



**HAL**  
open science

# Épidémiologie des infections urinaires récidivantes : une enquête transversale auprès des patients sujets aux infections urinaires dans le Puy-de-Dôme

Florence Buron, Cyril Cornille

► **To cite this version:**

Florence Buron, Cyril Cornille. Épidémiologie des infections urinaires récidivantes : une enquête transversale auprès des patients sujets aux infections urinaires dans le Puy-de-Dôme. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03271108

**HAL Id: dumas-03271108**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03271108v1>**

Submitted on 25 Jun 2021

**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.

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE  
pour le  
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE par

BURON, Florence, Marie et  
CORNILLE, Cyril, Xavier, Marie

Présentée et soutenue publiquement le 23 avril 2021

Épidémiologie des infections urinaires récidivantes : une enquête transversale auprès des patients sujets aux infections urinaires dans le Puy-de-Dôme.

Directeur de thèse : Monsieur LESENS Olivier, Professeur, UFR de Médecine et des Professions Paramédicales de Clermont-Ferrand.

Président du jury : Monsieur VORILHON Philippe, Professeur, UFR de Médecine et des Professions Paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury :

Madame AUMERAN Claire, Maître de Conférence des Universités, CHU de Clermont-Ferrand, service d'Hygiène Hospitalière.

Madame CAMPAGNE-LOISEAU Sandrine, Docteur, CHU de Clermont-Ferrand, service de Gynécologie et Obstétrique.



UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES

THÈSE D'EXERCICE  
pour le  
DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE par

BURON, Florence, Marie et  
CORNILLE, Cyril, Xavier, Marie

Présentée et soutenue publiquement le 23 avril 2021

Épidémiologie des infections urinaires récidivantes : une enquête transversale auprès des patients sujets aux infections urinaires dans le Puy-de-Dôme.

Directeur de thèse : Monsieur LESENS Olivier, Professeur, UFR de Médecine et des Professions Paramédicales de Clermont-Ferrand.

Président du jury : Monsieur VORILHON Philippe, Professeur, UFR de Médecine et des Professions Paramédicales de Clermont-Ferrand.

Membres du jury :

Madame AUMERAN Claire, Maître de Conférence des Universités, CHU de Clermont-Ferrand, service d'Hygiène Hospitalière.

Madame CAMPAGNE-LOISEAU Sandrine, Docteur, CHU de Clermont-Ferrand, service de Gynécologie et Obstétrique.

## **UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE**

PRÉSIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: JOYON Louis  
: DOLY Michel  
: TURPIN Dominique  
: VEYRE Annie  
: DULBECCO Philippe  
: ESCHALIER Alain

PRÉSIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITÉ BLAISE PASCAL

: CABANES Pierre  
: FONTAINE Jacques  
: BOUTIN Christian  
: MONTEIL Jean-Marc  
: ODOUARD Albert  
: LAVIGNOTTE Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et  
PRÉSIDENT DU CONSEIL ACADÉMIQUE PLÉNIER  
PRÉSIDENT DU CONSEIL ACADÉMIQUE RESTREINT  
VICE-PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
VICE-PRÉSIDENT DE LA COMMISSION  
DE LA RECHERCHE  
VICE PRÉSIDENTE DE LA COMMISSION  
DE LA FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES

: BERNARD Mathias  
: DEQUIEDT Vianney  
: FOGLI Anne  
  
: HENRARD Pierre  
  
: PEYRARD Françoise  
: PAQUIS François

### **UFR DE MÉDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMÉDICALES**

DOYENS HONORAIRES

: DETEIX Patrice  
: CHAZAL Jean

DOYEN  
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: CLAVELOU Pierre  
: ROBERT Gaëlle

## LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

### PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BEYTOUT Jean - BOMMELAER Gilles - BOUCHER Daniel - BUSSIÈRE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - CITRON Bernard - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DAUPLAT Jacques - DECHELOTTE Pierre - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - DETEIX Patrice - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - M. GENTOU Claude - Mme GLANDDIER Phyllis - MM. IRTIUM Bernard - JACQUETIN Bernard - Mme LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LESOURD Bruno - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - MONDIE Jean-Michel - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - RIBAL Jean-Pierre - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mme VEYRE Annie

### PROFESSEURS ÉMÉRITES :

MM. AUMAITRE Olivier - BOITEUX Jean-Paul - CHAMOUX Alain - DUBRAY Claude - ESCHALIER Alain - KEMENY Jean-Louis - LABBE André - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LUSSON Jean-René

### PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

#### CLASSE EXCEPTIONNELLE

M.	VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M.	AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image
M.	DURIF Franck	Neurologie
M.	BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M.	BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M.	POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M.	CANIS Michel	Gynécologie et Obstétrique
Mme	PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M.	BIGNON Yves Jean	Cancérologie option Biologique

M.	BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M.	CLAVELOU Pierre	Neurologie
M.	GILAIN Laurent	O.R.L.
M.	LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M.	CAMILLERI Lionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M.	LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M.	PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M.	SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M.	BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme	DUCLOS Martine	Physiologie
M.	SCHMIDT Jeannot	Médecine d'Urgence
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
Mme	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne

### 1<sup>re</sup> CLASSE

M.	CAILLAUD Denis	Pneumo-phtisiologie
M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie - Vénérologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	SAPIN-DEFOR Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et de Réadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophthalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique

M.	GUY Laurent	Urologie
M.	TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M.	ANDRE Marc	Médecine Interne
M.	BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M.	CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	COSTES Frédéric	Physiologie
M.	FUTIER Emmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M.	MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme	PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique
M.	RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M.	CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M.	DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme	HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M.	POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale

## 2<sup>e</sup> CLASSE

Mme	CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme	KANOLD LASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M.	TCHIRKOV Andréi	Cytologie et Histologie
M.	CORNELIS François	Génétique
M.	LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M.	BROUSSE Georges	Psychiatrie Adulte - Addictologie
M.	BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M.	LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
Mme	BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
M.	ESCHALIER Romain	Cardiologie
M.	MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme	TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M.	DURANDO Xavier	Cancérologie
M.	DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme	FANTINI Maria Livia	Neurologie
M.	SAKKA Laurent	Anatomie – Neurochirurgie
M.	BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUIEZE Romain	Hématologie
M.	POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M.	SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie

M.	EVRARD Bertrand	Immunologie
M.	POIRIER Philippe	Parasitologie et Mycologie
Mme	PHAM DANG Nathalie	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie
Mme	SARRET Catherine	Pédiatrie

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

### **1<sup>re</sup> CLASSE**

M.	CLEMENT Gilles	Médecine Générale
M.	VORILHON Philippe	Médecine Générale

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS**

### **2<sup>e</sup> CLASSE**

Mme	MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
-----	--------------------------	-------------------

## **PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS**

Mme	BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M.	CAMBON Benoît	Médecine Générale
M.	TANGUY Gilles	Médecine Générale

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

### **HORS CLASSE**

Mme	CHAMBON Martine	Bactériologie Virologie
Mme	BOUTELOUP Corinne	Nutrition
Mme	FOGLI Anne	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme	GOUAS Laetitia	Cytologie et Histologie, Cytogénétique

### **1<sup>re</sup> CLASSE**

M.	MORVAN Daniel	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme	GOUMY Carole	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M.	MARCEAU Geoffroy	Biochimie Biologie Moléculaire
Mme	MINET-QUINARD Régine	Biochimie Biologie Moléculaire
M.	ROBIN Frédéric	Bactériologie
Mme	VERONESE Lauren	Cytologie et Histologie, Cytogénétique
M.	DELMAS Julien	Bactériologie

Mme	MIRAND Audrey	Bactériologie Virologie
M.	OUCHCHANE Lemlih	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M.	LIBERT Frédéric	Pharmacologie Médicale
Mme	COSTE Karen	Pédiatrie
Mme	AUMERAN Claire	Hygiène Hospitalière
Mme	CASSAGNES Lucie	Radiologie et Imagerie Médicale
M.	LEBRETON Aurélien	Hématologie
M.	BUISSON Anthony	Gastroentérologie
M.	BOUVIER Damien	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	MAQDASY Salwan	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques
Mme	NOURRISSON Céline	Parasitologie - Mycologie
Mme	PONS Hanaë	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction

## 2<sup>e</sup> CLASSE

M.	JABAUDON-GANDET Matthieu	Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale
M.	COLL Guillaume	Neurochirurgie
M.	GODET Thomas	Anesthésiologie - Réanimation et Médecine Péri-Opératoire
M.	LACHAL Jonathan	Pédopsychiatrie
M.	MOUSTAFA Farès	Médecine d'Urgence

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

### 1<sup>re</sup> CLASSE

Mme	VAILLANT-ROUSSEL Hélène	Médecine Générale
-----	-------------------------	-------------------

### 2<sup>e</sup> CLASSE

Mme	LAPORTE Catherine	Médecine Générale
-----	-------------------	-------------------

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS

### HORS CLASSE

M.	BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
M.	MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
Mme	VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire

### CLASSE NORMALE

M.	BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mme	AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
Mme	GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M.	BIDET Yannick	Oncogénétique
M.	DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M.	PIZON Frank	Santé Publique
M.	SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M.	GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
M.	LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences – Neuropharmacologie
Mme	MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M.	PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

### MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

M.	BERNARD Pierre	Médecine Générale
Mme	ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme	RICHARD Amélie	Médecine Générale
M.	TESSIERES Frédéric	Médecine Générale
Mme	ROUGE Laure	Médecine Générale

# Remerciements

Au Pr Olivier Lesens. Merci de nous avoir accompagnés et de nous avoir fait confiance pour ce travail. Vous avez su vous rendre disponible quand nous en avons besoin. Merci pour vos conseils et votre implication.

Au Pr Philippe Vorilhon. Merci pour votre implication à faire de la médecine générale une spécialité d'avenir, engagée dans la recherche. Merci pour vos remarques et suggestions concernant nos questionnaires. Vous nous faites l'honneur de présider ce jury, veuillez recevoir toute notre gratitude et nos remerciements.

Au Dr Claire Aumeran. Vous nous faites l'honneur de juger ce travail. Merci de l'intérêt que vous portez à notre sujet de recherche. Soyez assurée de nos profonds remerciements.

Au Dr Sandrine Campagne-Loiseau. Vous nous faites l'honneur de juger ce travail. Merci de l'intérêt que vous avez porté à notre sujet de recherche dès les débuts et merci pour votre aide et vos remarques dans l'analyse des données. Soyez assurée de nos sincères remerciements.

Au Pr Alexandre Lautrette et au Dr Natacha Mrozek, pour leur aide précieuse aux débuts de cette thèse.

A Aurélie Cabrespine et Céline Lambert, pour leur aide dans la réalisation du questionnaire et l'analyse statistique des données.

A nos familles, qui nous ont toujours soutenus.

A nos amis, qui sont la famille que l'on se choisit.

Aux médecins qui nous ont formés durant toutes ces années.

Et aux patients, à qui on promet de toujours faire de notre mieux.

# Table des matières

<b>Remerciements</b>	9
<b>Table des matières</b>	10
<b>Liste des tableaux et figures</b>	11
<b>Liste des abréviations</b>	11
<b>1. Introduction</b>	13
<b>2. Méthodes</b>	15
2.1. Type d'essai	15
2.2. Objectifs	15
2.3. Critères d'inclusion et non-inclusion	15
2.4. Critères d'évaluation	16
2.5. Processus de collecte des données	17
2.6. Démarches réglementaires	17
2.7. Analyse statistique	17
<b>3. Résultats</b>	19
<b>4. Discussion</b>	37
4.1. Points forts	37
4.2. Limites	40
4.3. Perspectives	41
<b>Conclusion</b>	42
<b>Références bibliographiques</b>	42
<b>Annexes</b>	45
<b>Serment d'Hippocrate</b>	61

# Liste des tableaux et figures

Tableau Ia - Caractéristiques démographiques et cliniques de la population féminine	23
Tableau Ib - Caractéristiques démographiques et cliniques de la population masculine	26
Tableau IIa - Recours médicaux des femmes	28
Tableau IIb - Recours médicaux des hommes	29
Tableau IIIa - Traitements des femmes	30
Tableau IIIb - Traitements des hommes	31
Figure 1 - Diagramme de flux	20
Figure 2 - Analyse multivariée	32
Figure 3 - Score de qualité de vie - activités des femmes	33
Figure 4 - Score de qualité de vie - sentiments des femmes	34
Figure 5 - Score de qualité de vie - activités des hommes	35
Figure 6 - Score de qualité de vie - sentiments des hommes	36

# Liste des abréviations

**AMELI** : assurance maladie en ligne

**ATB** : antibiotique(s)

**BU** : bandelette urinaire

**CHU** : centre hospitalier universitaire

**CMU** : couverture médicale universelle

**COVID-19** : coronavirus disease 2019

**CPAM** : caisse primaire d'assurance maladie

**CPAM 63** : caisses primaire d'assurance maladie du Puy-de-Dôme

**DRCI** : direction de la recherche clinique et de l'innovation

**ECBU** : examen cyto-bactériologique des urines

**FOS** : fosfomycine-trométamol

**HE** : huiles essentielles

**IC95%** : intervalle de confiance à 95%

**IMC** : indice de masse corporelle

**IST** : infection sexuellement transmissible

**IU** : infection urinaire

**IUNR** : infections urinaires non récidivantes

**IUR** : infections urinaires récidivantes

**MT** : médecin traitant

**NA** : non applicable

**OR** : odds ratio

**THS** : traitement hormonal substitutif

**TOT** : trans-obturator tape

**TVT** : tension free vaginal tape

**USA** : United States of America

# 1. Introduction

Les infections urinaires représentent une part importante des maladies infectieuses. Elles seraient même la première cause d'infection bactérienne chez les patients ambulatoires (1). Elles concernent également la médecine hospitalière en raison de l'émergence des bactéries multi-résistantes ou de formes récurrentes, nécessitant parfois un avis spécialisé. Du fait de leur fréquence élevée dans la population générale, les infections urinaires ont un impact médico-économique important (1–3) : consultations médicales répétées, arrêts de travail, consommation d'antibiotiques, altération de la qualité de vie (4).

Les infections urinaires regroupent différentes entités cliniques principalement représentées par la cystite, la pyélonéphrite et l'infection urinaire masculine. Les infections urinaires peuvent aussi avoir un caractère récidivant. La définition la plus consensuelle est 3 épisodes distincts en 12 mois ou 2 épisodes en 6 mois (5). Nous n'aborderons pas ici les infections urinaires de l'enfant et de la femme enceinte car elles relèvent de prises en charge spécifiques.

Environ 80% des infections urinaires surviennent chez la femme avec un taux de prévalence de l'ordre de 50% (1), alors qu'il est de seulement 14% chez l'homme (6). La prévalence des infections urinaires chez la femme augmente aussi avec l'âge, atteignant 20% chez les femmes de plus de 65 ans (7). Entre 20 et 40% des femmes ayant déjà fait un épisode de cystite seront amenées à faire un deuxième épisode (8), et 25 à 50% de celles-ci développeront une problématique de cystites récidivantes (9).

