



**HAL**  
open science

# Que font les médecins généralistes haut-normands confrontés à une patiente ayant un tableau clinique de cystite aiguë simple ?

Alice Le Coz Riquier

► **To cite this version:**

Alice Le Coz Riquier. Que font les médecins généralistes haut-normands confrontés à une patiente ayant un tableau clinique de cystite aiguë simple ?. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01074449

**HAL Id: dumas-01074449**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01074449v1>**

Submitted on 17 Oct 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**THESE POUR LE DOCTORAT  
EN MEDECINE**

(Diplôme d'Etat)

PAR

LE COZ épouse RIQUIER Alice

NEE le 15 juillet 1983 A Bois-Guillaume

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/09/2014

**QUE FONT LES MEDECINS GENERALISTES HAUT-NORMANDS CONFRONTES A UNE  
PATIENTE AYANT UN TABLEAU CLINIQUE DE CYSTITE AIGUE SIMPLE ?**

PRESIDENT DU JURY : Monsieur le Professeur François CARON

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Emmanuel LEFEBVRE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 – 2014  
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : Professeur Pierre FREGER

ASSESEURS : Professeur Michel GUERBET  
Professeur Benoît VEBER  
Professeur Pascal JOLY

DOYENS HONORAIRES : Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C. THUILLEZ

PROFESSEURS HONORAIRES : MM. M-P AUGUSTIN - J. ANDRIEU-GUITRANCOURT - M. BENOZIO - J. BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION - DESHAYES - C. FESSARD – J.P. FILLASTRE - P. FRIGOT - J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P. LEMOINE - M<sup>le</sup> MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P. MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H. PIGUET - M. SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R. SOYER - B. TARDIF - TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P. TRON - C. WINCKLER - L.M. WOLF

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno BACHY ( <i>Surnombre</i> )	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques BENICHOU	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART ( <i>Surnombre</i> )	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy BONMARCHAND	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
M. Jean-François CAILLARD ( <i>Surnombre</i> )	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe CHASSAGNE	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
M. Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan DARMONI	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition

Mme Danièle <b>DEHESDIN</b> ( <i>Surnombre</i> )	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean <b>DOUCET</b>	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
M. Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépat – Gastro - Entérologie
M. Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
M. Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
M. Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel <b>GODIN</b>	HB	Néphrologie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
M. Philippe <b>GRISE</b>	HCN	Urologie
M. Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
M. Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
M. Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc <b>KUHN</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
M. Eric <b>LEREBOURS</b>	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
M. Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
M. Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	ORL
M. Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
M. Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépat - Gastro - Entérologie
M. Francis <b>MICHOT</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno <b>MIHOUT</b> ( <i>Surnombre</i> )	HCN	Neurologie
M. Jean-François <b>MUIR</b>	HB	Pneumologie

M. Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc <b>PERON</b>	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard <b>PROUST</b>	HCN	Médecine légale
M. François <b>PROUST</b>	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>Mise en dispo</i> )	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépatologie – Gastro
Mme Céline <b>SAVOYE – COLLET</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
M. Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mme Florence <b>THIBAUT</b>	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
M. Christian <b>THUILLEZ</b>	HB	Pharmacologie
M. Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. François <b>TRON</b> ( <i>Surnombre</i> )	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre <b>VANNIER</b>	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre <b>VERA</b>	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric <b>VERIN</b>	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
M. Jacques <b>WEBER</b>	HCN	Physiologie

#### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy <b>BELLIEN</b>	HCN	Pharmacologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
M. Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Physiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
M. Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie

M. Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
M. Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
M. Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas <b>MOUREZ</b>	HCN	Bactériologie
M. Jean-François <b>MENARD</b>	HCN	Biophysique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
M. Francis <b>ROUSSEL</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues <b>VIVIER</b>	HCN	Imagerie Médicale

**PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

Mme Dominique <b>LANIEZ</b>	UFR	Anglais
Mme Cristina <b>BADULESCU</b>	UFR	Communication

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacologie
M. Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
M. Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre <b>GOULLE</b>	Toxicologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX</b>	Physiologie
M. Paul <b>MULDER</b>	Sciences du médicament
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique <b>BOUCHER</b>	Pharmacologie
M. Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
M. Jean <b>CHASTANG</b>	Biomathématiques
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
M. Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
M. Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie
M. François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
M. Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla <b>GHARBI</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
M. Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia <b>LE GOFF</b>	Parasitologie Immunologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie

Mme Sabine **MENAGER**  
Mme Christelle **MONTEIL**  
M. Mohamed **SKIBA**  
Mme Malika **SKIBA**  
Mme Christine **THARASSE**  
M. Frédéric **ZIEGLER**

Chimie organique  
Toxicologie  
Pharmacie Galénique  
Pharmacie Galénique  
Chimie thérapeutique  
Biochimie

**PROFESSEUR CONTRACTUEL**

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**

Anglais

**ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

M. Imane **EL MEOUCHE**  
Mme Juliette **GAUTIER**  
M. Romy **RAZAKANDRAINIBE**

Bactériologie  
Galénique  
Parasitologie

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER** UFR Médecine générale

M. Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

M. Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS** : Mme Véronique DELAFONTAINE

**HCN - Hôpital Charles Nicolle**

**HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME**

**CB - Centre HENRI BECQUEREL**

**CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray**

**CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation**

**LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE**

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
M. Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
M Jean <b>CHASTANG</b>	Mathématiques
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation, Economie de la Santé
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
M. Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacodynamie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil <b>ADRIOUCH</b>	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b>	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b>	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b>	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b>	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b>	Biochimie (UMR 1079)

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei <b>FETISSOV</b>	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su <b>RUAN</b>	Génie Informatique

---

A Monsieur le Professeur **CARON**, qui me fait l'honneur de présider cette thèse et de juger mon travail, je vous remercie de votre confiance et de l'intérêt que vous avez bien voulu y

porter. Je vous prie d'accepter l'expression de mon plus profond respect et le témoignage de ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Professeur VERSPYCK, pour avoir accepté de faire partie de mon jury et ainsi juger mon travail. Je vous remercie de l'intérêt que vous y avez porté et vous prie d'accepter ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Professeur HERMIL, pour avoir accepté de participer à mon jury, pour votre disponibilité tout au long de l'internat, je vous remercie et vous prie d'accepter ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Emmanuel LEFEBVRE, vous m'avez fait l'honneur de me confier ce sujet de thèse, d'accepter de diriger et d'encadrer ce travail. Je vous remercie pour votre disponibilité, votre patience, vos conseils précieux et votre soutien sans faille pendant la réalisation de cette thèse. J'espère avoir été à la hauteur de vos attentes. Merci pour toutes ces heures de travail (parfois nocturnes !) passées ensemble. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon plus profond respect.

A Monsieur le Docteur REVILLION, je souhaite vous remercier pour votre très grande aide dans l'élaboration et la diffusion du questionnaire. Merci aussi d'avoir donné de votre temps pour démystifier les statistiques et le logiciel Excel. Vos réponses rapides et précises m'ont été précieuses, je vous remercie et vous prie d'accepter ma sincère reconnaissance.

A tous les médecins qui ont participé à ma formation, vous m'avez guidée avec bienveillance dans mon apprentissage de la médecine générale. Soyez toutes et tous remerciés pour votre accueil, votre sens clinique, votre pédagogie et votre envie de transmettre vos connaissances et votre métier.

A tous les médecins qui ont permis la réalisation de ce travail en m'accordant de leur temps pour participer à mon étude, merci !

A mes parents, votre amour, votre éducation et votre soutien m'ont aidé à grandir et m'ont construite. Je vous en suis reconnaissante. Merci pour votre aide auprès des enfants.

A mon frère Pierre pour son soutien et ses blagues pour retrouver le sourire, et à Katleen pour les futures sorties shopping de décompression.

A mes grands-parents, ici et là-haut. Je vous remercie pour votre bienveillance, votre gentillesse et tout l'amour que vous m'avez apporté. Vous avez toujours été des exemples pour moi et permis de devenir ce que je suis.

A Marie et Bruno, Aurélien et Flore, Thomas et Chloé, toujours présents à nos côtés, merci pour votre aide et pour votre soutien. Vous êtes ma deuxième famille.

A Anne-Laure, Thomas et Vincent, pour m'avoir fait aimer le thé lors de mémorables soirées de préparation à l'internat (ou au mariage d'ailleurs !)

A Anne-Laure, merci pour ces heures de soutien et de coaching téléphonique et pour notre complicité.

A Bérangère, pour toutes tes gentilles attentions, le plaisir de nos moments complices et d'avoir toujours répondu présente à mes côtés.

A mes amis, de médecine et d'ailleurs, à ma famille, à mes filleules et tous les petits loulous, merci de votre soutien et j'espère partager encore de grands moments de plaisir à vos côtés.

A mes enfants, Agathe et Arthur, pour tous les bonheurs qu'ils m'apportent. Vous êtes mes rayons de soleil (presque) parfaits et mes plus précieux trésors. Je vous aime plus que tout au monde.

A mon mari, Pierre-Antoine, tu es à mes côtés depuis maintenant bientôt 13 ans (sans compter nos années de jeunesse) ! Que de chemins parcourus ensemble, fiançailles, mariage, deux beaux enfants, avec en parallèle nos études de médecine. Merci pour tout l'amour et le soutien que tu me donnes au quotidien. Je t'aime.

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

**« Que font les médecins généralistes haut-normands confrontés à une patiente ayant un tableau clinique de cystite aigüe simple ? »**

# Sommaire

## Chapitre I : Introduction - état des connaissances

<u>1.1 Données épidémiologiques</u> .....	p20
1.1.1 Population concernée.....	p20
1.1.2 Evolution naturelle de la maladie.....	p21
1.1.3 Germes en cause.....	p21
1.1.4 Impact sur l'écologie bactérienne.....	p22
<u>1.2 Stratégie diagnostique</u> .....	p24
1.2.1 Diagnostic clinique.....	p24
1.2.2 Examen complémentaire : la BU.....	p25
<u>1.3 Stratégie thérapeutique</u> .....	p27
1.3.1 Recommandations AFSSAPS 2008.....	p27
1.3.2 Nouvelles recommandations 2014.....	p29
1.3.3 Prescription différée.....	p29
<u>1.4 Attitude des généralistes</u> .....	p30

## Chapitre II : Matériel et Méthode

<u>2.1 Type d'étude</u> .....	p31
<u>2.2 Recueil des données : le questionnaire</u> .....	p31
<u>2.3 Analyse statistique</u> .....	p33

## Chapitre III : Résultats

<u>3.1 Statistiques descriptives</u> .....	p34
3.1.1 Profil des patientes.....	p34
3.1.1.1 Nombre d'inclusion.....	p34
3.1.1.2 Âge.....	p34
3.1.1.3 Signes cliniques.....	p35
3.1.1.4 Caractéristiques de la bandelette urinaire.....	p36
3.1.1.5 Durée d'évolution des symptômes.....	p37
3.1.1.6 Automédication.....	p37
3.1.2 Profil des médecins réponders.....	p38
3.1.2.1 Nombre de participants.....	p38
3.1.2.2 Sexe.....	p38
3.1.2.3 Âge.....	p38
3.1.2.4 Répartition géographique.....	p39
3.1.2.5 Mode d'exercice.....	p40
3.1.2.6 Participation aux formations.....	p40
3.1.3 Démarche clinique.....	p41
3.1.3.1 Importance accordée aux symptômes par le médecin.....	p41
3.1.4 Démarche paraclinique.....	p42
3.1.4.1 La bandelette urinaire.....	p42
3.1.4.2 L'Examen Cytobactériologique des Urines.....	p43
3.1.4.3 Autres examens.....	p43
3.1.5 La prise en charge thérapeutique.....	p44
3.1.5.1 L'antibiothérapie.....	p44
3.1.5.2 Les autres traitements.....	p47
3.1.5.3 Les conseils.....	p47
3.1.6 Le traitement déclaratif sur la prise en charge générale de la cystite aigüe simple .....	p48
3.1.6.1 Le traitement anticipé.....	p48
3.1.6.2 Le traitement différé.....	p48
3.1.7 Les commentaires.....	p48
3.1.8 Caractéristiques des multi-répondants.....	p49
<u>3.2 Statistiques analytiques</u> .....	p50
3.2.1 Les examens complémentaires.....	p50
3.2.1.1 La bandelette urinaire.....	p50
3.2.1.2 L'ECBU.....	p53
3.2.2 L'antibiothérapie immédiate.....	p56
3.2.3 Les prescriptions anticipée et différée.....	p62

## **Chapitre IV : Discussion**

<u>4.1 Résultats principaux</u> .....	p65
<u>4.2 Forces et faiblesses de l'étude</u> .....	p66
4.1.1 Les atouts.....	p66
4.1.2 Les biais.....	p66
<u>4.3 Représentativité des populations</u> .....	p67
4.3.1 Caractéristiques des patientes.....	p67
4.3.1.1 Âge.....	p67
4.3.1.2 Symptômes et durée d'évolution.....	p68
4.3.1.3 Caractéristiques de la bandelette urinaire.....	p69
4.3.2 Caractéristiques des médecins répondeurs.....	p70
4.3.2.1 Représentativité.....	p70
<u>4.4 Discussion des résultats</u> .....	p72
4.4.1 La démarche diagnostique.....	p72
4.4.1.1 La clinique.....	p72
4.4.1.2 La pratique de la bandelette urinaire.....	p72
4.4.1.3 La prescription d'un ECBU.....	p75
4.4.2 La démarche thérapeutique.....	p75
4.4.2.1 L'antibiothérapie.....	p75
4.4.2.2 La prescription différée et alternatives.....	p78
4.4.2.3 Les conseils.....	p79
4.4.2.4 L'automédication.....	p80
<u>4.5 Implications pour la discipline</u> .....	p81
4.5.1 Les soins.....	p81
4.5.2 L'enseignement.....	p83
4.5.3 La recherche.....	p84

<b>Conclusion</b> .....	p85
-------------------------	-----

<b>Bibliographie</b> .....	p86
----------------------------	-----

<b>Annexes</b> .....	p92
----------------------	-----

## Abréviations

**AFSSAPS** : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé  
**ANAES** : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé  
**ANSES** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail  
**BLSE** : Béta-Lactamase à Spectre Elargi  
**BU** : Bandelette Urinaire  
**C3G** : Céphalosporine de 3ème Génération  
**ECBU** : Examen Cyto Bactériologique des Urines  
**E. coli** : Escherichia coli  
**FQ** : Fluoroquinolone  
**HAS** : Haute Autorité de Santé  
**IU** : Infection Urinaire  
**ONERBA** : Observatoire National de l'Epidémiologie et de la Résistance Bactérienne aux Antibiotiques  
**PAC A** : ProAnthoCyanidines de type A  
**S. Staphylococcus** : Staphylococcus saprophyticus  
**UFC** : Unité Formant Colonie  
**URPS** : Union Régionale des Professionnels de Santé  
**VPN** : Valeur Prédictive Négative  
**VPP** : Valeur Prédictive Positive

## Graphiques et Tableaux

Tableau 1 : Interprétation de la bandelette urinaire.....	p26
Tableau 2 : Traitement probabiliste des cystites aiguës simples selon AFSSAPS 2008....	p28
Tableau 3 : Résultats des BU réalisées.....	p36
Tableau 4 : Importance accordée aux symptômes.....	p41

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des facteurs pouvant influencer la réalisation d'une BU.....	p52
Tableau 5 : Tableau récapitulatif des facteurs pouvant influencer la prescription d'un ECBU.....	p55
Tableau 6 : Facteurs pouvant influencer la pratique d'une prescription anticipée et différée.....	p64
Tableau 7 : Récapitulatif des arguments pour ou contre la pratique de la BU.....	p82
Figure 1 : Répartition des patientes (en nombre) en fonction de leur âge.....	p34
Figure 2 : Signes cliniques (%).....	p35
Figure 3 : Nombre de symptôme(s) évocateur(s) (% de patientes).....	p36
Figure 4 : Durée d'évolution des symptômes.....	p37
Figure 5 : Répartition des médecins généralistes en fonction de leur âge et sexe.....	p38
Figure 6 : Mode d'exercice (%).....	p40
Figure 7 : Participation aux formations (%).....	p41
Figure 8 : Réalisation d'examen(s) complémentaire(s).....	p44
Figure 9 : Type d'antibiothérapie (% de médecins prescripteurs).....	p46
Figure 10 : Âge du prescripteur et antibiothérapie (%).....	p56
Figure 11 : Sexe du praticien et antibiothérapie (%).....	p57
Figure 12 : Mode d'exercice et antibiothérapie (%).....	p57
Figure 13 : Lieu d'exercice et antibiothérapie (%).....	p58
Figure 14 : Formations déclaratives et antibiothérapie (%).....	p58
Figure 15 : Âge de la patiente et antibiothérapie (%).....	p59
Figure 16 : Durée d'évolution des symptômes et antibiothérapie (%).....	p60
Figure 17 : Importance accordée aux symptômes par le médecin et antibiothérapie.....	p60
Figure 18 : Résultats de la BU et antibiothérapie (%).....	p61
Figure 19 : Prescription d'un ECBU et antibiothérapie (%).....	p62
Carte 1 : Répartition géographique des répondants.....	p39

## Chapitre I : Introduction - Etat des connaissances

La cystite aigüe simple se définit par une inflammation ou infection de la muqueuse vésicale de la femme, d'évolution brève, survenant sans comorbidité, ni facteur de risque de complications (1,2).

Les facteurs de risques sont : (1,2)

- le terrain : homme, enfant de moins de 15 ans, sujet âgé avec comorbidité, grossesse
- les comorbidités : diabète, insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30ml/min), immunodépression
- les anomalies organiques ou fonctionnelles de l'arbre urinaire (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent)

La cystite aiguë de la femme âgée de plus de 65 ans sans comorbidité est donc à considérer comme une cystite simple (2).

On différencie la cystite aiguë de la cystite récidivante par la fréquence des épisodes qui sont alors supérieurs ou égaux à quatre sur une période de 12 mois (2).

## **1.1 Données épidémiologiques**

### **1.1.1 Population concernée**

Les cystites aiguës simples surviennent très fréquemment chez la femme. Selon des données épidémiologiques, 40 à 50 % des femmes ont au moins une infection urinaire au cours de leur existence (3), ce qui représente le 2ème rang des infections bactériennes communautaires après les infections respiratoires (4,5)

La fréquence augmente avec l'âge, avec 3 pics, l'un au début de l'activité sexuelle, l'autre au moment des grossesses et le dernier en période post ménopausique.

La cystite aiguë simple est un motif très fréquent de consultation en médecine générale. En effet, on estime, en France, à 20% les femmes jeunes présentant au moins un épisode d'infection urinaire par an (4, 5). Les cystites aiguës simples seront gérées dans environ 90% des cas par un médecin généraliste, soit une quasi exclusivité (1). Elles représentent de 1,05 à 2,1 % de l'activité en soins primaires (6).

### **1.1.2 Evolution naturelle de la maladie**

L'arbre urinaire est normalement stérile, à l'exception de l'urètre distal, qui est colonisé par une flore peu abondante ( $\approx 10^2$  unités formant colonies /ml retrouvées sur les urines du 1er jet).

Cette flore urétrale correspond à la flore périnéale, retrouvant :

- des germes digestifs (entérobactéries, entérocoques)
- des germes cutanés (staphylocoques à coagulase négative)
- de la flore génitale (lactobacillus)

Les défenses naturelles s'opposent à la colonisation ascendante de l'arbre urinaire (longueur de l'urètre, effet mécanique de la miction, certaines molécules antibactériennes et effecteurs de la réponse immunitaire).

Mais certains facteurs ont été mis en évidence, favorisant ainsi les cystites aiguës simples :

- la virulence des germes (7) = capacité de la bactérie à induire une infection (certaines souches "uro-pathogènes" : E. Coli producteurs d'adhésines, bactéries avec hémolysines détruisant les cellules épithéliales du tractus urinaire, ou s'adaptant au pH acide des urines en libérant de l'uréase qui alcalinise les urines.)
- un facteur physiologique de la femme : la brièveté de l'urètre
- l'activité sexuelle et l'utilisation de spermicides
- les troubles du comportement mictionnel (mictions rares, retenues, incomplètes)

Il faut cependant noter que les cystites aiguës simples ne se compliquent que dans de très rares cas (8), rendant donc possible une stratégie d'attente voire une prescription différée d'antibiotique. Les complications (type pyélonéphrite ou sepsis) sont très rares car la virulence des souches responsables est différente. L'évolution est donc spontanément favorable dans 25 à 45 % des cas (8, 9). Les antibiotiques servent surtout à améliorer le confort des patientes et à réduire la durée des symptômes de cystite (grade I-A, démontré contre placebo) (9, 10,11).

### **1.1.3 Germes en cause**

Dans près de 80% des cas (13), de façon stable dans le temps et géographiquement, le germe en cause est Escherichia Coli (E. coli), dont environ 50% des souches sont résistantes aux ampicillines (13).

Les études réalisées dans les cystites aiguës simples révèlent la même répartition bactérienne

en France et à l'étranger. Il s'agit par ordre de fréquence de : (14,15)

- Escherichia coli [E. Coli = colibacille] : 70 à 95 %
- autres entérobactéries : notamment Proteus spp. et Klebsiella spp : 15 à 25 %
- Staphylococcus saprophyticus : 1 à 4 % en France, pouvant atteindre 10 % dans certaines études américaines. Cette bactérie est surtout isolée chez la femme jeune de 15 à 30 ans. Elle a pour particularité de ne pas produire de nitrites et d'être résistante à la fosfomycine.
- Streptocoques du groupe B et autres entérocoques dans moins de 2 % des cas
- autres espèces

A l'échelle régionale, il existe néanmoins des disparités, comme a pu le montrer l'étude BACYST 2011 (16) menée récemment en Haute-Normandie, où on retrouve bien l'espèce dominante Escherichia coli à 77% mais aussi du Staphylococcus saprophyticus à 7%. D'autres études dans la région Elbeuf et son agglomération (17,18) ont quant à elles, montré des résultats similaires aux résultats nationaux.

### **1.1.4 Impact sur l'écologie bactérienne**

Les infections urinaires, dans leur ensemble, sont au second rang des prescriptions d'antibiotiques en ville, juste derrière les infections respiratoires. (19)

L'augmentation des résistances bactériennes est préoccupante. La prévalence de la résistance aux antibiotiques chez les entérobactéries est en augmentation, compliquant ainsi l'antibiothérapie probabiliste. En 2009, d'après l'Observatoire national de l'épidémiologie et de la résistance bactérienne aux antibiotiques (ONERBA) en France ; (20,21)

- 43 % des E. coli sont résistants à l'amoxicilline,
- 27 % à l'association amoxicilline-acide clavulanique,
- 18 % au Cotrimoxazol,
- 10 % aux fluoroquinolones (FQ),
- moins de 5 % aux céphalosporines de 3e génération (C3G),
- et moins de 3 % aux aminosides, aux furanes et à la fosfomycine.

Depuis 1996, la résistance aux FQ n'a fait que croître : 18 % des souches d'E. coli responsables de bactériémies sont résistants aux FQ en 2008 contre 4 % en 1996, alors que la résistance à la gentamicine et au céfotaxime ne concerne respectivement que 5 % et 7 % des souches.

