

# Infections urinaires associées aux soins

François Caron  
Infectiologie  
CHU de Rouen

# IU associées aux soins

---

- Historique
- Physiopathologie
- CAT : infections bactériennes & candiduries
- Prévention

# Recommandations de prise en charge

---

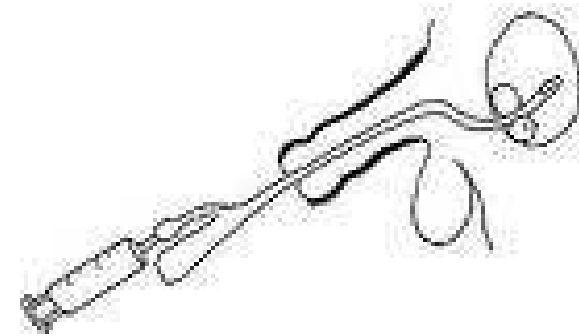
- En France :
  - conférence de consensus 2002 SPILF & AFU  
Med Mal Infect 2003;33:431-98 ([www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com))  
*révision en cours : publication attendue en 2014*
  - RBP IU de l'adulte Afssaps  
Med Mal Infect 2008;38:S 203-52 ([www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com))  
*révision en cours : publication attendue en 2014*
- En Europe : guidelines 2010 EAU  
[www.uroweb.org](http://www.uroweb.org)
- Aux USA : IDSA guidelines 2009 for CAUTI  
Clin Infect Dis 2010;50:625-63 ([www.idsociety.org](http://www.idsociety.org))

En quelle année est survenue  
la 1<sup>ère</sup> IU associée aux soins ?

# Sondage vésical : historique

---

- Dès l'antiquité :
  - sondes creusées et incurvée, en roseau, paille, cire, bronze, or, argent...
  - bougies de dilatation en cire
- 18<sup>ème</sup> siècle : sondes rigides droites puis courbées
- fin du 18<sup>ème</sup> : sondes souples en caoutchouc
- 1930 : sonde de Foley à ballonnet



*D'après Valérie Nadaud C-CLIN Sud Ouest*

# Sonde vésicale de Foley

---

- 1930 : Foley invente un dispositif auto-fixant grâce à un ballonnet gonflé, le système étant ouvert
- 1934 : sonde en latex
- 1960 : sonde en téflon
- 1963 : sonde stérile
- 1970 : sonde en silicone & généralisation du système clos
- 1970-2014 sondes imprégnées métaux, antiseptiques, antibiotiques



*D'après Valérie Nadaud C-CLIN Sud Ouest*

# Parmi les IU actuellement liées aux soins, quelle est la part due à un sondage urinaire ?

---

A) 40 %

B) 60 %

C) 80 %

**Concernant les bactériuries sur sonde,  
quel est le ratio entre  
simple colonisation et infection vraie?**

---

- A) 20 pour 1
- B) 10 pour 1
- C) 3 pour 1



**Chez un sujet porteur d'une sonde à demeure soigné dans les meilleures conditions d'hygiène quel taux de colonisation urinaire (= bactériurie asymptomatique) attendez-vous à 1 mois de sondage ?**

---

A.  $\leq 1\%$

B. 5%

C. 10%

D. 30%

E. 100%

# Colonisation urinaire (bactériurie asymptomatique)

---

- **1 à 5 % chez les femmes jeunes**
- **25 à 50 % chez les femmes âgées en institution**
- **15 à 40 % chez les hommes âgés en institution**
- **100 % chez les sondés à demeure à 1 mois**  
(  $\approx$  3 % d'acquisition / journée de sondage)

# Colonisation urinaire selon le terrain

---

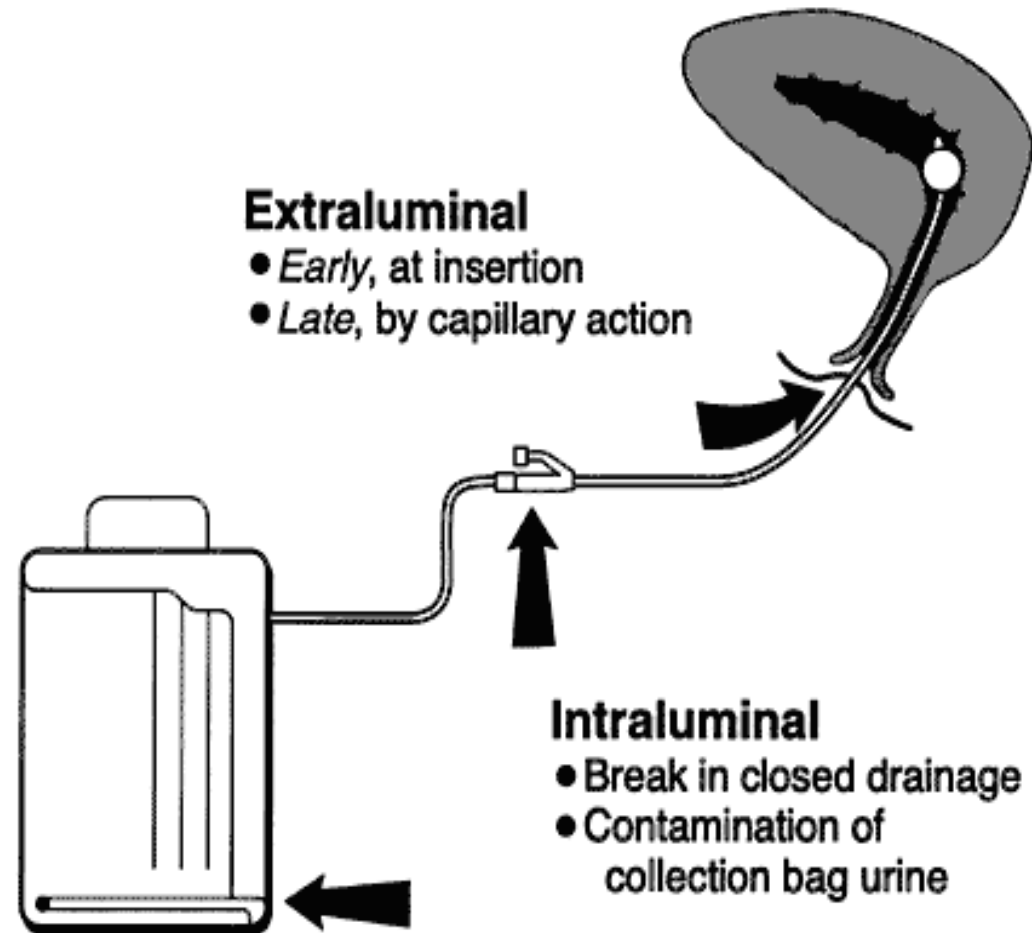
## Prevalence of asymptomatic bacteriuria in populations at risk for symptomatic episodes of complicated urinary infection

Population (reference)	Prevalence of bacteriuria (%)
Elderly (9)	
Community	
Women	6–17
Men	1.5–15
Institutionalized	
Women	27–57
Men	19–37
Catheterized	
Intermittent (31)	38–58
Short-term indwelling (32)	9–23
Chronic indwelling (10)	100
Ureteral stents (33)	45–100

Nicolle *Can J Infect Dis Microbiol* 2005;16:349-60

# « IU » sur sonde : 80 % des IULS

## 3 modes de contaminations



*Maki Emerging Infectious Diseases 2001;7:1-7*

# bactériurie/sonde : acquisition à l'insertion

---

- **Flore exogène + :**
  - manœuvre septique
- **Flore endogène +++ :**
  - colonisation du méat  
(80 % après désinfection ?)
- **Incidence variable :**
  - taux de bactériurie après sondage en «aller retour» :
    - . sujets sains < 1 %
    - . sujets âgés hospitalisés  $\simeq$  20 %

# bactériurie/sonde : voie endoluminale

---

«système ouvert» (Foley 1929)  $\Rightarrow$  100 % de bactériurie après 3 jours de sondage