Plusieurs études se sont déjà intéressées aux facteurs favorisant les récurrences d'infection urinaire et à leurs modalités de prise en charge principalement chez la femme. Les études de ce type sont rares chez l'homme.

Les facteurs déjà identifiés comme favorisant les récurrences chez la femme sont : l'utilisation de spermicides et de préservatif féminin, l'activité sexuelle, des antécédents d'infection urinaire, un âge < 15 ans au premier épisode d'IU et des antécédents d'IU chez la mère (10,11).

Nous réalisons cette étude pour explorer de nouveaux facteurs associés aux récurrences d'IU et pour établir un état des lieux des modalités de prise en charge dans le département, aussi bien chez les femmes que chez les hommes.

## 2. Méthodes

### 2.1. Type d'essai

Nous avons réalisé une enquête transversale auprès des patients sujets aux infections urinaires parmi les assurés de la CPAM 63.

### 2.2. Objectifs

L'objectif principal est d'estimer la proportion de patients sujets aux IUR parmi la population du Puy-de-Dôme protégée par la CPAM ayant eu au moins une infection urinaire dans l'année 2020.

Les objectifs secondaires sont les suivants :

- étudier les caractéristiques des patients sujets aux IUR selon le sexe,
- déterminer les facteurs associés au caractère récidivant,
- décrire les modalités de prises en charge (recours médicaux et traitements mis en place),
- évaluer l'impact des IU sur la qualité de vie.

### 2.3. Critères d'inclusion et non-inclusion

La population éligible est la population protégée par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) du Puy-de-Dôme ayant réalisé au moins un ECBU en ville entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2020.

Les critères d'inclusion sont :

- patient majeur affilié à la CPAM du Puy-de-Dôme,
- identifié comme ayant eu au moins une infection urinaire sur la période donnée,

- ayant renseigné une adresse électronique valide auprès de la CPAM permettant l'envoi de l'invitation.

Les critères de non inclusion sont :

- grossesse durant l'année 2020,
- aucun épisode d'IU rapporté durant l'année 2020.

## 2.4. Critères d'évaluation

Le critère d'évaluation principal est la proportion, assortie de son intervalle de confiance à 95%, de patients sujets aux infections urinaires récidivantes, selon le sexe, dans la population protégée par la CPAM 63 ayant déclaré avoir eu au moins une infection urinaire entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2020.

Le caractère récidivant était défini par la déclaration d'au moins 3 épisodes d'IU dans l'année 2020. Cela a permis de différencier le groupe IUR ( $\geq 3$  épisodes) du groupe IUNR ( $\leq 2$  épisodes).

Les critères d'évaluation secondaires sont :

- facteurs associés aux infections urinaires récidivantes (âge, sexe, antécédents médico-chirurgicaux, habitudes de vie),
- modalités de prise en charge des IU (consultations médicales, examens complémentaires, traitements proposés),
- score de qualité de vie inspiré de la Leicester Impact Scale.

Développée en 2004, la Leicester Impact Scale évalue l'impact des signes fonctionnels urinaires sur la qualité de vie (activités quotidiennes et sentiments). Ce score comprend 21 questions notées "0", "1" ou "2" selon la gêne ressentie. Plus le total est élevé, moins la qualité de vie est bonne

(Annexes I et II). Nous avons choisi de calculer le score global puis d'analyser chaque question séparément en ajoutant quelques questions notamment pour analyser l'impact sur la vie sexuelle.

## 2.5. Processus de collecte des données

La CPAM 63 a envoyé un mail d'invitation à l'ensemble des assurés du département ayant réalisé au moins un ECBU en 2020 et ayant renseigné une adresse mail sur leur compte AMELI.

Les assurés souhaitant participer à l'étude pouvaient nous transmettre leurs coordonnées afin de recevoir de la part de la DRCI du CHU de Clermont-Ferrand, un lien personnalisé vers le questionnaire en ligne (Annexes I et II).

## 2.6. Démarches réglementaires

L'étude a obtenu l'accord du Comité de Protection des Personnes Ile de France Paris V le 13 avril 2020 (n° national 2019-A02703-54).

La Commission Nationale Informatique et Libertés a donné son autorisation à notre étude (n° 920223) le 25 octobre 2020.

## 2.7. Analyse statistique

Les analyses statistiques ont été réalisées par Céline Lambert avec le logiciel Stata (version 15 ; StataCorp, College Station, Texas, USA), de façon indépendante pour les hommes et les femmes, en considérant un risque d'erreur de première espèce bilatéral de 5%. La normalité a été étudiée par le test de Shapiro-Wilk et/ou par histogramme. Le taux de patients sujets aux IUR a été présenté sous forme de pourcentages et intervalles de confiance (IC) à 95%. Les deux groupes indépendants (IUR ou IUNR) ont été comparés par des tests statistiques usuels : 1) test t de Student ou test de

Mann-Whitney si conditions du t-test non respectées (homoscédasticité vérifiée par le test de Fisher-Snedecor et normalité par le test de Shapiro-Wilk) pour les variables de nature quantitative et 2) test du Chi2 ou test exact de Fisher pour les variables catégorielles. Enfin, une analyse multivariée visant à étudier les facteurs associés aux IUR a également été mise en œuvre (uniquement chez les femmes) via une régression logistique, en considérant les covariables au regard des résultats univariés et de leur pertinence clinique. Les résultats ont été exprimés sous forme d'odds-ratio (OR) et IC à 95%.

### 3. Résultats

Sur les 627 331 assurés du département du Puy-de-Dôme (femmes 52%), 42 856 ont réalisé au moins un ECBU durant l'année 2020 (femmes 65%). Parmi eux, 15 825 ont pu être contactés par mail pour participer à l'étude (femmes 67%) et 561 personnes ont répondu au questionnaire : 466 femmes (83%) et 95 hommes (17%), soit un taux de réponse de 3,55% (figure 1).

Les invitations mails ont été envoyées aux assurés par la CPAM 63 les 14, 18 et 19 janvier 2021.

Les réponses aux questionnaires ont été récoltées entre le 14 janvier et le 1er février 2021.

La proportion de personnes sujettes aux IUR parmi la population protégée par la CPAM 63 ayant eu au moins une infection urinaire en 2020 est estimée à 50,2% IC95% [45,5-54,9] pour les femmes et 27,4% IC95% [18,7-37,5%] pour les hommes.

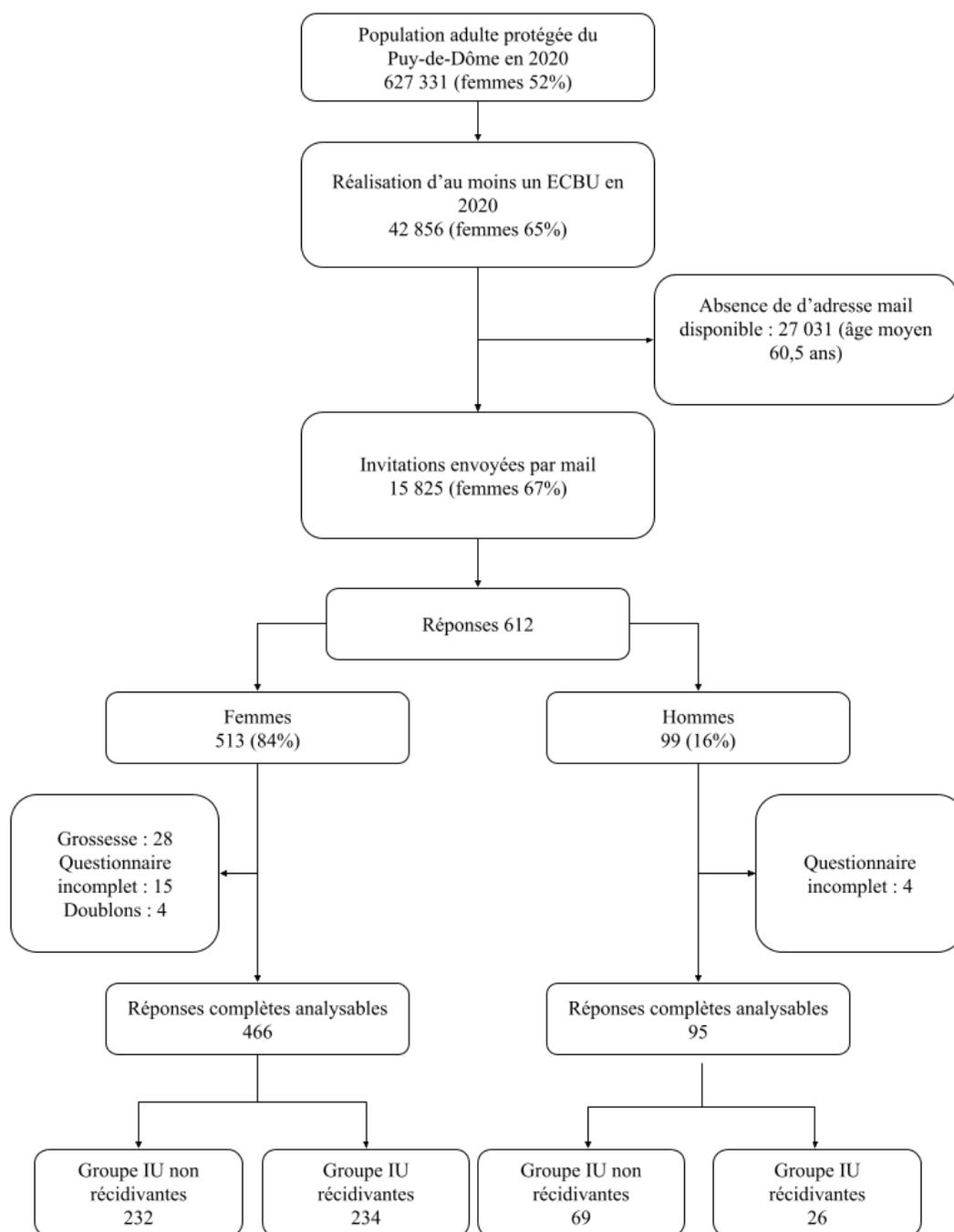


Figure 1 - Diagramme de flux

ECBU : examen cyto bactériologique des urines ; IU : infection urinaire.

Pour les femmes, l'âge moyen était de  $50,4 \pm 15,8$  ans. Les femmes sujettes aux IUR avaient un nombre médian d'épisodes d'IU à 4 [3 ; 5] en 2020.

Près d'une femme sur cinq du groupe IUR a identifié un évènement à l'origine du caractère récidivant des IU, principalement la ménopause, une opération chirurgicale et un antécédent médical (pathologie uro-néphrologique, vessie neurogène) (tableau Ia).

Le principal facteur déclenchant les épisodes d'IU était les rapports sexuels, particulièrement dans le groupe IUR. Les symptômes uro-digestifs en dehors des épisodes d'IU étaient plus fréquents chez les femmes du groupe IUR, principalement la dysurie (12,1% contre 5,7%,  $p=0,02$ ) et les troubles du transit (60,5% contre 50,0%,  $p=0,02$ ) dont les diarrhées (27,5% contre 18,1%,  $p=0,02$ ). Elles rapportaient plus souvent un antécédent de pyélonéphrite (33,1% contre 22,1%,  $p=0,008$ ) et ont été plus souvent hospitalisées pour ce motif. La majorité d'entre elles a déjà consulté un médecin spécialiste (54,3% contre 28,4%,  $p<0,001$ ), principalement un urologue (36,6%) ou un gynécologue (35,3%). Par contre, elles sont moins nombreuses à consulter leur médecin traitant à chaque épisode d'IU (49,6% contre 72,8%,  $p<0,001$ ) (tableau IIa).

Parmi les femmes qui ne consultent pas leur médecin traitant à chaque épisode d'IU, les femmes du groupe IUR sont plus nombreuses à avoir des antibiotiques prescrits d'avance (54,3% contre 29,0%,  $p=0,001$ ) ou à utiliser des antibiotiques restant d'un traitement précédent (24,1% contre 12,9%,  $p=0,08$ ) (tableau IIIa).

Les femmes du groupe IUR étaient plus nombreuses à utiliser un traitement préventif antibiotique (28,5% contre 12,3%,  $p<0,001$ ), principalement la Fosfomycine-Trométamol en prise hebdomadaire (60,0%) ; ou non antibiotique (62,9% contre 43,0%,  $p<0,001$ ), comme la canneberge (56,0% contre 36,4%,  $p<0,001$ ) et les probiotiques (34,5% contre 14,5%,  $p<0,001$ ).

Dans notre modèle d'analyse multivariée, nous avons retrouvé certains facteurs significativement associés aux IUR : être âgée de moins de 50 ans, avoir un antécédent de pyélonéphrite, un

antécédent de chirurgie utérine complexe ou des diarrhées, et avoir identifié les rapports sexuels comme facteur déclenchant les épisodes d'IU (figure 2).

Concernant la qualité de vie, 361 questionnaires ont été complétés entièrement. Les femmes du groupe IUR avaient un score médian plus élevé : 17 [9 ; 24] contre 13 [5 ; 20],  $p=0,001$ . Du fait de leurs infections urinaires, elles étaient plus impactées dans les activités “faire de longs trajets” et “faire les courses” et déclaraient plus de sentiments négatifs (figures 3 et 4).

Pour les hommes, l'âge moyen était de  $59,9 \pm 14,8$  ans. Les hommes sujets aux IUR ont un nombre médian d'IU à 3 [3 ; 4] en 2020. Près d'un homme sur deux du groupe IUR a identifié un événement à l'origine du caractère récidivant des IU, principalement une opération chirurgicale ou un antécédent médical (pathologie uro-néphrologique, paraplégie) (tableau Ib). Cependant, près de la moitié des hommes avaient un antécédent de chirurgie urologique, sans préjuger du caractère récidivant des IU.

Les symptômes urinaires en dehors des épisodes d'IU étaient plus fréquents chez les hommes du groupe IUR, principalement l'incontinence urinaire (48,0% contre 19,1%,  $p=0,005$ ).

Ils étaient plus nombreux à avoir consulté un médecin spécialiste (73,1% contre 46,3%,  $p=0,02$ ), principalement un urologue (69,2%) (tableau IIb). Par contre, 22,3% des hommes interrogés ne consultaient pas leur médecin traitant à chaque épisode d'IU (tableau IIIb).

Concernant la qualité de vie, 71 questionnaires ont été complétés entièrement. Les hommes du groupe IUR avaient un score médian plus élevé : 11,5 [6 ; 17] contre 6 [1 ; 17],  $p=0,11$ . Du fait de leurs infections urinaires, ils étaient plus gênés pour faire de courts trajets et se sentaient plus souvent fatigués, las ou mal (figures 5 et 6).

