

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

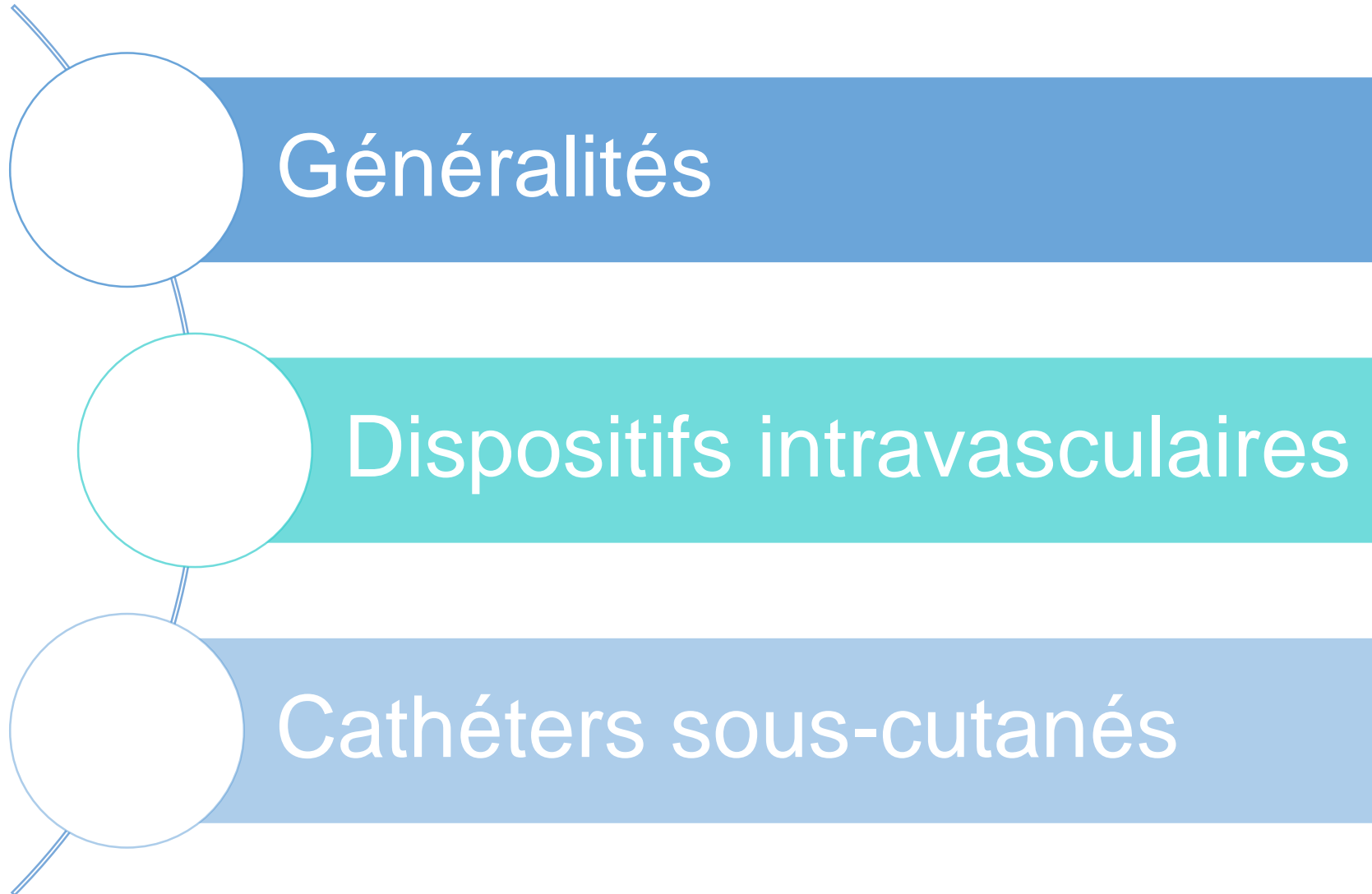
CPias Ile-de-France

Le 30 septembre 2024

Franck VAREY et Christèle NOURRY, cadres hygiénistes



# Plan



# Sources

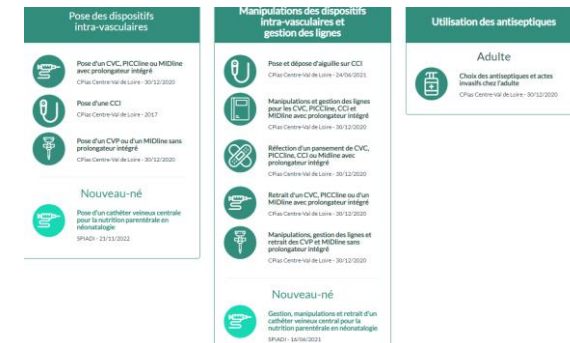
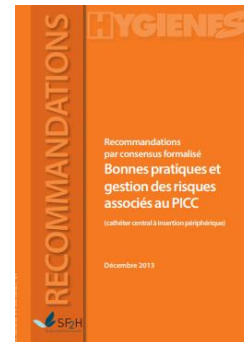
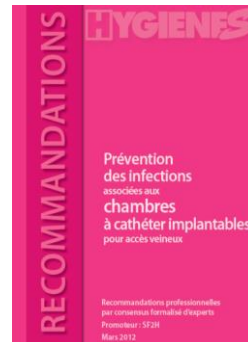
Recommandations de la Société Française d'hygiène hospitalière (SF2H)

Et

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

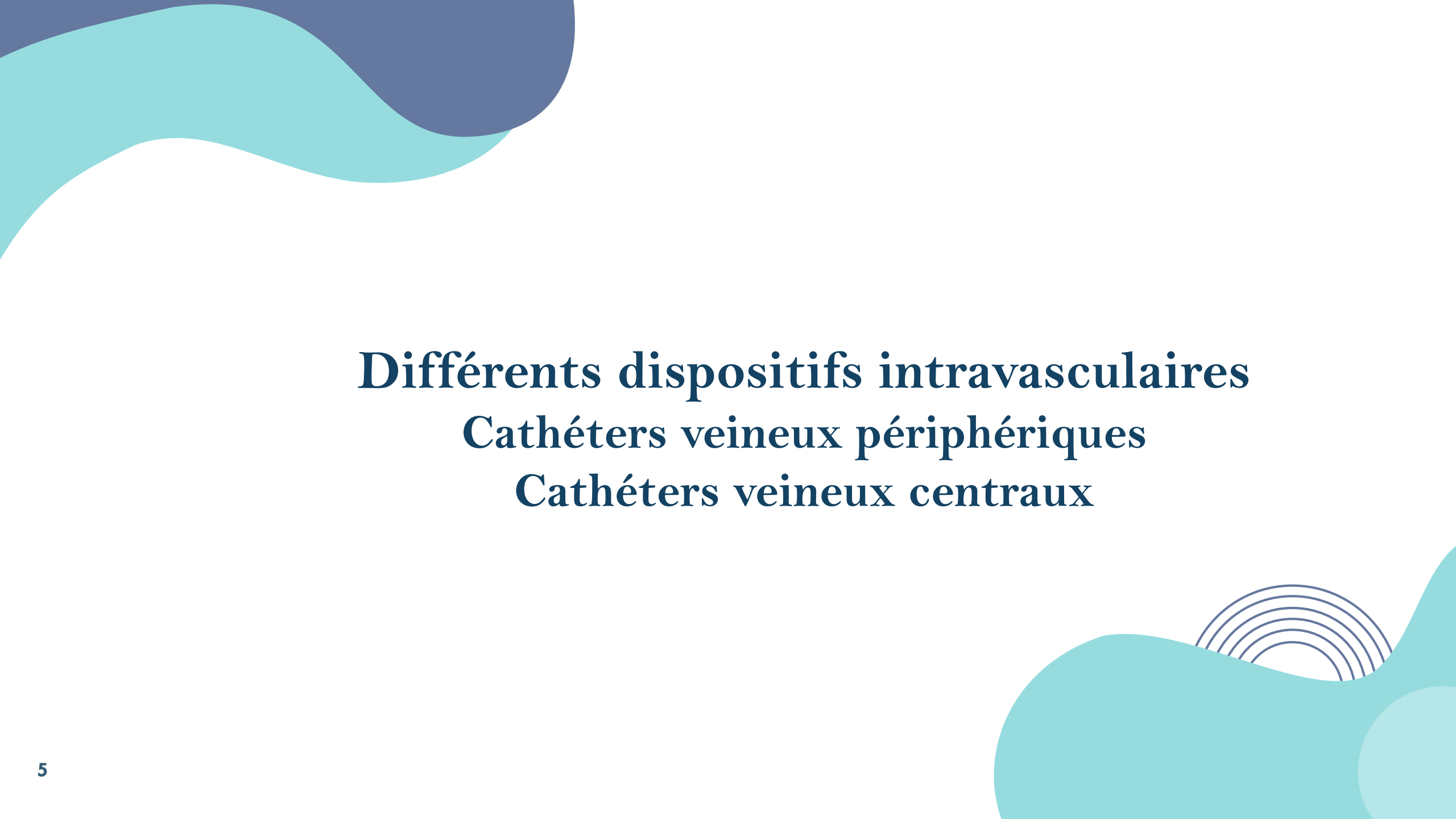
<https://www.sf2h.net/>

<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

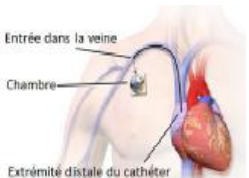
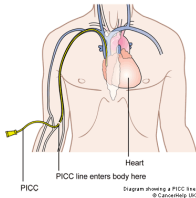
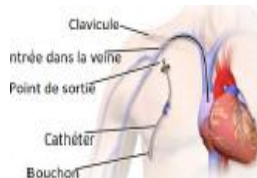


Cathéters centraux

CVC

PICC LINE

CCI



# Les 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

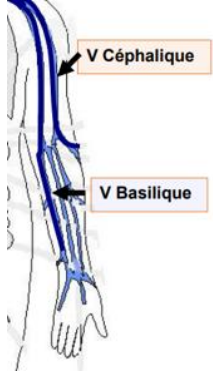
Alternative aux CVP courts -> capital veineux précaire, cathétérisme difficile

Midline avec prolongateur intégré

8 à 30 jours

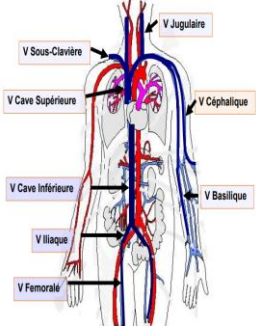
Perfusion de produits non irritants ou vésicants de moyenne durée

Alternative aux dispositifs veineux centraux-> capital veineux précaire



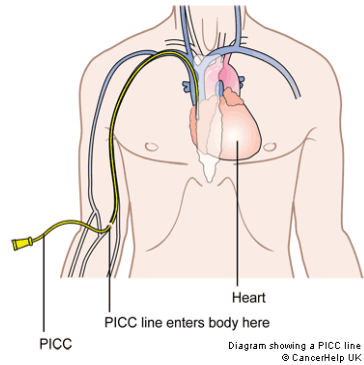
# Cathéters centraux

## Cathéters



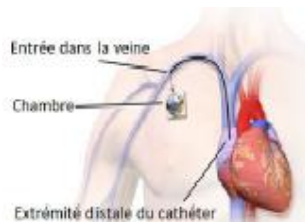
### Cathéter central à insertion périphérique (PICC) :

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):

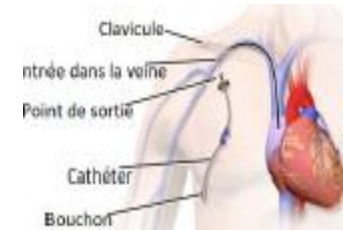
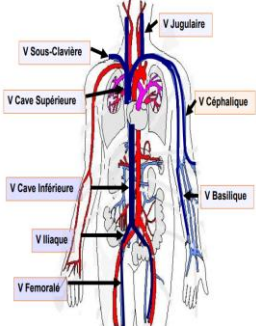
chambre d'injection implantée en S/C, reliée à un cathéter central dont l'extrémité se situe à la jonction du système cave et oreillette droite.