«systèmes clos» (1950-1960)  $\Rightarrow$  100 % de bactériurie après 30 jours

**différence = limitation du risque endoluminal  
mais risque résiduel :**

- violation du système clos +++
- rôle probable du sac collecteur

# bactériurie/sonde : voie extraluminale

---

Trois comateux avec SAD



J0 : inoculation de *Serratia* dans l'aire périurétrale



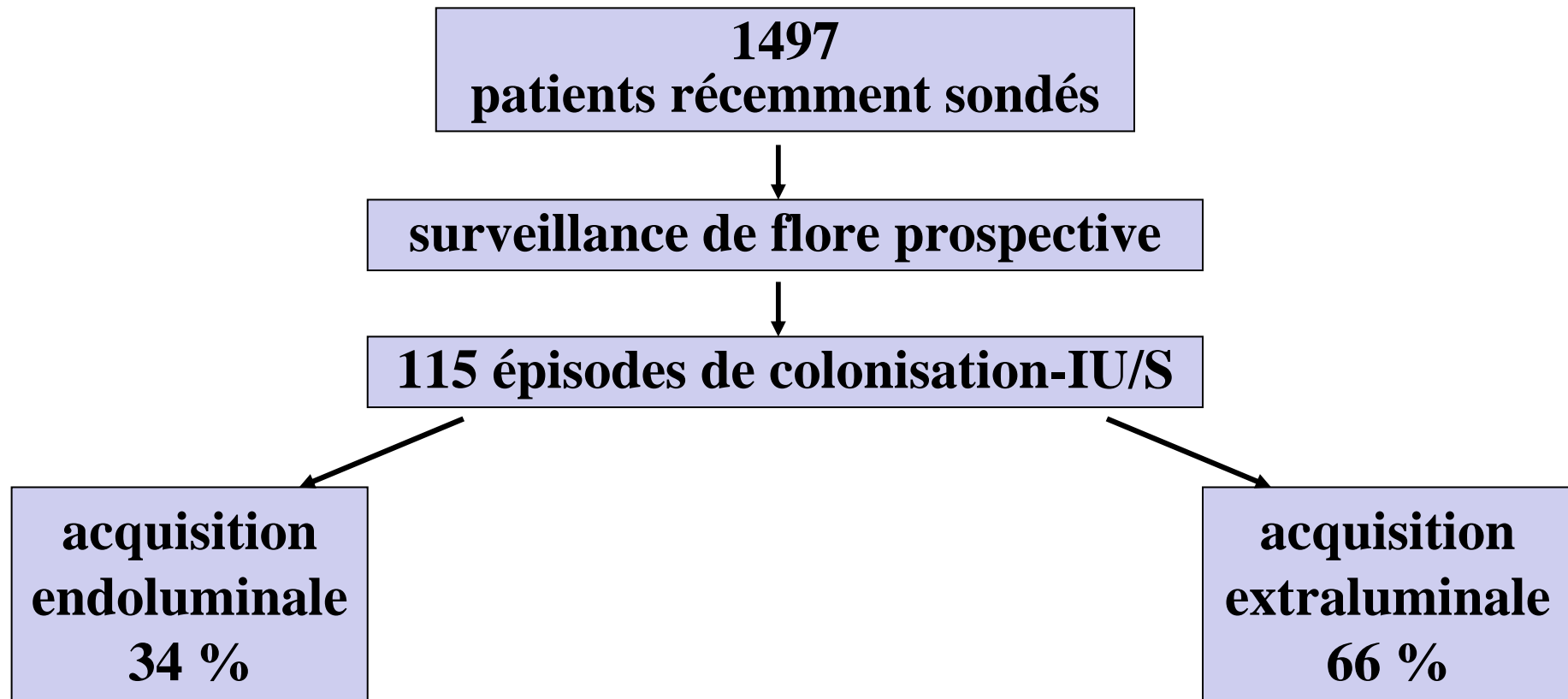
J2-3 : isolement de *Serratia* des urines de la sonde

⇒ migration par capillarité  
dans le film muqueux contigu à la sonde

*Kass N Engl J Med 1957;256:556-7*

# **bactériurie/sonde :** modes d'acquisition en «drainage clos»

---



*Tambyah Mayo Clin Proc 1999;74:131-6*

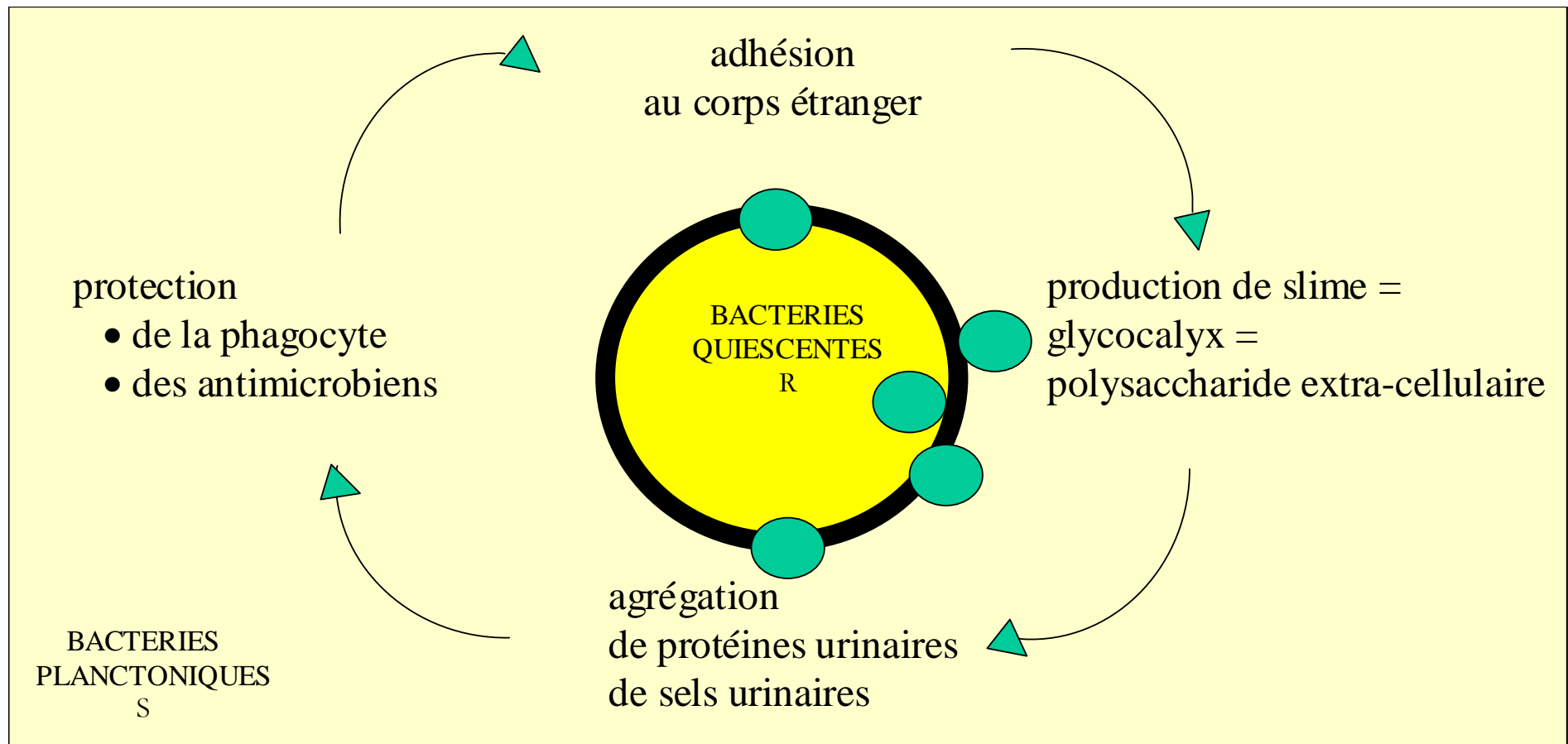


# Les sondes et autres dispositifs favorisent non seulement l'acquisition mais la pérennisation de l'IU

---

- Perturbations du transit urinaire
- Altération des moyens de défense vésicale
- Production d'un biofilm

# IU/sonde : production d'un biofilm



# Bactériurie sur sonde : le plus souvent asymptomatiques

---

1034 patients récemment sondés interrogeables

---

	bactériurie + (n = 89)	bactériurie - (n = 945)
fièvre > 38,5°C	18 %	19 %
douleurs urétrales ou pelviennes	5 %	6 %
impériosités	6 %	8 %
dysurie	6 %	8 %

---

Tambyah *Arch Intern Med* 2000;160:678-82

# IU sur sonde : chez **un quart des colonisés** des complications parfois graves

---

- **Suppurations locales (A/R, SAD)**
  - ⇒ prostatites, épидидymites, ...
- **Bactériémies (A/R, SAD)**
  - 0,3-4 % selon les séries
  - origine rénale, voire vésicale
  - ⇒ urosepsis, chocs septiques, décès
- **Infections chroniques obstructives (SAD)**
  - ⇒ cystite chronique, métaplasie, cancer
  - ⇒ pyélonéphrite chronique, insuffisance rénale
- **Infections à distance (A/R, SAD)**
  - ⇒ infections du site opératoire (IU → 3 % des ISO ?)

