

# Surveillance des bactériémies associées aux dispositifs invasifs

**Mission nationale SPIADI**  
**Résultats 2022 et évolution depuis 2019**

Stéphanie LEFFLOT, Praticien hygiéniste  
Responsable du CPIas Bretagne

# Introduction

- **Infections graves**
  - Bactériémies associées à un cathéter
  - Pneumopathies acquises sous ventilation mécanique
- **Cause importante de mortalité et de morbidité**
  - Surcoût lié à la prise en charge
  - Priorité inscrite dans la nouvelle stratégie PIA
- **Mission Nationale SPIADI**
  - Portée par le CPias Centre Val de Loire depuis 2019
  - Programme proposant trois volets en synergie :
    - Une surveillance, 3 mois par an chaque année pour tous les secteurs de soins
    - Une campagne annuelle d'évaluation des pratiques
    - Des outils de formation

# Les différentes modalités de surveillance des bactériémies

SURVEILLANCE				
« Unit-based »		« Patient-based »		
<b>Hors Réa</b>	<i>Réa ad/pedia</i>	<i>Réa ad/pedia</i>	<i>Néonatalogie</i>	<i>Dialyse</i>
<b>BactADI</b>	<b>ExpADI</b>	<b>REA InfADI</b>	<b>Neo InfADI</b>	<b>DIA InfADI</b>
	Mesure de l'exposition au dispositif invasif à l'échelle du service	Hospitalisés $\geq$ 48h	Porteurs CVC/CVO	Dialysés
		Mesure de l'exposition au dispositif invasif à l'échelle du patient		
		Documentation des caractéristiques des patients et des infections		
RESULTATS				
Incidence pour 1000 JH ou pour 100 admissions des bactériémies sur cathéter (tous types*)				
Incidence pour 1000 séances de dialyse des bactériémies sur cathéter ou fistule				
Caractéristiques des bactériémies liées à un cathéter et des patients bactériémiques				
Incidence des bactériémies pour 1000 jour-dispositif				
*cvc, cvp, cvo, ca, mid, picc, cci, cd, fn, fp		Caractéristiques des patients surveillés Incidence pour 100 patients exposés		

# L'évaluation des pratiques

## Observa4

- **Préparation du site de pose d'un dispositif intravasculaire : 4 fiches de pose**
  - P1 : pose CVC ou MID-LINE avec prolongateur intégré
  - P2 : pose CVP ou MID-LINE sans prolongateur intégré
  - P3 : pose aiguille de Huber sur CCI
  - P4 : pose cathéter sous-cutané
- **Branchement d'une ligne : 2 fiches**
  - B1 : branchement d'une ligne associée à un CVC ou CVP (manipulation distale)
  - B2 : branchement d'une ligne associée à un CVC ou un MID-LINE avec prolongateur intégré (manipulation proximale)
- **Evaluation d'un nombre limité de « point-clefs »**
  - Tenue de l'opérateur et du patient
  - Préparation du site d'insertion (antisepsie)
  - Pose du dispositif : hygiène des mains et port des gants

# L'évaluation des pratiques CleanHand4

- **Objectif : Améliorer l'hygiène des mains pour la pose d'un cathéter veineux périphérique**
  - 8 professionnels
  - Fiche P2 : pose CVP chez l'adulte hors urgence
  - Prélèvement microbiologique du site, juste avant l'insertion pour les 8 observations
  - Envoi sans délai à la CRENO (CHU de Tours)
  - Réception de la box CleanHand4
  - Réaliser la formation des 8 agents observés avec la box
  - Remplir les questionnaires d'évaluation
  - Réaliser une deuxième observation des pratiques chez les mêmes agents

## *Enjeux*

**2 procédures d'hygiène des mains incontournables et un port de gant  
Timing précis pour éviter de contaminer le matériel ou le CVP à  
l'insertion**

# Rappel des définitions

## Bactériémie et bactériémie associée aux soins

Il y a **bactériémie** en présence d'une hémoculture positive SI :

