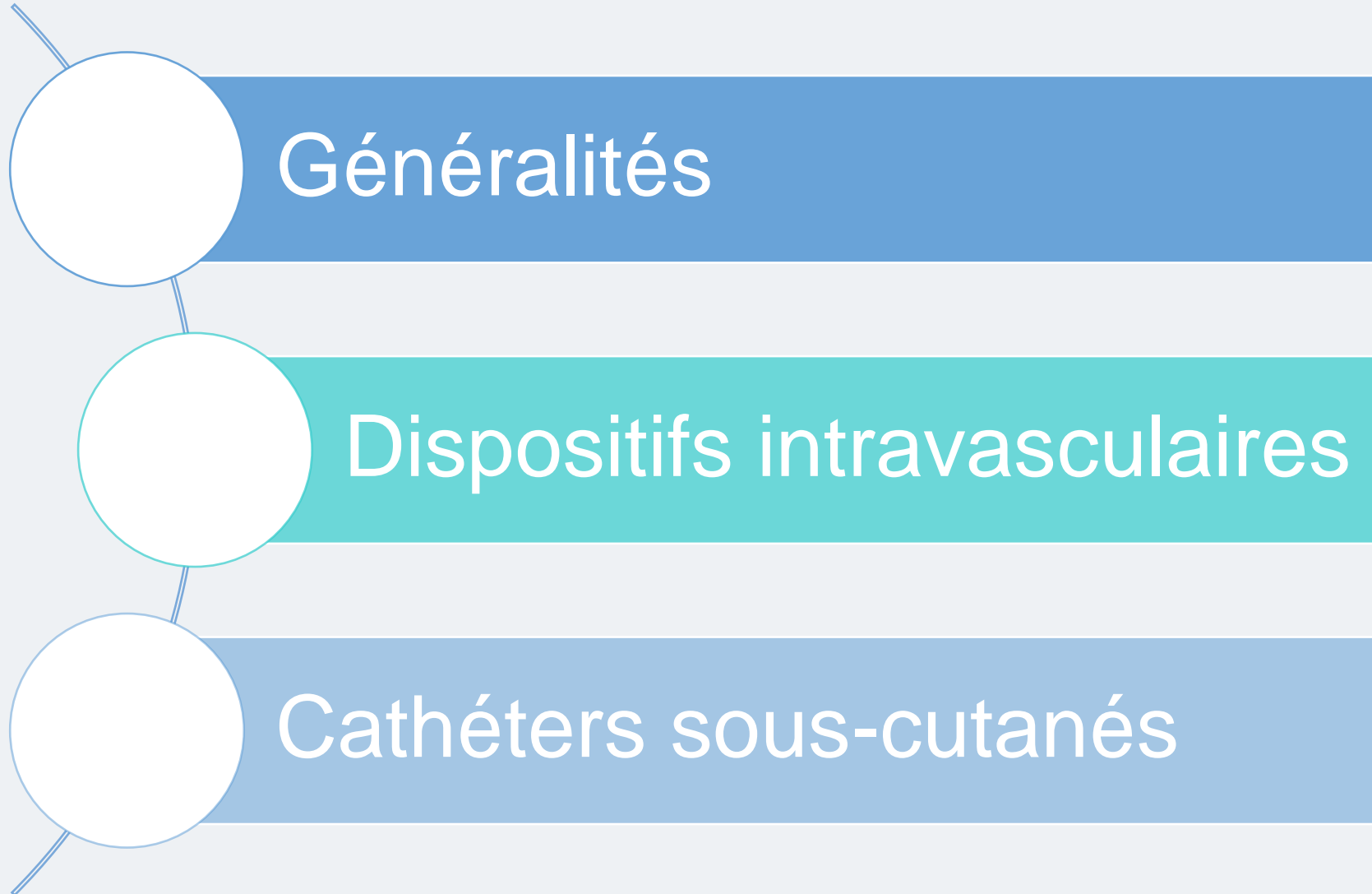


# Prévention du risque infectieux associé aux dispositifs intravasculaires et sous-cutanés (DIV – S/C)

CPias Ile-de-France

Le 4 mai 2026

Franck VAREY, cadre de santé hygiéniste  
et Christèle NOURRY, cadre supérieur de santé hygiéniste



# Sources

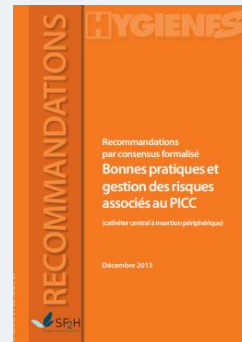
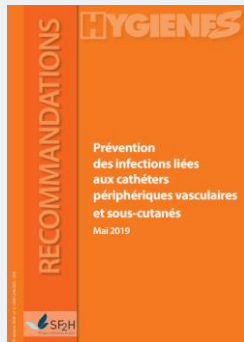
Recommandations de la Société Française d'hygiène hospitalière (SF2H)

Et

Surveillance et prévention des infections associées aux dispositifs invasifs  
(SPIADI)


<https://www.sf2h.net/>

<https://www.spiadi.fr/home>






# Généralités en lien avec la gestion de cathéter



**Différents dispositifs intravasculaires**  
**Cathéters veineux périphériques**  
**Cathéters veineux centraux**



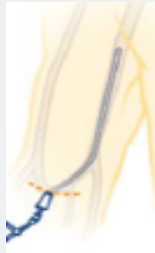
# Différents dispositifs intravasculaires

## Cathéters périphériques

CVP



Midline sans prolongateur

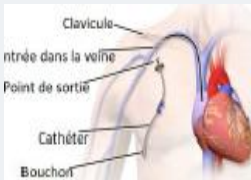


Midline Avec prolongateur

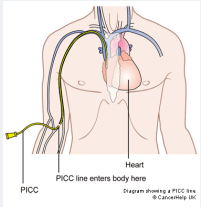


## Cathéters centraux

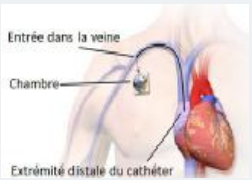
CVC



PICC LINE



CCI



# Cathéters veineux périphériques

## Cathéters

## Durée d'implantation prévisionnelle

## Indications

### Cathéter veineux périphérique court (CVP):

Cathéter court introduit par voie percutanée dans une veine superficielle.

≤ 7 jours

Perfusion de produits non irritants ou vésicants de courte durée

### Midline Cathéter périphérique profond,

introduit par voie percutanée dans la veine basilique ou céphalique, dont l'extrémité est positionnée dans le système vasculaire périphérique.

Midline sans prolongateur intégré

≤ 7 jours

Perfusion de produits non irritants ou vésicants de courte durée

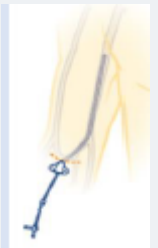
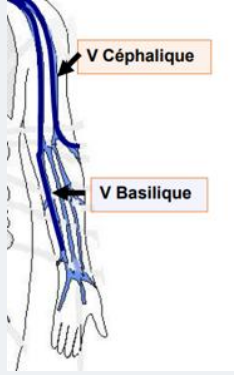
Alternative aux CVP courts -> capital veineux précaire, cathétérisme difficile

Midline avec prolongateur intégré

8 à 30 jours

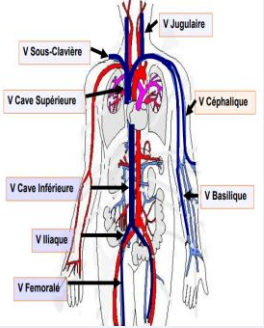
Perfusion de produits non irritants ou vésicants de moyenne durée

Alternative aux dispositifs veineux centraux-> capital veineux précaire



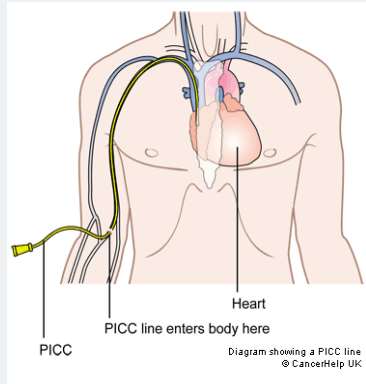
# Cathéters centraux

## Cathéters



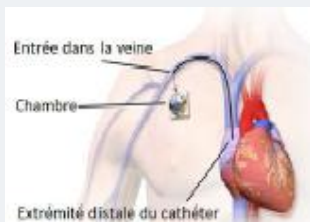
### Cathéter central à insertion périphérique (PICC) :

cathéter introduit au niveau d'une veine périphérique (veine du bras basilique) dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.



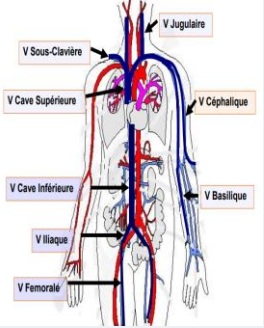
### Cathéter à chambre implantable (CCI):

chambre d'injection implantée en S/C, reliée à un cathéter central dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.



# Cathéters centraux

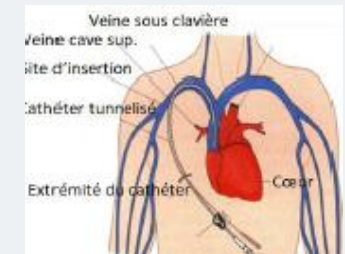
## Cathéters



### Cathéter veineux central (CVC):

Cathéter long introduit dans le système veineux central par voie percutanée dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.

Cathéter veineux central (CVC) non tunnelisé



Cathéter veineux central (CVC) tunnelisé

### Cathéter veineux ombilical (CVO):

Cathéter introduit dans la veine ombilicale dont l'extrémité se situe à l'entrée de l'oreillette droite ou gauche

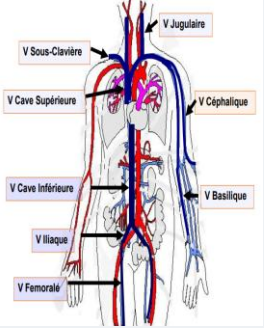


# Cathéters centraux

## Cathéters

## Durée d'implantation prévisionnelle

## Indications

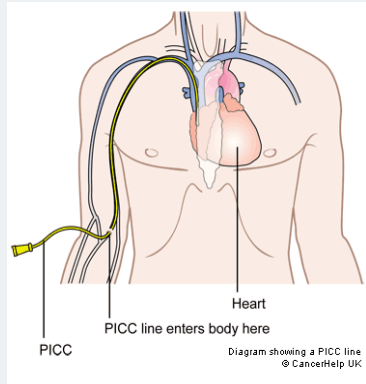


### Cathéter central à insertion périphérique (PICC) :

cathéter introduit au niveau d'une veine périphérique (veine du bras basilique) dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.

15 jours à 3 mois

Perfusion de produits irritants ou vésicants ou non et traitement de moyenne ou de longue durée

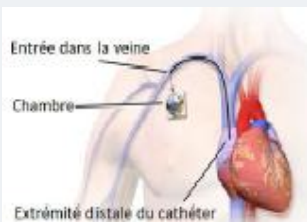


### Cathéter à chambre implantable (CCI):

chambre d'injection implantée en S/C, reliée à un cathéter central dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.

> 1 mois

Perfusion de produits irritants ou vésicants ou non et traitement de longue durée (*chimiothérapie, nutrition parentérale, antibiothérapie*)

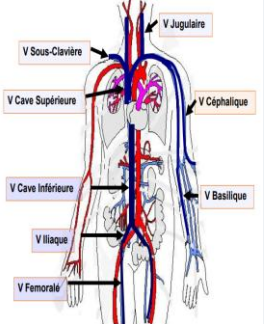


# Cathéters centraux

## Cathéters

## Durée d'implantation prévisionnelle

## Indications



### Cathéter veineux central (CVC):

Cathéter long introduit dans le système veineux central par voie percutanée dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.

### Cathéter veineux central (CVC) non tunnelisé

< 14 jours

Perfusion de produits irritants ou vésicants ou non lorsque l'accès veineux périphérique est impossible



### Cathéter veineux ombilical (CVO):

Cathéter introduit dans la veine ombilicale dont l'extrémité se situe à l'entrée de l'oreillette droite ou gauche


### Cathéter veineux central (CVC) tunnelisé

De 15 jours à > 1 mois

Cathéter de courte durée pour les 1<sup>er</sup> jours de vie, en urgence, *en cas de réanimation en salle de naissance, réanimation néonatale*

