

Infections urinaires chez l'adulte

Annexes complémentaires du rapport en appui au guide d'usage optimal

Une production de l'Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux (INESSS)

Le présent document contient les annexes complémentaires au rapport en appui au guide d'usage optimal-Infections urinaires.

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Ces annexes et le rapport final sont accessibles en ligne dans la section *Publications* de notre site Web.

Renseignements

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS)

2535, boulevard Laurier, 5e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
Téléphone : 418 643-1339
Télécopieur : 418 646-8349

2021, avenue Union, bureau 10.083
Montréal (Québec) H3A 2S9
Téléphone : 514 873-2563
Télécopieur : 514 873-1369

inesss@inesss.qc.ca
www.inesss.qc.ca

Responsabilité

L'Institut rend accessible les principales informations qui ont servi à la préparation du rapport en appui au guide d'usage optimal-Infections urinaires aux lecteurs qui désirent plus de détails sur sa démarche scientifique.

Ce document n'a pas fait l'objet d'une révision linguistique. Il ne reflète pas forcément les opinions des autres personnes consultées aux fins du présent dossier.

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE A STRATÉGIE DE RECHERCHE D'INFORMATION	1
ANNEXE B SÉLECTION DES DOCUMENTS.....	6
ANNEXE C LISTE ET CARACTÉRISTIQUES DES DOCUMENTS INCLUS.....	7
ANNEXE D RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE DES GPC ET AUTRES DOCUMENTS SÉLECTIONNÉS.....	13
ANNEXE E TABLEAUX D'EXTRACTION	25
ANNEXE F DONNÉES SUR L'ANTIBIORÉSISTANCE	147
ANNEXE G LISTE DES MÉDICAMENTS HOMOLOGUÉS PAR SANTÉ CANADA POUR LE TRAITEMENT DE TOUTES LES INFECTIONS URINAIRES	150
ANNEXE H SPECTRE D'ACTION DES ANTIBIOTIQUES	151
ANNEXE I TRAITEMENT DES COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES.....	158

LISTE DES TABLEAUX

Tableau D1. Évaluation individuelle et détaillée de la qualité des guides de pratique clinique selon AGREE II	13
Tableau D2. Qualité globale des GPC selon la grille AGREE II.....	22
Tableau D3. Évaluation des RS selon R-AMSTAR.....	24
Tableau E1. Tableaux principaux des données extraites des documents sélectionnés	25
Tableau E2. Tableaux résumant les traitements antibiotiques utilisés pour les infections urinaires (extraits des GPC)	106
Tableau F1. Données issues du GPC de la DSP des Laurentides (2015)	147
Tableau F2. Données issues du guide régional d'antibiothérapie et profil de sensibilité des bactéries courante (CISSS de Chaudières – Appalaches) – 2016	148
Tableau F3. Données extraites de l'article: "Escherichia coli antimicrobial susceptibility profile and cumulative antibiogram to guide empirical treatment of uncomplicated urinary tract infections in women in the province of Québec, 2010–15" (Delisle et al. 2016).....	149
Tableau I-1 Traitement des commentaires des lecteurs externes	158

ANNEXE A

Stratégie de recherche d'information

Bases de données

Date de la recherche : 28 octobre 2016

Limites : 2011 - ; anglais et français; consensus, études cliniques, études contrôlées, études contrôlées randomisées, guides de pratiques, méta-analyses, rapports d'évaluation des technologies et des modes d'intervention, revues et revues systématiques

PubMed (NLM)

#1 urinary tract infections [majr:noexp] OR bacteriuria[mh] OR pyuria[majr:noexp] OR pyelonephritis[majr:noexp] OR cystitis[majr:noexp]

#2 anti-bacterial agents[mh] OR anti-infective agents, urinary[mh] OR drug resistance, multiple[mh] OR analgesia[majr] OR drug therapy[sh] OR prevention and control[sh] OR rehabilitation[sh] OR therapy[sh] OR diagnosis[sh] OR proteus mirabilis[majr] OR gram-positive bacterial infections[majr:noexp] OR gram-negative bacterial infections[majr:noexp] OR vaccinium macrocarpon[mh:noexp] OR antibiotic prophylaxis[mh] OR hormone replacement therapy[mh] OR estrogens[mh] OR vaccination[mh] OR probiotics[mh] OR phytotherapy[mh] OR risk factors[mh] OR immunosuppressive agents[mh] OR antipyretics[mh] OR anti-inflammatory agents[tiab]

#3 #1 AND #2

#4 urinary tract infection*[ti] OR urinary infection*[ti] OR uti[ti] OR utis[tiab] OR pyuri*[ti] OR pyelonephriti*[ti] OR kidney infection*[ti] OR APN[ti] OR cystitis[ti] OR bladder infection*[ti] OR bacteriuria[ti]

#5 anti bacterial[tiab] OR antibacterial[tiab] OR anti-infective[tiab] OR antiinfective[tiab] OR treat*[tiab] OR prescrib*[tiab] OR therap*[tiab] OR analgesic*[tiab] OR antipyretic*[tiab] OR antifebrile*[tiab] OR anti-inflammator*[tiab] OR antiinflammator*[tiab] OR antibiotic*[tiab] OR non-antibiotic[tiab] OR antimicrobial*[tiab] OR anti-microbial*[tiab] OR pharmaco*[tiab] OR non-pharmaco*[tiab] OR drug[tiab] OR drugs[tiab] OR multidrug-resist*[tiab] OR gram-negative[tiab] OR gram-positive[tiab] OR proteus mirabilis[tiab] OR cranberr*[tiab] OR fruit*[tiab] OR beverage*[tiab] OR hormone*[tiab] OR prophylaxis[tiab] OR manag*[tiab] OR prevent*[tiab] OR diagnos*[tiab] OR risk*[tiab]

#6 #4 AND #5

#7 #3 OR #6

#8 neonat*[tiab] OR newbor*[tiab] OR infant*[tiab] OR toddler*[tiab] OR child*[tiab] OR adoles*[tiab] OR teen*[tiab] OR pediatric*[tiab] OR paediatric*[tiab] OR peadiatric*[tiab]

#9 (adult*[tiab] OR men[tiab] OR man[tiab] OR women[tiab] OR woman[tiab] OR diabet*[tiab] OR pregnan*[tiab] OR immunosuppressi*[tiab] OR catheter[tiab] OR menopaus*) AND (neonat*[tiab] OR newbor*[tiab] OR infant*[tiab] OR toddler*[tiab] OR child*[tiab] OR adoles*[tiab] OR teen*[tiab] OR pediatric*[tiab] OR paediatric*[tiab] OR peadiatric*[tiab])

#10 #8 NOT #9

#11 #7 NOT #10

#12 animal*[tiab] OR dog[tiab] OR dogs[tiab] OR murine*[tiab] OR mouse[tiab] OR mice[tiab] OR rat[tiab] OR rats[tiab] OR cat[tiab] OR cats[tiab] OR canine*[tiab] OR feline*[tiab] OR pig[tiab] OR pigs[tiab] OR porcine*[tiab] OR rabbit*[tiab]

#13 #11 NOT #12

Embase (OvidSP)

#1 *urinary tract infection/ OR *bacteriuria/ OR *pyelonephritis/ OR *pyuria/ OR *cystitis/

#2 *antiinfective agent/ OR *antibiotic agent/ OR *antibiotic resistance/ OR analgesia/ OR drug therapy.fs OR prevention.fs OR rehabilitation.fs OR therapy.fs OR diagnosis.fs OR *proteus mirabilis/ OR *gram-positive bacterium/ OR *gram-negative bacterium/ OR *cranberry/ OR *antibiotic prophylaxis/ OR *hormone substitution/ OR *estrogen/ OR *vaccination/ OR *probiotic agent/ OR *phytotherapy/ OR *risk factor/ OR *immunosuppressive agent/ OR *antipyretic agent/ OR *anti-inflammatory agent/

#3 #1 AND #2

#4 ((urinary ADJ5 infection*) OR uti OR utis OR pyelonephriti* OR pyuria* OR kidney infection* OR APN OR cystitis OR bladder infection* OR bacteriuria).ti

#5 (treat* OR prescrib* OR therap* OR analgesic* OR antipyretic* OR antifebrile* OR anti-inflamator* OR antiinflammator* OR antibiotic* OR non-antibiotic OR antimicrobial* OR anti-microbial* OR antibacterial OR antpharmaco* OR non-pharmaco* OR drug OR drugs OR multidrug-resist* OR gram-negative OR gram-positive OR proteus mirabilis OR cranberr* OR fruits* OR beverage* OR hormone* OR prophylaxis OR manag* OR prevent* OR diagnos* OR risk*).ti

#6 #4 AND #5

#7 #3 OR #6

#8 (neonat* OR newbor* OR infant* OR toddler* OR child* OR adoles* OR teen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric*).ti,ab

#9 ((adult* OR men OR man OR women OR woman OR diabet* OR pregnan* OR immunosuppressi* OR catheter OR menopaus*) AND (neonat* OR newbor* OR infant* OR toddler* OR child* OR adoles* OR

teen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric*).ti,ab

#10 #8 NOT #9

#11 #7 NOT #10

#12 (animal* OR dog OR dogs OR murine* OR mouse OR mice OR rat OR rats OR cat OR cats OR canine* OR feline* OR pig OR pigs OR porcine* OR rabbit*).ti,ab

#13 #11 NOT #12

#14 limit #13 to (exclude medline journals AND embase AND (english OR french) AND yr="2011 - 2016" AND (article OR report OR "review"))

#15 limit #13 to (exclude medline journals AND (evidence based medicine OR consensus development OR meta analysis OR outcomes research) AND (english OR french) AND yr="2011 - 2016")

#16 limit #13 to (exclude medline journals AND (clinical trial OR randomized controlled trial OR controlled clinical trial OR multicenter study OR phase 1 clinical trial OR phase 2 clinical trial OR phase 3 clinical trial OR phase 4 clinical trial) AND (english OR french) AND yr="2011 - 2016")

#17 #14 OR #15 OR #16

EBM Reviews (OvidSP) :Cochrane Central Register for Trials; Cochrane Database of Systematic Reviews; Database of Abstracts of Review of Effects; Health Technology Review; NHS Economic Evaluation Database

#1 ((urinary ADJ5 infection*) OR uti OR utis OR pyelonephriti* OR pyuria* OR kidney infection* OR APN OR cystitis OR bladder infection* OR bacteriuria).ti

#2 (treat* OR prescrib* OR therap* OR analgesic* OR antipyretic* OR antifebrile* OR anti-inflamator* OR antiinflammator* OR antibiotic* OR non-antibiotic OR antimicrobial* OR anti-microbial* OR antibacterial OR antpharmaco* OR non-pharmaco* OR drug OR drugs OR multidrug-resist* OR gram-negative OR gram-positive OR proteus mirabilis OR cranberr* OR fruits* OR beverage* OR hormone* OR prophylaxis OR manag* OR prevent* OR diagnos* OR risk*).ti,ab

#3 #1 AND #2

#4 (neonat* OR newbor* OR infant* OR toddler* OR child* OR adoles* OR teen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric*).ti,ab

#5 ((adult* OR men OR man OR women OR woman OR diabet* OR pregnan* OR immunosuppressi* OR catheter OR menopaus*) AND (neonat* OR newbor* OR infant* OR toddler* OR child* OR adoles* OR teen* OR pediatric* OR paediatric* OR peadiatric*).ti,ab

#6 #4 NOT #5

#7 #3 NOT #6

#8 (animal* OR dog OR dogs OR murine* OR mouse OR mice OR rat OR rats OR cat OR cats OR canine* OR feline* OR pig OR pigs OR porcine* OR rabbit*).ti,ab

#9 #7 NOT #8

Littérature grise

Date de la consultation des sites : novembre 2016

Limites : 2005 - ; anglais et français

Évaluation des technologies en santé (ÉTS), guides de pratique et organismes gouvernementaux - International

Guidelines International Network (G-I-N) (www.g-i-n.net)

International Network for Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)
(<http://www.inahta.org>)

Canada

Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé (<http://www.cadth.ca/fr>)

BCGuidelines.ca (<http://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines>)

Health Quality Ontario (HQO) (<http://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care>)

Infobanque de l'AMC (<http://www.cma.ca>)

Toward Optimized Practice (TOP) (<http://www.topalbertadoctors.org/home/>)

États-Unis

National Guideline Clearinghouse (NGC) (<http://guideline.gov/>)

U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) (<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/>)

Australie et Nouvelle-Zélande

National Health and Medical Research Council (NHMRC), Australie
(<http://www.nhmrc.gov.au/guidelines/>)

New Zealand Guidelines Group (NZGG) (<http://www.health.govt.nz/about-ministry/ministry-health-websites/new-zealand-guidelines-group>)

Royaume-Uni

NHS National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (<http://www.nice.org.uk>)

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (<http://www.sign.ac.uk>)

France

Haute autorité de santé (HAS) (http://www.has-sante.fr/portail/jcms/fc_1249588/fr/accueil)

Belgique

Centre fédéral d'expertise en santé (KCE) (<https://kce.fgov.be/fr>)

Sociétés, organisations et associations

Santé Canada

Association des urologues du Canada

Société des obstétriciens et gynécologues du Canada

Autres sites consultés

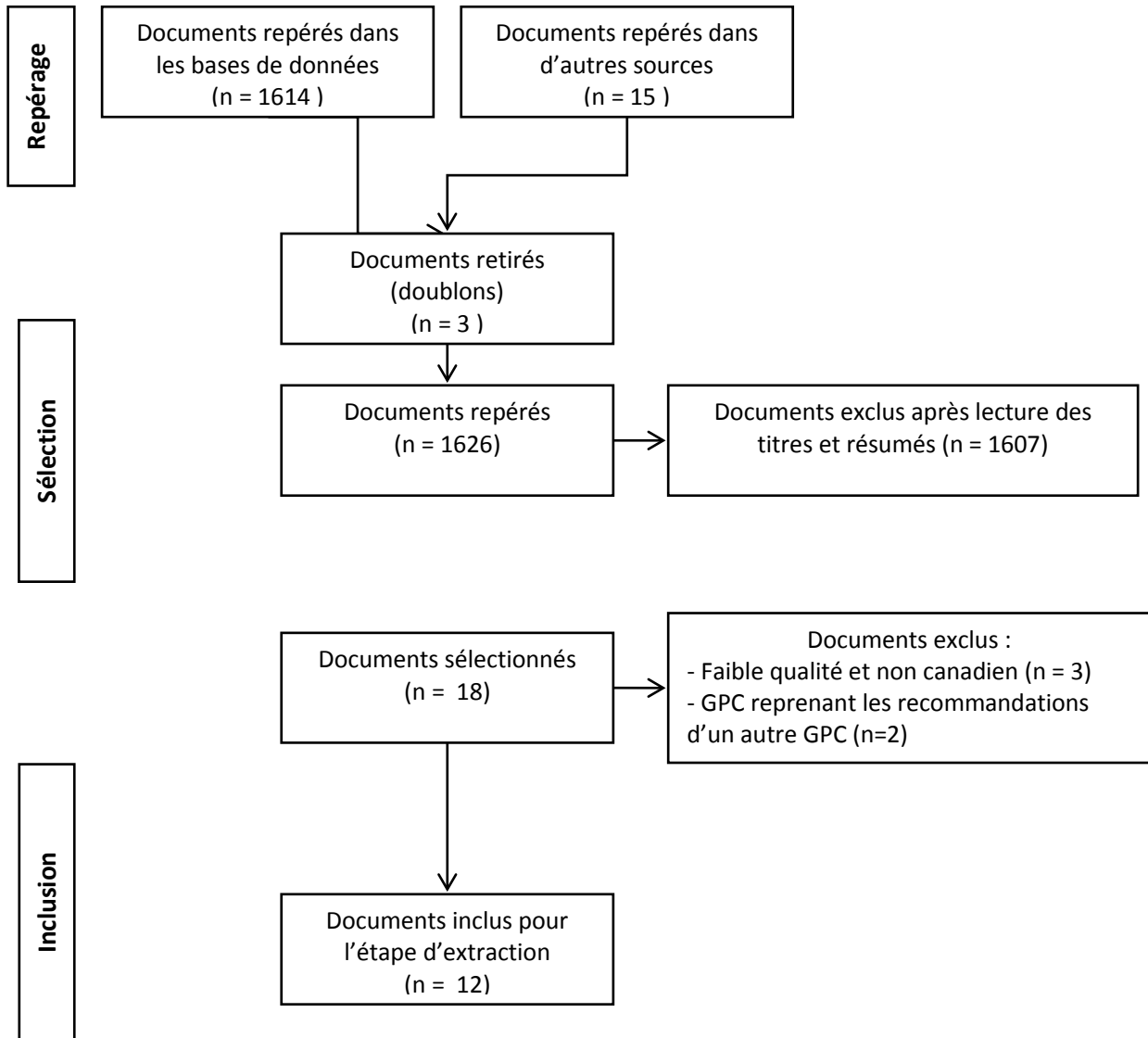
Google (<http://www.google.ca>)

Google Scholar (<http://scholar.google.ca/>)

ANNEXE B

Sélection des documents

Figure B1. Diagramme de flux



ANNEXE C

Liste et caractéristiques des documents inclus

Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Association des urologues du Canada
Auteurs	Dason S, Dason JT, Kapoor A
Pays	Canada
Titre	Guide de pratique pour le diagnostic et la prise en charge des infections urinaires récurrentes chez la femme
Année	2011
Objectif	Diagnostic et la prise en charge des infections urinaires récurrentes chez la femme
Période de la recherche documentaire	1980 - Avril 2011
Sources d'information	Ovid MEDLINE, Cochrane Library, EMBASE et MacPLUS FS; Société des obstétriciens et gynécologues du Canada (SOGC, 2010), Association européenne d'urologie (AEU, version de 2010), <i>American College of Radiology</i> (ACR, version de 2011), <i>American College of Obstetrics and Gynecology</i> (ACOG, 2008)
Conflit d'intérêts	Aucun
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	<i>The Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases</i>
Auteurs	Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, Moran GJ, Nicolle LE, Raz R, Schaeffer AJ, Anthony J
Pays	USA
Titre	International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases
Année	2011
Objectif	Traitement de la cystite et de la pyélonéphrite non compliquées chez la femme
Période de la recherche documentaire	1998-2008
Sources d'information	Pubmed
Conflit d'intérêts	K.G. (Chair) has served as a consultant to Pfizer and Pinnacle Pharmaceutical. A.J.S. has served as a consultant to Novabay Pharmaceuticals, Pfizer, Propagate Pharmaceuticals, Hagen/Sinclair Research Recruiting, Swiss Precision Diagnostics Development Company, and FlashPointMedica; has received honoraria from BMJ Group (British Medical Journal) and Advanstar Communications; received a royalty

	payment from UpToDate; and received remuneration from the American Urological Association. G.J.M. has served as a consultant to Cerexa, Cubist, Eisai, Forest, Merck, Ortho-McNeil, Pfizer, and Schering-Plough and has received honoraria from Cubist and Merck. K.G.N. has received remuneration as consultant or speaker from Bionorica, Daiichi Sankyo, Janssen Cilag, Johnson & Johnson, OM Pharma, Pierre Fabre, Sanofi Aventis, and Zambon and has received research grants from Mer-Lion Pharmaceuticals, Rosen Pharma, and OM Pharma. L.E.N. has served as a consultant to Pfizer, Leo pharmaceuticals, Cerexa, and Johnson & Johnson and served on the advisory board for Leo Pharmaceuticals and Cerexa. L.G.M. has served as a consultant to Forest and Theravance Laboratories and received research grants from Cubist and Pfizer Pharmaceuticals. T.M.H. has served as a consultant to Pfizer, Alita Pharmaceuticals, and Pinnacle Pharmaceuticals. All other authors: no conflicts.
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
Auteurs	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
Pays	Écosse
Titre	Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults (SIGN 88)
Année	2012
Objectif	Prise en charge des infections urinaires bactériennes chez l'adulte
Période de la recherche documentaire	1994-2002 BUT the literature search was extended from 1966-2003 for RCTs and diagnostic studies
Sources d'information	Medline, Embase, Cinahl, and the Cochrane Library; the National Economic Evaluation Database (NEED)
Conflit d'intérêts	Non divulgués (All members of the guideline review group made declarations of interest and further details of these are available on request from the SIGN Executive)
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	NA
Auteurs	Wald HL, Fink RM, Makic MB, Oman KS.
Pays	USA
Titre	Prevention of catheter-associated urinary tract infection
Année	2012
Objectif	To provide a standard of practice protocol to ensure that nurses in acute care are able to: - Define catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) - Understand the epidemiology of CAUTI - Define indications for indwelling urinary catheters (IUC) - Identify evidence-based strategies and interventions for the prevention of CAUTI - Understand how to engage an interdisciplinary team in the management of CAUTIs
Période de la recherche documentaire	Non indiqué
Sources d'information	Cochrane Database of Systematic Reviews, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), and Medline or PubMed; PsycINFO ;

	UpToDate® and British Medical Journal (BMJ) Clinical Evidence and abstract journals such as Evidence Based Nursing
Conflit d'intérêts	Non indiqué
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Direction de santé publique des Laurentides- Canada
Auteurs	Table régionale de prévention des infections nosocomiales en collaboration avec la Direction de santé publique des Laurentides et les Drs Lalancette et Tremblay.
Pays	Canada (Québec)
Titre	Mise à jour - Guide de pratique pour les infections urinaires et respiratoires
Année	2015
Objectif	Orienter les cliniciens quant au choix du traitement chez les patients âgés de 18 ans et plus, atteints d'infections urinaires et respiratoires (excluant les patients immunosupprimés sévères ou neutropéniques).
Période de la recherche documentaire	NA (Données de résistance d' <i>Escherichia coli</i> pour l'année 2014)
Sources d'information	Collecte des données des laboratoires de la région des Laurentides sur la résistance de l' <i>Escherichia coli</i> retrouvé au niveau des spécimens urinaires et du <i>Streptococcus pneumoniae</i> retrouvé au niveau des spécimens respiratoires et des hémocultures.
Conflit d'intérêts	Non indiqué
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Association européenne d'urologie
Auteurs	Bonkat G, Pickard R, Bartoletti R, Bruyère F, Geerlings SE, Wagenlehner F, Wullt B, et al.
Pays/Continent	Europe
Titre	Guidelines on urological infections
Année	2015
Objectif	Traitement et prophylaxie des infections urinaires
Période de la recherche documentaire	
Sources d'information	PubMed, the Cochrane Central Register of Controlled Trials (Available systematic reviews, meta-analyses, and high quality review articles and controlled studies)
Conflit d'intérêts	All members of the Urological Infections Guidelines Panel have provided disclosure statements on all relationships that they have that might be perceived to be a potential source of a conflict of interest. This information is publically accessible through the European Association of Urology website. This Guidelines document was developed with the financial support of the EAU. No external sources of funding and support have been involved. The EAU is a non-profit organisation, and funding is limited to administrative assistance and travel and meeting expenses. No honoraria or other reimbursements have been provided.

Type	Guide de pratique clinique
Organisme	La Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
Auteurs	Caron F, Galperine T, Etienne M, Merens A, Flateau C, Azria R, Bonacorsi S, Bruyere F, Cariou G, Cohen R, Doco-Lecompte T, Elefant E, Gauzit R, Gavazzi G, Lemaitre L, Raymond J, Senneville E, Sotto A, Trivalle, C.
Pays	France
Titre	Infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte - diagnostic et antibiothérapie
Année	2015
Objectif	Proposer une prise en charge optimale des patients ayant une infection urinaire communautaire, dans le contexte de modification de l'épidémiologie de la résistance aux antibiotiques.
Période de la recherche documentaire	2008-2014
Sources d'information	Medline et Cochrane
Conflit d'intérêts	Non indiqué (le comité d'organisation des recommandations de la SPILF a demandé aux experts ayant participé à l'élaboration de ces recommandations de déclarer d'éventuels liens d'intérêts)
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Toward Optimized Practice (TOP) Working Group for Urinary Tract Infections in Long Term Care Facilities
Auteurs	Non indiqué
Pays	Canada (Alberta)
Titre	Diagnosis and management of urinary tract infection in long term care facilities
Année	2015
Objectif	Alberta clinicians caring for residents in long term care facilities will: - Increase the accuracy of clinical diagnosis of urinary tract infections (UTI); - Reduce inappropriate prescribing of antibiotics for asymptomatic bacteriuria; - Optimize antibiotic therapy for treatment of UTI while minimizing short and long term risks associated with antibiotic use; - Optimize testing and use of laboratory services for UTI;
Période de la recherche documentaire	Non indiqué
Sources d'information	Non indiqué
Conflit d'intérêts	Non indiqué
Type	Guide de pratique clinique
Organisme	Michigan Medicine - University of Michigan
Auteurs	Gradwohl SE, Bettcher CM, Chenoweth CE, Van Harrison R
Pays	USA

Titre	Urinary tract infection - Guidelines for clinical care ambulatory
Année	2016
Objectif	Mettre en œuvre une stratégie coût-efficace pour les infections urinaires non compliquées chez la femme
Période de la recherche documentaire	2007-2010
Sources d'information	Medline, Cochrane Database of Systematic Reviews, National Guidelines Clearinghouse
Conflit d'intérêts	Aucun
Type	Guide régional
Organisme	Comité de gérance des antimicrobiens -CISSS de Chaudière-Appalaches
Auteurs	Dumaresq J
Pays	Canada (Québec : Chaudière-Appalaches)
Titre	Guide régional d'antibiothérapie et profil de sensibilité des bactéries courantes
Année	2016
Objectif	Renseigner sur la sensibilité des bactéries pathogènes courantes aux principaux antibiotiques disponibles pour offrir le meilleur traitement possible aux patients
Période de la recherche documentaire	Données sur la sensibilité aux antibiotiques des bactéries pathogènes courantes qui ont été isolées dans sur le territoire de Lévis, Nouvelle-Beauce, Bellechasse et Lotbinière entre le 1er septembre 2013 et le 1er septembre 2014
Sources d'information	
Conflit d'intérêts	Non indiqué
Type	Étude primaire
Organisme	NA
Auteurs	Delisle G, Quach C, Domingo MC, Boudreault AA, Gourdeau M, Bernatchez, Lavallée C
Pays	Canada (Québec)
Titre	<i>Escherichia coli</i> antimicrobial susceptibility profile and cumulative antibiogram to guide empirical treatment of uncomplicated urinary tract infections in women in the province of Québec, 2010–15
Année	2016
Objectif	<i>To generate regional and provincial cumulative antibiograms combining data from different laboratory information systems and determine the impact of basic patient characteristics on susceptibility results.</i>
Période de la recherche documentaire	NA
Sources d'information	NA
Conflit d'intérêts	Aucun

Type	Revue systématique avec méta-analyse
Auteurs	Beerepoot MA, Geerlings SE, van Haarst EP, van Charante NM, ter Riet G.
Pays	The Netherlands
Titre	Nonantibiotic prophylaxis for recurrent urinary tract infections: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Année	2013
Objectif	Évaluer l'efficacité, la tolérance et l'innocuité de la prophylaxie non-antibiotique chez les adultes atteints d'infections récurrentes des voies urinaires.
Période de la recherche documentaire	3 avril 2013
Sources d'information	Ovid MEDLINE, Cochrane Library, EMBASE
Conflit d'intérêts	Aucun
Type	Revue systématique avec méta-analyse
Auteurs	Deville, WL; Yzermans, JC; van Duijn, NP; Bezemer, PD; van der Windt, DA; Bouter, LM.
Pays	The Netherlands
Titre	The urine dipstick test useful to rule out infections. A meta-analysis of the accuracy
Année	2004
Objectif	Résumer les données disponibles sur la précision diagnostique des bandelettes urinaires, en tenant compte des différentes sources pré-définies d'hétérogénéité.
Période de la recherche documentaire	1990-1999
Sources d'information	Medline et Embase
Conflit d'intérêts	Aucun

ANNEXE D

Résultats de l'évaluation de la qualité méthodologique des GPC et autres documents sélectionnés

Tableau D1. Évaluation individuelle et détaillée de la qualité des guides de pratique clinique selon AGREE II

	Dason (2011)		IDSA (2011)		SIGN88 (2012)		Wald (2012)	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2
Domaine 1: Champ d'application et objectifs								
1. Le ou les objectifs de la RPC sont décrits explicitement.	5	4	7	7	5	5	7	7
2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.	7	7	6	6	7	7	6	7
3. La population à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.	6	6	7	7	7	7	7	5
Total domaine 1	18	17	20	20	19	19	20	19
Domaine 2: Participation des groupes concernés								
4. Le groupe de travail ayant élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.	5	4	7	4	7	6	7	6
5. Les opinions et les préférences de la population cible ont été identifiées.	1	1	1	1	6,5	6	6	6
6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.	6	6	4	7	4,5	5	7	7
Total domaine 2	12	11	12	12	18	17	20	19

	Dason (2011)		IDSA (2011)		SIGN88 (2012)		Wald (2012)	
Domaine 3: Rigueur du processus d'élaboration du guide								
7. Des méthodes systématiques ont été utilisées pour rechercher les preuves scientifiques.	4	4	6	5	6,5	7	3	3
8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.	2	4	7	7	7	7	4	3,5
9. Les forces et les limites des preuves scientifiques sont clairement définies.	6	7	7	7	7	7	1	3,5
10. Les méthodes utilisées pour formuler les recommandations sont clairement décrites.	1	1	3	3	6	5	2	3
11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.	7	7	7	7	7	7	6	6
12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.	6	7	7	7	7	7	2	3
13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.	1	1	3	4	7	6	2,5	1
14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.	1	1	5,5	7	4	6	1	1
Total domaine 3	28	32	45,5	47	51,5	52	21,5	24
Domaine 4: Clarté et présentation								
15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.	7	7	7	7	7	6	7	7
16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.	7	7	7	7	7	7	7	7
17. Les recommandations clés sont facilement identifiables.	7	7	7	7	7	7	7	6,5
Total domaine 4	21	21	21	21	21	20	21	20,5

	Dason (2011)		IDSA (2011)		SIGN88 (2012)		Wald (2012)	
Domaine 5: Applicabilité								
18. La RPC décrit les éléments facilitant son application et les obstacles.	1	1	1	3	5,5	6	4	4
19. La RPC offre des conseils et/ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.	1	1	7	2	7	7	6	6
20. Les répercussions potentielles sur les ressources de l'application des recommandations ont été examinées.	1	1	1	1	7	6	1	1
21. La RPC propose des critères de suivi et de vérification.	1	1	3	4	6	5	7	7
Total Domaine 5	4	4	12	10	25,5	24	18	18
Domaine 6: Indépendance éditoriale								
22. Le point de vue des organismes de financement n'ont pas influencé le contenu de la RPC.	1	1	4	4	3	3	4	4
23. Les intérêts divergents des membres du groupe ayant élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.	1	2	5	5	4	4	1	1
Total Domaine 6	2	3	9	9	7	7	5	5
Score total (/131)	85	88	119,5	119	116,5	115	105	105,5
Qualité générale du guide (1 à 7)	4	4	5	5	5	5	5	5
Recommandation de l'utilisation du guide	Oui ¹	Oui ¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

¹Bien que la qualité de ce GPC soit faible, il a été conservé car il contient des données québécoises.

	DSP des Laurentides-2015		AEU-2015		SPILF-2015		TOP Alberta -2015		U du Michigan - 2016	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Domaine 1: Champ d'application et objectifs										
1. Le ou les objectifs de la RPC sont décrits explicitement.	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7
2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.	6	4,5	6	7	6	6	6	6	7	7
3. La population à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7
Total domaine 1	18	18,5	20	21	20	19	19	19	21	21
Domaine 2: Participation des groupes concernés										
4. Le groupe de travail ayant élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.	5	6	5	3	6	6	1	1	4	4
5. Les opinions et les préférences de la population cible ont été identifiées.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.	7	7	7	7	2	3	6	6,5	7	6,5
Total domaine 2	13	14	13	11	9	10	8	8,5	12	11,5
Domaine 3: Rigueur du processus. d'élaboration du guide										
7. Des méthodes systématiques ont été utilisées pour rechercher les preuves scientifiques.	1	1	1	4	4	4	3	2	6	5
8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.	4	1	2	4	6	6	1,5	2	6	6
9. Les forces et les limites des preuves scientifiques sont clairement définies.	1	1	6	6	7	6	2	1	3	3,5
10. Les méthodes utilisées pour formuler les recommandations sont clairement décrites.	1	1	3	1	4	3	3	3	1	1

	DSP des Laurentides-2015		AEU-2015		SPILF-2015		TOP Alberta -2015		U du Michigan - 2016	
11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.	1	3,5	7	7	7	7	6	6	7	7
12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.	2	3	5	5	7	7	2	2	3	4
13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.	1	1	1,5	1	3,5	4	4,5	3	2,5	2
14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.	1	1	7	5	1	1	4,5	5	1	1
Total domaine 3	12	12,5	32,5	33	39,5	38	26,5	24	29,5	29,5
Domaine 4: Clarté et présentation										
15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.	7	5	7	7	7	6	6	5	6	5
16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
17. Les recommandations clés sont facilement identifiables.	7	7	4,5	4	3,5	3,5	6	4	7	7
Total domaine 4	21	19	18,5	18	17,5	16,5	19	16	20	19
Domaine 5: Applicabilité										
18. La RPC décrit les éléments facilitant son application et les obstacles.	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1
19. La RPC offre des conseils et/ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.	1	2	4	5	2	1	5	5	3	1
20. Les répercussions potentielles sur les ressources de l'application des recommandations ont été examinées.	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5

	DSP des Laurentides-2015		AEU-2015		SPILF-2015		TOP Alberta -2015		U du Michigan - 2016	
21. La RPC propose des critères de suivi et de vérification.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total Domaine 5	4	5	7	8	5	4	9	10	9	8
Domaine 6: Indépendance éditoriale										
22. Le point de vue des organismes de financement n'ont pas influencé le contenu de la RPC.	1	1	4	4	4	4	6	6	4	3
23. Les intérêts divergents des membres du groupe ayant élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.	1	1	3	1	3	3	2	2	5	5
Total Domaine 6	2	2	7	5	7	7	8	8	9	8
Score total (/131)	70	71	98	96	98	94,5	89,5	85,5	100,5	97
Qualité générale du guide (1 à 7)	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Recommandation de l'utilisation du guide	Oui¹	Oui¹	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui¹	Oui¹	Oui	Oui

¹Bien que la qualité de ce GPC soit faible, il a été conservé, car il contient des données québécoises.

