

ABORD URINAIRE

DR. CLAIRE GAILLARD, ISPB-FACULTÉ DE PHARMACIE

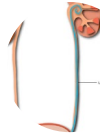
STRUCTURE DU COURS



Anatomie de l'appareil urinaire



Sonde vésicale



Sonde urétérale



Poche à urine



Appareil à diurèse horaire



Drainage sus pubien

ANATOMIE FONCTIONNELLE DE L'APPAREIL URINAIRE

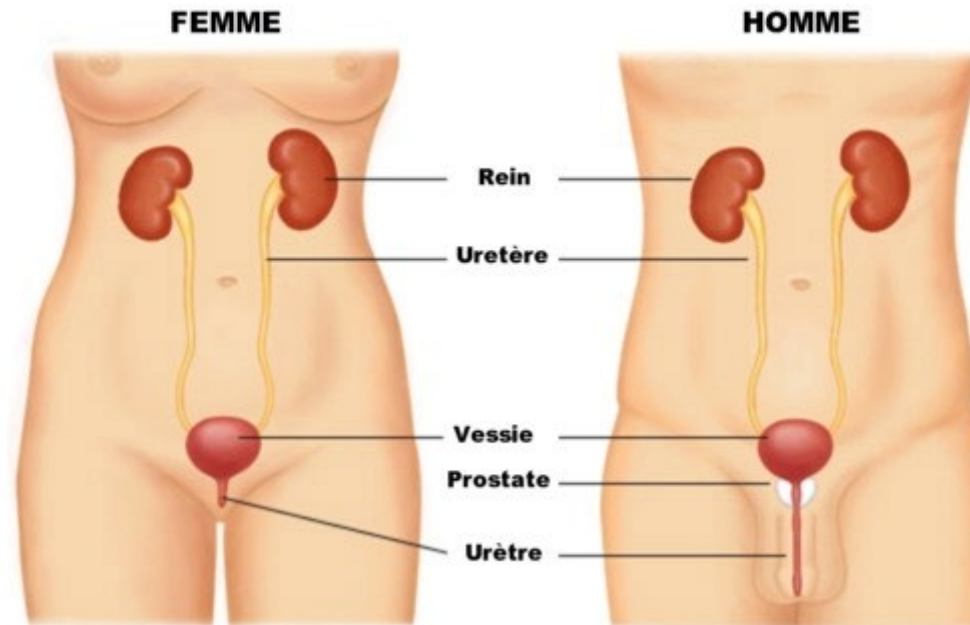
Chez la femme

URETERE

- Longueur: 25 à 30 cm
- Diamètre : 3 à 6 mm

URETRE

- Longueur : 4 cm
- Diamètre : 6 mm



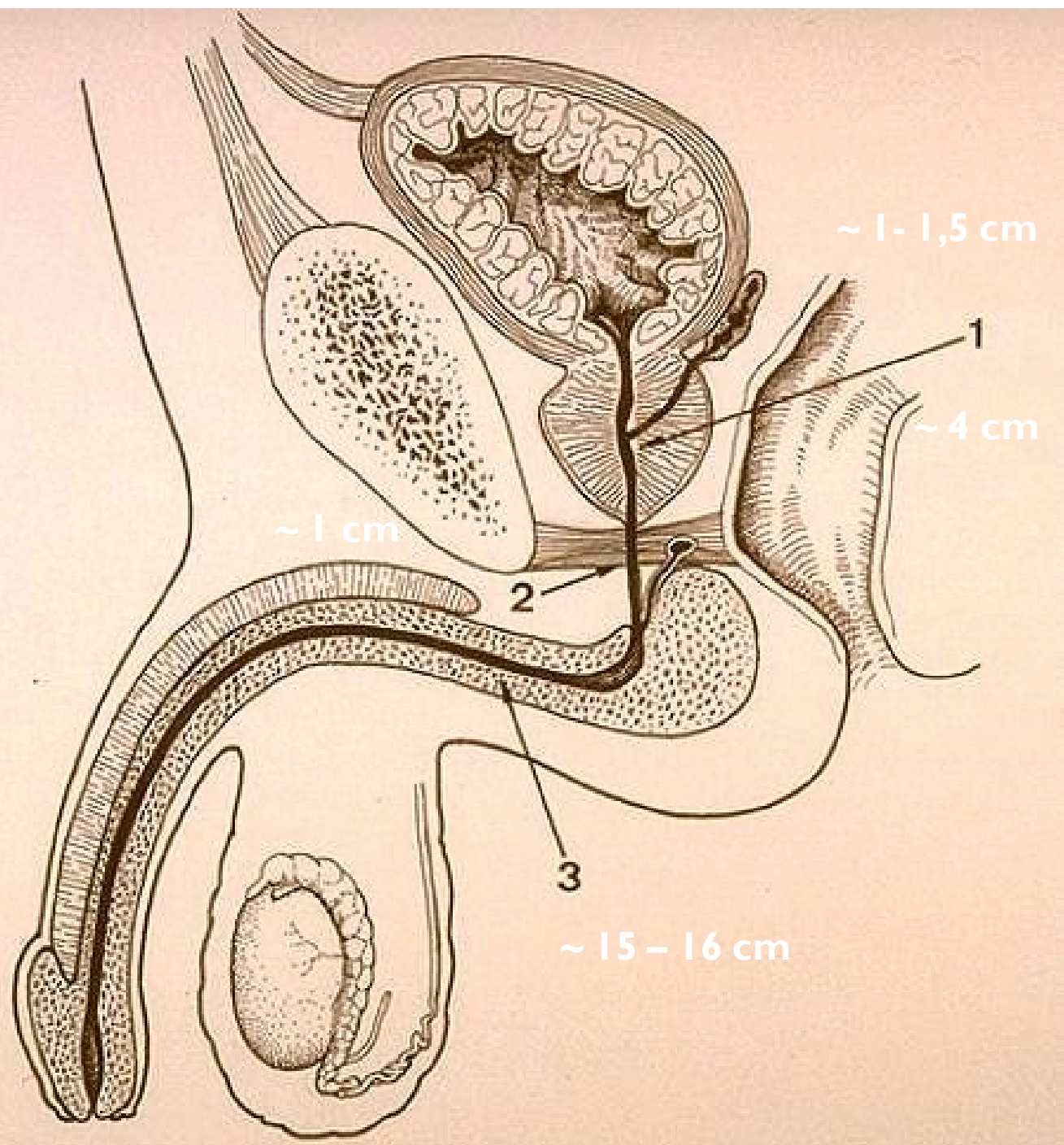
Chez l'homme

URETERE

- Longueur: 25 à 30 cm
- Diamètre : 3 à 6 mm

URETRE

- Longueur : 18 à 20 cm
- Diamètre : 6 mm



URÈTRE PRÉPROSTATIQUE
URÈTRE PROSTATIQUE
URÈTRE MEMBRANEUX
URÈTRE SPONGIEUX

FONCTION DES DIFFÉRENTS COMPOSANTS DE L'APPAREIL URINAIRE

- **Rein**

Filtre de l'organisme : production de l'urine

- **Uretère**

Conduit l'urine du rein à la vessie

Tuyau « musclé » qui permet de faire avancer l'urine

- **Urètre**

Conduit l'urine de la vessie au méat urinaire

DM LIÉS À L'ABORD URINAIRE

Sondes vésicales

Sondes urétérales

Poches d'urine



LES SONDES VÉSICALES



SONDES VÉSICALES

Sondage permanent appelé sonde à demeure (SAD)

- ❖ introduite à travers l'urètre à travers la vessie
- ❖ Durée: quelques heures à plusieurs mois
- ❖ Urine recueillie dans une poche à urine
- ❖ Fixation de la sonde assurée par ballonnet gonflé à l'intérieur de la vessie = Sonde de Foley

Sondage intermittent: répétition régulière de sondages évacuateurs (on l'enlève dès que la vessie est vide)

Le sondage peut être réalisé par le patient (autosondage) ou par une tierce personne (hétérosondage)

RAPPEL :

MEMO

- **La charrière**: elle désigne le diamètre d'une sonde
- **Les oeils**: orifices de drainage
- Attention à ne pas confondre les 2 uretères (haut appareil) et l'urètre (bas appareil)
- **L'incontinence urinaire**: fuite d'urine, écoulement d'urine en continu
- **La rétention urinaire**: l'impossibilité d'uriner



RAPPEL:

MEMO

						
Taille 2.0 mm	Taille 2.7 mm	Taille 3.3 mm	Taille 4.0 mm	Taille 4.7 mm	Taille 5.3 mm	Taille 6.0 mm
06	08	10	12	14	16	18

