

# Journée Régionale de matériovigilance Perfusion



20 Septembre 2022

**MR** Matériovigilance  
Réactovigilance  
Hauts-de-France



---

# ATELIER

## Bon usage des valves à perfusion

Aude Nollet – Pharmacien

Laura Négrier – Interne en Pharmacie

# Plan de l'Atelier

- Présentation des valves et de leurs indications
  - Valve unidirectionnelle
  - Valve bidirectionnelle
- Session pratique

# Les valves et leurs caractéristiques techniques

---

## Intérêts

- Permettent un accès direct à la voie
- Assurent l'obturation de la voie veineuse
- Evitent le reflux

## **Valve unidirectionnelle**

Ne s'ouvrent que dans un seul sens :  
Injection vers le patient

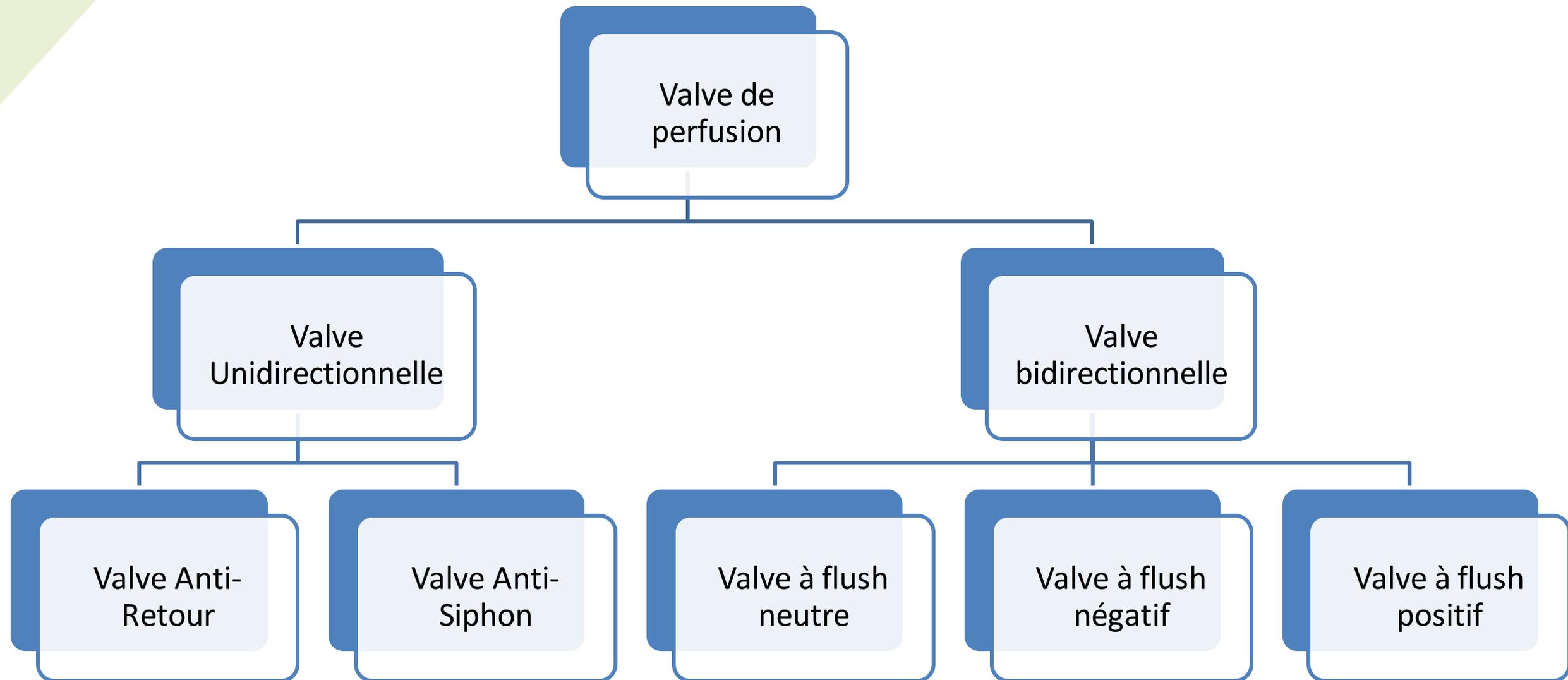
- Valves anti-retour
- Valves anti-siphon

