

Faculté de Pharmacie

Année 2025

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Pharmacie

Présentée et soutenue publiquement

Le 28 mai 2025

Par

Tom DE CARVALHO

Diagnostic et Prise en Charge de l'Angine et de la Cystite à l'Officine dans le Cadre des Nouvelles Missions du Pharmacien

Thèse dirigée par le Professeur Olivier BARRAUD

Examineurs :

Pr Olivier BARRAUD, PU-PH, Faculté de Pharmacie, Laboratoire de Bactériologie –
Virologie – Hygiène, CHU de Limoges

Pr Bertrand LIAGRE, PU, Faculté de Pharmacie Biochimie et biologie moléculaire

Dr Hélène Géniaux, PH, Pharmacovigilance, CHU de Limoges

Dr Amélie GUILLON, Pharmacien d'officine

Dr Aurélie BELHOMME, Pharmacien d'officine





Faculté de Pharmacie

Année 2025

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Pharmacie

Présentée et soutenue publiquement

Le 28 mai 2025

Par

Tom DE CARVALHO

**Diagnostic et Prise en Charge de l'Angine et de la Cystite à
l'Officine dans le cadre des Nouvelles Missions du Pharmacien**

Thèse dirigée par le Professeur Olivier BARRAUD

Examineurs :

Pr Olivier BARRAUD, PU-PH, Faculté de Pharmacie, Laboratoire de Bactériologie –
Virologie – Hygiène, CHU de Limoges

Pr Bertrand LIAGRE, PU, Faculté de Pharmacie, Biochimie et biologie moléculaire

Dr Hélène Géniaux, PH, Pharmacovigilance, CHU de Limoges

Dr Amélie GUILLON, Pharmacien d'officine

Dr Aurélie BELHOMME, Pharmacien d'officine



Personnel enseignant de la Faculté de Pharmacie de Limoges

Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur COURTIoux Bertrand

Vice-doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur LÉGER David, Maître de conférences

Assesseurs de la Faculté

Monsieur le Professeur BATTU Serge, Assesseur pour la Formation Continue

Monsieur le Professeur PICARD Nicolas, Assesseur pour l'Innovation Pédagogique

Professeurs des Universités – Hospitalo-Universitaires

M. BARRAUD Olivier	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. JOST Jérémie	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
M. PICARD Nicolas	Physiologie et pharmacologie
Mme ROGEZ Sylvie	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. SAINT-MARCOUX Franck	Toxicologie

Professeurs des Universités – Universitaires

M. BATTU Serge	Chimie analytique et bromatologie
M. COURTIoux Bertrand	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. DESMOULIÈRE Alexis	Physiologie et pharmacologie
M. DUROUX Jean-Luc	Biophysique et mathématiques
Mme FAGNÈRE Catherine	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
M. LÉGER David	Biochimie et biologie moléculaire
M. LIAGRE Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire

Mme MAMBU Lengo	Pharmacognosie
Mme POUGET Christelle	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
M. TROUILLAS Patrick	Biophysique et mathématiques
Mme VIANA Marylène	Pharmacie galénique

Maitres de Conférences des Universités – Hospitalo-Universitaires

Mme. CHAUZEIX Jasmine	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
Mme DEMIOT Claire-Élise (*)	Physiologie et pharmacologie

Maitres de Conférences des Universités – Universitaires

Mme AUDITEAU Émilie	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
Mme BEAUBRUN-GIRY Karine	Pharmacie galénique
Mme BÉGAUD Gaëlle (*)	Chimie analytique et bromatologie
M. BILLET Fabrice	Physiologie et pharmacologie
Mme BONAUD Amélie	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. CALLISTE Claude	Biophysique et mathématiques
M. CHEMIN Guillaume	Biochimie et biologie moléculaire
Mme CLÉDAT Dominique	Chimie analytique et bromatologie
M. COMBY Francis	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
Mme DAMOUR Alexia	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. FABRE Gabin	Biophysique et mathématiques
M. LABROUSSE Pascal (*)	Botanique et cryptogamie
Mme LAVERDET Betty	Pharmacie galénique
M. LAWSON Roland	Physiologie et pharmacologie
Mme MARRE-FOURNIER Françoise	Biochimie et biologie moléculaire

M. MERCIER Aurélien	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
Mme MILLOT Marion (*)	Pharmacognosie
Mme PASCAUD-MATHIEU Patricia	Pharmacie galénique
M. TOUBLET François-Xavier	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
M. VEDRENNE Nicolas	Toxicologie
M. VIGNOLES Philippe (*)	Biophysique et mathématiques

(*) Titulaire de l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)

Professeur associé en service temporaire

M. FOUGÈRE Édouard	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
---------------------------	---

Assistant Hospitalo-Universitaire des disciplines pharmaceutiques

Mme MARCELLAUD Élodie	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
------------------------------	---

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche

Mme RAKOTOMANGA Iharilanto

Patricia Andrianjafy Chimie analytique et bromatologie

Mme GRISSA Intissar Physiologie et pharmacologie

Mme SALMI Djouza Pharmacognosie, Botanique et Mycologie

Enseignants d'anglais

M. HEGARTY Andrew Chargé de cours

Mme VERCELLIN Karen Professeur certifié

Remerciements

À mon directeur de thèse, Monsieur le Professeur Olivier Barraud,

Un grand merci pour votre disponibilité constante, votre bienveillance et votre accompagnement toujours juste. J'ai eu la chance d'être guidé par quelqu'un de brillant, et votre soutien tout au long de ce travail a énormément compté pour moi.

Au président du jury, Monsieur le Professeur Bertrand Liagre,

De chaleureux remerciements à Bertrand, pour qui j'ai beaucoup de respect et que j'apprécie profondément sur le plan personnel. Sa présence en tant que président du jury et son regard bienveillant comptent beaucoup pour moi lors de cette étape importante.

À Madame le Docteur Hélène Géniaux,

Un grand merci à Hélène d'avoir accepté de faire partie de mon jury. J'ai énormément de respect pour ton professionnalisme et ta rigueur que tu incarnes au quotidien dans ton activité. Ta présence pour cette soutenance est un véritable honneur.

À Madame le Docteur Amélie Guillon,

Un grand merci à Amélie, qui m'a accueilli dans sa pharmacie pour mon stage de fin d'études, et qui a accepté de faire partie de mon jury. Merci pour ta confiance, ta bienveillance, et ta grande disponibilité tout au long du stage. Ta présence et ton accompagnement ont vraiment compté pour moi.

À Madame le Docteur Aurélie Belhomme,

Un grand merci à Aurélie d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Tu as toujours été là pour m'accompagner, me faire découvrir différents aspects du métier de pharmacien et m'apporter tes précieux conseils. Ces enseignements me serviront assurément dans ma future carrière.

À Monsieur le Docteur Simon Tarnaud,

Je souhaite remercier tout particulièrement Simon, mon maître de stage, pour ces six mois riches en apprentissages et en échanges. Merci pour tout ce que tu m'as transmis et pour ta disponibilité constante. Tu as profondément marqué ma manière de voir le métier de pharmacien, et ton regard, ta façon de l'exercer, m'ont beaucoup inspiré.

À la Pharmacie de Beaublanc,

Un immense merci également à toute l'équipe de la Pharmacie de Beaublanc : Amélie, Simon, Coraline, Valérie, Typhaine, Adeline, Isabelle, Yasmine, Aurélie, Sandra et Laurence. Au-delà d'un stage très formateur, j'y ai vécu une belle aventure humaine et j'ai eu la chance de

rencontrer des personnes formidables. J'espère sincèrement avoir l'occasion de vous recroiser régulièrement.

À toutes les pharmacies dans lesquelles j'ai travaillé,

Merci pour votre patience, vos précieux conseils et pour m'avoir offert l'opportunité d'apprendre dans des environnements aussi enrichissants. Merci tout particulièrement à Aurélien, Flore et Cathy.

À mes potes de toujours et pour toujours,

Antoine, Ahmed, Marius, Greg, Sid, Coliou, Jules, Batte, Amine, Arthur, Dounia, Léa, Yo, Peter, Clemsko. Merci à vous. Merci pour cette amitié si précieuse, si rare et tellement vraie. Continuons de la faire grandir, de la bâtir, ensemble, comme on l'a toujours fait.

À Cristiano,

Merci pour l'inspiration, les rêves et les leçons de travail et de persévérance. Le GOAT à jamais.

À Zoé,

Un immense merci à ma Zouz, ma pote la plus fidèle, pour toutes ces années à la fac où tant de moments mémorables ont été partagés. Chef, on va où, on va où ?? Tous les fous rires, les délires et les galères ensemble, je m'en souviendrai à vie. Ces années, on les a croquées à pleines dents, zéro regret ! Je te souhaite de continuer à t'épanouir et surtout de garder cette bonne humeur qui t'a toujours caractérisée.

