

UNIVERSITÉ DE LILLE
DÉPARTEMENT FACULTAIRE DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2025

MÉMOIRE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT D'INFIRMIER EN PRATIQUE AVANCÉE
MENTION : Pathologies chroniques stabilisées, prévention et polypathologies courantes
en soins primaires

Étude du bon usage des antibiotiques de la sphère urinaire
en Etablissement d'Hébergement pour Personnes
Agées Dépendantes

Présenté et soutenu publiquement le 02/07/2025 à Lille (département
facultaire de médecine Henri Warembourg)

Par **Céline FAUCHART (GRESSIER)**

JURY :

Président du jury : Professeur AMAD Ali

Directeur de mémoire : Docteur LAURANS Caroline

Enseignant infirmier : DEHAUT Hélène

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement l'EHPAD C, ainsi que ma hiérarchie, qui m'a accordé sa confiance et permis d'entreprendre cette formation. Merci également à mes collègues pour leur soutien précieux et leur présence. Merci également à leur collaboration dans la réalisation de ce travail.

Je remercie sincèrement le Dr Caroline Laurans, directrice de ce mémoire, ainsi que le Dr Maxime Degrendel. Votre expertise, votre bienveillance et vos conseils avisés ont grandement contribué à la réalisation de ce travail. Sans vous, il n'aurait pas eu la même portée.

Merci à la directrice et à l'infirmière coordinatrice de l'EHPAD L pour leur collaboration précieuse dans la réalisation de ce travail de recherche.

Je souhaite également remercier ma famille et mon ex-mari, pour leur implication dans la gestion du quotidien, me permettant ainsi de me consacrer pleinement à ce projet.

Un immense merci à mes amis pour leur soutien sans faille et leur confiance en moi, même lorsque moi-même je doutais.

Je remercie tout particulièrement mon compagnon, pour son soutien inconditionnel et cette force qu'il m'a transmise dans les moments difficiles.

Je remercie mes collègues de promotion, en particulier Tiphaine et Céline, avec qui les temps de formation ont été autant studieux qu'agréables. Merci pour votre amitié et votre soutien.

Enfin, je remercie également l'ensemble de l'équipe pédagogique du master pour la qualité de l'enseignement dispensé, leur disponibilité et leur accompagnement tout au long de cette formation.

Sommaire

Introduction générale	1
Introduction	3
1. L'antibiorésistance	3
2. Les établissements d'hébergement pour personne âgées dépendantes	5
3. Prévention et maîtrise du risque infectieux en EHPAD	5
4. Les infections urinaires en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes	8
5. Les infections urinaires chez le sujet âgé	9
6. Le rôle des professionnels paramédicaux en EHPAD	12
7. Problématique et objectifs	13
Méthode	16
1. Type d'étude	16
2. Population cible	16
3. Cadre réglementaire	16
4. Déroulement de l'étude	17
5. Analyse statistique	19
Résultats et analyse	20
1. Résultats	20
2. Analyse	31
Discussion	37
1. Résultats et données de la littérature	37
2. Force de l'étude	42
3. Limite de l'étude	42
4. Perspectives	43
Conclusion	47
Bibliographie	48
Table des matières	51
Table des tableaux	55
Table des illustrations	56
Liste des annexes	57

Glossaire

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

ARS : Agence régionale de santé

AS : Aide-soignant

BHRE : Bactérie Hautement Résistante Emergente

BLSE : Béta Lactamase à spectre étendu

BMR : Bactérie Multirésistante

BU : Bandelette urinaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPias : Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins

DAMRI : Dossier d'Analyse des Mesures de Réduction du Risque Infectieux

DPO : Délégué à la Protection des Données

DRESS : Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

EHPAD : Etablissement pour Personnes Agées

EMA : Equipe Multidisciplinaire en Antibiothérapie

EMH : Equipe Mobile d'Hygiène

GIR : Groupe Iso-Ressources

HAS : Haute Autorité de Santé

ICD : Infection à Clostridium Difficile

IDE : Infirmier

INSEE : Institut national de la Statistique et des Etudes Economiques

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IPA : Infirmier en Pratique Avancée

IRA : Infection Respiratoire Aigüe

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PRIMO : Prévention de la Résistance aux antibiotiques et des Infections associées aux soins en soins de ville et secteur médico-social

RAU : Rétention Aigüe d'Urine

SPARES : Surveillance de Prévention de l'Antibiorésistance en Etablissement de Santé

SPILF : Société des Pathologies Infectieuses en Langue Française

Introduction générale

Les antibiotiques, une découverte qui a profondément transformé le milieu médical. Le premier antibiotique a été découvert en 1928 de façon fortuite par Alexandre Fleming, un biologiste Londonien. Une culture de staphylocoques contaminée par une moisissure a été oubliée, c'est à ce moment que la pénicilline a été identifiée. Il étudie ensuite ses effets et remarque qu'il agit contre les staphylocoques mais aussi sur d'autres bactéries responsables de la scarlatine, de la diphtérie, de pneumonies ou de méningites. Ce n'est qu'en 1941 que la pénicilline est produite et est utilisée pour traiter les infections (1).

Les antibiotiques ont permis de réduire la mortalité des maladies infectieuses. Aujourd'hui un phénomène émergent inquiète les pays, celui de la capacité aux bactéries de développer des mécanismes de résistance aux antibiotiques. Ces bactéries résistantes sont aussi capables de se transmettre d'un individu à un autre. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qualifie ce phénomène de « *pandémie silencieuse* » (2). En 2019, 1,27 million de personnes sont décédées d'une infection causée par des bactéries multirésistantes. En France il est estimé 5 500 décès chaque année (3).

En tant qu'infirmière en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) depuis plus de onze ans, j'ai constaté dans ma pratique une consommation particulièrement élevée d'antibiotiques, notamment pour le traitement des infections urinaires. Pourtant, chez la personne âgée, le diagnostic d'infection urinaire est souvent incertain. Les signes cliniques sont fréquemment aspécifiques (confusion, chutes, altération de l'état général) et les critères diagnostiques sont difficiles à appliquer en l'absence de symptômes urinaires francs.

Dans ce contexte, j'observe sur le terrain une grande variabilité des pratiques médicales. Certains médecins généralistes ou coordonnateurs adoptent une approche interventionniste, prescrivant un Examen Cytobactériologique des Urines (ECBU) au moindre doute devant une décompensation même en l'absence de point d'appel clinique. La découverte d'une bactériurie conduit alors bien souvent à l'instauration d'une antibiothérapie, indépendamment de la présence de symptômes fonctionnels urinaires. D'autre, au contraire, s'appuient sur une démarche plus ciblée, n'investigant qu'en cas de signes spécifiques.

Cette hétérogénéité interroge sur la pertinence des décisions cliniques et sur les leviers possibles pour améliorer le bon usage des antibiotiques en EHPAD. Il paraît essentiel, dans un premier temps, d'établir un état des lieux des pratiques actuelles en EHPAD, dans l'environnement professionnel qui est le mien. Cela soulève la question suivante : dans quelle mesure les démarches diagnostiques et thérapeutiques liées à la prescription d'antibiotiques pour les infections urinaires en EHPAD sont-elles conformes aux recommandations nationales ? Ce mémoire a pour objectif principal d'estimer le taux d'antibiothérapies appropriées prescrite suite à des analyses d'urine chez les résidents, à travers une étude rétrospective quantitative. Cette réflexion s'inscrit dans une volonté d'améliorer la qualité du raisonnement clinique et de réduire le recours inapproprié aux antibiotiques.

Ce travail débute par une analyse des enjeux liés à l'antibiorésistance et des spécificités cliniques des infections urinaires chez la personne âgée. Il s'attache ensuite à contextualiser ces problématiques dans le cadre des EHPAD, en abordant notamment la prévalence des infections urinaires, la consommation d'antibiotiques et les pratiques de prélèvements. Enfin, il explore le rôle des professionnels paramédicaux en EHPAD.

Introduction

1. L'antibiorésistance

1.1. Définition et mécanismes

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), il existe deux définitions de la résistance bactérienne :

- « Un germe est dit résistant quand la concentration d'antibiotique qu'il est capable de supporter est notablement plus élevée que la concentration qu'il est possible d'atteindre *in vivo*
- Une souche microbienne ou une bactérie sont aussi dites résistantes quand elles supportent une concentration d'antibiotique notablement plus élevée que celle qui inhibe le développement de la majorité des autres souches de la même espèce ou des individus de la même culture » (4)

Cette résistance peut s'expliquer par deux processus :

- Une mutation génétique de la bactérie qui lui permet de contourner les effets de l'antibiotique.
- L'acquisition de fragments d'ADN porteurs d'un ou plusieurs gènes de résistance, en provenance d'une autre bactérie (1).

Pour devenir résistante, une bactérie peut acquérir un ou plusieurs mécanismes :

- Une production d'enzymes qui modifie ou détruit l'antibiotique
- Une modification de la cible de l'antibiotique
- Une imperméabilité de la membrane de la bactérie
- Un efflux de l'antibiotique hors de la bactérie (5).

La faculté des bactéries à acquérir des gènes de résistance est problématique car ces gènes de résistance peuvent s'échanger entre bactérie. Une bactérie peut alors acquérir plusieurs gènes de résistance et plusieurs mécanismes de résistance. Elle sera alors dite « multirésistante » (5).

Selon l'OMS, il existe des facteurs accélérant l'apparition et la propagation de la résistance :

- L'usage abusif des antibiotiques
- Le manque d'accès à l'eau potable
- Le manque d'hygiène
- Des mesures insuffisantes de lutte anti-infectieuse dans les établissements de santé
- Un accès insuffisant à des médicaments
- Le faible taux de vaccination (6).

1.2. Une priorité de santé publique

Selon l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM), la France est le cinquième pays le plus consommateur d'antibiotiques en Europe (2). Dans un contexte de tension d'approvisionnement en antibiotiques, il est d'autant plus indispensable d'agir.

La lutte contre l'antibiorésistance est une priorité de santé publique à l'échelle mondiale. L'OMS selon l'approche « One Health » promue la prévention de l'antibiorésistance par cinq objectifs stratégiques :

- « Améliorer la sensibilisation et la compréhension du phénomène de résistance aux antimicrobiens ;
- Renforcer la surveillance et la recherche ;
- Réduire l'incidence des infections ;
- Optimiser l'usage des agents antimicrobiens ;
- Consentir des investissements durables pour combattre la résistance aux antimicrobiens » (7).

Sur le plan national, la lutte se décline par la stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance en santé humaine. Deux piliers de la stratégie nationale : les actions de prévention et le contrôle des infections en promouvant le bon usage des antibiotiques. L'objectif est de réduire la consommation d'antibiotique en ville de 25% par rapport à 2019 (8).

En 2022, la consommation d'antibiotique a augmenté. Cette augmentation est précédée d'une baisse importante en 2020. Puis on observe une augmentation constante jusqu'en 2022. Il est prescrit davantage d'antibiotiques pour les enfants de 0 à 4 ans et pour les personnes âgées de 80 ans et plus. Nous observons donc une forte prescription d'antibiotiques chez les populations dites fragiles (figure 1) (9).

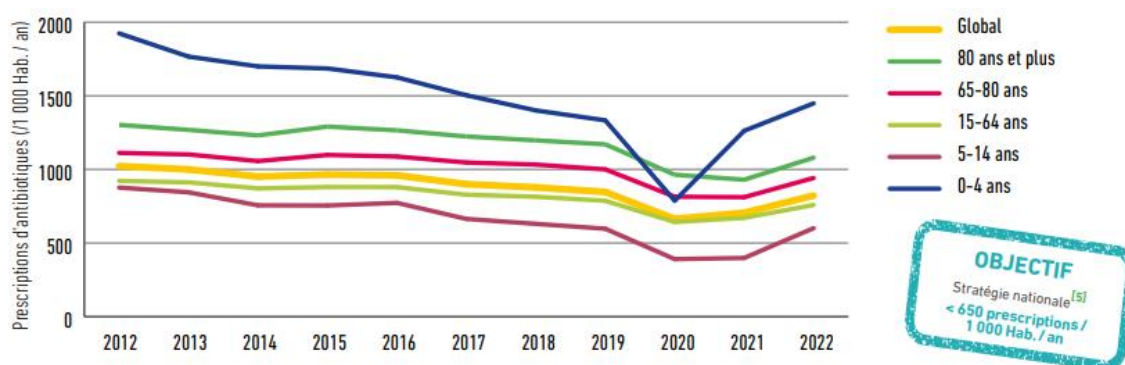


Tableau 1 : Prescriptions d'antibiotiques par classes d'âge et pour toute population en France. Santé humaine, donnée 2012-2022

Cette consommation d'antibiotique n'est pas homogène et il existe des disparités en fonction de l'âge. En excluant les enfants de 0-4 ans, nous pouvons remarquer que la consommation augmente avec l'âge.

2. Les établissements d'hébergement pour personne âgées dépendantes

2.1. Proportion des personnes âgées en EHPAD

Les établissements pour personnes âgées accueillent des personnes de plus de 60 ans en perte d'autonomie.

Une enquête de la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DRESS) de 2019, montre en France que 730 000 personnes fréquentent ou vivent dans un EHPAD, soit 10% des personnes âgées de 75 ans et plus. La DRESS estime que 8 personnes sur 10 sont accueillies en EHPAD. Les résidents accueillis sont de plus en plus âgés et de plus en plus dépendants : 85,1% sont en Groupe Iso-Ressources (GIR) 1 à 4 en 2019 contre 80,7% en 2011 (10).

2.2. Fragilités et surexposition aux infections

Les personnes âgées, de par le phénomène d'immunosénescence, sont plus susceptibles d'être en contact avec des infections. L'âge est associé à un déclin des fonctions immunitaires. Associé à la vie en collectivité (transmissions croisées) et aux hospitalisations fréquentes le sujet âgé est exposé aux infections (11).

Les infections les plus courantes en EHPAD sont les infections respiratoires aiguës d'origine virales (IRA) et les infections urinaires. Leur symptomatologie souvent atypique peut inciter un usage abusif des antibiotiques (12).

Les personnes âgées sont plus à risque de développer des complications sur de simples infections. L'antibiothérapie est donc plus facilement prescrite pour éviter les complications.

3. Prévention et maîtrise du risque infectieux en EHPAD

3.1. Les équipes mobiles d'hygiène

La gestion du risque infectieux en EHPAD s'inscrit dans les recommandations nationales et le projet régional de santé 2018-2028 de l'ARS des Hauts de France, portée par le Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIas). Des dispositifs appelés Equipe Mobile d'Hygiène (EMH) ont été créés et viennent en appui des EHPAD qui ne sont pas rattachés à un établissement hospitalier (13). Ce dispositif est composé d'infirmiers hygiénistes. L'objectif de l'EMH est de limiter le risque épidémique, la transmission des bactéries multi résistantes et hautement résistantes émergentes (14).

Les missions :

- Dresser un état des lieux via un outil dématérialisé : le Dossier d'Analyse des Mesures de Réduction du Risque Infectieux (DAMRI)

- Réalisation d'audit
- Suivi des indicateurs spécifiques
- Contribuer à la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques en hygiène
- Aide à la rédaction des protocoles et du plan bleu
- Prévention et surveillance des infections associées aux soins
- Formation des professionnels de l'établissement (précautions standards, hygiène des mains, gestion des excréta...)
- Aide à la gestion des alertes sanitaires
- Promouvoir la couverture vaccinale auprès des résidents et du personnel
- Prévention des transmissions croisées
- Conseiller et orienter l'établissement sur les thématiques du bionettoyage, circuit propre/sale...) (14)

3.2. La Démarche d'Analyse et Maîtrise du Risque Infectieux (DAMRI)

Le DAMRI est un outil dématérialisé d'auto évaluation du risque infectieux à destination des EHPAD (15). A l'issue, un plan d'action d'amélioration est proposé.

Le DAMRI permet :

- D'identifier les pratiques en place concernant la prévention et la gestion du risque infectieux
- De mesurer le niveau de conformité avec les recommandations en vigueur (HAS, CPias)
- De repérer les axes d'amélioration pour renforcer la qualité et la sécurité des soins
- De suivre l'évolution des pratiques (16)

Le DAMRI est présenté sous forme de huit chapitres :

- 1- Organisation de la prévention et de la maîtrise du risque infectieux
- 2- Les soins
- 3- L'environnement
- 4- La restauration
- 5- Le linge
- 6- L'entretien des locaux
- 7- L'animation et la vie sociale

8- La gestion des épidémies (15)

Dans le premier chapitre intitulé Organisation de la prévention et de la maîtrise du risque infection, un volet consacré à la lutte contre l'antibiorésistance y figure.

Le DAMRI s'inscrit dans une démarche qualité continue. Les établissements peuvent être accompagnés par les EMH dans son élaboration et son suivi.

3.3. Les Equipes Multidisciplinaires en Antibiothérapie

Dans les établissements de santé, les Equipes Multidisciplinaires en Antibiothérapie (EMA) déploient leurs missions avec des interventions dans les établissements médicaux sociaux.

Les EMA sont des effecteurs de la politique du bon usage des antibiotiques sur le territoire à l'échelle locale. Ils sont implantés dans les services et collaborent avec les Equipes Opérationnelles d'Hygiène (EOH) et les EMH (17). Des référents en antibiothérapies font partie des EMA.

Ces référents en antibiothérapie sont des praticiens (médecins, biologistes ou pharmaciens) ayant reçu une formation au bon usage des antibiotiques. Leurs missions s'appliquent dans les établissements hospitaliers mais aussi dans les établissements médicaux sociaux, dont les EHPAD (17).

Leurs missions principales :

- Assurer une activité stratégique locale de bon usage des antibiotiques
- Assurer une activité clinique de conseil de consultation en antibiothérapie (17)

L'une des missions stratégiques de l'EMA consiste à mettre en place chaque année un plan d'action pour promouvoir le bon usage des antibiotiques dans les EHPAD du territoire (17).