# Cathéters centraux

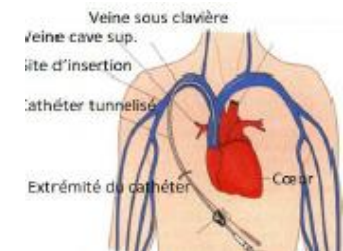
## Cathéters



### 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**



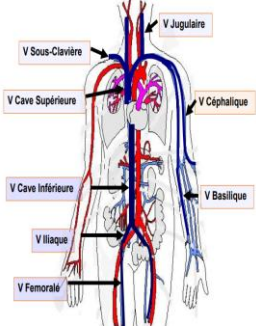
**Cathéter veineux central (CVC) tunnelisé**

### 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.

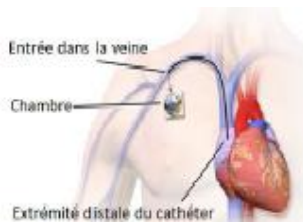
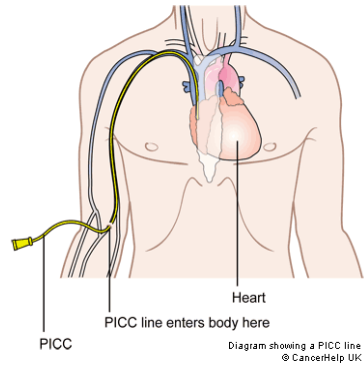
15 jours à 3 mois

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*)

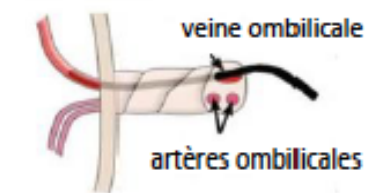
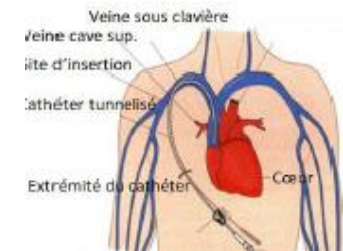
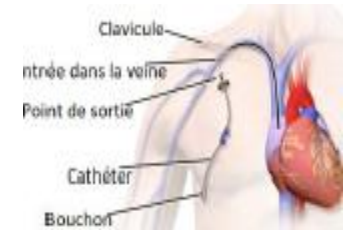
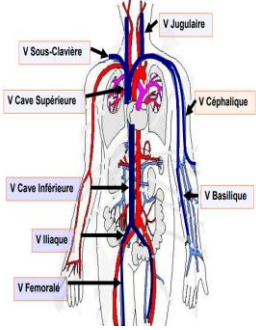


# Cathéters centraux

## 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

### Cathéter veineux central (CVC) tunnelisé

De 15 jours à > 1 mois

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

< 7 jours

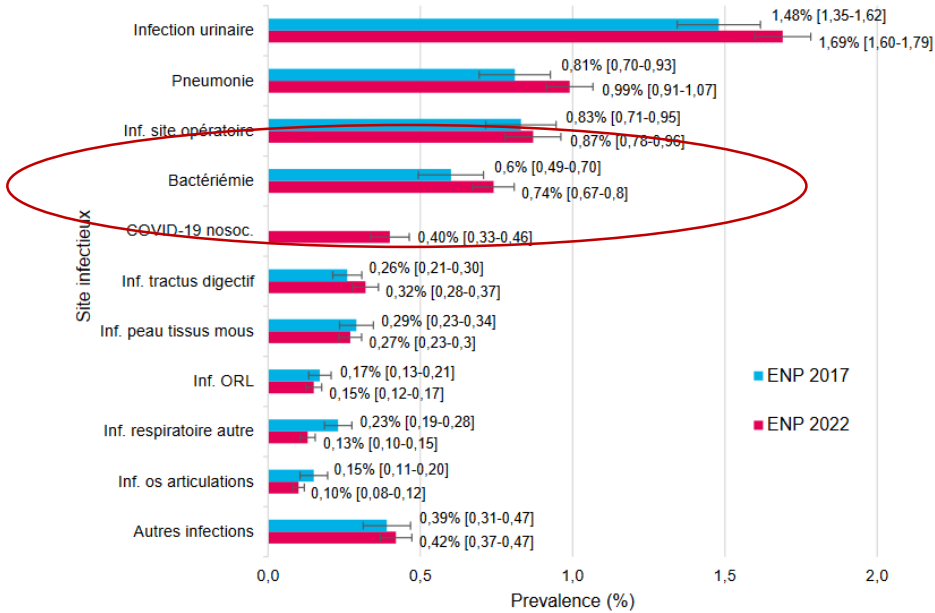
Cathéter de courte durée pour les 1<sup>er</sup> jours de vie, en urgence, *en cas de réanimation en salle de naissance, réanimation néonatale*



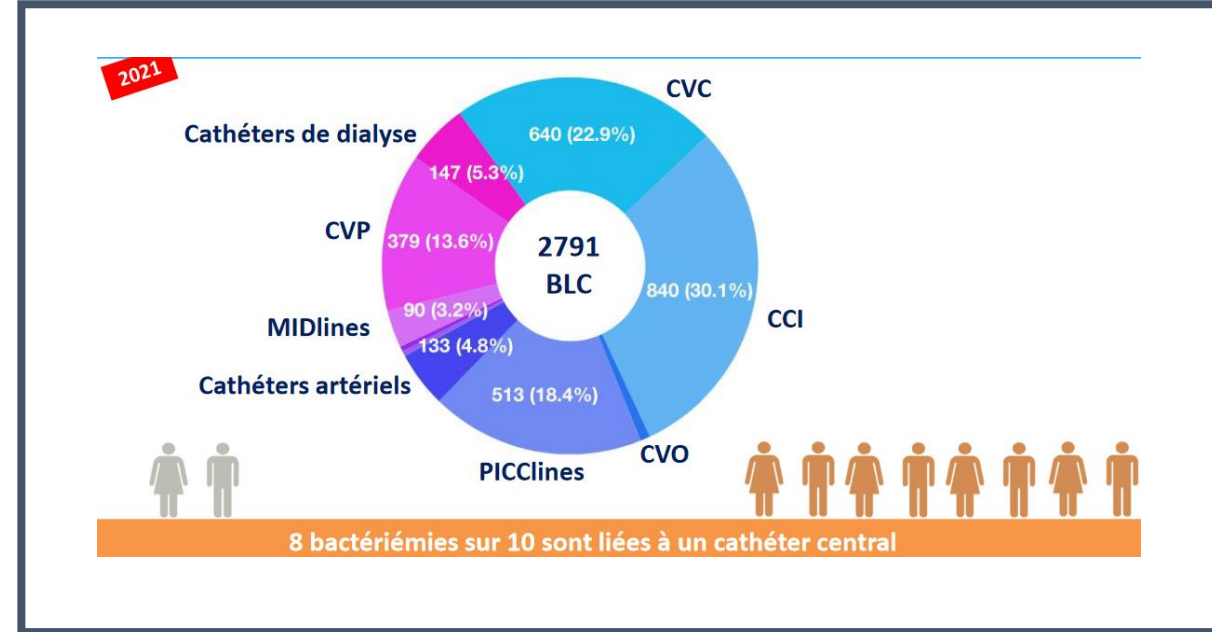
# Risques infectieux associés aux cathéters intravasculaires

# Risques infectieux liés aux cathéters

Figure 2. Prévalence des principaux sites infectieux. ENP, France, 2022



ENP 2022 en ES



Données SPIADI 2021

Ziegler MJ, Pellegrini DC, Saïdar N. Attributable mortality of central line associated bloodstream infection: systematic review and meta-analysis. *Infection*. 2015 Feb;43(1):29-36.

Gastmeier P, Geffers C. Prevention of catheter-related bloodstream infections: analysis of studies published between 2002 and 2005. *J Hosp Infect*. 2006 Dec;64(4):326-35. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 Feb;32(2):101-14.

Schreiber PW, Sax H, Wolfensberger A, Clack L, Kuster SP. The preventable proportion of healthcare-associated infections 2005-2016: Systematic review and meta-analysis. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2018 Nov;39(11):1277-1295

1 patient sur 10 décède dans les 7 jours suivant le début de l'infection

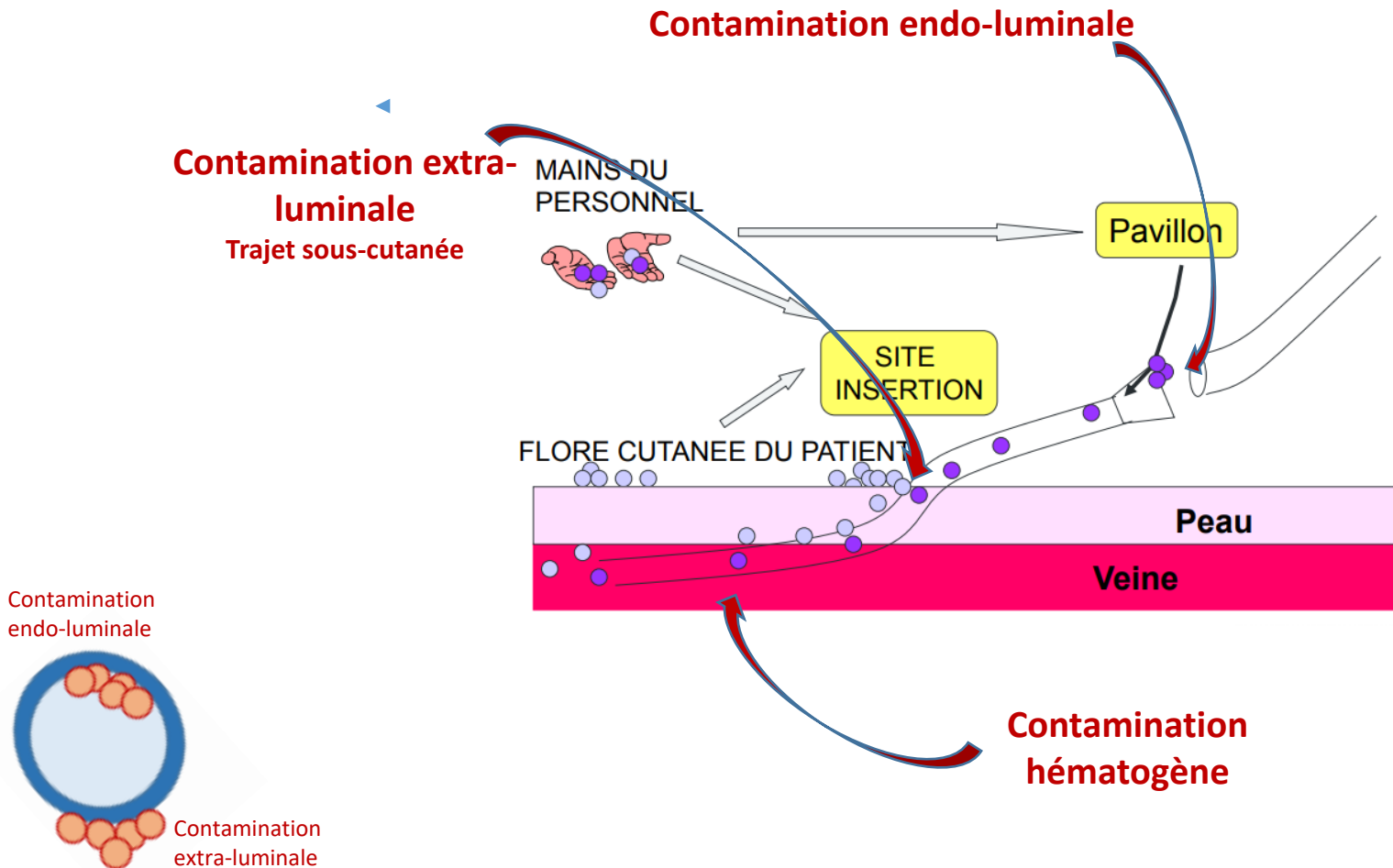


Pourquoi les mesures de prévention?