- Le germe isolé n'est pas un contaminant potentiel
- Le germe isolé est un contaminant potentiel\* avec :
  - 2 flacons positifs ou plus prélevés à des moments différents pendant le même épisode et au même germe
  - Amélioration après l'instauration d'un traitement antibiotique spécifiquement débuté face à ce germe le cas échéant
  - Amélioration après le retrait d'un cathéter, le cas échéant

La bactériémie est dite **associée au soins** si :

- Le patient est hospitalisé depuis 48h ou plus en ES à la date du prélèvement
- Vit habituellement en EHPAD
- A des ATCD récents de soins en ES, en ville ou à domicile (au cours des 6 derniers mois) et ces soins sont possiblement liés à la porte d'entrée de la bactériémie

\*SCN, *Bacillus* autre que *cereus*, *Corynébactéries*, *Propionibacterium*

# Rappel des définitions

## Bactériémie liée/associée à un cathéter

- Cas 1 : **Hémocultures positives** ET culture du **site d'insertion** du KT positive au même germe
- OU
- Cas 2 : **Hémoculture positives** ET culture du **KT** positive au même germe avec culture quantitative  $\geq 10^3$  ufc /ml ou semi-quantitative  $> 15$  UFC
- OU
- Cas 3 : **Hémocultures positives** ET différentiel de délai de positivité des Hc centrales / Hc périphériques  $\geq 2$ h
- OU
- Cas 4 : **Hémocultures positives** ET rapport hémoculture quantitative centrale/ périphérique  $\geq 5$
- OU
- Cas 5 : absence des critères 1, 2, 3 et 4 et isolement d'un micro-organisme dans au moins une hémoculture, avec signes cliniques et /ou biologiques et mise en place d'une antibiothérapie adaptée au moins 5 jours

**Si le KT est retiré : Hémocultures réalisées dans les 48h avant ou après ce retrait**

# Rappel des définitions

Il n'y a pas de bactériémie liée au KT si...

- La culture du cathéter est positive mais la souche est différente de celle isolée dans le sang au moment de l'ablation du KT ET le syndrome infectieux ne régresse pas à l'ablation du cathéter

OU SI

- La culture du cathéter est positive ; la souche isolée est identique à celle trouvée dans un foyer infectieux autre identifié au moins 48 h avant l'ablation du KT qu'il soit ou non responsable de la bactériémie et le syndrome infectieux ne régresse pas à l'ablation du cathéter : celui-ci a été colonisé à partir d'un foyer situé à distance

# A la loupe...

1. **Participation à l'enquête nationale 2022**
2. **Données générales sur les bactériémies associées aux soins et les bactériémies associées aux cathéters (B-div) 2019-2022**
  - Caractéristiques des patients
  - Lieu d'acquisition
  - Classification
  - Cathéters impliqués
  - Micro-organismes impliqués
3. **Respect des indicateurs de la stratégie nationale**
4. **Points remarquables sur les observations de pratiques**

# 1-Participation à l'enquête nationale 2022

- National

- **705 ES** répartis sur l'ensemble du territoire
- En considérant les six catégories d'ES pour lesquelles l'utilisation des cathéters est la plus fréquente (CHU, CH, CLCC, HIA, MCO, Dia), **le taux de participation est de 40%**
- Participation en baisse depuis 2019, porté par les cliniques privées de court séjour (39,9% à 30%)
- **131 678 lits** dont 3872 lits de réanimation (58% des lits de réanimation français)

- Régional

- **31 ES** pour la région **Bretagne**, participation de **24,3%**
  - 100% pour les CHU, HIA, CLCC, 57% pour les CH
  - 37% pour les cliniques privées de court séjour
  - Aucun centre de dialyse

## 2-Données générales sur les bactériémies associées aux soins (B)

- **38 859 bactériémies associées aux soins entre 2019 et 2022**
  - Adultes : 97% (1% enfants et 2% nouveau-nés)
  - Détection dans tous les services (en réanimation pour 13% des B adulte)

