

# JOURNEE D'INFECTIOLOGIE DES COTES D'ARMOR

VENDREDI 05 DÉCEMBRE 2025

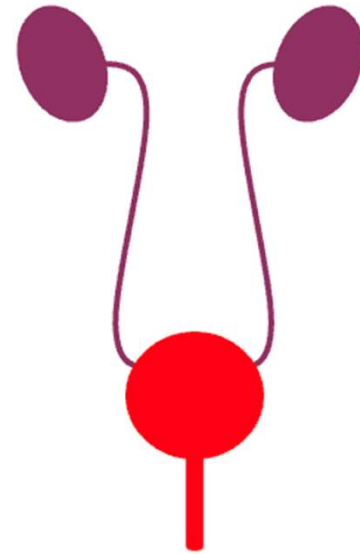
## Cas cliniques

ECBU chez la femme

Dr William LARS  
CH Saint Brieuc

# Vignette clinique 1

- Femme 22 ans
- Brûlures mictionnelles depuis 24h
- Pense avoir une cystite
- Bandelette urinaire positive



Pourquoi parler d'IU basse en 2025 ?



# Pourquoi parler d'IU basse en 2025 ?

---

- Fréquent

Estimation de **150 millions** d'infections urinaire par an dans le monde

Tuberculose : 10,8 millions de cas en 2023

Paludisme : 263 millions de cas en 2023

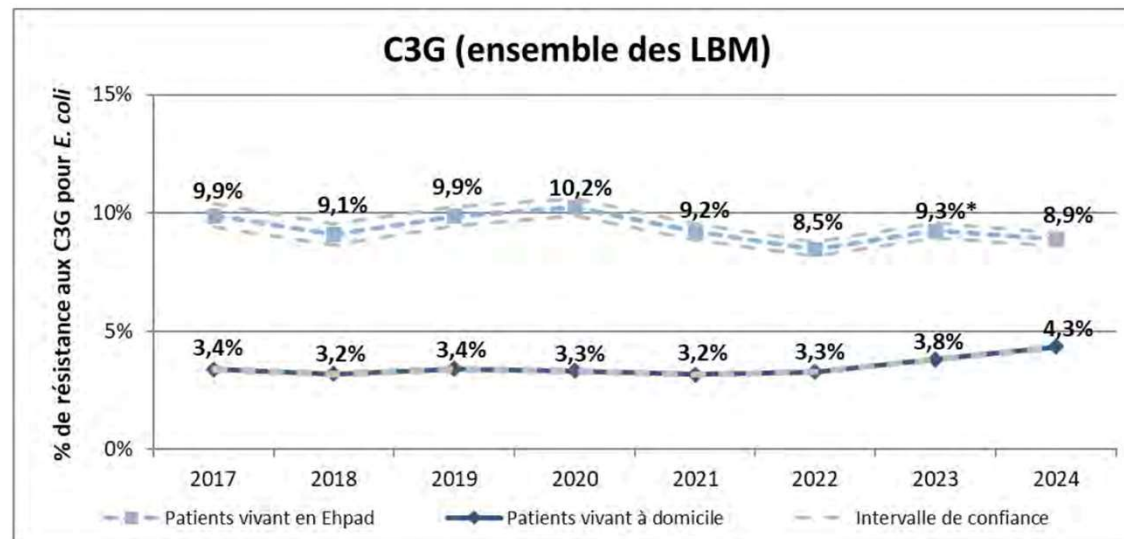
Virose respiratoire : 2 à 4 milliards de cas par an



# Pourquoi parler d'IU basse en 2025 ?

- Fréquent
- Antibiorésistance

Figure 1a. Évolution entre 2017 et 2024 du pourcentage de souches urinaires de *E. coli* résistantes aux C3G chez les patients vivant à domicile et en Ehpad, France



\* Pour l'année 2023, seules les données PRIMO ont été incluses pour les résultats en Ehpad.