3.4. Le référent hygiène en EHPAD

Dans le cadre de la stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance et de l'élargissement des EMH, la désignation d'un référent hygiène représente un levier opérationnel. Il répond à trois axes de la stratégie :

- Axe 2 : renforcer la formation des professionnels
- Axe 3 : promouvoir l'hygiène dans les établissements
- Axe 5 : Renforcer la surveillance des événements indésirables associés aux soins (18)

Le référent hygiène a pour objectif de contribuer à la formation et à l'évaluation des professionnels, de former les nouveaux arrivés et étudiants. Il a pour rôle également de

transmission et de sensibilisation auprès du personnel. Il participe à des formations continues, à des audits encadrés par une EMH.

Le référent hygiène peut être tout professionnel du terrain (infirmier, aide soignant, infirmier coordinateur, médecin...) (18).

Ses principales missions :

- Prévention : promotion des précautions standards, participation à des groupes de travail avec l'EMH
- Surveillance et signalement des infections associées aux soins, des épidémies
- Formation et information : relai avec l'EMH, transmissions d'informations ascendantes et descendantes auprès du personnel, de l'EMH et de la hiérarchie, participation aux audits (18)

En lien étroit avec les équipes soignantes, il est au cœur de la dynamique de terrain, permettant d'identifier les freins et leviers institutionnels.

4. Les infections urinaires en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

4.1. La prévalence des infections urinaires en EHPAD et de la résistance bactérienne

Selon l'enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en EHPAD (Prév'EHPAD) de 2016 (18) : 37 résidents sur 1000 ont au moins une infection associée aux soins et 37% de ces infections sont des infections urinaires. Les principales bactéries retrouvées dans les prélèvements urinaires sont des entérobactéries : l'*Escherichia coli* (e. coli) à 48%, *Klebsiella pneumoniae* (k. pneumoniae) à 12%, *proteus mirabilis* (p. mirabilis) à 12%. Parmi ces bactéries 26,3% étaient résistantes aux céphalosporines de troisième génération (C3G) et 13,3% productrices de bêta lactamase à spectre étendu (BLSE) (19).

Selon la mission Primo (Surveillance et prévention de la résistance aux antibiotiques et des infections associées aux soins en soins de ville et secteur médico-social) en 2022 : la résistance aux C3G pour la bactérie e. coli représentait 9,2% en EHPAD contre 3,2% à domicile. La résistance aux fluoroquinolones représentait 19,5% en EHPAD contre 12,7% en ville (20). La résistance bactérienne est plus importante en EHPAD qu'en ville.

La région Hauts de France est plus impactée en EHPAD par la présence de souche *Escherichia coli* (e. coli) productrice de bêta lactamases à spectre étendu (BLSE) par rapport aux données nationales. En 2022 la mission Primo recensait 9,6% de souche de e. coli contre 7,7% au niveau national (21).

4.2. La consommation d'antibiotique en EHPAD

Des enquêtes de prévalence de l'utilisation des antibiotiques en EHPAD menées par le réseau de surveillance de prévention de l'antibiorésistance en établissement de santé (SPARES) montrent une utilisation fréquente des antibiotiques à larges spectres.

Selon les données du SPARES de 2019, les antibiotiques les plus consommés en EHPAD sont l'amoxicilline -acide clavulanique (34%) ; l'amoxicilline (27,7%) et la ceftriaxone (6,3%). (22)

Selon les recommandations d'utilisation, les antibiotiques à spectre étroit doivent être privilégiés, ces derniers présentant un meilleur rapport bénéfice-risque chez les personnes âgées.

5. Les infections urinaires chez le sujet âgé

5.1. Signes cliniques et diagnostic microbiologique

Selon les recommandations de la Société des Pathologies Infectieuses en Langue Française (SPILF) de 2015 ainsi que de l'Agence Régionale de Santé des Hauts de France (document rédigé en mars 2018 reprenant les particularités du sujet âgé). Les infections urinaires se définissent par la présence de signes fonctionnels urinaire :

- Brûlures mictionnelles : sensation de brûlure lors de la miction
- Pollakiurie : besoin fréquent d'uriner
- Dysurie : difficulté ou douleur à uriner
- Douleur sus-pubienne : douleurs localisées au-dessus du pubis
- Hyperthermie ou hypothermie $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ ou $\leq 36,5^{\circ}\text{C}$
- Douleur du Flanc
- Incontinence urinaire récente
- Rétention aigüe d'urine (RAU) (23) (24)

Chez la personne âgée, la présentation clinique des infections urinaires est souvent peu spécifique, en particulier chez les patients atteints de troubles cognitifs. Des signes aspécifiques peuvent être fréquemment associés, tel que les chutes, la confusion, la désorientation, la somnolence, l'hypotension orthostatique, une anorexie, la décompensation d'une pathologie ou une modification du comportement chez des personnes avec des troubles cognitifs (24). Ces signes peuvent être fréquents dans d'autres pathologies. Par ailleurs, des modifications de l'aspect, de la couleur ou de l'odeur des urines traduisent le plus souvent une bactériurie, sans qu'il s'agisse nécessairement d'une infection urinaire (25) .

Sur le plan microbiologique l'infection urinaire se définit par une leucocyturie supérieure à 10^4 UFC/ml et un seuil de bactériurie qui diffère selon le germe et le sexe du patient :

Espèces bactériennes	Seuil de significativité (UFC/ml)	
	Homme	Femme
<i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i>	$\geq 10^3$	$\geq 10^3$
Entérobactéries autres que <i>E. coli</i> , entérocoque, <i>C. urealyticum</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i>	$\geq 10^3$	$\geq 10^4$

Tableau 2 : Seuil de bactériurie pour le diagnostic d'une infection urinaire associée aux soins (23).

En présence d'une sonde urinaire la leucocyturie n'est pas à prendre en compte. Il est cependant recommandé de considérer pour la bactériurie un seuil de 10^5 UFC/ml.

Chez le sujet âgé, les facteurs de risques de complications apparaissent pour :

- Un âge supérieur à 75 ans
- Ou un âge supérieur à 65 ans présentant plus de 3 critères de fragilités selon Fried (perte de poids involontaire au cours de la dernière année, vitesse de marche lente, faible endurance, fatigue, activité physique réduite) (23)

La présence d'une bactériurie associée à des symptômes aspécifiques peut évoquer une infection urinaire, mais les autres étiologies possibles doivent être écartées en priorité.

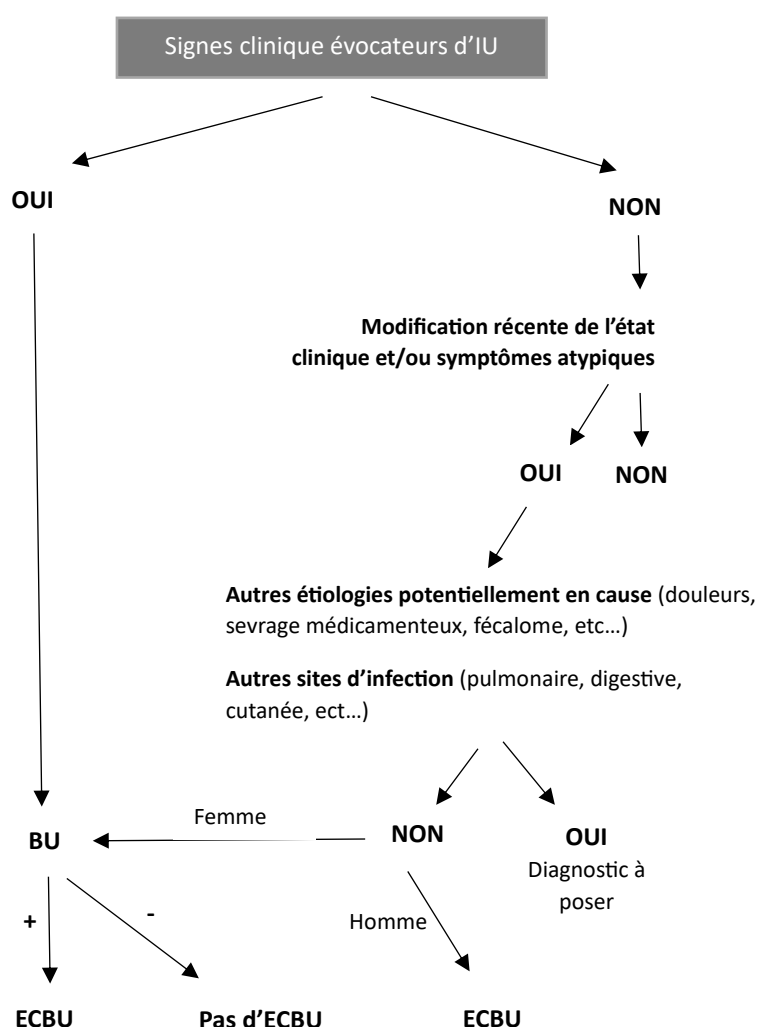


Figure 1 : Aide à la démarche diagnostique (24)

En conclusion, une infection urinaire se définit par l'association de symptômes urinaires à une leucocyturie et une bactériurie dépassant les seuils établis.

5.2. Indication et interprétation des bandelettes urinaires

La bandelette urinaire permet rapidement de repérer la présence de leucocytes et de nitrites dans les urines.

Il est indiqué dans les recommandations de 2015 de la SPILF, de réaliser une bandelette urinaire (BU) devant toute suspicion d'infection urinaire. La BU seule, sans ECBU est recommandée dans le cadre de la cystite simple.

Devant l'interprétation des valeurs de la BU, il existe une différence :

- Chez la femme symptomatique, l'absence de leucocytes et de nitrites présente une bonne valeur prédictive négative (>95%) en l'absence d'immunodépression grave. Une BU négative doit faire rechercher un autre diagnostic.
- Chez l'homme une BU positive pour les leucocytes et/ou les nitrites a une bonne valeur prédictive positive (>90%). Une BU négative ne permet pas d'éliminer une infection urinaire.(23)

En cas de BU positive, la réalisation d'un ECBU est systématique sauf dans le cas de la cystite simple chez la femme.

En raison de la forte prévalence de bactériurie asymptomatique et de la faible valeur prédictive positive de la BU chez les sujets âgés, son utilisation ne permet pas de poser le diagnostic d'infection urinaire. Elle demeure toutefois utile pour exclure ce diagnostic.(23)

5.3. Le suivi des infections urinaires

Le recours à un ECBU de contrôle dépend du type d'infection et de son évolution. Il est indiqué en cas de cystite récidivante ou non améliorée après trois jours. En cas de pyélonéphrite compliquée à 48-72 heures et 4 à 6 semaines après traitement. En cas de prostatite si l'évolution est défavorable après la fin du traitement (25).

5.4. Le prélèvement urinaire en EHPAD

Les prélèvements urinaires représentent un acte « facile » à réaliser en EHPAD et sont réalisés pour rechercher la cause d'une chute inexplicquée, d'une confusion... Ces prélèvements vont révéler la présence d'une bactérie qui n'est pas nécessairement responsable d'une infection. Une simple bandelette urinaire peut avoir des conséquences et aboutir à une prescription inappropriée d'antibiotiques.

La colonisation urinaire augmente avec l'âge, elle peut atteindre 50% des personnes âgées en EHPAD. Cela signifie que 50% des ECBU peuvent être positifs sans qu'il n'y ait

d'infection urinaire. La colonisation urinaire ne doit jamais aboutir à une antibiothérapie. Traiter la colonisation urinaire majore l'exposition des résidents aux effets secondaires des antibiotiques et augmente le risque d'apparition d'antibiorésistance.(26)

La société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) publie des recommandations sur les prises en charge des infections urinaires de l'adulte (23). Le principal enjeu est de distinguer une colonisation urinaire d'une infection urinaire. Le seuil de leucocyturie supérieur ou égale à 10^4 UFC/ml permet de confirmer le diagnostic d'infection urinaire. Ce seuil peut varier en fonction des laboratoires d'analyse médicale et dépend de l'espèce bactérienne en cause et du sexe du patient. Les symptômes cliniques priment sur le taux de bactériurie (27).

Le diagnostic d'infection urinaire est difficile chez la personne âgée car la symptomatologie est souvent atypique.

6. Le rôle des professionnels paramédicaux en EHPAD

6.1. Le rôle central de l'infirmier et de l'aide-soignant

En EHPAD, la détection des signes évocateurs d'infection urinaire repose principalement sur l'observation quotidienne des professionnels de terrain, en particulier les infirmiers (IDE) et les aides-soignants (AS). En raison de leur proximité avec les résidents, elles jouent un rôle central dans la détection précoce des infections urinaires. Ils sont souvent les premiers à signaler des signes aspécifiques tels que la confusion, les chutes inexplicables, la fatigue inhabituelle ou une perte d'appétit.

Les infirmiers, quant à eux, assurent une évaluation clinique plus approfondie et sont garants de la transmission ciblée au médecin. Ils doivent également juger de la pertinence d'un recours à une bandelette urinaire et contribuer à éviter les traitements antibiotiques inappropriés. Ce rôle s'inscrit dans le cadre du rôle propre infirmier, défini à l'article R.4311-5 du Code de la santé publique, qui précise que l'infirmier « *identifie les besoins de la personne, pose un diagnostic infirmier, formule des objectifs de soins, met en œuvre les actions appropriées et les évalue* » ainsi qu'elle « *surveille l'élimination intestinale et urinaire* » et recueille « *toute observation susceptible de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne* » (28).

La collaboration étroite entre aides-soignantes et infirmières est donc essentielle. Elle s'inscrit dans une logique de coordination interprofessionnelle permettant une prise en soin raisonnée et adaptée des infections urinaires, limitant ainsi le risque de surdiagnostic et de surtraitement.

6.2. Le rôle des infirmiers en pratique avancée

L'infirmier en pratique avancée (IPA) est une nouvelle fonction introduite par la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (29). La pratique avancée constitue une extension du champ d'action infirmier, entre les soins infirmiers classiques et les actes médicaux, sans pour autant se substituer à la médecine.

Le cadre réglementaire de cette fonction a été précisé par le décret n° 2018-629 du 18 juillet 2018 relatif à l'exercice de l'IPA (30). Selon l'article L4301-1 du Code de la santé publique (31), l'IPA exerce dans un domaine d'intervention défini (pathologies chroniques stabilisées, oncologie, santé mentale, néphrologie, urgences), en lien avec un médecin. Il peut assurer le suivi clinique de patients, prescrire des examens complémentaires, renouveler ou adapter des traitements médicaux, évaluer les risques et mettre en œuvre des actions de prévention, d'éducation thérapeutique ou de dépistage.

La formation permet à l'IPA de développer des compétences spécifiques en :

- Raisonnement clinique approfondi,
- Coordination interprofessionnelle,
- Analyse critique de situations complexes,
- Leadership clinique.

Dans le contexte spécifique des EHPAD, ces compétences sont particulièrement adaptées à la gestion des situations d'incertitude diagnostique, comme c'est le cas des infections urinaires chez la personne âgée, où les symptômes sont souvent aspécifiques. L'IPA peut ainsi contribuer à :

- Renforcer la pertinence des investigations (bandelettes, ECBU)
- Promouvoir le bon usage des antibiotiques
- Encadrer les pratiques paramédicales
- Participer à la mise en place de protocoles d'évaluation clinique
- Sensibiliser les équipes au raisonnement étiologique

Ce rôle d'interface entre les soignants et les prescripteurs positionne l'IPA comme un acteur-clé dans la lutte contre l'antibiorésistance, en cohérence avec les objectifs fixés par la stratégie nationale de prévention des infections et de l'antibiorésistance 2022–2025 (8).

7. Problématique et objectifs

Depuis leur découverte, les antibiotiques ont permis de réduire considérablement la mortalité liée aux maladies infectieuses. Cependant, leurs usages inappropriés ont contribué à l'émergence de résistances bactériennes, représentant aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique. Les EHPAD sont particulièrement concernés, en raison de la population fragile.

Les infections urinaires représentent une problématique courante en EHPAD. La démarche diagnostique repose sur la réalisation d'ECBU, souvent prescrit pour des symptômes aspécifiques. Cette conduite peut aboutir à des antibiothérapies qui pourraient être évités. Ce mésusage combiné à une sur-réalisation des ECBU, contribue au phénomène d'antibiorésistance.

Les prélèvements sont souvent réalisés sans indications claires, à l'initiative des professionnels paramédicaux ou médicaux, pour des symptômes qui ne relèvent pas nécessairement d'une infection urinaire.

Ce constat croisé de la littérature scientifique et de mon expérience professionnelle me permet d'identifier une question de recherche :

Quelle est la conformité des démarches diagnostiques et thérapeutiques de la prescription d'antibiotiques de la sphère urinaire en EHPAD par rapport aux recommandations nationales ?

Hypothèses :

1. Les ECBU sont souvent prescrits pour des motifs non spécifiques qui ne correspondent pas aux recommandations
2. Une proportion importante des antibiothérapies est non conforme aux recommandations

L'objectif principal de cette étude est d'estimer le taux d'antibiothérapie approprié suite à des analyses d'urine chez les résidents d'EHPAD.

Le critère de jugement principal : Le taux d'antibiothérapie approprié sera défini comme le nombre d'infection urinaire traité par antibiothérapie adaptée selon les recommandations de la SPILF (23) et de la Haute Autorité de Santé (HAS) (32), sur le nombre d'analyses urinaires traitées par une antibiothérapie.

Une antibiothérapie sera jugée appropriée si la molécule prescrite et la durée du traitement sont conformes aux recommandations de la SPILF.