### Bactériémies liées à un cathéter (B-div)- secteur adulte

28% des bactériémies associées aux soins

49% d'immunodéprimés

61% atteints de cancers évolutifs

86% des B-div sont d'acquisition nosocomiale

11,5% acquises à domicile ou en ville

### Cathéters impliqués

78% de cathéters centraux

13% de cathéters périphériques

Réanimation	Hématologie	Cancérologie	Autres médecines
CVC (46%)	PICC-LINE (38%)	CCI (74%)	CCI (32%)
CA (27%)	CVC (28%)	PICC-LINE (18%)	CVP (26%)
	CCI (28%)		

## 2-Données générales sur les bactériémies associées aux soins (B)

### Bactériémies liées à un cathéter (B-div)- secteur adulte

Microorganismes impliqués	<b>Entérobactéries</b>	<b>25% des B-div</b>
	C3G Résistantes	21%
	EPC	1,8%
	<b><i>S. aureus</i></b>	<b>23% des B-div</b>
	SARM	11%
	<b><i>P. aeruginosa</i></b>	<b>5,2% des B-div</b>
	PARC	14,3%

Dans 8% des cas, le microorganisme impliqué dans la B-div est une BMR ou une BHRé

Classification	<p><b>41%</b> - Au moins une HC et une antibiothérapie adaptée <math>\geq 5</math> J (cas 5)</p> <p><b>23%</b> - Comparaison des germes ayant cultivés sur des flacons d'hémoculture prélevés sur le cathéter et en périphérie (cas 3 et 4)</p> <p><b>22%</b> - comparaison des germes cultivés à partir de l'HC et de l'extrémité du cathéter (cas 2)</p>
Délai médian de survenue de l'infection après la pose du dispositif (2022)	<p>CVP : 4 jours</p> <p>CVC : 11 jours</p> <p>PICC-LINE : 25 jours</p> <p>CCI : 99 jours</p>

# 3-Indicateurs d'impact de la stratégie nationale

## 1. Indicateur « Infections Associées aux Soins »

- Incidence des bactériémies sur cathéter centraux en réanimation en ES
- **Cible à 2025 : < 1 / 1000 journées-cathéters, tous les ans au niveau national et en région**

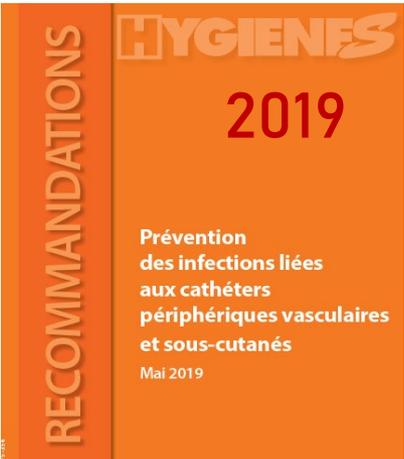
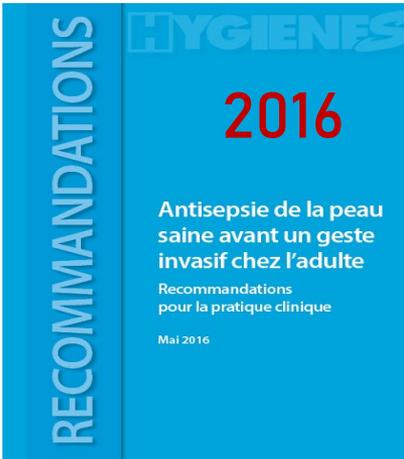
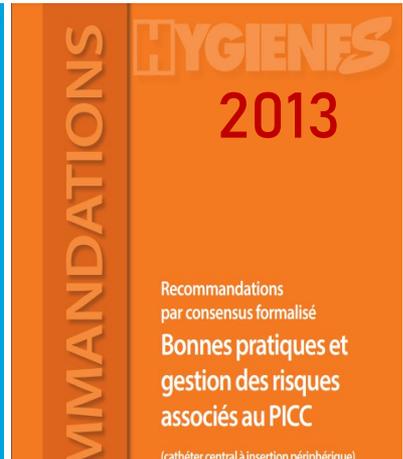
<b>CVC en réanimation</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Moyenne DI CVC / 1000 J-CVC	1,55	1,67	2,29	1,74
Nb d'ES participants	151	108	108	105
<b>Proportion d'ES dans la cible</b>	<b>69,5%</b>	<b>63%</b>	<b>56,5%</b>	<b>64,8%</b>

