

Utilisation de l'échoguidage pour la pose des cathéters centraux et des Midlines avec prolongateur intégré



Dr Anne-Sophie VALENTIN
Isabelle DUFLOT, interne

Objectifs : Réaliser un état des lieux des pratiques

PRÉPARATION
DE LA SONDE



REPÉRAGE



PRÉPARATION
CUTANÉE



INSERTION



ENTRETIEN SONDE
ET ÉCHOGRAPHE

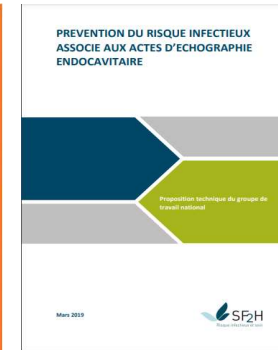
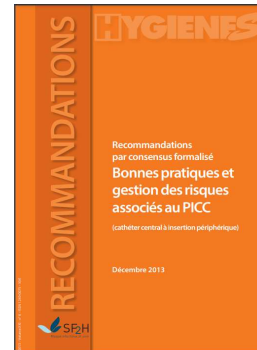


- 2 volets :**
- 1 - auto-questionnaire pour les poseurs
 - 2 - observations des pratiques

1^{er} volet : Auto-questionnaire destiné aux poseurs

Attendus en fonction des référentiels/publications

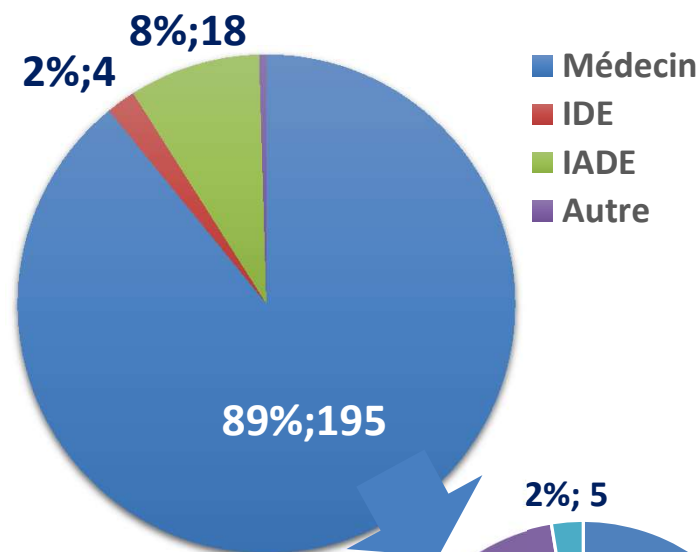
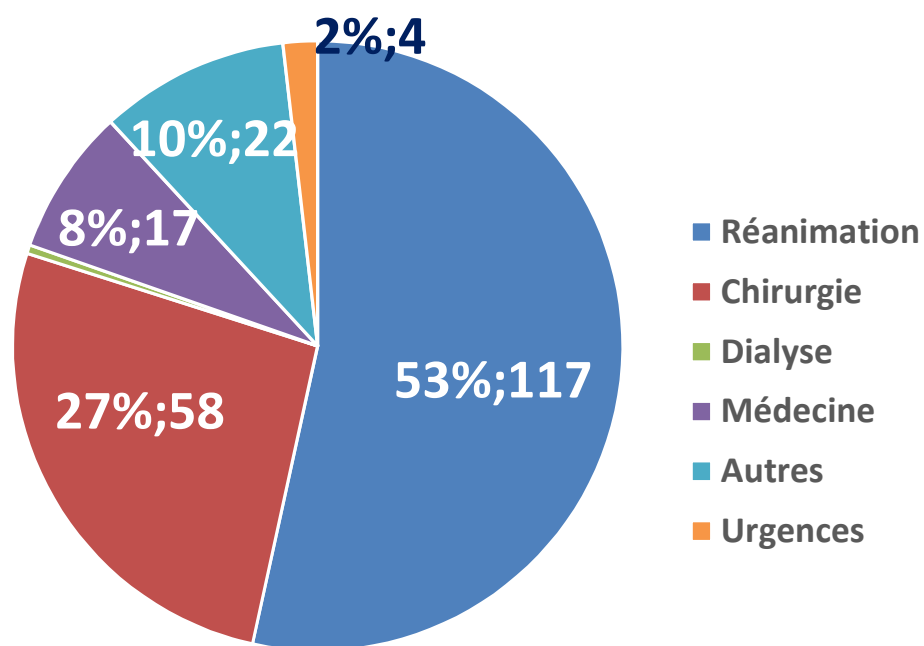
- **SRLF** : Gestion des abords vasculaires en réanimation, 2019
- **American College of Emergency Physicians: Guideline for Ultrasound Transducer Cleaning and Disinfection**, 2021
- **Soc. Fr. Radiologie** : Recommandations d'hygiène lors des examens échographiques, 2009
- **Soc Eur. Radiologie** : Infection prevention and control in ultrasound – best practice recommendations 2017
- **Fed. of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology**: Ultrasound guided central vascular interventions, 2016
- **SF2H**



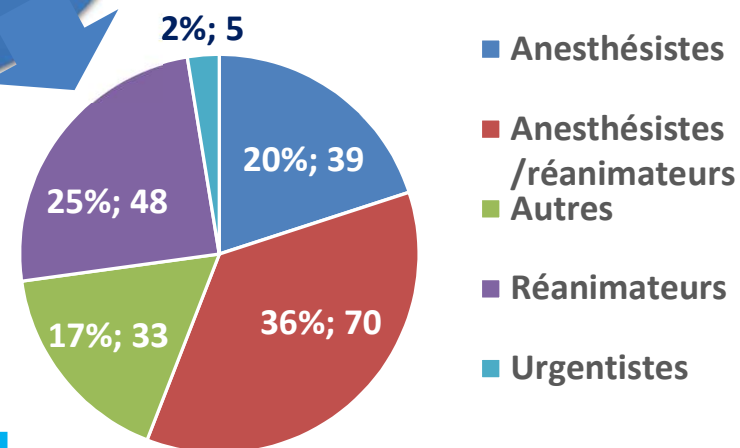
- de la publication de N.BUETTI, Clinical Infectious Diseases, 2020

PARTICIPATION : 48 établissements, 219 questionnaires

Distribution selon les services



13% d'étudiants



Recours à une aide lors de la pose de cathéters	88 % (192/219)
Si IDE/IADE : protocole de coopération avec médecin	68 % (15/22)