	IDSA -2013		GPC d'Australie (2015)		GPC de Nouvelle Zélande (2016)	
Évaluateurs	1	2	1	2	1	2
Domaine 1: Champ d'application et objectifs						
1. Le ou les objectifs de la RPC sont décrits explicitement.	7	7	4	4	4	4
2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.	5	7	4	5	7	7
3. La population à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.	4	2	6	6	7	7
Total domaine 1	16	16	14	15	18	18
Domaine 2: Participation des groupes concernés						
4. Le groupe de travail ayant élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.	5	4,5	6	5	1	1
5. Les opinions et les préférences de la population cible ont été identifiées.	1	1	1	1	1	1
6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.	7	7	7	6	1	1
Total domaine 2	13	12,5	14	12	3	3
Domaine 3: Rigueur du proc. d'élaboration du guide						
7. Des méthodes systématiques ont été utilisées pour rechercher les preuves scientifiques.	1	1	1	1	1	1
8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.	1	1	1	1	1	1
9. Les forces et les limites des preuves scientifiques sont clairement définies.	1	1	2	1	1	1
10. Les méthodes utilisées pour formuler les recommandations sont clairement décrites.	1	1	5	2	3	3
11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.	1	1	1	1	1	1

	IDSA -2013		GPC d'Australie (2015)		GPC de Nouvelle Zélande (2016)	
12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.	3	2	1	1	1	3
13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.	1	1	1	1	5	3
14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.	3,5	1	4,5	5	1	1
Total domaine 3	12,5	9	16,5	13	14	14
Domaine 4: Clarté et présentation						
15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.	4	4,5	6	5	7	7
16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.	7	7	7	7	7	7
17. Les recommandations clés sont facilement identifiables.	3,5	4	3,5	3,5	7	7
Total domaine 4	14,5	15,5	16,5	15,5	21	21
Domaine 5: Applicabilité						
18. La RPC décrit les éléments facilitant son application et les obstacles.	1	1	1	1	1	1
19. La RPC offre des conseils et/ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.	1	1	1	2	1	1
20. Les répercussions potentielles sur les ressources de l'application des recommandations ont été examinées.	1	1	1	1	1	1
21. La RPC propose des critères de suivi et de vérification.	1	1	1	1	1	1
Total Domaine 5	4	4	4	5	4	4

	IDSA -2013		GPC d'Australie (2015)		GPC de Nouvelle Zélande (2016)	
Domaine 6: Indépendance éditoriale						
22. Le point de vue des organismes de financement n'a pas influencé le contenu de la RPC.	1	1	6	6	1	1
23. Les intérêts divergents des membres du groupe ayant élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.	4	5	5	5	2	1
Total Domaine 5	5	6	11	11	3	2
Score total (/131)	65	63	76	71,5	63	62
Qualité générale du guide (1 à 7)	3	3	3	3	3	2
Recommandation de l'utilisation du guide	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Tableau D2. Qualité globale des GPC selon la grille AGREE II

	Dason (2011)				IDSA (2011)				SIGN88 (2012)			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2		
Domaines			T^*	$\%^{\dagger}$			T^*	$\%^{\dagger}$			T^*	$\%^{\dagger}$
Champ d'application et objectifs	18	17	35	80,6	20	20	40	94,4	19	19	38	88,9
Participation des groupes concernés	12	11	23	47,2	12	12	24	50,0	18	17	35	80,6
Rigueur du proc. d'élaboration du guide	28	32	60	45,8	45,5	47	92,5	79,7	51,5	52	103,5	91,1
Clarté et présentation	21	21	42	100,0	21	21	42	100,0	21	20	41	97,2
Applicabilité	4	4	8	0,0	12	10	22	29,2	25,5	24	49,5	86,5
Indépendance éditoriale	2	3	5	4,2	9	9	18	58,3	7	7	14	41,7
Total	85	88	173		119,5	119	238,5		142	139	281	
Score Global**				46,0				69,7				85,1
Recommandation - utilisation guide	Oui [†]				Oui				Oui			

	Wald (2012)				DSP des Laurentides (2015)				EAU (2015)			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2		
Domaines			T^*	$\%^{\dagger}$			T^*	$\%^{\dagger}$			T^*	$\%^{\dagger}$
Champ d'application et objectifs	20	19	39	91,7	18	18,5	36,5	84,7	20	21	41	97,2
Participation des groupes concernés	20	19	39	91,7	13	14	27	58,3	13	11	9	8,3
Rigueur du proc. d'élaboration du guide	21,5	24	45,5	30,7	12	12,5	24,5	8,9	32,5	33	65,5	51,6
Clarté et présentation	21	20,5	41,5	98,6	21	19	40	94,4	18,5	18	36,5	84,7
Applicabilité	18	18	36	58,3	4	5	9	2,1	7	8	15	14,6
Indépendance éditoriale	5	5	10	25,0	2	2	4	0,0	7	5	12	33,3
Total	105,5	105,5	211		70	71	141		98	96	194	
Score Global**				59,8				34,4				53,6
Recommandation - utilisation guide	Oui				Oui [†]				Oui			

	SPILF (2015)				TOP Alberta (2015)				U du Michigan (2016)			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2		
Domaines			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$
Champ d'application et objectifs	20	19	39	91,7	19	19	38	88,9	21	21	42	100,0
Participation des groupes concernés	9	10	19	36,1	8	8,5	16,5	29,2	12	11,5	23,5	48,6
Rigueur du proc. d'élaboration du guide	39,5	38	77,5	64,1	26,5	24	50,5	35,9	29,5	29,5	59	44,8
Clarté et présentation	17,5	16,5	34	77,8	19	16	35	80,6	20	19	39	91,7
Applicabilité	5	4	9	2,1	9	10	19	22,9	9	8	17	18,8
Indépendance éditoriale	7	7	14	41,7	8	8	16	50,0	9	8	17	54,2
Total	98	94,5	192,5		89,5	85,5	175		100,5	97	197,5	
Score Global**				53,1				46,7				54,9
Recommandation - utilisation guide	Oui				Oui [†]				Oui			

	IDSA (2013)				GPC d'Australie (2015)				GPC de Nouvelle Zélande (2016)			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2		
Domaines			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$			T^*	$\%^\dagger$
Champ d'application et objectifs	16	16	32	72,2	14	15	29	63,9	18	18	36	83,3
Participation des groupes concernés	13	12,5	25,5	54,2	14	12	26	55,6	3	3	6	0,0
Rigueur du proc. d'élaboration du guide	12,5	9	21,5	5,7	16,5	13	29,5	14,1	14	14	28	12,5
Clarté et présentation	14,5	15,5	30	66,7	16,5	15,5	32	72,2	21	21	42	100,0
Applicabilité	4	4	8	0,0	4	5	9	2,1	4	4	8	0,0
Indépendance éditoriale	5	6	11	29,2	11	11	22	75,0	3	2	5	4,2
Total	65	63	128		76	71,5	147,5		63	62	125	
Score Global**				29,7				36,8				28,6
Recommandation - utilisation guide	Non				Non				Non			

¹Bien que la qualité de ce GPC soit faible, il a été conservé, car il contient des données québécoises.

*Somme des scores obtenus par domaine pour chaque évaluateur.

[†] Pourcentage des scores par domaine = [(Total – score minimal possible / (score maximal possible - score minimal possible))] x 100.

** Score global = [(Total des scores pour l'ensemble des domaines – score minimal possible (46)) / (score maximal possible (322) - score minimal possible(46))] x 100.

Tableau D3. Évaluation des RS selon R-AMSTAR

	Deville et al. 2004		Beerepoot et al.2013	
Évaluateurs	1	2	1	2
1. Un plan de recherche établi a priori est-il fourni?	3	3	3	3
2. La sélection des études et l'extraction des données ont-elles été confiées à au moins deux personnes?	3	3	4	4
3. La recherche documentaire était-elle exhaustive?	3	3	4	3
4. La nature de la publication (littérature grise, par exemple) était-elle un critère d'inclusion?	4	4	3	3
5. Une liste des études (incluses et exclues) est-elle fournie?	2	2	2	2
6. Les caractéristiques des études incluses sont-elles indiquées?	3	3	3	3
7. La qualité scientifique des études incluses a-t-elle été évaluée et consignée?	4	4	4	4
8. La qualité scientifique des études incluses dans la revue a-t-elle été utilisée adéquatement dans la formulation des conclusions?	2	3	3	4
9. Les méthodes utilisées pour combiner les résultats des études sont-elles appropriées?	2	2	4	4
10. La probabilité d'un biais de publication a-t-elle été évaluée?	1	1	1	2
11. Les conflits d'intérêts ont-ils été déclarés?	2	2	2	1
Total	29	30	33	33
Pourcentage moyen	67.1 %		75.0 %	
Qualité méthodologique	Moyenne		Bonne	

ANNEXE E

Tableaux d'extraction

Tableau E1. Tableaux principaux des données extraites des documents sélectionnés

ABRÉVIATIONS

ABU	Asymptomatic bacteriuria
BA	Bactériurie asymptomatique
BLSE	Bactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu
C3G	Céphalosporines de 3 ^{ème} génération
CA-UTI	Catheter- associated urinary tract infection
CFU	Colony forming unit
CMI	Concentration minimale inhibitrice
CP	Comprimé
CT	Computed tomography
DSP	Direction de santé publique
EAU	European Association of urology
EBSLE	Entérobactéries sécrétrices de bêta-lactamases à spectre étendu
ECBU	Examen cytobactériologique des urines
<i>E. coli</i>	<i>Escherichia coli</i>
FDA	Food and drug administration
GR	Grade
H	Heure
IDSA	Infectious diseases society of America
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
IU	Infection urinaire
IV	Intra-veineux

J	Jour
LE	Level of evidence
LUTI	Lower urinary tract infection
MSU	Mid-stream sample of urine
PNA	Pyélonéphrite Aiguë
PO	Per os
QÉ	Qualité élevée
QF	Qualité faible
QM	Qualité modérée
r-UTI	Recurrent urinary tract infection
Rx	Médicament
SIGN	Scottish intercollegiate guidelines network
SPILF	Société de pathologie infectieuse de langue française
TMP	Triméthoprim
TMP-SMX	Triméthoprim - sulfaméthoxazole
TOP	Toward Optimized Practice
US	Ultrasound
UTI	Urinary tract infection
UUTI	Upper urinary tract infection

RÈGLES DE LECTURE DES TABLEAUX D'EXTRACTION DE DONNÉES

- Les colonnes des tableaux d'extraction sont en ordre alphabétique et par année de publication.
- Les colonnes surlignées en gris correspondent aux guides de pratiques cliniques canadiens.
- Les mots soulignés en turquoise dénotent des éléments de divergence entre les documents retenus.
- Selon la section considérée, seuls les guides de pratiques cliniques présentant des données s'y référant sont indiqués dans le tableau (le nombre de colonnes et donc de GPC varie d'une section à l'autre : par ex. pour la section sur le diagnostic différentiel, seuls 3 GPC sur les 10 contiennent des données sur ce point).
- La gradation des preuves et niveaux de preuves ont été reportés dans les tableaux lorsque indiqués dans les guides de pratiques cliniques (Cf Annexe 1).

Méthodologie

Afin de pouvoir compléter un processus de mise à jour d'un GUO, il est important d'obtenir un ensemble de questions claires et bien centrées sur le sujet. L'outil PIPOH (tiré de « Adapte collaboration, 2009 ») a donc été utilisé afin de structurer correctement les questions (Tableau 1).

Tableau 1. Critères PIPOH

PIPOH	Description	GUO 2016 – Infections urinaires chez les adultes
Population	La population ciblée et les caractéristiques de la maladie, de la condition ou de l’intervention faisant l’objet du GUO.	Population adulte avec une infection urinaire.
Intervention	L’intervention sur laquelle porte le GUO.	Une mise à jour dans l’établissement du diagnostic, de la notification de prévention et de l’antibiothérapie des cas d’infections urinaires chez l’adulte
Professionnels/ Personnes	Les professionnels, les intervenants ou les patients ou usagers à qui s’adressera le GUO (utilisateurs du guide).	Les médecins de première ligne (cliniques externes et urgences) ainsi que les pharmaciens et les infirmières.
Objectifs (Outcomes)	Les résultats attendus pour le patient ou l’usager, pour la pratique ou pour la communauté (les objectifs du GUO).	Renouveler, modifier et/ou améliorer les recommandations présentes dans le guide de 2009 quant au diagnostic, à la prévention et à l’antibiothérapie d’infections urinaires chez l’adulte dans le but d’obtenir un usage optimal des ressources et des antibiotiques.
<i>Healthcare setting and context</i>	Le lieu de l’intervention et le contexte dans lequel le GUO sera implanté.	Dans les cliniques externes et dans les urgences pour un traitement du patient à domicile

La question suivante a donc été établie : Est-ce que les pratiques actuelles soutenues par les lignes directrices récentes, les données scientifiques et les données contextuelles amèneraient l’INESSS à ajouter, conserver ou adapter le contenu du GUO de 2009 sur les infections urinaires chez l’adulte afin d’améliorer l’usage des ressources et des antibiotiques lors d’une consultation en clinique externe ou dans les urgences?

1. **Stratégie de recherche d’information**

2. **Littérature scientifique et littérature grise scientifique**

La stratégie de recherche de l’information a été élaborée en collaboration avec un bibliothécaire. La recherche de l’information a été effectuée dans Embase, PubMed et EBM reviews. Une recherche manuelle a été effectuée sur le site web de la HAS, du " National Guideline Clearinghouse", "National Institute for Health and Care Excellence (NICE)", "Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)", "Guidelines International Network (GIN)", afin d’identifier des guides de pratique clinique non indexés dans les bases de données et publiés entre 2011 et 2016. Les sites internet des agences réglementaires telles que Santé Canada ou la "Food and Drug Administration", des sociétés savantes reconnues dans le domaine du traitement des infections urinaires ont aussi été consulté afin d’identifier tout type de document et lignes directrices utiles au présent projet ; en particulier, les sociétés savantes suivantes: l’association des urologues du Canada, l’"American Urological Association", l’"European Association of Urology", l’Association française d’urologie, la société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

Les monographies canadiennes des différents antibiotiques ont été consultées (via l’e-CPS), de même qu’une recherche de la littérature grise et non grise a été effectuée afin d’identifier des documents contenant des informations sur les taux de résistances des différents pathogènes impliqués dans les infections urinaires au Québec et au Canada. En plus de Pubmed, les sites Web des agences et organismes suivants ont été visités : Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et NSPQ/LSPQ.

Sélection des documents

Pour être retenus, les documents devaient présenter des recommandations (Guide de pratique clinique) ou être des revues systématiques (RS), publiées en anglais ou en français entre 2011 et 2016. Ils devaient inclure les médicaments conseillés dans les guides de pratique clinique recensés pour le traitement des infections urinaires chez les adultes. Les documents ont été sélectionnés par une seule professionnelle. Dans cette première étape, seuls les guides de pratique clinique issus de la recherche littéraire ont été sélectionnés (Figure 1) et évalués dans une grille validée AGREE II (Tableau 2) par deux professionnelles de façon indépendante. L’extraction des données a été effectuée par un professionnel et validée par un deuxième. Une exception a été faite concernant une étude primaire qui a été incluse dans la sélection finale et qui contenait des données québécoises sur la résistance aux antibiotiques chez des patients ayant une infection urinaire.

Rem : Certains documents sélectionnés étaient de faible qualité méthodologique faible mais ont quand même été retenus pour l’étape d’extraction car ils étaient canadiens.

Tableau 2. Publications sélectionnées et résultats des évaluations (si applicable)

Titre - auteurs - pays/continent	Acronyme (si applicable) et année de publication	Évaluation de la qualité méthodologique (AGREE II)
		Score (%)
		Qualité (Faible, Modérée ou Élevée)
GUO Infections urinaires chez l’adulte – INESSS (Conseil du médicament)	GUO-2009	Non applicable

Titre - auteurs - pays/continent	Acronyme (si applicable) et année de publication	Évaluation de la qualité méthodologique (AGREE II)
		Score (%) Qualité (Faible, Modérée ou Élevée)
Guide de pratique pour le diagnostic et la prise en charge des infections urinaires récurrentes chez la femme – Association des urologues du Canada	2011	Qualité faible (QF) 86.5 (46.0%)
International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases – Gupta et al. - USA	IDSA - 2011	119 (69,6%) Qualité modérée (QM)
Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults - Scottish Intercollegiate Guidelines Network- Écosse	SIGN88 - 2012	138 (84.1%) Qualité élevée (QÉ)
Prevention of catheter-associated urinary tract infection. In: Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice. Wald et al.- USA	2012	104 (58.8%) Qualité modérée (QM)
Guide de pratique pour les infections urinaires et respiratoires -Direction de santé publique des Laurentides - Canada	DSP des Laurentides - 2015	68 (32.6%) Qualité faible (QF)
Guidelines on Urological infections - European Association of Urology- Europe	EAU - 2015	97.5 (54.0%) Qualité modérée (QM)
Infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte - diagnostic et antibiothérapie - Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) - France	SPILF - 2015	95 (52.2%) Qualité modérée (QM)
Diagnosis and management of urinary tract infection in long term care facilities - Toward Optimized Practice – Alberta - Canada	TOP – Alberta - 2015	Qualité faible (QF) 84.5 (44.6%)
UTI - Guidelines for clinical ambulatory - University of Michigan health system- USA	2016	99.5 (55.4%) Qualité modérée (QM)

Titre - auteurs - pays/continent	Acronyme (si applicable) et année de publication	Évaluation de la qualité méthodologique (AGREE II)
		Score (%) Qualité (Faible, Modérée ou Élevée)
Guide régional d'antibiothérapie et profil de sensibilité des bactéries courantes - Comité de gérance des antimicrobiens -CISSS de Chaudière-Appalaches	2016	Non applicable
Étude primaire : "Escherichia coli antimicrobial susceptibility profile and cumulative antibiogram to guide empirical treatment of uncomplicated urinary tract infections in women in the province of Québec, 2010–15" (Delisle et al. 2016)	2016	Non applicable
DOCUMENTS EXCLUS DE LA SÉLECTION FINALE (n =5)		
A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2013 Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM)	2013	63.5 (29.3%) Qualité faible (QF)
Therapeutic guidelines - UTI Australie	TG- UTI -2015	73 (36.2%) Qualité faible (QF)
A pragmatic guide to asymptomatic bacteriuria and testing for urinary tract infections (UTIs) in people aged over 65 years - Best practice advocacy Centre - New Zealand	2015	64 (29.7%) Qualité faible (QF)
UTI in adults (quality standard) - The National Institute for Health and Care Excellence - UK	NICE 2015	Non applicable
Fiches mémos – Haute autorité de santé – France	HAS - 2016	78 (39,9%) Qualité faible (QF)

2. Extractions des données

Les tableaux suivants résument l’ensemble des données extraites à partir des documents sélectionnés et retenus en corrélation avec les différents éléments qui étaient présents dans le guide du conseil du médicament de 2009 et des points discutés lors de la première rencontre du comité consultatif. De plus, une série de questions est également présentée pour alimenter les discussions de la rencontre prévue le 26 janvier 2017.

1. POPULATION CIBLE DES GPC

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	DSP des Laurentides 2015 (QF)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	TOP –Alberta – 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
Adulte	Femmes atteintes <u>d'IU récidivantes sans complication</u>	Adult non- pregnant, premenopausal women <u>with no known urological abnormalities or comorbidities</u> (Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis)	Adult women and men of all ages Pregnant women Patient with indwelling catheters Patients with comorbidities (diabetes, etc.) Rem : Community- acquired UTI only	Adult ≥ 65 years	Femme avec IU basse <u>non compliquée</u>	Femme, homme et enfant	Femme et homme adultes (IU communautaire)	Older adult in long term care facilities	Adult women <u>with uncomplicated UTI (cystitis or pyelonephritis)</u>
Divergences		Différence : des guides ne traitent que de certaines infections urinaires - IU non compliquées seulement : IDSA (2011); University of Michigan (2016); DSP des Laurentides (2015) - IU récidivantes seulement : Association des urologues du Canada (2011) - IU chez la personne âgée seulement : TOP Alberta (soins de longue durée; 2015); Wald et al. (2012)							
Questions		Est-ce que la nouvelle version du GUO devrait inclure les femmes enceintes ou allaitantes (prise en charge et traitement)?							
Propositions		Tel que convenu avec vous à la première rencontre, la nouvelle version du GUO traitera des IU chez les populations suivantes: Femmes adultes non enceintes, hommes adultes, patients avec cathéter, patients avec infection récidivante, patients en hébergement, patient diabétique, patient âgé.							

2. TYPES D'UROPATHOGENES

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	TOP – Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
<i>E. coli</i> , <i>Staphylococcus saprophyticus</i> , entérocoque	<i>E. coli</i> , <i>Staphylococcus saprophyticus</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Proteus mirabilis</i>	<i>E. coli</i> (75% – 95%), Occasionally: - Other species of Enterobacteriaceae (<i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , etc.), - <i>Staphylococcus saprophyticus</i>	1) Uncomplicated lower and upper UTI (acute cystitis and pyelonephritis): - <i>E. coli</i> (70-95%) - <i>Staphylococcus saprophyticus</i> (5-10%). - Occasionally, other Enterobacteriaceae: <i>Proteus mirabilis</i> and <i>Klebsiella sp.</i> , etc. (LE: 2a). 2) Complicated UTI: i) Enterobacteriaceae (60-75%): <i>E. coli</i> = most common; particularly if the UTI is a 1 st infection. ii) Non-fermenters (e.g. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) and Gram-positive cocci (e.g. <i>staphylococci</i> and <i>enterococci</i>), depending on the underlying conditions.	- <i>E. coli</i> (90 %) - <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> : (rarement)	1) Gram positive : Enterococcus spp. Group B Streptococcus <i>Staphylococcus aureus</i> ; 2) Gram negative : <i>Citrobacter spp.</i> <i>Citrobacter freundii</i> complex <i>Citrobacter koseri</i> <i>Enterobacter spp.</i> <i>Enterobacter aerogenes</i> <i>Enterobacter cloacae</i> <i>E. coli</i> <i>Klebsiella spp.</i> <i>Klebsiella oxytoca</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Morganella morganii</i> <i>Proteus mirabilis</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>E.coli</i> (> 80%), <i>Staphylococcus saprophyticus</i> (15%), other members of the Enterobacteriaceae family: <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Proteus sp.</i> , or <i>Enterobacter sp.</i> <u>Rem</u> : Group B streptococci = uncommon pathogen in UTI in young healthy women (but requires treatment in pregnant women).
Divergence	Group B Streptococcus <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>					

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	TOP – Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
Questions	Faut-il distinguer les uropathogènes selon la catégorie de l’IU comme le GPC de l’EAU (2015) ? Faut-il détailler autant les uropathogènes impliqués comme TOP –Alberta (2015)? Y aurait-il un impact sur le choix de l’antibiothérapie en fonction des pathogènes ou ca demeure un traitement empirique? Serait-il pertinent et utile de présenter ces données dans un tableau comme les GUO sur les infections respiratoires? Devrait-on préciser un %? Si on garde Group B Streptococcus, devrait-on mettre une note que pour la femme enceinte (en fonction du trimestre), il est important de traiter l’infection? En première ligne est-ce que cette information (étiologie) est disponible?					
Proposition						

3. DÉFINITION / CLASSIFICATION

a) Bactériurie asymptomatique (BA)

SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	Toward Optimized Practice - TOP –Alberta – 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
- Presence of bacteriuria in urine revealed by quantitative culture or microscopy in a sample taken from a patient without any typical symptoms of lower or upper urinary tract infection. - In contrast with symptomatic bacteriuria, the presence of asymptomatic bacteriuria should be confirmed by two consecutive urine samples.	- Positive urine culture in a patient who does not have symptoms referable to the urinary tract; may or may not be catheter-associated.	- Asymptomatic bacteriuria (ABU) = mid-stream sample of urine (MSU) showing bacterial growth $\geq 10^5$ cfu/ml in 2 consecutive samples in women and in 1 single sample in men, in an individual <u>without symptoms from the urinary tract</u>. - In a single catheterised sample, bacterial growth may be as low as 10^2 cfu / ml to be considered representing true bacteriuria, in both men and women. - ABU can have its source in both lower and upper urinary tract infection.	- BA ou colonisation urinaire = présence d'un micro-organisme dans les urines <u>sans manifestations cliniques associées</u>. - Il n'y a pas de seuil de bactériurie, sauf chez la femme enceinte, où un seuil de bactériurie à 10^5 UFC /ml est classiquement retenu. - La leucocyturie n'intervient pas dans la définition.	- Presence of bacteria in the urine in the <u>absence of clinical signs and symptoms of infection</u>.	- Presence of "significant" numbers of bacteria in the urine <u>without the presence of symptoms</u> ($>10^5$ CFU/ml).
Divergences	Seul un guide (EAU 2015) distingue la BA chez l'homme et la femme puis ajoute la notion du mi-flux à la définition. Certains guides précisent la concentration bactérienne et le besoin d'avoir 2 échantillons successifs d'urine à mi-flux.				
Questions	Faut-il définir la BA dans la nouvelle version du guide ? Comment était-elle définie dans la pratique au Québec ? Est-ce que celle du GPC de l'EAU est appropriée ? Devrait-on ajouter une mise en garde concernant les personnes avec un cathéter (EAU)? et les femmes enceintes (SIPLF)?				
Proposition					

b) Infections urinaires non compliquées / compliquées/à risque de complication/récidivante-catégories

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
Population et facteurs menant à une IU non compliquée ou compliquée 1) IU non complication 2) IU compliquées	Sans complication vs avec facteurs de complication 1) IU sans complication 2) IU compliquées si présence de facteurs particuliers	- Lower urinary tract infection (LUTI) = evidence of UTI with symptoms suggestive of cystitis (dysuria or frequency without fever, chills or back pain). - Upper urinary tract infection (UUTI) = evidence of UTI with symptoms suggestive of pyelonephritis (loin pain, flank tenderness, fever, rigors or other manifestations of systemic inflammatory response).	●Catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) = UTI that occurs while a patient has an indwelling urinary catheter or within 48h of its removal	Classification of UTI based on: - <u>Anatomical level of infection</u> (urethra, urinary bladder, kidney, bloodstream); - <u>Grade of severity of infection</u> (scale of 1-6 related to the risk of fatal outcome); - <u>Underlying risk factors; microbiological findings.</u> Sans complication vs avec facteurs de complication 1) Adults acute, uncomplicated UTIs: 2) Complicated UTI in adults	Nouvelle terminologie /classification 1) IU simple: IU survenant chez des patients sans facteur de risque de complication (cf plus bas) 2) IU à risque de complication: chez des patients ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l’infection plus grave et le traitement plus complexe.	Sans complication vs avec facteur de complication 1)Uncomplicated UTI 2) Complicated UTI
Divergences	Rem : 2 nouvelles catégories pour la SPIFL = les IU simples et celles à risque de complications ("ce dernier terme est plus explicite que l'ancienne dénomination d'IU compliquée, et met mieux en valeur la notion de facteur de risque lié au terrain sous-jacent, qui est un élément essentiel pour guider la stratégie diagnostique et thérapeutique").					
Questions	Dans la pratique courante au Québec, parle- t-on de voies hautes et basses ou supérieures et inférieures? Est-ce qu’on ajoute une définition sur ce que signifie une IU non compliquée? Est-ce qu’on divise les IU de la façon suivante : • IU non compliquée • IU compliquée en présence de facteurs particuliers					
Propositions						

c) Infections urinaires non compliquées -classification

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
1) IU non compliquée: - femme en âge de procréer - limitées à l'arbre urinaire bas, sans anomalie anatomique.	1) IU sans complication = survient chez un hôte en santé en l'absence de toute anomalie structurelle ou fonctionnelle des voies urinaires. Peut affecter les voies inférieures (cystite) ou supérieures (pyélonéphrite).	NA-	NA	1) Adults acute, uncomplicated UTIs: sporadic or recurrent, community-acquired episodes of acute cystitis and acute pyelonephritis in otherwise healthy individuals (mostly in otherwise healthy women <u>without relevant structural and functional abnormalities within the urinary tract, kidney diseases, or comorbidity</u> ; only a small number of men will suffer from uncomplicated UTI). Rem: Patients that can also be considered as uncomplicated: i) Healthy diabetic patients with stable glycaemic metabolism, a sporadic or even recurrent cystitis ii) Healthy patients with mild and moderate renal insufficiency without other relevant structural and functional abnormalities within the urinary tract and the kidneys, a sporadic or recurrent cystitis	Nouvelle terminologie /classification 1) IU simple: IU survenant chez des patients sans facteur de risque de complication (cf plus bas)	1) Uncomplicated UTI : NA
Divergences	- 1er type = l'IU non compliquée (ou sans complication ou simple) limitée à l'arbre urinaire bas chez la femme pour INESSS 2009 mais affecterait les voies urinaires basses ou hautes, en l'absence d'anomalies structurelle ou fonctionnelle des voies urinaires selon l'association des urologues du Canada, EAU et SIPLF.					
Questions	L'IU non compliquée affecte-t-elle uniquement les voies urinaires basses? L'IU des voies urinaires hautes est-elle systématiquement compliquée (certains guides ont une opinion contraire)?					

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
	Devrait-on ajouter une mise en garde concernant les IU non compliquées chez l’homme tel que EAU? Êtes-vous en accord avec les autres populations où les IU peuvent être non compliquées, présentés dans EAU (diabétique en santé et une glycémie contrôlée; patients en santé avec une insuffisance rénale légère ou modéré (cible glycémique et créatinine le cas échéant?))?					
Propositions						

c) Infections urinaires compliquées -classification

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
2) IU compliquées : - Homme, enfant et femme enceinte - Porteurs de sonde urinaire ou recours à des cathétérismes urinaires - Infections urinaires hautes - Présence de diabète, d'anomalie anatomique de l'arbre urinaire, d'immuno-suppression, - Durée symptômes >7j;	2) IU compliquées si présence: - Anomalie anatomique; - Facteurs iatrogènes (p. ex: sonde à demeure, infection nosocomiale, chirurgie) - Dysfonction mictionnelle (Reflux d'urine vésicale vers les uretères, maladie neurologique, dysfonction des muscles du plancher pelvien, volume résiduel post-mictionnel élevé, incontinence) - Obstruction des voies urinaires (obstruction vésicale en aval, sténose urétérale, obstruction de la jonction pyélo-urétérale) - Autres : Grossesse, urolithiase, diabète ou tout type d'immunosuppression	NB: UTI in men are generally viewed as complicated because they result from an anatomic or functional anomaly or instrumentation of the genitourinary tract. -	NA	2) Complicated UTI in adults: Infection associated with: - structural or functional abnormality of the genitourinary tract, or - the presence of an underlying disease ● <u>Factors that suggest a potential complicated UTI:</u> ▫ Presence of an indwelling catheter, stent or splint (urethral, ureteral, renal) or the use of intermittent bladder catheterisation. ▫ Post-void residual urine of > 100 mL. ▫ Obstructive uropathy of any aetiology (upper and lower urinary tracts), e.g. bladder outlet obstruction (including neurogenic urinary bladder), stones and tumour. ▫ Vesicoureteric reflux or other functional abnormalities. ▫ Urinary tract modifications/deviation,	2) IU à risque de complication: chez des patients ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l'infection plus grave et le traitement plus complexe. ● <u>Facteurs de complications :</u> - Toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent, etc.) - Sexe masculin - Grossesse - Sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec ≥ 3 critères de fragilité (critères de Fried, cf. ci-dessous), ou patient de plus de 75 ans. - Immunodépression grave - Insuffisance rénale chronique sévère clairance (<30ml) - Immunodépressions graves (immunomodulateurs, cirrhose, transplantation...), (accord professionnel)	2) Complicated UTI: - Urologic Structural / Functional Abnormality - Catheter, Recent Hospitalization / Nursing home - Presence of nephrolithiasis - Diabetes Mellitus - Immunosuppression - Pregnancy - Symptoms for > 7 days

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
				such as an ileal loop or pouch. ▫ Chemical or radiation injuries of the uroepithelium. ▫ Peri- and postoperative UTI, including renal transplantation	NB: <u>Le diabète</u>, même insulino-requérant, <u>n'est plus considéré comme un facteur de risque de complication</u> Rem: Critères de Fried = ▫ perte de poids involontaire dans la dernière année ▫ vitesse de marche lente ▫ faible endurance ▫ faiblesse/fatigue ▫ activité physique réduite 3) IU grave: PNA et IU masculines associées à : un sepsis grave ; un choc septique; une indication de drainage chirurgical ou interventionnel (risque d'aggravation du sepsis en périopératoire).	
Divergences	Les guides spécialisés en urologie précisent que les facteurs suivants peuvent amener une complication aux IU : anomalie structurelle ou fonctionnelle de l'arbre urinaire OU génitourinaire, porteur de sonde à demeure ou cathéter à demeure, stent ou attelle (urétral, urétéral, rénal), recours à un cathétérisme de la vessie, dysfonction mictionnelle, obstruction des voies urinaires, une modification du tractus urinaire Information comme quoi le diabète n'est plus un facteur de complication Sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec > 3 critères de fragilité (critères de Fried, cf. ci-dessous), ou patient de plus de 75 ans.					

