



# DIAGNOSTIC ET ANTIBIOTHERAPIE DES INFECTIONS URINAIRES BACTERIENNES COMMUNAUTAIRES DE L'ADULTE

T. GALPERINE, F. CARON,  
M. ETIENNE, A. MERENS, C. FLATEAU  
Groupe de travail





Texte court, Argumentaire et Diaporama

[www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com)

# Terminologie



# Terminologie

Avant

Après

## *Critères de Fried :*

- perte de poids involontaire au cours de la dernière année*
- vitesse de marche lente*
- faible endurance*
- faiblesse/fatigue*
- activité physique réduite*

- Anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire
- Homme
- Grossesse (recommandations en cours novembre 2014)
- Insuffisance rénale **sévère** (clairance créatinine < 30 mL/mn)
- Immunodépression **grave** (transplantation, chimiothérapie...)
- ~~Diabète~~
- **Sujets âgés (> 65 ans + fragile**  $\geq 3$  critères de la classification de Fried ; > 75 ans (rares sont les sujets sans FDR de complication)

# Modification de la terminologie

Avant

Après

Prostatite = **IU masculine**

(permet de prendre en compte la diversité de présentations cliniques chez l'homme)

**IU grave :**

- sepsis grave (définition !)
- choc septique (définition !)
- **indication à un drainage chirurgical ou instrumental** des voies urinaires (hors sondage vésical simple), (risque d'aggravation du sepsis en péri-opératoire)

# Critères de choix des ATB



# Critères généraux des choix antibiotiques

- Données de la bibliographie actualisée 2008-2014

- **Effet collatéral sur le microbiote intestinal :**

Faible :            fosfomycine  $\approx 0$   
                          nitrofurantoïne  $\approx 0$   
                          pivmécillinam  $\approx 0$

Important :        C3G+++  
                          fluoro-quinolones+++  
                          amox-clav ++  
                          cotrimoxazole (SMX-TMP)++



# Critères généraux des choix antibiotiques

## Taux de résistance de *E.coli* en France dans la communauté en 2014

- < 5 % pour aminosides, fosfomycine-trométamol, nitrofurantoïne
- ≈ 5 % pour C3G et aztréonam
- ≈ 10 % pour fluoro-quinolones : situation très variable (5-25%) !
  - ≈ 5 % pour IU simple
  - ≥ 10 % pour la plupart des IU à risque de complication ou si exposition à la classe dans les 6 mois
- < 15 % pour pivmécillinam
- >20 % pour cotrimoxazole,



# BLSE et IU

- Autour de **5 %** chez *E coli*.
- Le risque individuel d'IU à EBLSE est difficile à évaluer +++
  - Etudes internationales :
    - ATB par pénicilline + inhibiteur, C2G ou C3G, ou FQ dans les 6 mois
    - Voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE
    - Hospitalisation dans les 3 mois précédents
    - Vie en établissement de long-séjour
  - **ATCD de colonisation urinaire ou d'IU à EBLSE (6 mois) est considéré comme FDR d'IU à EBLSE [accord professionnel]**

# ***E coli* BLSE en France dans la communauté en 2014 :**

- facteurs de risque d'acquisition
- et circonstances où ils doivent être pris en compte dans l'antibiothérapie probabiliste des IU

FDR BLSE	à prendre en compte si			
	IU simple ou à risque de complication sans gravité	IU grave		
		Sepsis grave	Geste urologique	Choc septique
- ATCD colonisation / IU à EBLSE < 6 mois	non	oui	oui	oui
- amox-clav ou C2G ou C3G ou FQ < 6 mois	non	non	non	oui
- voyage récent en zone d'endémie	non	non	non	oui
- hospitalisation < 3 mois	non	non	non	oui
- vie en long séjour	non	non	non	oui