Tableau Ia - Caractéristiques démographiques et cliniques de la population féminine

	<b>Total N=466</b>	<b>IU non récidivantes N=232</b>	<b>IU récidivantes N=234</b>	<b>p</b>
Âge (années)	50,4 ± 15,8	51,4 ± 14,7	49,3 ± 16,7	0,14
Âge ≥ 50 ans	249 (53,4%)	134 (57,8%)	115 (49,2%)	0,06
IMC	25,0 ± 5,3	25,0 ± 5,2	25,0 ± 5,5	0,87
Bénéficiaire de la CMU†	41 (8,9%)	17 (7,4%)	24 (10,4%)	0,26
Antécédent maternel d'IU	110/328 (33,6%)	57/157 (36,3%)	53/171 (31,0%)	0,31
Nombre total d'IU†	3 [1 ; 4]	1 [1 ; 2]	4 [3 ; 5]	<0,001*
<i>Âge à la première IU</i>				0,26
Nourrisson	4 (0,9%)	1 (0,4%)	3 (1,3%)	
Enfance	44 (9,6%)	19 (8,3%)	25 (10,9%)	
Adolescence	122 (26,7%)	54 (23,7%)	68 (29,7%)	
Adulte	235 (51,4%)	128 (56,1%)	107 (46,7%)	
Ménopause	52 (11,4%)	26 (11,4%)	26 (11,4%)	
<i>Événement à l'origine du caractère récidivant des IU</i>				
Chirurgie			48 (20,5%)	
Grossesse			13 (27,1%)	
Ménopause			5 (10,4%)	
Atcd médical‡			13 (27,1%)	
Autre			10 (20,8%)	
			13 (27,1%)	
<i>Facteurs déclenchant les IU</i>				
Rapports sexuels	185 (40,2%)	83 (36,2%)	102 (44,2%)	0,08
Mesures hygiéno-diététiques	80 (43,2%)	31 (37,4%)	49 (48,0%)	0,004*
Période du cycle	29 (15,7%)	15 (18,1%)	14 (13,7%)	
Facteur psychologique	14 (7,6%)	3 (3,6%)	11 (10,8%)	
Autre	14 (7,6%)	3 (3,6%)	11 (10,8%)	
	48 (26,0%)	31 (37,4%)	17 (16,7%)	

	<b>Total N=466</b>	<b>IU non récidivantes N=232</b>	<b>IU récidivantes N=234</b>	<b>p</b>
<i>Nombre de rapports sexuels par semaine†</i>	<i>N=427</i>	<i>N=211</i>	<i>N=216</i>	
0	137 (32,1%)	63 (29,9%)	74 (34,3%)	0,78
1-2	212 (49,7%)	110 (52,1%)	102 (47,2%)	
3-7	76 (17,8%)	37 (17,5%)	39 (18,1%)	
≥ 8	2 (0,5%)	1 (0,5%)	1 (0,5%)	
<i>Nombre de partenaires sexuels†</i>	<i>N=433</i>	<i>N=213</i>	<i>N=220</i>	
0	72 (16,6%)	29 (13,6%)	43 (19,6%)	0,07
1	331 (76,4%)	173 (81,2%)	158 (71,8%)	
≥ 2	28 (6,5%)	11 (5,2%)	19 (8,6%)	
Sonde urinaire†	12 (2,6%)	6 (2,6%)	6 (2,6%)	0,99
Auto-sondages†	11 (2,4%)	3 (1,3%)	8 (3,4%)	0,13
<i>Symptômes uro-digestifs en dehors des épisodes d'IU</i>				
Incontinence urinaire	191 (41,2%)	86 (37,2%)	105 (45,1%)	0,09
Dysurie	41 (8,9%)	13 (5,7%)	28 (12,1%)	0,02*
Troubles du transit	257 (55,3%)	116 (50,0%)	141 (60,5%)	0,02*
Diarrhées	106 (22,8%)	42 (18,1%)	64 (27,5%)	0,02*
Constipation	199 (42,8%)	91 (39,2%)	108 (46,4%)	0,12
<i>Antécédents médicaux</i>				
Calculs urinaires	75 (16,2%)	33 (14,2%)	42 (18,2%)	0,25
Pyélonéphrite	128 (27,6%)	51 (22,1%)	77 (33,1%)	0,008*
Mycose vaginale	323 (69,8%)	164 (70,7%)	159 (68,8%)	0,66
IST	54 (11,7%)	26 (11,3%)	28 (12,0%)	0,81
Prolapsus pelvien	30 (6,5%)	11 (4,7%)	19 (8,2%)	0,13
<i>Antécédents chirurgicaux</i>	<i>210 (45,4%)</i>	<i>104 (44,8%)</i>	<i>106 (45,9%)</i>	<i>0,82</i>
Ut. conservatrice	100 (21,6%)	51 (22,0%)	49 (21,2%)	0,84
Ut. complexe	50 (10,8%)	19 (8,2%)	31 (13,4%)	0,07
Annexes	56 (12,1%)	34 (14,7%)	22 (9,5%)	0,09
Vaginale	4 (0,9%)	3 (1,3%)	1 (0,4%)	0,62
Vésicale	18 (3,9%)	6 (2,6%)	12 (5,2%)	0,15
Rénale	16 (3,5%)	5 (2,2%)	11 (4,8%)	0,13
TVT/TOT	21 (4,5%)	7 (3,0%)	14 (6,1%)	0,12

	<b>Total N=466</b>	<b>IU non récurrentes N=232</b>	<b>IU récurrentes N=234</b>	<b>p</b>
<i>Accouchement</i>	325 (70,2%)	170 (73,6%)	155 (66,8%)	0,11
Voie basse	283 (61,1%)	150 (64,9%)	133 (57,3%)	0,09
Césarienne	73 (15,8%)	37 (16,0%)	36 (15,5%)	0,88
Rééducation périnéale	202 (62,2%)	106 (62,4%)	96 (61,9%)	0,94
<i>Ménopause</i>	227 (48,9%)	117 (50,9%)	110 (47,0%)	0,41
THS	14 (6,2%)	4 (3,5%)	10 (9,2%)	0,08
Oestrogènes topiques vaginaux	33 (14,9%)	19 (16,7%)	14 (13,0%)	0,44
<i>Contraception</i>	153/237 (64,6%)	72/113 (63,7%)	81/124 (65,3%)	0,80
Pilule	71 (30,0%)	28 (24,8%)	43 (34,7%)	0,10
Stérilet	65 (27,4%)	33 (29,2%)	32 (25,8%)	0,56
Implant	9 (3,8%)	5 (4,4%)	4 (3,2%)	0,74
Préservatif masculin	5 (2,1%)	2 (1,8%)	3 (2,4%)	1,00
Spermicides	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	NA
Préservatif féminin	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	NA
Autre	9 (3,8%)	6 (5,3%)	3 (2,4%)	0,32
<i>Traitements habituels</i>	235 (50,9%)	108 (47,2%)	127 (54,5%)	0,11
Immuno-suppresseurs	44 (9,5%)	20 (8,7%)	24 (10,3%)	0,56
Psychotropes	60 (13,0%)	31 (13,5%)	29 (12,5%)	0,74
Anti-diabétiques	22 (4,8%)	7 (3,1%)	15 (6,4%)	0,09

Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages), de moyenne  $\pm$  écart-type ou de médiane [intervalle interquartile].

† en 2020 ; \* résultat statistiquement significatif. ‡ antécédents uro-néphrologiques (infection et lithiase) et neurologiques (sclérose en plaques, paraplégie, myélite).

Atcd : antécédent ; CMU : Couverture médicale universelle ; IMC : indice de masse corporelle ; IST : infection sexuellement transmissible ; IU : infection urinaire ; NA : non applicable ; THS : traitement hormonal substitutif de la ménopause ; TOT : transobturator tape ; TVT : tension-free vaginal tape ; Ut : utérine.

Tableau Ib - Caractéristiques démographiques et cliniques de la population masculine

	<b>Total N=95</b>	<b>IU non récidivantes N=69</b>	<b>IU récidivantes N=26</b>	<b>p</b>
Âge (années)	59,9 ± 14,8	58,8 ± 14,8	62,9 ± 14,7	0,23
Âge ≥ 50 ans	69 (72,6%)	49 (71,0%)	20 (76,9%)	0,57
IMC (N=77)	26,8 ± 4,7	27,3 ± 5,1	25,6 ± 3,4	0,08
Bénéficiaire de la CMU†	10 (10,5%)	9 (13,0%)	1 (3,9%)	0,28
Nombre d'IU‡	1 [1 ; 3]	1 [1 ; 2]	3 [3 ; 4]	<0,001*
<i>Âge à la première IU</i>	<i>N=89</i>	<i>N=64</i>	<i>N=25</i>	0,13
Enfance	1 (1,1%)	1 (1,6%)	0 (0,0%)	
Adolescence	6 (6,7%)	2 (3,1%)	4 (16,0%)	
Adulte	51 (57,3%)	39 (60,9%)	12 (48,0%)	
> 60 ans	31 (34,8%)	22 (34,4%)	9 (36,0%)	
<i>Événement à l'origine du caractère récidivant des IU</i>			<i>12 (46,2%)</i>	
Chirurgie			5 (41,7%)	
Âge > 60 ans			2 (16,7%)	
Autre‡			6 (50,0%)	
<i>Facteur déclenchant les IU</i>	<i>29 (31,2%)</i>	<i>20 (29,9%)</i>	<i>9 (34,6%)</i>	<i>0,66</i>
Rapports sexuels	1 (3,5%)	1 (5,0%)	0 (0,0%)	1,00
Rétention volontaire	5 (17,2%)	3 (15%)	2 (22,2%)	
Autre	23 (79,3%)	16 (80%)	7 (77,8%)	
<i>Nombre de rapports sexuels par semaine‡</i>	<i>N=75</i>	<i>N=52</i>	<i>N=23</i>	0,48
0	42 (56,0%)	28 (53,8%)	14 (60,9%)	
1-2	26 (34,7%)	19 (36,5%)	7 (30,4%)	
3-7	6 (8,0%)	5 (9,6%)	1 (4,4%)	
≥ 8	1 (1,3%)	0 (0,0%)	1 (4,4%)	
<i>Nombre de partenaires sexuels‡</i>	<i>N=75</i>	<i>N=51</i>	<i>N=24</i>	0,24
0	33 (44%)	21 (41,2%)	12 (50,0%)	
1	41 (54,7%)	30 (58,8%)	11 (45,8%)	
2 - 5	1 (1,3%)	0 (0,0%)	1 (4,2%)	
Relations sexuelles entre hommes	1/85 (1,2%)	1/60 (1,7%)	0/25 (0,0%)	1,00

	<b>Total N=95</b>	<b>IU non récurrentes N=69</b>	<b>IU récurrentes N=26</b>	<b>p</b>
Sonde urinaire†	19 (20,4%)	14 (20,6%)	5 (20,0%)	0,95
Auto-sondage†	4 (4,3%)	1 (1,5%)	3 (12,0%)	0,06
<i>Symptômes uro-digestifs en dehors des épisodes d'IU</i>				
Incontinence urinaire	25 (26,9%)	13 (19,1%)	12 (48,0%)	0,005*
Dysurie	19 (20,7%)	11 (16,4%)	8 (32,0%)	0,10
Troubles du transit	28 (30,1%)	20 (29,9%)	8 (30,8%)	0,93
Diarrhées	16 (17,2%)	13 (19,4%)	3 (11,5%)	0,54
Constipation	16 (17,2%)	10 (14,9%)	6 (23,1%)	0,37
<i>Antécédents médico-chirurgicaux</i>				
Calculs urinaires	18 (19,4%)	11 (16,2%)	7 (28,0%)	0,24
Pyélonéphrite	14 (15,1%)	9 (13,4%)	5 (19,2%)	0,53
IST	5 (5,3%)	5 (7,4%)	0 (0,0%)	0,32
Chirurgie urologique	45 (47,9%)	31 (45,6%)	14 (53,9%)	0,47
Circoncision	10 (10,8%)	8 (11,9%)	2 (7,7%)	0,72
<i>Traitement habituel</i>				
Immunosuppresseurs	69 (73,4%)	46 (67,7%)	23 (88,5%)	0,04*
Psychotropes	7 (7,6%)	4 (6,1%)	3 (11,5%)	0,40
Anti-diabétiques	6 (6,4%)	4 (4,4%)	3 (11,5%)	0,34
À visée prostatique	9 (9,6%)	7 (10,3%)	2 (7,7%)	1,00
À visée prostatique	20 (21,5%)	12 (17,9%)	8 (30,8%)	0,18

Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages), de moyenne  $\pm$  écart-type ou de médiane [intervalle interquartile].

† en 2020 ; ‡ principalement des antécédents uro-néphrologiques (lithiase, cancer, cystoscopie, biopsie de prostate) ; \* résultat statistiquement significatif.

CMU : Couverture médicale universelle ; IMC : indice de masse corporelle ; IST : infection sexuellement transmissible ; IU : infection urinaire.

Tableau IIa - Recours médicaux des femmes

	<b>Total N=466</b>	<b>IU non récurrentes N=232</b>	<b>IU récurrentes N=234</b>	<b>p</b>
Hospitalisation pour IU†	15/459 (3,3%)	4/229 (1,8%)	11/230 (4,8%)	0,07
<i>Nombre de consultations chez le MT pour IU†</i>				
0	15 (3,3%)	11 (4,8%)	4 (1,7%)	<0,001*
1-2	265 (57,6%)	198 (86,8%)	67 (28,9%)	
≥ 3	180 (39,1%)	19 (8,3%)	161 (69,4%)	
Consultation chez le MT à chaque épisode d'IU	280 (61,1%)	166 (72,8%)	114 (49,6%)	<0,001*
Utilisation de la BU par le MT	98 (21,3%)	45 (19,7%)	53 (22,9%)	0,39
Utilisation de la BU par la patiente	84 (18,3%)	35 (15,4%)	49 (21,3%)	0,10
<i>Nombre d'ECBU†</i>				
0	7 (1,5%)	5 (2,2%)	2 (0,9%)	<0,001*
1-2	313 (67,9%)	210 (91,7%)	103 (44,4%)	
3-5	113 (24,5%)	14 (6,1%)	99 (42,7%)	
6-10	24 (5,2%)	0 (0,0%)	24 (10,3%)	
≥ 11	4 (0,9%)	0 (0,0%)	4 (1,7%)	
<i>Recours à un médecin spécialiste</i>				
Urologue	191 (41,4%)	65 (28,4%)	126 (54,3%)	<0,001*
Gynécologue	118 (25,6%)	33 (14,4%)	85 (36,6%)	<0,001*
Infectiologue	121 (26,3%)	39 (17,0%)	82 (35,3%)	<0,001*
	11 (2,4%)	2 (0,9%)	9 (3,9%)	0,03*

Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages), de moyenne ± écart-type ou de médiane [intervalle interquartile].

† en 2020 ; \* résultat statistiquement significatif.

BU : bandelette urinaire ; ECBU : examen cyto-bactériologique des urines ; MT : médecin traitant ; IU : infection urinaire.

