



PATHOLOGIE INFECTIEUSE EN PREMIERE LIGNE

Les infections urinaires en médecine de première ligne

Dr Hajer Ben Brahim

CHU Fattouma Bourguiba; Monastir

INTRODUCTION

Fréquence +++

Consommation antibiotiques +++

Plusieurs entités cliniques

Gravité potentielle

BMR (BLSE) +++



INTRODUCTION

En Médecine de première ligne:

- Comment confirmer le diagnostic? (ECBU/Bandelette)
- Est-ce que le malade doit être hospitalisé?
- Traitement à instaurer?
- Résistance bactérienne ?, disponibilité antibiotiques?
- Cas particuliers?



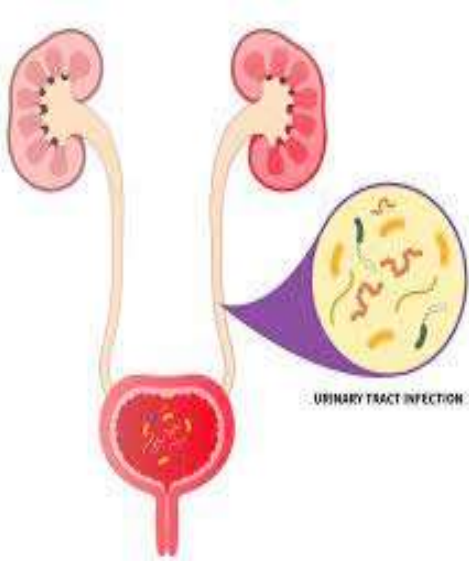
Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne

Signes cliniques

- Fièvre
- Signes urinaires
- Douleur

Cadre nosologique

- Cystite
- PNA
- IUM



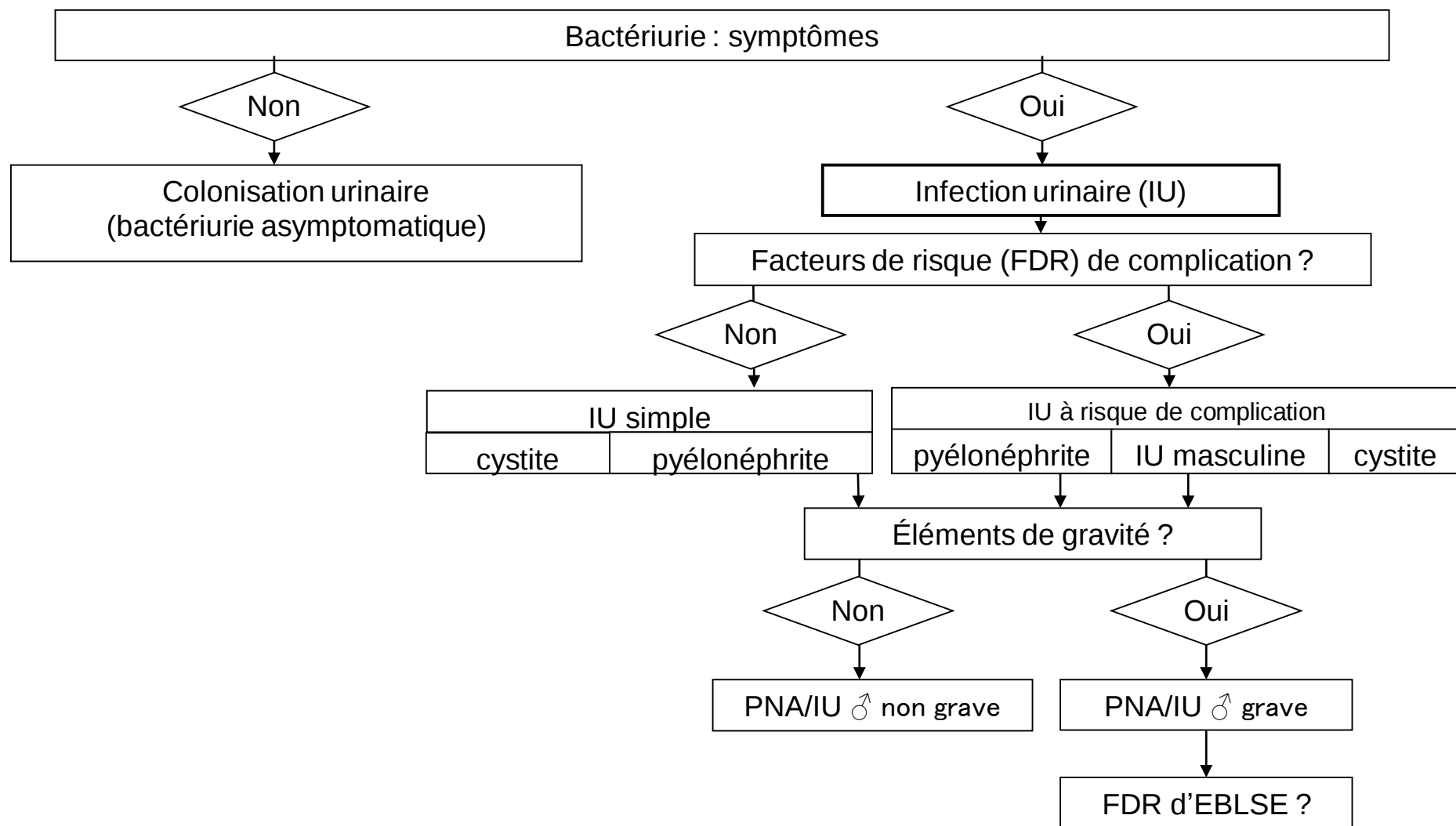
Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne

- **PNA grave : Sepsis (score sofa ≥ 2) / Choc septique/ indication d'un drainage (en dehors du sondage vésical)**

IU à risque de complication:

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

Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne



Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne

1^{ère}
étape

Il faut déterminer une entité clinique bien précise:

- **IU simples = sans FDR de complication :**
 - cystite et PNA de la femme jeune sans FDR
 - cystite et PNA de la femme > 65 ans sans co-morbidité (<2 critères de Fried)
- **IU à risque de complication = « complicated UTI » :**
 - cystite à risque de complication
 - PNA à risque de complication
 - IU masculine
- **Simple ou compliquée, l'IU parenchymateuse peut s'accompagner d'éléments de gravité du sepsis.**

Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne



- Nitrites (Nitrates/nitrate réductase)
(Sauf: staphylocoques, entérocoques,
Pseudomonas et *Acinetobacter*)
- Leucocytes

Espèces bactériennes	Seuil de significativité (UFC/mL)	
	Homme	Femme
<i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i>	$\geq 10^3$	$\geq 10^3$
Autres	$\geq 10^3$	$\geq 10^4$

-Leucocytes ≥ 10 /mm³ (10^4 /ml)

Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne

- Chez la femme symptomatique, une BU négative (**nitite - ET leucocytes -**) permet d'éliminer une infection urinaire avec un taux très faible de faux négatif (VPN>95%) en l'absence d'immunodépression grave.



La BU est le seul examen à envisager en cas de cystite aigue simple.

- Chez l'homme symptomatique, **la présence de leucocytes et/ou les nitrites**, à la bandelette urinaire a une VPP > 90%. Mais son absence n'élimine pas le diagnostic.



La suspicion d'une infection urinaire chez l'homme doit toujours faire indiquer un ECBU indépendamment des résultats de la BU.

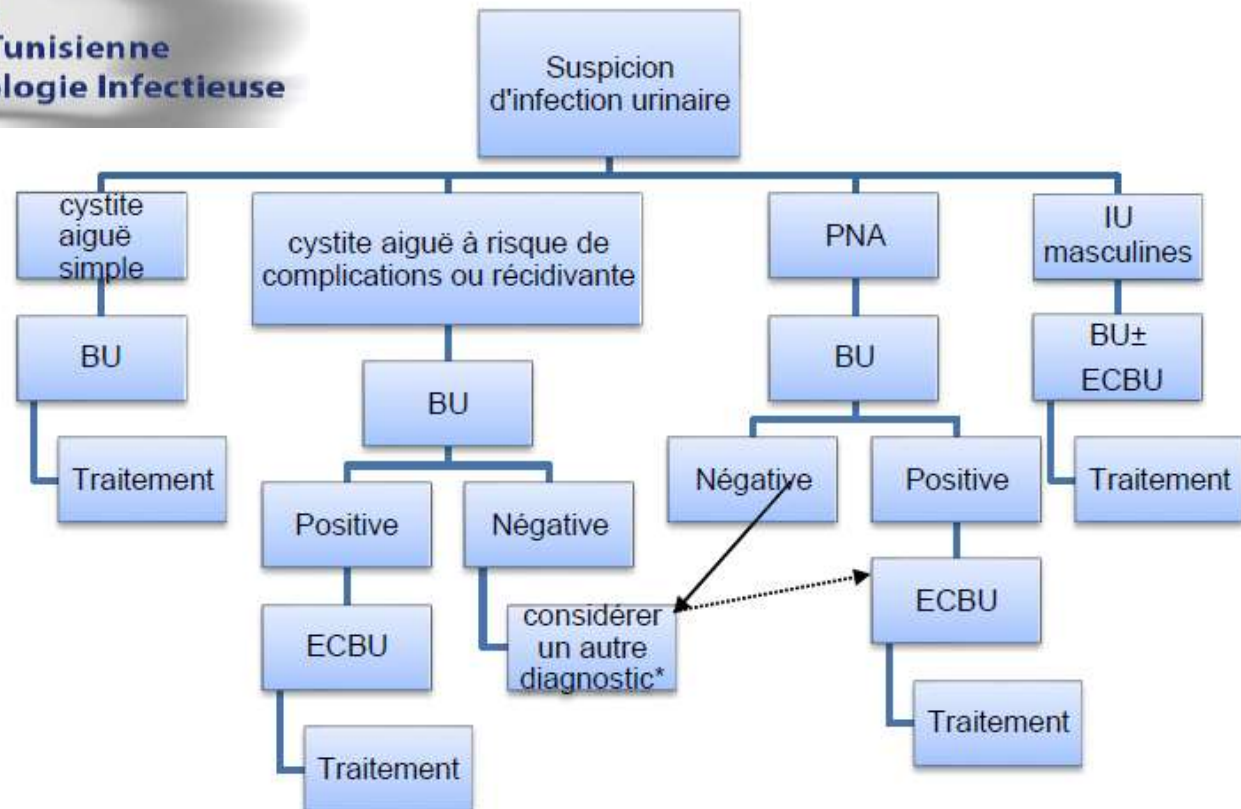
Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne

2^{ème}
étape

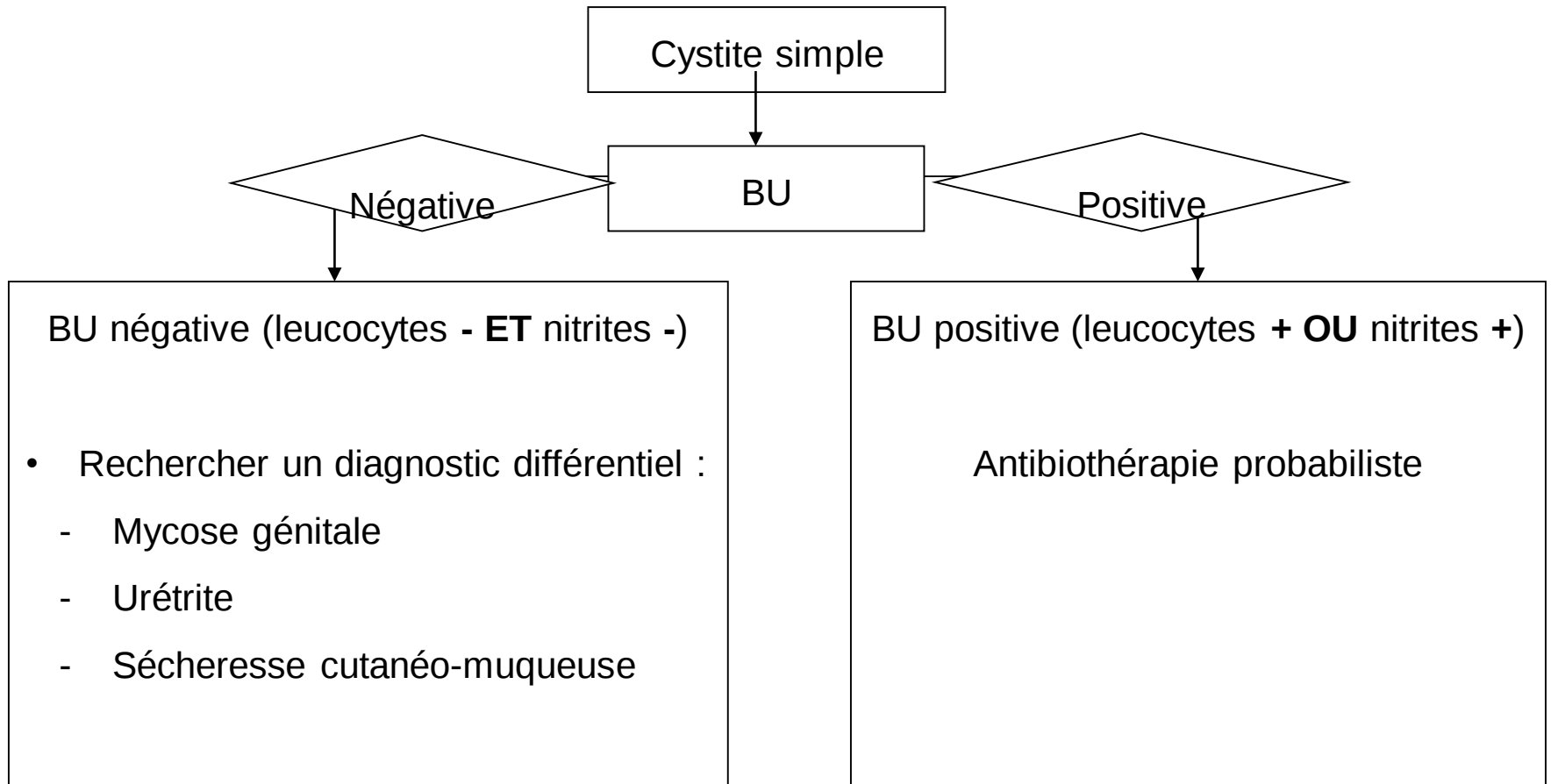
Il faut confirmer le diagnostic
BU/ECBU



STPI
Société Tunisienne
de Pathologie Infectieuse



Diagnostic de l'IU en Médecine de 1^{ère} ligne



IU / Critères d'hospitalisation

3ème
étape

Décision d'hospitalisation

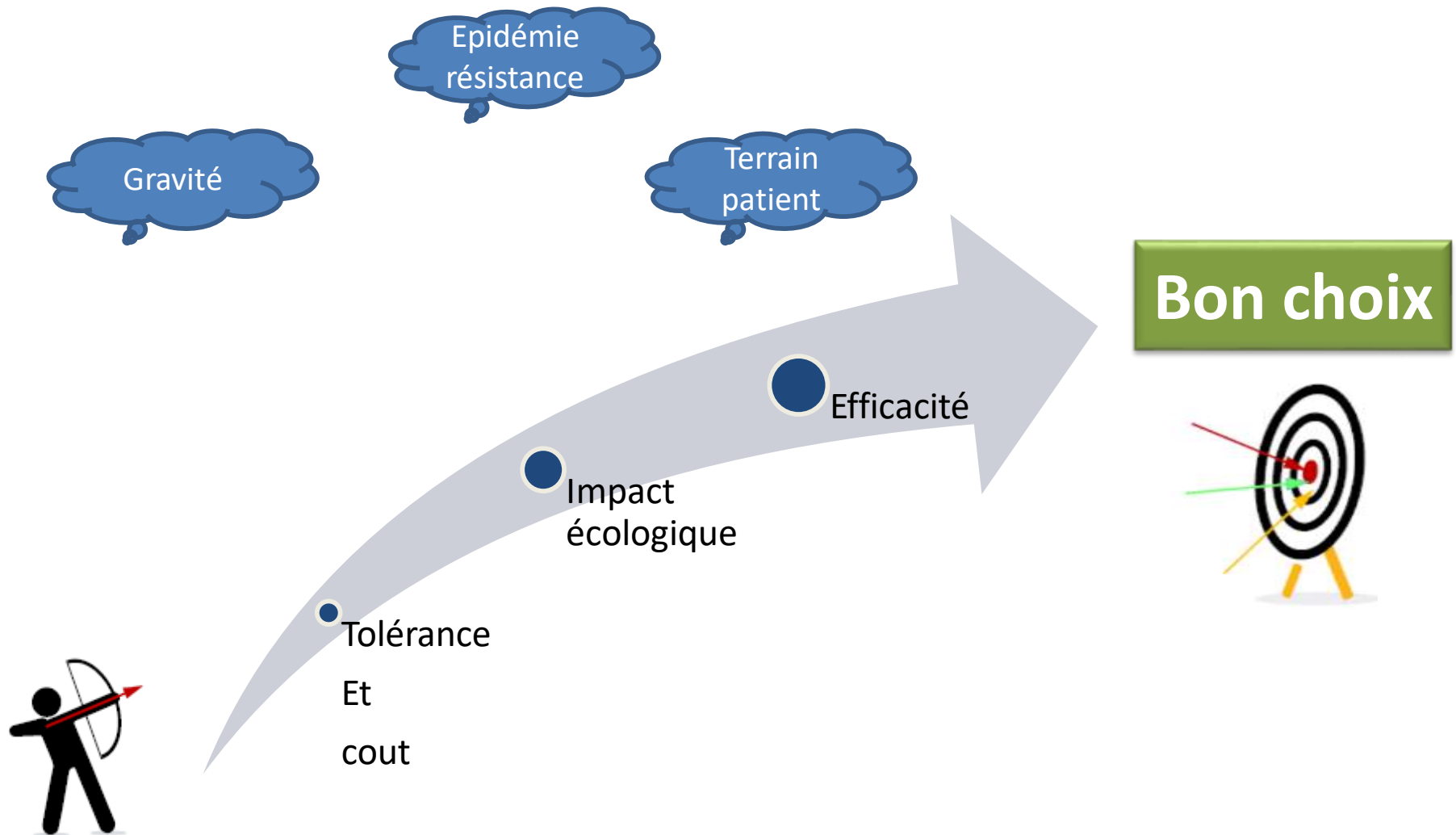


shutterstock.com · 566399887

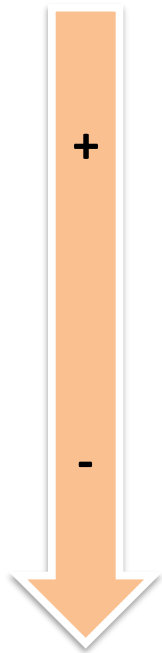
- PNA hyperalgique
- Vomissements
- Doute diagnostique
- Doutes concernant l'observance du traitement
- Nécessité d'un traitement par voie intraveineuse (IV) (poly allergie aux antibiotiques, patients à risque d'infection par une BMR ou qui consultent avec un ECBU positif à BMR,..)
- conditions socio-économiques défavorables,

PNA simple sans signes de gravité: traitement ambulatoire

IU/ Antibiothérapie



IU/ Antibiothérapie



Antibiotique	Potentiel de sélection de résistance bactérienne
Fosfomycine	Faible
Pivmecillinam	Faible
Amox/ac clavulanique	++
Cotrimoxazole	++
Fluoroquinolones	+++
C3G	+++

IU/ Antibiothérapie

Données de LART 2022



Taux de résistance aux antibiotiques de *E. coli*

Distribution des souches de *E. coli* selon le prélèvement

	Nombre	%
Urines	6456	82,5
Ponctions	135	1,7
Hémocultures	237	3
Pus	702	9
Autres*	291	3,7
Total	7821	100