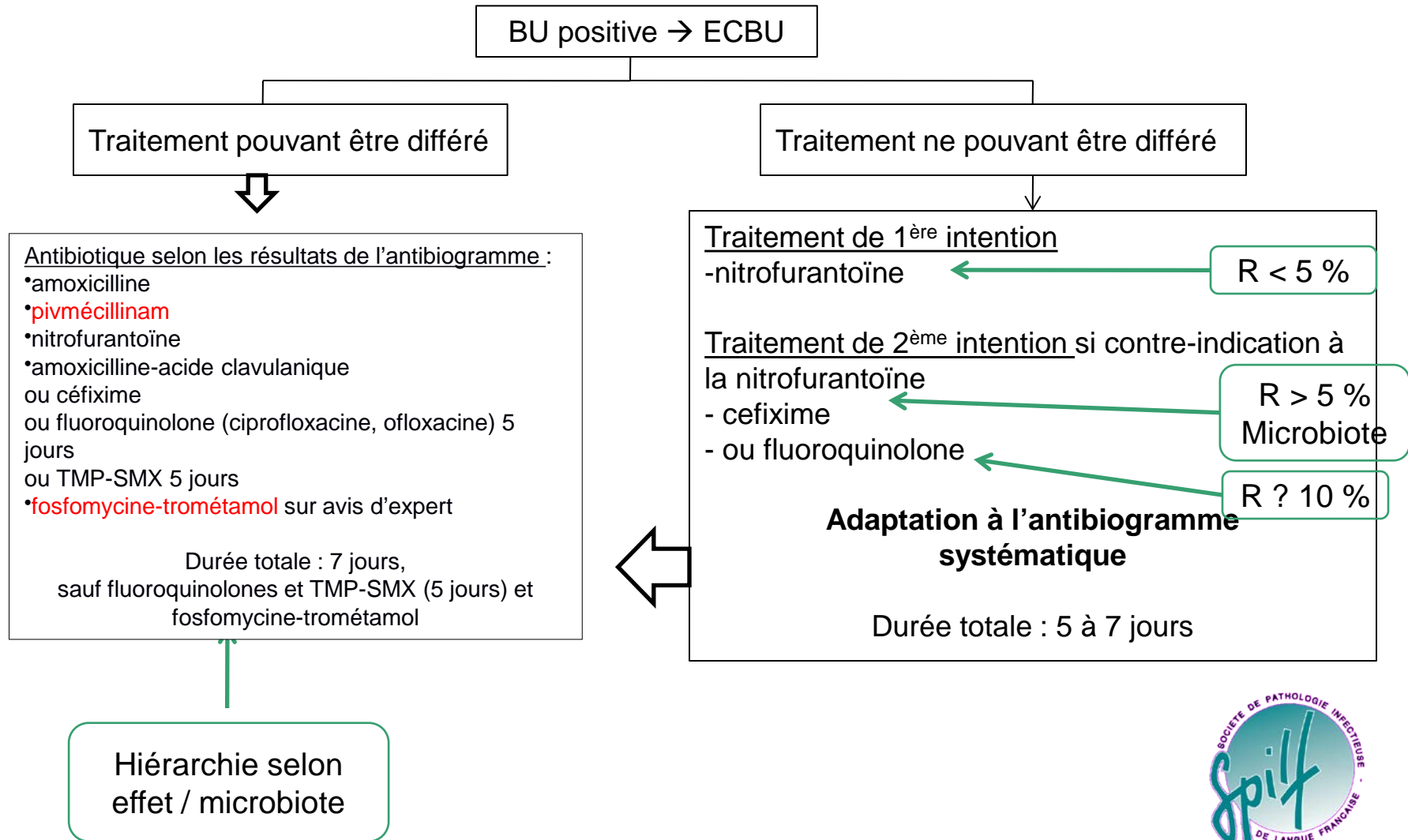
# ATB et EBLSE

ATB actuellement actifs, (alternative aux carbapénèmes) IU EBLSE :

- fosfomycine-trométamol (sensibilité > 98 %),
- nitrofurantoïne (>90%),
- pivmécillinam (70-90%)
  
- aminosides : **amikacine** sensibilité proche de 90% (65-70 % pour la gentamicine)
- céfoxitine (non hydrolysé par les BLSE),
- pipéracilline-tazobactam (CMI < 8) (>80%)

