre de CVP adultes / traçabilité	28 139	2197	0	713	-
Durée du cathétérisme inférieure ou égale à 4 jours (adulte)	92%	94%	-	98%	-

*calculé en faisant le rapport pour chaque spécialité de l'ensemble des réponses positives sur l'ensemble des données renseignées (retrait des NR du dénominateur)

** prudence dans l'interprétation : résultats obtenus sur des effectifs ≤ 30

Obs : résultat de l'observation (%) - Glob : résultat global (%) - Auto : résultat de l'auto-évaluation (%)

Pour les poses et manipulations, les résultats par observation et auto-évaluation ne sont décrits que lorsque la différence est significative



LONG SEJOUR - MOYEN SEJOUR- HAD

Tableau 56 : Pourcentage* de respect des CQ dans les services de moyen, long séjour et HAD

CQ évalués	Résultats nationaux	Psychiatrie	SSR	SLD	EHPAD rattachés à un ES	HAD
		(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)	(Obs)Glob(Auto)
Code spécialité	-	13	17	16	3	7
Nb total de services	8254	111	609	200	153	30
Nb de poses adultes	43 222	380	2430	538	405	142
Détersion de la peau (adulte)	46%	51%	58%	69%	(79**) 60% (59)	64%
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie (adulte)	71%	45%	(67) 57% (55)	53%	51%	31%
Nb total de poses	46 529	382	2443	538	407	143
DSF des mains avant insertion	68%	(41) 68% (84)	(72) 86% (88)	(66**) 88% (90)	(65**) 85% (87)	91%
Port de gants pour l'insertion du cathéter	63%	(56) 70% (80)	74%	73%	73%	72%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	76%	79%	(84) 88% (88)	92%	(76**) 90% (91)	92%
Nb total de manipulations	40 933	249	2305	519	392	153
DSF du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	61%	(6) 38% (51)	70%	67%	63%	49%
Nb total de CVP / traçabilité	29646	19	822	124	59	24
Traçabilité de la date de pose	79%	100%**	78%	82%	90%	50%**
Traçabilité de la surveillance clinique quotidienne (CVP posés depuis au moins 24h)	54%	79%**	37%	45%	58%	54%**
Nb de CVP adultes / traçabilité	28 139	19	816	124	59	24
Durée du cathétérisme inférieure ou égale à 4 jours (adulte)	92%	94%**	83%	76%	91%	92%**

*calculé en faisant le rapport pour chaque spécialité de l'ensemble des réponses positives sur l'ensemble des données renseignées (retrait des NR du dénominateur)

** prudence dans l'interprétation : résultats obtenus sur des effectifs ≤ 30

Obs : résultat de l'observation (%) - Glob : résultat global (%) - Auto : résultat de l'auto-évaluation (%)

Pour les poses et manipulations, les résultats par observation et auto-évaluation ne sont décrits que lorsque la différence est significative



 **CATEGORIE DE PERSONNEL (poses et manipulations uniquement)**

Seuls sont présentés les résultats de pose et de manipulations car la catégorie de personnel n'a pas été recueillie pour l'évaluation de la traçabilité et de la durée de maintien.

Tableau 57 : Pourcentage* de respect des CQ en fonction de la catégorie de personnel

CQ évalués	Résultats nationaux	Infirmières	Infirmières spécialisées	Médecins et internes	Sages-femmes	Manipulateurs radio
Nombre de poses adultes	43 222	33 295	3363	1866	2039	2481
Détersion de la peau (adulte)	46%	52%	25%	9%	34%	38%
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie (adulte)	71%	69%	82%	72%	73%	82%
Nombre total de poses	46 529	35 124	4505	2079	2065	2546
Désinfection des mains avant l'insertion du CVP	68%	75%	48%	30%	68%	50%
Port de gants pour l'insertion du CVP	63%	67%	49%	28%	46%	73%
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	76%	80%	63%	54%	67%	83%
Nombre total de manipulations	40 933	34 198	2552	936	1534	1554
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	61%	64%	50%	19%	48%	36%

*calculé en faisant le rapport pour chaque profession de l'ensemble des réponses positives sur l'ensemble des données renseignées (retrait des NR du dénominateur)



✚ ETUDIANTS (poses et manipulations uniquement)

Seuls sont présentés les résultats de pose et de manipulations car le statut étudiant du personnel n'a pas été recueilli pour l'évaluation de la traçabilité et de la durée de maintien.

Tableau 58 : Comparaison des CQ en fonction du statut étudiant des personnels audités

CQ évalués	Etudiants	Sens de la différence	Professionnels	p
Nombre de poses adultes	2668		37 616	-
Détersion de la peau (adulte)	62%	>	45%	< 0,01
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie (adulte)	67%	<	72%	< 0,01
Nombre total de poses	2720		40 373	-
Désinfection des mains avant l'insertion du CVP	71%	>	67%	< 0,01
Port de gants pour l'insertion du CVP	90%	>	62%	< 0,01
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	82%	>	76%	< 0,01
Nombre total de manipulations	2838	-	34 715	-
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	72%	>	60%	< 0,01

Les étudiants ont des résultats significativement meilleurs que les professionnels pour 5 CQ sur 6. Seule l'utilisation d'un antiseptique alcoolique est plus faible chez les étudiants.



METHODE D'ÉVALUATION UTILISEE (observation ou auto-évaluation)

Seuls sont présentés les résultats de pose et de manipulations car l'évaluation de la traçabilité et de la durée de maintien ne relevait du même type de méthode (enquête un jour donné).

Tableau 59 : Comparaison des CQ en fonction de la méthode d'évaluation utilisée

CQ évalués	Observation %	Sens de la différence	Auto-évaluation %	p
Nombre de poses adultes	16 466		26 756	-
Détersion de la peau (adulte)	40%	<	50%	< 0,01
Utilisation d'un antiseptique alcoolique pour l'antisepsie (adulte)	76%	>	68%	< 0,01
Nombre total de poses	17 549		28 980	-
Désinfection des mains avant l'insertion du CVP	47%	<	81%	< 0,01
Port de gants pour l'insertion du CVP	60%	<	65%	< 0,01
Elimination immédiate du mandrin dans un conteneur à OPTC à proximité	69%	<	81%	< 0,01
Nombre total de manipulations	14 782	-	26 151	-
Désinfection du site d'injection lors des manipulations de ligne veineuse	58%	<	62%	< 0,01



Les établissements sont classés dans chaque inter-région par région et ordre alphabétique des villes selon la présentation fournie par chaque CCLIN.

INTERREGION EST

REGION	ETABLISSEMENT	VILLE
Alsace	Centre Hospitalier Saint Morand	ALTKIRCH
Alsace	Centre Hospitalier Départemental	BISCHWILLER
Alsace	Hôpitaux Civils	COLMAR
Alsace	Centre Hospitalier	GUEBWILLER
Alsace	Clinique Saint François	HAGUENAU
Alsace	Centre Hospitalier	HAGUENAU
Alsace	Clinique Ste Odile	HAGUENAU
Alsace	Hôpital du Neuenberg	INGWILLER
Alsace	Clinique gériatrique Saint Damien	MULHOUSE
Alsace	Fondation de la Maison du Diaconat	MULHOUSE
Alsace	Clinique St Sauveur	MULHOUSE
Alsace	SIHCUS-CMCO	SCHILTIGHEIM
Alsace	CHG SELESTAT	SELESTAT
Alsace	CHU	STRASBOURG
Alsace	Groupe Hospitalier St Vincent	STRASBOURG
Alsace	Clinique Sainte Odile	STRASBOURG
Alsace	Clinique ADASSA	STRASBOURG
Alsace	Clinique de l'Orangerie	STRASBOURG
Alsace	Clinique des Diaconesses	STRASBOURG
Alsace	Centre Paul Strauss	STRASBOURG
Alsace	Centre Hospitalier St Jacques	THANN
Alsace	Centre Hospitalier de la Lauter	WISSEMBOURG
Bourgogne	Centre Hospitalier d'Autun	AUTUN
Bourgogne	Polyclinique Sainte Marguerite	AUXERRE
Bourgogne	Centre Hospitalier	AUXERRE
Bourgogne	Hospices Civils	BEAUNE
Bourgogne	Centre Hospitalier d'Aligré	BOURBON-LANCY
Bourgogne	Clinique Sainte Marie	CHALON-SUR-SAONE
Bourgogne	Centre Hospitalier William Morey	CHALON-SUR-SAONE
Bourgogne	Clinique	COSNE-SUR-LOIRE
Bourgogne	CHU	DIJON
Bourgogne	C.R.F. Divio	DIJON
Bourgogne	Centre Georges François LECLERC	DIJON
Bourgogne	Clinique de Fontaine	FONTAINE-LES-DIJON
Bourgogne	Centre Hospitalier	JOIGNY
Bourgogne	Hôpital Local de La Clayette	LA CLAYETTE

