

L'antibiogramme ciblé (selective reporting of AST) dans les cultures d'urine de la femme Nouvelles recommandations françaises HAS / SPILF /SFM

**STAFF Médecine polyvalente
Saint Camille
27 Juin 2024**

Vanina Meyssonier

Groupe Bon Usage des Antibiotiques, SPILF



Antibiogramme ciblé
Rendu sélectif
de quoi parle t'on?

Vignette

Femme de 48 ans

Brûlures mictionnelles et fièvre à 39°

Hémodynamique stable (qSOFA<2)

Douleur percussion FLD

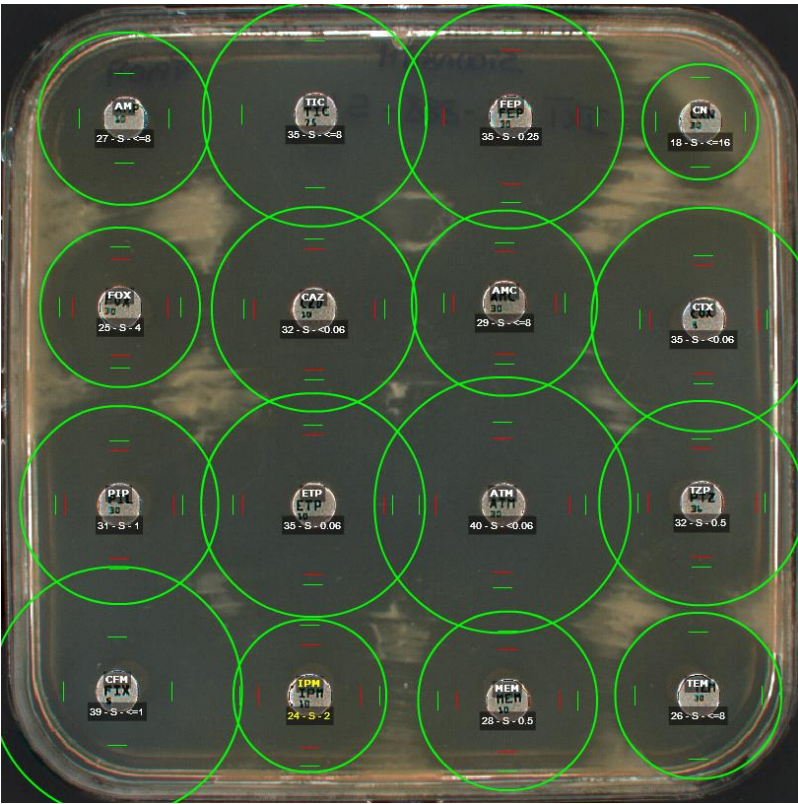
→ **Suspicion PNA droite**

Prise de FQ il y a 3 mois pour une cystite aiguë

→ Hospitalisation

→ ceftriaxone IV en probabiliste

Vignette



Uricult (+) à *E.coli* sauvage

→ Traitement ??

Antibiogramme	1 : <i>Escherichia coli</i>	CMi (mg/l)
Amoxicilline	S	
Amoxicilline + ac. clavulanique	S	
Ticarcilline	S	
Piperacilline	S	
Piperacilline + tazobactam	S	
Temocilline	SFP	
Mecillinam	S	
Cefalexine	S	
Cefoxitine	S	
Cefixime	S	
Cefotaxime	S	
Ceftazidime	S	
Aztreonam	S	
Cefepime	S	
Ertapenème	S	
Imipenème	S	
Meropenème	S	
Gentamicine	S	
Tobramycine	S	
Amikacine	S	
Chloramphenicol	S	
Tetracycline	S	
Acide nalidixique	S	
Levofloxacin	S	
Ciprofloxacine	S	
Trimethoprim + sulfamethoxazole	S	
Nitrofuranes	S	
Fosfomycine	S	

Uricult (+) à *E.coli*

Sensibilité :

- amoxicilline
- cotrimoxazole

→ Traitement =





Amoxicilline
Pivmécillinam (1)
Fosfomycine-trométamol (1)
Nitrofurantoïne (1)
Triméthoprine (1) (2)
Triméthoprine-sulfaméthoxazole (2)

« Selective reporting »

RENDU SELECTIF

Pourquoi ?

→ Lutter contre de fausses certitudes :

- si ATBgramme rendu, interprété comme une indication à traiter
 → « **no reporting** » si culture en faveur d'une colonisation urinaire ou écouvillon site non stérile
- Si ATBgramme complet : toutes les options proposées considérées comme acceptables et adaptées
 → « **ATBgramme ciblé** » sur les molécules recommandées pour l'infection identifiée



« Selective reporting »

Stratégie de modifier le contenu du rendu de l'antibiogramme

→ « Antibiotogramme ciblé »

- Favoriser la prescription des molécules rendues

→ Amélioration de la concordance avec les recommandations thérapeutiques

- Cacher les ATB «critiques» pour diminuer leur consommation (si alternative efficaces!)

→ Diminuer l'émergence de résistance bactérienne

« Selective reporting »

Etude rétrospective interventionnelle avant/après

P : patients hospitalisés (400 lits)

→ **Culture (+) à EB sensible (+/- amox-R)**

I : **cipro-S non reportée** sur antibiogramme

C: avant 2008-2011/ après 2011-2015

O: cipro (DDJ/1000 patients jour) / co-amox, moxiflo, cotrim, furanes
E.coli cipro-S, *P.aeruginosa* cipro-S (3/4 urines)



2016

« Selective reporting »

Résultats :

→ DDJ/ 1000 pts jour

- cipro : ↘ 87 à 39

- amox-clav: ↗ 3 à 30

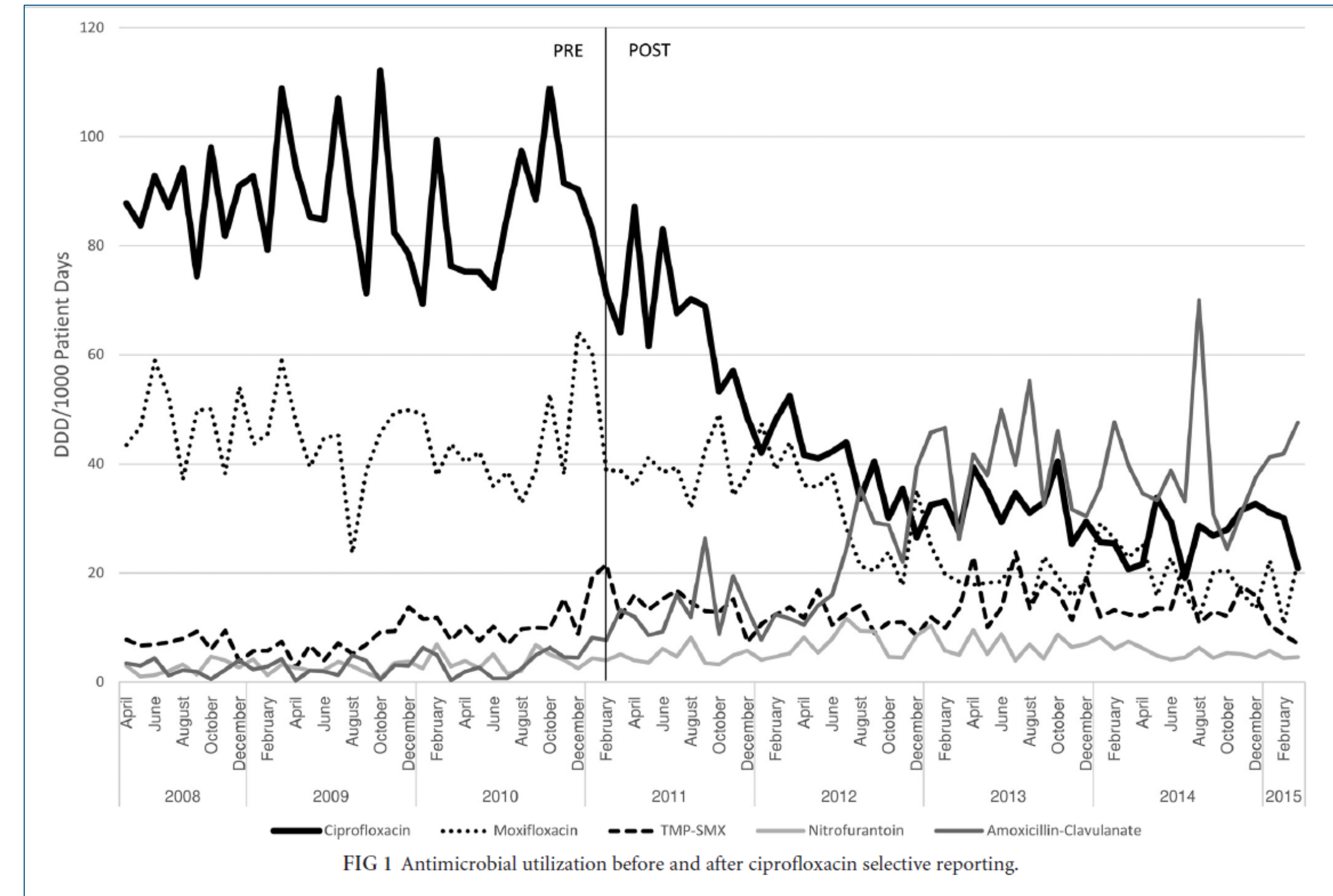
→ ↗ *E.coli* cipro-S

→ pas de modif PA cipro-S

Limites (et atout !):