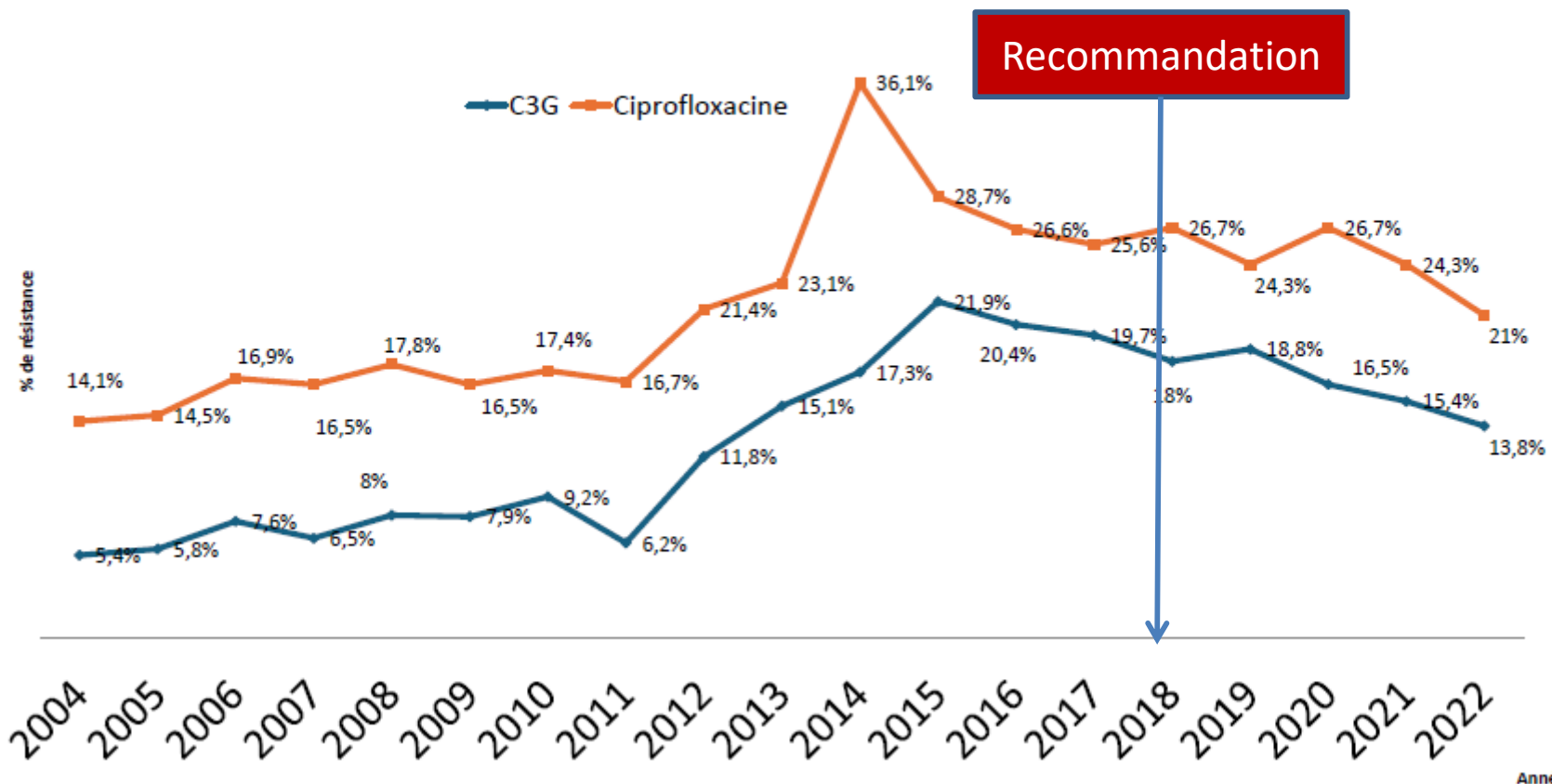
	Total		Urine		Hémoculture	
	Nombre	% R	Nombre	% R	Nombre	% R
Amoxicilline	6091	69,9	4996	69,4	195	76,9
Ticarilline	7728	66,2	6411	67,6	239	74,1
Amoxicilline – Acide clavulanique	7322	40,3	6133	39,5	218	39,9
Pipéracilline - Tazobactam	7867	8,7	6324	8,5	232	11,2
Céfoxitine	5812	2,9	4914	2,6	164	6,7
Céfotaxime	7340	13,8	6113	12,7	225	23,6
Ceftazidime	7630	12,3	6360	11,2	231	20,8
Imipénème	6909	0,3	5723	0,1	205	3,4
Ertapénème	7665	0,7	6373	0,5	234	3,8
Gentamicine	5332	8,2	4323	7,5	195	12,3
Tobramycine	5948	8,5	4992	7,9	159	15,7
Amikacine	7543	1,2	6300	1	223	4,5
Tigécycline	6455	0,3	5382	0,3	193	0
Acide nalidixique	4355	31,6	3674	30,1	145	42,8
Ciprofloxacine	6981	21	5800	21,9	211	31,3
Cotrimoxazole	5238	37,1	4259	35,7	172	49,4
Mecillinam	-	-	4554	15,9	-	-
Nitrofuranes	-	-	5792	1,1	-	-
Fosfomycine	-	-	5804	6,6	-	-

IU/ Antibiothérapie

Données de LART 2022



Évolution de la résistance aux C3G et à la ciprofloxacine chez *E. coli* (2004-2022)



IU/ Antibiothérapie

« *risque d'échec a priori* acceptable » :

- Cystites : 20%
- Pyélonéphrites, IU masculines non sévères : 10%
- IU sévères <5%