Une infection urinaire sera définie comme la présence d'au moins deux signes suivants associée à un ECBU positif (24) :

- Température $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ ou hypothermie $\leq 36,5^{\circ}\text{C}$
- Dysurie
- Pollakiurie
- Brûlures mictionnelles
- Tension sus-pubienne
- Douleur du flanc
- Incontinence urinaire récent
- Rétention aigüe d'urine (RAU)
- Incontinence urinaire récente
- Somnolence
- Confusion

- Chute
- Anorexie
- Désorientation
- Hypotension orthostatique
- Modification du comportement

Les objectifs secondaires sont :

1. Estimer le taux d'ECBU approprié
2. Estimer le taux de BU approprié
3. Estimer le taux d'évènement indésirables liés aux antibiotiques
4. Quantifier le nombre d'ECBU réalisés
5. Identifier les principaux acteurs de la démarche étiologique
6. Identifier la proportion de colonisations urinaires traitée

Les critères de jugements secondaires sont :

1. Le taux d'ECBU adéquate sera défini comme le nombre d'ECBU associé à au moins deux signes d'infection urinaire sur le nombre d'ECBU réalisés
2. Le taux de BU approprié sera défini comme le nombre de BU associé à la réalisation d'ECBU sur le nombre d'ECBU réalisés.
3. Les évènements indésirables liés aux antibiotiques seront définis comme la mention d'un rash cutanée, d'une insuffisance rénale aigue, de diarrhée ou d'une Infection à Clostridium Difficile (ICD) dans les 15 jours suivants l'antibiothérapie, ou l'arrêt précoce pour allergie.
4. Le nombre d'ECBU sera défini comme le nombre total d'ECBU recruté sur la période de l'étude soit du 01/09/2024 au 31/03/2025.
5. Les principaux acteurs de la démarche étiologique seront identifiés et définis comme le professionnel (AS, IDE ou médecin) à l'initiative de la BU et/ou de l'ECBU sur le nombre total de professionnel (AS, IDE, médecin) de l'EHPAD.
6. Le taux de colonisation urinaire traité sera défini par le nombre d'ECBU traité en l'absence d'au moins deux signes d'infection urinaire sur le nombre d'ECBU traité par une antibiothérapie.

Méthode

1. Type d'étude

La méthode utilisée est une étude rétrospective multicentrique quantitative menée dans cinq EHPAD du même groupe associatif privé à but non lucratif de la métropole Lilloise.

Les données seront collectées à l'aide du logiciel de santé NetSoins commun aux cinq EHPAD sur la base de critères de jugement établis par les recommandations de la SPILF (Société des Pathologies Infectieuses de Langue Française).

2. Population cible

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- Patients résidents en EHPAD
- Résidents ayant bénéficiés d'un ECBU dans les 6 mois précédant le recueil de données
- Dossiers médicaux suffisamment complets pour permettre l'analyse des motifs de prescription, des résultats d'ECBU et des traitements antibiotiques associés.

Les critères de non inclusion :

- ECBU réalisé pour hématurie macroscopique isolée
- ECBU réalisé avant une chirurgie
- Résidents sous traitement antibiotique pour une autre indication non liée à une suspicion d'infection urinaire
- Résidents opposés à la réutilisation de leurs données personnelles

3. Cadre réglementaire

Conformément à la réglementation en vigueur, une déclaration a été adressée au Délégué à la Protection des données (DPO) de l'université de Lille en date du 24 février 2025, avant de débuter le recueil de données. Cette demande a été examinée et validée le 13 mars 2025 (annexe 1). L'étude s'inscrit dans le cadre de la méthodologie de référence MR-004, applicable aux recherches n'impliquant pas la personne humaine, conformément aux dispositions de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Un formulaire d'information accompagné d'un formulaire d'opposition à la réutilisation des données personnelles a été transmis aux résidents et leurs familles. Toute opposition devait être exprimée par retour de mail dans un délai de 15 jours à compter de la réception. La diffusion de ces documents a été assurée par chaque établissement, par remise en boîte aux lettres des résidents et envoi par courriel aux familles.

4. Déroulement de l'étude

Une grille de recueil de données (annexe 2) a été conçue en amont de l'étude, sur la base des recommandations en vigueur (HAS, SPILF). Elle permet de collecter de manière standardisée les informations pertinentes pour l'analyse du bon usage des antibiotiques dans les infections urinaires. Cette grille comporte plusieurs rubriques :

- Données sociodémographiques : sexe, âge.
- Niveau de dépendance : évalué à l'aide du Groupe Iso-Ressources (GIR)
- Critères de fragilités selon Fried (33) :
 - o Perte de poids involontaire $\geq 4,5$ kg ou ≥ 5 % du poids corporel au cours de la dernière année
 - o Vitesse de marche lente
 - o Faiblesse musculaire (force de préhension mesuré par dynamomètre)
 - o Fatigue ressentie
 - o Activité physique réduite
- Les facteurs de risques de complications (23)
 - o Anomalie de l'arbre urinaire
 - o Immunodépression grave
Défini par la présence d'une pathologie entraînant un affaiblissement des défenses immunitaires : maladie du sang, maladie de l'immunité, prise de traitement immunosuppresseur.
 - o Insuffisance rénale chronique sévère (DFG < 30 ml/min)
 - o Sexe masculin
 - o Sujet âgé de plus de 75 ans
- Porteur d'un matériel urinaire (sonde urinaire à demeure, KT sus-pubien, stomie urinaire, matériel endo-urétéral)(23)
- Signes cliniques :
 - o Température maximal 72 heures avant l'ECBU
 - o Température minimal 72 heures avant l'ECBU
 - o Les signes évocateurs d'une infection urinaire : brûlures mictionnelles, pollakiurie, dysurie, tension sus-pubienne, rétention aigüe d'urine, incontinence urinaire récente, douleur du flanc
 - o Les signes atypiques les plus fréquents : confusion, anorexie, chutes, somnolence, désorientation (24)
- Signe ayant motivé l'ECBU
- BU : réalisation, résultat, professionnel ayant effectué l'examen
- ECBU : date (résultats (leucocyturie, bactériurie, germe isolé)
- Diagnostic retenu (cystite, prostatite, infection urinaire, pyélonéphrite, aucun ou autre)
- Professionnel ayant réalisé l'ECBU
- Antibiothérapie :
 - o Probabiliste : molécule, voie d'administration, réévaluation
 - o Documentée : molécule, durée prescrite, durée réalisée, voie d'administration
- Evolution :
 - o Hospitalisation

- Evolution dans les 30 jours : nouvelle infection urinaire, prostatite, sepsis, décès)
- Survenu d'un évènement indésirable dans les 15 jours d'antibiothérapie (rash cutanée, insuffisance rénale aiguë, diarrhée, infection à Clostridium difficile)

Les réponses ont été codées et saisies dans un fichier Excel, de façon anonyme, pour permettre leur traitement statistique.

Une fiche descriptive de chaque établissement participant a été transmise à la direction, à l'infirmière coordinatrice ou au médecin coordonnateur selon l'organisation interne (annexe 3).

Cette fiche descriptive reprend les éléments suivants :

- Le nombre de résidents
- L'âge moyen des résidents
- Le GIR moyen pondéré
- La présence d'un médecin coordinateur et son équivalent temps plein
- L'identification des professionnels paramédicaux réalisant les BU et les ECBU
- Le nombre total de professionnels paramédicaux
- Le nombre de médecins intervenant dans l'établissement
- La présence ou non d'un protocole interne encadrant les examens urinaires

Un mail explicatif accompagné d'une lettre d'information, de la déclaration au Délégué à la Protection des données (DPO) et du formulaire d'opposition à la collecte de données ont été envoyés aux cinq EHPAD sollicités de la région Lilloise (annexe). Un entretien téléphonique a été réalisé avec chacun des établissements afin d'explicitier la démarche. Finalement, trois EHPAD sur cinq ont donné une réponse favorable, malgré mes relances écrites et téléphoniques adressées aux deux établissements restants. Malheureusement, pour l'une des trois EHPAD répondants, la réponse est parvenue tardivement et je n'ai pas pu procéder à la collecte des données.

Après le délai d'opposition de 15 jours, la collecte des données a pu débuter le 31 mars 2025.

Parallèlement, les formulaires d'opposition à la réutilisation des données personnelles ont été pris en compte. Au total, quatre résidents se sont opposés à l'utilisation de leurs données dans les deux établissements concernés et ont donc été non inclus dans l'étude. Une fois les codes d'accès aux logiciels de soins obtenus, les résidents répondant aux critères d'inclusion ont pu être identifiés. La période de recueil s'étend du 1er septembre 2024 au 31 mars 2025. Un filtre a été appliqué dans le logiciel afin de repérer tous les dossiers comportant un Examen Cytobactériologique des Urines (ECBU) durant cette période. Chaque dossier a été exploré individuellement, ce qui a permis de compléter la grille de recueil de données.

5. Analyse statistique

Concernant la description des variables quantitatives, elle reposera sur la moyenne et un écart-type de la population. En cas de répartition asymétrique, la médiane est présentée avec l'étendue (valeur la plus basse et valeur la plus haute ou interquartile).

Concernant la description des variables qualitatives, elle repose sur la présentation en fréquence et proportion.

Le logiciel utilisé pour le stockage de données et l'exploitation des données est la version Excel ® (v.2108).

Résultats et analyse

1. Résultats

1.1. Description des établissements

	EHPAD C	EHPAD L
Nombre de résidents	73	80
Age moyen des résidents	91,71 ans	88 ans
GIR moyen pondéré	743	735
Médecin coordinateur →Durée équivalent temps plein (ETP)	Oui 0,5 ETP	Oui 0,5 ETP
Professionnel paramédical réalisant les BU	IDE	IDE
Professionnel paramédical réalisant les ECBU	IDE AS	IDE AS
Nombre total de professionnels paramédicaux (AS, ASH et IDE)	25	28
Nombre de médecins intervenant dans l'établissement	29	25
Présence d'un protocole au sein de l'établissement pour la réalisation des examens urinaires	Oui	Oui

Tableau 3 : Description des établissements

1.2. Données socio-démographiques des résidents

➤ Nombre de résidents inclus

Dans cette étude, 37 résidents ayant bénéficiés d'un ECBU ont été inclus. Voici leur répartition en fonctions des EHPAD.

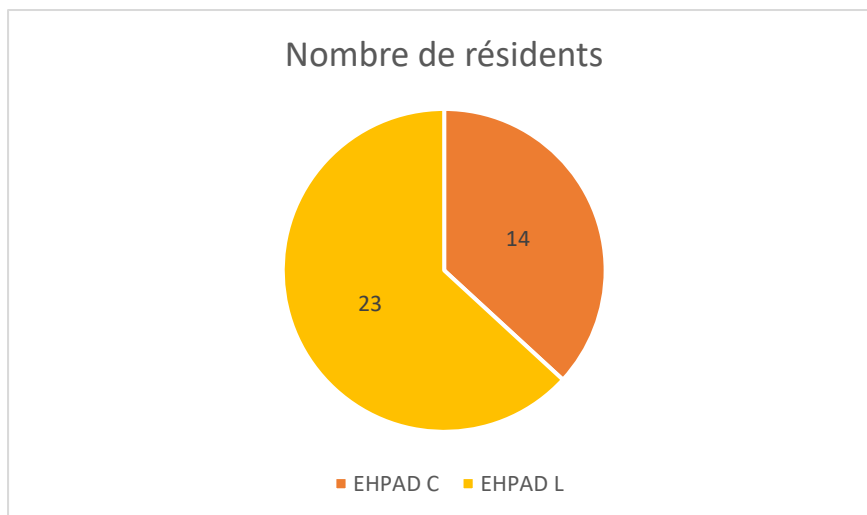


Figure 2 : Nombre de résidents par EHPAD

➤ Age et sexe

L'âge moyen des résidents est de 92 ans. Il s'agit principalement d'une population féminine avec 81% de femme.

Characteristic	N = 37
Age	92.0 (5.3)
Genre, femme	30 (81%)

Tableau 4 : Age et sexe des résidents

➤ Niveau de dépendance GIR

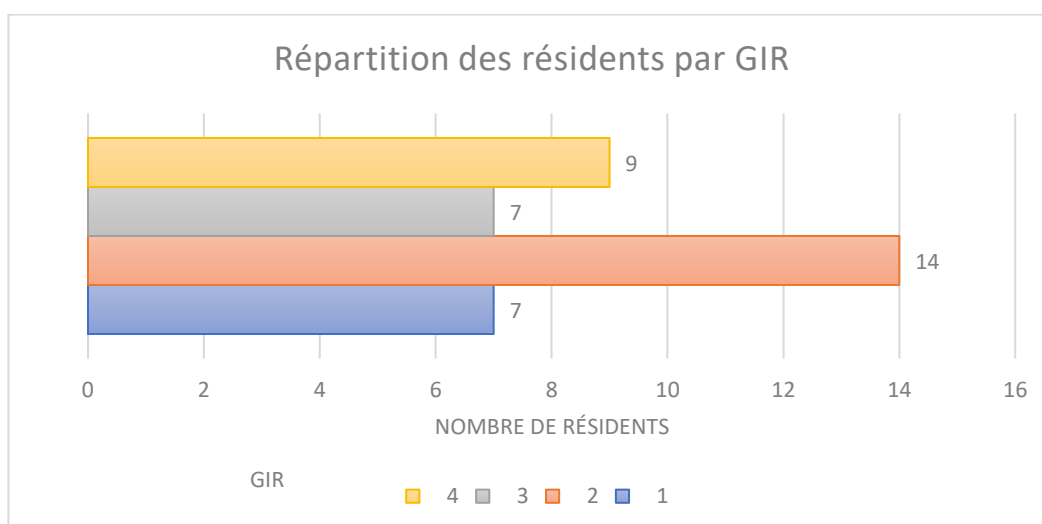


Figure 3 : Répartition des résidents par GIR

1.3. Facteur de risque de complications

100% des résidents présentaient des facteurs de risques de complications. 74 % présentaient 1 facteur et 26% 2 facteurs de risques.

La répartition des facteurs de risques est représentée par le tableau suivant :

Characteristic	N = 37
Anomalie de l'arbre urinaire	2 (5.4%)
Genre, masculin	7 (19%)
Age]65-75] ans avec ≥ 3 critères de fragilité	0 (0%)
Age > 75 ans	37 (100%)
Insuffisance rénale chronique, DFG < 30mL/min	0 (0%)
Immunodépression	0 (0%)

Tableau 5 : Facteurs de risques de complications

1.4. Critères de fragilités selon Fried

Characteristic	N = 74
Score de fragilité de Fried	
0	25 (34%)
1	30 (41%)
2	6 (8.1%)
3	10 (14%)
4	3 (4.1%)
Score de fragilité de Fried, catégorie	
Non fragile, 0	25 (34%)
Pré fragile, 1-2	36 (49%)
Fragile, ≥ 3	13 (18%)

Tableau 6 : Critères de fragilités selon Fried

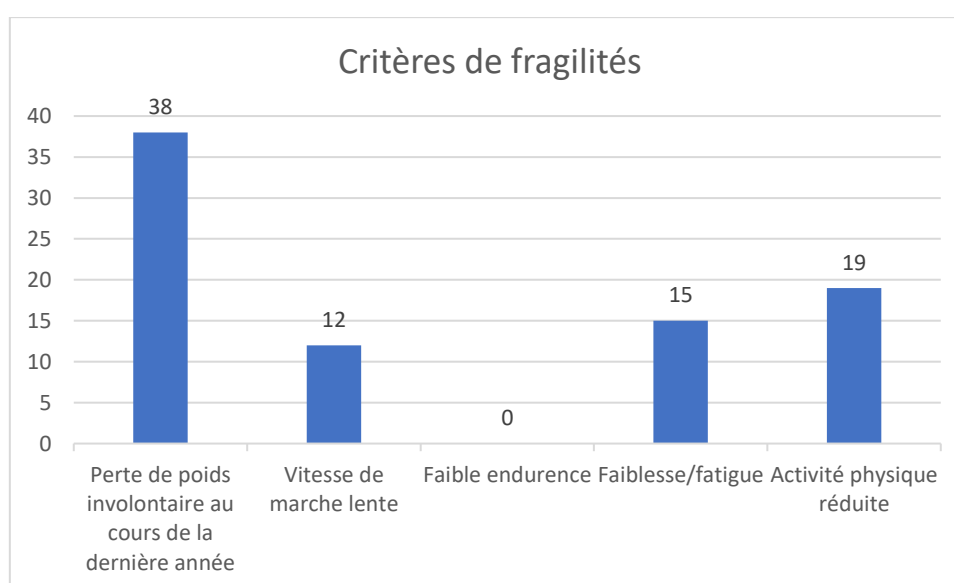


Figure 4 : Critères de fragilités des résidents selon Fried

1.5. Résident porteur d'un matériel urinaire

Characteristic	N = 37
Matériel urinaire	
Aucun	36 (97%)
Sonde urinaire à demeure	0 (0%)
KT sus pubien	1 (2.7%)
Stomie urinaire	0 (0%)
Matériel endo-urétéral (sonde jj)	0 (0%)

Tableau 7 : résidents porteurs d'un matériel urinaire

1.6. Les signes cliniques (spécifiques et atypiques chez la personne âgée)

Characteristic	N = 74
Nombre de signes cliniques	
0	38 (51%)
1	27 (36%)
2	6 (8.1%)
3	3 (4.1%)

Tableau 8 : Nombre de signes cliniques (spécifiques et atypiques)

➤ Motifs motivant l'ECBU :