Début programme AMS en 2010-2011

Reco IDSA ITU 2011



Quelques études cliniques mais faible niveau de preuve

Référence	Méthode/Protocole utilisé	Population à l'étude	Résultats	Niveau preuve
Bourdellon, 2017 France	Vignette clinique	Médecins généralistes	Amélioration adéquation TT/recos avec ATBg ciblé Baisse des prescriptions de FQ, augmentin, et céphalo 81 % des médecins généralistes favorables à l'ATBg ciblé	2
Coupat, 2012 France	Vignette clinique	Internes en médecine	Amélioration adéquation TT/recos avec ATBg ciblé	3
Langford, 2016 Canada	Interventionnelle « avant / après »	Adultes hospitalisés	Baisse prescriptions cipro Baisse des <i>E. coli</i> résistants à la cipro	2
Vissichelli, 2021 USA	Interventionnelle « avant / après »	Adultes hospitalisés	Baisse prescriptions cipro, tazo et céfépime	2
Langford, 2021 Canada	Enquête de pratiques	Adultes > 65 ans	Rendre un ATB S entraîne une augmentation de sa prescription	3
Johnson, 2016 USA	Observationnelle rétrospective « avant / après »	Adultes hospitalisés	Désescalade plus fréquente avec ATBg ciblé	4

Expérience française dans la région Grand-Est

Implémentation ATBgr ciblés (~~amoxi-clav, C3G, FQ~~)

culture urine *E.coli*

dans 20 labos de ville / 21 labos «contrôle»

Référence	Méthode/Protocole utilisé	Population à l'étude	Résultats	Niveau preuve
Le Dref, 2023 France	Interventionnelle prospective, multicentrique, contrôlée, non randomisée « avant / après »	Interview 13 professionnels labo 21 méd gen	Bonne acceptabilité Clarté/simplicité des rapports et modification facile des pratiques Amélioration adéquation TT/recos avec ATBg ciblé Coût 20000 €	2
Simon, 2023 France	Interventionnelle prospective, multicentrique, contrôlée, non randomisée « avant / après »	2 groupes de labo « de ville » 42 956 uricult (+)à <i>E. coli</i>	Baisse significative prescription C3G dans le groupe ATBg (-8,5 %) par rapport au groupe témoin (-0,1 %) Baisse NS prescription amox-clav et FQ Rendu « complet » rarement sollicité par les prescripteurs [134 demandes pour 11 566 ATBg ciblés rendus (1,2 %)] Nombre de consultations ou d'hospitalisations, après prise en charge, identique dans les 2 groupes	2

Contexte et enjeux en France

Le contexte

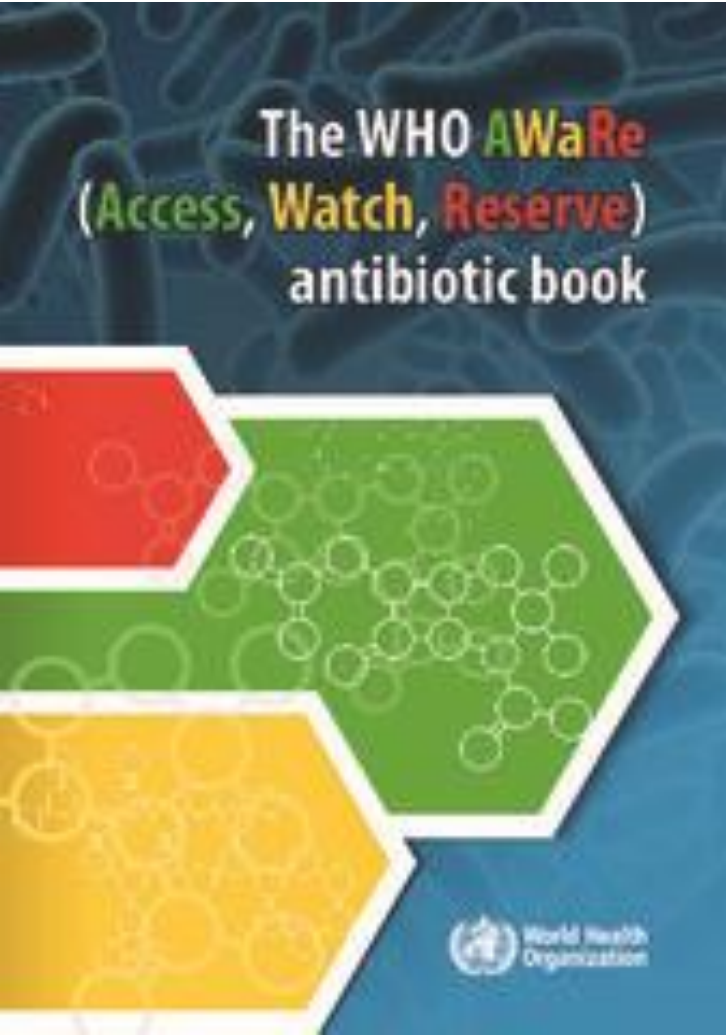
- Pays grand consommateur d'ATB (ville 90%)
- 15% des prescriptions d'antibiotiques sont liées au traitement des infections urinaires
- Majorité des infections urinaires à *Enterobacterales*
- Prescriptions injustifiées de culture d'urine → antibiogramme → choix non optimal de l'antibiothérapie curative

Plans nationaux antibiorésistance / bon usage



- mesure n°4 : inciter les professionnels de la santé humaine à la **juste prescription des antibiotiques**
- action n°10 : **limiter la liste des ATB transmis pour les ATBg urinaires (restreindre la prescription des ATB « critiques »)**
- action n°21 : renforcer l'utilisation d'outils existants d'aides à la prescription
- ss-action n°21.1 : **promouvoir les antibiogrammes ciblés** (recos de bonnes pratiques intégrées dans logiciels métiers)
- [90-219-305-317-378-404] : améliorer les prescriptions ... **antibiogramme ciblé urinaire** ... malgré difficultés techniques

Liste des antibiotiques “critiques”