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
Questions	Devrait-on préciser les facteurs de complications en fonction des femmes et des hommes ? Devrait-on aborder les IU graves comme le SIPTLF ou ces éléments sont rarement vues en 1 ^{re} ligne? Êtes-vous en accord avec le fait de considérer les personnes âgées fragilisés dans les populations à risque de complications (SIPTL)? Devrait-on maintenir le diabète dans les populations à risque de complications mais en précisant si non contrôlée (préciser une cible glycémique?)? Est-ce que la présence de symptômes > 7 jours devrait automatiquement amener à la conclusion que l’IU est compliquée?					
Propositions						

c) Infections urinaires récidivantes et réinfection-classification

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
NA	3) IU récidivante sans complication : peut être définie comme 3 épisodes ou plus d’IU sans complication sur une période de 12 mois. Causée par une réinfection ou une persistance bactérienne : <i>i) Persistance bactérienne</i> = bactérie toujours présente dans l'urine malgré 2 semaines de traitement ajusté en fonction de la sensibilité; <i>ii) Réinfections bactérienne</i> = récurrence causée par un micro-organisme différent, par le même organisme mais à un intervalle supérieur à 2 semaines, ou avec une culture stérile intermédiaire. NB : ces définitions sont basées sur des données de niveau 4, recommandation de grade C	NA-	NA	NA	4) Cystite récidivante: Survenue d'au moins 4 épisodes pendant 12 mois consécutifs.	3) Recurrent UTI: 3 or more UTI’s / year or 2 UTIs in the past 6 months. Most women with recurrent UTI's have reinfection, while a minority (5-10%) have relapse: <i>i) Reinfection</i> occurs when recurrent urinary colonization by different organisms occurs at different times, each cured or resolved before the next one begins. <i>ii) Relapse:</i> the bacteriuria often persists during therapy or recurs soon after completion (1-2 weeks).
Divergences	- L’IU récidivante sans complication serait définie comme la survenue de 3 épisodes ou plus d’IU sans complication par l’association des urologues du Canada (2011) et par l’Université du Michigan (qui précise : ou 2 IU dans les 6 derniers mois -2016). Mais l’EAU (2015) définit la cystite récidivante comme la survenue d'au moins 4 épisodes pendant 12 mois consécutifs					
Questions	Devrait-on ajouter une définition des IU récidivantes comme l’association des urologues du Canada et l’université du Michigan en faisant la distinction entre les rechutes et les réinfections? Combien d’épisodes? 3 ou plus sur 12 mois ou 6 mois ? ou 4 ou plus sur 12 mois?					
Propositions						

4. DIAGNOSTIC

a) Symptômes

Association des urologues du Canada – 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	TOP – Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
● Symptômes d’IU = - Dysurie - Mictions fréquentes ou urgentes - Hématurie - Dorsalgie - Sensibilité au point costovertébral - Absence de pertes ou d’irritation vaginales Rem: Auto-diagnostic d'IU possible par la patientes NB: informations basées sur des données de niveau 1, recommandation de grade A	● Classic symptoms of UTI = - Dysuria, - Frequency of urination, - Suprapubic tenderness, - Urgency, - Polyuria, - Haematuria Rem : i) Mild UTI = less than 3 of the classical symptoms ii) Severe UTI = 3 or more of the classical symptoms of UTI. ● Catheterised and non-catheterised residents in nursing homes: - new costovertebral tenderness - rigors - new onset delirium - fever > 37.9°C or 1.5°C above baseline on 2 occasions during 12 hours.	● Symptomatic urinary tract infection (UTI) : a patient has at least one following signs or symptoms with no other recognized cause: - Fever (>38° C) - Urgency - Frequency - Dysuria - Suprapubic tenderness ● CA-UTI : One of the following: - Suprapubic tenderness, - Costovertebral angle pain or tenderness, or - A fever higher than 38°C without another recognized cause	1) Acute episode of uncomplicated cystitis (lower UTI) in adults: Women without risk factors for complicated UTI : - Dysuria, - Frequency - Urgency - Absence of vaginal discharge or irritation (LE: 2a, GR: B). Rem: i) In elderly women, genitourinary symptoms not necessarily related to UTI. ii) Symptoms (especially lower urinary tract symptoms) are also caused by other urological disorders (benign prostatic hyperplasia (BPH), transurethral resection of the prostate (TURP)). 2) Acute uncomplicated pyelonephritis in adults:	● Sujet âgé : symptomatologie souvent fruste ou atypique (confusion, chutes, décompensation d’une comorbidité)	A) For residents without an indwelling catheter: <u>At least one of the following signs or symptoms:</u> ● Acute dysuria or acute pain, swelling, or tenderness of the testes, epididymis, or prostate ● Fever or leukocytosis and at least one of the following localizing urinary tract signs or symptoms: ▫ Acute costovertebral angle pain or tenderness ▫ Suprapubic pain ▫ Gross hematuria ▫ New or marked increase in incontinence, ▫ New or marked increase in urgency ▫ New or marked increase in frequency ● In the absence of fever or leukocytosis, then 2 or more of the following localizing urinary tract signs or symptoms: ▫ Suprapubic pain ▫ Gross hematuria	● Uncomplicated UTI : - Dysuria with either urgency or frequency, in the absence of vaginal symptoms (probability of UTI of at least 70 -80%). - Back pain - Previous history of UTI - Urinary urgency - New urinary incontinence - Voiding of small volumes - Suprapubic pain - Nocturia Rem: Generally, UTI symptoms are of abrupt onset (< 3 days) ● Acute uncomplicated pyelonephritis = Typical lower tract symptoms (dysuria, frequency, urgency, etc.) + flank pain, abdominal pain, nausea, vomiting, fever or chills

	NB: <u>Do not rely on classical clinical symptoms or signs for predicting the likelihood of symptomatic UTI in catheterised patients.</u>		- Flank pain, - nausea and vomiting, - fever (> 38°C), or - costovertebral angle tenderness, Rem: can occur in the absence of symptoms of cystitis 3) Complicated UTI in adults: - Needs to be associated with clinical symptoms (dysuria, urgency, frequency, flank pain, costovertebral angle tenderness, suprapubic pain and fever) - In some clinical situations: symptoms may not be typical (neuropathic bladder disturbances, catheter-associated UT, etc.); - Clinical presentation can vary from severe obstructive acute pyelonephritis with imminent urosepsis to a catheter-associated postoperative UTI, which might disappear spontaneously as soon as the catheter is removed. Rem: Concomitant medical conditions (diabetes mellitus and renal failure), which can		▫ New or marked increase in incontinence ▫ New or marked increase in urgency ▫ New or marked increase in frequency B) For residents with an indwelling catheter <u>At least one of the following signs or symptoms:</u> ● Fever, rigors, or new-onset hypotension, with no alternate site of infection ● Either acute change in mental status or acute functional decline, with no alternate diagnosis and leukocytosis ● New-onset suprapubic pain or costovertebral angle pain or tenderness ● Purulent discharge from around the catheter or acute pain, swelling, or tenderness of the testes, epididymis, or prostate Rem: Rarely, UTI in catheterized LTCF residents may present with either an acute change in mental status or acute functional decline with no alternate diagnosis and leukocytosis. NB: To diagnose UTI for residents with or without an indwelling, both criteria are required: 1) At	
--	---	--	---	--	---	--

			be related to urological abnormalities, are often present in a complicated UTI.		least one signs or symptoms listed before and 2) microbiologic criteria described below C) Signs and symptoms which should NOT be used to diagnose UTI: Cloudy, milky, or turbid urine; Malodorous urine; Worsening or decline in mental status or functional; Increased responsive behaviors associated with dementia; Increased falls.	
Divergences	- Certains GPC présentent les symptômes de manière générale et d’autres les distinguent selon la catégorie de l’infection urinaire. Cependant, il y a des différences quant aux symptômes présentés : - Ressemblances = Dysurie, mictions fréquentes ou urgentes, douleurs (dorsalgie, sensibilité au point costovertébral, "suprapubic tenderness ", "back pain", "suprapubic tenderness", "flank pain"), absence de pertes ou d’irritations vaginales. - Différences = la présence de fièvre, nausée et vomissement = Présence de complication? Atteinte des voies supérieures avec ou sans complication ? L’hématurie, la polyurie, la nycturie sont rarement citées.					
Questions	Dans la mise à jour du GUO, faudrait-il ajouter une section présentant les symptômes les plus souvent retrouvés ? Est-ce un enjeu particulier ? Y aurait-il selon vous des problèmes liés au diagnostic en pratique? Faut-il distinguer le degré de sévérité selon le nombre de symptômes comme dans SIGN88 (2012)? Faut-il évoquer les symptômes pouvant être causés par d’autres problèmes urologiques, comme dans EAU (2015) ? Faut-il préciser les signes et symptômes à ne pas utiliser pour le diagnostic d’IU comme le suggère TOP Alberta (2015) pour les patients en soins de longue durée ?					
Proposition	Dans la mise à jour du GUO, définir dans un tableau les symptômes les plus souvent retrouvés (selon la catégorie d’IU, selon le sexe du patient et/ou la présence de cathéters?)					

b) Facteurs de risque

Association des urologues du Canada- 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	EAU 2015 (QM)	TOP –Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
● Pour les IU récidivantes : - Ménopause; - Antécédents familiaux; - Activité sexuelle - Usage de spermicides - Usage d’antimicrobiens	● Risk factors for asymptomatic bacteriuria: - Female sex - Sexual activity - Comorbid diabetes - Age - Presence of catheter	1) Uncomplicated UTI in young and premenopausal women - Sexual intercourse - Use of spermicide - A new sexual partner - A mother with a history of UTI - History of UTI during childhood 2) Uncomplicated UTI in postmenopausal and elderly women - History of UTI before menopause - Urinary incontinence - Atrophic vaginitis due to oestrogen deficiency - Cystocele - Increased post-void urine volume - Blood group antigen secretory status - Urine catheterisation and functional status deterioration in elderly institutionalised women. 3) Recurrent uncomplicated UTI: <i>i) In young healthy women:</i> - Sexual intercourse (risk factor most highly associated with rUTI); - Spermicide use, - Having a new sex partner,	- Indwelling catheter = most common risk factor - Dehydration, - Stroke, - Alzheimer’s disease and Parkinson’s disease. - Neurogenic bladder associated with multiple sclerosis. ● Risk factors differ for males and females: i) <u>Female</u> : ▫ Age 50-70 : Prior history of urinary infection at a younger age; Diabetes; Gynecological diseases: cystocele and related surgical procedures ; ▫ Age > 70: Gynecological diseases (cystocele and related surgical procedures); Urological diseases (incontinence, residual urine, cystopathy) and related surgical procedures; Urinary catheter; Reduced mental status; Co-morbid diseases; Immunological changes. ii) <u>Male</u> ▫ Age 50-70 : Prostatic obstruction; Urological/surgical procedures ▫ Age > 70 : Prostatic obstruction; Urological/surgical procedures; Reduced mental status; Co-morbid diseases; Immunological changes ● Risk factors for asymptomatic bacteriuria - More common in women	1) Uncomplicated UTI : - Sexual activity and not voiding after sexual intercourse - Use of diaphragm (3-5 time increased risk) - Use of spermicide 2) Recurrent UTI : - frequent sexual intercourse - Maternal history of UTIs, - New sex partner in the past year, - Spermicide use, - Diaphragm use, - Postmenopausal changes in the vaginal flora 3) Asymptomatic bacteriuria - Chronic indwelling catheters increase the risk of bacteriuria NB: Prevention of asymptomatic bacteriuria: Use of catheters only when necessary Insertion of the catheter under aseptic technique Use of a closed drainage system

		- Having a mother with history of UTI, - Having UTI during childhood. ii) In postmenopausal women : idem que 2) 4) Catheter-associated UTIs: - Duration of catheterisation = the most important risk factor for the development of catheter-associated bacteriuria (LE: 2a).	- Most common in those with impaired urinary voiding, indwelling urinary devices or in those who are functionally impaired (e.g. dementia residents), irrespective of gender. - Age related factor associated with AB: ▫ Anatomical: Pelvic prolapse/cystocele; benign prostatic hypertrophy; urinary tract obstruction; fecal incontinence/impaction; vaginal atrophy; estrogen deficiency; bladder or prostate cancer ▫ Functional: Incomplete bladder emptying or neurogenic bladder; CNS disorders (i.e., Parkinson’s disease, dementia); spinal cord injury; insufficient fluid intake/dehydration ▫ Metabolic: Diabetes; immunosuppression ▫ Instrumental: Indwelling Foley catheter or urinary catheterization or instrumentation procedures ▫ Gender: In women, a prior history of UTI at a younger age.	Avoidance of irrigation Change of catheters every 2-3 weeks Rem: Intermittent catheterization and external catheters are associated with fewer infections than indwelling catheters
Divergences	- Peu de GPC présentent les facteurs de risques associés aux IU ou à BA. - Présence de certaines différences concernant les facteurs de risque présentés pour les IU non compliquées (p. ex. : recours à un diaphragme; antécédents familiaux d’IU ou présence d’IU durant l’enfance) - Seul le guide de l’Alberta précise les facteurs de risque propres aux hommes			
Questions	Faut-il inclure une section sur les facteurs de risque des IU et de la BA dans la mise à jour du GUO et les distinguer selon le type d’IU et population? Le cas échéant, êtes-vous en accord avec les propositions de EAU et Michigan ou devrait-on faire une recherche de revues systématiques sur le sujet? Pour les bactériuries asymptomatique êtes-vous en accord avec les facteurs énumérés par SIGN88 ?			
Propositions				

c) Examen physique

Association des urologues du Canada 2011 (QF)	EAU 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
- Examen physique avec examen pelvien pour écarter la possibilité d'anomalies structurelles ou fonctionnelles des voies urinaires (Données de niveau 3, recommandation de grade C)	A) Uncomplicated cystitis: Urological evaluation including rectal examination should always be carried out in men to rule out relevant complicating factors (LE: 4, GR: A). B) Acute uncomplicated pyelonephritis: Urological evaluation should be carried out routinely in men with febrile UTI, pyelonephritis, or recurrent UTI, or whenever a complicating factor is suspected (LE: 4, GR: A).	● Uncomplicated UTI Presence of vaginal symptoms necessitates pelvic examination; beyond performing a pelvic examination in patients for whom it is indicated, no formal physical exam is needed, unless the patient has complaints suggestive of pyelonephritis.
Divergence	Le GPC d'EAU conseille une évaluation urologique systématique chez les hommes mais n'évoque pas de situation où il serait recommandé chez la femme comme dans les 2 autres GPC.	
Questions	Devrions-nous ajouter de l'information minimale chez la femme et l'homme afin de mieux guider le diagnostic et choisir le bon traitement? Qu'est-ce qui est fait en 1^{re} ligne? Dans quel contexte et chez quelle population un examen pelvien/urologique serait recommandé? Devrait-on ajouter cette information dans le GUO?	
Proposition		

d) Analyse / Culture d'urine

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QÉ)	Wald et al. 2012 (QM)	DSP des Laurentides 2015 (QF)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	TOP –Alberta – 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
● Analyse d'urine (microscopique ou bâtonnet urinaire) : ▫ Présence de nitrites et de leucocytes et symptômes urinaires <i>de novo</i>: bonne valeur prédictive d'une IU ▫ Absence de nitrites ou de leucocytes : bonne valeur prédictive négative ● Culture d'urine : ▫ Peu utile si IU non compliquée (sauf si récurrence < 1 mois) ▫ Indiquée si IU compliquée ou symptômes persistants	● Culture d'urine : Cultures bactériennes et analyses de sensibilité au moins 1 fois en présence de symptômes et dans les 2 semaines suivant un traitement ajusté en fonction de la sensibilité pour : - confirmer l'IU, - déterminer la poursuite du traitement et - exclure les cas de persistance bactérienne (données de niveau 4, recommandation de grade C) ▫ Numération bactérienne urinaire à mi-jet de 1 000 CFU/mL = culture positive si patiente symptomatique	If pyelonephritis suspected, a urine culture and susceptibility test should always be performed.	● Analyse d'urine - Dipstick tests to guide treatment decisions in otherwise healthy <u>women under 65 years of age presenting with mild or ≤2 symptoms of UTI.</u> Rem: Negative tests do not exclude bacteriuria. - <u>In patients with catheters:</u> Do not use dipstick testing or laboratory microscopy to diagnose UTI in patients with catheters ● Culture d'urine: - Non pregnant women: Aerobic	● Culture d'urine: - A positive urine culture sent more than 48 hours after admission to the healthcare facility: i) $\geq 10^5$ microorganisms / cc of urine with no more than 2 species of microorganisms; OR ii) $\geq 10^3$ and $\leq 10^5$ CFU/ml with no more than 2 species of microorganisms AND positive urinalysis = Positive dipstick for leukocyte esterase and/or nitrite; pyuria ; organisms seen on	● Culture d'urine si: - récurrence, - échec au traitement ou - IU récente (< 3 mois)	● Analyse d'urine Urine dipstick for uncomplicated cystitis A colony count of $\geq 10^3$ cfu/mL of uropathogens = diagnosis of acute uncomplicated cystitis in women who present with symptoms (LE: 3, GR: B). ● Culture d'urine Urine cultures recommended for suspected acute pyelonephritis: - if symptoms do not resolve or recur within 2-4 weeks after the completion of treatment, - for women with atypical symptoms, - for pregnant women	1) Cystite aiguë simple: bandelette urinaire (BU)= seul examen paraclinique recommandé 2) Cystite aiguë à risque de complication : - BU recommandé; si négative (sauf immunodépression grave, pouvant entraîner de faux négatifs), <u>un diagnostic différentiel doit être évoqué.</u> - ECBU = systématiquement réalisé. 3) Cystites aiguë récidivante: - ECBU indiqué pour les 1ers	● Do not use dipsticks or urine microscopy; ● If UTI diagnosis uncertain, a urine microscopy for WBC (not dipstick) should be requested as a negative result will exclude a UTI. ● A urine specimen for culture and sensitivity should be obtained when signs and symptoms consistent with a UTI are present and continue after adequate hydration i) For residents without an indwelling catheter :	1) Uncomplicated UTI ● Analyse d'urine: No need to use dipstick urinalysis or urine microscopy to treat a patient with classic UTI symptoms. However, if diagnostic testing is desired, dipstick UA should be performed first; if result is equivocal, possible next steps = pelvic exam, urine microscopy, and/or defer treatment and send urine for culture. ● Urine culture is NOT indicated in the vast majority of UTI.

			bacteria detected at a value of $\geq 10^5$ cfu/ml - <u>In all men with symptoms of UTI</u>, a urine sample should be taken for culture. A colony count of $\geq 10^3$ cfu/ml may be sufficient to diagnose UTI in a man with signs and symptoms (as long as 80% of the growth is of one organism). Rem: Men UTI management: urine microscopy should not be undertaken in clinical settings in primary or secondary care	Gram strain of unspun urine		and males with suspected UTI (LE: 4, GR: B). Rem: Acute uncomplicated pyelonephritis in adults: Colony counts $\geq 10^4$ cfu/mL of uropathogens are considered to be indicative of clinically relevant bacteriuria (LE: 2b, GR: C). C) Recurrent uncomplicated UTIs in adults women: ▫ Recurrent UTIs need to be diagnosed by urine culture (LE: 4, GR: A). D) Complicated UTI ▪ Urine culture: Significant bacteriuria in a complicated UTI is defined by counts of: - $\geq 10^5$ cfu/mL in the midstream urine (MSU) of women - $\geq 10^4$ cfu/mL, in the	épisodes de récurrence (IV-C). 4) PNA simple, sans signe de gravité - BU conseillée (IV-C) (si négative : envisager autre diagnostic). - ECBU avec antibiogramme pour confirmer diagnostic de la BU (II-C). - Diagnostic de PNA : leucocyturie $\geq 10^4$ /ml avec bactériurie $\geq 10^3$ UFC /ml pour <i>E. coli</i> , et $\geq 10^4$ UFC /ml pour les autres entérobactéries (II-C). 5) PNA grave : - BU et - ECBU avec antibiogramme 6) IU masculine : - BU : à la phase	UTI diagnosis if one of the following microbiologic criteria in addition with one of the signs or symptoms described earlier are present: ▫ At least 10^8 cfu/L of no more than 2 species of microorganisms in a voided urine sample; ▫ At least 10^5 cfu/L of any number of organisms in a specimen collected by in-and-out catheter. ii) For residents with an indwelling catheter : UTI diagnosis if the following microbiologic criteria in addition with one of the signs or symptoms described earlier	NB: Urine culture only in recurrent UTI or in the presence of complicating factors (data based on observational trials). Rem: Post therapy urine cultures could occasionally be checked in women with recurrent UTI's to differentiate relapse from reinfection, but in general are not necessary. 2) Uncomplicated pyelonephritis: Urine culture and susceptibility should be performed; follow-up urinalysis and cultures should be considered 1-2 weeks after completion
--	--	--	--	------------------------------------	--	--	---	--	--

						MSU of men. Rem: If a straight catheter urine sample is taken, $\geq 10^4$ cfu/mL can be considered relevant. ▫ Requirement for pyuria = ≥ 10 white blood cells (WBC) per highpower field (x400) in the resuspended sediment of a centrifuged aliquot of urine or per mm^3 in unspun urine. <u>Rem</u>: A dipstick method can also be used for routine assessment, including a leukocyte esterase test, haemoglobin and probably a nitrite reaction. E) Catheter-associated UTI ▫ Routine urine culture in asymptomatic catheterised patients is not recommended (GR: B). ▫ Urine, and in septic patients, also blood	initiale de la prise en charge [Accord professionnel]. - Détection de leucocytes et/ou de nitrites urinaires = forte valeur prédictive positive (>85%) et conforte le diagnostic en présence de signes cliniques évocateurs (II-B). - L'ECBU, prélevé avant toute antibiothérapie, est systématique (IV-C). - Le seuil de bactériurie dans les IU masculines = 10^3 UFC/ml (IV-C).	are present: Urinary catheter specimen culture with at least 10^8cfu/L of any organism(s).	therapy
--	--	--	--	--	--	--	--	---	----------------

						for culture must be taken before any antimicrobial therapy is started (GR: C). ▪ It is extremely important to rule out other sources of fever (Febrile episodes in only < 10% of catheterised patients living in a long-term facility) (GR: A).			
Divergences	Le recours aux bandelettes urinaires pour les infections non compliquées est souvent recommandé, exception faite pour le GPC de l’IDSA (2011) et l’Université du Michigan (2016).								
Questions	En pratique au Québec, les médecins en 1^{ère} ligne font ils appel systématiquement à un test par bandelette pour les cas d’IU non compliquée ? Faut-il indiquer dans le GUO mis à jour les numérotations bactériennes minimales pour poser le diagnostic d’IU approprié selon le patient ? Dans quelle circonstances, une bandelette urine / analyse microscopique ou une culture d’urine sont-elles recommandées pour poser le diagnostic approprié.								
Proposition	Bonifier l’information du GUO 2009 selon les réponses aux questions								

e) Autres examens

Association des urologues Du Canada 2011 (QF)	Wald et al. 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)
● Mesure du volume résiduel post-mictionnel et du débitmètre urinaire = optionnel chez les femmes ménopausées (Données de niveau 3, recommandation de grade C); ● Cystoscopie et épreuves d'imagerie seulement si IUr compliquée soupçonnée ● Si soupçon d'une IU compliquée sans que la présence d'une anomalie précise ait été déterminée Les femmes : urographie ou échographie abdomino-pelvienne +/- une radiographie abdominale.	● Blood culture : positive blood culture with the same organism as in the urine	1) Acute uncomplicated pyelonephritis ▪ Imagerie: - Ultrasound (US) of the upper urinary tract to rule out urinary obstruction or renal stone disease (LE: 4, GR: C). - Additional investigations if the patient remains febrile after 72 h of treatment (LE: 4, GR: C): unenhanced helical computed tomography (CT), excretory urography, or dimercaptosuccinic acid scanning. NB: if pyelonephritis symptoms do not improve within 3 days, or resolve and then recur within 2 weeks, repeated urine culture and antimicrobial susceptibility tests and an appropriate investigation, such as renal US, CT or renal scintigraphy, should be performed (LE: 4, GR: B). 2) Recurrent uncomplicated UTI (adults women) ▪ Imaging of the upper urinary tract and cystoscopy = NOT routinely recommended for evaluation of women with recurrent UTIs (LE: 1b, GR: B) but should be performed without delay in atypical cases.	1) Cystites aiguë récidivante: - Ne pas faire d'investigations complémentaires systématiques chez la femme non ménopausée avec examen clinique normal (en particulier pelvien et urétral) (II-B). - Les indications de bilan (mesure du résidu post-mictionnel, débitmétrie urinaire, uroscanner ou à défaut échographie, cystoscopie, cystographie, évaluation gynécologique) doivent être discutées au cas par cas après évaluation clinique dans les autres situations (IV-C). 2) PNA simple, sans signe de gravité : ▪ Hémocultures : ne pas réaliser d'hémoculture sauf si doute diagnostique ▪ Autres examens biologiques : ne pas systématiquement demander d'autres examens biologiques (NFS, CRP, créatinine) dans le bilan initial. ▪ Imagerie : échographie rénale précoce indiquée dans les 24h en cas de PNA hyper-algique (IV-C) [Accord professionnel]; mais non recommandée lors d'un 1er épisode de PNA simple sans signe de gravité avec évolution favorable (IV-C). Rem : En cas d'évolution défavorable à 72h d'antibiothérapie, effectuer une échographie rénale (si lithiase suspectée) ou un uroscanner (si abcès rénal suspecté) (IV-C).

			3) PNA à risque de complication, sans signe de gravité : ▪ Bilan biologique sanguin recommandé: CRP, urée, créatinine (IV-C). ▪ Uroscanner indiqué, le plus souvent en urgence, et au plus tard dans les 24h (IV-C). En cas de contre-indication, ou si la suspicion de complication est faible, l'alternative est une échographie rénale (IV-C). 4) PNA grave - Bilan biologique sanguin recommandé: NFS, CRP, urée, créatinine (IV-C). - Hémocultures systématiques (IV-C). - Uroscanner indiqué, le plus souvent en urgence, et au plus tard dans les 24h (IV-C). En cas de contre-indication, l'alternative est une échographie rénale (IV-C). 5) IU masculines ▪ Hémoculture, prélevée avant toute antibiothérapie, seulement si fièvre; ▪ Dosage de l'antigène spécifique de la prostate = NON recommandé pour diagnostic initial (IV-C); ▪ Imagerie initiale: ▫ Échographie des voies urinaires par voie sus-pubienne en urgence (< 24h) si douleur lombaire, si rétention aiguë d'urine suspectée, ou dans des contextes particuliers (antécédent de lithiase des voies urinaires, sepsis grave...) [Accord professionnel]; ▫ Échographie par voie endorectale contre indiquée à la phase aiguë (très douloureux); ▪ Si évolution défavorable après 72h de traitement
--	--	--	--

			antibiotique (persistance de la fièvre sans amélioration clinique, apparition de signes de gravité), imagerie pour rechercher une complication (notamment abcès prostatique ou extension périprostatique): soit IRM de la prostate, soit échographie par voie endo-rectale si elle possible [Accord professionnel]. Rem : scanner moins performant par rapport à l’IRM pour examen de la prostate mais intéressant pour explorer le reste de l’appareil urinaire.
Divergences	Le recours à des examens complémentaires dans des situations particulières n’est pas systématiquement détaillé d’un GPC à l’autre; par exemple, le GPC de l’EAU (2015) n’évoque pas d’examen complémentaire chez l’homme comme le fait le SPIFL (2015)		
Questions	Est-ce que les examens complémentaires proposés tels que l’imagerie médicale, la radiographie, l’échographie sont disponibles et utiles pour les professionnels de la 1 ^{ère} ligne (urgences, GMF, etc.)?		
Proposition			

f) Diagnostic différentiel

SIGN88 2012 (QÉ)	EAU 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
● UTI in men : Conditions like prostatitis, chlamydial infection and epididymitis should be considered in the differential diagnosis of men with acute dysuria or frequency and appropriate diagnostic tests should be considered.	1) Acute uncomplicated cystitis in adults - Symptomatic UTI should be differentiated from asymptomatic bacteriuria, which is considered not an infection but rather a commensal colonisation, which usually should not be treated and therefore not screened for, except if it is considered a risk factor in special situations (ex.: pregnancy); 2) Acute uncomplicated pyelonephritis in adults It is most important to differentiate by appropriate imaging very early between an acute uncomplicated and complicated, mostly obstructive form of pyelonephritis, because the latter can very quickly lead to urosepsis.	In women with typical lower tract symptoms, pyuria and persistently negative urine cultures, consider evaluation for Interstitial Cystitis.
Divergences	Les diagnostics différentiels proposés par ces GPC diffèrent entre eux.	
Questions	Quels sont diagnostics différentiels à considérer en présence de symptômes similaires aux infections urinaires ? Diffèrent-ils selon le sexe du patient ? Les facteurs de risque sous-jacents ?	
Proposition	Ajouter une section dans la nouvelle version du GUO consacrée aux diagnostics différentiels (" <i>red flags</i> "), en particulier aborder (sans les détailler) la candidadurie, la prostatite aiguë ou chronique, la pyonéphrose, la pyélonéphrite chronique ou emphymateuse.	

5) TRAITEMENT

A) Traitement de la bactériurie asymptomatique

INESSS 2009	SIGN88 2012 (QÉ)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	TOP – Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
<u>Ne traiter que</u> les femmes enceintes et les individus qui vont subir une intervention chirurgicale génito-urinaire	1) Non pregnant women: Do not treat non-pregnant women (of any age) with asymptomatic bacteriuria with an antibiotic. 2) Catheterised patients: Do not treat catheterised patients with asymptomatic bacteriuria with an antibiotic. Do not screen women with asymptomatic bacteriuria after short term catheterisation	1) Patients without identified risk factors (see 4) below): Screening and treatment of ABU is not recommended in patients (females and young males) without risk factors (LE: 1b; GR: A). 2) Patients with ABU and recurrent UTI, otherwise healthy: - In women with recurrent symptomatic UTI, treatment of ABU is <u>NOT recommended</u> (LE: 1b; GR: A). However, occasionally the eradication of a strain considered the causative agent of recurrent episodes of UTI, may be justified (LE: 4; GR: C). - In men with recurrent symptomatic UTI and with ABU, chronic bacterial prostatitis must be considered and, if diagnosed, treated. 3) Pregnant women: Screening and treatment of ABU in pregnant women is recommended by many guidelines, but the evidence for an improved outcome is low and not supported. Therefore no general recommendation can be made and in case of doubt, consultation of national recommendations for pregnant women is advised.	● Les 2 seules situations consensuelles pour le dépistage et le traitement des colonisations urinaires sont : - avant une procédure urologique invasive programmée - une grossesse à partir du 4ème mois	- Do not treat asymptomatic bacteriuria	▪ Screening and/or treatment of asymptomatic bacteriuria in most settings is <u>not recommended</u>; ▪ Treatment only if pregnancy or before transurethral resection of prostate or other urologic procedure for which mucosal bleeding is anticipated. NB: Diabetes is not an indication for screening or treatment of asymptomatic bacteriuria.