## **Valve bidirectionnelle**

S'ouvrent dans les deux sens :  
Injection vers le patient et Aspiration

Aussi appelées « connecteurs  
sécurisés »

# Classification des valves



Ouverture par faible pression  
= Perfusion par gravité

Ouverture par pression mécanique =  
PSE, Pompe

---

# Les valves unidirectionnelles

# Les valves unidirectionnelles

## Indications

- ❑ Sécuriser les montages de perfusion avec médicaments à risque ou à faible marge thérapeutique
  - Lors des perfusions en Y (dès qu'il y a présence d'un robinet ou d'une rampe de robinets)
  - Lorsqu'il existe une différence de pression entre les perfusions (perfusion par gravité + perfusion par pompe)



L'usage d'une valve limite le débit de perfusion  
Ne pas les multiplier sur un montage sans justification

Ne joue pas un rôle d'obturateur : perméable à l'air

## Caractéristiques Techniques / Critère de choix

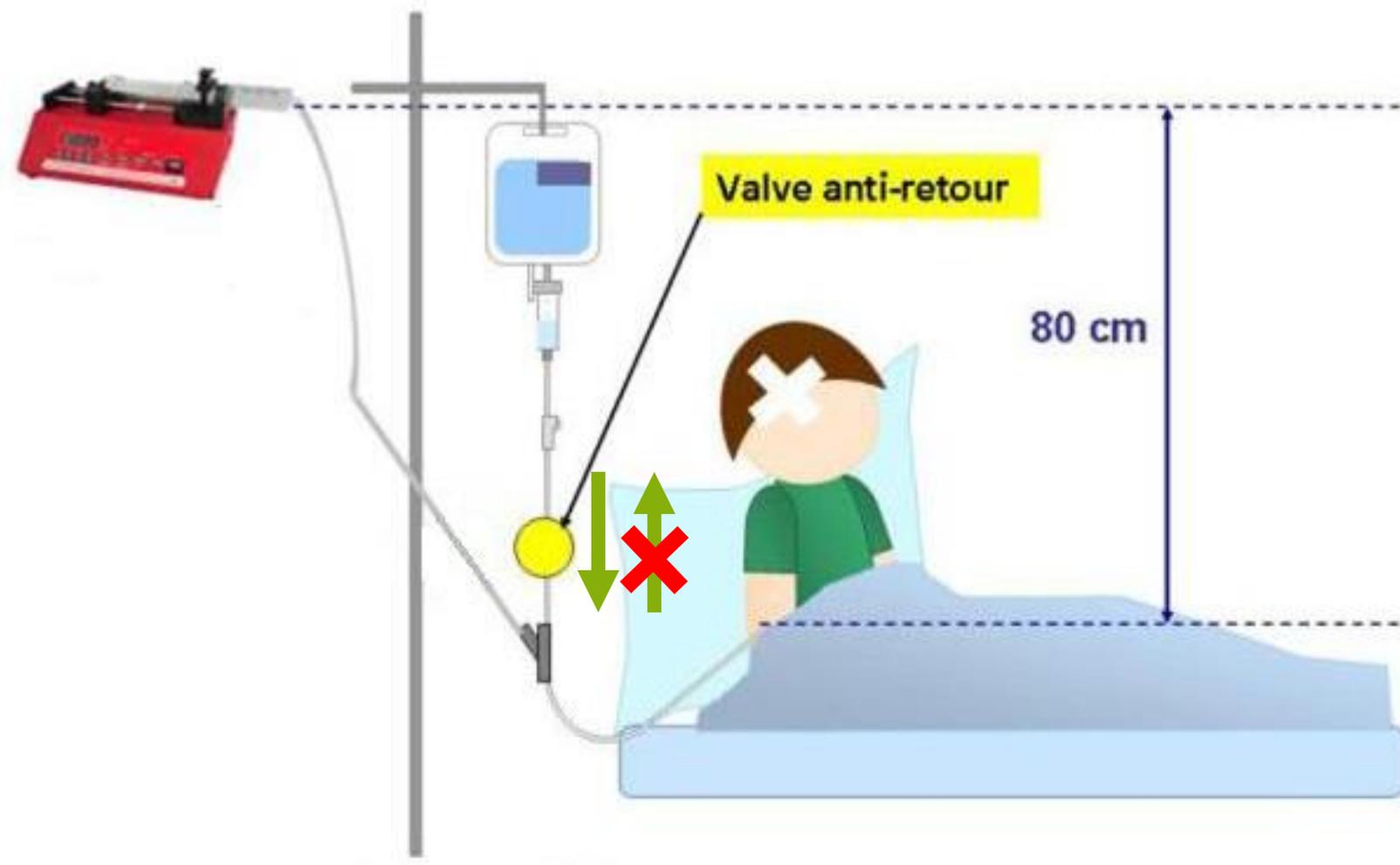
- ❑ **Débit** : variable entre 50 et 200ml/min selon la valve (notice fabricant à respecter)
- ❑ **Résistance à la pression**
- ❑ **Volume mort des valves** : faible de 0 à 150  $\mu$ L