<b>C dialyse en réanimation</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Moyenne DI CVC / 1000 J-CVC	1,58	1	1,65	3,17
Nb d'ES participants	109	99	96	92
<b>Proportion d'ES dans la cible</b>	<b>90,8%</b>	<b>92,9%</b>	<b>86,5%</b>	<b>89,1%</b>

# 3-Indicateurs d'impact de la stratégie nationale

## 2. Indicateur « Prévention des infections »

- Proportion d'observations respectant les points critiques de la pose d'un cathéter veineux périphérique
- **Cible : > 80% d'ici 2025, au niveau national et dans toutes les régions**

Cathéters périphériques	Antisepsie avant GI chez l'adulte	PICC-Line	Chambres implantables
 <p><b>RECOMMANDATIONS</b> <b>HYGIENES</b> <b>2019</b> Prévention des infections liées aux cathéters périphériques vasculaires et sous-cutanés Mai 2019</p>	 <p><b>RECOMMANDATIONS</b> <b>HYGIENES</b> <b>2016</b> Antisepsie de la peau saine avant un geste invasif chez l'adulte Recommandations pour la pratique clinique Mai 2016</p>	 <p><b>RECOMMANDATIONS</b> <b>HYGIENES</b> <b>2013</b> Recommandations par consensus formalisé Bonnes pratiques et gestion des risques associés au PICC (cathéter central à insertion périphérique)</p>	 <p><b>RECOMMANDATIONS</b> <b>HYGIENES</b> <b>2012</b> Prévention des infections associées aux chambres à cathéter implantables pour accès veineux Recommandations professionnelles par consensus formalisé d'experts Promoteur : SF2H Mars 2012</p>

# Observation des pratiques

## Observa4

\*DCMF = désinfection chirurgicale des mains par friction

Cathéters périphériques

Cathéters centraux

Chambres implantables

→ **Nettoyage** de la peau lorsque c'est nécessaire (adulte)

→ **Antiseptique** adéquat pour la pose

*Antiseptique alcoolique*

*Chlorhexidine à 2%*

*Antiseptique alcoolique*

→ Compresses **stériles** pour la pose

→ **Séchage** spontané complet de l'antiseptique avant de débiter l'acte invasif

→ Respect des procédures **d'hygiène des mains**

*2 FHA avant la pose*

*1 DCMF\* avant les gants*

*2 FHA avant la pose*

→ Port de gants **stériles** pour le respect de l'asepsie lors de la pose

POSE

→ **Antiseptique** adéquat pour les manipulations proximales (Alcool 70°)

→ **Désinfection** adéquate des valves avant manipulation (friction alcool 70° 15 s)

→ Compresses **stériles** pour les manipulations distales

→ **Antiseptique** adéquat pour la manipulations distales (Alcool 70°)

→ **Hygiène des mains** avant toute manipulation (distale ou proximale)