1 bactériémie liée à un cathéter sur 2 est évitable

# Risques infectieux liés aux cathéters

## 3 mécanismes de contamination



### Contamination extra-luminale

Principale voie de contamination lors de la pose ou lors de la réfection de pansement

- > Défaut d'asepsie (mains – procédure)
- > Flore cutanée

### Contamination endo-luminale

Favorisée par les manipulations des lignes, les branchements ou les injections

- > Défaut d'asepsie (mains – procédure)

### Contamination hématogène

Colonisation de la partie intra-vasculaire du cathéter à partir d'un foyer infectieux à distance

Favorisée par un thrombus au niveau du cathéter



# Points essentiels

# *Points essentiels*

Soignants formés aux dispositifs médicaux

Hygiène des mains par FHA aux bons moments

Désinfection chirurgicale des mains lors de la pose d'un cathéter central

Port de gants aux bons moments

Bionettoyage du plan de travail et échographe

Bon usage des antiseptiques

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 solution d'un antiseptique alcoolique, au moins une application

Respecter le temps de séchage spontané

## *Sur peau visiblement propre*

Désinfecter avec solution d'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 la compresse

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

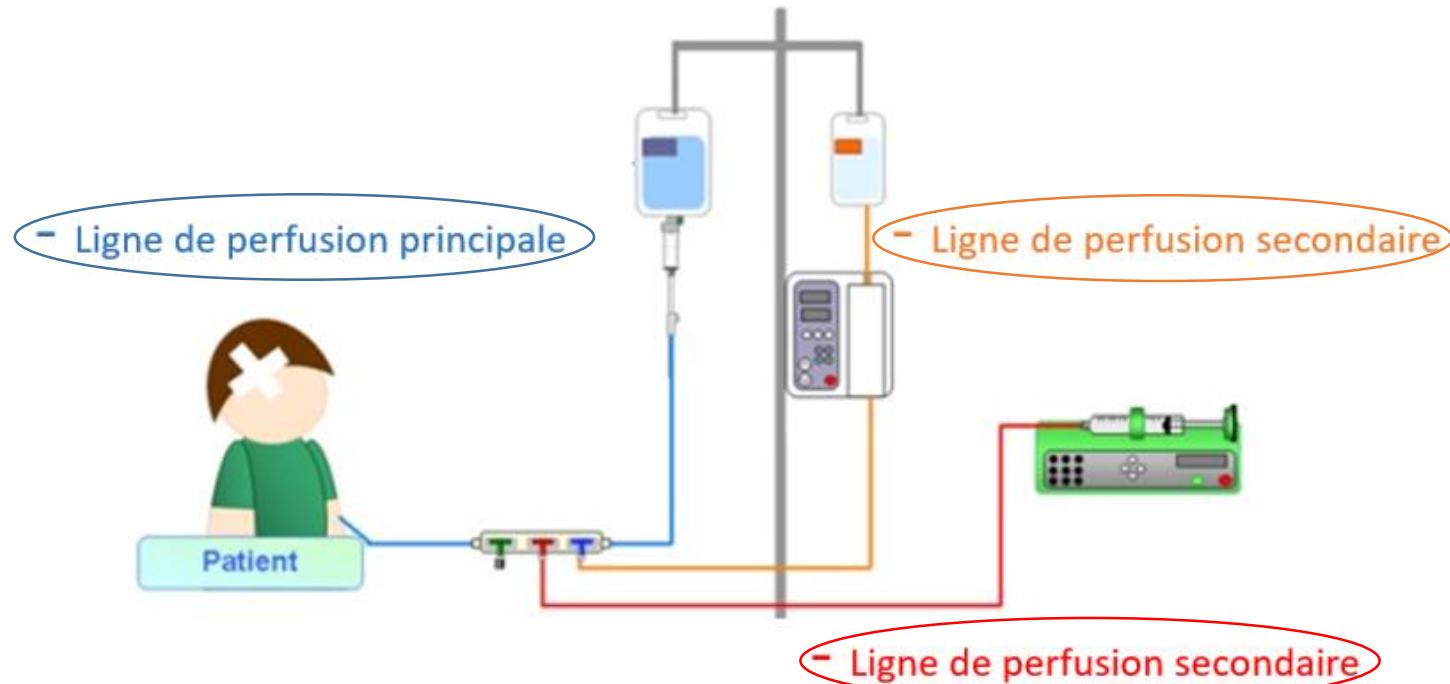


## Connexion proximale

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

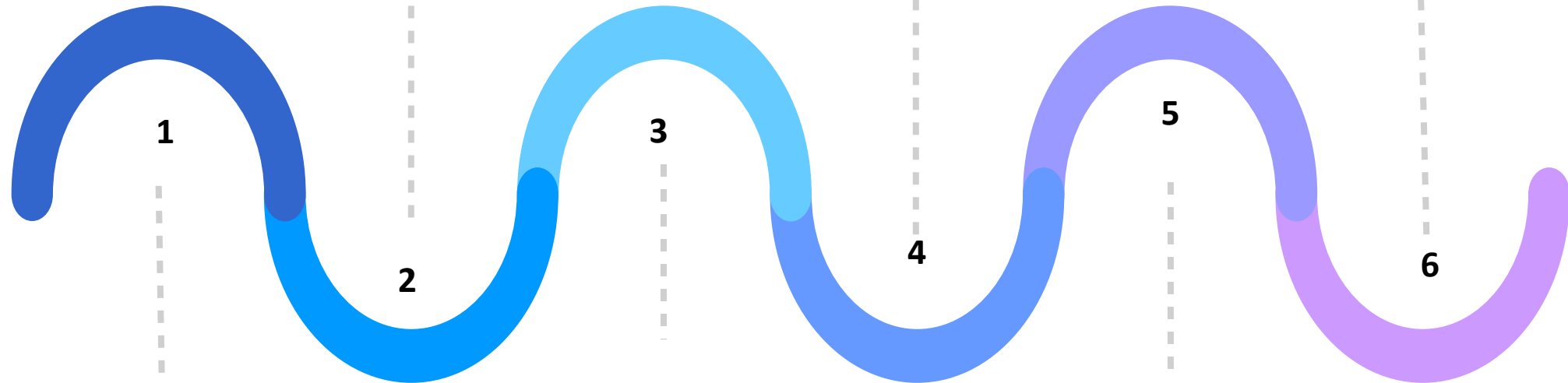
### Préparation cutanée

- 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

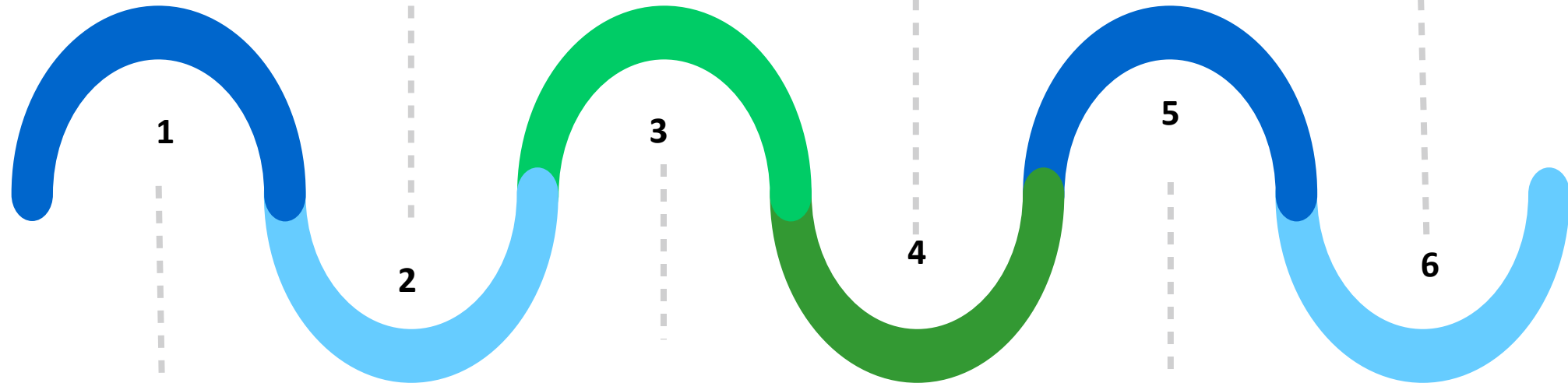
**Tenue chirurgicale de opérateur**  
casaque stérile + coiffe + masque  
chirurgical + 2 paires de gants stériles



**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

- Appliquer largement une solution antiseptique alcoolique avec une compresse stérile imprégnée (au moins une application)
- Laisser sécher spontanément
- Poser des champs stériles larges
- Retirer une paire de gants stériles et enfiler une nouvelle paire de gants stériles avant d'injecter l'anesthésie et d'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 d'un cathéter veineux central et Midline avec prolongateur intégré : Les incontournables

Profiter de la réfection du pansement pour changer les valves bidirectionnelles à l'embase du cathéter

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

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

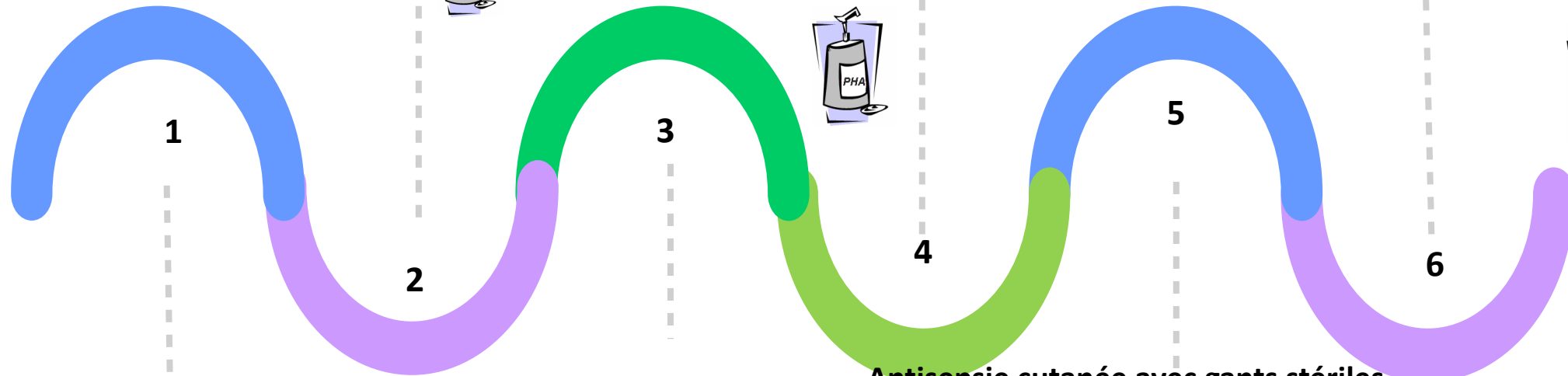
**Si PICC ou Midline avec prolongateur intégré (2 paires de gants stériles)**