Tableau IIb - Recours médicaux des hommes

	<b>Total N=95</b>	<b>IU non récurrentes N=69</b>	<b>IU récurrentes N=26</b>	<b>p</b>
Hospitalisation pour IU†	7 (7,5%)	5 (7,5%)	2 (7,7%)	1,00
<i>Nombre de consultations chez le MT pour IU†</i>				
0	6 (6,5%)	6 (9,0%)	0 (0,0%)	<0,001*
1-2	69 (74,2%)	60 (89,6%)	9 (34,6%)	
≥ 3	18 (19,4%)	1 (1,5%)	17 (65,4%)	
Consultation chez le MT à chaque épisode d'IU	73 (77,7%)	54 (79,4%)	19 (73,1%)	0,51
Utilisation de la BU par le MT	9 (9,6%)	8 (11,8%)	1 (3,9%)	0,44
Utilisation de la BU par le patient	5 (5,3%)	3 (4,4%)	2 (7,7%)	0,61
<i>Nombre d'ECBU†</i>				
0	1 (1,1%)	1 (1,5%)	0 (0,0%)	<0,001*
1 ou 2	58 (63,7%)	53 (80,3%)	5 (20,0%)	
3 - 5	29 (31,9%)	12 (18,2%)	17 (68,0%)	
6 - 10	3 (3,3%)	0 (0,0%)	3 (12,0%)	
<i>Recours à un médecin spécialiste</i>	50 (53,8%)	31 (46,3%)	19 (73,1%)	0,02*
Urologue	49 (52,7%)	31 (46,3%)	18 (69,2%)	0,047*
Infectiologue	3 (3,2%)	0 (0,0%)	3 (11,5%)	0,02*

Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages), de moyenne ± écart-type ou de médiane [intervalle interquartile].

† en 2020 ; \* résultat statistiquement significatif.

BU : bandelette urinaire ; ECBU : examen cyto-bactériologique des urines ; MT : médecin traitant ; IU : infection urinaire.

Tableau IIIa - Traitement des femmes

	<b>Total N=466</b>	<b>IU non récurrentes N=232</b>	<b>IU récurrentes N=234</b>	<b>p</b>
<i>Nombre de cures d'ATB en 2020</i>	<i>N=454</i>	<i>N=224</i>	<i>N=230</i>	
1-2	267 (58,8%)	213 (95,1%)	54 (23,5%)	<0,001*
3-5	144 (31,7%)	11 (4,9%)	133 (57,8%)	
6-10	32 (7,1%)	0 (0,0%)	32 (13,9%)	
≥ 11	11 (2,4%)	0 (0,0%)	11 (4,8%)	
<i>Automédication†</i>	<i>178 (38,9%)</i>	<i>62 (27,2%)</i>	<i>116 (50,4%)</i>	
ATB d'avance	81 (45,5%)	18 (29,0%)	63 (54,3%)	0,001*
ATB fin boîte	36 (20,2%)	8 (12,9%)	28 (24,1%)	0,08
Attente	49 (27,5%)	18 (29,0%)	31 (26,7%)	0,74
Hydratation	108 (60,7%)	35 (56,5%)	73 (62,9%)	0,40
Phytothérapie/HE	41 (23,0%)	12 (19,4%)	29 (25,0%)	0,39
Homéopathie	17 (9,6%)	3 (4,8%)	14 (12,1%)	0,12
Autre	22 (12,4%)	5 (8,1%)	17 (14,7%)	0,20
<i>Traitement préventif ATB</i>	<i>94 (20,5%)</i>	<i>28 (12,3%)</i>	<i>66 (28,5%)</i>	<i>&lt;0,001*</i>
Triméthoprime ± Sulfaméthoxazole	4 (4,6%)	0 (0,0%)	4 (6,2%)	0,03*
FOS hebdomadaire	46 (52,3%)	7 (30,4%)	39 (60,0%)	
FOS post-coïtale	2 (2,3%)	0 (0,0%)	2 (3,1%)	
Furadantine	8 (9,1%)	4 (17,4%)	4 (6,2%)	
Norfloxacine	6 (6,8%)	3 (13,0%)	3 (4,6%)	
Autre	22 (25,0%)	9 (39,1%)	13 (20,0%)	
<i>Traitement préventif non ATB</i>	<i>244 (53,0%)</i>	<i>98 (43,0%)</i>	<i>146 (62,9%)</i>	<i>&lt;0,001*</i>
Canneberge	213 (46,3%)	83 (36,4%)	130 (56,0%)	<0,001*
Probiotiques	113 (24,6%)	33 (14,5%)	80 (34,5%)	<0,001*
Phytothérapie/HE	66 (14,4%)	24 (10,5%)	42 (18,1%)	0,02*
Homéopathie	46 (10,0%)	12 (5,3%)	34 (14,7%)	0,001*
Autre	28 (6,1%)	6 (2,6%)	22 (9,5%)	0,002*

Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages), de moyenne ± écart-type ou de médiane [intervalle interquartile].

† : chez les femmes ne consultant pas leur médecin traitant à chaque épisode d'IU. \* résultat statistiquement significatif.

ATB : antibiotique ; FOS : Fosfomycine-Trométamol ; HE : huiles essentielles ; IU : infection urinaire.

Tableau IIIb - Traitements des hommes

	<b>Total N=95</b>	<b>IU non récurrentes N=69</b>	<b>IU récurrentes N=26</b>	<b>p</b>
<i>Nombre de cures d'ATB en 2020</i>	<i>N=89</i>	<i>N=65</i>	<i>N=24</i>	
1-2	66 (74,2%)	61 (93,9%)	5 (20,8%)	<0,001*
3-5	21 (23,6%)	3 (4,6%)	18 (75%)	
6-10	1 (1,1%)	0 (0,0%)	1 (4,2%)	
≥ 11	1 (1,1%)	1 (1,5%)	0 (0,0%)	
<i>Automédication†</i>	<i>21 (22,3%)</i>	<i>14 (20,6%)</i>	<i>7 (26,9%)</i>	
ATB d'avance	5 (23,8%)	4 (28,6%)	1 (14,3%)	0,62
ATB fin boîte	2 (9,5%)	0 (0,0%)	2 (28,6%)	0,10
Attente	9 (42,9%)	5 (35,7%)	4 (57,1%)	0,40
Hydratation	11 (52,4%)	6 (42,9%)	5 (71,4%)	0,36
Phytothérapie/HE	1 (4,8%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	0,33
Homéopathie	1 (4,8%)	0 (0,0%)	1 (14,3%)	0,33
Autre	4 (19,1%)	4 (28,6%)	0 (0,0%)	0,26
<i>Traitement préventif non ATB</i>	<i>11 (11,7%)</i>	<i>6 (8,8%)</i>	<i>5 (19,2%)</i>	<i>0,17</i>
Canneberge	8 (8,5%)	4 (5,9%)	4 (15,4%)	0,21
Probiotiques	4 (4,3%)	2 (2,9%)	2 (7,7%)	0,31
Phytothérapie/HE	2 (2,1%)	1 (1,5%)	1 (3,9%)	0,48
Homéopathie	3 (3,2%)	0 (0,0%)	3 (11,5%)	0,02*
Autre	2 (2,1%)	1 (1,5%)	1 (3,9%)	0,48

Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages), de moyenne ± écart-type ou de médiane [intervalle interquartile].

† : chez les hommes ne consultant pas leur médecin traitant à chaque épisode d'IU. \* résultat statistiquement significatif.

ATB : antibiotique ; HE : huiles essentielles ; IU : infection urinaire.

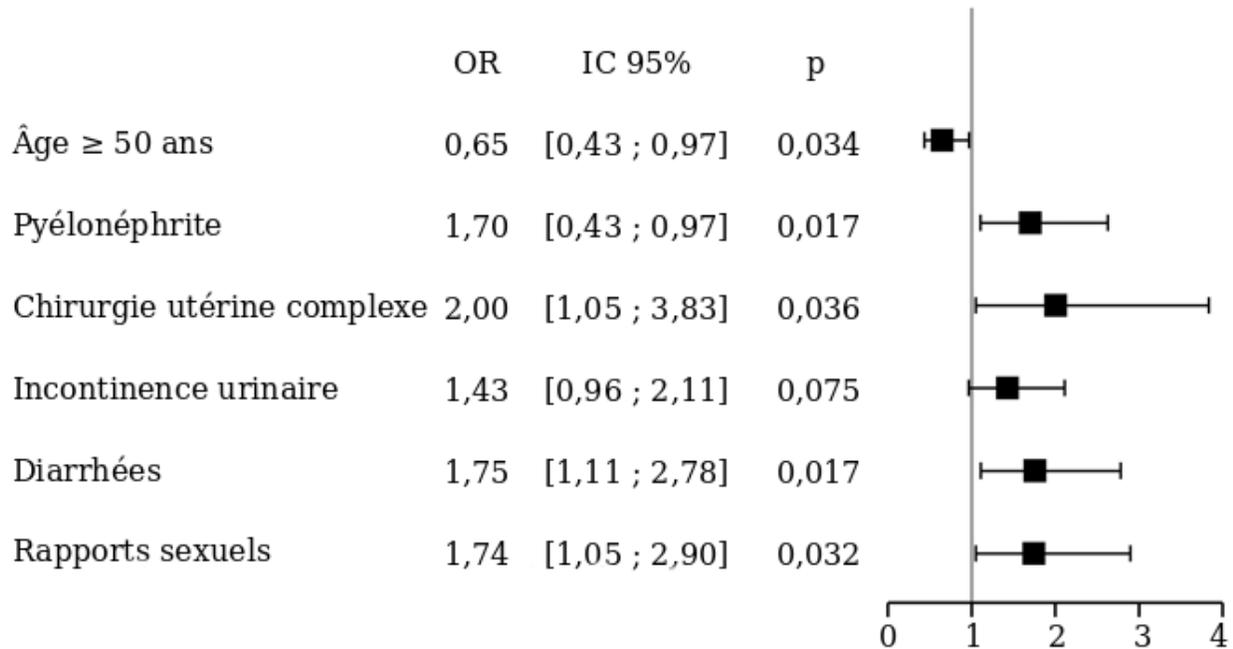


Figure 2 - Analyse multivariée

*Cette figure nous montre qu'être âgée de moins de 50 ans, avoir un antécédent de pyélonéphrite, un antécédent de chirurgie utérine complexe ou des diarrhées, et avoir identifié les rapports sexuels comme facteur déclenchant les épisodes d'IU semblent associés aux IUR.*

*IC95% : intervalle de confiance à 95% ; OR : odds-ratio.*

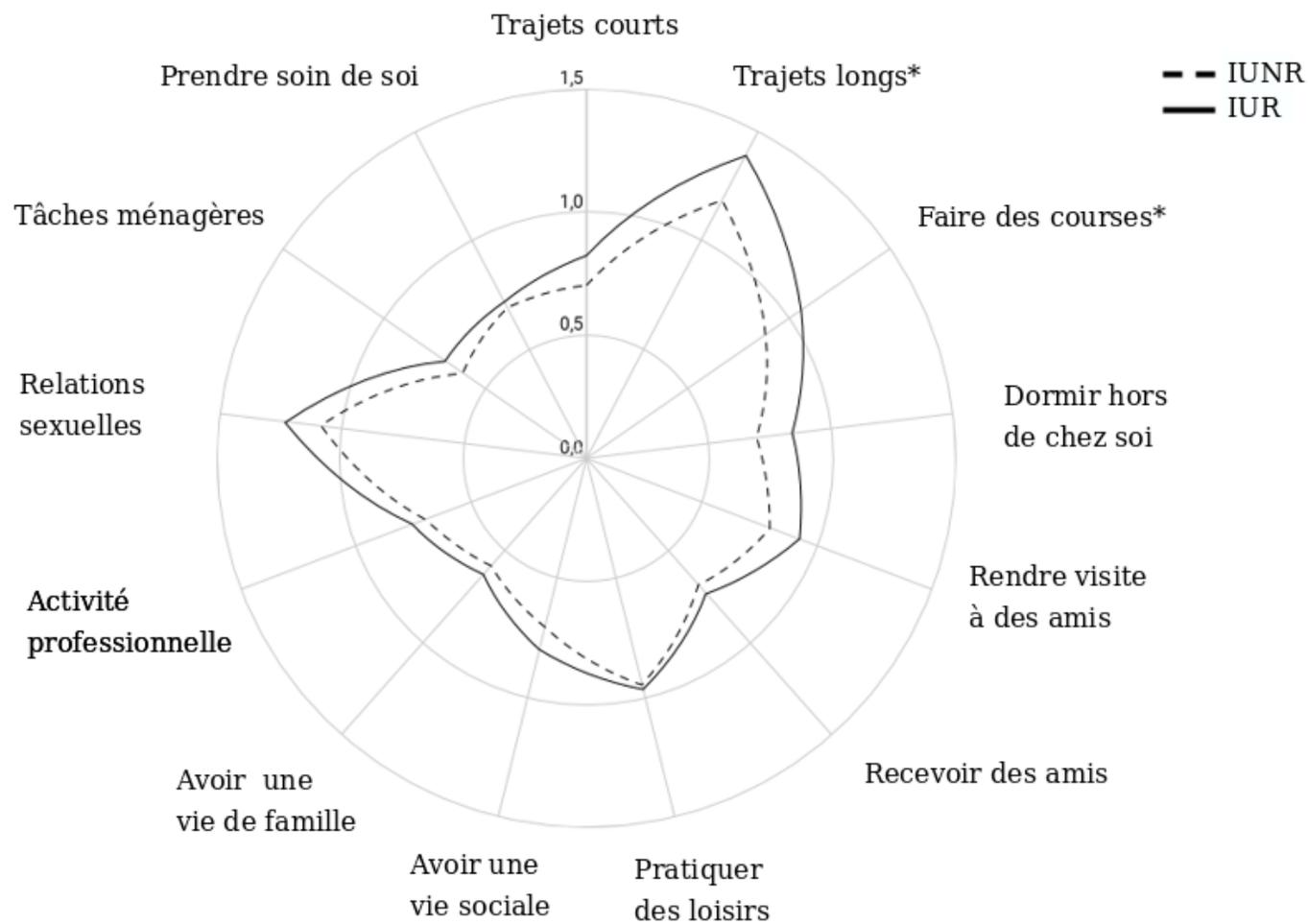


Figure 3 - Qualité de vie des femmes - activités

Moyennes aux questions de la Leicester Impact Scale concernant les activités impactées par les IU.

\* résultat statistiquement significatif. IUNR : infections urinaires non récidivantes ; IUR : infections urinaires récidivantes.

Les résultats complets (moyennes et écarts-types) sont présentés en Annexe III.