À Martin,

Sans qui ces années d'études n'auraient pas eu la même saveur. Merci pour tous ces souvenirs partagés, ceux qu'on garde précieusement et ceux qu'on a laissés se fondre dans le flou pote. Six années côte à côte, à rire et à profiter pleinement. Merci aux pizzas à 4h du mat', merci au triple monstre de mystreetfood, merci à la résu, merci au perudo, merci aux repas de la mama, merci à CAVES. Pas merci la journée des métiers le lendemain d'un OB, pas merci les chaises du WEI, pas merci les navettes du gala. Je pense qu'on n'a pas tellement de regrets à avoir... Je te souhaite tout le bonheur, la réussite et la sérénité pour la suite.

À Bessa,

Il y a des amitiés qui traversent le temps, et la nôtre en fait partie. Merci pour toutes ces années de souvenirs, de rires et de moments partagés, et mon dieu qu'il y en a eu.... Tu as toujours été là, fidèle au poste, et je sais que ce n'est pas fini. Ces souvenirs, je les garderai à jamais précieusement, et je suis tellement reconnaissant de t'avoir à mes côtés.

À mon cousin Arthur,

Compagnon de vie depuis le berceau ! Merci pour toutes nos conneries, ces heures passées à jouer au foot, le jeu des frappes, les sessions Call of jusqu'à pas d'heure, nos virées en bécane et tous ces moments qui resteront gravés. On n'est peut-être pas devenus pros, mais je suis sûr que les petits Arthur et Tom seraient sacrément fiers de nous aujourd'hui.

À mon cousin Romain,

On va à Port ? Chemical ? Alala on se sait mon vieux, merci pour tous nos moments ! Quel plaisir de te voir autant épanoui, je te souhaite que ça continue ainsi.

À ma marraine,

Un immense merci à ma tata Myriam, qui a toujours été présente pour moi, m'a comblé de cadeaux et d'amour à chaque étape de ma vie. Je suis profondément reconnaissant pour tout ce que tu m'as donné et pour l'impact que tu as eu sur qui je suis aujourd'hui.

À Papi Dédé et à Mamie Yvonne,

Même s'ils ne sont plus parmi nous, je sais qu'ils auraient été très fiers de moi et de mon parcours.

À Mamie,

Merci pour tout l'amour que tu me transmets au quotidien. Je chéris chaque moment passé ensemble. Merci au riz portugais et à la bavette.

À ma belle-famille,

Ludo, Isa, Agathe, Christelle, Bruno, Victor, Rose et les grands-parents. Je dis belle-famille mais je vous considère vraiment comme ma propre famille. Merci pour tous ces moments partagés, les repas à la campagne et les Noëls en famille qui sont toujours des moments très appréciables passés à vos côtés. Vous m'apportez énormément et vous comptez beaucoup pour moi.

À ma famille,

Continuons de nous aimer et de partager ces moments si importants. Je vous aime

À mon grand frère Théo,

Merci d'avoir toujours été là pour moi, surtout quand il s'agissait de dompter Excel... Merci pour tout ce que tu m'as transmis. Merci pour l'Aprilia kit 80 moins merci pour le compresseur. Tu as toujours été disponible, toujours prêt à m'aider sans jamais rechigner. Merci d'être ce grand frère dont j'ai eu besoin, dont j'ai besoin aujourd'hui, et dont j'aurai probablement besoin

toute ma vie (surtout pour l'apport de mon officine). Je te souhaite toute la réussite que tu mérites pour les défis à venir. Je t'aime bro

À mon grand frère Nathan,

Quelle année incroyable, bro ! Entre la thèse et le marathon, on a vraiment vécu de grands moments. Ce marathon m'a appris pas mal de choses dont la rigueur, la détermination et la discipline qui sont des valeurs que je retrouve en toi au quotidien et qui m'inspirent bien plus que tu ne l'imagines. Je suis tellement fier de toi et de tout ce que tu accomplis. Et ce qui est encore plus beau, c'est que chaque succès est amplement mérité. Je t'aime bro.

À ma petite sœur Lila,

Celle qui me ressemble le plus, sans doute ! Merci pour tous nos moments partagés, pour ta maturité et ta petite dose de bêtise qui fait tout ton charme. Comme tu le sais, un grand pouvoir implique de grandes responsabilités, et je suis sûr que tu as en toi cette force, cette sagesse et cette capacité à choisir ta future vocation avec soin. Prends le temps de réfléchir à ton projet de vie, mais n'oublie jamais de rester heureuse, comme tu sais si bien l'être. Je t'aime ma sœur

À Maman, à Papa,

Les mots ne suffisent pas pour exprimer toute ma reconnaissance, mon respect et mon amour envers vous. Merci pour votre soutien sans faille, pour l'éducation que vous m'avez donnée, et surtout pour votre amour inconditionnel. Si je suis aujourd'hui épanoui, entouré et heureux, c'est entièrement grâce à vous. J'espère de tout cœur être à la hauteur pour transmettre à mes enfants ce que vous m'avez offert. Je vous aime fort

À Salomé,

Ma chérie, toi qui partages ma vie depuis bientôt 9 ans. Quelle chance incroyable de t'avoir rencontrée, d'avoir pu grandir à tes côtés et de construire un avenir ensemble. Merci pour tout ce que tu es et tout ce que tu m'apportes. Prends tes valises et notre Thalès car un nouveau chapitre s'ouvre pour nous et cette fois-ci, il s'écrit à Paris ! Je t'aime

Enfin, si je pouvais me dire quelque chose aujourd'hui, ce serait simplement : sois fier de toi. Fier de ton parcours, de tes choix, de ta force. Continue d'aimer la vie, intensément, et surtout les personnes qui la remplissent.

La vie d'étudiant s'achève — un chapitre d'insouciance, de découvertes, de jeunesse. Mais plutôt que d'être nostalgique, je choisis d'être reconnaissant. Comme j'aime bien dire : *« Ne pleure pas parce que c'est fini, souris parce que c'est arrivé. »*

Maintenant place à la suite !

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 4.0 France** »

disponible en ligne <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Liste des abréviations

AVK : Antivitamine K

INR : International Normalized Ratio

AOD : Anticoagulants oraux directs

HAS : Haute Autorité de Santé

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SC : Sous-cutané

BPM : Bilan partagé de médication

ALD : Affection de longue durée

DSM : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

POMI : Prescription Opioid Misuse Index

MSS : Messagerie sécurisée de santé

TTC : Toutes taxes comprises

Hg : Hémoglobine

ROR : Rougeole Oreillon Rubéole

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

TROD : Test Rapide d'Orientation Diagnostique

SGA : Streptocoque du groupe A

PLP : Protéines liant les pénicillines

CMI : Concentration minimale inhibitrice

RCP : Résumé des caractéristiques du produit

C3G : Céphalosporine de 3^{ème} génération

C2G : Céphalosporine de 2^{ème} génération

STSS : Syndrome de choc toxique streptococcique

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

DFG : Débit de filtration glomérulaire

ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines

BLSE : Bétalactamase à spectre élargi

HE : Huile essentielle

DMP : Dossier médical partagé

FSPF : Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France

APMS : Association des Pharmaciens Maître de Stage du Limousin

Table des matières

Introduction	21
I. Pharmacien d'officine, une profession en perpétuelle évolution	23
I.1. Une évolution récente et considérable du métier	23
I.2. Les entretiens pharmaceutiques	23
I.2.1. Mise en place des entretiens pharmaceutiques.....	23
I.2.2. Entretiens pharmaceutiques pour les patients traités par un antivitamine K	24
I.2.2.1. Histoire des AVK	24
I.2.2.2. Mécanisme d'action des AVK.....	24
I.2.2.3. Spécialités présentes sur le marché	25
I.2.2.4. Surveillance du traitement.....	25
I.2.2.5. Une classe nécessitant une vigilance particulière.....	25
I.2.2.6. Contenu des entretiens	25
I.2.3. Entretiens pharmaceutiques pour les patients traités par un anticoagulant oral direct	26
I.2.3.1. Histoire des AOD.....	26
I.2.3.2. Mécanisme d'action des AOD et spécialités présentes sur le marché.....	26
I.2.3.3. Contenu des entretiens	27
I.2.4. Entretiens pour les patients asthmatiques	27
I.2.4.1. Définition	27
I.2.4.2. Les antiasthmatiques	27
I.2.4.3. Objectifs et contenu de l'entretien	28
I.2.5. Entretiens pour les patients traités par chimiothérapie orale	29
I.2.5.1. Contexte	29
I.2.5.2. Les étapes de l'accompagnement.....	29
I.2.6. Facturation des entretiens pharmaceutiques.....	29
I.2.7. Synthèse entretiens pharmaceutiques.....	30
I.3. Le bilan partagé de médication	31
I.3.1. Définition	31
I.3.2. Objectifs	31
I.3.3. Les étapes de l'accompagnement	31
I.3.4. Facturation	32
I.4. L'entretien de la femme enceinte	32