# Cystite à risque de complication

# Cystite à risque de complication




# Pyélonéphrite



# Pyélonéphrite

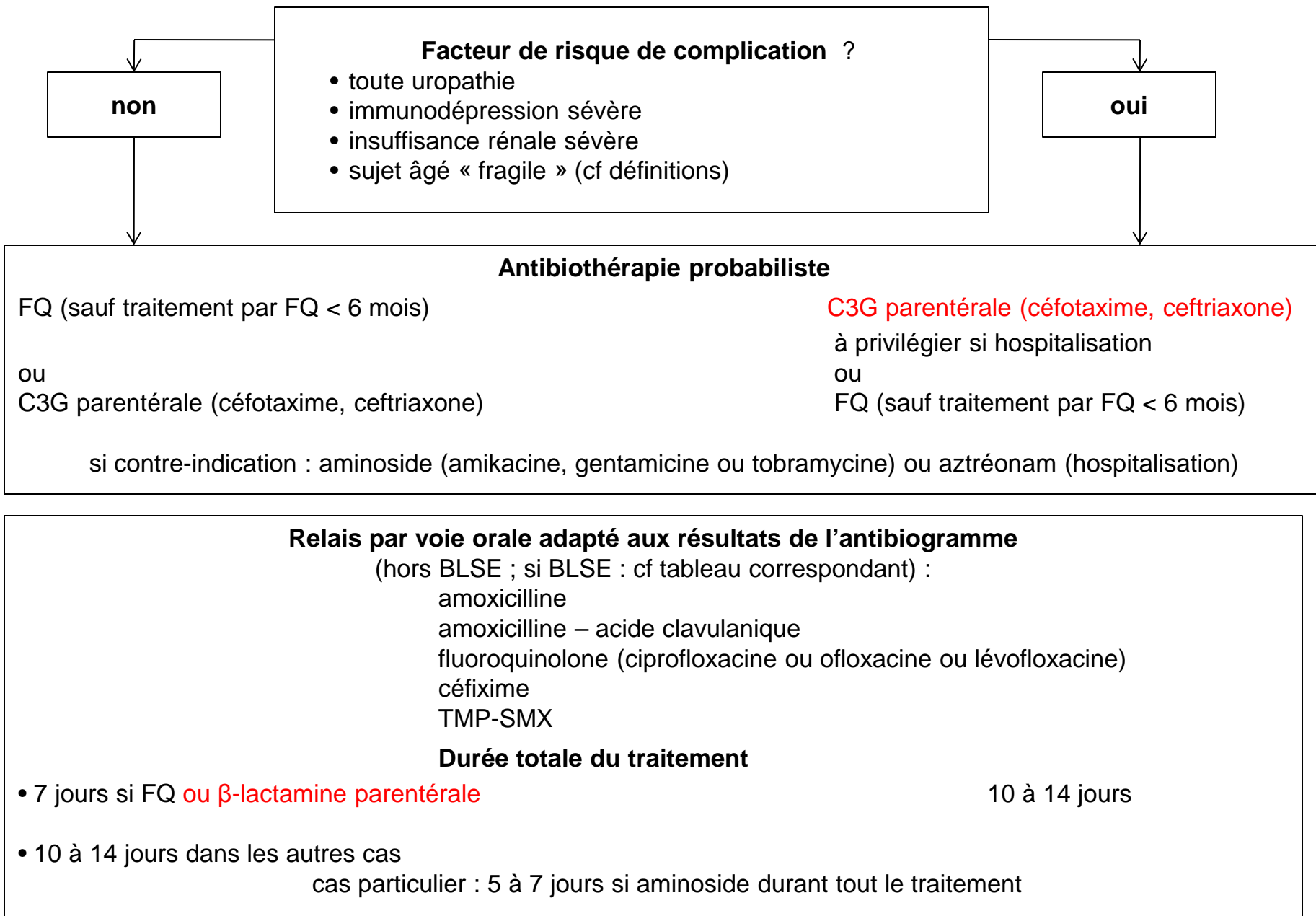
Prise en charge dépend de deux paramètres :

- Existence de signes de gravité
- Simple ou à risque de complication

La survenue d'une PNA chez l'homme  IU masculine.



# PNA sans signe de gravité





# PNA documentée BLSE

## Antibiogramme

<b>1<sup>er</sup> choix</b>	
<b>Fluoroquinolones-S</b>	Fluoroquinolone (ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine)
<b>Fluoroquinolones-R et TMP-SMX-S</b>	TMP-SMX
<b>Fluoroquinolones-R et TMP-SMX-R</b>	Amoxicilline+acide clavulanique Si CMI $\leq$ 8 mg/l
	Pipéracilline+tazobactam Si CMI < 8 mg/l
	Céfotaxime Si CMI < 1 mg/l
	Ceftriaxone Si CMI < 1 mg/l
	Ceftazidime Si CMI < 1 mg/l
	Céfépime Si CMI < 1 mg/l
<b>2<sup>ème</sup> choix</b>	
Céfoxitine	Si souche sensible, et IU à <i>E. coli</i>
Aminoside (amikacine, gentamicine, tobramycine)	
<b>3<sup>ème</sup> choix</b> (en l'absence d'alternative)	
Carbapénème	
Traitement d'attaque	Imipénème, méropénème
Traitement de relais	Ertapénème <sup>a</sup>

<sup>a</sup> : risque de résistance en cas de fort inoculum et espèces autres que *E.coli*.