Bourgogne	Fondation Hôtel Dieu	LE CREUSOT
Bourgogne	Clinique Val de Seille	LOUHANS
Bourgogne	Hôpital Local de Louhans	LOUHANS-CHATEAURENAUD
Bourgogne	Centre Hospitalier	MONTBARD
Bourgogne	Hôpital Jean Bouveri	MONTCEAU-LES-MINES
Bourgogne	Centre Hospitalier Pierre Bérégovoy	NEVERS
Bourgogne	Centre Hospitalier Le Morvan	SAULIEU
Bourgogne	Centre Hospitalier Robert Morlevat	SEMUR-EN-AUXOIS
Bourgogne	Clinique Paul Picquet	SENS
Bourgogne	Centre Hospitalier Gaston Ramon	SENS
Bourgogne	Clinique Benigne Joly	TALANT
Bourgogne	Hôpital Roland Bonnion	VILLENEUVE-SUR-YONNE
Bourgogne	Hôpital Local	VITTEAUX
Champagne Ardenne	Hôpital Local	BAR-SUR-AUBE
Champagne Ardenne	Centre hospitalier	CHALONS-EN-CHAMPAGNE
Champagne Ardenne	Polyclinique Priollet - Courlancy	CHALONS-EN-CHAMPAGNE
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier de Manchester	CHARLEVILLE-MEZIERES
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier	CHAUMONT
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier Auban Moët	EPERNAY
Champagne Ardenne	Clinique de la Compassion	LANGRES
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier	LANGRES
Champagne Ardenne	Groupe St André	REIMS
Champagne Ardenne	CHU	REIMS
Champagne Ardenne	Polyclinique Courlancy	REIMS
Champagne Ardenne	GHSA	RETHEL
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier	SAINT-DIZIER
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier d'Argonne	SAINTE-MENEHOULD
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier	SEDAN
Champagne Ardenne	Clinique de Champagne	TROYES
Champagne Ardenne	Polyclinique des Ursulines	TROYES
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier	TROYES
Champagne Ardenne	Clinique Dr l'Hoste	VILLERS-SEMEUSE
Champagne Ardenne	Centre Hospitalier	VITRY-LE-FRANCOIS
Franche Comté	SA Clinique de la Miotte	BELFORT
Franche Comté	Centre hospitalier Belfort-Montbéliard	BELFORT
Franche Comté	Clinique St Vincent	BESANCON
Franche Comté	Clinique de l'Orangerie	BESANCON
Franche Comté	CHU Jean Minjoz	BESANCON
Franche Comté	Polyclinique de Franche-Comté	BESANCON
Franche Comté	Polyclinique du Parc	DOLE
Franche Comté	CHG Louis Pasteur	DOLE
Franche Comté	Centre Hospitalier	LONS-LE-SAUNIER
Franche Comté	Clinique de Montbéliard	MONTBELIARD
Franche Comté	Hôpital Local	MORTEAU
Franche Comté	Hôpital Local	NOZEROY



Franche Comté	Clinique Saint-Pierre	PONTARLIER
Franche Comté	Centre Hospitalier	PONTARLIER
Franche Comté	Centre Hospitalier Louis Jaillon	SAINT-CLAUDE
Lorraine	Centre Hospitalier Jeanne d' Arc	BAR-LE-DUC
Lorraine	Polyclinique du Parc	BAR-LE-DUC
Lorraine	Centre Hospitalier	COMMERCY
Lorraine	Centre Hospitalier Jean Monnet	EPINAL
Lorraine	Polyclinique Louis Pasteur	ESSEY-LES-NANCY
Lorraine	Hospitalor Sainte Barbe	FORBACH
Lorraine	Hôpital de la SSM	FREYMING MERLEBACH
Lorraine	Centre Hospitalier	GERARDMER
Lorraine	Alpha Santé	HAYANGE
Lorraine	Association Hospitalière	JOEUF
Lorraine	Hôpital Local de Lamarche	LAMARCHE
Lorraine	Centre Hospitalier	LUNEVILLE
Lorraine	CHR Metz-Thionville	METZ
Lorraine	Hôpitaux Privés de Metz	METZ
Lorraine	HIA Legouest	METZ
Lorraine	Alpha Santé	MONT-SAINT-MARTIN
Lorraine	Hôpital Saint-Maurice	MOYEUVE-GRANDE
Lorraine	CHU	NANCY
Lorraine	Clinique Ambroise Paré	NANCY
Lorraine	Polyclinique de Gentilly	NANCY
Lorraine	Centre Hospitalier	NEUFCHATEAU
Lorraine	Centre Hospitalier	PONT-A-MOUSSON
Lorraine	Centre Hospitalier	REMIREMONT
Lorraine	Hôpital Lemire	SAINT AVOLD
Lorraine	Hospitalor	SAINT-AVOLD
Lorraine	Centre Hospitalier St Charles	SAINT-DIE
Lorraine	Hôpital Sainte-Anne	SAINT-MIHIEL
Lorraine	Centre Hospitalier St Nicolas	SARREBOURG
Lorraine	Centre Hospitalier Robert Pax	SARREGUEMINES
Lorraine	Clinique Notre Dame	THONVILLE
Lorraine	Clinique Ambroise Paré	THONVILLE
Lorraine	Hôpital St Charles	TOUL
Lorraine	Centre Alexis Vautrin	VANDOEUVRE-LES-NANCY
Lorraine	Centre Hospitalier de Verdun	VERDUN



INTERREGION NORD

ETABLISSEMENT	APHP VILLE
HAUTE-NORMANDIE	
CH DE BERNAY	BERNAY
CLINIQUE SAINT ANTOINE	BOIS GUILLAUME
HOPITAL CROIX ROUGE	BOIS GUILLAUME
CLINIQUE DU CEDRE	BOIS-GUILLAUME
HOPITAL FAUQUET	BOLBEC
CH DIEPPE	DIEPPE
CHI ELBEUF LOUVIERS	ELBEUF
CH DE EU	EU
CHI EURE-SEINE HOPITAUX EVREUX/VERNON	EVREUX
CLINIQUE BERGOUIGNAN	EVREUX
CLINIQUE PASTEUR	EVREUX
CLINIQUE DES ESSARTS	GRAND COURONNE
GH DU HAVRE	LE HAVRE
HOPITAL ST JACQUES	LES ANDELYS
CH LILLEBONNE	LILLEBONNE
HOPITAL DU BELVEDERE	MONT SAINT AIGNAN
CENTRE HENRI BECQUEREL	ROUEN
CHU CHARLES NICOLLE	ROUEN
CLINIQUE DE L'EUROPE	ROUEN
CLINIQUE MATHILDE	ROUEN
CLINIQUE SAINT HILAIRE	ROUEN
CLINIQUE MEGIVAL	ST AUBIN SUR SCIE
HOPITAL LOCAL	ST ROMAIN DE COLBOSC
HOPITAL LA MUSSE	ST SÉBASTIEN DE MORSENT
HOPITAL LOCAL LE GRAND LARGE	ST VALERY EN CAUX
CH VERNEUIL SUR AVRE	VERNEUIL SUR AVRE
ILE DE FRANCE	
HOPITAL PRIVÉ D'ANTONY	ANTONY
CH VICTOR DUPOUY	ARGENTEUIL
CH D'ARPAJON	ARPAJON
CENTRE CHIRURGICAL D'ASNIERES	ASNIERES SUR SEINE
HOPITAL EUROPEEN PARIS LA ROSÉRAIE	AUBERVILLIERS
HOPITAL PRIVÉ DE L'EST PARISIEN	AULNAY SOUS BOIS
HOPITAL ROBERT BALLANGER	AULNAY SOUS BOIS
ESSR LE PRIEURE	AVON
HOPITAL GÉRIATRIQUE LES MAGNOLIAS	BALLAINVILLIERS
C.H.I. DES PORTES DE L'OISE	BEAUMONT SUR OISE
CHU AVICENNE	APHP BOBIGNY
HOPITAL JEAN VERDIER	APHP BONDY
HOPITAL AMBROISE PARÉ	APHP BOULOGNE
CLINIQUE CHIRURGICALE DES PRINCES	BOULOGNE BILLANCOURT