I.4.1. Contexte.....	32
I.4.2. Objectifs	32
I.4.3. Facturation	32
I.5. Accompagnement des patients sous traitement antalgique de palier II	32
I.5.1. Contexte.....	32
I.5.2. Éligibilité.....	33
I.5.3. Déroulé de l’entretien.....	33
I.5.4. Modalités de facturation.....	34
I.6. Délivrance du kit de dépistage du cancer colorectal	34
I.6.1. Contexte.....	34
I.6.2. Principe du test	34
I.6.3. Éligibilité au test de dépistage du cancer colorectal	34
I.6.4. Modalités de facturation.....	35
I.7. Mon bilan prévention	35
I.7.1. Définition	35
I.7.2. Mise en place et déroulé.....	35
I.7.3. Modalités de facturation.....	36
I.8. Le pharmacien correspondant.....	36
I.8.1. Contexte.....	36
I.8.2. Conditions	36
I.8.3. Missions du pharmacien correspondant	36
I.9. La vaccination.....	36
I.9.1. Contexte.....	36
I.9.2. Le premier pas, la vaccination antigrippale.....	37
I.9.3. La pandémie SARS-CoV-2, un accélérateur	37
I.9.4. L’arrêté du 21 avril 2022, la continuité	38
I.9.5. Le décret du 08 août 2023, la généralisation.....	38
I.9.6. Facturation	39
I.9.7. Une belle illustration.....	39
I.10. Diagnostic et prise en charge de l’angine et de la cystite.....	39
II. L’angine.....	40
II.1. Définition.....	40
II.2. Épidémiologie	40
II.3. L’angine à streptocoque β-hémolytique du groupe A.....	41

II.3.1. Caractéristiques bactériologiques	41
II.3.2. Diagnostic	41
II.3.2.1. Clinique	41
II.3.2.2. TROD angine	42
II.3.3. Traitement.....	44
II.3.3.1. Amoxicilline	45
II.3.3.1.1. Présentation.....	45
II.3.3.1.2. Mécanisme d'action	46
II.3.3.1.3. Effets indésirables	47
II.3.3.2. Céfuroxime axétil et Cefpodoxime proxétil	47
II.3.3.2.1. Présentation.....	47
II.3.3.2.2. Mécanisme d'action	48
II.3.3.2.3. Effets indésirables	48
II.3.3.3. Clarithromycine	48
II.3.3.3.1. Présentation.....	48
II.3.3.3.2. Mécanisme d'action	49
II.3.3.3.3. Interactions médicamenteuses	49
II.3.3.3.4. Effets indésirables	49
II.3.4. Principales complications de l'angine à SGA.....	49
II.4. L'angine virale	50
II.4.1. Épidémiologie	50
II.4.2. Traitements	50
II.5. Diagnostic et prise en charge de l'angine à l'officine.....	51
II.5.1. Contexte.....	51
II.5.2. Réglementation	51
II.5.2.1. Formation nécessaire	51
II.5.2.2. Conditions techniques nécessaires	52
II.5.2.3. Logigramme 1	52
II.5.2.4. Logigramme 2	53
II.5.2.5. Critères d'exclusion	54
II.5.2.6. Les signes de complications et de gravité.....	55
II.5.2.7. Score de Mac Isaac.....	55
II.5.2.8. Modalités de rémunération et facturation	56
II.5.3. Mise en application	57

II.5.3.1. Cas de comptoir 1	57
II.5.3.2. Cas de comptoir 2	58
II.5.3.3. Cas de comptoir 3	59
III. La cystite	61
III.1. Définition.....	61
III.2. Épidémiologie	61
III.3. Caractéristiques bactériologiques	61
III.4. Diagnostic.....	63
III.5. Traitement :	65
III.5.1. Fosfomycine trométamol.....	65
III.5.1.1. Présentation	65
III.5.1.2. Mécanisme d'action.....	65
III.5.1.3. Modalités de prise	65
III.5.1.4. Effets indésirables	66
III.5.1.5. Efficacité thérapeutique.....	66
III.5.2. Pivmécillinam ou SELEXID®	66
III.5.2.1. Mécanisme d'action.....	66
III.5.2.2. Modalités de prise	67
III.5.2.3. Effets indésirables	67
III.5.3. Alternatives thérapeutiques	67
III.5.3.1. Compléments alimentaires.....	67
III.5.3.2. Précautions d'usage.....	68
III.6. Recommandations générales.....	69
III.7. Diagnostic et prise en charge de la cystite à l'officine	70
III.7.1. Contexte.....	70
III.7.2. Réglementation.....	70
III.7.2.1. Formation nécessaire.....	70
III.7.2.2. Conditions techniques nécessaire.....	70
III.7.3. Logigramme 1	71
III.7.4. Logigramme 2	72
III.7.5. Critères d'exclusion.....	73
III.7.6. Modalités de rémunération et de facturation.....	73
III.7.7. Mise en application	74
III.7.7.1. Cas de comptoir 1	74

III.7.7.2. Cas de comptoir 2	76
III.7.7.3. Cas de comptoir 3	77
IV. Perception et évaluation de l'intégration des missions de diagnostic et de prise en charge de la cystite et de l'angine à l'officine : étude auprès des pharmaciens titulaires de l'ancienne région du Limousin.....	79
IV.1. Descriptif de l'étude.....	79
IV.2. Contenu du questionnaire	79
IV.2.1. Le profil de l'officine.....	79
IV.2.2. Avis du pharmacien sur l'émergence de ces nouvelles missions.....	79
IV.2.3. Mise en place et adaptation à ces nouvelles missions à l'officine.....	80
IV.2.4. Estimation de la fréquence à laquelle les pharmaciens sont confrontés à des demandes de conseil ou d'orientation sur une cystite ou une angine dans leur pratique quotidienne	80
IV.2.5. État des lieux depuis la mise en place de ces nouvelles missions.....	81
IV.2.6. Quel est le contexte dans lequel s'inscrit ces nouvelles missions ?.....	82
IV.3. Résultats de l'étude.....	82
IV.3.1. Nombre de répondants et typologie d'officine	82
IV.3.2. Avis des pharmaciens sur l'émergence de ces nouvelles missions	84
IV.3.3. Mise en place et adaptation à ces nouvelles missions à l'officine.....	85
IV.3.4. Deux pathologies fréquemment rencontrées au comptoir ?.....	88
IV.3.5. État des lieux depuis la mise en place de ces nouvelles missions.....	89
IV.3.6. Quel est le contexte dans lequel s'inscrivent ces nouvelles missions ?.....	91
IV.4. Limites de l'étude	93
IV.5. Conclusion de l'étude.....	93
Conclusion	94
Références bibliographiques.....	95
Serment De Galien.....	99

Table des illustrations

Figure 1 : Séquence annuelle d'accompagnement des entretiens pharmaceutiques (source : OMEDIT).....	24
Figure 2 : La chaîne du système de coagulation	24
Figure 3 : AVK commercialisés en France et leurs indications (ANSM)	25
Figure 4 : Les différentes cibles des anticoagulants (AVK, AOD et héparines).....	26
Figure 5 : Facturation des différents entretiens pharmaceutiques (Source : Ameli.fr).....	30
Figure 6 : Facturation des Bilans de Médication	32
Figure 7 : Questionnaire POMI fourni par l'Assurance Maladie dans la "Fiche entretien opioïdes"	33
Figure 8 : Couvertures vaccinales (%) contre la grippe chez les personnes à risque âgées de moins de 65 ans et chez les personnes âgées de 65 ans et plus, France, saisons 2016-2017 à 2023-2024 (<i>Sante Publique France</i>).....	37
Figure 9 : Aspect en chaînette de <i>S.pyogenes</i> au microscope après une coloration de Gram	41
Figure 10 : Fond de gorge des angines érythémateuses et érythématopultacées	42
Figure 11 : Notice d'utilisation TROD angine du laboratoire français AAZ	43
Figure 12 : Score de Mallampati	43
Figure 13 : Noyau bêta-lactame	45
Figure 14 : Molécule d'amoxicilline	46
Figure 15 : Analogie structurale d'une bêta-lactamine avec un constituant peptidique du peptidoglycane en formation	47
Figure 16 : Molécule de clarithromycine et son macrocycle à 14 chaînons.....	48
Figure 17 : Logigramme 1 (<i>Source : Assurance Maladie</i>).....	53
Figure 18 : Logigramme 2 (<i>Source : Assurance Maladie</i>).....	54
Figure 19 : Spécialité Amoxicilline 500mg/5mL poudre pour suspension buvable du laboratoire Viatris Santé.....	57
Figure 20 : Spécialité de Clarithromycine 500mg comprimés pelliculés du laboratoire Biogaran	59
Figure 21 : Bacille d' <i>Escherichia coli</i> au microscope	62
Figure 22 : Mise en évidence des fimbriae de la bactérie <i>E.coli</i>	62
Figure 23 : Exemple de test conçu spécifiquement pour l'officine par le laboratoire AAZ	64
Figure 24 : Molécules de pivmecillinam et de mecillinam	66
Figure 25 : Compléments alimentaires proposés par les laboratoires Pileje, Aragan et ArkoPharma	68
Figure 26 : Logigramme 1 (<i>Source : Assurance Maladie</i>).....	71