L'utilisation de l'échoguidage pour la pose des cathéters

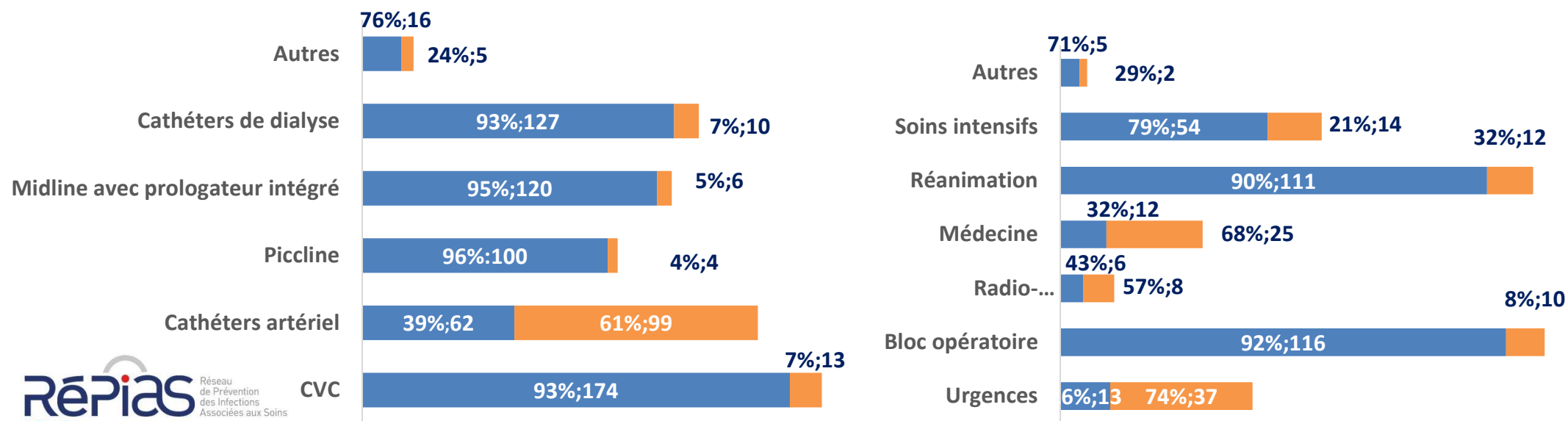
Utiliser la technique d'échoguidage pour la pose d'un cathéter veineux central ou d'un cathéter artériel (SRLF 2019) ; pour les PICCline (SF2H 2013) et Midlines (SF2H 2019)

96%
(211/219)

Fréquence de pose avec échoguidage
selon le cathéter

selon le service

■ Systématiquement / Souvent ■ Parfois / Rarement



Quelle formation des poseurs à l'échoguidage ?

Formation systématique et évaluation périodique (Buetti et al., 2020)

64%
(136/211)

ETUDIANTS

56%
(18/32)

MEDECINS

65%
(103/158)

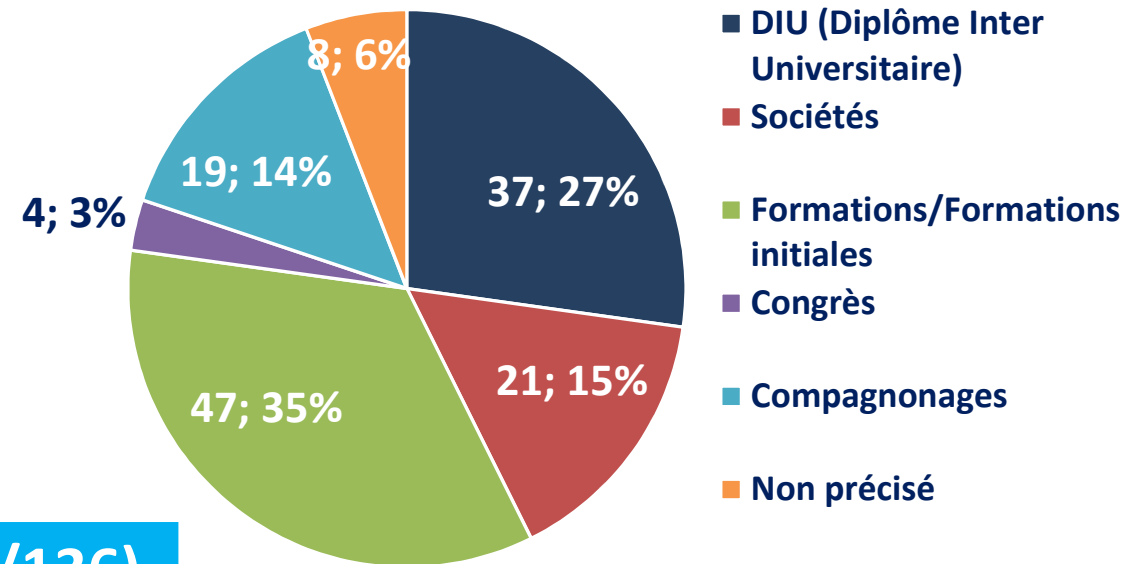
IDE/IADE

73%
(15/21)

Date de formation > 1 an

88% (120/136)

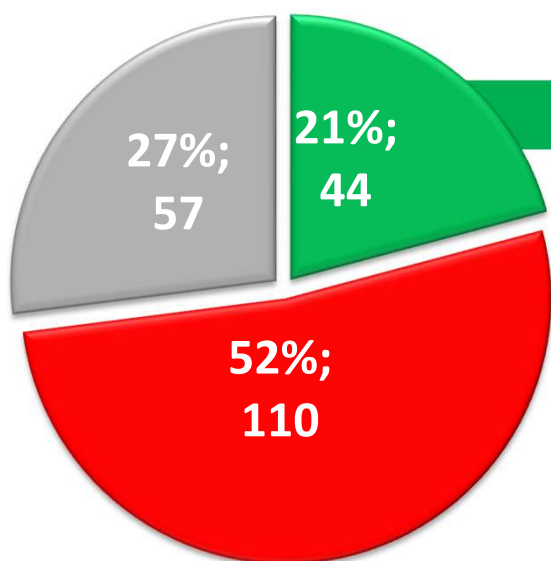
Formations (n=136)



Une procédure validée est à disposition des poseurs ?

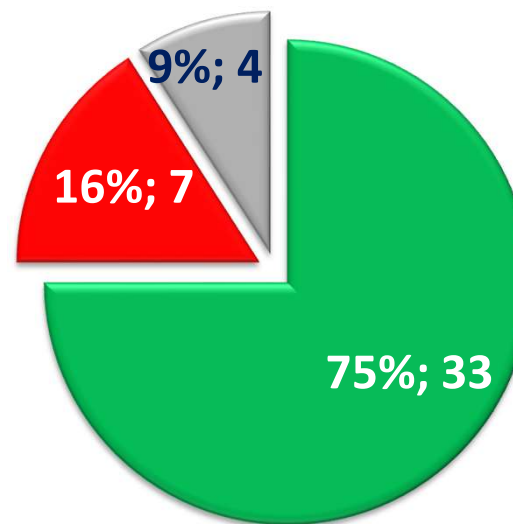
Les opérateurs doivent utiliser une procédure normalisée (Buetti et al., 2020)

Procédure à disposition
(n=211)



■ OUI ■ NON ■ NSP

Procédure validée par le CLIN ou
structures apparentées (n=44)