# Pourquoi parler d'IU basse en 2025 ?



- Fréquent
- Antibiorésistance
- Pas de recommandation récente

Recommandations

Practice guidelines for the management of adult community-acquired  
urinary tract infections

*Recommandations pour la prise en charge des infections urinaires communautaires de l'adulte*

2017

# Pourquoi parler d'IU basse en 2025 ?

---

- Fréquent
- Antibiorésistance
- Pas de recommandation récente
- SAUF

## 4.3.2. Cystitis

In the SPILF/HAS French and in the EAU European guidelines, FQs are not indicated in curative treatment of simple acute cystitis, in cystitis at risk of complication, or in prophylaxis for recurrent acute cystitis. Their **toxicity profiles** and their **impact on the intestinal microbiota** render them unrecommended in treatment of these benign infections [111–113].

Faut-il faire un ECBU ?



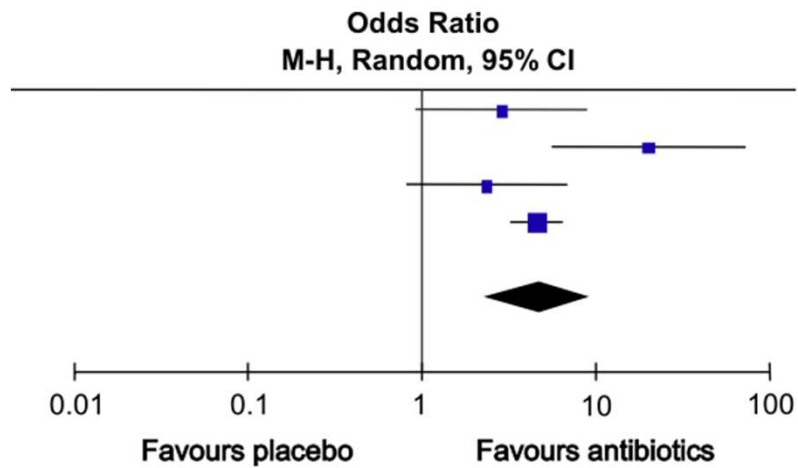
Faut-il faire un ECBU ?

NON

Faut-il trahir ?



# Faut-il traiter ?



**Clinical cure** : OR 4.67 IC 95% 2.34 ; 9.35

**Méta analyse** de 2009 d'essais randomisés d'IU non compliquée ATB versus Placebo

Taux de guérison cliniques dans les groupes Placebo : 25-54%

Taux de progression vers PNA :

- 0 à 0.15% sous ATB
- 0.4 à 2.6% dans le groupe placebo

Comment traïter ?

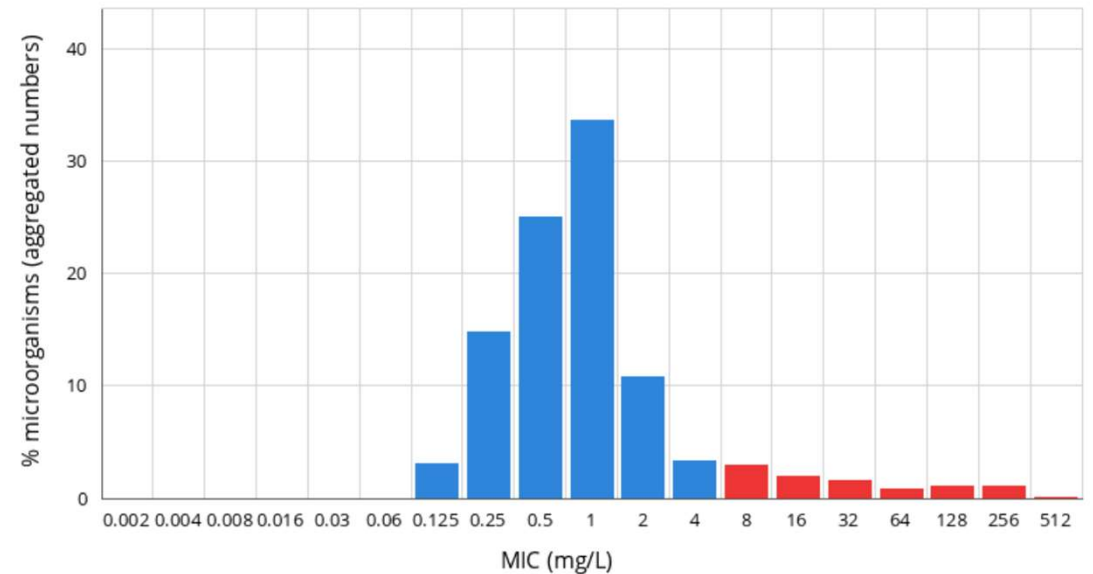


# Comment traiter ?



Fosfomycin / Escherichia coli  
International MIC distribution - Reference database 2025-12-01  
**Based on aggregated distributions**