# Les valves unidirectionnelles

## Valve Anti-retour

- Se met sur la ligne de perfusion principale juste au-dessus du Y ou du robinet
- Evite toute remontée de la solution administrée par le PSE vers la poche de solution administrée par gravité
- Ouverture par faible pression
- Permet le déclenchement de l'alarme du PSE en cas d'obstruction ou de plicature de la tubulure/KT en aval

**Recommandation :**  
Ocytocine, morphine



# Les valves unidirectionnelles



## Valve Anti-siphon

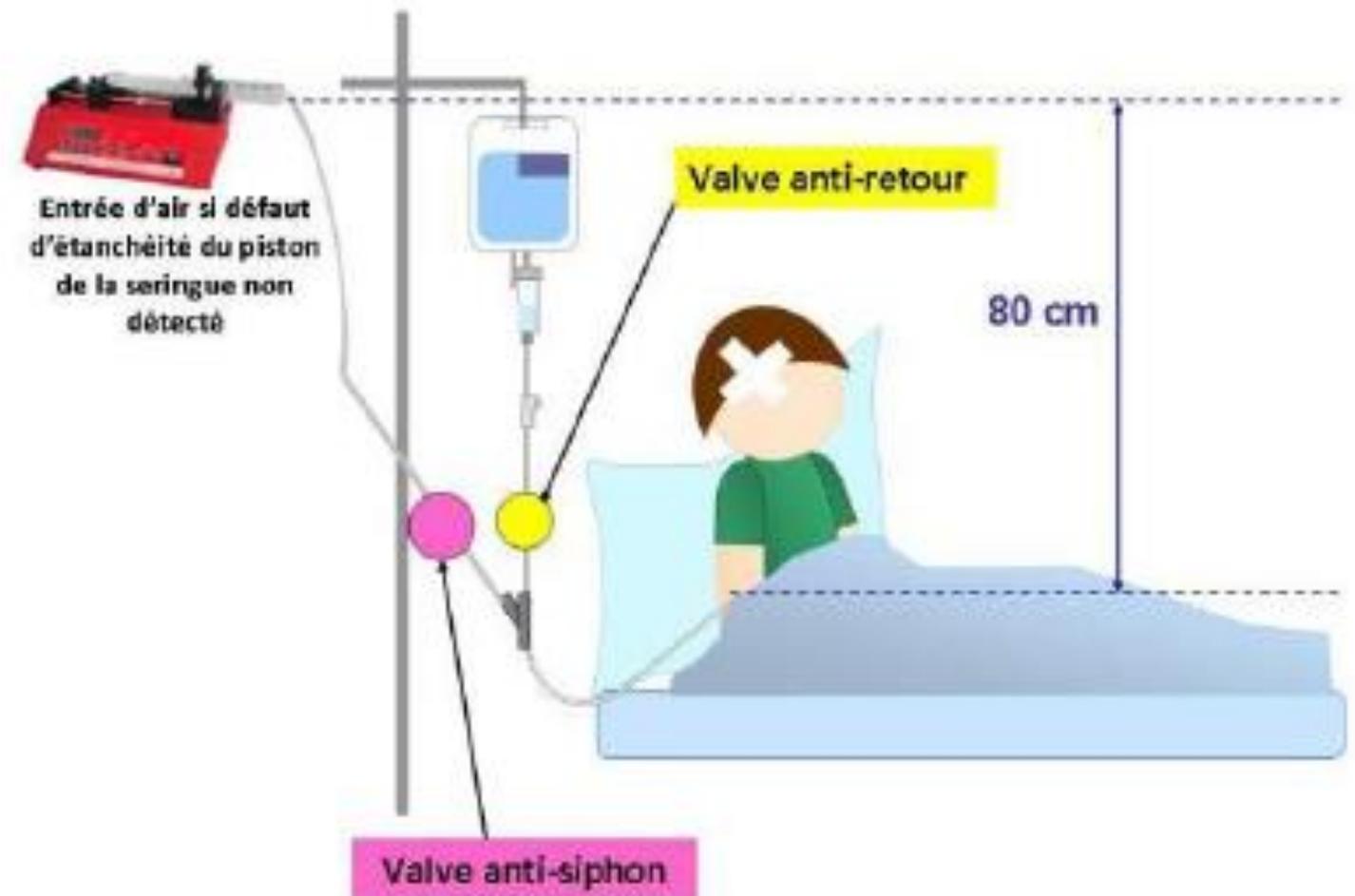
- Se met sur la ligne de perfusion administrée par un PSE ou une pompe