		4) Patients with identified risk-factors: ▪ <u>Elderly women</u> have an increased incidence of ABU, which should be managed as for pre-menopausal women ▪ <u>Diabetes mellitus</u>: screening and treatment of ABU in well-regulated diabetes mellitus is <u>not recommended</u> (LE: 1b; GR: A). <u>However, poorly regulated diabetes may be a risk factor for symptomatic UTI and infectious complications.</u> ▪ <u>Elderly institutionalised patients</u>: screening and treatment of ABU is <u>not recommended</u> in this patient group (LE: 1b; GR: A) ▪ <u>Patients with dysfunctional and/or reconstructed lower urinary tracts</u>: Screening and treatment of ABU in these patient groups is <u>not recommended</u> (LE: 2b; GR: B). In case these patient groups develop recurrent symptomatic UTI, the potential protective effect of a spontaneously developed ABU against lower UTI should be considered before any treatment (LE: 4; GR: B). ▪ <u>Patients with catheters in the urinary tract</u> (i.e. patients with indwelling or supra-pubic catheters, and with nephrostomy tubes): they invariably become carriers of ABU, with antibiotic treatment showing no benefit: treatment is <u>not recommended</u> (LE: 4; GR: C). ▪ Patients with ABU subjected to catheter placements/exchanges: - in patients subjected to uncomplicated placement/exchanges of indwelling catheters, <u>ABU should not be screened or treated</u> (LE: 4; GR: C).			
--	--	--	--	--	--

		- In patients subjected to placement / exchanges of nephrostomy tubes and internal stents, ABU = risk factor for infectious complications (contaminated procedure), and screening and treatment prior to the procedure is <u>recommended</u> (LE: 4; GR: C). ▪ <u>Patients with renal transplants</u>: Patients with renal transplants and with an uncomplicated medical history otherwise <u>should not be treated</u> (LE: 3; GR: B). <i>However, prospective randomised comparative studies are needed to confirm this.</i> REM: If ABU is treated, a follow-up with subsequent urine culture should secure the treatment effect.			
Divergences	Seul le EAU 2015 détaille les recommandations de traitement ou de non traitement de la BU selon les patients avec ou sans facteur de risque				
Questions	Faut-il modifier la section principe de traitement de la BA du GUO de 2009 qui indique de ne traiter que les femmes enceintes et les individus qui vont subir une intervention chirurgicale génito-urinaire et que l’antibiothérapie chez la femme enceinte doit être adaptée à sa condition ou la laisser tel quel ? Devrait-on ajouter de l’information pour la BA chez l’homme?				
Propositions	Reprendre le principe de traitement de la version de 2009 et faire une mise en garde pour les patients avec cathéter et les hommes				

B) Traitement ANTIBIOTIQUE des IU non compliquées/ compliquées / à risque de complications

a) Nitrofurantoin monohydrate / macrocrystals

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QÉ)	DSP des Laurentides 2015 (QF)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
● IU non compliquées - Macrobid : 100 mg aux 12h x 7 j - Novo-furantoin : 50-100mg aux 6h x 7 j	● IU récidivantes - Traitement continu ou postcoïtal : 50 à 100mg/j Rem : - Prophylaxie par antibiothérapie post-coïtale dans les 2 heures suivant le coït = efficace pour prévenir les IVU (données de niveau 1, recommandation de grade A). - Antibiothérapie auto-instaurée avec un antibiotique pris pendant 3 jours dès l'apparition des symptômes = autre option sans danger pour le traitement des IU récidivantes sans complication (données de niveau 1, recommandation de grade A).	● Uncomplicated cystitis : 100 mg BID for 5 days (A-I)	1) Non pregnant women with symptoms or signs of acute LUTI: - 3 day course of nitrofurantoin. 2) Men with symptoms of uncomplicated lower UTI: - 7 day course of nitrofurantoin ⚠ Risk of toxicity in the Elderly ▫ Contraindicated if significant renal impairment. ▫ Advise women with LUTI, who are prescribed nitrofurantoin, not to take alkalinising agents NB: Take urine for culture to guide change of antibiotic for patients who do not respond to	● IU basse non compliquées chez la femme : Traitement de 1er choix: nitrofurantoïne x 5j ⚠ contre-indication si clairance de la créatinine < 60cc/min	1) Uncomplicated cystitis: 1st choice: 100 mg BID x 5 days ⚠ Avoid in G6PD deficiency 2) rUTI Continuous antimicrobial prophylaxis : 50 mg or 100 mg once daily ⚠ Recent warnings by governmental agencies for the long-term prophylactic use of nitrofurantoin because of the rare but severe pulmonary and hepatic adverse effects. Rem: Continuous or post-coital antimicrobial prophylaxis for prevention of recurrent UTI should be considered only after counselling and behavioural modification has been attempted, and when non-antimicrobial measures have been unsuccessful (LE: 4, GR: B).	1) Cystite aiguë simple: 3ème intention: 100 mg PO, 3 fois/j, pendant 5 jours (I-A) ⚠ contre-indication si clairance de la créatinine < 40ml/min (IV-C). 2) Cystite aiguë à risque de complication - Traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme) : 3ème choix = 100 mg PO, 3 fois/j, pendant 7 jours (IV-C) ⚠ nitrofurantoin pendant 7j = 1^{er} choix s'il est difficile de	1) Uncomplicated UTI First line treatment : 100 mg BID x 5 days ⚠ Should not be used with creatinine clearance<50ml/min 2) Prophylaxis if recurrent UTI: ▪ Continuous or post-coital: 50-100mg at bedtime; ▪ Self-initiated therapy : idem as 1st line treatment

			nitrofurantoïne			différer le traitement (patiente très symptomatique, terrain particulier).	
--	--	--	-----------------	--	--	--	--

b) Trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX) OR Trimethoprim (TMP)

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QÉ)	DSP des Laurentides 2015 (QF)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
● IU non compliquées - TMP-SMX (Septra DS^{MC} générique) 1 co. aux 12 h x 3j - TMP (Apo-Trimethoprim^{MC}) 100 mg aux 12 h x 3j Rem : ▪ TMP-SMX = traitement de 1re intention de traitement SAUF si résistance locale > 20 %, si traitement antibiotique récent	● Recurrent UTI: - TMP-SMX : ▫<u>Traitement continu</u> = 40 mg/200 mg par jour – 3 fois/semaine ▫<u>Traitement post-coïtal</u> : TMP/SMX = 40 mg/200 mg – 80 mg/200 mg - TMP: 100 mg/j en traitement continu seulement	1) Uncomplicated cystitis: - TMP-SMX: 160/800 mg [1 double strength tablet] BID x 3 days, if local resistance rates < 20% or if the infecting strain is susceptible (A-I). Rem: In some countries and regions, TMP (100 mg BID x 3 days) is the preferred agent and is considered equivalent to trimethoprim-sulfamethoxazole (A-III). 2) Uncomplicated pyelonephritis: - TMP-SMX: 160/800 mg [1double-strength tablet] BID x 14 days if the	● Non pregnant women with symptoms or signs of acute LUTI: 3 day course of TMP Rem: Take urine for culture to guide change of antibiotic for patients who do not respond to trimethoprim	● IU basse non compliquées chez la femme : 2nd choix: Septra x 3 j ⚠ contre-indication si utilisé dans les 3 derniers mois ou si le taux local de résistance ≥ 20%	1) Uncomplicated cystitis in healthy women: if local resistance pattern are known (E.coli resistance < 20%) - TMP : 200mg BID x 5 days - TMP-SMX: 160/800mg BID x 3 days ⚠TMP: not in the 1st trimenon of pregnancy ; TMP-SMX: not in the last trimenon of pregnancy	1) Cystite aiguë simple: Non- indiqué car taux de résistance trop élevé 2) Cystite aiguë à risque de complication (Traitement antibiotique différé, adapté à l'antibiogramme) : <u>4ème choix</u> = TMP 300mg PO 1fois/j x 5 jours (IV-C) <u>5ème choix</u> = TMP-SMX PO (TMP 160mg	1) uncomplicated UTI: ▪ Second line treatment : TMP/SMX DS BID x 3 days; 2) Uncomplicated pyelonephritis Oral bactrim for 14 days after ceftriaxone 1gm IM/IV 3) Prophylaxis if recurrent UTI: ▪ Continuous or post-coital: TMP-SMX =

avec TMP-SMX ou hospitalisation récente. ▪ Si allergie aux sulfamidés : TMP seul = traitement de rechange		uropathogen is known to be susceptible (A-I). Rem: If susceptibility unknown, an initial IV dose of a long-acting parenteral antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-II) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended (B-III).			2) Uncomplicated cystitis in men : -TMP-SMX for 7 days if in accordance with the susceptibility testing (LE: 4; GR: B). 3) mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis: -TMP-SMX: 160/800mg bid x 14 days ⚠ TMP-SMX is NOT recommended for empirical treatment	+ SMX 800mg), 1 cp 2fois/j x 5 jours (IV-C); 3) Antibioprophylaxie • IU post-coïtales : <u>1ère intention</u> = TMP, 100 mg (1 cp) PO dans les 2h avant ou après le rapport sexuel (administration une fois /j au maximum) (I-A), <u>Alternative (3ème intention)</u> = TMP-SMX PO (dosage «adulte», 400 mg de SMX + 80 mg de TMP), un cp dans les 2 h avant ou après le rapport sexuel (administration 1 fois/ j au maximum) (I-A). • IU très fréquentes	80/400mg daily ▪ Self-initiated therapy: TMP/SMX DS BID x 3 days.
--	--	---	--	--	--	--	--

						(≥ 1 par mois) - <u>1^{ère} intention</u> = TMP, 1 cp à 100 mg/j PO (antibioprophylaxie continue), - <u>Alternative (3^{ème} intention)</u> = TMP- SMX (dosage «adulte», 400 mg de SMX + 80 mg de TMP), 1 cp/j, PO Rem : - Durée de traitement en antibioprophylaxie continue = controversée. En pratique = au moins 6 mois. L'antibioprophylaxie doit être réévaluée au moins 2 fois par an. NB : Une antibioprophylaxie ne doit être proposée que chez les patientes	
--	--	--	--	--	--	--	--

					présentant au moins une cystite par mois, lorsque les autres mesures ont échoué (IV-C). • IU moins fréquentes (< 1 par mois) : Il faut préférer à l'antibioprophylaxie au long cours, le traitement de chaque épisode, certaines patientes gérant elles-mêmes ce traitement après réalisation d'une bandelette urinaire. Le traitement est similaire à la prise en charge des cystites aiguës simples, à l'exception de la nitrofurantoïne qui ne doit pas être prescrite dans cette indication. 4) PNA simple, sans signe de gravité : ▪ TMP-SMX <u>non recommandé</u> si <u>traitement antibiotique</u>	
--	--	--	--	--	---	--

					<u>probabiliste</u> MAIS •TMP –SMX recommandé en traitement de relai (adapté aux résultats de l’antibiogramme) et en l’absence de BLSE ou en présence de BLSE comme 1^{er} choix (à défaut des fluoroquinolones) : 35-40 % de sensibilité: 1 cp PO, 2 fois /j (TMP 160mg + SMX 800 mg) 5) PNA à risque de complication, sans signe de gravité : ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l’antibiogramme) et en l’ABSENCE ou en PRÉSENCE de BLSE : TMP-SMX comme 1^{er} choix (à défaut des fluoroquinolones): 35-40 % de sensibilité, PO. 6) PNA grave:	
--	--	--	--	--	--	--

						● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE ou en PRÉSENCE de BLSE : 1^{er} choix = TMP-SMX + aminoside si BLSE présente (ajout systématique à la phase initiale) 7) IU masculine ● Traitement documenté : TMP-SMX = alternative aux fluoroquinolones (IV-C) : 1 cp PO 2 fois/j (TMP 160mg + SMX 800mg)	
--	--	--	--	--	--	---	--

c) Fosfomycin trometamol

Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QÉ)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
● Recurrent UTI: Traitement continu: 3g aux 10j	● Uncomplicated cystitis: 3 g in a single dose if available	Fosfomycin is effective in treatment of UTI due to multiresistant organisms (but unlicensed in UK)	● Uncomplicated cystitis: 1st choice = Single 3g dose/1 day ● rUTI Continuous antimicrobial prophylaxis: 3 g every 10 days  Fosfomycin trometamol NOT recommended for empirical treatment Rem: Antimicrobial prophylaxis can be given continuously (daily, weekly) for longer periods of time (3-6 months), or as a single post- coital dose. Continuous or post- coital antimicrobial prophylaxis for prevention of rUTI should be considered only after counselling and behavioural modification has been attempted, and when non- antimicrobial measures have been unsuccessful (LE: 4, GR: B).	1) Cystite aiguë simple: 1^{ère} intention = 3 g PO 1 fois/j ; 1 dose unique (I-A) 2) Cystite aiguë à risque de complication (Traitement antibiotique différé, adapté à l'antibiogramme) : 6^{ème} choix = 3 g PO 1 fois/j ; 1 dose unique sur avis d'expert (IV-C) ou 3 doses espacées chacune de 48 h; 3) Antibioprophylaxie : ● IU post-coïtales : 2^{ème} intention = fosfomycine-trométamol, 3 g PO (prise unique) dans les 2h avant ou après le rapport sexuel (administration tous les 7 jours au maximum). ● IU très fréquentes (≥ 1 par mois) : 2^{ème} intention = 3 g PO tous les 7 jours, antibioprophylaxie continue. Rem : Durée de traitement lors d'une antibioprophylaxie continue	● Uncomplicated UTI: second line treatment = 3 g x 1 dose ● Prophylaxis if recurrent UTI: ▪ Self-initiated therapy: idem as second line treatment

				= controversée. En pratique, durée d’au moins 6 mois. L’antibioprophylaxie doit être réévaluée au moins 2 fois/an.	
--	--	--	--	---	--

d) Pivmecillinam

IDSA 2011 (QM)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)
● Uncomplicated cystitis : 400 mg bid for 3–7 days, if available Rem: availability limited to some European countries; not licensed and/or available for use in North America) (A-I).	● Uncomplicated cystitis: 1st choice: 400mg TID x 3days	1) Cystite aiguë simple: 2^{nde} intention (I-A) = 400mg de Pivmécillinam – 2 fois/j PO pendant 5 jours (Accord professionnel) 2) Cystite aiguë à risque de complication : 2nd choix du <u>traitement antibiotique différé</u>, adapté à l'antibiogramme = 400mg de Pivmécillinam – 2 fois/j PO pendant 7 jours (IV-C)

e) Fluoroquinolones

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QÉ)	DSP des Laurentides 2015 (QF)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	TOP Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
1) IU non compliquées - Ciprofloxacin (Cipro ^{MC}) 250 mg aux 12h - Ciprofloxacin XL (CiproXL ^{MC}) 500 mg aux 24h - Lévoﬂoxacin (Levaquin ^{MC}) 250 mg aux 24h - Norﬂoxacin (Norﬂox ^{MC} générique) 400 mg aux 12h - Ofﬂoxacin (Oflox ^{MC} générique) 200 mg aux 12h NB : Durée de traitement pour ces Rx = 3 j 2) Pyélonéphrite aiguë (PNA) : ▫ Thérapie orale :	● Recurrent UTI: ▫ <u>Traitement continu</u> = - Ciprofloxacin : 125mg/jour - Norﬂoxacin : 200mg/j ▫ <u>Traitement post-coïtal</u> - Ciprofloxacin : 125mg - Norﬂoxacin : 200mg	1) Uncomplicated cystitis: Highly efficacious in 3-day regimens (A-I) but should be considered only alternative antimicrobials for acute cystitis (A-III). 2) Uncomplicated pyelonephritis : a) Oral ciprofloxacin (500 mg BID) x 7 days, with or without an initial 400-mg dose of IV ciprofloxacin; b) A once-daily oral fluoroquinolone, including ciprofloxacin (1000 mg extended release for 7 days) or levofloxacin (750 mg for 5 days) NB : a) or b) if : - patients not requiring hospitalization - if prevalence of	● Adult men with symptoms suggestive of prostatitis: Treat bacterial UTI empirically with a quinolone - There is no good evidence indicating the optimum length of treatment, but the consensus between the Health Protection Agency and other UK bodies is that a 4 week course is appropriate for men with symptoms suggestive of prostatitis.	● IU des voies basses non compliquées : - 3ème choix = Cipro x 3 j ⚠ Taux local de résistance	1) Uncomplicated cystitis in healthy women: - Ciprofoxacin: 250mg BID x 3 days ⚠ Not during pregnancy - Levofloxacin 250mg QD x 3 days ⚠ Not during pregnancy - Ofloxacin200mg BID x 3 days ⚠ Not during pregnancy 2) Uncomplicated cystitis in men: fluoroquinolones for 7 days if in accordance with the susceptibility testing (LE: 4; GR: B).	1) Cystite aiguë simple: 3^{ème} intention (I-A) - ciprofloxacin : 500mg PO x 1/j pendant 1 jour (monodose) - ofloxacin : 400mg PO x 1/j pendant 1 jour (monodose) 2) Cystite aiguë à risque de complication : <u>Traitement antibiotique différé</u> (adapté à l'antibiogramme) = 5^{ème} choix : - ciprofloxacin : 500mg PO, 2 fois/j x 5 jours - ofloxacin : 200mg PO, 2 fois/j (obèses : 600 –	Symptomatic CA-UTI : Ciprofloxacin = Alternative	1) Uncomplicated UTI: No longer recommended. NB: Only for patients with no other treatment options for with uncomplicated UTI (FDA recommendation, 2016) 2) Uncomplicated pyelonephritis - Oral Ciprofloxacin 500mgBID x 7days

si patient peut la supporter, fluoroquinolone = 1^{er} choix empirique - Ciprofloxacin (CiproMC) 500 mg PO aux 12 h - Ciprofloxacin XL (Cipro XL^{MC}) 1000 mg PO aux 24h - Lévoﬂoxacin (Levaquin^{MC}) 500 mg PO aux 24 h NB : Durée de traitement de 14 JOURS SAUF : 7 jours pour jeune femme sans anomalie de structure au niveau de l’arbre urinaire ▫ Thérapie parentérale (cas graves) - Ciprofloxacin (Cipro^{MC}) 400 mg IV BID - Lévoﬂoxacin (Levaquin^{MC}) 500		resistance of community uropathogens to fluoroquinolones <10% (A-I). Rem: If an initial one-time IV agent is used, a long-acting antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, could be used in lieu of an IV fluoroquinolone (B-III). - If resistance > 10%, an initial 1-time IV dose of a long-acting parenteral antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-III) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended (B-III).			3) Mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis - Ciprofloxacin: 500-750mg BID x 7-10 days - Levofloxacin: 500 mg qd x 7-10 days OR Levofloxacin: 750 mg qd x 5 days 3) severe uncomplicated pyelonephritis NB: After improvement, switch to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pylenopheritis to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated. -Ciprofloxacin 400 mg bid -Levofloxacin1 250-500 mg qd	800mg/j) x 5j ⚠ fluoroquinolones pendant 5 jours = 2nd choix s’il est difficile de différer le traitement (patiente très symptomatique, terrain particulier). 3) PNA simple, sans signe de gravité ●Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolone par voie orale, d’emblée chaque fois que possible (I-A) : - ciprofloxacin : si PO, 500mg, 2 fois/j x 10-14 jours ; si IV, 400mg, 2 fois/j x 7 jours - lévoﬂoxacin : si PO ou IV 500 mg x 1/jour; durée = 10-14 jours si PO ou 7 jours si IV - ofloxacin : si PO		
---	--	--	--	--	---	---	--	--

mg IV DIE NB : Instituer le traitement oral dès que possible					- Levofloxacin 750 mg qd NB: oral fluoroquinolones are no longer recommended routinely for rUTI continuous antimicrobial prophylaxis, except in specific clinical situations D) Complicated UTI in adults: Fluroquinolones recommended (LE: 1b; GR: B) if: i) initial empirical treatment, if local resistance pattern is still < 20% ii) empirical treatment in case of initial failure, or for severe cases; NB: Duration of antibiotic therapy: Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to	ou IV 200mg PO x 2/jour (obèse : 600-800 mg/j); durée = 10-14 jours si PO ou 7 jours si IV ⚠ Contre-indication des fluoroquinolones en traitement probabiliste si traitement par quinolone dans les 6 mois précédents Rem : Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C). ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et	
---	--	--	--	--	---	---	--

					the treatment of the underlying abnormality. Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary. NB: In men with febrile UTI, pyelonephritis, or recurrent infection, or whenever a complicating factor is suspected a minimum treatment duration of 2 weeks is recommended preferably with a fluoroquinolone since prostatic involvement is frequent (LE: 2a, GR: B).	en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacin, lévofloxacin ou ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacin, lévofloxacin, ofloxacin (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible. 4) PNA à risque de complication, sans signe de gravité : ● Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolone par voie orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) : - ciprofloxacin : si PO, 500mg, 2 fois/j x 10-14 jours ; si IV,	
--	--	--	--	--	--	--	--

					400mg, 2 fois/j x 10-14 jours - lévofloxacin : si PO ou IV 500 mg x 1/jour; durée = 10-14 jours si PO ou IV - ofloxacin : si PO ou IV 200mg; 2/jour (obèse : 600-800 mg/j); durée = 10-14 jours si PO ou IV Rem : En cas d'hospitalisation, Privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. ● Traitement de relais (relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacin, lévofloxacin ou ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de	
--	--	--	--	--	--	--

					l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible. 5) PNA grave ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacine, lévofloxacine ou ofloxacine ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones: ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine ; 40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale) + Aminoglycoside (ajout systématique à la	
--	--	--	--	--	--	--

					phase initiale). Traitement de 10 à 14 jours . 6) IU masculine - <i>Sans signe de gravité</i> : ●<u>Traitement antibiotique probabiliste</u> (hors EBLSE): - ciprofloxacin : si PO, 500mg, 2 fois/j; si IV, 400mg, 2 fois/j ; - lévofloxacin : si PO ou IV 500 mg x 1/jour; durée = 14 jours; - ofloxacin : si PO ou IV 200mg x 2/jour (obèse : 600-800 mg/j); durée = 14 jours ; NB : Durée traitement aux fluoroquinolones = 14 jours ou 21 jours si troubles urinaires vésico-prostatique ou autre facteur de complication associé;  Fluroquinolones contre-indiqués si	
--	--	--	--	--	---	--

					prescription récente (moins de 6 mois) d’une quinolone. Rem : En cas d'hospitalisation, Privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. ⚠ Fluroquinolones chez le sujet âgé : surveillance particulière des effets indésirables (tendinopathies, troubles neuropsychiques plus fréquents chez les sujets âgés, allongement de l'espace QT).		
--	--	--	--	--	--	--	--

f) Les bêta-lactames (BL)

INESSS 2009	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	IDSA 2011 (QM)	SIGN88 2012 (QM)	EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)	TOP –Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
1) IU non compliquées : Durée 7 j - Amoxicilline-clavulanate de K (Clavulin^{MC}) 250 mg aux 8h ou 500 mg aux 12h - Céphalosporines à spectre étroit (ex. : Céfadroxil (Duricef^{MC})) 500 mg aux 12h 2) Pyélonéphrite aiguë (PNA) : Thérapie parentérale (cas graves) - Aminocide + ampicilline OU Céphalosporines à spectre étendu + ampicilline	● Recurrent UTI: - <u>Traitement continu</u> = Céphalexine 125-250mg/jour Céfaclor 250mg/j - <u>Traitement post-coïtal</u> = Céphalexine 250mg	1) Uncomplicated cystitis: BL including amoxicillin - clavulanate, cefdinir, cefaclor, and cefpodoxime-proxetil in 3–7-day regimens <u>when other recommended agents cannot be used</u> (B-I). Other BL, such as cephalexin, may also be appropriate in certain settings (B-III). <u>BL other than pivmecillinam should be used with caution for uncomplicated cystitis.</u> NB: Amoxicillin or ampicillin should not be used for empirical treatment (A-III). 2) Uncomplicated pyelonephritis: If uropathogen susceptibility unknown, an initial IV dose of a long-acting parenteral	1) Acute pyelonephritis (UUTI) in non-pregnant women: a course of co-amoxiclav x 14 days.	1) Uncomplicated cystitis : cephalosporin (e.g.cefadroxil) 500mg x 3 days 2) Mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis - Cefpodoxime proxetil: 200 mg bid x 10 days - Ceftibuten: 400mg qd x 10 days - Co-amoxiclav 0.5/0.125g tid x 14 days 3) Severe uncomplicated pyelonephritis - Cefotaxime: 2 g tid - Ceftriaxone: 1-2 g qd - Ceftazidime: 1-2 g tid - Cefepime: 1-2 g bid - Co-amoxiclav: 1.5 g tid Rem: After improvement, switch to an oral regimen using one of the agents for	1) Cystite aiguë simple (ou récidivante): Amoxicilline +/- acide clavulanique et les C3G = NON indiqué 2) Cystite aiguë à risque de complication : Traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme) : 1^{er} choix = Amoxicilline 1g PO 3 fois/j x 7j (IV-C) 5^{ème} choix = Amoxicilline-acide clavulanique 1g PO 3 fois/j x 7j ou céfixime 200 mg PO 2 fois/j x 7 jours ⚠ Cefixime 200 mg PO 2 fois/j x 7 jours = <u>2nd choix</u> si difficile de différer le traitement (patiente très symptomatique, terrain	● Symptomatic CA-UTI : - Cefixime - Alternative = Amoxicilline + acide clavulanique ● Febrile, systematically unwell : - Ampicillin + [Gentamycin or Ceftriaxone] NB : Antibiotic treatment duration: ▪ if complicated UTI associated with functional and anatomical abnormalities of the genitourinary (GU) tract: 7-14 days of antibiotic therapy. -If prompt response, i.e.,	1) Uncomplicated UTI : second line treatment = - Cephalexin: 500mg BID x 7 days - Amoxicillin-clavulanic acid: 875-125 mg x 7 days 2) Uncomplicated pyelonephritis Oral bactrim for 14 days after ceftriaxone 1gm IM/IV 3) Prophylaxis if recurrent UTI: ▪ Self-initiated therapy: idem as second line treatment of 1) Rem: rUTI : Prophylactic antibiotic use has been shown to reduce frequency of UTI in sexually active women. Post-coital prophylaxis appears to be as

NB : Instituer le traitement oral dès que possible		antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-II) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended (B-III).		mild to moderate pylenophertitis to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated. NB: cephalosporins are no longer recommended routinely for rUTI continuous antimicrobial prophylaxis, except in specific clinical situations. 4) Complicated UTI in adults (LE: 1b; GR: B): i) <u>Initial empirical treatment</u>, if local resistance pattern is still < 20%: - aminopeniclin plus beta-lactam inhibitor - Cephalosporin parenteral: cefodizime, céfotaxime, ceftriaxone ii) <u>Empirical treatment</u> in case of initial failure, or for severe cases: - Cephalosporin parenteral: cefoperazone, ceftazidime	particulier). 3) PNA simple, sans signe de gravité ●Traitement antibiotique probabiliste = C3G par <u>voie parentérale</u> (II-B) : - céfotaxime : 1 g, 3 fois/j, voire 2g x 3 fois/j par IV ou IM; pendant 7 jours; - ceftriaxone 1 g, 1 fois/j, voire 2g x 1 fois/j par IV ou IM; pendant 7 jours. Rem : Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C). NB : l'amoxicilline,	within 48 hours, to antimicrobial therapy, duration of therapy = 7 days - Three days may be sufficient in women ≤ 65 years old if: ▫ No fever or upper urinary tract symptoms, AND ▫ Short-term catheterization, AND ▫ Catheter has been removed (and not replaced)	effective as daily intake.
--	--	--	--	---	--	--	----------------------------

				⚠ Aminopenicillin NOT recommended for empirical treatment Rem: Duration of antibiotic therapy : Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality. Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary	l'amoxicilline + acide clavulanique non recommandées ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : - amoxicilline (à privilégier sur souche sensible) : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j; - amoxicilline + acide clavulanique : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j; - cefixime : 200 mg PO x 2/jour pendant 10-14 jours ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : ○ 1^{er} choix = Associations BL + inhibiteur de bêta-lactamase (amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam) et les C3G parentérales (céfotaxime,	
--	--	--	--	--	--	--

					ceftriaxone, ceftazidime, céfépime) = ALTERNATIVE de 1^{er} choix , sous réserve que la CMI soit inférieure au seuil (CMI ≤ 8 mg/l pour amoxicilline + acide clavulanique et pour pipéracilline+ tazobactam; CMI ≤ 1 mg/l pour les C3G) ○ 2ème choix = - Témocilline : 4 g/jr (2 injections à 12 heures d'intervalle ou perfusion continue après une dose de charge de 2 g) sur les souches sensibles. - Céfoxitine possible dans les infections à E.coli, sur les souches sensibles. 4) PNA à risque de complication, sans signe de gravité : ● Traitement antibiotique probabiliste : C3G par <u>voie parentérale</u> (II-B) :	
--	--	--	--	--	---	--

					- céfotaxime : 1 g, 3 fois/j, voire 2g x 3 fois/j par IV ou IM; pendant 10-14 jours; - ceftriaxone 1 g, 1 fois/j, voire 2g x 1 fois/j par IV ou IM; pendant 10-14 jours. ● Traitement de relais (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : - amoxicilline (à privilégier sur souche sensible) : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j; - amoxicilline + acide clavulanique : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j; - cefixime : 200 mg PO x 2/jour pendant 10-14 jours ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : ○ 1^{er} choix = Associations BL + inhibiteur de bêta-	
--	--	--	--	--	--	--

					lactamase (amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam) et les C3G parentérales (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, céfépime) = ALTERNATIVE de 1^{er} choix, sous réserve que la CMI soit inférieure au seuil (CMI ≤ 8 mg/l pour amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam; CMI ≤ 1 mg/l pour les C3G) ○ 2ème choix = - Témocilline : 4 g/jr (2 injections à 12 heures d'intervalle ou perfusion continue après une dose de charge de 2 g) sur les souches sensibles. - Céfoxitine possible dans les infections à E.coli, sur les souches sensibles. 5) PNA grave	
--	--	--	--	--	--	--

					● Traitement antibiotique probabiliste ○ 1^{ère} intention= Association C3G parentérale + amikacine (IV-C) : - Céfotaxime : 2g x 3/j en IV; - Ceftriaxone : 2g x 1/j en IV, <i>Relais par voie orale selon antibiogramme; durée totale de traitement = 10-14j;</i> + Amikacine : 30 mg/kg, 1 fois/jour; 1 à 3 jours en bithérapie. 1^{ère} intention SAUF : ▫ si antécédent de colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois; ▫ si choc septique, avec au moins un facteur de risque d'IU à EBLSE (EBLSE dès qu'un facteur de risque est présent : colonisation urinaire ou IU à EBLSE dans les 6 mois précédents; antibiothérapie par pénicilline + inhibiteur,	
--	--	--	--	--	---	--

					céphalosporine de 2ème ou 3ème génération, ou fluoroquinolone dans les 6 mois précédents; voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE; hospitalisation dans les 3 mois précédents; vie en établissement de long-séjour). ● Traitement de relais (par voie orale) et en l'ABSENCE de BLSE : - amoxicilline (à privilégier sur souche sensible) - amoxicilline + acide clavulanique, - cefixime. ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : ○ 1^{er} choix = Associations BL + inhibiteur de bêta-lactamase (amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam) et les C3G	
--	--	--	--	--	---	--

					parentérales (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, céfépime) et AJOUT d'un aminoside dès la phase initiale= ALTERNATIVE de 1^{er} choix, sous réserve que la CMI soit inférieure au seuil (CMI $\leq$ 8 mg/l pour amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam; CMI $\leq$ 1 mg/l pour les C3G) ○ 2ème choix = - Témocilline : 4 g/jr (2 injections à 12 heures d'intervalle ou perfusion continue après une dose de charge de 2 g) sur les souches sensibles + AJOUT d'un aminoside dès la phase initiale. - Céfoxitine possible dans les infections à E.coli, sur les souches sensibles + AJOUT d'un aminoside dès la phase initiale. F) IU masculine		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<i>i) sans signe de gravité :</i> Traitement probabiliste - Céfotaxime : 1g x 3/jour, voire 2 g x 3/jour; IM ou IV - Ceftriaxone : 1 g x1/jour, voire 2 g x 1/jour; IM ou IV ou SC) ● Traitement documenté : Témocilline proposé en l’absence d’alternative si fluoroquinolones ou TMP-SMX contre-indiqué	
--	--	--	--	--	---	--

g) Les carbapénèmes

EAU 2015 (QM)	SPILF 2015 (QM)
1) Severe uncomplicated pyelonephritis - Ertapenem: 1 g qd - Imipenem/cilastatin: 0.5/0.5 g tid - Meropenem : 1 g tid - Doripenem: 0.5 g tid NB: After improvement, the patient can be switched to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pylenopheritis (if active against the infecting organism) to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated. 2) Complicated UTI in adults: For empirical treatment in case of initial failure, or for severe cases: - Imipenem, - Meropenem, - Ertapenem NB: Duration of antibiotic therapy : Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality . Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary.	1) PNA simple, sans signe de gravité ●Traitement antibiotique probabiliste <u>en cas d'allergie aux C3G ou au fluroquinolones</u> = Aztreonam 2g, 3 fois/jours, IV ou IM, pendant 10-14j Rem : Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C). ● En l’absence d’alternative : traitement de 3^{ème} choix = - Traitement d’attaque = Imipénem, meropenem - Traitement de relai = Ertapénem 2) PNA à risque de complication, sans signe de gravité ● Traitement antibiotique probabiliste <u>en cas d’allergie aux C3G ou fluorquinolones</u> : Aztréonam 3) PNA grave ●Traitement antibiotique probabiliste <u>en cas d’allergie</u>: aztréonam 2g x 3/jour en IV (10 à 14 jours) + amikacine 30 mg/kgx 1 fois / jours (1 à 3 j en bithérapie) (IV-C). ●Traitement antibiotique probabiliste <u>en cas d'antécédent de colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois</u>: carbapénème (imipénème ou méropénème) + amikacine (I-A) ●Traitement antibiotique probabiliste <u>en cas de choc septique, avec au moins un facteur de risque d'IU à EBLSE</u>: carbapénème (imipénème ou méropénème) + amikacine 4) IU masculine fébrile, ou rétention aiguë d'urine, ou terrain d'immunodépression grave ET en cas de sepsis grave, indication de drainage urologique ou interventionnel ● Traitement antibiotique probabiliste : carbapénème (imipénème ou méropénème) + amikacine

h) Autres antibiotiques

EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	TOP –Alberta 2015 (QF)
1) Severe uncomplicated pyelonephritis - Piperacillin/tazobactam: 2.5-4.5 g tid - Gentamicin: 5 mg/kg qd - Amikacin: 15 mg/kg qd NB: After improvement, the patient can be switched to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pyelonephritis (if active against the infecting organism) to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated. 2) Complicated UTI in adults (LE: 1b; GR: B): i) Initial empirical treatment, if local resistance pattern is still < 20% = Aminoglycoside ii) Empirical treatment in case of initial failure, or for severe cases = Piperacillin + Betalactam inhibitor Rem: Duration of antibiotic therapy : Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality . Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary.	1) PNA simple, sans signe de gravité ● <u>Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou aux fluoroquinolones</u> = Aminosides en monothérapie : - Amikacine: 15 mg/kg X1/jour (IV ou IM) - Gentamicine : 3 mg/kg x 1/jour (IV ou IM) - Tobramycine : 3mg/kg x 1/jour (IV ou IM) Rem : Si la monothérapie d'aminoside est poursuivie après résultats de l'antibiogramme : 5-7 jours ● <u>Traitement de relais (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE</u> : 2ème choix = Monothérapie d'aminoside (amikacine, gentamicine, tobramycine). 2) PNA à risque de complication, sans signe de gravité ● <u>Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou aux fluoroquinolones</u> : Aminoside en monothérapie - Amikacine : 15 mg/kg x 1/jour, IV ou IM - Gentamicine : 3 mg/kg x 1/jour, IV ou IM, - Tobramycine : 3 mg/kg x 1/jour, IV ou IM Rem : Si la monothérapie d'aminoside est poursuivie après résultats de l'antibiogramme : 5-7 jours	● Septic/Hemodynamically unstable : Piperacillin-tazobactam +/- gentamycin

	● <u>Traitement de relais</u> (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) <u>et en PRÉSENCE de BLSE</u> : 2ème choix = Aminocide en monothérapie (amikacine, gentamicine, tobramycine) si faible risque de sélection de résistance. 3) IU masculine fébrile, ou rétention aiguë d'urine, ou terrain d'immunodépression grave ● <u>Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou fluoroquinolones</u> : Aminocide en monothérapie (amikacine, gentamicine ou tobramycine)	
--	--	--

6) PRÉVENTION (PROPHYLAXIE NON ANTIBIOTIQUE) et ANALGÉSQUES

a) Canneberges

Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
- Les données concernant l’efficacité des produits contenant des canneberges sont contradictoires (données de niveau 1, recommandation de grade D).	1) Non pregnant women - There is no evidence to support the effectiveness of cranberry products for treating symptomatic episodes of UTI. - Advise women with recurrent UTI to consider using cranberry products to reduce the frequency of recurrence ⚠ Patients taking warfarin have to avoid taking cranberry products unless the health benefits are considered to outweigh any risks. 2) Adult men No trials about the effectiveness of cranberry products for preventing recurrent UTI in men.	- Prophylaxis with cranberry: Due to contradictory results, no recommendation of the daily consumption of cranberry products can be made.	La canneberge peut être proposée en prévention des cystites récidivantes à E. coli à la dose de 36 mg/jour de proanthocyanidine (IV-C). NB : efficacité non démontrée	- Cranberry products do not significantly reduce the annual incidence of UTI’s in women with a history of recurrent UTI’s (data from a Cochrane review). - Long-term use of cranberry juice may not be well-tolerated.
Divergences	NA			
Questions	Faut-il ne pas recommander l’ utilisation des canneberges ? Devrait- on le mentionner dans le GUO mis à jour?			
Proposition				

b) Autres méthodes préventives

Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	EAU 2015 (QM)	SIPLF 2015 (QM)	TOP –Alberta 2015 (QF)	University of Michigan 2016 (QM)
● Mesures prophylactiques contre les IU récidivantes sans complication : - Efficacité de mesures prudentes (p.ex: usage limité de spermicides et des mictions post-coïtales) = pas suffisamment étayée par des données, mais sont peu susceptibles d'être néfastes (données de niveau 4, recommandation de grade C). - Chez la femme ménopausée : crèmes ou anneaux vaginaux à base d'œstrogènes (données de niveau 1, recommandation de grade A).	● Methenamine hippurate (Analgesics): Consider the use of methenamine hippurate to prevent symptomatic UTI in patients without known upper renal tract abnormalities. ● Oestrogen Do not use oestrogens for routine prevention of recurrent UTI in postmenopausal women. Treatment with oestrogens may still be appropriate for some women.	● Prevention of recurrent uncomplicated UTIs in women : i) counselling and behavioural modifications (ex.: fluid intake, personal hygiene behaviours), i.e. avoidance of risk factors. ii) Non-antimicrobial prophylaxis for rUTI in adult women: ▪ <u>Hormonal replacement in postmenopausal women:</u> local, vaginal oestrogen replacement (but not oral oestrogen) = trend towards preventing UTI recurrences, but vaginal irritation occurred in 6 - 20% of women (LE: 1b, GR: C). ▪ <u>Immunoactive prophylaxis:</u> - OM-89 (Uro-Vaxom®) can be recommended for immunoprophylaxis in female patients with recurrent uncomplicated UTI (LE: 1a, GR: B); - Vaginal vaccine Urovac® slightly reduced UTI recurrence and primary immunisation followed by booster immunisation increased time to re-infection (LE: 1a, GR: C); - StroVac® and Solco-Urovac®: effective when administered with a booster cycle of the same agents	● Mesures prophylactiques mais dont efficacité est non démontrée : - des apports hydriques suffisants, des mictions non-retenues et une régularisation du transit intestinal (IV-C). - l'arrêt des spermicides s'il y a lieu (III-C). ● Œstrogènes en application locale : en prévention des cystites récidivantes chez les femmes ménopausées après avis gynécologique (IV-C).	● Ensure adequate hydratation : If signs and symptoms suggest a UTI, push fluids for 24 hours while continuing to monitor, as typical symptoms often resolve with adequate hydration. Rem: Exceptions to this recommendation are residents whose medical status is deteriorating rapidly or residents on fluid restriction (transfer to ER or acute care if required).	▪ Vaginal estrogen therapy in post-menopausal women may decrease their risk of recurrent UTI, but the best type of estrogen is unknown. ▪ Methenamine hippurate: may help prevent UTI in patients without renal tract abnormalities (but less effective than daily prophylaxis with nitrofurantion or trimethoprim/sulfa (data from poorly-designed studies)). ▪ A vaginal mucosal vaccine may reduce the recurrence of UTI's caused by E. coli in sexually active premenopausal women (data from current clinical trials).