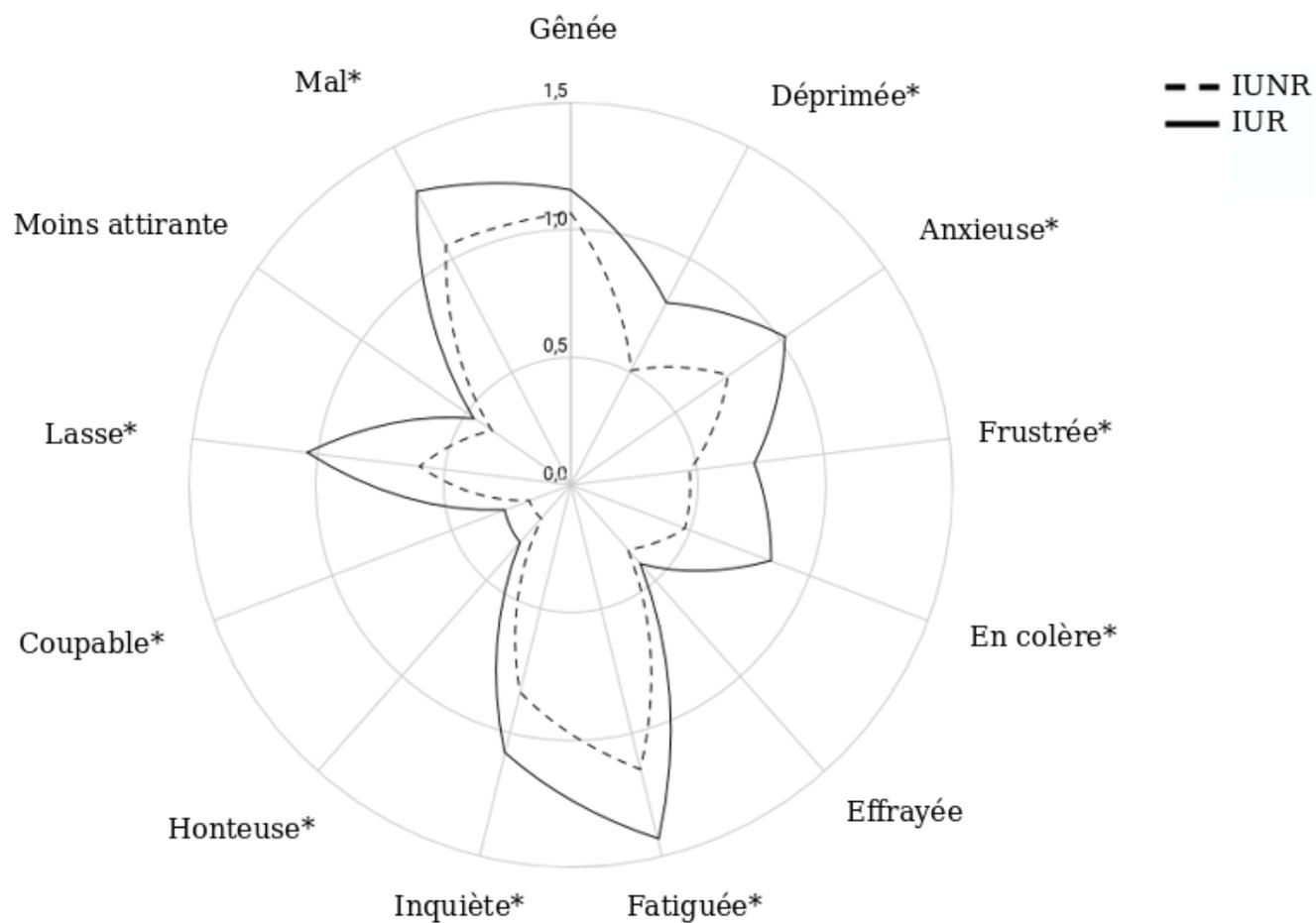


Figure 4 - Qualité de vie des femmes - sentiments

*Moyennes aux questions de la Leicester Impact Scale concernant les sentiments impactés par les IU.*

*\* résultat statistiquement significatif. IUNR : infections urinaires non récidivantes ; IUR : infections urinaires récidivantes.*

*Les résultats complets (moyennes et écarts-types) sont présentés en Annexe III.*

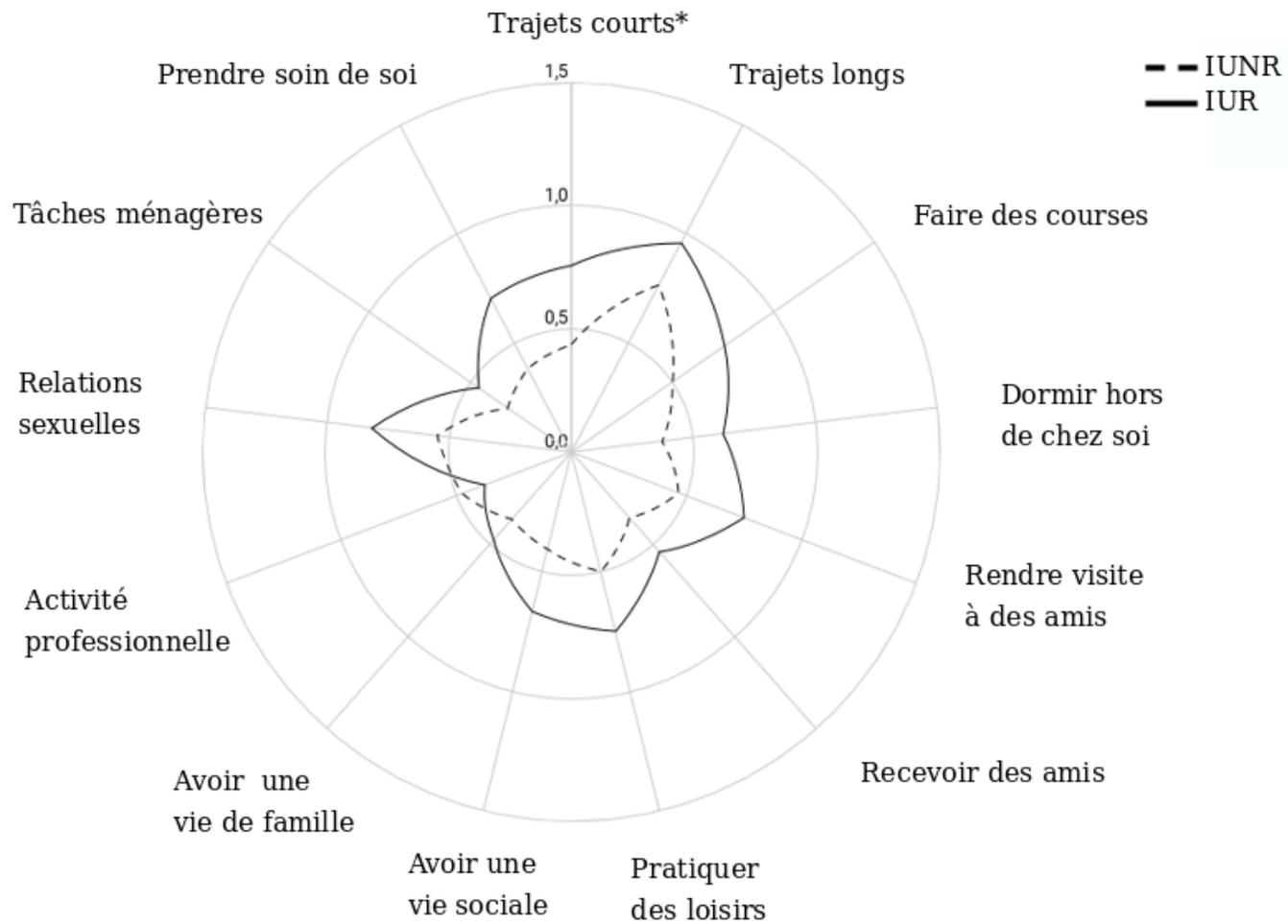


Figure 5 - Qualité de vie des hommes - activités

*Moyennes aux questions de la Leicester Impact Scale concernant les activités impactées par les IU.*

*\* résultat statistiquement significatif. IUNR : infections urinaires non récurrentes ; IUR : infections urinaires récurrentes.*

*Les résultats complets (moyennes et écarts-types) sont présentés en Annexe V.*

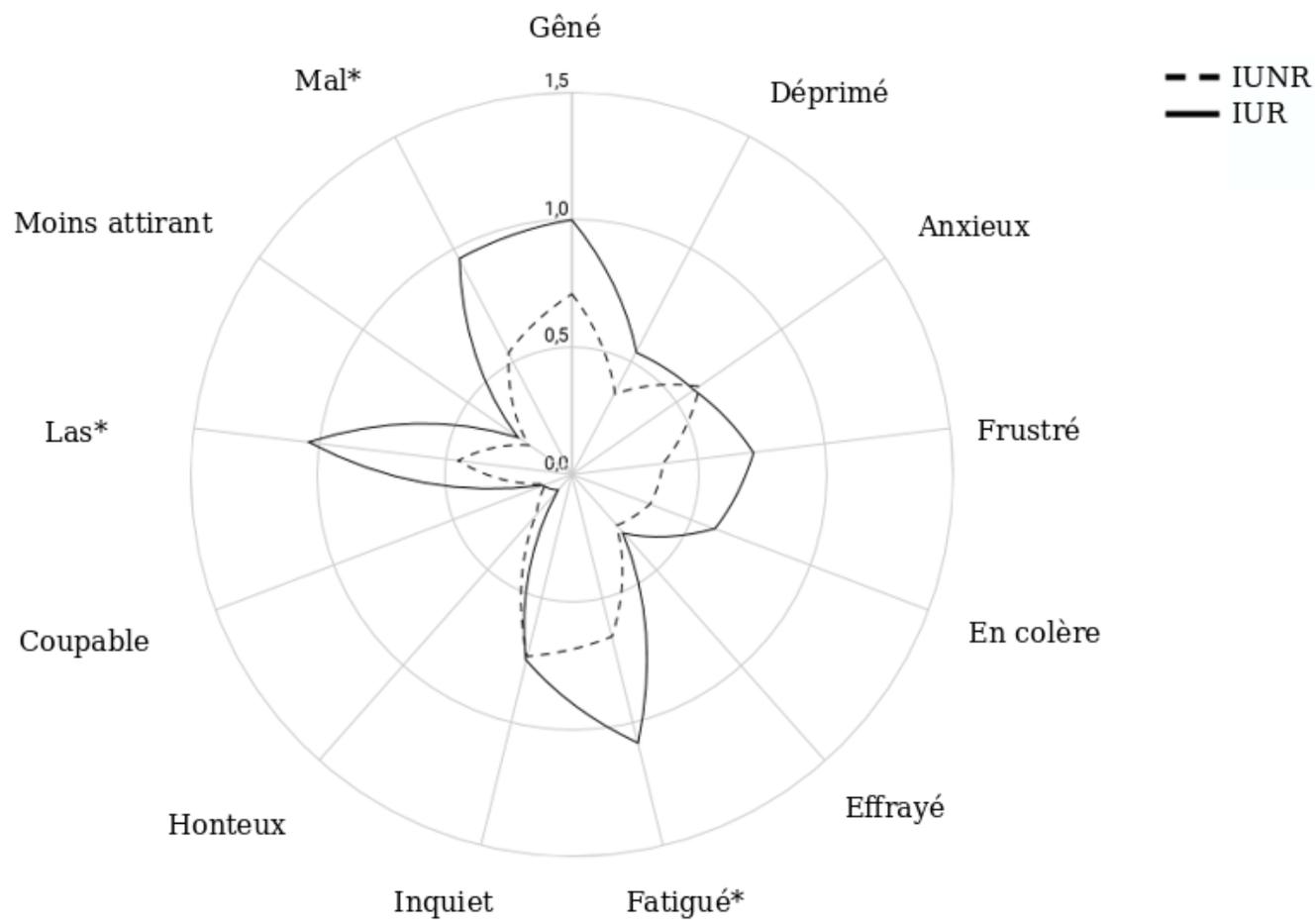


Figure 6 - Qualité de vie des hommes - sentiments

Moyennes aux questions de la Leicester Impact Scale concernant les sentiments impactés par les IU.

\* résultat statistiquement significatif. IUNR : infections urinaires non récidivantes ; IUR : infections urinaires récidivantes.

Les résultats complets (moyennes et écarts-types) sont présentés en Annexe V.

## 4. Discussion

### 4.1. Points forts

Grâce à la diffusion des mails par la CPAM du Puy-de-Dôme, nous avons pu constituer un large échantillon de notre population d'étude.

Nous observons que 50% des patientes sujettes aux IU développent une problématique d'infections urinaires récidivantes.

Les rapports sexuels sont souvent identifiés comme facteur déclenchant les épisodes d'IU et comme facteur de récurrence, notamment dans la population jeune (10–13). Dans notre étude, presque la moitié des patientes du groupe IUR ont identifié les rapports sexuels comme facteur déclenchant les épisodes. Mais il n'apparaît pas de relation entre le nombre de rapports ou le nombre de partenaires dans l'année 2020 et les IUR. Cela peut s'expliquer car notre population est plus âgée que celles des études antérieures sur le sujet et la sexualité en 2020 semble avoir été perturbée par le contexte sanitaire lié à la COVID-19 (14).

Il est souvent décrit que l'utilisation de spermicides est un facteur de risque de récurrence (15), mais dans notre étude aucune patiente n'a rapporté utiliser cette méthode contraceptive qui semble marginale en France (16).

Nous avons pu mettre en évidence d'autres facteurs associés aux IUR, comme les diarrhées et les antécédents de pyélonéphrite. L'impact des troubles du transit sur le risque d'infection urinaire avait été retrouvé par Cai et al (17) mais ce facteur reste rarement évalué chez l'adulte. L'antécédent de pyélonéphrite est un facteur prédictif de récurrence déjà décrit par Scholes et al (10), que nous retrouvons dans une proportion plus importante. Cela est à mettre en parallèle avec le nombre d'hospitalisation qui semble plus important dans le groupe IUR.

La proportion de patientes avec un antécédent de chirurgie uro-gynécologique était similaire dans les deux groupes. Cependant, les femmes du groupe IUR rapportaient plus souvent un antécédent de chirurgie nécessitant une dissection vésicale. Nous pouvons penser que la dénervation vésicale qui en résulte peut être responsable de troubles mictionnels favorisant les infections.

Nous n'avons pas retrouvé l'antécédent maternel d'IU comme facteur prédictif de récurrences, mais il y avait probablement un biais de mémorisation important car près d'un tiers des patientes ont répondu "ne sait pas" à cette question.

Malgré le faible effectif de patientes sous traitement anti-diabétique, ce facteur semble être associé aux IUR, ce qui avait déjà été décrit comme facteur de risque d'IU chez les femmes ménopausées (18–20).

Nous observons que la BU reste peu utilisée chez les médecins comme chez les patientes. Le taux d'utilisation de la BU en médecine générale retrouvé dans notre étude est similaire à celui déjà observé en France par Kinouani et al en 2017 (21). Son utilisation en médecine de ville est parfois compliquée d'un point de vue logistique (synchronisation de la miction avec la consultation et l'éventuel ECBU) mais il serait intéressant de favoriser son utilisation chez les patientes afin de leur permettre de confirmer ou non un épisode d'IU, et d'initier un auto-traitement le cas échéant. Comme décrit dans la littérature, nous observons que les patientes sujettes aux IUR ont une consommation de soins plus importante (1–3). Le recours aux spécialistes est plus fréquent dans le groupe IUR, mais les infectiologues sont peu consultés alors que nous notons chez certaines patientes un mésusage des antibiotiques (Furadantine en traitement préventif par exemple). Ceci nous montre qu'un travail pluridisciplinaire pourrait être intéressant dans cette problématique.