= valve anti-retour à pression d'ouverture supérieure

- Permet l'administration du médicament par l'appareil selon le débit programmé
- Ouverture par forte pression (100 à 150 mm Hg)

### Recommandation :

lorsque le PSE/pompe est situé(e) en hauteur par rapport au patient (> 80 cm) (supprime le risque de débit libre)



---

# Les valves bidirectionnelles

# Les valves bidirectionnelles

Ouverture dans les deux sens : autorisent l'injection et l'aspiration

## Indications

- ❑ Obturation continue des extrémités proximales des dispositifs utilisés dans l'abord parentéral (Cathéter, robinet....), assurant un « système clos »

**Elles sont indiquées dans les perfusions sur tous les cathéters vasculaires (CVC, CVP, PICC...)**

La valve s'ouvre par la connexion d'un embout Luer mâle (seringue, prolongateur, perfuseur) et se referme lors du retrait de l'embout Luer.



# Les valves bidirectionnelles

---

## Intérêt de l'utilisation d'une VBD

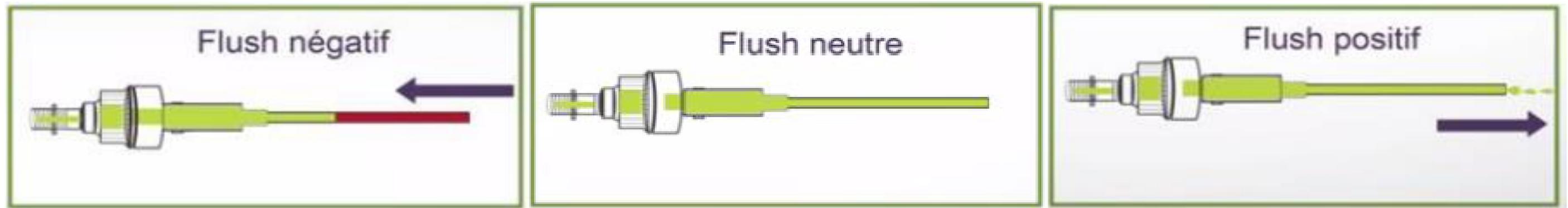
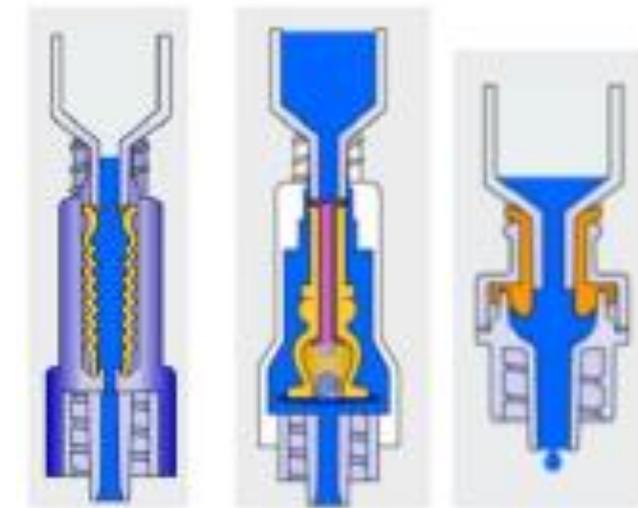
- ❑ Connexion sans aiguille assurant la sécurité du personnel soignant (Prévention des AES)
- ❑ Le système clos assure également la sécurité des patients et élimine l'utilisation des bouchons obturateurs
- ❑ Système qui permet de minimiser les risques de fuite et d'embolie gazeuse
- ❑ Système désinfectable au niveau du septum avant connexion