MIC distributions include collated data from multiple sources, geographical areas and time periods and can never be used to infer rates of resistance



- Fortes concentrations urinaires
- H12 : 1 383 mg/L (314 – 4,200 mg/L)
- H48 : 165 mg/L (65 – 365 mg/L)

# Comment traiter ?

Table III. Clinical outcomes.\*

Follow-up Visit	Fosfomycin	Nitrofurantoin	P†	Confidence Interval (%)
Visit 2‡	n = 263	n = 245		
Cure, no. (%)	216 (82.1)	206 (84.1)	0.3	-4.6 to 8.5
Improvement, no. (%)	24 (9.1)	26 (10.6)		
Failure, no. (%)	23 (8.7)	13 (5.3)		
Visit 3	n = 229	n = 217		
Cure, no. (%)	207 (90.4)	193 (88.9)	0.3	-7.1 to 4.2
Improvement, no. (%)	10 (4.4)	6 (2.8)		
Failure, no. (%)	12 (5.2)	18 (8.3)		
Visit 4	n = 202	n = 180		
Cure, no. (%)	184 (91.1)	165 (91.7)	0.91	-5.1 to 6.2
Improvement, no. (%)	5 (2.5)	3 (1.7)		
Failure, no. (%)	13 (6.4)	12 (7.3)		

**Essai randomisé** monodose  
FOSOFOMYCINE-TROMETAMOL vs.  
NITROFURANTOINE 5 jours

749 femmes d'âge moyen 33 ans  
*Escherichia coli* prédominant (82%)

*Staphylococcus saprophyticus* (5%)

# Traitement différé



Prescription mais traitement à l'appréciation de la patiente

- Réduction prise antibiotique ?
- Cout-efficacité ?
- Risques ?
- Vécu ?

# QCM bonus : Colonisation urinaire chez la femme jeune ?

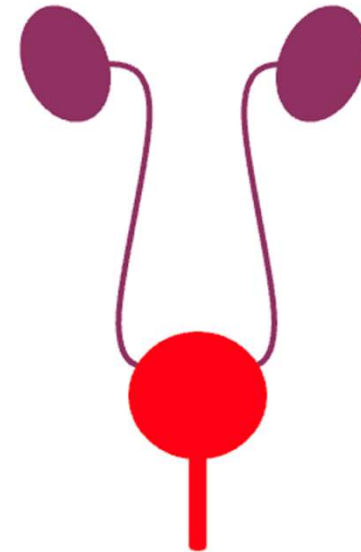
- 1%
- 5%
- 10%
- 20%
- 50%

# QCM bonus : Colonisation urinaire chez la femme jeune ?

- 1%
- **5%**
- 10%
- 20%
- 50%

# Vignette clinique 2

- Femme 75 ans
- Diabète de type 2, HTA
- Pneumopathie il y a 2 mois
- Douleurs abdominales basses, urgenturieuses



# Cystite à risque de complication



FDR de complication :

- \* toute anomalie de l'arbre urinaire
- \* certains terrains :
  - homme
  - grossesse
  - sujet âgé « fragile »
  - clairance de créatinine < 30 ml/mn
  - immunodépression grave

# Cystite à risque de complication



## FDR de complication :

- \* toute anomalie de l'arbre urinaire
- \* certains terrains :
  - homme
  - grossesse
  - sujet âgé « fragile »
  - clairance de créatinine < 30 ml/mn
  - immunodépression grave

## Population très hétérogène :

Femme de 76 ans sans ATCD  
Femme de 24 ans avec greffe rénale  
Femme de 31 ans, enceinte  
Femme de 50 ans avec LAM  
Femme de 54 ans avec sonde JJ  
...