CLINIQUE DE LA PORTE DE SAINT CLOUD		BOULOGNE BILLANCOURT
CLINIQUE LES JARDINS DE BRUNOY		BRUNOY
HOPITAL SAINT CAMILLE		BRY SUR MARNE
CLINIQUE MÉDICALE D'ENNERY		CERGY PONTOISE
HOPITAL GEORGES CLEMENCEAU	APHP	CHAMPCUEIL
HOPITAL PRIVÉ PAUL D'EGINE		CHAMPIGNY SUR MARNE
CLINIQUE DE BERCY		CHARENTON-LE-PONT
H.I.A PERCY		CLAMART
HOPITAL ANTOINE BÉCLÈRE	APHP	CLAMART
HOPITAL BEAUJON	APHP	CLICHY
HOPITAL GOUIN		CLICHY
CMPR		COUBERT
CH DE COULOMMIERS		COULOMMIERS
CITE DES FLEURS		COURBEVOIE
CLINIQUE LA MONTAGNE		COURBEVOIE
CH COURBEVOIE - NEUILLY SUR SEINE		COURBEVOIE ET NEUILLY SUR SEINE
GH ALBERT CHENEVIER - HENRI MONDOR	APHP	CRÉTEIL
CLINIQUE DE DOMONT		DOMONT
CH DE DOURDAN		DOURDAN
GH LES CHEMINOTS RIS-ORANGIS / DRAVEIL		DRAVEIL
CLINIQUE MIRABEAU MONT D'EAUBONNE		EAUBONNE
HOPITAL SIMONE VEIL - GHEM		EAUBONNE
CAPIO CLINIQUE CLAUDE BERNARD		ERMONT
CH SUD ESSONNE		ETAMPES
CENTRE MCO D'EVRY		EVRY
CENTRE MÉDICAL DE FORCILLES		FÉROLLES - ATTILLY
CH FONTAINEBLEAU		FONTAINEBLEAU
POLYCLINIQUE DE LA FORET		FONTAINEBLEAU
HOPITAL RAYMOND POINCARÉ	APHP	GARCHES
CH DE GONESSE		GONESSE
CLINIQUE DE GOUSSONVILLE		GOUSSONVILLE
HOPITAL SUISSE DE PARIS		ISSY LES MOULINEAUX
HOPITAL CHARLES FOIX	APHP	IVRY SUR SEINE
SYNDICAT INTERHOSPITALIER		JUVISY SUR ORGE
CH LAGNY SUR MARNE		LAGNY SUR MARNE
HOPITAL PRIVE DE LA SEINE SAINT DENIS		LE BLANC-MESNIL
CLINIQUE DU BOURGET		LE BOURGET
CH DE VERSAILLES		LE CHESNAY
CENTRE DE GÉRIATRIE DENIS FORESTIER		LE MESNIL SAINT DENIS
CMC EUROPE		LE PORT MARLY
INSTITUT HOSPITALIER FRANCO-BRITANNIQUE		LEVALLOIS PERRET
HOPITAL EMILE ROUX	APHP	LIMEIL-BRÉVANNES
CLINIQUE CONTI		L'ISLE ADAM
CH DE LONGJUMEAU		LONGJUMEAU
CLINIQUE DE L'YVETTE		LONGJUMEAU



CH DU VEXIN		MAGNY EN VEXIN
POLYCLINIQUE MANTAISE		MANTES LA JOLIE
CLINIQUE SAINT-FARON		MAREUIL LES MEAUX
CENTRE THERAPEUTIQUE PEDIATRIQUE		MARGENCY
HOPITAL PRIVÉ JACQUES CARTIER		MASSY
CH MEAUX		MEAUX
CLINIQUE LES FONTAINES		MELUN
CLINIQUE SAINT JEAN -ERMITAGE		MELUN-DAMMARIE LES LYS
MAISON DE SANTÉ DE BELLEVUE		MEUDON
POLE DE SANTE DU PLATEAU –MEUDON/CLAMART		MEUDON LA FORET
CHI MEULAN LES MUREAUX		MEULAN
CH DE MONTEREAU		MONTEREAU FAULT YONNE
CLINIQUE DE LA DÉFENSE		NANTERRE
HOPITAL MAX FOURESTIER		NANTERRE
AMERICAN HOSPITAL OF PARIS		NEUILLY SUR SEINE
HOPITAL PRIVE ARMAND BRILLARD		NOGENT SUR MARNE
CH D'ORSAY		ORSAY
CLINIQUE SAINTE MARIE		OSNY
CLINIQUE BACHAUMONT		PARIS 02EME
CLINIQUE GEOFFROY SAINT HILAIRE		PARIS 05EME
CLINIQUE PARIS V		PARIS 05EME
HAD	APHP	PARIS 05EME
HIA DU VAL DE GRÂCE		PARIS 05EME
INSTITUT CURIE		PARIS 05EME
CLINIQUE DE L'ALMA		PARIS 07EME
CLINIQUE TURIN		PARIS 08EME
CLINIQUE MILAN		PARIS 09EME
GH LARIBOISIÈRE - FERNAND WIDAL	APHP	PARIS 10EME
HOPITAL SAINT LOUIS	APHP	PARIS 10EME
CHNO DES QUINZE-VINGT		PARIS 12EME
GH A. TROUSSEAU - LA ROCHE GUYON	APHP	PARIS 12EME
GH DIACONESSES CROIX SAINT SIMON		PARIS 12EME
HOPITAL PIERRE ROUQUÈS LES BLUETS		PARIS 12EME
HOPITAL ROTHSCHILD	APHP	PARIS 12EME
HOPITAL SAINT ANTOINE	APHP	PARIS 12EME
CLINIQUE JEANNE D'ARC		PARIS 13EME
HOPITAL PRIVÉ DES PEUPLIERS		PARIS 13EME
CH SAINTE-ANNE		PARIS 14EME
CLINIQUE ARAGO		PARIS 14EME
GH PARIS SAINT-JOSEPH		PARIS 14EME
INSTITUT DE PUÉRICULTURE ET DE PÉRINATOLOGIE		PARIS 14EME
INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS		PARIS 14EME
CLINIQUE ALLERAY-LABROUSTE		PARIS 15EME
CLINIQUE BLOMET		PARIS 15EME
GH HEGP-BROUSSAIS	APHP	PARIS 15EME



HOPITAL NECKER-ENFANTS MALADES	APHP	PARIS 15EME
HOPITAL VAUGIRARD GABRIEL PALLEZ	APHP	PARIS 15EME
CLINIQUE BIZET		PARIS 16EME
CLINIQUE CHIRURGICALE VICTOR HUGO		PARIS 16EME
CLINIQUE DE LA MUETTE		PARIS 16EME
CLINIQUE E.RIST		PARIS 16EME
CLINIQUE JOUVENET		PARIS 16EME
GH ST PERINE CHARDON LAGACHE ROSSINI	APHP	PARIS 16EME
CLINIQUE DAUTANCOURT		PARIS 17EME
CLINIQUE INTERNATIONALE DU PARC MONCEAU		PARIS 17EME
GHU BICHAT CLAUDE BERNARD	APHP	PARIS 18EME
FONDATION OPHTALMOLOGIQUE A.DE ROTHSCHILD		PARIS 19EME
HOPITAL ROBERT DEBRE	APHP	PARIS 19EME
EPS MAISON BLANCHE		PARIS 20EME
HOPITAL TENON	APHP	PARIS 20EME
CH JM CHARCOT		PLAISIR
H.G.M.S. DE PLAISIR GRIGNON		PLAISIR
CLINIQUE LA FRANCILIENNE		PONTAULT COMBAULT
CH RENÉ DUBOS		PONTOISE
CH LEON BINET		PROVINS
CLINIQUE SAINT BRICE		PROVINS
CHP CLAUDE GALIEN		QUINCY /SENART
CH DE RAMBOUILLET		RAMBOUILLET
CLINIQUE LES MARTINETS		RUEIL MALMAISON
CLINIQUE DE SACLAS		SACLAS
CENTRE RENÉ HUGUENIN		SAINT CLOUD
CENTRE CARDIOLOGIQUE DU NORD		SAINT DENIS
CLINIQUE SAINT GERMAIN CMCP		SAINT GERMAIN EN LAYE
CH DE CARNELLE		SAINT MARTIN DU TERTRE
CMC GASTON METIVET		SAINT MAUR
HOPITAL ESQUIROL		SAINT MAURICE
HOPITAL NATIONAL DE SAINT MAURICE		SAINT MAURICE
CH DE SAINT-DENIS		SAINT-DENIS
H.I.A BEGIN		SAINT-MANDE
CLINIQUE MÉDICALE DU PARC		SAINT-OUEN L'AUMÔNE
HOPITAL RENE MURET	APHP	SEVRAN
CLINIQUE DE L'ESTRÉE		STAINS
HOPITAL FOCH		SURESNES
HP DE THIAIS (CLINIQUE DU SUD)		THIAIS
HOPITAL PRIVÉ DU VERT- GALANT		TREMBLAY EN FRANCE
HOPITAL PRIVE DE VERSAILLES		VERSAILLES
HOPITAL PAUL BROUSSE	APHP	VILLEJUIF
CHI DE VILLENEUVE SAINT GEORGES		VILLENEUVE SAINT GEORGES
POLYCLINIQUE DE VILLENEUVE ST GEORGES		VILLENEUVE SAINT GEORGES
CLINIQUE PASTEUR		VITRY SUR SEINE