# Les valves bidirectionnelles

Différents mécanismes

## Mécanisme d'action

- ❑ Multiples
  - Septum préfendu
  - Mécanisme interne
- ❑ Impact à la **déconnexion** du luer :
  - Il peut y avoir un déplacement de liquide = flush



**Aspiration** du liquide et possible remontée de sang

Aucun déplacement  
(Volume flush < 0,01ml)

Le liquide est **repoussé** vers le patient

- Clamper la voie veineuse
- Puis déconnecter la seringue

- Déconnecter la seringue
- Puis Clamper la voie veineuse

# Les valves bidirectionnelles

## Grande variété de VBD

### VBD seules

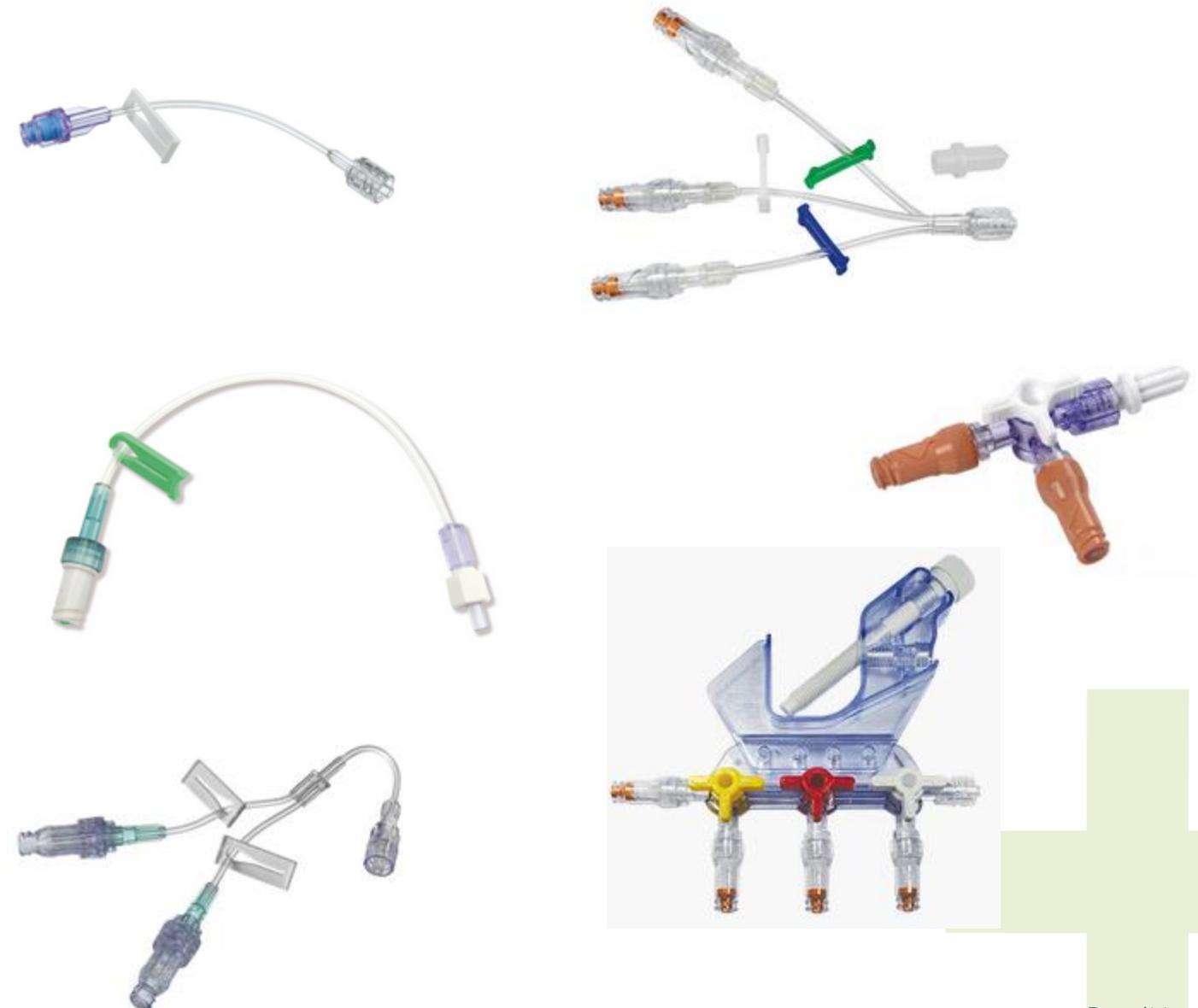


Flush positif

Flush neutre

Flush négatif

### VBD prémontées



# Les valves bidirectionnelles

## Caractéristiques Techniques / Critère de choix

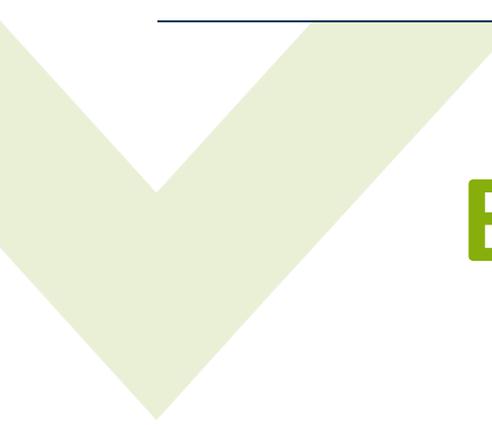
- ❑ **Débit** : varie entre 75 mL/min et 750 mL/min
- ❑ **Résistance à la pression** : varie entre 2 et 28 bars. Attention, si injection de produit de contraste besoin d'une résistance d'au moins 27,5 bars = 400 PSI
- ❑ **Lipidorésistance** : un contact prolongé avec des lipides peut provoquer fissures ou ruptures. A vérifier si administration de nutrition parentérale