# Cystite à risque de complication

---

## FDR de complication :

- \* toute anomalie de l'arbre urinaire
- \* certains terrains :
  - homme
  - grossesse
  - **sujet âgé « fragile »**
  - clairance de créatinine < 30 ml/mn
  - immunodépression grave

## Population très hétérogène :

- Femme de 76 ans sans ATCD
- Femme de 24 ans avec greffe rénale
- Femme de 31 ans, enceinte
- Femme de 50 ans avec LAM
- Femme de 54 ans avec sonde JJ
- ...

# Présentation clinique différente



# Présentation clinique différente

**Table 2**  
Clinical presentation of the studied patients, *n*(%).

	Pre-M	Post-M	<i>p</i>	$\chi^2$
<b>Voiding symptoms</b>				
Frequency	84 (83)	61 (65)	0.005	7.75
Urgency	50 (49)	67 (71)	0.002	10.07
Painful voiding	41 (40)	58 (62)	0.003	9.05
Any incontinence	17 (17)	31 (33)	0.008	6.18
Nocturnal incontinence	6 (6)	16 (17)	0.014	6.09
<b>Local, constant symptoms</b>				
Incomplete emptying	56 (55)	44 (47)		
Supra-pubic pain	25 (25)	17 (18)		
Hematuria	20 (20)	16 (17)		
<b>Urination</b>				
Painful	76 (75)	54 (57)	0.012	6.38
Burning	70 (69)	46 (49)	0.005	7.85
Difficulty	51 (50)	53 (56)		
<b>Generalized symptoms</b>				
Lower abdominal pain	18 (18)	30 (32)	0.020	5.39
Genital discomfort	15 (15)	14 (15)		
General malaise	16 (16)	16 (17)		
Low-back pain	13 (13)	30 (32)	0.001	10.5
Fever	8 (8)	13 (14)		
Cold chills	7 (7)	15 (16)	0.044	4.06
Vomiting	7 (7)	11 (12)		
Constipation	6 (6)	17 (18)	0.008	7.03
Diarrhea	6 (6)	17 (18)	0.008	7.03
Nausea	10 (10)	16 (17)		

Comparaison IU non compliquée entre groupe pré-M (48.1 ans) et post M (69.2 ans)

Dans le groupe post M :

- Plus d'urgentes (71%) / incontinence (33%)
- Moins de brûlures mictionnelles (49%)
- Plus de « signes généraux »

# ECBU

## *Klebsiella pneumoniae* BLSE

Antibiogramme  
Milieu de liquide (CMI)

### Antibiogramme

Antibiogramme effectué selon les recommandations du CA-SFM / EUCAST 2023 (1)

#### NOUVELLE CATEGORISATION :

Depuis la mise à jour 2020 des recommandations du CA-SFM EUCAST, les catégorisations cliniques changent :

S : SENSIBLE à posologie standard

SFP : SENSIBLE à forte posologie (anciennement I : Intermédiaire)

R : RESISTANT

Méthode isolat 1

Automatisée, système Vitek 2 (Biomérieux)

COMMENTAIRE

Bêta-lactamase à spectre étendu

Germe Prélèvement	Klebsiella pneumoniae	
	Sensibilité	CMI
<b>Bêta-Lactamines – PENICILLINES</b>		
Ampicilline (eq CLAMOXYL*)	Résistant	>16.000
Amoxicilline/Acide Clavulanique (AUGMENTIN*)	Résistant	>32.0
Amoxicilline/Acide Clavulanique (Cystite) (AUGMENTIN*)	Résistant	>32.0
<b>Bêta-Lactamines – CEPHALOSPORINES</b>		
Cefixime (OROKEN*)	Résistant	>2.000
Ceftriaxone (ROCEPHINE*)	Résistant	>32.000
Ceftazidime (FORTUM*)	Résistant	32.000
Cefépime (AXEPIM*)	Résistant	>16.000
<b>Bêta-Lactamines – CARBAPENEMES</b>		
Ertapénem (INVANZ*)	SENSIBLE	<=0.120
<b>Aminosides</b>		
Amikacine (AMIKLIN*)	SENSIBLE	4.000
<b>Quinolones</b>		
Lévofloxacine (TAVANIC*)	Résistant	>4.000
Ciprofloxacine (CIFLOX*)	Résistant	>2.000
<b>Autres</b>		
Triméthoprime (DELPRIM*)	Résistant	>8.000
Sulfaméthoxazole / Triméthoprime (BACTRIM*)	Résistant	>160.0

Comment arrive la résistance ?