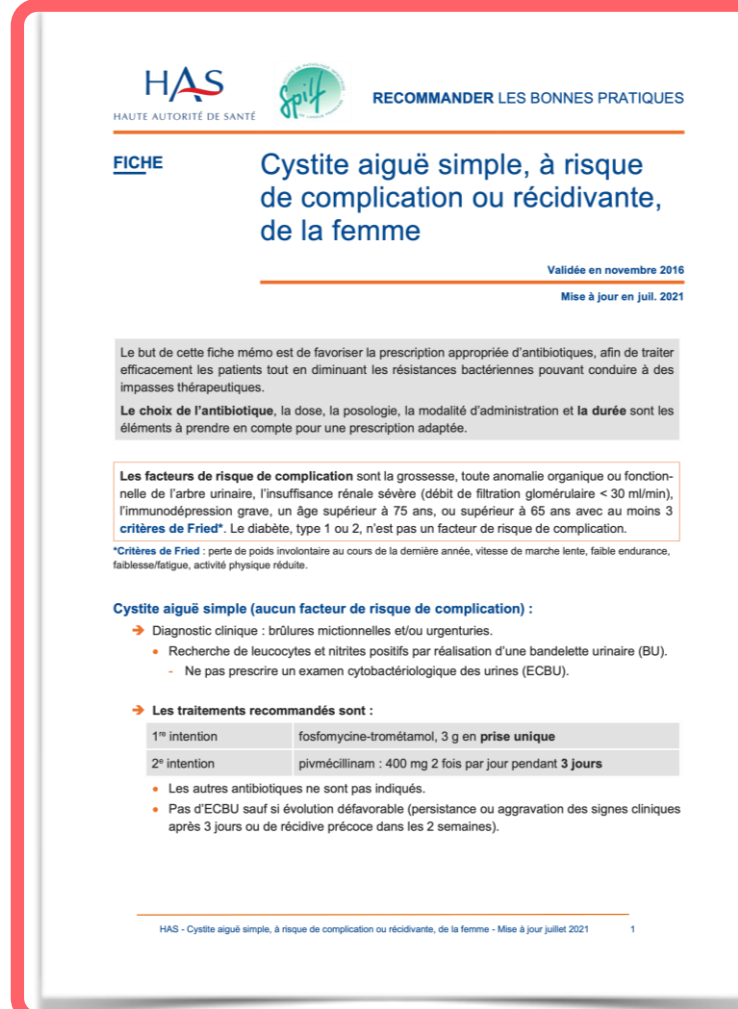
Ville		Établissements de santé		
Grp I usage courant	Grp II usage restreint (impact plus important sur la résistance)	Grp I usage courant	Grp II usage restreint (impact plus important sur la résistance)	Grp III usage réservé (pour préserver leur efficacité)
Pénicillines	Augmentin	Pénicillines dont augmentin	Pipé-tazo, Ticar-clavu	Caz-avi, Cefto-tazo, cefidérocol
	Céphalosporines	Céphalo/Aztréonam	Céfox, C3G, C4G, “C5G”	Carba
	Fluoroquinolones		Fluoroquinolones	Délaflo
Macrolides	Azithro	Macrolides		
Cyclines		Cyclines		Tigé
Aminosides		Aminosides		
Triméthoprime, Bactrim		Triméthoprime, Bactrim		
Anti-anas, fosfo ...	Rif ...	Vanco/teico, Anti-anas, Fosfo ...	Dapto, Liné, Rif ...	Dalba, Coli ...