■ OUI ■ NON ■ NSP

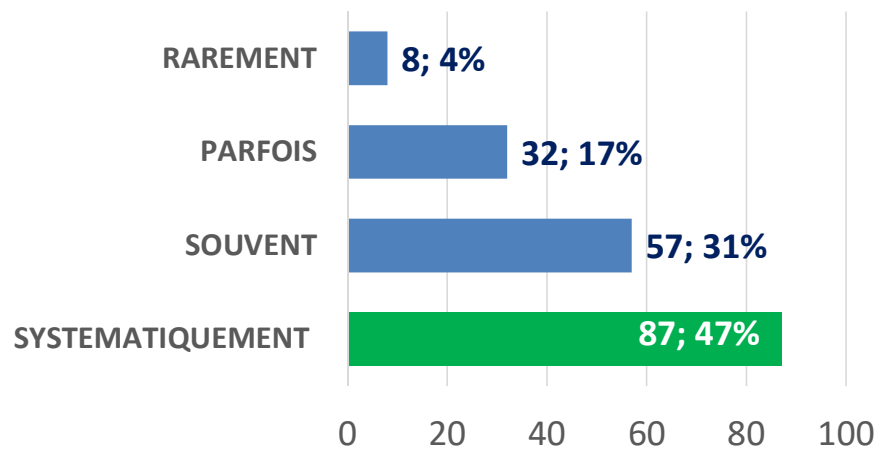
INTEGRER l'utilisation de l'échoguidage aux procédures de pose des cathéters centraux

Les poseurs réalisent-ils un repérage avant l'antisepsie ?

Le site de pose doit être évalué avec le repérage (SF2H PICC 2013)

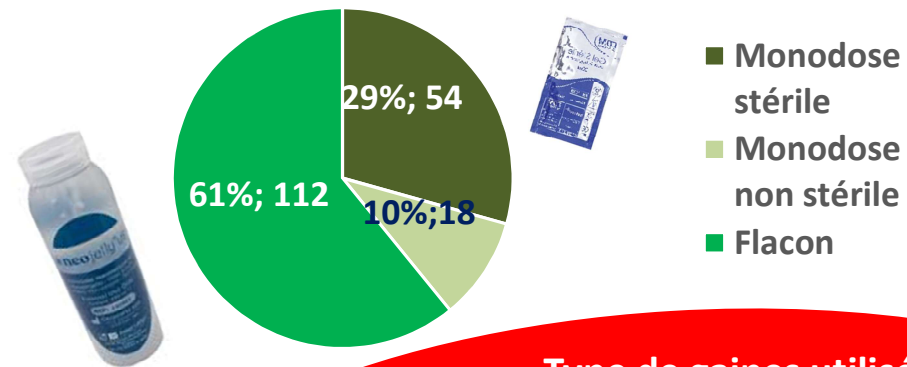
87%
(184/211)

Fréquence de réalisation du repérage

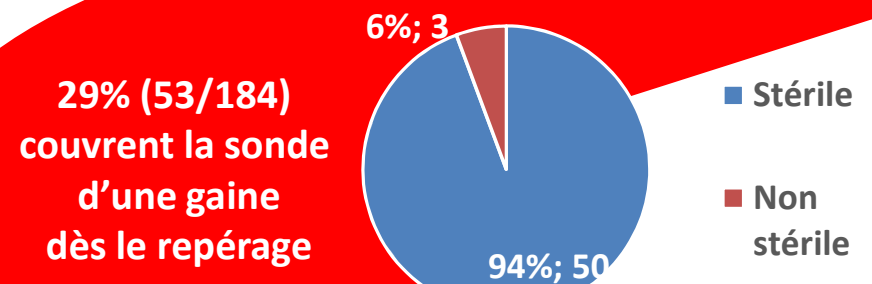


Pas de gaine (absence de contact avec liq. Biologiques).
Un gel non stérile suffit (peau intacte). Choisir le plus petit conditionnement; éliminé en fin de journée (SFR 2009)

Type de gel utilisé (n=184)



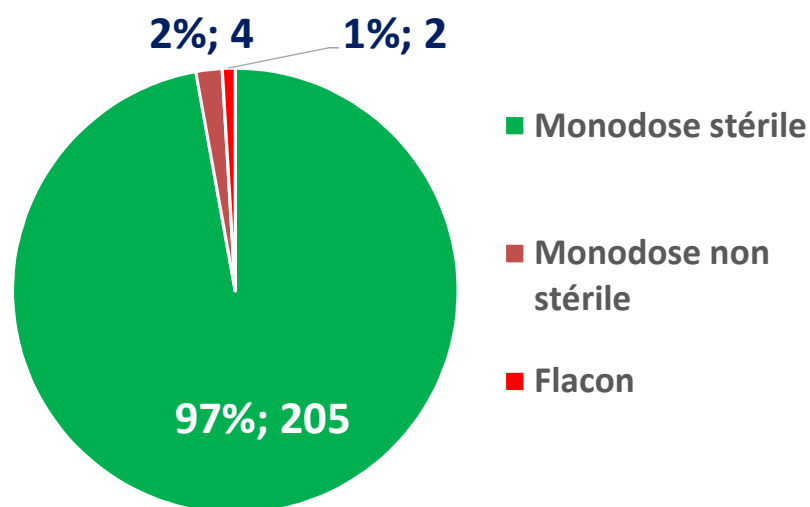
Type de gaines utilisées (n=53)



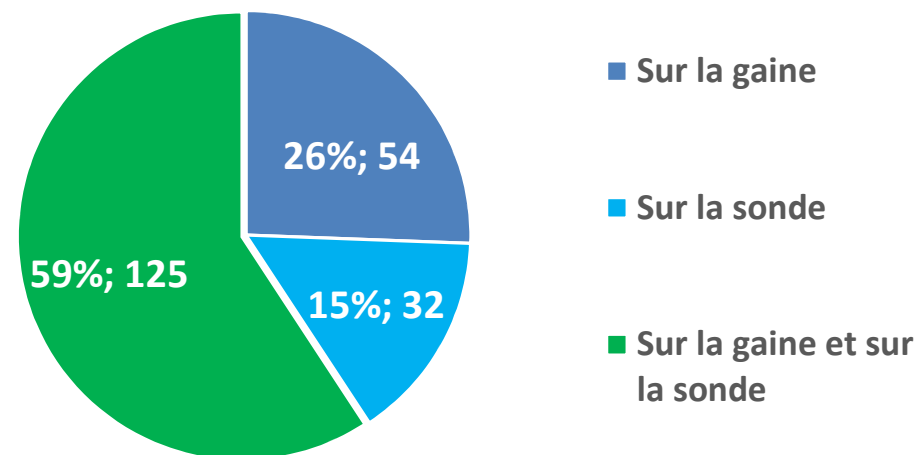
Quel type de gel pour l'insertion du cathéter ?

Utiliser un sachet de GEL UNIDOSE STÉRILE (SF2H PICC 2013, SRLF, ESR 2017)
Le gel stérile est recommandé également à l'intérieur de la gaine protectrice de la sonde (ESR 2017)

Type de gel utilisé



Application du gel



APPLIQUER le gel STERILE à l'intérieur et à l'extérieur de la gaine

Quel type de gaine pour l'insertion du cathéter ?