# Comment arrive la résistance ?

- Nombre d'antibiothérapie préalable

	Community-acquired infections	
	Men (N = 5420)	Women (N = 7792)
	ORa [CI 95%]	ORa [CI 95%]
<i>Antibiotic consumption</i>		
Number of antibiotic dispensing in the last 3 months		
0	1	1
1	1.61 [1.38–1.88]	1.47 [1.31–1.66]
2	2.28 [1.85–2.81]	1.69 [1.42–2.00]
≥ 3	3.59 [2.85–4.53]	2.64 [2.18–3.19]

# Comment arrive la résistance ?

- Nombre d'antibiothérapie préalable
- La nature de l'antibiothérapie

## Les coupables :

- Pénicillines large spectre (OR 1.34)
- Céphalosporines (OR 1.90)
- Fluoroquinolones (OR 2.52)
- FQ et Céphalosporine (OR 3.38)

	Community-acquired <sup>a</sup>	
	Men (N = 4028) ORa [CI 95%]	Women (N = 5864) ORa [CI 95%]
Antibiotics <sup>c</sup>		
No antibiotic	1	1
Broad spectrum penicillin (BSP)	1.18 [0.96–1.44]	1.34 [1.13–1.58]
Sulfonamide	3.11 [1.75–5.52]	1.28 [0.80–2.07]
Cephalosporin	2.53 [1.74–3.68]	1.90 [1.47–2.45]
Macrolide	0.96 [0.62–1.48]	1.07 [0.76–1.52]
Quinolone	3.29 [2.46–4.39]	2.52 [1.90–3.34]
Other antibiotics <sup>d</sup>	2.99 [1.70–5.28]	1.35 [1.04–1.75]
Cephalosporin and BSP	3.07 [1.64–5.77]	2.66 [1.58–4.47]
Quinolone and BSP	4.93 [2.94–8.28]	2.11 [1.28–3.46]
Quinolone and cephalosporin	5.72 [3.08–10.61]	3.38 [1.87–6.09]

# Comment arrive la résistance ?

- Nombre d'antibiothérapie préalable
- La nature de l'antibiothérapie

## Les coupables :

- Pénicillines large spectre (OR 1.34)
- Céphalosporines (OR 1.90)
- Fluoroquinolones (OR 2.52)
- FQ et Céphalosporine (OR 3.38)

## Les coupables moins habituels :

- Autres (OR 1.35)
- > Nitrofurantoine et Fosfomycine

	Community-acquired <sup>a</sup>	
	Men (N = 4028) ORa [CI 95%]	Women (N = 5864) ORa [CI 95%]
Antibiotics <sup>c</sup>		
No antibiotic	1	1
Broad spectrum penicillin (BSP)	1.18 [0.96–1.44]	1.34 [1.13–1.58]
Sulfonamide	3.11 [1.75–5.52]	1.28 [0.80–2.07]
Cephalosporin	2.53 [1.74–3.68]	1.90 [1.47–2.45]
Macrolide	0.96 [0.62–1.48]	1.07 [0.76–1.52]
Quinolone	3.29 [2.46–4.39]	2.52 [1.90–3.34]
Other antibiotics <sup>d</sup>	2.99 [1.70–5.28]	1.35 [1.04–1.75]
Cephalosporin and BSP	3.07 [1.64–5.77]	2.66 [1.58–4.47]
Quinolone and BSP	4.93 [2.94–8.28]	2.11 [1.28–3.46]
Quinolone and cephalosporin	5.72 [3.08–10.61]	3.38 [1.87–6.09]

# Comment arrive la résistance ?



- Nombre d'antibiothérapie préalable
- La nature de l'antibiothérapie
- Les autres FDR connus (chirurgie, hospitalisation, soins intensifs)