*Med Mal Infect 2003;33:438-46*

**Quel est le seuil de la bactériurie significative devant un tableau d'IU sur SAD placée depuis 4 jours, pour un prélèvement réalisé dans la tubulure ?**

---

A)  $\geq 10^2$  ufc/mL

B)  $\geq 10^3$  ufc/mL

C)  $\geq 10^4$  ufc/mL

D)  $\geq 10^5$  ufc/mL

E)  $> 10^5$  ufc/mL

# IU / SAD : seuil de bactériurie

---

- Seuil de bactériurie :
  - pour discriminer entre souillure et bactériurie
  - $\searrow$  seuil =  $\nearrow$  sensibilité ;  $\searrow$  spécificité
  - seuil clinique  $\neq$  seuil épidémiologique
  
- ECBU dans la SAD :
  - diminution du risque de souillure (vs ECBU du 2<sup>ème</sup> jet)
  - $\geq 10^2$  = seuil clinique « raisonnable » pour SAD récente
  - si SAD laissée en place,  $\nearrow$  rapide de la bactériurie :
    - $\geq 10^2$  à J1  $\rightarrow$   $\geq 10^5$  à J2-3

*Clin Infect Dis 2010;50:625-63*

# Quelle est la meilleure technique pour réaliser un ECBU fiable devant un tableau d'IU sur SAD placée depuis 20 jours chez un homme ?

---

- A) prélèvement au méat
- B) prélèvement dans la tubulure de la SAD
- C) prélèvement dans le sac de la SAD
- D) ponction sus-pubienne après clampage
- E) changement de la SAD et prélèvement dans la tubulure de la nouvelle

# Diagnostic microbiologique des IU sur sonde

## Recommandations IDSA 2009

---

- ECBU avant toute antibiothérapie du fait de la diversité microbienne et de l'antibiorésistance (A III)
- En cas de SAD > 14 jours et de SAD toujours indiquée, changer la SAD et faire un ECBU prélevé dans la nouvelle SAD (A II)

**rationnel :**

- biofilm ;
- multimicrobisme ;
- germe(s) identifié(s) dans le drain pas nécessairement responsable(s) de l'IU.

*Clin Infect Dis 2010;50:625-63*



# Homme de 83 ans

---

1<sup>er</sup> janvier : sondage à demeure pour rétention aiguë d'urine révélant un adénome de prostate.

Omix® en attendant une RTUP.

10 janvier : désondage

12 janvier : pollakiurie et dysurie  
demande d'ECBU

14 janvier : résultats ECBU :

- leucocytes 50/mm<sup>3</sup> (5-10<sup>4</sup>/mL)
- hématies 10/mm<sup>3</sup> (10<sup>4</sup>/mL)
- examen direct négatif
- culture ⊕ : entérocoque 10<sup>5</sup>utc/mL

**=> S'agit-il d'une infection associée aux soins ?**

# Bactériurie symptomatique chez un patient sondé ou non : définition CTNIN 1999

---

- **Fièvre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ) sans autre localisation infectieuse**  
et/ou envie impérieuse  
et/ou dysurie  
et/ou pollakiurie  
et/ou tension sus-pubienne
- **Et une uroculture positive ( $\geq 10^5$  micro-organismes/ml) sans qu'il y ait plus de deux espèces microbiennes isolées, ou une uroculture positive ( $\geq 10^3$  micro-organismes/ml) avec leucocyturie ( $\geq 10^4$  /ml)**

- **Infection urinaire**

Au moins un des signes suivants : fièvre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), impériosité mictionnelle, pollakiurie, brûlure mictionnelle, ou douleur sus-pubienne, **en l'absence d'autre cause, infectieuse ou non.**

Et :

- **Sans sondage vésical** ni autre abord de l'arbre urinaire : leucocyturie ( $\geq 10^4$  leucocytes/ml) et uroculture positive ( $\geq 10^3$  micro-organismes/ml) et au plus 2 micro-organismes différents.
- **Avec sondage vésical** ou autre abord de l'arbre urinaire, en cours ou dans les 7 jours précédents : uroculture positive ( $\geq 10^5$  micro-organismes/ml) **et au plus 2 micro-organismes différents.**



# Définitions CTINILS - mai 2007

---

- **Infection urinaire :**

Au moins un des signes suivants : fièvre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), impériosité mictionnelle, pollakiurie, brûlure mictionnelle, ou douleur sus-pubienne, **en l'absence d'autre cause, infectieuse ou non.**

Et :

- **Sans sondage vésical** ni autre abord de l'arbre urinaire : leucocyturie ( $\geq 10^4$  leucocytes/ml) et uroculture positive ( $\geq 10^3$  micro-organismes/ml) et au plus 2 micro-organismes différents.
- **Avec sondage vésical** ou autre abord de l'arbre urinaire, en cours ou dans les 7 jours précédents : uroculture positive ( $\geq 10^5$  micro-organismes/ml) **et au plus 2 micro-organismes différents.**

- **Colonisation urinaire :**

- à préférer à bactériurie asymptomatique
- présence d'un (ou de plusieurs) micro-organisme(s) dans l'arbre urinaire sans qu'il ne génère par lui-même de manifestation clinique
- pas de notion de seuil (ufc/ml)

# Femme de 34 ans

---

- 24 décembre : TS, coma, ventilation assistée, sondage
- 9 janvier : désondage
- 10 janvier : pas de plainte fonctionnelle urinaire  
examen normal  
ECBU systématique :  
- leucocytes 50/mm<sup>3</sup>  
- *E. coli* 10<sup>5</sup>ufc/ml
- 14 janvier : enquête de prévalence des infections nosocomiales

**=> Faut-il inclure la patiente dans l'enquête ?**

# Définitions des infections associées aux soins CTINILS mai 2007

---

- «Le CTINILS propose de supprimer les colonisations urinaires de la définition des IAS ».
- «Les simples colonisations urinaires (ou bactériuries asymptomatiques) ne sont pas des infections associées aux soins ».