Les souches d'E. coli résistantes aux C3G sont en général productrices d'une bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE) et sont également résistantes aux FQ. Les recommandations américaines de 2010 conseillent de ne plus utiliser les FQ en première intention dans les

régions où la résistance d'E. coli est supérieure à 10 %.(22).

Pour les IU communautaires, un facteur de risque majeur de résistance aux FQ est un antécédent de traitement par FQ au cours des 6 derniers mois: le taux de résistance passe de 3 % en l'absence de prise, à 22 % en cas d'exposition préalable (2).

Le rapport AFORCOPI-BIO 2011 (concernant les infections urinaires communautaires françaises de l'adulte homme ou femme de plus de 15 ans) fait état d'une résistance stagnante voire en voie de diminution d'E. coli aux quinolones : à confirmer sur les années suivantes. A l'inverse, la prévalence des E. coli BLSE isolés d'infections urinaires communautaires continue à augmenter et atteint 3% en 2011. La sensibilité aux furanes et à la fosfomycine reste supérieure à 98% (23).

A l'échelle régionale, il existe cependant des disparités d'antibiorésistance. En effet, l'étude BACYST (concernant uniquement les cystites aigües) (16) menée en 2011 chez des médecins généralistes Hauts Normands retrouve une résistance bien moindre d'E. Coli à l'ofloxacin (2%), mais atteignant en revanche 8% pour les furanes et 12 % pour le cotrimoxazole.

Si on prend l'ensemble des germes rencontrés dans les cystites, les taux de résistance passent à 6% pour l'ofloxacin, 10% pour la fosfomycine et 14% pour les furanes et le cotrimoxazole.

Cependant, deux autres études (sur les infections urinaires communautaires dans leur ensemble) dans la région d'Elbeuf et de son agglomération (17,18) montrent des résultats similaires à l'ONERBA avec une résistance d'E. coli de 6 à 11% pour la ciprofloxacine mais une excellente activité des céphalosporines de troisième génération (96 à 99%) , de la gentamicine (96 à 100%), de la fosfomycine (98 à 99%) et des furanes (96%) sur les E. coli isolés d'infections urinaires.

A noter que les fluoroquinolones ont une meilleure activité dans les infections urinaires de la femme de 15 à 65 ans comparées aux infections de l'homme et de la femme de plus de 65 ans (17).

Ces données font de la cystite aigüe simple une cible idéale de réflexion sur l'optimisation de la prescription antibiotique dans un but de préservation de l'écologie bactérienne.

Deux pistes sont privilégiées :

- d'une part, optimiser le diagnostic pour limiter les traitements et examens inutiles
- d'autre part, limiter le recours aux antibiotiques à risque sur le plan écologique (en particulier les fluoroquinolones)

C'est dans cet esprit que l'AFSSAPS en 2008 a émis de nouvelles recommandations concernant les cystites aigües simples (2).

## **1.2 Stratégie diagnostique**

Devant l'augmentation des résistances bactériennes, l'AFSSAPS en 2008 a donc émis de nouvelles recommandations concernant les cystites aiguës simples:

- utilisation de la bandelette urinaire (BU) à visée diagnostique (Valeur Prédictive Négative supérieure à 95%) (24,25).
- antibiothérapie la plus courte possible quel que soit l'âge de la patiente, pour obtenir une meilleure observance
- épargne des quinolones

### **1.2.1 Diagnostic clinique**

Le diagnostic de cystite aiguë simple est essentiellement clinique. Il repose sur la présence ou non de certains symptômes, apparus de façon aiguë:

- *positifs* (liés à l'atteinte vésicale): brûlures mictionnelles, pollakiurie, impériosités, pesanteur pelvienne/ douleur sus-pubienne, émission d'urines troubles, parfois hématuriques (30% : ne signant pas la gravité)
- *négatifs*: prurit vulvo-vaginal, leucorrhées, fièvre, lombalgies

Chez une femme adulte, la présence de 2 des symptômes positifs (pollakiurie, brûlures et douleurs mictionnelles ou impériosité), associée à 2 signes négatifs (l'absence de prurit et de pertes vaginales), donnent une probabilité de cystite aiguë à 90 à 95 % (VPP) (26,27,28) et permettent donc de poser le diagnostic avec 5 à 10% de risque d'erreur seulement.

La valeur prédictive positive (VPP) passe à 98 % si une bandelette urinaire est utilisée et donne un résultat positif.

Cependant les manifestations cliniques peuvent être minimales et limitées à un seul signe ou simplement à des urines troubles malodorantes, notamment chez la femme ménopausée ou âgée.

Le diagnostic clinique doit aussi s'assurer de l'absence d'un ou plusieurs facteurs de complication.

### **1.2.2 Examen complémentaire : la bandelette urinaire**

Le seul examen complémentaire recommandé depuis 2008, pour le diagnostic de cystite aiguë simple est la *bandelette urinaire* (BU), qui a une valeur d'orientation. (Grade A)

Le prélèvement d'urine doit être réalisé sur le deuxième jet d'urines fraîchement émises, dans un récipient non stérile propre et sec, sans toilette préalable.

Il faut veiller à respecter quelques règles avant d'interpréter les résultats :

- durée de contact avec les urines = 1 à 2 min en fonction des tests
- respect des délais de péremption
- respect des conditions de conservation

L'interprétation :

Les bandelettes urinaires réactives recherchent la présence de leucocytes et de nitrites dans les urines.

- La leucocyturie représente le dosage de la leucocyte estérase (LE) produite par les polynucléaires neutrophiles.

Le seuil de détection de la leucocyturie est de  $10^4$ /ml et la spécificité est excellente ( $\geq 95\%$ ). La sensibilité de la détection de la leucocyturie donc d'inflammation est bonne (entre 75 % et 90 %, faux négatifs en cas de glycosurie ou protéinurie importantes)

- La détection des nitrites est basée sur la transformation des nitrates en nitrites par les entérobactéries et le seuil de détection est de  $10^5$  UFC/ml (unité formant colonie).

La sensibilité est moyenne (35 % à 85 %), car certaines bactéries ne produisent pas de nitrites (Staphylocoques, entérocoques ou Pseudomonas sp.).

La spécificité est estimée à 95 %.

La combinaison des deux tests a une très bonne valeur prédictive négative, supérieure à 95 % (29) : une BU avec absence de nitrites et de leucocytes élimine en pratique le diagnostic de cystite aiguë et demande de rechercher une autre hypothèse comme une vaginite ou cystalgie claire (sauf pour le nourrisson de moins de trois mois et le patient neutropénique, pour lesquels la BU a une valeur prédictive négative insuffisante) (Grade A).

A noter que la positivité n'affirme en aucun cas le diagnostic d'infection urinaire mais doit être considérée comme ayant une excellente valeur d'orientation, à confronter au tableau clinique.

En effet, la capacité discriminative de la BU doit être relativisée :

- Dans l'étude BACYST (16), la valeur prédictive négative de la BU était très influencée par le titre de germes retrouvés dans le prélèvement. Devant des titres à  $10^3$  UFC/ml, la valeur prédictive négative (VPN) était de 92%. En revanche pour des titres à  $10^2$  UFC/ml, la VPN baissait à 84%.

Or dans cette étude, plus de 40% des femmes incluses avait une bactériurie inférieure aux seuils de significativité usuellement utilisés.

- D'autres études (30,31) montrent des VPN plus faibles qu'attendues et montrent que traiter par antibiotique une femme souffrant de cystite aiguë simple avec BU négative

raccourcissait significativement la durée des symptômes 1 fois sur 4 (soit l'hypothèse d'une VPN proche de 75%)

Tableau 1 : Interprétation de la bandelette urinaire

	Leucocytes $10^4/ml$ (= inflammation)	Nitrites
Bandelette urinaire <b>positive</b> à entérobactérie (E Coli, Protéus...)	+	+
Bandelette urinaire <b>négative</b> = rechercher et éliminer un autre diagnostic (vaginite par ex.) ou leucocyturie trop faible	-	-
Bandelette urinaire positive à une autre bactérie (staphylococcus saprophyticus, entérocoque, Pseudomonas, entérobactérie de densité $<10^4UFC/ml...$ )	+	-

## **1.3 Stratégie thérapeutique**

### **1.3.1 Recommandations AFSSAPS 2008 (2)**

L'antibiothérapie probabiliste doit être suffisamment efficace pour éradiquer les germes en cause, prévenir toute récurrence, et cela en évitant au maximum que se développent des résistances aux antibiotiques. Ce point est important car aucune nouvelle famille d'antibiotiques actifs sur les germes à GRAM négatif n'a vu le jour depuis presque vingt-cinq

ans.

Les antibiotiques recommandés en traitement probabiliste des cystites aiguës simples (Accord professionnel) sont :

- en première intention :
  - la fosfomycine trométamol en prise unique. (Grade A)
- en deuxième intention (par ordre alphabétique) :
  - soit la nitrofurantoïne durant 5 jours, (Grade A)
  - soit une fluoroquinolone en prise unique (ciprofloxacine ou ofloxacine) ou en traitement de 3 jours (ciprofloxacine, loméfloxacine, norfloxacine ou ofloxacine) (Grade A)

Pour la 2ème intention, le choix entre nitrofurantoïne et fluoroquinolone peut être guidé par les antécédents d'exposition aux antibiotiques du sujet (risque aggravé de résistance aux fluoroquinolones en cas de prise d'une molécule de la famille des quinolones dans les 6 mois précédents, quelle qu'en ait été l'indication) et les possibilités d'observance thérapeutique.

En cas de suspicion d'infection à *S. saprophyticus* (femme de moins de 30 ans et recherche de nitrites négative à la BU) :

- soit la nitrofurantoïne pendant 5 jours,
- soit une fluoroquinolone pendant 3 jours.

(Accord professionnel)

La patiente doit être informée que les symptômes peuvent persister pendant 2 à 3 jours après le début du traitement. En effet, une étude récente montre qu'une patiente sur deux peut encore être symptomatique à la fin du traitement antibiotique alors que le traitement a été efficace (75).

Tableau 2 : Traitement probabiliste des cystites aiguës simples selon AFSSAPS 2008

	Famille pharmacologique	Substance active	Posologie	Durée du traitement
1ère intention	Acide fosfonique	Fosfomycine trométamol	3g PO * 1 / jour	1 jour (MONODOSE)
2ème intention	Nitrofuranes	Nitrofurantoïne	100 mg PO * 3 / jour	5 jours
	Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	500 mg PO / jour	1 jour (MONODOSE)
			250 mg PO * 2 / jour	3 jours
		Loméfloxacine	400 mg PO * 1 / jour	3 jours
Norfloxacine	400 mg PO * 2 / jour	3 jours		

		Ofloxacine	400 mg PO *1 / jour	1 jour (MONODOSE)
			200 mg PO * 2 / jour	3 jours

Cependant, ces recommandations ont été retirées en 2011 par l'AFSSAPS, du fait de la survenue de graves effets indésirables hépatiques et pulmonaires de la nitrofurantoïne lors de traitements prolongés (antibiotique recommandé en deuxième intention ou première intention si *S. saprophyticus*) (32,33).

L'AFSSAPS en mars 2012 déclare :

« Désormais, en traitement curatif des cystites, la prescription des spécialités à base de nitrofurantoïne doit être réservée à la petite fille à partir de 6 ans, l'adolescente et la femme adulte lorsque :

- d'une part la cystite est documentée due à des germes sensibles ;
- et d'autre part lorsqu'aucun autre antibiotique présentant un meilleur rapport bénéfique/risque ne peut être utilisé par voie orale.

Leur utilisation peut néanmoins être envisagée en traitement probabiliste, si l'état de la patiente nécessite d'instaurer un traitement en urgence et/ou d'après ses antécédents (en cas de cystites récidivantes dues à des bactéries multi résistantes).

En revanche, ces spécialités ne doivent plus être utilisées en traitement prophylactique des infections urinaires récidivantes (traitements continus ou intermittents). Par ailleurs, en raison du risque potentiel grave immunoallergique, les traitements répétés doivent être évités. »

L'AFSSAPS annonçait de nouvelles recommandations en 2011, parues fin mai 2014 (après l'élaboration de notre questionnaire).

### **1.3.2 Les recommandations 2014** (34)

Les nouveautés concernant la cystite aigüe simple de la femme sont l'apparition de nouvelles définitions distinguant IU « simples » versus IU « à risque de complication » et précisant les caractéristiques de la « personne âgée » (34).

Les facteurs de risque de complication sont :

- anomalie arbre urinaire
- sexe masculin
- grossesse
- sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec 3 ou plus critères de Fried (perte de poids involontaire au cours de la dernière année, vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse/fatigue, activité physique réduite) ou patient de plus de 75 ans
- immunodépression grave

- insuffisance rénale chronique sévère (clairance<30ml/min)

Le diabète n'est plus considéré comme un facteur de risque de complication.

Le traitement probabiliste a été un peu modifié prenant en compte l'efficacité et la tolérance clinique des différentes molécules ainsi que l'évolution des résistances bactériennes :

- 1<sup>ère</sup> intention : fosfomycine –trométamol en dose unique 3g
- 2<sup>ème</sup> intention : pivmécillinam 400 mg \* 2 par jour pendant 5 jours
- 3<sup>ème</sup> intention : (dernier recours) soit fluoroquinolone en dose unique (ciprofloxacine ou ofloxacine) soit nitrofurantoïne 100mg \* 3 par jour pendant 5 jours

### **1.3.3 Prescription différée**

Afin de diminuer le recours systématique aux antibiotiques et ainsi les épargner, l'équipe de Little (11) a montré l'efficacité d'une prescription différée d'antibiotique inférieure à 48 heures.

En effet cette pathologie ne se compliquant que rarement et les données de la BU suggérant une possibilité de faux négatifs jusqu'à ¼ (comme vu ci-dessus), une stratégie d'attente serait donc possible en cas de BU négative, ne modifiant pas l'évolution (durée et sévérité) des symptômes (si elle reste inférieure à 48 heures).

## **1.4 Attitude des généralistes**

Les enquêtes antérieures aux nouvelles recommandations de 2008 constataient que la bandelette urinaire était un outil peu utilisé pour le diagnostic des cystites aiguës simples en médecine de ville : 7% dans une étude d'Elbeuf et sa région (18) et 25% dans une étude de cohorte impliquant 7916 patientes et 1700 médecins en 2006 (47). D'autres enquêtes plus récentes, menées après les recommandations, n'ont pas trouvé de recours plus satisfaisants, ne dépassant jamais les 50% (59,60).

Il en était de même concernant le recours à l'antibiothérapie, Dans notre région à Elbeuf, en 2008, pour une cystite aiguë simple, les quinolones représentaient 49% des prescriptions contre 19% pour la fosfomycine-trométamol (18). Dans une thèse de 2011, la moitié des praticiens prescrivait des quinolones pour une durée moyenne supérieure à trois jours et 41% de la fosfomycine-trométamol (59).

La prévalence de la cystite, le poids représenté dans la prescription des antibiotiques, le respect nécessaire de l'écologie bactérienne, l'existence de moyens de rationaliser l'antibiothérapie et d'alternatives aux FQ d'efficacité probablement non inférieure, mettent les médecins généralistes qui sont quasi exclusivement concernés par cette pathologie en situation de responsabilité forte.

Avant les recommandations de 2008, la BU était peu pratiquée, par moins d'un quart des praticiens car non recommandée en médecine de ville. En est-il toujours de même ?

Nous avons donc décidé de réaliser une enquête descriptive des pratiques, par questionnaire prospectif chez les médecins généralistes haut-normands.

L'objectif principal de cette thèse est de décrire les pratiques relatives à la prise en charge diagnostique et thérapeutique des cystites aiguës simples en médecine générale, comparant la réalité du terrain aux références de la littérature.

Quels signes cliniques paraissent déterminants dans la démarche diagnostique des généralistes ? Utilisent-ils des outils de diagnostic paracliniques ? Quels antibiotiques favorisent-ils ? Utilisent-ils la prescription anticipée ou le traitement différé ?

Autant de questions auxquelles nous allons essayer d'apporter des éléments de réponse.

## **Chapitre II : Matériel et Méthode**

## **2.1 Type de l'étude**

Il s'agit d'une étude prospective descriptive des pratiques réalisée auprès des médecins généralistes haut-normands d'octobre 2013 à avril 2014.

## **2.2 Recueil de données : le questionnaire**

Le recueil de données a été réalisé à l'aide d'un questionnaire (annexe 1) envoyé par voie électronique.

Nous avons fait appel à l'URPS (Union Régionale des Professionnels de Santé) de Haute-Normandie, qui a adressé par voie électronique le 10/10/2013 notre questionnaire aux médecins généralistes libéraux diplômés en médecine générale, dont l'adresse électronique était connue, soit 900.

Deux relances ont été effectuées le 12/12/2013 et le 14/03/2014.

Les médecins généralistes de notre connaissance ont été sollicités en plus via leur adresse électronique privée.

Le questionnaire a été établi à la lumière des recommandations de bonnes pratiques de l'AFSSAPS 2008 et des différentes études connues.

Il a été initialement testé auprès de 3 praticiens, afin de s'assurer de sa faisabilité, de sa compréhension et de la pertinence des questions.

Le questionnaire comportait 20 questions réparties en trois parties :

**La préface** rappelait la définition et les critères d'inclusion/exclusion concernant la prochaine patiente se présentant pour un tableau de cystite aiguë simple (une mauvaise réponse entraînant l'impossibilité de valider le questionnaire).

*Critères d'inclusion :*

- femme > 15 ans
- présence de signes fonctionnels urinaires et/ou cliniques évocateurs de cystite

*Critères d'exclusion :*

- fièvre (> 38°C)
- douleurs Lombaires
- uropathie sous-jacente connue
- cystites récidivantes
- prurit vulvo vaginal ou pertes vaginales anormales
- comorbidité(s) (diabète, insuffisance rénale, immunodépression, etc.) ou grossesse

**La première partie** du questionnaire était consacrée au profil du médecin généraliste participant :

- son *âge* et *sexe*
- *sa modalité d'exercice* : code postal, mode de travail (groupe ou seul(e)), rapidité des rendez-vous
- *sa formation* : participation à un groupe de Formation Médicale Continue ou à une formation dans les 5 ans sur le thème des cystites

**La deuxième partie** du questionnaire concernait la méthode diagnostique et thérapeutique :

*Âge de la patiente et durée d'évolution des symptômes (en jours)*

*Le tableau clinique présenté par la patiente et l'importance accordée à ces signes (faible, modérée, importante, capitale)*

- pollakiurie
- brûlure mictionnelle
- douleur sus pubienne
- impériosité mictionnelle
- hématurie macroscopique
- autre(s) symptôme(s) à spécifier

*Les examens complémentaires demandés à l'issus de la consultation et leurs résultats :*

- Une bandelette urinaire a-t-elle été pratiquée ?

Si oui, quels ont été les résultats de la bandelette (Leucocytes ; Nitrites : négatif ou positif)

Si non, pour quelle(s) raison(s) ? (plusieurs possibles : inutile, coût trop élevé, réalisation difficile, autre à préciser)

- un ECBU a-t-il été réalisé ? Pour quelle raison ?
- d'autres examens ont-ils été envisagés ? Le(s)quel(s) ? Pour quelle raison ?

*Le traitement :*

- y a-t-il eu une automédication à l'initiative de la patiente :  
Laquelle ? Pour quelle durée ?

Quel a été le traitement prescrit par le médecin :

- une antibiothérapie ? Immédiate ? Différée selon l'évolution ?
- quelle classe a été utilisée :
  - Fosfomycine-trometamol
  - Quinolone
  - Nitrofurantoïne
  - C3G
  - Cotrimoxazol
  - Amoxicilline + Acide Clavulanique
  - Autres (Précisez)
- quelle a été la durée du traitement antibiotique?
- d'autres traitements ont-ils été donnés ?
- quels conseils pour la patiente ?

**La dernière** partie était déclarative et s'intéressait à la pratique en générale du médecin face à une situation de cystite aigüe simple :

- pratique-t-il la prescription anticipée d'antibiotique ?
- pratique-t-il la prescription différée de l'antibiothérapie ?
- remarques

## **2.3 Analyse statistique**

Le recueil de données a été fait à l'aide d'une base développée sous EXCEL.

L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel EXCEL 2013 et de biostaTGV.

Les tests statistiques utilisés étaient :

- statistiques descriptives usuelles : pourcentage, moyenne, médiane, permettant de décrire les données
- test khi<sup>2</sup> pour comparer des pourcentages de variables qualitatives
- test exact de Fisher pour les tableaux croisés en cas de faibles effectifs
- test de Student pour comparer deux moyennes d'une variable quantitative

Le seuil de significativité retenu est de  $p=0,05$ .

Pour les médecins multi-répondeurs, un pourcentage a été affecté à leurs réponses pour ne pas fausser les résultats. En effet, l'objet d'étude est la pratique du médecin et non le résultat pour la patiente, les multi-répondeurs pouvaient alors déséquilibrer l'analyse des pratiques.

(Exemple : le médecin ayant répondu 5 fois, mais n'ayant pratiqué qu'une seule BU sur ses 5 patientes, a donc eu un taux de 0.2. Le médecin n'ayant rempli qu'un questionnaire et pratiquant la BU se voit attribuer un taux de 1).

# Chapitre III : Résultats

## 3.1 Statistiques descriptives

### 3.1.1 Profil des patientes

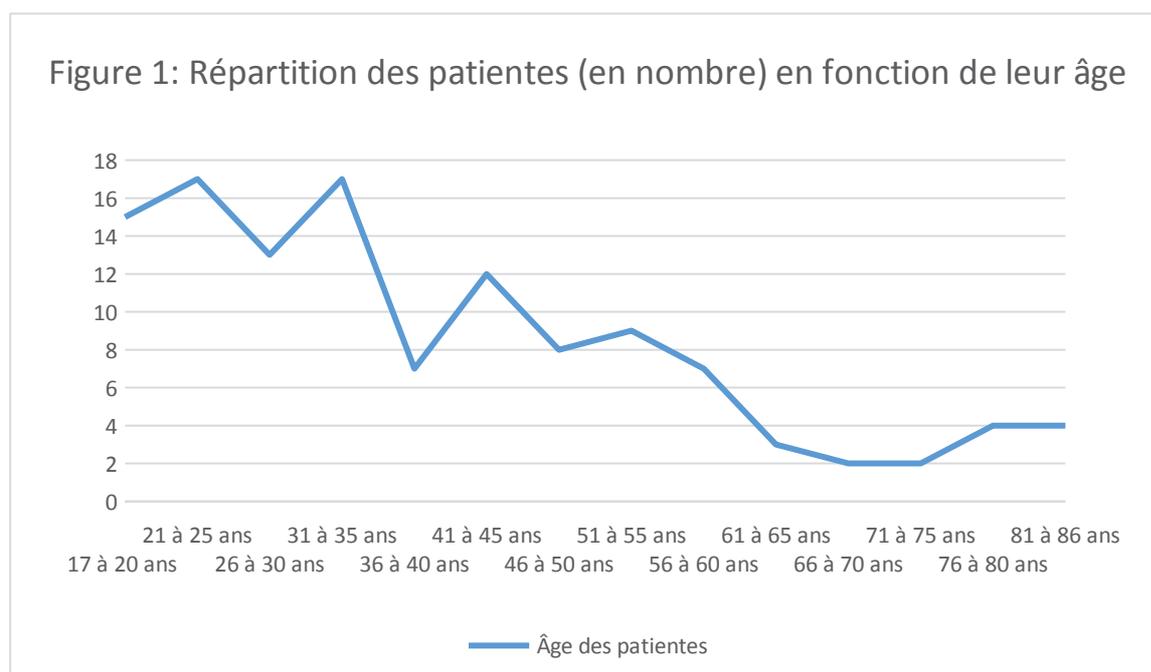
#### 3.1.1.1 Nombre d'inclusion

127 patientes (correspondant aux critères de cystite aigüe simple sans critère d'exclusion) ont été incluses dans l'étude par 107 médecins généralistes.