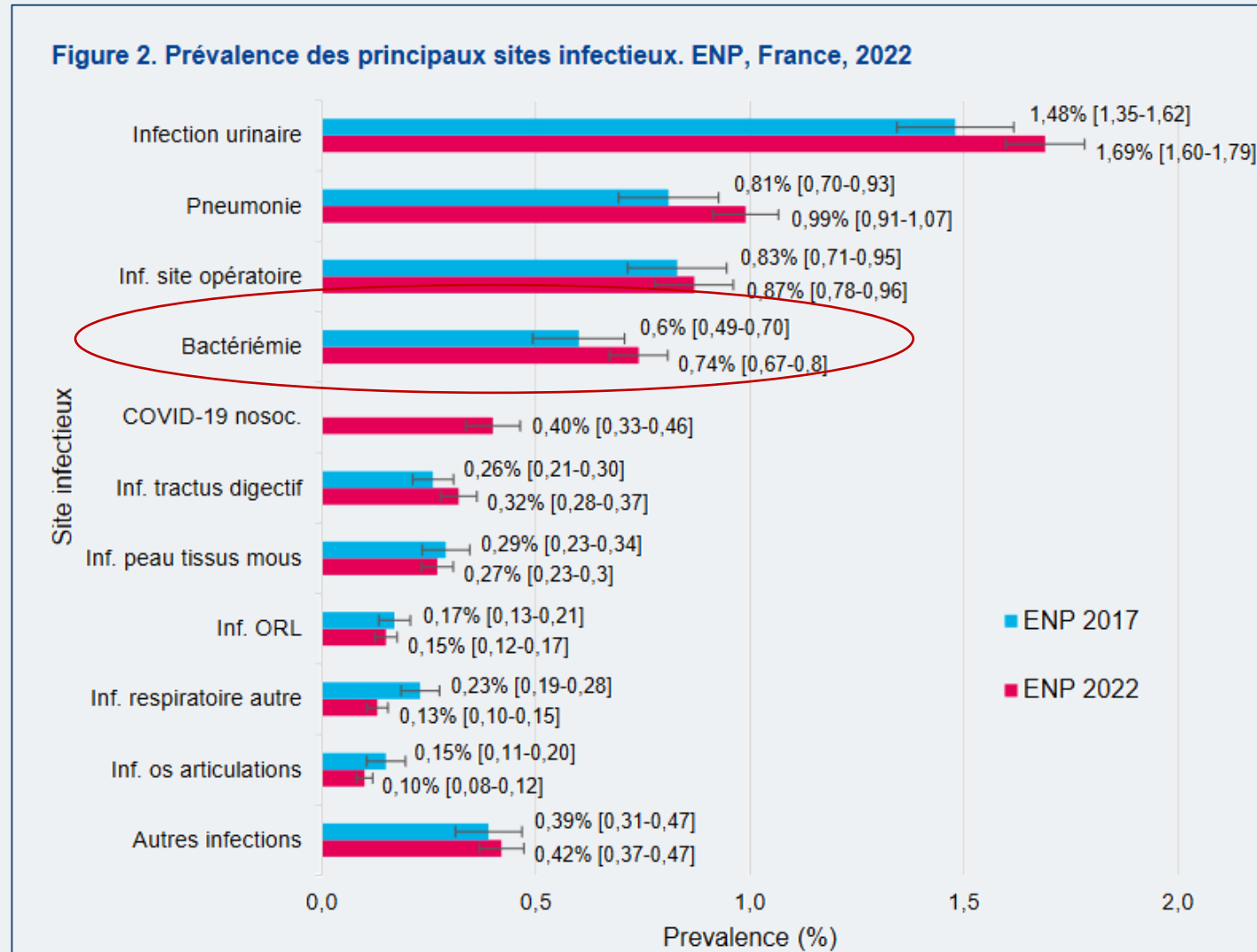


< 7 jours



# Risques infectieux associés aux cathéters intravasculaires

# Risques infectieux liés aux DIV



## Contexte

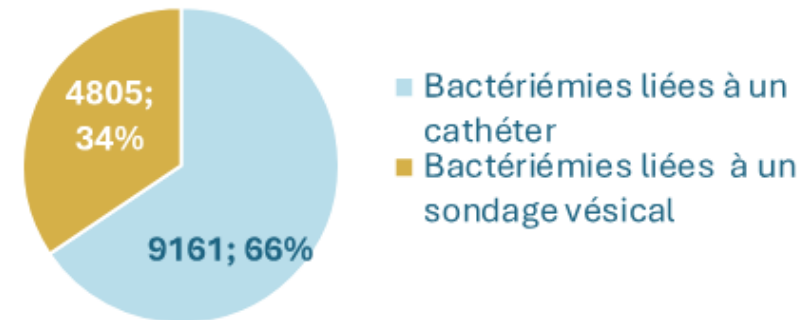


### Enquête Nationale de Prévalence en ES (2017; 2022)

- 1155 ES, 151 676 patients surveillés
- 20,6% des patients ont  $\geq 85$  ans
- **Exposition aux dispositifs invasifs**
  - 33% des patients portaient un cathéter intra-vasculaire
  - 9,9% des patients présentaient un sondage vésical
  - Varie selon le type de séjour (90% en REA; 53,2% en MCO 20,9% en SLD)
- **Prévalence des bactériémies**
  - 0,74% des patients présentaient une bactériémie
  - Variation selon les caractéristiques des patients et l'exposition aux dispositifs invasifs

### Surveillance des bactériémies liées aux dispositifs invasifs (programme SPIADI) (2020-2024)

- 1233 établissements de santé participants depuis 2020
- chez les patients  $> 60$  ans, **80% des bactériémies associées aux soins impliquent un dispositif invasif** (cathéter ou sondage vésical)



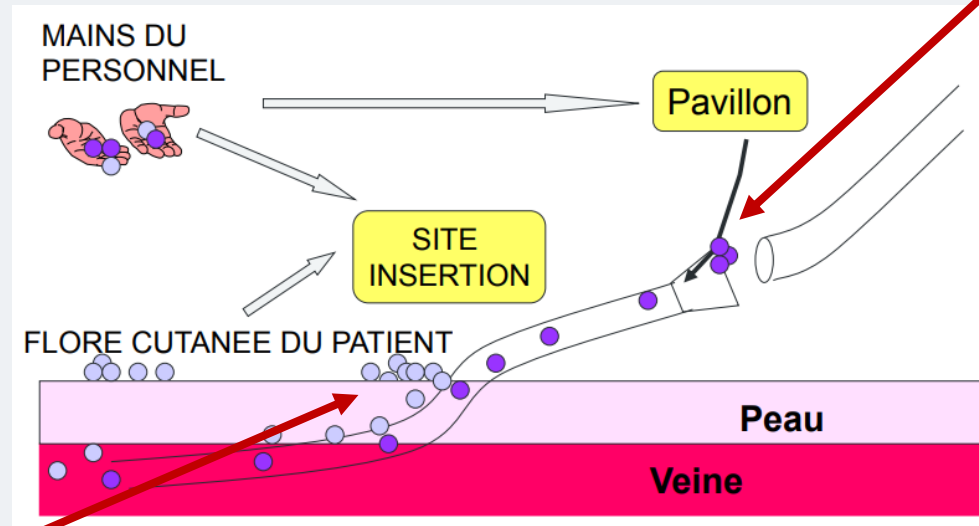
**Présentation des données SPIADI concernant  
les bactériémies liées à un dispositif invasif en fonction de l'âge des patients.**

# Mécanismes de contamination

Contamination endo-luminale



Contamination extra-luminale



## Contamination endo-luminale

Colonisation des lignes de perfusion favorisée par les manipulations  
-> Défaut d'asepsie lors de préparation du matériel de perfusion, branchement, injection (défaut d'hygiène des mains, asepsie rompue lors des manipulations)

## Contamination extra-luminale

Site d'insertion contaminé lors de la pose du cathéter et réfection de pansement  
-> Défaut de la préparation cutanée  
-> Défaut d'asepsie lors de la réfection du pansement

## Contamination hématogène

Colonisation du manchon fibrineux  
Secondaire à un foyer infectieux à distance

**Contamination du perfusât (rare)**



# Points essentiels

# Points essentiels

Soignants formés aux dispositifs médicaux

Hygiène des mains : FHA aux bons moments, désinfection chirurgicale des mains avant pose CVC

Port de gants aux bons moments

Bon usage des antiseptiques

Bionettoyage environnement : plan de travail, échographe

Prévention des AES: matériel sécurisé, port de gants, OPCT à portée de mains

Surveillance quotidienne des cathéters et évaluation de la pertinence (retrait si non indiqué)



# Bon usage des antiseptiques

# Bon usage des antiseptiques

## Antiseptique

**Solution antiseptique alcoolique** lors de la pose et la réfection de pansement

Chez l'adulte, en réanimation, *Chlorhexidine alcoolique 2 %* à privilégier pour la pose de cathéter

**Alcool 70%** lors de la manipulation des connectiques

### La Biseptine

Chez l'adulte n'est pas considérée comme antiseptique alcoolique. Ne pas utiliser pour des soins de cathéter

## Pour les prématurés ou nouveaux nés

	Prématuré		Nouveau-né		Enfant de 1 à 30 mois
PVP-I (alcoolique/aqueuse)	Contre-indiquée	⊘	Contre-indiquée	⊘	Précautions d'emploi ⚠
Chlorhexidine alcoolique	Contre-indiquée	⊘	Contre-indiquée	⊘	Autorisée ✓
Chlorhexidine faiblement alcoolique (Biseptine®)	Autorisée	✓	Autorisée	✓	Autorisée ✓
Hypochlorite de Na	Autorisée	✓	Autorisée	✓	Autorisée ✓
Alcool	Contre-indiqué	⊘	Contre-indiqué	⊘	Précautions d'emploi ⚠

## En néonatalogie

Réalisation de l'antiseptie par Biseptine, Amukine ou Dakin

[https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2022/06/AvisSF2H\\_ATSNeoNat\\_juin2022.pdf](https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2022/06/AvisSF2H_ATSNeoNat_juin2022.pdf)

# Bon usage des antiseptiques

## *Sur peau souillée*

*(Peau grasse, sueur abondante...)*

Nettoyer au savon doux

Rincer au sérum physiologique

Sécher avec une compresse stérile

Désinfecter avec un antiseptique alcoolique,  
au moins une application

Respecter le temps de séchage spontané

## *Sur peau visiblement propre*

Désinfecter avec un antiseptique alcoolique,  
au moins une application

Respecter le temps de séchage spontané

Privilégier flacons unidoses

Ne pas toucher l'ouverture et verser antiseptique sur une  
compresse stérile

Dater ouverture du flacon

Respecter le temps de contact et le temps de séchage

Désinfecter du plus propre au plus sale, du centre vers la  
périphérie



# Quelques définitions

# Quelques définitions

## Embase de cathéter

Zone de jonction de la canule du cathéter à la tubulure

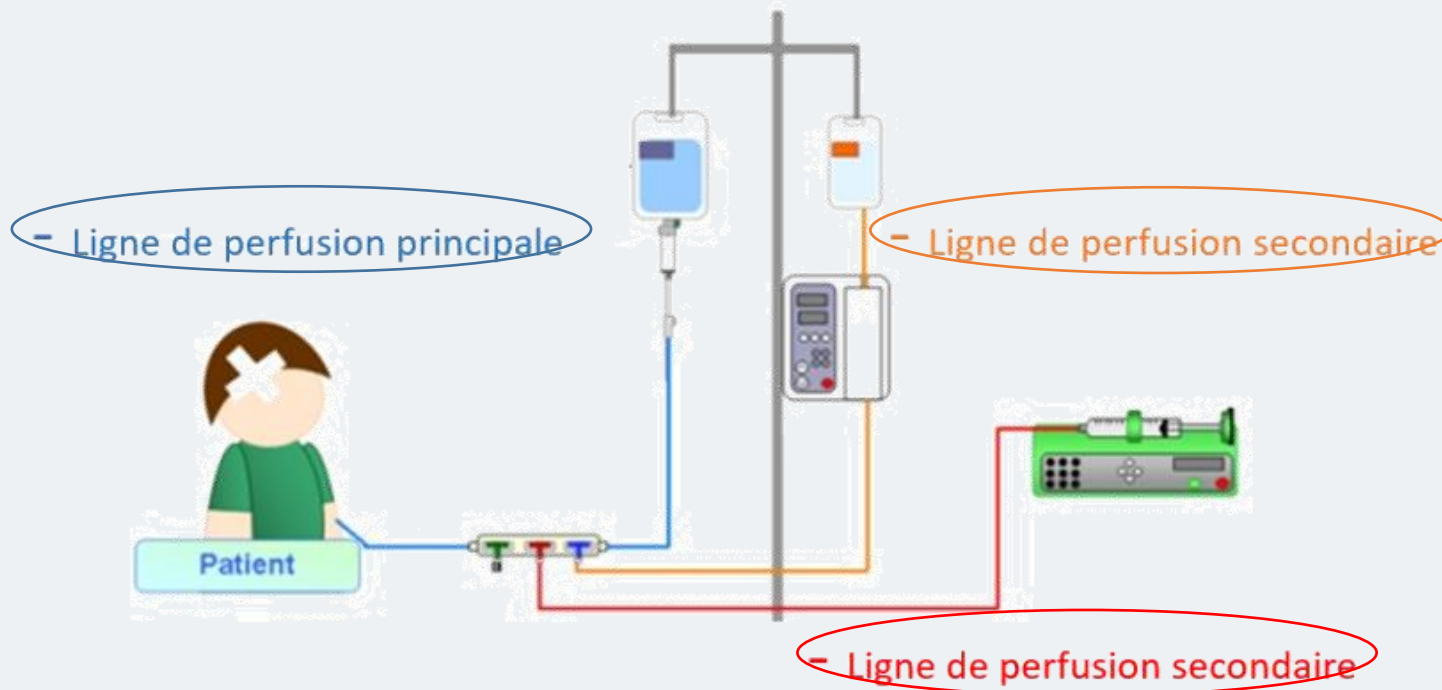


## Connexion proximale

Correspond à la zone de connexion du cathéter à la ligne de perfusion principale. Cette connexion appartient au cathéter et sera utilisée toute sa durée de vie.



# Quelques définitions



Omedit Centre

## Ligne de perfusion principale

Ligne de perfusion directement connectée à la connexion proximale du cathéter.

## Ligne de perfusion secondaire

Lignes de perfusion (perfuseur et dispositif annexes) connectées à la ligne de perfusion principale.



# **Pose et retrait des dispositifs intravasculaires**

## **Pose d'un cathéter veineux périphérique (CVP)**



# Pose d'un cathéter veineux périphérique

## Les incontournables



**Tenue professionnelle** propre (protection de la tenue en ville), **gants non stériles** et gants stériles si palpation du point de ponction

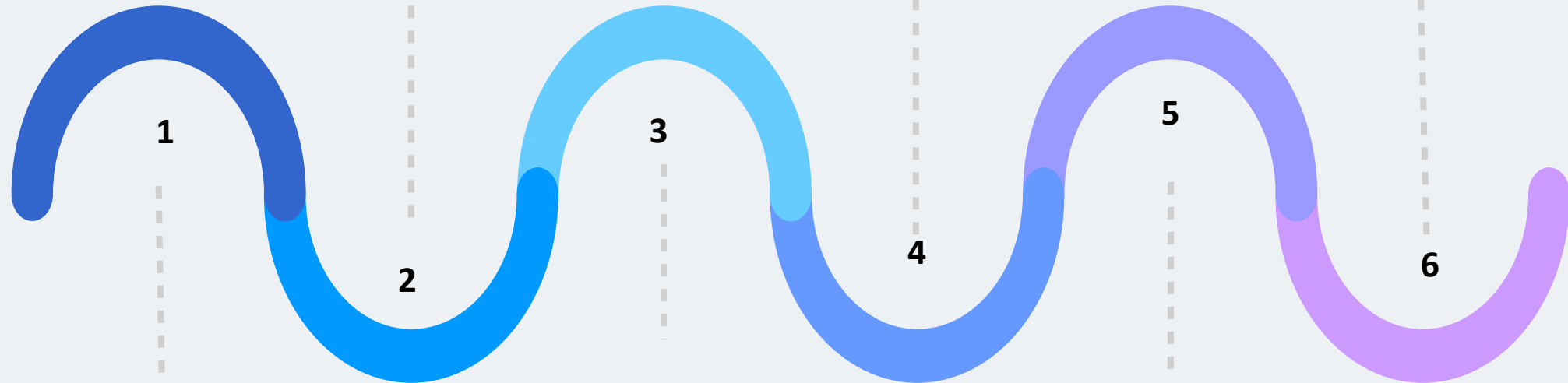
### Préparation cutanée

- Si dépilation indispensable, utiliser une tondeuse
- Nettoyer au savon doux si souillures visibles
- Appliquer largement une solution antiseptique alcoolique avec une compresse stérile imprégnée (au moins une application)
- Laisser sécher spontanément



### Vérifier le bon fonctionnement du dispositif

- Présence de reflux veineux,
- Absence de douleur spontanée ou à l'injection,
- Injection à la seringue aisée
- Bon débit de perfusion,



### Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique

aux différentes étapes du soins: début de soin, immédiatement avant insertion du cathéter/avant port de gants....