- 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 si souillures visibles puis rincer et sécher
- Appliquer largement une solution **antiseptique alcoolique** avec une compresse 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

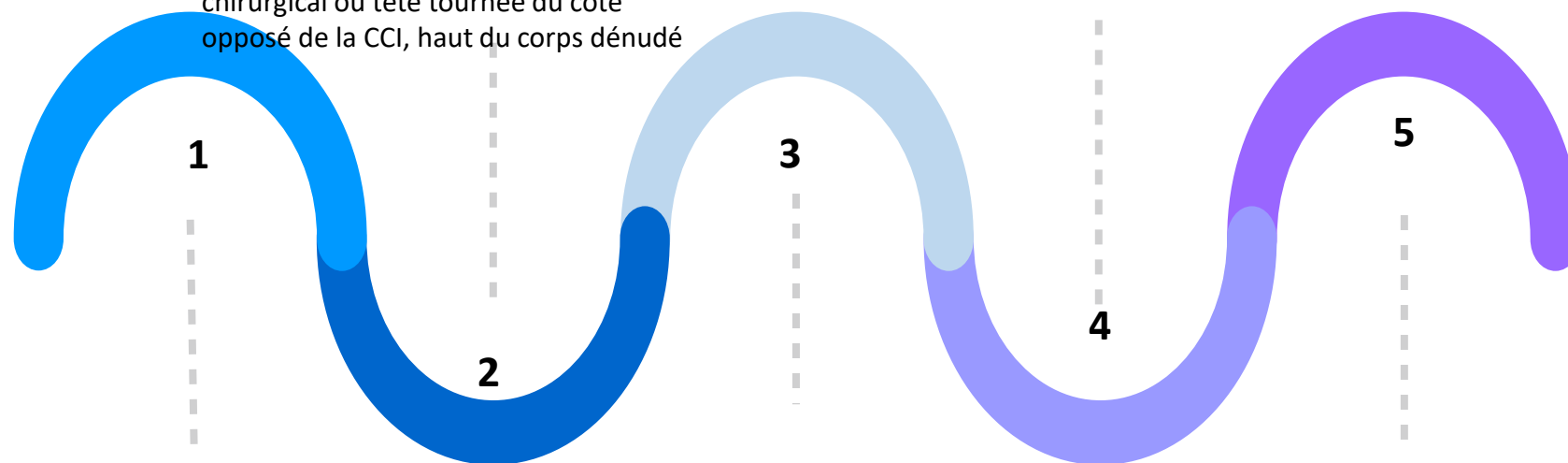
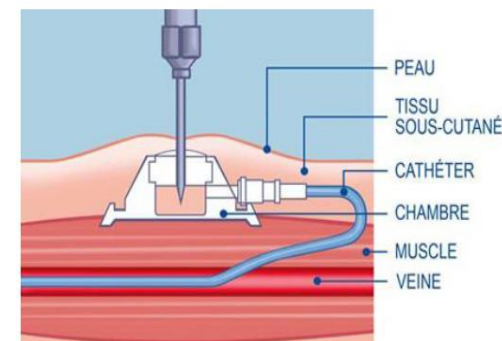
Première ponction->  
acte médical qui a lieu  
lors de la vérification du  
reflux immédiatement  
après la pose de la CCI  
en peropératoire.

**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 si souillures visibles
- 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....)

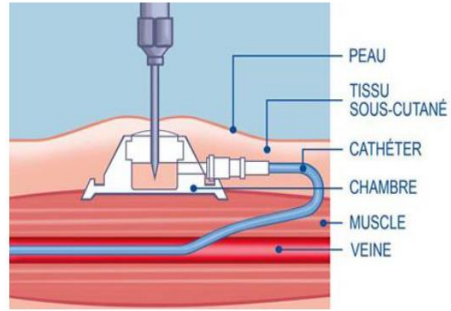
**Installation** du patient  
**Préparation** du matériel sur un support désinfecté/champ stérile

## 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 non stériles**, coiffe

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

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

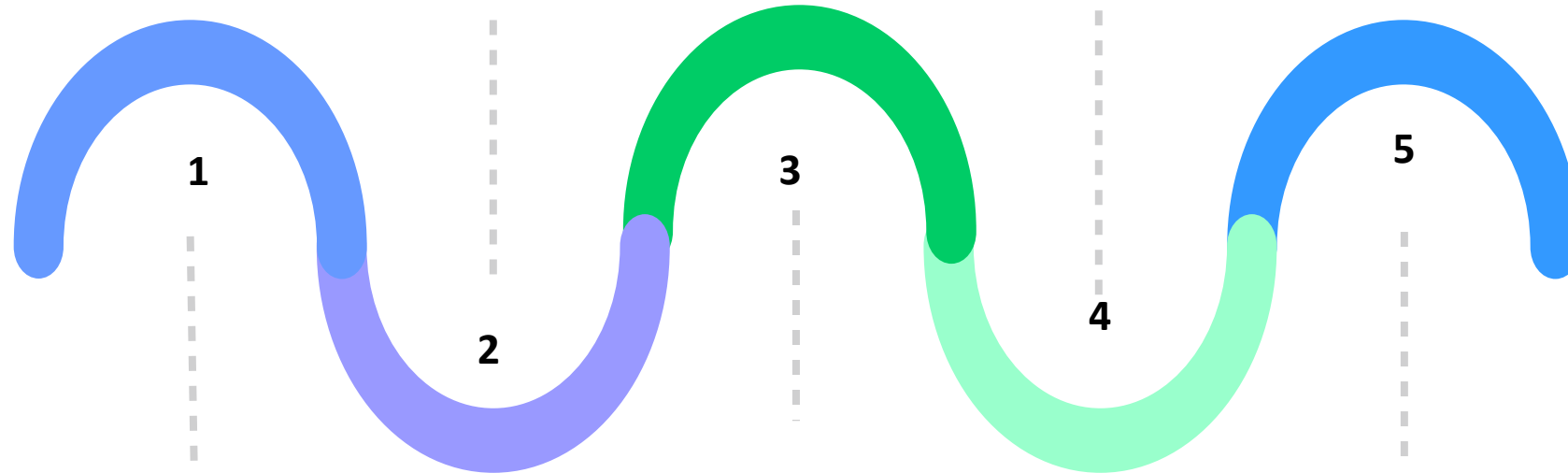
- **Rincer** la CCI avec 10 ml de sérum physiologique de manière **pulsée** par poussées successives

- **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

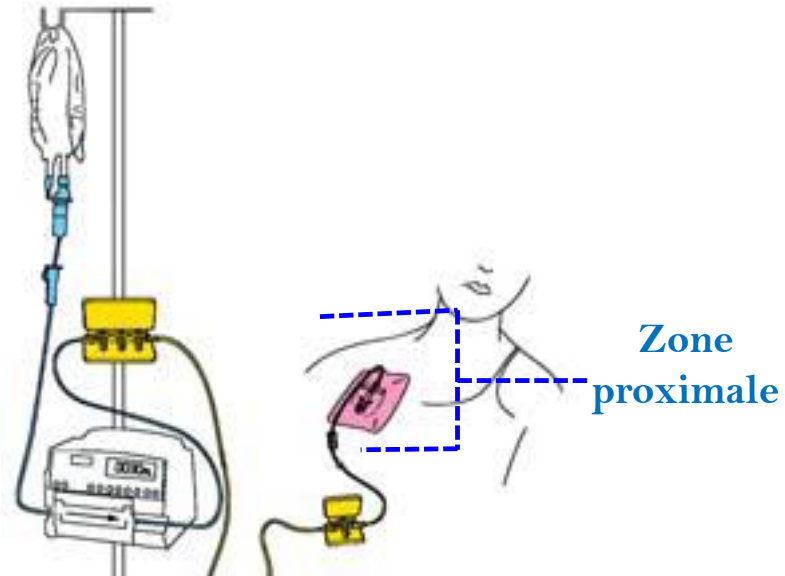
**Recouvrir** d'un pansement stérile occlusif



# Gestion et manipulations des lignes de perfusion

# Manipulations des lignes et connectiques

## En proximal



Gants stériles



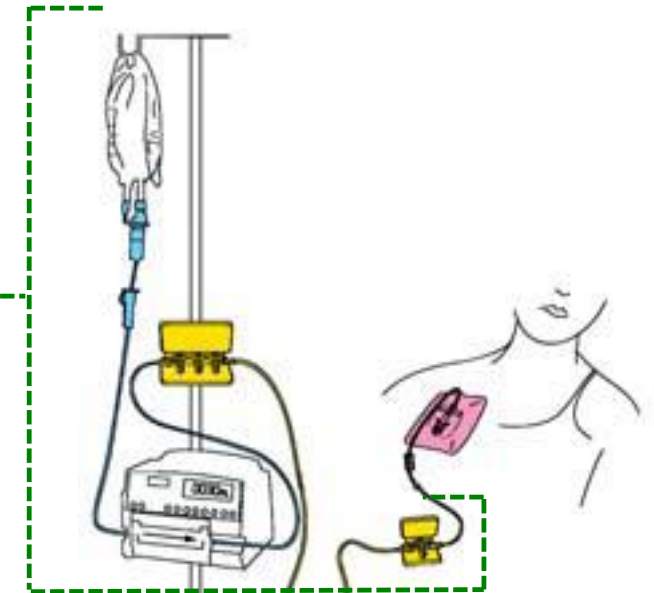
Masque chirurgical



Compresse stérile imprégnée alcool 70%

## En distal

Zone distale

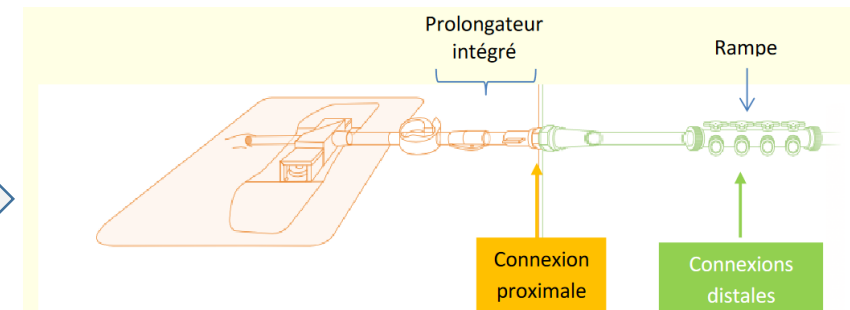
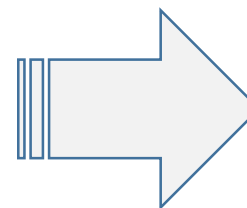