#### 3.1.1.2 Âge

La répartition des patientes en fonction de leur âge est représentée sur la figure 1.

La moyenne d'âge des patientes prise en charge est de 39.5 ans (sur 120 réponses) allant de 17 ans à 86 ans. Médiane : 34.5 ans.



#### 3.1.1.3 Signes cliniques associés au diagnostic (figure2)

120 patientes ont présenté une pollakiurie (sur 126 réponses) soit 95%.

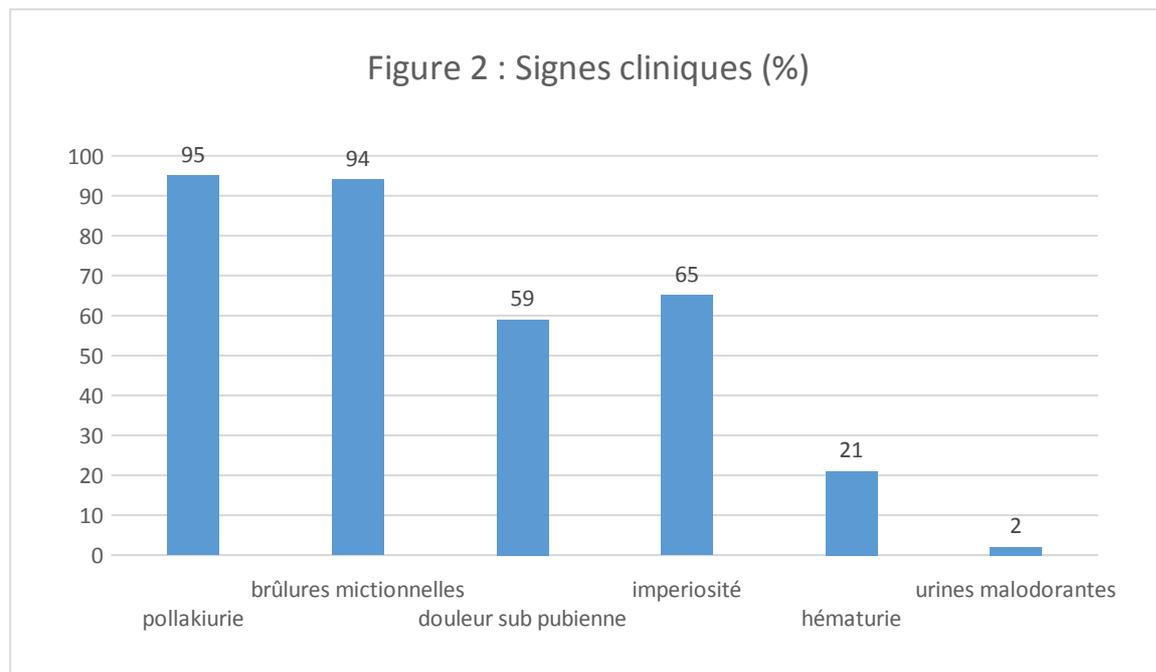
119 patientes se sont plaintes de brûlures mictionnelles (sur 126 réponses) soit 94 %.

72 patientes ont présenté des douleurs pelviennes (sur 122 réponses) soit 59%.

79 patientes se sont plaintes d'impériosités (sur 121 réponses) soit 65%.

25 patientes ont constaté une hématurie (sur 119 réponses) soit 21%.

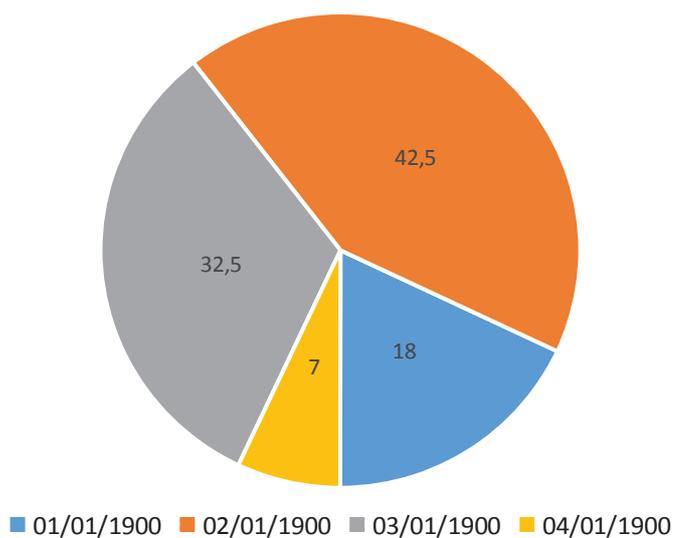
3 patientes ont également consulté avec des urines malodorantes soit 2%.



100% des patientes ont consulté avec la présence d'au moins deux signes évocateurs de cystite aigue simple, dont la répartition est représentée sur la figure 3.

L'association pollakiurie et brûlures mictionnelles est la plus fréquente. Elle est ainsi retrouvée dans 114 cas soit 90% des patientes.

Figure 3 : Nombre de symptômes évocateurs (% de patientes)



#### **3.1.1.4 Caractéristiques des bandelettes urinaires**

Parmi les 32 BU réalisées, aucune était négative comme le montre le tableau 3.

- Leucocyturie 100%

Tableau 3 : Résultats des BU réalisées :

leucocytes	traces	+	++	+++
Nombre de cas	4	14	9	5

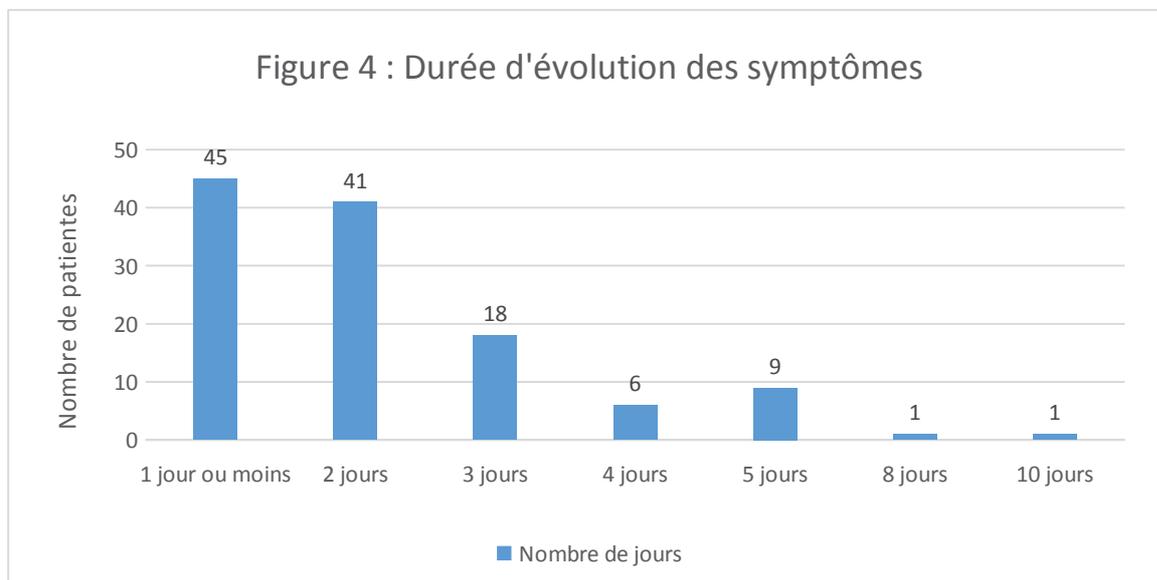
- Leucocyturie avec nitrites : 56% (18 cas)
- Leucocyturie sans nitrites : 44% (14 cas)

- Nitrites seuls 0%

### **3.1.1.5 Durée d'évolution des symptômes**

Plus d'un tiers des patientes (37%) laissent les symptômes évoluer 1 jour ou moins avant la consultation médicale, deux tiers (63%) attendent donc plusieurs jours avec une moyenne de 3 jours allant de 2 à 10 jours (sur 121 réponses).

71% des patientes laissent ainsi passer 48 heures avant de consulter leur médecin, comme représenté sur la figure 4.



### **3.1.1.6 Automédication**

13% des patientes (soit 16) se sont automédiquées par :

- Cranberries : 5% soit 6 patientes (pendant 1 à 5 jours)
- Antibiotiques : 6% soit 7 patientes
  - o 2 par fosfomycine/trométamol (pendant 1 jour)
  - o 4 par quinolone (ofloxacin pendant 1 jour pour 2 patientes, pendant 2 jours pour une patiente et 5 jours pour la dernière)
  - o 1 par furadantine (pendant 1 jour)
- Antispasmodiques : 1.5% soit 2 patientes (depuis 1 et 4 jours)
- Antalgiques palier I : 1 soit 1% (depuis 2 jours)

L'antibiotique a été pris au bout de 2 jours d'évolution des symptômes pour la fosfomycine/trométamol et la furadantine, et 5 jours d'évolution pour les trois patientes ayant pris de l'ofloxacin (une patiente sans durée d'évolution renseignée).

Les patientes ayant pris un antibiotique par elle-même présentaient en moyenne 3.5 symptômes (2 patientes souffraient de 2 symptômes, 1 en subissait 3 et 4 autres en présentaient 4)

### **3.1.2 Profil des médecins répondeurs**

### **3.1.2.1 Nombre de répondants**

Nous avons eu 107 médecins généralistes répondant au questionnaire dont 13 multiples ayant rempli 33 questionnaires (2 à 5 par médecins).

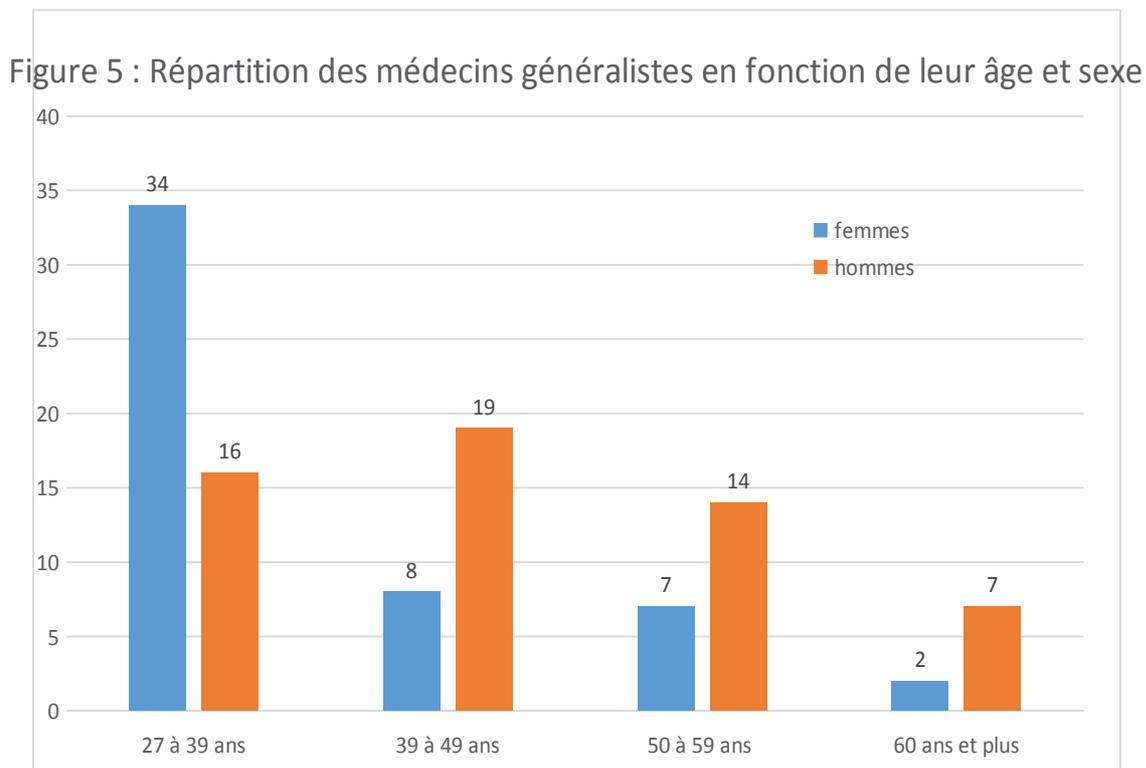
### **3.1.2.2 Sexe**

52% sont des hommes, 48% des femmes soit 56 hommes pour 51 femmes.

### **3.1.2.3 Âge**

L'âge moyen des répondants est de 42 ans allant de 25 à 64 ans (médiane 41 ans), et dont la répartition est montrée sur la figure 5.

L'âge moyen des hommes est de 46 ans et celui des femmes 38 ans.



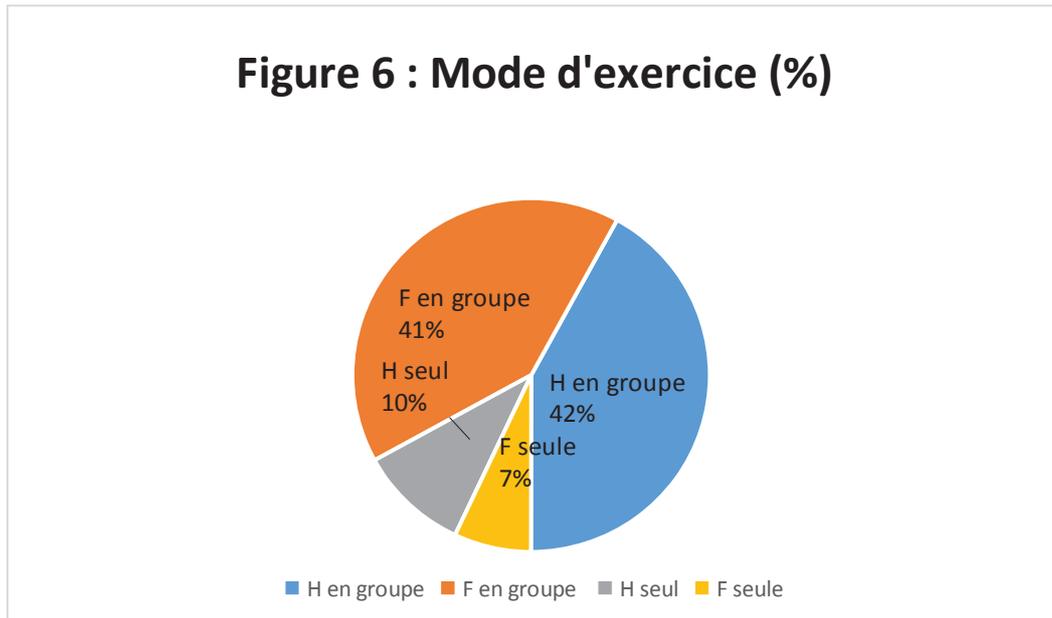
### **3.1.2.4 Répartition géographique**

Le secteur géographique choisi pour l'étude est la région Haute-Normandie.



83% travaillent en groupe, dont 86% des femmes et 80% des hommes, comme indiqué sur la figure 6.

Tous les médecins, sauf deux, estiment que leurs patientes peuvent avoir un rendez-vous dans la journée (un homme en zone urbaine exerçant en groupe et un non répondant).



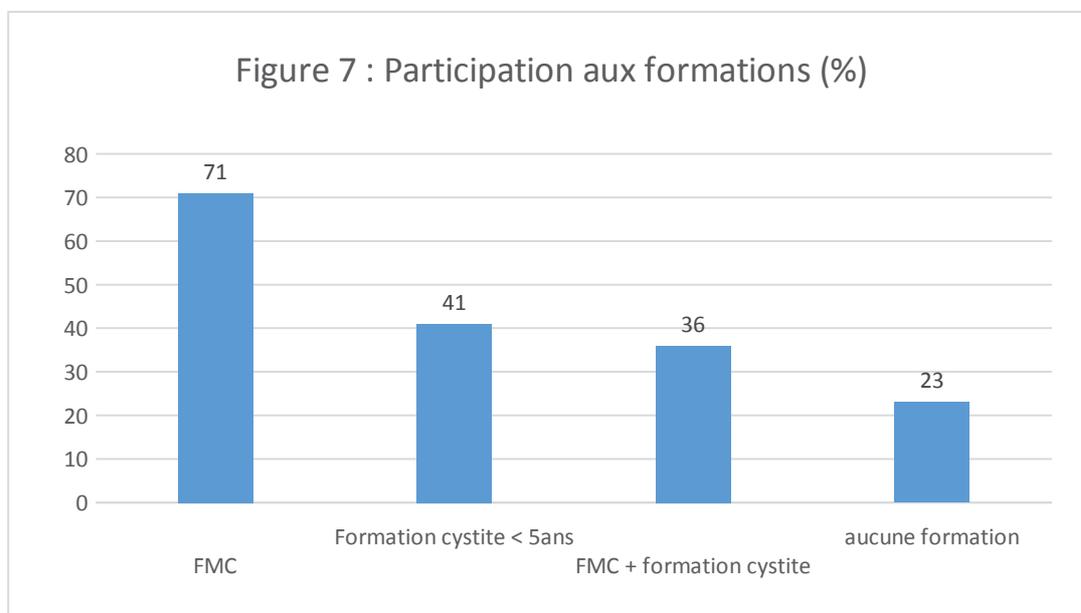
### **3.1.2.6 Participation aux formations**

71% des médecins généralistes déclarent participer à une formation médicale continue (FMC) (39 femmes, 37 hommes).

41% des médecins (21 femmes, 23 hommes) déclarent avoir reçu une formation dans les cinq dernières années sur la cystite (dont 6 hors FMC, tous jeunes médecins ayant certainement eu un cours sur ce sujet pendant leur internat).

36% (38 médecins) participent à une FMC et ont été formés sur le thème des cystites.

Près d'un quart (23%) des praticiens n'ont participé à aucune formation, comme le représente la figure 7.



### **3.1.3 La démarche clinique**

#### **3.1.3.1 Importance accordée aux symptômes (%)**

Tableau 4 : Importance accordée aux symptômes par le médecin généraliste

	capitale	importante	modérée	faible	Non renseignée
Pollakiurie	12	60.5	14.5	3	10
Brûlures mictionnelles	16	59	10.5	3.5	11
Douleur sus pubienne	2	16.5	52.5	11.5	17.5
Impériosité	4.5	32.5	35.5	6	21.5
Hématurie	5	28.5	22	12.5	32
Urines mal-odorantes	0	1	4	2	93

Les signes fonctionnels auxquels les médecins accordent le plus d'importance sont la pollakiurie et les brûlures mictionnelles avec respectivement 72.5 % et 75 % des médecins qui y accordent une valeur capitale ou importante (tableau 5).

64% des médecins accordent une valeur faible ou modérée aux douleurs sus pubiennes.

Les impériosités sont considérées comme valeur capitale ou importante pour 37% des médecins et l'hématurie pour 33.5% ;

Sur 98 répondants, 92% accordent donc une valeur capitale ou importante à au moins deux symptômes.

Parmi les 8% de médecins accordant peu d'importance aux signes fonctionnels urinaires, 5 ont réalisé une BU.

### **3.1.4 La démarche paraclinique** (figure 8)

#### **3.1.4.1 La bandelette urinaire**

Confronté à une cystite simple, le médecin généraliste réalise une BU une fois sur 4 (25.5 %).

La bandelette urinaire a été réalisée chez 32 patientes (25 %). Leurs résultats sont présentés sur le tableau 3, ci-dessus.

Dans 4 % des cas où elle a été pratiquée, la BU a été associée à la prescription d'un ECBU.

#### **Motifs de non réalisation de la bandelette urinaire**

95 patientes n'ont pas eu de bandelette urinaire pour étayer le diagnostic.

Parmi les motifs évoqués, on retrouve sur 48 réponses (plusieurs réponses possibles) :

- inutile au diagnostic, examen clinique typique, ne modifie pas la pratique, peu fiable : 48.5% (soit 46)
- réalisation difficile (patiente en fauteuil, installations sanitaires peu adaptées, pas envie d'uriner, nuit, stérilité difficile à obtenir, manque de temps) : 18% (soit 17)
- le coût élevé : 7%
- non disponible au cabinet : 5%
- date de péremption courte : 3%
- antibiothérapie déjà débutée : 2%
- ECBU déjà réalisé par la patiente : 2%

### **3.1.4.2 L'examen cytobactériologique des urines**

Confronté à un tableau de cystite simple, le médecin généraliste a prescrit un ECBU une fois sur 3 (31 %).

#### **Motifs de réalisation de l'ECBU**

42 ECBU ont été prescrits pour les raisons suivantes (26 réponses) :

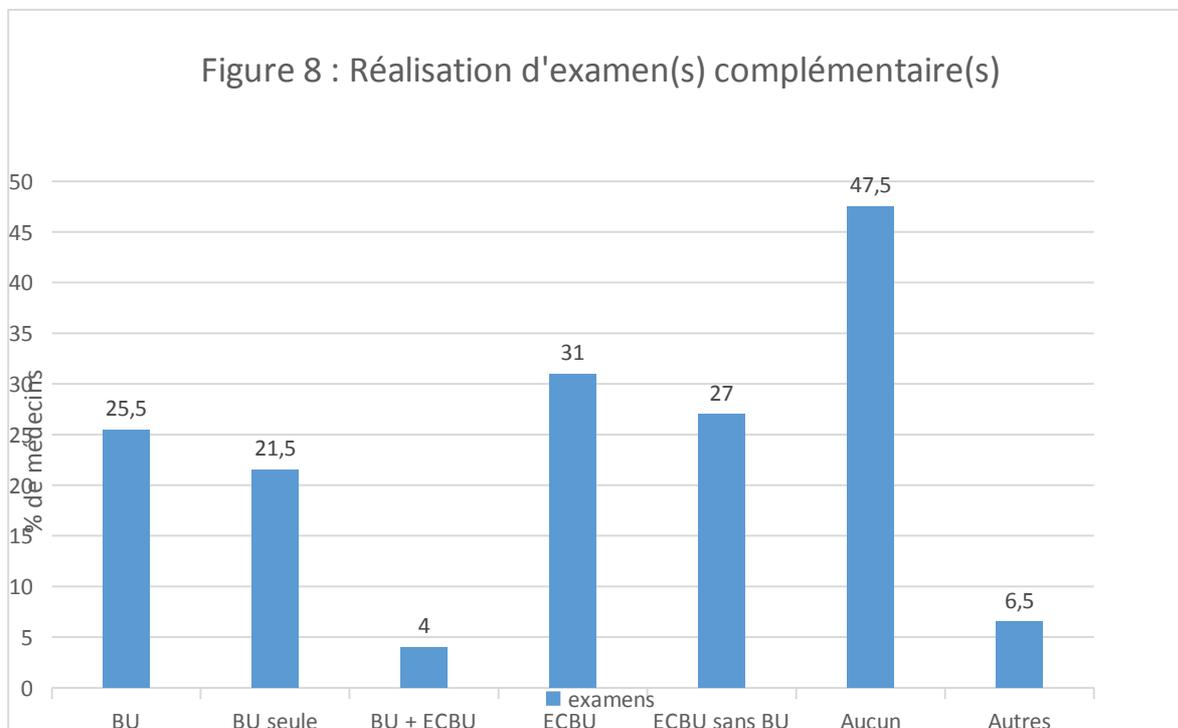
- antécédent de cystite aiguë simple récente entre 1 et 3 mois : 8
- patiente avait déjà une ordonnance pour le pratiquer : 3
- recommandation pour les cystites : 2
- âge supérieur à 65 ans : 2
- plusieurs antibiothérapies récentes : 2
- heure tardive de consultation : 2
- suspicion d'incontinence urinaire : 1
- confirmer le choix de l'antibiotique : 1
- doute diagnostique : 1 (BU non faite)
- hématurie avec caillot : 1
- symptômes inhabituels chez la patiente : 1
- cystalgie avec BU négative : 1
- coût faible : 1

### **3.1.4.3 Autres examens**

6.5% des médecins (7) ont fait réaliser d'autres d'examens à 6% des patientes (7) :

- une patiente a eu un bilan recherchant une atteinte rénale sur hématurie
- une autre, un ECBU en cas d'échec de l'antibiothérapie
- 5 ont fait des examens sans précision

Près d'une fois sur deux, (47.5%) le praticien n'a eu recours à aucun examen complémentaire (y compris la BU) et s'est appuyé sur la seule clinique pour décider de la prise en charge.