Malgré de faibles niveaux de preuve quant à leurs efficacités respectives, les traitements prophylactiques non antibiotiques semblent utilisés par une part importante de la population, même chez les femmes du groupe IUNR. Concernant l'évaluation de la qualité de vie, les femmes du

groupe IUR semblent particulièrement impactées sur le plan émotionnel et dans une moindre mesure dans leurs activités quotidiennes. Les résultats au score de Leicester pour les femmes IUR sont concordants avec ceux rapportés dans l'étude de Renard et al en 2015 (4). Il nous semble important que le corps médical connaisse les peurs et les attentes des patientes afin d'assurer une meilleure prise en charge (22).

Pour les hommes, nous nous attendions à obtenir des effectifs plus faibles. Les études sur les IU récidivantes chez l'homme sont plus rares. Nous observons que les récurrences semblent principalement liées à des antécédents urologiques. Les patients sujets aux IUR rapportent dans la moitié des cas que l'événement à l'origine des récurrences est une chirurgie ou un antécédent urologique (lithiase, sondage, examen invasif urologique). En parallèle, ils consultent plus souvent l'urologue (69%) et semblent plus sujets à l'incontinence urinaire, souvent secondaire à une chirurgie de prostate (23). Pour autant, les différences entre nos deux groupes concernant les antécédents de chirurgie urologique ou la prise d'un traitement à visée prostatique n'étaient pas significatives. Nous pouvons donc penser que ce sont plutôt les complications de ces chirurgies qui sont à l'origine des récurrences.

Près d'un quart des hommes déclarent ne pas consulter systématiquement leur médecin traitant à chaque épisode d'IU, or il nous semble important que chaque épisode d'IU masculine soit suivi par un médecin pour s'assurer de la bonne prise en charge.

Le recours à des traitements préventifs non antibiotiques est beaucoup moins répandu chez les hommes que chez les femmes.

Les résultats sur la qualité de vie sont moins marqués que chez les femmes mais vont dans le même sens.

## 4.2. Limites

Le recueil strictement numérique des données a impacté notre échantillon de population, notamment chez les patients âgés : sur les 42 856 assurés du Puy-de-Dôme ayant réalisé un ECBU en 2020, seulement 15 825 (36,9%) ont pu recevoir le premier mail de la CPAM. Notre plateforme technique nous a contraints à utiliser un lien public pour inviter les assurés à participer à l'étude, ce lien a pu être partagé à d'autres personnes non affiliées à la CPAM 63.

Les critères définissant les groupes (IUR et IUNR) sont déclaratifs, or la distinction est parfois difficile à établir entre un véritable épisode d'IU et des symptômes urogénitaux d'une autre nature (cystite interstitielle, intrication psychosomatique, vulvite ou vaginite, balanite, IST, etc.). Le nombre d'épisodes a pu ainsi être surestimé par les patients. De plus, certains patients peuvent n'avoir eu qu'un ou deux épisodes en 2020, mais plus de trois épisodes une autre année. La variabilité du nombre d'infections urinaires en une année peut induire un biais de sélection.

Nous avons retrouvé une proportion de patient(e)s sujet(te)s aux IUR relativement élevée. Cela peut s'expliquer car les personnes concernées par la problématique des IUR ont été plus intéressées pour répondre à un questionnaire sur ce sujet.

Certaines questions ont pu être mal comprises, du fait de l'absence d'investigateur lors de la réponse aux questionnaires ; notamment pour les deux questions, proches dans leur intitulé, qui concernaient la mise en évidence d'un événement à l'origine du caractère récidivant des IU et la mise en évidence d'un facteur déclenchant les épisodes d'IU. Nous avons pu voir en parcourant les réponses des patients qu'il y avait souvent eu une confusion entre ces deux questions et une intrication des réponses.

### 4.3. Perspectives

Cette étude s'inclut dans un projet de recherche plus large sur les IUR. Nous avons également l'objectif d'analyser les résultats des ECBU réalisés en médecine de ville de ces patients, afin d'étudier l'écologie microbienne et les niveaux de résistances bactériennes selon les groupes. Le contexte sanitaire actuel ne nous permet malheureusement pas de solliciter facilement les laboratoires d'analyse médicale, mais nous espérons pouvoir rapidement analyser ces données.

Nous envisageons dans la suite de proposer une intervention pédagogique, de type e-learning, aux patientes sujettes aux IUR qui ont donné leur accord, avec pour objectif la diminution du nombre de récurrence, et l'amélioration de la qualité de vie. Une consultation pluridisciplinaire (gynécologue, infectiologue, urologue) pour les patient(e)s les plus complexes pourrait aussi être envisagée, en lien avec les médecins traitants.

## Conclusion

Nous avons réalisé une étude transversale sur les patients sujets aux infections urinaires dans le Puy-de-Dôme, en partenariat avec la CPAM 63. Nous avons pu voir qu'une part importante de cette population présente des infections récidivantes, notamment les femmes.

Nous avons mis en évidence des facteurs associés au caractère récidivant, comme les symptômes uro-digestifs (incontinence, diarrhées) ou l'antécédent de pyélonéphrite. Les patients sujets aux IUR rapportent une consommation de soins plus importante, même si les femmes consultent moins systématiquement leur médecin traitant à chaque épisode d'IU. Le recours à un médecin spécialiste est également plus fréquent dans cette population. Les traitements prophylactiques, notamment non antibiotiques, comme la canneberge ou les probiotiques, sont utilisés par un nombre important de patientes. Nous avons également pu voir que les infections urinaires récidivantes altèrent la qualité de vie des patients qui en souffrent, surtout sur le plan émotionnel.

Ces résultats nous montrent qu'il serait intéressant de proposer à cette population des outils pédagogiques ou d'éducation thérapeutique pour limiter les récurrences et améliorer la qualité de vie.

Le Doyen de l'UFR de Médecine,

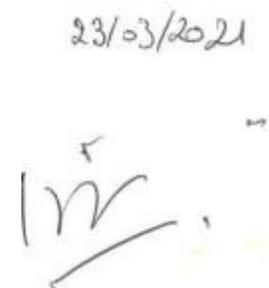
M. Pierre CLAVELOU



Le Président du Jury,

Pr Philippe VORILHON

23/03/2021



## Références bibliographiques

1. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med.* 8 juill 2002;113(1, Supplement 1):5-13.
2. Foxman B, Barlow R, D'Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary Tract Infection: Self-Reported Incidence and Associated Costs. *Ann Epidemiol.* 1 nov 2000;10(8):509-15.
3. Wagenlehner F, Wullt B, Ballarini S, Zingg D, Naber KG. Social and economic burden of recurrent urinary tract infections and quality of life: a patient web-based study (GESPRIT). *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2 janv 2018;18(1):107-17.
4. Renard J, Ballarini S, Mascarenhas T, Zahran M, Quimper E, Choucair J, et al. Recurrent Lower Urinary Tract Infections Have a Detrimental Effect on Patient Quality of Life: a Prospective, Observational Study. *Infect Dis Ther.* mars 2015;4(1):125-35.
5. Professionals S-O. EAU Guidelines: Urological Infections [Internet]. Uroweb. [cité 23 mai 2019]. Disponible sur: <https://uroweb.org/guideline/urological-infections/#3>
6. What is the recommended workup for a man with a first UTI? *J Fam Pract* [Internet]. 1 août 2007 [cité 29 août 2019];56(8). Disponible sur: <https://www.mdedge.com/familymedicine/article/62807/mens-health/what-recommended-workup-man-first-uti>
7. Chu CM, Lowder JL. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;219(1):40-51.
8. Geerlings SE. Clinical Presentations and Epidemiology of Urinary Tract Infections. *Microbiol Spectr.* 2016;4(5).
9. Gupta K, Trautner BW. Diagnosis and management of recurrent urinary tract infections in non-pregnant women. *BMJ.* 29 mai 2013;346:f3140.
10. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, Stapleton AE, Gupta K, Stamm WE. Risk Factors for Recurrent Urinary Tract Infection in Young Women. *J Infect Dis.* oct 2000;182(4):1177-82.
11. Hooton TM, Scholes D, Hughes JP, Winter C, Roberts PL, Stapleton AE, et al. A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women. *N Engl J Med.* 15 août 1996;335(7):468-74.
12. Foxman B, Gillespie B, Koopman J, Zhang L, Palin K, Tallman P, et al. Risk factors for second urinary tract infection among college women. *Am J Epidemiol.* 15 juin 2000;151(12):1194-205.
13. Stapleton A, Stamm WE. PREVENTION OF URINARY TRACT INFECTION. *Infect Dis Clin North Am.* 1 sept 1997;11(3):719-33.
14. Li G, Tang D, Song B, Wang C, Qunshan S, Xu C, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Partner Relationships and Sexual and Reproductive Health: Cross-Sectional, Online Survey Study. *J Med Internet Res.* 6 août 2020;22(8):e20961.
15. Storme O, Tirán Saucedo J, Garcia-Mora A, Dehesa-Dávila M, Naber KG. Risk factors and predisposing conditions for urinary tract infection. *Ther Adv Urol.* déc 2019;11:1756287218814382.
16. État des lieux des pratiques contraceptives et des freins à l'accès et au choix d'une contraception adaptée [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 24 mars 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1545927/fr/etat-des-lieux-des-pratiques-contraceptives-et-des-freins-a-l-acces-et-au-choix-d-une-contraception-adaptee](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1545927/fr/etat-des-lieux-des-pratiques-contraceptives-et-des-freins-a-l-acces-et-au-choix-d-une-contraception-adaptee)
17. Cai T, Mazzoli S, Migno S, Malossini G, Lanzafame P, Mereu L, et al. Development and validation of a nomogram predicting recurrence risk in women with symptomatic urinary

- tract infection. *Int J Urol Off J Jpn Urol Assoc.* sept 2014;21(9):929-34.
18. Hu KK, Boyko EJ, Scholes D, Normand E, Chen C-L, Grafton J, et al. Risk Factors for Urinary Tract Infections in Postmenopausal Women. *Arch Intern Med.* 10 mai 2004;164(9):989-93.
  19. Brown JS, Vittinghoff E, Kanaya AM, Agarwal SK, Hulley S, Foxman B. Urinary tract infections in postmenopausal women: effect of hormone therapy and risk factors. *Obstet Gynecol.* 1 déc 2001;98(6):1045-52.
  20. Jackson SL, Boyko EJ, Scholes D, Abraham L, Gupta K, Fihn SD. Predictors of urinary tract infection after menopause: A prospective study. *Am J Med.* 15 déc 2004;117(12):903-11.
  21. Kinouani S, de Lary de Latour H, Joseph J-P, Letrilliart L. Diagnostic strategies for urinary tract infections in French general practice. *Médecine Mal Infect.* oct 2017;47(6):401-8.
  22. Pat JJ, Aart TVD, Steffens MG, Witte LPW, Blanker MH. Assessment and treatment of recurrent urinary tract infections in women: development of a questionnaire based on a qualitative study of patient expectations in secondary care. *BMC Urol.* 2 déc 2020;20(1):190.
  23. Chapitre 07 - Incontinence urinaire de l'adulte et du sujet âgé [Internet]. 2016 [cité 22 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.urofrance.org/congres-et- formations/formation- initiale/referentiel-du-college/incontinence-urinaire.html>

# Annexes

Annexe I - Questionnaires en ligne femmes/hommes.

Annexe II - Score de qualité de vie des femmes, analyse qualitative.

Annexe III - Score de qualité de vie des femmes, analyse quantitative.

Annexe IV - Score de qualité de vie des hommes, analyse qualitative.

Annexe V - Score de qualité de vie des hommes, analyse quantitative.

## Annexe I - Questionnaires en ligne

*En italique, les questions adressées spécifiquement aux femmes (F) ou aux hommes (H).*

Avez-vous eu au moins un épisode d'infection urinaire au cours de l'année 2020 ?

- oui
- non

Si oui, combien ?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- >10

### 1. ANTÉCÉDENTS ET MODE DE VIE

#### 1.1. Antécédents généraux

Mon âge :

Mon poids :

Ma taille :

Etiez-vous bénéficiaire de la CMU (Couverture Médicale Universelle) en 2020 ?

- oui
- non

*(F) Avez-vous été enceinte au cours de l'année 2020 ?*

- oui*
- non*

*(F) Avez-vous une contraception ?*

- oui*
- non*

*Si oui laquelle ?*

- pilule*
- stérilet*
- implant*
- préservatif masculin*
- spermicides*
- préservatif féminin*
- autre*

*(F) Êtes-vous ménopausée ?*

- oui*
- non*

*Si vous êtes ménopausée, prenez-vous un traitement hormonal substitutif de la ménopause ?*

- oui*
- non*

*Si vous êtes ménopausée, utilisez-vous actuellement des crèmes ou ovules à base d'hormones à mettre dans le vagin ?*

- oui*
- non*

Prenez-vous des médicaments tous les jours (hors contraception) ?

- oui*
- non*

Si vous prenez des médicaments tous les jours :

- Prenez-vous un médicament immunosuppresseur ? (exemples : anti-rejets pour une greffe, traitements pour une maladie inflammatoire chronique ou une maladie auto-immune, corticoïdes aux long cours...)
  - oui*
  - non*
- Prenez-vous un médicament pour une maladie psychiatrique (trouble bipolaire, schizophrénie, dépression) ?
  - oui*
  - non*
- Prenez-vous des médicaments pour le diabète ?
  - oui*
  - non*
- (H) Prenez-vous des médicaments pour la prostate ?
  - oui*
  - non*

(F) Votre mère avait-elle régulièrement des infections urinaires ?

- oui*
- non*
- je ne sais pas*

## 1.2. Antécédents gynécologiques et urinaires

Avez-vous eu une sonde urinaire plus d'une semaine en 2020 ?

- oui*
- non*

Avez-vous besoin, du fait de problèmes urinaires, de vous sonder vous-même pour vider votre vessie ?

- oui*
- non*

(F) Avez-vous déjà subi une intervention chirurgicale au niveau des organes urinaires ou génitaux (rein, uretères, vessie, utérus, ovaires, vagin, vulve) ?

- oui*
- non*

Si oui, veuillez préciser quel type d'opération : (texte libre)

(H) Avez-vous déjà subi une intervention chirurgicale au niveau des organes urinaires ou génitaux (rein, uretères, vessie, prostate, urètre, testicules) ?

- oui
- non

(H) Êtes-vous circoncis ?

- oui
- non

(F) Avez-vous déjà eu une descente d'organe ou prolapsus pelvien ?