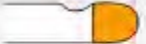
■ Diamètre des sondes

Unité 1 Ch" = 1/3 mm de diamètre

Code couleur

en fonction du diamètre

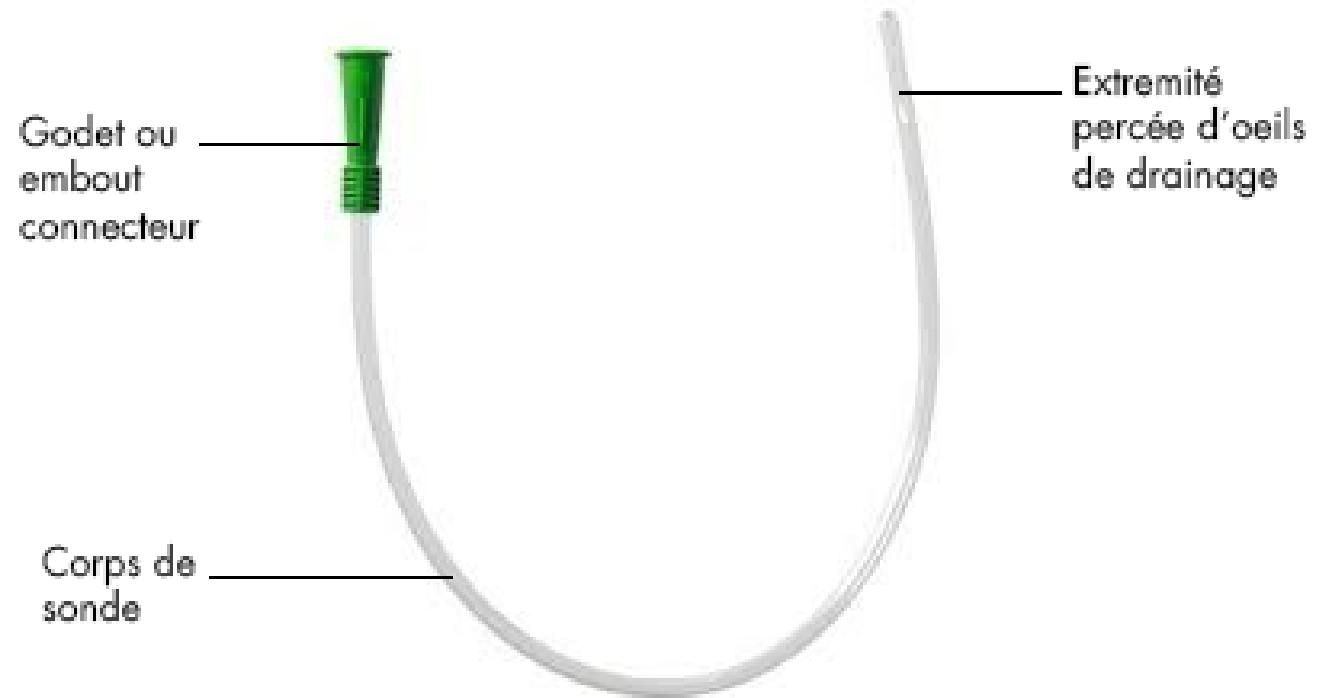


	Ch. 10		Ch. 14		Ch. 18		Ch. 22
	Ch. 12		Ch. 16		Ch. 20		Ch. 24

GÉNÉRALITÉS



C'est par cette extrémité que l'urine est évacuée.
On parle de connecteur car ce dispositif peut servir à raccorder la sonde à une poche à urine ou collecteur d'urine.



Sonde à lubrifier au moment du sondage

Sonde auto lubrifiée avec adjonction d'eau

Sonde pré lubrifiée prête à l'emploi

LUBRIFIANTS
POUR LE
SONDAGE

LUBRIFIANTS

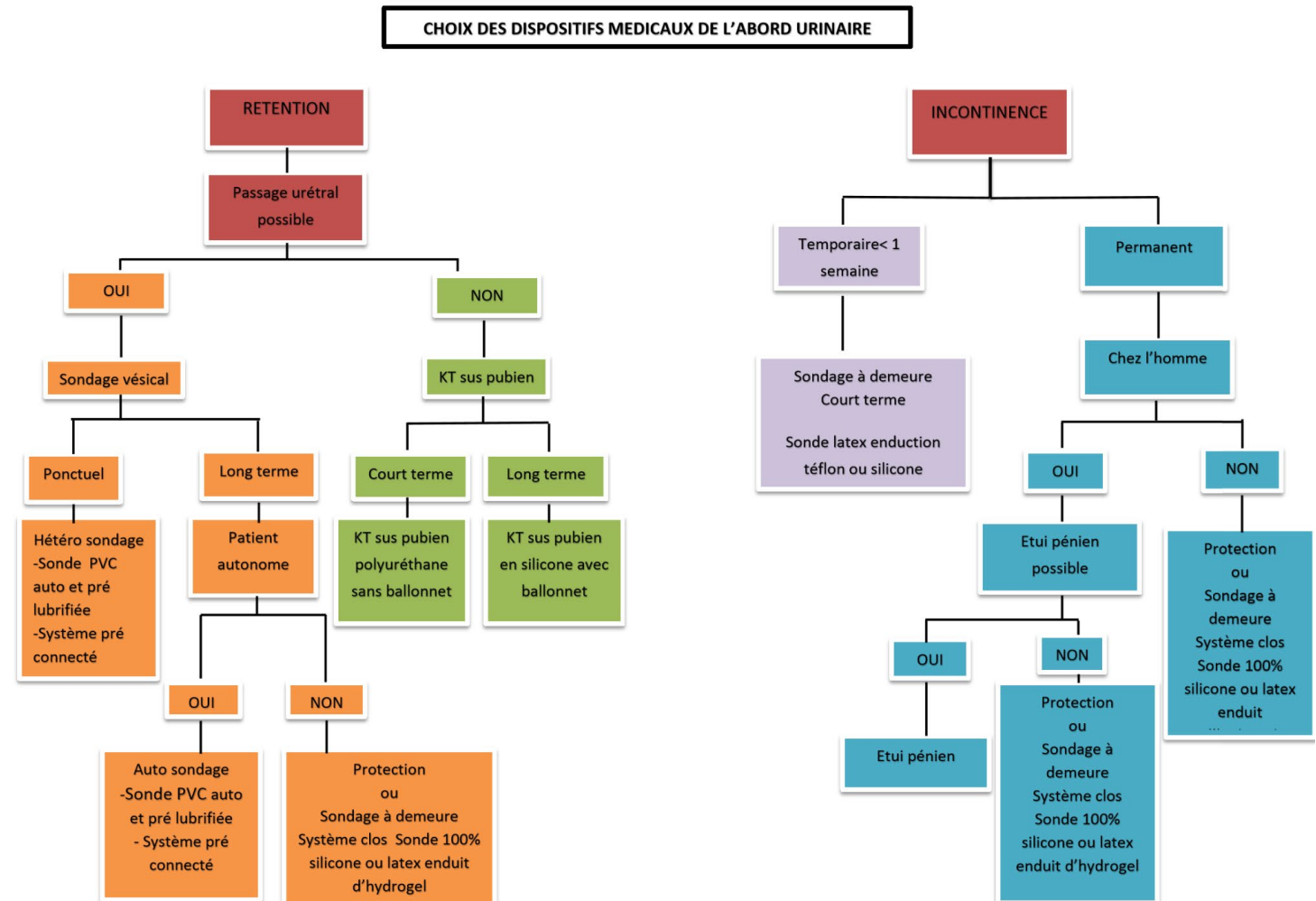
Les sondes prélubrifiées possèdent un lubrifiant pouvant être retiré au contact d'une surface avec la sonde. C'est ce qu'il se passe lors du retrait de la sonde de la vessie. Elles sont enduites d'un gel hydrophile à base de glycérine saturée en eau, la lubrification n'est donc pas permanente.

Les sondes autolubrifiées sont constituées d'un mécanisme permettant une lubrification permanente même après le passage dans la vessie. On les appelle également sondes hydrophiles. Elles sont généralement enduites d'un lubrifiant à base de polyvinyl pyrrolidone (PVP) qui se trouve sous forme «sèche» et s'active en trente secondes au contact de l'eau ou de sérum physiologique

INDICATIONS GÉNÉRALES

- Préventives : pour faciliter une intervention chirurgicale (en cas de rachianesthésie)
- Diagnostiques: pour détecter un résidu vésical, recueillir des urines, injecter des produits de contraste
- Thérapeutiques: pour évacuer et drainer de façon ponctuelle ou prolongée la vessie, pour instiller des médicaments, pour laver la vessie

ARBRE DÉCISIONNEL POUR SONDES VÉSICALES



SONDAGE INTERMITTENT

- Indication

Rétention urinaire aigue ou chronique, associée ou non à des fuites urinaires incontrôlables

Instillations vésicales à visée diagnostique ou thérapeutique

Désordre urinaire d'origine neurologique comme lésion de la moelle épinière et des racines, maladies neurologiques, malformation congénitales

Troubles urinaires d'origine non neurologique (post chirurgie ou vessie hypo contractile)



Présente des risques d'accident de type cystite, hématurie, rétrécissement du méat

SONDE À UNE VOIE SANS BALLONNET

Il consiste à insérer **temporairement** une sonde vésicale **sans ballonnet**, afin de vider le contenu de la vessie. Cette manœuvre peut être unique ou pratiquée plusieurs fois par jour.