Figure 27 : Logigramme 2 (<i>Source Assurance Maladie</i>).....	72
Figure 28 : Pourcentage des différentes typologies d'officine ayant répondu au questionnaire	83
Figure 29 : Nombre moyen de pharmaciens en fonction de la typologie	83
Figure 30 : Avis des pharmaciens sur le diagnostic et la prise en charge de l'angine.....	84
Figure 31 : Avis des pharmaciens sur le diagnostic et la prise en charge de la cystite	84
Figure 32 : Proportions de pharmaciens titulaires qui considèrent la mise en place de ces nouvelles missions comme pénalisant ou non pénalisant au fonctionnement habituel de leur officine.....	86
Figure 33 : Fréquence de présentation au comptoir de patients ayant des symptômes apparentés à une angine	88
Figure 34 : Fréquence de présentation au comptoir de patientes ayant des symptômes apparentés à une cystite	88
Figure 35 : Nombre de TROD angine réalisé depuis juillet 2024.....	89
Figure 36 : Nombre de TROD cystite réalisés depuis juillet 2024.....	89
Figure 37 : Pourcentage de patients informés que le pharmacien peut réaliser un diagnostic de l'angine à l'officine.....	90
Figure 38 : Pourcentage de patientes informées que le pharmacien peut réaliser un diagnostic de la cystite à l'officine	91
Figure 39 : Pourcentage de patient correctement sensibilisé aux problématiques d'antibiorésistance selon les pharmaciens répondants.....	91
Figure 40 : Avis des répondants sur la relation entre médecins et pharmaciens.....	92

Table des tableaux

Tableau 1 : Les médicaments de l'asthme.....	28
Tableau 2 : Prise en charge de l'angine à SGA.....	44
Tableau 3 : Traitements symptomatiques de l'angine.....	51
Tableau 4 : Cas de comptoir 1 (angine).....	57
Tableau 5 : Cas de comptoir 2 (angine).....	58
Tableau 6 : Cas de comptoir 3 (angine).....	59
Tableau 7 : Cas de comptoir 1 (cystite).....	74
Tableau 8 : Cas de comptoir 2 (cystite).....	76
Tableau 9 : Cas de comptoir 3 (cystite).....	77
Tableau 10 : Nombre de pharmaciens formés au TROD angine et TROD cystite en fonction de la typologie de la pharmacie.....	85
Tableau 11 : Corrélation entre l'avis des pharmaciens titulaires et l'impact sur leur fonctionnement habituel (angine).....	86
Tableau 12 : Corrélation entre l'avis des pharmaciens titulaires et l'impact sur leur fonctionnement habituel (cystite).....	87

Introduction

Au cours des 15 dernières années, le rôle du pharmacien a considérablement évolué, s'élargissant bien au-delà de la simple dispensation des médicaments. Dans un contexte de réorganisation des soins et face aux défis de santé publique croissants, les pharmaciens ont vu leurs missions se diversifier, répondant à des besoins de plus en plus complexes. La profession s'est vue confier de nouvelles responsabilités, telles que la vaccination, la gestion de maladies chroniques, la prévention, et récemment, la possibilité de poser un diagnostic et de prendre en charge certaines pathologies directement à l'officine. Ces évolutions visent à améliorer l'accès aux soins tout en allégeant la charge de travail des médecins généralistes, permettant ainsi une prise en charge plus accessible et donc plus rapide pour les patients.

L'introduction des nouvelles missions des pharmaciens s'inscrit dans un cadre plus large de réformes sanitaires visant à optimiser la gestion des soins. Depuis juillet 2024, une nouvelle mission a été instaurée, permettant aux pharmaciens d'officine de poser le diagnostic et de prendre en charge deux infections courantes que sont l'angine et la cystite. Cette mission représente un tournant dans la pratique officinale puisqu'elle permet aux pharmaciens de poser un diagnostic rapide puis de proposer un traitement adapté comme pourrait le faire un médecin généraliste. Cette évolution vise à renforcer l'autonomie du pharmacien tout en garantissant une prise en charge optimale des patients.

Les angines et les cystites, bien qu'elles soient courantes, posent un véritable défi en matière de diagnostic et de traitement. Ces infections, fréquemment bactériennes, peuvent entraîner des complications si elles ne sont pas correctement prises en charge. L'angine, par exemple, peut être d'origine virale ou bactérienne, et seul un diagnostic précis permet d'éviter un traitement antibiotique inutile, facteur de résistance. La cystite, quant à elle, est une infection urinaire fréquente, principalement chez les femmes, et nécessite une gestion appropriée pour éviter des infections récurrentes ou des complications comme les pyélonéphrites.

Dans ce contexte, la capacité du pharmacien à poser un diagnostic, à identifier les signes cliniques caractéristiques de ces pathologies et à orienter les patients vers le traitement adéquat est un enjeu majeur. En permettant aux pharmaciens d'effectuer ces actes de manière autonome, la profession devient un acteur clé dans la gestion de ces infections fréquentes, tout en assurant une continuité des soins de proximité. Toutefois, cette nouvelle mission soulève également des interrogations : comment les pharmaciens s'approprient-ils cette responsabilité ? Quels sont les défis rencontrés dans la mise en œuvre de cette prise en charge ? Et surtout, dans quelle mesure les patients bénéficient-ils de cette évolution ?

La présente thèse s'attache à explorer ces questions à travers trois grandes parties. Tout d'abord, un descriptif approfondi de l'évolution du métier de pharmacien au cours des 15 dernières années permettant de mieux comprendre le contexte dans lequel ces nouvelles missions ont été instaurées. Cette évolution sera mise en perspective avec les enjeux sanitaires actuels. Ensuite, le cœur de cette thèse se concentrera sur la prise en charge de l'angine et de la cystite dans le cadre de la mission officinale. Une attention particulière sera portée à la bactériologie des pathologies, aux méthodes diagnostiques ainsi qu'aux traitements recommandés. Les recommandations des autorités de santé seront également analysées afin d'évaluer la conformité des pratiques des pharmaciens avec les normes en

vigueur. Enfin, nous nous intéresserons dans une dernière partie à l'étude d'une enquête menée, dans le cadre de cette thèse, auprès des pharmaciens titulaires de l'ancienne région du Limousin afin de recueillir leurs retours sur la mise en place de cette nouvelle mission. À travers un sondage structuré, cette recherche vise à analyser leur perception de la mission, les difficultés rencontrées, ainsi que les impacts sur leur pratique quotidienne et sur la qualité des soins offerts aux patients.

I. Pharmacien d'officine, une profession en perpétuelle évolution

I.1. Une évolution récente et considérable du métier

Depuis maintenant plus d'une décennie et à l'image de notre monde actuel en perpétuel remaniement, le métier de pharmacien d'officine connaît une transformation radicale. La pharmacie représente aujourd'hui une véritable plaque tournante pour le patient et sa santé.

En effet, au-delà d'être le garant de la sécurité de délivrance des médicaments, le pharmacien joue également un rôle prépondérant dans la prévention, le suivi, et la prise en charge de certaines pathologies. Ces nouvelles responsabilités appelées « nouvelles missions » contribuent à améliorer l'accès aux soins et ont permis de confirmer l'importance du pharmacien en tant que premier professionnel de santé de proximité et en tant qu'élément central du système de soins en France.

Dans le développement à venir, une attention particulière sera portée au descriptif de chacune de ces nouvelles missions ainsi qu'au contexte de leur émergence.