- oui
- non

Si oui, avez-vous été opérée de votre prolapsus (descente d'organe) ?

- oui
- non

En dehors des épisodes d'infections urinaires, avez-vous déjà présenté une incontinence urinaire, c'est à dire des pertes involontaires d'urine ?

- oui
- non

En dehors des épisodes d'infections urinaires, ressentez-vous des difficultés pour uriner ?

- oui
- non

Avez-vous déjà eu des calculs urinaires (colique néphrétique, lithiase) ?

- oui
- non

Avez-vous déjà eu une pyélonéphrite, c'est à dire une infection urinaire haute, touchant les reins, souvent responsable de douleur lombaire et de fièvre ?

- oui
- non

Avez-vous régulièrement (plusieurs fois par mois) des problèmes de transit intestinal (diarrhées ou constipation) ?

- oui
- non

Si oui, de quel type ?

- diarrhées
- constipation

(F) Avez-vous déjà accouché d'un enfant par voie basse ou par césarienne ?

- oui
- non

Si oui :

- nombre d'accouchement par césarienne : \_\_\_\_\_
- nombre d'accouchement par voie basse : \_\_\_\_\_

Si oui, avez-vous fait de la rééducation du périnée après votre/vos accouchement(s) ?

- oui
- non

(F) Avez-vous déjà eu des problèmes de mycose vaginale ?

- oui
- non

Avez-vous déjà eu une infection sexuellement transmissible ?

- oui
- non

(F) Savez-vous approximativement à quelle période vous avez eu votre première infection urinaire ?

- nourrisson (avant 1 an)
- dans l'enfance
- à l'adolescence
- à l'âge adulte
- à la ménopause

(H) Savez-vous approximativement à quelle période vous avez eu votre première infection urinaire ?

- nourrisson (avant 1 an)
- dans l'enfance
- à l'adolescence
- à l'âge adulte
- après 60 ans

(F) Si vous faites des infections urinaires répétées (au moins 3 fois par an), avez-vous identifié un événement à partir duquel vous avez commencé à faire des infections urinaires à répétition ?

- oui
- non

Si oui, le(s)quel(s) ?

- une opération chirurgicale
- une grossesse
- à la ménopause
- autre : \_\_\_\_\_ (texte libre)

*(H) Si vous faites des infections urinaires répétées (au moins 3 fois par an), avez-vous identifié un événement à partir duquel vous avez commencé à faire des infections urinaires à répétition ?*

- oui*
- non*

*Si oui, le(s)quel(s) ?*

- une opération chirurgicale*
- après 60 ans*
- autre : \_\_\_\_\_ (texte libre)*

### 1.3. Habitudes de vie

Les questions suivantes concernent votre sexualité et ne sont pas obligatoires, sentez-vous libre d'y répondre (nous vous rappelons que le questionnaire est anonyme) :

Combien de rapports sexuels avez-vous par semaine actuellement ?

- 1 ou 2
- entre 3 et 7
- plus de 7
- je n'ai pas de rapports sexuels actuellement

Combien de partenaires sexuels avez-vous eu en 2020 ?

- 1
- entre 2 et 5
- entre 6 et 10
- plus de 10
- je n'ai pas eu de partenaire sexuel en 2020

*(H) Avez-vous des relations sexuelles avec des hommes ?*

- oui*
- non*

## 2. INFECTIONS URINAIRES ET PRISES EN CHARGE

### 2.1. Facteur déclenchant

*(F) Avez-vous identifié un facteur déclenchant les épisodes d'infections urinaires ?*

- oui*
- non*

*Si oui, lequel ?*

- les rapport sexuels*
- devoir me retenir pour aller faire pipi*
- une certaine période de mon cycle menstruel (ex : juste avant ou après les règles)*
- autre : \_\_\_\_\_ (texte libre)*

(H) Avez-vous identifié un facteur déclenchant les épisodes d'infections urinaires ?

- oui
- non

Si oui, lequel ?

- les rapport sexuels
- devoir me retenir pour aller faire pipi
- autre : \_\_\_\_\_ (texte libre)

## 2.2. Recours médical

Sur l'année 2020, combien de fois avez-vous consulté votre médecin traitant pour une infection urinaire ?

- 0 fois
- 1 ou 2 fois
- 3 fois ou plus

Consultez-vous votre médecin traitant à chaque épisode d'infection urinaire ?

- oui
- non

Si non, comment vous traitez-vous ? (*plusieurs réponses possibles*)

- par antibiotiques, mon médecin traitant me donne une ordonnance d'avance
- par antibiotiques, avec des comprimés restant d'un traitement précédent
- parfois j'attends simplement que ça passe
- je bois beaucoup d'eau
- je prends de la phytothérapie ou des huiles essentielles
- je prends de l'homéopathie
- autre

Avez-vous déjà consulté un médecin spécialiste (gynécologue, urologue, infectiologue) pour un problème d'infection urinaire ?

- oui
- non

Si oui, lequel ?

- urologue
- gynécologue
- infectiologue

Avez-vous été hospitalisé en 2020 pour une infection urinaire ?

- oui
- non

## 2.3. Examens réalisés

Votre médecin généraliste réalise-t-il une bandelette urinaire au cabinet pour diagnostiquer vos infections urinaires ?

- oui
- non

Avez-vous vous-même déjà utilisé des bandelettes urinaires à la maison pour rechercher une infection urinaire ?

- oui
- non

Combien d'ECBU (examen d'urine envoyé au laboratoire) avez-vous fait en 2020 ?

- je n'en ai jamais fait
- 1 ou 2
- 3 à 5
- 6 à 10
- plus de 10

## 2.4. Traitements mis en place

Combien de fois avez-vous pris des antibiotiques en 2020 pour une infection urinaire ?

- 1 ou 2 fois
- entre 3 et 5 fois
- entre 6 et 10 fois
- plus de 10 fois

*(F) Avez-vous pris en 2020 un traitement antibiotique pour prévenir les récurrences d'infections urinaires ?*

- oui*
- non*

*Si oui, quelle modalité ?*

- Triméthoprim (DELPRIM) ou Triméthoprim-Sulfaméthoxazol (BACTRIM) tous les jours*
- Fosfomycine (MONURIL) toutes les semaines*
- Fosfomycine (MONURIL) après les rapports sexuels*
- Nitrofurantoïne (FURADANTINE)*
- Norfloxacin (NOROXINE)*
- Autre*

Avez-vous déjà essayé des traitements autres que des antibiotiques pour traiter une infection urinaire ou éviter une récurrence ?

- oui
- non

*Si oui, le(s)quel(s) ? (plusieurs réponses possibles)*

- Cranberries (canneberge) gélule ou jus*
- Probiotiques*
- Phytothérapie ou huiles essentielles*
- Homéopathie*
- autre*

### 3. QUALITÉ DE VIE

Nous voudrions maintenant savoir dans quelle mesure vos infections urinaires affectent votre quotidien et votre vie en général. Certaines questions ne vous concerneront peut-être pas, sentez-vous libre de répondre, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.

**Vos infections urinaires (IU) vous gênent-elles dans les activités suivantes :**

*(cochez 1 case par ligne)*

Activité	Beaucoup	Un peu	Pas du tout	Non concerné(e)	Les IU m'empêchent de faire cette activité
Faire de courts trajets					
Faire de longs trajets					
Faire les courses					
Dormir en dehors de chez vous (hôtel, camping...)					
Rendre visite à des amis					
Recevoir des amis					
Pratiquer vos loisirs					
Avoir une vie sociale					
Avoir une vie de famille					
Exercer votre activité professionnelle					
Avoir des relations sexuelles					
Faire les tâches ménagères					
Prendre soin de vous					

**Vos infections urinaires vous font-elles vous sentir :**

*(cochez une case par ligne)*

<b>Ressenti / sentiment ?</b>	<b>Beaucoup</b>	<b>Un peu</b>	<b>Pas du tout</b>
Gêné(e)			
Déprimé(e)			
Anxieux(se)			
Frustré(e)			
En colère			
Effrayé(e)			
Fatigué(e)			
Inquiet(e)			
Honteux(se)			
Coupable			
Las(se)			
Moins attirant(e)			
Mal			

Merci d'avoir pris le temps de participer à notre étude.

Annexe II - Score de qualité de vie des femmes - analyse qualitative

<i>Vos IU vous gênent-elles dans les activités suivantes</i>	<b>Total</b>			<b>IUNR</b>			<b>IUR</b>			<b>p</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Faire de courts trajets	192 (43,3%)	164 (37,0%)	87 (19,6%)	104 (47,5%)	76 (34,7%)	39 (17,8%)	88 (39,3%)	88 (39,3%)	48 (21,4%)	0,21
Faire de longs trajets	103 (23,0%)	113 (25,2%)	232 (51,8%)	63 (28,6%)	54 (24,6%)	103 (46,8%)	40 (17,5%)	59 (25,9%)	129 (56,6%)	0,02*
Faire les courses	153 (34,0%)	155 (34,4%)	142 (31,6%)	88 (39,6%)	71 (32,0%)	63 (28,4%)	65 (28,5%)	84 (36,8%)	79 (34,7%)	0,04*
Dormir en dehors de chez vous	222 (50,2%)	99 (22,4%)	121 (27,4%)	119 (55,1%)	44 (20,4%)	53 (24,5%)	103 (45,6%)	55 (24,3%)	68 (30,1%)	0,14
Rendre visite à des amis	189 (42,2%)	132 (29,5%)	127 (28,4%)	102 (46,6%)	60 (27,4%)	57 (26,0%)	87 (38,0%)	72 (31,4%)	70 (30,6%)	0,18
Recevoir des amis	226 (51,0%)	119 (26,9%)	98 (22,1%)	117 (53,7%)	52 (23,9%)	49 (22,5%)	109 (48,4%)	67 (29,8%)	49 (21,8%)	0,36
Pratiquer vos loisirs	158 (35,2%)	152 (33,9%)	139 (31,0%)	80 (36,2%)	73 (33,0%)	68 (30,8%)	78 (34,2%)	79 (34,7%)	71 (31,1%)	0,90
Avoir une vie sociale	209 (47,5%)	130 (29,6%)	101 (23,0%)	114 (52,1%)	55 (25,1%)	50 (22,8%)	95 (43,0%)	75 (33,9%)	51 (23,1%)	0,09
Avoir une vie de famille	250 (56,8%)	113 (25,7%)	77 (17,5%)	127 (58,5%)	54 (24,9%)	36 (16,6%)	123 (55,2%)	59 (26,5%)	41 (18,4%)	0,77
Exercer votre activité professionnelle	211 (48,8%)	127 (29,4%)	94 (21,8%)	112 (52,1%)	56 (26,1%)	47 (21,9%)	99 (45,6%)	71 (32,7%)	47 (21,7%)	0,28
Avoir des relations sexuelles	125 (28,7%)	117 (26,8%)	194 (44,5%)	69 (32,1%)	59 (27,4%)	87 (40,5%)	56 (25,3%)	58 (26,2%)	107 (48,4%)	0,19
Faire les tâches ménagères	229 (51,4%)	142 (31,8%)	75 (16,8%)	118 (53,9%)	68 (31,1%)	33 (15,1%)	111 (48,9%)	74 (32,6%)	42 (18,5%)	0,50
Prendre soin de vous	216 (48,5%)	144 (32,4%)	85 (19,1%)	111 (50,7%)	65 (29,7%)	43 (19,6%)	105 (46,5%)	79 (35,0%)	42 (18,6%)	0,49

<i>Vos IU vous font-elles vous sentir</i>	<b>Total</b>			<b>IUNR</b>			<b>IUR</b>			<b>p</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Gênée	124 (28,4%)	140 (32,0%)	173 (39,6%)	66 (30,3%)	72 (33,0%)	80 (36,7%)	58 (26,5%)	68 (31,1%)	93 (42,5%)	0,45
Déprimée	228 (52,7%)	125 (28,9%)	80 (18,5%)	131 (60,7%)	60 (27,8%)	25 (11,6%)	97 (44,7%)	65 (30,0%)	55 (25,4%)	<0,001*
Anxieuse	164 (37,4%)	160 (36,5%)	115 (26,2%)	98 (45,0%)	76 (34,9%)	44 (20,2%)	66 (29,9%)	84 (38,0%)	71 (32,1%)	0,002*
Frustrée	243 (57,7%)	105 (24,9%)	73 (17,3%)	143 (67,5%)	39 (18,4%)	30 (14,2%)	100 (47,9%)	66 (31,6%)	43 (20,6%)	<0,001*
En colère	226 (53,2%)	117 (27,5%)	82 (19,3%)	137 (64,6%)	48 (22,6%)	27 (12,7%)	89 (41,8%)	69 (32,4%)	55 (25,8%)	<0,001*
Effrayée	290 (69,9%)	95 (22,9%)	30 (7,2%)	149 (72,0%)	46 (22,2%)	12 (5,8%)	141 (67,8%)	49 (23,6%)	18 (8,7%)	0,47
Fatiguée	65 (14,6%)	186 (41,7%)	195 (43,7%)	40 (18,1%)	108 (48,9%)	73 (33,0%)	25 (11,1%)	78 (34,7%)	122 (54,2%)	<0,001*
Inquiète	135 (31,0%)	183 (42,1%)	117 (26,9%)	82 (38,0%)	87 (40,3%)	47 (21,8%)	53 (24,2%)	96 (43,8%)	70 (32,0%)	0,004*
Honteuse	342 (81,0%)	59 (14,0%)	21 (5,0%)	180 (85,7%)	23 (11,0%)	7 (3,3%)	162 (76,4%)	36 (17,0%)	14 (6,6%)	0,047*
Coupable	340 (82,1%)	54 (13,0%)	20 (4,8%)	179 (86,1%)	21 (10,1%)	8 (3,9%)	161 (78,2%)	33 (16,0%)	12 (5,8%)	0,11
Lasse	184 (42,7%)	139 (32,3%)	108 (25,1%)	116 (54,5%)	66 (31,0%)	31 (14,6%)	68 (31,2%)	73 (33,5%)	77 (35,3%)	<0,001*
Moins attirante	288 (69,7%)	78 (18,9%)	47 (11,4%)	147 (71,0%)	43 (20,8%)	17 (8,2%)	141 (68,5%)	35 (17,0%)	30 (14,6%)	0,10
Mal	100 (22,9%)	157 (35,9%)	180 (41,2%)	59 (27,3%)	85 (39,4%)	72 (33,3%)	41 (18,6%)	72 (32,6%)	108 (48,9%)	0,003*

*Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages).*

*IU : infection urinaire ; IUR : infections urinaires récurrentes ; IUNR : infections urinaires non récurrentes ; 0 : pas du tout ou non concernée ; 1 : un peu ; 2 : beaucoup ou les IU m'empêchent de réaliser cette activité.*