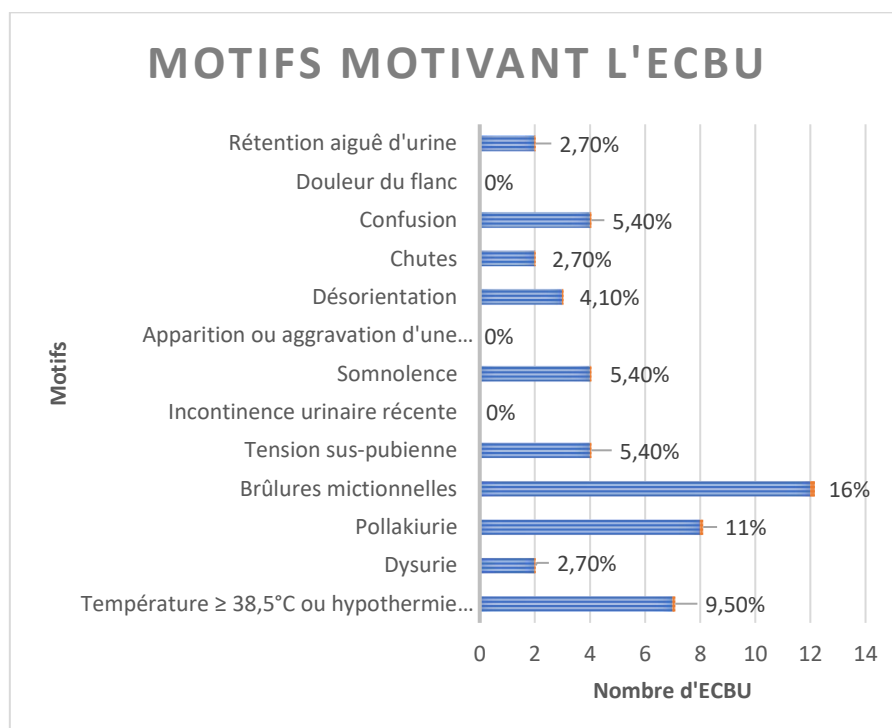


Figure 5 : Motifs motivant l'ECBU

➤ **Types de signes**

Characteristic	N = 74
Signes urinaires	21 (28%)
Signes atypiques	7 (9.5%)
Signes non spécifiques	14 (19%)

Tableau 9 : Types de signes

➤ **Signes motivant l'analyse urinaire**

Characteristic	N = 74 ¹
Présence d'un signe motivant l'analyse urinaire	51 (86%)
Inconnu	15
Description des signes	
AEG	2 (3.9%)
AEG/douleur/diabète déséquilibré	1 (2.0%)
AEG/incontinence urinaire inhabituelle	1 (2.0%)
AEG/urine malodorante	1 (2.0%)
Agitation	3 (5.9%)
Agitation/chute	1 (2.0%)
Agitation/urine malodorante	1 (2.0%)
Agitation/urine trouble	1 (2.0%)
Asthénie	1 (2.0%)
Asthénie/fébricule	1 (2.0%)
Brûlure mictionnelle	5 (9.8%)
Chute	1 (2.0%)
Confusion	2 (3.9%)
Désorientation	1 (2.0%)
Douleur	4 (7.8%)
ECBU précédent flore polymorphe	3 (5.9%)
Fébricule	1 (2.0%)
Hallucination	2 (3.9%)
Majoration CRP	1 (2.0%)
Pollakiurie	5 (6.7%)
RAU	2 (3.9%)
SFU	1 (2.0%)
Somnolence	2 (3.9%)
Somnolence/urine trouble	1 (2.0%)
Trouble du comportement	1 (2.0%)
Urine malodorante	5 (9.8%)
Urine malodorante / urine trouble	1 (2.0%)
Inconnu	23

¹n (%)

Tableau 10 : Signes motivants l'ECBU

1.7. Les bandelettes urinaires

Pour 74 des analyses d'urine 17 ont été précédées d'une BU soit 23%. 2 étaient négatives et 15 étaient positives.

Voici le détail des résultats :

Characteristic	N = 74 ¹
BU réalisée	17 (23%)
Résultat de la BU	
-	2 (12%)
+	15 (88%)
Leucocytes, BU	
-	3 (18%)
+	3 (18%)
Nsp	11 (65%)
Nitrites, BU	
-	2 (12%)
+	4 (24%)
Nsp	11 (65%)

¹n (%)

Tableau 11 : Résultats concernant les bandelettes urinaires

100% des BU ont été réalisées par des infirmières.

1.8. Les ECBU

➤ Résultats des ECBU :

Characteristic	N = 74 ¹
ECBU, résultat	
Flore polymorphe	23 (31%)
Micro-organismes présents	49 (66%)
Stérile	2 (2.7%)
ECBU, leucocytes	
< 10 ⁴ UFC/ml	7 (9.5%)
> 10 ⁴ UFC/ml	67 (91%)
ECBU, bactériurie	
< 10 ³ UFC/ml	2 (3.8%)
≥ [10 ³ – 10 ⁵] UFC/ml	6 (11%)
≥ 10 ⁵ UFC/ml	45 (85%)
Unknown	23

¹n (%)

Tableau 12 : Résultats des ECBU

➤ **Type de micro-organismes présents :**

Characteristic	N = 53 ¹
Micro-organisme	
Aerococcus sanguinicola	2 (3.8%)
Aerococcus urinae	4 (7.5%)
Candida	1 (1.9%)
Enterobacter	1 (1.9%)
Enterococcus faecalis	2 (3.8%)
Escherichia coli	27 (51%)
Klebsiella	3 (5.7%)
Morganella M.	1 (1.9%)
Proteus indole -	11 (21%)
Pseudomonas aeruginosa ceftazidime S	1 (1.9%)

¹n (%)

Tableau 13 : Micro-organismes

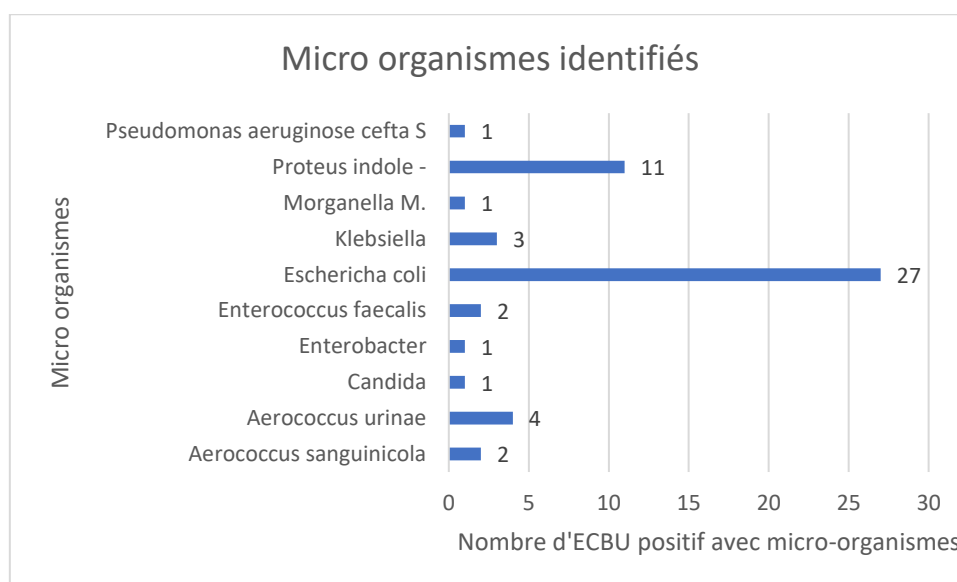


Figure 6 : Micro organismes identifiés

➤ **Type de professionnel ayant réalisé les ECU :**

Characteristic	N = 74 ¹
Professionnel ayant réalisé l'ECBU	
AS	1 (1.5%)
Autre	4 (5.9%)
IDE	63 (93%)
Inconnu	6

¹n (%)

Tableau 14 : Professionnel ayant réalisé les ECU

1.9. Diagnostic

Characteristic	N = 74 ¹
Diagnostic retenu	
Aucun diagnostic retenu	38 (58%)
Autre diagnostic associé	2 (3.1%)
Cystite	3 (4.6%)
Infection urinaire	20 (31%)
Prostatite	1 (1.5%)
Pyélonéphrite	0
Inconnu	9

¹n (%)

Tableau 15 : Diagnostic retenu

1.10. Les antibiotiques

1.10.1. Antibiotique probabiliste

17% des ECBU ont été succédés par l'instauration d'un antibiotique probabiliste. Soit un nombre de 10 antibiothérapies probabilistes sur 74 ECBU.

➤ Répartition des antibiotiques utilisés :

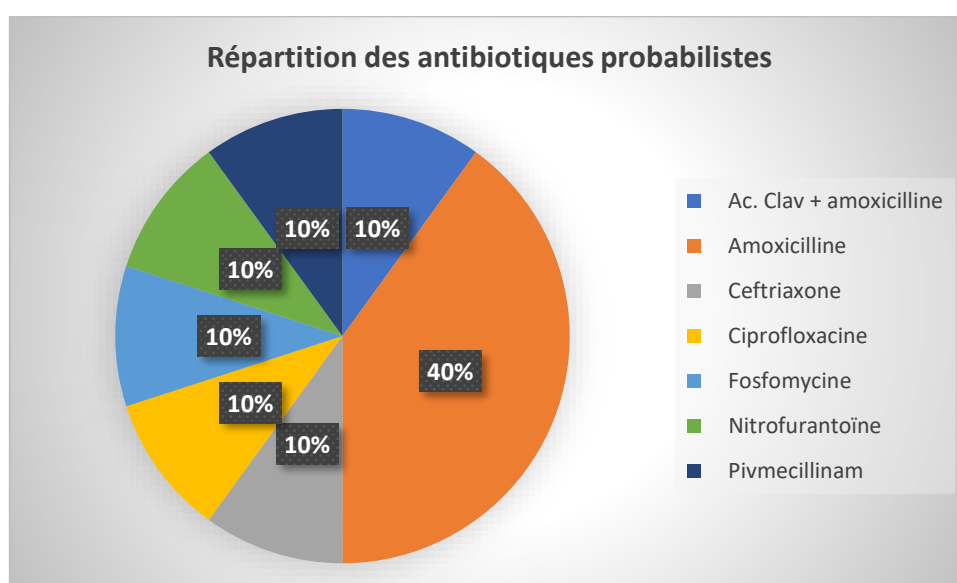


Figure 7 : Antibiotiques probabilistes

90% sont par voie d'administration per os et 10% en injection intra musculaire. 90% des antibiotiques probabilistes ont été réévalués.

➤ **Durée prescrit des antibiotiques probabiliste vs durée réalisée :**

Durée de l'antibiothérapie prescrit, jours	7.00 [1.00 - 14.00])
Inconnu	1
Durée de l'antibiothérapie réalisée, jours	7.00 [1.00 - 14.00]
Inconnu	1

Tableau 16 : Durée prescrit des antibiotiques vs durée réalisée

1.10.2. Antibiotique documentée

Il y a 45 antibiothérapies documentés soit 68% des analyses d'urines. La voie d'administration est de 100% per os.

Voici leur répartition :

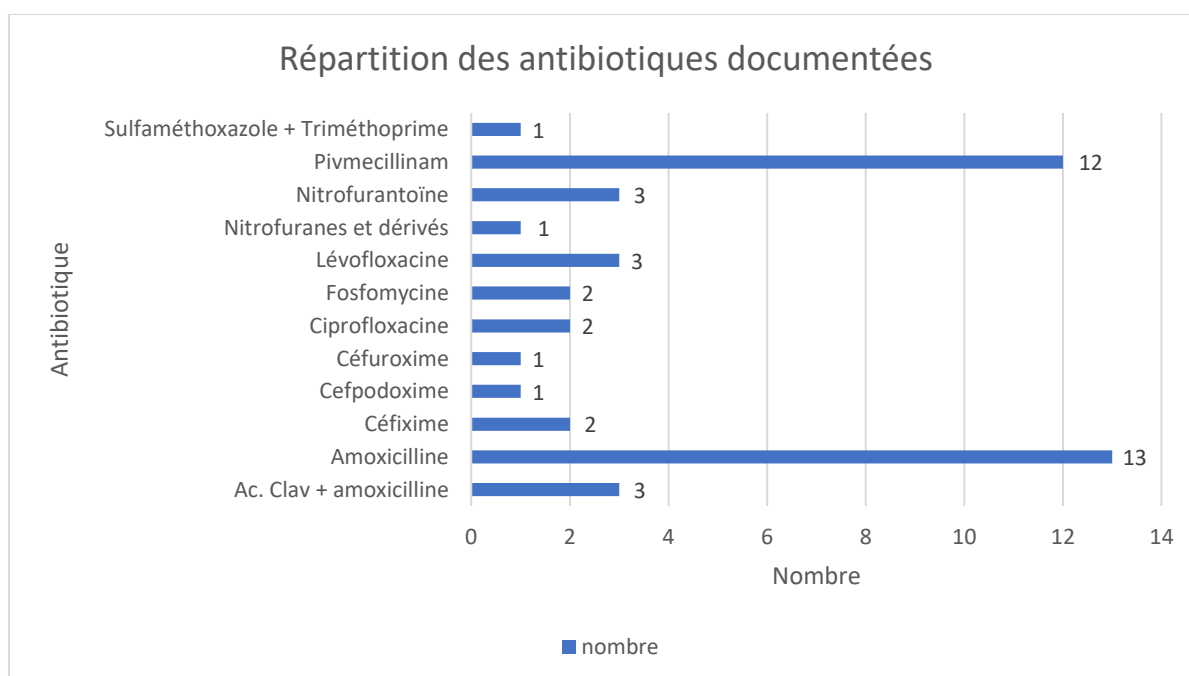


Figure 8 : Antibiotiques documentées

1.11. Evolution

Characteristic	N = 74 ¹
Hospitalisation	1 (1,4%)
Evolution dans les 30 jours	
Amélioration	66 (89%)
Décès	3 (4.1%)
Nouvelle IU	4 (5.4%)
Prostatite	1 (1.4%)
Evènement indésirables dans 15 jours d'ATB	
Aucun	48 (87%)
Diarrhée	6 (11%)
ICD dans les 6 mois	1 (1.8%)
Inconnu	19

¹n (%)

Tableau 17 : Evolution des résidents

1.12. Taux d'antibiothérapie indiquée

Le taux d'antibiothérapie indiquée représente la proportion d'épisodes où une antibiothérapie est justifiée par la présence des signes suivants :

- Signes cliniques
- Bactériurie $\geq 10^3$ UFC/ml
- Leucocyturie $\geq 10^4$ UFC/ml

Celui si est de 35%, soit 26 antibiothérapie indiquée sur les 74 ECBU.

1.13. Objectif principale :

➤ Taux d'antibiothérapie appropriée :

Le taux d'antibiothérapie appropriée représente le nombre d'infection urinaire traité par antibiothérapie indiquée, sur le nombre d'analyses urinaires traitées par une antibiothérapie.

Celui-ci est de 51%, soit 23 infections urinaire traité par antibiothérapie sur 45 ECBU traitées par antibiothérapie.

1.14. Objectif secondaire

1.14.1. Taux d'ECBU approprié

Le taux d'ECBU approprié concerne les situations où l'ECBU est justifié par :

- La présence de signes cliniques associée à un facteur de risque de complication
- La présence de signes cliniques avec diagnostic de pyélonéphrite, sans facteur de risque de complication.

Celui-ci est de 49%, soit 36 ECBU approprié sur 74 ECBU inclus dans l'étude.

1.14.2. Taux de BU appropriée

Le taux de BU appropriée est défini comme le rapport entre le nombre de BU associées à la réalisation d'ECBU et le nombre total d'ECBU réalisés.

Celui-ci est de 23%, soit 17 BU appropriées sur 74 BU inclus dans l'étude.

1.14.3. Estimer la proportion d'évènements indésirables

Characteristic	N = 74 ¹
Evènement indésirables dans 15 jours d'ATB	
Aucun	48 (87%)
Diarhée	6 (11%)
ICD dans les 6 mois	1 (1.8%)
Unknown	19

¹n (%)

Tableau 18 : évènements indésirables 15 jours après l'antibiothérapie

1.14.4. Le nombre d'ECBU réalisés

74 ECBU ont été inclus pour l'étude sur une période de 6 mois, du 01/09/2024 au 31/03/2025. 24 ECBU faisait partie de l'EHPAD C et 50 ECBU de l'EHPAD L.

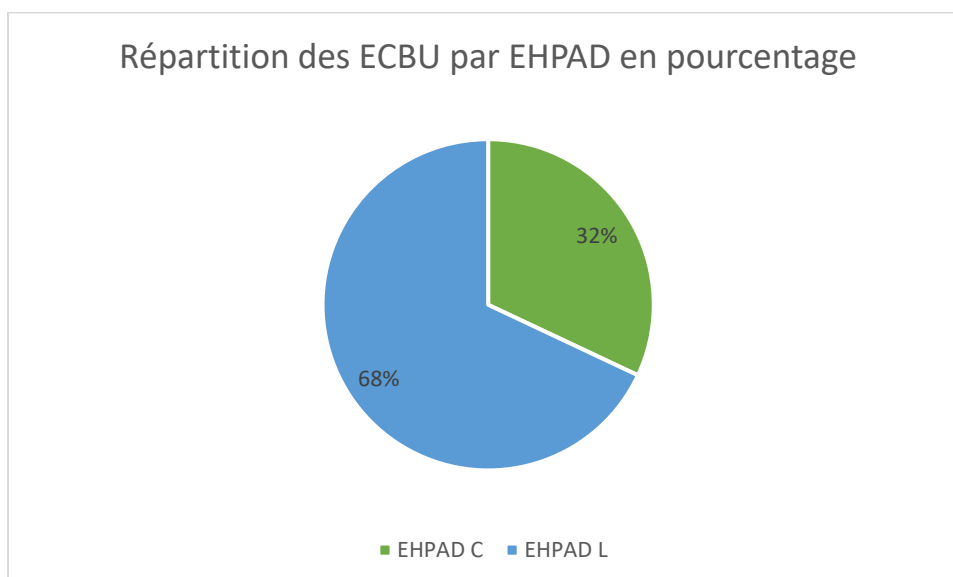


Figure 9 : Répartition des ECBU par EHPAD en pourcentage

1.14.5. Les principaux acteurs de la démarche étiologique

➤ Pour la BU :

Characteristic	N = 17 ¹
Professionnel ayant réalisé la BU	
IDE	17 (100%)

¹n (%)

Tableau 19 : professionnels réalisant la BU

➤ Pour l'ECBU :

Characteristic	N = 74 ¹
Professionnel ayant réalisé l'ECBU	
AS	1 (1.5%)
Autre	4 (5.9%)
IDE	63 (93%)
Inconnu	6

¹n (%)

Tableau 20 : professionnels réalisant l'ECBU

1.14.6. Proportion de colonisations urinaires traitées

Le taux de colonisations urinaires traitées correspond au nombre d'antibiothérapie inapproprié.