L'insertion de la sonde se fait à travers l'urètre, jusqu'à la vessie. La sonde est retirée une fois la vidange des urines terminée.

Les urines sont éliminées soit directement dans les toilettes soit dans un récipient ou **collecteur d'urine**.

Deux types de sondage intermittent peuvent être distingués :

- Hétérosondage
- Autosondage

SONDE À UNE VOIE SANS BALLONNET



Tube Cylindrique

chez l'homme: 40 cm , 12-18 CH

chez la femme: 20 cm, 8-14 CH

chez l'enfant: 30 cm , 6-8 CH

Extrémité proximale:

Droite ou en forme de godet tronconique

Peut être reliée à différents DM: seringue, ou poches

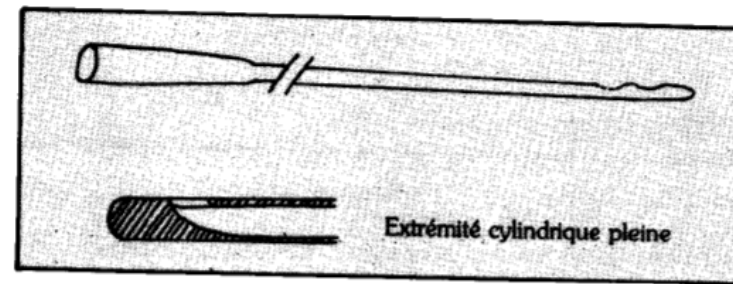
Extrémité distale:

Classification selon le type d'extrémité distale: cylindrique, béquillée, biseautée ou olivaire béquillée

Extrémité distale de la sonde	Forme
Droite	
Béquillée	
Olivaire béquillée	
Biseautée	

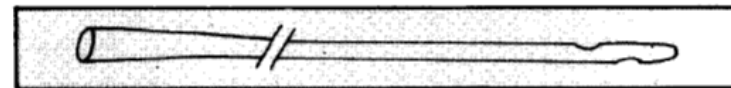
SONDES À EXTRÉMITÉ DISTALE CYLINDRIQUE (DROITE)

Sonde type Nelaton, extrémité fermée, 1 à 2 œils latéraux.



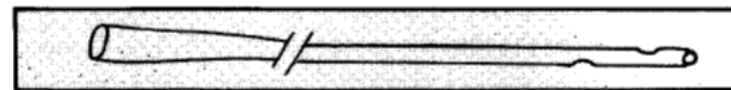
Sonde de NELATON.

Sonde type Millin, extrémité fermée, 2 œils latéraux alternés.



Sonde de MILLIN.

Sonde type Maisonneuve, extrémité ouverte, 2 œils latéraux alternés.



Sonde de MAISONNEUVE.

Pour les urètres droits et courts

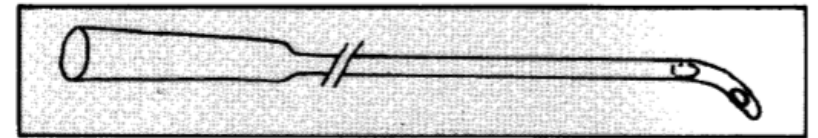


FEMME et ENFANTS

SONDES À UNE VOIE SANS BALLONNET

Sonde à extrémité distale béquillée : pour les urètres long et coudés
utilisation plutôt chez l'homme

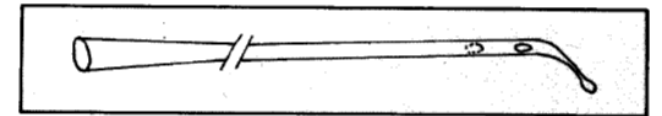
Sonde type Mercier, extrémité fermée, 2 oeils latéraux.



Sonde de MERCIER.

Sonde à extrémité olivaire béquillée: Sonde type Pasteau Tiemann

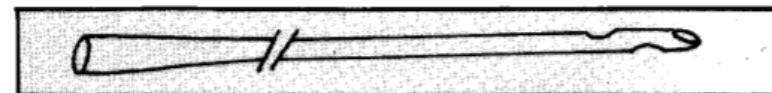
Sonde type Pasteau-Tiemann, extrémité fermée, 1 à 2 oeils latéraux.



Sonde de PASTEAU-TIEMANN.

Sonde à extrémité distale biseautée : Sonde type Couvelaire

Sonde type Couvelaire, extrémité ouverte 2 oeils latéraux alternés.



Sonde de COUVELAIRE.

EXEMPLE DE DM NÉCESSAIRE POUR AUTO SONDAGE

- Des compresses stériles
- Des désinfectants
- Des lubrifiants selon le type de sonde
- Sérum physiologique pour sonde auto lubrifiées
- Attaches pour la poche
- Kit de sondage





SONDAGE PERMANENT

- Indication:

Sonde de drainage (DM usage de court et long terme)

Lavage de vessie

Traitement rétention vésicale

Drainage urinaire en post opératoire

Mesure diurèse

SONDE À DEMEURE: SONDE DE FOLEY

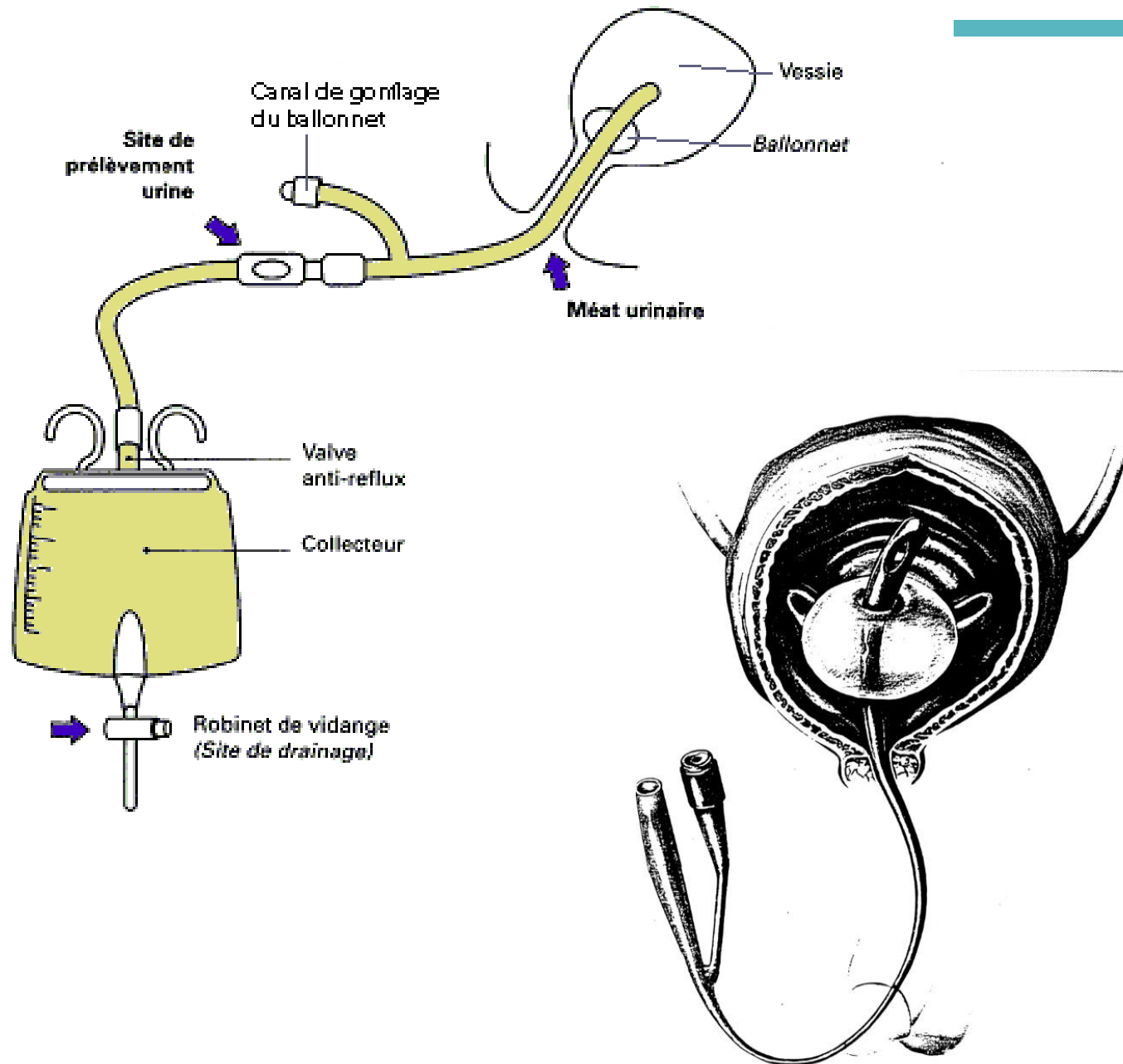
Sonde à 2 voies = Sonde de Foley à simple courant

