

19^e

Journée des Référents en Antibiothérapie



Mercredi 12JUN 2024
DEAUVILLE

L'antibiogramme ciblé (selective reporting of AST) Intérêt et 1^{ères} expériences Nouvelles recommandations françaises HAS / SPILF / SFM

Vanina Meyssonier
Infectiologue
Groupe Bon Usage des Antibiotiques, SPILF
Hôpitaux Universitaires de Genève



19^e

Journée des Référents en Antibiothérapie



Mercredi 12 juin 2024
DEAUVILLE

Déclaration de liens d'intérêt avec les industries de santé en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

Intervenant : Vanina MEYSSONNIER

Titre : Intérêt et 1ères expériences en Antibiogrammes ciblés

- Membre d'un conseil scientifique OUI NON
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents OUI NON
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations OUI NON
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique OUI NON



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

Sensibilité :

- amoxi, amoxi-clav, pipé-tazo
- cefuroxime, ceftazidime, ceftriaxone, céfépime
- norfloxacin, ciprofloxacine
- gentamicine, amikacine
- cotrimoxazole, fosfomycine, furanes

→ Traitement ??

Vignette

Uricult (+) à *E.coli*

Sensibilité :

- amoxicilline
- cotrimoxazole

→ Traitement ?



« 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

→ « Antibiogramme 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 sensibles** (+/- 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

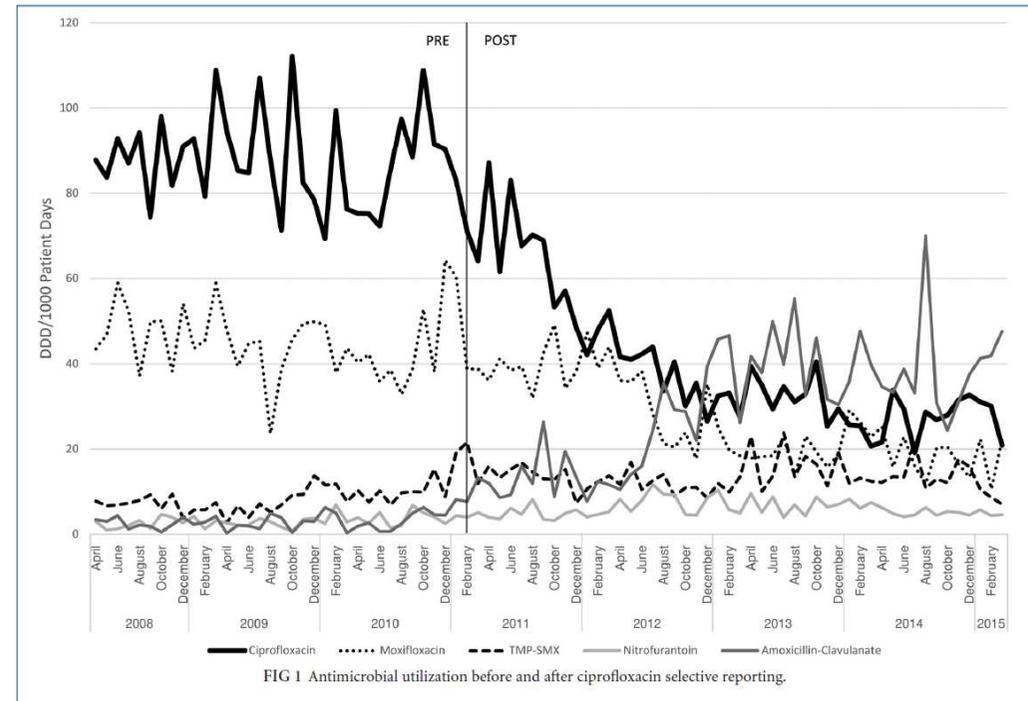
→ ↗ *E.coli* cipro-S

→ 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 entraine une augmentation de sa prescription	3
Johnson, 2016 USA	Observationnelle rétrospective « avant / après »	Adultes hospitalisés	Désescalade plus fréquente avec ATBg ciblé	4

Intérêt de l'ATBg ciblé :

Suivi des recommandations thérapeutiques en cours

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

En pratique

Expérience française dans la région Grand-Est
Implémentation ATBgr ciblés (~~amoxi-clav, C3G, FQ~~)
culture urine *E.coli*

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	2
Simon, 2023 France	Interventionnelle prospective, multicentrique, contrôlée, non randomisée « avant / après »	2 groupes de labo « de ville » 42 956 ECBU (+) 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 %)] Evolution similaire 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