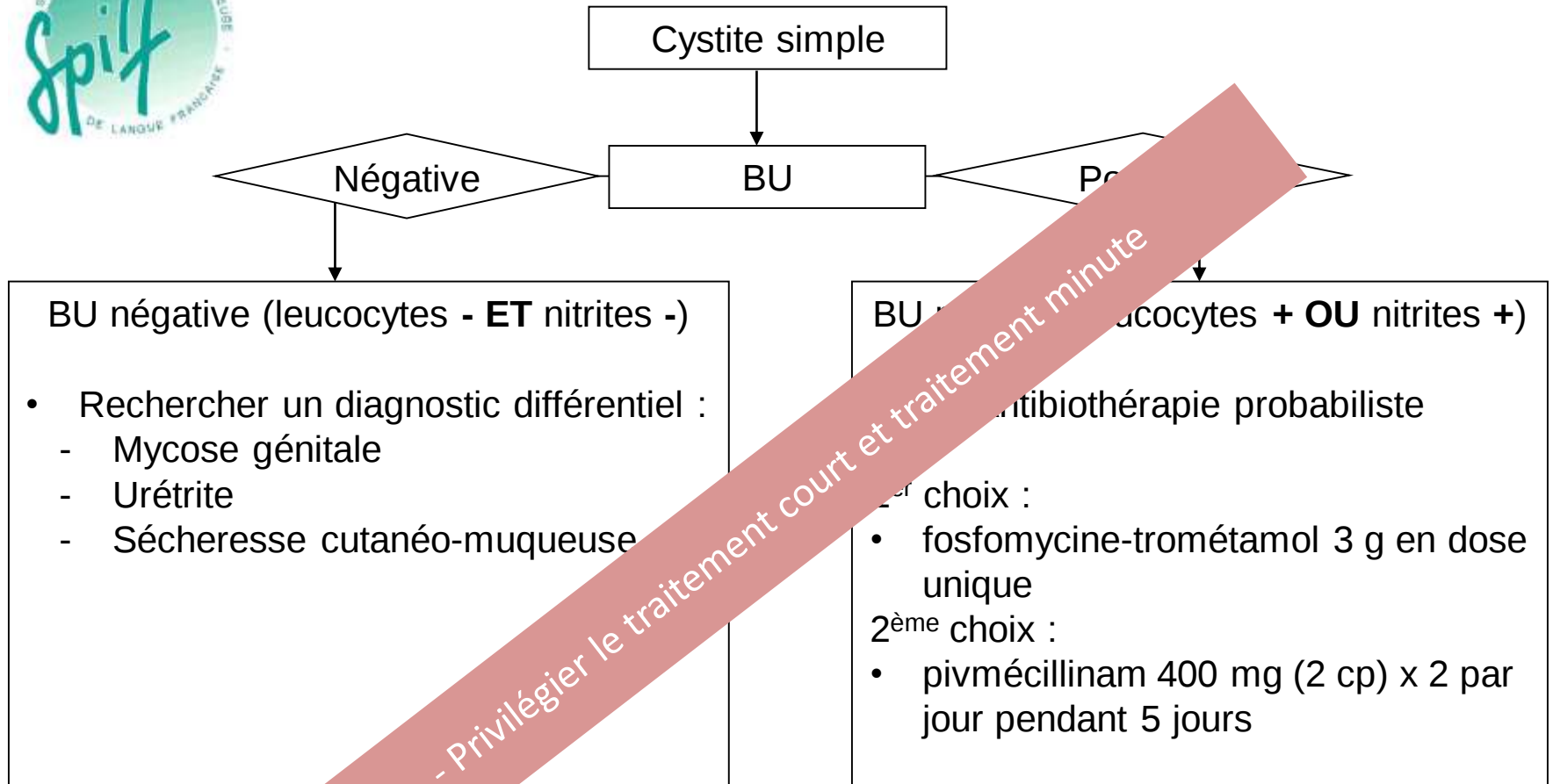


STPI
Société Tunisienne
de Pathologie Infectieuse

D'après les différentes études tunisiennes, les taux de résistance aux FQ varient de 6,9% à 29,5% pour l'ofloxacine et de 14,6% à 28,6% pour la ciprofloxacine. Ces taux assez variables seraient le reflet d'habitudes de prescription différentes et souvent ne permettent pas l'utilisation de ces molécules en première intention dans le traitement des infections urinaires.



IU/ Antibiothérapie



- **STPI:**
- 1^{er} choix : fosfo , nitrofurantoine
- 2^{ème} choix : pivmecillinam
- 3^{ème} choix (excep): cipro/Oflo (3j)



IU/ Antibiothérapie

Cystite à risque de complication
= ECBU

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

- 1^{er} choix amoxicilline
- 2^{ème} choix pivmécillinam
- 3^{ème} choix nitrofurantoïne
- 4^{ème} choix fosfomycine-trométamol
- 5^{ème} choix triméthoprime

Traitement ne pouvant être différé
Antibiothérapie empirique probabiliste

- 1^{er} choix nitrofurantoïne
- 2^{ème} choix fosfomycine - trométamol

Adaptation à l'antibiogramme dès que
possible

- Différer chaque fois que possible l'antibiothérapie pour un traitement d'emblée adapté à l'antibiogramme

Durée totale

- Amoxicilline, pivmécillinam et nitrofurantoïne : 7 j
- Fosfomycine - trométamol : 3 g à J1-J3-J5
- TMP : 5 j

STPI/ Fluoroquinolone (ciprofloxacine 500mg x 2/j, ofloxacine 200 mg x 2/j) x 5 jours



IU/ Antibiothérapie

PNA sans signe de gravité

PNA simple :

Ciprofloxacin ou lévofloxacin
(sauf si FQ dans les 6 mois)
OU
Céfotaxime ou ceftriaxone

PNA à risque de complication :

Céfotaxime ou ceftriaxone (à privilégier si
hospitalisation)
OU
Ciprofloxacin ou lévofloxacin
(sauf si FQ dans les 6 mois)

Si contre-indications : aminoside (amikacine, gentamicine ou tobramycine) ou
aztréonam



IU/ Antibiothérapie

PNA avec signes de gravité (quick-SOFA ≥ 2) **OU** geste urologique urgent

Pas de choc septique

Céfotaxime ou ceftriaxone + amikacine

Si allergie : aztréonam + amikacine

Si atcd d'IU/colonisation urinaire à EBLSE < 6 mois, choix selon la documentation microbiologique antérieure :

- Piperacilline-tazobactam + amikacine si souche sensible
- A défaut imipénème ou méropénème + amikacine

Choc septique

Céfotaxime ou ceftriaxone + amikacine

Si allergie : aztréonam + amikacine

Si atcd d'IU/colonisation à EBLSE < 6 mois, **OU** amox-clav/C2G-C3G/FQ < 6 mois **OU** voyage en zone d'endémie EBLSE

Imipénème ou méropénème + amikacine



IU/ Antibiothérapie

Tous types de PNA (en dehors IU masculine **OU** gravidique)

Désescalade si possible dès que l'antibiogramme est disponible

Relais oral possible si le schéma clinique acquis :

Selon la sensibilité :

- Amoxicilline ou amoxicilline-acide clavulanique
- Cefixime
- Ceftriaxone ou lévofloxacine
- Cotrimoxazole (TMP-SMX)



Le cefixime est toujours un traitement de relais
Choisir la molécule ayant le spectre le plus étroit



IU/ Antibiothérapie

- PNA simple
 - 7 j si β -lactamine parentérale **OU** fluoro-quinolone
 - 5 j si aminoside en monothérapie
 - 10 j dans les autres cas
- PNA à risque de complication
 - 10 j si évolution rapidement résolutive
 - 14 j autres situations
 - Au cas par cas, rares indications de traitement plus prolongé.