		(LE: 1a, GR: C). - Prophylaxis with probiotics (Lactobacillus sp): it is reasonable to consider the use of intravaginal probiotics with L. rhamnosus GR-1 and L. reuteri RC-14 for the prevention of recurrent UTI, and these products can be used once or twice weekly (LE: 4, GR: C). Rem: Pooled data from meta-analyses of available RCTs show no convincing benefit of lactobacillus products as prophylaxis of recurrent UTI. But one study showed that vaginal application of lactobacillus crispatus may reduce the rate of recurrent UTI in pre-menopausal women (1 study) (LE: 1b, GR: B). - Prophylaxis with d-mannose: No recommendation possible (D-mannose should at the present time only be used within the frame of high quality clinical investigations). - Endovesical instillation: no general recommendation is possible at this stage. ● Prevention of catheter-associated UTI (CAUTI) ▪ The catheter drainage system should remain closed (GR: A). ▪ The duration of catheterisation should be minimal (GR: A). ▪ Removal of the indwelling catheter after non-urological operation before midnight might be beneficial			
--	--	---	--	--	--

		(GR: B). ▪ Long-term indwelling catheters should be changed at intervals adapted to the individual patient, but must be changed before blockage is likely to occur. However, there is no evidence for the exact intervals of changing catheters (GR: B). ▪ The drainage bag should always be kept below the level of the bladder and the connecting tube (GR: B). REM: Chronic antibiotic suppressive therapy, topical antiseptics or antibiotics applied to the catheter, urethra or meatus, prophylactic antibiotics and antiseptic substances ARE NOT RECOMMENDED (GR: A)			
Divergences	LE GPC de l'EAU (2015) propose de nombreuses approches comparativement aux autres GPC				
Questions	Est-ce que ces alternatives non antibiotiques sont disponibles au Québec ? Devrait- on en parler dans la mise à jour du GUO				
Propositions					

c) Analgésiques

SIGN88 2012 (QÉ)	University of Michigan 2016 (QM)
● OTC medications (Analgesics): - Women with uncomplicated UTIs may use over-the-counter remedies such as paracetamol or ibuprofen to relieve pain. ● Methenamine hippurate (Analgesics): Consider the use of methenamine hippurate to prevent symptomatic UTI in patients without known upper renal tract abnormalities.	▪ Methenamine hippurate: may help prevent UTI in patients without renal tract abnormalities (but less effective than daily prophylaxis with nitrofurantion or trimethoprim/sulfa (data from poorly-designed studies)).
Divergences	NA
Questions	Est-ce que le méthénamine hippurate est recommandé dans la pratique actuelle au Québec ?
Propositions	Indiquer en seule phrase, dans le GUO mise à jour, le recours possible à ces analgésiques

7) SUIVI

Association des urologues du Canada 2011 (QF)	EAU 2015 (QM)	SPIFL 2015 (QM)	University of Michigan 2016 (QM)
Envisager de faire une autre culture bactérienne 1 à 2 de semaines après début traitement ajusté en fonction de la sensibilité de l'isolat pour vérifier la persistance bactérienne	● Acute uncomplicated pyelonephritis in adults: In patients whose pyelonephritis symptoms do not improve within 3 days, or resolve and then recur within 2 weeks, repeated urine culture and antimicrobial susceptibility tests and an appropriate investigation, such as renal US, CT or renal scintigraphy, should be performed (LE: 4, GR: B). ● Complicated UTI in adults Follow-up: before and after the completion of the antimicrobial treatment, urine cultures must be obtained for the identification of the microorganisms and the evaluation of susceptibility testing <i>- Long-term follow-up for catheter-associated UTI (CAUTI) :</i> Patients with urethral catheters in place for > 10 years should be screened for bladder cancer (GR: C)	▪ Il est recommandé de ne pas faire d'ECBU de contrôle dans le suivi des IU masculines et des PNA si l'évolution clinique est satisfaisante (Accord professionnel pour les IU masculines et IV-C pour les PNA.) ▪ L'évolution défavorable d'une PNA simple, sans gravité, sous traitement (fièvre après 72h) fait poser l'indication: - d'un ECBU de contrôle avec antibiogramme sous traitement, - d'une exploration radiologique par uroscanner (sauf contre-indication) (IV-C). ▪ Si PNA à risque de complication, sans signe de gravité : ○ Suivi essentiellement clinique: réévaluation clinique à 72 heures est indispensable. ○ Ne pas prévoir d'ECBU de contrôle sous et après traitement (II-B). ○ Une évolution défavorable sous traitement (persistance fièvre > 72 h) fait poser l'indication (IV-C) : - d'un ECBU de contrôle avec antibiogramme - d'une exploration radiologique par uroscanner (sauf contre-indication). ○ Un ECBU après l'arrêt du traitement peut rester indiqué dans certaines circonstances (p. ex; PNA sur lithiase pour exclure une évolution vers une PNA chronique). ▪ Si PNA grave	Follow up urinalysis and urine cultures NOT indicated for women with uncomplicated UTI's BUT ONLY in women with recurrent UTI's or complicating factors.

		○ suivi essentiellement clinique ○ Ne pas prévoir d’ECBU de contrôle sous et après traitement (II-B). ○ Une évolution défavorable sous traitement (notamment persistance de la fièvre après 72 h) fait poser l’indication (IV-C) : - d’un ECBU de contrôle avec antibiogramme - d’une exploration radiologique par uroscanner (sauf contre-indication). ○ ECBU après l'arrêt du traitement dans certaines circonstances (p. ex : PNA sur lithiase pour exclure une évolution vers une PNA chronique).	
Divergences	Le SPIFL précise le suivi selon l’évolution favorable ou défavorable de l’IU; l’EAU recommande une culture d’urine dans le suivi (après avoir complété le traitement antimicrobien) pour les IU compliquées		
Questions	En pratique au Québec, quelles sont les situations qui requièrent un suivi en 1ère ligne ? Comme se déroule ce suivi (répétition des analyses/culture d’urine, etc.) ?		
Proposition	Rajouter une section sur le suivi si jugé pertinent pour les professionnels de 1 ^{ère} ligne		

8) ORIENTATION EN MILIEU SPÉCIALISÉ

Association des urologues du Canada 2011 (QF)	SIGN88 2012 (QÉ)	TOP – Alberta 2015 (QF)
Il est recommandé de consulter un spécialiste pour évaluer les femmes présentant des facteurs de risque d'IVU compliquée, lorsque la cause de l'IVU requiert une correction chirurgicale, ou lorsque le diagnostic d'IVU récurrente sans complication est mis en doute (données de niveau 4, recommandation de grade C).	1) Non pregnant women Recurrent UTI is a common reason for referral of women to urologists but no evidence was found describing criteria for referral or about which investigations to undertake 2) Adult men Recurrent UTI is a common reason for referral to urologists. Refer men for urological investigation if they have symptoms of upper urinary tract infection, fail to respond to appropriate antibiotics or have recurrent UTI Consider renal and post-void bladder ultrasound and a kidneys, ureters and bladder (KUB) plain X-ray of the abdomen to look for abnormalities.	- Urologic consultation may be required when obstructive uropathy, calculi, abscesses or genitourinary tract anatomic abnormalities are suspected. Imaging studies may be appropriate.
Divergences	Les recommandations ne sont pas les mêmes puisque les populations cibles diffèrent entre ces GPC	
Questions	Les cas récidivant, réfractaire ou d'anomalie structurale particulière sont-ils les seules situations qui nécessitent une orientation en milieu spécialisé, dans la pratique au Québec? Y a-t-il une distinction à faire selon le sexe du patient, la présence de cathéters?	
Propositions	Mentionner dans la nouvelle version du guide une phrase sur l'orientation en milieu spécialisé.	

9. ANTIBIORÉSISTANCE

i) Données issues du GPC de la DSP des Laurentides (2015)

Susceptibilité en % de l'E.coli en 2014 (Taux de résistance en %)	
Antibiotiques	
Ampicilline	63.3% (36.7%)
Ciprofloxacine	83.6% (16.4%)
TMP-SMX (Septra)	80.2 % (19.8%)
Nitrofurantoïne	97.4 % (2.6%)

NB : Analyse de 8556 cultures d’urine positives (données de résistance colligées à partir des laboratoires de la région des Laurentides)

Concernant Escherichia coli :

- les données de 2014 par rapport à celles de 2012 illustrent une certaine stabilité de la résistance à l’ampicilline et au TMP-SMX (Septra).
- la résistance au nitrofurantoïne, bien qu’elle augmente légèrement de façon significative, demeure extrêmement faible.
- Toutefois, il y a une augmentation significative de la résistance à la ciprofloxacine, et ce, dans toute la région.

ii) Données issues du guide régional d’antibiothérapie et profil de sensibilité des bactéries courantes (CISSS de Chaudières – Appalaches) – 2016

Antibiotiques	SENSIBILITÉ (%)
Ampicilline	68
Amoxicilline-clavulanate	90
Céfuroxime oral	92
Céfixime	96.5
Ceftriaxone	98
Gentamicine	96
Ciprofloxacin	91
TMP-SMX	83
Nitrofurantoïne	95.5

NB : Sensibilité des souches de E. coli isolées d’urines prélevées à l’urgence ou en externe chez les femmes de 16 à 60 ans

- Dans cette population, la sensibilité des E. coli urinaires demeure très bonne pour la majorité des antibiotiques utilisés pour le traitement des infections urinaires, à l’exception de l’ampicilline et de l’amoxicilline qui ne devraient plus être utilisées de façon empirique en monothérapie pour cette indication.
- Les études démontrent que la combinaison TMP-SMX (ex. : BactrimMD) préserve son efficacité tant que la sensibilité locale des souches urinaires de E. coli demeure au-dessus de 80 %.
- L’entérocoque est une cause peu fréquente d’infection urinaire chez les femmes de 16 à 60 ans. Il est rarement responsable d’infections sévères ou de bactériémies, et il est majoritairement associé au port d’une sonde urinaire, à une instrumentation des voies urinaires ou à une anomalie anatomique des voies urinaires. Sa couverture empirique est toutefois recommandée pour les infections urinaires hautes/fébriles en présence d’une condition cardiaque à haut risque d’endocardite.

iii) **Données extraites de l'article:** "Escherichia coli antimicrobial susceptibility profile and cumulative antibiogram to guide empirical treatment of uncomplicated urinary tract infections in women in the province of Québec, 2010–15" (Delisle et al. 2016)

Antibiotics	All laboratories	CHA	CHRR	CHUQ	MUHC
	Number of isolate of E. Coli				
	8405	3115	547	3397	1346
	% of susceptibility (95% CI)				
Ciprofloxacin	90.3 (89.7–91.0)	91.4 (90.4–92.4)	92.5 (90.0–94.6)	91.0 (89.9–91.9)	85.3 (83.3–87.2)
Nitrofurantoin	95.4 (94.9–95.8)	95.5 (94.8–96.2)	97.4 (95.7–98.6)	96.2 (95.5–96.8)	91.9 (90.4–93.3)
Trimethoprim/ sulfamethoxazole	81.9 (81.0–82.7)	84.9 (83.6–86.2)	87.9 (84.9–90.5)	81.3 (80.0–82.6)	73.4 (71.1–75.9)

Rem: **CHA** = Hôpital de l’Enfant-Jésus de Québec; **CHRR** = Hôpital régional du CSSS Rimouski-Neigette; **CHUQ** = Centre Hospitalier Universitaire de Québec; **MUHC** = "McGill University Health Center"

Study population:

"All urine samples obtained in a community setting, positive for E. coli at >10⁷ cfu/L from 1 April 2010 to 31 March 2015 (5 hospital fiscal years) were included. Community acquisition was defined as samples taken from patients in emergency departments, in hospital outpatient clinics and community clinics.

Exclusion: - Specimens collected from urinary catheters were excluded when that information was available in the hospital's LIS.

- Cultures from long-term care facilities and nursing homes, prior hospitalization in the last 30 days and cultures that were collected more than 2 days after arrival to the emergency department.

- Samples with more than two different bacterial species were considered contaminated and were excluded from the analysis.

For our main objective, adult women were defined as women that were between 18 and 65 years of age at the time of sample collection".

Results/Discussion:

"There is some variability in the annual susceptibility profile of each antibiotic by laboratory, but the 20% threshold of resistance is crossed only in the case of trimethoprim/sulfamethoxazole at the MUHC in Montreal (73.4% in 2014).

High proportion of E. coli susceptibility to nitrofurantoin : this could be explained by the fact that nitrofurantoin is actually not prescribed much in Quebec, as shown in the Public Health Agency of Canada's Human Antimicrobial Drug Use Report 2012/2013¹. Some authors have also argued that the many mechanisms of action of nitrofurantoin would reduce the ability of E. coli to develop resistance and could explain why susceptibility remains high.² Although nitrofurantoin cannot be used for the treatment of pyelonephritis and in patients with kidney failure, its use should be encouraged in the context of a low level of resistance and limited ecological collateral damage.³

Nonetheless, the rate of E. coli resistance to trimethoprim/sulfamethoxazole in Montreal emphasizes the importance of obtaining local susceptibility profiles, as there may be clinically significant variation between different regions of a single province. These results could encourage physicians from the region of Montreal to order urine cultures before prescribing trimethoprim/sulfamethoxazole, particularly if women were recently hospitalized.

Studies similar to ours have confirmed that age, gender, recent hospitalization and geographical location are risk factors that influence resistance in urine cultures

Main limitation = There were no clinical data available. This means that there was no way to differentiate complicated from uncomplicated UTI. Because there is no recommendation to systematically collect a urine specimen from patients with uncomplicated UTI, this could have caused an increase in the resistance proportions calculated and resistance for uncomplicated cases might be lower. Moreover, there was no way to account for the probable inclusion of pregnant women with asymptomatic bacteriuria. "

Conclusion:

"This study confirmed that, overall, ciprofloxacin, nitrofurantoin and trimethoprim/sulfamethoxazole can still be used as the empirical, first-line treatment for uncomplicated cystitis in adult women in Quebec. Given our data, trimethoprim/sulfamethoxazole might need to be used more cautiously in the Montreal region. Nitrofurantoin might emerge as a more appealing alternative in the context of increasing resistance".

Références:

1. Finley R, Abdesselam K, Glass-Kaasta S. Human Antimicrobial Drug Use Report 2012/2013. Public Health Agency of Canada. <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hamdur-rumamh/2012-2013/02-eng.php>.
2. McOsker CC, Fitzpatrick PM. Nitrofurantoin: mechanism of action and implications for resistance development in common uropathogens. J Antimicrob Chemother 1994; 33 Suppl A: 23–30.
3. Gupta K, Hooton TM, Naber KG et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: a 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis 2011; 52: e103–20.

10. Données selon les GPC sur le seuil de bactériurie (culture d’urine)

Dason et al. 2011 Association des urologues du Canada	SIGN88 - 2012	Wald et al. 2012	EAU - 2015	SPILF (2015)	TOP Alberta - 2015
Recurrent UTI Une numération bactérienne urinaire à mi-jet de 1 000 CFU/mL devrait être considérée comme une culture positive si la patiente est symptomatique.	1) UTI in women There is no bacterial count that can be taken as an absolute ‘gold standard’ for the diagnosis of UTI. Standard laboratory processing of urine samples is confined to a single initial specimen per patient, which detects conventional aerobic bacteria, normally at a value of $\geq 10^5$ cfu/ml. For women experiencing symptoms of urinary tract infection lower numbers of colony forming units may also reflect significant bacteria. Conventional laboratory practice in the UK detects aerobic bacteria at a value of $\geq 10^4$ cfu/ml. 2) UTI in men Obtaining a clean-catch sample of urine in men is easier than in women and a colony count of $\geq 10^3$ cfu/ml may be sufficient to diagnose UTI in a man with signs and symptoms as long as 80% of the growth is of one organism. A threshold of $\geq 10^3$ cfu/ml for diagnosing UTI is below the threshold of detection for some commonly used laboratory methods, which only detect between 10^4 and 10^5 cfu/ml.	- A positive urine culture sent more than 48 hours after admission to the healthcare facility: i) $\geq 10^5$ microorganisms / cc of urine with no more than 2 species of microorganisms; OR ii) $\geq 10^3$ and $\leq 10^5$ CFU/ml with no more than 2 species of micro-organisms AND positive urinalysis = Positive dipstick for leukocyte esterase and/or nitrite; pyuria ; organisms seen on Gram stain of unspun urine.	1) Acute episode of uncomplicated cystitis (lower UTI) in adults: A colony count of $> 10^3$ cfu/mL of uropathogens is microbiologically diagnostic in women who present with symptoms of acute uncomplicated cystitis (LE: 3, GR: B). 2) Acute uncomplicated pyelonephritis in adults: Colony counts $> 10^4$ cfu/mL of uropathogens are considered to be indicative of clinically relevant bacteriuria (LE: 2b, GR: C). 3) Complicated UTIs with urological and nephrological risk factors in adults Significant bacteriuria in a complicated UTI is defined by counts of $> 10^5$ cfu/mL and $> 10^4$ cfu/mL, in the midstream urine (MSU) of women and men, respectively. 4) Recurrent UTI (antimicrobial prophylaxis): $< 10^3$ cfu/mL* *Uropathogen in MSU culture	Le seuil de leucocyturie est inchangé, $> 10^4$ /ml. Le seuil de bactériurie significative dépend de l'espèce bactérienne en cause et du sexe du patient. Pour la femme, il n'y a plus de distinction de seuil selon qu'il s'agit d'une cystite ou d'une PNA. Seuil de significativité : 1) <i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i> : 10^3 UFC/mL (homme et femme) 2) Entérobactéries autres que <i>E.coli</i> , entérocoque, <i>C. urealyticum</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> : 10^3 UFC/mL (homme) et 10^4 UFC/mL (femme)	1) For residents without an indwelling catheter : At least one of the signs or symptoms + One of the following microbiologic criteria: a) At least 10^8 cfu/L of no more than two species of microorganisms in a voided urine sample b) At least 10^5 cfu/L of any number of organisms in a specimen collected by in-and-out catheter; 2) For residents with an indwelling catheter : At least one of the signs or symptoms + Urinary catheter specimen culture with at least 10^8 cfu/L of any organism(s)
Divergences	Certains GPC ont classé les seuils de bactériurie selon le sexe du patient, selon le type d’infection urinaire, et d’autres selon l’espèce bactérienne et le sexe du patient.				
Questions	Selon vous, quelle serait la meilleure manière de présenter ces données dans la MAJ de notre guide?				

Proposition	
-------------	--

11) Résumé de l'étude de Gagyor et al. (2015): " Ibuprofen versus fosfomycin for uncomplicated urinary tract infection in women: randomised controlled trial"

- **Objectif de l'étude** : Évaluer si le recours à l'ibuprofène pour traiter les infections urinaires simples permettrait de réduire les prescriptions d'antibiotiques sans entraîner une augmentation significative des symptômes, de récidence ou de complication.

- Méthodologie

- Population : 494 femmes âgées entre 18 et 45 ans présentant des symptômes d'infection urinaire sans facteurs de risque ou de complications divisées en 2 groupes (recrutement entre 2012 et 2014 dans des centres de médecine familiale).

- Traitement : Le 1^{er} groupe a reçu un traitement d'ibuprofène à raison de 400 mg x 3 fois par jour (n=248; 241 analysées) pendant 3 jours et le 2nd une seule dose de 3g de fosfomycine (n=246; 243 analysées). La distribution des traitements s'est faite de manière aléatoire. Chacun des 2 groupes a bénéficié de traitements additionnels d'antibiotiques lorsque nécessaire, en cas de persistance, d'aggravation ou de récidence des symptômes.

- Critères de jugement principal ("*primary endpoints*") : nombre de traitement antibiotique entre les jours 0 à 28 (pour les infections urinaires et autres conditions) et le fardeau des symptômes entre les jours 0 et 7. Le fardeau des symptômes était symptômes était évalué grâce à un score symptômes (qui incluait la dysurie, la fréquence /l'urgence des mictions et les douleurs abdominales basses), chaque symptôme étant mesuré sur une échelle allant de 0 (aucun) à 5 (fréquent/fort).

- Résultats:

- Les femmes du groupe Ibuprofène ont significativement reçu moins d'antibiotiques mais ont supporté un fardeau total des symptômes plus important et ont présenté davantage de pyélonéphrite. Quatre patientes ont eu des effets secondaires graves et ont été référées à l'hôpital, pour l'une d'entre elles, c'était dû au médicament testé.

- Les 2/3 des femmes ayant une infection urinaire simple qui ont eu leurs symptômes traités à l'aide d'ibuprofène ont pu guérir sans avoir recours à un antibiotique. Le traitement initial des symptômes pourrait être envisagé et discuté avec les patientes désireuses de retarder la prescription d'antibiotiques et de supporter les symptômes.

- Limitation : ces résultats devraient être considérés avec prudence et ne devraient pas s'appliquer à toutes les femmes avec une infection urinaire simples mais plutôt à celles avec des symptômes légers ou modérés.

ANNEXE 1.

Niveau de preuve scientifique de la littérature et forces des recommandations

1. EAU (2015)

References used in the text have been assessed according to their level of scientific evidence (Table 1). Guideline recommendations have been graded (Table 2) in accordance with the Oxford Centre for Evidence Based Medicine levels of evidence (LE)¹. The aim of grading recommendations (GR) is to provide transparency between the underlying evidence and the recommendation given.

Table 1: Level of evidence*

Type of evidence	LE
Evidence obtained from meta-analysis of randomised trials.	1a
Evidence obtained from at least one randomised trial.	1b
Evidence obtained from at least one well-designed controlled study without randomisation.	2a
Evidence obtained from at least one other type of well-designed quasi-experimental study.	2b
Evidence obtained from well-designed non-experimental studies, such as comparative studies, correlation studies and case reports.	3
Evidence obtained from expert committee reports or opinions or clinical experience of respected authorities.	4

**Modified from Sackett et al. (16).*

Table 2: Grade of recommendation*

Nature of recommendations	GR
Based on clinical studies of good quality and consistency addressing the specific recommendations and including at least one randomised trial.	A
Based on well-conducted clinical studies, but without randomised clinical trials.	B
Made despite the absence of directly applicable clinical studies of good quality.	C

**Modified from Sackett et al. (16).*

¹ Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence (May 2009). Produced by Bob Phillips, Chris Ball, Dave Sackett, Doug Badenoch, Sharon Straus, Brian Haynes, Martin Dawes since November 1998. Updated by Jeremy Howick March 2009. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025> [Access date January 2013]

2. SPIFL

Niveau de preuve scientifique de la littérature et force des recommandations¹.

Niveau de preuve scientifique des études	Force des recommandations (grade)
<u>Niveau 1</u> : • Essais comparatifs randomisés de forte puissance • Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés • Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
<u>Niveau 2</u> : • Essais comparatifs randomisés de faible puissance • Etudes comparatives non randomisées bien menées • Etudes de cohorte	B Présomption scientifique
<u>Niveau 3</u> : • Etudes cas-témoin <u>Niveau 4</u> : • Etudes comparatives comportant des biais importants • Etudes rétrospectives • Séries de cas • Etudes épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)	C Faible niveau de preuve scientifique

1. Haute Autorité de Santé. Elaboration de recommandations de bonne pratique, Méthode «Recommandations pour la pratique clinique», Décembre 2010.

Tableau E2. Tableaux résumant les traitements antibiotiques utilisés pour les infections urinaires (extraits des GPC)

GÉNÉRALITÉS :

- Les tableaux ici présentés résumant les traitements antibiotiques considérés par les différents guides retenus après sélection, selon la classification des infections urinaires : 1) Non compliquée (p 2-16); 2) Compliquées/ à risque de complications/ grave (p 17-35); 3) récurrentes (p 36-39).

- Les données sur la susceptibilité à E. coli sont issues de 3 documents : le GPC de la DSP des Laurentides (2015); le guide régional d’antibiothérapie et profil de sensibilité des bactéries courantes (CISSS de Chaudières – Appalaches) – 2016; l’article de Delisle et al. "Escherichia coli antimicrobial susceptibility profile and cumulative antibiogram to guide empirical treatment of uncomplicated urinary tract infections in women in the province of Québec, 2010–15" (2016).

- Légende: un médicament surligné en rouge indique qu’il n’est pas ou plus recommandé pour l’infection urinaire considérée; un médicament surligné en rose fuchsia ne serait pas (ou plus) disponible au Canada; un médicament dont la ligne est surligné en orange n’est plus disponible au Canada.

1) INFECTION URINAIRE NON COMPLIQUÉE

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
Nitrofurantoïne (la susceptibilité de E. Coli varie de 91.9% à 97.4%)					
Information de Santé Canada (eCPS) 1) Indication : Infections des voies urinaires aiguës non compliquées; 2) Posologie : - Nitrofurantoïne macrocristalline et nitrofurantoïne macrocristalline /microcristalline PO : 50 –100 mg QID x 7j - Nitrofurantoïne macrocristalline monohydratée par voie orale : 100 mg BID x 5 jours 3) Contre-indications : Allergie à la nitrofurantoïne, aux ingrédients de la préparation ou aux constituants du contenant; Anurie, oligurie ou insuffisance rénale grave (ClCr <60 mL/minute ou taux de créatinine sérique cliniquement très élevé) ; Grossesse à terme (38–42e semaine de gestation), travail et accouchement, ou déclenchement du travail imminent.					
Femme en âge de procréer	Macrobid = 100 mg aux 12h Novo-furantoin = 50-100mg aux 6h	7 j	NA	INESSS (2009)	NA
Cystite non compliquée	100 mg BID	5 days (A-I)	NA	IDSA 2011 (QM)	NA
Non pregnant women with symptoms or signs of acute lower UTI (LUTI)	NA	3 days	NA	SIGN88 2012 (QÉ)	▫ Risk of toxicity in the Elderly; ▫ Contraindicated if significant renal impairment; ▫ Advise women with LUTI, who are prescribed nitrofurantoin, not to take alkalinising agents ▫ Take urine for culture to guide change of antibiotic for patients who do not respond to nitrofurantoïn
MEN with symptoms of uncomplicated LUTI	NA	7 days	NA	SIGN88 2012 (QÉ)	NA
IU basse non compliquées chez la femme	NA	5 jours	1 ^{er} choix	DSP des Laurentides 2015 (QF)	Contre-indication si clairance de la créatinine < 60cc/min

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
Uncomplicated cystitis	100 mg BID	5 jours	1st choice	EAU 2015 (QM)	Avoid in G6PD deficiency
Cystite aiguë simple	100 mg PO, 3 fois/j	5 Jours (I-A)	3ème intention	SPILF 2015 (QM)	Contre-indication si clairance de la créatinine < 40ml/min (IV-C).
Uncomplicated UTI	100 mg BID	5 days	1st line treatment	Univ. du Michigan (QM) 2016	Should not be used with creatinine clearance<50ml/min
Triméthoprim –sulfaméthoxazole Ou Trimethoprim seul (la susceptibilité de E. Coli varie de 73.4% à 83.0%)					
Information de Santé Canada (eCPS) A) Triméthoprim 1) Indication : Infections des voies urinaires aiguës non compliquées 2) Posologie : 100 mg BID PO ou 200 mg une fois par jour - 3 jours <i>Rem : Peut être employé comme traitement de rechange en cas d'allergie aux sulfamides. Éviter l'emploi durant le premier trimestre de la grossesse. Non recommandé si la prévalence de souches résistantes de E. coli est >20 %. Envisager la possibilité d'une résistance chez les patients qui ont récemment reçu du triméthoprim ou chez qui le traitement empirique a échoué.</i> 3) Contre – indications : Allergie au triméthoprim ou à un ingrédient quelconque de la préparation; 1^{er} trimestre de la grossesse; Anémie mégaloblastique due à une carence en folates. B) TMP-SMX 1) Indication Infections des voies urinaires aiguës non compliquées; 2) Posologie : - Si IVU aiguë (ou bactériurie asymptomatique associée à la grossesse): Sulfaméthoxazole 800 mg + triméthoprim 160 mg BID po - 3 jours ; 3) Contre-indication : Allergie au sulfaméthoxazole-triméthoprim, à un ingrédient de la préparation ou à un constituant du contenant; Anémie mégaloblastique documentée; Lésions importantes du parenchyme hépatique; Dyscrasies sanguines ; Insuffisance rénale aiguë grave, dans les cas où la fonction rénale ne peut pas être suivie durant le traitement.					
Femme en âge de procréer	- TMP-SMX (Septra DS ^{MC} générique) : 1 co. aux 12 h - TMP (Apo-Trimethoprim ^{MC}) : 100 mg aux 12 h	3 j; 3 j	1ère intention SAUF si résistance locale > 20 % ou si traitement antibiotique récent avec TMP-SMX ou hospitalisation récente.	INESSS (2009)	▪ Si allergie aux sulfamidés : TMP seul = traitement de rechange

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
Uncomplicated cystitis	- TMP-SMX: 160/800 mg [1 double strength tablet] BID; - TMP (in some countries and regions) : 100 mg BID	3 days; 3 days	NA	IDSA 2011 (QM)	- TMP-SMX : if local resistance rates < 20% or if the infecting strain is susceptible (A-I). - In some countries and regions, TMP (100 mg BID x 3 days) is the preferred agent and is considered equivalent to TMP-SMX (A-III).
Uncomplicated pyelonephritis	TMP-SMX : 160/800 mg [1double-strength tablet] BID (if uropathogen is known to be susceptible (A-I))	14 days	NA	IDSA 2011 (QM)	If susceptibility unknown, an initial IV dose of a long-acting parenteral antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-II) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended (B-III).
Non pregnant women with symptoms or signs of acute LUTI	TMP - NA	3 days	NA	SIGN88 2010 (QÉ)	Take urine for culture to guide change of antibiotic for patients who do not respond to trimethoprim
IU basse non compliquées chez la femme	Septra NA	3 jours	2nd choix	DSP des Laurentides 2015 (QF)	Contre-indication si utilisé dans les 3 derniers mois ou si le taux local de résistance ≥ 20%
Uncomplicated cystitis in healthy women	- TMP : 200mg BID - TMP-SMX : 160/800mg BID	- 5 days - 3 days		EAU 2015 (QM)	- if local resistance pattern are known (E.coli resistance < 20%) - TMP: not in the 1st trimenon of pregnancy ; - TMP-SMX: not in the last trimenon of pregnancy
Uncomplicated cystitis in MEN	TMP-SMX : NA	7 days		EAU 2015 (QM)	Duration of treatment = 7 days if in accordance with the susceptibility testing (LE: 4; GR: B)
Mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis	TMP-SMX : 160/800mg bid	14 days		EAU 2015 (QM)	TMP-SMX is NOT recommended for empirical treatment
Cystite aiguë simple	TMP-SMX - : NA	NA	NA	SPILF 2015 (QM)	Non- indiqué car taux de résistance trop élevé