HOPITAL PRIVE DU VAL D'YERRES	YERRES
NORD PAS DE CALAIS	
HOPITAL LOCAL	AIRE SUR LA LYS
CH ARMENTIERES	ARMENTIERES
CH D'ARRAS	ARRAS
CH D'AVESNES SUR HELPES	AVESNES SUR HELPES
CENTRE CLAIR SÉJOUR	BAILLEUL
HAD DU CAMBRÉSIS	BEAUVOIS EN CAMBRÉSIS
CLINIQUE DU LITTORAL	BERCK SUR MER
CENTRE JACQUES CALVÉ	BERCK-SUR-MER
INSTITUT FRANÇOIS CALOT/CENTRE HÉLIO-MARIN	BERCK-SUR-MER
CLINIQUE ANNE D'ARTOIS ET MAHAUT DE TERMONDE	BÉTHUNE
CH GERMON ET GAUTHIER	BETHUNE CÉDEX
CLINIQUE AMBROISE PARE	BEUVRY
HOPITAL PRIVE DE BOIS BERNARD	BOIS BERNARD
CH DU DR DUCHENNE	BOULOGNE SUR MER
CENTRE DE SSR "LES ABEILLES"	BRIASTRE
CMC DE BRUAY	BRUAY-LA-BUISSIÈRE
CH DE CALAIS	CALAIS
CH DE CAMBRAI	CAMBRAI
CLINIQUE DU CAMBRÉSIS	CAMBRAI
CLINIQUE SAINT ROCH	CAMBRAI
L'ADAPT	CAMBRAI
MAISON DE SANTE SAINTE MARIE	CAMBRAI
CLINIQUE DES 2 CAPS	COQUELLES
CLINIQUE DU PARC	CROIX
CH DE DENAIN	DENAIN
CLINIQUE SAINT ROCH VILLARS	DENAIN
POLYCLINIQUE DE LA CLARENCE	DIVION
CH DE DOUAI	DOUAI
CH DE DUNKERQUE	DUNKERQUE
CLINIQUE VILLETTE	DUNKERQUE
HAD DE FLANDRE MARITIME	DUNKERQUE
HAD DU DOUAISIS	FLERS EN ESCREBIEUX
POLYCLINIQUE DE GRANDE SYNTHÉ	GRANDE-SYNTHÉ
CH D'HAZEBROUCK	HAZEBROUCK
POLYCLINIQUE DE HENIN BEAUMONT	HENIN BEAUMONT
CLINIQUE DE LAMBERSART	LAMBERSART
CLINIQUE SAINT AMÉ	LAMBRES LES DOUAI
CH DU CATEAU	LE CATEAU
CH LE QUESNOY	LE QUESNOY
CH DOCTEUR SCHAFFNER	LENS
CLINIQUE LILLE SUD	LESQUIN
CLINIQUE AMBROISE PARÉ	LILLE
HOPITAL PRIVÉ LA LOUVIÈRE	LILLE



POLYCLINIQUE ET PAVILLON DU BOIS	LILLE
GHICL ST PHILIBERT / ST VINCENT	LOMME / LILLE
SANTELYS ASSOCIATION HAD	LOOS
CLINIQUE SAINT ROCH	MARCHIENNES
CLINIQUE DU CROISÉ LAROCHE	MARCQ EN BAROEUL
CH DE SAMBRE AVESNOIS	MAUBEUGE
POLYCLINIQUE DU PARC	MAUBEUGE
POLYCLINIQUE DU VAL DE SAMBRE	MAUBEUGE
CLINIQUE SAINT ROCH	RONCQ
CH VICTOR PROVO	ROUBAIX
CLINIQUE ST JEAN	ROUBAIX
HOPITAL LOCAL	SAINT POL SUR TERNOISE
POLYCLINIQUE DU PARC	SAINT SAULVE
CH SAINT-AMAND-LES-EAUX	SAINT-AMAND LES EAUX
CH DE LA RÉGION DE ST OMER	SAINT-OMER
CLINIQUE DE SAINT-OMER	SAINT-OMER
CH DE SECLIN	SECLIN
CH DE SOMAIN	SOMAIN
INSTITUT OPHTALMIQUE DE SOMAIN	SOMAIN
CMCO COTE D'OPALE	ST MARTIN BOULOGNE
POLYCLINIQUE DU TERNOIS	ST POL SUR TERNOISE
CH TOURCOING	TOURCOING
CLINIQUE LA VICTOIRE	TOURCOING
POLYCLINIQUE LE VAL DE LYS	TOURCOING
CH DE VALENCIENNES	VALENCIENNES
CLINIQUE TEISSIER	VALENCIENNES
MATERNITÉ DE VILLENEUVE D'ASCQ	VILLENEUVE D'ASCQ
PICARDIE	
CH ABBEVILLE	ABBEVILLE
CH D'ALBERT	ALBERT
SAS CLINIQUE DE L'EUROPE	AMIENS
CH DE BEAUVAIS	BEAUVAIS
CLINIQUE DR PARC SAINT LAZARE	BEAUVAIS
CH DE CHATEAU-THIERRY	CHATEAU-THIERRY
CH DE CHAUNY	CHAUNY
CH DE COMPIÈGNE	COMPIEGNE
POLYCLINIQUE SAINT COME	COMPIÈGNE
CH CREIL	CREIL
HOPITAL DE CRÉPY EN VALOIS	CREPY EN VALOIS
CH DE DOULLENS	DOULLENS
CH DE GUISE	GUISE
CH HAM	HAM
CHG LA FERRE	LA FERRE
CH DE LAON	LAON
HOPITAL PAUL DOUMER	APHP LIANCOURT



CH DE MONTDIDIER	MONTDIDIER
CH DE LA HAUTE VALLÉE DE L'OISE	NOYON
CH DE PERONNE	PERONNE
CH GEORGES DECROZE	PONT SAINTE MAXENCE
CH DE SAINT-QUENTIN	SAINTE-QUENTIN
CLINIQUE SAINTE-MONIQUE	SAINTE-QUENTIN
CH SENLIS	SENLIS
CLINIQUE ST CHRISTOPHE / ST MARTIN COURLANCY	SOISSONS
MARIE SLODOWSKA-CURIE	SOISSONS
CH DE VERVINS	VERVINS
LA RENAISSANCE SANITAIRE - HOPITAL VILLIERS	VILLIERS SAINT DENIS
AQUITAINE	
HOPITAL SAN SALVADOUR	APHP HYÈRES



INTERREGION OUEST

Basse-Normandie

Centre Hospitalier Inter-Communal Alençon-Mamers	ALENCON
Centre Hospitalier	ARGENTAN
Polyclinique de la Baie	AVRANCHES
CRLCC François Baclesse	CAEN
CHU	CAEN
Clinique de la Miséricorde	CAEN
HAD Croix Rouge Française	CAEN
Hôpital Local	CARENTAN
Centre Hospitalier	COUTANCES
Polyclinique du Cotentin	EQUEURDEVILLE
Centre Hospitalier	FALAISE
Clinique St Dominique	FLERS
Centre Hospitalier Avranches-Granville	GRANVILLE
Centre Hospitalier Intercommunal des Andaines	LA FERTE MACE
Centre Hospitalier	L'AIGLE
Hôpital Local	MORTAIN
Centre Hospitalier	SAINT HILAIRE DU HARCOUET
Hôpital Local	SAINT JAMES
Centre Hospitalier Mémorial	SAINT LO
Polyclinique de la Manche	SAINT LO
CRF William Harvey	SAINT MARTIN D'AUBIGNY
Hôpital Local Jean Gasté	VILLEDIEU LES POELES
Hôpital Local Marescot	VIMOUTIERS