Elle se compose:

- D'un conduit de drainage
- D'un conduit de gonflage
- D'un ballonnet
- D'un œil de drainage des urines



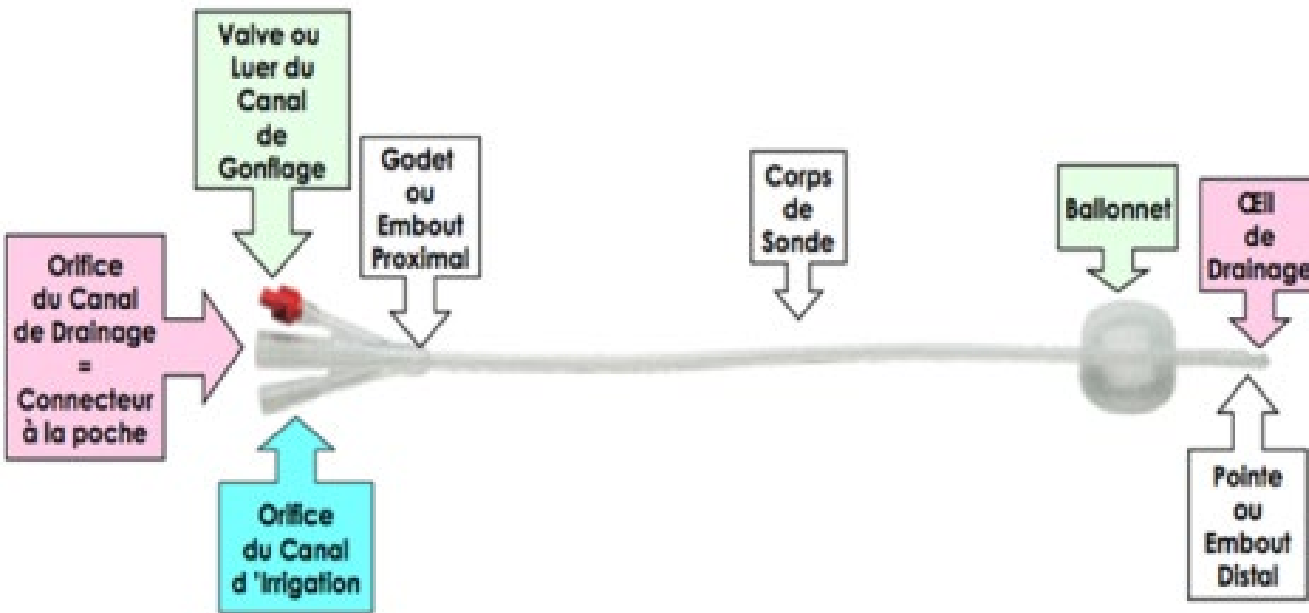
Sondes à extrémité distale cylindrique (droite)



SONDE DE FOLEY

La sonde de Foley reste en place dans la vessie (sonde à demeure) grâce à son ballon.
Ballons 1,5 ml, 3 ml, 5 ml, et 15 ml...





Sonde à 3 voies = Sonde de Foley à double courant

Elle se compose:

- D'un conduit de drainage
- D'un conduit de gonflage
- D'un canal d'irrigation continue
- D'un ballonnet
- D'un œil de drainage des urines

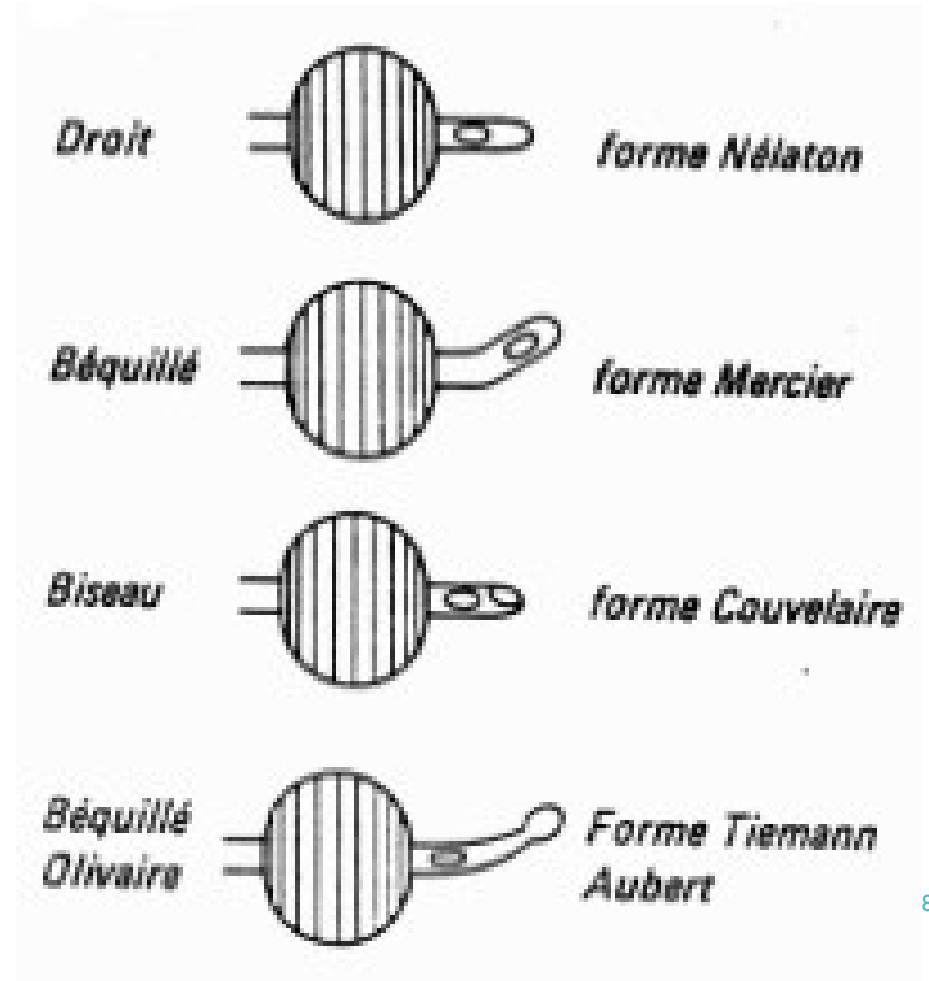
La 3ème voie sert à irriguer en continu la vessie avec ne solution de NaCl à 0,9 %

Utilisée en chirurgie post opératoire de la prostate

SONDE À DEMEURE: SONDE DE FOLEY

EXTRÉMITÉ DISTALE

On retrouve les mêmes extrémités distales que pour le sondage à intermittence



BALLONNET

- Le matériau de référence du ballonnet est le latex : grande élasticité et résistance, mais risque d'allergie.
- Il existe des ballonnets en silicone : perte de volume avec le temps → vérification régulière de la pression de gonflement du ballonnet
- Volume de 5 à 30 mL sont remplis avec de l'eau distillée stérile ou du sérum physiologique
- Lubrification nécessaire: huile de vaseline stérile ou silicone, la xylocaïne gel

EXEMPLES DE DM NÉCESSAIRE POUR SONDAGE PERMANENT

- Porte poche
- Pour la toilette hygiénique : un gant de toilette non-tissé et un carré d'essuyage
- Pour la toilette antiseptique: sachet de gel antiseptique pour les mains, une paire de gants d'examen en latex, un champ absorbant imperméable, compresses non-tissées, cinq tampons non-tissés.
- Pour le sondage: masque de soins, un sachet de gel antiseptique pour les mains, une paire de gants en latex manchettes longues, cinq compresses non-tissées, un champ absorbant imperméable troué, une ampoule d'eau stérile, un gel lubrifiant hydrophile, et deux seringues de 10 ml.

SONDE VÉSICALE AUTOFIXATRICE

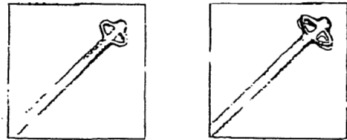
Peu utilisées dans le drainage vésical, elles sont préconisées dans des drainages urinaires percutanés (néphrostomies) ou en chirurgie gynécologique (drainage utérin).

Ces sondes sont munies d'un dispositif permettant leur fixation au niveau du col de la vessie.