# Pyélonéphrite grave

## Traitement probabiliste

- C3G IV (céfotaxime ou ceftriaxone) + amikacine
  - si allergie : aztréonam + amikacine
- si [sepsis grave ou geste urologique] **ET** [antécédent d'IU ou colonisation urinaire EBLSE dans les 6 mois] :
- **carbapénème (imipénème, méropénème) + amikacine**
  - en cas d'allergie aux carbapénèmes : aztréonam + amikacine
- si [choc septique] **ET** [IU ou colonisation urinaire BLSE dans les 6 mois, ou antibiothérapie par péni + inhibiteur, C2G, C3G ou fluoroquinolones dans les 6 mois, ou voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE ou hospitalisation < 3 mois, ou vie en long séjour ] :
- **carbapénème (imipénème, méropénème) + amikacine**
  - en cas d'allergie aux carbapénèmes : aztréonam + amikacine

## Relais adapté aux résultats de l'antibiogramme

- Arrêt carbapénème dès que possible
- Poursuite en parentéral si critère de gravité persistant
- Puis relais oral : idem PNA sans signe de gravité

## Durée totale de traitement :

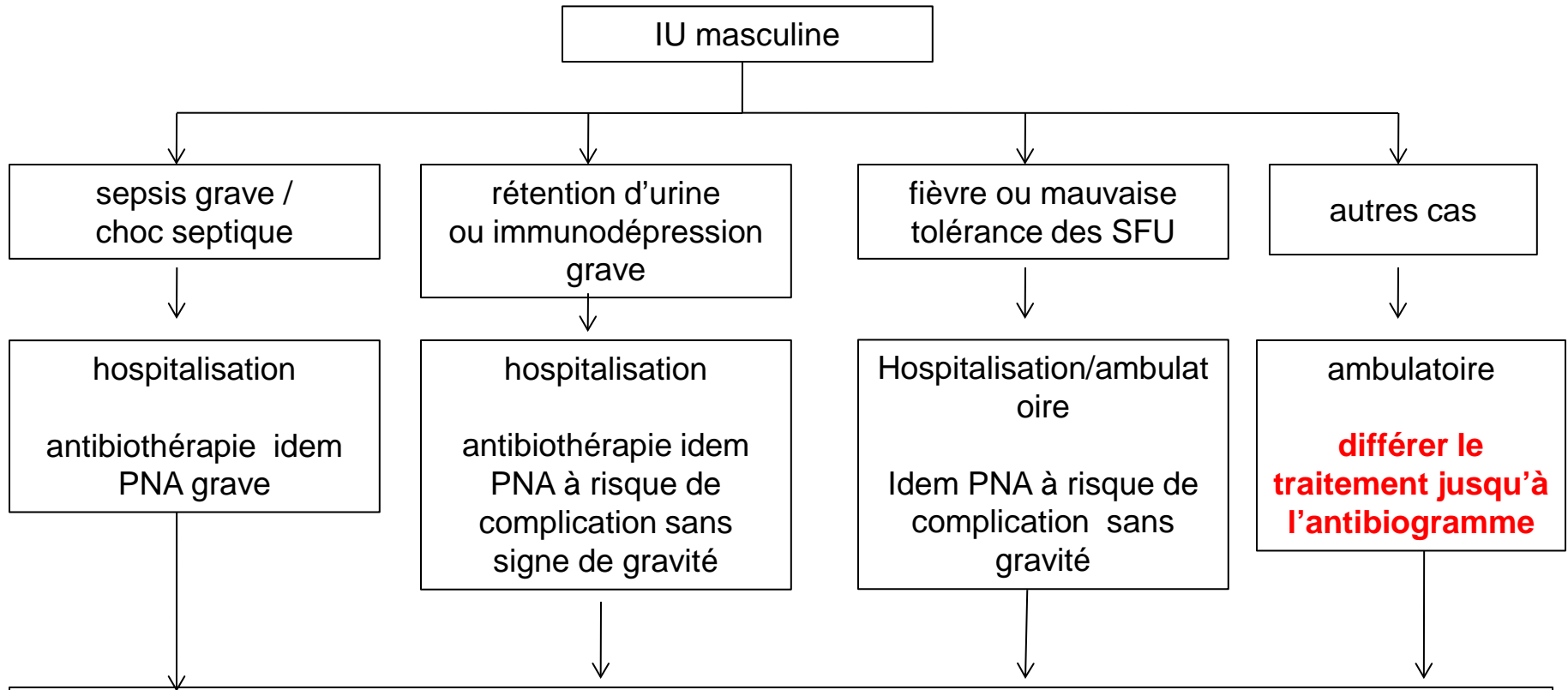
- 10 à 14 jours

# IU MASCULINE

# IU masculine

Aucun test diagnostique non invasif ne permet d'écartier une infection prostatique, qui doit donc être prise en compte dans la prise en charge ultérieure (choix des antibiotiques, durée de traitement, bilan urologique).