Plan
2001-2005

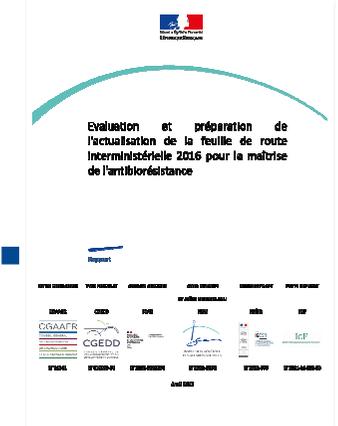
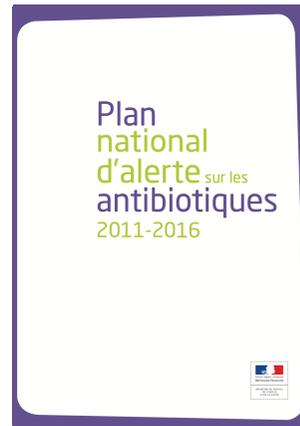
Plan
2007-2010

Plan
2011-2016

Feuille de route
interministérielle (nov 2016)

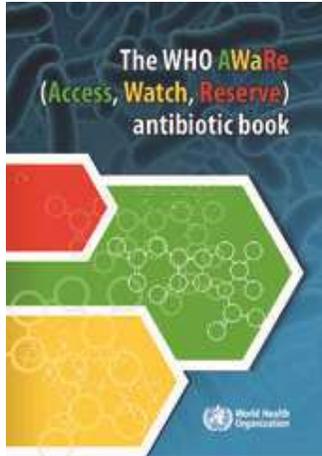
Stratégie nationale
2022-2025

Rapport IGAS
avr 2022



- 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"



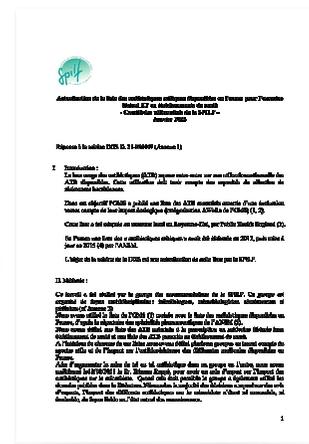
Liste ANSM
2013 (publié déc 2013)



Actualisation liste ANSM
2015 (publié fév 2016)



Actualisation SPILF
janv 2022



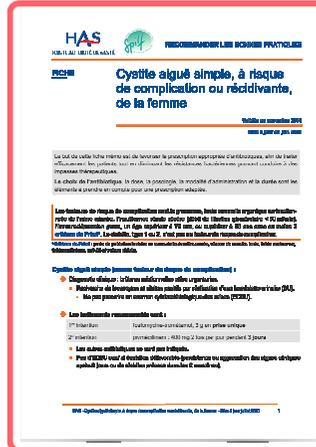
Ville		Établissements de santé		
Grp I usage courant	Grp II usage restreint (impact plus important sur la résistance)	Grp I usage courant	Grp II usage restreint (impact plus important sur la résistance)	Grp III usage réservé (pour préserver leur efficacité)
Pénicillines	Augmentin	Pénicillines dont augmentin	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		
Triméthoprim, Bactrim		Triméthoprim, Bactrim		
Anti-anas, fosfo ...	Rif ...	Vanco/teico, Anti-anas, Fosfo ...	Dapto, Liné, Rif ...	Dalba, Coli ...

Principales recommandations nationales prises en compte

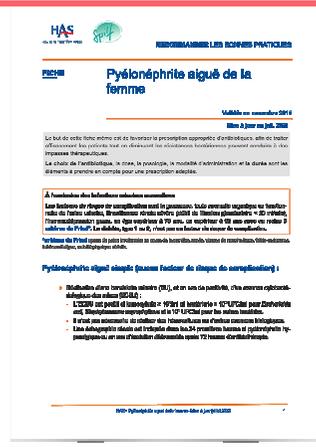
Recos IU communautaires SPILF 2018



RECO SPILF/HAS cystites màj juil 2021



Reco SPILF/HAS pyélo màj juil 2021



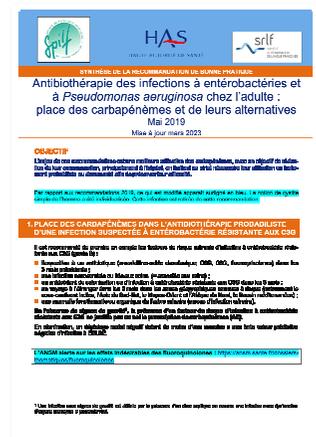
Annexe ATB ciblé urinaire CA-SFM 2017 → 2023



Alertes ANSM FQ 2018 → 2023



Reco HAS carbapénèmes màj mars 2023



Recommandations de traitement actuelles infections urinaires



juillet 2021

Cystite simple

**fosfomycine (dose unique) ou pivmécillinam (5j)
pas d'ECBU**

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.

RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION

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

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 résistance de la souche ± renseignement clinique (si dispo)**
- **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

Les tableaux décisionnels

Sans renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole	Résistant CSO ou BLSE
Amoxicilline				
Pivcéphilline (1)				
Positazyne trométhamol (1)				
Nitrofurantoin (1)				
Triméthoprime (1) (2)				
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (spécif)			(A)	
Amoxicilline-acide clavulanique (généraliste)			(A)	
Céftriaxone				
Céfotaxime, céftriaxone				
Fluoroquinolones (ofloxacine, lévofloxacine, moxifloxacine)				
Tétraacycline				
Céfazolin				
Pipéracilline-tazobactam				
Cefépime				
Cefixime				
Cefixime				
Cefixime				
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Tableaux décisionnels

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 céftriaxone
Amoxicilline			
Pivcéphilline			
Positazyne trométhamol			
Nitrofurantoin			
Triméthoprime (1)			
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (1)			
Amoxicilline-acide clavulanique (spécif)			(A)
Céftriaxone			
Céfotaxime, céftriaxone			
Fluoroquinolones (ofloxacine, lévofloxacine, moxifloxacine)			
Méfloquine			
Céfazolin			
Pipéracilline-tazobactam			
Cefépime			
Cefixime			
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)			(C)

Pyélonéphrite

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole	Résistant CSO
Amoxicilline				
Triméthoprime-sulfaméthoxazole				
Amoxicilline-acide clavulanique				
Céftriaxone				
Céfotaxime				
Céfotaxime et céftriaxone				
Fluoroquinolones (ofloxacine, lévofloxacine, moxifloxacine)				
Tétraacycline				
Céfazolin				
Pipéracilline-tazobactam				
Cefépime				
Cefixime				
Autres molécules (ex. nouvelles associations avec inhibiteurs)				(C)

Notes à destination des laboratoires

- Casse orange = molécules à rendre sur l'antibiogramme ciblé
- Casse gris clair = molécules à ne pas rendre sur l'antibiogramme ciblé sauf en cas de résistance^(A)
- 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 ne se valident uniquement pour E. coli) ; il est préférable de ne pas rendre le résultat de ces molécules pour les autres espèces.

(A) Pour les *Enterobacteriales* du groupe 3 (*Enterobacter cloacae* complex, *Klebsiella aerogenes*, *Citrobacter freundii* complex, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Providencia* spp., *Parvula agglomerans*, *Haefia* spp.), privilégier le rendu du céftriaxone plutôt que le rendu des céphalosporines de 3^e génération (céfotaxime, céfotaxime et céftriaxone).

(B) En cas de sensibilité aux carbapénèmes, ces molécules (imipénème, méropénème, et értapénème) sont à rendre uniquement :
 - si aucune des autres β-lactamines de spectre plus étroit sensibles n'est catégorisée « sensible » ou « sensible à forte posologie » : amoxicilline-acide clavulanique, ofloxacine, lévofloxacine, moxifloxacine, pipéracilline-tazobactam, ceftazolin,
 - sur demande du clinicien.

(C) Les nouvelles associations avec inhibiteurs (ofloxacine-tazobactam, ceftazolin-avibactam, imipénème-tazobactam, méropénème-tazobactam...) ou les nouvelles tétracyclines (comme le doxycycline) 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
- Casse orange = molécules à rendre sur l'antibiogramme ciblé
- Casse gris clair = molécules à ne pas rendre sur l'antibiogramme ciblé sauf en cas de résistance^(A)
- 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 ne se valident uniquement pour E. coli) ; il est préférable de ne pas rendre le résultat de ces molécules pour les autres espèces.

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

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

(C) Les nouvelles associations avec inhibiteurs (ofloxacine-tazobactam, ceftazolin-avibactam, imipénème-tazobactam, méropénème-tazobactam...) ou les nouvelles tétracyclines (comme le doxycycline) 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

- Casse orange = molécules à rendre sur l'antibiogramme ciblé
- Casse gris clair = molécules à ne pas rendre sur l'antibiogramme ciblé sauf en cas de résistance^(A)
- 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 ne se valident uniquement pour E. coli) ; il est préférable de ne pas rendre le résultat de ces molécules pour les autres espèces.