Principales recommandations nationales prises en compte

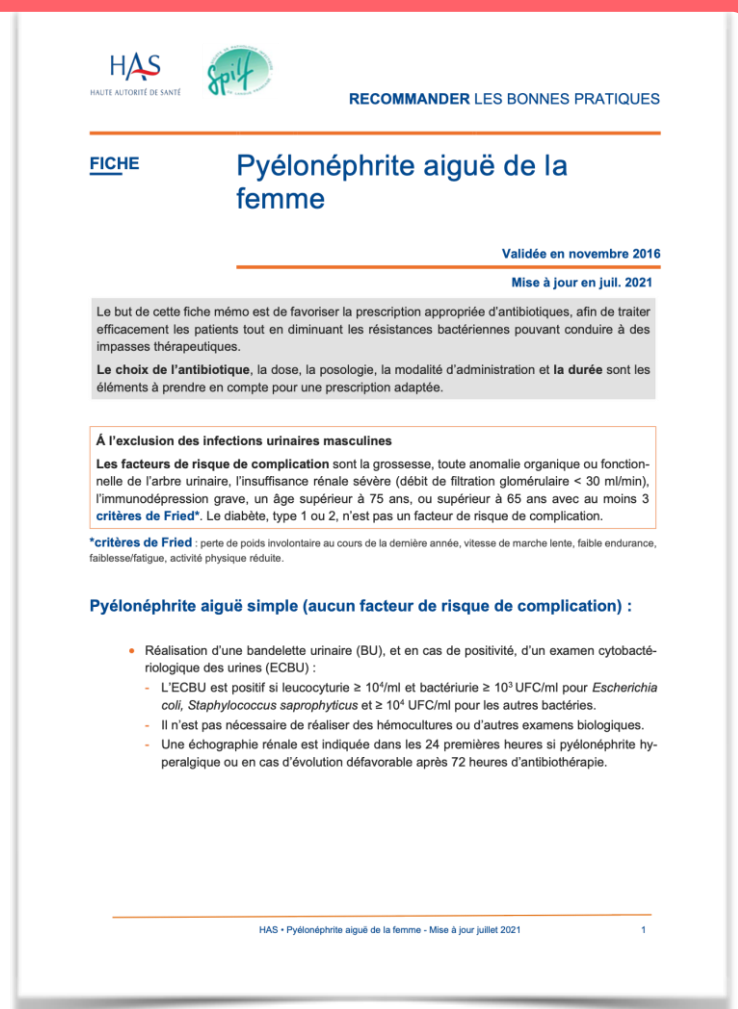
Recos IU communautaires SPILF 2018



RECO SPILF/HAS cystites màj juil 2021



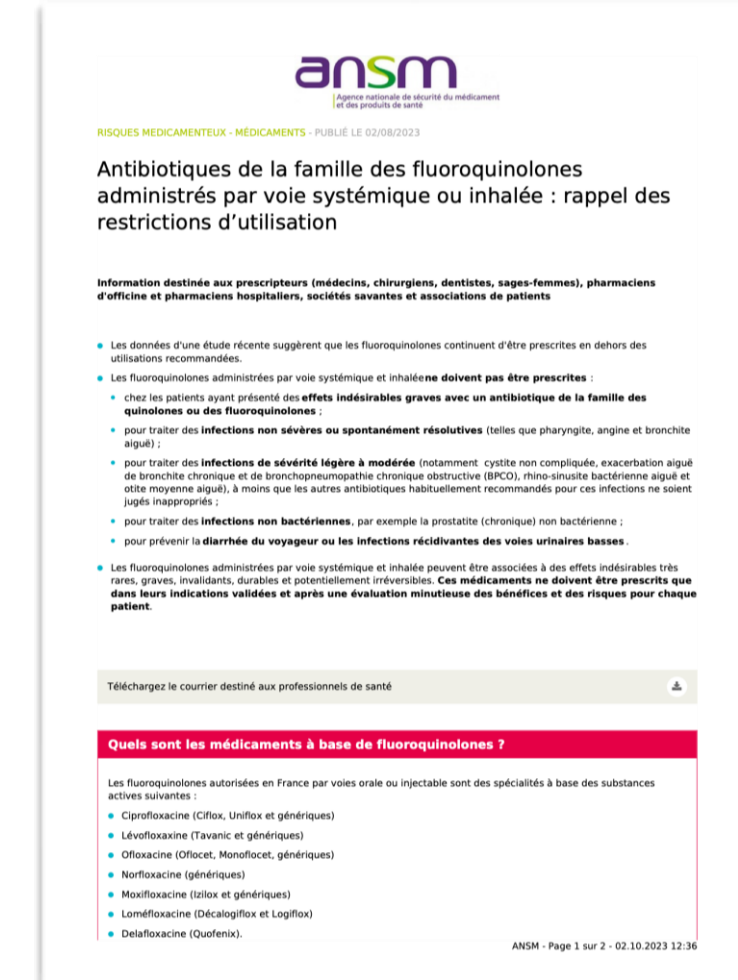
Reco SPILF/HAS pyélo màj juil 2021



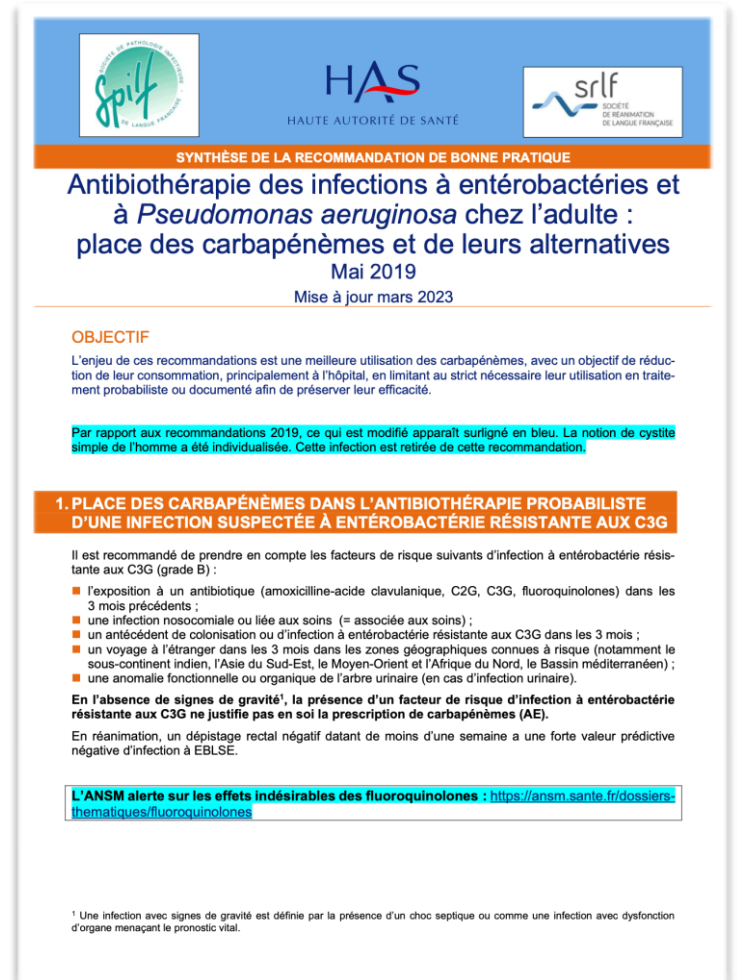
Annexe ATB ciblé urinaire CA-SFM 2017 → 2023



Alertes ANSM FQ 2018 → 2023



Reco HAS carbapénèmes màj mars 2023



Recommandations Thérapeutiques actuelles



juillet 2021

Cystite à risque de complication

➔ **Traitement ne pouvant être différé : traitement probabiliste avec adaptation secondaire systématique à l'antibiogramme**

1 ^{re} intention	nitrofurantoïne* : 100 mg 3 fois par jour pendant 7 jours
2 ^e intention	fosfomycine-trométamol : 3 g en prise unique

*nitrofurantoïne : contre-indication en cas d'insuffisance rénale avec un débit de filtration glomérulaire < 45 ml/min ou de traitements itératifs.

➔ **Traitement différé à privilégier : traitement adapté à l'antibiogramme**

Par ordre de préférence et selon l'antibiogramme :

1 ^{re} intention	amoxicilline : 1g 3 fois par jour pendant 7 jours
2 ^e intention	pivmécillinam : 400 mg 2 fois par jour pendant 7 jours
3 ^e intention	nitrofurantoïne* : 100 mg 3 fois par jour pendant 7 jours

Pyélonéphrite aiguë

➔ **Traitement de relais : (désescalade fortement recommandée pour la molécule active avec le spectre le plus étroit).**

• Par ordre de préférence :

- amoxicilline : 1 g 3 fois par jour pendant **10 jours** ;
- cotrimoxazole : 800 mg/160 mg 2 fois par jour pendant **10 jours** ;
- amoxicilline-acide clavulanique : 1g 3 fois par jour pendant **10 jours** ;
- ciprofloxacine : 500 mg 2 fois par jour ou lévofloxacine 500 mg 1 fois par jour ou ofloxacine : 200 mg 2 fois par jour pendant **7 jours** ;
- céfixime : 200 mg 2 fois par jour pendant **10 jours** ;
- ceftriaxone : 1 g à 2 g par jour pendant **7 jours** ;
- En présence d'entérobactéries productrices de bêta-lactamase à spectre étendu :
➔ se référer aux recommandations de la SPILF de 2018.

NB : cystite simple = fosfomycine (DU) ou pivmécillinam (5j), pas d'ECBU

Principales recommandations nationales prises en compte

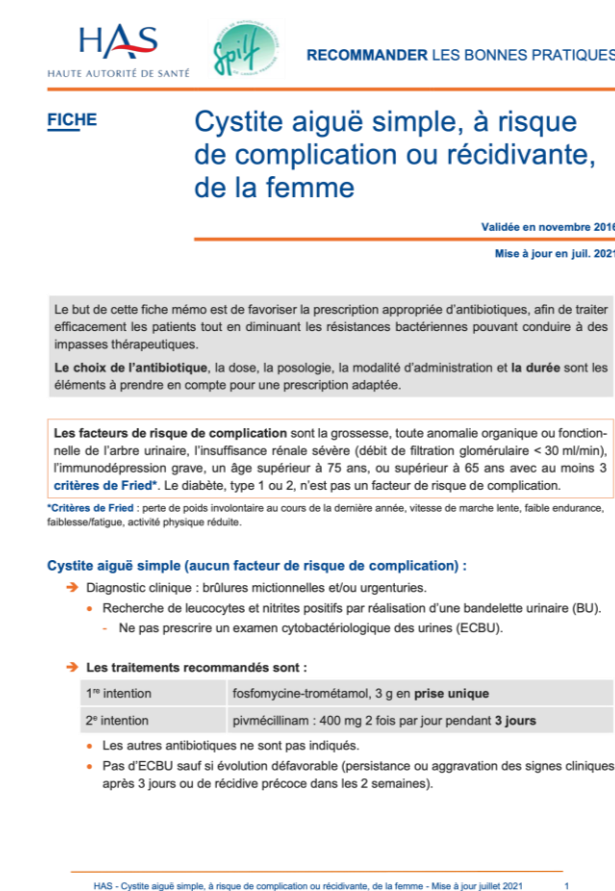
Recos IU communautaires SPILF 2018



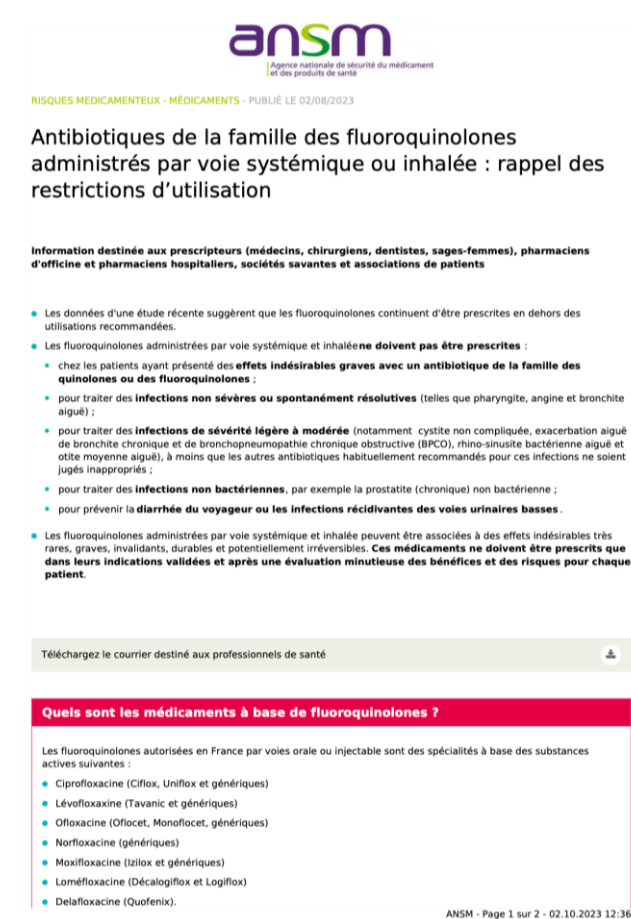
Annexe ATB ciblé urinaire CA-SFM 2017 → 2023