# Traitement en ville (et à l'hôpital)

COMMENTAIRE

Bêta-lactamase à spectre étendu

Germe Prélèvement	Klebsiella pneumoniae	
	Sensibilité	CMI
<b>Bêta-Lactamines – PENICILLINES</b>		
Ampicilline (eq CLAMOXYL*)	Résistant	>16.000
Amoxicilline/Acide Clavulanique (AUGMENTIN*)	Résistant	>32.0
Amoxicilline/Acide Clavulanique (Cystite) (AUGMENTIN*)	Résistant	>32.0
<b>Bêta-Lactamines – CEPHALOSPORINES</b>		
Cefixime (OROKEN*)	Résistant	>2.000
Ceftriaxone (ROCEPHINE*)	Résistant	>32.000
Ceftazidime (FORTUM*)	Résistant	32.000
Cefépime (AXEPIM*)	Résistant	>16.000
<b>Bêta-Lactamines – CARBAPENEMES</b>		
Ertapénem (INVANZ*)	SENSIBLE	<=0.120
<b>Aminosides</b>		
Amikacine (AMIKLIN*)	SENSIBLE	4.000
<b>Quinolones</b>		
Lévofoxacine (TAVANIC*)	Résistant	>4.000
Ciprofloxacine (CIFLOX*)	Résistant	>2.000
<b>Autres</b>		
Triméthoprine (DELPRIM*)	Résistant	>8.000
Sulfaméthoxazole / Triméthoprine (BACTRIM*)	Résistant	>160.0

# Traitement en ville (et à l'hôpital)

---

Traitement pouvant être différé de 24-48h  
Antibiothérapie initiale adaptée à  
l'antibiogramme :

- 1<sup>er</sup> choix amoxicilline
- 2<sup>ème</sup> choix pivmécillinam
- 3<sup>ème</sup> choix nitrofurantoïne
- 4<sup>ème</sup> choix fosfomycine-trométamol
- 5<sup>ème</sup> choix triméthoprim (TMP)

# Données de sensibilité



- *Escherichia coli* BLSE en 2025 :

## Données de sensibilité



- *Escherichia coli* BLSE en 2025 :
  - Fosfomycine: 95.9%
  - Nitrofurantoine : 98.5%
  - Pivmecillinam : 91.7%

# Données de sensibilité



*Klebsiella pneumoniae* BLSE en 2025

## Données de sensibilité



*Klebsiella pneumoniae* BLSE en 2025

- Fosfomycine: 19.4%
- Nitrofurantoine : 54.7%
- Pivmecillinam : 77.8%

Des plans B



# Des plans B



**Possibilité d'utilisation de l'association AMOXICILLINE-ACIDE  
CLAVULANIQUE si CMI  $\leq$  32 mg/L**

# Des plans B

**Possibilité d'utilisation de l'association AMOXICILLINE-ACIDE CLAVULANIQUE si CMI  $\leq$  32 mg/L**

Escherichia coli 2025 : 64.1%

Klebsiella pneumoniae 2025 : 46.5%

Amoxicilline/Acide Clavulanique (Cystite) (AUGMENTIN®)	Résistant	>32.0
---	-----------	-------

Plans B



# Plans B



## A Systematic Review of **Single-Dose Aminoglycoside** Therapy for Urinary Tract Infection: Is It Time To Resurrect an Old Strategy?

 Kellie J. Goodlet,<sup>a</sup> Fatima Z. Benhalima,<sup>a</sup> Michael D. Nailor<sup>b</sup>

# Plans B



## A Systematic Review of **Single-Dose Aminoglycoside** Therapy for Urinary Tract Infection: Is It Time To Resurrect an Old Strategy?