(A) Pour les *Enterobacteriales* du groupe 3 (*Enterobacter cloacae* complex, *Klebsiella aerogenes*, *Citrobacter freundii* complex, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Providencia* spp., *Parvula agglomerans*, *Haefia* spp.), privilégier le rendu du céftriaxone plutôt que le rendu des céphalosporines de 3^e génération (céfotaxime, céfotaxime et céftriaxone).

(B) En cas de sensibilité aux carbapénèmes, ces molécules (imipénème, méropénème, et értapénème) sont à rendre uniquement (1) si aucune des autres β-lactamines de spectre plus étroit sensibles n'est catégorisée « sensible » ou « sensible à forte posologie » : amoxicilline-acide clavulanique, ofloxacine, lévofloxacine, moxifloxacine, pipéracilline-tazobactam, ceftazolin, (2) ou sur demande du clinicien.

(C) Les nouvelles associations avec inhibiteurs (ofloxacine-tazobactam, ceftazolin-avibactam, imipénème-tazobactam, méropénème-tazobactam...) ou les nouvelles tétracyclines (comme le doxycycline) 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 ou d'une pyélonéphrite, indiquant les antibiotiques les plus adaptés aux recommandations en vigueur⁽¹⁾ et privilégiant les antibiotiques à faible impact écologique. La liste inclut également les antibiotiques les plus adaptés « résistants ». L'antibiogramme complet rendu sur demande auprès du laboratoire.

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

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

(1) L'indication des molécules suivantes est basée sur le traitement des cystites : pivcéphilline, nitrofurantoin, fosfomycine-trométhamol et triméthoprime.

(2) Si le triméthoprime-sulfaméthoxazole est envisagé pour le traitement d'une cystite, privilégier le triméthoprime 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 bactériologique en fonction des données 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 cystite, indiquant les antibiotiques les plus adaptés aux recommandations en vigueur⁽¹⁾ et privilégiant les antibiotiques à faible impact écologique.

La liste inclut également les antibiotiques les plus adaptés « résistants ». L'antibiogramme complet rendu sur demande auprès du laboratoire (notamment si le diagnostic bactériologique rendu 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 (bactériurie et bactériémie) ne nécessite pas obligatoirement de traitement antibiotique : les coliformes (= absence de signes cliniques) ne doivent pas être traités par antibiotiques, sauf à partir du 4^e mois de grossesse ou avant un geste invasif sur les voies urinaires.

(1) Si le triméthoprime-sulfaméthoxazole est envisagé pour le traitement d'une cystite, privilégier le triméthoprime 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 bactériologique en fonction des données 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, indiquant les antibiotiques les plus adaptés aux recommandations en vigueur⁽¹⁾ et privilégiant les antibiotiques à faible impact écologique.

La liste inclut également les antibiotiques les plus adaptés « résistants ». L'antibiogramme complet rendu sur demande auprès du laboratoire (notamment si le diagnostic bactériologique rendu n'est pas celui d'une pyélonéphrite).

Tout ECBU positif (bactériurie et bactériémie) ne nécessite pas obligatoirement de traitement antibiotique : les coliformes (= absence de signes cliniques) ne doivent pas être traités 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 bactériologique en fonction des données données scientifiques et des alertes ANSM.

Notes pour les labos

Propositions commentaires compte rendu

Tableau “générique” en l’absence de renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécollinam (1)	iii			
Fosfomycine-trométamol (1)	iii			
Nitrofurantoïne (1)	i			
Triméthoprime (1) (2)				
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)	ii			
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)	ii			
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)	
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine)				
Témocilline	iii			
Céfoxitine	iii			
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

- i – cases oranges = molécules à rendre
- ii – cases gris clair = molécules à masquer ... sauf si R = à rendre
- iii – rappel de la limitation de BP à certains genres/espèces

Règles de masquage spécifiques EB grp III

- A – note pour application règle céphalosporines (privilégier céfépime)

Règles de masquage “épargne molécules dernier recours”

- B – note pour masquage carbapénèmes ... à ne rendre que
 - ✓ si aucune autre β-lactamine de spectre plus étroit S ou SFP
 - ✓ sur demande du clinicien
- C – note pour masquage nouvelles assos ... à ne rendre que
 - ✓ sur demande du clinicien après avis spécialisé

Tableau “générique” en l’absence de renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécilline (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, ciprofloxacine, 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 pour TT documenté d’une “cystite” (1),(2)
- si pyélo, TT de relai documenté → amox (bactrim si allergie)