Compresse stérile imprégnée alcool 70%

# Manipulations des lignes et connectiques

## Cathéter avec prolongateur intégré

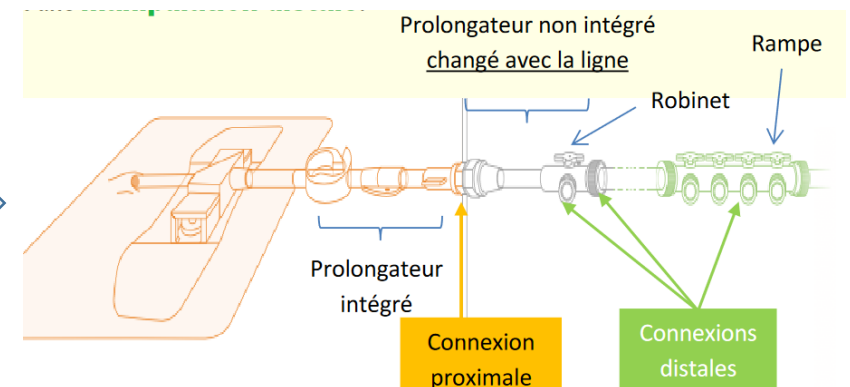
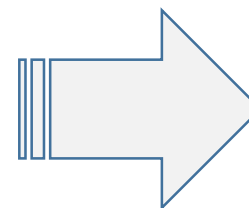
Prolongateur qui n'est jamais changé avec la ligne principale et conservé toute la durée de vie du cathéter



## Cathéter avec prolongateur intégré auquel sont ajoutés

### un prolongateur non intégré et robinet

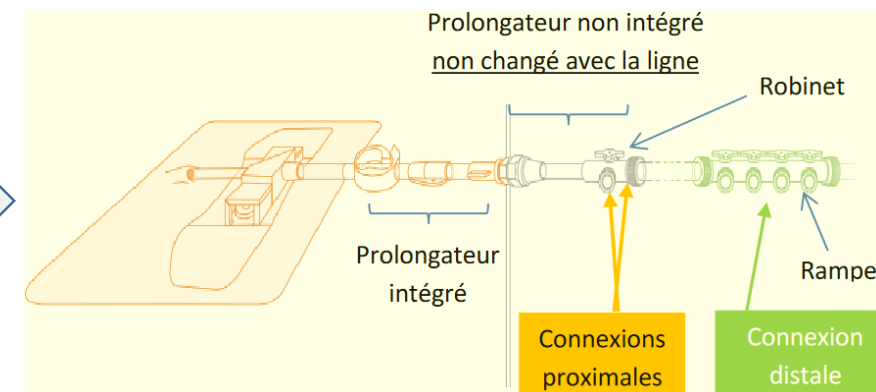
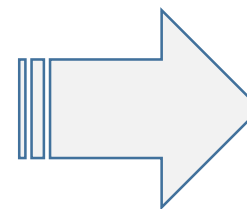
Prolongateur non intégré et robinet/rampe sont changés avec la ligne de perfusion principale



## Cathéter avec prolongateur intégré auquel sont ajoutés

### un prolongateur non intégré et robinet

Prolongateur non intégré et robinet ne sont pas changés avec la ligne de perfusion principale



# Changement des lignes principales et secondaires

## *Ligne principale*

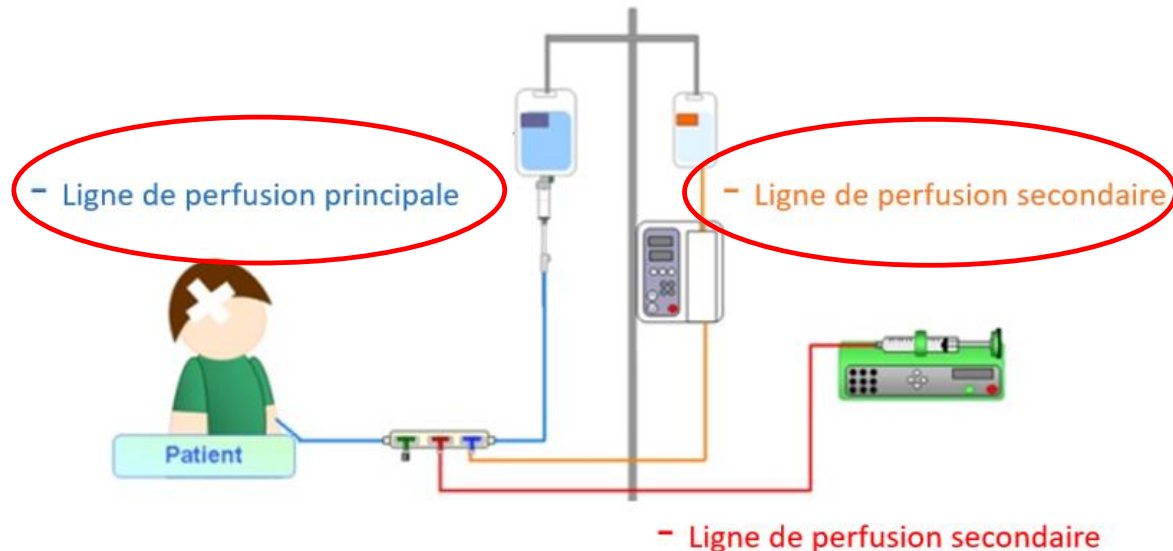
### **Cathéters veineux centraux**

Toutes les **96h**, sans dépasser **7 jours** suivant les dernières recommandations 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<sub>40</sub>



# 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

## Indications

Après chaque injection / perfusion médicamenteuse

Après un prélèvement sanguin

Avant/après utilisation d'un cathéter en discontinu

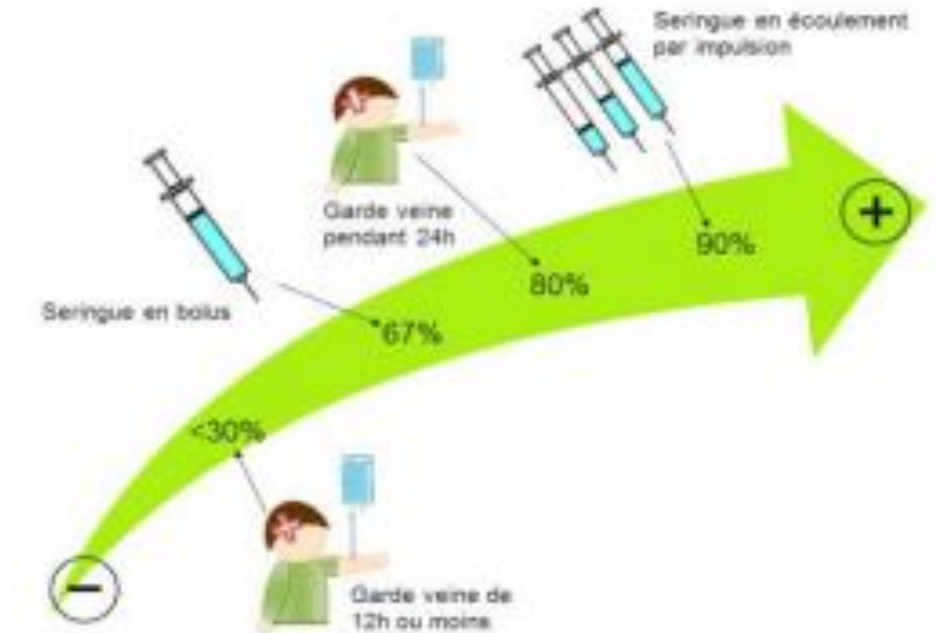
## Comment

Injection de 10cc de sérum physiologique 0,9% (20 ml si produit à haute viscosité)

De manière pulsée **par poussées successives**

Plus le nombre de poussées est important, plus le rinçage est efficace

Avec seringue à **UU** d'un calibre  $\geq 10\text{ml}$  ( pas d'utilisation de poche à utilisations multiples)



Pourcentage de protéines décrochées par rapport au total fixé.  
Image OMEDIT



Une seringue  $< 10\text{ml}$  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

Changer de bouchon stérile après chaque ouverture de robinet

Connexions proximales et sites d'injection protégés

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

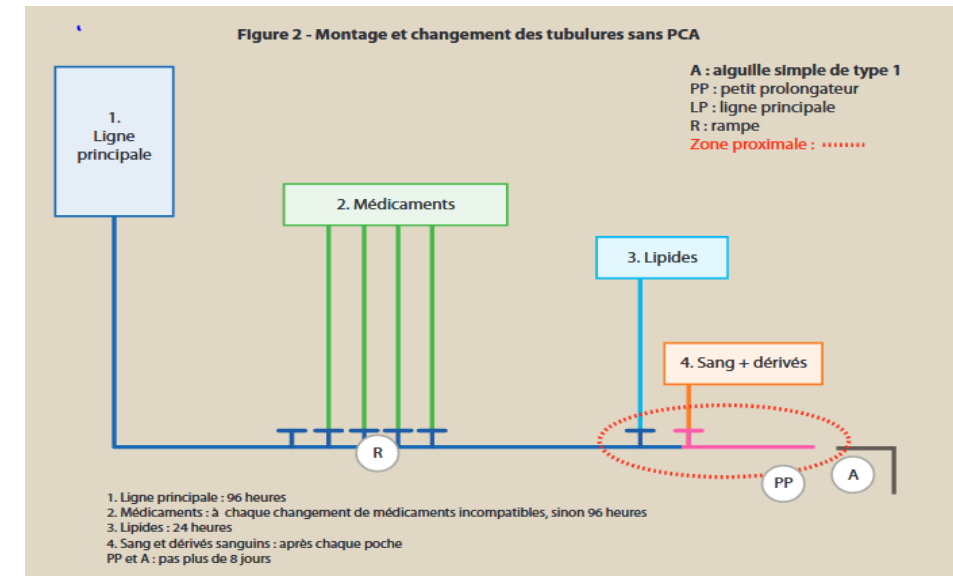
Maintenir éloigné les sites d'injection et les connexions de toute source de contamination (litière...)

## CVP

Prolongateur court limitant les mouvements du cathéter

Mandrins obturateurs non recommandés

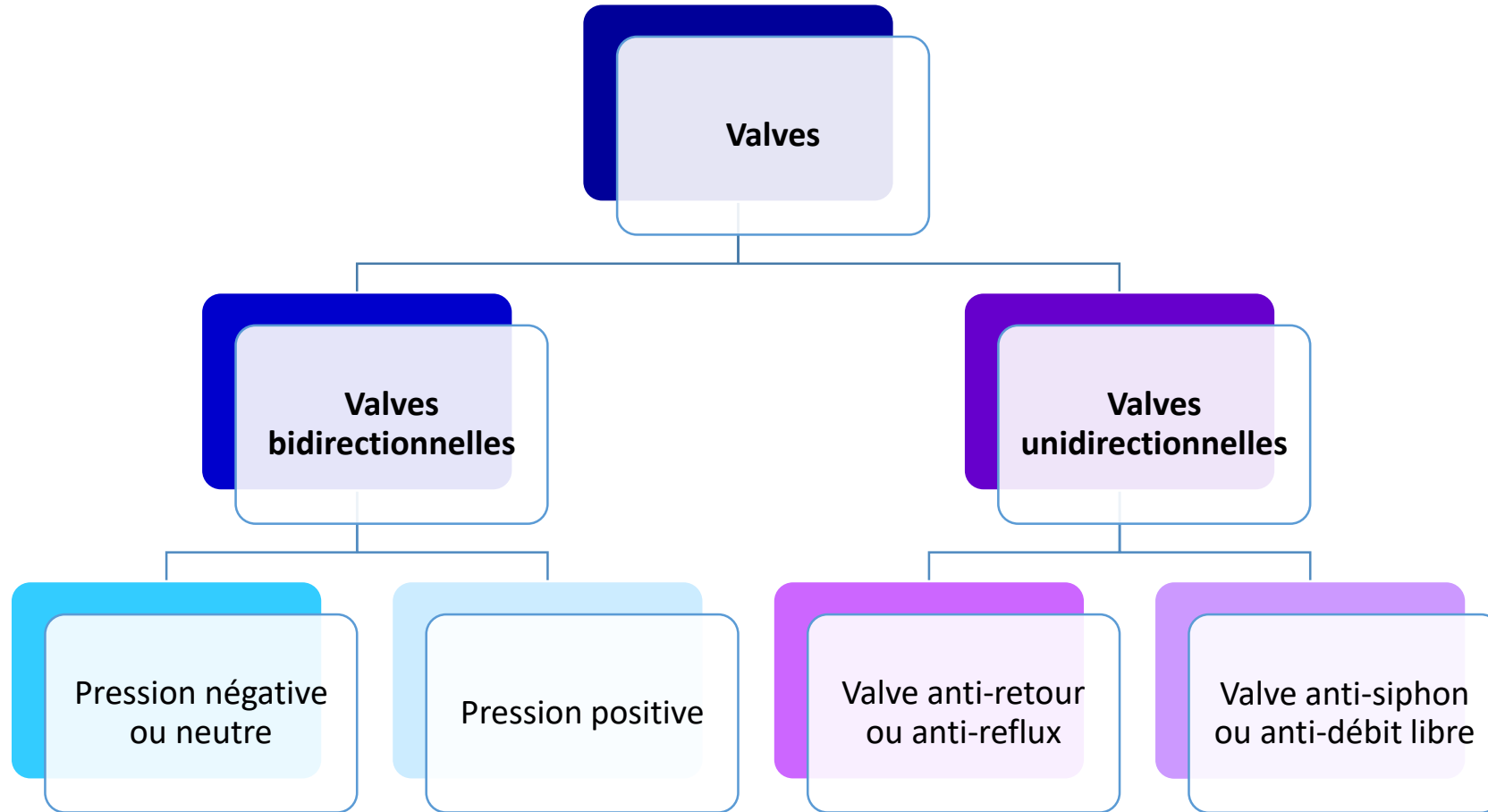
La manipulation de l'embase augmente le risque infectieux