Elles sont introduites à l'aide d'un mandrin qui étire le système de fixation pour faciliter le passage de l'urètre.

SONDES AUTOFIXATRICES

Sonde de Malécot



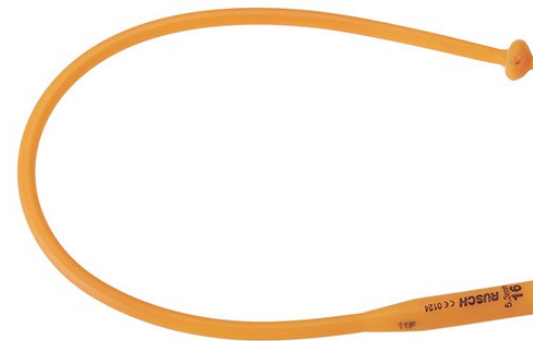
Munie d'ailettes



Sonde de Pezzer



Extrémité distale est renflée
Droite ou béquillée

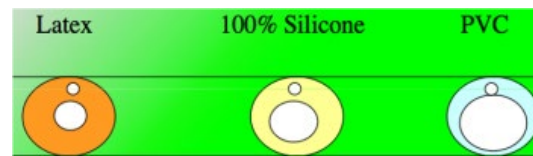


MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LES SONDÉS VÉSICALES

Matériaux des sondes urinaires vésicales en fonction du type et de la durée de sondage

Type et durée de sondage	Type de sonde						
	PVC	PUR	Latex	Latex enduction téflon	Latex enduction silicone	Hydrogel	100% Silicone
Intermittent	X	X	-	-	-	-	-
Permanent 48h maximum	-	-	X	-	-	-	-
Permanent 15-21 jours	-	-	-	X	X	-	-
Permanent > 21jours	-	-	-	-	-	X	X

- Sonde de Foley

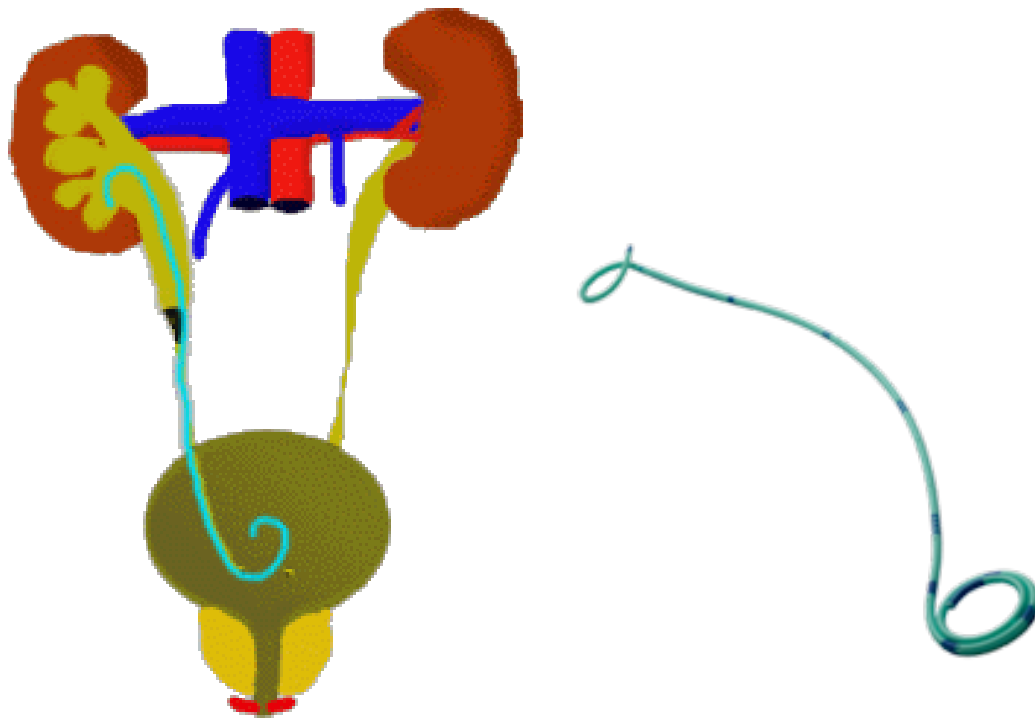


PRINCIPAUX FOURNISSEURS SUR LE MARCHÉ

Le moniteur HOSPITALIER n° 265 Dossier Sonde vésicales

Laboratoire Fournisseur	Sondages permanent	Sondages intermittent
Apotecnia B Braun Medical	Sondes de Foley	Sondes intermittentes Actreen Glys Set Actreen Mini Cath Actreen Mini Set Actreen Lite Cath Actreen SafeSet Actreen Glys Luer Lock
Coloplast	Folysil Folatex	Speedicath Speedicath Control Speedicath Set Speedicath Compact Speedicath Compact Set Speedicath Compact Plus Easicath Easicath Luer-lock Easicath Set
Covidien	Curity Ultramer Argyle	Nt0620 Vaq12f Vaq12m
Hollister		Vapro Vapro Pocket Vapro Plus Advance Advance Plus Advance Plus Pocket
Peters surgical	50c258 et 50c258u 50c255 et 50c255u 50c255p 50fcj et 50fcju	Sondjet S2 Sondjet S55 Sondjet S13 Sondjet S11
Sendal	Sondes de Foley	Sondes intermittentes
Smiths medical	Level 1	
Teleflex	Aquaflate Glycerine Rüsç Rüsç Brillant Rüsç Gold	Liquick Base Liquick Plus Flocath Quick Flocath Luer-lock Flocath Hydrogel Flocath Introgel Liquick Pure
Vygon	Sonde de Foley	Sonde vésicale droite 40 cm Sonde vésicale béquillée 40 cm Sonde vésicale droite 18 cm Sonde vésicale béquillée 18 cm
Wellspect healthcare		Lofric Lofric Primo Lofric Origo Lofric Sense Lofric Hydro-Kit Lofric Insticath

SONDES URÉTÉRALES



Sont utilisées pour le drainage à des fins

- Thérapeutiques
- Diagnostiques (exploration des voies urinaires hautes)

Placées par endoscopie vésicale (cystoscopie)

SONDES URÉTÉRALES

- des sondes JJ ou endoprothèses urétérales

sondes destinées à rester en place pendant plusieurs jours, semaines ou mois si nécessaires



- des sondes urétérales biseau ou bout coupé, droites, dont l'extrémité présente plusieurs orifices latéraux
nécessite de rester allongé, drainage de quelques jours maximum

Pas de fixation interne

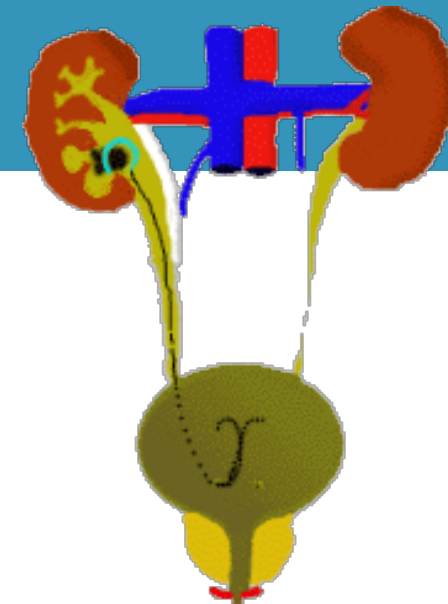
Longueur 70 cm, Diamètre 3 à 12 CH

Extrémité proximale avec code couleur pour
rein droit (rouge) ou rein gauche (vert)

Stériles (oxyde d'éthylène ou rayons ionisants)



SONDES URÉTÉRALES



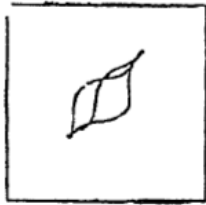
- Sonde Jfil (Nouveauté)

Les sondes JFil et MiniJFil sont caractérisées par le remplacement d'une partie ou de la totalité du segment urétéral d'une sonde double J par un fil

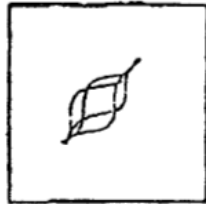


EXTRACTEURS URÉTÉRAUX

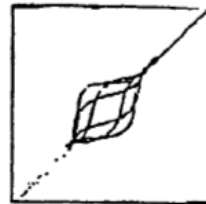
Avant l'extrémité distale, on trouve une sorte de cages,
des fils de traction pour refermer la cage afin de piéger les calculs
Matériau couramment utilisé: Nitinol