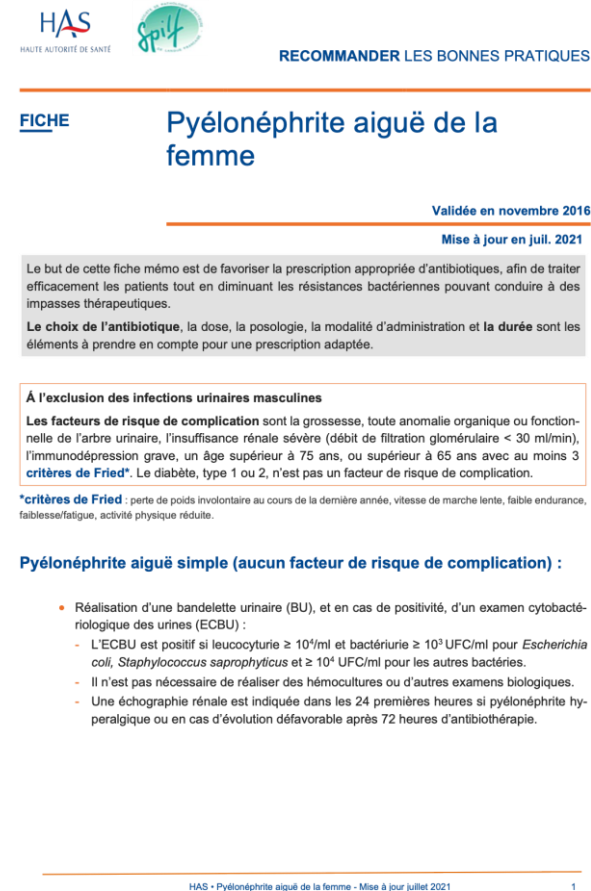
RECO SPILF/HAS cystites màj juil 2021



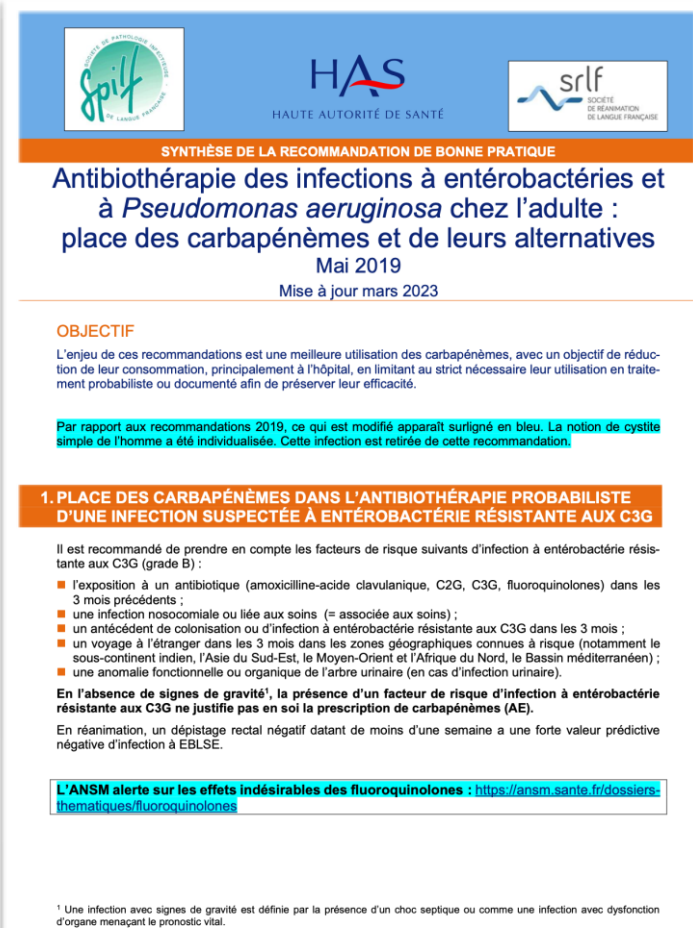
Alertes ANSM FQ 2018 → 2023



Reco SPILF/HAS pyélo màj juil 2021



Reco HAS carbapénèmes màj mars 2023

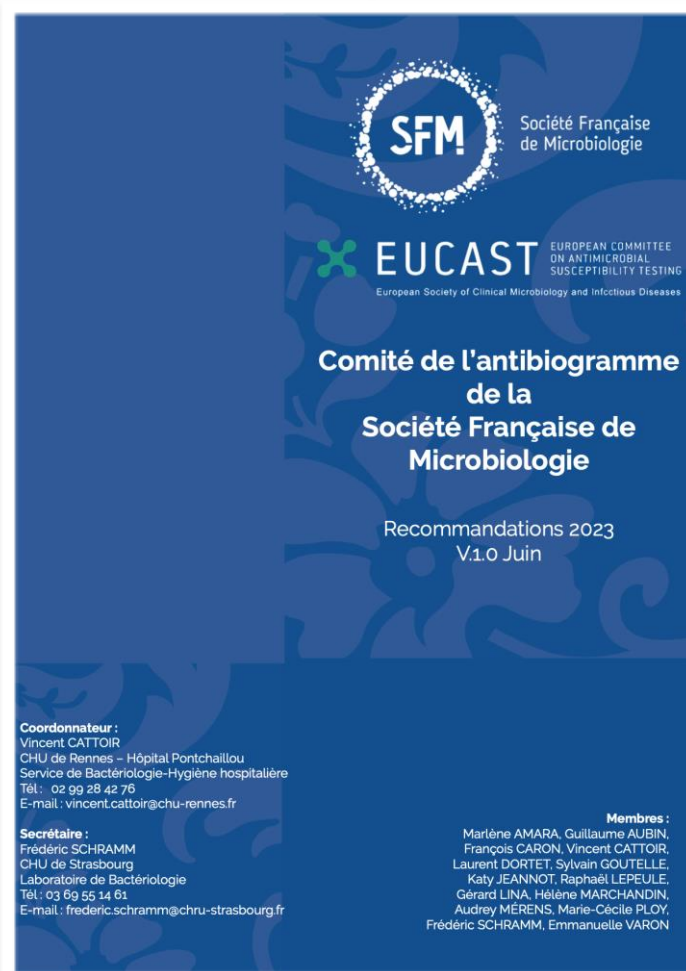


Principales recommandations nationales prises en compte

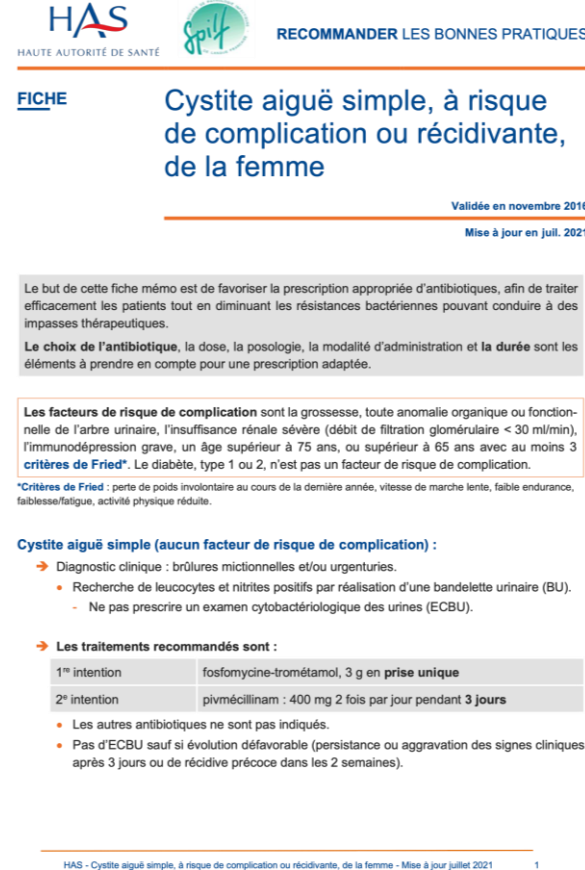
Recos IU communautaires SPILF 2018



Annexe ATB ciblé urinaire CA-SFM 2017 → 2023



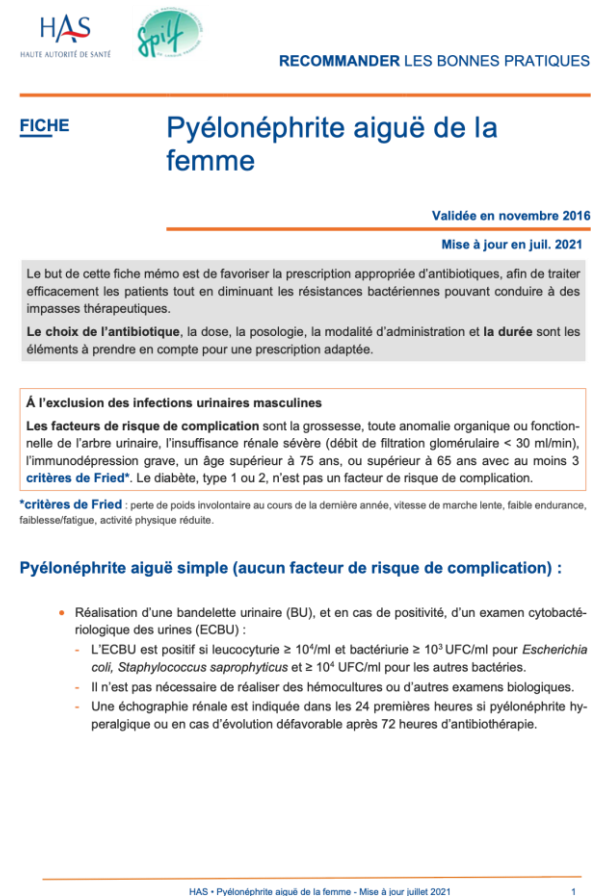
RECO SPILF/HAS cystites màj juil 2021



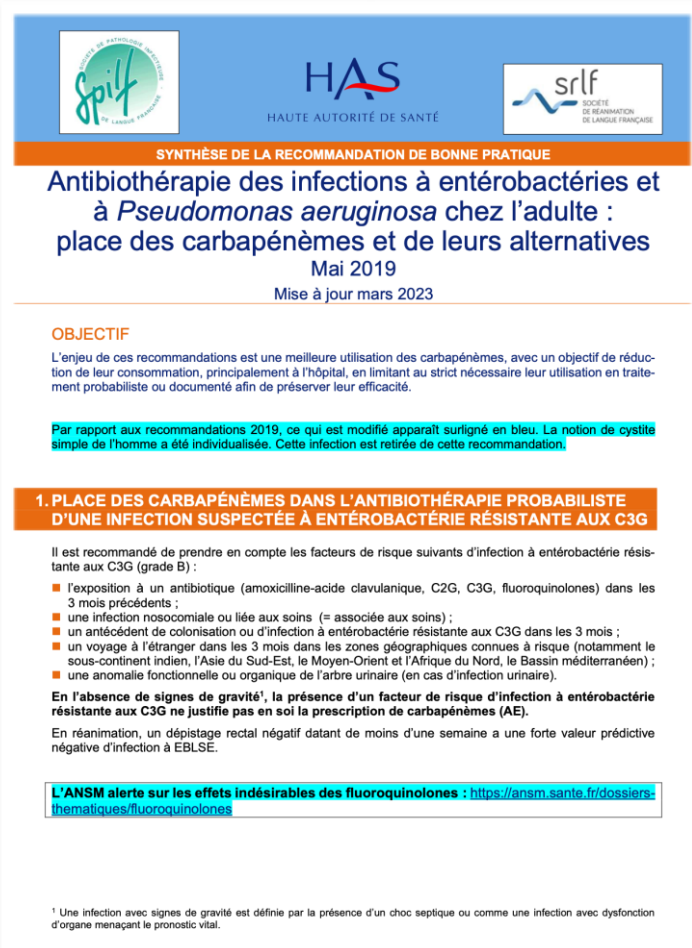
Alertes ANSM FQ 2018 → 2023



Reco SPILF/HAS pyélo màj juil 2021



Reco HAS carbapénèmes màj mars 2023



La recommandation

RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION

Antibiogrammes
ciblés pour les
infections urinaires
à Entérobactéries
dans la population
féminine adulte (à
partir de 12 ans).

Labellisation HAS de la recommandation

Promoteurs

Attribution du label de la HAS à une recommandation de bonne pratique élaborée par un organisme professionnel

- Garantir la méthodologie utilisée
- Respect de la déontologie (prévention des conflits d'intérêts)
- Aide pour la recherche documentaire (documentaliste HAS)
- **Groupe de travail (2 membres SPILF et 2 membres SFM)**
- **Groupe de lecture (n=14, multi-disciplinaire)**
- Vérification cohérence interne et externe (chef projet HAS)
- Validation par les instances de la HAS



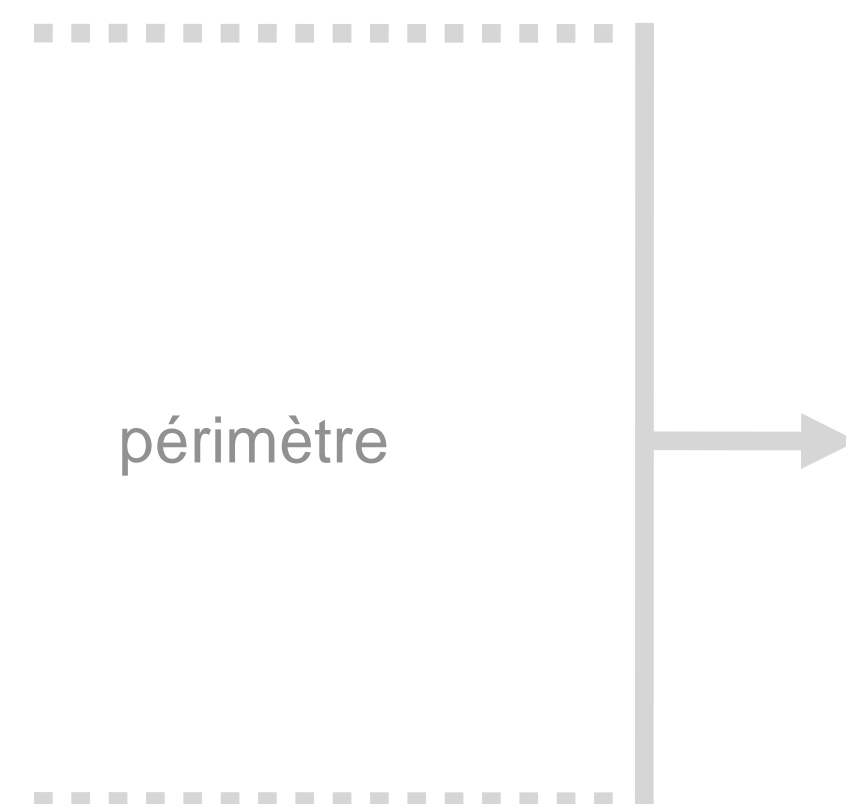
Labellisation des travaux par la HAS



Périmètre de la recommandation et questions traitées

Note de cadrage initiale

- Quelles situations cliniques ?
- Quels genres/espèces ?
- Quelle population ?
- Quelles informations obligatoires pour le labo ?
- Quelle liste de molécules rendre/masquer ?
- Quels commentaires associer à l'ATBg ciblé ?



Recommandation finale actuelle

- ATBg urinaire *Enterobacterales*
- Uniquement femme (≥ 12 ans) ... pour l'instant
 - homme ? attente de recos "cystite-like"
 - enfant ? inclusion de pédiatres dans le GT
- Quelle liste de molécules rendre/masquer selon infos dispo ?
- Quels commentaires associer à l'ATBg ciblé ?

Principes généraux

- **L'ATBg ciblé concerne le rendu des molécules**
 - ✓ la liste des molécules testées par le laboratoire reste inchangée (listes CA-SFM)
 - ✓ le suivi épidémio (données transmises à SPARES/PRIMO) basé sur l'antibiogramme complet disponible dans le SIL du labo
- **Les molécules à rendre ou à masquer sont fonction du phénotype de la souche ± renseignement clinique**
- **Rappel sur l'importance des renseignements cliniques**