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
Uncomplicated UTI	TMP-SMX : DS BID	3 jours	2 nd line	Univ du Michigan 2016 (QM)	
Uncomplicated pyelonephritis	Oral bactrim after ceftriaxone 1gm IM/IV	14 jours		Univ du Michigan 2016 (QM)	
Fosfomycine- trométamol					
Information de Santé Canada (eCPS) 1) Indication : Infections des voies urinaires aiguës non compliquées; 2) Posologie : 3 g de fosfomycine 3) Contre-indications : Allergie à ce médicament ou à l'un des ingrédients de la formulation ou des composantes d'emballage.					
Uncomplicated cystitis	3g	Dose unique	NA	IDSA 2011 (QM)	
Uncomplicated UTI	3g	Dose unique	2 nd line	Univ. du Michigan 2016 (QM)	
Uncomplicated UTI	3g	Dose unique	1 st choice	EAU 2015(QM)	
Cystite aiguë simple	3g	Dose unique (I-A)	1 ^{ère} intention	SPILF 2015 (QM)	
Pivmecillinam					
Information de Santé Canada (eCPS) Hydrochlorure de pivmécillinam					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
1) Indication : Infections urinaires sans complication; 2) Posologie : Administration orale. a) Cystite ou une urétrite aiguë sans complication : 400 mg, 3 fois / jour X 3-7j. Rem : si cystite sans complication, traitement devrait être poursuivi pendant au moins 3j, ou au moins pendant les 48h suivant la disparition des symptômes d’infection. b) Infection urinaire chronique : De 200 à 400 mg, 3-4 fois/ j. Poursuivre traitement jusqu’à ce que l’urine devienne stérile. 3) Contre-indications : Allergie au pivmecillinam ou à l’un des excipients; Allergie aux pénicillines et aux céphalosporines; Toute maladie causant un trouble du transit œsophagien; Maladies métaboliques génétiques réputées pour causer une grave carence en carnitine, tel qu'un défaut de transport de la carnitine, une acidurie méthylmalonique ou une acidémie propionique.					
Uncomplicated cystitis	400 mg bid	3–7 days, if available	NA	IDSA 2011 (QM)	Availability limited to some European countries; not licensed and/or available for use in North America) (A-I).
Uncomplicated cystitis	400mg TID	3 days		EAU 2015 (QM)	
Cystite aiguë simple	400mg – 2 fois/j PO (Accord professionnel)	5 j	2 ^{nde} intention (I-A)	SIPLF 2015 (QM)	
FLUOROQUINOLONES					
Ciprofloxacin et Ciprofloxacin XL (la susceptibilité de la ciprofloxacin varie de 83.6% à 91%)					
Information de Santé Canada (eCPS) A) Ciprofloxacin 1) Indication : Infections des voies urinaires aiguës hautes et basse, compliquées et non compliquées 2) Posologie i) Pour les infections légères ou modérées : 250 mg – toutes les 12h (500mg/jour) 2) Pour les infections sévères ou compliquées : 500mg – toutes les 12h (1000mg/jour)					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
<i>Rem : Depending on the severity of the infections, as well as the clinical and bacteriological responses, the average treatment period should be approximately 7 to 14 days. Generally, treatment should last 3 days beyond the disappearance of clinical symptoms or until cultures are sterile. With acute cystitis in females a 3- to 5-day treatment may be sufficient.</i>					
3) Contre-indications Allergie à la ciprofloxacine ou à d’autres agents antibactériens appartenant aux quinolones ou d’un excipient L’administration concomitante de ciprofloxacine et de tizanidine est contre-indiquée B) Ciprofloxacine XL 1) Indication : Infections non compliquées des voies urinaires (cystites aiguës) chez les femmes; Infections compliquées des voies urinaires ; Pyélonéphrite aiguë non compliquée 2) Posologie : Administration orale. a) Infection non compliquée des voies urinaires (cystite aiguë) chez la femme : 500 mg - Toutes les 24 h x 3 jours; b) Infection compliquée des voies urinaires : 1 000 mg - Toutes les 24 h x7 à 14 jours c) Pyélonéphrite aiguë non compliquée : 1 000 mg- toutes les 24 h x 7 à 14 jours; 3) Contre-indications : Antécédents d'allergie à la ciprofloxacine, à tout antibactérien de la famille des quinolones ou à un des excipients; administration concomitante de ciprofloxacine et de tizanidine					
IU non compliquées	Ciprofloxacine (Cipro ^{MC}) 250 mg aux 12h	3j	NA	INESSS (2009)	
IU non compliquées	Ciprofloxacine XL (CiproXL ^{MC}) : 500 mg aux 24h	3j	NA	INESSS (2009)	
IU des voies basses non compliquées	Cipro (dose non indiquée)	3j	3 ^{ème} intention	DSP des Laurentides 2015 (QF)	Mise en garde : taux local de résistance
Uncomplicated cystitis in healthy women	Ciprofloxacine: 250mg BID x 3 days	3 days	NA	EAU 2015 (QM)	Not during pregnancy
Cystite aiguë simple (ou récidivante)	ciprofloxacine : 500mg PO x 1/j (monodose)	1 jour	3 ^{ème} intention (I-A)	SIPLF 2015 (QM)	
Uncomplicated	- Oral Ciprofloxacine	7 days	NA	Univ. of Michigan 2016	This treatment can be used if patients do not require hospitalization and if prevalence of resistance of community uropathogens to fluoroquinolones

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
pyelonephritis	500mgBID - A once-daily oral ciprofloxacin (1000 mg extended release	7 days		(QM)	<10% (A-I). Rem: If an initial one-time IV agent is used, a long-acting antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, could be used in lieu of an IV fluoroquinolone (B-III). But, if resistance > 10%, an initial 1-time IV dose of a long-acting parenteral antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-III) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended (B-III).
Mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis	Ciprofloxacin: 500-750mg BID	7-10 days	NA	EAU 2015 – (QM)	
Severe uncomplicated pyelonephritis	Ciprofloxacin 400 mg bid	See comment section	NA		After improvement, switch to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pyelonephritis to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated.
Lévofloxacin					
Information de Santé Canada (eCPS) 1) Indication : Infections des voies urinaires (compliquées ou non, pyélonéphrite); 2) Posologie : Administration orale. Dose habituelle : 250–750 mg - 1 fois/jour. Durée du traitement de 3 j à 10 – 14j; 3) Contre-indications : Antécédents d'allergie à une fluoroquinolone ou aux ingrédients de la préparation ou aux constituants du contenant.					
IU non compliquées	Lévofloxacin (Levaquin ^{MC}) : 250 mg aux 24h	3j	NA	INESSS (2009)	
Uncomplicated pyelonephritis	A once-daily oral levofloxacin : 750 mg	5 days		IDSA 2011 (QM)	This treatment can be used if patients do not require hospitalization and if prevalence of resistance of community uropathogens to fluoroquinolones <10% (A-I). Rem: If an initial one-time IV agent is used, a long-acting antimicrobial, such as

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
					1 g of ceftriaxone or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, could be used in lieu of an IV fluoroquinolone (B-III). But, if resistance > 10%, an initial 1-time IV dose of a long-acting parenteral antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-III) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended (B-III).
Uncomplicated cystitis in healthy women	Levofloxacin 250mg QD	3 days		EAU 2015 (QM)	Not during pregnancy
Mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis	- Levofloxacin: 500 mg qd OR - Levofloxacin: 750 mg qd	7-10 days 5 days		EAU (2015) - QM	
Severe uncomplicated pyelonephritis	Levofloxacin 250-500 mg qd Levofloxacin 750 mg qd	See comment section			After improvement, switch to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pyelonephritis to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated.
Norfloxacin (Norflo ^{MC} générique)					
Information de Santé Canada (eCPS) 1) Indication : Infections des voies urinaires (compliquées ou non, pyélonéphrite) 2) Posologie : PO. 400 mg – toutes les 12h x 7–10 j. 3) Contre-indication : Antécédents d'allergie à une fluoroquinolone ou aux ingrédients de la préparation ou aux constituants du contenant					
IU non compliquées	Norfloxacin (Norflo ^{MC} générique) : 400 mg aux 12h	3j		INESSS (2009)	
Ofloxacin					
Information de Santé Canada (eCPS)					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
1) Indication : Infections des voies urinaires (compliquées ou non, pyélonéphrite) 2) Posologie : Administration orale. 300–400 mg – toutes les 12h - 7–14 jours. 3) Contre-indication : Antécédents d'allergie à une fluoroquinolone ou aux ingrédients de la préparation ou aux constituants du contenant.					
IU non compliquées	Ofloxacin (Oflox ^{MC} générique) : 200 mg aux 12h	3j		INESSS (2009)	
Uncomplicated cystitis in healthy women	Ofloxacin 200mg BID	3 days		EAU 2015 (QM)	Not during pregnancy
Cystite aiguë simple (ou récidivante)	Ofloxacin : 400mg PO x 1/j (monodose)	1 jour	3 ^{ème} intention (I-A)	SIPLF 2015 (QM)	
Fluoroquinolones en général					
Uncomplicated cystitis	NA	3 days	NA	IDSA 2011 (QM)	Highly efficacious in 3-day regimens (A-I) but should be considered only alternative antimicrobials for acute cystitis (A-III).
Uncomplicated cystitis in men	NA	7 days	NA	EAU 2015 (QM)	Duration of treatment = 7 days if in accordance with the susceptibility testing (LE: 4; GR: B).
Uncomplicated UTI	NA	NA	NA	University of Michigan 2016 (QM)	Fluoroquinolones are no longer recommended. NB: Only for patients with no other treatment options for with uncomplicated UTI (FDA recommendation, 2016)
Adult men with symptoms suggestive of prostatitis	NA	See comment	NA	SIGN88 2012 (QÉ)	Adult men with symptoms suggestive of prostatitis: Treat bacterial UTI empirically with a quinolone - There is no good evidence indicating the optimum length of treatment, but

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
					the consensus between the Health Protection Agency and other UK bodies is that a 4 week course is appropriate for men with symptoms suggestive of prostatitis.
BÉTA-LACTAMES					
Amino-pénicillines					
la susceptibilité de E. Coli pour l’ampicilline varie de 63.3% à 68%; celle de l’Amoxicilline-clavulanate serait de 90%					
Informations de Santé Canada (eCPS) A) Amoxicillin-Clavullinic Acid Clavulin® 1) Indication : Infections des voies urinaires (compliquées ou non) causées par des souches de E. coli; 2) Posologie : 1 comprimé de500 mg toutes les 12 heures. Pour les infections sévères, un comprimé de 875 mg toutes les 12 heures ou un comprimé de 500 mg toutes les 8 heures. 3) Contre-indication : Allergie à la pénicilline ou aux céphalosporines B) Ampicillin Oral Suspension 1) Indication : Infections des voies urinaires (compliquées ou non) 2) Posologie : Administration IV : 500–1000 mg – toutes les 6h NB : Modifier le traitement selon les résultats de la culture. Poursuivre le traitement pendant 48 à 72 h après la disparition des symptômes ou que la preuve a été faite que la bactérie a été éradiquée. Plusieurs semaines de traitement peuvent être nécessaires en cas d'infection grave. 3) Contre-Indication : Allergie aux pénicillines ou aux autres bêta-lactamines					
IU non compliquées	Amoxicilline-clavulanate de K (Clavulin ^{MC}) 250 mg aux 8h ou 500 mg aux 12h	7 j	NA	INESSS 2009	
Mild and moderate	Co-amoxiclav 0.5/0.125g tid	14 days	NA	EAU 2015 (QM)	

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
acute uncomplicated pyelonephritis					
Uncomplicated UTI	Amoxicillin-clavulanic acid: 875-125 mg	7 days	2nd line treatment	Univ du Michigan 2016 (QM)	
Severe uncomplicated pyelonephritis	Co-amoxiclav: 1.5 g tid	See comment section		EAU 2015 (QM)	After improvement, switch to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pylenopheritis to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated.
Céphalosporines Susceptibilité : céfuroxime oral = 92%; Céfixime = 96.5%; Ceftriaxone = 98%					
Informations de Santé Canada (eCPS) A) Cefzolin For Injection (Céfazoline) 1) Indication : Infections des voies urinaires (Santé Can) ; Infections aiguës non compliquées des voies urinaires (e-cps) 2) Posologie : administration par IV ou IM (se présente sous forme de poudre pour injection) : 1 g toutes les 8h x 3 à 7 j. 3) Contre-indication : Allergie à la céfazoline ou à tout autre ingrédient de la préparation; allergie aux autres céphalosporines. B) Cefotaxime Sodium (Claforan®) 1) Indication : Infections des voies urinaires 2) Posologie : Une fois reconstitué, administration par voie IV ou IM; posologie déterminée en fonction de la sensibilité de l’agent pathogène, de la gravité de l’infection et de l’état du malade : i) Infections simples : 1 g toutes les 12h (IM ou IV) ii) Infections moyennement graves à graves : 1 ou 2 g toutes les 8 h, IM ou IV ii) Infections très graves (septicémie, SNC) : 2 g toutes les 6 à 8 h, IV iv) Infections gravissimes : 2 g toutes les 4 h, IV Rem : Il faut prolonger l’administration de CLAFORAN pendant un minimum de 48 à 72 heures après que la fièvre est tombée ou que l’éradication bactériologique est évidente. On recommande que le traitement des infections à streptocoques β-hémolytiques dure au moins 10 jours afin de prévenir le risque de rhumatisme articulaire aigu ou de glomérulonéphrite. Il faut procéder à des évaluations cliniques et bactériologiques fréquentes au cours du traitement de l’infection urinaire chronique, et ces évaluations peuvent devoir se poursuivre pendant plusieurs mois après la fin du traitement; les infections persistantes peuvent nécessiter un traitement prolongé. Il ne faut pas utiliser des doses inférieures aux doses recommandées.					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
3)Contre-indication : Antécédents d’allergie au céfotaxime sodique, aux céphalosporines ou aux antibiotiques du groupe pénicilline.					
C) Cefoxitine					
1) Indication : Infections des voies urinaires					
Rem : Selon la monographie du Rx produit par Hospira Healthcare Corporation : infection grave causées par Serratia marcescens et autres espèces de Serratia spp					
2) Posologie : Administration par IV : 1 à 2g toutes les 6 à 8h.					
Durée de traitement selon la sensibilité microorganisme et la réponse au traitement. On recommande d'administrer le traitement oral et parentéral pendant 14 jours en cas de pyélonéphrite					
3) Contre-indication: Allergie à la céfoxitine ou aux autres ingrédients de la préparation ou aux autres céphalosporines.					
D) Ceftazidime (Fortaz)					
1) Indication : Infection des voies urinaires basses (Santé Can);					
2) Posologie :					
a) Infections des voies urinaires sans complications : 250 mg, IV ou IM, toutes les 12 heures;					
b) Infections des voies urinaires avec complications : 500 mg, par IM ou IV, ou i.v., toutes les 8 ou 12 heures					
Rem : Ajuster la posologie de FORTAZ pour tenir compte de sa plus faible excrétion chez les patients dont la vitesse de filtration glomérulaire (VFG) est inférieure ou égale à 50 mL/min (0,83 mL/s)					
3) Contre-indication : Allergie à la ceftazidime ou à toute autre céphalosporine					
E) Ceftriaxone					
1) Indication : Infections compliquées ou non compliquées des voies urinaires;					
2) Posologie : Administration IM ou IV ; 1–2 g/j en 1 ou 2 doses fractionnées x 4–14 jours					
Rem : Généralement réservé pour le traitement de seconde intention des cas graves d'IVU compliquées ou de pyélonéphrite.					
3) Contre-indication : Allergie à la ceftriaxone ou à tout autre constituant de la préparation.					
F) Céfépime					
1) Indication : Infections compliquées ou non des voies urinaires, dont la pyélonéphrite causée par Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, ou Proteus mirabilis.					
2) Indication : Poudre pour injection par voie IV ou IM					
i) Infection urinaire légère à modérée (compliquée ou non) dont la pyélonéphrite : 0,5 à 1g en IV ou IM ; Toutes les 12h x 7 à 10 j					
3) Contre-indication : Allergie au céfépime ou à toute composante du produit ou aux céphalosporines ou aux pénicillines ou aux bêta-lactamines					
G) Ceftolozane Tazobactam (Zerbaxa)					
1) Indication : Infections urinaires compliquées, y compris la pyélonéphrite;					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
2) Posologie : 1,5 g (1 g de ceftolozane et 0,5 g de tazobactam); Toutes les 8 heures; Temps de perfusion : 1h ; Durée de traitement : 7 jours Rem : cf tableau pour patient avec insuffisance rénale 3) Contre-indication : Allergie à ce Rx, ou à l'un des composants du produit ou de son contenant; Allergie aux bêta-lactamines					
Uncomplicated pyelonephritis	An initial IV dose of a long-acting parenteral antimicrobial, such as 1 g of ceftriaxone (B-II) or a consolidated 24-h dose of an aminoglycoside, is recommended, if uropathogen susceptibility unknown (B-III).	NA	NA	IDSA 2011 (QM)	If uropathogen susceptibility unknown
Uncomplicated cystitis	Cephalosporin (e.g.cefadroxil) 500mg	3 days	NA	EAU 2015 (QM)	
Mild and moderate acute uncomplicated pyelonephritis	- Cefpodoxime proxetil: 200 mg bid - Ceftibuten: 400mg qd	- 10 days - 10 days	NA	EAU 2015 (QM)	
Severe uncomplicated pyelonephritis	- Cefotaxime: 2 g tid - Ceftriaxone: 1-2 g qd - Ceftazidime: 1-2 g tid - Cefepime: 1-2 g bid	See comment section	NA	EAU 2015 (QM)	After improvement, switch to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pylenopheritis to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated.
Uncomplicated UTI	Cephalexin: 500mg BID	7 days	2nd line treatment	Univ du Michigan 2016 (QM)	

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
BL en général					
IU non compliquées	Céphalosporines à spectre étroit (ex. : Céfadroxil) 500 mg aux 12h	7 jours	NA	INESSS (2009)	
Uncomplicated cystitis	BL including amoxicillin - clavulanate, cefdinir, céfador, and cefpodoxime-proxetil; Other BL, such as cephalixin, may also be appropriate in certain settings (B-III)	3–7-day regimens	NA	IDSA 2011 (QM)	NB: WHEN OTHER RECOMMENDED AGENTS CANNOT BE USED (B-I). BL other than pivmecillinam should be used with caution for uncomplicated cystitis. NB: Amoxicillin or ampicillin should not be used for empirical treatment (A-III).
Uncomplicated cystitis	cephalosporin (e.g.cefadroxil) 500mg	3 days		EAU 2015 (QM)	
Cystite aiguë simple (ou récidivante)	Amoxicilline +/- acide clavulanique et les C3G			SPLF 2015 (QM)	Amoxicilline +/- acide clavulanique et les C3G = NON indiqué
CARBAPÉNÈMES					
Informations de Santé Canada (eCPS) Aztreonam (Cayston^{MD}) 1) Indication : Infection urinaire non compliquée et compliquée 2) Posologie : Par inhalation - poudre lyophilisée stérile pour reconstitution ? CAYSTON (solution d'aztréonam pour inhalation) est administré par inhalation durant une période de 2 à 3 minutes, au moyen du système de nébulisation Altera. CAYSTON ne doit être utilisé qu'avec un système de nébulisation Altera. CAYSTON ne doit être mélangé à aucun autre médicament dans le combiné du nébuliseur Altera. Les patients doivent utiliser un bronchodilatateur avant chaque dose de CAYSTON. Les bronchodilatateurs à action rapide peuvent être pris entre 15 minutes et 4 heures avant chaque dose de CAYSTON, tandis que les bronchodilatateurs à action prolongée peuvent être pris entre 30 minutes et 12 heures avant chaque dose. Pour les patients recevant des traitements par inhalation multiples, l'ordre recommandé d'administration est comme suit : bronchodilatateur, mucolytiques et finalement CAYSTON. 3) Contre-indication : Allergie connue à l'aztréonam, à tout autre ingrédient dans la formulation ou à tout autre composant du récipient.					
Severe uncomplicated	- Ertapenem: 1 g qd			EAU 2015 (QM)	NB: After improvement, the patient can be switched to an oral regimen using

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée (Jour)	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
pyelonephritis	- Imipenem/cilastatin: 0.5/0.5 g tid - Meropenem : 1 g tid - Doripenem: 0.5 g tid				one of the agents for mild to moderate pylenopheritis (if active against the infecting organism) to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated.
AUTRES ANTIBIOTIQUES La susceptibilité de la gentamicine serait de 96%					
Informations de Santé Canada (eCPS) Gentamicin: 1) Indication: infections urinaires; 2) Posologie: NA; 3) Contre-indication: Allergie à la gentamicine, aux autres aminosides ou à un constituant de cette préparation.					
Severe uncomplicated pyelonephritis	- Piperacillin /tazobactam: 2.5-4.5 g tid - Gentamicin: 5 mg/kg qd - Amikacin: 15 mg/kg qd	See comment section		EAU 2015 (QM)	After improvement, the patient can be switched to an oral regimen using one of the agents for mild to moderate pylenopheritis (if active against the infecting organism) to complete the 1-2-week course of therapy. Therefore, no duration of therapy is indicated.

2) INFECTION URINAIRE COMPLIQUÉE / À RISQUE DE COMPLICATION/GRAVE

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
Nitrofurantoïne					
Cystite aiguë à risque de complication	100 mg PO, 3 fois/j	7 j (IV-C)	3 ^{ème} choix du traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme)	SPILF 2015 (QM)	Nitrofurantoïne x 7j = 1er choix s'il est difficile de différer le traitement (patiente très symptomatique, terrain particulier).
TMP-SMX ou TMP					
Cystite aiguë à risque de complication	i) TMP (IV-C) 300mg PO : 1fois/j ii) TMP 160mg + SMX 800mg, 1 cp 2 fois/j, PO	i) et ii) 5 j	i) 4ème choix ii) 5ème choix Rem : choix pour le traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme)	SPILF 2015 (QM)	
PNA simple, sans signe de gravité	TMP-SMX : 1 cp PO, 2 fois /j (TMP 160mg + SMX 800 mg)	10-14 j	1^{er} choix (à défaut des fluoroquinolones) en traitement de relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'absence de BLSE ou en présence de BLSE	SPILF 2015 (QM)	TMP –SMX recommandé en traitement de relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'absence de BLSE ou en présence de BLSE comme 1^{er} choix (à défaut des fluoroquinolones) : 35-40 % de sensibilité MAIS TMP-SMX non recommandé si traitement antibiotique probabiliste
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	TMP-SMX : 1 cp PO, 2 fois /j (TMP 160mg + SMX 800 mg)	10-14 j	1^{er} choix comme traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE ou en PRÉSENCE de BLSE	SPILF2015 (QM)	TMP-SMX comme 1 ^{er} choix à défaut des fluoroquinolones: 35-40 % de sensibilité.
PNA grave	TMP-SMX + aminoside si BLSE présente (ajout	NA	1 ^{er} choix du traitement de relais (adapté aux résultats de	SPILF 2015 (QM)	

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	systématique à la phase initiale) : Dose = NA		l'antibiogramme) et en l'ABSENCE ou en PRÉSENCE de BLSE		
IU masculine	TMP-SMX = 1 cp PO 2 fois/j (TMP 160mg + SMX 800mg)		Alternative aux fluoroquinolones (IV-C) dans le traitement documenté	SPILF 2015 (QM)	
Pivmécillinam					
Cystite aiguë à risque de complication	400mg– 2 fois/j PO (IV-C)	7 j	2 nd choix du traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme)	SPILF 2015 (QM)	
Fosfomycine trométamol					
Cystite aiguë à risque de complication	3g POx 1f/j	Avis d'expert	6 ^{ème} choix du traitement différé, adapté à l'antibiogramme	SPILF 2015 (QM)	
Fluoroquinolones					
Ciprofloxacin et Ciprofloxacin XL					
Pyélonéphrite aiguë (PNA) et IU compliquées	▪ Thérapie orale : Ciprofloxacin (CiproMC) 500 mg PO aux 12h Ciprofloxacin XL (Cipro XL^{MC}) 1000 mg PO aux 24h; ▪ Thérapie parentérale (cas graves) - Ciprofloxacin (Cipro^{MC}) 400 mg IV BID	14 jours	1 ^{er} choix empirique	INESSS 2009	▪Thérapie orale : si patient peut la supporter, fluoroquinolone = 1^{er} choix empirique; - Durée de traitement = 14 j SAUF 7 jours pour jeune femme sans anomalie de structure au niveau de l'arbre urinaire ▪Thérapie parentérale (cas graves) : Instituer le traitement oral dès que possible

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
Cystite aiguë à risque de complication	Ciprofloxacine : 500mg PO, 2 fois/j	5 jours	5ème choix du traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme)	SPILF 2015 (QM)	Traitement peut être donné en traitement probabiliste s'il est impossible de différer le traitement : durée = 5j si poursuivi après antibiogramme
PNA simple, sans signe de gravité	ciprofloxacine : si PO, 500mg, 2 fois/j; si IV, 400mg, 2 fois/j	- PO = 10-14j - IV = 7 j	Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	●Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolones, par voie orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) Contre-indication des fluoroquinolones en traitement probabiliste si traitement par quinolone dans les 6 mois précédents Rem : Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C) ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacine ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacine (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible.
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	Ciprofloxacine : si PO, 500mg, 2 fois/j si IV, 400mg, 2 fois/j	- PO = 10-14 j - IV = 7 jours	Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolones, par voie orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) Rem : En cas d'hospitalisation, privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. ● Traitement de relais (relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacine, lévofloxacine ou ofloxacine ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacine,

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
					lévofloxacin, ofloxacin (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible.
IU masculine : <i>Sans signe de gravité</i>	Ciprofloxacine : si PO, 500mg, 2 fois/j; si IV, 400mg, 2 fois/j ;	14 jours ou 21 jours si troubles urinaires vésico-prostatique ou autre facteur de complication associé;	Traitement antibiotique probabiliste (hors EBLSE)		En cas d'hospitalisation, privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. Mise en garde : i) Fluoroquinolones contre-indiqués si prescription récente (moins de 6 mois) d'une quinolone. ii) Fluoroquinolones chez le sujet âgé : surveillance particulière des effets indésirables (tendinopathies, troubles neuropsychiques plus fréquents chez les sujets âgés, allongement de l'espace QT). Rem : En cas d'hospitalisation, Privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel].
Symptomatic CA-UTI :	Ciprofloxacine	NA	NA	TOP Alberta (2015)	Ciprofloxacine = Alternative
Lévofloxacin					
Pyélonéphrite aiguë (PNA) et infections urinaires compliquées	▪ Thérapie orale : Lévofloxacin (Levaquin^{MC}) 500 mg PO aux 24 h ▪ Thérapie parentérale (cas graves) Lévofloxacin (Levaquin^{MC}) 500 mg DIE	14 Jours	1^{er} choix empirique	INESSS 2009	Thérapie orale : si patient peut la supporter, fluoroquinolone = 1^{er} choix empirique ; Durée de traitement = 14 Jours SAUF : 7 jours pour jeune femme sans anomalie de structure au niveau de l'arbre urinaire Thérapie parentérale : Instituer le traitement oral dès que possible;
PNA simple, sans signe	Lévofloxacin : si PO ou	- PO = 10-14j	Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015	● Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolone , par voie

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
de gravité	IV 500 mg x 1/jour; durée = 10-14 jours si PO ou 7 jours si IV	- IV = 7 j		(QM)	orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) Contre-indication des fluoroquinolones en traitement probabiliste si traitement par quinolone dans les 6 mois précédents Rem : Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C). ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE lévofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacine, lévofloxacin, ofloxacine (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible.
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	si PO ou IV : 500 mg x 1/jour	- PO = 10-14 j - IV = 7 jours	Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolone (sur 7 j), par voie orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) Rem : En cas d'hospitalisation, privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. ● Traitement de relais (relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacine, lévofloxacin ou ofloxacine ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacine, lévofloxacin, ofloxacine (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible.
IU masculine : Sans signe de gravité	- lévofloxacin : PO ou IV : 500 mg x	14 jours ou 21 jours si	Traitement antibiotique probabiliste (hors EBLSE)	SPILF 2015 (QM)	En cas d'hospitalisation, Privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel].

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	1/jour	troubles urinaires vésico-prostatique ou autre facteur de complication associé;			Mise en garde : i) Fluroquinolones contre-indiqués si prescription récente (moins de 6 mois) d'une quinolone. ii) Fluroquinolones chez le sujet âgé : surveillance particulière des effets indésirables (tendinopathies, troubles neuropsychiques plus fréquents chez les sujets âgés, allongement de l'espace QT).
Ofloxacin					
Cystite aiguë à risque de complication	200mg PO, 2 fois/j (obèses : 600 – 800mg/j)	5 jours	5ème choix du traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme)	SPLF 2015 (QM)	Fluoroquinolones pendant 5 jours = 2nd choix s'il est difficile de différer le traitement (patiente très symptomatique, terrain particulier).
PNA simple, sans signe de gravité	si PO ou IV : 200mg x 2/jour (obèse : 600-800 mg/j);	- PO = 10-14 j - IV = 7 jours	Traitement antibiotique probabiliste	SPLF 2015 (QM)	● Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolones, par voie orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) Contre-indication des fluoroquinolones en traitement probabiliste si traitement par quinolone dans les 6 mois précédents Rem : Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C). ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacine, lévofloxacine, ofloxacin (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale),

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
					avec un traitement de 7 jours possible.
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	si PO ou IV : 200mg x 2/jour (obèse : 600-800 mg/j)	10 à 14j	Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	Traitement antibiotique probabiliste = Fluoroquinolones , par voie orale, d'emblée chaque fois que possible (I-A) Rem : En cas d'hospitalisation, Privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. ● Traitement de relais (relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacin, lévofloxacin ou ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacin, lévofloxacin, ofloxacin (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible.
IU masculine : Sans signe de gravité	- Si PO ou IV 200mg x 2/jour (obèse : 600-800 mg/j); durée = 10-14 jours si PO ou 7 jours si IV	14 jours ou 21 jours si troubles urinaires vésico-prostatique ou autre facteur de complication associé	Traitement antibiotique probabiliste (hors EBLSE)		En cas d'hospitalisation, privilégier les C3G parentérales plutôt que les fluoroquinolones [Accord professionnel]. Mise en garde : i) Fluroquinolones contre-indiqués si prescription récente (moins de 6 mois) d'une quinolone. ii) Fluroquinolones chez le sujet âgé : surveillance particulière des effets indésirables (tendinopathies, troubles neuropsychiques plus fréquents chez les sujets âgés, allongement de l'espace QT).
Fluoroquinolones en général					
Complicated UTI in adults	NA	NA	NA	EAU 2015 (QM)	Fluroquinolones recommended (LE: 1b; GR:B) if: i) initial empirical treatment, if local resistance pattern is still < 20% ii) empirical treatment in case of initial failure, or for severe cases;

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
					- Duration of antibiotic therapy: Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality. Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary. - In men with febrile UTI, pyelonephritis, or recurrent infection, or whenever a complicating factor is suspected a minimum treatment duration of 2 weeks is recommended preferably with a fluoroquinolone since prostatic involvement is frequent (LE: 2a, GR: B).
PNA simple, sans signe de gravité	NA	NA	NA	SPILF 2015 (QM)	● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacin, lévofloxacin ou ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacin, lévofloxacin, ofloxacin (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	NA	NA	NA	SPILF 2015 (QM)	● Traitement de relais (relai (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacin, lévofloxacin ou ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones : ciprofloxacin, lévofloxacin, ofloxacin (40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale), avec un traitement de 7 jours possible.
PNA grave	NA	NA	NA	SPILF 2015 (QM)	● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : ciprofloxacin, lévofloxacin ou ofloxacin ● Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE : 1er choix = fluoroquinolones: ciprofloxacin, lévofloxacin, ofloxacin ; 40 % de sensibilité des EBLSE, voie orale) + Aminocide (ajout systématique à la phase initiale).

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
IU Masculines	- Ciprofloxacin 500 mg PO x 2/jour, si IV : 400 mg x 2 /jour; - Lévofloxacin : IV ou PO = 500 mg x1/jour; - Ofloxacin PO ou IV = 200 mg x2 /jour; Patient obèse : 600-800 mg/jour	14 jours	Traitement relai : à privilégier après obtention de l'antibiogramme	SPILF 2015 (QM)	Durée = 21 jours si trouble urinaire vésico-prostatique ou autre facteur de complication associé.
BÉTA-LACTAMES					
Amino-pénicillines					
Acute pyelonephritis (UUTI) in non-pregnant women	A course of co-amoxiclav	14 days	NA	SIGN88 2012 (QÉ)	
Cystite aiguë à risque de complication	Amoxicilline 1g PO 3 fois/j (IV-C) Amoxicilline - acide clavulanique 1g PO 3 fois/j	7 j 7j	Si Traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme) : - Amoxicilline = 1^{er} choix - Amoxicilline - acide clavulanique = 5^{ème} choix	SPILF 2015 (QM)	
PNA simple, sans signe de gravité	- amoxicilline (à privilégier sur souche sensible) : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j; - amoxicilline + acide clavulanique : 1 g PO x		Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	3 fois/j pendant 10-14 j;				
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	- amoxicilline (à privilégier sur souche sensible) : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j; - amoxicilline + acide clavulanique : 1 g PO x 3 fois/j pendant 10-14 j;	10-14 j	Traitement de relais (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	
PNA grave	- amoxicilline - amoxicilline + acide clavulanique		Traitement de relais (par voie orale) et en l'ABSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	Privilégier l'amoxicilline sur les souches sensibles
Céphalosporines					
A) Ceftolozane Tazobactam (Zerbaxa) 1) Indication : Infections urinaires compliquées, y compris la pyélonéphrite; 2) Posologie : 1,5 g (1 g de ceftolozane et 0,5 g de tazobactam); Toutes les 8 heures; Temps de perfusion : 1h ; Durée de traitement : 7 jours Rem : cf tableau pour patient avec insuffisance rénale 3) Contre-indication : Allergie à ce médicament, ou à l'un des composants du produit ou de son contenant; Allergie aux bêta-lactamines					
Cystite aiguë à risque de complication	5^{ème} choix = Céfixime 200 mg PO 2 fois/j x 7 jours		Si Traitement antibiotique différé (adapté à l'antibiogramme) : Céfixime = 5^{ème} choix	SPILF (2015)	⚠ Cefixime 200 mg PO 2 fois/j x 7 jours = 2nd choix si difficile de différer le traitement (patiente très symptomatique, terrain particulier).
PNA simple, sans signe de gravité	i) C3G par <u>voie parentérale</u> (II-B) : - céfotaxime : 1 g, 3 fois/j, voire 2g x 3 fois/j	i) 7 j	i) Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C).