Tableau “générique” en l’absence de renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécilline (1)				
Fosfomycine-trométamol (1)				
Nitrofurantoïne (1)				
Triméthoprime (1) (2)				
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (2)				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime			(A)	
Céfotaxime, 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 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 de renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécilline (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, ciprofloxacine, 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 de renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
Amoxicilline				
Pivmécilline (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, ciprofloxacine, 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/nouvelles assos)

Tableau “générique” en l’absence de renseignements cliniques

	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole	Résistant C3G ou BLSE
<i>Amoxicilline</i>				
<i>Fluorocilline (1)</i>				
<i>Fosfomycine-trométamol (1)</i>				
<i>Nitrofurantoina (1)</i>				
<i>Triméthoprime (1) (II)</i>				
<i>Triméthoprime-sulfaméthoxazole (II)</i>				
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)				
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)				
Céfixime				
Céfotaxime, ceftriaxone				
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, 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/nouvelles 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			
Pivmécillnam			
Fosfomycine-trométamol			
Nitrofurantoïne			
Triméthoprime (1)			
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (1)			
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)			
Céfixime		(A)	
Céfotaxime, ceftriaxone			
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine)			
Témocilline			
Céfoxitine			
Pipéracilline-tazobactam			
Ceftazidime			
Céfépime			
Aztréonam			
Amikacine, gentamicine			
Carbapénèmes (impénème, ertapénème, 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 co-trim

- rendu de l'ATBg complet (sauf carba/nouvelles 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 amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprim-sulfaméthoxazole	Résistant ou BLSE C3G
Amoxicilline				
Triméthoprim-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 associations avec inhibiteurs)				(C)

Ne pas rendre les molécules à mauvaise diffusion tissulaire

- masquer mécillinam, nitrofurantoïne, fosfomycine et triméthoprim



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.

→ - Si 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 triméthoprime.

→ - molécules non adaptées si pyélo

(2) Si le triméthoprime-sulfaméthoxazole est envisagé pour le traitement d'une cystite, privilégier le triméthoprime 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 bénéfique/risque en fonction des dernières données scientifiques et des alertes

Positionnement sur les FQ

Positionnement sur les fluoroquinolones

Pas de renseignement clinique	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole
Amoxicilline			
Pivmécilline (1)			
Fosfomycine-trométamol (1)			
Nitrofurantoïne (1)			
Triméthoprime (1) (2) (3)			
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (2) (3)			
Amoxicilline-acide clavulanique (cystite)			
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)			
Céfixime			(A)
Céfotaxime, ceftriaxone			(A)
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine)			

Pyélo	Sensible amoxicilline	Résistant amoxicilline	Résistant amoxicilline-acide clavulanique ET triméthoprime-sulfaméthoxazole
Amoxicilline			
Triméthoprime-sulfaméthoxazole (1)			
Amoxicilline-acide clavulanique (pyélonéphrite)			
Céfixime			(A)
Céfotaxime et ceftriaxone			(A)
Fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine, lévofloxacine)			

Rendu des FQ si résistance amox-clavu et bactrim

- différence par rapport à CA-SFM 2023 (rendu FQ dès que amox R)
 - ✓ prise en compte alertes FQ EMA et ANSM (épargne des FQ, bénéfique/risque)
 - ✓ reco SPILF 2018 : pas d'ordre de préférence indiqué si R amox
 - ✓ reco SPILF / HAS 2021 positionne bactrim avant augmentin et avant FQ

TT de relai selon antibiogramme			
Reco SPILF 2018		Reco SPILF / HAS 2021	
1	amoxicilline	1	amoxicilline
à défaut (sans ordre de préférence)	amox-clavu	2	trim-sulfa
	FQ	3	amox-clavu
	céfixime	4	FQ
	trim-sulfa	5	céfixime
		6	ceftriaxone