→ Gants **stériles** pour les manipulations proximales et respect de l'asepsie

MANIPULATIONS

# Résultats 2022 (pose chez l'adulte)

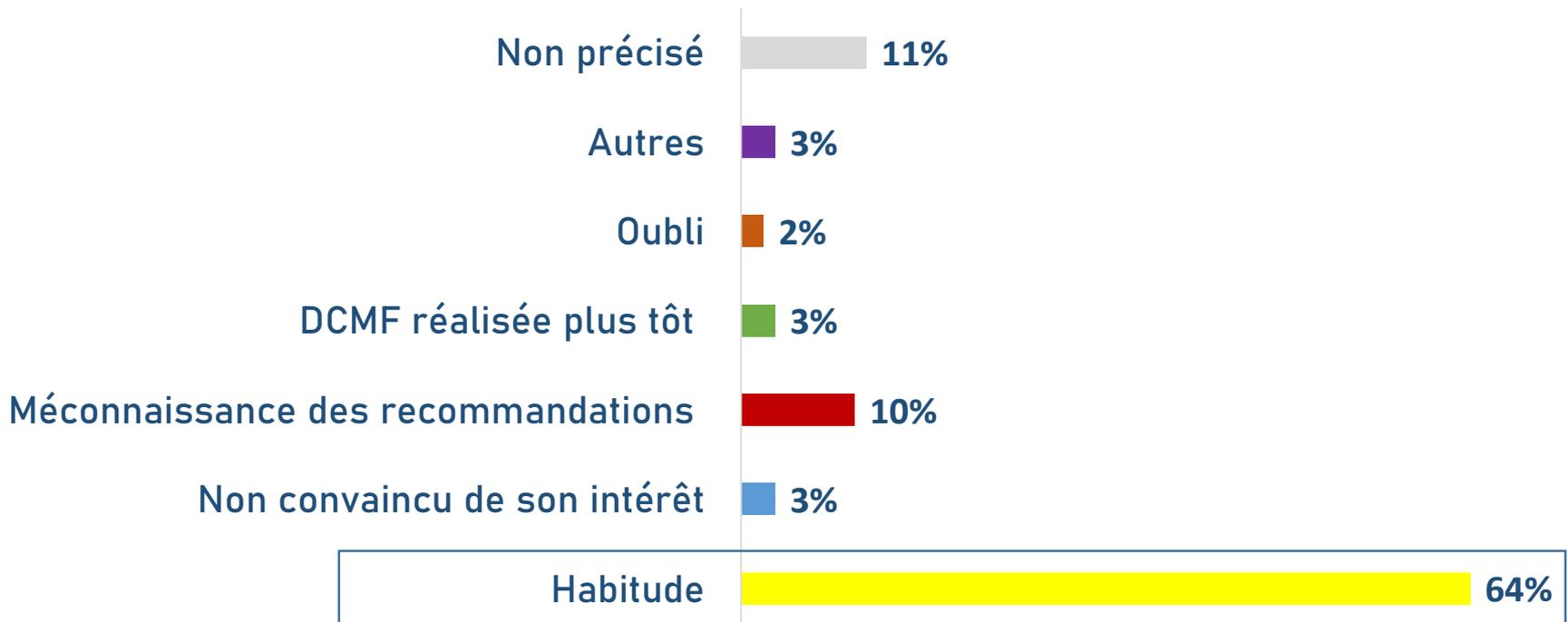
## Taux de conformité

Nb observations	CV Périphériques	CV Centraux	CC Implantables
Nettoyer la peau si nécessaire	2410 	321 	606 
Antiseptique adéquat	2410 	280  48% en 2021	606 
Compresses stériles	2322 	220  88% en 2021	473 
Séchage spontané de l'ATS	2451 	331 	619 
Hygiène des mains Réalisée, FHA Technique conforme	2476  HDM n°1 seule : 39%	333  DCMF attendue	619  61% en 2021
Port de gants stériles pour le respect de l'asepsie	766 avec palpation (31%)  11% en 2021	333 	619 