### **3.1.5 La prise en charge thérapeutique**

#### **3.1.5.1 L'antibiothérapie**

99% des médecins généralistes ont prescrit une antibiothérapie, anticipée, immédiate ou différée à l'issue de la consultation.

90% des praticiens, soit 96, ont prescrit une antibiothérapie immédiate à leurs patientes.

6 médecins (5%) ont eu une prescription différée d'antibiotique :

- 3 médecins faisaient attendre les résultats de l'ECBU puis prendre l'un une quinolone 7 jours, l'autre du cotrimoxazole 5 jours, et le dernier un sachet de fosfomycine/trométamol.
- 1 médecin attendait le résultat de l'ECBU, sans autre consigne.
- Deux médecins demandaient aux patientes de surveiller l'évolution des symptômes puis prendre au besoin de la nitrofurantoïne pendant 7 jours pour l'une et un sachet de fosfomycine/trométamol pour l'autre.

5 médecins (6%) n'ont pas prescrit de traitement antibiotique lors de la consultation :

- 1 médecin avait une patiente ramenant un ECBU positif à streptocoque agalactiae et une patiente qui devait attendre les résultats de l'ECBU, sans traitement différé prescrit.
- 4 médecins se sont vus consulter par des patientes ayant déjà effectué une automédication par antibiotique : 2 par ofloxacine et 2 par fosfomycine/trométamol, à priori de manière efficace puisqu'aucun autre traitement ou examen n'a été prescrit.

Au final, en prenant en compte les automédications, 98% des patientes ont reçu une antibiothérapie concernant leur épisode de cystite aigüe simple.

Les classes d'antibiotique choisies sont récapitulées sur la figure 9 et réparties comme il suit :

*La fosfomycine/trométamol* a été prescrite par 69 % des médecins généralistes à 69% des patientes.

La posologie était de 3g en dose unique à chaque fois.

*Les quinolones* ont ensuite été les plus prescrites par 19% des médecins à 28 patientes (22%) :

- 4 médecins ont donné le traitement en monodose (+1 prescription anticipée)
- 8 médecins en ont prescrit pour 3 jours
- 8 praticiens en ont mis pour une durée de 5 jours (1 à cause d'une allergie au bactrim, 1 médecin pour 2 patientes, + 1 en prescription anticipée)
- 2 médecins l'ont donné pour 7 jours.
- 2 autres ont prescrit des quinolones pour une durée de 10 jours.

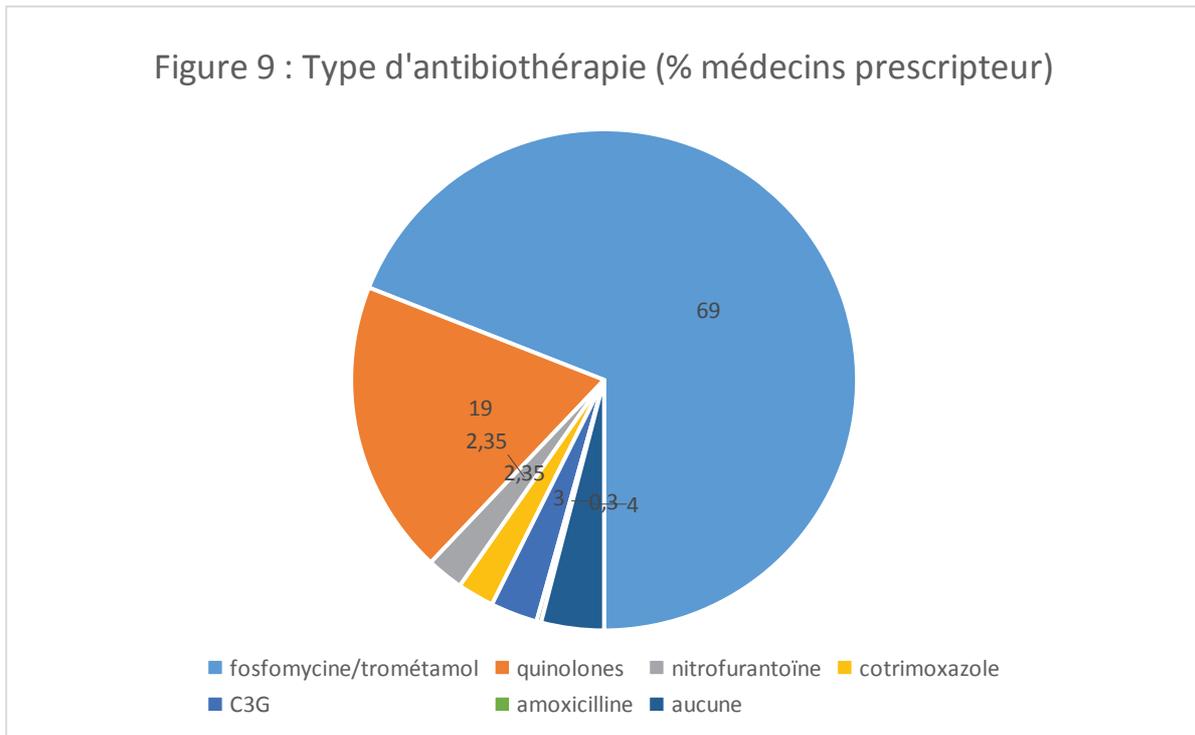
La durée moyenne du traitement par quinolone est donc de 4.2 jours pour une médiane à 4 jours allant de 1 à 10 jours.

*La nitrofurantoïne* a été prescrite par 3 praticiens (2.35%) à 3 patientes (2%) pour une durée de 5, 7 et 8 jours.

*Le cotrimoxazole* a été donné par 3 médecins (2.35%) à 3 patientes (2%) pour une durée de 5 jours chez 2 personnes et 10 jours pour la dernière.

Les C3G 3 ont été prescrites par 3 praticiens (3%) à 3 patientes (2%) pour une durée de 7, 8 et 10 jours (1 patiente pour cause de comorbidité, une autre pour une tendinopathie connue sous quinolones)

L'amoxicilline a été prescrite par un médecin pour une patiente qui présentait un tableau de cystite aigüe simple associée à une bronchite, pour une durée de 7 jours.



D'après les recommandations de 2008, 80.5% des médecins ont suivi les recommandations (molécule et durée) sur l'antibiothérapie probabiliste de la cystite aigüe simple.

### **3.1.5.2 Autres traitements**

Devant un épisode de cystite aigüe, le médecin a prescrit différents traitements :

- le phloroglucinol a été recommandé par près d'un quart des médecins (27%)
- le paracétamol a été conseillé par 19 praticiens (16%), associé à de la codéine pour une patiente
- un traitement laxatif a été proposé également par 2 médecins
- les cranberries ont été recommandées à 3 reprises

### **3.1.5.3 Les conseils donnés lors de la consultation** (plusieurs réponses possibles)

Le conseil le plus fréquemment donné a été une bonne hydratation pendant les jours à venir (63%).

Certains n'ont pas précisé leurs conseils et ont simplement noté des recommandations générales sur la prévention des récurrences (13%).

12 médecins (11%) ont préconisé une miction complète et fréquente, 12 une miction post coïtale (11%).

8 médecins (7.5%) ont demandé à leur patiente de surveiller l'efficacité du traitement, les signes de complications et conseillé une réévaluation en cas de persistance des symptômes.

6 praticiens (5.5%) ont suggéré une attention particulière à l'essuyage post mictionnel.

5 médecins (4.5%) ont recommandé le port de sous-vêtements en coton et de vêtements amples.

3 praticiens (3%) ont demandé de réaliser un ECBU en cas de persistance des symptômes.

3 médecins (3%) ont conseillé une régulation du transit et un traitement laxatif au besoin.

Enfin 3 médecins (3%) ont suggéré une consommation de cranberries.

### **3.1.6 Traitement déclaratif sur la prise en charge générale de la cystite aigüe simple**

### **3.1.6.1 Traitement anticipé**

70% des médecins généralistes déclarent prescrire parfois un traitement anticipé à leurs patientes en cas de cystite aigüe simple.

La grande majorité (71%) prescrit alors un traitement monodose par fosfomycine/trométamol.

4 médecins (7.5%) préfèrent donner des quinolones (pour 3 d'entre eux la loméfloxacin et 1 sans précision).

1 autre déclare prescrire un traitement monodose sans précision, 2 de la furadantine et un dernier du cotrimoxazole.

Les autres praticiens n'ont pas précisé leur prescription.

### **3.1.6.2 Traitement différé**

67% des praticiens déclarent ne pas recommander la prise différée du traitement antibiotique en cas de cystite aigüe simple.

4 n'ont pas répondu.

### **3.1.7 Commentaires**

Peu de commentaires ont été laissés.

Les plus nombreux concernaient la justification d'une prescription anticipée d'antibiotique :

- si l'âge était compris entre 15 et 65 ans (1 médecin)
- en cas de voyage prévu (5 médecins)
- en cas d'antécédent de cystite (3 médecins)
- si la patiente était bien informée des signes de complication (1 médecin)

Certains médecins justifiaient parfois leur antibiothérapie :

- concernant la nitrofurantoïne : 1 médecin a mis en commentaire le peu de résistance à cette molécule pour guider son choix
- concernant les quinolones : 2 médecins ont souligné l'efficacité et la rapidité de ce traitement, 1 autre a souligné la praticité de ce traitement

Un médecin nous précise donner une ordonnance d'ECBU en cas de persistance des symptômes à 7 jours d'évolution.

Un autre déclare conseiller la prise immédiate d'antibiotique (quinolone 10 jours) en attendant les résultats de l'ECBU.

### **3.1.8 Caractéristiques des multi répondants**

13 exercent en zone urbaine, 1 en zone rurale.

Il y a 6 femmes pour 7 hommes, tous exerçant en groupe.

La moyenne d'âge est de 42 ans, allant de 30 à 64 ans.

7 accordent toujours la même importance aux symptômes.

3 pratiquent la BU, 3 autres occasionnellement.

2 praticiens ont réalisé des ECBU, 6 occasionnellement.

Ils n'ont pas prescrit d'examen complémentaire.

Concernant la prise en charge thérapeutique :

- 10 médecins ont prescrit une antibiothérapie immédiate (5 prescriptions de fosfomycine-trométamol, 5 prescriptions de quinolones (3 à 5 jours))
- 1 la différait en attendant l'ECBU (antibiothérapie par nitrofurantoïne)
- 2 avaient fait une prescription anticipée par ofloxacine

7 déclarent pratiquer la prescription anticipée (6 prescrivent du fosfomycine-trométamol, un de la furadantine), 2 une fois sur deux (fosfomycine-trométamol).

8 médecins déclarent avoir recours à un traitement antibiotique décalé.

## **3.2 Statistiques analytiques**

### **3.2.1 Les examens complémentaires**

#### **3.2.1.1 La bandelette urinaire** (voir tableau 6)

La pratique de la bandelette urinaire est positivement influencée par l'absence de symptôme jugé important par le médecin, par le genre masculin du praticien et lorsque la patiente est âgée de plus de 65 ans.

En revanche, l'âge du praticien, le mode d'exercice (urbain/rural, seul ou en groupe), la notion de formation spécifique du médecin et la durée d'évolution des signes n'influencent pas la décision de réaliser une bandelette urinaire.

Ces résultats se détaillent ainsi :

#### BU en fonction de l'âge du médecin (107 répondants)

Il n'y a pas de différence significative entre l'âge du médecin prescripteur et l'utilisation d'une bandelette urinaire ( $p=0.95$ ).

#### BU et sexe du praticien (107 répondants)

Parmi les médecins ayant effectué ou non une bandelette urinaire, il n'y avait pas de différence significative entre les hommes et les femmes ( $p=0.3$ ), malgré une légère **tendance masculine** à la pratique de la bandelette urinaire.

#### BU et mode d'exercice (105 répondants)

Le mode d'exercice seul ou en groupe n'influence pas la pratique d'une bandelette urinaire ( $p=0.77$ ).

#### BU et lieu d'exercice (105 répondants)

Il n'y a pas de différence significative entre le lieu d'exercice du médecin et la pratique d'une bandelette urinaire ( $p=0.9$ )

### BU et formation (107 répondants)

Il n'y a pas de différence significative à la pratique de la bandelette urinaire, entre les médecins déclarant avoir participé ou non à une formation dans les cinq ans sur les cystites aiguës simples ( $p=0.73$ ) et ceux déclarant suivre ou non une formation médicale continue ( $p=0.9$ ).

### BU et âge de la patiente (120 patientes)

Parmi les patientes ayant effectué une bandelette urinaire 9% avaient 30 ans ou moins, 5% entre 30 et 40 ans, 6.5% entre 40 et 65 ans et 3.5% 65 ans ou plus.

Aucune différence significative n'a été trouvée entre la classe d'âge de la patiente (30 ans et moins ou plus de 30 ans,  $p=0.86$  ; 65ans ou plus et moins de 65 ans,  $p=0.47$ ) et la pratique d'une bandelette réactive.

La proportion **des plus de 65 ans** est tout de même plus importante à avoir **réalisé une BU**.

### BU et durée d'évolution des symptômes (103 répondants)

Le nombre de jours d'évolution des symptômes de la patiente (inférieur ou égal à 2 jours, ou supérieur à 2 jours) n'influence pas la pratique d'une bandelette urinaire de façon significative ( $p=0.98$ ).

### BU et symptômes

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre le nombre de symptômes (supérieur ou égal à deux) présentés par la patiente et la réalisation d'une bandelette urinaire.

Les médecins accordant **peu d'importance aux symptômes pratiquent plus facilement la bandelette urinaire** (test de Fischer  $p=0.075$ ) que ceux qui accordent une valeur importante ou capitale à au moins un signe clinique.

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des facteurs pouvant influencer la réalisation d'une bandelette urinaire

		Réalisation de la BU	Pas de BU réalisée	Valeur p
Âge du médecin	< ou égal 40 ans	12.5%	36%	p=0.95
	>40 ans	13%	38.5%	
Sexe du prescripteur	féminin	10%	38%	<b>p=0.3</b>
	<b>masculin</b>	15.5%	36.5%	
Lieu d'exercice	urbain	19%	55%	p=0.9
	rural	7%	19%	
Mode d'exercice	groupe	21.6%	61.2%	p=0.77
	seul	4.8%	12.4%	
Participation à une FMC	oui	18%	53%	p=0.9
	non	7%	22%	
Formation cystite < 5 ans	oui	11.2%	30%	p=0.73
	non	14.2%	47.8%	
Âge de la patiente	< ou égal 30 ans	9%	30%	p=0.86
	>30 ans	15%	46%	
	<b>&gt;ou égal 65 ans</b>	3.5%	7.5%	<b>p=0.47</b>
	< 65 ans	20.5%	68.5%	
Durée d'évolution	< ou égal 2 jours	17.2%	54.3%	p=0.98
	>2 jours	6.8%	21.7%	
Importance accordée aux symptômes	importante	22.5%	70%	<b>p=0.075</b>
	<b>faible</b>	4.5%	3%	

### **3.2.1.2 L'examen cytobactériologique des urines** (voir tableau 7)

La réalisation d'un ECBU n'est positivement influencée de façon significative que par le résultat de la bandelette urinaire. Une bandelette positive aux leucocytes et nitrites fait pratiquer plus d'ECBU.

Lorsque les médecins ne déclarent pas participer à une FMC, si la patiente est âgée de plus de 65 ans, si les symptômes évoluent depuis plus de deux jours, si les médecins accordent peu d'importance aux symptômes, ils ont également tendance à faire plus d'ECBU mais ces tendances ne sont pas significatives.

En revanche, l'âge du praticien, le genre, le mode d'exercice (urbain/rural seul ou en groupe), n'influencent pas la décision de réaliser un ECBU.

L'âge de la patiente inférieur à 30 ans est un facteur diminuant la prescription d'ECBU mais de manière non significative.

#### ECBU et âge du médecin (107 répondants)

Il n'y a pas de différence significative entre l'âge du praticien prescripteur (plus ou moins de 40 ans) et la pratique d'un ECBU ( $p=0.72$ ).

#### ECBU et sexe (107 répondants)

Le sexe n'influence pas la prescription d'un ECBU ( $p=0.55$ ). Les hommes sont néanmoins plus prescripteurs.

#### ECBU et mode d'exercice (105 répondants)

Il n'y a pas de différence significative entre les médecins exerçant en groupe ou seuls et la pratique d'un ECBU ( $p=0.93$ ).

#### ECBU et lieu d'exercice (105 répondants)

Le milieu d'exercice urbain ou rural ne semble pas influencer la prescription d'un ECBU ( $p=0.79$ ).

#### ECBU et formation (107 répondants)

Il n'y a pas de différence significative entre les prescripteurs déclarant participer à une FMC ( $p=0.43$ ) ou à une formation dans les cinq dernières années sur la cystite aigüe simple ( $p=0.72$ ) et la réalisation d'un ECBU.

**Les médecins ne participant pas à une FMC ont pourtant tendance à pratiquer plus d'ECBU.**

#### ECBU et âge de la patiente (120 patientes)

L'âge semble être un facteur influent sur la prescription d'un ECBU.

**Les 30 ans et moins en réalisent en effet beaucoup moins d'EBCU ( $p=0.07$ ) que les plus de 65 ans ( $p=0.19$  test de Fischer).**

#### ECBU et durée d'évolution des symptômes (104 répondants)

Les médecins ayant des patientes consultant avec une durée supérieure à deux jours d'évolution des symptômes ont tendance à prescrire plus d'ECBU ( $p=0.26$ ) mais de manière non significative.

#### ECBU et symptômes

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre le nombre de symptômes et la réalisation d'un EBCU. (manque d'effectif)

**Les médecins accordant peu d'importance aux symptômes ont tendance à prescrire plus d'ECBU ( $p=0.17$  test de Fischer) par rapport à ceux qui les trouvent importants.**

#### ECBU et BU

Les praticiens retrouvant **une bandelette urinaire positive aux leucocytes et nitrites pratiquent de façon significative plus d'ECBU ( $p=0.001$ ).**

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des facteurs pouvant influencer la prescription d'un ECBU.

		Prescription d'un ECBU	Pas d'ECBU	Valeur p
Âge du médecin	< ou égal 40 ans	15.5%	33.5%	p=0.72
	>40 ans	14.5%	36.5%	
Sexe du prescripteur	féminin	17.5%	34.5%	p=0.55
	masculin	13.5%	34.5%	
Lieu d'exercice	urbain	24%	50.5%	p=0.79
	rural	7.5%	18%	
Mode d'exercice	groupe	24.5%	58%	p=0.77
	seul	5%	12.5%	
Participation à une FMC	oui	9.5%	16%	p=0.43
	non	9.5%	65%	
Formation cystite < 5 ans	oui	19.5%	39.5%	p=0.72
	non	12%	29%	
Âge de la patiente	< ou égal 30 ans	10.85%	32.5%	<b>p=0.07</b>
	<b>&gt;30 ans</b>	24.15%	32.5%	
	<b>&gt;ou égal 65 ans</b>	5.8%	5%	<b>p=0.19</b>
	< 65 ans	29.2%	60%	
Durée d'évolution	< ou égal 2 jours	20.5%	51%	p=0.26
	<b>&gt;2 jours</b>	11.5%	17%	
Importance accordée aux symptômes	importante	23.5%	64.5%	<b>p=0.17</b>
	<b>faible</b>	6%	6%	
Résultats bandelette urinaire	<b>L+N+</b>	13%	45%	<b>p=0.001</b>
	L+N-	0%	42%	

### 3.2.2 L'antibiothérapie immédiate

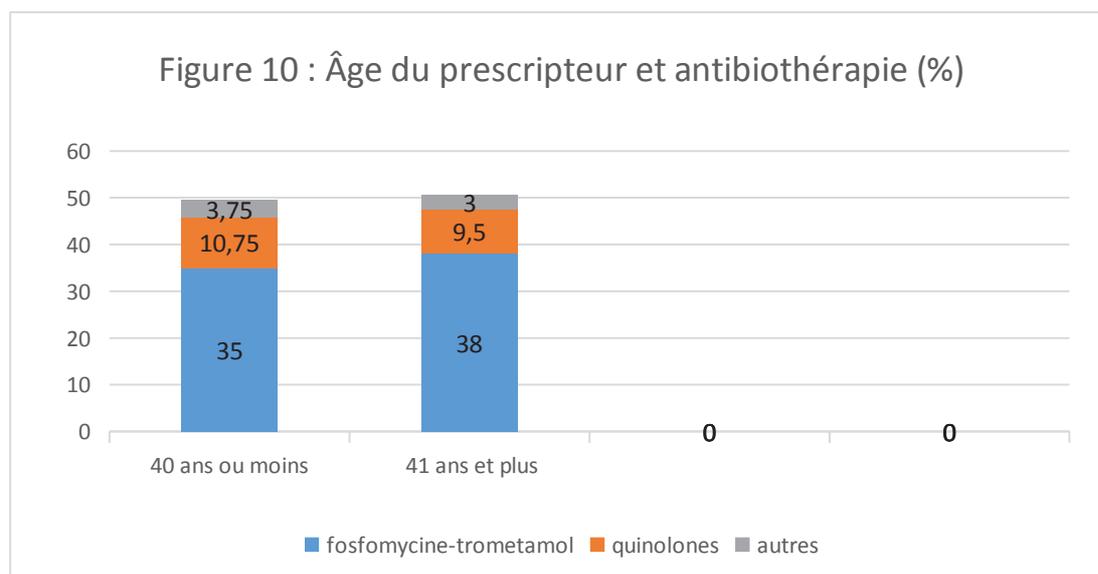
La prescription antibiotique n'est influencée de façon significative que par l'âge de la patiente supérieur à 65 ans. Elle reçoit alors moins de fosfomycine-trométamol et de manière non significative, plus de quinolones. Si la patiente est âgée de moins de 30 ans, elle reçoit alors non significativement plus de fosfomycine-trométamol que de quinolones.