# Enquêtes nationales de prévalence des IN / IAS

---

---

	2001	2008	2012
Prévalence des :			
- infectés	6,9 %	5,0 %	5,0 %
- infections	7,5 %	5,4 %	5,3 %
- IU	3,0 % (40 %)	1,7 % (31 %)	1,5 % (28 %)
	[IU + BA]	[IU]	[IU]

---

[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

# Femme de 77 ans

---

- Grabatisation
- Sonde à demeure
- Asymptomatique
- ECBU systématique :
  - hématies  $< 5 /\text{mm}^3$
  - leucocytes  $10\text{-}50/\text{mm}^3$
  - *E. coli*  $10^5$  ufc/ml multi-S

**=> La recommandation classique de ne pas traiter est-elle fondée sur des preuves ?**



# Colonisation urinaire : l'abstention est fondée sur des preuves

## Prospective, randomized trials of treatment (T) or nontreatment (NT) of asymptomatic bacteriuria in patients at risk of complicated urinary tract infection (UTI)

Population (reference)	Patients studied	Study duration	Outcomes
Elderly institutionalized men (15)	16 T, 20 NT	24 months	No differences in symptomatic infection or mortality
Elderly institutionalized women (37)	26 T, 24 NT	12 months	No differences in symptomatic UTI, mortality; with therapy, adverse drug effects increase, and resistance with reinfection increases
Elderly institutionalized women (38)	358	8.5 years	No difference in mortality
Elderly institutionalized women (39)	33 T, 38 NT	3 days	No improvement in chronic incontinence with antibiotic treatment
Elderly women, geriatric apartment (40)	63 T, 61 NT	6 months	No significant decrease in symptomatic UTI with treatment
Intermittent catheter (41)	27 NT 19 T	Mean 42 days Mean 44.4 days	Similar rates of recurrent symptomatic UTI in treated and not treated
Chronic indwelling catheter (42)	17 T 18 NT	Mean 32 weeks Mean 26.5 weeks	Infection: 0.63/week for T and 0.61/week for NT; Fever: 0.18 days/week for T and 0.22 days/week for NT; Strains resistant to cephalexin: 64% for T and 25% for NT
Women, postcatheter removal (43)	70 T, 42 NT	6 weeks	Therapy significantly decreases symptomatic infection within 14 days for women younger than 60 years of age
Diabetic women (44)	55 T, 50 NT	36 months	No difference in symptomatic UTI or complications of diabetes; increased adverse antimicrobial effects with therapy

(15) NEJM 1983  
(40) JAMA 1987  
(44) NEJM 2002

(37) Am J Med (1987)  
(41) J Urol 1987

(38) Ann Intern Med 1994  
(42) JAMA 1982

(39) Ann Intern Med 1995  
(43) Ann Intern Med 1991

Nicolle *Can J Infect Dis Microbiol* 2005;16:349-60

# Traiter la colonisation urinaire est le plus souvent illusoire

---

- **efficacité à court terme**

**si traitement adapté à la résistance**

- **mais :**

**1/ aucun gain de morbi / mortalité**

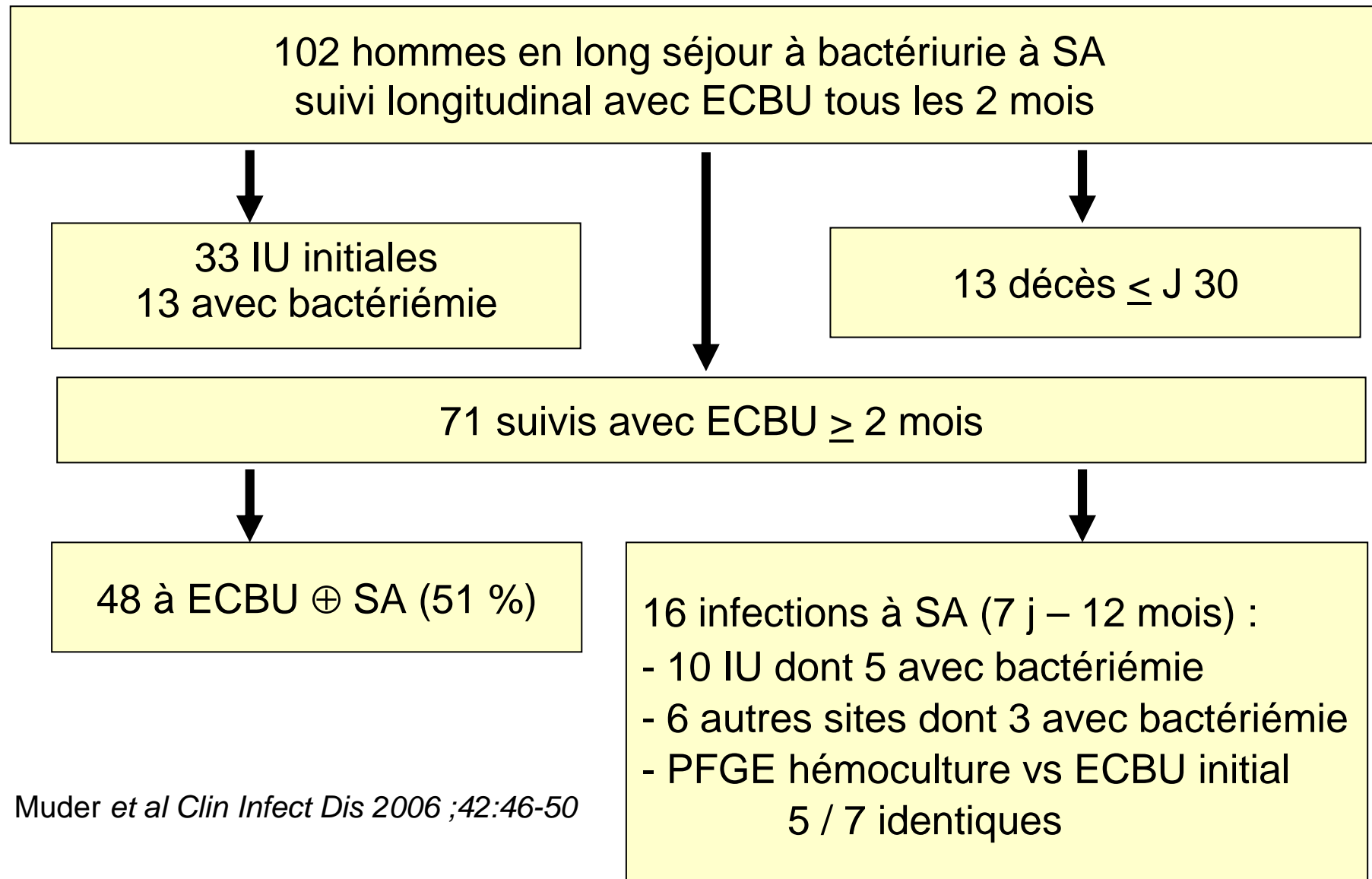
**- sauf terrain particulier (grossesse...)**

**2/ risque élevé de rechute**

**- constant si SAD**

**3/ avec escalade de résistance**

## Isolation of *S. aureus* from the urinary tract : association of isolation with symptomatic UTI and subsequent staphylococcal bacteremia



Muder et al *Clin Infect Dis* 2006 ;42:46-50

# Screening systématique après SAD ?

## Recommandations IDSA 2009

---

- Chez la femme :
  - « le traitement des colonisations qui persistent 48 heures après l'ablation d'une SAD peut être considéré comme diminuant le risque d'IU secondaire (C I) ».
  - « les données sont cependant insuffisantes pour recommander ou non un screening de toutes les femmes à l'ablation de la SAD ».
  
- Chez l'homme :
  - « les données sont insuffisantes pour établir des recommandations ».

*Clin Infect Dis 2010;50:625-63*

# Homme de 69 ans

---

- AVP
- TC
- ventilation prolongée
- récupération neurologique *ad integrum*
- sondage urinaire prolongé
- colonisation à *E. coli* multi-S  $10^3$  ufc/ml
- échec des désondages : adénome de prostate, non amélioré par OMIX<sup>®</sup>

**⇒ Transfert en urologie pour résection endoscopique**

**⇒ Faut-il traiter la colonisation ?**

**⇒ Pourquoi ?**

# IUN : qui traiter ?

## Consensus SPILF-AFU 2002

---

- **Toutes les IUN bactériennes (avec ou sans sonde) [A]**
- **De rares situations de colonisation :**
  - neutropénies, immunodéprimés, femmes enceintes [A-II]
  - patients en situation pré-opératoire : chirurgie & explorations urologiques, mise en place de prothèses [A II]
  - porteurs de prothèses articulaires ou cardio-vasculaires lors de manœuvre invasives [C III]
  - épidémie à BMR d'une unité hospitalière en concertation avec le CLIN [B]

# Quel est le pourcentage d'*E. coli* pour les IU sur sonde chez les patients exclusivement gérés « en ville » ?

---

A) 40%

B) 60%

C) 80%

# Microbiologie des IU associées aux soins

---

- **Grande diversité de germes**
  - flore digestive +++ « native » ou modifiée
  - environnement hospitalier + (manuportage)
- **Peu d'uropathogènes usuels**
- **Enquête "1 jour donné" - 228 hôpitaux européens**
  - *E. coli* : 36 %
  - *Candida sp* : 10 %
  - *Pseudomonas aeruginosa* : 7 %
  - *Enterobacter sp* : 4 %
  - *Acinetobacter sp* : 2 %