IU/ Antibiothérapie

IU Masculine sans signes de gravité:

Sans signe de gravité (Quick-SOFA < 2)

Pauci- symptomatique :

Traitement différé selon
documentation microbiologique

Mal toléré **OU** fièvre **OU** rétention aiguë
d'urines **OU** autres F. de risque de
complications

Ciprofloxacine ou lévofloxacine
(sauf si FQ dans les 6 mois)

OU

Céfotaxime ou ceftriaxone

Traitement adapté à la microbiologie

Durée de traitement

- 14 j si ciprofloxacine, lévofloxacine, cotrimoxazole, β -lactamines injectables
- 21 j pour les autres molécules **OU** si uropathie sous jacente non corrigée



IU/ Antibiothérapie

IU Masculine avec signes de gravité:

Avec signes de gravité (quick-SOFA ≥ 2) OU geste urologique urgent

Pas de choc septique

Céfotaxime ou ceftriaxone + amikacine

Si allergie : aztréonam + amikacine

Si atcd d'IU/colonisation à EBLSE < 6 mois, choix selon la documentation microbiologique antérieure :

- **Piperacilline-tazobactam + amikacine** si souche sensible
- A défaut **imipénème ou méropénème + amikacine**

Choc septique

Céfotaxime ou ceftriaxone + amikacine

Si allergie : aztréonam + amikacine

Si atcd d'IU/colonisation à EBLSE < 6 mois, **OU** amox-clav/C2G-C3G/FQ < 6 mois **OU** voyage en zone d'endémie EBLSE

Imipénème ou méropénème + amikacine

Traitement adapté à la microbiologie

Durée de traitement

- 14 j si ciprofloxacin, lévofloxacin, cotrimoxazole, β -lactamines injectables
- 21 j pour les autres molécules **OU** si uropathie sous jacente non corrigée



IU/ Antibiothérapie

IU Masculine après documentation:

Choix antibiotique selon la sensibilité

1 ^{er} choix	Ciprofloxacin, lévofloxacin
2 ^{ème} choix	Cotrimoxazole (SMX-TMP)
3 ^{ème} choix	Céfotaxime, ceftriaxone
4 ^{ème} choix	Céfoxitine (<i>E. coli</i>), pipéracilline-tazobactam, témocilline
5 ^{ème} choix	Imipénème, méropénème Ertapénème (si ≥ 80 kg : 1 g x 2)



IU/ Antibiothérapie

Infection documentée à enterobactérie BLSE :

1 ^{er} choix	Ciprofloxacin OU lévofloxacin Cotrimoxazole (TMP-SMX)
2 ^{ème} choix	Amoxicilline-acide clavulanique
3 ^{ème} choix	Céfoxitine OU pipéracilline-tazobactam OU témocilline
4 ^{ème} choix	Amikacine, gentamicine, tobramycine
5 ^{ème} choix	Imipénème OU méropénème, Ertapénème utilisable uniquement si testé

IU/ Antibiothérapie



STPI
Société Tunisienne
de Pathologie Infectieuse

- **Molécules à éviter en première intention dans le traitement des IUC de l'adulte :**
Amino- pénicillines, association amoxicilline-acide clavulanique, TMP- SMX et FQ.
- **Molécules pouvant être utilisées en première intention dans le traitement des IUC de l'adulte :**
fosfomycine, nitrofurantoïne, gentamicine, amikacine et C3G si pas de facteurs de risque d'acquisition de BLSE.
- **La prévalence de *E. coli* producteur de BLSE dans les IUC est en augmentation.**
Un suivi régulier de ces souches est impératif pour limiter au maximum leur diffusion.

IU/ Antibiothérapie



STPI
Société Tunisienne
de Pathologie Infectieuse

- Pour les patients ayant un facteur de risque d'acquisition d'une BLSE :

Les molécules les plus actives sont, en plus des carbapénèmes, la fosfomycine, la nitrofurantoïne et l'amikacine.