Une gaine de protection STERILE à usage unique doit être utilisée (SFR 2009)
La gaine doit être spécifique à l'échoguidage, conforme et homologuée (SF2H 2013, 2019 ; ESR 2017)
La gaine doit recouvrir la sonde et le câble de raccordement à l'échographe (EFSUMB 2016)



99 %
systématique
(210/211)

100 %
stérile
(211/211)

98 %
spécifique
(207/211)

100 %
recouvrant
sonde et
câble
(211/211)

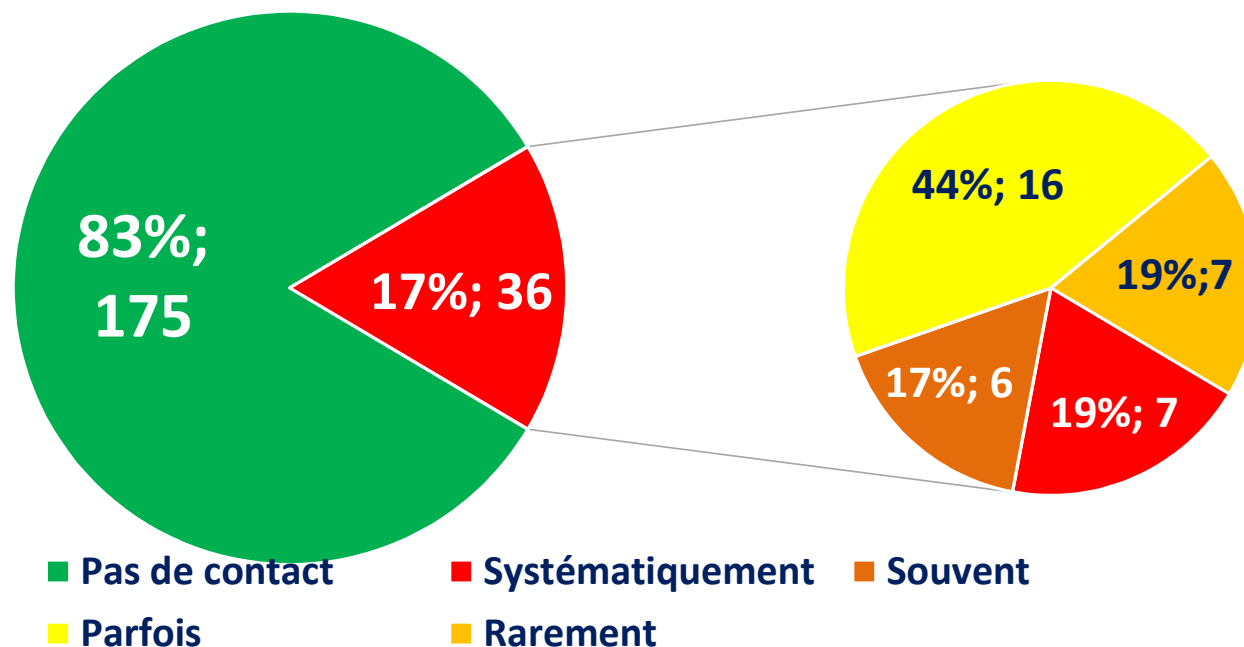
OUI MAIS.....

La gaine est-elle
mise après
l'antiseptie ?

LA GAINES STERILE doit être utilisée APRÈS la phase d'antiseptie

Quelle fréquence des contacts entre sonde et aiguille ?

La pointe de l'aiguille ne doit JAMAIS être en contact avec la gaine stérile de la sonde
(Buetti et al, 2020)



Quel entretien de la sonde et de l'échographe ?

Sur peau intacte, l'équipement en contact direct ou indirect avec le patient doit être nettoyé et désinfecté au début de l'examen et après chaque patient avec une lingette détergente-désinfectante (ESR 2017, ACEP 2021)

Sonde protégée par une gaine en contact en sang ou liquides biologiques: nettoyage + désinfection de niveau intermédiaire (ESR 2017)

Avant le repérage

Avant l'insertion

Après l'insertion

Après inspection

31%

Essuyage
humide
66/211



12%

Essuyage
humide
25/211

29%

Inspection
de la gaine
(61/211)

85-87%

Nettoyage et
désinfection
SYSTÉMATIQUE
(180/211)

89%

utilisent du
Détergent/
Désinfectant
59/66

96%

utilisent du
Détergent/
Désinfectant
24/25

39%

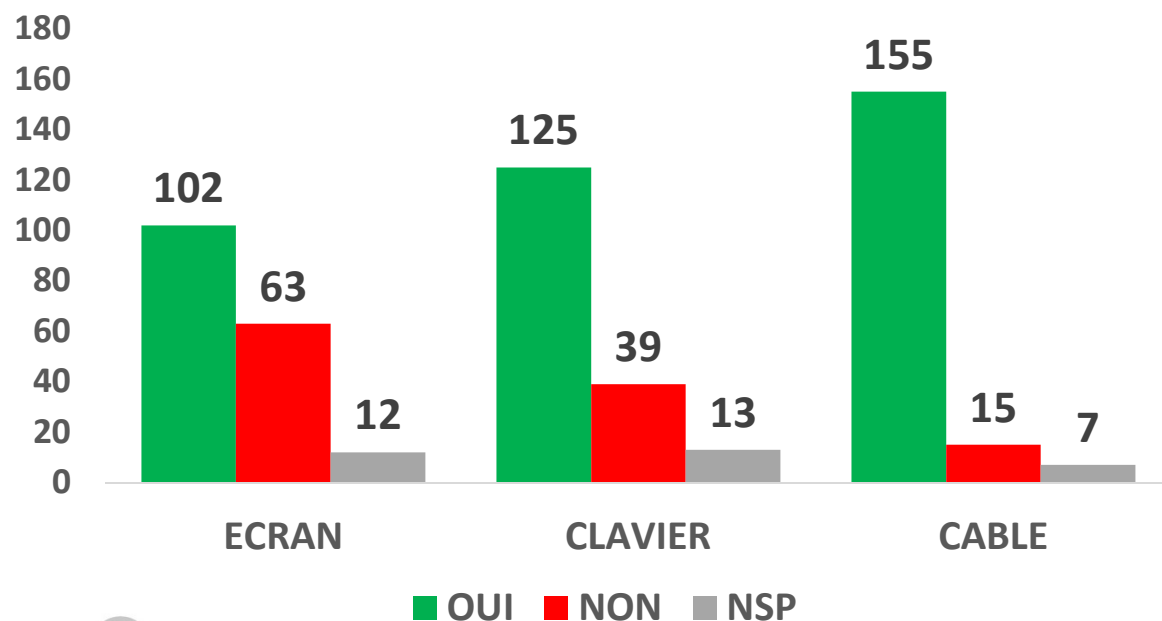
Inspection
de la sonde
(83/211)

L'entretien de l'appareil pourrait être amélioré

Entretien de l'échographe

Bionettoyage entre chaque patient du matériel en contact direct ou indirect avec le patient (ESR 2017)
Entre 2 patients, essuyage humide des parties manipulées avec une lingette Détergent/Désinfectant
Une fois par jour, nettoyage complet par essuyage humide de l'appareil dans sa totalité (SFR 2009)