# Résultats 2022 (pose chez l'adulte)

## Les raisons

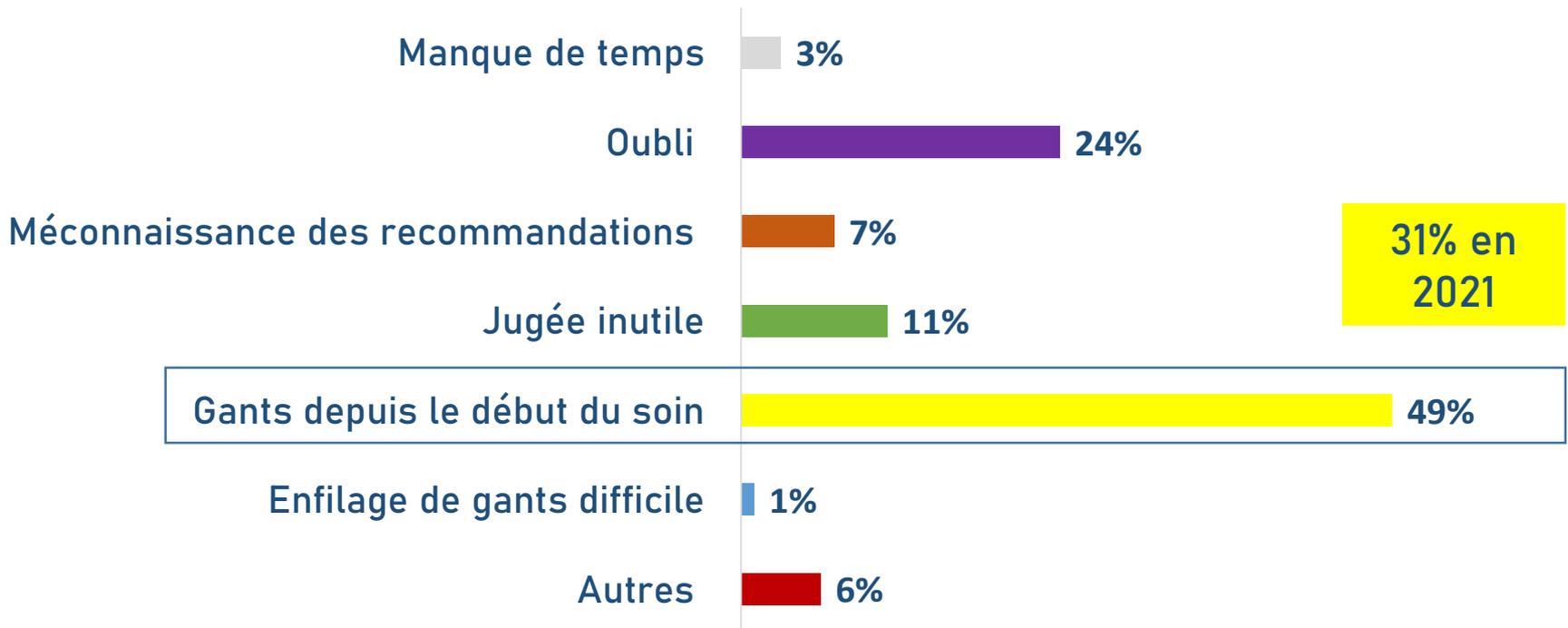
- HDM lors de la pose d'un CVC
  - Pourquoi la DCMF n'a pas été réalisée ? (n=61)



# Résultats 2022 (pose chez l'adulte)

## Les raisons

- 2 HDM avant la pose d'aiguille sur CCI
  - Pourquoi la FHA avant la ponction n'a pas été réalisée ? (n=72)