 Kellie J. Goodlet,<sup>a</sup> Fatima Z. Benhalima,<sup>a</sup> Michael D. Nailor<sup>b</sup>

Méta analyse de 12 études pour **monodose d'aminoside** pour principalement des cystites  
Plusieurs aminosides dont l'amikacine 15 mg/kg

Succès microbiologique 94.5% ± 4.3%

Succès clinique sans recurrence 73.4% ± 9.6%

Toxicité 0.5% : vestibulaire sans perte d'audition

En pratique, en cas d'IU basse à E-BLSE



# En pratique, en cas d'IU basse à E-BLSE



- Epargne des carbapénèmes (infections non graves)



## En pratique, en cas d'IU basse à E-BLSE

---

- Epargne des carbapénèmes (infections non graves)
- Appel du laboratoire pour antibiogramme complet incluant une CMI de l'AUGMENTIN



## En pratique, en cas d'IU basse à E-BLSE

---

- Epargne des carbapénèmes (infections non graves)
- Appel du laboratoire pour antibiogramme complet incluant une CMI de l'AUGMENTIN
- Si *Escherichia coli* (le plus fréquent) : sensibilité conservée des antibiotiques à bonne diffusion urinaire
- Si *Klebsiella pneumoniae* : à voir selon antibiogramme



## En pratique, en cas d'IU basse à E-BLSE

---

- Epargne des carbapénèmes (infections non graves)
- Appel du laboratoire pour antibiogramme complet incluant une CMI de l'AUGMENTIN
- Si *Escherichia coli* (le plus fréquent) : sensibilité conservée des antibiotiques à bonne diffusion urinaire
- Si *Klebsiella pneumoniae* : à voir selon antibiogramme

Penser à l'AUGMENTIN, voire monodose AMIKACINE (15 mg/kg)



## En pratique, en cas d'IU basse à E-BLSE

---

- Epargne des carbapénèmes (infections non graves)
- Appel du laboratoire pour antibiogramme complet incluant une CMI de l'AUGMENTIN
- Si *Escherichia coli* (le plus fréquent) : sensibilité conservée des antibiotiques à bonne diffusion urinaire
- Si *Klebsiella pneumoniae* : à voir selon antibiogramme

Penser à l'AUGMENTIN, voire monodose AMIKACINE (15 mg/kg)

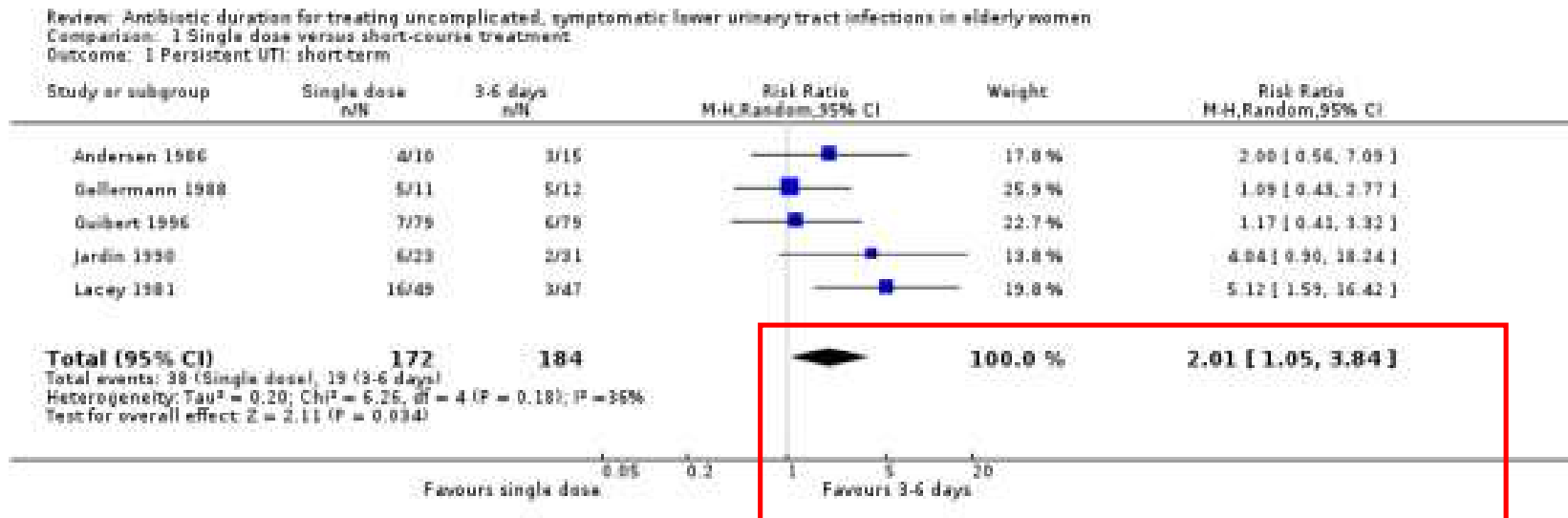
**Emergence d'autres bactéries : *Pseudomonas sp.***