I.2. Les entretiens pharmaceutiques

Les entretiens pharmaceutiques en officine sont des consultations individuelles réalisées par un pharmacien dans le cadre de la prise en charge personnalisée des patients. Ces entretiens ont été mis en place pour répondre à la nécessité d'accompagner les patients atteints de certaines maladies chroniques ou ceux sous traitements complexes. Les objectifs principaux sont de renforcer l'observance des traitements, d'améliorer la qualité de vie des patients, et de prévenir les complications liées aux maladies ou aux traitements.

I.2.1. Mise en place des entretiens pharmaceutiques

La mise en place d'un entretien se déroule toujours de la même manière :

Entretien initial ou entretien d'évaluation : Il s'agit d'une rencontre initiale pour faire le point sur le traitement du patient, comprendre ses habitudes et ses besoins, et lui fournir des conseils adaptés. Le pharmacien établit un plan d'accompagnement personnalisé.

Entretien thématique : Les entretiens thématiques arrivent en second lieu et sont adaptés aux besoins d'accompagnement du patient (besoins préalablement ciblés lors de l'entretien initial).

Par exemple, les thématiques pour un entretien AVK peuvent être :

- Surveillance biologique (INR)
- Observance
- Surveillance des effets du traitement
- Vie quotidienne et alimentation

Ces entretiens thématiques permettent aussi d'évaluer la progression du patient, d'ajuster les conseils et de répondre aux nouvelles questions ou préoccupations du patient. Le suivi peut être continu, selon les besoins du patient et se traduit par un entretien d'évaluation additionné de deux entretiens thématiques lors de la première année et par au moins deux entretiens thématiques pour les années suivantes.

Thème d'accompagnement	1 ^{ère} année d'accompagnement	années suivantes
------------------------	---	------------------

AOD, AVK et Asthme	<ul style="list-style-type: none"> • 1 entretien d'évaluation • 2 entretiens thématiques 	2 entretiens thématiques
--------------------	--	--------------------------

Figure 1 : Séquence annuelle d'accompagnement des entretiens pharmaceutiques (source : OMEDIT)

I.2.2. Entretiens pharmaceutiques pour les patients traités par un antivitamine K

I.2.2.1. Histoire des AVK

Au milieu du 20^{ème} siècle, le dicoumarol (AVK) est utilisé comme raticide dans le cadre de la lutte chimique contre les rongeurs. En effet, pour des raisons économiques et sanitaires, l'utilisation de cet anticoagulant permettait d'éradiquer la présence de ces mammifères en provoquant de graves hémorragies internes. Ce n'est qu'ultérieurement qu'un intérêt en santé humaine s'est dévoilé et que ces AVK ont été utilisés en prévention ou bien en traitement de la maladie thrombo-embolique (1).

I.2.2.2. Mécanisme d'action des AVK

La vitamine K joue un rôle prépondérant au sein de la chaîne de coagulation (Figure 1). Elle agit en tant que co-facteur essentiel lors de la synthèse hépatique de certains facteurs de coagulation (II, VII, IX, et X). Ces facteurs sont nommés « facteurs de coagulation vitamine K dépendants ».

Les AVK bloquent la chaîne de synthèse de ces facteurs et ce par analogie structurale. On les qualifie aussi de « anticoagulants oraux indirects » puisqu'ils bloquent le processus de coagulation de manière indirecte en ciblant la vitamine K.

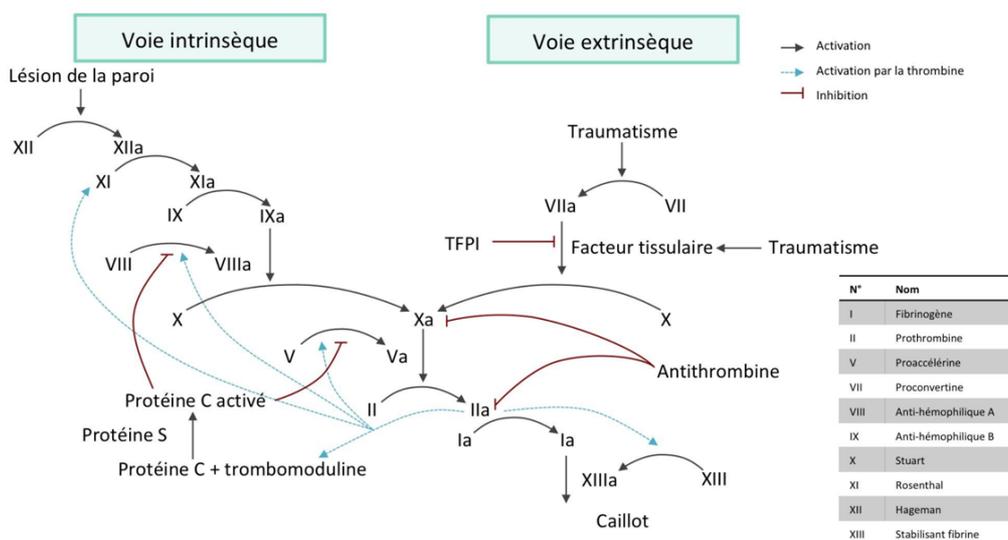


Figure 2 : La chaîne du système de coagulation

I.2.2.3. Spécialités présentes sur le marché

Bien que moins présentes sur les ordonnances à l'heure actuelle, trois molécules sont utilisées dans le cadre de la prévention des événements thrombo-emboliques veineux (2) : la fluindione (PREVISCAN®), l'acénocoumarol (SINTROM® et MINISINTROM®) et la warfarine (COUMADINE®).

Famille pharmacologique	Dénomination commune internationale	Nom commercial	Indications
Coumarinique	Acénocoumarol	Sintrom® 4 mg, comprimé quadriséable	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiopathies emboligènes : prévention des complications thrombo-emboliques en rapport avec certains troubles du rythme auriculaire (fibrillations auriculaires, flutter, tachycardie atriale), certaines valvulopathies mitrales, les prothèses valvulaires. • Prévention des complications thrombo-emboliques des infarctus du myocarde compliqués : thrombus mural, dysfonction ventriculaire gauche sévère, dyskinésie emboligène..., en relais de l'héparine. • Traitement des thromboses veineuses profondes et de l'embolie pulmonaire ainsi que la prévention de leurs récurrences, en relais de l'héparine.
		Minisintrom® 1 mg, comprimé sécable	
	Warfarine	Coumadine® 2 mg, comprimé sécable	
		Coumadine® 5 mg, comprimé sécable	
Dérivés de l'indanedione	Fluindione	Previscan® 20 mg, comprimé sécable	

Figure 3 : AVK commercialisés en France et leurs indications (ANSM)

I.2.2.4. Surveillance du traitement

La surveillance du traitement se fait par la mesure régulière de l'INR (International Normalized Ratio) un des indicateurs de la coagulation sanguine. Chez une personne saine ne prenant pas de traitement anticoagulant, la valeur de l'INR est de 1,0. Tandis que chez les patients sous AVK, on parle de fourchette avec une valeur basse et une valeur haute se situant la plupart des cas entre 2 et 3 (2). Le suivi se réalise ainsi par un contrôle sanguin toujours à la même heure le matin et sa fréquence varie en fonction du patient et du médecin mais elle est au minimum d'une fois par mois. Lorsque l'INR est trop bas (<2) le risque de thrombose est augmenté et le traitement est donc inefficace. A l'inverse, un INR trop haut (>3) augmente le risque hémorragique. Il est alors primordial pour le patient d'établir un suivi sérieux et régulier afin d'optimiser l'efficacité et de réduire le risque iatrogène lié au traitement.

I.2.2.5. Une classe nécessitant une vigilance particulière

En 1999, l'ANSM considère cette classe médicamenteuse comme un enjeu de santé publique (3). Selon elle et d'après des études épidémiologiques, en France à cette époque, ces médicaments arrivent au premier rang des accidents iatrogènes entraînant une hospitalisation. Alors plusieurs campagnes de sensibilisation ont été menées auprès des patients et des professionnels de santé. C'est dans ce contexte que s'inscrit la naissance des entretiens pharmaceutiques AVK.

I.2.2.6. Contenu des entretiens

Lors de ces entretiens, **plusieurs thématiques** sont abordables en fonction du choix du patient. La première thématique souligne l'importance de la **surveillance biologique** et a pour

objectif de rappeler au patient la notion d'INR et de le sensibiliser à l'importance d'un suivi sérieux et régulier.

La deuxième thématique concerne l'**observance du traitement**. Elle vise à évaluer l'adhésion et l'observance du traitement par le patient dans un premier temps puis à informer ce dernier sur les risques liés à une mauvaise observance.

Ensuite, la troisième thématique permet de sensibiliser le patient à la **surveillance des effets du traitement** comme les signes évocateurs d'un surdosage.