- Importance de l'étude de la sensibilité du pivmécillinam, de la fosfomycine et de la nitrofurantoïne

Facteurs de
risque
d'infection
à BLSE

- La prise récente d'antibiotiques (3-6mois)
- L'hospitalisation dans les 3 mois
- Etre dans une structure de long séjour,
- La présence d'une sonde à demeure
- Le voyage récent en zone d'endémie

le sexe masculin,
pathologie prostatique,
IU récidivantes,
co-morbidités, diabète,
cancer

IU/ Antibiothérapie

4^{ème}

étape

- Identifier les FR de résistance au fluroquinolone
- Identifier les FR de résistance au C3G

5^{ème}

étape

- Protocole thérapeutique adapté à l'entité clinique, terrain, profil de sensibilité

- Aucun ECBU de contrôle n'est nécessaire ni au cours du traitement, ni à distance,
- Contrôle purement clinique

IU/ Cas particuliers

Cystites récidivantes

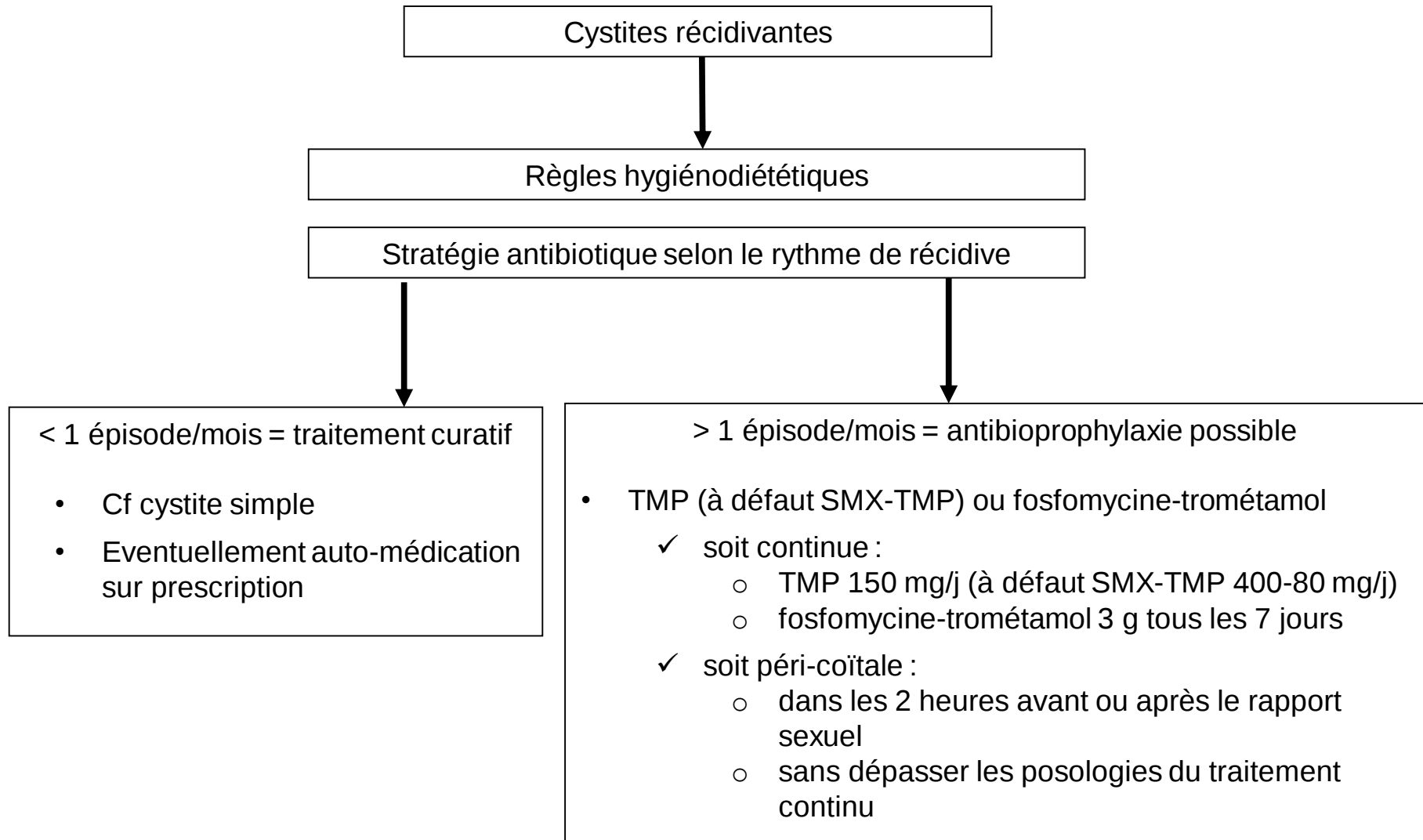
- Survenue d'au moins 4 épisodes d' infection urinaire durant une période de 12 mois consécutifs

Diagnostic et antibiothérapie des infection urinaires communautaires, SPILF, 2015

- Une PEC spécialisée est nécessaire:
 - **PEC Multidisciplinaire**
 - Exploration: personnalisée: débitmètre, uroscanner, cystoscopie...
 - Traitement : résistance
 - Traitement prophylactique, antibioprophylaxie...

IU/ Cas particuliers

Cystites récidivantes



IU/ Cas particuliers

Bactériurie asymptomatique

- C' est la présence d'un micro-organisme dans les urines sans manifestations cliniques associées. **Il n'y a pas de seuil de bactériurie, sauf chez la femme enceinte (10^5 UFC /ml).**
- Les deux seules situations consensuelles pour le dépistage et le traitement des colonisations urinaires sont :
 - avant une procédure urologique invasive programmée
 - grossesse à partir du 4^{ème} mois

Diagnostic et antibiothérapie des infection urinaires communautaires, SPILF, 2015

CONCLUSION

!! Respecter les règles de bon usage des antibiotiques:

- Antibiothérapie guidée par l'entité clinique, profil de sensibilité,...
- Privilégier les antibiotiques à faible impact écologique
- Privilégier le traitement documenté
- Éviter l'utilisation des fluoroquinolones tant que possible
- Certaines molécules actives ne sont validées qu'en traitement de relais
- Limiter les durées au strict nécessaire
- La monothérapie est la règle