*Clin. Microb. Infect.* 2000;7:523-31

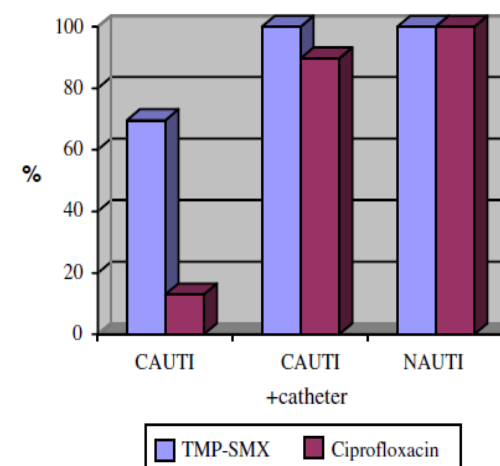


# IU sur sonde « en ville » ≈ IU nosocomiales

## Série de 167 patients pris en charge dans un service d'urologie en Serbie

IU communautaires sans sonde (n=23)			IU « communautaires » sur sonde (n=49)			IU nosocomiales (n=95)		
<i>E.coli</i>	15	(65%)	<i>E.coli</i>	19	(40%)	<i>E.coli</i>	28	(30%)
<i>Proteus</i>	6	(26%)	<i>Pseudomonas</i>	9	(18%)	<i>Klebsiella</i>	18	(19%)
<i>E.faecalis</i>	2	(9%)	<i>Proteus</i>	8	(16%)	<i>Pseudomonas</i>	17	(18%)
<b>Résistance globale :</b>			<b>Résistance globale :</b>			<b>Résistance globale :</b>		
cotrimoxazole	70%		cotrimoxazole	100%		cotrimoxazole	100%	
ciprofloxacine	13%		ciprofloxacine	90%		ciprofloxacine	100%	