Celui-ci est de 49%, soit 22 colonisations urinaires traitées sur les 45 ECBU ayant reçu une antibiothérapie.

2. Analyse

2.1. Description des établissements

L'EHPAD L dispose d'une capacité d'accueil plus importante que l'EHPAD C. Dans les deux établissements, la présence d'un médecin coordonnateur à mi-temps est assurée. La réalisation des BU et des ECBU sont pris en charge par les infirmiers, avec le concours des aides-soignants pour les ECBU.

Un nombre important de médecins généralistes interviennent au sein des structures, ce qui pourrait expliquer une hétérogénéité marquée des pratiques en matière de prise en charge des infections urinaires en EHPAD. Des protocoles relatifs à la réalisation des examens urinaires (BU et ECBU) existent dans les établissements. Toutefois, leur niveau de diffusion et d'appropriation par l'ensemble des professionnels reste à questionner. Cette question pourrait

être explorée par le biais d'une enquête de terrain, permettant d'évaluer le degré de connaissance et d'application des protocoles par les équipes soignantes.

2.2. Population étudiée

37 résidents ont été recrutés pour cette étude. 14 pour l'EHPAD C et 23 pour l'EHPAD L. Plusieurs ECBU étaient réalisés pour le même résident.

La population est principalement féminine (81%).

La majorité des résidents sont dépendants avec un score GIR 2 de 38% et un GIR 1 à 19%.

L'âge moyen est de 92 ans [5,3].

100% des résidents présentent des facteurs de risque de complications. L'âge supérieur à 75 ans est l'un des facteurs de risques communs à tous les résidents étudiés. 74% présentent 1 facteur de complication et 26% 2 facteurs de complications.

La population étudiée est représentée par le score de Fried comme majoritairement « pré-fragile » à 49%. 18% sont fragiles et 34% sont non fragiles. Le taux de personnes fragiles et pré fragiles est probablement sous-estimé en raison du manque de données retrouvées dans les dossiers médicaux concernant le critère de la vitesse de marche, la fatigue, l'activité physique réduite et la réduction de la force physique.

Deux résidents présentaient une anomalie de l'arbre urinaire, sténose de l'artère rénale et sténose de l'urètre. Pour ce dernier, celui-ci était porteur d'un cathéter sus-pubien. Les autres résidents n'étaient pas porteurs d'un matériel urinaire.

Pour le patient porteur d'un cathéter sus-pubien, les suites de la prise en charge ont été réalisées en hospitalisation avec une antibiothérapie en IV. Le patient était porteur d'un *proteus mirabilis*. Une pyélonéphrite était suspectée mais le diagnostic d'infection urinaire a été retenu au cours de l'hospitalisation.

La population étudiée est une population très âgée, principalement féminine, présentant au moins un facteur de risques de complications face à la présence d'une infection urinaire. C'est une population majoritairement pré fragile qui mérite une attention particulière dans le choix de la démarche diagnostique et thérapeutique.

2.3. Les signes cliniques

51% des analyses d'urine ne présentaient pas de signes cliniques. 6 analyses d'urines soit 8,1% présentaient 2 signes cliniques (spécifiques et atypiques). Les principaux signes cliniques retrouvés sont les brûlures mictionnelles (16%) et la pollakiurie (11%). Ces signes représentent des symptômes spécifiques d'une infection urinaire. En ce qui concerne les signes

atypiques des infections urinaires chez la personnes âgées la somnolence (5,4%), la désorientation (4,1%), les chutes (2,7%), la confusion (5,4%) sont retrouvés dans les dossiers.

Les motifs motivant l'ECBU :

Les douleurs, les brûlures mictionnelles, l'agitation, la pollakiurie, un précédent prélèvement avec une flore polymorphe comme résultats et des urines malodorantes sont les principaux motifs motivant une analyse d'urine. Le taux d'ECBU réalisé pour des motifs spécifiques est de 28%. Ce qui représente un taux faible. 19% des ECBU ont été réalisés pour des motifs non spécifiques (urine malodorante, urine troubles). Ces symptômes ne représentent pas un indicateur motivant la démarche diagnostique.

Au cours du recueil de données, j'ai pu remarquer qu'en l'absence de signes cliniques spécifiques, soit en présence de signes atypiques, aucun autre point d'appel infectieux était recherché. L'analyse d'urine étant réalisé dans un contexte d'élimination d'une infection urinaire. Le plus souvent l'ECBU s'avère positif en l'absence de signe clinique spécifique ou atypique chez la personne âgée.

Un signe clinique atypique chez la personne âgée peut s'avérer être une autre infection. Comme le stipule les recommandations, d'autre point d'appel infectieux doivent être d'abord envisagé et éliminé. Un signe clinique atypique entraîne probablement un diagnostic excessif ou incertain.

2.4. Les bandelettes urinaires

Une BU a été réalisée seulement dans 23% des cas avec 88% de BU positives. Elles sont réalisées exclusivement par des infirmières que ce soit dans l'EHPAD C ou l'EHPAD L.

Ce taux est faible. Chaque ECBU devrait être précédé d'une BU selon les recommandations de la SPILF. L'utilisation de cet examen reste sous utilisée et pourrait éviter des ECBU ainsi que des antibiothérapies inutiles.

Nous pouvons également remarquer que deux BU négatives ont abouti à un ECBU.

Des données étaient manquantes concernant le détail des résultats de la BU. Le plus souvent il était précisé dans les dossiers la positivité ou non des BU sans mentionner la présence de leucocytes et/ou de nitrites.

2.5. Les ECBU

Le nombre total d'ECBU pris en compte dans cette étude est de 74 sur une période de 6 mois du 01/09/2024 au 31/03/2025.

68% des ECBU provenaient de l'EHPAD L. La capacité d'accueil de l'EHPAD L est plus importante que celle de l'EHPAD C.

66% des ECBU étaient positifs avec un ou deux germes identifiés. 31% de flore polymorphe et 2,7% d'ECBU stériles. Les ECBU stériles n'ont pas abouti à une antibiothérapie. Le taux d'ECBU présentant une flore polymorphe est élevé et interroge les pratiques de prélèvement.

23 ECBU ont présenté une flore polymorphe. 2 d'entre eux ont abouti à un nouvel ECBU qui eux même présentaient une flore polymorphe. Pour 3 d'entre eux une antibiothérapie a été entreprise. Dont une antibioprophylaxie suivie d'une antibiothérapie documentée pendant 7 jours. Le diagnostic retenu était une cystite. Pour un résident la suspicion d'infection urinaire était associée à un autre diagnostique d'infection respiratoire, le patient a donc reçu une antibiothérapie pour traiter la probable infection urinaire et l'infection respiratoire. Pour le troisième ECBU avec une flore polymorphe ayant reçu une antibiothérapie, aucun diagnostic n'était retenu et le patient a reçu une antibiothérapie documentée de 7 jours.

91% des ECBU présentaient un seuil de leucocyturie significatif de 10^4 UFC/ml et 85% d'entre eux présentaient un seuil de bactériurie supérieur ou égal à 10^5 UFC/ml.

7 ECBU présentaient un seuil de leucocyturie inférieur à 10^4 UFC/ml. Parmi ces 7 ECBU un était stérile, 4 présentaient une flore polymorphe et deux présentaient un microorganisme. Parmi ces deux dernier, un patient de sexe masculin était porteur du germe *aerococcus sanguinicola* à 10^3 UFC/ml. Il a reçu une antibiothérapie probabiliste ainsi que d'une réévaluation avec un changement d'antibiothérapie documentée (fluoroquinolone) pour une durée de 14 jours. Le diagnostic retenu était une prostatite. Pour l'autre ECBU présentant un micro-organisme, il s'agissait du *proteus* avec une bactériurie comprise entre 10^3 et 10^5 UFC/ml. Il n'a pas reçu d'antibiothérapie.

Concernant le patient ayant reçu le diagnostic de prostatite, la leucocyturie était inférieure au seuil recommandé pour la démarche diagnostique. Le patient présentait deux critères de risques de complications (âge inférieur à 75 ans et sexe masculin). Le médecin devant un symptôme spécifique (tension sus-pubienne) associé à des douleurs, a préféré entreprendre une antibiothérapie. Selon les recommandations de la SPILF, devant un tableau clinique évident d'infection urinaire et une leucocyturie et/ou une bactériurie inférieurs aux seuils, le tableau clinique prime (23). L'antibiothérapie est indiquée dans cette situation.

En ce qui concerne les principaux micro-organismes retrouvés, l'*Escherichia coli* est le principal germe (51%), suivi du *Proteus* (21%). A noté qu'au cours du recueil de données, 2 résultats étaient porteurs du germe *Escherichia coli* productrice de bêta lactamases à spectre étendue (BLSE) pour le même résident.

2.6. Diagnostique

Pour 58% des ECBU aucun diagnostique était retenu. Dans les dossiers médicaux le diagnostique était rarement formalisé. Pour 31% il s'agissait d'une infection urinaire, pour 3,1% un autre diagnostique était associé (infection respiratoire), pour 4,6% il s'agissait d'une cystite simple. 1 ECBU était associé au diagnostic de prostatite. Pour 9 ECBU le diagnostique était inconnu, il s'agissait de dossiers sans informations après le recueil de l'analyse d'urine.

Pour les ECBU ayant aucun diagnostic de retenu, le plus souvent ils étaient pris en charge comme une cystite simple.

2.7. Antibiothérapie

10 ECBU soit 17% des ECBU ont reçu une antibiothérapie probabiliste. Pour 40% d'entre eux l'amoxicilline a été prescrit. Il s'agit d'un antibiotique à spectre large, ce qui ne correspond pas aux recommandations en vigueur qui préconisent de privilégier les antibiotiques à spectres étroits.

Chaque ECBU ayant reçu une actinothérapie probabiliste ont été réévalué et l'antibiotique documentée a été adapté pour 3 ECBU. Un antibiotique documenté a suivi chaque antibiotique probabiliste.

68% des ECBU ont reçu une antibiothérapie documentée. L'amoxicilline domine à 30% suivi du Pivmecillinam à 27%. La durée moyenne des prescriptions d'antibiotiques est de 7 jours. La durée prescrite est réalisée sauf pour le patient ayant nécessité une hospitalisation, l'antibiotique a été poursuivie en milieu hospitalier. La principale voie d'administration est per os. Un seul antibiotique a été réalisé en intra musculaire, il s'agit de la ceftriaxone pour une durée d'un jour en probabiliste. La durée la plus longue est de 14 jours, elle correspond au diagnostic de prostatite.

2.8. Evolution

Un résident a été hospitalisé. Il s'agissait du résident porteur du cathéter sus pubien. Il a été hospitalisé dans un contexte de suspicion de pyélonéphrite obstructive. Le diagnostic retenu au cours de l'hospitalisation était une infection urinaire.

Une amélioration des signes cliniques était observée pour 89% des ECBU. 3 résidents sont décédés, 4 ont eu une récurrence de l'infection urinaire et un résident la récurrence d'une prostatite.

Pour les 3 résidents décédés dans les 30 jours suivant l'antibiothérapie, l'infection urinaire n'était pas imputable. Les ECBU ont été réalisés pour le motif d'altération de l'état générale.

2.9. Réponse aux objectifs

L'objectif principal :

Le taux d'antibiothérapie appropriée est de 51%. Soit 49% d'antibiothérapie inappropriée. Ce constat se croise avec les données de la littérature. Ce taux reflète une tendance à la surprescription d'antibiotique.

Les objectifs secondaires :

1. Le taux d'ECBU approprié est de 49%. Ce taux est faible et démontre un problème majeur à explorer. L'identification des symptômes cliniques qu'il soit spécifique ou atypique est à travailler auprès des professionnels de santé (infirmiers et médecins).
2. Le taux de BU approprié est particulièrement faible (23%). Selon les recommandations, chaque ECBU devrait être précédé d'une BU dans l'objectif d'éliminer le diagnostic d'infection urinaire. Cet examen permettrait de limiter le recours aux ECBU et par conséquent de réduire les prescriptions inappropriées d'antibiotiques. Ces résultats mettent en évidence la nécessité de sensibiliser et de former les professionnels.
3. La majorité des résidents (70,1%) n'ont présenté aucun événement indésirable dans les 15 jours suivant l'introduction d'un antibiotique. Cependant, il a été observé des diarrhées (10,8%) ainsi qu'un cas d'infection à clostridium difficile. La survenue d'événements indésirables souligne les risques potentiels liés à la prescription d'antibiotiques notamment chez une population âgée et fragile.
4. Le nombre d'ECBU réalisés sur la période de 6 mois est de 74. Soit 14 dans l'EHPAD C et 23 dans l'EHPAD L.
5. Les acteurs principaux de la démarche étiologique et thérapeutique sont les infirmiers. En effets, ils sont le maillon principal entre l'apparition d'un signe clinique et l'alerte médicale. Cela souligne l'importance de renforcer le raisonnement clinique, afin d'éviter la suspicion à tort d'une infection urinaire et de limiter les diagnostics excessifs.
6. Parmi les ECBU recensés, 49% correspondaient à des colonisations urinaires ayant données lieu à une antibiothérapie injustifiée, soit 22 cas sur 45 ECBU ayant reçu une antibiothérapie. Ce taux élevé illustre de manière significative la problématique de l'étude.

L'étude permet de répondre à l'objectif principal et aux objectifs secondaires. Ces résultats soumettent un constat, une base solide pour soutenir l'amélioration des bonnes pratiques.

L'étude vient également confirmer les hypothèses initiales :

- Les ECBU sont souvent prescrits pour des motifs non spécifiques qui ne correspondent pas aux recommandations, tels que les urines troubles ou malodorantes.
- Une proportion importante des antibiothérapies est non conforme aux recommandations. Seules 51% des situations présentaient une réelle indication d'antibiothérapie soit un taux de 49% d'antibiothérapies inappropriées.

Ces données mettent en lumière une surprescription préoccupante des antibiotiques.

Discussion

1. Résultats et données de la littérature

1.1. La suspicion d'infection urinaire : l'identification des signes urinaires

Les infections urinaires sont trop souvent évoquées comme seul diagnostique à l'origine des signes cliniques atypiques ou non spécifiques.

Les indications ayant motivé la réalisation des ECBU sont variées. Toutefois, on observe une prédominance de signes non spécifiques, comme l'association d'une agitation (symptôme atypique de la personne âgée) à une urine malodorante, sans présence concomitante de signes urinaires spécifiques. Dans ces situations, la réalisation d'un ECBU n'est pas justifiée et ne répond pas aux recommandations en vigueur.

En répertoriant les ECBU selon les classes de motifs, on obtient la répartition suivante :

- 11 ECBU motivés par des signes urinaires spécifiques : brûlure mictionnelle, pollakiurie, signes fonctionnelles urinaires,
- 15 ECBU motivés par des signes atypiques de la personne âgée : altération de l'état général, incontinence urinaire inhabituelle, agitation, chute, asthénie, confusion, désorientation, douleur, hallucination, rétention aiguë d'urine, somnolence, trouble du comportement
- 3 ECBU réalisés en présence de signes non spécifiques d'infection urinaire : urine malodorante, urine trouble, majoration de la CRP, fébricule
- 5 ECBU ont été réalisés en présence d'un signe atypique associé à un signe non spécifique

La majorité des ECBU ont donc été réalisés en réponse à des signes atypiques, sans association avec des symptômes urinaires spécifiques, ce qui constitue une pratique non conforme aux recommandations actuelles.

1.2. La démarche diagnostique : la BU et l'ECBU

On observe que la BU ne constitue pas un examen systématique, **17 ECBU ont été précédés d'une BU sur 74 ECBU**. Pourtant cet examen devrait être systématisée et être inclus dans le protocole d'établissement. Elle est exclusivement réalisée par les infirmiers.

On remarque également que **deux BU négatives** ont conduit à la réalisation d'un ECBU et ont abouti à une antibiothérapie. L'hypothèse d'un microorganisme ne produisant pas de nitrites pourrait être envisagée. Toutefois, dans les deux cas, il s'agissait d'un *Escherichia coli*, bactérie produisant des nitrites. D'autres hypothèses peuvent être formulées : un décalage temporel entre la réalisation de la BU et celle de l'ECBU, une péremption ou une conservation

inadéquate du matériel, ou encore une lecture des résultats de la BU trop précoce, ne respectant pas le délai d'interprétation recommandé, ce qui aurait pu fausser les résultats.

La bandelette urinaire est recommandée en première intention dans le cadre d'une suspicion d'infection urinaire. Chez la femme une BU positive doit conduire à un ECBU, pour rappel, selon la SPILF (23) la BU constitue une bonne valeur prédictive négative chez la femme. Chez l'homme même si la BU est négative un ECBU doit être réalisé. Si elle est positive elle conforte le diagnostic d'infection urinaire masculine.

La mauvaise identification des symptômes urinaires conduit à une sur réalisation d'ECBU. **Le taux d'ECBU approprié de 49%** démontre un raisonnement clinique inadapté et la nécessité de renforcer l'information et le repérage des symptômes urinaires nécessitant un prélèvement d'urine.

1.3. La démarche thérapeutique : une sur prescription d'antibiotique

Seulement **51% des ECBU ayant reçu une antibiothérapie répondaient aux recommandations.**

La conduite thérapeutique dépendra du diagnostic retenu, des facteurs de risques de complications, du seuil de leucocyturie et de la présence minimum de deux signes urinaires, spécifique et atypique. La présence de signes exclusivement atypiques doit être discutée, une autre étiologie possible est à envisager.