### Installation du patient

**Préparation** du matériel sur un support désinfecté



### Technique de pose du cathéter

- Poser le cathéter et raccorder un prolongateur purgé
- Maintenir le cathéter avec une bandelette adhésive stérile à distance du point d'insertion
- Poser le pansement **transparent stérile**



# Pose de cathéter veineux périphérique

## Technique de pose

CVP court et Midline sans prolongateur



*avant insertion du cathéter*

# Particularités des CVP et des Midlines

## Dispositif

- Midline avec prolongateur intégré à privilégier si durée de maintien > à 7 jours
- CVP avec prolongateur court permet de limiter les mouvements du cathéter



Midline avec prolongateur intégré

## Conditions de pose

- Technique d'échoguidage pour la pose d'un Midline
- Midline avec prolongateur : strictes conditions d'asepsie identiques aux cathéters centraux
- Midline sans prolongateur: conditions de pose CVP

## Fixation des cathéters

- CVP : bandelette adhésive stérile à distance du point d'insertion (réduit l'apparition de signes locaux)
- Midline: système de fixation adhésif (fixateur)



Bandelette adhésive

## Durée de maintien

- CVP : prolongation possible au-delà de 4 jours, sans excéder 7 jours, sous réserve d'une surveillance quotidienne du cathéter
- Retrait: si cathéter non indiqué, si complication locale, après toute manipulation de l'embase du cathéter (toute déconnexion de la ligne du cathéter au niveau de l'embase nécessite son retrait) et si posé dans de mauvaises conditions



Fixateur Midline



Midline sans prolongateur



# **Pose des dispositifs intravasculaires**

**Pose et retrait d'un cathéter veineux central**

**Ou**

**Midline avec prolongateur intégré**



# Technique de pose d'un cathéter veineux central ou Midline avec prolongateur intégré Les incontournables

Check-list HAS pose  
CVC ou autre dispositif  
vasculaire

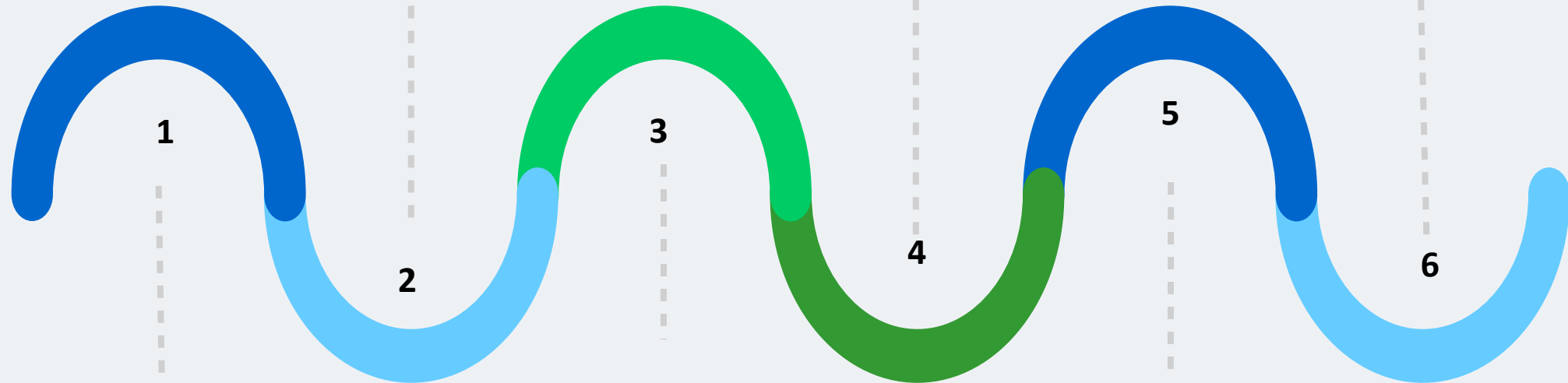
**Tenue chirurgicale de opérateur**  
casaque stérile + coiffe + masque  
chirurgical + 2 paires de gants stériles



**Installation** du patient  
**Préparation** du matériel sur un  
support désinfecté /champ stérile



**Vérifier l'emplacement du cathéter**  
(contrôle échoguidage / radiologique)  
gel stérile/gaine stérile



**Désinfection chirurgicale des  
mains et des avant-bras par  
friction** pour l'opérateur  
**Friction hydro-alcoolique** des  
mains pour l'aide

**Tenue aide:** tenue propre,  
masque chirurgical, coiffe  
**Tenue patient:** propre, dégagée  
masque chirurgical, coiffe



## Pose du cathéter

- Nettoyer la peau avec un savon doux, puis rincer et sécher
- Appliquer largement une solution antiseptique alcoolique avec une compresse stérile imprégnée (au moins une application)
- Laisser sécher spontanément
- Poser des champs stériles larges
- Insérer le cathéter selon protocole

# Retrait d'un cathéter veineux central

**Geste infirmier sous prescription à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment.**

Article R4311-9 décret 27 janvier 2015 relatif aux actes infirmiers du code de la santé publique

## Indications du retrait

Dès qu'il n'est plus indiqué (réévaluation quotidienne)

Si complication locale (obstruction, rougeur) ou suspicion d'infection

Si posé dans de mauvaises conditions

### Tenue du soignant

- Masque chirurgical
- Gants non stériles (stériles seulement si mise en culture)

### Préparation et installation du patient

- En décubitus dorsal déclive -45°
- Masque chirurgical si mise en culture

### Technique

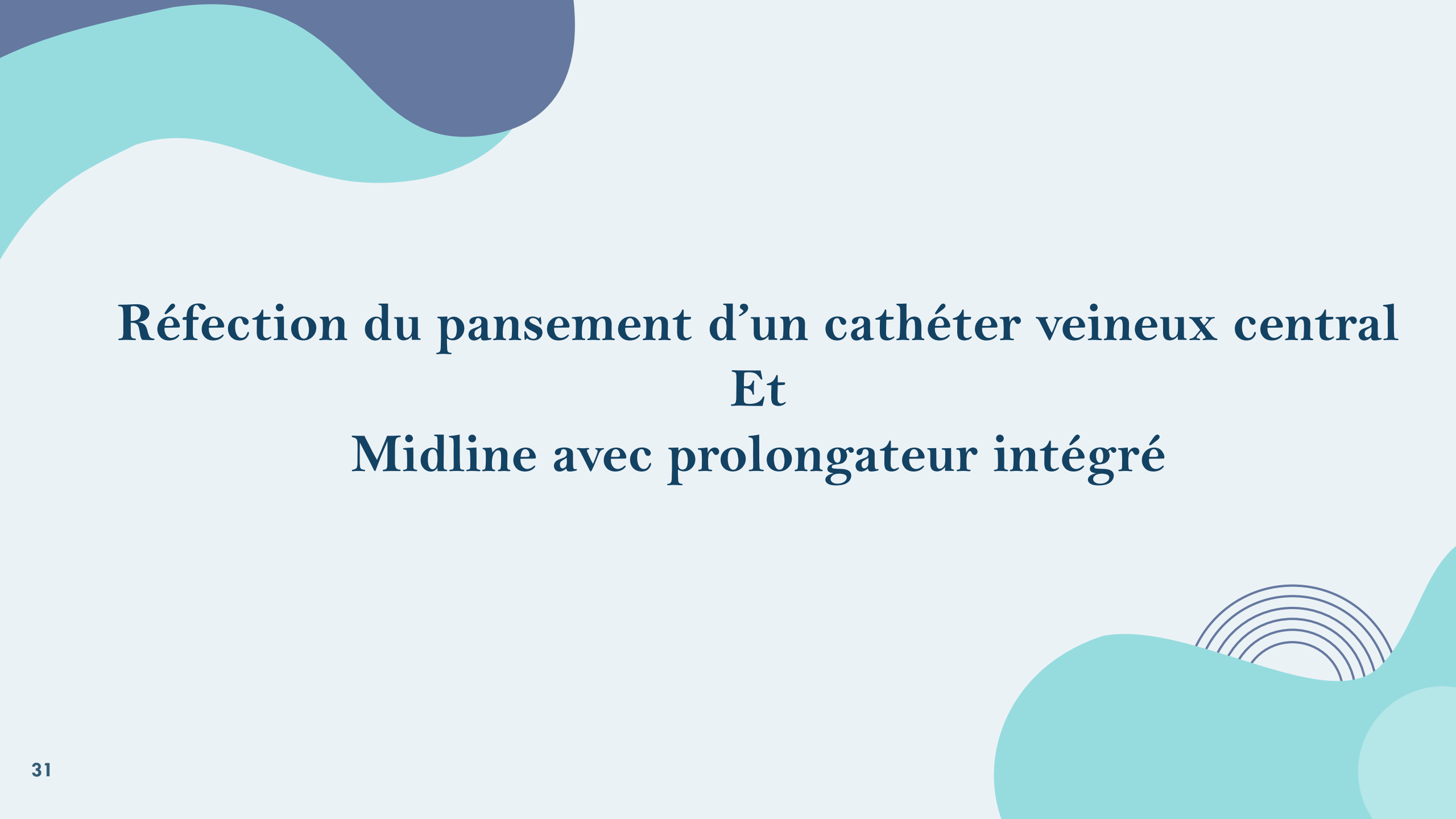
- Réaliser une antisepsie avec compresse stérile imprégnée d'un antiseptique alcoolique
- Tirer doucement le cathéter et compression dès la sortie de son extrémité distale
- Pansement stérile, absorbant et occlusif pendant 1 h
- Vérifier longueur du cathéter et son intégrité

### Si résistance

ne pas forcer car risque de rupture du cathéter

### Pour le PICC

La longueur du cathéter au moment du retrait doit correspondre à la longueur constatée au moment de la pose. Elle peut atteindre plus de 40 cm



**Réfection du pansement d'un cathéter veineux central  
Et  
Midline avec prolongateur intégré**

# Réfection du pansement cathéter veineux central et Midline avec prolongateur intégré

## Les incontournables

**Installation** du patient (décubitus dorsal, latéral du côté du PICC bras en abduction)

**Préparation** du matériel sur un support désinfecté/champ stérile

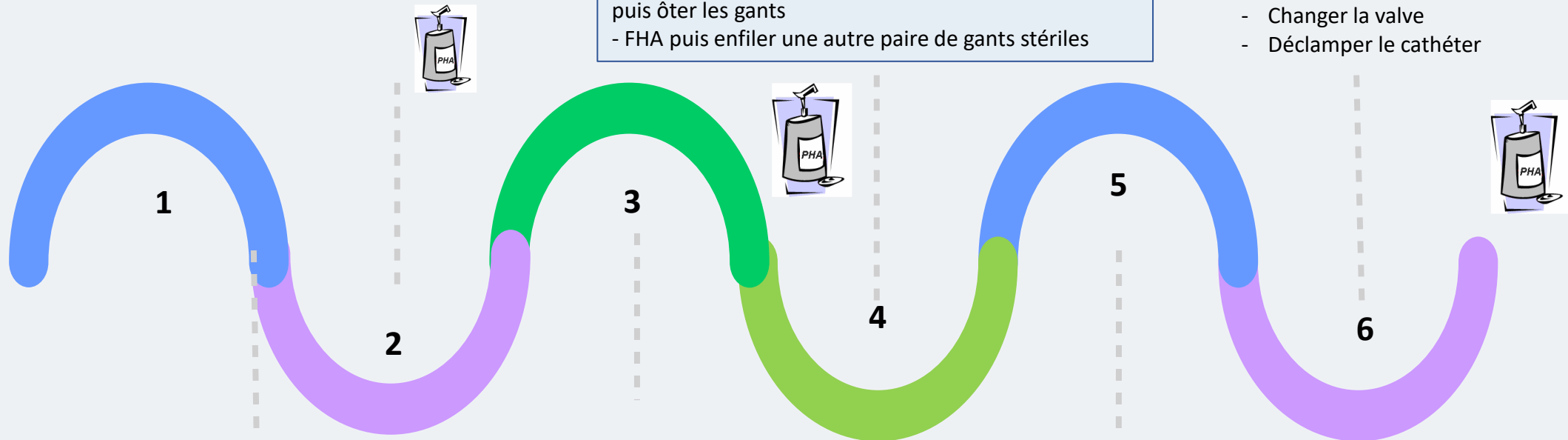
### Si PICC ou Midline avec prolongateur intégré (2 paires de gants stériles)

- Mettre une paire de gants stériles pour **retirer le stabilisateur**
- Stabiliser le PICC avec bandelette adhésive stérile puis ôter les gants
- FHA puis enfiler une autre paire de gants stériles



### Si changement de valve

- Enfiler des gants stériles
- Purger les valves et clamper le cathéter
- Désinfecter la connexion avec une compresse stérile imprégnée d'alcool à 70%
- Changer la valve
- Déclamper le cathéter



**Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique** aux différentes étapes du soin: début de soin / avant port de gants....