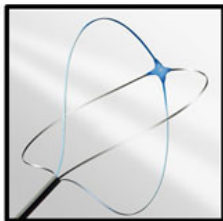
3 fils hélicoïdaux



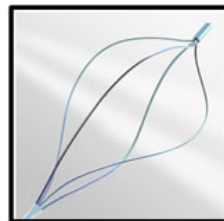
4 fils hélicoïdaux



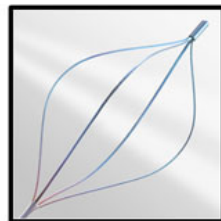
6 fils hélicoïdaux
6 fils hélicoïdaux croisés



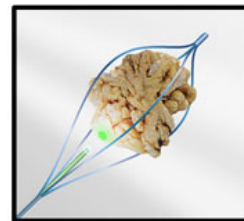
K-Z/Stone



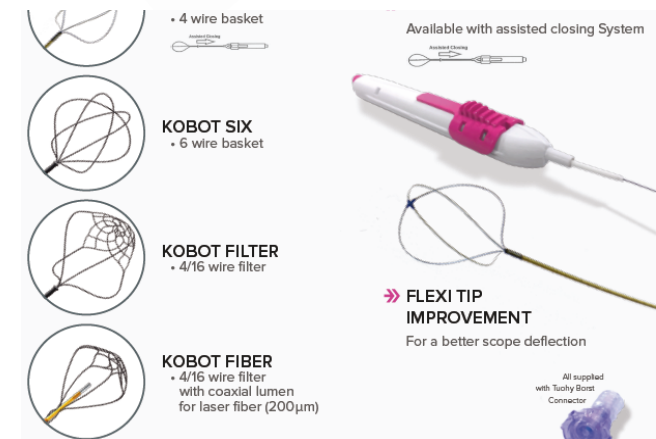
K-H/Stone



K-S/Stone



K-L/Stone





Les poches à urine



- Poches à urine non stériles pour sondage intermittent

Ce sont des DM de classe I. Elles sont aussi nommées sac de vidange.

Les poches sont de formes arrondies ou rectangulaire.

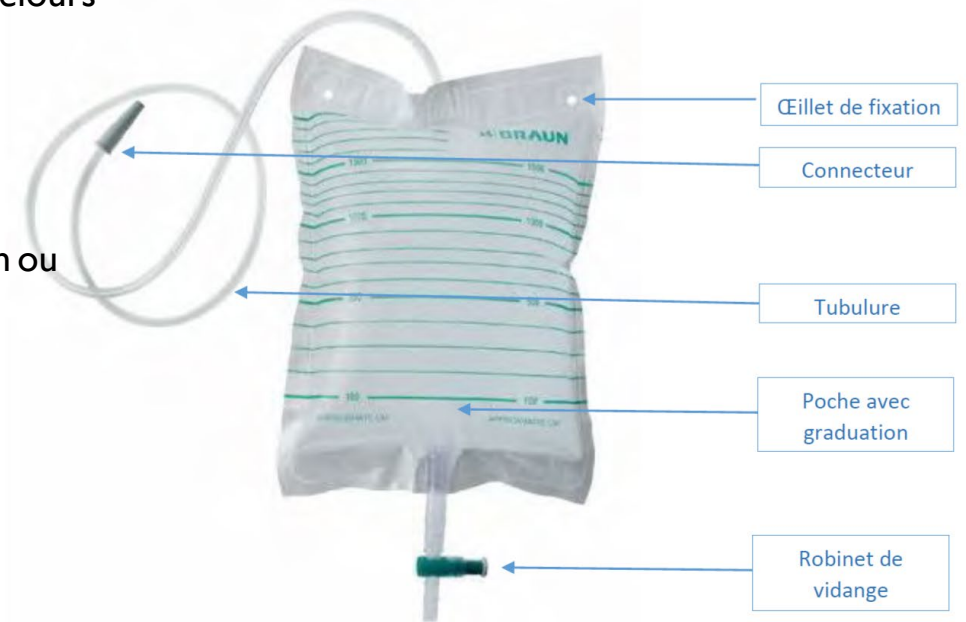
- Poches à urine stérile pour sondage à demeure

Ces poches sont de DM de classe I stérile.

POCHES À URINE

POCHES NON STÉRILES

- La poche souple :
 - PVC (polychlorure de vinyle)
 - graduation volumétrique munies de valves à reflux en PVC.
 - Concernant les poches de jambes le coté qui se met contre la jambe est muni d'un voile de velours pour augmenter le confort du patient.
- Le robinet de vidange est en PVC : permet l'évacuation de l'urine dans les toilettes.
- Il peut y avoir un système de fixation : des oeillets intégrés à la poche, des crochets de fixation ou encore des cordelettes.
- La tubulure entre 30 cm à 1,4 mètres
 - diamètre interne de 6 à 9 mm
 - elle est en PVC ou en silicone.
 - Elle peut être crénelée pour éviter les coudages.
- un connecteur de sonde universel (aussi appelé raccordeur), cranté ou non et protégé par un capuchon.
Ce connecteur est en polypropylène. La tubulure peut être pré-connectée à la poche



POCHES DE JOUR (NON STÉRILES)

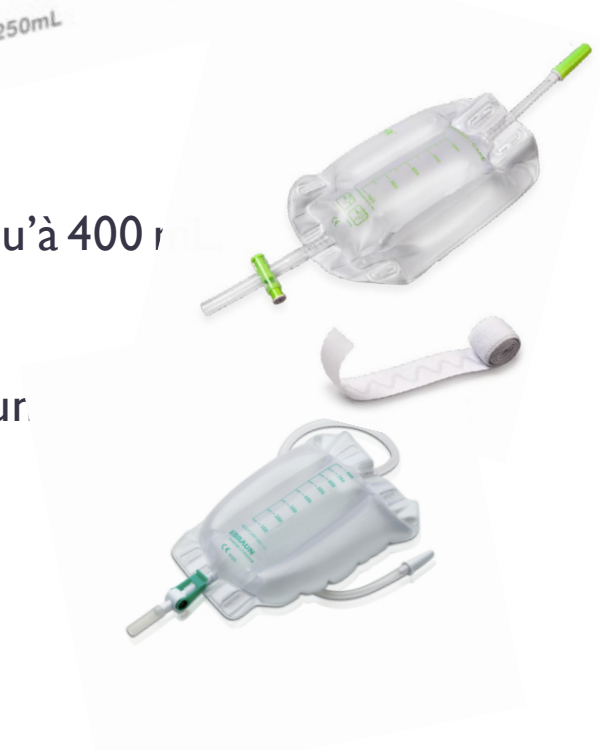
capacité de 250 à 1500 mL

s'attachent soit à la cuisse soit au mollet

systèmes d'attaches : sangles d'attaches ou filet de maintien

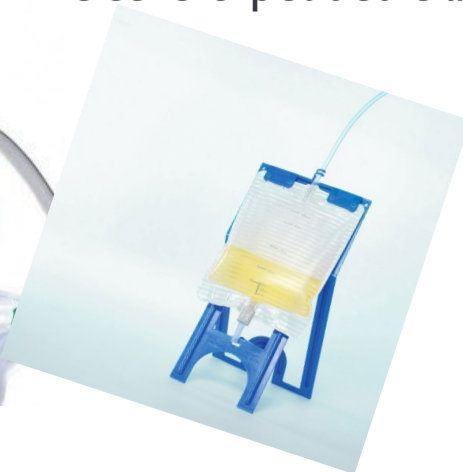
la poche de jambe active a une capacité de 250 mL or la capacité de la vessie peut aller jusqu'à 400 mL

Toutes les poches de recueil ne sont pas remboursées. Seules les poches vidangeables et murales sont.