En ce qui concerne les facteurs de risque de complications, tous les résidents inclus dans l'étude étaient âgés de plus de 75 ans, ce qui constitue, selon les recommandations, un facteur de complication à part entière. Selon les recommandations de la SPILF les critères de Fried doivent être pris en compte. Toutefois, dans le contexte de cette étude portant exclusivement sur une population âgée de plus de 75 ans, la collecte systématique de ces critères peut être jugée peu pertinente. Comme le rappelle le document de la SPILF « *sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec > 3 de fragilités (critère de Fried), ou patient de plus de 75* » (23). Néanmoins, ces critères ont permis de caractériser le profil de fragilité de la population étudiée.

Le choix et la durée des antibiotiques face aux recommandations :

L'échantillon de population présente au moins un facteur de risque de complication. Les recommandations à prendre en compte sont ceux de la SPILF sur le traitement de la cystite à risque de complication (23).

Le choix de l'antibiotique s'effectue selon les résultats de l'antibiogramme. Les antibiotiques à privilégier par ordre de préférence sont les suivants :

- **1^{er} choix** - L'amoxicilline, pour une durée de 7 jours.
- **2^{ème} choix** - Le pivmecillinam, pour une durée de 7 jours
- **3^{ème} choix** - La nitrofurantoïne, pour une durée de 7 jours
- **4^{ème} choix** - Le triméthoprim pour une durée de 5 jours

- **5^{ème} choix** - L'amoxicilline acide clavulanique ou céfixime pour une durée de 7 jours ou les fluoroquinolone ou TMP-SMX (sulfaméthoxazole + triméthoprine) pour une durée de 5 jours (23)

Selon les résultats de l'étude l'amoxicilline apparaît en première intention avec un taux de prescription de 30%. En deuxième intention le pivmécillinam avec un taux de prescription de 27%. Les fluoroquinolones sont en 3^{ème} choix avec un taux de 11% (lévofloxacine et ciprofloxacine). La durée de prescription moyenne est de 7 jours. En revanche les fluoroquinolones sont prescrites pour une durée de 10 jours dans 2 situations (hors infection masculine) et non 5 selon les recommandations et le TMP-SMX est prescrit pour une durée de 8 jours au lieu de 5 jours également.

Nous observons que de façon générale le choix des antibiotiques correspond aux bonnes pratiques mais la durée des fluoroquinolones et du TMP-SMX ne respecte pas les recommandations. Le triméthoprine n'est pas prescrit alors qu'il apparaît en 4^{ème} choix devant l'amoxicilline acide clavulanique et les fluoroquinolones ou le TMP-SMX. Cette molécule semblant être méconnue dans le choix thérapeutique.

En ce qui concerne la fosfomycine-trométamol, son utilisation reste limitée. Elle est prescrite dans l'étude pour 2 situations. La durée correspond aux recommandations (monodose ou 3 doses).

Concernant l'antibiothérapie probabiliste, son indication dépend principalement de la sévérité des symptômes. La nitrofurantoïne est recommandée en première intention. Puis le céfixime et les fluoroquinolones sont recommandés en seconde intention. Quelle que soit la situation, l'adaptation du traitement à l'antibiogramme doit être systématique dès que les résultats sont disponibles (23).

Dans l'étude, 17% des ECBU ont donné lieu à une prescription d'antibiothérapie probabiliste. Parmi ces traitements, l'amoxicilline est prescrite dans 40% des cas, alors que la nitrofurantoïne n'a été utilisée que dans une seule situation.

Concernant la pertinence de ces prescriptions au regard des recommandations, seuls deux cas répondaient à des critères cliniques justifiant une antibiothérapie probabiliste, les résidents présentant alors des symptômes urinaires spécifiques tels que des brûlures mictionnelles et une douleur sus-pubienne. Pour les huit autres cas, le traitement probabiliste a été initié en présence d'un signe atypique isolé (comme une confusion, une agitation ou une altération de l'état général) ou de l'association d'un signe atypique avec un signe non spécifique tel qu'une urine malodorante. Ces situations ne répondent pas aux critères recommandés pour initier une antibiothérapie probabiliste (23).

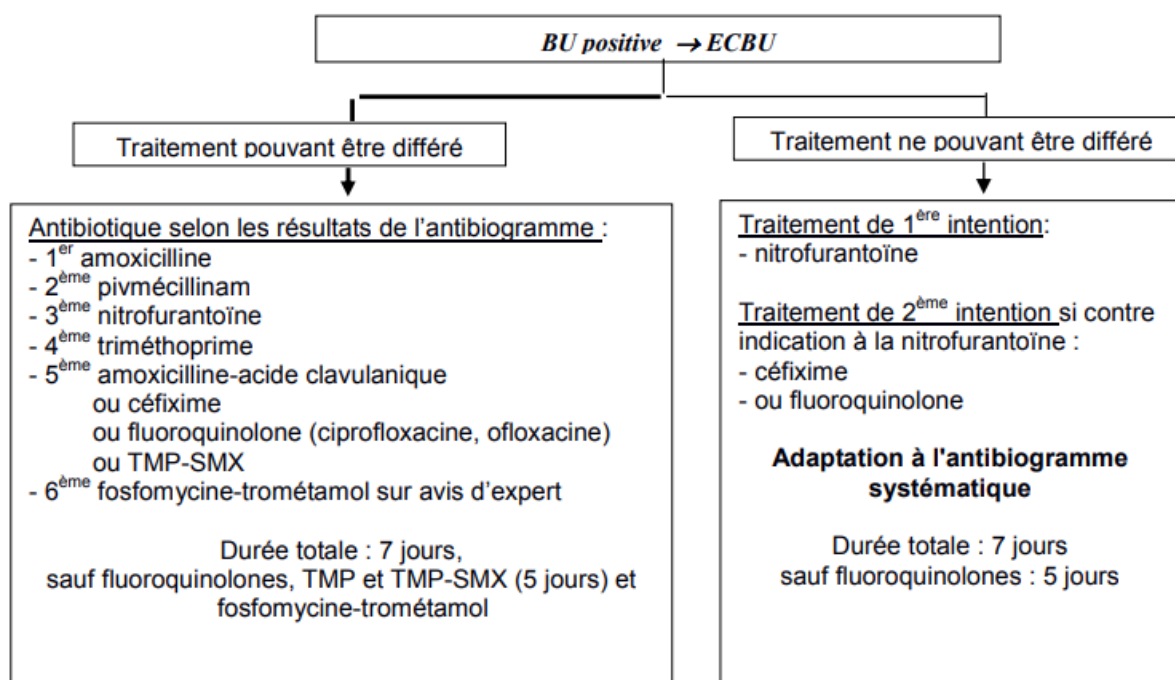


Figure 10 : algorithme antibiothérapie de la cystite à risque de complication (23)

Concernant les infections urinaires masculines, les recommandations préconisent, dans les formes pauci-symptomatiques, d'attendre le résultat de l'ECBU avant de débiter l'antibiotique documentée. En revanche, en présence de symptômes plus évocateurs, une antibiothérapie probabiliste doit être initiée immédiatement après le prélèvement. Les infections urinaires masculines sont considérées comme à risque de complications, notamment en raison d'une possible infection prostatique. En cas de symptômes sévères (fièvre, rétention aiguë d'urine) ou immunodépression grave, une hospitalisation est généralement indiquée. En l'absence de symptômes graves, les fluoroquinolones (ciprofloxacine, lévofloxacine et ofloxacine) sont les molécules recommandées, en raison de leur bonne diffusion prostatique. Le risque d'infection prostatique dans les infections urinaires masculines est à prendre en compte. Le choix du TMP-SMX est une alternative aux fluoroquinolones, sa diffusion prostatique est très bonne également. En revanche, certains antibiotiques sont à proscrire en raison de leur diffusion prostatique insuffisante : la céfixime, l'amoxicilline acide clavulanique, la fosfomycine-trométamol, la nitrofurantoïne. La durée minimale recommandée est de 14 jours, maximum 21 dans certaines situations (23).

Dans l'étude 15 ECBU ont été réalisés chez des résidents de sexe masculin. 3 résidents ont reçu un traitement par lévofloxacine pendant 14 jours (dans un cadre d'une prostatite diagnostiquée et deux infections urinaires). Deux résidents ont été traités par amoxicilline, l'un pendant 14 jours, l'autre pendant seulement 6 jours. Un autre résident a reçu une antibiothérapie probabiliste par amoxicilline acide clavulanique pendant 7 jours bien que l'indication principal ait été une chute, sans signes cliniques urinaires ni de fièvre. Un résident porteur d'un cathéter sus-pubien en lien avec une sténose urétrale a été hospitalisé et a reçu une antibiothérapie par voie intraveineuse.

Certains ont donc reçu une antibiothérapie adaptée d'autres paraissent inappropriées, tant sur le plan du choix de l'antibiotique que sur la durée du traitement. L'utilisation de molécules à faible diffusion prostatique, comme l'amoxicilline acide clavulanique, ou l'amoxicilline seule ou l'instauration de traitements en l'absence de symptômes urinaires spécifiques, témoignent d'un mésusage.

A noter que le taux de réévaluation de l'antibiothérapie probabiliste après la réception de l'antibiogramme est de 90%. Ce taux révèle de bonnes pratiques, la réévaluation est quasiment systématique.

Les données de l'étude mettent en évidence un écart notable entre les recommandations en vigueur et les pratiques observées en EHPAD. Ce constat souligne l'importance de renforcer la connaissance et l'application des recommandations, afin de garantir une prise en soin adaptée, de limiter les risques de complications et préserver l'efficacité des antibiotiques.

1.4. L'enjeu de la colonisation urinaire

L'étude met en évidence un taux préoccupant de **colonisations urinaires traitées de 49 %** soit 22 ECBU traités à tort sur les 45 ECBU ayant reçu une antibiothérapie. Ce chiffre traduit une tendance marquée à prescrire des antibiotiques en l'absence de critères cliniques d'infection urinaire, ce qui soulève un enjeu majeur de santé publique dans les EHPAD.

Pour rappel, une colonisation urinaire se caractérise par la présence de micro-organismes dans les urines, sans manifestations cliniques associée. Or selon les recommandations de la SPILF (23) la présence d'une bactériurie isolée ne justifie pas une antibiothérapie, sauf des cas très spécifiques (préparation à certains gestes urologiques, grossesse...).

Chez la personne âgée, souvent polypathologique avec des troubles cognitifs, l'identification des symptômes urinaires peut être difficile. Pour objectiver un état symptomatique, il est recommandé de s'appuyer sur la présence d'au moins deux symptômes, dont un signe urinaire spécifique associé ou non à des signes atypiques. La présence d'un signe ou plusieurs signes atypiques doit en première intention donner lieu à une recherche d'une autre infection probable. Dans les dossiers des résidents étudiés pour ce travail, le plus souvent aucune trace de l'élimination d'un autre diagnostic n'est précisé.

Le fait de traiter une colonisation urinaire constitue une erreur fréquente. Cette sur prescription d'antibiotiques expose plusieurs risques, le développement de bactéries multirésistantes et hautement résistantes (BMR et BHRE), l'exposition à des effets indésirables médicamenteux (infection à *Clostridium difficile*, diarrhée). Cette pratique occasionne également des coûts inutiles pour le système de santé.

Cette étude met en lumière le besoin urgent de renforcer les connaissances et les pratiques autour du diagnostic d'infection urinaire, en s'appuyant sur une évaluation clinique rigoureuse avant toute décision thérapeutique.

2. Force de l'étude

Tout d'abord, cette étude s'inscrit dans une problématique de santé publique majeure : l'antibiorésistance. Le bon usage des antibiotiques constitue un enjeu prioritaire particulièrement chez une population âgée vulnérable.

L'étude est réalisée dans un environnement connu dont le contexte institutionnel, les habitudes de soins et des résidents sont connues. Ce qui a permis une lecture plus fine des dossiers médicaux. L'ancrage dans la pratique professionnelle quotidienne représente une principale force.

L'étude a été réalisée avec une grille de recueil standardisée. Cet outil a été élaboré en collaboration avec ma directrice de mémoire, le Dr Laurans, responsable de l'unité de gestion du risque infectieux et médecin référent de l'équipe mobile d'hygiène intervenant en EHPAD, ainsi qu'un médecin exerçant en unité de recherche clinique. La grille a ainsi été validée par des professionnels experts dans le domaine, ce qui renforce la crédibilité et la pertinence de l'outil méthodologique utilisée.

Ce travail a reçu un avis favorable auprès du DPO de l'université de Lille. Les droits des résidents ont été pris en compte et le délai d'opposition a été respecté. Ce qui témoigne d'une démarche éthique et de confidentialité des données.

L'étude est reproductible et peut être réalisée sur un plus grand échantillon de population.

3. Limite de l'étude

Cette étude a été menée dans deux EHPAD sur les cinq initialement sollicités. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce taux de participation limité :

- Un manque d'implication ou de disponibilité de la part des directions des établissements
- Une surcharge de travail
- Un effectif insuffisant
- Une incompréhension des objectifs de l'étude

Ces éléments ont pu limiter la représentativité des résultats et fragiliser la robustesse de l'étude et entraîner un biais de sélection.

Par ailleurs, la standardisation des données s'est révélée difficile en raison de l'absence de certains indicateurs cliniques dans les dossiers médicaux, notamment les critères de Fried. Des éléments tels que la vitesse de marche ou la force musculaire n'étaient pas évalués, et la fatigue, en tant que donnée subjective, est difficile à apprécier sans contact direct avec le résident. Dans l'EHPAD où j'exerce, ma connaissance des résidents m'a permis d'estimer certains de ces critères, mais cette approche reste partielle et non généralisable.

Certains dossiers médicaux informatisés présentaient des lacunes, notamment sur les éléments cliniques :

- Le diagnostic posé : le plus souvent une réponse était apportée ou non aux résultats de l'ECBU sans qu'un diagnostic soit clairement identifié dans le dossier
- Le détail des résultats positifs de la bandelette urinaires : dans certaines transmissions des infirmiers, il était noté BU positive sans préciser la présence de leucocytes et/ou de nitrites
- La température : elle n'est pas systématiquement relevée au quotidien contrairement au milieu hospitalier

4. Perspectives

Cette étude met en évidence des pratiques hétérogènes et un recours parfois inapproprié aux antibiotiques. Ces constats ouvrent plusieurs pistes d'amélioration et de réflexion.

4.1. La formation des professionnels de santé

Le rôle des paramédicaux, aides-soignants et infirmiers, est important et est à valoriser. De par leur proximité du patient, ils sont les premiers à signaler toute modification d'un comportement ou l'apparition d'un symptôme faisant suspecter une infection urinaire. Cette étude montre l'importance de leur rôle et que la distinction entre colonisation urinaire et infection n'est pas toujours évidente. L'identification des signes cliniques pourrait être encadrée via des formations spécifiques ou des temps d'analyse de pratique. Des arbres décisionnels pourraient être affichés et disponibles dans les salles de soins.

4.2. Le développement d'outils

Concernant le bon usage des antibiotiques, un outil d'aide à la décision clinique, comme des arbres décisionnels ou des protocoles pourrait être à disposition des médecins et des infirmiers afin de faciliter les pratiques et de permettre une analyse plus rigoureuse des situations cliniques.

Sur le plan organisationnel, il serait pertinent d'envisager l'harmonisation du recueil des données cliniques dans les dossiers informatisés (température, résultats des bandelettes urinaires, signes fonctionnels, diagnostic retenu, évolution). Le diagnostic est très peu énoncé et le suivi des symptômes est quasi inexistant. Dans le but de permettre une traçabilité plus fiable et exploitable pour le suivi des patients comme pour la recherche.

Proposition d'un outil d'aide à la distinction des colonisation urinaires et l'infection urinaire nécessitant une antibiothérapie :

Critères	Colonisation urinaire	Infection urinaire symptomatique
Résultat de l'ECBU	Positif : présence de bactéries ($>10^3$ UFC/ml)	Positif : présence de bactéries ($>10^3$ UFC/ml)
Symptômes urinaires spécifiques	Absents	Présents : brûlures mictionnelles, pollakiurie, dysurie, tension sus-pubienne...
Signes atypiques (personne âgée)	Absents ou isolés (non suffisants pour poser un diagnostic)	Présents et associés à au moins un signe spécifique
Etat général du patient	Stable, pas d'altération majeure	Altération de l'état général fréquente
Indication d'antibiothérapie	Non indiquée	Indiquées si ≥ 2 symptômes dont 1 spécifique
Exemples fréquents	Résident sans plainte, ECBU demandé pour urine malodorante	Résident présentant brûlures mictionnelles et agitation
Risques en cas de traitement inapproprié	Sélection de BMR, effets indésirables, coût, résistances induites	Risques limités si traitement adapté

Tableau 21 : outil d'aide à la distinction des colonisations urinaires et l'infection urinaire

4.3. Le Déploiement du référent « hygiène » et des équipes mobiles d'hygiène (EMH)

Renforcer le rôle de l'infirmier référent en hygiène, notamment par le biais de formations, constitue un levier essentiel pour améliorer la gestion du risque infectieux en EHPAD. Ce professionnel joue un rôle central dans la diffusion des bonnes pratiques, grâce à sa proximité avec les équipes de terrain et à sa capacité à faciliter la communication entre les différents acteurs. Cette position lui permet d'identifier à la fois les atouts et les obstacles institutionnels rencontrés par les professionnels. Le référent hygiène intervient sous l'encadrement d'une équipe mobile d'hygiène (EMH), rattachée à un centre hospitalier, dans le cadre d'une convention établie avec l'établissement. Des outils d'auto évaluation tels que le Dossier d'Analyse des Mesures de Réduction du Risque Infectieux (DAMRI), des audits, ainsi que des sessions de formation sont alors mis en œuvre au sein de l'EHPAD partenaire. Le référent hygiène participe également aux formations proposées par l'EMH.

4.4. La place de l'IPA

L'infirmier en pratique avancée représente un atout majeur au sein d'un EHPAD pour l'amélioration de la qualité des soins, notamment dans la prévention du mésusage des antibiotiques. Il apporte son expertise clinique auprès des résidents qu'il connaît. Il est proche des professionnels (AS et IDE) et joue le rôle d'interlocuteur entre les paramédicaux et les médecins. Sa compétence de leadership lui permet de promouvoir les bonnes pratiques, de proposer des formations et de diffuser des outils d'aide à la décision. En collaboration étroite avec l'infirmier coordinateur et le médecin coordonnateur, l'IPA serait en mesure de proposer des formations aux personnels et de promouvoir les bonnes pratiques professionnelles.