Bretagne

Hôpital Local	ANTRAIN
Centre Hospitalier Régional Universitaire	BREST
Polyclinique Keraudren	BREST
H.I.A. Clermont Tonnerre	BREST
Clinique Pasteur-Lanroze	BREST
Clinique du Grand Large	BREST
Hôpital Privé Sévigné	CESSON SEVIGNE
Clinique St Joseph	COMBOURG
Centre Hospitalier René Pleven	DINAN
Centre Hospitalier	DOUARNENEZ
Centre Hospitalier	FOUGERES
Centre Hospitalier	GUINGAMP
Hôpital Local Saint Jean	LA GUERCHE DE BRETAGNE
Centre Hospitalier Pierre Le Damany	LANNION
Polyclinique du Trégor	LANNION
Hôpital Local Yves Lanco	LE PALAIS
Clinique chirurgicale de la Porte de l'Orient	LORIENT
Centre Hospitalier Bretagne Sud	LORIENT
Centre Hospitalier	PAIMPOL
Centre Hélios Marin	PLERIN
Clinique du Ter	PLOEMEUR
Centre Hospitalier	PLOERMEL
Maison de Convalescence	PLOUFRAGAN
Centre Hospitalier Hôtel Dieu	PONT L'ABBE
Centre Hospitalier Centre Bretagne	PONTIVY



Centre Hospitalier Cornouaille	QUIMPER
Clinique St Michel - Ste Anne	QUIMPER
Polyclinique Quimper Sud	QUIMPER
Centre Hospitalier	QUIMPERLE
Hôpital Local	QUINTIN
Clinique Mutualiste La Sagesse	RENNES
CRLCC Eugène Marquis	RENNES
Centre de Perharidy	ROSCOFF
Hôpital Local	SAINT BRICE EN COGLES
Centre Hospitalier	SAINT BRIEUC
CHP - Ste Jeanne D'Arc	SAINT BRIEUC
CHP - Le Littoral	SAINT BRIEUC
Centre Hospitalier	SAINT MALO
Clinique de la Côte d'Emeraude	SAINT MALO
Hôpital local Docteur de Tersannes	SAINT MEEN LE GRAND
Centre Hospitalier Bretagne Atlantique	VANNES
Clinique Océane	VANNES
Centre Hospitalier	VITRE

Centre

CHIC Amboise & Château-Renault	AMBOISE
Centre Rééducation Fonctionnelle Bois Gibert	BALLAN-MIRE
Hôpital Local Lour Picou	BEAUGENCY
Centre Hospitalier	BLOIS
Clinique diététique Claude de France	BLOIS
Centre Hospitalier Jacques Coeur	BOURGES
Pôle Santé Léonard de Vinci	CHAMBRAY-LES-TOURS
Centre Hospitalier	CHARTRES
Clinique Notre Dame du Bon Secours	CHARTRES
Centre Hospitalier	CHATEAUDUN
Centre Hospitalier	CHATEAUROUX
Centre Hospitalier du Chinonais	CHINON
Centre Hospitalier Victor Josselin	DREUX
Clinique de la Présentation	FLEURY LES AUBRAIS
Clinique Cardiologique	GASVILLE
Centre Hospitalier Pierre Dezarnaulds	GIEN
Clinique Jeanne d'Arc	GIEN
Centre Hospitalier	ISSOUDUN
Centre Hospitalier	LA CHATRE
Polyclinique de Blois	LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Centre Hospitalier	LE BLANC
Centre Hospitalier	MONTARGIS
Centre Hospitalier	NOGENT LE ROTROU
Centre de Soins Les Buissonnets	OLIVET
Clinique de l'Archette	OLIVET
Centre Hospitalier Régional	ORLEANS
Centre de Convalescence La Cigogne	ORLEANS
Centre Hospitalier	PITHIVIERS
Centre Hospitalier	ROMORANTIN-LANTHENAY
Hôpital Local	SAINT AIGNAN SUR CHER
Centre Hospitalier	SAINT AMAND MONTROND
Clinique Chirurgicale des Grainetières	SAINT AMAND MONTROND
Clinique de l'Alliance	SAINT CYR SUR LOIRE
Clinique Guillaume de Varye	SAINT DOULCHARD
Polyclinique des Longues Allées	SAINT JEAN DE BRAYE
Hôpital Local	SAINTE MAURE DE TOURAINE



Hôpital Local	SULLY SUR LOIRE
Clinique Saint Gatien	TOURS
CHU TOURS	TOURS
Centre Hospitalier	VENDOME
Clinique St Coeur	VENDOME
Centre Hospitalier	VIERZON

Pays de Loire

Centre Hospitalier Francis Robert	ANCENIS
CHU	ANGERS
CRLCC Paul Papin	ANGERS
Clinique de l'Anjou	ANGERS
Hôpital Privé - St Martin	BEAUPREAU
Centre Hospitalier Loire Vendée Océan	CHALLANS
Centre Hospitalier	CHATEAU DU LOIR
Centre Hospitalier du Haut Anjou	CHATEAU GONTIER
Clinique Sainte Marie	CHATEAUBRIANT
Centre Hospitalier	CHOLET
Hôpital Local	CORCOUE SUR LOGNE
Hôpital Local	ERNEE
Centre Hospitalier	FONTENAY LE COMTE
Hôpital Local Intercommunal de la Presqu'île	GUERANDE
Hôpital Local DUMONTE	L'ILE-D'YEU
Hôpital des Collines Vendéennes	LA CHATAIGNERAIE
Centre Hospitalier Paul Chapron	LA FERTE BERNARD
C.H.D. - Vendée (site de La roche sur Yon)	LA ROCHE SUR YON
Centre hospitalier spécialisé Georges Mazurelle	LA ROCHE SUR YON
Centre Hélio Marin Pen Bron	LA TURBALLE
Centre Hospitalier	LAVAL
Centre Hospitalier Nord Mayenne	MAYENNE
CHU	NANTES
Clinique Brétéché	NANTES
Nouvelles Cliniques Nantaises	NANTES
Centre Catherine de Sienne	NANTES
Hôpital Intercommunal Pays de Retz	PORNIC
Centre Hospitalier	SAINT CALAIS
Hôpital Local	SAINT GILLES CROIX DE VIE
CRLCC René Gauducheau	SAINT HERBLAIN
Polyclinique de l'Atlantique	SAINT HERBLAIN
CRF La Tourmaline	SAINT HERBLAIN
Centre Hospitalier	SAINT NAZAIRE
Clinique de la Loire	SAUMUR
Centre de Convalescence Le Bois Rignoux	VIGNEUX-DE-BRETAGNE



INTERREGION SUD-EST

AUVERGNE

CENTRE HOSPITALIER HENRI MONDOR	AURILLAC
CENTRE MÉDICO-CHIRURGICAL DE TRONQUIÈRES	AURILLAC
CLINIQUE LA CHATAIGNERAIE	BEAUMONT
CLINIQUE DE LA PLAINE	CLERMONT FERRAND
CLINIQUE DES CHANDIOTS	CLERMONT FERRAND
PÔLE SANTÉ RÉPUBLIQUE	CLERMONT FERRAND
CENTRE HOSPITALIER PAUL ARDIER	ISSOIRE
CLINIQUE LES SORBIERS	ISSOIRE
HÔPITAL LOCAL DU MONT-DORE	LE MONT DORE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL EMILE ROUX	LE PUY EN VELAY
CENTRE HOSPITALIER DE MAURIAC	MAURIAC
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE MONTLUÇON	MONTLUÇON
CENTRE HOSPITALIER DE MOULINS - YZEURE	MOULINS
POLYCLINIQUE SAINT ODILON	MOULINS
CENTRE HOSPITALIER GUY THOMAS	RIOM
CENTRE HOSPITALIER DE SAINT-FLOUR	SAINT FLOUR