Les médecins de sexe féminin, ceux ayant participé à une formation spécifique sur les cystites, et ceux accordant une valeur importante aux symptômes ont tendance à prescrire plus de fosfomycine-trométamol et moins de quinolones, mais ces tendances ne sont pas significatives.

Par ailleurs, on voit que les praticiens ne demandant pas d'ECBU prescrivent moins de quinolones et plus de fosfomycine-trométamol.

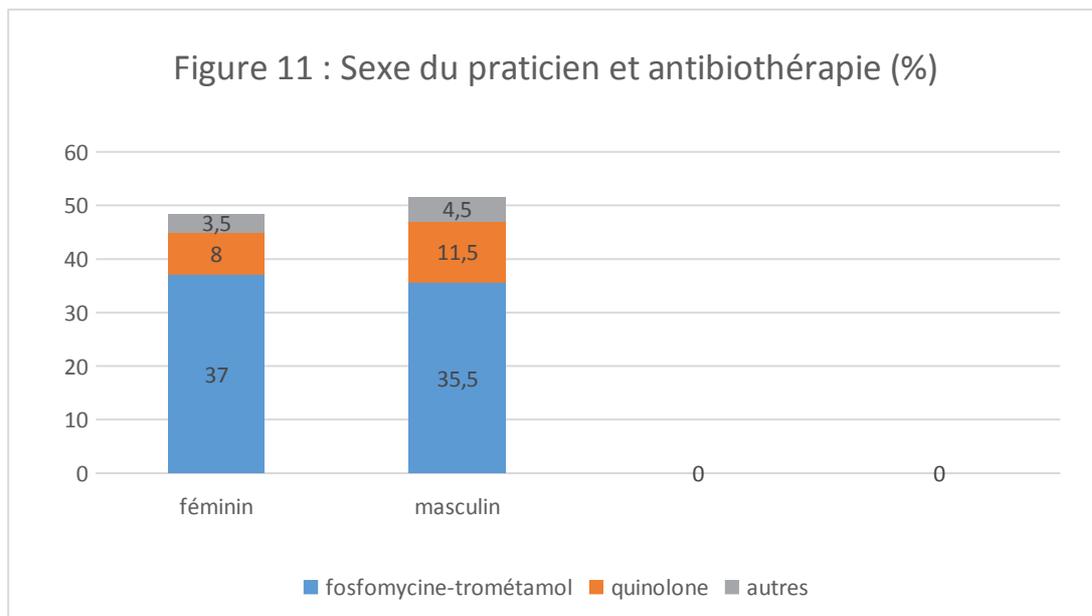
En revanche, l'âge du praticien, le mode d'exercice (urbain/rural, seul ou en groupe), la notion de formation continue du médecin, la durée d'évolution des signes et le résultat de la BU n'influencent pas la décision de réaliser une bandelette urinaire.

#### L'âge du médecin (102 répondants)



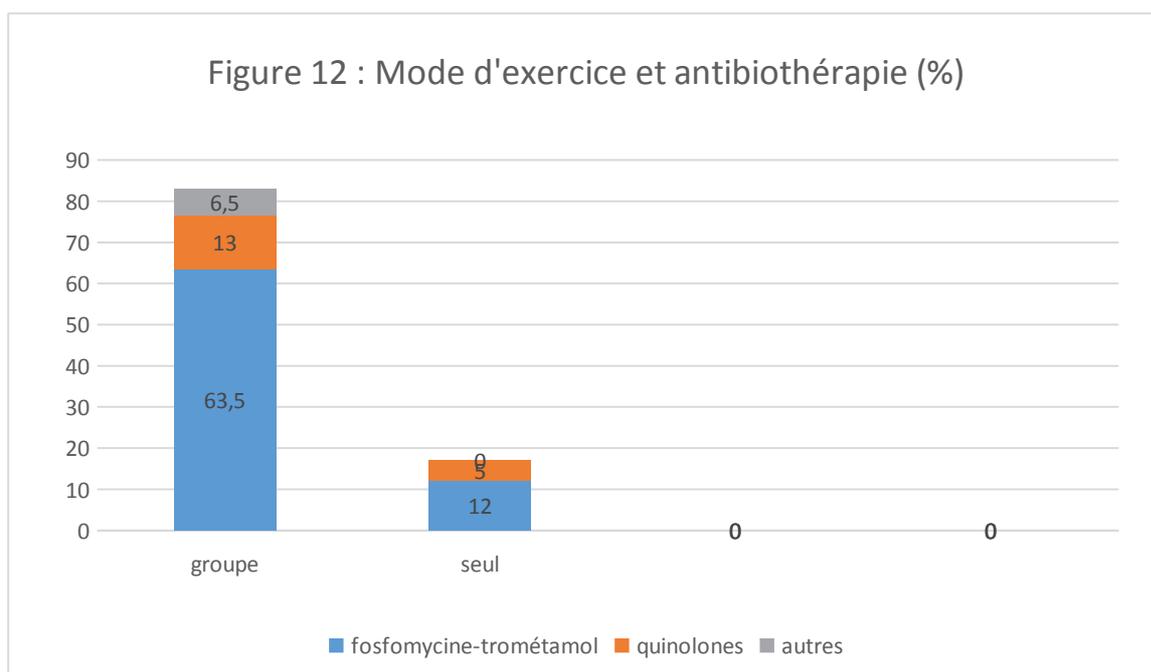
L'âge du prescripteur ne modifie pas de manière significative la prescription de fosfomycine-trométamol ( $p=0.61$ ) ni de quinolones ( $p=0.72$ ), comme indiqué sur la figure 10.

Le sexe (102 répondants)



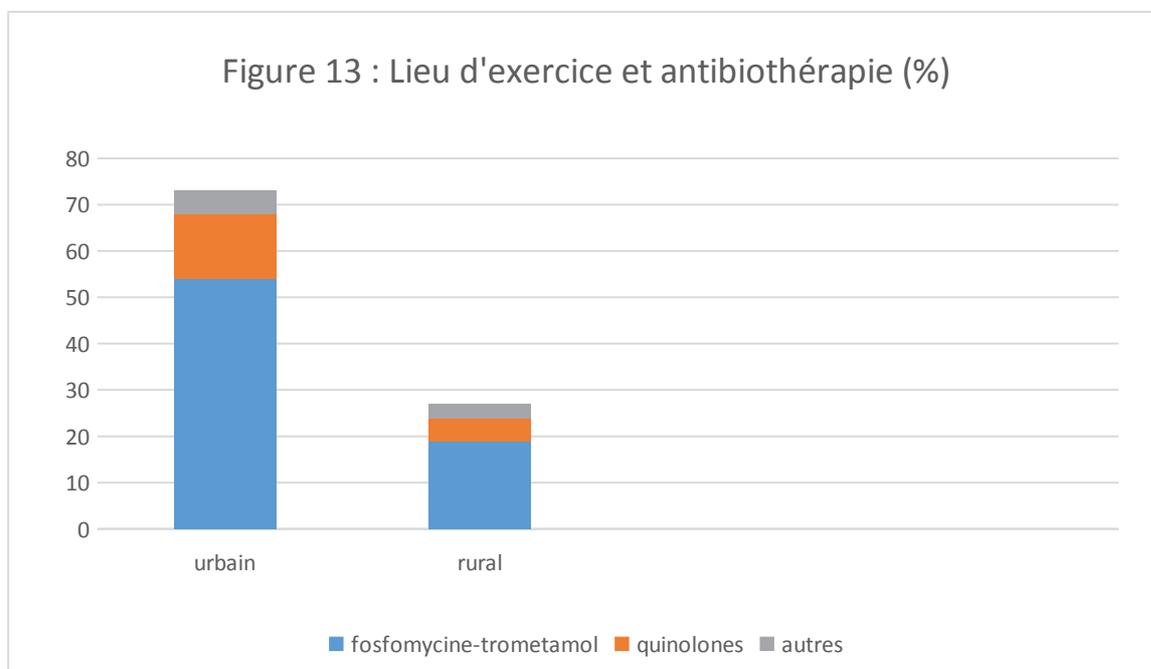
Comme le montre la figure 10, on remarque une **légère tendance chez les femmes** à prescrire plus de fosfomycine-trométamol et moins de quinolone que les hommes, de manière non significative ( $p=0.41$  pour la fosfomycine-trométamol et  $p= 0.46$  pour les quinolones).

Le mode d'exercice (100 répondants)



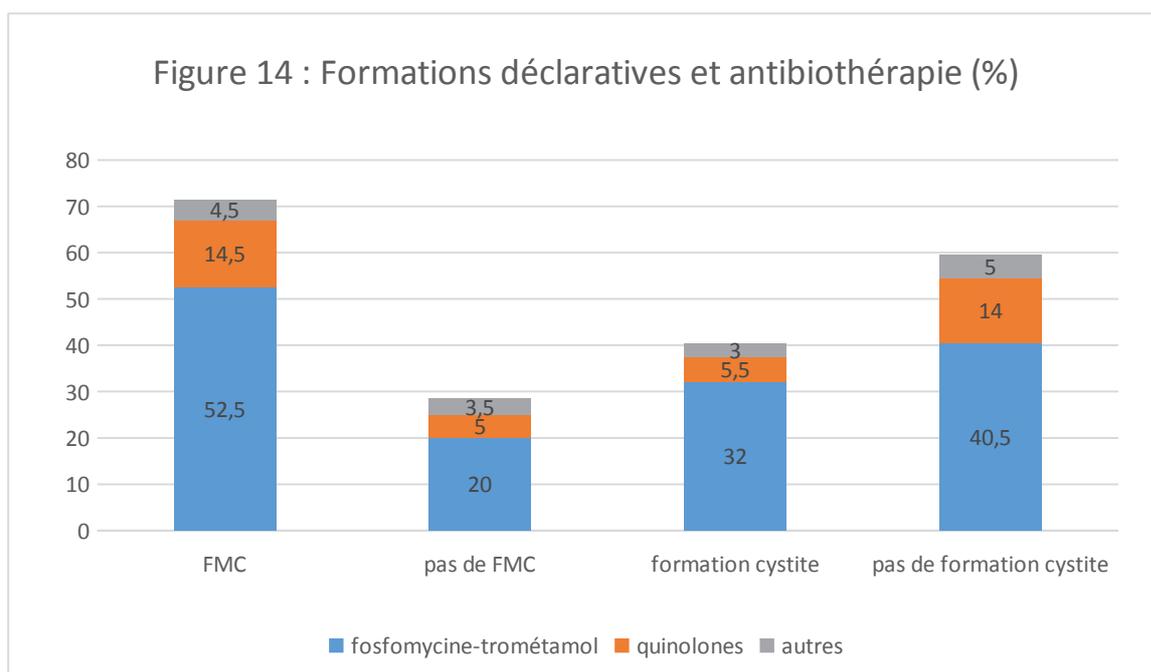
On constate sur la figure 12 que le mode d'exercice du praticien n'influence pas la prescription de fosfomycine-trométamol ( $p=0.76$ ) ni de quinolones ( $p=0.18$ ).

Le lieu d'exercice (100 répondants)



Le lieu d'exercice n'influence pas la prescription de fosfomycine-trométamol ( $p=0.72$ ) ni de quinolones ( $p=0.9$ ), comme l'indique la figure 13.

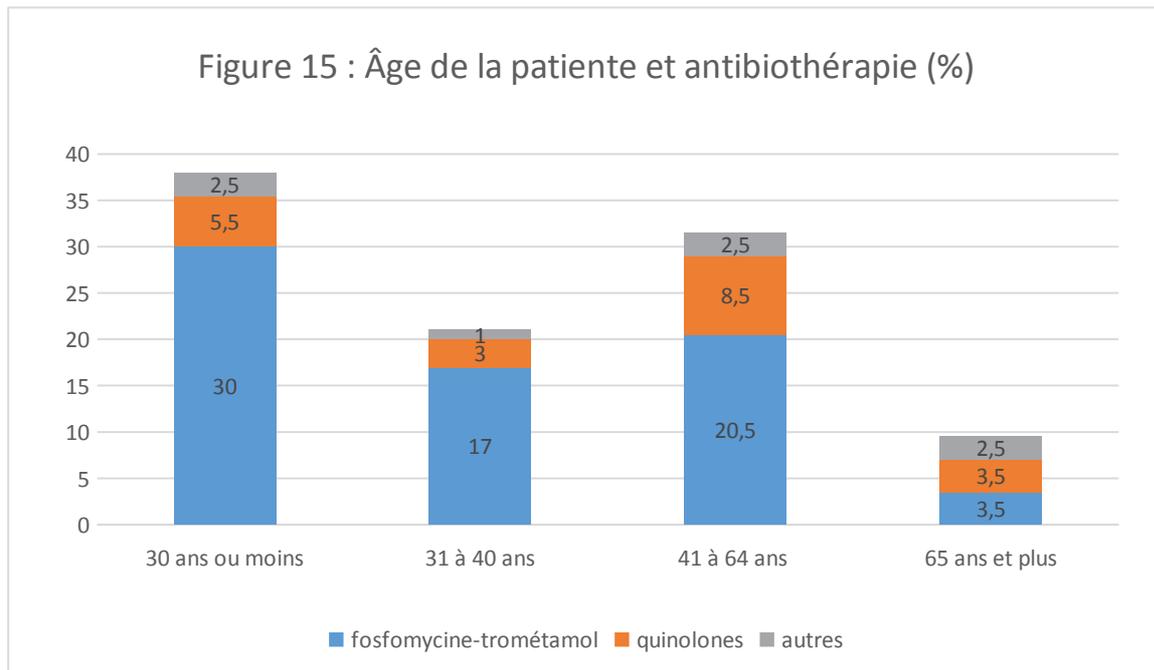
La formation (102 répondants)



Sur la figure 14, on constate que la FMC n'influence pas sur les prescriptions de fosfomycine-trométamol ( $p=0.74$ ) ni de quinolones ( $p=0.76$ ).

La formation spécifique sur les cystites aiguës simples datant de moins de 5 ans semble par contre favoriser la prescription de fosfomycine-trométamol ( $p=0.38$ ) et diminuer celle de quinolones ( $p=0.22$ ) mais non significativement.

#### Âge de la patiente (97 réponses)



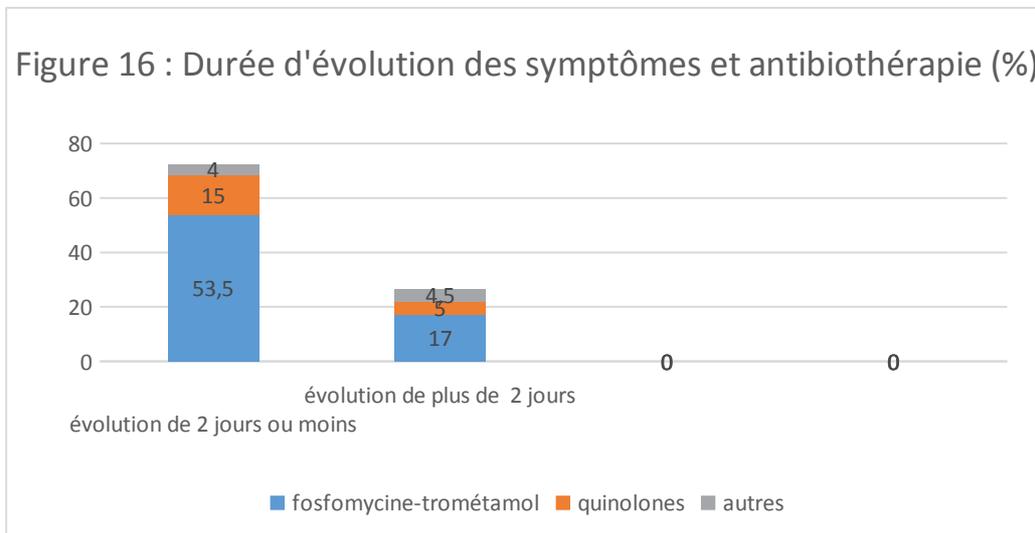
L'âge influence la prescription antibiotique, comme le montre la figure 15.

Les **65 ans et plus** reçoivent significativement moins de fosfomycine ( $p=0.03$ ) et ont tendance à recevoir plus de quinolones ( $p=0.21$ ). La classe des **30 ans et moins** a tendance à recevoir plus de fosfomycine-trométamol mais de manière non significative ( $p=0.17$ ) et moins de quinolones ( $p=0.26$ ).

Il n'y a pas de différence significative pour les autres classes d'âge et d'antibiothérapie (pour les 31-40 ans et fosfomycine  $p=0.29$  ; pour les 31-40 ans et quinolones  $p=0.55$ , pour les 41-64 ans et fosfomycine  $p=0.47$  et pour les 41-64 ans et quinolones  $p=0.25$ ).

#### Durée d'évolution des symptômes (100 répondants)

Figure 16 : Durée d'évolution des symptômes et antibiothérapie (%)

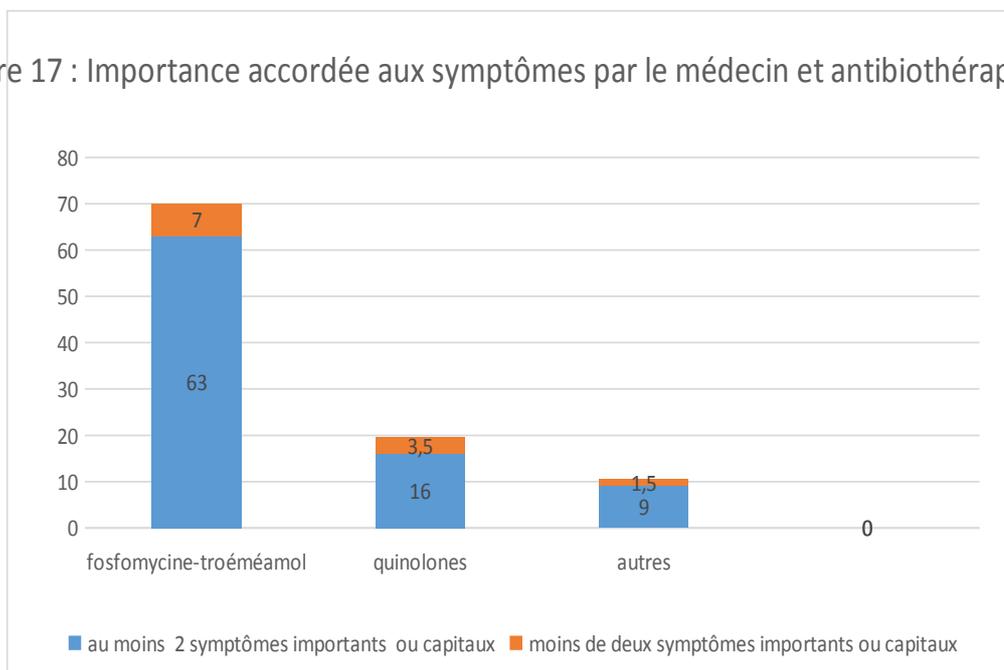


Il n'y a pas de différence significative entre la durée d'évolution des symptômes et la prescription de fosfomycine-trométamol ( $p=0.41$ ) ou de quinolones ( $p=0.86$ ), comme l'indique la figure 16.

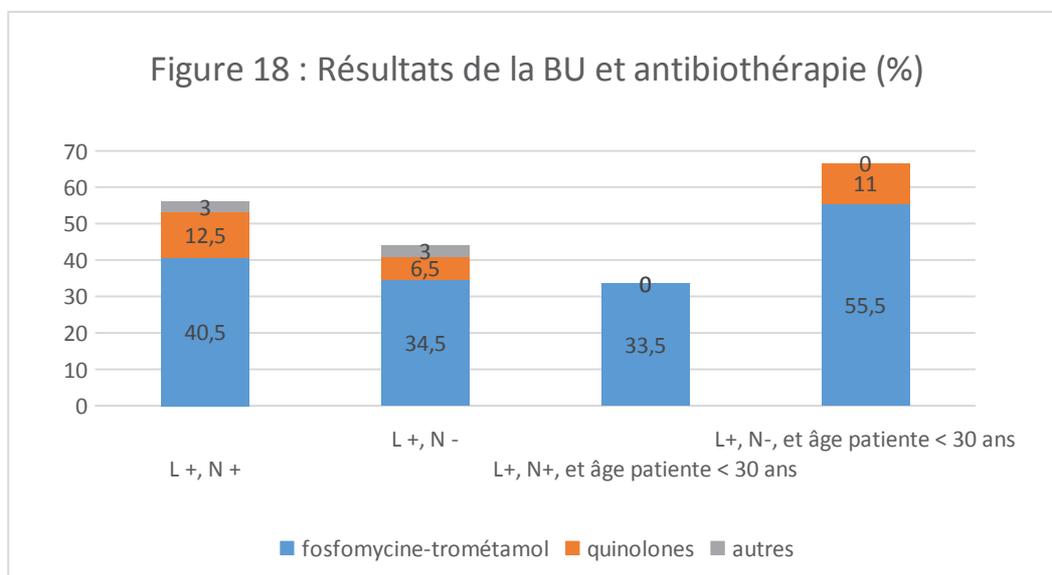
Importance accordée aux symptômes (99 répondants)

La figure 17 montre que les médecins accordant une **valeur capitale ou importante à au moins deux symptômes** ont tendance à **prescrire plus de fosfomycine-trométamol** ( $p=0.34$ , test de Fischer) et **moins de quinolones** ( $p=0.25$ , test de Fischer).

Figure 17 : Importance accordée aux symptômes par le médecin et antibiothérapie (%)



La bandelette urinaire (32 cas)

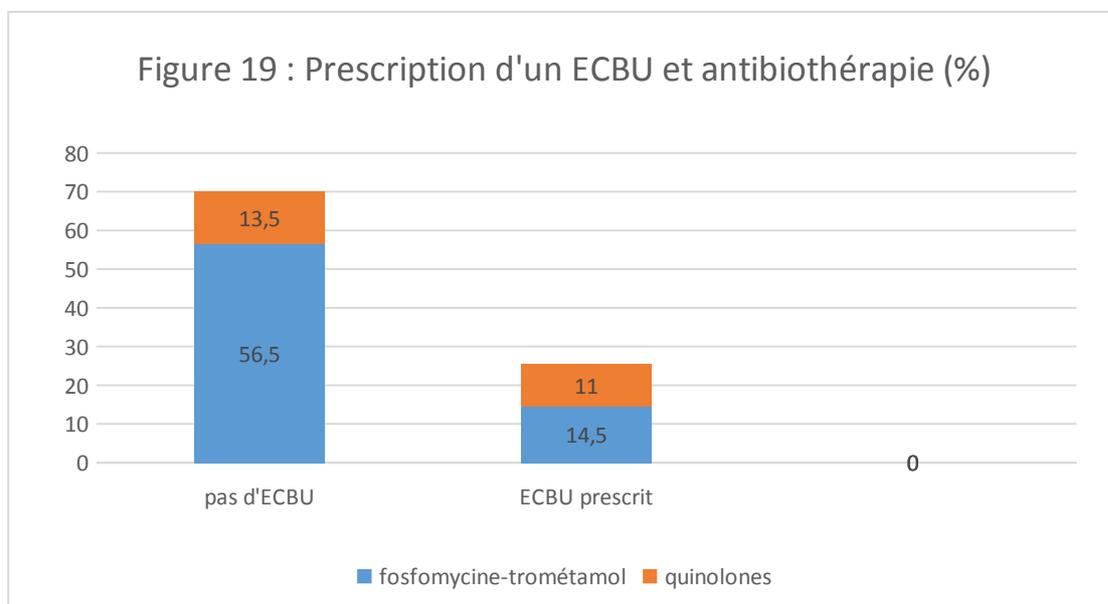


Il n'y a pas de différence significative entre le résultat de la BU et la prescription de fosfomycine-trométamol ( $p=0.49$ ) ou de quinolones ( $p=0.74$ ), comme on peut le constater sur la figure 18.