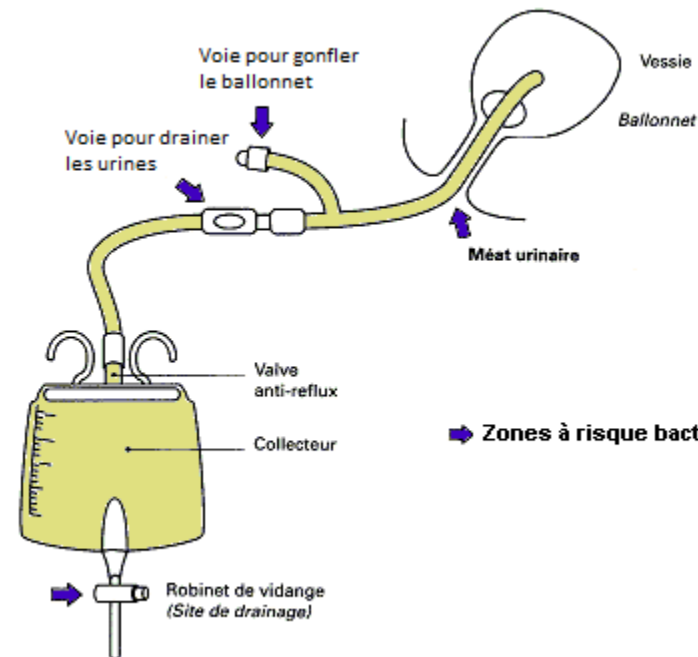
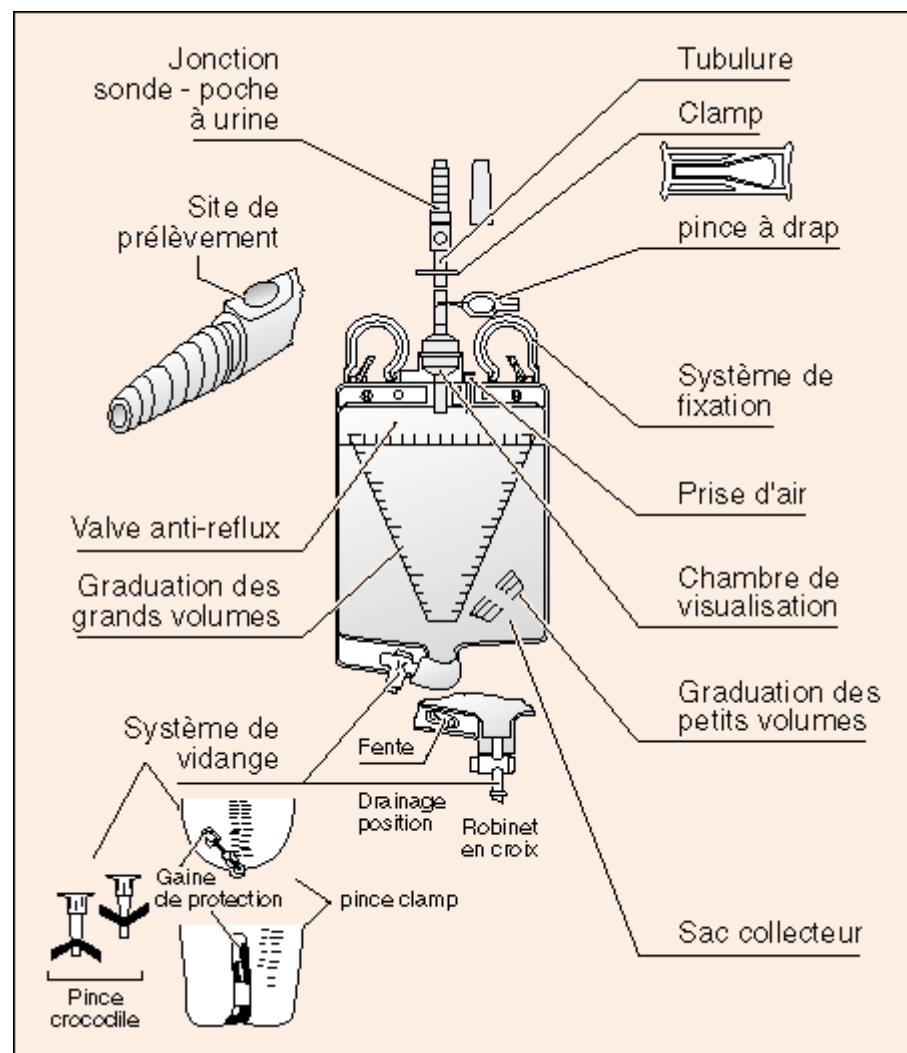
POCHES DE NUIT (NON STÉRILES)

- Les poches de nuit ont une contenance de 2L
- Si la tubulure n'est pas pré-connectée à la poche celle-ci peut être ajustée de la même façon que les poches de jour.
- Porte-poche de nuit ou de jour



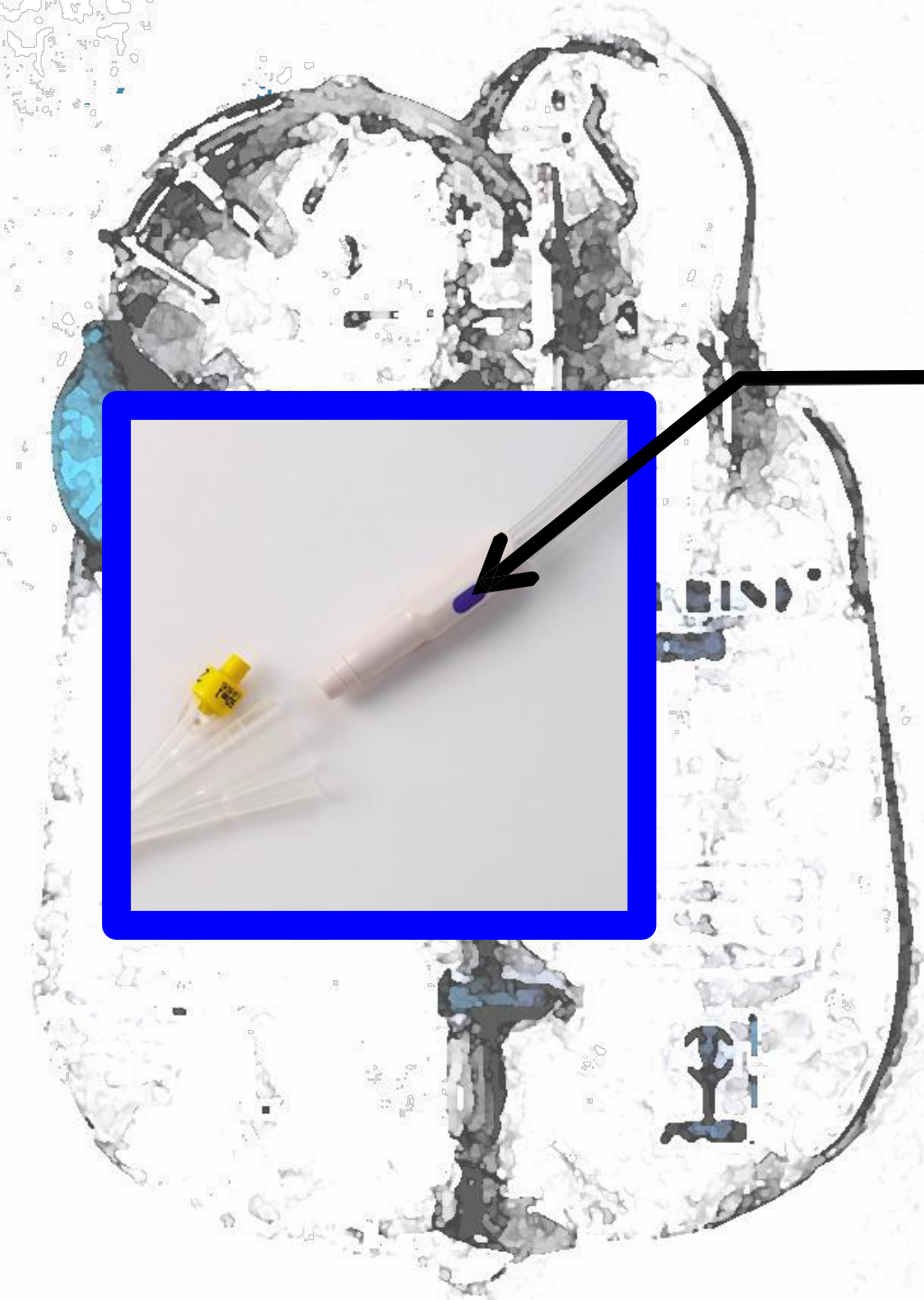
POCHES STÉRILES

- Système clos: la poche de recueil stérile et la sonde stérile sont connectées avant la pose et sont retirées ensemble
- Sac collecteur en PVC avec graduation volumétrique
- Munies de valves à reflux.
- Robinets en croix, en pince à clamp ou en pince de crocodile
- Système de fixation
- Tubulure en PVC pré-connectée à la poche. A son extrémité distale un connecteur de sonde universel peut être muni d'un site de prélèvement
- Chambre de visualisation aussi appelée chambre compte-gouttes avec prise d'air filtrée pour un bon équilibre des pressions interne et externe et faciliter le goutte à goutte
- Possibilité de présence d'une gaine de protection du système de vidange. Cette gaine peut être remplacée par une fente placée de côté sur le sac collecteur et dans laquelle on glisse le système de vidange