 - ✓ encourager les prescripteurs à indiquer les infos cliniques ... et les labos à optimiser les procédures de recueil de ces infos
- **L'ATBg complet (avec l'ensemble des molécules testées) reste toujours à disposition du clinicien, s'il en fait la demande**
- Il est recommandé de **rendre aussi les molécules catégorisées « résistantes »** non prévues dans le rendu ciblé
- Possibilité de déroger (rendu complet "d'emblée") pour certains services/prescripteurs après concertation biologistes/cliniciens

Tableaux décisionnels

Sans renseignements cliniques

Tableaux décisionnels

Notes pour les labos

Propositions commentaires compte rendu

Cystite

Pyélonéphrite

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprine-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprine (1) (2)				
Triméthoprine-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacin, ciprofloxacin, lévofloxacin)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

	Au moins une de ces molécules de 1 ^{re} intention sensible (*)	Résistance aux molécules de 1 ^{re} intention	Résistance aux molécules de 1 ^{re} intention ET amoxicilline-acide clavulanique ET céfixime
Amoxicilline			
Pivmécillinam			
Fosfomycine-trométamol			
Nitrofurantoïne			
Triméthoprine (1)			
Triméthoprine-sulfaméthoxazole (1)			
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)			
Céfixime		(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			
Fluoroquinolones (ofloxacin, ciprofloxacin, lévofloxacin)			
Témocilline			
Céfoxitine			
Pipéracilline-tazobactam			
Ceftazidime			
Céfépime			
Aztréonam			
Amikacine, gentamicine			
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)			(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)			(C)

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprine-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Triméthoprine-sulfaméthoxazole				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime et ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacin, ciprofloxacin, lévofloxacin)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Notes à destination des laboratoires

- Cases orange = molécules à rendre sur l'antibiogramme ciblé
- Cases gris clair = molécules à ne pas rendre sur l'antibiogramme ciblé sauf en cas de résistance⁹
- Pour certains antibiotiques, les concentrations et diamètres critiques cliniques proposés par le CA-SFM ne sont validés que pour certaines espèces (ex : valeurs critiques de la fosfomycine *per os* validées uniquement pour E. coli) ; il est préférable de ne pas rendre le résultat de ces molécules pour les autres espèces.