Durée



# Durée

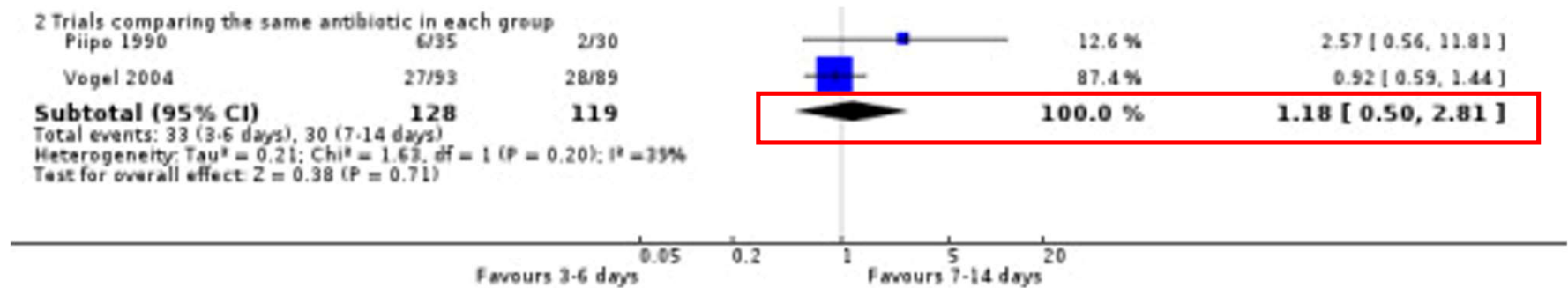
- Court



3-6 jours > une dose

# Durée

- Court
- Pas long



3-6 jours = 7- 14 jours

# Durée



- Court
- Pas long

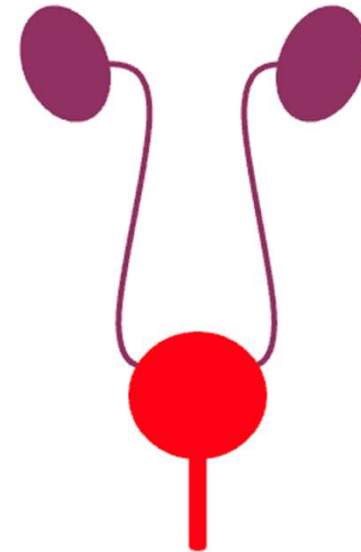
## Durée totale

- Amoxicilline, pivmécilinam et nutrifurantoine : 7 j
- Fosfomycine- trométamol : 3 g à J1-J3-J5



## Vignette clinique 3

- Femme de 90 ans, vit en EHPAD
- Diabétique de type 2, cardiopathie ischémique
- Antibiothérapies récentes pour IU
- ECBU : levures



Que faire ?



# Que faire ?

- Fréquemment asymptomatique (86 à 96%)

# Que faire ?



- Fréquemment **asymptomatique** (86 à 96%)
- Eliminer **fausse candidurie** : mycose vaginale , balanite, contamination de SAD



# Que faire ?

---

- Fréquemment **asymptomatique** (86 à 96%)
- Eliminer **fausse candidurie** : mycose vaginale , balanite, contamination de SAD
- Eliminer la candidurie reflétant la **candidémie** : rare (1 à 8%, mais étude en contexte de réanimation)

Traitement d'une IU à *Candida sp.*





## Traitement d'une IU à *Candida sp.*

- IU basse à *Candida albicans* : Fluconazole 400 mg J1 puis 200 mg 7 jours à 14 jours
- IU basse à *Candida glabrata* (CMI  $\leq$  16 mg/L) : Fluconazole 800 mg J1 puis 400 mg 7 jours à jours
- Retirer / changer le matériel