**Tenue professionnelle** propre, (protection de la tenue en ville), masque chirurgical, coiffe, **gants stériles**

**Tenue du patient:** masque chirurgical ou tête tournée du côté opposé du cathéter



### Antiseptie cutanée avec gants stériles

- Nettoyer au savon doux puis rincer et sécher
- Appliquer largement une solution **antiseptique alcoolique** avec une compresse stérile imprégnée (au moins une application)
- **Laisser sécher** spontanément

- Poser stabilisateur  
**Si PICC et Midline avec prolongateur**

- Poser un **pansement stérile** hermétique, **transparent**



**Pour le PICC: Tracer et surveiller la longueur extériorisée du cathéter**

# Réfection de pansement des cathéters

Type de pansement	Objectifs	Fréquence de changement
Stérile	<ul style="list-style-type: none"><li>Prévention des infections</li></ul>	<b>Les CVC et Midlines avec prolongateur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>A J1 de la pose (dans les 48h si CCI)</li><li>Tous les 8 jours</li></ul>
Transparent	<ul style="list-style-type: none"><li>Surveillance du point de ponction</li></ul>	<b>Tous les cathéters</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Systématiquement et sans délai en cas de souillure, sudation, ou décollement</li></ul>
Semi-perméable	<ul style="list-style-type: none"><li>Limitation de la macération de la peau</li></ul>	



Profiter de la réfection du pansement pour changer le dispositif de maintien du PICC et la valve bidirectionnelle à l'embase du cathéter

Oter le pansement par étirement

Appliquer le pansement sans tirer la peau

Ne jamais superposer les pansements transparents: risque de macération

Tracer le soin et longueur extériorisée du PICC





# **Cathéter à chambre implantable (CCI) Pose et retrait d'une aiguille de Huber**

# Aiguilles de Huber



## Caractéristiques aiguilles de Huber

Aiguille sécurisée, avec un **biseau tangentiel** munie d'un **prolongateur**

Diamètre préférentiel de **22 Gauges** : Calibre trop gros endommage la membrane du septum  
**Longueur de l'aiguille adaptée** à la profondeur de la chambre et corpulence du patient

## Aiguille à biseau tangentiel



**Aiguille trop courte**

Risque  
d'extravasation

**Aiguille trop longue**

Risque de bascule et  
d'extravasation

## Rythme changement aiguille

En **perfusion continue**, l'aiguille ne doit pas être maintenue plus de 8 jours

En **perfusion discontinue**, retirer l'aiguille après perfusion, mais il est possible de la laisser en place sous réserve d'avoir évalué le bénéfice-risque

# Pose d'une aiguille de Huber

## les incontournables

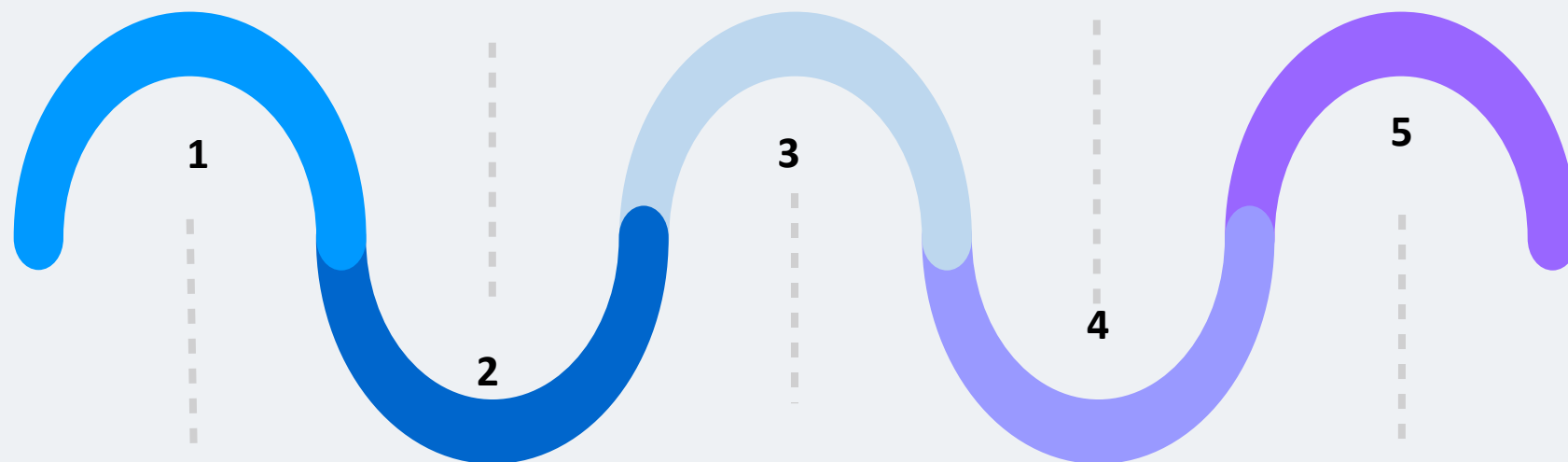
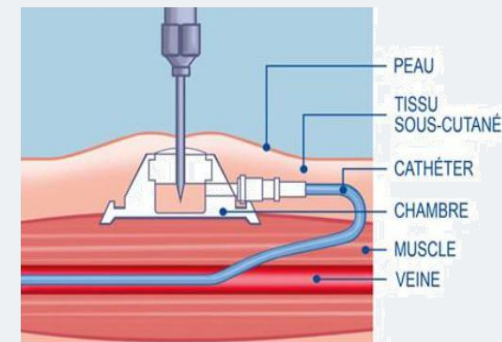
**Première ponction**-> acte médical qui a lieu lors de la vérification du reflux immédiatement après la pose de la CCI en peropératoire.

**Tenue professionnelle** propre (protection de la tenue en ville), masque chirurgical, coiffe, **gants stériles** lors pose de l'aiguille  
**Tenue du patient**: masque chirurgical ou tête tournée du coté opposé de la CCI, haut du corps dénudé



### Antiseptie cutanée:

- Nettoyer au savon doux (impératif si souillures)
- Appliquer largement une solution antiseptique alcoolique avec une compresse imprégnée (au moins une application)
- Laisser sécher spontanément



**Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique** aux différentes étapes du soin : (début de soin, avant pose de l'aiguille / avant port de gants....)



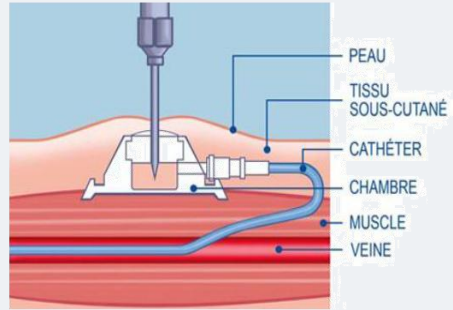
**Installation** du patient  
**Préparation** du matériel sur un support désinfecté/champ stérile

### Technique de pose de l'aiguille:

- **Maintenir la CCI** et **piquer perpendiculairement** le septum jusqu'à toucher le socle de la chambre **sans écraser l'aiguille**, en variant de point de ponction
- **Vérifier le positionnement** de l'aiguille avec un **reflux suivi d'un rinçage pulsé**
- Fixer et stabiliser aiguille et poser le pansement transparent stérile



# Retrait d'une aiguille de Huber les incontournables



**Tenue professionnelle** propre, (protection de la tenue en ville), masque chirurgical, **gants stériles (en lien avec la zone proximale)**, coiffe

**Tenue du patient:** masque chirurgical ou tête tournée du côté opposé de la CCI, haut du corps dénudé

**Rinçage pulsé avant retrait de l'aiguille**

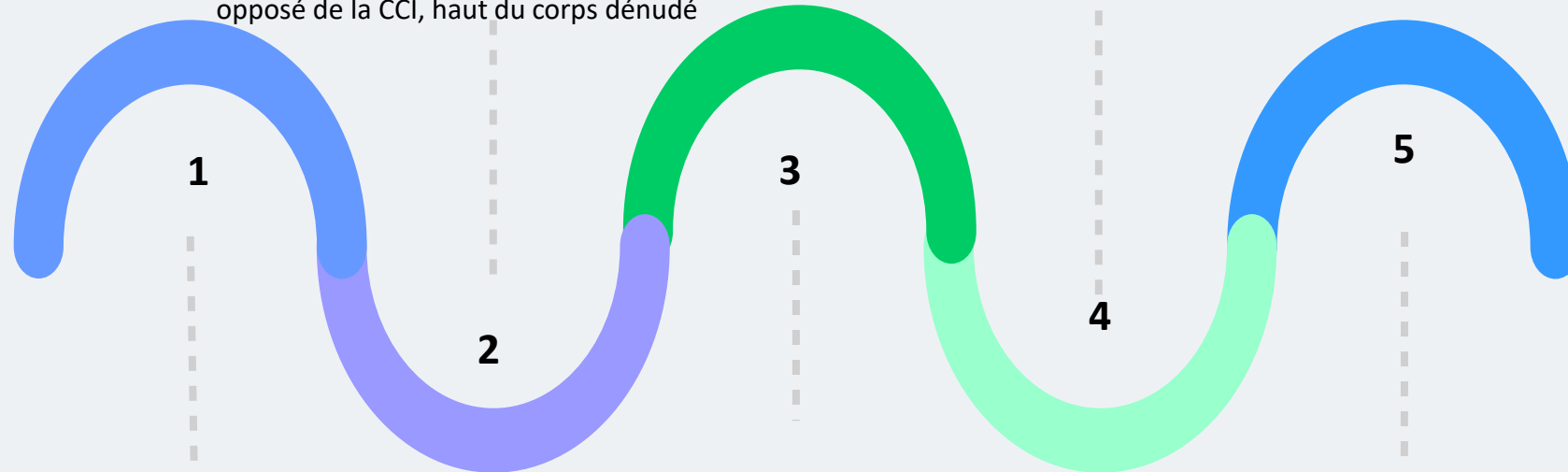
- Rincer la CCI avec au moins 10 ml de sérum physiologique de manière **pulsée** par poussées successives

- Retirer aiguille **en pression positive**



**Retrait de l'aiguille en pression positive:**

Retrait de l'aiguille en injectant le sérum physiologique pour éviter tout reflux au moment du retrait de l'aiguille.



**Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique**

aux différentes étapes du soin : début de soin, avant le retrait de l'aiguille / avant port de gants....



**Installation** du patient

**Préparation** du matériel sur un support désinfecté +/- champ stérile



**Comprimer** légèrement avec compresses imprégnées d'antiseptique alcoolique

**Éliminer** l'aiguille immédiatement dans le collecteur pour OPCT

**Recouvrir** d'un pansement stérile occlusif

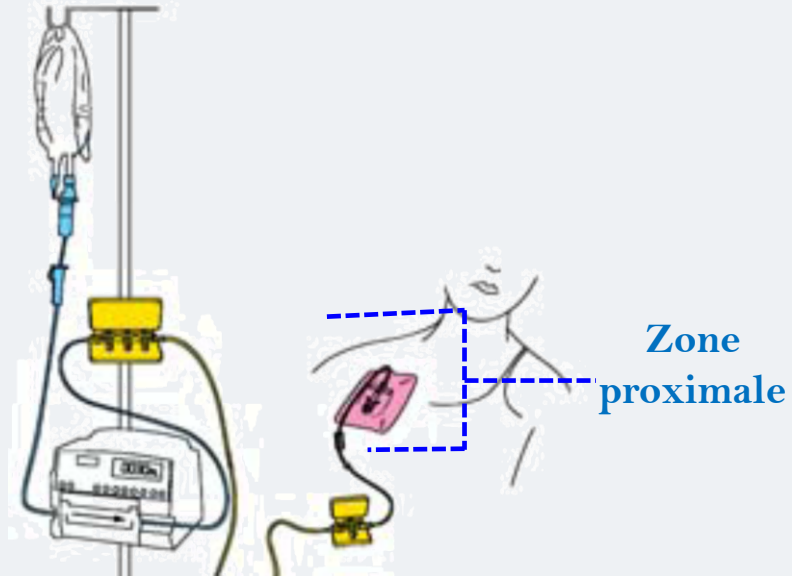




# Gestion et manipulations des lignes de perfusion

# Manipulations des lignes et connectiques

## En proximal



Gants stériles



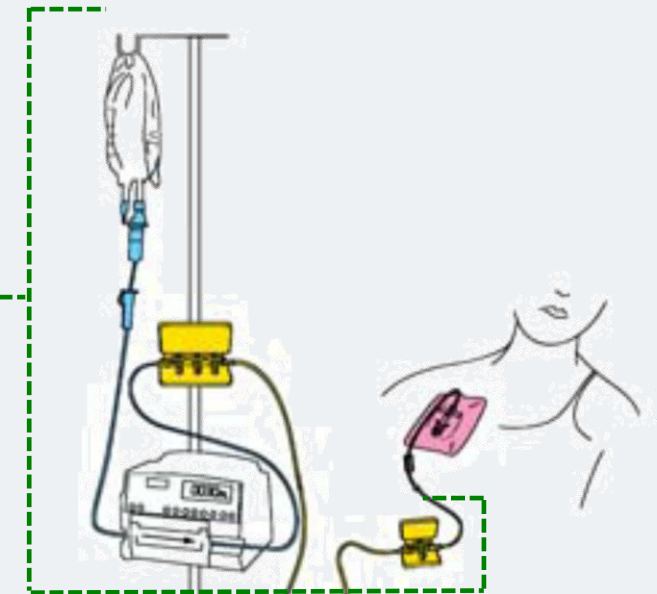
Masque chirurgical



Compresse stérile imprégnée alcool 70%

## En distal

Zone distale

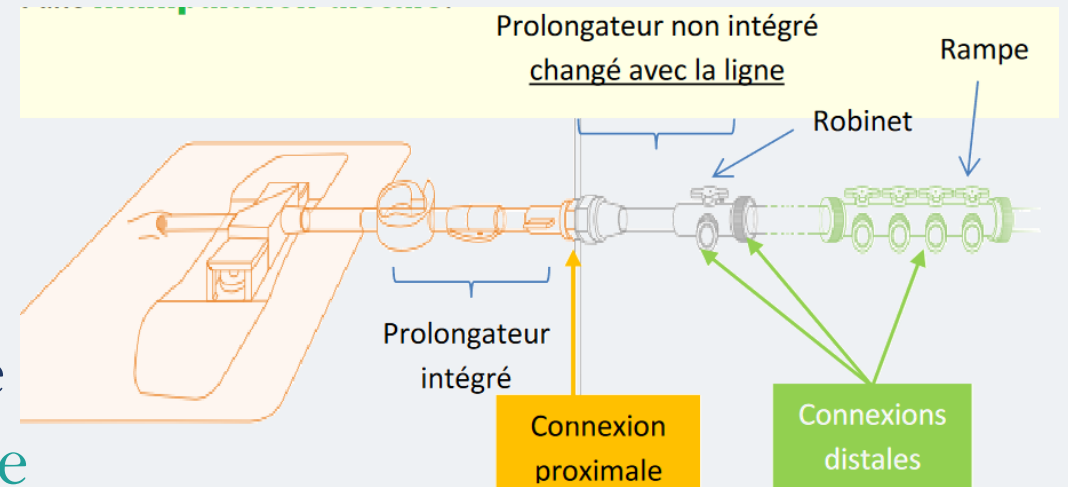


Compresse stérile imprégnée alcool 70%

# Proximale ou distale ?

Cathéter avec prolongateur intégré auquel sont ajoutés un prolongateur non intégré avec robinet et rampe

Prolongateur non intégré et robinet/rampe changés avec la ligne de perfusion principale



*SPIADI 2024 – Guide Technique REA Inf ADI Ad/Péd– version 1– 15/12/2023*

# Proximale ou distale ?

SPIADI

proximale ou distale ?