# Les valves

# Les différents types de valves



# Valves bi-directionnelles

## Définition

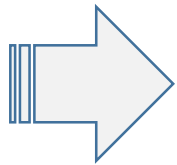
Dispositif permettant un accès direct à la ligne de perfusion sans aiguille,

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

Maintien du système clos

## Principe

Injections ou les aspirations (deux sens)



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

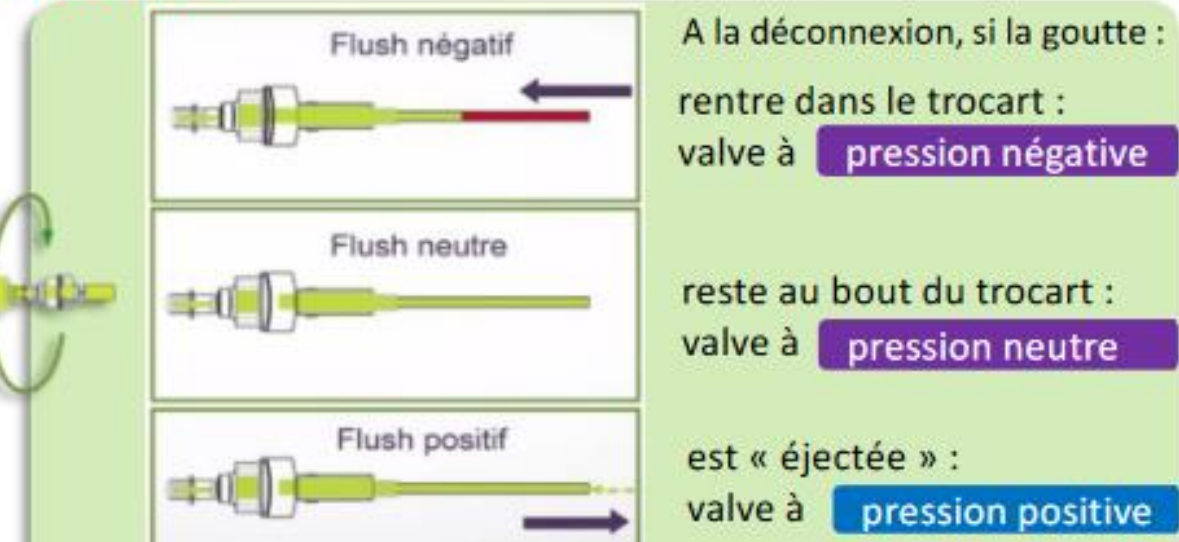
Se ferment lors du retrait de l'embout luer-lock mâle



# Comment reconnaître le type de valve bidirectionnelle amovible ?

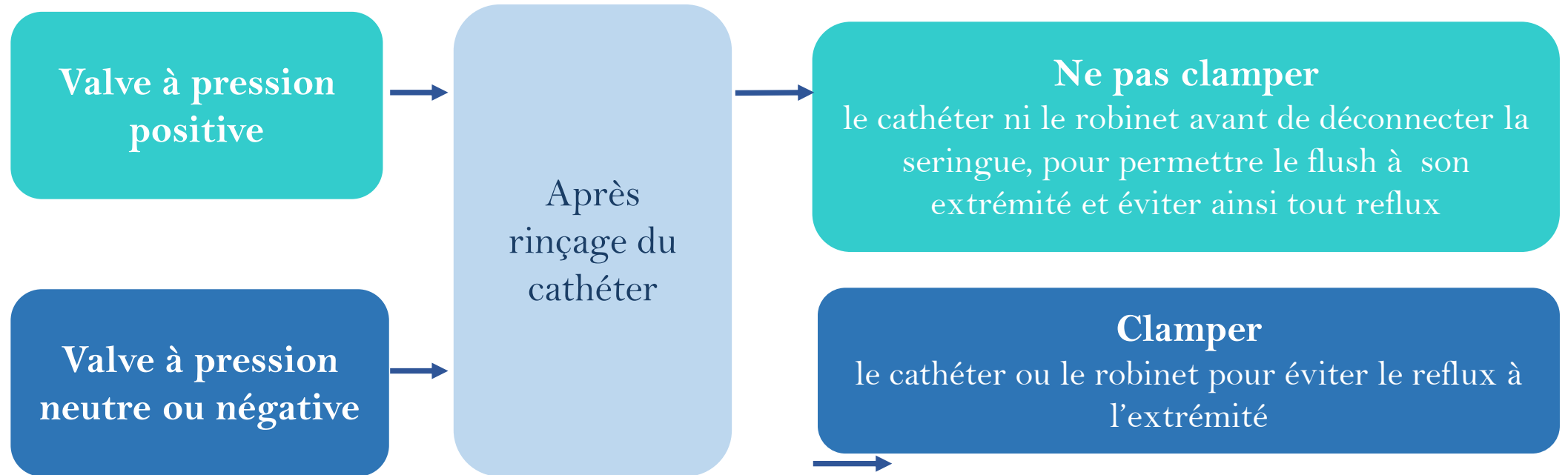
## Comment reconnaître le type de valve : positif-négatif-neutre ?

1. Prendre une valve non montée. Connecter une aiguille côté Luer de la valve et une seringue remplie de sérum physiologique coté 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*

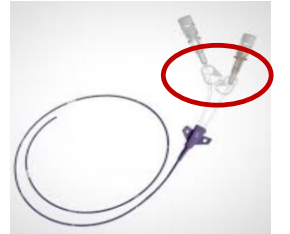
# Comment manipuler les différents types de valves bidirectionnelles?



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 tous les 7 jours, en même temps que la réfection du pansement



Clamper le cathéter avant de changer la valve en proximal

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



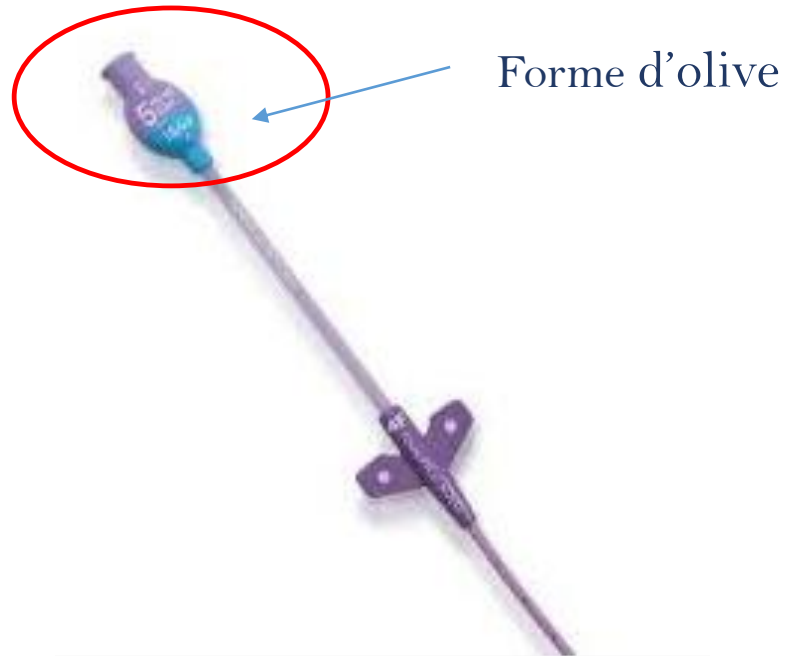
Ne pas mettre de bouchon sur une valve bidirectionnelle amovible





# PICC avec une valve bidirectionnelle intégrée en proximal

Valve intégrée proximale



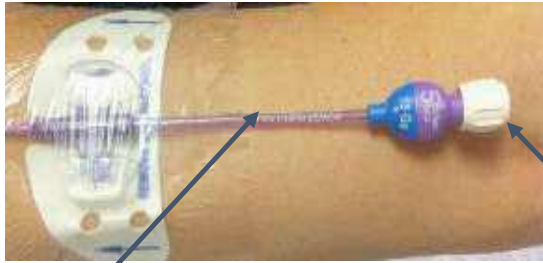
La pression positive se fait automatiquement lors de la déconnexion de la seringue.

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



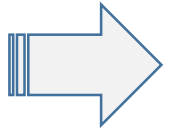
Embase doit être fermée par  
une valve bidirectionnelle amovible  
ou un bouchon obturateur