Enfin, la quatrième thématique évoque la **vie quotidienne et l'alimentation**. Par exemple, sensibiliser le patient aux risques de saignements abondants lors de simples blessures du quotidien ou alors rappeler l'importance d'une alimentation variée et équilibrée.

I.2.3. Entretien pharmaceutiques pour les patients traités par un anticoagulant oral direct

I.2.3.1. Histoire des AOD

Omniprésents sur les ordonnances à l'officine et dont le caractère iatrogène est non négligeable, on retrouve aussi les anticoagulants oraux directs (AOD). Cette classe de médicament est très récente puisque la première spécialité sortie sur le marché est le Xarelto® en 2008 et la dernière est l'Eliquis® sortie en 2014.

I.2.3.2. Mécanisme d'action des AOD et spécialités présentes sur le marché

Comme leur nom l'indique, les AOD agissent de manière directe en ciblant des facteurs de la coagulation. On retrouve trois spécialités présentes sur le marché : apixaban (ELIQUIS®), rivaroxaban (XARELTO®) et dabigatran (PRADAXA®). Les deux premiers sont des inhibiteurs puissants, réversibles, directs et hautement sélectifs du site actif du facteur Xa. Tandis que le dabigatran lui est un inhibiteur direct puissant, compétitif et réversible du facteur IIa aussi appelé thrombine (figure 3).

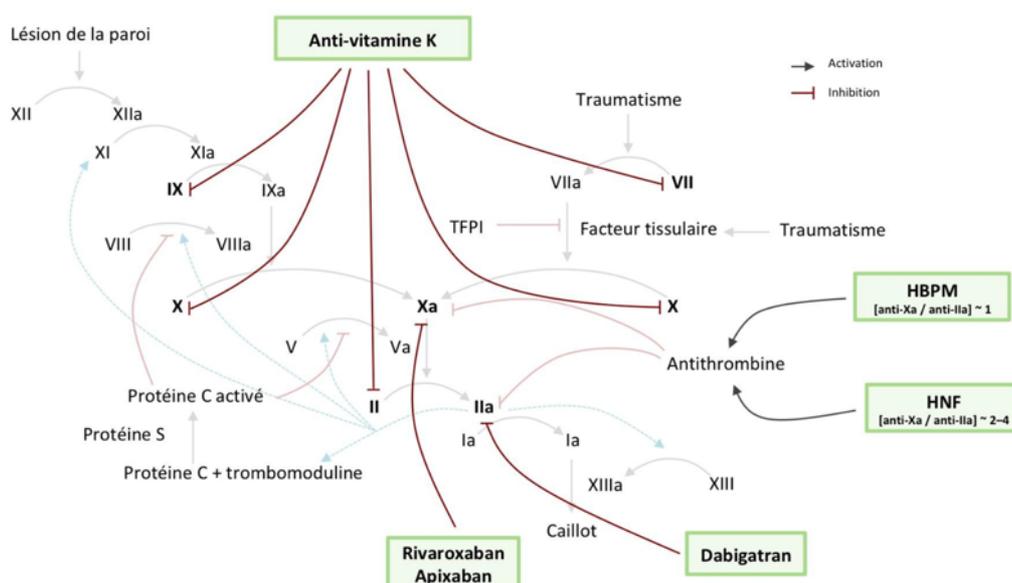


Figure 4 : Les différentes cibles des anticoagulants (AVK, AOD et héparines)

I.2.3.3. Contenu des entretiens

Lors des entretiens pharmaceutiques destinés à des patients sous AOD, les thématiques abordées sont les mêmes que pour les AVK mais avec leurs spécificités. La **surveillance biologique** par exemple ne se fait pas par le biais de l'INR cette fois-ci mais par la surveillance de la fonction hépatique, rénale et de l'hémoglobine au moins une fois par an (recommandations HAS). La notion d'**observance** est tout aussi importante que pour les AVK, l'efficacité thérapeutique repose sur un traitement correctement pris.

I.2.4. Entretiens pour les patients asthmatiques

I.2.4.1. Définition

L'asthme, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), est une maladie inflammatoire chronique des voies respiratoires caractérisée par une obstruction réversible des bronches, qui entraîne des symptômes tels que des sifflements, de la dyspnée, de la toux et une oppression thoracique. Cette obstruction est généralement réversible, soit spontanément, soit après traitement.

Les crises d'asthme sont souvent déclenchées par des facteurs tels que des allergènes, des infections respiratoires, des irritants environnementaux, ou des changements climatiques (4). Le contrôle de l'asthme repose sur la gestion de l'inflammation des voies respiratoires et le contrôle des symptômes à travers des médicaments, comme les bronchodilatateurs et les anti-inflammatoires.

L'OMS met également en évidence que l'asthme est une maladie courante, mais évitable et traitable, et que des actions de prévention et des traitements adaptés peuvent considérablement améliorer la qualité de vie des personnes asthmatiques. Le pharmacien en tant que premier professionnel de santé de proximité a donc forcément un rôle à jouer.

I.2.4.2. Les antiasthmatiques

Les traitements de l'asthme varient en fonction de la sévérité de la maladie. La prise en charge est possible essentiellement en agissant sur 2 conséquences de la maladie : la vasoconstriction bronchique et l'inflammation.

Les **béta-2-mimétiques** à courte et longue durée d'action se fixent au niveau pulmonaire et provoquent une vasodilatation des muscles lisses bronchiques. De même pour les **anticholinergiques**, qui exercent une action compétitive au niveau des récepteurs cholinergiques du muscle lisse bronchique, entraînant par une action parasympholytique une relaxation de celui-ci (5).

Plusieurs spécialités exercent une action sur l'inflammation. En première intention, on retrouve les **corticostéroïdes** par voie inhalée ou systémique. Mais d'autres classes sont aussi très prescrites chez les patients dont l'asthme est plus sévère comme les **modificateurs des leucotriènes** ou bien encore les **immunomodulateurs**.

Tableau 1 : Les médicaments de l'asthme

LES MÉDICAMENTS DE L'ASTHME	
Les bronchodilatateurs	
Béta-2-mimétiques	<u>Exemples de spécialités :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Salbutamol (courte durée d'action, voie inhalée) - Formotérol (longue durée d'action, voie inhalée)
Anticholinergiques	<u>Exemples de spécialités :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ipratropium (voie inhalée) - Tiotropium (voie inhalée)
Les modulateurs de l'inflammation	
Corticostéroïdes	<u>Exemples de spécialités :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Budésonide (voie inhalée) - Béclo méthasone (voie inhalée) - Prednisolone (per os)
Modificateurs des leucotriènes	<u>Exemples de spécialités :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Montelukast (per os)
Immunomodulateurs	<u>Exemples de spécialités :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Omalizumab (injection SC) - Mépolizumab (injection SC)
Méthylxanthines	<u>Exemples de spécialités :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Théophylline (per os)

I.2.4.3. Objectifs et contenu de l'entretien

Ces entretiens sont à destination des patients asthmatiques ayant une prescription de corticoïdes inhalés supérieure ou égale à 6 mois afin de favoriser l'adhésion au traitement et d'en améliorer l'efficacité (6). Le besoin est véritablement présent car selon l'Assurance Maladie, plus de 6 patients asthmatiques sur 10 ne prennent pas régulièrement leur traitement de fond prescrit.

Le rôle du pharmacien au cours de ces entretiens est donc dans un premier temps de recueillir les informations générales sur le patient et d'évaluer la compréhension de ses traitements.

Ces informations permettent au professionnel de santé d'établir un programme personnalisé abordant des thématiques nécessaires au patient et notamment les différentes **techniques d'inhalation** qui varient d'une spécialité à l'autre et sur lesquelles le succès thérapeutique repose. D'autres thématiques peuvent aussi être abordées comme l'**identification des facteurs déclenchants** de l'asthme, les **effets du traitement** ou bien encore l'importance d'une bonne **observance**.

I.2.5. Entretiens pour les patients traités par chimiothérapie orale

I.2.5.1. Contexte

La médecine de précision, qui repose sur l'analyse des caractéristiques biologiques et génétiques de la tumeur du patient, connaît un développement rapide, notamment en France où son déploiement bénéficie d'un soutien actif. Les thérapies orales ciblant spécifiquement le cancer sont en plein essor, enrichissant ainsi les options thérapeutiques disponibles (7).

La prise orale facilite l'administration du traitement. Cependant, le développement de la chimiothérapie orale a des répercussions pour les patients et tous les acteurs impliqués dans leur prise en charge. Le patient, en particulier, assume seul la responsabilité de la prise du traitement à domicile, ce qui peut entraîner des difficultés affectant son adhésion au traitement. Parmi ces difficultés, on peut citer un sentiment de solitude face à la gestion de la maladie et des effets indésirables, ou encore une banalisation de la chimiothérapie.