Essuyage humide de l'échographe



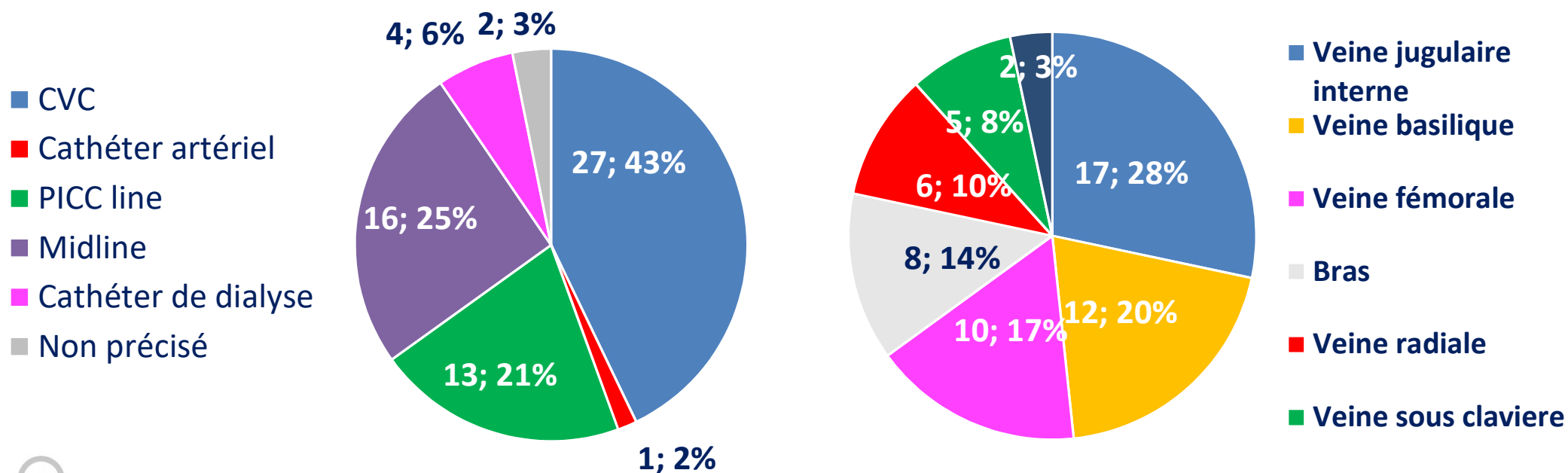
84%
Essuyage humide
de l'échographe
177/211

89%
Utilisation
Détergent/
Désinfectant
158/177

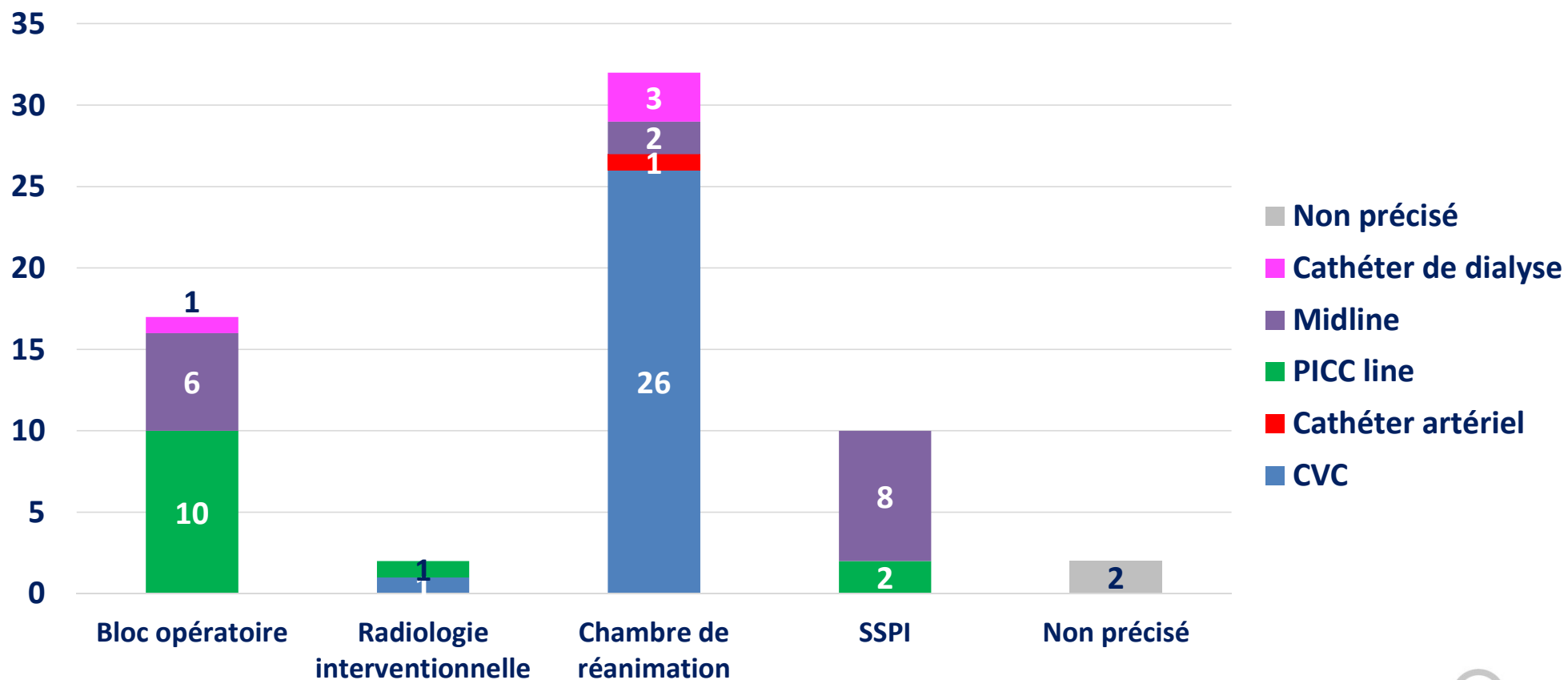
41%
Stockage à l'abri
des
contaminations
87/211

2^{ème} volet : 63 Observations des pratiques

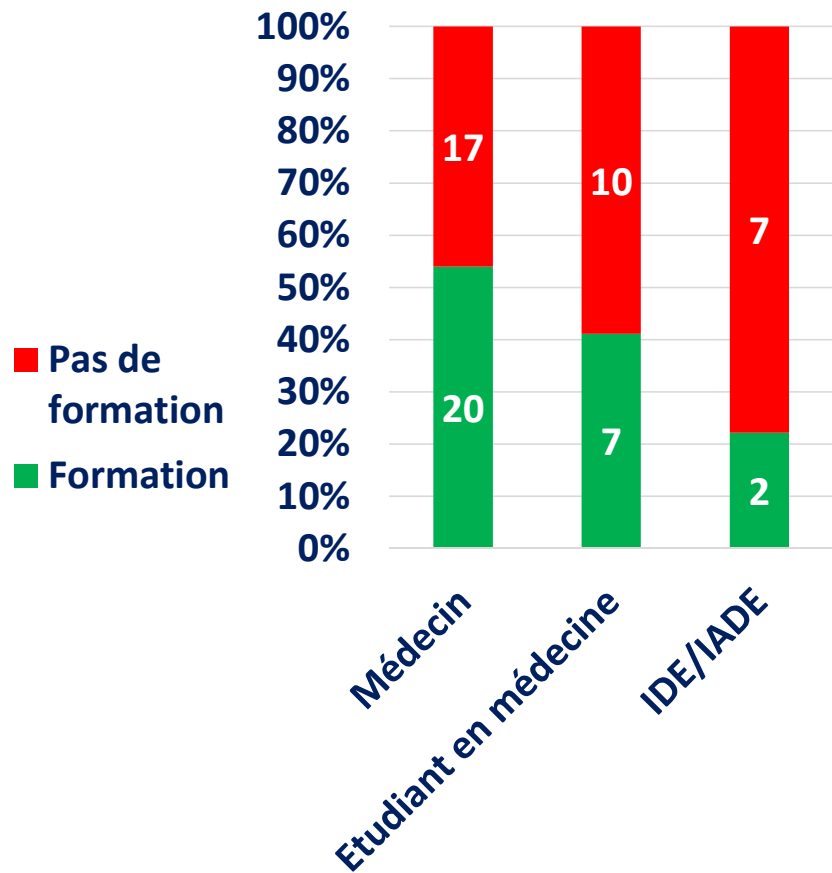
- 14 établissements : 12 CH (86%), 1 CHRU, 1 CL-MCO
- 34 en REA (61%), 13 en Médecine (23%) et 9 en chirurgie (16%)
- 63 opérateurs : 54 médecins (86%); 5 IADE (8%); 4 IDE (6%); 31% d'étudiants