(A) Pour les *Enterobacterales* du groupe 3 (*Enterobacter cloacae* complex, *Klebsiella aerogenes*, *Citrobacter freundii* complex, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Providencia* spp., *Pantoea agglomerans*, *Hafnia* spp.), privilégier le rendu du céfépime plutôt que le rendu des céphalosporines de 3^e génération (céfixime, céfotaxime et ceftriaxone).

(B) En cas de sensibilité aux carbapénèmes, ces molécules (imipénème, méropénème, et ertapénème) sont à rendre uniquement :

- si aucune des autres β-lactamines de spectre plus étroit suivantes n'est catégorisée « sensible » ou « sensible à forte posologie » : amoxicilline-acide clavulanique, céphalosporines, témocilline, pipéracilline-tazobactam, aztréonam,
- sur demande du clinicien.

(C) Les nouvelles associations avec inhibiteurs (ceftolozane-tazobactam, ceftazidime-avibactam, imipénème-relebactam, méropénème-vaborbactam...) ou les nouvelles céphalosporines (comme le céfidérocil) doivent être rendues uniquement sur demande du clinicien, après avis spécialisé. Pour rappel, ces molécules ne doivent pas être utilisées en épargne des carbapénèmes.

Notes à destination des laboratoires

- Sensible (*) : sensible à posologie standard ou sensible à forte posologie
- Cases orange = molécules à rendre sur l'antibiogramme ciblé
- Cases gris clair = molécules à ne pas rendre sur l'antibiogramme ciblé sauf en cas de résistance¹⁰
- Pour certains antibiotiques, les concentrations et diamètres critiques cliniques proposés par le CA-SFM ne sont validés que pour certaines espèces (ex : valeurs critiques de la fosfomycine *per os* validées uniquement pour E. coli) ; il est préférable de ne pas rendre le résultat de ces molécules pour les autres espèces.

(A) Pour les *Enterobacterales* du groupe 3 (*Enterobacter cloacae* complex, *Klebsiella aerogenes*, *Citrobacter freundii* complex, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Providencia* spp., *Pantoea agglomerans*, *Hafnia* spp.), ne pas rendre le résultat du céfixime en cas de résistance aux molécules de première intention.

(B) En cas de sensibilité aux carbapénèmes, ces molécules (imipénème, méropénème, et ertapénème) sont à rendre uniquement sur demande du clinicien.

(C) Les nouvelles associations avec inhibiteurs (ceftolozane-tazobactam, ceftazidime-avibactam, imipénème-relebactam, méropénème-vaborbactam...) ou les nouvelles céphalosporines (comme le céfidérocil) doivent être rendues uniquement sur demande du clinicien, après avis spécialisé. Pour rappel, ces molécules ne doivent pas être utilisées en épargne des carbapénèmes.

Notes à destination des laboratoires

- Cases orange = molécules à rendre sur l'antibiogramme ciblé
- Cases gris clair = molécules à ne pas rendre sur l'antibiogramme ciblé sauf en cas de résistance¹²
- Pour certains antibiotiques, les concentrations et diamètres critiques cliniques proposés par le CA-SFM ne sont validés que pour certaines espèces (ex : valeurs critiques de la céfoxitine validées uniquement pour E. coli) ; il est préférable de ne pas rendre le résultat de ces molécules pour les autres espèces.

(A) Pour les *Enterobacterales* du groupe 3 (*Enterobacter cloacae* complex, *Klebsiella aerogenes*, *Citrobacter freundii* complex, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Providencia* spp., *Pantoea agglomerans*, *Hafnia* spp.), privilégier le rendu du céfépime plutôt que le rendu des céphalosporines de 3^e génération (céfixime, céfotaxime et ceftriaxone).

(B) En cas de sensibilité aux carbapénèmes, ces molécules (imipénème, méropénème, et ertapénème) sont à rendre uniquement i) si aucune des autres β-lactamines de spectre plus étroit suivantes n'est catégorisée « sensible » ou « sensible à forte posologie » : amoxicilline-acide clavulanique, céphalosporines, témocilline, pipéracilline-tazobactam, aztréonam, ii) ou sur demande du clinicien.

(C) Les nouvelles associations avec inhibiteurs (ceftolozane-tazobactam, ceftazidime-avibactam, imipénème-relebactam, méropénème-vaborbactam...) ou les nouvelles céphalosporines (comme le céfidérocil) doivent être rendues uniquement sur demande du clinicien, après avis spécialisé. Pour rappel, ces molécules ne doivent pas être utilisées en épargne des carbapénèmes.

Commentaires associés au rendu de l'antibiogramme ciblé

La liste des molécules rendues correspond à un antibiogramme « ciblé » pour le traitement d'une cystite, incluant les antibiotiques les plus adaptés aux recommandations en vigueur¹¹ et privilégiant les antibiotiques à faible impact écologique.

La liste inclut également les antibiotiques testés et catégorisés « résistant ». L'antibiogramme complet reste disponible sur demande auprès du laboratoire (notamment si le diagnostic finalement retenu est celui d'une pyélonéphrite).

En cas de cystite simple, le traitement repose sur une antibiothérapie probabiliste et ne nécessite pas la réalisation d'un ECBU.

Tout ECBU positif (leucocyturie et bactériurie) ne nécessite pas obligatoirement de traitement antibiotique : les colonisations (= absence de signes cliniques) ne doivent pas être traitées par antibiotiques, sauf à partir du 4^e mois de grossesse ou avant un geste invasif sur les voies urinaires.

(1) Si le triméthoprine-sulfaméthoxazole est envisagé pour le traitement d'une cystite, privilégier le triméthoprine seul en l'absence de résistance, en raison d'un risque moindre d'effets secondaires.

Il est rappelé que la prescription doit tenir compte des recommandations en vigueur et de l'analyse bénéfice/risque en fonction des dernières données scientifiques et des alertes ANSM.

Commentaires associés au rendu de l'antibiogramme ciblé

La liste des molécules rendues correspond à un antibiogramme « ciblé » pour le traitement d'une pyélonéphrite, incluant les antibiotiques les plus adaptés aux recommandations en vigueur¹³, et privilégiant les antibiotiques à faible impact écologique.

La liste inclut également les antibiotiques testés et catégorisés « résistant ». L'antibiogramme complet reste disponible sur demande auprès du laboratoire (notamment si le diagnostic finalement retenu n'est pas celui d'une pyélonéphrite).

Tout ECBU positif (leucocyturie et bactériurie) ne nécessite pas obligatoirement de traitement antibiotique : les colonisations (= absence de signes cliniques) ne doivent pas être traitées par antibiotiques, sauf à partir du 4^e mois de grossesse ou avant un geste invasif sur les voies urinaires.

Il est rappelé que la prescription doit tenir compte des recommandations en vigueur et de l'analyse bénéfice/risque en fonction des dernières données scientifiques et des alertes ANSM.