Pour les 9 patientes de **moins de 30 ans**, elles sont significativement **plus traitées par fosfomycine –trométamol si la BU est positive pour les leucocytes et nitrites** ( $p=0.01$ ) et par **quinolones si la BU n'est positive que pour les leucocytes** ( $p=0.01$ ).

Le seul médecin ayant fait une BU (L+ ; N-) et ayant traité sa patiente de moins de 30 ans par une fluoroquinolone avait participé à une formation sur les cystites et suivait une FMC.

## L'ECBU



La figure 19 montre que les **médecins prescrivants de la fosfomycine** font statistiquement **moins réaliser d'ECBU** ( $p=0.0006$ ) que les prescripteurs de quinolones, de manière non significative ( $p=0.075$ ).

### **3.2.3 Les prescriptions anticipée et différée (déclaratives)** (tableau 8)

La prescription anticipée est positivement influencée par l'âge du prescripteur supérieur à 40 ans et la participation à une formation récente sur les cystites (moins de 5 ans), mais de manière non significative.

En revanche, le genre du praticien, le mode d'exercice (urbain/rural, seul ou en groupe), la notion de formation continue du médecin n'influencent pas la prescription anticipée d'antibiotique.

La prescription différée n'est positivement influencée de façon significative que par la participation à une formation continue.

Les médecins de sexe masculin et ceux qui ont participé à une formation récente sur le thème des cystites ont également tendance à faire plus de prescriptions différées mais ces tendances ne sont pas significatives.

En revanche, l'âge du praticien et le mode d'exercice (urbain/rural, seul ou en groupe) n'influencent pas la décision de pratiquer une prescription différée.

#### Âge du médecin (105 répondants)

On peut noter une **tendance à la prescription anticipée chez les médecins de plus de 40 ans** ( $p=0.28$ ), de manière non significative.

Il n'y a pas de différence significative entre l'âge des médecins et la prescription différée (p=0.4).

#### Sexe (102 répondants)

Les hommes ne pratiquent pas plus la prescription anticipée que les femmes (p=0.63).

**Les hommes déclarent plus prescrire une antibiothérapie différée** que les femmes (p=0.2) de manière non significative.

#### Mode de travail (100 répondants)

Il n'y a pas de différence significative entre les médecins exerçant en groupe ou seuls et la prescription anticipée (p=0.9) ou différée (p=0.41).

#### Lieu d'exercice (100 répondants)

Le lieu d'exercice urbain ou rural ne semble pas influencer sur la prescription anticipée (p=0.91) ou différée (p=0.62).

#### Formation (107 répondants pour la prescription anticipée, 103 répondants pour la prescription décalée)

Il n'y a pas de différence significative entre les médecins **déclarant participer à une FMC** ou non et la pratique de la prescription anticipée (p=0.89), mais ils disent **prescrire de façon décalée l'antibiothérapie** de manière très significative (p=0.0004).

On note que **la formation dans les cinq dernières années** sur les cystites semble un facteur **augmentant la prescription anticipée** (p=0.09) ainsi que la **prescription différée** (p=0.09).

Tableau 6 : Facteurs pouvant influencer la pratique d'une prescription anticipée et différée.

		Prescription différée	Pas de prescription différée	Valeur p	Prescription anticipée	Pas de prescription anticipée	Valeur p
Âge du médecin	< ou égal 40 ans	18%	30.5	p=0.4	31.5%	17%	p=0.28

	>40 ans	14.5%	37%		38.5%	13%	
Sexe du prescripteur	féminin	12.5%	35.5%	p=0.2	32.5%	15.5%	p=0.63
	masculin	19.5%	32.5%		37.5%	14.5%	
Lieu d'exercice	urbain	23%	51.5%	p=0.62	53.5%	21%	p=0.91
	rural	9%	9%		18%	7.5%	
Mode d'exercice	groupe	28%	55%	p=0.41	58%	25%	p=0.9
	seul	4%	13%		12.5%	4.5%	
Participation à une FMC	oui	31%	40%	<b>p=0.0004</b>	50%	21%	p=0.89
	non	2%	27%		20%	9%	
Formation cystite < 5 ans	oui	16.5%	22.5%	<b>p=0.09</b>	32.5%	8.5%	<b>p=0.09</b>
	non	16%	45%		37.5%	21.5%	

## Chapitre IV : Discussion

### 4.1 Résultats principaux

L'utilisation de la BU et la prescription différée sont deux stratégies ayant démontré leur capacité à diminuer le recours à l'antibiothérapie dans la prise en charge des cystites aiguës simples. Cette diminution de la pression antibiotique peut être une piste afin de limiter l'émergence de résistance (11,16).

Dans notre étude, ces attitudes sont minoritaires chez les médecins généralistes. En effet, un quart (25.5%) des médecins seulement ont réalisé une bandelette urinaire et 31% ont prescrit un ECBU, dont l'utilité n'est plus admise en cas de cystite simple (2,34).

Les facteurs influençant le recours à la bandelette urinaire semblent être l'âge de la patiente au-delà de 65 ans et un tableau clinique fruste. En revanche la participation à une formation sur le thème des cystites n'influence pas le recours à la BU.

Il apparaît que quasiment toutes les patientes ont été traitées immédiatement (90%).

33% des médecins déclarent pourtant différer le traitement, surtout chez les médecins déclarant avoir participé à une FMC ou à une formation spécifique récente sur les cystites.

Enfin, au vu de son caractère incontournable dans nombre d'infections sévères et de l'émergence de résistances, la préservation de la classe des fluoroquinolones est un enjeu fort pour les soignants.

Dans notre étude, 69% des patientes ont été traitées par fosfomycine-trométamol, ce qui semble en augmentation par rapport à l'attitude des médecins généralistes constatée dans d'autres enquêtes (18,55,59,60), et 19% par quinolones dont la durée moyenne de prescription semble un peu longue au regard des recommandations.

Par contre, cette fois, la participation à une formation tend à faciliter l'épargne des fluoroquinolones même si le résultat n'est pas significatif.

## **4.2 Forces et faiblesses de l'étude**

### **4.2.1 Les atouts**

La méthode de l'auto-questionnaire par voie électronique a permis d'obtenir 127 inclusions de patientes par 107 médecins, soit un nombre assez important pour permettre une analyse, mais peu satisfaisant en regard du nombre de questionnaires envoyés.

Le questionnaire a été testé au préalable pour être clair et faisable en 5 minutes, les médecins étant souvent inondés de sollicitations et manquant de temps pour y répondre.

Il s'agissait d'une enquête factuelle prospective. Les données du questionnaire proviennent donc d'une source objective, directement en face du malade, ce qui évite les biais de mémoire pour les praticiens ou de sélectionner un cas par rapport à un autre.

Le questionnaire semblait assez complet. Pour éviter les facteurs de confusion et biais d'inclusion, les critères d'inclusion/exclusion ont bien été rappelés en début de questionnaire, correspondant aux critères de l'AFSSAPS 2008 et devaient être validés pour poursuivre le questionnaire.

### **4.2.2 Les biais**

#### *Biais de sélection et de recrutement*

Le taux de réponse est faible au courriel envoyé par l'URPS. Toutes les adresses ne sont pas connues (900 envois sur 1660 médecins généralistes haut-normands) et certains praticiens ne consultent pas leur mail voire n'en n'ont pas.

Une enquête par courrier avec lettre T aurait peut-être permis plus d'inclusions, mais la demande de financement n'a pas abouti.

Certains ont pu avoir peur de répondre à une enquête de pratique basée sur des recommandations malgré l'anonymat.

D'autre part, les médecins répondant au questionnaire étaient peut être plus concernés par cette pathologie, donc plus motivés pour participer à une étude et peut être déjà plus formés.

#### *Biais déclaratif*

En dernière partie de questionnaire, le médecin devait indiquer à titre déclaratif s'il pratiquait la prescription anticipée ou différée d'antibiotiques dans le cadre des cystites aiguës simples.

Le professionnel déclare donc son opinion sans mesure objective. La pratique peut être alors modifiée par l'observation du questionnaire (effet Hawthorne) (35) et engendrer un biais de « désirabilité sociale » conduisant à déclarer ce qui est plus conforme aux recommandations qu'à la réalité.

L'auto-questionnaire peut aussi engendrer certaines imprécisions ou omissions, volontaires ou non, dans les réponses (pas d'âge pour la patiente, examens non précisés...)

#### *Biais statistiques*

Il n'a pas été réalisé de calcul préalable de la taille des effectifs en raison de la diversité des items analysés ne permettant pas d'anticiper les résultats.

Notre effectif s'est avéré être parfois faible au moment de croiser les données (comme l'âge de la patiente et la pratique de la BU ou de l'ECBU, l'âge et le traitement antibiotique, le résultat de la bandelette et le traitement).

Concernant le mode d'exercice, il aurait été intéressant de savoir si les généralistes maîtres de stage et/ou chargés d'enseignement ou même réalisant des consultations hospitalières suivaient mieux les recommandations.

## **4.3 Représentativité de nos populations**

### **4.3.1 Caractéristiques des patientes**

#### **4.3.1.1 Âge**

Dans notre étude, 4 classes d'âge ont été définies arbitrairement : 15-30 ans, 31-40 ans, 41-64 ans et 65 ans et plus, essayant de regrouper les patientes en fonction de facteurs de risque connus :

- 15-30 ans : premiers rapports (moyenne actuelle 17 ans)
- 30-40 ans : patientes sans facteurs de complication prévisibles (hormis la grossesse qui était un facteur d'exclusion)
- 41-65 ans : patientes pouvant entrer dans la période péri-ménopausique
- plus de 65 ans : présence plus fréquente de facteurs de complications

Les recommandations de 2008 (2) parlent de cystite aigüe simple chez la femme en l'absence de facteurs de complication et sans limite d'âge. Il semble en effet plus important de tenir compte de l'âge physiologique que chronologique des patientes en l'absence de facteurs de complication (36).

La nouvelle définition de la personne âgée (voir supra) n'a pas été prise en compte, le questionnaire ayant été élaboré et envoyé avant les recommandations 2014, mais les statistiques ont pris à part les femmes de plus de 65 ans. Elles étaient 10% dans notre étude, ce qui est dif-

ficile de comparer à d'autres enquêtes car la fréquence est souvent calculée pour des infections urinaires dans leur globalité, chez des patientes hospitalisées ou vivant en maison de retraite.

La moyenne d'âge est proche d'autres études (59,60). De plus, on observe bien dans notre étude les deux pics d'âge : celui des femmes pouvant être en début d'activité sexuelle et celui des femmes en période de péri-ménopause, correspondant à l'augmentation de fréquence des cystites dans la population générale. (2)

#### **4.3.1.2 Symptômes et durée d'évolution**

Dans notre étude, les signes cliniques (positifs et négatifs) de cystite aigüe simple avaient tous été bien définis en introduction du questionnaire, évitant les biais de sélection de patientes.

Toutes les patientes présentaient au moins 2 signes évocateurs dont plus de 90% l'association brûlures mictionnelles et pollakiurie.

Dans une étude de 2002, cette association donnait une VPP > 90% (27). Mais une méta-analyse de 2011 relativise ces symptômes, peu discriminants (37).

On peut néanmoins penser que toutes nos patientes souffraient bien de cystite aigüe simple.

Ces symptômes sont retrouvés dans toutes les études à des taux importants. Une étude de cohorte prospective observationnelle de femmes âgées de plus de 18 ans vues en consultation par 66 médecins généralistes dans 28 cabinets différents entre novembre 2004 et mars 2006 rapportait 74.8% de pesanteur sus-pubienne, mais aussi des signes moins évocateurs (douleurs lombaires à 48.6%, faiblesse ou fatigue 69.2%, fébriles 35.2%) non retrouvés dans notre étude (75).

Une autre étude aux Pays Bas a montré que trois questions cliniques suffisaient à discriminer le diagnostic chez plus de la moitié des femmes :

- Avez-vous des douleurs en urinant ?
- Pensez-vous avoir une infection urinaire ?
- Avez-vous une irritation vaginale ?

La BU apportant un gain tangible supplémentaire (76).

La durée moyenne d'évolution était de 3 jours dans notre étude avec 71% des patientes consultant après 48 heures, alors que tous les médecins déclaraient pouvoir donner un rendez-vous dans la journée. Dans une thèse de 2011, la durée moyenne d'évolution avant consultation était la même (59).

#### **4.3.1.3 Caractéristiques de la bandelette urinaire**

Dans notre étude 32 BU ont été réalisées, toutes positives, avec 56% de nitriturie.

Il semble y avoir donc un faible pourcentage d'infections par entérobactéries par rapport à la population générale (70 à 95%) chez nos patientes ayant eu une BU. Ceci peut être expliqué par des faux négatifs pour les nitrites (urines ayant séjournées moins de 4h dans la vessie, régimes, certains traitements, temps de lecture insuffisant...) (2).

Dans l'étude BACYST (16), la bandelette n'était positive que dans 89 % des cas et les nitrites positifs dans seulement 23 % des cas. Nous n'avons pas d'hypothèse forte pour expliquer cette différence significative entre ces deux études ( $p < 0.001$ ). Une piste tient peut-être dans les critères d'inclusion. Ainsi dans BACYST, ces critères n'exigeaient pas l'absence de prurit ou de perte vaginale.

Une autre explication possible est le choix d'avoir considéré les traces de leucocytes comme une BU positive. Si on exclut des résultats positifs les BU ne montrant que des traces de leucocytes, on a alors une proportion de BU positives à 94% sans différence significative avec l'étude BACYST ( $p = 0.3$ ).

Au total, avec des âges, une présentation clinique et une durée d'évolution des symptômes avant consultation régulièrement retrouvés dans la littérature, nos patientes paraissent représentatives des femmes consultant pour cystite simple.

Le taux de BU positive est plus élevé que ce que l'on trouve dans la littérature : peut-être le corollaire de la sélectivité des critères d'inclusion permettant une VPP attendue de 95 % (28).

## **4.3.2 Caractéristiques des médecins répondeurs**

### **4.3.2.1 Représentativité**

La population de médecins généralistes de notre étude est –elle représentative de la population médicale française et régionale ?

Dans notre étude, les praticiens, au nombre de 107, sont en moyenne âgés de 42 ans (46 ans pour les hommes et 38 ans pour les femmes), avec 52% d'hommes.

En 2014, en France, d'après l'Atlas de la démographie médicale, les médecins généralistes sont 90630 dont 52760 de libéraux, âgés en moyenne de 52 ans. (54 ans pour les hommes et 49 ans pour les femmes). Il y a 57% d'hommes (42).

En Haute-Normandie, en 2013, les praticiens libéraux et mixtes sont au nombre de 1660, âgés en moyenne de 51 ans (53 ans pour les hommes et 49 ans pour les femmes). Les hommes représentent 67% de l'effectif. 28,1% des médecins généralistes libéraux et mixtes sont âgés de 60 ans et plus et 10.5% sont âgés de moins de 40 ans. Parmi les jeunes générations de moins de 40 ans, les femmes représentent 63% des effectifs (43).

Dans notre population d'étude, les médecins sont plus jeunes avec un nombre de femmes plus élevé ;

La féminisation de notre échantillon peut s'expliquer par la moyenne d'âge plus jeune.

On retrouve en effet une inversion de la répartition hommes-femmes parmi les médecins généralistes installés de moins de 40 ans (42). Dans notre population plus jeune, il est donc logique d'aboutir à une féminisation.

La moyenne d'âge faible peut être rapportée au mode de recueil des données par voie électronique, complété par une sollicitation des médecins de notre connaissance.

La représentation géographique semble assez bien répartie sur le territoire, correspondant à la carte de répartition des médecins libéraux à l'échelle communale de Haute-Normandie 2009 (44).

Lors de la préparation de cette étude, nous avons décidé d'envoyer le questionnaire par voie électronique, en espérant ainsi avoir une quantité importante de réponses. Nous avons même incité les praticiens à remplir plusieurs questionnaires, afin d'augmenter notre puissance statistique et faire des analyses des différentes pratiques du même médecin.

Malheureusement, au bout de 3 rappels, nous n'avons eu que 107 médecins participants ayant complété 127 questionnaires, soit une représentativité régionale de 6.5%.

Devant ce faible taux de réponses, nous avons voulu compléter l'étude par l'envoi d'un questionnaire papier, qui n'a pas pu aboutir à ce jour. L'envoi par courrier aurait peut-être permis une meilleure représentativité.

### Les formations

Selon l'Organisme Gestionnaire Conventionnel (OGC) du Développement Professionnel Continu (DPC) en 2010, 23% des médecins généralistes libéraux avaient effectué une formation et sur 5 médecins formés, 2 étaient des femmes (45).

Le profil classique du médecin formé est un homme de 50 ans, exerçant depuis plus de 19 ans, en cabinet de groupe secteur 1 et se formant dans sa région d'exercice. Les tranches d'âge de moins de 30 ans à 34 ans et plus de 50 ans sont les plus nombreux à participer aux formations (46).

En Haute-Normandie, 12% des médecins généralistes libéraux se sont formés en 2010 (46).

Dans notre étude 71% des médecins déclarent participer à une FMC, dont 48.5% d'hommes.

Ceci peut sans doute s'expliquer en partie par la moyenne d'âge plus faible que celle des médecins installés ainsi que de la féminisation de notre effectif. D'autre part, le mode de recueil par auto-questionnaire a pu entraîner un taux de réponse plus importante de la part des médecins s'impliquant dans la formation continue et le suivi des recommandations.

Au final notre échantillon est plus jeune, plus féminin et paraît s'impliquer d'avantage que la population des médecins généralistes du département. Cela relativise malheureusement la portée de nos résultats.

## **4.4 Discussion des résultats**

### **4.4.1 La démarche diagnostique**

#### **4.4.1.1 La clinique**

Dans la définition de la cystite aigüe simple, l'examen clinique doit être normal, seuls des signes fonctionnels urinaires sont attendus. Ils étaient bien rappelés en début de questionnaire, afin d'éviter toute erreur d'inclusion et de diagnostic.

Toutes nos patientes présentaient donc bien au moins deux signes, avec 95% de pollakiurie et 94% de brûlures mictionnelles.

Dans l'immense majorité des cas, les médecins de notre étude accordent de la valeur au tableau clinique.

Lorsqu'ils ne sont pas convaincus (8%) par la clinique, ils recourent plus souvent aux examens complémentaires. On peut donc poser l'hypothèse qu'ils sont plutôt utilisés comme aide au diagnostic positif en cas de doute que comme outil de reconnaissance d'un faux positif de l'analyse clinique, devant faire chercher un diagnostic différentiel.

#### **4.4.1.2 La pratique de la bandelette urinaire**

Dans notre étude, le taux de pratique de la BU est de 25.5% malgré les recommandations de 2008, confirmées en 2014. Peu de facteurs discriminatifs ont été retrouvés, hormis une tendance masculine à la réalisation de la BU, une faible valeur accordée aux symptômes et l'âge de la patiente supérieure à 65 ans.

D'autres études réalisées avant les recommandations de 2008 (18,47) montrent des taux faibles de recours à la BU en médecine libérale pour le diagnostic de cystite aigüe simple. Une étude de cohorte observationnelle multicentrique publiée en 2006, impliquant 7916 patientes et 1700 généralistes le confirme. Dans cette étude, la BU n'a été réalisée que dans 24,5 % des cas (47). Les auteurs évoquent son coût et /ou des installations sanitaires non adaptées pour expliquer la faiblesse d'utilisation de cette méthode.

Des résultats dans la région d'Elbeuf en 2008, ont montré que la BU n'avait été utilisée que dans 7% des cystites aigües simples (18).

Le facteur temps n'a donc pas permis d'améliorer cette pratique, alors que, nous le verrons dans la prise en charge thérapeutique, d'autres éléments forts des recommandations semblent diffuser chez les généralistes.

Pourtant, chez la femme symptomatique, une BU négative présente une VPN>95% (29, 48, 49), incitant à rechercher un diagnostic différentiel. La BU a valeur de test d'élimination et permet de limiter la prescription inutile d'antibiotiques.

De nombreux facteurs de non-réalisation sont évoqués par les praticiens :

- beaucoup de médecins la trouvent inutile au diagnostic ou peu fiable. Cela renforce notre hypothèse qu'elle soit surtout considérée comme un outil de confirmation en cas de doute clinique.

La revue Prescrire a développé en 2010, un score clinique, qui permettrait de surseoir à la pratique d'une BU. En effet, si tous les signes suivants sont présents, le diagnostic de cystite aigüe simple est certain à 95% et la réalisation d'une BU n'augmente peu ou pas la VPP :

- femme de plus de 15ans
- non enceinte
- souffrant depuis moins de 3 jours de pollakiurie, brûlures mictionnelles, dysurie
- n'ayant pas présenté d'autres épisodes de cystite sur les 3 derniers mois
- sans prurit vaginal ni leucorrhée
- sans antécédent de diabète, immunodépression, insuffisance rénale, anomalie organique ou urinaire de l'arbre urinaire
- sans frisson, ni fièvre, nausée, vomissement, douleur lombaire ou abdominale (28)

Dans une attitude centrée sur le patient, cela justifie la pratique des médecins généralistes. Mais d'un point de vue de santé des populations, les médecins se privent alors d'un outil démontré de diminution de la prescription d'antibiotiques. (11,16,31)

Les femmes de plus de 65 ans auraient pu avoir plus de BU pratiquée car la symptomatologie est parfois plus fruste, ou avec des signes considérés comme peu spécifiques.

Les nouvelles recommandations de 2014, accordent d'ailleurs une nouvelle place aux plus de 65 ans, en les déclarant à risque de complications selon les critères de Fried (vu ci-dessus). La BU doit alors être complétée d'un ECBU pour affirmer le diagnostic et adapter au mieux l'antibiothérapie voire la différer si possible (34).

Certains médecins remettent en cause la fiabilité de la BU et certaines données de la littérature légitiment cette attitude.

Ainsi, une équipe a testé en double aveugle contre placebo le traitement antibiotique des femmes consultant en soins primaires pour un tableau de cystite simple avec une bandelette urinaire négative. Le temps médian de résolution des symptômes étaient de 3 jours pour le

traitement antibiotique contre 5 jours pour le placebo (30). Le nombre de patient à traiter pour obtenir un bénéfice était de 4 suggérant, d'après nous, 25 % de faux négatifs.