CORSE

CENTRE HOSPITALIER DE LA MISÉRICORDE	AJACCIO
CENTRE HOSPITALIER SPÉCIALISÉ DE CASTELLUCCIO	AJACCIO
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE BASTIA	BASTIA
CLINIQUE SAINT ANTOINE	BASTIA
CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL CORTE - TATTONE	CORTE

LANQUEDOC-ROUSSILLON

CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL D'ALÈS	ALES
CENTRE LES ESCALDES	ANGOUSTRINE VILLENEUVE
CLINIQUE MUTUALISTE JEAN PAOLI	ARLES
POLYCLINIQUE DES TROIS VALLÉES	BEDARIEUX
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE BÉZIERS	BEZIERS
CLINIQUE CHAMPEAU - MÉDITERRANÉE	BEZIERS
POLYCLINIQUE SAINT PRIVAT	BOUJAN SUR LIBRON
CLINIQUE SAINT ROCH	CABESTANY
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL ANTOINE GAYRAUD	CARCASSONNE
POLYCLINIQUE MONTRÉAL	CARCASSONNE
CLINIQUE DU PARC	CASTELNAU LE LEZ
CLINIQUE MÉDICALE "LE MAS DU ROCHER"	CASTELNAU LE LEZ
CLINIQUE DU VALLESPIR	CERET
CLINIQUE D'OTOLOGIE JEAN CAUSSE	COLOMBIERS
LANGUEDOC SANTÉ - POLYCLINIQUE SAINT LOUIS	GANGES
CENTRE DE CONVALESCENCE LE COLOMBIER	LAMALOU LES BAINS
HÔPITAL LOCAL DE LANGOGNE	LANGOGNE
CENTRE DE RÉÉDUCATION FONCTIONNELLE LE FLORIDE	LE BARCARES
MAISON DE SANTÉ LA POMARÈDE	LES SALLES DU GARDON



HÔPITAL LOCAL DE LODÈVE	LODEVE
CLINIQUE VIA DOMITIA PÔLE DE SANTÉ	LUNEL
HÔPITAL LOCAL SAINT JACQUES	MARVEJOLS
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL GUI DE CHAULIAC	MENDE
CHU DE MONTPELLIER – HÔPITAL GUI DE CHAULIAC	MONTPELLIER
CLINIQUE CLÉMENTVILLE	MONTPELLIER
CLINIQUE DU MILLÉNAIRE	MONTPELLIER
CLINIQUE MUTUALISTE BEAU SOLEIL	MONTPELLIER
POLYCLINIQUE SAINT JEAN	MONTPELLIER
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE NARBONNE	NARBONNE
CHU DE NIMES - GROUPE HOSPITALIER CARÉMEAU	NIMES
CLINIQUE CHIRURGICALE LES FRANCISCAINES	NIMES
POLYCLINIQUE DU GRAND SUD	NIMES
POLYCLINIQUE KENNEDY	NIMES
CENTRE HOSPITALIER DE PERPIGNAN	PERPIGNAN
CLINIQUE SAINT PIERRE	PERPIGNAN
HÔPITAL LOCAL DE PEZENAS	PEZENAS
POLYCLINIQUE PASTEUR	PEZENAS
HÔPITAL LOCAL DE SAINT CHELY D'APCHER	SAINT CHELY D'APCHER
CLINIQUE DE SOINS DE SUITE SUPERVALTECH	SAINT ESTEVE
CLINIQUE LA PINÈDE	SAINT ESTEVE
HÔPITAL LOCAL DE SAINT PONS DE THOMIÈRES	SAINT PONS DE THOMIERES
CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL BASSIN DE THAU	SETE

PROVENCE ALPES COTE D'AZUR

CENTRE DE CONVALESCENCE SIBOURG	AIX EN PROVENCE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DU PAYS D'AIX	AIX EN PROVENCE
CLINIQUE AXIUM	AIX EN PROVENCE
POLYCLINIQUE DU PARC RAMBOT	AIX EN PROVENCE
POLYCLINIQUE DU PARC RAMBOT - CLINIQUE PROVENÇALE	AIX EN PROVENCE
CENTRE HOSPITALIER LOUIS BRUNET	ALLAUCH
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL D'ANTIBES - JUAN LES PINS	ANTIBES
CENTRE HOSPITALIER DU PAYS D'APT	APT
CENTRE HOSPITALIER EDMOND GARCIN	AUBAGNE
CLINIQUE LA CASAMANCE	AUBAGNE
CMR DE PROVENCE - DOMAINE LA BOURBONNE	AUBAGNE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL HENRI DUFFAUT	AVIGNON
CLINIQUE DU DOCTEUR MONTAGARD	AVIGNON
CLINIQUE RHÔNE-DURANCE	AVIGNON
INSTITUT SAINTE CATHERINE	AVIGNON
POLYCLINIQUE URBAIN V	AVIGNON
CENTRE HOSPITALIER LOUIS PASTEUR	BAGNOLS SUR CEZE
HÔPITAL LOCAL LOUIS PASTEUR	BOLLENE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL JEAN MARCEL	BRIGNOLES
POLYCLINIQUE SAINT JEAN	CAGNES SUR MER
HÔPITAL PRIVÉ CANNES OXFORD	CANNES
CLINIQUE LE MÉRIDIE	CANNES LA BOCCA
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE CARPENTRAS	CARPENTRAS



CENTRE HOSPITALIER INTERCOMMUNAL DE CAVAILLON-LAURIS	CAVAILLON
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE DRAGUIGNAN	DRAGUIGNAN
POLYCLINIQUE NOTRE DAME	DRAGUIGNAN
CLINIQUE LES ESPÉRELS	FIGANIERES
CHI DE FRÉJUS SAINT RAPHAËL	FREJUS
CHICAS - SITE DE GAP-MURET	GAP
POLYCLINIQUE DES ALPES DU SUD	GAP
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE GRASSE	GRASSE
CENTRE DE GÉRIATRIE BEAUSÉJOUR	HYERES
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL MARIE-JOSÉE TREFFOT	HYERES
CENTRE MÉDICAL MGEN CHATEAUBRIAND	HYERES
CLINIQUE SAINTE MARGUERITE	HYERES
HCL - HÔPITAL RENÉE SABRAN	HYERES
INSTITUT DE RÉÉDUCATION FONCTIONNELLE POMPONIANA – OLBIA	HYERES
CLINIQUE DE L'ETANG DE L'OLIVIER	ISTRES
CENTRE HOSPITALIER DE LA CIOTAT	LA CIOTAT
CLINIQUE DE LA CIOTAT	LA CIOTAT
CENTRE HOSPITALIER DES HAUTES ALPES	LARAGNE MONTEGLIN
CLINIQUE GÉNÉRALE DE MARIIGNANE	MARIIGNANE
APHM - GROUPEMENT SUD - SAINTE MARGUERITE	MARSEILLE
APHM - HOPITAL DE LA CONCEPTION	MARSEILLE
APHM - HOPITAL LA TIMONE ADULTE	MARSEILLE
APHM - HOPITAL NORD	MARSEILLE
CENTRE HOSPITALIER PRIVÉ BEAUREGARD	MARSEILLE
CENTRE HOSPITALIER PRIVÉ CLAIRVAL	MARSEILLE
CLINIQUE CHANTECLER	MARSEILLE
CLINIQUE SPÉCIALISÉE SAINT MARTIN	MARSEILLE
CLINIQUE VERT COTEAU	MARSEILLE
FONDATION HÔPITAL AMBROISE PARÉ	MARSEILLE
HÔPITAL D'INSTRUCTION DES ARMÉES LAVERAN	MARSEILLE
HÔPITAL PAUL DESBIEF	MARSEILLE
HÔPITAL SAINT JOSEPH	MARSEILLE
HP RÉSIDENCE DU PARC	MARSEILLE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE MARTIGUES	MARTIGUES
CLINIQUE GÉNÉRALE DE MARTIGUES	MARTIGUES
CLINIQUE DE L'ESPÉRANCE	MOUGINS
CLINIQUE MÉDICALE PLEIN CIEL	MOUGINS
CENTRE ANTOINE LACASSAGNE	NICE
CLINIQUE SAINT ANTOINE	NICE
FONDATION LENVAL - HÔPITAL POUR ENFANTS	NICE
GROUPE ST GEORGE - CLINIQUE SAINT GEORGE	NICE
HOSPITALISATION À DOMICILE DE NICE ET RÉGION	NICE
POLYCLINIQUE MUTUALISTE HENRI MALARTIC	OLLIOULES
CENTRE HOSPITALIER LOUIS GIORGI	ORANGE
CLINIQUE DE PROVENCE	ORANGE
CLINIQUE DU PARC	ORANGE
INSTITUT ARNAULT TZANCK	SAINT LAURENT DU VAR
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE SALON DE PROVENCE	SALON DE PROVENCE