L'IPA connaît les résidents, leur histoire médicale, leur niveau d'autonomie et leur fragilité. Cette connaissance fine du terrain lui permet d'apprécier les signes cliniques évocateurs ou non d'une infection urinaire. Il peut ainsi contribuer à distinguer une infection urinaire symptomatique d'une simple colonisation, évitant des prescriptions inappropriées. Il participe aussi à l'analyse des situations complexes, comme les présentations atypiques chez les sujets âgées (confusion, chute, AEG...).

Il est proche à la fois des équipes paramédicales (aides-soignants, infirmiers) et des professionnels médicaux (médecins traitements, médecin coordonnateur), l'IPA joue un rôle central de médiateur et de facilitateur de communication. Il peut faire remonter des observations cliniques précieuses issues du terrain, formuler des propositions de prise en charge ou de conduite à tenir et appuyer les décisions médicales.

L'IPA dispose d'une compétence de leadership clinique. Il peut donc initier et animer des actions de formation continue sur les infections urinaires, le bon usage des antibiotiques, l'interprétation des résultats (BU, ECBU). Il peut également développer des outils d'aide à la décision : arbre décisionnel, fiches de bonnes pratiques... Il est en lien étroit avec l'infirmier coordinateur et le médecin coordonnateur. Il peut participer à l'élaboration des protocoles de soins. Il joue un rôle essentiel dans l'harmonisation des pratiques et dans la mise en œuvre des recommandations. L'IPA peut également analyser les écarts de pratiques, réaliser des audits internes et mettre en place des actions correctrices.

L'IPA est un acteur incontournable du bon usage des antibiotiques en EHPAD et s'inscrit pleinement dans les démarches de maîtrise de l'antibiorésistance.

4.5. L'étude de demain

Par ailleurs, ces résultats pourraient être approfondis par une étude multicentrique de plus grande ampleur, incluant un plus grand nombre d'EHPAD, afin de confirmer les tendances observées et d'identifier des leviers d'actions.

Cette étude pourrait être complétée par une approche qualitative, en réalisant des entretiens semi-directifs ou des questionnaires, avec les professionnels de terrain : infirmiers, aides-soignants, médecins généralistes et médecins coordonnateurs. Cette démarche permettrait d'explorer les représentations, les freins rencontrés et les leviers perçus dans l'optimisation de

la démarche diagnostique et du raisonnement clinique face aux suspicions d'infections urinaires.

En 2024, une enquête a été réalisée par l'EMH du Centre Hospitalier de Roubaix auprès de 9 EHPAD partenaires. L'objectif principal était de mieux connaître les pratiques de soins et d'identifier la prise en charge des résidents face à une suspicion d'infection urinaire en EHPAD. L'étude montrait que contrairement à l'étude actuelle, le recours à l'utilisation d'une BU en cas de suspicion d'infection urinaire était fréquemment utilisé dans 88,9% des cas. Les signes les plus fréquemment évoqués sont : les brûlures mictionnelles (100%), odeur nauséabonde (100%), la confusion (88,9%). Nous retrouvons donc un signe urinaire spécifique, un signe non spécifique et un signe atypique. Pour 66,7% le motif d'urine trouble isolée était présent. Concernant les procédures et les protocoles, toutes les structures ne disposent pas d'une procédure formalisée pour la suspicion d'infection urinaire. Certains établissements mettent en place des antibiothérapies probabilistes et d'autres attendent les résultats d'ECBU. Les pratiques de recueil des urines sont très hétérogènes selon les structures et les situations cliniques. 100% des répondants souhaitent bénéficier de supports pédagogiques, notamment de cas pratiques pour améliorer la prise en charge des infections urinaires (34).

Cette enquête vient compléter les résultats de l'étude en apportant un regard par les professionnels du terrain sur les pratiques des professionnels en EHPAD. Les symptômes identifiés comme évocateurs d'infection urinaire sont similaires et soulignent la convergence des perceptions et des pratiques.

Conclusion

Cette étude rétrospective, menée dans deux EHPAD de la métropole lilloise (sur les cinq initialement sollicités), met en évidence un mésusage des antibiotiques dans le traitement des infections urinaires chez la personne âgée. Seulement 51% des antibiothérapies initiées étaient conformes aux recommandations. Ce taux traduit une tendance préoccupante à la sur prescription, souvent liée à la réalisation d'ECBU en l'absence de signes cliniques spécifiques. Le faible recours aux BU (23%) ainsi que le taux élevé de colonisations urinaires traitées (49%), témoignent d'une démarche étiologique non conforme aux recommandations.

Les infirmiers, en première ligne dans la détection des signes cliniques, jouent un rôle central dans la démarche diagnostique : choix d'utiliser une BU, pratiques de recueil des urines, interprétation des signes cliniques. Le renforcement de la formation continue sur l'interprétations des examens et l'identification des signes pertinents, constitue un levier majeur pour amélioration les pratiques. L'infirmier en pratique avancée, par ses compétences en raisonnement clinique, de leadership et de coordination, apparaît comme un acteur stratégique dans l'optimisation de la démarche diagnostique et thérapeutique.

Face à ce constat, il est nécessaire de renforcer la formation des professionnels et de diffuser les recommandations de bonnes pratiques dans le but d'optimiser les examens urinaires. La diffusion de protocoles cliniques ainsi qu'une meilleure collaboration interprofessionnelle, pourrait permettre de lutter contre la sur prescription d'antibiotiques en EHPAD, contribuant activement à la lutte contre l'antibiorésistance.

Cette étude répond à la problématique et aux hypothèses initialement formulés. Il existe un écart entre les pratiques observées en EHPAD et les recommandations en vigueur.

Reproductible, l'étude pourrait être étendue à un échantillon plus large et complété par une enquête qualitative auprès des professionnels, afin d'explorer plus en profondeur les freins et les leviers de la lutte contre l'antibiorésistance en EHPAD.

Bibliographie

1. Lettre de l'institut Pasteur : Antibiotiques quand les bactéries font de la résistance (85) [Internet]. [cité 9 oct 2024]. Disponible sur: https://www.pasteur.fr/sites/default/files/rubrique_nous_soutenir/lip/lip85-resistance_aux_antibiotiques-institut-pasteur.pdf
2. ANSM. Actualité - Recommandations pour le bon usage des antibiotiques [Internet]. 2023 [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/actualites/recommandations-pour-le-bon-usage-des-antibiotiques>
3. Murray CJL, Ikuta KS, Sharara F, Swetschinski L, Robles Aguilar G, Gray A, et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*. 2022;399(10325):629-55.
4. Guillot JF. Apparition et évolution de la résistance bactérienne aux antibiotiques. 1989;(20):3-16.
5. Inserm. Inserm. [cité 9 oct 2024]. Résistance aux antibiotiques · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/resistance-antibiotiques/>
6. Organisation Mondiale de la Santé. Résistance aux antimicrobiens [Internet]. 2021 [cité 10 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
7. Organisation Mondiale de la Santé. Résistance aux antibiotiques [Internet]. 2020 [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>
8. Ministère des solidarités et de la santé. Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance santé humaine. 2022 janv p. 88.
9. Santé publique France. Prévention de la résistance aux antibiotiques : une démarche « Une seule santé ». nov 2023;8.
10. Dress. Etudes et résultats des résidents de plus en plus âgés et dépendants dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées. 2022.
11. Gaudin A. De l'indication de l'ECBU à la prescription d'antibiotique, étude du bon usage des antibiotiques de la sphère urinaire en EHPAD [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine]. [Angers]: Université d'Angers; 2023.
12. Fiaux E, Borgey F, Piednoir E, Masik J, Delestre M, Thillard D, et al. Synergie innovante CPias-CRatb : diffusion d'outils communs pour améliorer la prise en charge des infections en EHPAD. *Médecine et Maladies Infectieuses Formation*. 1 juin 2024;3(2, Supplement):S48.
13. Création d'équipes mobiles d'hygiène au bénéfice des EHPAD des Hauts de France [Internet]. 2024 [cité 12 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.hauts-de->

france.ars.sante.fr/creation-dequipes-mobiles-dhygiene-au-benefice-des-chpad-des-hauts-de-france

14. ARS Hauts de France. Cahier des charges pour la création d'équipes mobiles d'hygiène en EHPAD [Internet]. 2024 [cité 13 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/media/130314/download?inline>
15. DAMRI - Démarche d'Analyse et de Maîtrise du Risque Infectieux [Internet]. [cité 13 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.cpiasbfc.fr/trame.php?page=8>
16. Démarche d'Analyse et Maîtrise du Risque Infectieux (DAMRI) | CPIas [Internet]. [cité 13 mai 2025]. Disponible sur: https://www.cpias-auvergnerhonealpes.fr/demarche-danalyse-et-maitrise-du-risque-infectieux-damri?utm_source=chatgpt.com
17. ARS occitanie. Cahier des charges des Equipes Multidisciplinaires en Antibiothérapie d'Occitanie (en dehors du rôle propre du référent en antibiothérapie dans l'établissement de santé où l'équipe exerce) [Internet]. [cité 16 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.occitanie.ars.sante.fr/media/97570/download?inline>
18. RHC CPIas, Centre Val de Loire équipe territoriale d'hygiène médico-sociale. Le référent hygiène en EMS [Internet]. 2022 [cité 13 mai 2025]. Disponible sur: <https://www.cpias-centre.fr/wp-content/uploads/2023/01/2022-ETH-FORMATION-HYGIENE-EMS.pdf>
19. ENQUÊTE NATIONALE DE PRÉVALENCE DES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS ET DES TRAITEMENTS ANTIBIOTIQUES EN EHPAD (PRÉV'EHPAD 2016).
20. Plaquette-PRIMO&Antibioclic-NATIONAL-DATA2021.pdf [Internet]. [cité 20 oct 2024]. Disponible sur: https://antibioresistance.fr/ressources/Surveillance_RATB/Plaquette-PRIMO&Antibioclic-NATIONAL-DATA2021.pdf
21. RAPPORT-PRIMO-HautsdeFrance-ANNEE-2022.pdf [Internet]. [cité 20 oct 2024]. Disponible sur: https://antibioresistance.fr/ressources/prevention_RATB/RAPPORTS/RAPPORT-PRIMO-HautsdeFrance-ANNEE-2022.pdf
22. SPARES. Surveillance de la consommation d'antibiotiques en Ehpads. Mission SPARES, données 2018-2019. mai 2021;
23. SPILF. Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte [Internet]. 2015 [cité 26 nov 2024] p. 43. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/infections-urinaires-spilf.pdf>
24. ARS Hauts de France. Triptyque Les prélèvement chez le sujet âgé. 2028.
25. La gazette médicale. Infections urinaires du sujet âgé. Le danger des signes aspécifiques. mars 2017.
26. CRATB. La lettre d'actualités n°194 - novembre 2021. Prélèvements urinaires en EHPAD : levons le pied [Internet]. [cité 20 oct 2024]. Disponible sur:

<https://medqual.fr/images/LA/LA194-NOVEMBRE2021-PRELEVEMENTS-URINAIRES-EHPAD.pdf>

27. Caron F, Galperine T, Flateau C, Azria R, Bonacorsi S, Bruyère F, et al. Practice guidelines for the management of adult community-acquired urinary tract infections. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 août 2018;48(5):327-58.
28. Article R4311-5 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 4 mai 2025]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043856893
29. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (1). 2016-41 janv 26, 2016.
30. Décret n° 2018-629 du 18 juillet 2018 relatif à l'exercice infirmier en pratique avancée. 2018-629 juill 18, 2018.
31. Article L4301-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 6 mai 2025]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043894218
32. Choix et durées d'antibiothérapies : cystite aiguë simple, à risque de complication ou récidivante, de la femme.
33. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A*. 1 mars 2001;56(3):M146-57.
34. Rita Alawwa CL. Résultats EMH CHRoubaix-enquete CPIAS-CRATB 2024-plenièrè EMH decembre 2024. 2024.

Table des matières

Introduction générale	1
Introduction	3
1. L'antibiorésistance	3
1.1. Définition et mécanismes	3
1.2. Une priorité de santé publique	4
2. Les établissements d'hébergement pour personne âgées dépendantes	5
2.1. Proportion des personnes âgées en EHPAD	5
2.2. Fragilités et surexposition aux infections	5
3. Prévention et maîtrise du risque infectieux en EHPAD	5
3.1. Les équipes mobiles d'hygiène	5
3.2. La Démarche d'Analyse et Maîtrise du Risque Infectieux (DAMRI)	6
3.3. Les Equipes Multidisciplinaires en Antibiothérapie	7
3.4. Le référent hygiène en EHPAD	7
4. Les infections urinaires en Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes	8
4.1. La prévalence des infections urinaires en EHPAD et de la résistance bactérienne	8
4.2. La consommation d'antibiotique en EHPAD	9
5. Les infections urinaires chez le sujet âgé	9
5.1. Signes cliniques et diagnostic microbiologique	9
5.2. Indication et interprétation des bandelettes urinaires	11
5.3. Le suivi des infections urinaires	11
5.4. Le prélèvement urinaire en EHPAD	11
6. Le rôle des professionnels paramédicaux en EHPAD	12
6.1. Le rôle central de l'infirmier et de l'aide-soignant	12
6.2. Le rôle des infirmiers en pratique avancée	13

7. Problématique et objectifs	13
Méthode	16
1. Type d'étude	16
2. Population cible	16
3. Cadre réglementaire	16
4. Déroulement de l'étude	17
5. Analyse statistique	19
Résultats et analyse	20
1. Résultats	20
1.1. Description des établissements	20
1.2. Données socio-démographiques des résidents	20
1.3. Facteur de risque de complications	22
1.4. Critères de fragilités selon Fried	22
1.5. Résident porteur d'un matériel urinaire	23
1.6. Les signes cliniques (spécifiques et atypiques chez la personne âgée)	23
1.7. Les bandelettes urinaires	25
1.8. Les ECBU	25
1.9. Diagnostic	27
1.10. Les antibiotiques	27
1.10.1. Antibiotique probabiliste	27
1.10.2. Antibiotique documentée	28
1.11. Evolution	29
1.12. Taux d'antibiothérapie indiquée	29
1.13. Objectif principale :	29
1.14. Objectif secondaire	29
1.14.1. Taux d'ECBU approprié	29
1.14.2. Taux de BU appropriée	30

1.14.3. Estimer la proportion d'évènements indésirables	30
1.14.4. Le nombre d'ECBU réalisés	30
1.14.5. Les principaux acteurs de la démarche étiologique	31
1.14.6. Proportion de colonisations urinaires traitées	31
2. Analyse	31
2.1. Description des établissements	31
2.2. Population étudiée	32
2.3. Les signes cliniques	32
2.4. Les bandelettes urinaires	33
2.5. Les ECBU	33
2.6. Diagnostique	34
2.7. Antibiothérapie	35
2.8. Evolution	35
2.9. Réponse aux objectifs	35
Discussion	37
1. Résultats et données de la littérature	37
1.1. La suspicion d'infection urinaire : l'identification des signes urinaires	37
1.2. La démarche diagnostique : la BU et l'ECBU	37
1.3. La démarche thérapeutique : une sur prescription d'antibiotique	38
1.4. L'enjeu de la colonisation urinaire	41
2. Force de l'étude	42
3. Limite de l'étude	42
4. Perspectives	43
4.1. La formation des professionnels de santé	43
4.2. Le développement d'outils	43
4.3. Le Déploiement du référent « hygiène » et des équipes mobiles d'hygiène	44
4.4. La place de l'IPA	45

4.5. L'étude de demain	45
Conclusion	47
Bibliographie	48
Table des matières	51
Table des tableaux	55
Table des illustrations	56
Liste des annexes	57

Table des tableaux

Tableau 1 : Prescriptions d'antibiotiques par classes d'âge et pour toute population en France. Santé humaine, donnée 2012-2022	4
Tableau 2 : Seuil de bactériurie pour le diagnostic d'une infection urinaire associée aux soins (23).	10
Tableau 3 : Description des établissements	20
Tableau 4 : Age et sexe des résidents	21
Tableau 5 : Facteurs de risques de complications	22
Tableau 6 : Critères de fragilités selon Fried	22
Tableau 7 : résidents porteur d'un matériel urinaire	23
Tableau 8 : Nombre de signes cliniques (spécifiques et atypiques)	23
Tableau 9 : Types de signes	24
Tableau 10 : Signes motivants l'ECBU	24
Tableau 11 : Résultats concernant les bandelettes urinaires	25
Tableau 12 : Résultats des ECBU	25
Tableau 13 : Micro-organismes	26
Tableau 14 : Professionnel ayant réalisé les ECBU	26
Tableau 15 : Diagnostic retenu	27
Tableau 16 : Durée prescrit des antibiotiques vs durée réalisée	28
Tableau 17 : Evolution des résidents	29
Tableau 18 : évènements indésirables 15 jours après l'antibiothérapie	30
Tableau 19 : professionnels réalisant la BU	31
Tableau 20 : professionnels réalisant l'ECBU	31
Tableau 21 : outil d'aide à la distinction des colonisations urinaires et l'infection urinaire	44

Table des illustrations

Figure 1 : Aide à la démarche diagnostique (24)	10
Figure 2 : Nombre de résidents par EHPAD	21
Figure 3 : Répartition des résidents par GIR	21
Figure 4 : Critères de fragilités des résidents selon Fried	22
Figure 5 : Motifs motivant l'ECBU	23
Figure 6 : Micro organismes identifiés	26
Figure 7 : Antibiotiques probabilistes	27
Figure 8 : Antibiotiques documentées	28
Figure 9 : Répartition des ECBU par EHPAD en pourcentage	30
Figure 10 : algorithme antibiothérapie de la cystite à risque de complication (23)	40