Dans l'étude BACYST (16), la valeur prédictive négative de la bandelette urinaire est de 92 %. Cela est vrai lorsque l'examen de référence est l'ECBU, avec un seuil diagnostique positif à  $10^3$  unités formant colonie/ml. 42 % des patientes incluses dans cette étude avaient des bactériuries inférieures à ce titre. Les auteurs attribuent cette particularité à l'absence de recueil sur les urines du matin contribuant probablement à diminuer les titres et ont réalisé une analyse complémentaire au seuil de  $10^2$  unités formant colonie. Dans ces conditions, la valeur prédictive négative de la BU n'est plus alors que de 84 %. A ce seuil diagnostique, 7 des 37 (19 %) patientes non traitées par antibiotique avaient une authentique cystite (7/37 soit 16 % au seuil de  $10^3$  unités formant colonie).

Malgré ces limites, la BU fait partie des moyens démontrés par un essai d'intervention de réduire l'antibiothérapie (11).

- certains la trouvent de réalisation difficile : le cabinet doit être doté de toilettes proches, les patientes doivent avoir envie d'uriner,...
- d'autres la trouvent coûteuse ou avec des délais de péremption trop courts. Il faut environ compter 0.6 à 1 euro par test. La date de péremption est généralement courte alors que le flacon comporte 50 à 100 bandelettes.
- certains rapportent aussi un manque de temps : la réalisation d'une BU est estimée à 8 minutes qu'il faut insérer dans la consultation (50).

#### **4.4.1.3 La prescription d'un ECBU**

L'ECBU n'est pas recommandé dans le diagnostic des cystites aiguës simples. Il ne devrait être pratiqué que s'il existe une suspicion de pyélonéphrite, des facteurs de complication ou

devant des symptômes persistants à l'arrêt de l'antibiothérapie ou encore des symptômes atypiques (2,52).

Dans notre étude, l'ECBU paraît donc avoir été trop prescrit (par 31% des médecins) dont 89% sans BU préalable, ce qui est comparable aux autres études (18,47). Les médecins hommes et ceux ne participant pas à une FMC avaient tendance à prescrire plus d'ECBU. En revanche, le lieu d'exercice en milieu rural, ne semble pas être influent ici, contrairement à d'autres données (55).

Les motifs de réalisation ont surtout été une infection urinaire ou une antibiothérapie récentes, venait ensuite l'âge supérieur à 65 ans. En effet, les moins de 30 ans ont tendance à avoir moins de prescription d'ECBU que les plus de 65 ans. Ceci rejoint les nouvelles recommandations 2014, qui préconisent la réalisation d'un ECBU chez la personne âgée de 65 ans et plus en présence de facteurs de complication.

Carlssen en coll. ont travaillé sur la mise en application des recommandations. Ils ont trouvé qu'elles étaient moins mises en œuvre lorsqu'elles proposaient moins de prescriptions.

Ils ont également noté la responsabilité professionnelle avec la crainte d'un litige et le manque de temps qui pousse à prescrire plus, moins lire les recommandations, et moins négocier avec les patientes (56).

La pratique importante d'ECBU peut aussi révéler un manque de confiance du médecin en lui-même et son diagnostic.

Nos résultats semblent montrer, sur ce point, l'influence positive de la FMC.

## **4.4.2 La démarche thérapeutique**

### **4.4.2.1 L'antibiothérapie**

Dans notre étude, 99% des patientes ont reçu un traitement antibiotique, dont 5% en différé.

La fosfomycine-trométamol a été prescrite à 69%, traitement de première intention d'après les recommandations AFSSAPS 2008. La prescription de ce traitement monodose semble en augmentation dans notre enquête, les valeurs plus souvent retrouvées étant plus près des 50% dans les autres études (18, 50, 59, 60). Par exemple, on note une progression par rapport à l'étude BACYST réalisée elle aussi dans la région qui ne retrouvait que 47 % de traitement par fosfomycine.

La fosfomycine a pour seule indication la cystite.

Une méta-analyse de 2010 (27 études) montre une efficacité équivalente pour les critères microbiologiques et cliniques de la fosfomycine par rapport aux autres traitements de 3 à 7 jours (norfloxacine, nitrofurantoïne, cotrimoxazole, amoxicilline + acide clavulanique, acide pipémidique ou céfalaxine) chez la femme jusqu'à 80 ans (selon 6 études) (61).

L'étude locale, BACYST (16), montre le même phénomène avec une efficacité prévisible équivalente selon les antibiogrammes de la fosfomycine par rapport aux antibiotiques plus exposés aux résistances.

Par ailleurs, elle présente une faible résistance à E. Coli, stable dans le temps (2,14, 62), avec un faible impact écologique notamment sur le microbiote intestinal.

Les données de différentes études montrent également une bonne efficacité de la fosfomycine sur les cystites à BLSE (63).

Par sa forme en monodose, elle permet une bonne observance du traitement ainsi qu'une bonne tolérance.

Il faut également remarquer que ce traitement est moins coûteux que la plupart des quinolones conditionnées pour un usage court.

Néanmoins, il faut noter que la fosfomycine est inefficace sur S. saprophyticus, principalement retrouvé chez les femmes de moins de 30 ans, ce qui avait motivé la recommandation de prescription de 3 jours de fluoroquinolones chez les patientes de moins de 30 ans ayant une BU avec des nitrites négatifs (2).

Dans notre étude, la fosfomycine est pourtant prescrite de manière plus importante pour les femmes de moins de 30 ans, entraînant aussi une baisse de la prescription de quinolones.

Cette notion doit être relativisée par les données locales. Dans l'étude BACYST (16), une BU positive pour les leucocytes mais négatives pour les nitrites était rarement due à S. saprophyticus, et le traitement par fluoroquinolone optimisait alors peu le traitement. Le résultat de la BU n'apparaissait donc pas prédictif du germe en cause.

Cette étude montre donc que la BU aide peu à optimiser le traitement antibiotique, la fosfomycine restant le choix prioritaire avec une efficacité équivalente prévisible.

Cela légitime probablement les prescriptions de nos médecins dont les résultats de BU (nitrites présents ou non) ne font pas modifier la prescription de fosfomycine-trométamol versus quinolones.

On remarque par ailleurs, que les médecins prescripteurs de fosfomycine, accordent plus d'importance aux symptômes et demandent moins d'ECBU, conformément aux recommandations.

La formation paraît donc encore une fois jouer un rôle positif dans l'épargne des antibiotiques et le respect de l'écologie bactérienne (même si le lien n'atteignait pas la significativité statistique dans notre étude).

Un des freins à sa prescription pourrait être le conflit entre les recommandations et la volonté pour le médecin de préserver une bonne relation entre son patient et lui-même (56). On peut alors poser l'hypothèse qu'un certain nombre de patientes soient circonspectes sur l'efficacité d'un traitement en monodose.

La durée de prescription des quinolones, prescrites par 19% des médecins interrogés, a été de 4.2 jours soit un peu plus longue que les recommandations allant de 1 à 3 jours.

La sensibilité d'E. coli aux FQ est influencée par une antibiothérapie récente (<6 mois) par cette même classe.

D'autre part chez la femme de plus de 65 ans se pose le problème de la diminution de la sensibilité d'E. coli à la ciprofloxacine (62,64). Or dans notre enquête, les praticiens ont tendance à prescrire plus de fluoroquinolones et moins de fosfomycine-trométamol pour cette catégorie d'âge.

La revue Prescrire a cité deux synthèses méthodiques Cochrane semant la confusion : l'une démontrait que chez les femmes âgées de plus de 65 ans, la fosfomycine en prise unique était aussi efficace que 7 jours de norfloxacine (65) et l'autre, que les récurrences étaient plus fréquentes avec un traitement monodose qu'un traitement court de 3 à 6 jours (66).

Les nouvelles recommandations 2014 vont dans ce sens. En effet, elles conseillent en présence de facteurs de risque de complications, la nitrofurantoïne en première intention 5 jours puis le céfixime (C3G) ou les fluoroquinolones sauf si le traitement peut être différé et adapté à l'antibiogramme.

La nitrofurantoïne, le cotrimoxazole et les C3G ont été prescrits 3 fois chacun.

La nitrofurantoïne a donc peu été prescrite malgré les recommandations 2008 la plaçant en deuxième intention, et pour une durée plus importante que les 5 jours indiqués.

Ceci peut être en partie expliqué par la lettre de vigilance envoyée par l'AFSSAPS en 2011 mettant en garde contre ses effets potentiels graves (32). Une alerte avait déjà été émise par la revue Prescrire en 2006 (33).

D'autre part, la nouvelle formulation du Résumé des Caractéristiques du Produit pour la nitrofurantoïne dans la cystite représente probablement un obstacle à son utilisation

Cependant, cette molécule, utilisée elle-aussi uniquement pour le traitement des cystites, garde sa place dans les nouvelles recommandations 2014.

En effet, les effets indésirables graves sont surtout présents pour les personnes insuffisantes rénale ou hépatique ou en traitement au long cours (> 1 mois). Cette molécule demeure donc indispensable, au vu de son efficacité sur S. saprophyticus et les EBLSE.

Les praticiens de notre étude ont suivi à plus de 80% les recommandations de 2008 en prescrivant un traitement court par fosfomycine (1 jour) ou quinolones (1 à 3 jours).

Ce chiffre est prometteur, le traitement court doit être favorisé. Il permet une meilleure observance, un moindre coût et moins d'effets secondaires. Il doit par contre être bien expliqué à la patiente, la phase symptomatique de la cystite durant souvent 3 jours, évitant ainsi des consultations ou antibiothérapie non nécessaires.

Les nouvelles recommandations 2014 font place à un antibiotique de la famille des bêta-lactamines, qui était jusque-là peu utilisé en France : le pivmécillinam. Il est cependant largement

prescrit dans les pays nordiques (67). Des études récentes françaises ont montré que la résistance des entérobactéries à cette molécule était inférieure au seuil arbitraire de 20%, toléré en raison de l'absence de gravité des cystites (16, 68). De plus, le pivmécillinam paraît efficace dans le traitement des EBLSE (69), avoir peu d'effets indésirables et peu d'impact sur le microbiote intestinal. Un accord professionnel le propose donc en deuxième intention pour les cystites aiguës simples à 400mg \* 2 par jour pour une durée de 5 jours, avec un remboursement accordé depuis avril 2013.

Les C3G et le Triméthoprim-sulfaméthoxazole ne sont toujours pas recommandés en raison de résistances et d'impact sur le microbiote, et ont été très peu prescrits dans notre étude.

#### **4.4.2 Prescription différée et alternatives**

Certaines études remettent en cause l'antibiothérapie probabiliste systématique.

Dans notre enquête, 33% des praticiens déclarent pratiquer la prescription différée d'antibiotiques (même si seulement 5 % des patientes en ont bénéficié en pratique). Là encore, la formation semble un élément majeur, influençant cette pratique.

Sans traitement antibiotique, une cystite évolue en effet spontanément vers la guérison dans presque 50% des cas (10). L'antibiotique est surtout prescrit pour soulager les symptômes et obtenir une guérison clinique plus rapide.

Little et son équipe ont montré que la prescription différée d'antibiotique était, de même qu'une antibiothérapie conditionnée à la positivité de la bandelette urinaire, un moyen de diminuer significativement le recours à l'antibiothérapie. Dans leur étude, les femmes du groupe traitement différé décalaient le traitement en moyenne d'une journée. Celles qui décalaient le traitement au-delà de 48 h voyaient la durée des symptômes mal tolérés augmenter de 37 % (11).

D'autres, se sont penchés sur l'utilité des AINS comme alternative à l'antibiothérapie. Toutefois, leurs nombreux effets indésirables et contre-indications limitent leur utilisation. Une étude a montré que l'ibuprofène pris pour une durée de 3 jours était aussi efficace que la ciprofloxacine (même durée), concernant la résolution des symptômes de la cystite aiguë simple (72).

Actuellement, d'autres pistes sont en cours d'exploration, afin de prévenir les récurrences et éviter les antibiothérapies au maximum (probiotiques, œstrogènes chez la femme ménopausée, vaccination).

#### **4.4.2.3 Les conseils**

Dans notre étude la plupart des médecins apporte des conseils à leurs patientes en leur rappelant les règles classiques hygiéno-diététiques recommandées qui sont :

- Apports hydriques suffisants
- Mictions non retenues
- Régularisation du transit intestinal
- Eventuellement des mictions post coïtales et arrêt des spermicides. (2,34)

Cependant, dans son enquête, Car J, démontre qu'une mauvaise hygiène n'a pas fait preuve de survenue de cystites (73).

7.5% des praticiens ont demandé de surveiller l'évolution et de re-consulter en cas de persistance des symptômes. Ce conseil nous semble important, pouvant limiter les prescriptions antibiotiques par prescription différée et éviter des examens complémentaires inutiles.

#### **4.4.2.4 L'automédication**

Dans notre étude, 13% des femmes se sont automédiquées dont 7% par cranberries et 6% par antibiotiques. 5 des 7 patientes ayant pris des antibiotiques à leur initiative allaient mieux. Celles ayant pris d'autres traitements qu'un antibiotique ont toutes reçues une antibiothérapie pour non amélioration des symptômes.

Dans une enquête de 2008, incluant 683 patientes de 18 à 87 ans, une femme sur sept s'était automédiquée lors de son dernier épisode de cystite et, parmi elles, une sur trois n'était pas guérie après automédication, alors que les femmes qui avaient consulté allaient mieux dans 98 % des cas. L'automédication était également pourvoyeuse de récurrences puisque trois femmes sur quatre récidivaient en cas d'automédication alors que seulement une sur neuf récidivait lorsqu'elle avait consulté. Par ailleurs, plus l'automédication était importante, plus les récurrences étaient fréquentes (38). Cette étude va plutôt dans le sens d'un encadrement médical de la prescription, puisque la guérison des symptômes est plus courante et les récurrences moins fréquentes, témoignant d'une moindre résistance aux traitements ou d'une meilleure utilisation des médicaments.

De nombreuses études portant sur l'automédication dans les pays anglo-saxons font état d'une automédication « programmée », le médecin n'intervenant pas directement lors de l'épisode aigu. Cette stratégie qui consiste à fournir une prescription d'antibiotique anticipant une automédication est recommandée par certains auteurs chez des femmes jeunes, non enceintes, ayant un épisode de cystite aiguë non compliquée (39).

Nos résultats bien que très peu puissants, tendent à montrer que l'automédication antibiotique à l'initiative des patientes pourrait être une solution, tout en veillant à leur utilisation et en leur fournissant des explications claires.

Notre population de médecins a d'ailleurs déclaré effectuer une prescription anticipée d'antibiotique à 70%, principalement en monodose de fosfomycine-trométamol.

L'expérience semble un facteur prédisposant ainsi que la participation à une formation spécifique sur le thème des cystites.

Concernant la canneberge, elle est essentiellement indiquée en prophylaxie de la cystite récidivante et l'ANSES reste circonspecte à son égard (40). La revue Cochrane en 2012 précise que le jus de fruit dans les conditions de vie courante n'est pas à considérer comme un moyen fiable pour prévenir les infections urinaires. Seuls les proanthocyanidines de type A (PAC A) sont actifs, s'opposant à l'adhésion E. Coli, et il en faut 36 mg par jour pour obtenir une efficacité (41), comme le conseil l'EAU. Tous ces critères, ne se retrouvent que dans de très rares produits en vente ce qui tend à rendre le cranberry peu efficace.

### **4.5 Implications pour la discipline**

#### **4.5.1 Les soins**

Notre étude permet de poser l'hypothèse que l'attitude des médecins généralistes évolue vers une meilleure préservation de la classe des fluoroquinolones dans la prise en charge des cystites.

La recommandation d'utilisation du pivmécillinam en deuxième ligne devrait encore faciliter l'épargne de fluoroquinolones en permettant aux cliniciens une alternative à la nitrofurantoïne.

Les médecins déclarent également recourir au traitement différé ce qui est un élément de réduction du recours à l'antibiothérapie

En revanche, le recours à la bandelette urinaire ne progresse pas.

De nombreuses limites de la BU relativisent ce résultats :

- incapacité de prédire l'implication d'un staphylocoque saprophyte (16) et faible positivité des nitrites dans notre étude au regard de la place qu'occupe E coli dans l'écologie bactérienne des cystites. Sans doute, y-a-t-il des faux négatifs pour les nitrites (urines ayant séjournées moins de 4h dans la vessie, régimes, certains traitements, temps de lecture insuffisant...). Cela relativise l'intérêt de la BU.
- VPN plus faibles qu'annoncées (16,31) conduisant même l'équipe de Little à proposer aux praticiens de fournir un traitement de secours aux patientes non traitées initialement par antibiotique du fait d'une bandelette négative lors de leur essai d'intervention (11).
- dans notre étude, toutes les BU sont positives et aucune n'aurait donc eu d'intérêt pour limiter le traitement.

Ces limites de la BU rendent probablement compte de la variabilité de sa place dans les recommandations.

La société européenne d'urologie, préconise tout comme l'AFSSAPS, la BU en première intention, comme vu ci-dessus (52).

En Grande Bretagne, la HPA (Health Protection Agency) a également établi un score clinique permettant de surseoir la BU et prescrire un traitement empirique (53). La BU ne sera pratiquée qu'en l'absence de l'association de 3 des signes suivants chez la femme de moins de 65 ans :

- dysurie
- pollakiurie
- urgences mictionnelles

- polyurie
- hématurie
- douleur sus-pubienne
- absence de prurit vulvaire ou vaginal

La société américaine des maladies infectieuses et la société européenne pour la microbiologie et les maladies infectieuses ne préconisent pas l'utilisation de la BU dans la cystite aigüe simple. Un tableau clinique typique permet un traitement probabiliste (54).

On peut résumer les avantages et les limites du recours à la BU dans le tableau 7 suivant :

Arguments en faveur de la BU	Arguments en défaveur de la BU
Si négative permet la prescription différée d'antibiotiques sans augmenter la sévérité des symptômes	Peu pratique et semblant peu adaptée, chère, péremption courte
Diminue le recours à l'antibiothérapie	Faux négatifs
	Antibiothérapie diminue les symptômes versus placebo, même si BU négative

On peut poser l'hypothèse que le souci premier des médecins de notre étude est de répondre efficacement aux troubles de santé de leur patiente. Ce peut être une explication du peu de recours à la BU qui n'apporte finalement essentiellement qu'une plus-value dans une optique de santé publique (écologie bactérienne).

La médecine générale a toutefois vocation à intégrer ces deux perspectives (prise en charge centrée patient et orientation communautaire) (77).

On peut imaginer que les freins au recours à la BU soient en partie levés par un accompagnement des autorités sanitaires. Ainsi, des études ont suggéré la mise en place de procédures identiques à la fourniture du Test de Diagnostic Rapide (TDR) d'angine, ce qui pourrait motiver les médecins (51). Il a été également proposé une délivrance et prise en charge par les organismes de sécurité sociale de petits conditionnements de flacons.

Cette prise en charge pourrait permettre de diminuer le nombre d'ECBU prescrits et de faire des économies. En effet, l'ECBU est coté 65B selon la Nomenclature des Actes de Biologie Médicale soit 17,65 euros.

#### **4.5.2 L'enseignement**

La participation à une formation favorise le moindre recours aux fluoroquinolones avec un report vers la fosfomycine et une moindre pratique de l'ECBU.

Cet impact positif de la formation n'est pas retrouvé pour la bandelette urinaire probablement en raison de toutes les hypothèses déjà émises plus haut.

Si un programme type TDR avec des conditionnements unitaires devait voir le jour, il ne suffirait peut être pas à emporter l'adhésion des généralistes pour recourir à la BU mais il serait l'occasion de marteler la nécessaire épargne des fluoroquinolones, l'inutilité de l'ECBU et l'absence de risque péjoratif à la proposition d'antibiothérapie retardée de moins de 48 heures (seuil au-delà duquel la durée des symptômes est significativement allongée dans l'étude de Little).

Un tel programme pourrait être l'objet d'une collaboration avec le CHNGE, les organismes de formation locale et les groupes d'échanges de pratique.

En effet, en 2000, l'ANAES (désormais HAS) met en relief l'efficacité de certaines méthodes de formation, en particulier la FMC interactive avec participation de leaders d'opinion et audit de pratiques (57).

Une méta-analyse Cochrane de 2006, démontre également que seules les formations associant des sessions didactiques et interactives sont efficaces (58).

Une thèse de 2013 constatait, en effet, une efficacité de ces formations avec le passage de 54% à 83% des médecins suivant les recommandations 6 mois après la formation (60).

### **4.5.3 La recherche**

Nous n'avons pas retrouvé d'analyse qualitative explorant l'utilisation des bandelettes urinaires par les généralistes et en particulier s'attachant à comprendre le faible recours dans la cystite. La réalisation d'une telle étude permettrait également de recueillir les idées des médecins sur la réalisation d'un programme de diffusion des BU en conditionnement unitaire type TDR.

S'attacher à diffuser l'utilisation de la BU dans le cadre de la prise en charge des cystites n'a d'intérêt indiscutable que si l'on démontre l'impact positif sur l'écologie bactérienne et les résistances.

On pourrait, à ce titre, imaginer évaluer régulièrement l'évolution de l'épidémiologie bactérienne sur un secteur pilote dont les professionnels de soins primaires (médecins, pharmaciens de laboratoire, infirmières, sages-femmes) seraient équipés en BU de conditionnement unitaire en comparaison à d'autres territoires recourant aux soins usuels.

Enfin, il nous paraîtrait pertinent de s'intéresser au devenir d'une prescription différée dans le contexte français et à celui d'une prescription de secours en cas de BU négative (le faible taux de BU négatives nécessiterait cependant l'inclusion d'un très grand nombre de patientes).

# Conclusion

L'antibiorésistance est une préoccupation croissante dans le monde médical. La cystite aigüe simple, par sa fréquence et sa bénignité constitue la cible idéale de réflexion sur l'optimisation du traitement antibiotique afin de préserver l'écologie bactérienne. Les recommandations des sociétés savantes (dernière en mai 2014) suivent de près ces variations pour ajuster au mieux les traitements en fonction de l'hétérogénéité des patientes et des résistances bactériennes.

Notre étude des pratiques montre que les médecins s'approprient les recommandations progressivement, avec près de 70% de prescription de fosfomycine-trométamol et 80% d'antibiothérapie suivant les recommandations de molécules et de durée de traitement.

L'ECBU est par contre encore trop souvent préconisé (31%).

Les analyses statistiques ont montré peu de caractères discriminants. La participation aux formations semble pourtant parfois permettre une meilleure adhésion aux recommandations.

La bandelette urinaire reste peu utilisée et l'absence d'impact de la formation des médecins laisse penser que ses limites (contraignante, non prédictive du germe et de VPN faible) sont perceptibles aux acteurs du soin primaire.

L'analyse qualitative du rapport des médecins généralistes à la bandelette mériterait d'être étudiée ainsi que le développement d'un programme institutionnel de diffusions de BU en conditionnement unitaire, à la condition que des études pilotes montrent une acceptabilité des acteurs de terrain et un impact positif sur l'écologie bactérienne.