CLINIQUE FONTVERT - AVIGNON NORD	SORGUES
CHI TOULON LA SEYNE - HÔPITAL FONT PRÉ	TOULON
CLINIQUE SAINT JEAN	TOULON
CLINIQUE SAINT ROCH	TOULON
HÔPITAL D'INSTRUCTION DES ARMÉES SAINTE ANNE	TOULON ARMEES
CENTRE HOSPITALIER DE VAISON LA ROMAINE	VAISON LA ROMAINE
CENTRE HOSPITALIER JULES NIEL	VALREAS
CLINIQUE GÉNÉRALE DE L'ETANG DE BERRE	VITROLLES

REUNION MAYOTTE

CLINIQUE JEANNE D'ARC	LE PORT
CLINIQUE DURIEUX	LE TAMPON
MAISON DES OLIVIERS	SAINTE GILLES LES HAUTS
CENTRE HOSPITALIER GABRIEL MARTIN	SAINTE PAUL
GROUPE HOSPITALIER SUD RÉUNION (SAINT PIERRE)	SAINTE PIERRE

RHONE-ALPES

CLINIQUE HERBERT	AIX LES BAINS
CENTRE HOSPITALIER D'ALBERTVILLE	ALBERTVILLE
CLINIQUE GÉNÉRALE D'ANNECY	ANNECY
POLYCLINIQUE DE SAVOIE	ANNEMASSE
CLINIQUE DU LAC ET D'ARGONAY	ARGONAY
POLYCLINIQUE DU BEAUJOLAIS	ARNAS
CENTRE HOSPITALIER D'ARDÈCHE MÉRIDIONALE	AUBENAS
CENTRE MÉDICAL DE L'ARGENTIÈRE	AVEIZE
HÔPITAL LOCAL DE LUZY DUFEILLANT	BEAUREPAIRE
CENTRE HOSPITALIER DU DOCTEUR RÉCAMIER	BELLEY
CENTRE HOSPITALIER FLEYRIAT	BOURG EN BRESSE
CLINIQUE CHIRURGICALE DU DOCTEUR CONVERT	BOURG EN BRESSE
HLI BOURG ST ANDÉOL VIVIERS	BOURG SAINT ANDEOL
CENTRE HOSPITALIER DE BOURG SAINT MAURICE	BOURG SAINT MAURICE
CLINIQUE SAINT VINCENT DE PAUL	BOURGOIN JALLIEU
HCL - GROUPEMENT EST - HÔPITAL NEUROLOGIQUE P. WERTEIMER	BRON
INFIRMERIE PROTESTANTE DE LYON	CALUIRE ET CUIRE
HOPITAL PRIVE MEDIPOLE DE SAVOIE	CHALLES LES EAUX
HÔPITAL LOCAL DE CHARLIEU	CHARLIEU
HÔPITAL LOCAL DE CONDRIEU	CONDRIEU
CLINIQUE DES CÈDRES	ECHIROLLES
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE FEURS	FEURS
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE FIRMINY	FIRMINY
CENTRE HOSPITALIER MONTGELAS	GIVORS
CENTRE DE RÉÉDUCATION RESPIRATOIRE DE FOLCHERAN	GRAVIERES
CHU DE GRENOBLE	GRENOBLE
CENTRE DES MALADIES DU FOIE ET DE L'APPAREIL DIGESTIF	IRIGNY
HÔPITAL LOCAL DE JOYEUSE	JOYEUSE
HÔPITAL LOCAL DE LA TOUR DU PIN	LA TOUR DU PIN



HÔPITAL LOCAL DES VANS	LES VANS
CENTRE LÉON BÉRARD	LYON
CLINIQUE SAINT CHARLES	LYON
CLINIQUE SAINT LOUIS	LYON
CMCR DES MASSUES	LYON
HCL - HÔPITAL EDOUARD HERRIOT	LYON
HCL GROUPEMENT GERIATRIE - HÔPITAL GÉRIATRIQUE PIERRE GARRAUD	LYON
HCL GROUPEMENT NORD - HÔPITAL CROIX ROUSSE	LYON
HÔPITAL D'INSTRUCTION DES ARMÉES DESGENETTES	LYON
HÔPITAL PRIVÉ JEAN MERMOZ	LYON
HÔPITAL PRIVÉ NATECIA	LYON
CLINIQUE LYON LUMIÈRE	MEYZIEU
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE BEAUREGARD	MONTBRISON
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE MONTÉLIMAR	MONTELMAR
CLINIQUE KENNEDY	MONTELMAR
ATRIR CLINIQUE LES RIEUX	NYONS
HÔPITAL LOCAL DE PELUSSIN	PELUSSIN
HCL GROUPEMENT SUD - CENTRE HOSPITALIER LYON-SUD	PIERRE BENITE
CENTRE HOSPITALIER DE LA RÉGION D'ANNECY	PRINGY
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DES VALS D'ARDÈCHE	PRIVAS
CLINIQUE RILLIEUX LYON NORD	RILLIEUX LA PAPE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL DE ROANNE	ROANNE
CLINIQUE DU RENAISON	ROANNE
HÔPITAL LOCAL LES CÈDRES ROCHER	ROCHER
HÔPITAUX DRÔME NORD - SITE DE ROMANS	ROMANS SUR ISERE
CENTRE HOSPITALIER DU PAYS DE GIER	SAINT CHAMOND
CHU DE SAINT ETIENNE - HÔPITAL BELLEVUE	SAINT ETIENNE
HÔPITAL PRIVÉ DE LA LOIRE	SAINT ETIENNE
CHG DE SAINT JEAN DE MAURIENNE	SAINT JEAN DE MAURIENNE
CENTRE MICHEL PHILIBERT	SAINT MARTIN D'HERES
HÔPITAL PRIVÉ DE L'EST LYONNAIS	SAINT PRIEST
INSTITUT DE CANCÉROLOGIE DE LA LOIRE	SAINT PRIEST EN JAREZ
LE MAS DES CHAMPS	SAINT PRIM
CLINIQUE MÉDICO-CHIRURGICALE CHARCOT	SAINTE FOY LES LYON
CLINIQUE TRENEL	STE COLOMBE LES VIENNE
CENTRE HOSPITALIER DE TARARE	TARARE
HÔPITAL PRIVÉ SAVOIE NORD - SITE CLINIQUE LAMARTINE	THONON LES BAINS
HÔPITAL LOCAL "SULLY ELDIN"	VALLON PONT D'ARC
CLINIQUE MUTUALISTE LES PORTES DU SUD	VENISSIEUX
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL LUCIEN HUSSEL	VIENNE
CENTRE HOSPITALIER DE VILLEFRANCHE	VILLEFRANCHE SUR SAONE
CLINIQUE DU TONKIN	VILLEURBANNE
CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL	VOIRON