Changement de la ligne principale



SPIADI

proximale ou distale ?



Rinçage pulsé isolé sur PICC utilisé en discontinu



# Proximale ou distale ?

SPIADI

proximale ou distale ?



Branchement d'un antalgique sur PICC

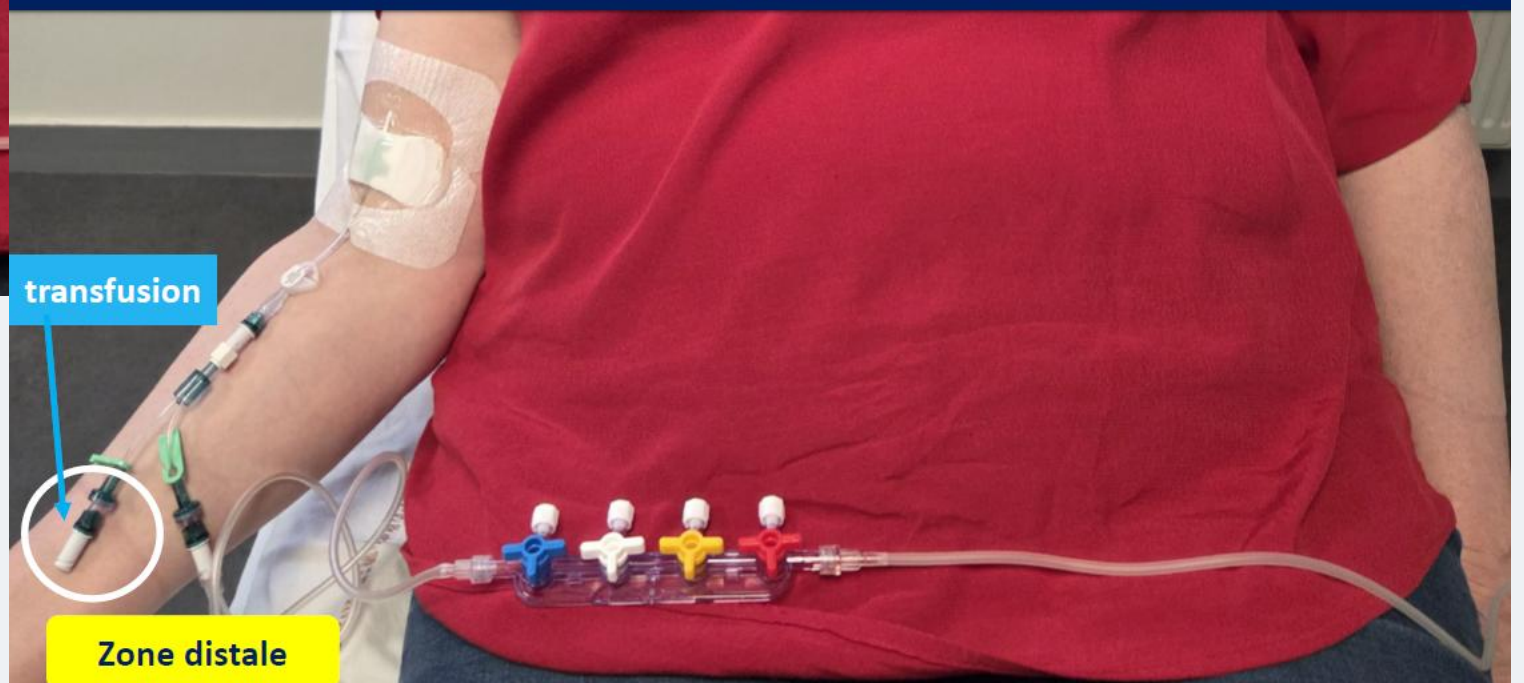


SPIADI

proximale ou distale ?



Transfusion sur PICC



# Changement des lignes principales et secondaires

## *Ligne principale*

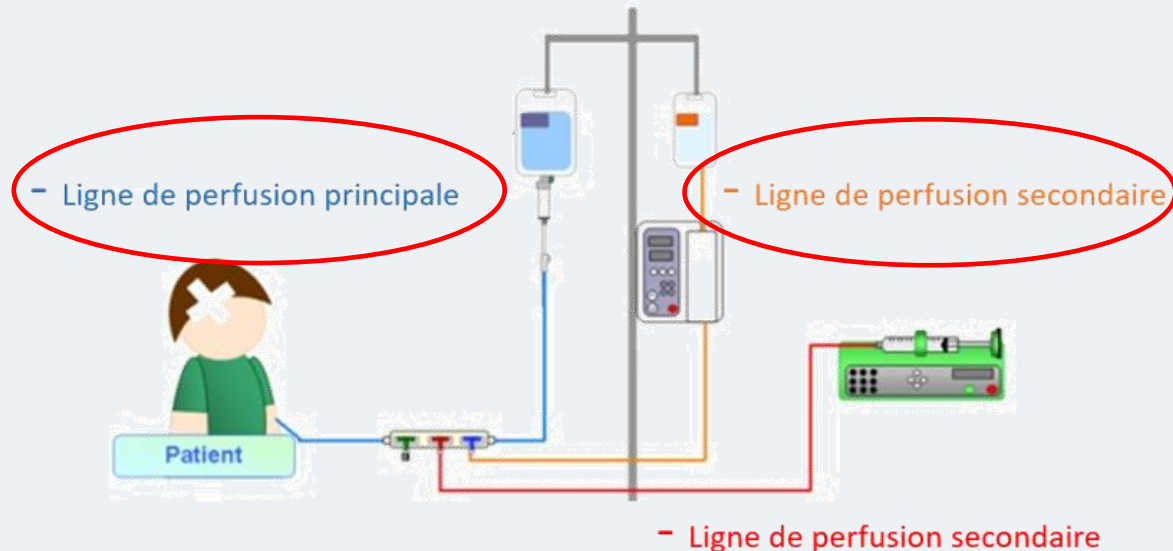
### Cathéters veineux centraux

Toutes les **96h**, sans dépasser **7 jours** et selon les préconisations du fabricant

### CVP

Il est recommandé de ne pas changer la ligne principale avant **4 jours** sans excéder **7 jours**

Toute déconnexion au niveau de l'embase du cathéter nécessite son retrait



## *Lignes secondaires*

### CVP et cathéters veineux centraux

#### En systématique

Produits sanguins

Emulsions lipidiques (dans les 24h)

Propofol (dans les 12h)

Perfusion en discontinue

#### Tous les 4 jours

Si perfusion continue d'un même produit 43

# Rinçage du cathéter

## Rinçage pulsé

Méthode de rinçage la plus efficace

Le rinçage à débit libre n'est pas une manœuvre efficace

Pas de recommandation spécifique pour la néonatalogie



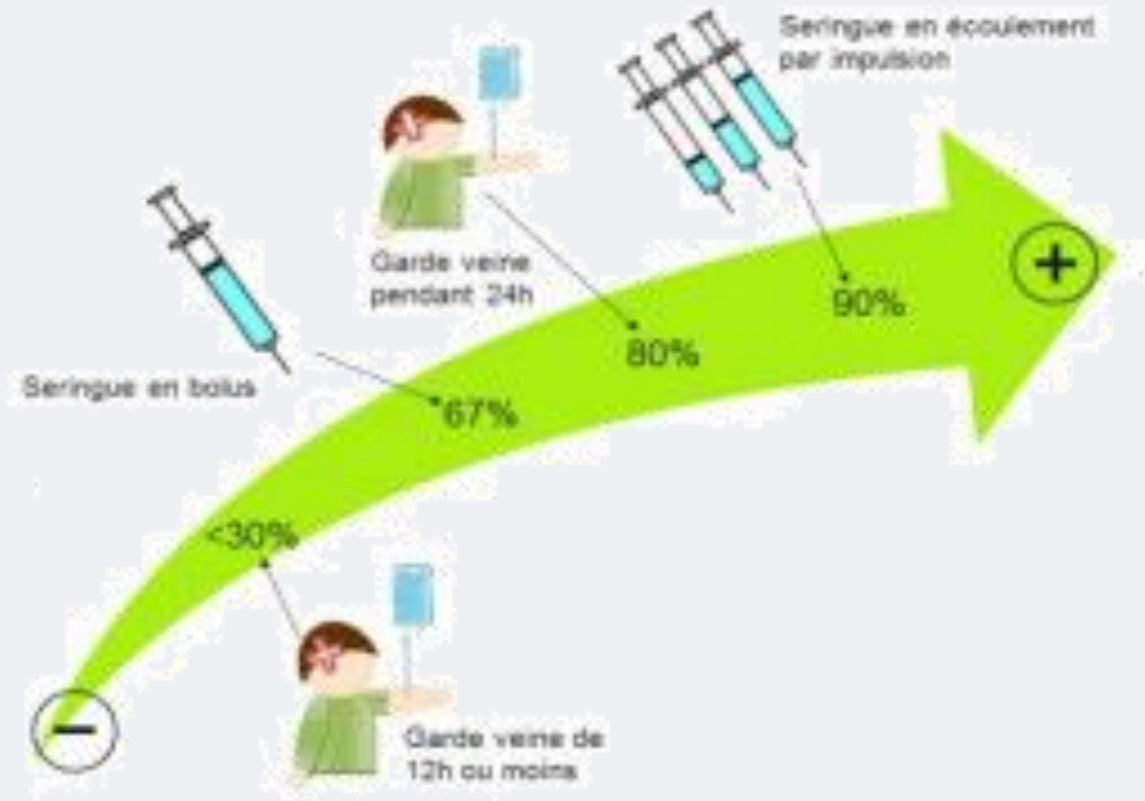
Société française d'Hygiène Hospitalière  
et  
Société française de Pharmacie Clinique



### AVIS

Relatif au rinçage pulsé sur dispositif intravasculaire

Version du 10 Juin 2024



Pourcentage de protéines décrochées par rapport au total fixé.

Image OMEDIT

# Indication du rinçage pulsé du cathéter

## Si cathéter utilisé en continu

### Systematique

- ✓ Après transfusion PSL
- ✓ Après administration de solutés de nutrition parentérale ou solutés médicamenteux lipidiques
- ✓ Après chaque prélèvement sanguin

### Dans la mesure du possible

- ✓ Après chaque injection ou perfusion médicamenteuse

## Si cathéter utilisé en discontinu

- ✓ Avant et après son utilisation

Le montage de perfusion peut empêcher de réaliser ce rinçage pulsé (risque de bolus médicamenteux pouvant être préjudiciable pour le patient)

# Comment effectuer le rinçage pulsé

Injection de 10cc de sérum physiologique 0,9% (à renouveler si nécessaire)

De manière pulsée **par poussées successives, au moins 3 pressions**

Avec seringue à **UU** d'un calibre  $\geq 10\text{ml}$

Seringue préparée de façon extemporanée de manière aseptique

Attention : pas d'utilisation de poche à utilisations multiples



**Au moins 3 pressions**



Une seringue <10ml engendre une surpression pouvant être à l'origine de rupture de cathéter : *Ronchi et al, Ann Fr Anesth Reanim 2005*

# Montage des lignes

## Tous cathéters

Montage le plus simple possible

Branchement des produits sanguins/dérivés et émulsions lipidiques au plus proche du patient

Connexions proximales protégées

Bouchon stérile changé après chaque ouverture de robinet

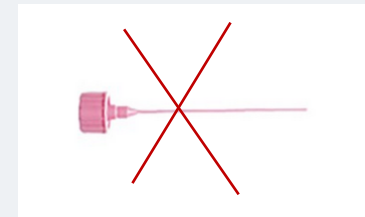
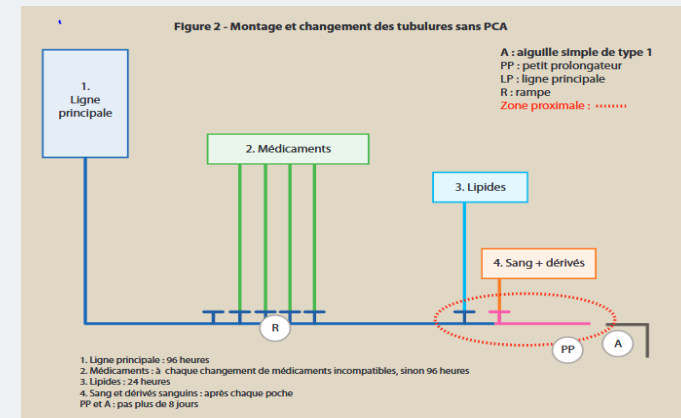
Sites d'injection et connexions éloignés de toute source de contamination (litière...)