Milan et al, *Int. Urol. Nephrol* 2009;41:461-4



# IUN : comment traiter ?

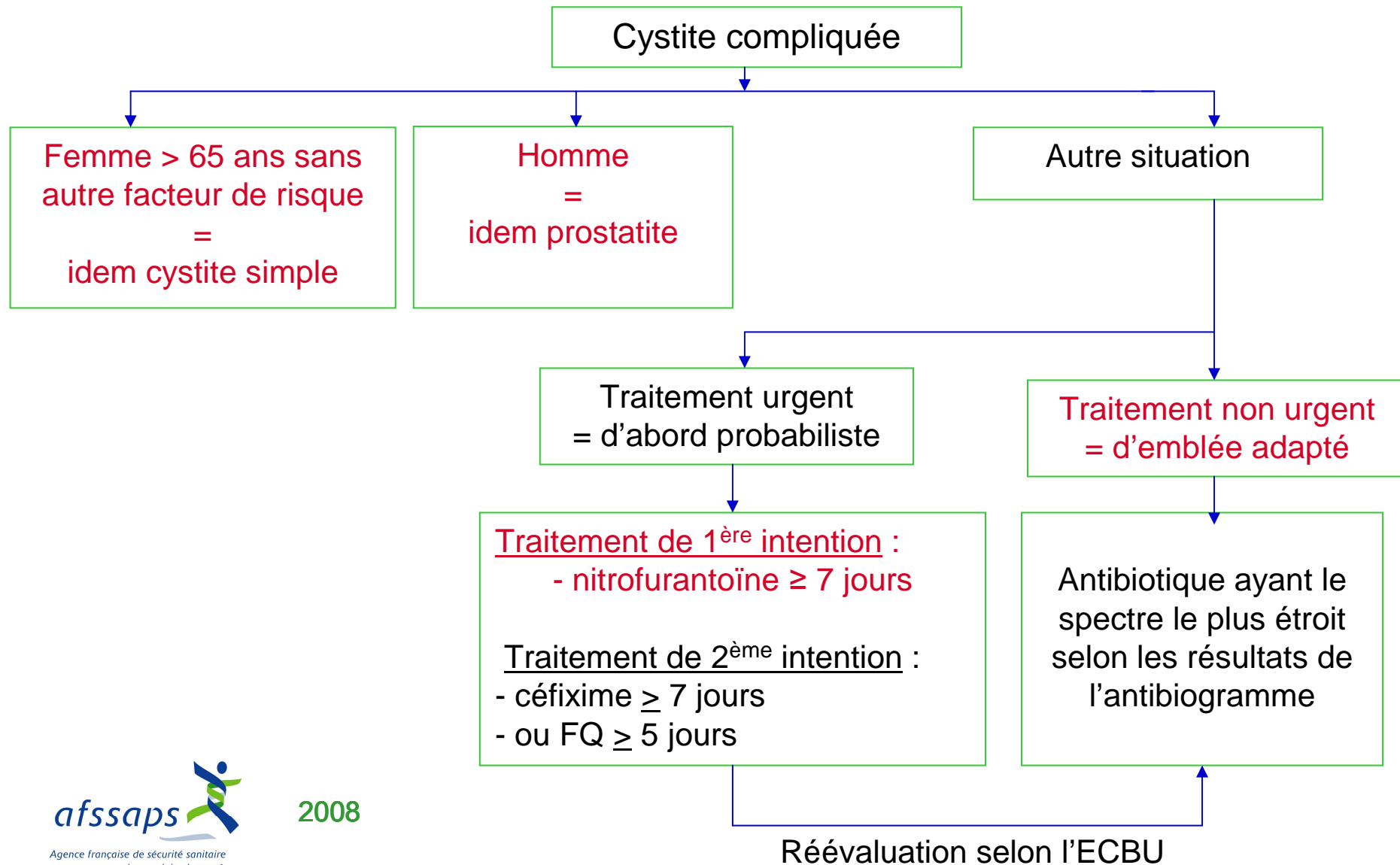
## Consensus SPILF-AFU 2002

---

- **Antibiothérapie :**

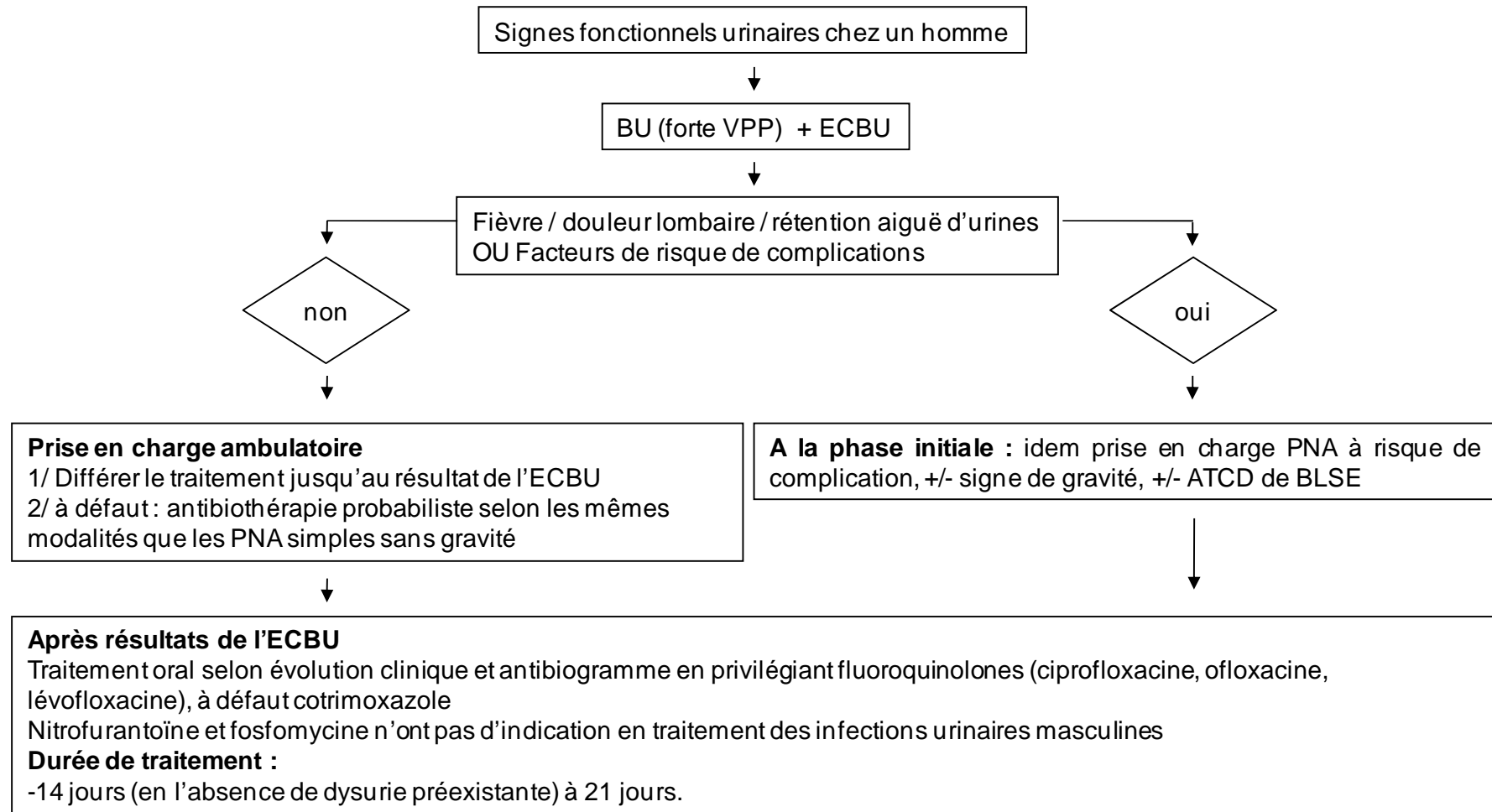
- **en l'absence de signe de gravité et de terrain particulier, différer l'antibiothérapie pour un schéma d'emblée adapté [B]**
- en cas d'infection parenchymateuse sévère (PNA, prostatite, orchi-épididymite) traitement empirique guidé par l'examen direct et l'écologie locale [A III]
- associations à réserver :
  - . aux IU avec signes de gravité (choc)
  - . à certains germes (*P. aeruginosa*, *S. marcescens*, *A. baumannii*) [A III]
- durée selon le site [A II] :
  - . IU non parenchymateuse avec ou sans sonde :  $\leq 7$  j
  - . PNA ou orchi-épididymite : 10-14 j
  - . Prostatite aiguë :  $\geq 3$  semaines

# Cystites compliquées : antibiothérapie



# IU « communautaires » : recommandations SPILF 2014 ?

## IU masculines



# IU à entérobactérie productrice de BLSE en France :

Dans quel pourcentage de cas, les fluoroquinolones peuvent être encore efficaces ?

---

- A) 40 %
- B) 20 %
- C) 10 %
- D) 5 %
- E) < 1 %

# IU « communautaires » : recommandations SPILF 2014 ?

PNA et IU masculines documentées à entérobactérie BLSE



	Sans signe de gravité	Avec signe de gravité
Toutes les molécules proposées ci-après ne peuvent être prescrites qu'en cas de souche « sensible » à l'antibiogramme (et non de souche « intermédiaire »)		
<b>Traitement d'attaque</b>		
1 <sup>er</sup> choix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotrimoxazole</li> <li>• Fluoroquinolone</li> <li>• Aminocide en monothérapie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotrimoxazole + aminocide</li> <li>• Fluoroquinolone + aminocide</li> <li>• Aminocide en monothérapie</li> </ul>
2 <sup>ème</sup> choix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline-clavulanate</li> <li>• Pipéracilline- tazobactam</li> <li>• Céfoxitine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicilline-clavulanate + aminocide</li> <li>• Pipéracilline- tazobactam + aminocide</li> <li>• Céfoxitine + aminocide</li> </ul>
3 <sup>ème</sup> choix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbapénème (imipénème, méropénème, doripénème)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbapénème (imipénème, méropénème, doripénème) + aminocide</li> </ul>
<b>Traitement de relais (après amélioration)</b>		
1 <sup>er</sup> choix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotrimoxazole</li> <li>• Fluoroquinolone</li> <li>• Amoxicilline-clavulanate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotrimoxazole</li> <li>• Fluoroquinolone</li> <li>• Amoxicilline-clavulanate</li> </ul>
2 <sup>ème</sup> choix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertapénème</li> <li>• Aminocide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertapénème</li> <li>• Aminocide</li> </ul>
<b>Durée</b>	La durée de traitement ne diffère pas de celle des infections urinaires dues à des entérobactéries non BLSE	

France 2014

*E. coli* BLSE :

TMP-SMX S : 30 %

FQ S : 40 %

genta S : 65-70 %

amika S : 90 %

**Colonisation urinaire à *Candida* :  
les indications à traiter sont les mêmes que pour les  
colonisations urinaires bactériennes**

---

A) vrai

B) faux

# Candidurie : CAT stratifiée selon le risque de développer une infection parenchymateuse urinaire ou disséminée

---

- **Risque élevé :**
  - transplantation d'organe
  - neutropénie
  - geste urologique au cours des jours à venir
- **Risque faible :**
  - diabète
  - nutrition parentérale
  - sonde urinaire
  - malformation des voies urinaires
  - corticothérapie
  - traitement immunosuppresseur
  - malnutrition
  - âges extrêmes
  - grossesse



# Traitement des candiduries selon IDSA 2009

Situation	1 <sup>ère</sup> intention	2 <sup>ème</sup> intention
Colonisation urinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• corrections des facteurs de risque</li> <li>• <b>abstention sauf patient à haut risque :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- neutropénie : idem cystite</li> <li>- chirurgie urologique :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. fluco 200-400 mg/j</li> <li>. ou ampho B-d : 0,3 – 0,6 mg/kg/j</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>« quelques jours avant et après »</p>	
Cystite	fluco 200 mg/j 14 jours	ampho B-d 0,3-0,6 mg/kg od 1-7 j ou 5FC 25 mg/kg qid 7-10 j ou irrigation ampho B-d
Pyélonéphrite	fluco 200-400 mg/j 14 jours	ampho B-d 0,5-0,7 mg/kg od 14 j et/ou 5FC 25 mg/kg qid 14 j
« Fungus ball »	extraction recommandée fluco ou ampho B +/- 5 FC +/- irrigation ampho B-d (50 mg /L eau stérile)	

Pappas *et al*, *Clin Infect Dis* 2009;48;503-35

# IU associées aux soins : recommandations SPILF 2014 ?

---

Le traitement d'une candidurie associée à une candidémie est celui d'une candidémie (A-III).

# Durée de l'antibiothérapie pour IU/SAD

## Recommandations IDSA 2009

---

- 7 jours en cas de réponse rapide (A III)
- 10-14 jours en cas de réponse lente (A III)
- 5 jours si lévoflo pour IU non sévère (B III)
- 3 jours si femme  $\leq$  65 ans, sans PNA, avec SAD ôtée (B II)

*NB :* pas de définition réponse rapide / lente  
pas de distinguo homme / femme (sauf 3 jours)

*Clin Infect Dis 2010;50:625-63*

## IU associées aux soins : recommandations SPILF 2014 ?

---

Les durées de traitement sont (B-III) :

3 jours pour les cystites

7 jours si les symptômes persistent après l'ablation d'une sonde urinaire

10 à 14 jours pour les pyélonéphrites ou orchio-épididymites

14-28 jours pour les prostatites selon la gravité clinique

48 h avant et jusqu'au retrait postopératoire de la sonde urinaire pour le traitement des colonisations avant chirurgie urologique

# IULS : traitement hors antibiothérapie

## Consensus SPILF-AFU 2002

---

- **Levée d'un obstacle et lutte contre un résidu vésical**
  - 2 éléments essentiels à la prise en charge [A III]
- **Diurèse**
  - 1,5 l/j
  - sans intérêt à une hyperdiurèse [E II]
- **Ablation de la sonde (ou changement si indispensable)**
  - moment du retrait par rapport à l'antibiothérapie controversé [C III]
  - irrigation-lavage pour traiter l'IU à proscrire [E I]