I.2.5.2. Les étapes de l'accompagnement

L'accompagnement par le pharmacien d'officine débute par l'analyse des potentielles interactions des traitements pris par le patient. Il peut alors être nécessaire de contacter le prescripteur ou l'équipe hospitalière en charge du patient. Ensuite, lors de l'**entretien initial**, le pharmacien analyse et identifie les besoins du patient afin de mettre en place par la suite deux types d'**entretien thématique** : « vie quotidienne et effets secondaires » et « observance ». Lors de ces entretiens, en tant que spécialiste du médicament, le pharmacien apporte de nombreux conseils notamment sur la gestion au quotidien des effets indésirables.

Aussi bien pour l'entretien initial que thématique, l'Assurance Maladie met en place sur son site Ameli.fr des supports spécifiques à chaque anticancéreux oral afin de guider le pharmacien lors de son interrogatoire.

I.2.6. Facturation des entretiens pharmaceutiques

Concernant les entretiens pharmaceutiques, il convient de facturer (8) :

- Un code adhésion « TAC » au démarrage de l'accompagnement (identique pour tous les thèmes)
- A chaque fin d'entretien, le pharmacien devra facturer le code acte correspondant au tarif indiqué dans le tableau ci-dessous.

Thèmes	Année d'accompagnement	Code prestation à facturer	1 ^{er} entretien	2 ^e entretien	3 ^e entretien	Total annuel
Tous thèmes	Adhésion tous thèmes	TAC				0,01 €
AVK, AOD, ASTHME	Année 1	ASI	15 €	15 €	20 €	50 €
	Années suivantes	ASS	10 €	20 €		30 €
Anticancéreux long cours*	Année 1	AC1	15 €	15 €	30 €	60 €
	Années suivantes	AC3	10 €	20 €		30 €
Anticancéreux (autres)**	Année 1	AC2	15 €	15 €	50 €	80 €
	Années suivantes	AC4	10 €	20 €		30 €

* anticancéreux au long cours (hormonothérapie, tamoxifène, anastrozole, letrozole, exemestane, methotrexate, hydroxycarbamide, bicalutamide)

**autres anticancéreux des classes ATC L01 et L02 administrés par voie orale

Figure 5 : Facturation des différents entretiens pharmaceutiques (Source : Ameli.fr)

Dans le cadre de ces entretiens, un patient peut être accompagné par une seule pharmacie qui recevra une rémunération uniquement si c'est elle qui a débuté la séquence annuelle d'entretien. Ils sont remboursés à 100% par la sécurité sociale pour l'accompagnement des patients sous chimiothérapie orales et à 70% pour les autres thèmes.

I.2.7. Synthèse entretiens pharmaceutiques

Les entretiens pharmaceutiques sont en place depuis 2013 pour certains et comprennent de nombreux avantages comme l'amélioration de l'observance. En effet, en comprenant mieux leur traitement, les patients sont plus susceptibles de le suivre correctement, ce qui améliore les résultats cliniques. Ils jouent aussi un rôle dans la prévention des complications où le pharmacien peut identifier et résoudre les problèmes potentiels liés aux interactions médicamenteuses ou à la mauvaise utilisation des médicaments. Enfin, ils permettent de créer un lien de confiance entre le patient et le pharmacien, ce qui favorise une meilleure communication et un suivi plus efficace.

Les entretiens pharmaceutiques en officine sont donc un élément clé de la prise en charge personnalisée des patients, offrant un complément précieux au suivi médical traditionnel et contribuant à l'amélioration de la santé publique. Il en découle forcément la nécessité pour le pharmacien de se former et de renouveler perpétuellement ses connaissances.

I.3. Le bilan partagé de médication

I.3.1. Définition

La Haute-Autorité de Santé définit le bilan partagé de médication (BPM) comme « une analyse critique structurée des médicaments du patient dans l'objectif d'établir un consensus avec le patient concernant son traitement ». Il s'adresse aux patients présentant un traitement chronique composé d'au moins 5 principes actifs prescrits pour une durée supérieure ou égale à 6 mois et ayant :

- Soit plus de 65 ans souffrant d'une ou de plusieurs pathologies chroniques (ALD)
- Soit plus de 75 ans

I.3.2. Objectifs

Au regard de la définition ci-dessus, l'enjeu de ce bilan est vite identifié : la polymédication chez les personnes âgées, bien qu'elle soit souvent nécessaire en raison de l'incidence accrue des pathologies avec l'âge, présente plusieurs défis. En effet, la vulnérabilité accrue de cette population aux effets indésirables des médicaments augmente le risque iatrogénique.

Les objectifs de cet échange sont alors d'évaluer l'observance et la tolérance des traitements ; identifier les interactions médicamenteuses ; vérifier les conditions de prise et le bon usage des médicaments. Le bilan partagé de médication est aussi l'opportunité pour le pharmacien de répondre aux interrogations des patients sur leurs médicaments et leurs effets permettant ainsi d'améliorer leur appropriation et leur adhésion aux traitements prescrits.

I.3.3. Les étapes de l'accompagnement

Une fois l'accord du patient obtenu, la première étape est l'**entretien de recueil d'information** durant lequel le pharmacien rappelle au patient les objectifs du bilan partagé de médication ainsi que son déroulement et recueille les informations générales sur le patient : habitudes de vie, état physiologique et ensemble de ses traitements et de la connaissance qu'il en a.

Avec toutes ces informations récoltées, s'en suit une **étape d'analyse** par le pharmacien qui en fonction des résultats obtenus (détection d'interactions médicamenteuses, mauvaise observance, survenue d'effets indésirables...) alertera le médecin traitant.

Ensuite, l'**entretien-conseil** vise à expliquer au patient l'analyse réalisée en accord avec le médecin traitant, à lui remettre son plan de posologie, les conseils associés et à répondre à ses interrogations ou ses inquiétudes. Quelques temps après, un **entretien d'observance** permettra de faire le bilan des stratégies mises en place avec le patient et de réévaluer son adhésion au traitement ainsi que son niveau d'observance.

Enfin, le pharmacien réalise au fur et à mesure un **bilan des entretiens** permettant d'offrir une vision d'ensemble de la situation du patient vis-à-vis de l'accompagnement.

I.3.4. Facturation

Concernant la facturation du bilan partagé de médication, on retrouve :

- Un code « BMI » (Bilan de Médication Initial) correspondant à la première année d'accompagnement
- Un code « BMS » (Bilan de Médication Suivant) correspondant aux années suivantes

Thème	Année d'accompagnement	Code prestation à facturer	Entretien initial	Analyse et transmission au MT	2 ^e entretien	3 ^e entretien	Total annuel
Bilan de médication	Année 1	BMI	15 €	15 €	15 €	20 €	65 €
	Années suivantes avec ou sans changement	BMS	10 €	20 €			30 €

Figure 6 : Facturation des Bilans de Médication

I.4. L'entretien de la femme enceinte

I.4.1. Contexte

En place depuis 2022, les entretiens destinés aux femmes enceintes sont des entretiens individuels réalisés par un pharmacien dans le but d'accompagner les futures mamans pendant leur grossesse. Ces entretiens visent à offrir un suivi personnalisé et des conseils adaptés pour garantir le bien-être de la mère et du bébé. A la différence des entretiens pharmaceutiques, ces derniers sont uniques et se déroulent de manière plus concise (5 minutes environ) au comptoir de l'officine.

I.4.2. Objectifs

Les objectifs principaux de cet entretiens sont de sensibiliser la future maman aux risques tératogènes liés notamment à l'automédication et à l'importance de la vaccination antigrippale.

I.4.3. Facturation

Le paiement du pharmacien pour cet entretien se déroule au comptoir de l'officine avec la carte vitale de la patiente en facturant le code acte EFE (Entretien Femme Enceinte) d'une valeur de 5€ TTC. Ce tarif est majoré d'un coefficient de 1,05 dans les départements et collectivités d'outre-mer. La prise en charge varie de 70 à 100% si la patiente est couverte par l'assurance maternité (9).

I.5. Accompagnement des patients sous traitement antalgique de palier II

I.5.1. Contexte

Cet accompagnement est en place depuis janvier 2025 et vise à rappeler au patient le bon usage des traitements antalgiques opioïdes qui aboutissent fréquemment à une dépendance (10).

Avant d'aller plus loin, rappelons d'abord la définition de la « dépendance » ou autrement appelée « addiction ». Ce terme repose sur des critères bien définis. Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5) élaboré par l'*American Psychiatric Association* définit la dépendance selon 11 critères. Parmi ces critères, on retrouve notamment le besoin impérieux et irrésistible de consommer la substance, la perte de contrôle sur la quantité et le temps dédié à la prise de cette substance ou encore la notion de tolérance au produit addictif.