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	par IV ou IM - ceftriaxone 1 g, 1 fois/j, voire 2g x 1 fois/j par IV ou IM ii) cefixime : 200 mg PO x 2/jour	ii) 10- 14 j	ii) Traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE : cefixime		
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	i) C3G par <u>voie parentérale</u> (II-B) : - céfotaxime : 1 g, 3 fois/j, voire 2g x 3 fois/j par IV ou IM; - ceftriaxone 1 g, 1 fois/j, voire 2g x 1 fois/j par IV ou IM; ii) cefixime : 200 mg PO x 2/jour	i) 10-14 Jours ii) 10-14 jours	i) Traitement antibiotique probabiliste : C3G par <u>voie parentérale</u> (II-B) : ii) Traitement de relais (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en l'ABSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	
PNA grave	i) Association C3G parentérale + amikacine (IV-C) : - Céfotaxime : 2g x 3/j en IV; - Ceftriaxone : 2g x 1/j en IV, +	<i>Relais par voie orale selon antibiogramme; durée totale de traitement = 10-14j;</i>	i) 1 ^{ère} intention en traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	1^{ère} intention SAUF : ▫ si antécédent de colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois; ▫ si choc septique, avec au moins un facteur de risque d'IU à EBLSE (EBLSE dès qu'un facteur de risque est présent : colonisation urinaire ou IU à EBLSE dans les 6 mois précédents; antibiothérapie par pénicilline + inhibiteur, céphalosporine de 2ème ou 3ème génération, ou fluoroquinolone dans les 6 mois précédents; voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE; hospitalisation dans les 3 mois précédents; vie en

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	Amikacine : 30 mg/kg, 1 fois/jour; 1 à 3 jours en bithérapie.	<i>NB : Amikacine x 1 à 3 jours</i>			établissement de long-séjour).
PNA grave	Cefixime		Traitement de relais (par voie orale) et en l'ABSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	
IU masculine sans signe de gravité	- Céfotaxime : 1g x 3/jour, voire 2 g x 3/jour; IM ou IV - Ceftriaxone : 1 g x1/jour, voire 2 g x 1/jour; IM ou IV ou SC)	21 jours (si poursuivi après antibiogramme)	Traitement probabiliste	SPILF 2015 (QM)	
Béta-lactames en général					
Pyélonéphrite aiguë (PNA)	- Aminoside + ampicilline OU Céphalosporines à spectre étendu + ampicilline		Thérapie parentérale (cas graves)	INESSS 2009	Instituer le traitement oral dès que possible
Complicated UTI in adults (LE: 1b; GR: B):	i) - aminopeniclin + beta-lactam inhibitor - Cephalosporin parenteral: cefodizime, céfotaxime, ceftriaxone	7-14 days (up to 21 days)	i) <u>Initial empirical treatment</u> , if local resistance pattern is still < 20%: ii) Empirical treatment in case of initial	EAU 2015 (QM)	 Aminopenicillin NOT recommended for empirical treatment - Duration of antibiotic therapy : Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	ii) Cephalosporin parenteral: cefoperazone, ceftazidime		failure, or for severe cases:		
PNA simple, sans signe de gravité	i) Associations bêta-lactamine + inhibiteur de bêta-lactamase (amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam) et les C3G parentérales (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, céfépime) ii) - Témocilline : 4 g/jr (2 injections à 12 heures d'intervalle ou perfusion continue après une dose de charge de 2 g) sur les souches sensibles. - Céfoxitine possible dans les infections à E.coli, sur les souches sensibles.	i) NA ii) NA	i) 1^{er} choix ALTERNATIF (aux fluoroquinolones) en traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE ; ii) Témocilline ou cefoxitine = 2^{ème} choix en traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	1^{er} choix ALTERNATIF sous réserve que la CMI soit inférieure au seuil (CMI ≤ 8 mg/l pour amoxicilline + acide clavulanique et pour pipéracilline+ tazobactam; CMI ≤ 1 mg/l pour les C3G)

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	i) Associations BL + inhibiteur de bêta-lactamase (amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam) et les C3G parentérales (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, céfépime) ii) – Témocilline : 4 g/jr (2 injections à 12 heures d'intervalle ou perfusion continue après une dose de charge de 2 g) sur les souches sensibles - Céfoxitine possible dans les infections à E.coli, sur les souches sensibles.	i) NA	i) 1^{er} choix ALTERNATIF aux fluoroquinolones =en traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE ii) 2ème choix	SPILF 2015 (QM)	i) 1^{er} choix ALTERNATIF , sous réserve que la CMI soit inférieure au seuil (CMI ≤ 8 mg/l pour amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam; CMI ≤ 1 mg/l pour les C3G)
PNA grave	i) 1^{er} choix = Associations BL + inhibiteur de bêta-lactamase (amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+		i) 1^{er} choix ALTERNATIF aux fluoroquinolones en traitement de relais (adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	tazobactam) et les C3G parentérales (céfotaxime, ceftriaxone, ceftazidime, céfépime) et AJOUT d'un aminoside dès la phase initiale= ALTERNATIVE de 1^{er} choix, sous réserve que la CMI soit inférieure au seuil (CMI $\leq$ 8 mg/l pour amoxicilline + acide clavulanique, pipéracilline+ tazobactam; CMI $\leq$ 1 mg/l pour les C3G) ii) - Témocilline : 4 g/jr (2 injections à 12 heures d'intervalle ou perfusion continue après une dose de charge de 2 g) sur les souches sensibles + AJOUT d'un aminoside dès la phase initiale. - Céfoxitine possible dans les infections à E.coli, sur les souches sensibles + AJOUT d'un aminoside dès la phase		ii) 2^{ème} choix (Témocilline et céfoxitine)		

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	initiale.				
IU masculine : <i>sans signe de gravité</i>	Témocilline = alternative si fluoroquinolones ou TMP-SMX contre-indiqué	NA	Traitement documenté	SPILF 2015 (QM)	
Symptomatic CA-UTI	- Cefixime - Alternative = Amoxicilline + acide clavulanique	See comment section		TOP Alberta (2015)	Antibiotic treatment duration: ▪ if complicated UTI associated with functional and anatomical abnormalities of the genitourinary (GU) tract: 7-14 days of antibiotic therapy. -If prompt response, i.e., within 48 hours, to antimicrobial therapy, duration of therapy = 7 days - 3 days may be sufficient in women ≤ 65 years old if: ▫ No fever or upper urinary tract symptoms, - AND ▫ Short-term catheterization, - AND ▫ Catheter has been removed (and not replaced)
CA- UTI Febrile, systematically unwell	- Ampicillin + [Gentamycin or Ceftriaxone]	See comment section		TOP Alberta (2015)	Antibiotic treatment duration: ▪ if complicated UTI associated with functional and anatomical abnormalities of the genitourinary (GU) tract: 7-14 days of antibiotic therapy. -If prompt response, i.e., within 48 hours, to antimicrobial therapy, duration of therapy = 7 days - Three days may be sufficient in women ≤ 65 years old if: ▫ No fever or upper urinary tract symptoms,

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
					AND ▫ Short-term catheterization, AND ▫ Catheter has been removed (and not replaced)
CARBAPÉNÈMES					
Informations de Santé Canada (eCPS) A) Ertapenem (Invanz) 1) Indication : Pyélonéphrite (Infections urinaires compliquées) 2) Posologie : Voie IV ou IM; 1 g/jour – 10 à 14 jours 3) Contre-indication : Allergie connue à l’un des composants du RX ou à tout autre produit de la même famille, ainsi qu’en cas d’antécédents de réaction anaphylactique aux bêta-lactamines; Allergie connue aux anesthésiques locaux de type amide et chez les patients avec un bloc cardiaque ou un état de choc grave (car injection IM dans du chlorhydrate de lidocaïne). B) Imipenem 1) Indication : infection urinaire; 2) Posologie : a) Infection légère : 250mg toutes les 6h; b) Infection modérée : 500mg toutes les 8h c) Infection grave : 500mg toutes les 6h; d) Infections graves^a dues à des bactéries moins sensibles : 1000mg toutes les 8h ou qui menacent le pronostic vital : 1000mg toutes les 6h; 3) Contre-indication : Allergie reconnue à l’un ou l’autre de ses composants. Rem : Ne pas administrer PRIMAXIN aux patients dont la clairance de la créatinine est ≤5 mL/min/1,73 m2 (≤0,08 mL/s/1,73 m2), à moins qu’ils ne soient soumis à une hémodialyse dans les 48 h. C) Meropenem					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
1) Indication : Infections des voies urinaires compliquées causées par E. cloacae, E. coli, K. pneumoniae, P. aeruginosa et S. marcescens. 2) Posologie : Administration IV : 500 mg, ou 1 g par fiole (sous forme de méropénem trihydraté) ; 500 mg toutes les 8h 3) Contre-indication : Allergie connue à l'un des composants du produit ou antécédents de réactions anaphylactiques aux β-lactamines					
Complicated UTI in adults	- Imipenem, - Meropenem, - Ertapenem	See comment	For empirical treatment in case of initial failure, or for severe cases	EAU 2015 (QM)	Duration of antibiotic therapy: Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality. Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary.
PNA simple, sans signe de gravité	i) Aztreonam 2g, 3 fois/jours, IV ou IM; ii) Imipénem, meropenem = traitement d'attaque Ertapénem = Traitement de relai	i) 10-14j ii) NA	i) Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou au fluoroquinolones = Aztreonam 2g, 3 fois/jours, IV ou IM, pendant 10-14j ii) En l'absence d'alternative : traitement de 3 ^{ème} choix	SPILF 2015 (QM)	i) Traitement antibiotique probabiliste doit débuter immédiatement après la réalisation de l'ECBU (II-B). Il doit être adapté à 48h en fonction de l'antibiogramme, en choisissant un antibiotique au spectre le plus étroit possible, à bonne diffusion rénale (IV-C).
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	Aztréonam		Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou fluoroquinolones	SPILF 2015 (QM)	Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou fluoroquinolones
PNA grave	i) aztréonam 2g x 3/jour en IV + amikacine 30 mg/kgx 1 fois / jours (IV-C).	- aztréonam x 10 à 14j - amikacine x 1 à 3j en	i) Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie	SPILF 2015 (QM)	

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	ii) carbapénème (imipénème ou méropénème) + amikacine (I-A) iii) carbapénème (imipénème ou méropénème) + amikacine	bithérapie	ii) Traitement antibiotique probabiliste en cas d'antécédent de colonisation urinaire ou IU à EBLSE < 6 mois iii) Traitement antibiotique probabiliste en cas de choc septique, avec au moins un facteur de risque d'IU à EBLSE		
IU masculine sans signe de gravité	Aztreonam : IV ou IM 2g x 3f/j	21 j	NA		
IU masculine fébrile, ou rétention aiguë d'urine, ou terrain d'immunodépression grave ET en cas de sepsis grave, indication de drainage urologique ou interventionnel	Carbapénème (imipénème ou méropénème) + amikacine		Traitement antibiotique probabiliste	SPILF 2015 (QM)	
AUTRES ANTIBIOTIQUES					
Informations de Santé Canada (eCPS) A) Amikacine : 1) Indication : Infections urinaires; 2) Posologie : IV ou IM; i) pour Traitement des infections graves chez les adultes : Doses (uniquotidiennes) iv à intervalles prolongés.					

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
OU : Schéma habituel en doses quotidiennes fractionnées Rem : La durée de traitement dépend de la sensibilité du microorganisme et de la réponse au traitement. 3) Contre-indication : Allergie à l'amikacine, aux autres aminosides ou à n'importe lequel des constituants de cette préparation.					
Complicated UTI in adults (LE: 1b; GR: B)	i) Aminoglycoside ii) Piperacillin plus Betalactam inhibitor	See comment section	i) Initial empirical treatment, if local resistance pattern is still < 20% ; ii) ii) Empirical treatment in case of initial failure, or for severe cases	EAU 2015 (QM)	Duration of antibiotic therapy : Treatment for 7-14 days is generally recommended, but the duration should be closely related to the treatment of the underlying abnormality . Sometimes, a prolongation for up to 21 days, according to the clinical situation, is necessary.
PNA simple, sans signe de gravité	i) Aminosides en monothérapie : - Amikacine: 15 mg/kg X1/jour (IV ou IM) - Gentamicine : 3 mg/kg x 1/jour (IV ou IM) - Tobramycine : 3mg/kg x 1/jour (IV ou IM) ii) Monothérapie d'aminoside (amikacine, gentamicine, tobramycine) si faible risque de sélection de résistance.	5- 7 j	i) Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou au fluroquinolones ii) 2ème choix en traitement de relais (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE	SPILF 2015 (QM)	Si la monothérapie d'aminoside est poursuivie après résultats de l'antibiogramme : 5-7 jours
PNA à risque de complication, sans signe de gravité	i) Aminoside en monothérapie - Amikacine : 15 mg/kg	5-7j	i) Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou fluoroquinolones ;	SPILF 2015 (QM)	Si la monothérapie d'aminoside est poursuivie après résultats de l'antibiogramme : 5-7 jours

Population/sous-catégorie IU	Dose	Durée	Choix/intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde/Commentaire
	x 1/jour, IV ou IM - Gentamicine : 3 mg/kg x 1/jour, IV ou IM, - Tobramycine : 3 mg /kg x 1/jour, IV ou IM ii) Aminoside en monothérapie (amikacine, gentamicine, tobramycine) si faible risque de sélection de résistance.		ii) 2 ^{ème} choix en traitement de relais (relai adapté aux résultats de l'antibiogramme) et en PRÉSENCE de BLSE		
IU masculine sans signe de gravité	Aminoside en monothérapie - amikacine : IV ou IM, 15mg/kg x1 f/j - gentamicine : : IV ou IM, 15mg/kg x1 f/j - tobramycine : IV ou IM, 15mg/kg x1 f/j	NA	Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou fluoroquinolones	SPILF 2015 (QM)	
IU masculine fébrile, ou rétention aiguë d'urine, ou terrain d'immunodépression grave	Aminoside en monothérapie (amikacine, gentamicine ou tobramycine)	NA	Traitement antibiotique probabiliste en cas d'allergie aux C3G ou fluoroquinolones :	SPILF 2015 (QM)	

3) INFECTIONS RÉCIDIVANTES (Prophylaxie)

Dose / Durée	Choix / intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde / Commentaires
Nitrofurantoine			
50 à 100mg/j en traitement continu ou postcoïtal	NA	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	- Prophylaxie par antibiothérapie post-coïtale dans les 2 h suivant le (données de niveau 1, recommandation de grade A). - Antibiothérapie auto-instaurée avec un antibiotique pris pendant 3 jours dès l'apparition des symptômes = autre option sans danger pour le traitement des IU récidivantes sans complication (données de niveau 1, recommandation de grade A)
50 mg or 100 mg once daily - Continuous antimicrobial prophylaxis	NA	EAU 2015 (QM)	Recent warnings by governmental agencies for the long-term prophylactic use of nitrofurantoin because of the rare but severe pulmonary and hepatic adverse effects; Continuous or post-coital antimicrobial prophylaxis for prevention of recurrent UTI only after counselling and behavioural modification has been attempted, and when non-antimicrobial measures have been unsuccessful (LE: 4, GR: B).
50-100mg at bedtime if Continuous or post-coital prophylaxis; 100 mg BID x 5 days if self-initiated therapy	NA	Univ. du Michigan 2016 (QM)	
TMP-SMX ou TMP seul			
▪TMP-SMX : Traitement continu : 40 mg/200 mg par jour – 3 fois/semaine ; Traitement post-coïtal : 40 mg/200 mg – 80 mg/200 mg ▪ TMP : 100 mg/j en traitement continu seulement	NA	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	NA
- TMP 100 mg (1 cp) PO dans les 2h avant ou après le rapport sexuel (administration une fois /j au maximum) (I-A) pour l'antibioprophylaxie si IU post-coïtales;	1 ^{ère} intention	SPILF 2015 (QM)	- Durée de traitement en antibioprophylaxie continue = controversée. En pratique = au moins 6 mois. L'antibioprophylaxie doit être réévaluée au moins 2 fois par an.

Dose / Durée	Choix / intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde / Commentaires
- TMP, 1 cp à 100 mg/j PO (antibioprophylaxie continue) si IU très fréquentes (≥ 1 par mois) - TMP-SMX comme alternative pour l’antibioprophylaxie si IU post-coïtales : dosage «adulte», 400 mg de SMX + 80 mg de TMP), un cp PO dans les 2 h avant ou après le rapport sexuel (administration 1 fois/ j au maximum) (I-A). - TMP-SMX comme alternative pour IU très fréquentes (≥ 1 par mois) : dosage «adulte», 400 mg de SMX + 80 mg de TMP), 1 cp/j, PO	1^{ère} intention 3^{ème} intention 3^{ème} intention		- Une antibioprophylaxie ne doit être proposée que chez les patientes présentant au moins une cystite par mois, lorsque les autres mesures ont échoué (IV-C). -Pour les IU moins fréquentes (< 1 par mois) : Il faut préférer à l'antibioprophylaxie au long cours, le traitement de chaque épisode, certaines patientes gérant elles-mêmes ce traitement après réalisation d’une bandelette urinaire. Le traitement est similaire à la prise en charge des cystites aiguës simples, à l’exception de la nitrofurantoïne qui ne doit pas être prescrite dans cette indication.
-TMP-SMX = 80/400mg daily if continuous or post-coital prophylaxis -TMP/SMX DS BID x 3 days if self-initiated therapy	NA	Univ. du Michigan 2016 (QM)	
Fosfomycine - trometamol			
Traitement continu: 3g aux 10j	NA	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	
Prophylaxis if recurrent UTI: Self-initiated therapy = 3g en dose unique	NA	Univ. du Michigan 2016 (QM)	
Continuous antimicrobial prophylaxis: 3 g every 10 days	NA	EAU 2015 (QM)	- Fosfomycin trometamol NOT recommended for empirical treatment - Antimicrobial prophylaxis can be given continuously (daily, weekly) for longer periods of time (3-6 months), or as a single post-coital dose. Continuous or post-coital antimicrobial prophylaxis for prevention of rUTI should be considered only after

Dose / Durée	Choix / intention	Guide	Contre-indication / Mise en garde / Commentaires
	therapy	2016 (QM)	women. Post-coital prophylaxis appears to be as effective as daily intake.
Céphalosporines			
i) - Céphalexine 125-250mg/jour; - Céfaclor : 250mg/j ii) - Céphalexine 250mg	i) Traitement continu ii) Traitement post-coïtal	Association des urologues du Canada 2011 (QF)	
Cephalexin : 500mg BID x 7 days	Self-initiated therapy	University of Michigan 2016 (QM)	Prophylactic antibiotic use has been shown to reduce frequency of UTI in sexually active women. Post-coital prophylaxis appears to be as effective as daily intake.

ANNEXE F

Données sur l'antibiorésistance

Tableau F1. Données issues du GPC de la DSP des Laurentides (2015)

Antibiotiques	Susceptibilité en % de l'E.coli en 2014 (Taux de résistance en %)
Ampicilline	63.3% (36.7%)
Ciprofloxacine	83.6% (16.4%)
TMP-SMX (Septra)	80.2 % (19.8%)
Nitrofurantoïne	97.4 % (2.6%)

NB : Analyse de 8556 cultures d'urine positives (données de résistance colligées à partir des laboratoires de la région des Laurentides)

Concernant Escherichia coli :

- les données de 2014 par rapport à celles de 2012 illustrent une certaine stabilité de la résistance à l'ampicilline et au TMP-SMX (Septra).
- la résistance à la nitrofurantoïne, bien qu'elle augmente légèrement de façon significative, demeure extrêmement faible.
- Toutefois, il y a une augmentation significative de la résistance à la ciprofloxacine, et ce, dans toute la région.

Tableau F2. Données issues du guide régional d'antibiothérapie et profil de sensibilité des bactéries courante (CISSS de Chaudières – Appalaches) – 2016

Antibiotiques	Sensibilité (%)
Ampicilline	68
Amoxicilline-clavulanate	90
Céfuroxime oral	92
Céfixime	96.5
Ceftriaxone	98
Gentamicine	96
Ciprofloxacine	91
TMP-SMX	83
Nitrofurantoïne	95.5

NB : Sensibilité des souches d'*E. coli* isolées d'urines prélevées à l'urgence ou en externe chez les femmes de 16 à 60 ans

- Dans cette population, la sensibilité des *E. coli* urinaires demeure très bonne pour la majorité des antibiotiques utilisés pour le traitement des infections urinaires, à l'exception de l'ampicilline et de l'amoxicilline qui ne devraient plus être utilisées de façon empirique en monothérapie pour cette indication.

- Les études démontrent que la combinaison TMP-SMX (ex. : Bactrim^{MD}) préserve son efficacité tant que la sensibilité locale des souches urinaires d'*E. coli* demeure au-dessus de 80 %.

- L'entérocoque est une cause peu fréquente d'infection urinaire chez les femmes de 16 à 60 ans. Il est rarement responsable d'infections sévères ou de bactériémies, et il est majoritairement associé au port d'une sonde urinaire, à une instrumentation des voies urinaires ou à une anomalie anatomique des voies urinaires. Sa couverture empirique est toutefois recommandée pour les infections urinaires hautes/fébriles en présence d'une condition cardiaque à haut risque d'endocardite.

Tableau F3. Données extraites de l'article: "Escherichia coli antimicrobial susceptibility profile and cumulative antibiogram to guide empirical treatment of uncomplicated urinary tract infections in women in the province of Québec, 2010–15" (Delisle et al. 2016)

	Tous les laboratoires	CHA	CHRR	CHUQ	MUHC
Antibiotiques	Nombre d'isolats d' <i>E. Coli</i>				
	8405	3115	547	3397	1346
	% de sensibilité (IC à 95%)				
Ciprofloxacine	90.3 (89.7–91.0)	91.4 (90.4–92.4)	92.5 (90.0–94.6)	91.0 (89.9–91.9)	85.3 (83.3–87.2)
Nitrofurantoïne	95.4 (94.9–95.8)	95.5 (94.8–96.2)	97.4 (95.7–98.6)	96.2 (95.5–96.8)	91.9 (90.4–93.3)
Triméthoprim/ sulfaméthoxazole	81.9 (81.0–82.7)	84.9 (83.6–86.2)	87.9 (84.9–90.5)	81.3 (80.0–82.6)	73.4 (71.1–75.9)

Rem: **CHA** = Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec; **CHRR** = Hôpital régional du CSSS Rimouski-Neigette; **CHUQ** = Centre Hospitalier Universitaire de Québec; **MUHC** = "McGill University Health Center"

Study population:

"All urine samples obtained in a community setting, positive for *E. coli* at $>10^7$ cfu/L from 1 April 2010 to 31 March 2015 (5 hospital fiscal years) were included. Community acquisition was defined as samples taken from patients in emergency departments, in hospital outpatient clinics and community clinics.

Exclusion: - Specimens collected from urinary catheters were excluded when that information was available in the hospital's LIS.

- Cultures from long-term care facilities and nursing homes, prior hospitalization in the last 30 days and cultures that were collected more than 2 days after arrival to the emergency department.

- Samples with more than two different bacterial species were considered contaminated and were excluded from the analysis.

For our main objective, adult women were defined as women that were between 18 and 65 years of age at the time of sample collection".

Conclusion:

"This study confirmed that, overall, ciprofloxacin, nitrofurantoin and trimethoprim/sulfamethoxazole can still be used as the empirical, first-line treatment for uncomplicated cystitis in adult women in Quebec. Given our data, trimethoprim/sulfamethoxazole might need to be used more cautiously in the Montreal region. Nitrofurantoin might emerge as a more appealing alternative in the context of increasing resistance".

ANNEXE G

Liste des médicaments homologués par Santé Canada pour le traitement de toutes les infections urinaires

Tableau G. Health Canada Approved Antibiotics for the Treatment Of Urinary Tract Infections

Active Ingredients	Cystitis	Uncomplicated UTI	Lower UTI	UTI	Upper UTI	Pyelonephritis	Complicated UTI
TMP-Sulfamethoxazole		✓					
Trimethoprim (TMP)		✓					
Nitrofurantoin		✓					
Fosfomycin		✓					
Pivmecillinam hydrochloride		✓					
Phenazopyridine			✓				
Ciprofloxacin	✓		✓		✓	✓	
Ciprofloxacin XL	✓	✓	✓			✓ uncomp	✓
Levofloxacin		✓				✓	✓
Ofloxacin	✓						✓
Norfloxacin	✓					✓	✓
Ampicillin Oral Suspension				✓			
Amoxicillin-Clavullinic Acid				✓			
Piperacillin		✓					✓
Piperacillin-Tazobactam							
Ticarcillin Disodium		✓					✓
Aztreonam	✓	✓				✓	✓
Doripenem							✓
Ertapenem						✓	✓
Imipenem And Cilastin				✓			
Meropenem							✓
Cefzolin For Injection					✓		
Cefotaxime Sodium				✓			
Cefoxitin				✓			
Ceftazidime			✓				
Ceftriaxone		✓					✓
Cefepime		✓				✓	✓
Ceftolozane Tazobactam						✓	✓
Gentamicin				✓			
Tobramicin							✓
Amikacin				✓			
Polymyxin B				✓			
Doxycycline Hyclate	✓					✓	
Minocycline	✓					✓	

Prepared by: Division of Anti-Infective Division, Bureau of Gastroenterology, Infection and Viral Diseases, Therapeutic Products Directorate, Health Canada, dated September 1, 2016

ANNEXE H

Spectre d'action des antibiotiques

	Microorganismes choisis contre lesquels le médicament s'est révélé efficace			
Médicaments	Gram-négatifs	Gram-positifs	Autres microorganismes	Pathogènes atypiques
Triméthoprim	<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>Enterobacter</i>	<i>Staphylocoques</i> à coagulase-négative		
Sulfaméthoxazole-Triméthoprim	<i>E. aerogenes</i> , <i>E. coli</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>S. maltophilia</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>V. cholerae</i>	<i>S. aureus</i> , <i>S. albus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>S. viridans</i>	<i>B. malitensis</i> , <i>N. asteroides</i> , <i>N. brasiliensis</i> , <i>P. brasiliensis</i> , <i>P. jiroveci</i> , <i>S. somaliensis</i>	
Nitrofurantoïne	<i>E. coli</i> et certaines espèces de <i>Klebsiella</i> , <i>Enterobacter</i> et <i>Proteus</i> .	<i>S. saprophyticus</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Entérocoques</i> ,		
Fosfomycine	<i>E. coli</i>	<i>E. faecalis</i> .		
Hydrochlorure de pivmécillinam	<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Enterobacteria</i> , et <i>Proteus</i> .			
Ciprofloxacine	<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>C. diversus</i> , <i>C. freundii</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>M. morganii</i> , <i>P. mirabilis</i> , <i>S. marcescens</i>	<i>S. aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>S. saprophyticus</i> , <i>S. faecalis</i>		

Ciprofloxacin XL	<i>E. Coli, P. mirabilis, K. pneumoniae, P. aeruginosa</i>	<i>E. faecalis, S. saprophyticus.</i>		
Lévofoxacin	<i>Enterobacteriaceae, Acinetobacter, Aeromonas, H. influenzae, M. catarrhalis, N. gonorrhoeae, N. meningitidis, P. multocida</i>	<i>S. aureus (sensibles à la méthicilline), Streptocoques des groupes A, B, C et G, S. pneumoniae</i>	<i>B. anthracis, C. trachomatis, Mycobacterium spp.</i>	<i>L. pneumophila, M. pneumonia, C. pneumoniae</i>
Ofloxacin	<i>Enterobacteriaceae, Acinetobacter, Aeromonas, H. influenzae, M. catarrhalis, N. gonorrhoeae, N. meningitidis, P. multocida</i>	<i>S. aureus (sensibles à la méthicilline)</i>	<i>C. trachomatis, Certaines souches de Mycobacterium</i>	<i>L. pneumophila, M. pneumonia, C. pneumoniae</i>
Norfloxacine	<i>Enterobacteriaceae, Acinetobacter, Aeromonas</i>			
Ertapénem	<i>E.coli, P. mirabilis, k pneumoniae</i>			
Imipénem	<i>Acinetobacter spp., Citrobacter spp., Enterobacter spp., E. coli, H. influenzae, H. parainfluenzae, Klebsiella spp., M. morganii, Proteus spp. (indole positif et indole négatif), Providencia spp., P. aeruginosa, S. marcescens, B. fragilis, Bacteroides spp. (espèces autres que B. fragilis).</i>	<i>N. asteroides, Staphylococcus spp. (sauf plusieurs souches méthicillino-résistantes), Staphylococcus spp. (sauf plusieurs souches méthicillino-résistantes), Clostridium spp. (sauf C. difficile), Peptococcus spp., Peptostreptococcus spp.</i> Rem: <i>Streptococcus spp. [E. faecium (autrefois appelé S. faecium) n'est pas sensible à PRIMAXIN.</i>		

Meropenem	<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>E. cloacae</i> , <i>S. marcescens</i>			
Céfazoline	<i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i> , d'espèces de <i>Klebsiella</i> ou par certaines souches d' <i>Enterobacter</i> .			
Cefotaxime sodium	<i>E.coli</i> , des espèces non précisées de <i>Klebsiella</i> (y compris <i>K. pneumoniae</i>), <i>P. mirabilis</i> , <i>S. marcescens</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , souches résistantes à la pénicilline	<i>Proteus indole positif</i> , <i>S. epidermidis</i> , souches résistantes à la pénicilline		
Céfoxitine	<i>E. coli</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>M. catarrhalis</i> et <i>P. mirabilis</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>Eikenella corrodens</i> , la plupart des souches de <i>B. fragilis</i> , à l'exception de quelques-unes; Souches productrices de pénicillinases; <i>Serratia marcescens</i> et autres espèces de <i>Serratia spp</i> (monographie du Rx produit par Hospira Healthcare Corporation)	<i>S. aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> , les streptocoques du groupe B, <i>S. viridans</i> , souches productrices de pénicillinases		
Ceftazidime	<i>P. aeruginosa</i> ; les espèces d' <i>Enterobacter</i> ; les espèces de <i>Klebsiella</i> ; et <i>E. coli</i> .	les espèces de <i>Proteus</i> (à indole positif ou négatif)		

Céfépime	<i>Acinetobacter anitratus</i> , <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> , <i>Acinetobacter lwoffii</i> <i>Achromobacter xylosoxidans</i> <i>Aerococcus</i> (espèce) <i>Aeromonas hydrophila</i> <i>Alcaligenes faecalis</i> <i>Bordetella bronchiseptica</i> <i>Citrobacter amalonaticus</i> <i>Citrobacter freundii</i> <i>Clostridium diversus</i> <i>Edwardsiella tarda</i> <i>Enterobacter aerogenes</i> <i>Enterobacter cloacae</i> <i>Enterobacter gergovia</i> <i>Enterobacter taylorae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Flavobacterium meningosepticum</i> <i>Flavobacterium odoratum</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> (P+) <i>Haemophilus influenzae</i> (P-) <i>Haemophilus parainfluenzae</i> <i>Haemophilus parainfluenzae</i> (P-) <i>Klebsiella oxytoca</i>	<i>Aerococcus viridans</i> <i>Bacillus</i> (espèce) <i>Corynebacterium</i> (espèce) <i>Micrococcus</i> (espèce) <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus aureus</i> (RM) <i>Staphylococcus capitis</i> <i>Staphylococcus cohnii</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> (RM) <i>Staphylococcus haemolyticus</i> <i>Staphylococcus hominis</i> <i>Staphylococcus saprophyticus</i> <i>Staphylococcus simulans</i> <i>Staphylococcus warneri</i> <i>Staphylococcus</i> à coagulase (-) <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus bovis</i> <i>Streptococcus durans</i> <i>Streptococcus equinis</i> <i>Streptococcus faecalis</i> <i>Streptococcus faecium</i>		
----------	--	--	--	--

Klebsiella ozaenae
Klebsiella pneumoniae
Kluyvera sp.
Moraxella catarrhalis
Moraxella catarrhalis (P+)
Moraxella catarrhalis (P-)
Moraxella (espèce)
Morganella morganii
Neisseria flavescens
Neisseria gonorrhoeae
Neisseria meningitidis
Neisseria mucosa
Neisseria subflava
Pantoea agglomerans
Pasteurella multocida
Proteus mirabilis
Proteus penneri
Proteus vulgaris
Providencia rettgeri
Providencia stuartii
Pseudomonas aeruginosa
Pseudomonas cepacia
Pseudomonas fluorescens
Pseudomonas maltophilia
Pseudomonas putida
Pseudomonas stutzeri
Salmonella enteritidis
Salmonella (espèce)
Serratia marcescens
Streptococcus liquifaciens
Vibrio alginolyticus

Streptococcus milleri
Streptococcus mitis
Streptococcus mutans
Streptococcus pneumoniae
Streptococcus salivarius
Streptococcus sanguis
Streptococcus (bêta-hémolytique)
Streptococcus (groupe A)
Streptococcus (groupe B)
Streptococcus (groupe C)
Streptococcus (groupe D)
Streptococcus (groupe F)
Streptococcus (groupe G)

Ceftolozane Tazobactam	<i>E. coli, K. pneumoniae, P. mirabilis et P. aeruginosa.</i>			
Gentamycine	<i>Proteus</i> <i>P. aeruginos</i> <i>E. coli, K. pneumoniae</i> <i>S. marcescens</i> <i>E. aerogenes</i>	<i>Staphylococcus</i>		
Trobamcyne	<i>Proteus</i> Espèces de <i>P. aeruginosa</i> <i>E. coli</i> , les staphylocoques résistants aux antibiotiques <i>Citrobacter</i> <i>Providencia</i> groupe <i>Klebsiella-Enterobacter-Serratia</i> <i>M. morganii</i> <i>P. rettgeri, P. vulgaris</i>	Les staphylocoques résistants aux antibiotiques		
Amikacine	<i>E. coli, Proteus, Klebsiella, Pseudomonas, Enterobacter, Serratia, Providencia, Salmonella, Citrobacter</i>	<i>S. aureus</i>		
Polymyxin B	<i>P. aeruginosa et E. coli</i>			

Minocycline	<i>E. coli</i> , les espèces <i>Proteus</i> , les espèces <i>Klebsiella</i> , <i>E. aerogenes</i>	<i>S. epidermidi</i> , <i>S. aureus</i> , <i>S. pyogenes</i>		
Doxycycline	<i>Klebsiella</i> , <i>E. aerogenes</i> , <i>E. coli</i>	entérocoques, staphylocoques, streptocoques		

ANNEXE I

Traitement des commentaires des lecteurs externes

Tableau I-1 Traitement des commentaires des lecteurs externes

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
D^r Dumaresq – Microbiologiste et infectiologue	
1. Dans le document qu'on m'a fourni, dans la section terminologie il est inscrit « La bactériurie asymptomatique » mais il n'y a aucune définition qui y est associée. Il semble que la section n'ait pas été complétée.	La définition de la bactériurie asymptomatique a malheureusement été tronquée par inadvertance. Voici le texte initial : La bactériurie asymptomatique correspond à la présence de bactéries dans l'urine en l'absence de symptômes et de signes cliniques.
2. Dans la liste des pathogènes fréquents, il est très important de retirer l'entérocoque (<i>Enterococcus</i>), car ce n'est pas du tout un pathogène fréquent. <u>En fait il s'agit presque toujours d'un contaminant, sauf en présence de critères d'infection urinaire compliquée où il est un peu plus, et je dis bien un peu plus, fréquent.</u> En fait, le guide de l'IDSA sur les infections urinaires non compliquées ne liste pas l'entérocoque parmi les pathogènes fréquents, et voici ce que mentionnent les auteurs d'UpToDate du chapitre sur les cystites et PNA non compliquées chez la femme : "Among otherwise healthy nonpregnant women, the isolation of organisms such as lactobacilli, enterococci, Group B streptococci, and coagulase-negative staphylococci other than <i>S. saprophyticus</i> from voided urine most commonly represents contamination of the urine specimen [7, 8]. This is supported by a study of 202 premenopausal, nonpregnant women who presented with at least two symptoms of acute cystitis, collected a midstream, clean-catch urine, and subsequently underwent urethral catheterization to collect a bladder urine specimen [9]. There was high concordance between growth on	Le GUO considère aussi bien les infections urinaires non compliquées, compliquées ou à risque de le devenir. Selon le comité consultatif, l' <i>Enterococcus</i> demeure assez souvent présent dans les infections urinaires (en particulier pour celles qui sont compliquées ou à risque de le devenir), il a donc été conservé; toutefois, il a été placé à la fin de la liste des pathogènes fréquents proposés dans le GUO.