## CVP

Prolongateur court limitant les mouvements du cathéter

Mandrins obturateurs non recommandés

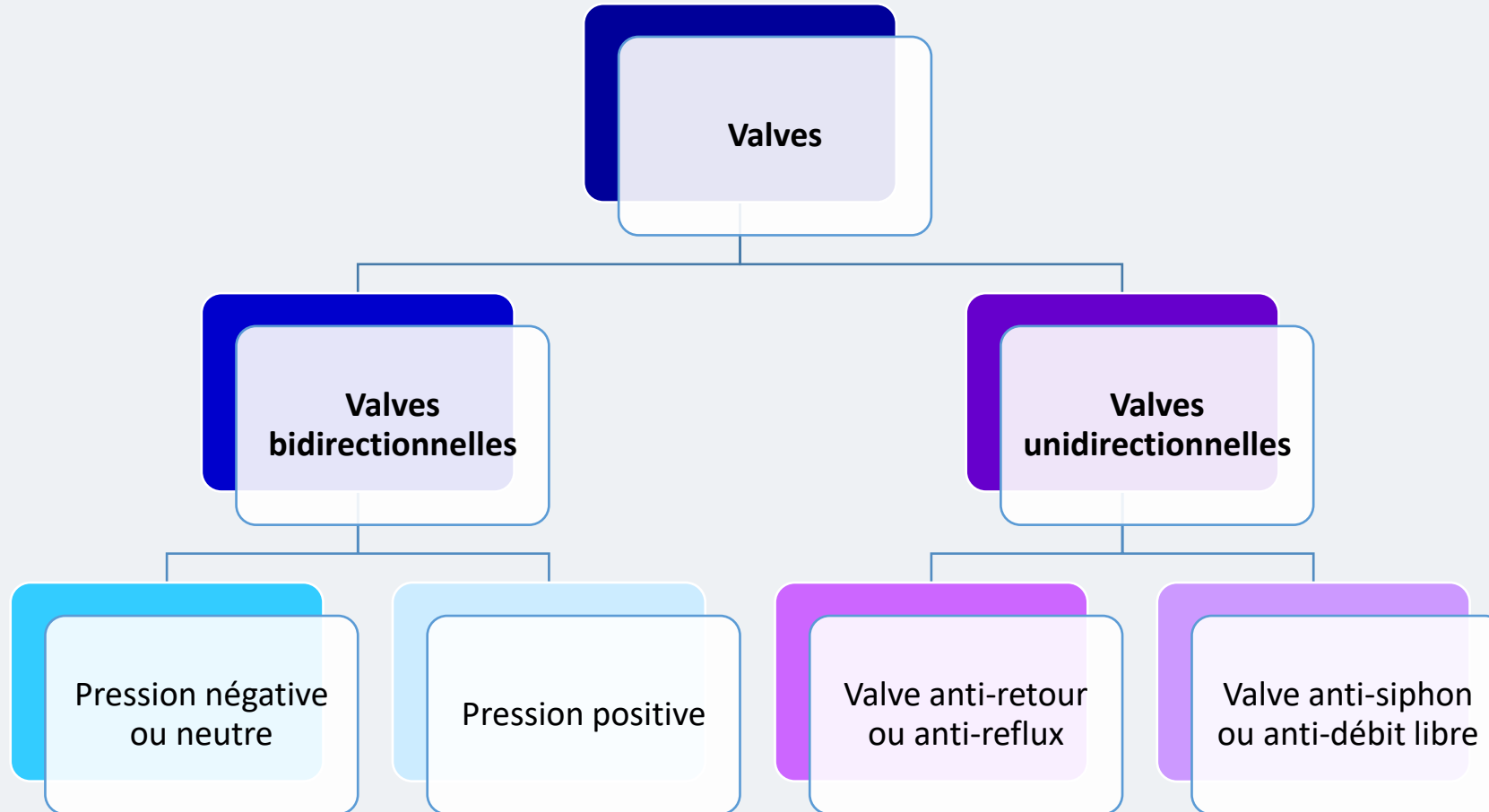
La manipulation de l'embase augmente le risque infectieux





# Les valves

# Les différents types de valves



# Valves bi-directionnelles

Désignation (référence)	Nom commercial	Photo	Conteur de dose	Conteur de débit	Flux	Type	Débit	Pression nominale	Volumen résiduel	Durée maximale d'utilisation (minutes)
Selval® (88501)	SELVAL		Blau	Transparent	Négligeable	Stœchiométrique	200 mL/min	400 psi - 27,6 bars	0,02 mL	7 jours
Selval® (88502)	SELVAL		Blau	Transparent	Négligeable	Stœchiométrique	400 mL/min	400 psi - 27,6 bars	0,02 mL	7 jours
Stambal® (88503)	SD		Blau	Transparent	Négligeable	Compression de l'écoulement	100 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 200 doses
Stambal® (88504)	SD		Blau	Transparent	Négligeable	Compression de l'écoulement	200 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 100 doses
Valve® (88505)	Valgen		Blau	Transparent	Négligeable	Stœchiométrique	100 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 300 doses
Valve® (88506)	Valgen		Blau	Transparent	Négligeable	Stœchiométrique	200 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 200 doses
Oraclos® (88507)	ORIFER		Blau	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	100 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 300 doses
Neuron® (88508)	ND		Orange et transparent	Transparent	Neutre	Compression de l'écoulement	200 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 400 doses
Neuron® (88509)	ND		Orange et transparent	Transparent	Neutre	Compression de l'écoulement	400 mL/min	400 psi - 27,6 bars	0,01 mL	7 jours ou 100 doses
Neuroster® (88510)	NS		Orange et transparent	Transparent	Neutre	Compression de l'écoulement	100 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 300 doses
Neuroster® (88511)	NS		Orange et transparent	Transparent	Neutre	Compression de l'écoulement	200 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 100 doses
Neuroster® (88512)	NS		Orange et transparent	Transparent	Neutre	Compression de l'écoulement	400 mL/min	400 psi - 27,6 bars	0,01 mL	7 jours ou 200 doses
MicroClos® (88513)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	100 mL/min	80 psi - 5,5 bars	0,04 mL	500 fois avec seringue ou 200 fois avec tubulure
MicroClos® Clear (88514)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	100 mL/min	400 psi - 27,6 bars	0,04 mL	7 jours
MicroClos® (88515)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	200 mL/min	400 psi - 27,6 bars	0,04 mL	7 jours
Neuron® (88516)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	100 mL/min	Non précisé	0,02 mL	7 jours
Neuron® (88517)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	200 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours
Neuron® (88518)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	400 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 300 doses
Neuron® (88519)	CU		Blanc	Transparent	Neutre	Stœchiométrique	100 mL/min	300 psi - 20,7 bars	0,01 mL	7 jours ou 300 doses

## Définition

Dispositif permettant un accès direct à la ligne de perfusion sans aiguille,

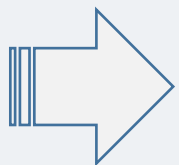
Pouvant être utilisé pour toutes les perfusions en discontinu, sur tout type de cathéter

Maintien du système clos

[https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2021/12/20250613\\_Tableau-valves-bidirectionnelles\\_V2.pdf](https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2021/12/20250613_Tableau-valves-bidirectionnelles_V2.pdf)

## Principe

Injections ou les aspirations (deux sens)



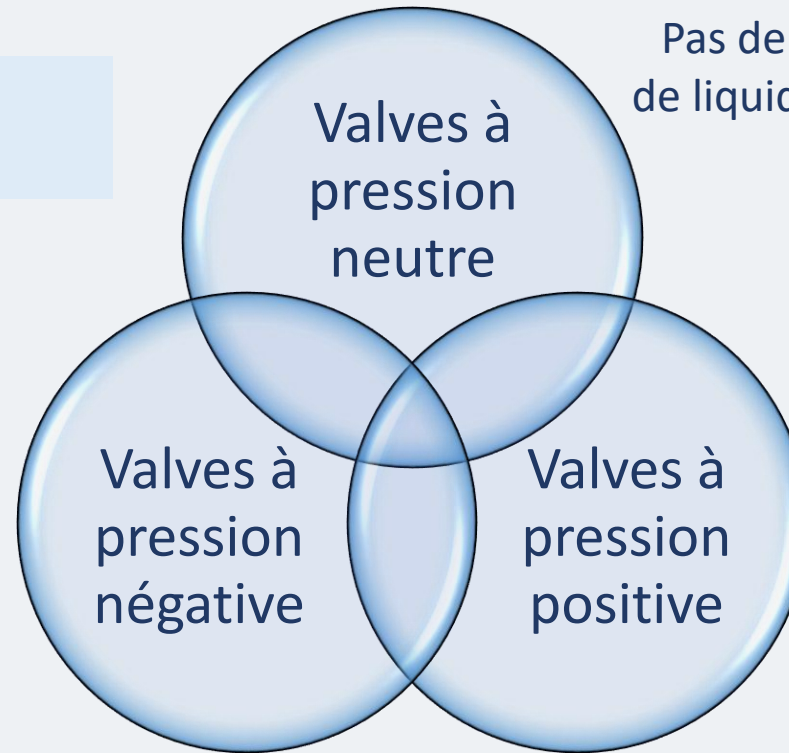
Sont ouvertes lors de la connexion de l'embout luer-lock mâle (seringue ou tubulure)

Se ferment lors du retrait de l'embout luer-lock mâle

# Valves bi-directionnelles

## A la déconnexion de la seringue

Le liquide de perfusion est aspiré vers la ligne de perfusion  
⇒ Reflux de sang dans le cathéter

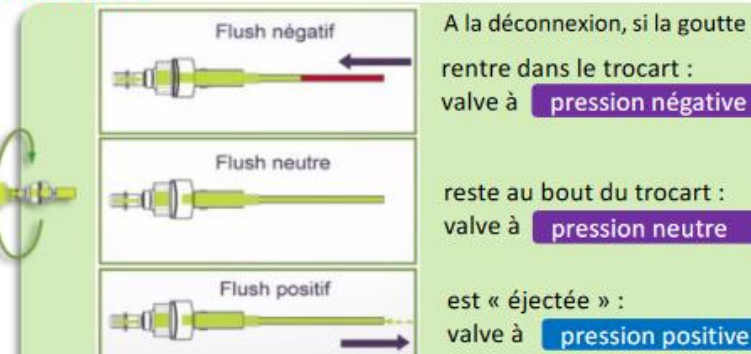


Pas de déplacement de liquide de perfusion

Le liquide de perfusion est repoussé vers la circulation sanguine  
=> Pas de reflux de sang dans le cathéter

### Comment reconnaître le type de valve : positif-négatif-neutre ?

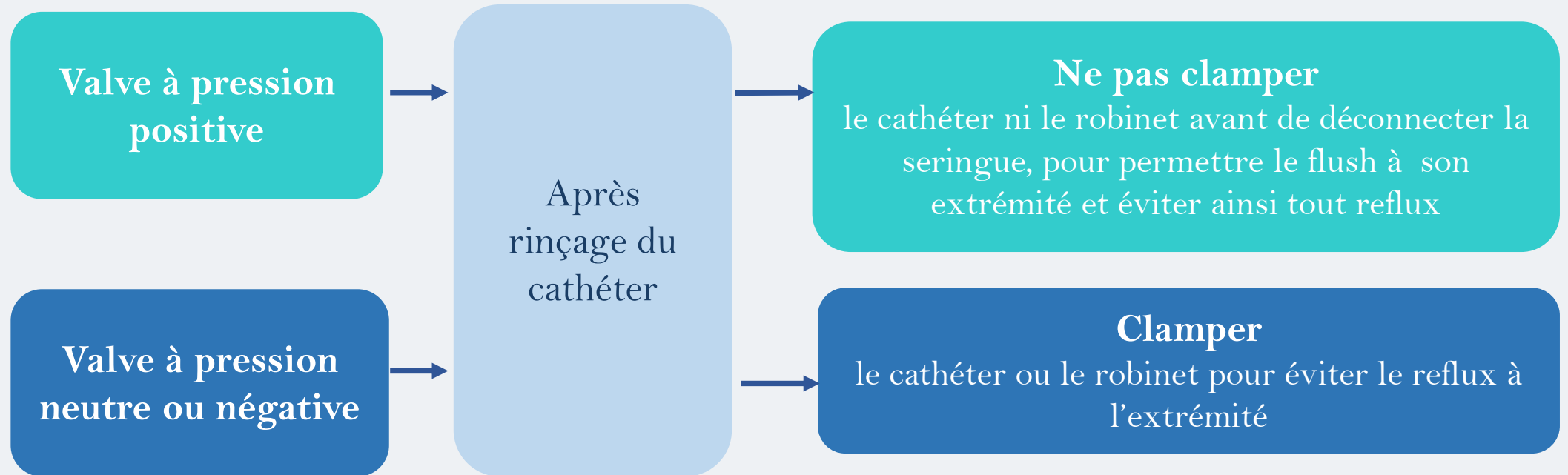
1. Prendre une valve non montée. Connecter une aiguille côté Luer de la valve et une seringue remplie de sérum physiologique côté septum.
2. Faire apparaître une goutte de sérum physiologique au bout de l'aiguille sans la faire tomber.
3. Déconnecter la seringue de la valve et observer en même temps la goutte;



CPias Occitanie

[https://documentation-forum.preventioninfection.fr/GEIDEFile/2024-v2\\_Valves-en-systeme-clos-S-y-retrouver\\_CPiasOC.pdf?Archive=193821391100&File=2024%5Fv2%5FValves%5Fen%5Fsysteme%5Fclos%5F%5Fy%5Fretrouver%5Fcpiasoc%5Fpdf](https://documentation-forum.preventioninfection.fr/GEIDEFile/2024-v2_Valves-en-systeme-clos-S-y-retrouver_CPiasOC.pdf?Archive=193821391100&File=2024%5Fv2%5FValves%5Fen%5Fsysteme%5Fclos%5F%5Fy%5Fretrouver%5Fcpiasoc%5Fpdf)

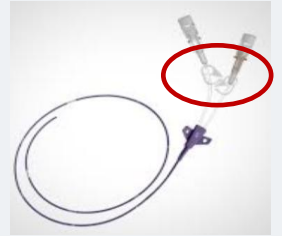
# Comment manipuler les différents types de valves bidirectionnelles ?