Mise en place

Communication & concertation avec les prescripteurs



RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

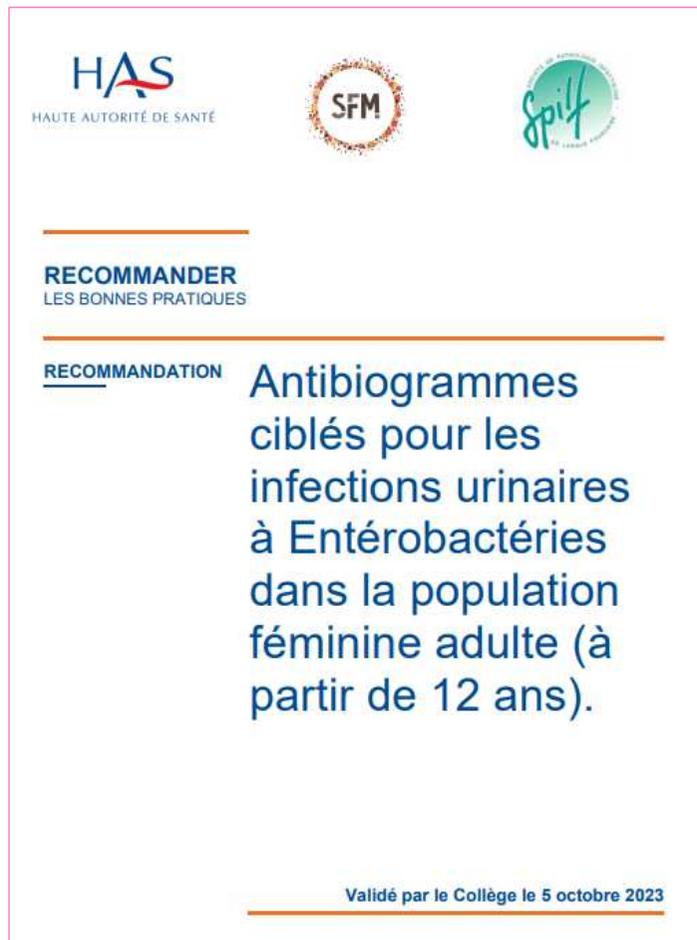
RECOMMANDATION **Antibiogrammes ciblés pour les infections urinaires à Entérobactéries dans la population féminine adulte (à partir de 12 ans).**

Validé par le Collège le 5 octobre 2023

→ 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 ...)

Communication & concertation avec les prescripteurs



- **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

Evaluation / Perspectives

Évaluation du dispositif ++

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





Les antibiogrammes ciblés, qu'est-ce-que c'est ? CRATB Auvergne-Rhône-Alpes

<https://youtu.be/m5CKymoDjsY>



Merci de votre attention



Recommandations présentes dans le CA-SFM

CA-SFM 2017

- périmètre limité à *Escherichia coli* & 3 situations cliniques : femme adulte, homme adulte, enfant
- masquage : f° sexe/âge, contexte clinique (* = à rendre si pyélo), profil de résistance de la souche
- indications “thérapeutiques” = ordre des ATB pour cystite à risque de complication

1^{ère} situation. ECBU : Femme adulte *E. coli*

	Absence de BLSE		Présence de BLSE OU C3G injectables R
	Souche Amoxicilline S	Souche Amoxicilline I ou R ET C3G injectables S	
Amoxicilline	+	+	+
Amoxicilline/ ac. clavulanique	-	+	+
Pivmécillinam	+	+	+
Céfixime*	+	+	+
Céfotaxime/ceftriaxone*	+	+	+
Aztréonam*	+	+	+
Gentamicine*	+	+	+
Amikacine*	+	+	+
Fosfomycine	+	+	+
Ac. nalidixique	+ (si R)	+ (si R)	+ (si R)
Fluoroquinolones*	+	+	+

S : sensible, I : sensibilité intermédiaire, R : résistant, BLSE : bêta-lactamase à spectre étendu

* Uniquement en cas de pyélonéphrite

Commentaires à rendre avec l'antibiogramme :

- Attention, tous les ECBU positifs ne nécessitent pas obligatoirement un traitement par antibiotique : les colonisations ne nécessitent pas de traitement systématique.
- Dans la cystite à risque de complication (non gravidique), les antibiotiques recommandés sont par ordre de préférence
 1. Amoxicilline
 2. Pivmécillinam
 3. Nitrofuranes
 4. Cotrimoxazole ou Amoxicilline/Ac. clavulanique ou Fluoroquinolones ou Céfixime
 5. Fosfomycine sur avis d'expert
- Pour la pyélonéphrite et les autres situations : voir les recommandations de la SPILF (http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2014-infections_urinaires-court.pdf)

Recommandations présentes dans le CA-SFM

CA-SFM 2019

- périmètre **élargi à *Enterobacterales***, limité à femme/homme adulte ≥ 12 ans – **mais plus les enfants**
- masquage : f° sexe/profil de résistance de la souche – **mais plus f° du contexte clinique**
- indications “thérapeutiques” = ATB “cystite” à ne pas utiliser si pyélo + info trim & trim-sulfa
- validation SPILF, SFM, GPIP ... “en attente des recos HAS”