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
voided and catheterized specimens for E. coli, even at counts as low as 10 CFU/mL, K. pneumoniae, and S. saprophyticus. In contrast, enterococci and Group B streptococci were isolated from 20 and 25 voided specimens, respectively, but only from two corresponding catheterized specimens each. In the majority of specimens with these organisms, growth was <10⁴ CFU/mL, and E. coli was also isolated. These data suggest that enterococci and group B streptococci only rarely cause cystitis.” Voici des références pertinentes sur le sujet: - Hooton TM. Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infection. N Engl J Med 2012; 366:1028. - Gupta K, Trautner B. In the clinic. Urinary tract infection. Ann Intern Med 2012; 156:ITC3. - Hooton TM, Roberts PL, Cox ME, Stapleton AE. Voided midstream urine culture and acute cystitis in premenopausal women. N Engl J Med 2013; 369:1883. (Cette étude est très éloquent.) Je sais également qu’une des co-auteurs des lignes directrices de l’IDSA (l’infectiologue canadienne Lindsay E. Nicolle) enseigne que l’entérocoque ne cause pas d’infection urinaire chez la femme en absence de complication! À l’Hôtel-Dieu de Lévis, voici le commentaire que nous sortons systématiquement pour tout entérocoque isolé d’une urine prélevée par mi-jet chez une femme : « ATTENTION: l’entérocoque est habituellement un contaminant lorsque retrouvé chez la FEMME dans l’urine mi-jet. Un rôle pathogène est à considérer s’il y a anomalie structurelle des voies urinaires ou s’il y a eu instrumentation récente des voies urinaires. (N Engl J Med. 2013 Nov 14;369(20):1883-91.) » J’insiste sur ce point car malgré toutes les recommandations qui existent dans la littérature concernant l’importance de ne pas traiter la bactériurie	

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
asymptomatique, il se traite encore, à tort, beaucoup de bactériuries asymptomatiques, et aussi, puisque des cultures et analyses d'urine sont, avec raison, souvent demandées lorsqu'il y a un doute d'infection urinaire (symptômes douteux), il est très important d'indiquer aux médecins qu'avant de traiter un entérocoque chez une femme sans critères de complication, il faut y réfléchir à 2 (et même 3!) fois. Je suggère fortement que l'entérocoque soit retiré de la liste des pathogènes urinaires fréquents, et qu'une note soit inscrite dans le guide concernant sa faible pathogénicité, particulièrement en absence de critères de complication.	
3. Dans la section sur les symptômes de la cystite, je suggère fortement d'ajouter un astérisque et un commentaire au symptôme « urine trouble ou malodorante » afin d'indiquer que ce symptôme, lorsqu'il est isolé et donc non associé aux autres signes classiques de cystite, ne représente pas du tout un symptôme spécifique de l'infection urinaire. La déshydratation et la consommation de certains aliments peuvent causer ce symptôme.	Bien que l'odeur, l'apparence, la limpidité de l'urine ne soient pas de bons critères pour diagnostiquer une IU, une urine trouble ou malodorante chez certains patients (p.ex., personnes âgées) peut être le seul symptôme indiquant la présence d'une infection urinaire, d'où le choix des membres du comité de le conserver parmi les symptômes proposés. Toutefois une note a été rajoutée au GUO : " Si isolé, considérer avec précaution le symptôme de l'urine trouble ou malodorante (non spécifique de l'infection urinaire).".
4. Je suggère fortement de préciser beaucoup plus le petit commentaire sur la présentation clinique qui peut être atypique chez la personne âgée, car les symptômes non spécifiques comme la confusion et l'incontinence ont le dos large. Voici le genre de commentaires qu'on peut retrouver dans plusieurs sources et que j'ai intégré à notre guide régional d'antibiothérapie : « Chez la personne âgée les symptômes suivants ne sont pas spécifiques à une infection urinaire : détérioration de l'état fonctionnel, détérioration de l'état	La suggestion proposée a été intégrée au document. Le texte suivant a été ajouté au GUO : Sujet âgé: symptomatologie atypique et non spécifique (p.ex. confusion, incontinence). Envisager un diagnostic différentiel sauf si développement ou persistance des symptômes spécifiques d'une infection urinaire (avec analyse et culture d'urine anormales).

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
mental/cognitif, ou augmentation des chutes. Puisque la déshydratation occasionne souvent ces symptômes, à moins d'une détérioration rapide de l'état général, il est suggéré d'augmenter l'hydratation pendant 24 heures et de réévaluer. Un traitement est recommandé seulement si des symptômes spécifiques à l'infection urinaire se développent ou si les symptômes persistent malgré l'hydratation et que l'analyse et la culture d'urine sont anormales. Si les symptômes persistent, mais que l'analyse et la culture d'urine sont normales, une autre cause doit être recherchée. » Les antibiotiques sont surutilisés dans les CHSLD et autres centres pour personnes âgées en présence de ces symptômes non spécifiques.	
5. Concernant l'analyse d'urine (bandelette urinaire), il est très important de préciser que chez la personne âgée la valeur prédictive positive de la pyurie (présence de leucocyte estérase ou >10 leucocytes/champ) pour le diagnostic de l'infection urinaire n'est pas très bonne car la pyurie stérile ou avec bactériurie asymptomatique est plus fréquente dans ce groupe de population. Ainsi, puisque chez la personne âgée, tel que mentionné précédemment, les symptômes peuvent être atypiques, des médecins débutent souvent une antibiothérapie en se basant uniquement sur une analyse d'urine un peu perturbée. Voici, encore une fois, un passage de notre guide régional qui illustre bien la pensée : « La valeur prédictive positive de la pyurie (leucocytes dans l'urine) est seulement de 45 % chez la personne âgée, et la bactériurie asymptomatique est très fréquente. La décision de traiter ou non une personne âgée ne doit donc pas reposer uniquement sur ces données. »	La suggestion proposée a été intégrée au document. La note suivante a été rajoutée au GUO (sous la section dédiée à l'analyse d'urine)  Interpréter la BU avec prudence chez les personnes âgées, du fait de la faible valeur prédictive positive pour la pyurie (45%) et de la présence très fréquente de la bactériurie asymptomatique.
6. Il serait bien de préciser la définition de la pyurie car plusieurs laboratoires utilisent la microscopie pour confirmer la bandelette. La définition la plus acceptée de la pyurie est la présence de plus de 10 globules blancs (ou leucocytes)/champ.	Dans la mesure où la mise à jour du GUO ne traite pas de l'analyse d'urine par microscopie (celle-ci ayant un accès restreint en 1^{ère} ligne) mais uniquement de la bandelette urinaire, il n'a pas été jugé nécessaire d'ajouter des informations supplémentaires sur la pyurie.

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
7. Je remarque que contrairement aux autres GUO vous avez utilisé fréquemment les expressions « etc. » et « par ex. ». Je suggère de réviser le GUO afin d'enlever le plus possible ces expressions car elles laissent place à l'interprétation. Notamment, il est indiqué avec raison de ne pas traiter la bactériurie asymptomatique mais il est inscrit entre parenthèses « sauf exception, p. ex., avant des procédures urologiques ». Cela laisse place à l'interprétation. Certains médecins vont décider qu'il faut traiter la bactériurie asymptomatique chez les diabétiques, et d'autres en présence d'une sonde. Un autre exemple est lorsque vous mentionnez le « voyage dans une zone géographique de haute résistance (Moyen-Orient, Extrême-Orient, sous-continent indien, Afrique Sub-saharienne, etc.) », le etc. veut dire quoi??? Les médecins vont rapidement assumer que tout voyage à l'extérieur du Québec est un facteur de risque de résistance. Parfois il vaut mieux compléter l'idée, ou alors se limiter et retirer les termes « etc. » et « par ex. ».	L'utilisation des expressions "etc." ou "par ex." a pour objectif d'indiquer que la liste présentée n'est pas exhaustive et que d'autres situations sont à considérer en plus de celles citées sur les conseils du comité consultatif. Le retrait de ces expressions pourrait aussi amener les lecteurs à limiter leur pratique qu'à ce qui est rapporté dans le GUO. Cependant, pour ce qui est de la bactériurie asymptomatique, celle-ci ne devrait surtout être traitée que chez la femme enceinte et préalablement à des procédures urologiques. De ce fait, seul le recours à un traitement précédant une procédure urologique sera conservé dans le texte (le GUO n'étant pas destinée aux femmes enceintes). Voici la reformulation proposée pour le GUO : La bactériurie asymptomatique ne doit pas être traitée, sauf avant des procédures urologiques.
8. Je n'avais jamais vu de recommandation avec une dose de TMP-SMX aussi faible que 40/200. Est-ce qu'il s'agit d'un demi-comprimé de SS (80/400)??? Si oui il faudrait le préciser car sinon la dose de 40/200 existe seulement en suspension liquide (40/200 par 5 ml) : ce n'est pas pratique pour les adultes.	Le dosage de 40/200mg initialement proposé pour le TMP-SMX a été retiré du GUO. Seul celui de 80/400mg est dorénavant recommandé pour les cystites non compliquées récidivantes.
9. Encore une fois je retrouve un « par ex. » dans les indications des thérapies alternatives : « (p. ex., allergie aux sulfamidés, intolérance à la nitrofurantoïne, etc.) ». Pourquoi ne pas tout simplement indiquer toutes raisons : allergie, intolérance, résistance ou interaction.	La modification suggérée a été apportée dans le GUO et toutes les raisons proposées ont été rajoutées.
10. Parmi les bêta-lactamines il faudrait ajouter les céphalosporines de 2e génération : céfuroxime et cefprozil. Et si on veut être conséquent avec la note (1), il faudrait peut-être réviser l'ordre des bêta-lactamines en tenant compte des céphalosporines de 2e génération, car dans ma région le taux de résistance à la céfuroxime est inférieur à celui de l'amoxicilline-clavulanate,	Selon le comité consultatif, peu d'études cliniques bien faites ont évalué l'usage de la céfuroxime dans les infections urinaires; de plus, ce dernier augmenterait le risque de <i>C Difficile</i>. Concernant le cefprozil, ce dernier aurait surtout fait l'objet d'études <i>in vitro</i> (peu de données cliniques). Cependant, dans la mesure où chacun a été approuvé par Santé Canada

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
mais je ne connais pas la différence de coût. La céfuroxime est particulièrement intéressante en cas d'allergie ou suspicion d'allergie à la pénicilline car elle a des propriétés différentes des pénicillines, contrairement aux céphalosporines de 1ère génération orales (céphalexine et céfadroxil), et son spectre est moins large que celui de la céfixime. D'ailleurs tous les laboratoires devraient être en mesure de sortir sur les rapports la sensibilité à la céfuroxime car il existe des critères très clairs concernant la cystite dans nos guides de pratique de laboratoires (CLSI) en se basant sur la sensibilité à la céfazoline.	pour le traitement des infections urinaires (uniquement les cystites non compliquées pour le cefprozil), ils ont été rajoutés en note de bas de page. Voici la formulation adoptée pour le GUO : - <i>Bien que la céfuroxime et le cefprozil aient l'indication pour traiter les cystites non compliquées, les données probantes appuyant cet usage sont limitées (note sous le tableau de l'antibiothérapie des cystites non compliquées).</i> - <i>Bien que la céfuroxime ait l'indication pour traiter les infections urinaires, les données probantes appuyant cet usage sont limitées (note sous le tableau de l'antibiothérapie des PNA non compliquées et infections urinaires compliquées ou à risque de le devenir).</i> Du fait de l'absence de données québécoises de résistance pour le céfadroxil, la céphalexine et le TMP, le classement des médicaments proposés dans la sous-section "alternatives si contre-indication aux agents de 1ère intention" ne respecte pas la note (1) à savoir en tenant compte en priorité de la résistance à <i>Escherichia coli</i> puis de leur coût. Les bêta-lactamines ont toutefois été classées par ordre alphabétique de dénomination commune.
11. Dans la case 2e intention vous spécifiez « en cas d'échec ou d'effets indésirables au traitement de 1ère intention » : il faudrait être plus clair, car si un médecin prescrit de la nitrofurantoïne à une patiente et qu'elle ne le tolère pas, on peut opter ensuite pour un autre choix parmi les antibiotiques de 1ère intention comme le TMP-SMX, et non pas sauter directement aux quinolones, ce qui n'est pas nécessairement souhaitable.	Des modifications ont été apportées et le texte suivant a remplacé celui préexistant : "en cas d'échec ou d'effets indésirables à <u>tous</u> les traitements de 1^{ère} intention".
12 Je ne vois pas d'avantage à inclure la lévofloxacine parmi les choix de 2e	La lévofloxacine figurait dans la version de 2009 du GUO. De plus, elle est

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
intention, et elle est probablement plus chère que la cipro : pourquoi ne pas tout simplement la retirée?	parmi les fluoroquinolones recommandées par 2 des GPC sélectionnés (GPC de l'IDSA et de l'association européenne d'urologie). Il y a bien une différence au niveau du coût, la lévofloxacin étant plus chère que la ciprofloxacine. Toutefois, pour ce qui est des traitements de 1^{ère} intention, la fosfomycine qui est pourtant plus chère que les autres médicaments proposés a tout de même été conservée compte tenu de son efficacité et faible taux de résistance. Malgré tout, une modification a été apportée au GUO; les fluoroquinolones sont désormais classées selon leur coût dans le tableau : 1) Norfloxacine; 2) Ciprofloxacine; 3) Ciprofloxacine XL; 4) Lévofloxacine.
13. Chez l'homme la durée de traitement peut également être de 7 jours selon les opinions d'experts et selon le peu de données disponibles. Je suggère fortement de réduire la durée de traitement des hommes avec les quinolones à 7 jours, au à tout le moins si les membres du comité sont trop inconfortables avec cette recommandation une option serait d'écrire 7 à 10 jours en mettant l'emphasis sur 7 jours.	Les données actuellement disponibles ont été jugées insuffisantes par les membres du comité pour recommander des durées de traitement de 7 jours, l'homme étant plus à risque d'avoir des complications. Cependant, des durées plus courtes (10 à 14 jours) que précédemment recommandées (14 jours) ont été considérées pour cette nouvelle version du GUO. Si de nouvelles données sont publiées, la prochaine mise à jour du guide pourra certainement recommander une durée de 7 jours.
14. Dans le tableau sur l'antibiothérapie de la PNA non compliquée et des infections urinaires compliquées ou à risque de le devenir, mon commentaire précédent sur les céphalosporines de 2e génération s'applique tout autant : je suggère fortement d'ajouter au moins la céfuroxime.	Voir réponse précédente (question # 10)
D^r Lebeau – Urologue	
En ce qui a trait au contenu spécifique, je me questionne sur le symptôme urine malodorante/trouble comme définissant une infection urinaire à proprement parler, puisqu'il s'agit d'un symptôme plutôt commun dans les bactériurie par ailleurs asymptomatique. Dans mon expérience, ces	Bien que l'odeur, l'apparence, la limpidité de l'urine ne soient pas de bons critères pour diagnostiquer une IU, une urine trouble ou malodorante chez certains patients (p.ex, personnes âgées) peut être le seul symptôme indiquant la présence d'une infection urinaire, d'où le choix des membres

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
bactériuries asymptomatiques malodorante sont difficiles à traiter (éradiquer la bactérie) et le fait d'inclure ce symptôme comme nécessitant la prise d'ATB risque d'entraîner une prise d'ATB à répétition et d'encourager les résistances	du comité de le conserver parmi les symptômes proposés. Toutefois une note a été rajoutée au GUO : " Si isolé, considérer avec précaution le symptôme de l'urine trouble ou malodorante (non spécifique de l'infection urinaire). "
M^{me} Gendron – Pharmacienne	
J'ai remarqué que la définition de la bactériurie asymptomatique n'a pas été ajoutée, seul le terme est mentionné dans la première section.	La définition de la bactériurie asymptomatique a malheureusement été tronquée par inadvertance. Voici le texte initial : La bactériurie asymptomatique correspond à la présence de bactéries dans l'urine en l'absence de symptômes et de signes cliniques.
Le guide contenant déjà beaucoup d'information, je me questionne quant à la nécessité de mentionner l'interaction TMP-SMX avec IECA/ARA. D'autres antibiotiques présentés dans le présent guide peuvent interagir avec d'autres médicaments pris par le patient, et cela doit être pris en cause en tout circonstance. Pourquoi préciser cette interaction particulière? Pour l'ensemble des GUO les cliniciens/professionnels de la santé de première ligne sont les principaux acteurs qui bénéficieront de ce guide. Toutefois, je suis d'avis que la section des MNP pourrait bénéficier à l'ensemble de la population. Une fiche MNP à l'intention du patient pourrait être intéressante.	La note concernant l'interaction TMP-SMX et IECA/ARA a été retirée du GUO. Une fiche MNP à l'intention du patient est une idée intéressante. Toutefois, les documents produits par l'INESSS sont généralement destinés aux professionnels de la santé.
M^{me} Carle – Pharmacienne (APES)	
Il faudrait sûrement nuancer ou préciser les données de résistance du <i>E. coli</i> au Québec? Il ne faudrait pas que l'on se prive de prescrire le TMP-SMX à cause de la donnée de 25%, au détriment des fluoroquinolones. Les données de l'article de Delisle et coll. ne proviennent que de quelques centres et pour l'ensemble de ces derniers le taux de résistance globale est d'environ 5% pour la nitrofurantoïne; 10% pour le ciprofloxacine et un peu moins de 20% pour le TMP-SMX. C'est ce que nous suggérons d'inclure dans le guide avec la	Les données de résistance d' <i>Escherichia coli</i> au Québec pour certains des antibiotiques présents dans le GUO sont basées sur 3 documents. Le premier, qui a été émis par la direction de santé publique des Laurentides, a considéré uniquement la nitrofurantoïne, TMP-SMX et la ciprofloxacine dans les traitements des infections basses non compliquées chez la femme. Le second est le guide régional d'antibiothérapie et de profil de sensibilité des bactéries courantes du CISSS de Chaudières-Appalaches

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
référence à la fin du GUO. Il faudrait aussi préciser qu'il y a des variabilités régionales et que tous les antibiotiques inclus en première ligne sont de bons choix de traitement (conclusion de l'article). Le taux le plus élevé de résistance provient d'un seul centre de la région de Montréal et n'a pas pris en compte si les patientes avaient été récemment hospitalisées.	(Dumaresq, 2016). Le troisième est l'étude primaire publiée par Delisle et al. (2016) qui voulait dresser un portrait de la sensibilité d'<i>Escherichia coli</i> sur des prélèvements d'échantillons d'urine, auprès de patients ayant une infection urinaire non compliquée, dans la clinique externe de quatre hôpitaux québécois. Les tranches de résistance proposées dans le GUO se veulent une synthèse des données recensées dans les 3 documents sélectionnés. Toutefois concernant l'article de Delisle et coll., la valeur moyenne de la sensibilité pour le TMP-SMX à savoir 81,9% sera considérée pour le GUO et la tranche de résistance sera donc comprise entre 15 et 20%. De plus, la phrase suivante a été ajoutée au GUO : "cependant, cependant, il existe certaines variabilités régionales".
Commentaires sur les cystites récidivantes (dans le GUO et dans le rapport) : a) Les notes en bas de page (3-6) pour la cystite récidivante portent à confusion. Il faudrait être plus clair pour le traitement des infections récidivantes qui sont des ré-infections, avant la prophylaxie. On ne parle pas du traitement des cystites récidivantes (ré-infections) mais seulement du traitement prophylactique suivant l'infection récidivante de type ré-infection. Il faudrait indiquer clairement dans le tableau de prescrire à nouveau un traitement de première intention, suivi d'une prophylaxie (lorsque plus de 2 épisodes à l'intérieur de 6 mois ou 3 épisodes au cours de la dernière année. Aussi Loi 41 (voir dans le rapport). b) Section des Caractéristiques des infections urinaires et facteurs de risque associés – cystite récidivante <i>"En 1re ligne, en pratique, les cliniciens traiteraient de la même manière ces IU (i.e. cystites récidivantes) qu'elles soient persistantes"</i>	Les infections récidivantes telles que définies dans le GUO englobent les persistances et les ré-infections, ces dernières étant beaucoup plus fréquentes que les premières. Les GPC sélectionnés ne font pas de distinction quant à leur traitement. D'un point de vue clinique, il serait utile de discriminer ces 2 types, car l'infection persistante pourrait requérir davantage d'investigations (évaluation urologique plus poussée, thérapie plus longue, chirurgie, etc.). Le cas échéant, il serait préférable de référer à un spécialiste en présence d'éventuelles complications. Le GUO ne faisant des recommandations que pour les cystites récidivantes non compliquées uniquement, les traitements proposés demeureraient les mêmes. De plus, dans le GUO, l'infection urinaire est considérée comme récidivante lorsqu'elle survient plus de 3 fois par année (ou plus de 2 en 6 mois). La prise en charge proposée (antibioprophylaxie ou traitement auto-instauré) dans le guide ne devrait donc s'appliquer qu'à partir de la 4e IU annuelle. Or la loi 41 ne permet pas au pharmacien de prescrire un médicament si la patiente a fait l'objet de 3 traitements pour cette

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
<i>ou dues à une réinfection."</i> Pas certaine de cela. Si ré-infection, il serait possible d'utiliser un agent dans le même tableau que la première intention- et si plus de 3 mois entre les 2 épisodes, possiblement le même agent c) Commentaire dans le rapport : Section du Traitement de la cystite non compliquée récidivante "Il faudrait discuter du traitement des premières ré-infections avant de penser à la prophylaxie. Dans le contexte québécois, il faut mentionner qu'il est possible avec la Loi 41, que la patiente se présente directement à la pharmacie pour obtenir son antibiotique. Le pharmacien, après un premier épisode, peut prescrire le même antibiotique ou un antibiotique de moindre force pour 3 épisodes dans la même année, selon certaines conditions. Vous pouvez communiquer avec moi pour plus d'information sur le sujet."	condition au cours des 12 derniers mois. Les cystites non compliquées récidivantes telles que définies dans le GUO ne pourraient donc pas être prises en charge par le pharmacien dans le cadre de la loi 41.
Le TMP seul peut aussi être une alternative intéressante pour la prophylaxie de la cystite, il ne faudrait pas l'oublier	Le TMP est proposé, dans le GUO, en antibioprophylaxie de la cystite à raison de 100 mg PO dans les 2h post-coïtal ou DIE si le traitement est continu
Pour la portion du tableau des alternatives si contre-indication aux agents de première intention, il faudrait préciser si contre-indication à TOUS les agents, et non pas à un seul, car les agents de première intention sont beaucoup plus efficaces. Ex : si insuffisance rénale et CI à la nitrofurantoïne, on pourrait proposer la fosfomycine.	La modification suggérée a été apportée au document. Le texte suivant a remplacé celui préexistant : ALTERNATIVES SI CONTRE-INDICATION À TOUS LES ANTIBIOTIQUES DE 1ÈRE INTENTION
Je trouve qu'il est rapide de passer aux fluoroquinolones en 2e intention en cas d'échec ou d'effets indésirables au traitement de première intention. Il serait plus judicieux, de passer à une autre alternative de la première intention, ex : non-réponse à TMP-SMX, proposer nitrofurantoïne ou fosfomycine.	Des modifications ont été apportées et le texte suivant a remplacé celui préexistant : "en cas d'échec ou d'effets indésirables <u>à tous</u> les antibiotiques de 1ère intention".

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
Pour la note du TMP-SMX en bas de page sur l'interaction avec les IECA et les ARA, nous ne croyons pas pertinent de la mettre, puisqu'il y a plusieurs autres interactions avec ce médicament, qui ne sont pas mentionnées ici, et ne sont pas non plus dans aucun autre guide concernant ce même médicament.	La note concernant l'interaction entre le TMP-SMX et les IECA/ARA a été retirée du GUO.
Il n'est pas non plus pertinent d'indiquer d'ajuster la posologie en présence d'insuffisance rénale et hépatique. De plus, peu de données sont disponibles pour l'ajustement en IH pour ces médicaments.	La note concernant l'ajustement de la posologie en présence d'insuffisance rénale et hépatique a été supprimée du GUO.
Pour la section sur la prophylaxie non pharmacologique, le terme est inexact, car lorsque l'on parle d'œstrogènes oraux, il s'agit d'un traitement pharmacologique. Le terme le plus approprié serait prophylaxie non antibiotique (pour le titre et dans le texte).	La modification suggérée a été apportée au document. Les termes "prophylaxie non antibiotique" ont remplacé "prophylaxie non pharmacologique".
Section suivi : Il serait plus adéquat de dire suivant un traitement prophylactique des cystites récidivantes, lorsqu'une nouvelle infection se présente (au lieu de dans le cas des...)	Ce point décrit dans la section "suivi" est en lien avec le fait qu'il est recommandé aux patientes, ayant des cystites non compliquées récidivantes et qui ont opté pour les traitements proposés de consulter à nouveau leur médecin après 6 mois pour réévaluer la pertinence du traitement et vérifier les éventuels changements de leur situation (méthodes contraceptives, activité sexuelle, etc.). L'information a été reformulée de la manière suivante : - après recours à l'antibioprophylaxie pour en évaluer la pertinence et l'éventuelle poursuite
Commentaires dans le rapport : Section des Facteurs de risque – Tableau 3. Facteurs de risque rapportés dans les différents GPC. - L'activité sexuelle est également un facteur de risque à tout âge pour la femme;	La modification suggérée concernant l'activité sexuelle comme étant un facteur de risque à tout âge pour la femme a été apportée au document. Les facteurs de risque des infections urinaires rapportés dans le tableau 3 proviennent des GPC sélectionnés, en particulier celui de l'association

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
- ??? pour les facteurs de risque d'infection urinaire récidivante suivants : Usage d'antimicrobiens et Antécédents familiaux ou d'IU durant l'enfance;	européenne d'urologie et de l'association canadienne d'urologie. La survenue d'infections urinaires durant l'enfance et les antécédents familiaux sont considérés comme des facteurs de risque d'infection urinaire récidivante. En effet, selon l'étude de Scholes et al. (2000) ⁽¹⁾, avoir une infection urinaire avant l'âge de 15 ans augmenterait de près de 4 fois le risque d'avoir une infection urinaire récidivante (OR, 3.9; 95% CI, 1.9-8.0). Ce risque serait 2 fois plus élevé en cas d'antécédents maternels d'infection urinaire (OR, 2.3; 95% CI, 1.5-3.7). L'association entre les antécédents familiaux et la survenue d'infections urinaires récidivantes a aussi été démontrée par une autre étude de Scholes et al. (2010) ⁽²⁾. L'usage d'antimicrobiens, en particulier dans le mois précédent (15 à 28 jours auparavant), a aussi été associé à une augmentation du risque (OR variant de 2,57 à 5,83) ⁽³⁾. En effet, les antimicrobiens pourraient altérer la flore vaginale et donc faciliter la colonisation périurétrale par les uropathogènes. (1) Scholes, D., Hooton, T. M., Roberts, P. L., Stapleton, A. E., Gupta, K., & Stamm, W. E. (2000). Risk factors for recurrent urinary tract infection in young women. The Journal of infectious diseases, 182(4), 1177-1182. (2) Scholes, D., Hawn, T. R., Roberts, P. L., Li, S. S., Stapleton, A. E., Zhao, L. P., ... & Hooton, T. M. (2010). Family history and risk of recurrent cystitis and pyelonephritis in women. The Journal of urology, 184(2), 564-569. (3) Smith HS, Hughes JP, Hooton TM, et al. Antecedent antimicrobial use increases the risk of uncomplicated UTI in young women. Clin Infect Dis 1997; 25:63–8.
Commentaire dans le rapport : section du Traitement de la cystite non compliquée aiguë - Traitement de première intention – Recours au TMP-SMX	La phrase a été reformulée afin de lever toute ambiguïté quant à sa compréhension : "Dans le cas des cystites non compliquées, ce médicament demeure

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
<i>"Dans le cas des cystites non compliquées, même en présence d'une bactérie résistante, ce médicament demeure concentré dans l'urine, ce qui pourrait éventuellement conduire à une infection persistante."</i> Commentaire au sujet de la dernière partie de la phrase à savoir "ce qui pourrait éventuellement conduire à une infection persistante". Référence?? Au contraire pcq concentré pourrait être tout de même efficace.	concentré dans l'urine même en présence d'une bactérie résistance, cette situation pouvant éventuellement conduire à une infection persistante."
Commentaire dans le rapport : section du Traitement de la cystite non compliquée aiguë - Traitement de première intention – Recours au TMP-SMX Commentaire : Je ne suis pas certaine qu'il y ait des données sur l'utilisation du TMP seul pour un traitement de 3 jours seulement.	Cette durée de traitement figurait déjà dans le GUO de 2009. De plus, le TMP donné en traitement sur 3 jours serait suffisant pour la cystite simple. Bien que seule l'efficacité du TMP-SMX dans le cadre d'un traitement sur une durée de 3 jours ait été évaluée, il est supposé que ce serait la même chose pour le TMP, étant donné que l'équivalence entre le TMP et le TMP-SMX a été démontrée sur 7 jours (Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, Johnson JR, Schaeffer AJ, Stamm WE. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. Clinical infectious diseases. 1999;29(4):745-59).
Commentaire dans le rapport : Section du Traitement de la cystite non compliquée aiguë – traitement de seconde intention <i>"D'après le rapport annuel de 2016 du système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens, la ciprofloxacine était l'antibiotique le plus couramment recommandé pour le traitement des cystites chez la femme, suivie de la nitrofurantoïne et de l'amoxicilline [Agence de la santé publique du Canada, 2016]. Or, du fait de l'augmentation significative de la résistance à ce médicament et des autres fluoroquinolones ainsi que de l'avertissement émis par la FDA, ils ne devraient pas être indiqués comme traitement de première</i>	La FDA a émis un avertissement envers les fluoroquinolones systémiques suivantes : Moxifloxacin; Ciprofloxacin; Ciprofloxacin extended-release; Gemifloxacin; Levofloxacin; Moxifloxacin; Ofloxacin (https://www.fda.gov/downloads/Drugs/DrugSafety/UCM500591.pdf).

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
<i>intention pour les cystites non compliquées."</i> Les autres FQ sont surtout utilisées pour les infections respiratoires et on ne veut pas couvrir les mêmes bactéries qu'avec le cipro. Est-ce que la FDA a vraiment fait ce postulat ?	
Commentaire dans le rapport : Section du Traitement de la cystite urinaire aiguë compliquée ou à risque de le devenir - Traitement de 1re intention <i>"Par contre, la norfloxacine n'est pas recommandée pour cette indication. En effet la concentration sanguine de ce médicament n'étant pas optimale, elle n'est pas utilisée s'il y a un risque de complications."</i> Ce n'est pas nécessaire pour une cystite d'avoir des concentrations sanguines. ??? je ne comprends pas ce postulat !	Le texte a été modifié afin de lever toute ambiguïté : "La norfloxacine n'est pas recommandée pour le traitement des cystites compliquées ou à risque de le devenir. En effet, la concentration sanguine de ce médicament n'étant pas optimale, il n'est pas utilisé s'il y a un risque de complications telles qu'une bactériémie ou une pyélonéphrite. De plus, son efficacité n'a pas été démontrée pour cette indication".
Commentaire dans le rapport : Section du Traitement de la cystite urinaire aiguë compliquée ou à risque de le devenir -Traitement après obtention de l'antibiogramme <i>"Tous les GPC concernés sont d'avis de recommander une culture d'urine lorsqu'une IU compliquée ou à risque de le devenir est soupçonnée. Elle permet d'identifier l'espèce bactérienne en cause et de réaliser un antibiogramme. Ainsi, une fois ces informations en sa possession, le clinicien peut, lorsque nécessaire, modifier l'antibiotique initialement prescrit pour en choisir un autre avec un spectre plus étroit."</i> Ce mot n'est pas assez fort ("peut" en gras et souligné)! nous devrions encourager de modifier le traitement.	Le verbe "pouvoir" a été remplacé par le verbe "devoir". Nouvelle phrase dans le document : <i>"Ainsi, une fois ces informations en sa possession, le clinicien devrait lorsque nécessaire, modifier l'antibiotique initialement prescrit pour en choisir un autre avec un spectre plus étroit."</i>
Commentaire dans le rapport : Section de la Prophylaxie non pharmacologique Pour la section sur la prophylaxie non pharmacologique, le terme est inexact	La modification suggérée a été apportée au document. Les termes "prophylaxie non antibiotique" ont remplacé "prophylaxie non pharmacologique".

COMMENTAIRES DU (DE LA) LECTEUR (TRICE) EXTERNE	RÉPONSES DE L'ÉQUIPE DE PROJET
car lorsque l'on parle d'œstrogènes oraux, il s'agit d'un traitement pharmacologique. Le terme le plus approprié serait prophylaxie non antibiotique (pour le titre et dans le texte).	

**Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux**

Québec



Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, bureau 10.083
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563

inesss.qc.ca