# Recommandations utilisation valves bi-directionnelles

Limiter l'utilisation des valves aux perfusions discontinues

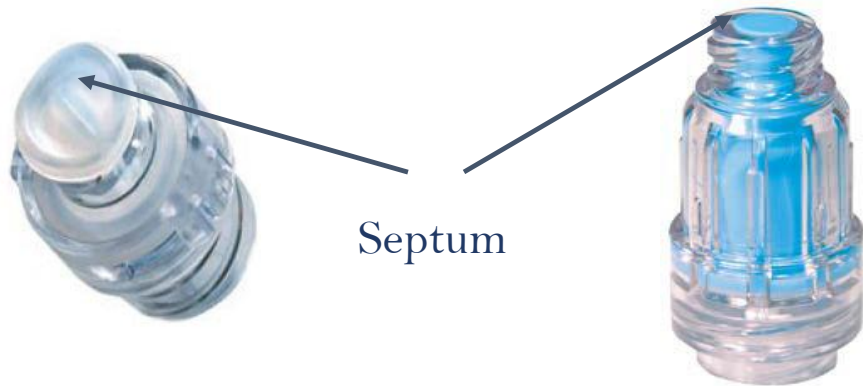
Désinfection du septum de la valve et du pas de vis avant chaque injection

mouvement de frictions

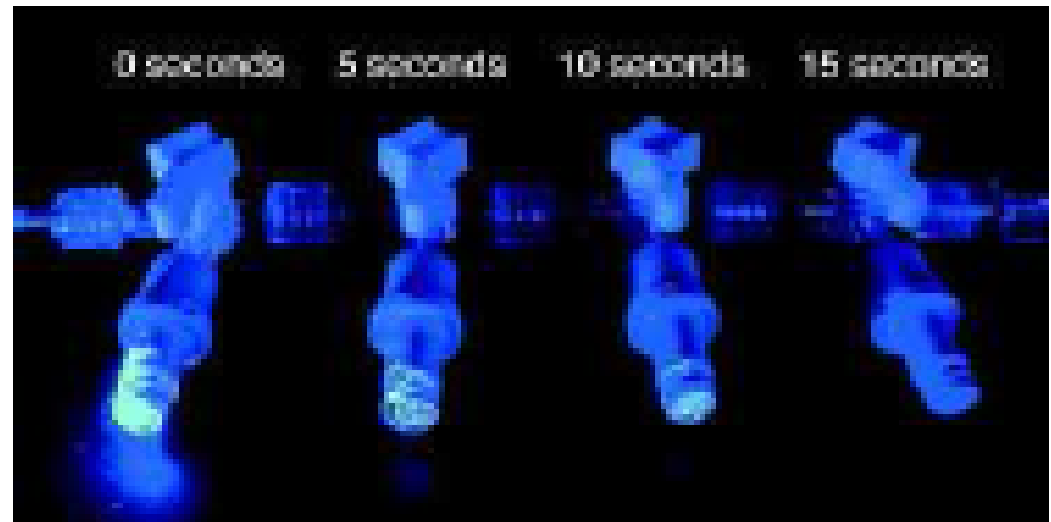


durant au minimum 15 secondes, sans oublier le temps de séchage

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



Septum



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

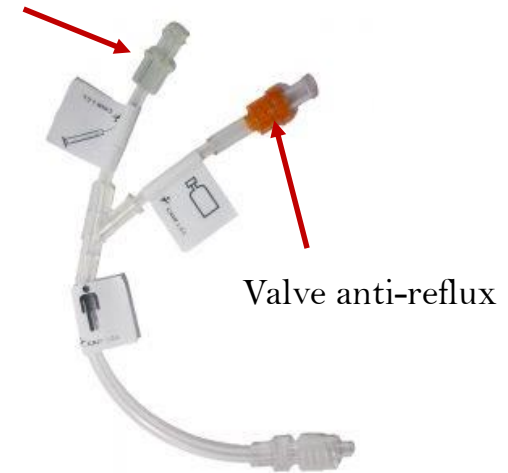
## Définition

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

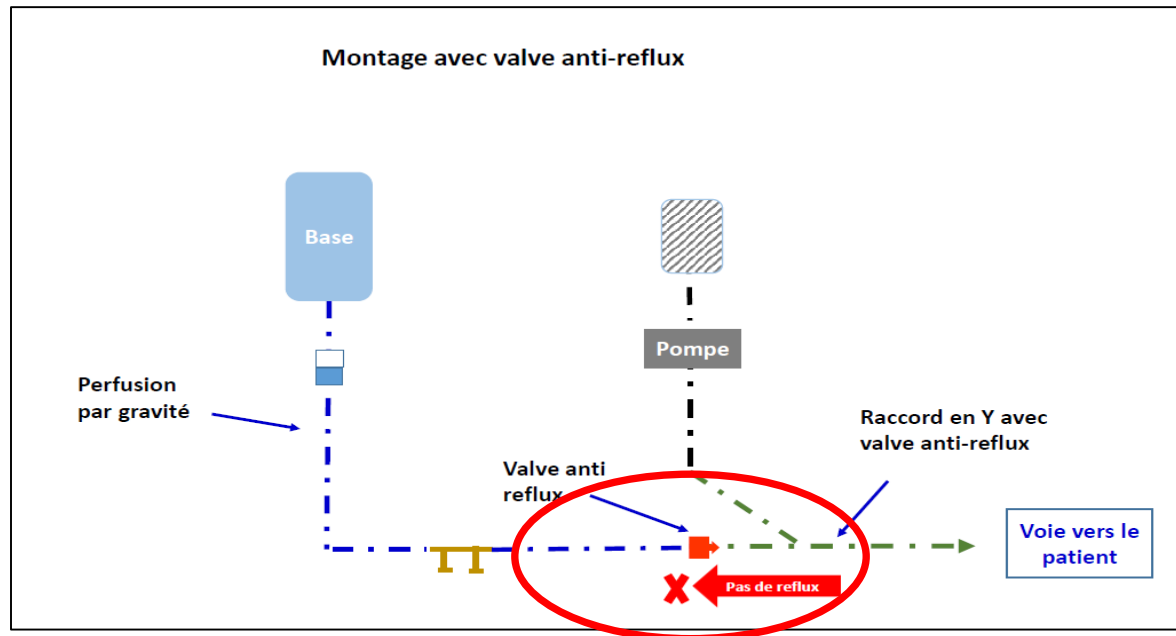
Les valves anti-reflux empêchent :

➔ le reflux de la solution ainsi que le reflux du sang du malade vers le système de perfusion.  
les drogues de remonter dans la perfusion et de risquer d'être relarguées brutalement vers le patient

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)

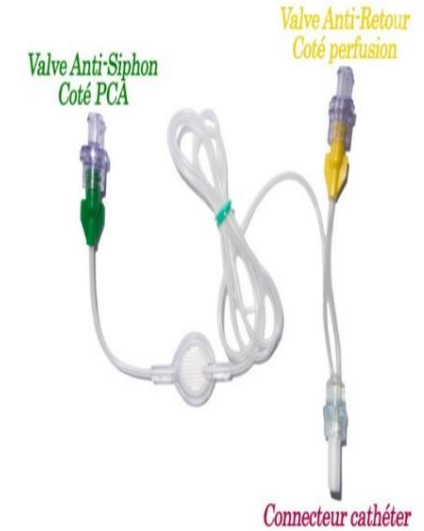
# Valves unidirectionnelles : valves anti-siphon ou anti-débit libre

## Définition

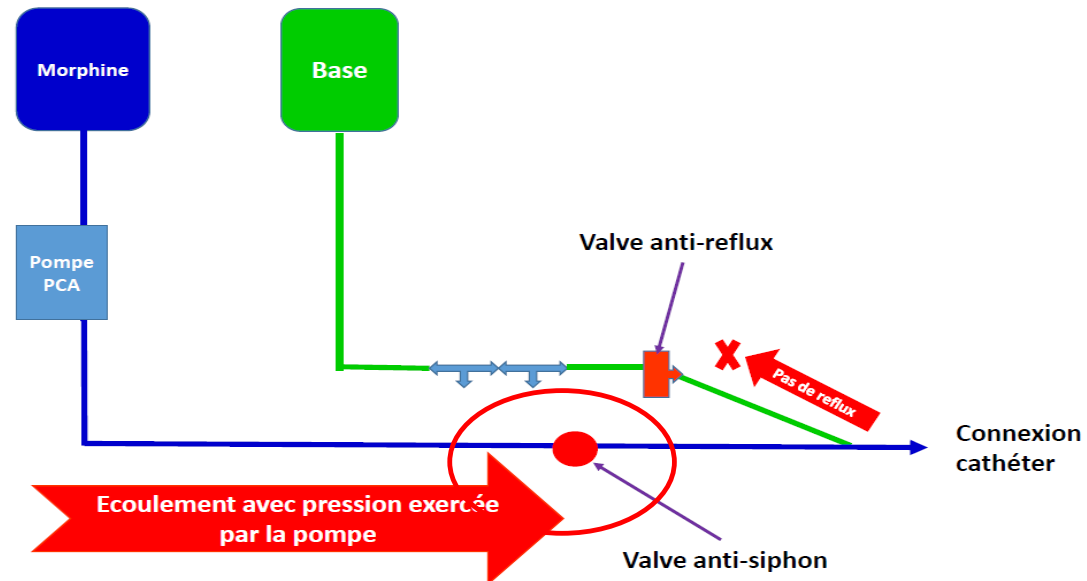
Valves qui protègent le patient du risque de débit libre par gravité (PSE placé > 80cm au dessus du patient / matériel défectueux) .

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

Evaluer quotidiennement l'intérêt du cathéter

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

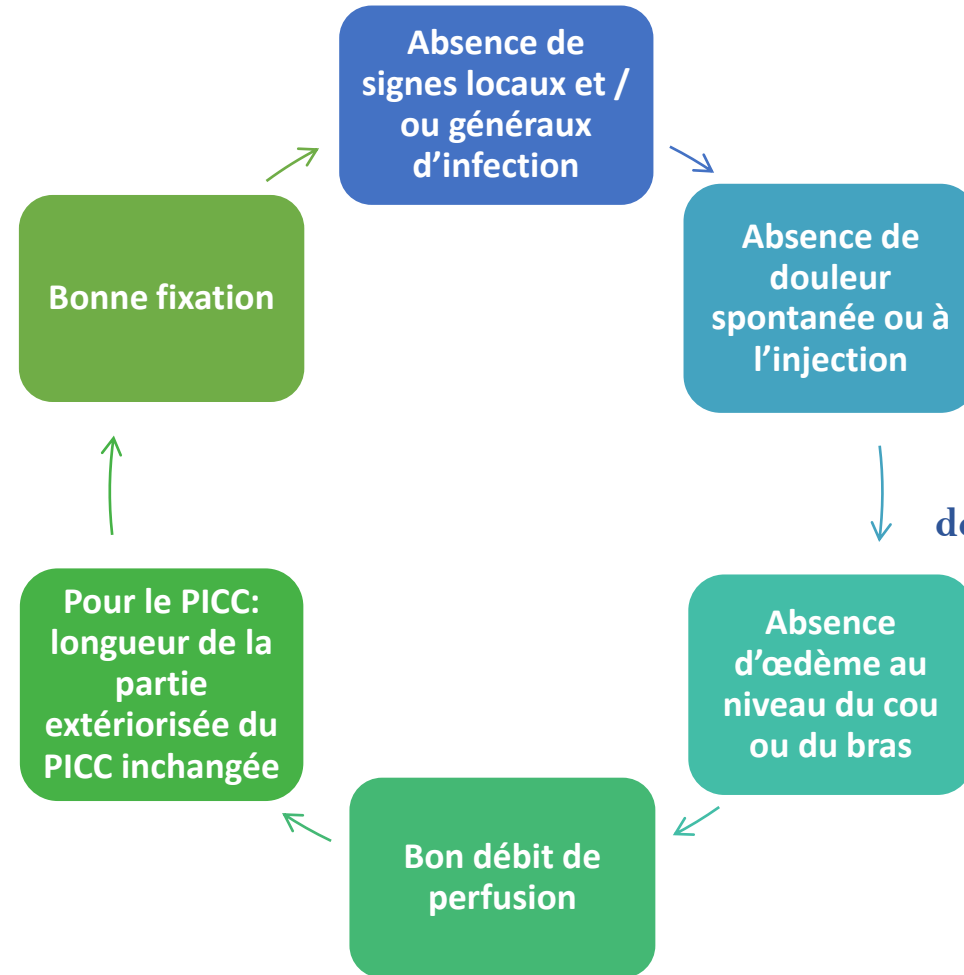
**Échelle de Maddox**  
Surveillance de la voie veineuse périphérique