Les lieux de pose des 63 cathéters centraux avec échoguidage



La formation des poseurs à l'utilisation de l'échoguidage



Formation	Médecins (n=20)	Etudiants en médecine (n=7)	IDE/IADE (n=2)
récente < 1 an	5% (1)	71% (7)	
Formation initiale	25% (5)	71% (5)	50% (1)
DIU	30% (6)		50% (1)
Soc. commerciales	25% (5)		
Pairs	20% (4)	29% (2)	

**PRÉPARATION
DE L'ÉCHOGRAPHE
42/63 : 67%**

21 aides + 21 opérateurs

PAS DE PREPARATION DE L ECHOGRAPHE DANS 23%



ATTENDU : HYGIENE DES MAINS % (n)

Réalisée avant la préparation **55 % (23)**

Friction **91 % (21)**

Conformité de la friction **100 %**

Conformité globale de l'HDM **50 % (21)**

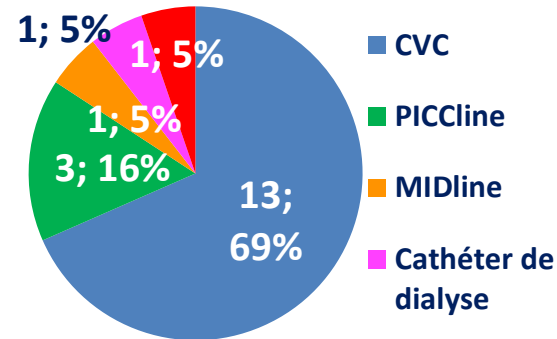
ATTENDU : DESINFECTION DE LA SONDE % (n)

Essuyage humide de la sonde **50 % (21)**

Détergent / désinfectant **100 % (21)**

REPÉRAGE
44/63 : 70%

PAS DE REPERAGE DANS 30%



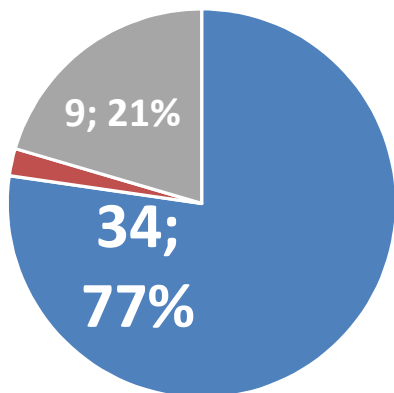
ATTENDU : HYGIÈNE DES MAINS	%	(n)
HDM réalisée avant le repérage	59 %	(26)
Friction	96 %	(25)
Conformité de la friction	88 %	(22)
Conformité globale de l'HDM	50 %	(22)

ATTENDU : PAS DE GANTS	%	(n)
Pas de gants	75%	(33)
Port de gants	25 %	(11)
non stériles	73%	(8)
stériles	27%	(3)

REPÉRAGE



1; 2%



- Flacon ≤ 250 mL
- Flacon > 250 mL
- Monodose stérile

GEL

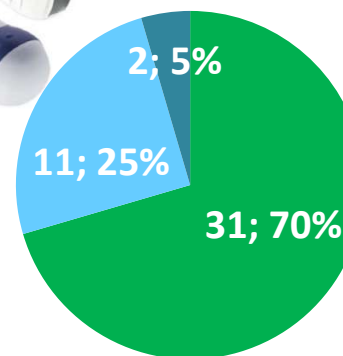
ATTENDU : GEL NON STÉRILE % (n)

Date d'ouverture notée	9 % (3)
Ouverture du flacon ≤ 24 h	3 % (1)
> 24 h	34 % (12)
inconnue	63 % (22)

GAINÉ



ATTENDU : PAS DE GAINÉ



- Pas de gaine
- Gaine stérile
- Gaine non stérile

ENTRETIEN DE LA SONDE A LA FIN DU REPÉRAGE



ATTENDU : DESINFECTION % (n)

Essuyage humide	36 % (16)
Détergent / désinfectant	100 % (16)

INSERTION (n=63)

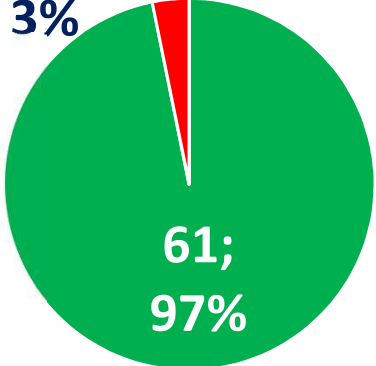
GAINÉ



GEL

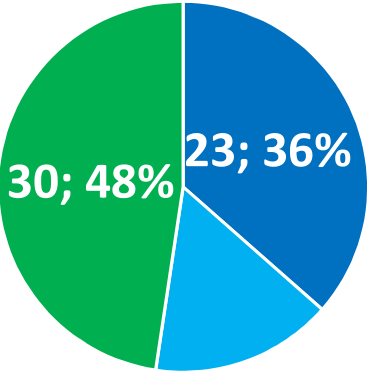


Pratique du service
2; 3%



- Monodose stérile
- Flacon

Application du gel



- Sur la gaine
- Sur la sonde
- Sur la gaine et la sonde

TYPE DE GAINÉ	
STERILE	100 % (63)
avec marquage CE	100 % (63)
spécifique	100 % (63)
SONDE ET CABLE RECOUVERTS	94% (59)

Quelle fréquence pour une rupture de l'asepsie ?