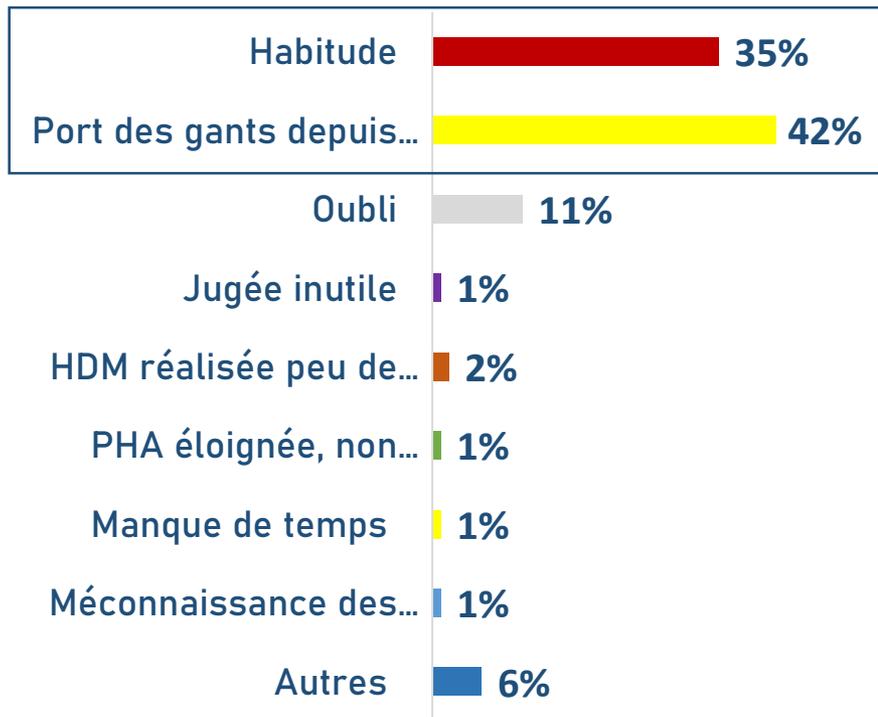


# Résultats 2022 (pose chez l'adulte)

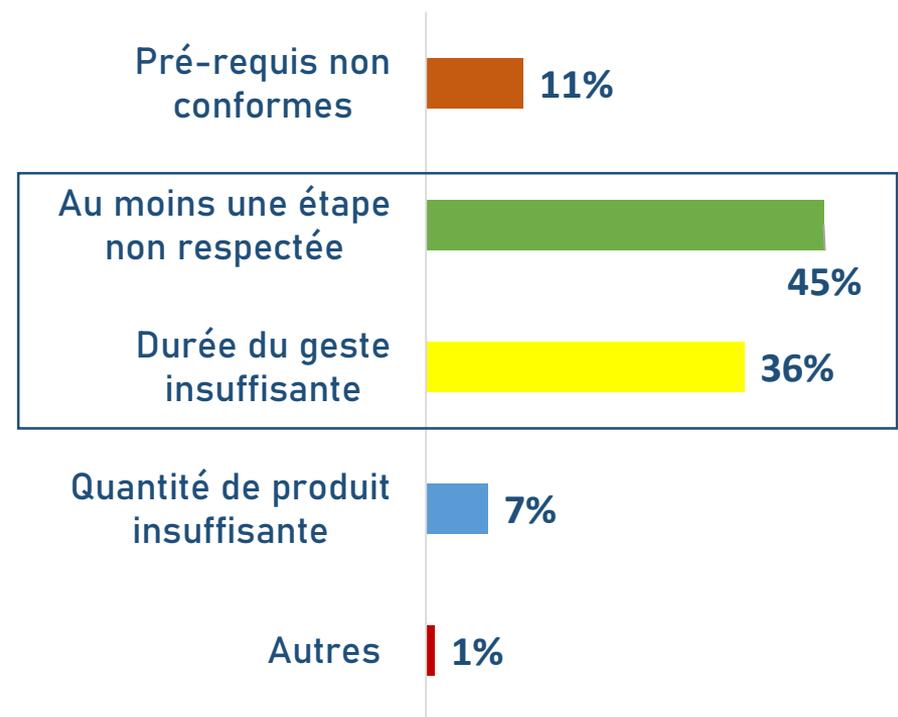
## Les raisons

### 2 HDM avant la pose d'un CVC

Pourquoi la FHA avant l'insertion  
n'a pas été réalisée (n=1173)



Pourquoi la FHA n'est-elle pas  
conforme ? (n=283)