INTERREGION SUD-OUEST

REGION	NOM	VILLE
Aquitaine		
	Clinique Esquirol - Saint Hilaire	AGEN
	Centre Hospitalier d'Agen	AGEN
	Clinique Mirambeau	ANGLET
	Clinique d'Arcachon	ARCACHON
	CMC Wallerstein	ARES
	Clinique Saint Etienne	BAYONNE
	Clinique Capio Paulmy	BAYONNE
	Clinique Lafourcade	BAYONNE
	CHIC de la Côte Basque	BAYONNE
	Clinique Lafargue	BAYONNE
	Centre Hospitalier Samuel Pozzi	BERGERAC
	Clinique Pasteur de Bergerac	BERGERAC
	Polyclinique d'Aguiléra	BIARRITZ
	Maison Sainte Odile	BILLERE
	Clinique Médicale et Cardiologique de Bizanos	BIZANOS
	Centre Hospitalier Saint Nicolas	BLAYE
	Polyclinique Bordeaux Tondu	BORDEAUX
	Clinique Théodore Ducos	BORDEAUX
	Clinique Saint Augustin	BORDEAUX
	Polyclinique Bordeaux Nord	BORDEAUX
	Clinique Saint Antoine de Padoue	BORDEAUX
	Clinique Tivoli	BORDEAUX
	Centre Hospitalier Charles Perrens	BORDEAUX
	Institut Bergonié	BORDEAUX
	Aquitaine Santé - Polyclinique Jean Villar	BRUGES
	Centre Hospitalier de Cadillac	CADILLAC SUR GARONNE
	La Maison Basque	CAMBO LES BAINS
	Centre Médical de Cambo - Beaulieu	CAMBO LES BAINS
	Polyclinique Bordeaux Rive Droite	CENON
	Centre Hospitalier de Dax	DAX
	Hôpital Local "Elisabeth Desarnauts"	FUMEL
	Clinique Luro	ISPOURE
	Centre Hospitalier de La Réole	LA REOLE
	Centre Hospitalier d'Arcachon	LA TESTE DE BUCH
	Centre Hospitalier Pasteur	LANGON
	Clinique Sainte Anne	LANGON
	Hôpital Suburbain du Bouscat	LE BOUSCAT
	CSSR Châteauneuf	LEOGNAN
	Clinique Mutualiste du Médoc	LESPARRE
	Centre Hospitalier Robert Boulin	LIBOURNE
	Clinique du Libournais	LIBOURNE
	CSSR Les Lauriers	LORMONT
	Polyclinique du Marmandais	MARMANDE
	Clinique Magdelaine	MARMANDE
	Centre Hospitalier Layné	MONT DE MARSAN
	Centre Hospitalier de Nérac	NERAC



Centre Hospitalier d'Oloron	OLORON SAINTE MARIE
Clinique d'Oloron Ste Marie	OLORON SAINTE MARIE
Clinique d'Orthez	ORTHEZ
Centre Hospitalier de Pau	PAU
Clinique Marzet	PAU
Centre Delestraint-Fabien	PENNE D'AGENAIS
Hôpital de Penne d'Agenais	PENNE D'AGENAIS
Centre Hospitalier de Périgueux	PERIGUEUX
Clinique Francheville	PERIGUEUX
Clinique Mutualiste de Pessac	PESSAC
Clinique Saint Martin	PESSAC
Polyclinique Sokorri	SAINT PALAIS
Clinique des Landes	SAINT PIERRE DU MONT
Centre Hospitalier de St Sever	SAINT SEVER
Centre Hospitalier de Ste Foy la Grande	SAINTE FOY LA GRANDE
Centre Hospitalier Jean Leclaire	SARLAT
MSPB Bagatelle	TALENCE
Hôpital d'Instruction des Armées R. Picqué	VILLENAVE D'ORNON
Clinique de Villeneuve	VILLENEUVE SUR LOT

Guadeloupe

Polyclinique de la Guadeloupe	ABYMES
Clinique Saint Pierre	BASSE TERRE
Centre Médico-Social de Basse Terre	BASSE TERRE

Guyane

Centre Hospitalier Andrée Rosemon	CAYENNE
-----------------------------------	---------

Limousin

Centre Médico-Chirurgical Les Cèdres	BRIVE LA GAILLARDE
Clinique Saint Germain	BRIVE LA GAILLARDE
Clinique de la Marche	GUERET
Clinique des Emailleurs	LIMOGES
Clinique FRANCOIS CHENIEUX	LIMOGES
CHU de Limoges	LIMOGES
Clinique du Colombier	LIMOGES
Clinique de la Croix Blanche	MOUTIER ROZEILLE
Centre Hospitalier de St Junien	SAINT JUNIEN
Centre Médical National MGEN de Ste Feyre	SAINTE FEYRE

Martinique

CHU de Fort de France	FORT DE FRANCE
Centre Hospitalier du Lamentin	LE LAMENTIN
Hôpital du Marin	LE MARIN
Centre Hospitalier Louis Domergue	TRINITE

Midi-Pyrénées

Fondation Bon Sauveur d'Alby	ALBI
Clinique Toulouse Lautrec	ALBI
CMC Claude Bernard	ALBI
Centre Hospitalier d'Albi	ALBI
Centre Hospitalier d'Auch	AUCH
Clinique Chirurgicale du Dr CARLIER	AUCH
Centre Hospitalier de Bagnères de Bigorre	BAGNERES DE BIGORRE
Clinique du Château de Vernhes	BONDIGOUX
CSSR Notre Dame	BRETENOUX



Centre Hospitalier de Cahors	CAHORS
Polyclinique du SIDOBRE	CASTRES
CHIC Castres-Mazamet	CASTRES
Centre Hospitalier de Decazeville	DECAZEVILLE
Hôpital Jean Solinhac	ESPALION
Centre Hospitalier de Figeac	FIGEAC
Hôpital Local de Fleurance	FLEURANCE
Centre hospitalier du Val d'Ariège	FOIX
Hôpital Local de Gimont	GIMONT
Centre Hospitalier Jean Coulon	GOURDON
Hôpital Local Louis Conte	GRAMAT
Centre Hospitalier de Lavaur	LAVAUUR
Centre hospitalier de Lavelanet	LAVELANET
Hôpital Local de Lombez	LOMBEZ
Centre Hospitalier de Lourdes	LOURDES
Hôpital Local de Mauvezin	MAUVEZIN
Hôpital Local de Mirande	MIRANDE
CHIC Castelsarrasin - Moissac	MOISSAC
Centre Hospitalier de Montauban	MONTAUBAN
Clinique du Pont de Chaume	MONTAUBAN
Clinique Honoré Cave	MONTAUBAN
Hôpital Local de Nogaro	NOGARO
Clinique Saint Louis - Saint Michel	RODEZ
Centre Hospitalier de Rodez	RODEZ
Centre Hospitalier E. Borel	SAINT AFFRIQUE
Centre Hospitalier de St Céré	SAINT CERÉ
Centre Hospitalier Comminges Pyrénées	SAINT GAUDENS
Hôpital Local Etienne Rivié	SAINT GENIEZ D'OLT
Centre Hospitalier Ariège - Couserans	SAINT GIRONS
Nouvelle Clinique de l'Union	SAINT JEAN
Clinique du Marquisat	SAINT JEAN
Maison de "La Clauze"	SAINT JEAN DELNOUS
Centre Médical Maurice Fenaille	SEVERAC LE CHÂTEAU
Polyclinique de l'Ormeau	TARBES
Centre Hospitalier de Bigorre	TARBES
Clinique Néphrologique Saint-Exupéry	TOULOUSE
Clinique Saint-Jean Languedoc	TOULOUSE
Clinique Ambroise Paré	TOULOUSE
Clinique Pasteur de Toulouse	TOULOUSE
Clinique Saint-Nicolas	TOULOUSE
Clinique Sarrus Teinturiers	TOULOUSE
Polyclinique du Parc	TOULOUSE
CHU Toulouse Rangueil	TOULOUSE
Clinique Médipôle Garonne	TOULOUSE
Hôpital Joseph Ducuing	TOULOUSE
Hôpital Local de Vic-Fezensac	VIC-FEZENSAC
Clinique Monié	VILLEFRANCHE DE LAURAGAIS
Centre Hospitalier de Villefranche de Rouergue	VILLEFRANCHE DE ROUERGUE
Poitou-Charentes	
Clinique Saint Joseph	ANGOULEME
Hôpitaux du Sud Charente	BARBEZIEUX
Centre Hospitalier Camille Guérin	CHATELLERAULT



Centre Hospitalier Intercommunal du Pays de Cognac	COGNAC
Clinique de Cognac	COGNAC
Centre Hospitalier Labajouderie	CONFOLENS
Centre Hospitalier de Jonzac	JONZAC
Centre Hospitalier de La Rochelle	LA ROCHELLE
Cliniques du Mail	LA ROCHELLE
Hôpital Renaudot	LOUDUN
Hôpital local de Melle	MELLE
Centre Hospitalier de Montmorillon	MONTMORILLON
Polyclinique Inkermann	NIORT
Centre Hospitalier de Niort	NIORT
Centre Hospitalier Nord Deux Sèvres	PARTHENAY
CHU de Poitiers	POITIERS
Centre Hospitalier Henri Laborit	POITIERS
CMC de l'Atlantique	PUILBOREAU
Centre Hospitalier de Ruffec	RUFFEC
Centre Hospitalier de St Jean d'angély	SAINT JEAN D'ANGELY
Hôpital Local de St Maixent	SAINT MAIXENT L'ECOLE
Centre Hospitalier d'Angoulême	SAINT MICHEL
Clinique Richelieu	SAINTES
Centre Hospitalier de Saintonge	SAINTES
Centre Clinical	SOYAUX