1^{ère} situation ECBU à *Enterobacterales*, femme adulte et fille ≥ 12 ans

Souche sensible aux céphalosporines de 3 ^{ème} et absence de bêta-lactamases à spectre élargi Absence de BLSE			Souche résistante aux céphalosporines de 3 ^{ème} G ou présence de bêta-lactamases à spectre élargi
Souche sensible à l'amoxicilline	Souche résistante à l'amoxicilline et sensible à amoxicilline-acide clavulanique ou au triméthoprim-sulfaméthoxazole	Souche résistante à l'amoxicilline, amoxicilline-acide clavulanique et triméthoprim-sulfaméthoxazole	
Fosfomycine	Fosfomycine	Fosfomycine	Fosfomycine
Pivmécillinam	Pivmécillinam	Pivmécillinam	Pivmécillinam
Nitrofurantoïne	Nitrofurantoïne	Nitrofurantoïne	Nitrofurantoïne
Triméthoprim	Triméthoprim	Triméthoprim	Triméthoprim
Amoxicilline	Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Céfotaxime et Ceftriaxone	Triméthoprim-sulfaméthoxazole
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Amoxicilline-acide clavulanique (urinaire et tissulaire)	Céfédime	Ciprofloxacine et lévofloxacine
	Ciprofloxacine et lévofloxacine	Ciprofloxacine et lévofloxacine	Témocilline
			Céfotixime (si <i>E.coli</i>)
			Pipéracilline-tazobactam
			Céfépime
			Ceftazidime
			Aztreonam
			Imipénème, ertapénème
			Amikacine et gentamicine
			Témocilline

Commentaires à rajouter au compte rendu :

En cas de pyélonéphrite, contacter le laboratoire. Cette remarque à pour but de pouvoir libérer les résultats concernant les fluoroquinolones, et pour le relais per os la céfixime et l'amoxicilline-acide clavulanique (concentration tissulaire).

Le compte rendu complet de l'antibiogramme est disponible sur demande du médecin auprès du laboratoire.

Pour le pivmécillinam, la nitrofurantoïne, le triméthoprim ou la fosfomycine : ne pas utiliser en cas de pyélonéphrite du fait de la mauvaise diffusion rénale.

Pour les souches sensibles au triméthoprim il faut privilégier l'utilisation du triméthoprim seul à l'association triméthoprim-sulfaméthoxazole dans les cystites, du fait d'un risque moindre d'effet secondaire.

Ne pas rendre : tigécycline, tobramycine, pipéracilline, ticarcilline-acide clavulanique, colistine

Recommandations présentes dans le CA-SFM

CA-SFM 2023

- périmètre *Enterobacterales*, limité à femme/homme adulte ≥ 12 ans – mais pas les enfants
- masquage : f° sexe/profil de résistance de la souche – mais pas f° du contexte clinique
- indications “thérapeutiques” = ATB “cystite” à ne pas utiliser si pyélo + info trim & trim-sulfa
- infos sur les colonisations bactériennes

1^{re} situation ECBU à *Enterobacterales*, femme adulte et fille ≥ 12 ans

Souche sensible aux céphalosporines de 3 ^e génération et absence de BLSE			Souche résistante aux céphalosporines de 3 ^e génération ou présence de BLSE
Souche sensible à l'amoxicilline	Souche résistante à l'amoxicilline et sensible à amoxicilline-acide clavulanique ou au triméthoprim-sulfaméthoxazole	Souche résistante à l'amoxicilline, amoxicilline-acide clavulanique et triméthoprim-sulfaméthoxazole	
Amoxicilline	Amoxicilline-acide clavulanique (urinaire et tissulaire)	Méccillinam*	Amoxicilline-acide clavulanique (urinaire et tissulaire)
Méccillinam*	Méccillinam*	Céfixime**	Pipéracilline-tazobactam
Fosfomycine*	Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine	Céfotaxime**, ceftriaxone**	Témocilline
Nitrofurantoïne*	Fosfomycine*	Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine	Méccillinam*
Triméthoprim*	Nitrofurantoïne*	Fosfomycine*	Céfépime
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Triméthoprim*	Nitrofurantoïne*	Ceftazidime
	Triméthoprim-sulfaméthoxazole		Céfoxitine (si E.coli)
			Ertapénème
			Impénème
			Méropénème
			Aztréonam
			Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine
			Amikacine
			Gentamicine
			Fosfomycine*
			Nitrofurantoïne*
			Triméthoprim*
			Triméthoprim-sulfaméthoxazole

* Indication limitée au traitement des cystites.

** pour les *Enterobacterales* du groupe 3, privilégier le rendu du céfépime.

Commentaires à rajouter au compte rendu :

Antibiogramme ciblé pour privilégier les antibiotiques à faible impact écologique. Pour toute information complémentaire, contacter le laboratoire, notamment en cas de pyélonéphrite. Pour rappel, tout ECBU positif (leucocyturie et bactériurie) ne nécessite pas de traitement antibiotique : les colonisations (= absence de signes cliniques) relèvent de l'abstention, sauf à partir du 4^e mois de grossesse ou avant un geste invasif sur les voies urinaires. Pour le méccillinam, la nitrofurantoïne, le triméthoprim ou la fosfomycine : ne pas utiliser en cas de pyélonéphrite du fait de la mauvaise diffusion rénale.