INDICE	SIGNES CLINIQUES
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



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



Prév'Ehpad  
2016

28 277 résidents inclus

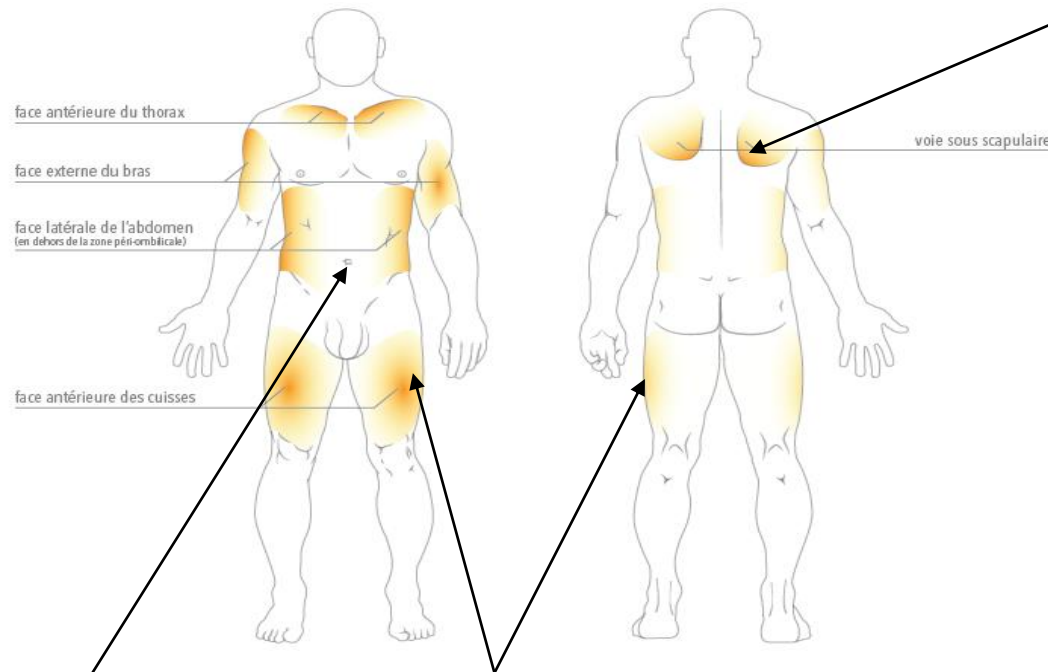
- 3 % IAS
  - dont 3,3 % porteurs de cathéters: principalement S/C
    - dont 1,3 % infections liés aux cathéters

# 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)

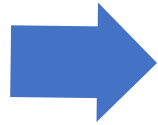
Il faut :

- **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 épicroténienne
  - > 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'oedème 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



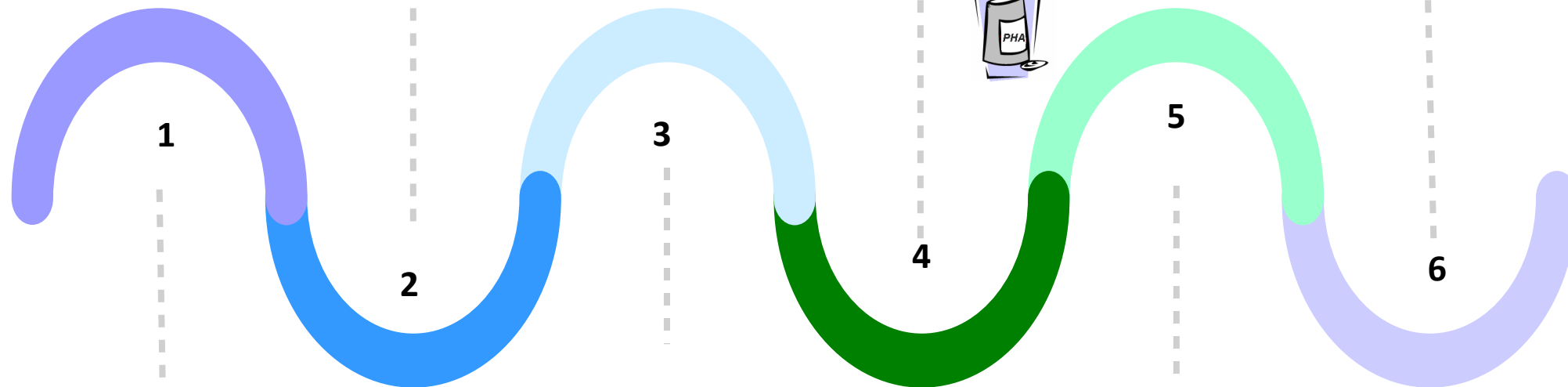
**Tenue professionnelle** propre  
(protection de la tenue en ville), **gants non stériles**

## 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'œdème
- 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

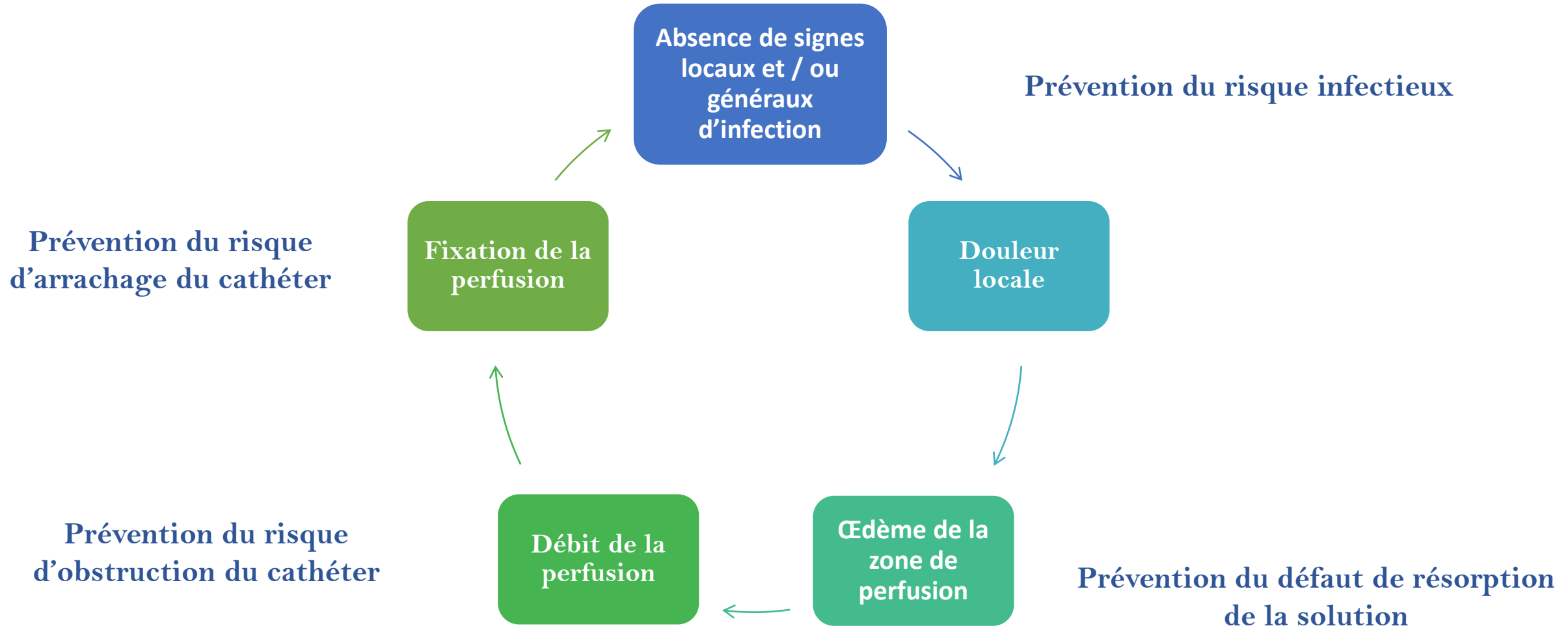
## Technique de pose de l'aiguille:

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



Utiliser un  
cathéter  
souple et  
sécurisé

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



Sans oublier d'évaluer  
quotidiennement l'intérêt du cathéter



En conclusion pour tous les cathéters



# Traçabilité incontournable

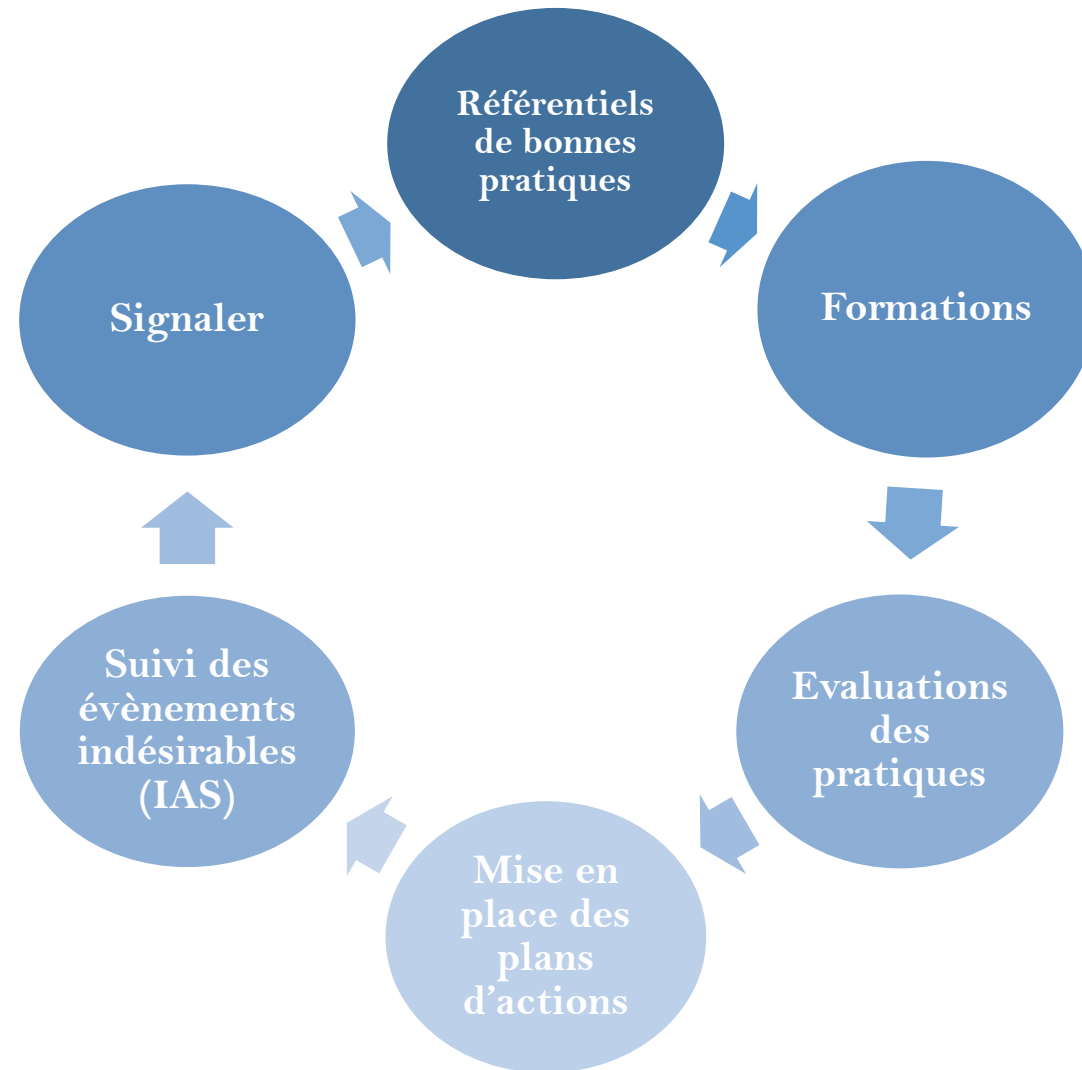
## Recommandations communes pour tous les cathéters



### 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
- Les incidents / complications survenues et les actions entreprises

# Démarche qualité pour l'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins







Merci de votre attention