Tableau «générique» en l’absence de renseignement clinique

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline- acide clavulanique ET triméthoprim-sulfamé- thoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1) iii				
Fosfomycine-trométamol (1)	I			
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprim (1) (2)				
Triméthoprim-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)	ii			
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, cipro- floxacin, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine iii				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapé- nème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associa- tions avec inhibiteurs)				(C)

Rendu basé uniquement sur le profil de résistance de la souche

- I – cases oranges = molécules à rendre
- ii – cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre
- iii – rappel de la limitation de quelques règles spécifiques à certains genres/espèces
- Ou pour épargner les carbapénèmes ou les dernières molécules

Tableau «générique» en l’absence de renseignement clinique

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprim (1) (2)				
Triméthoprim-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacin, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Rendu basé uniquement sur le profil de résistance de la souche

- cases oranges = molécules à rendre
- cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre

Souche sensible amox

- molécules adaptées pour TT documenté d’une “cystite”
- si pyélo, TT de relai documenté → amox (bactrim si allergie)

Tableau «générique» en l’absence d’information clinique

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprim (1) (2)				
Triméthoprim-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacin, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Rendu basé uniquement sur le profil de résistance de la souche

- cases oranges = molécules à rendre
- cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre

Souche sensible amox

- molécules adaptées pour TT documenté d’une “cystite”
- si pyélo, TT de relai documenté → amox (bactrim si allergie)

Souche résistante amox

- démasquer amox-clavu (cystite/pyélo)

Tableau «générique» en l’absence d’information clinique

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprim (1) (2)				
Triméthoprim-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacin, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Rendu basé uniquement sur le profil de résistance de la souche

- cases oranges = molécules à rendre
- cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre

Souche sensible amox

- molécules adaptées pour TT documenté d’une “cystite”
- si pyélo, TT de relai documenté → amox (bactrim si allergie)

Souche résistante amox

- démasquer amox-clavu (cystite/pyélo)

Souche résistante amox-clavu et bactrim

- démasquer CG3 et FQ

Tableau «générique» en l’absence d’information clinique

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprim (1) (2)				
Triméthoprim-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacin, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Rendu basé uniquement sur le profil de résistance de la souche

- cases oranges = molécules à rendre
- cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre

Souche sensible amox

- molécules adaptées pour TT documenté d’une “cystite”
- si pyélo, TT de relai documenté → amox (bactrim si allergie)

Souche résistante amox

- démasquer amox-clavu (cystite/pyélo)

Souche résistante amox-clavu et bactrim

- démasquer CG3 et FQ

Souche résistante CG3 ou BLSE

- rendu de l’ATBg complet (avec règles pour carba/nvelles assos)

Tableau «générique» en l’absence d’information clinique

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécillinam (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprim (1) (2)				
Triméthoprim-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime				
Céfotaxime, ceftriaxone				
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacin, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime				
Aztréonam				
Amikacine, gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				

Rendu basé uniquement sur le profil de résistance de la souche

- cases oranges = molécules à rendre
- cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre

Souche sensible amox

- molécules adaptées pour TT documenté d’une “cystite”
- si pyélo, TT de relai documenté → amox (bactrim si allergie)

Souche résistante amox

- démasquer amox-clavu (cystite/pyélo)

Souche résistante amox-clavu et bactrim

- démasquer CG3 et FQ

Souche résistante CG3 ou BLSE

- rendu de l’ATBg complet (avec règles pour carba/nvelles assos)

Quel que soit le phénotype

- rendre les ATB catégorisés R “en plus” des ATB du rendu ciblé

Tableau spécifique si diagnostic renseigné = cystite

	Au moins une de ces molécules de 1 ^{re} intention sensible (*)	Résistance aux molécules de 1 ^{re} intention	Résistance aux molécules de 1 ^{re} intention ET amoxicilline-acide clavulanique ET céfixime
Amoxicilline			
Pivmécillinam			
Fosfomycine-trométamol			
Nitrofurantoïne			
Triméthoprine (1)			
Triméthoprine-sulfaméthoxazole (1)			
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)			
Céfixime		(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine)			
Témocilline			
Céfoxitine			
Pipéracilline-tazobactam			
Ceftazidime			
Céfépime			
Aztréonam			
Amikacine, gentamicine			
Carbapénèmes (imipénème, értapénème, méropénème)			(B)
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)			(C)

Au moins 1 molécule de première intention S ou SFP

- adapté aux recos SPILF & HAS

Toutes les molécules de première intention R

- démasquer amox-clavu et céfixime

Souche R molécules 1^{re} intention et amox-clavu et bactrim

- rendu de l’ATBg complet (sauf carba/nvelles assos)

Quel que soit le phénotype

- rendre les ATB catégorisés R “en plus” des ATB du rendu ciblé

Tableau spécifique si diagnostic renseigné = pyélonéphrite

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxi- cilline-acide clavulanique ET triméthopprime- sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Triméthopprime-sulfaméthoxazole				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime et ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine)				
Témocilline				
Céfoxitine				
Pipéracilline-tazobactam				
Ceftazidime				
Céfépime			(A)	
Aztréonam				
Amikacine gentamicine				
Carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème)				(B)
Autres molécules (ex. nouvelles as- sociations avec inhibiteurs)				(C)

Ne pas rendre les molécules à mauvaise diffusion tissulaire

- masquer mécillinam, nitrofurantoïne, fosfomycine et triméthopprime

Souche sensible amox

- TT relai documenté molécule de choix = amox (bactrim si allergie)

Souche résistante amox

- démasquer amox-clavu

Souche résistante amox-clavu et bactrim

- démasquer CG3 et FQ

Souche résistante CG3 ou BLSE

- rendu de l'ATBg complet (avec règles pour carba/nvelles assos)

Quel que soit le phénotype

- rendre les ATB catégorisés R “en plus” des ATB du rendu ciblé



Masquage des molécules “cystites”

Commentaires à rajouter au compte-rendu

Cas de la situation sans renseignement clinique

La liste des molécules rendues correspond à un **antibiogramme « ciblé »** pour le traitement d'une **cystite ou d'une pyélonéphrite**, incluant les antibiotiques les plus **adaptés aux recommandations** en vigueur et privilégiant les antibiotiques à **faible impact écologique**. La liste inclut également les **antibiotiques testés et catégorisés « résistant »**. L'antibiogramme complet reste disponible sur demande auprès du laboratoire.

– infos générales ATBg ciblé

En cas de **cystite simple**, le traitement repose sur une **antibiothérapie probabiliste** et ne nécessite pas la réalisation d'un ECBU.

– Rappel de bonnes pratiques
→ cystite simple ECBU pas indiqué

Tout ECBU positif (leucocyturie et bactériurie) ne nécessite pas obligatoirement de traitement antibiotique : les **colonisations** (= absence de signes cliniques) ne doivent pas être traitées par antibiotiques, sauf à partir du 4^e mois de grossesse ou avant un geste invasif sur les voies urinaires.

– infos sur colonisations

(1) L'indication des molécules suivantes est limitée au traitement des cystites : **pivmécillinam, nitrofurantoïne, fosfomycine-trométamol et triméthoprim**.

– molécules non adaptées si pyélo

(2) Si le triméthoprim-sulfaméthoxazole est envisagé pour le traitement d'une cystite, privilégier le triméthoprim seul en l'absence de résistance, en raison d'un risque moindre d'effets secondaires.

– infos spé trim & trim-sulfa

Il est rappelé que la prescription doit tenir compte des recommandations en vigueur et de l'analyse bénéfice/risque en fonction des dernières données scientifiques et des alertes ANSM.

– rappel règles “juste prescription”

Mise en place

Communication et concertation avec les prescripteurs

→ Bien accompagner son implémentation nationale

- Inclure les patients dans l'utilisation de l'outil
- mise en place « concrète » à discuter avec les prescripteurs
- Dans les ES : dérogations ?




(ATB complet à discuter avec les cliniciens (ex : UF réanimation ...))

→ Place des CRATB ++

→ Groupe de travail coordonné par CRATB Bourgogne-Franche-Comté

→ Objectif de créer :

1. un kit d'implémentation des ATBgrammes ciblés
2. un kit d'évaluation de l'outil
3. une boîte à question pour biologistes / médecins



RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION Antibiotogrammes ciblés pour les infections urinaires à Entérobactéries dans la population féminine adulte (à partir de 12 ans).

Validé par le Collège le 5 octobre 2023

Évaluation du dispositif ++

- ◆ Acceptabilité de l'outil, difficultés
- ◆ Incidence PNA compliquée/EI cotrimoxazole...
- ◆ Impact sur prescriptions/conso ATB
- ◆ **Impact sur l'antibiorésistance ++**

◆ Evolutions futures

- ◆ ITU masculines non fébrile ("cystite-like") : **en ville ++** (reco actuelles 1^{ère} ligne : cotrim et FQ)
- ◆ ITU enfant
- ◆ modifications selon évolution épidémiologiques & recos TTT

Remerciements

André Birgy et Frédéric Schramm, SFM



Alexandre Charmillon, G-BUA, SPILF





Merci de votre attention