CONTACT de la SONDE
avec l'aiguille

14% (9)

**Manipulation de l'échographe pendant
l'insertion : 10% (6)**

Poursuite de l'insertion
sans changement

5 / 6

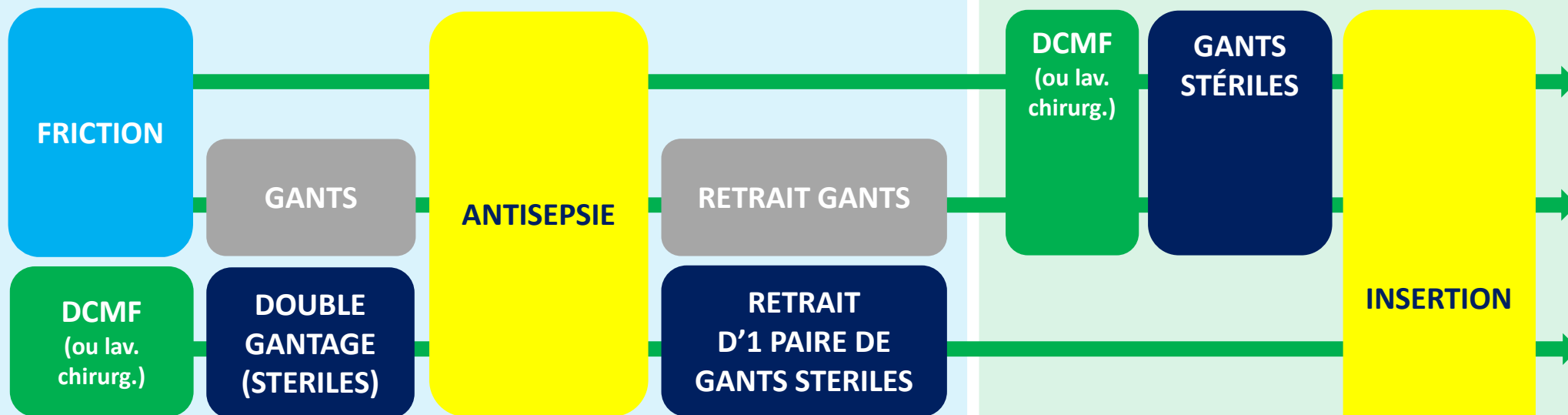
Retrait d'une des 2 paires
de gants stériles (double
gantage)

1/6

**Peu de risque (1/3)
Habitude (2/3)**

ATTENDUS

PREPARATIONS ET INSERTIONS REALISEES PAR L'OPERATEUR SEUL



PREPARATIONS REALISEES PAR L'AIDE (NON OBSERVÉES)

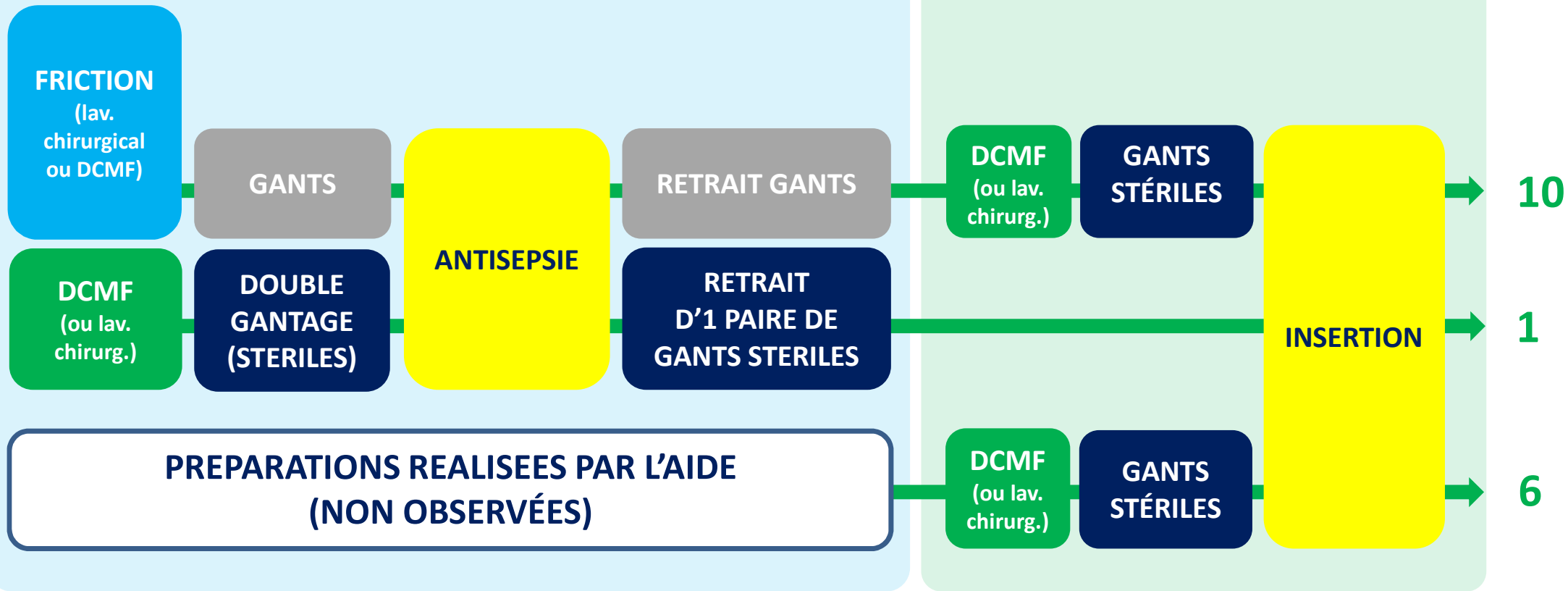
DCMF
(ou lav.
chirurg.)

GANTS
STÉRILES

INSERTION

17/63 observations en accord avec les attendus (27%)