## IU associées aux soins : recommandations SPILF 2014 ?

---

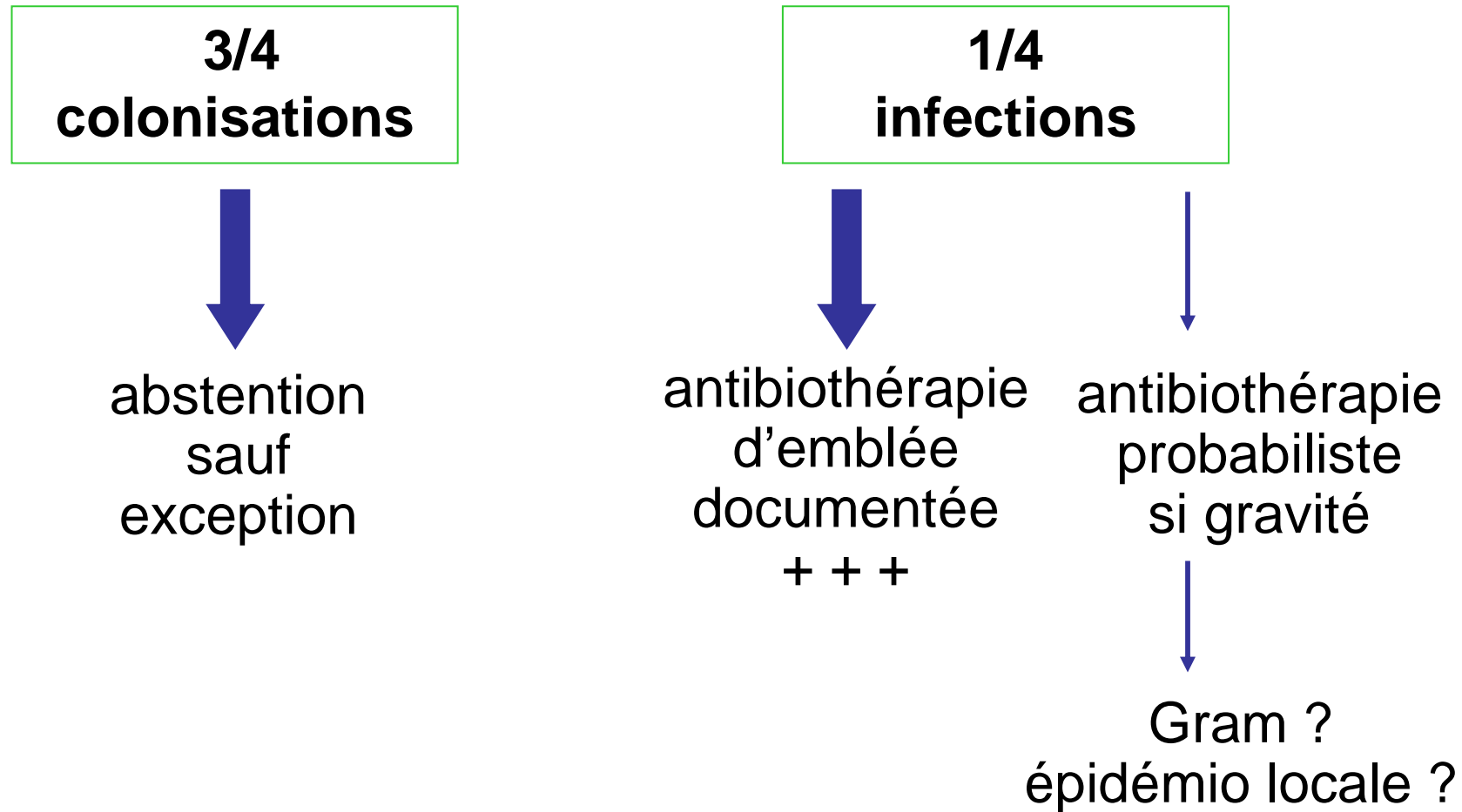
En cas d'IUAS sur sonde urinaire, il faut retirer la sonde urinaire, ou la changer lorsque le drainage est indispensable (A-III).  
Le changement de la sonde urinaire est proposé 24h après le début de l'antibiothérapie (B-III).

Chez un futur opéré urologique dont la sonde à demeure est colonisée, il est recommandé de changer la sonde après 24 heures d'antibiothérapie à visée curative, opérer après au moins 48 heures, maintenir les antibiotiques uniquement jusqu'à l'ablation de la sonde (A-II).

En cas d'IUAS sur sonde JJ, le changement de sondes est recommandé après contrôle du sepsis et sous couverture d'une antibiothérapie adaptée depuis 24 – 48 h (B-III).

# IU sur sonde : antibiothérapie

---



# Prévention des IU associées aux soins

---



# • Hygiène +++

- Antibioprophylaxie

# IUN : prévention (1)

## Consensus SPILF-AFU 2002

---

- **Indications et durée du sondage**
  - limitées au maximum
  - reconsidérées chaque jour [A II]
- **Pour les sondés infectés ou colonisés, un isolement géographique est recommandé [A II]**
- **Désinfection des mains par friction hydroalcoolique fortement recommandé [A II]**
- **Préférer au sondage**
  - l'étui pénien lorsque médicalement possible [B III]
  - le sondage intermittent [C III]
  - l'échographie sus pubienne pour mesurer le résidu vésical [B III]

# IUN : prévention (2)

## Consensus SPILF-AFU 2002

---

- **Chez le « sondé à demeure » :**
  - **système clos impératif** [A II]
  - pose avec asepsie (désinfection des mains, gants stériles, matériels stériles) [C III]
  - toilette quotidienne au savon doux médical [B II]
  - sac d'urines en position déclive [B III]
  - **changement routinier et programmé de la sonde non préconisé** [D III]
  - lavage-irrigation (hors manœuvre urologique) non préconisé [E II]

# IUN : prévention (3)

## Consensus SPILF-AFU 2002

---

- **Sur vessie neurologique :**

- adaptation du mode mictionnel [A II]
- sondage intermittent > SAD [B II]
- autosondage > hétérosondage [B II]
- sonde auto ou prélubrifiée [B III]
- désinfection du méat avant autosondage non nécessaire [D III]
- antibioprophylaxie non recommandée [E II]
- effet préventif potentiel du jus de canneberge [C III] et de l'acide ascorbique [C III]

# Preventing hospital-acquired urinary tract infection in the United States : a national study

---

- Enquête auprès de 719 hôpitaux américains,
- Questionnaire adressé au « CLIN/EOH »
- 72% de réponse
- État des lieux préoccupant :
  - relevé de la présence d'une SAD 44%
  - relevé de la durée du sondage 26%
  - « cathéter reminders » ou « stop-order » 9%
  - étui pénien régulier 14%
  - « bladder scan » régulier 30%
  - cathéter imprégné d'antibiotique 30% [bénéfice controversé]
  - antibiotique dans le sac 3% [non recommandé]

*Saint et al Clinical Infectious Diseases 2008;46:243-50*

# Les PU-PH connaissent mal leurs patients :

---

A) vrai

B) faux

## Are physician aware of which of their patients have indwelling urinary catheter ?

---

- 4 hôpitaux universitaires américains
- 28% de praticiens ignorant la SAD de leur patient :
  - 21% des étudiants
  - 22% des internes
  - 27% des résidents
  - 38% des séniors**
- 31% de SAD inappropriée :
  - 41% si praticiens ignorant la SAD ( $p < 0,001$ )

*Saint et al, Am J Med 2000;109:476-80*

# Prévention des IUILS : recommandations IDSA 2009

---

- Les SAD doivent être retirées dès qu'elles ne sont plus nécessaires pour réduire le risque de colonisation / SAD (A I ) et d'IU / SAD (A II).
- Les institutions doivent considérer :
  - des messages de rappel:  
par voie électronique  
par IDE (A II)
  - des procédures de « stop-order » (B I)