La revue de la littérature ne permet pas de se prononcer sur un modèle de valve

# Quelques généralités sur les valves bidirectionnelles

Changer les valves bidirectionnelles amovibles à l'embase des cathéters centraux lors du changement de la ligne principale ou lors de la réfection du pansement (ne pas dépasser 7 jours)



Clamper le cathéter avant de changer la valve bidirectionnelle posée à l'embase du cathéter, en proximal

Purger les valves situées au niveau des rampes ou robinets lors des changements de lignes



Ne pas mettre de bouchon sur une valve bidirectionnelle amovible



# PICC avec une valve bidirectionnelle intégrée en proximal

Valve intégrée proximale



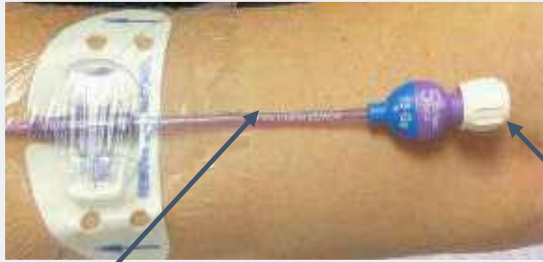
La pression positive se fait automatiquement lors de la déconnexion de la seringue.

Pas de reflux sanguin lorsque le PICC n'est pas utilisé.

La valve intégrée proximale ne se change pas

# PICC avec une valve bidirectionnelle intégrée en proximal

PICC avec valve intégrée



Cathéter sans clamp

Bouchon obturateur sur la valve pour protéger l'embase

PICC sans valve intégrée

Présence d'un clamp



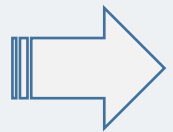
Embase doit être fermée par une valve bidirectionnelle amovible ou un bouchon obturateur

# Recommandations utilisation valves bi-directionnelles

Limiter l'utilisation des valves aux perfusions discontinues

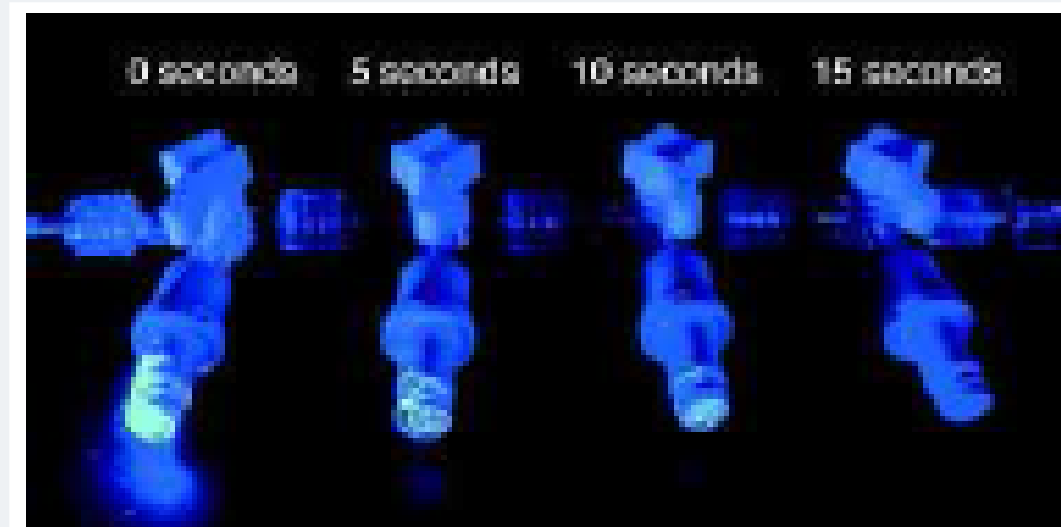
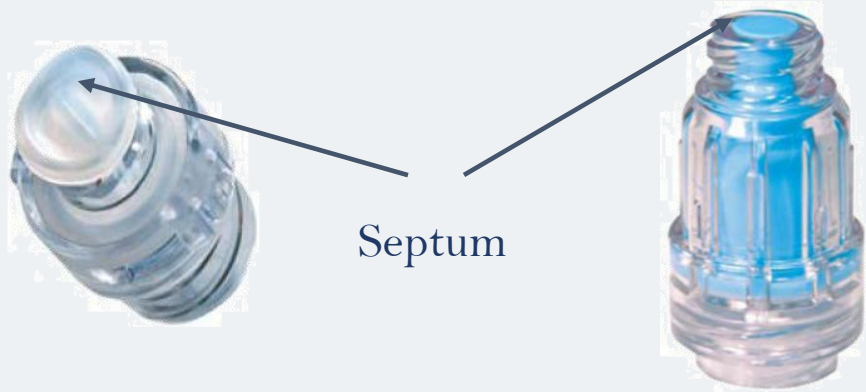
Désinfection du septum de la valve et du pas de vis avant chaque injection

mouvement de frictions



durant au minimum 15 secondes, sans oublier le temps de séchage

avec une compresse stérile imprégnée d'alcool à 70 %,

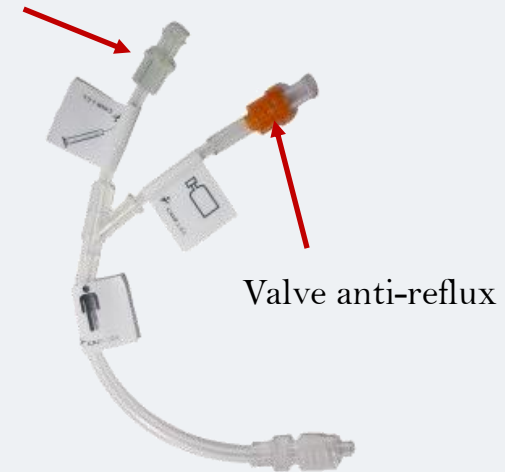


# Valves unidirectionnelles : valves anti-reflux ou anti-retour

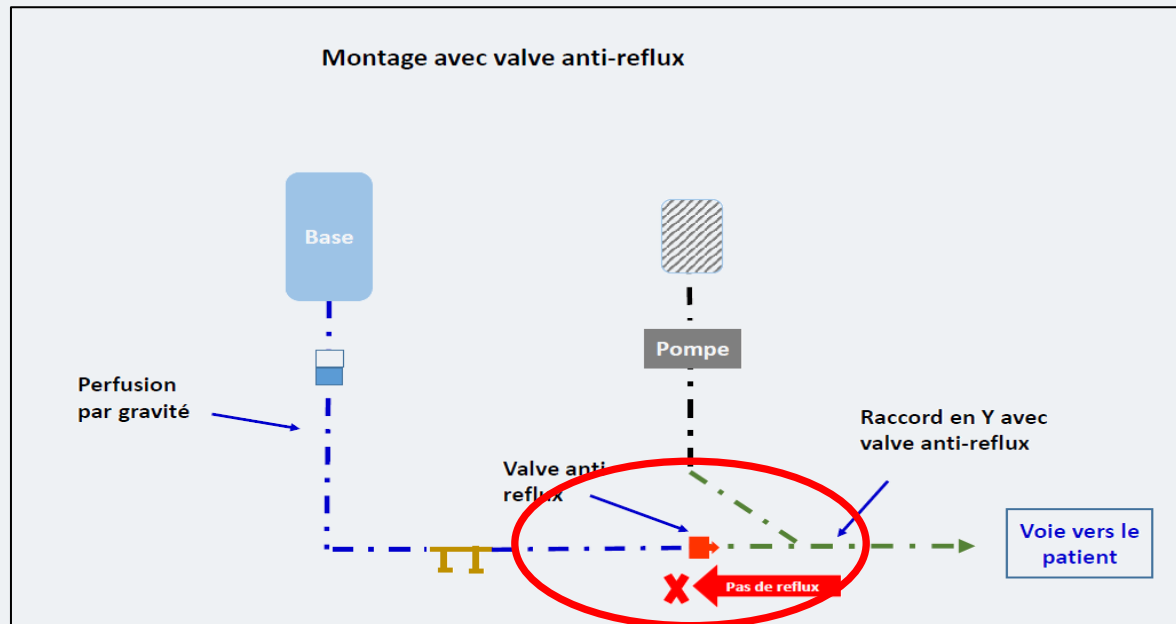
Valves unidirectionnelles permettent le passage de la solution uniquement dans une seule direction, vers le patient.

- Les valves anti-reflux suppriment le risque de remontée de traitement médicamenteux dans une autre poche ou dans la ligne de perfusion principale (lors occlusion ou plicature):
- Evite le risque de relargage brutal vers le patient lors de la levée de l'obstacle

Connexion sans valve



Raccord en Y avec valve anti-reflux



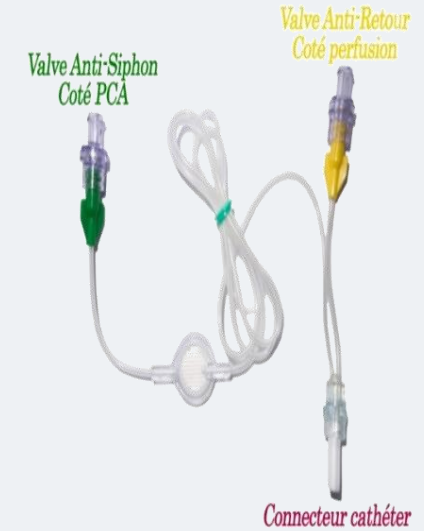
**Indiquée** lors de perfusions en Y, associant **une perfusion par gravité et une perfusion assistée** (pousse-seringue ou pompe de perfusion)

# Valves unidirectionnelles : valves anti-siphon ou anti-débit libre

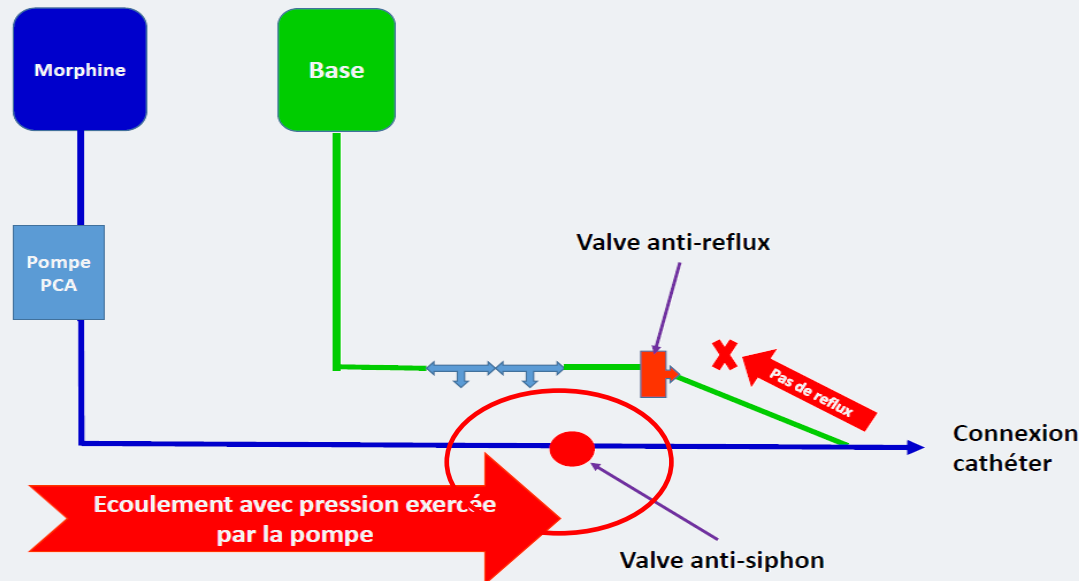
Valves qui protègent le patient du risque de débit libre par gravité (PSE placé > 80cm au dessus du patient / matériel défectueux) .

Avec les valves anti siphons, le passage de la solution est possible uniquement si une pression est exercée par une pompe ou un pousse-seringue

les perfusions par gravité ne sont pas possibles



Montage avec tubulure PCA avec valve anti-siphon ou anti-débit libre



**Obligatoire pour une perfusion PCA:** valve intégrée dans la tubulure de PCA

Envisager la présence d'une valve anti-reflux sur la ou les autres voies si elles existent pour éviter le reflux dans les perfusions

# Surveillance des indicateurs de bon fonctionnement

**CPias** Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins  
Pays de la Loire

## Échelle de Maddox

Surveillance de la voie veineuse périphérique

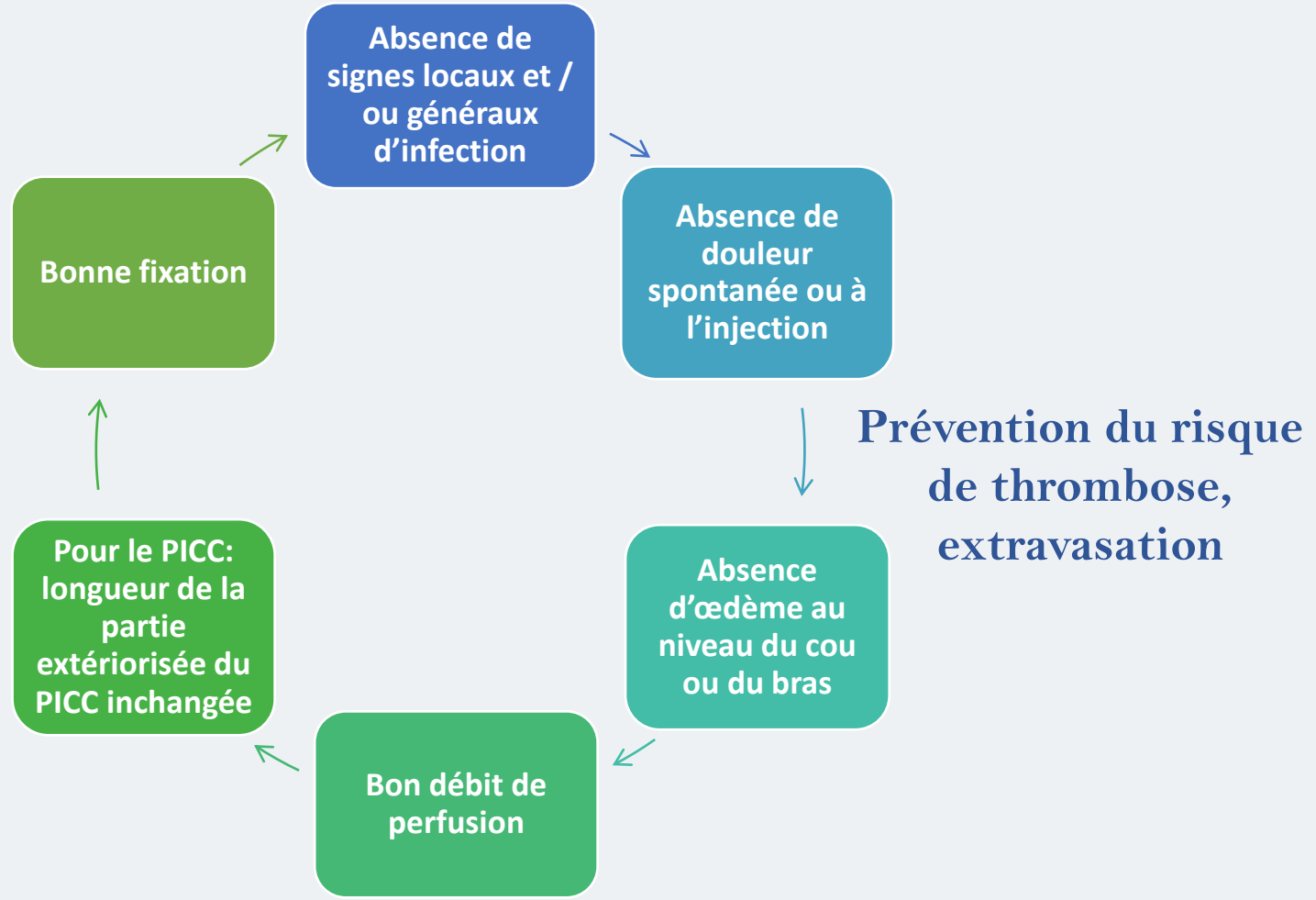
INDICE	SIGNES CLINIQUES	Illustration
0	Pas de signes	
1	Site de ponction sensible OU rougeur	
2	Sensibilité du site de ponction avec rougeur OU léger œdème	
3	Sensibilité du site de ponction avec rougeur et léger œdème OU cordon veineux palpable	
4	Sensibilité du site de ponction avec rougeur et léger œdème et cordon veineux palpable	
5	Tous les signes de l'indice 4+ Purulence	

■ Cathéter fonctionnel, le laisser en place sauf si extravasation.  
■ Cathéter fonctionnel, le surveiller très régulièrement. L'ôter si extravasation.  
■ Retrait du cathéter.