- ❑ **Volume résiduel** : varie entre 40 et 100 µL. Cette quantité résiduelle de liquide dans la valve ne sera pas administrée au patient lorsque la perfusion s'arrêtera
- ❑ **Transparence** : permet de vérifier visuellement l'efficacité du rinçage et de s'assurer de l'intégrité du système
- ❑ **Mécanisme d'action** : flush et trajet du liquide
- ❑ Si VDB **prémontée** sur prolongateur : présence d'un **clamp**?
- ❑ **Prix**
- ❑ **Septum pré-fendu +++ et surface plane**

# Les valves bidirectionnelles

## Bonne utilisation des VBD

- ❑ Désinfecter la surface du système avant et après toute connexion (compresse stérile + antiseptique alcoolique)
- ❑ Ne pas utiliser d'aiguille et de bouchon obturateur avec une valve bidirectionnelle
- ❑ Rinçage pulsé avant et après chaque utilisation (injection ou prélèvement)
- ❑ Rythme de changement identique à la ligne sur laquelle elle est positionnée (max 7j).





---

## En pratique

- Savoir reconnaître les valves et connaître leur utilisation (contacter votre pharmacien)
- Ne pas mettre de valve partout (Réduit le débit + coût)
- VBD ne remplace pas un bouchon obturateur

---

**Merci pour votre  
attention**