*Clin Infect Dis 2010;50:625-63*



# Politique de qualité pour les SAD

## Recommandations IDSA 2009

---

### « Cibles raisonnables » :

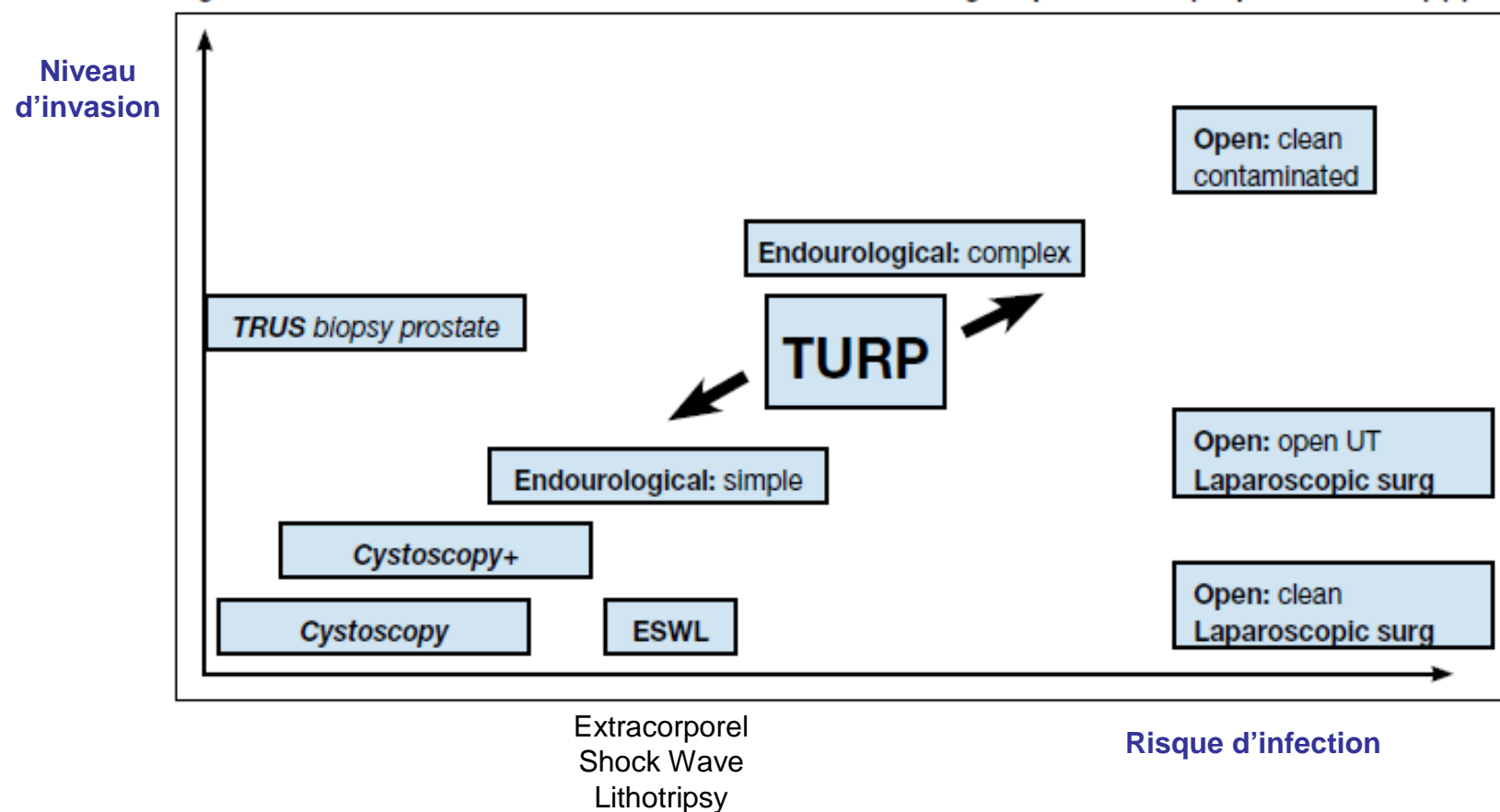
- au moins 90% de SAD à l'indication appropriée
- au moins 95% de SAD sur prescription médicale
- au moins 90% de journées de SAD à l'indication appropriée

*Clin Infect Dis 2010;50:625-63*

# Antibioprophylaxie en urologie

Référentiel SFAR 2010  
Référentiel EAU 2010

Figure 11.1 Level of invasiveness and risk of infection in urological procedures (empirical scheme) (5)



## DESC MIT 2020 :

**Antibioprophylaxie pré-biopsie de prostate :  
de quel examen microbiologique  
faut-il la faire précéder ?**

---

- A) d'un ECBU
- B) d'une étude de la flore rectale
- C) des deux
- D) d'aucun

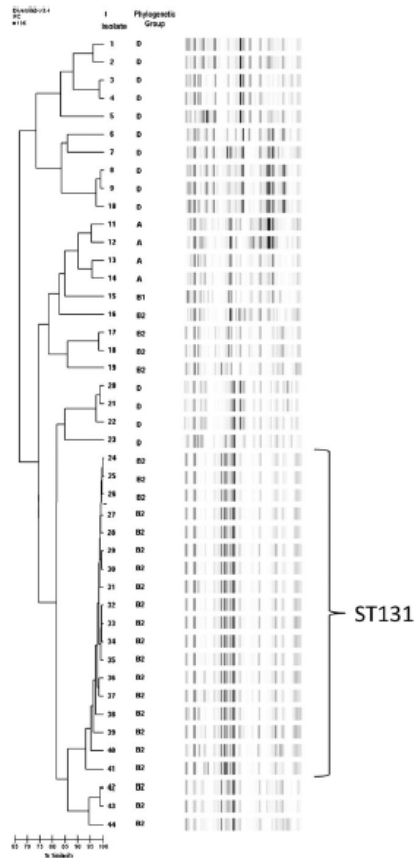
## ***Escherichia coli* Bloodstream Infection After Transrectal Ultrasound-Guided Prostate Biopsy: Implications of Fluoroquinolone-Resistant Sequence Type 131 as a Major Causative Pathogen**

- Rationnel :**
- Chez *E.coli* :
    - virulence particulière certains de groupes phylogéniques : B2 et D.
    - résistance aux F-quinolones particulière du clone ST131 (B2).
  - Bactériémies post-biopsie de prostate à *E.coli* :
    - fréquentes (0,1% - 3,5%)
    - malgré prophylaxie, habituellement par F-quinolone

Recherche → une sur-incidence de la R, et du clone ST131

- Méthode :**
- Etude rétrospective de toutes les bactériémies communautaires à *E.coli* de l'homme > 35 ans sur 5 ans (2006-2010) dans la région d'Auckland.

D.A. Williamson *et al.* CID 2012;54:1406-12 [Australie]



**Pas de regroupement temporo-spatial des cas**

« ST131 est un clone pandémique prospère, hautement transmissible, antibiorésistant, capable d'intégrer *bla*CTX-M15 et *bla*NDM-1 ».

« Le plus probable est que l'antibioprophylaxie ait sélectionné un clone préexistant dans la flore ».

« Il faut envisager une étude préalable de la flore rectale afin d'anticiper le risque de la biopsie ».

D.A. Williamson *et al.* CID 2012;54:1406-12 [Australie]

Bactériémie à <i>E.coli</i>			
	post-biopsie (n=47)	autre (n=211)	p
Prophylaxie préalable	43/47(92 %)	ND	
dont cipro	40/43 (93 %)	ND	
Résistance			
amoxicilline	44/47 (94 %)	111/211 (53 %)	< 0,001
ceftriaxone	5/47 (11 %)	11/211 (5 %)	0,18
meropénème	0	0	
ciprofloxacine	29/47 (62 %)	30/211 (14 %)	< 0,001
gentamicine	20/47 (43 %)	14/211 (7 %)	< 0,001
cotrimoxazole	28/47 (60 %)	55/211 (26 %)	< 0,001
<b>ST131</b>	<b>18/47 (41%)</b>	<b>6/45 (13%)</b>	<b>0,004</b>
Durée d'h°moyenne	4,87 j	7,25 j	0,03
Mortalité à J30	0	21/211 (10 %)	0,02



**IU associées aux soins :**

**=**

**avant tout,  
éviter la Foley furieuse**