Prévention du risque déplacement


Prévention du risque infectieux

**Evaluer quotidiennement l'intérêt du cathéter**



Prévention du risque de thrombose, extravasation

Prévention du risque d'obstruction



Les voies sous-cutanées (S/C)  
Perfusion S/C ou hypodermoclyse

# Généralités sur les voies S/C

## Définition

- Technique d'administration par voie sous-cutanée d'un soluté et/ou d'un médicament de façon continue ou discontinue

## Indications

- Prévention ou traitement de la déshydratation légère lorsque les apports oraux sont insuffisants
- Administration de thérapeutique (accès veineux non possible, non toléré ou non souhaité)

## Contre-indications

Situations nécessitant un traitement urgent  
Trouble de l'hémostase sévère  
Sites infectés, irradiés ou avec hématome...  
Coté paralysé d'un patient hémiplégique  
...

# Le risque infectieux et les voies S/C

Voie S/C souvent banalisée bien que le risque infectieux existe

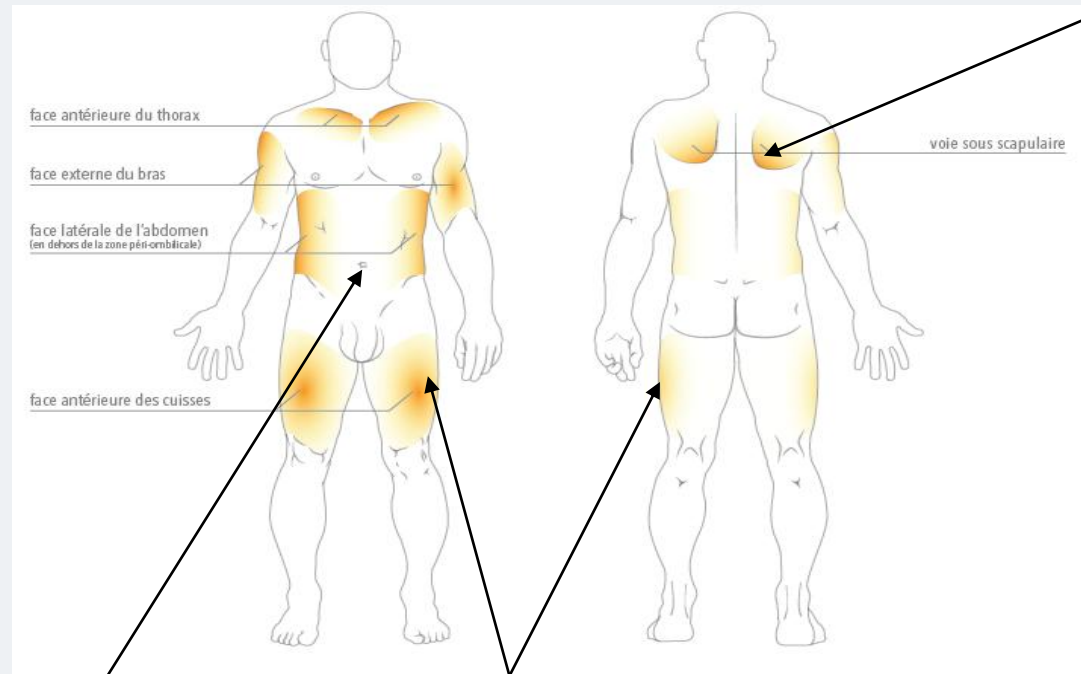
Les mesures de prévention des infections à mettre en place  
sont identiques aux CVP

# Sites de pose requis

## Utiliser des sites différents et prédéfinis

Ils doivent:

- Être **faciles d'accès**
- **Eviter d'entraver la mobilité** du patient ou du résident
- être positionnés dans des zones générant moins de douleur
- **Permettre une bonne diffusion** du soluté/médicament
- Ne pas gêner les examens



A privilégier chez les patients agités  
(risque moindre de se dépiquer)

Il faut :

- **Varier les sites** d'insertion : permet d'éviter l'apparition de rougeur, d'induration au niveau cutané.
- **Assurer la traçabilité** : permet de varier les sites de pose.

Ne pas piquer dans la zone péri-ombilicale

A proscrire chez les patients agités  
(risque de se dépiquer)

# Recommandations générales



## Utiliser un cathéter souple sécurisé 22 ou 24 gauges

- Ne pas utiliser d'aiguille épicrotânienne
  - > plus traumatiques pour le patient
  - > plus douloureux
  - > risque d'AES

## Ne pas dépasser 1000 ml à 1500 ml /jour /site

- Retrait du cathéter :
  - > soit lorsque volume max de perfusion est atteint
  - > soit en fonction de l'apparition de signes cliniques

## Débit de perfusion sous-cutanée:

1 à 3 ml/min

- Débit trop rapide :
  - > risque d'œdème local par résorption insuffisante
- Débit trop faible:
  - > risque d'obturation du cathéter

**Attention :** La durée maximum de maintien du cathéter est de 7 jours (respect règles d'hygiène et d'asepsie, surveillance locale +++)

Plus le cathéter est maintenu en place, plus le risque d'arrachage et le risque d'infection augmentent

**Mêmes règles  
d'hygiène et  
d'asepsie que  
pour les CVP**

# Pose d'une voie S/C : les incontournables



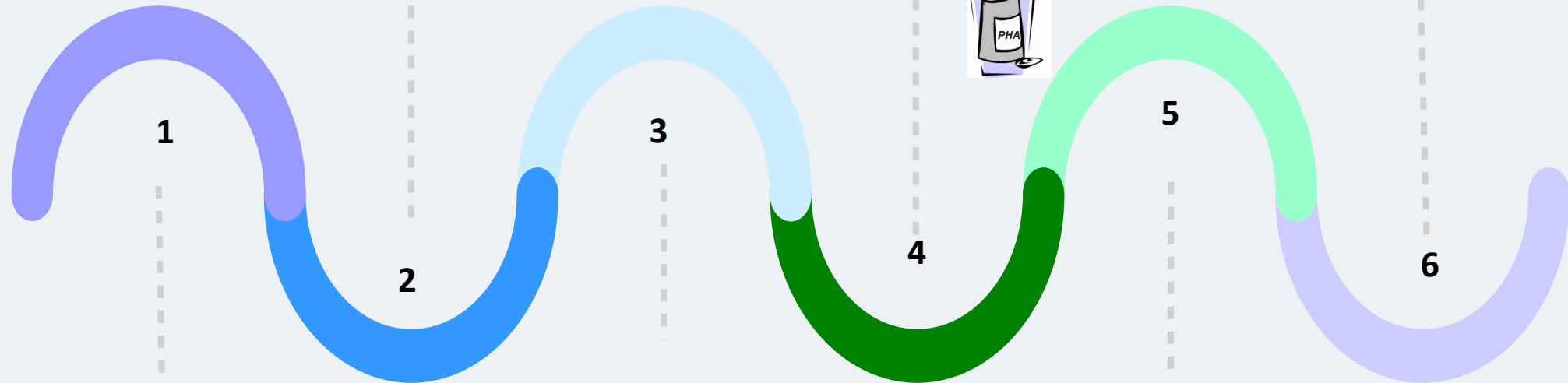
**Tenue professionnelle**  
propre (protection de la tenue en  
ville), **gants non stériles**

## Préparation cutanée:

- Si dépilation nécessaire, utiliser une tondeuse
- Nettoyer au savon doux si souillures visibles
- Appliquer largement un antiseptique alcoolique avec une compresse imprégnée (au moins une application)
- Laisser sécher spontanément

## Surveillance des signes de complication

- Absence d'oedème
- Absence de douleurs spontanées ou à l'injection,
- Bon débit de perfusion



**Friction hydro-  
alcoolique** mains aux  
différentes étapes du soin : (début  
de soin, avant pose de cathéter, avant  
port de gants....)

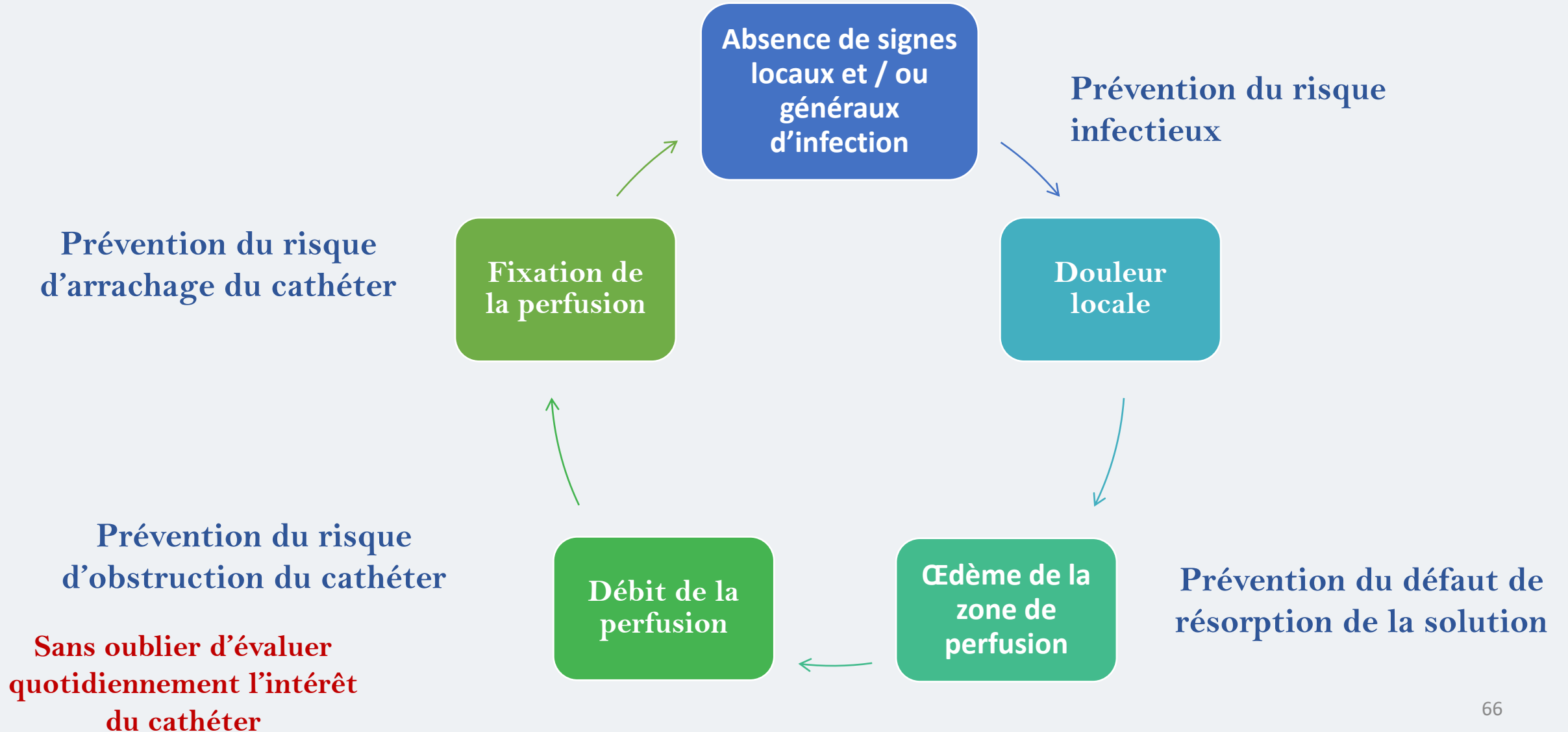
**Installation** du patient  
**Préparation** du matériel  
sur un support désinfecté

## Technique de pose de l'aiguille:

- Poser le cathéter et raccorder un prolongateur
- Poser le pansement **transparent stérile**



# Surveillance des indicateurs de bon fonctionnement des perfusions sous-cutanées



# Traçabilité incontournable

## Recommandations communes pour tous les cathéters

### Noter systématiquement dans le dossier du patient :

- Le nom du professionnel ayant effectué le soin
- Le type de cathéter posé (calibre...)
- Le site de pose
- La date de pose, la date d'ablation
- Les soins et manipulations pratiqués sur le cathéter et la ligne veineuse
- Les éléments de surveillance (quotidiennement)
- Intérêt du maintien du cathéter (quotidiennement)
- Les incidents / complications survenues et les actions entreprises





Merci de votre attention