*\* résultat statistiquement significatif.*

Annexe III - Score de qualité de vie des femmes - analyse quantitative

ACTIVITES	IUNR	IUR	p
Faire de courts trajets	0,703 ± 0,753	0,821 ± 0,760	0,09
Faire de longs trajets	1,182 ± 0,851	1,39 ± 0,769	0,01*
Faire les courses	0,887 ± 0,819	1,061 ± 0,794	0,02*
Dormir en dehors de chez vous	0,694 ± 0,840	0,845 ± 0,858	0,06
Rendre visite à des amis	0,795 ± 0,829	0,926 ± 0,826	0,09
Recevoir des amis	0,688 ± 0,817	0,733 ± 0,796	0,46
Pratiquer vos loisirs	0,946 ± 0,818	0,969 ± 0,810	0,75
Avoir une vie sociale	0,708 ± 0,816	0,801 ± 0,790	0,16
Avoir une vie de famille	0,581 ± 0,760	0,632 ± 0,776	0,47
Exercer votre activité professionnelle	0,698 ± 0,807	0,76 ± 0,786	0,33
Avoir des relations sexuelles	1,084 ± 0,850	1,231 ± 0,829	0,07
Faire les tâches ménagères	0,612 ± 0,736	0,696 ± 0,764	0,24
Prendre soin de vous	0,689 ± 0,781	0,721 ± 0,758	0,57
ACTIVITES	IUNR	IUR	p
Gênée	1,064 ± 0,818	1,16 ± 0,817	0,22
Déprimée	0,509 ± 0,695	0,806 ± 0,816	<0,001*
Anxieuse	0,752 ± 0,77	1,023 ± 0,789	<0,001*
Frustrée	0,467 ± 0,731	0,727 ± 0,783	<0,001*
En colère	0,481 ± 0,712	0,84 ± 0,808	<0,001*
Effrayée	0,338 ± 0,584	0,409 ± 0,646	0,3
Fatiguée	1,149 ± 0,701	1,431 ± 0,685	<0,001*
Inquiète	0,838 ± 0,757	1,078 ± 0,747	0,001*
Honteuse	0,176 ± 0,461	0,302 ± 0,587	0,01*
Coupable	0,178 ± 0,474	0,277 ± 0,564	0,04*
Lasse	0,601 ± 0,73	1,041 ± 0,816	<0,001*
Moins attirante	0,372 ± 0,632	0,461 ± 0,736	0,36
Mal	1,06 ± 0,778	1,303 ± 0,765	<0,001*

Les données sont présentées sous forme de moyenne ± écart-type.

IUR : infections urinaires récidivantes ; IUNR : infections urinaires non récidivantes.

\* résultat statistiquement significatif.

Annexe IV - Score de qualité de vie des hommes - analyse qualitative

<i>Vos IU vous gênent-elles dans les activités suivantes</i>	<b>Total</b>			<b>IUNR</b>			<b>IUR</b>			<b>p</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Faire de courts trajets	55 (61,8%)	21 (23,6%)	13 (14,6%)	44 (68,8%)	12 (18,8%)	8 (12,5%)	11 (44,0%)	9 (36,0%)	5 (20,0%)	0,10
Faire de longs trajets	40 (44,9%)	25 (28,1%)	24 (27,0%)	30 (46,9%)	19 (29,7%)	15 (23,4%)	10 (40,0%)	6 (24,0%)	9 (36,0%)	0,49
Faire les courses	50 (56,2%)	27 (30,3%)	12 (13,5%)	40 (62,5%)	16 (25%)	8 (12,5%)	10 (40,0%)	11 (44,0%)	4 (16,0%)	0,12
Dormir en dehors de chez vous	61 (70,9%)	12 (14,0%)	13 (15,1%)	46 (74,2%)	9 (14,5%)	7 (11,3%)	15 (62,5%)	3 (12,5%)	6 (25,0%)	0,33
Rendre visite à des amis	53 (60,2%)	22 (25,0%)	13 (14,8%)	41 (64,1%)	16 (25%)	7 (10,9%)	12 (50,0%)	6 (25,0%)	6 (25,0%)	0,27
Recevoir des amis	61 (69,3%)	18 (20,5%)	9 (10,2%)	46 (71,9%)	13 (20,3%)	5 (7,8%)	15 (62,5%)	5 (20,8%)	4 (16,7%)	0,39
Pratiquer vos loisirs	52 (59,1%)	22 (25%)	14 (15,9%)	40 (62,5%)	16 (25%)	8 (12,5%)	12 (50,0%)	6 (25,0%)	6 (25,0%)	0,33
Avoir une vie sociale	58 (65,9%)	18 (20,5%)	12 (13,6%)	44 (68,8%)	14 (21,9%)	6 (9,4%)	14 (58,3%)	4 (16,7%)	6 (25,0%)	0,17
Avoir une vie de famille	60 (69,8%)	18 (20,9%)	8 (9,3%)	46 (73,0%)	11 (17,5%)	6 (9,5%)	14 (60,9%)	7 (30,4%)	2 (8,7%)	0,42
Exercer votre activité professionnelle	61 (70,1%)	13 (14,9%)	13 (14,9%)	43 (68,3%)	10 (15,9%)	10 (15,9%)	18 (75,0%)	3 (12,5%)	3 (12,5%)	0,87
Avoir des relations sexuelles	51 (59,3%)	17 (19,8%)	18 (20,9%)	40 (62,5%)	13 (20,3%)	11 (17,2%)	11 (50,0%)	4 (18,2%)	7 (31,8%)	0,34
Faire les tâches ménagères	67 (76,1%)	11 (12,5%)	10 (11,4%)	51 (79,7%)	6 (9,4%)	7 (10,9%)	16 (66,7%)	5 (20,8%)	3 (12,5%)	0,28
Prendre soin de vous	57 (65,5%)	19 (21,8%)	11 (12,6%)	45 (71,4%)	12 (19,1%)	6 (9,5%)	12 (50,0%)	7 (29,2%)	5 (20,8%)	0,14

<i>Vos IU vous font-elles vous sentir</i>	<b>Total</b>			<b>IUNR</b>			<b>IUR</b>			<b>p</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Gêné	37 (41,1%)	35 (38,9%)	18 (20,0%)	29 (44,6%)	26 (40,0%)	10 (15,4%)	8 (32,0%)	9 (36,0%)	8 (32,0%)	0,19
Déprimé	59 (67,1%)	22 (25,0%)	7 (8,0%)	44 (68,8%)	17 (26,6%)	3 (4,7%)	15 (62,5%)	5 (20,8%)	4 (16,7%)	0,20
Anxieux	48 (54,6%)	27 (30,7%)	13 (14,8%)	35 (54,7%)	19 (29,7%)	10 (15,6%)	13 (54,2%)	8 (33,3%)	3 (12,5%)	1,00
Frustré	58 (65,2%)	21 (23,6%)	10 (11,2%)	45 (70,3%)	15 (23,4%)	4 (6,3%)	13 (52,0%)	6 (24,0%)	6 (24,0%)	0,052
En colère	62 (69,7%)	18 (20,2%)	9 (10,1%)	47 (73,4%)	13 (20,3%)	4 (6,3%)	15 (60,0%)	5 (20,0%)	5 (20,0%)	0,15
Effrayé	67 (77,0%)	16 (18,4%)	4 (4,6%)	50 (78,1%)	11 (17,2%)	3 (4,7%)	17 (73,9%)	5 (21,7%)	1 (4,4%)	0,89
Fatigué	39 (44,3%)	30 (34,1%)	19 (21,6%)	32 (50,0%)	22 (34,4%)	10 (15,6%)	7 (29,2%)	8 (33,3%)	9 (37,5%)	0,06
Inquiet	39 (44,3%)	33 (37,5%)	16 (18,2%)	28 (43,8%)	25 (39,1%)	11 (17,2%)	11 (45,8%)	8 (33,3%)	5 (20,8%)	0,86
Honteux	75 (86,2%)	9 (10,3%)	3 (3,5%)	53 (84,1%)	7 (11,1%)	3 (4,8%)	22 (91,7%)	2 (8,3%)	0 (0,0%)	0,75
Coupable	78 (89,7%)	8 (9,2%)	1 (1,2%)	57 (90,5%)	5 (7,9%)	1 (1,6%)	21 (87,5%)	3 (12,5%)	0 (0,0%)	0,77
Las	43 (50,5%)	32 (37,7%)	10 (11,8%)	37 (59,7%)	22 (35,5%)	3 (4,8%)	6 (26,1%)	10 (43,5%)	7 (30,4%)	0,002*
Moins attirant	72 (82,8%)	11 (12,6%)	4 (4,6%)	54 (84,4%)	7 (10,9%)	3 (4,7%)	18 (78,3%)	4 (17,4%)	1 (4,4%)	0,77
Mal	44 (50,1%)	29 (33,3%)	14 (16,1%)	36 (57,1%)	20 (31,8%)	7 (11,1%)	8 (33,3%)	9 (37,5%)	7 (29,2%)	0,06

*Les données sont présentées sous forme d'effectifs (pourcentages).*

*IU : infection urinaire ; IUR : infections urinaires récurrentes ; IUNR : infections urinaires non récurrentes ; 0 : pas du tout ou non concerné ; 1 : un peu ; 2 : beaucoup ou les IU m'empêchent de réaliser cette activité.*

*\* résultat statistiquement significatif.*

Annexe V - Score de qualité de vie des hommes - analyse quantitative

<b>ACTIVITES</b>	<b>IUNR</b>	<b>IUR</b>	<b>p</b>
Faire de courts trajets	0,438 ± 0,710	0,76 ± 0,779	0,04*
Faire de longs trajets	0,766 ± 0,811	0,96 ± 0,889	0,35
Faire les courses	0,5 ± 0,713	0,76 ± 0,723	0,08
Dormir en dehors de chez vous	0,371 ± 0,683	0,625 ± 0,875	0,21
Rendre visite à des amis	0,469 ± 0,689	0,75 ± 0,847	0,15
Recevoir des amis	0,359 ± 0,627	0,542 ± 0,780	0,32
Pratiquer vos loisirs	0,5 ± 0,713	0,75 ± 0,847	0,2
Avoir une vie sociale	0,406 ± 0,660	0,667 ± 0,868	0,22
Avoir une vie de famille	0,365 ± 0,655	0,478 ± 0,665	0,35
Exercer votre activité professionnelle	0,476 ± 0,759	0,375 ± 0,711	0,55
Avoir des relations sexuelles	0,547 ± 0,775	0,818 ± 0,907	0,21
Faire les tâches ménagères	0,313 ± 0,664	0,458 ± 0,721	0,25
Prendre soin de vous	0,381 ± 0,658	0,708 ± 0,806	0,053
<b>SENTIMENTS</b>	<b>IUNR</b>	<b>IUR</b>	<b>p</b>
Gêne	0,708 ± 0,723	1 ± 0,816	0,12
Déprimé	0,359 ± 0,574	0,542 ± 0,779	0,4
Anxieux	0,609 ± 0,748	0,583 ± 0,717	0,94
Frustré	0,359 ± 0,601	0,72 ± 0,843	0,052
En colère	0,328 ± 0,592	0,6 ± 0,816	0,14
Effrayé	0,266 ± 0,542	0,304 ± 0,559	0,7
Fatigué	0,656 ± 0,739	1,083 ± 0,830	0,03*
Inquiet	0,734 ± 0,740	0,75 ± 0,794	0,98
Honteux	0,206 ± 0,513	0,083 ± 0,282	0,34
Coupable	0,111 ± 0,364	0,125 ± 0,338	0,71
Las	0,451 ± 0,592	1,043 ± 0,767	0,001*
Moins attirant	0,203 ± 0,510	0,261 ± 0,541	0,53

Les données sont présentées sous forme de moyenne ± écart-type.

IUR : infections urinaires récidivantes ; IUNR : infections urinaires non récidivantes.

\* résultat statistiquement significatif.

## Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

En présence des Maîtres de cette FACULTÉ et de mes chers CONDISCIPLES, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes MAÎTRES, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les HOMMES m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'OPPROBRE et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Nom, Prénom

Signature

## **Épidémiologie des infections urinaires récidivantes : une enquête transversale auprès des patients sujets aux infections urinaires dans le Puy-de-Dôme.**

**CONTEXTE** Les infections urinaires sont la première cause d'infection bactérienne en médecine ambulatoire. Chez certains patients, ces infections sont récidivantes et ont pour conséquences une consommation de soins importante et une altération de la qualité de vie.

**OBJECTIFS** L'objectif principal est d'estimer la proportion de patients sujets aux infections urinaires récidivantes (IUR) parmi la population protégée par la CPAM 63 ayant eu au moins une infection urinaire en 2020. Les objectifs secondaires sont : étudier les caractéristiques de ces patients selon le sexe, les facteurs associés aux récurrences, les recours médicaux, les traitements et évaluer la qualité de vie.

**MÉTHODE** Enquête transversale réalisée en partenariat avec la CPAM 63. Les assurés du Puy-de-Dôme ayant fait un ECBU en 2020 étaient invités à répondre à un questionnaire en ligne. Suivant le nombre d'IU déclaré en 2020, les sujets étaient répartis en deux groupes : infections urinaires récidivantes si  $\geq 3$  épisodes ou infections urinaires non récidivantes si 1 ou 2 épisodes.

**RÉSULTATS** 15 825 mails ont été envoyés par la CPAM. 466 femmes et 95 hommes ont répondu aux questionnaires. La proportion d'IUR parmi la population étudiée était de 50,2% IC95%[45,5-54,9] pour les femmes et 27,4% IC95%[18,7-37,5%] pour les hommes. L'âge moyen était respectivement de  $50,4 \pm 15,8$  ans et  $59,9 \pm 14,8$  ans. Les femmes du groupe IUR rapportaient plus souvent un antécédent de pyélonéphrite (OR 1,70  $p=0,017$ ) ou de chirurgie utérine complexe (OR 2,00  $p=0,036$ ). Elles étaient plus sujettes aux diarrhées (OR 1,75  $p=0,017$ ) et plus nombreuses à avoir identifié les rapports sexuels comme facteur déclenchant les épisodes d'IU (OR 1,74  $p=0,032$ ). Elles étaient plus nombreuses à prendre un traitement préventif contre les récurrences, antibiotique (28,5% contre 12,3%,  $p<0,001$ ) ou non (62,9% contre 43,0%,  $p<0,001$ ). Elles avaient un score de qualité de vie moins bon (17 [9 ; 24] contre 13 [5 ; 20],  $p<0,001$ ). Les hommes sujets aux IUR ont déclaré plus d'incontinence urinaire (48% contre 19,1%,  $p=0,005$ ) et ils ont eu plus souvent recours à un spécialiste (73,1% contre 46,3%,  $p=0,02$ ). Parmi eux, 46,2% ont identifié un événement à l'origine du caractère récidivant, principalement une chirurgie ou un antécédent uro-néphrologique

**CONCLUSION** Les patients sujets aux IUR représentent une part importante de la population. Cette étude identifie de nouveaux facteurs associés aux IUR ainsi qu'un retentissement important sur la qualité de vie, notamment sur le plan émotionnel.

**MOTS CLÉS** Infections urinaires, Épidémiologie, Qualité de vie, Récidive.