Pour les souches sensibles au triméthoprim, il faut privilégier l'utilisation du triméthoprim seul à l'association triméthoprim-sulfaméthoxazole dans les cystites, du fait d'un risque moindre d'effet secondaire.

Version CA-SFM 2023

Souche sensible aux céphalosporines de 3 ^e génération et absence de BLSE			Souche résistante aux céphalosporines de 3 ^e génération ou présence de BLSE
Souche sensible à l'amoxicilline	Souche résistante à l'amoxicilline et sensible à amoxicilline-acide clavulanique ou au triméthoprim-sulfaméthoxazole	Souche résistante à l'amoxicilline, amoxicilline-acide clavulanique et triméthoprim-sulfaméthoxazole	
Amoxicilline	Amoxicilline-acide clavulanique (urinaire et tissulaire)	Méclillinam*	Amoxicilline-acide clavulanique (urinaire et tissulaire)
Méclillinam*	Méclillinam*	Céfixime**	Pipéracilline-tazobactam
Fosfomycine*	Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine	Céfotaxime**, ceftriaxone**	Témocilline
Nitrofurantoïne*	Fosfomycine*	Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine	Méclillinam*
Triméthoprim*	Nitrofurantoïne*	Fosfomycine*	Céfépime
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Triméthoprim*	Nitrofurantoïne*	Ceftazidime
	Triméthoprim-sulfaméthoxazole		Céfoxitine (si <i>E.coli</i>)
			Ertapénème
			Imipénème
			Méropénème
			Aztréonam
			Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine
			Amikacine
			Gentamicine
			Fosfomycine*
			Nitrofurantoïne*
			Triméthoprim*
			Triméthoprim-sulfaméthoxazole

* indication limitée au traitement des cystites.

** pour les *Enterobacterales* du groupe 3, privilégier le rendu du céfépime.

Commentaires à rajouter au compte rendu :

Antibiogramme ciblé pour privilégier les antibiotiques à faible impact écologique. Pour toute information complémentaire, contacter le laboratoire, notamment en cas de pyélonéphrite. Pour rappel, tout ECBU positif (leucocyturie et bactériurie) ne nécessite pas de traitement antibiotique : les colonisations (= absence de signes cliniques) relèvent de l'abstention, sauf à partir du 4^e mois de grossesse ou avant un geste invasif sur les voies urinaires. Pour le méclillinam, la nitrofurantoïne, le triméthoprim ou la fosfomycine : ne pas utiliser en cas de pyélonéphrite du fait de la mauvaise diffusion rénale.

Pour les souches sensibles au triméthoprim, il faut privilégier l'utilisation du triméthoprim seul à l'association triméthoprim-sulfaméthoxazole dans les cystites, du fait d'un risque moindre d'effet secondaire.

1^{re} situation ECBU à *Enterobacterales*, femme adulte et fille ≥ 12 ans

Version CA-SFM 2023

2^e situation ECU à *Enterobacterales*, homme adulte ≥ 16 ans

Souche sensible aux céphalosporines de 3 ^e génération et absence de BLSE		Souche résistante aux céphalosporines de 3 ^e génération ou présence de BLSE
Souche sensible aux fluoroquinolones et au triméthoprim-sulfaméthoxazole	Souche résistante aux fluoroquinolones ou au triméthoprim-sulfaméthoxazole	
Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Triméthoprim-sulfaméthoxazole	Triméthoprim-sulfaméthoxazole
Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine	Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine	Ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine
	Ceftriaxone* , céfotaxime*	Témocilline
		Céfoxitine (si <i>E.coli</i>)
		Pipéracilline-tazobactam
		Céfépime
		Ertapénème, imipénème, méropénème
		Aztréonam
		Amikacine et gentamicine

* pour les *Enterobacterales* du groupe 3, privilégier le rendu du céfépime.

Commentaires à rajouter au compte rendu :

Antibiogramme ciblé pour privilégier les antibiotiques à faible impact écologique. Pour toute information complémentaire, contacter le laboratoire.

En cas d'infection urinaire masculine, ne pas utiliser les aminosides en traitement de relais.

Fille < 12 ans et garçon < 16 ans

Pas d'antibiogramme ciblé (on continue à rendre un antibiogramme complet).