# Bibliographie

1. Agence nationale pour le développement de l'évaluation médicale. Cystites et pyélonéphrites aiguës simples de la femme de 15 à 65 ans en dehors de la grossesse. Le concours médical. 1996;supplément au N°40 :26-42.
2. AFSSAPS. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte. Recommandations de bonne pratique, juin 2008. Disponible sur: [http://www.infectiologie.com/site/medias/\\_documents/consensus/afssaps-inf-urinaires-adulte-recos.pdf](http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/afssaps-inf-urinaires-adulte-recos.pdf)
3. Kunin CM. Urinary tract infections in females. Clin Infect Dis. 1994;18:1-10
4. Cortesse A, Cystites simples de la femme : la bandelette urinaire suffit au diagnostic, le traitement court est efficace s'il est bien expliqué. Rev prat 2009 ;23(8142) :50.
5. Sautron J.B, Saint-Aubin H. Cystites aiguës de la femme : mieux prescrire les antibiotiques. Rev Prat 2007;21(788/789) :1052-3.
6. Association de formation continue en pathologie infectieuse. Le traitement des infections urinaires observées en ville chez l'adulte jeune. Paris, AFORCOPI-BIO 1989, 16 p.
7. Le Bouguéneq Ch. Mécanismes bactériologiques des infections de l'appareil urinaire. Rev Prat. 2003;17:70-71
8. Histoires naturelles des infections urinaires bactériennes simples. Rev Prescrire 1 er février 2007. 27 (280) : 118-122.
9. Falagas ME, Kotsantis IK, Vouloumanou EK, Rafailidis PI. Antibiotics versus placebo in the J Infect. Elsevier ; 2009 Feb ;58(2) :91-102.
10. Christiaens TCM, de Meyere M, Verschraegen G, Peersman W, Heytens S, De Maeseeneer JM. Randomised controlled trial of nitrofurantoin versus placebo in the treatment of uncomplicated urinary tract infection in adult women. Br J Gen Pract. 2002 Sep ;52(482) :729-34.
11. Little P, Poore MV, Turner S, Rumsby K, Warner G, Lowes JA et al. Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection : randomised controlled trial. BMJ 2010 Feb 5 ;340 :c199.
12. Grüneberg RN. Changes in urinary pathogens and their antibiotic sensitivities, 1971-1992. J. Antimicro Chemother. 1994 ;33,Suppl.A :1-8.
13. De Mouy D, Fabre R, Cavallo JD. Infections urinaires communautaires de la femme de 15 à 65 ans : sensibilité aux antibiotiques de *E. coli* en fonction des antécédents : étude AFORCOPI-BIO 2003. Doi : 10.1016/j.medmal.2006.11.007
14. Données de l'observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne (ONERBA). Med Mal Infec. 2005;35:155-69

15. De Mouy D, Fabre R, Cavallo JD, Arzouni JP, Baynat M, Bicart-See A, Berges JL, Bouilloux JP, Galinier JL, Garrabé E, Gontier P, Grillet N, Lepargneur JP, Naepels I, Payro G pour le réseau AFORCOPI-BIO. Community-acquired urinary tract infections in 15 to 65 years old female patients in France. Susceptibility of E. coli according to history: AFORCOPI-BIO network 2003. *Med Mal Infect.* 2007;37:594-8
16. Etienne M, Lefebvre E, Frebourg N, Hamel H, Pestel-Caron M and Caron F; Bacyst Study Group. Antibiotic treatment of acute uncomplicated cystitis based on rapid urine test and local epidemiology: lessons from a primary care series. *BMC Infect Dis* 2014, 14: 137
17. R. Fabre, Mérens A, Lefebvre F, Epifanoff G, Cerutti F, Ternois I. Sensibilité aux antibiotiques des Escherichia coli isolés dans les infections urinaires communautaires à Elbeuf et son agglomération (Normandie) (Novembre 2010-Octobre 2011)- colicommun.pdf [Internet]. Disponible sur: [http://lilleinternatconf.free.fr/articles\\_scientifiques\\_et\\_LCA\\_files/colicommun.pdf](http://lilleinternatconf.free.fr/articles_scientifiques_et_LCA_files/colicommun.pdf)
18. De Saint Aubin H. Prise en charge des infections urinaires en médecine générale : état des connaissances et étude de pratique par entretiens confraternels auprès de 57 médecins généralistes de Haute-Normandie. [Thèse d'exercice]. [Rouen, France] : faculté de médecine ; 2008.
19. Société de pathologie infectieuse de langue française. Antibiothérapie des infections urinaires. *Med Mal Infect.* 1991;21:51-4
20. Vachée A. ONERBA JNI2010. Evolution de la résistance aux antibiotiques au sein de l'espèce E.coli. disponible sur <http://www.onerba.org>
21. Résistance bactérienne aux antibiotiques. Données de l'Observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne aux antibiotiques (ONERBA). Rapport d'activité 2009
22. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, 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. *Clinical infectious diseases.* 2011 ;52(5) :e103-e120.
23. De Mouy D, janvier F, Merens A, Arzouni J-P, Bouilloux J-P, Dinnat-Courtiols N, Dubouix-Bourandy A, Fabre R, Gontier P, Grillet N, Noël C, Payro G, Pfeffer J, Thierry J. Sensibilité d'escherichia coli aux quinolones et aux céphalosporines de troisième génération dans les infections urinaires communautaires : étude AFORCOPI-BIO 2011.
24. Pezzlo M. Detection of urinary tract infections by rapid methods. *Clin Microbiol Rev.*1988;1:268-80.
25. Kellogg JA, Manzella JP, Shaffer SN, Schwartz BB. Clinical relevance of culture versus screens for the detection of microbial pathogens in urine specimens. *Am J Med.* 1987;83:739-45.
26. Milo G, Katchman EA, Paul M, Christiaens T, Baerheim A, Leibovici L. Duration of antibacterial treatment for uncomplicated urinary tract infection in women. *Cochrane Data-*

base Syst Rev. 2005;18:CD004682.

27. Bent S, Nallamothu BK, Simel DL, Fihn SD, Saint S. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection ? JAMA. 2002 May ;287(20) :2701-10.
28. [Saint-Aubin H. Infections urinaires aiguës chez les femmes. Rev Prescrire 2010 ; 30 \(321\) : 534.](#)
29. Meister L, Morley EJ, Scheer D, Sinert R, History and physical examination plus laboratory testing for the diagnosis of adult female urinary tract infection. Acad Emerg Med. 2013;20:631-45.
30. Richards D, Toop L, Chambers S, Fletcher L. Response to antibiotics of women with symptoms of urinary tract infection but negative dipstick urine test result : double blind randomised controlled trial. BMJ. 2005 Jul 16 ;331(7509) :143. Epub 2005 Jun 22.
31. Little P, et al. Developing clinical rules to predict urinary tract infection in primary care settings : sensitivity and specificity of near patient tests (dipsticks) and clinical scores. Br J Gen Pract, 2006. 56(529) : p.606-12.
32. Lettre aux professionnels de santé AFSSAPS 2011 « Nitrofurantoïne et risque de survenue d'effets indésirables hépatiques et pulmonaires lors de traitements prolongés »
33. Nitrofurantoïne, atteintes pulmonaires hépatiques cutanées neurologiques. Revue Prescrire Juin 2006 tome 26 n 273 p 426.
34. SPILF. Recommandations infections urinaires 2014. Sur le site : <http://infectiologie.com>.
35. Jolly D, Ankri J, Chapuis F, Czernichow P, Guillemin F. Lecture critique d'articles médicaux. DCEM. Paris, Masson, 2005 : 19
36. Caron F. Bases pharmacologiques de l'antibiothérapie des infections urinaires (3<sup>ème</sup> partie) : données de pharmacocinétique humaine. Antibiotiques. 1999;1:40-6.
37. Medina-Bombardo D, Jover-Palmer A. Does clinical examination aid in the diagnosis of urinary tract infections in women ? A systematic. BMC Family Practice. BioMed Central Ltd ; 2011 Oct 10 ;12(1) :111.
38. Marie P, Courtecuisse C, Ourabah R. Que font les patientes en cas de cystite ? exercer2008;82:73-6.
39. Gupta K, Hooton TM, Roberts PL, Stamm WE. Patient-initiated treatment of uncomplicated recurrent urinary tract infections in young women. Ann Intern Med 2001;135:9-16.
40. ANSES. Canneberge et infections urinaires : état des connaissances scientifiques. 5 mai 2011.
41. Jepson RG et al. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, issue 10. Art. No. :CD001321.DOI :10.1002/14651858.CD001321.pub5.
42. Atlas de la démographie médicale en France. Ordre Nationale des Médecins ; 2014 janv.

43. Ordre National des Médecins. La démographie médicale à l'échelle des bassins de vie en Haute-Normandie. Situation en 2013.
44. Atlas de la démographie médicale en région Haute-Normandie. Situation au 1<sup>er</sup> Janvier 2009.
45. Organisme Gestionnaire Conventionnel (OGC) : Formation Médicale continue (FMC) et Professionnelle Continue (FPC) pour les médecins généralistes. L'essentiel de la Formation professionnelle Continue. Rapport d'activité 2010. Disponible sur : [http://www.ogc.fr/fichiers/Essentiel\\_RA\\_FPC\\_2010.pdf](http://www.ogc.fr/fichiers/Essentiel_RA_FPC_2010.pdf)
46. Organisme Gestionnaire Conventionnel (OGC) : Formation Médicale continue (FMC) et Professionnelle Continue (FPC) pour les médecins généralistes. Les statistiques de la Formation Professionnelle Continue (FPC) 2010. Disponible sur : <http://www.ogc.fr/>
47. Haab F, Costa P, Colau JC, Gérard A, Liard F, Bohbot JM, Leng JJ, Lobel B, Soussy CJ, Boulanger P. Les infections urinaires de la femme en médecine générale. Résultats d'un observatoire réalisé auprès de 7916 patientes. Presse Med. 2006 ;35 :1235-40.
48. Keller VL. Analyse d'urines : l'ABC du praticien. Médecine ambulatoire. 2009 ;218(34) :1870-5.
49. ETSAD. L'évaluation des Technologies de Santé pour l'Aide à la Décision. Bandelette urinaire. Disponible sur : <http://etsad.fr/index.php?module=dmi&action=recap&p1=113>.
50. Gaudot C. Utilisation des bandelettes urinaires en médecine générale : enquête de pratique auprès de 229 médecins aubois. Thèse de doctorat en médecine générale soutenue à l'université de Reims 2008 :132 pages.
51. Vallée JP. Infection urinaire de la femme : distorsion entre recommandations et pratiques en médecine générale. John Libbey Eurotext. <http://www.john-libbey-eurotext.fr/fr/revues/medecine/med/e-docs/00/04/24/5E/breve.md>.
52. European Association of Urology (EAU). Guidelines. Urological Infections.2010. Disponible sur <http://www.uroweb.org/guidelines-testversie/>
53. HPA : Health Protection Agency. Management Of infection guidance for primary care of consultation and local adaptation. RCGP (Royal College of General Practitioners) ;2012. Disponible sur : [http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1194947333801](http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947333801)
54. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, 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. Clinical infectious diseases. 2011 ;52(5) :e103-e120.
55. Corvaisier G. [Evaluation du traitement antibiotique des cystites aiguës simples chez les médecins généralistes d'Ille-et-Vilaine](#) [Thèse d'exercice] université Rennes1.2011

56. Carlson B, Glenton C, Pope C. Thou shalt ou thou shalt not : a meta-synthesis of GP's attitudes to clinical practice guidelines. *Br J Gen Pract* 2007 ; 57(545) :971-8.
57. ANAES. Efficacité des méthodes de mise en œuvre des recommandations médicales. 2000.
58. Forsetlund L, Bjorndal A, Rashidian A, Jamtvedt G, O'Brien MA, Wolf FM, et al. Continuing education meetings and workshops : effects on professional practice and health care outcomes. In : The Cochrane Collaboration, Forsetlund L, éditeurs. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK : John Wiley & Sons, Ltd ; 2009.
59. Drikeche N. Appropriations des [recommandations de l'AFSSAPS de juin 2008 pour la cystite aiguë simple](#) : enquête auprès de 90 médecins généralistes. [Thèse d'exercice]. Université de Saint-Etienne. 2011.
60. Lepine A. Quelle formation pour modifier les pratiques : impact d'une formation réalisé en 2012 sur la prise en charge de la cystite aigüe simple en médecine libérale [Thèse d'exercice]. [Saint Etienne, France] : faculté de médecine ; 2013.
61. Falagas M, Vouloumanou E, Togias A, Karadima M, Kapaskelis A, Rafailidis P. et al. Fosfomycin versus other antibiotics for tretment of cystitis : a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Antimicrob Chemother* 2010 ;65 :1862-77.
62. Vachée A. ONERBA JNI2010. Evolution de la résistance aux antibiotiques au sein de l'espèce E.coli. disponible sur <http://www.onerba.org>
63. Senol S, Tasbakan M, Pullukcu H, Sipahi H, Yamazhan T, et al. Carbapenem versus fosfomycin tremethanol in the treatment of extended-spectrum beta-lactamase-producing Escherichia coli-related complicated lower urinary tract infection. *J Chemother*.2010 Oct ;22(5) :355-7.
64. De Mouy D, janvier F, Merens A, Arzouni J-P, Bouilloux J-P, Dinnat-Courtiols N, Dubouix-Bourandy A, Fabre R, Gontier P, Grillet N, Noël C, Payro G, Pfeffer J, Thierry J. Sensibilité d'escherichia coli aux quinolones et aux céphalosporines de troisième génération dans les infections urinaires communautaires : étude AFORCOPI-BIO 2011.
65. Prescrire Rédaction. « Fosfomycine-trométamol après 65 ans ; cystite simple : pour certaines femmes âgées en bonne santé par ailleurs » *Rev Prescrire* 2009 ; 29(311) :651.
66. Prescrire Rédaction. « Infections urinaires simples : un traitement court même chez les femmes âgées » *Rev prescrire* 2009 ;29(311) :691.
67. Nicolle LE. Pivmecillinam in the treatment of urinary tract infections. *J Antimicrob Chemother*. 2000 Sep ;46 Suppl 1 :35-9-discussion 63-5.
68. Neuzillet Y, Naber KG, Schito G, Gualco L, Botto H. French results of ARESC study : clinical aspects and epidemiology of antimicrobial resistance in female patients with cystitis. Implications for empiric therapy. *Médecine et Maladies Infectieuses*.2012 feb ;42(2) :66-75.
69. Titelman E, Iversen A, Kalin M, Giske CG. Efficacy of pivmecillinam for treatment of lower urinary tract infection caused by extensed-spectrum B-lactamase-producing Es-

cherichia coli. Plos One.2014 Jan 15 ;9(1) :e85889.

70. Schiemann G, Kniehl E, Gehardt K, Matejczyk MM, Hummers-Pradier E. The diagnosis of urinary tract infection. Dtsch Ärzteblatt Int. Mai 2010 ;107(21) :361-367.
71. Rodriguez-Avial C, Rodriguez-Avial I, Hernandez E, Picazo JJ. Increasing prevalence of fosfomycin resistance in extended-spectrum-beta-lactamase-producing Escherichia coli urinary isolates (2005-2009-2011) Rev Esp Quimioter. 2013 mar ;26(1) :43-6.
72. Bleidorn J, Gagyor I, Kochen M, Wegscheider K, Hummers-Pradier E, Symptomatic treatment (ibuprofen) or antibiotics (ciprofloxacin) for uncomplicated urinary tract infection ? Results of a randomised controlled pilot trial. BMC Med 2010 ;8 :30.
73. Car J. Urinary tract infections in women : diagnosis and management in primary care. BMJ 2006 ;332 :94-7.
74. Haute Autorité de Santé. Elaboration de recommandations de bonne pratique, Méthode « Recommandations pour la pratique clinique », Décembre 2010.
75. Heytens S, De Sutter A, De Backer D, Verschraegen G, Chistaens T. (Belgique). Cystitis: symptomatology in women with suspected uncomplicated urinary tract infection. *exercer* 2012;101(suppl 2):72S-3S.
76. Knottnerus B, Geerlings S, Moll van Charante E, ter Riet G. (Pays-Bas) Optimizing the diagnostic work-up of acute uncomplicated urinary tract infections. *exercer* 2012;100(suppl1):34S-5S.
77. La définition européenne de la médecine générale-médecine de famille. WONKA EUROPE 2002

## **ANNEXE 1 : le questionnaire internet**

### **• Enquête sur la prise en charge des cystites en médecine de ville**

Merci de renseigner cette fiche de recueil au sujet de la prochaine patiente de plus de 15 ans que vous prendrez en charge pour un diagnostic clinique de cystite simple.

*Vous pouvez remplir plusieurs fois le questionnaire pour des patientes successives.*

<b>Critères d'inclusion</b> Oui pour les deux critères (*) Obligatoire	<b>Critères d'exclusion</b> Non pour les Six critères (*) Obligatoire
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Femme &gt; 15 ans</b></li> <li>• <b>Présence de signes fonctionnels urinaires et/ou clinique évocateurs de cystite</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fièvre (&gt; 38)</b></li> <li>• <b>Douleurs Lombaires</b></li> <li>• <b>Uropathie sous-jacente connue</b></li> <li>• <b>Cystites récidivantes</b></li> <li>• <b>Prurit vulvo vaginal ou pertes vaginales anormales</b></li> <li>• <b>Comorbidité</b> (diabète, insuffisance rénale, immunodépression, grossesse etc.)</li> </ul>

**I. Votre Profil :**

- Sexe M F
- Âge
- Code Postal
- Vous travaillez : En Groupe Seul(e)
- Possibilité d'avoir un RDV dans la journée Oui Non
- Participez-vous à un groupe de Formation Médicale Continue ? Oui Non
- Participation à une formation dans les 5 ans sur le thème des cystites ? Oui Non

**II. Votre prochaine patiente :**

**Age de la patiente:**

**Éléments du diagnostic clinique**

	Présent <b>OUI NON</b>		Importance que vous accordez au symptôme dans votre démarche diagnostique			
			Faible	Modérée	Importante	Capitale
<b>Signes cliniques</b>						
Pollakiurie						
Brûlure mictionnelle						
Douleur sus pubienne						
Impériosité mictionnelle						
Hématurie macroscopique						
Autre(s) symptôme(s) à spécifier						

--	--	--	--	--

**Durée d'évolution des symptômes avant la consultation :** moins d'1 jour ; ou bien    jours

**Examens complémentaires**

**Bandelette urinaire réalisée ?**

Oui	Non
<p><b>Résultats de la bandelette</b></p> <p><b><u>Leucocytes :</u></b> Négatifs Traces+ ++ +++</p> <p><b><u>Nitrite :</u></b> Négatif/Positif</p>	<p><b>Pour quelles raisons (plusieurs possibles)</b></p> <p>Inutile</p> <p>Coût trop élevé</p> <p>Réalisation difficile</p> <p>Autre</p> <p>Spécifier :</p>

**ECBU réalisé ?** Oui Non Pour quelle raison ?

**Autres examens ?** Oui Non

Le(s)quel(s) ?

Pour quelle raison ?

**Traitement**

- Automédication à l'initiative du patient : Oui Non

Si oui laquelle ? Durée :    jours

**Votre traitement : Antibiothérapie**

Oui	Non
<p>Immédiatement Oui Non</p> <p>Différé selon évolution Oui Non</p> <p><b>Classe utilisée</b></p>	<p><b>Pourquoi ?</b></p>

Fosfomycine-trometamol	
Quinolone	
Nitrofurantoïne	
C3G	
Cotrimoxazol	
Amoxicilline + Acide Clavulanique	
Autres (Précisez)	

**Durée du traitement :** jours

**Autres traitements prescrits :**

**Conseils donnés :**

### **III De façon générale**

- Prescrivez-vous parfois un traitement anticipé ? oui non Si oui Lequel ?
- Proposez-vous parfois de ne prendre l'antibiotique que si les signes persistent ? oui non

**Remarques ou Commentaires**

Nombre de questionnaires envoyés

***Merci de votre participation***

*(Vous ne pouvez envoyer sans avoir validé les critères d'inclusion ou d'exclusion)*

*Powered By ChronoForms - ChronoEngine.com*

---

## **ANNEXE 2 : Niveau de preuve scientifique de la littérature et force des recommandations (74)**

Niveau de preuve scientifique des études	Force des recommandations (grade)
<u>Niveau 1</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essais comparatifs randomisés de forte puissance</li> <li>• Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés</li> <li>• Analyse de décision basée sur des études bien menées</li> </ul>	<p style="text-align: center;">GRADE A Preuve scientifique établie</p>
<u>Niveau 2</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essais comparatifs randomisés de faible puissance</li> <li>• Etudes comparatives non randomisées bien menées</li> <li>• Etudes de cohorte</li> </ul>	<p style="text-align: center;">GRADE B Présomption scientifique</p>
<u>Niveau 3</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes cas-témoins</li> </ul> <u>Niveau 4</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes comparatives comportant des biais importants</li> <li>• Etudes rétrospectives</li> <li>• Séries de cas</li> <li>• Etudes épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">GRADE C Faible niveau de preuve scientifique</p>

## RESUME

**Contexte.** Au 2<sup>e</sup> rang des prescriptions antibiotiques, la cystite simple, de par sa fréquence et sa bénignité constitue une cible idéale de réflexion sur l'optimisation de la prescription antibiotique dans un but de préservation de l'écologie bactérienne.

Limiter le recours aux antibiotiques à risque sur le plan écologique en particulier les fluoroquinolones et optimiser le diagnostic pour limiter le recours aux traitements inutiles sont les deux pistes d'action recommandées. Un traitement différé est une autre option possible.

**Objectifs.** Dans ce contexte nous avons voulu connaître l'attitude des médecins généralistes confrontés à cette pathologie, comparant la réalité du terrain aux références de la littérature.

**Méthode.** Série de cas inclus de façon prospective par des médecins généralistes haut-normands entre octobre 2013 et avril 2014.

**Résultats.** 107 médecins ont inclus 127 patientes. 92 % des médecins accordent une grande importance aux symptômes et un quart seulement ont réalisé une bandelette urinaire. L'âge de la patiente au-delà de 65 ans et un tableau clinique fruste influencent positivement la pratique de la BU mais pas la participation à une formation. 31% des médecins ont prescrit un ECBU, dont l'utilité n'est plus admise en cas de cystite simple.

90 % des patientes sont traitées immédiatement. 33% des médecins déclarent pourtant différer le traitement, surtout chez les médecins formés. 69% des patientes ont été traitées par fosfomycine-trométamol, et 19% par quinolones dont la durée moyenne de prescription (4 jours) semble un peu longue au regard des recommandations. La participation à une formation tend à faciliter l'épargne des fluoroquinolones.

**Discussion/Conclusion.:** Alors que la préservation de la classe des fluoroquinolones semble diffuser chez les médecins généralistes, la BU reste sous utilisée même chez les médecins formés. La valeur diagnostique des symptômes, les contraintes pratiques de la BU associées à une VPN trop basse, la limitent à une utilité communautaire nous paraissant devoir impliquer une intervention des autorités sanitaires (conditionnement – valorisation) pour faciliter son appropriation.

#### **MOTS CLES**

- 1- cystite aigüe simple ;
- 2- médecin généraliste ;
- 3- enquête prospective ;
- 4- pratique médicale