# IU masculine



En relais :  
fluoro-quinolones (cipro, lévoflo, oflo) et SMX-TMP à privilégier (même si souche multiS)

Durée : 14 jours  
21 jours (au cas par cas selon terrain et si traitement autre que FQ/SMX-TMP/C3G IV)

# Traitement des IU masculines

ATB en relais ou en **probabiliste non recommandés** en raison d'une diffusion prostatique insuffisante :

- céfixime,
- amoxicilline – acide clavulanique,
- fosfomycine-trométamol,
- nitrofurantoine.

# IU masculine documentée BLSE

Antibiogramme	
	<b>1<sup>er</sup> choix</b>
<b>Fluoroquinolones-S</b>	Fluoroquinolone (ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine)
<b>Fluoroquinolones-R et TMP-SMX-S</b>	TMP-SMX
<b>Fluoroquinolones-R et TMP-SMX-R</b>	<del>Amoxicilline+acide clavulanique</del> Si CMI $\leq$ 8 mg/l
	Pipéracilline+tazobactam Si CMI < 8 mg/l
	Céfotaxime Si CMI < 1 mg/l
	Ceftriaxone Si CMI < 1 mg/l
	Ceftazidime Si CMI < 1 mg/l
	Céfépime Si CMI < 1 mg/l
	<b>2<sup>ème</sup> choix</b>
	Céfoxitine Si souche sensible, et IU à <i>E. coli</i>
	Aminoside (amikacine, gentamicine, tobramycine)
	<b>3<sup>ème</sup> choix (en l'absence d'alternative)</b>
	Carbapénème
	Traitement d'attaque Imipénème, méropénème
	Traitement de relais Ertapénème <sup>a</sup>

<sup>a</sup> : risque de résistance en cas de fort inoculum et espèces autres que *E.coli*.

## GROUPE DE TRAVAIL

Pr François CARON, Infectiologue, Rouen  
Président du groupe, responsable du groupe de travail pyélonéphrites  
Dr Tatiana GALPERINE, Infectiologue, Lille  
Co-présidente du groupe, responsable du groupe de travail cystites  
Dr Manuel ETIENNE, Infectiologue, Rouen  
Responsable du groupe de travail infections urinaires masculines  
Pr Audrey MERENS, Microbiologiste, Saint-Mandé  
Responsable du groupe de travail microbiologie  
Dr Clara FLATEAU, Infectiologue, Saint-Mandé  
Chargée de projet

Dr René AZRIA, Généraliste, Vétheuil  
Dr Stéphane BONACORSI, Microbiologiste, Paris  
Pr Franck BRUYERE, Urologue, Tours  
Dr Gérard CARIOU, Urologue, Paris  
Dr Robert COHEN, Pédiatre, Saint-Maur-des-Fossés  
Dr Thanh DOCO-LECOMPTE, Infectiologue  
Dr Elisabeth ELEFANT, Embryologiste, Paris  
Dr Rémy GAUZIT, Anesthésiste-Réanimateur, Paris  
Pr Gaëtan GAVAZZI, Gériatre, Grenoble  
Pr Laurent LEMAITRE, Radiologue, Lille  
Dr Patrick COLOBY, Urologue, Pontoise  
Dr Josette RAYMOND, Microbiologiste, Paris  
Pr Eric SENNEVILLE, Infectiologue, Tourcoing  
Pr Albert SOTTO, Infectiologue, Nîmes  
Dr Christophe TRIVALLE, Gériatre, Villejuif



## GROUPE DE RELECTURE

Dr Eric BONNET, Infectiologue, Toulouse  
Dr Bernard CASTAN, Infectiologue, Ajaccio  
Pr Emmanuel CHARTIER-KASTLER, Urologue, Paris  
Pr Benoît GUERY, Infectiologue, Lille  
Dr Philippe LESPRIT, Infectiologue, Créteil  
Dr Yves PEAN, Microbiologiste, Paris  
Pr Lionel PIROTH, Infectiologue, Dijon  
Pr Christian RABAUD, Infectiologue, Nancy  
Dr Joseph-Alain RUIMY, Généraliste, Paris  
Pr Jean-Paul STAHL, Infectiologue, Grenoble  
Dr Christophe STRADY, Infectiologue, Reims  
Dr Emmanuelle VARON, Microbiologiste, Paris  
Dr Fanny VUOTTO, Infectiologue, Lille  
Dr Claire WINTERBERGER, Infectiologue, Grenoble



Société  
Française de  
Gériatrie et  
Gérologie