➡ Zones à risque bactérien





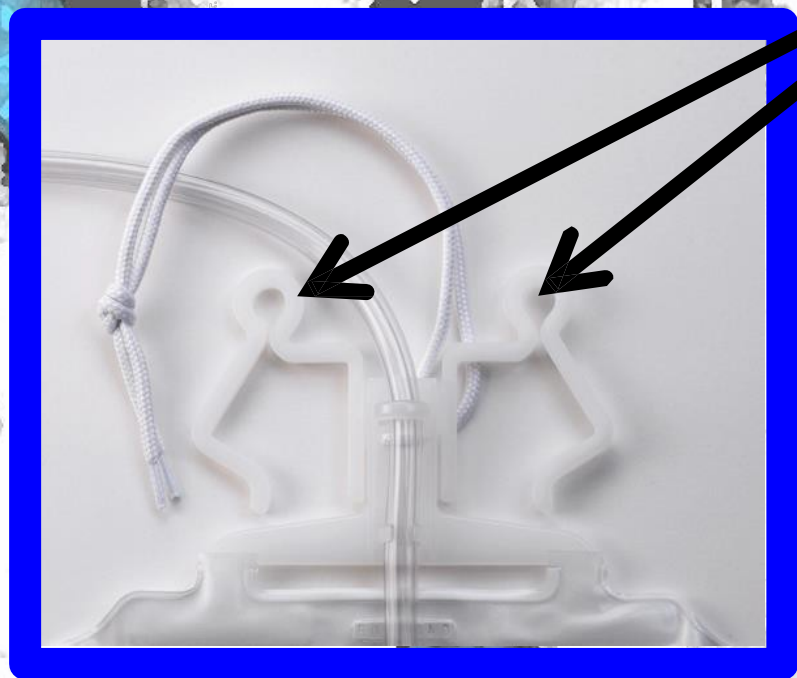
Site de prélèvement

**Connecteur standard
s'adaptant à toutes les
sondes.**





**Le crochet double
et/ou le cordon**





Le système de vidange
doit assurer une totale
étanchéité en position
fermée et une vidange
rapide et complète de la
poche en position
ouverte (100% de lumière)





**Site de rangement pour
robinet de vidange
Désinfectable**



LES APPAREILS À DIURÈSE HORAIRE



Tubulure

Raccord/Sonde

Chambre de mesure
graduée

Poche de recueil

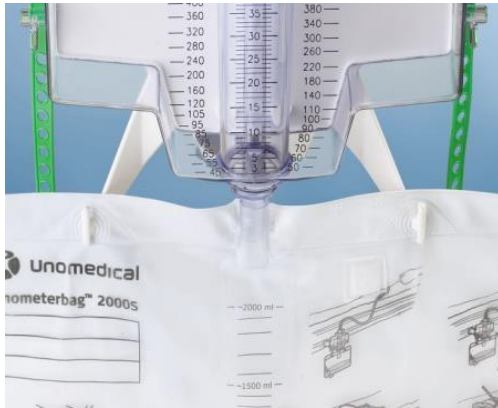
Système de vidange



INDICATIONS

Mesurer le volume uriné par un patient (en une heure) –
Utilisation courante en service de Réanimation

QUELQUES CARACTÉRISTIQUES



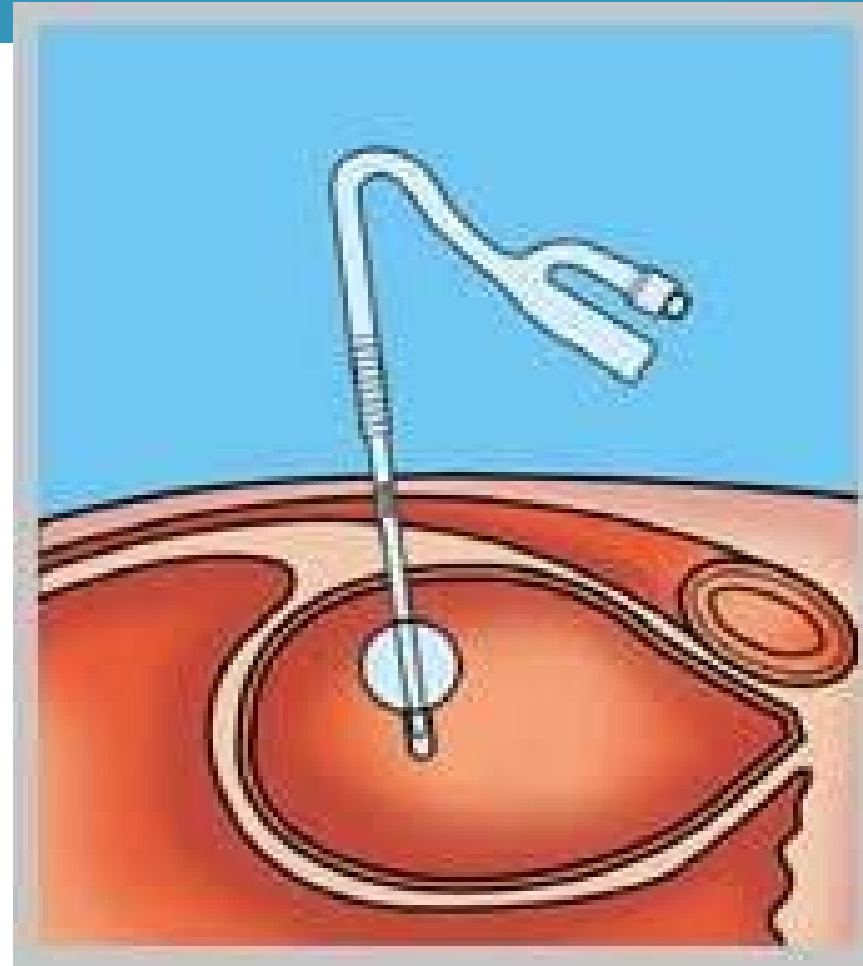
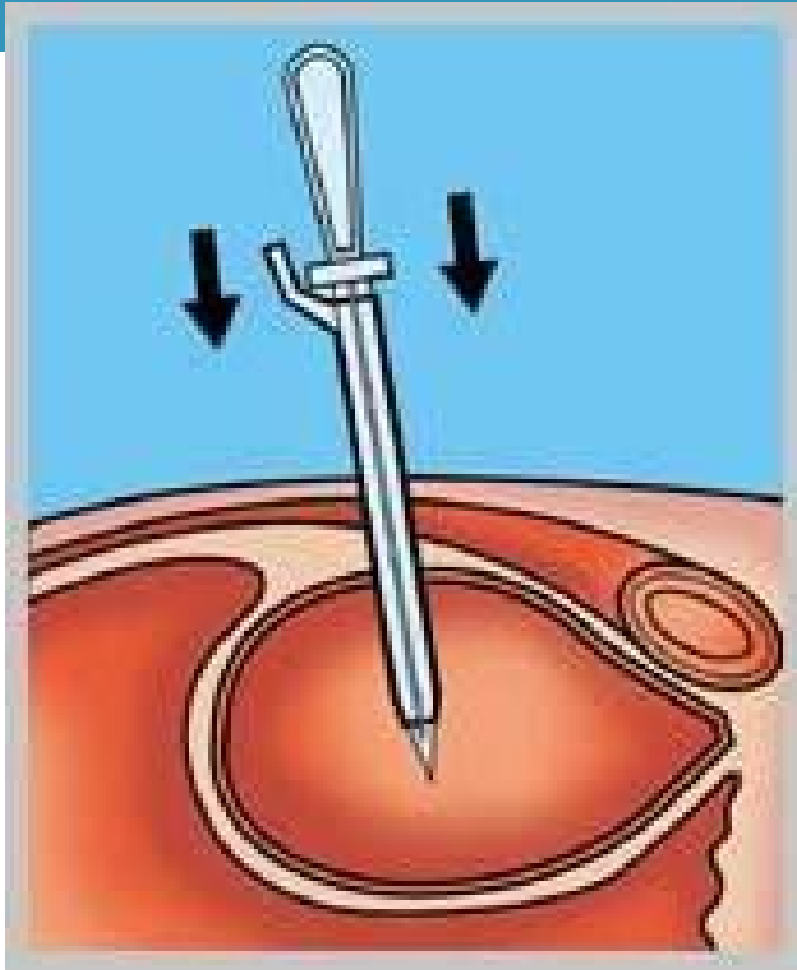
Connexion
Valve/Poche
Avec valve anti
retour

Site de
rangement
système de
vidange



Raccord avec site
de prélèvement
sans aiguille

DRAINAGE SUS-PUBIEN OU CYSTOCATH





<https://www.youtube.com/watch?v=SEFo9R9VI-U>

DESCRIPTION DU PRODUIT

Set comprenant :

- 1 trocart
pour ponctionner la paroi abdominale
- 1 sonde (drain)
qui sera introduite dans la perforation
- des accessoires (scalpel, clamp, système de fixation de la sonde, poche...)



DM ASSOCIÉS À L'ABORD URINAIRE

- Différents types de sondes vésicales suivant les pathologies du patient et l'indication de la pose de la sonde
- Différents types de poches stériles et non stériles suivant le type de sondage choisi
- Différents types de sondes urétérales
- Drainage sus pubien
- Nombreux DM utilisés en association: lubrifiant, compresses stériles, désinfectants...