# Résultats 2022 (manipulations)

## Taux de conformité

Antiseptique adéquat pour les manipulations proximales	649	 Chlor 0,5% alcoolique 34%	 Compresses stériles + ATS
Compresses stériles pour manipulations distales	2171		Ni compresse ni antiseptique dans 16% des cas Jugée inutile pour 38% ; recommandations méconnues pour 22% de ceux qui ne l'utilisent pas
Antiseptique adéquat pour les manipulations distales	649	 24% en 2021	
Hygiène des mains avant toute manipulation		<i>649 manipulations proximales</i>  72% en 2021 Oubli dans 47% des cas	<i>2171 manipulations distales</i>  59% en 2021 Oubli dans 42% des cas
Port de gants stériles pour le respect de l'asepsie (proximal)		<i>649 manipulations proximales</i>  72% en 2021 Méconnaissance des recos dans 32% des cas Habitude : 24% Procédure de l'établissement : 15% Manipulation prise pour une manipulation distale : 11%	

# En synthèse

- Une forte participation
- Un respect des recommandations
  - Nettoyage de la peau
  - L'utilisation de compresses stériles pour l'application de l'antiseptique
  - L'antiseptique alcoolique pour la pose d'aiguille sur CCI
  - La désinfection des valves en proximal
- Plusieurs axes d'amélioration
  - L'hygiène des mains au bon moment (après l'antisepsie)
  - Le port des gants stériles au bon moment
  - La préparation du site de branchement pour les manipulations distales
  - La désinfection des valves bidirectionnelles

**Enjeux HDM et port de gants stériles au bon moment pour pose CVC, aiguille sur CCI et manipulations proximales**

# Pilotage stratégique

Nb d'observations respectant les points critiques de la pose d'un CVP et d'un CVC / 100 observations réalisées

	Professionnel	Patient	Préparation cutanée	HDM
<b>Cathéter central</b>	Casaque stérile	Tenue propre	Nettoyage si nécessaire	DCMF conforme
	94%	98%	98%	59%
	Masque conforme	Masque si nécessaire	Antiseptique alcoolique	Gants stériles
	98%	64%	97%	94%
	Coiffe conforme	Coiffe si nécessaire	Chlorhexidine 2%	
	92%	58%	63%	
			Compresses stériles	
			95%	
			Séchage spontané ATS	
			96%	
<b>CVP</b>	Tenue propre	Tenue propre	Nettoyage si nécessaire	2 frictions conformes
	98%	98%	89%	34%
			Antiseptique alcoolique	
			80%	
			Compresses stériles	
			93%	
		Séchage spontané ATS		
		80%		

- **Merci de votre attention**
- **Pour en savoir plus :**

The screenshot shows the SPIADI website interface. At the top left is the SPIADI logo with the tagline 'Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Dispositifs Invasifs'. At the top right is the RéPIas logo. A navigation menu includes 'Accueil', 'Surveillance', 'Observation des pratiques', 'Résultats', 'Formation', 'Recherche', 'Outils', 'Valorisation', 'Mon Espace', 'Aide', and 'Contact'. A 'Se connecter' link is on the far right. The main content area features a background image of a laboratory tray with many small vials. A central white box titled 'Recherches 2023' contains two research items:

- **CleanHand PROX**  
Améliorer l'hygiène des mains et le port des gants stériles pour les manipulations proximales et la pose d'aiguille sur CCI.
- **DEEPCATH**  
L'amélioration du diagnostic précoce des infections liées aux cathéter par l'Intelligence Artificielle.

An 'En savoir plus' button is located at the bottom of the research box. A URL 'https://www.spiadi.fr/home#' is visible in the bottom left corner of the screenshot.



# 10<sup>ème</sup> journée régionale Antibiotiques en danger

jeudi 16 novembre 2023 de 9h30 à 16h30  
Rennes - Chambre des métiers et de l'artisanat

Une évaluation de la journée vous sera proposée et envoyée par mail dans le courant de la semaine prochaine.

La validation vous permettra d'obtenir l'attestation de présence à la journée.

Merci de votre participation  
Bon retour