Liste des annexes

Annexe 1 : Attestation de déclaration au DPO

Annexe 2 : Grille de recueil de données

Annexe 3 : Fiche descriptive à destination des EHPAD

Annexe 1 : Attestation de déclaration au DPO



RÉCÉPISSÉ ATTESTATION DE DÉCLARATION

Délégué à la protection des données (DPO) Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en œuvre votre traitement dans le strict respect des mesures qui ont été élaborées avec le DPO et qui figurent sur votre déclaration.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: dpo@univ-lille.fr

Responsable du traitement

Nom : Université de Lille	SIREN: 130 029 754 00012
Adresse : 42 Rue Paul Duez 59000 - LILLE	Code NAF: 8542Z Tél. : +33 (0) 3 62 26 90 00

Traitement déclaré

Intitulé : Etude sur le bon usage des antibiotiques en EHPAD
Référence Registre DPO : 2025-066
Responsable (s) scientifique (s) : Mme Caroline LAURANS Interlocuteur (s) : Mme Céline FAUCHART

Fait à Lille,

Jean-Luc TESSIER

Le 13 mars 2025

Délégué à la Protection des Données

Annexe 2 : Grille de recueil de données

Fiche de recueil de données

Critères d'inclusion :

	Oui	Non
Patient résident en EHPAD	☐	☐
Patient ayant eu un ECU au cours de la période 01/09/2024 au 31/03/2025	☐	☐
Dossiers médicaux suffisamment complets pour permettre l'analyse des motifs de prescription, des résultats d'ECU et des traitements antibiotiques associés	☐	☐

Si une case « non » est cochée ne pas continuer le questionnaire

Critère de non inclusion :

	Oui	Non
ECBU réalisé pour hématurie macroscopique isolée	☐	☐
ECBU réalisé avant une chirurgie	☐	☐
Résidents sous traitement antibiotique de plus de 15 jours pour une autre indication non liée à une suspicion d'infection urinaire	☐	☐
Résidents opposés à la réutilisation de leurs données personnelles	☐	☐

Si une case « oui » est cochée ne pas continuer le questionnaire

Identité du patient :

Age :

Genre :

☐ Homme ☐ Femme

Lieu :

EHPAD :

- ☐ EHPAD C
☐ EHPAD L
☐ EHPAD R
☐ EHPAD T
☐ EHPAD V

Comorbidités :

Score GIR :

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5
☐ 6

Critères de Fried :

Perte de poids involontaire au cours de la dernière année ☐ Oui

- ☐ Non
☐ Ne sais pas

Vitesse de marche lente

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

Faible endurance

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

Faiblesse/fatigue

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

Activité physique réduite

- ☐ Oui
☐ Non
☐ Ne sais pas

Facteur de risque de complication : ☐ Aucun

- ☐₁ Anomalie de l'arbre urinaire
- ☐₂ Immunodépression grave
- ☐₃ Insuffisance rénale chronique sévère (DFG < 30ml/min)
- ☐₄ Sexe masculin
- ☐₅ Sujet âgé de plus de 75 ans.

Porteur d'un matériel urinaire

- ☐₀ Aucun
- ☐₁ Sonde urinaire à demeure
- ☐₂ KT sus pubien
- ☐₃ Stomie urinaire
- ☐₄ Matériel endo-urétéral (sonde JJ)

Signes cliniques :

Température max dans 72 h avant l'ECBU : ||||°C

Température min dans 72 h avant l'ECBU : ||||°C

Apparition récente des signes suivants :

- | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------|--|
| Dysurie | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas | Brûlures mictionnelles | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas |
| Pollakiurie | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas | Tension sus-pubienne | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas |
| Rétention
aigüe d'urine | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas | Incontinence urinaire récente | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas |
| Douleur du
flanc | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas | Confusion | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas |
| Somnolence | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas | Anorexie | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas |
| Désorientation | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas | Chutes | ☐ ₁ Oui
☐ ₀ Non
☐ ₉ Ne sais pas |

Mention d'un signe spécifique ayant motivé l'analyse urinaire : ☐₁ Oui
☐₀ Non

	☐ ₉ Ne sais pas _____
Si oui, précisez :	
Biologie :	
BU réalisée :	☐ ₁ Oui ☐ ₀ Non ☐ ₉ Ne sais pas
Résultat de la BU :	
Leucocytes	☐ ₁ + ☐ ₀ -
Nitrite	☐ ₁ + ☐ ₀ -
Ne sais pas	☐ ₉
NA	☐
Professionnel ayant réalisé la BU :	☐ ₁ IDE ☐ ₂ AS ☐ ₃ ASH ☐ ₄ Médecin ☐ ₅ Autre ☐ ₉ Ne sais pas ☐ NA
Date ECBU	_ _ / _ _ / _ _ _ _
ECBU résultat :	☐ ₁ Germes retrouvés ☐ ₂ Flore polymorphe ☐ ₀ Stérile ☐ ₉ Ne sais pas
Si germes retrouvés, précisez les codes germes :	_____ <i>Les codes germes sont annexe, à séparer par un point-virgule si plusieurs germes retrouvés.</i>
Si germes retrouvés, bactériurie	☐ ₀ < 10 ³ UFC/ml ☐ ₁ ≥ [10 ³ – 10 ⁵] UFC/ml ☐ ₂ ≥ 10 ⁵ UFC/ml ☐ ₉ Ne sais pas
Leucocyturie	☐ ₀ < 10 ⁴ UFC/ml ☐ ₁ > 10 ⁴ UFC/ml

Diagnostic retenu :

- ☐₁ Cystite
☐₂ Prostatite
☐₃ Infection urinaire
☐₄ Pyélonéphrite
☐₅ Aucun diagnostic retenu
☐₆ Autre diagnostic associé
☐₉ Ne sais pas

Professionnel ayant réalisé la ECBU :

- ☐₁ IDE
☐₂ AS
☐₃ ASH
☐₄ Médecin
☐₅ Autre
☐₉ Ne sais pas

Traitement :

Antibiothérapie probabiliste

- ☐₁ Oui
☐₀ Non
☐₉ Ne sais pas

Si antibiothérapie probabiliste, précisez les codes antibiothérapies : _____

Les codes antibiothérapie sont annexe, à séparer par un point-virgule si plusieurs antibiothérapies retrouvées.

Voie d'administration de l'antibiothérapie probabiliste :

- ☐₁ PO
☐₂ IV
☐₃ IM
☐₄ SC
☐₅ Autre
☐₉ Ne sais pas

Réévaluation de l'antibiothérapie probabiliste

- ☐₁ Oui
☐₀ Non

☐ Ne sais pas

Antibiothérapie documentée :

☐ Oui

☐ Non

☐ Ne sais pas

Si antibiothérapie, précisez les codes antibiothérapies :

Les codes antibiothérapie sont annexe, à séparer par un point-virgule si plusieurs antibiothérapies retrouvées.

Durée de l'antibiothérapie prescrite :

|_|_|_| jours

Durée de l'antibiothérapie réalisée :

|_|_|_| jours

Voie d'administration de l'antibiothérapie documentée :

☐ PO

☐ IV

☐ IM

☐ SC

☐ Autre

☐ Ne sais pas

☐ NA

Réévaluation de l'antibiothérapie documentée

☐ Oui

☐ Non

☐ Ne sais pas

Evolution :

Poursuite de la prise en charge en hospitalisation :

☐ Oui

☐ Non

Evolution dans les 30 jours :

☐ Amélioration

☐ Nouvelle IU

☐ Prostatite

☐ Sepsis

☐ Décès

☐ Ne sais pas

Événements indésirables dans les 15 jours d'antibiothérapie : ☐ Aucun

☐ Rash cutanée

☐ Insuffisance rénale aiguë

☐ Diarrhée

☐ ICD dans les 6 mois

☐ Autre

☐ Ne sais pas

Annexe 1 – Germes

nom	code_1
Cocci à Gram +	1100
Pneumocoque	1101
Streptocoque A Béta Hémolytique	1102
Streptocoque D non entérocoque	1103
Streptocoque D entérocoque (Enterococcus faecium, faecalis)	1104
Streptocoque non groupable (Streptococcus sanguis, milleri)	1105
Autres streptocoques	1106
Streptocoque B	1107
Staphylocoque doré méti-S	1110
Staphylocoques doré méti-R	1111
Staphylocoque blanc	1112
Cocci à Gram -	1200
Méningocoques	1201
Gonocoques	1202
Branhamella catarrhalis	1203
Autres cocci à Gram négatif	1204
Bacilles à Gram +	1300

Listeria	1301
Erysipelothrix	1302
Corynebactérie (J,K)	1303
Autres corynébactéries	1304
Bacillus	1305
Bacilles à Gram -	1400
Escherichia coli	1401
Citrobacter	1402
Enterobacter	1403
Klebsiella	1404
Salmonella typhi (TAB)	1405
Salmonella non typhoïdique	1406
Shigella	1407
Serratia	1408
Proteus indole +	1409
Proteus indole -	1410
Yersinia	1411
Haemophilus Ampic S	1412
Haemophilus Ampic R ou +	1413
Brucella	1414
Pseudomonas aeruginosa ceftaz S	1415
Pseudomonas aeruginosa Ceftaz R	1416
Pseudomonas non aeruginosa	1417
Acinetobacter (Moraxella)	1418
Pasteurella et apparentés	1419
Francisella tularensis	1420

Vibrions	1421
Campylobacter	1422
Bordetella	1423
Gardeneralla vaginalis	1425
Autres	1426
Sténotrophomonas	1427
Morganella M.	1428
B. intracellulaire	1450
Chlamydia trachomatis	1451
Chlamydia psittaci	1452
Autres Chlamydia	1453
Rothia bactérie	1454
Rickettsia	1455
Coxiella	1456
Legionella	1457
Spirochètes	1460
Tréponema	1461
Leptospira	1462
Borrelia	1463
Borrelia burgdorferi	1464
Anaérobies	1500
Clostridium	1501
Clostridium perfringens	1502
Clostridium botulinum	1503
Clostridium tetani	1504
Clostridium difficile	1505

Autres	1506
Bactéroïdes	1510
B. fragilis	1511
Autres bactéries	1512
Fusobacterium	1520
Actinomyces	1530
Cocci anaérobies	1540
Mycoplasma	1600
Mycoplasma pneumoniae	1601
Ureaplasma urealyticum	1602
Mycoplasma hominis	1603
Mycobactéries	1700
Mycobacterium tuberculosis	1701
BCG	1702
Mycobactéries atypiques	1703
Mycobacterium leprae	1704
Nocardia	1705
Candida	1800
Aspergillus	1801
Aerococcus urinae	1802
Aerococcus sanguincola	1803
Enterococcus faecalis	1804

Annexe 2 : Antibiothérapie

nom	code_1
Pénicillines	1100
Pénicilline G et ses esters	1110
Pénicilline V	1120
Pénicilline	1121

Pénicilline L	1130
Oxacilline	1131
Cloxacilline	1132
Dicloxacilline	1133
Pénicilline A	1140
Ampicilline	1141
Amoxicilline	1142
Proampicilline	1143
Carboxypénicilline	1150
Carbénicilline	1151
Ticarcilline	1152
Témocilline	1155
Uréidopénicilline	1160
Azlocilline	1161
Mezlocilline	1162
Pipéracilline	1163
Apalcilline	1164
Tazocilline	1165
Aminopénicillines	1170
Mécillinam	1171
Pivmecillinam	1172
Inhibiteur Beta-lactamase	1180
Ac. Clav + amoxicilline	1181
Ac. Clav. + ticarcilline	1182
Sulbactam	1183
Céphalosporines	1200
Céphalosporines 1er génération	1201
Céfalotine	1202
Céfaloridine	1203
Céfazoline	1204
Céfalexine	1205
Céfaclor	1206
Céphalosporines 2e génération	1210
Céfamandole	1211
Céfuroxime	1212
Céfoxitine	1213
Céfotiam	1214
Céfuroxime-axem	1215
Céphalosporines 3e génération	1220
C3G céphans	1221
Céfotaxime	1222
Ceftriaxone	1223
Cefménoxime	1224
Ceftizoxime	1225
Ceftazidime	1226
Céfotétan	1227
Cefpiramide	1228

Céfopérazone	1229
Cefsulodine	1230
Céfixime	1231
Cefpodoxime	1232
Céftazidime avibactam	1233
Ceftazoline	1240
Ceftobiprole	1241
Ceftolozane tazobactam	1242
Oxacéphem	1250
Latomoxef	1251
C3G Pénam	1260
Témocilline	1261
C3G Pénem	1270
Céfidérocol	1275
Carbapénem	1280
Imipénème	1281
Ertapénem	1282
Méropénem	1283
Doripénem	1284
Monobactam	1290
Aztréonam	1291
Carumonam	1292
Céfépime	1293
Aminosides	1300
Streptomycine	1310
Kanamycine	1311
Gentamicine	1312
Tobramycine	1313
Sisomycine	1314
Nétilmicine	1315
Amikacine	1316
Dibékacine	1317
Néomycine	1318
Paramomycine	1319
Spectinomycien	1320
Framycétine	1321
Phénicolés	1400
Chloramphénicol	1410
Thiamphénicol	1411
Macrolides	1430
Erythromycine	1431
Spiramycine	1432
Josamicine	1433
Roxithromycine	1434
Midécamycine	1435
Olandomycine	1436
Azythromycine	1437

Synergistines	1460
Pristinamycine	1461
Virginiamycine	1462
Lincosamides	1470
Lincomycine	1471
Clindamycine	1472
Tétracyclines et dérivés	1480
Doxycycline	1482
Minocycline	1482
Tigécycline	1485
Sulfamides	1490
Sulfadiazine	1491
Sulfadoxine	1492
Sulfamides + Triméthoprim	1500
Sulfaméthoxazole + Triméthoprim	1510
Sulfones	1520
Diphétasone	1521
Quinolones	1530
Quinolones urinaires	1540
Quinolones systémiques	1550
Péfloxacin	1551
Ofloxacin	1552
Norfloxacin	1553
Enoxacin	1554
Ciprofloxacine	1555
Fléroxacin	1556
Loméfloxacine	1557
Lévofloxacine	1558
Oxyquinoléines et dérivés	1570
Nitroxoline	1571
Nitrofuranes et dérivés	1580
Nitrofurantoïne	1581
Imidazoles	1590
Métronidazole	1591
Ornidazole	1592
Tinidazole	1593
Polypeptides	1600
Polymyxine B	1610
Colistine	1611
Divers	1620
Novobiocine	1630
Ac. Fusidique	1640
Ryfamycine	1650
Vancomycine	1660
Teicoplanine	1670
Fosfomycine	1680
Linézolide	1690

Daptomycine	1695
Antifongiques	1720
Amphotéricine B	1730
Nystatine	1740
Groséofulvine	1750
5-Fluorocytosine	1760
Dérivés imidazolés	1770
Econazole	1771
Miconazole	1772
Clotrimazole	1773
Kétoconazole	1774
Fluconazole	1775
Caspofungine	1776
Voriconazole	1777
Antituberculeux	2000
Isoniazide	2100
Ethambutol	2110
Rifampicine	2120
Pyrazinamide	2130
Ethionamide	2140
Cyclosérine	2150

Annexe 3 : Fiche descriptive à destination des EHPAD

Fiche descriptive établissement

Nombre de résidents _____

Age moyen des résidents _____

GIR moyen pondéré _____

Médecin coordinateur ☐₁ Oui

☐₂ Non

Durée équivalent temps plein du médecin coordinateur _____

Professionnel paramédical réalisant les BU ☐₁ AS

☐₂ ASH

☐₃ IDE

Professionnel paramédical réalisant les ECBU ☐₁ AS

☐₂ ASH

☐₃ IDE

Nombre total de professionnels paramédicaux (AS, ASH et IDE) _____

Nombre de médecins intervenants dans l'établissement _____

AUTEURE : FAUCHART Céline

Date de soutenance : le 2 juillet 2025

Titre du mémoire : Etude du bon usage des antibiotiques de la sphère urinaire en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Mots-clés libres : Antibiotique – Infection urinaire – EHPAD – ECBU

Résumé :

L'émergence de la résistance bactérienne aux antibiotiques constitue un enjeu majeur de santé publique. En Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD), les Examens cyto bactériologiques des Urines (ECBU) sont souvent prescrits pour des symptômes non spécifiques, entraînant parfois des prescriptions d'antibiotiques inappropriées. Cette étude rétrospective quantitative a été menée dans deux EHPAD de la métropole lilloise, sur une période de six mois. Elle a pour objectif d'analyser la conformité des démarches diagnostiques et thérapeutiques, selon les recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse en Langue Française (SPLIF).

Seules 51% des antibiothérapies instaurées étaient justifiées et près de 49 % des colonisations urinaires ont été traitées à tort. Les acteurs de la démarche diagnostique sont essentiellement les infirmiers.

Ces résultats illustrent un mésusage persistant des examens et des traitements. L'infirmier en pratique avancée joue un rôle stratégique pour optimiser les diagnostics, améliorer la pertinence des prescriptions et contribuer à la lutte contre l'antibiorésistance en EHPAD.

Résumé en anglais :

The emergence of bacterial resistance to antibiotics is a major public health issue. In nursing homes, urine cultures are often prescribed in response to non-specific symptoms, sometimes leading to inappropriate antibiotic prescriptions. This retrospective quantitative study was conducted over six months in two nursing homes in the Lille metropolitan area. Its objective was to assess the conformity of diagnostic and therapeutic approaches with the guidelines of the French Infectious Diseases Society.

Only 51% of prescribed antibiotic treatments were justified and nearly 49% of urinary colonizations were inappropriately treated. Nurses were found to be the main initiators of the diagnostic process.

These results highlight a persistent misuse of diagnostic tests and antibiotic treatments.

The Advanced Practice Nurse (APN) plays a strategic role in optimizing diagnostics, improving the appropriateness of prescriptions and contributing to the fight against antibiotic resistance in nursing homes.

Directeur de mémoire : Docteur LAURANS Caroline