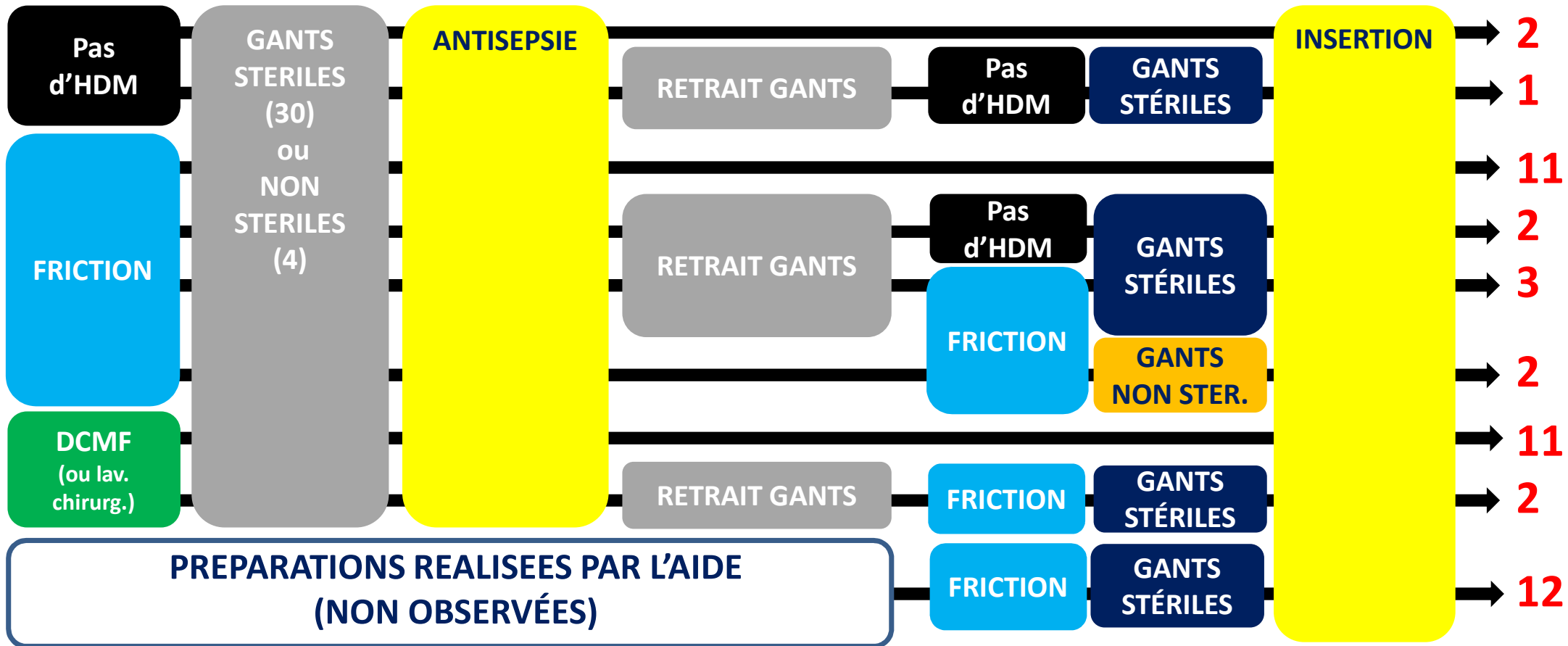
PREPARATIONS ET INSERTIONS REALISEES PAR L'OPERATEUR SEUL



L'HDM et le port des gants est conforme dans 1 cas sur 4

46/63 observations non adéquates (73%)

PREPARATIONS ET INSERTIONS REALISEES PAR L'OPERATEUR SEUL



Une très grande hétérogénéité des pratiques

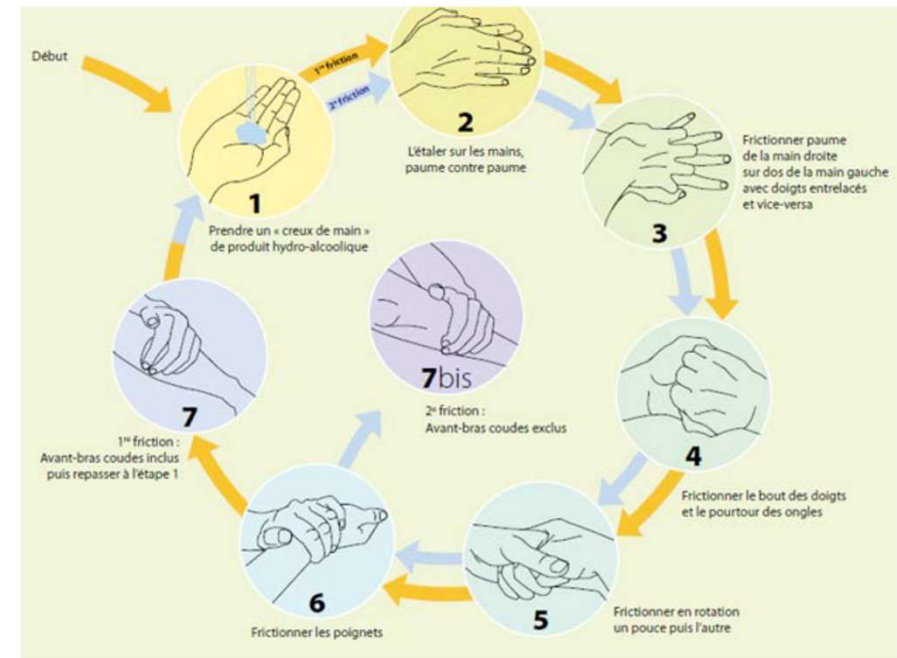
Hygiène des mains et port des gants

- Dans 53% des cas, les gants stériles sont enfilés trop tôt (avant l'antisepsie) (24/45 préparations observées)

=> contamination des extrémités des gants au cours de l'antisepsie

- Dans 58% des cas, la désinfection des mains avant d'enfiler les gants stériles juste avant l'insertion n'est pas une DCMF (22/38)
 - pas d'HDM : 3/38 (8%)
 - une friction : 18/38 (50%) le plus souvent conforme (16/18; 89%)

=> contamination des gants au cours de l'enfilage des gants ?



ENTRETIEN SONDE ET ÉCHOGRAPHE

INSPECTION DE LA GAINE ET DE LA SONDE

GAINE à l'œil nu	40 % (25/63)
SONDE	43 % (27/63)
A l'œil nu	81 % (22/27)
Avec des compresses	19 % (5/27)
GAINE et SONDE	33 % (21/63)

Gaine déchirée
4% (1/25)

Salissures sur la sonde
7% (2/27)

DESINFECTION DE LA SONDE



Sonde désinfectée	94 % (59/63)
Essuyage humide avec DD	100 % (59/59)
Immersion dans un désinfectant	0 % (0/59)

Essuyage humide de l'échographe	82 % (52/63)
Câble	94 % (49/52)
Clavier	77 % (40/52)
Ecran	65 % (34/52)
Câble + clavier + écran	54 % (28/52)
Essuyage avec un DD	100% (52/52)

BIONETTOYAGE DE L'ÉCHOGRAPHE

Synthèse des résultats de l'analyse des résultats

- une participation très satisfaisante
 - 211 questionnaires
 - 63 poses de CC
- une pratique usuelle
- respect des recommandations pour la qualité du gel (STERILE) et la présence d'une gaine STERILE au moment de l'insertion

- ⇒ mise en évidence de mécanismes pouvant être à l'origine de la contamination du cathéter lors de la pose
- ⇒ Plusieurs axes d'amélioration
 - organiser des formations avec sensibilisation au risque infectieux
 - intégrer l'utilisation de l'échoguidage dans les procédures de pose des cathéters centraux
 - distinguer échoguidage du repérage (pas de gaine, gel non stérile, avant antiseptie) de l'échoguidage pour l'insertion (asepsie chirurgicale rigoureuse)
 - améliorer l'HDM (promotion de la DCMF) et le port des gants au bon moment (après l'antiseptie)
 - améliorer l'entretien de la sonde immédiatement avant et immédiatement après utilisation

Observa4

Observation des pratiques concernant la préparation cutanée avant la pose d'un cathéter ou avant une manipulation d'un dispositif intra-vasculaire



Pour tous les services

L'enquête concerne les pratiques des professionnels de santé en charge de la pose et/ou de la manipulation des cathéters. Le nombre de fiches (minimum 5, recommandé 30) et les thèmes d'observations sont laissés au choix du responsable de l'enquête.



Observation directe des pratiques suivie d'un entretien dirigé de l'audité

5 fiches à disposition : 3 pour la pose et 2 pour le branchement.



État des lieux des pratiques

Avec pour objectif de définir les priorités de formation à mettre en oeuvre.



**UN GRAND MERCI A TOUS
POUR VOTRE
PARTICIPATION
EXCEPTIONNELLE !**