Les antalgiques de palier II comme le tramadol ou encore la codéine font partie de ces substances potentiellement addictogènes.

I.5.2. Éligibilité

Les patients éligibles à cet entretien sont les patients de plus de 18 ans sous traitement antalgique de palier II lors de leur 2^{ème} délivrance.

Les traitements concernés sont :

- La codéine
- Le tramadol
- La poudre d'opium
- La dihydrocodéine

I.5.3. Déroulé de l'entretien

Lors de cet entretien qui se déroule au comptoir de la pharmacie, le pharmacien rappelle au patient les risques liés à la prise prolongée de ces traitements comme le phénomène de dépendance. Il convient aussi de rappeler au patient les règles de bon usage de ces antalgiques comme le respect des posologies ou encore de l'alerter sur certaines associations médicamenteuses.

Enfin, le pharmacien finit par la réalisation du questionnaire POMI « *Prescription Opioid Misuse Index* » qui permet d'évaluer les risques de mésusage.

1	Avez-vous déjà pris ce/ces médicament(s) anti-douleur en quantité PLUS importante, c'est-à-dire une quantité plus élevée que celle qui vous a été prescrite ?	OUI	NON
2	Avez-vous déjà pris ce/ces médicament(s) anti-douleur plus SOUVENT que prescrit(s) sur votre ordonnance, c'est-à-dire de réduire le délai entre deux prises?	OUI	NON
3	Avez-vous déjà eu besoin de faire renouveler votre ordonnance de ce/ces médicament(s) anti-douleur plus tôt que prévu ?	OUI	NON
4	Un médecin vous a-t-il déjà dit que vous preniez trop de ce/ces médicament(s) anti-douleur?	OUI	NON
5	Avez-vous déjà eu la sensation de planer ou ressenti un effet stimulant après avoir pris ce/ces médicament(s) anti-douleur?	OUI	NON

Figure 7 : Questionnaire POMI fourni par l'Assurance Maladie dans la "Fiche entretien opioïdes"

En cas de score supérieur ou égal à 2 ou en cas de suspicion de mésusage, le pharmacien doit contacter le médecin prescripteur et le médecin traitant via la messagerie sécurisée de santé (MSS).

Des supports à destination du pharmacien sont mis à disposition sur Ameli.fr afin de réaliser cet entretien.

I.5.4. Modalités de facturation

Le paiement du pharmacien pour cet entretien se déroule au comptoir de l'officine avec la carte vitale de la patiente en facturant le code acte EPA (Entretien Patient Antalgique) d'une valeur de 5€ TTC. Ce tarif est majoré d'un coefficient de 1,05 dans les départements et collectivités d'outre-mer.

I.6. Délivrance du kit de dépistage du cancer colorectal

I.6.1. Contexte

Depuis 2009, le dépistage organisé du cancer colorectal est proposé tous les 2 ans aux hommes et aux femmes de plus de 50 ans. Selon le niveau de risque, il se traduit soit par une coloscopie ou soit par un test de recherche de sang dans les selles. Ce dernier est plus simple et beaucoup moins invasif pour le patient que la coloscopie. Pourtant, selon les derniers chiffres publiés par Santé Publique France, le taux de participation ne dépassait pas 45 %. Un chiffre inquiétant lorsque l'on sait que le cancer colorectal représente le deuxième cancer le plus meurtrier en France (11). D'autant plus que 95% des cancers colorectaux se développent après 50 ans et que dans 90% des cas ce cancer peut être guéri lorsqu'il est détecté à un stade précoce.

Depuis 2022 et en raison d'un taux de participation insuffisant, il est possible pour les patients de se rendre directement chez leur pharmacien pour la remise d'un test de dépistage. En effet, la facilité d'accès et la proximité des pharmacies peuvent être des moyens facilitateurs pour palier à ce taux de participation trop insuffisant.

I.6.2. Principe du test

En 2015, un test immunochimique plus performant a remplacé le test au gaïac anciennement utilisé. Selon Santé Publique France, ce nouveau test permet de détecter 2,4 fois plus de cancer et 3,7 fois plus d'adénomes avancés que son prédécesseur. Il repose sur la détection de l'hémoglobine présente au niveau des selles avec un seuil de positivité fixé à 30 microgrammes d'Hg par gramme de selles. Absolument indolore et très simple d'utilisation, le test consiste seulement en un prélèvement de selles. Il suffit pour le patient de mettre en place le réceptacle de selles fourni au niveau de la cuvette, puis de prélever une petite quantité de selles avec la curette fournie à trois endroits différents. Enfin, l'envoi se fait par la poste à l'aide de l'enveloppe fournie et de préférence en début de semaine afin que le laboratoire habilité puisse analyser les échantillons sans trop de délais.

I.6.3. Éligibilité au test de dépistage du cancer colorectal

Le test s'adresse aux personnes âgées entre 50 et 74 ans et ne présentant pas de symptômes, d'antécédents personnels ou familiaux de polype, de cancer, ou de maladie touchant le colon ou le rectum, ni facteurs de risque particuliers (12). Le niveau de risque est alors considéré comme « moyen » car le seul facteur de risque est l'âge.

Pour les patients âgés de 50 à 74 ans et présentant d'autres facteurs de risque comme ceux cités juste au-dessus, le risque de développer un cancer colorectal est considéré comme élevé et la réalisation d'une coloscopie est nécessaire.

De même, ne sont pas concernés par le test de dépistage, les patients ayant réalisé une coloscopie datant de moins de 5 ans.

Les patients âgés de moins de 50 ans ne présentant pas de symptômes, d'antécédents personnels ou familiaux de polype, de cancer, ou de maladie touchant le colon ou le rectum, ni facteurs de risque particuliers, ne sont pas concernés par le dépistage.

En revanche, les patients de plus de 74 ans peuvent éventuellement discuter avec leur médecin sur la pertinence de continuer la surveillance que ce soit par le biais d'un test ou bien d'une coloscopie.

I.6.4. Modalités de facturation

La remise de kit est rémunérée à 3€ TTC via le code de facturation RKD (Remise Kit Dépistage) (majoration d'un coefficient de 1,05 dans les départements et collectivités d'outre-mer). Le patient lui ne paye rien puisque le test est remboursé à 100% par l'Assurance Maladie. Pour être valide, la facturation doit se faire seule, indépendamment de toute autre facturation.

I.7. Mon bilan prévention

I.7.1. Définition

En place en pharmacie depuis janvier 2024, Mon Bilan Prévention consiste à inciter les patients à devenir acteurs de leur santé (13). Réalisable par un pharmacien, un médecin, une sage-femme ou bien un infirmier il se traduit par un moment d'échange avec le patient afin d'aborder ses habitudes de vie, de déceler les potentiels facteurs de risque et de faire le point sur les dépistages et les rappels de vaccination. La nature ainsi que le contenu de l'entretien varient en fonction de la classe d'âge du patient. En effet, ces entretiens sont à destination des classes d'âge suivantes :

- 18 – 25 ans
- 45 – 50 ans
- 60 – 65 ans
- 70 – 75 ans

Ainsi, il paraît évident que le contenu du bilan sera très différent pour un patient âgé de 20 ans et un autre âgé de 60 ans. Même si l'objectif reste le même : inciter le patient à agir pour sa santé.

I.7.2. Mise en place et déroulé

Le recrutement pour un tel bilan se fait la plupart du temps au comptoir de la pharmacie. Le pharmacien informe le patient sur la possibilité de réaliser un bilan général afin de faire le point sur sa santé. Si le patient est intéressé, un rendez-vous est pris et le pharmacien délivre un auto-questionnaire qui varie en fonction de la classe d'âge. A l'aide de ce dernier, le pharmacien parvient à cibler les besoins du patient et donc les sujets à aborder lors de l'entretien.

Encore une fois, l'objectif est de rendre le patient acteur de sa santé. Dans ce contexte, l'attitude du professionnel de santé ne doit pas être dans le jugement mais plutôt dans l'accompagnement. Il est aussi préférable pour le patient d'être actif lors de l'entretien puisqu'il est au premier plan des discussions. Mon Bilan Prévention est un véritable échange entre un professionnel de santé et un patient dont le but est de favoriser sa santé.

Ce bilan se termine par l'élaboration d'un Plan Personnalisé de Prévention (14) afin d'aider le patient à appliquer les conseils du pharmacien au quotidien.

I.7.3. Modalités de facturation

Mon Bilan Prévention est pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie. Par l'intermédiaire du code acte « RDP », ce bilan est rémunéré à hauteur de 30 € en métropole et de 31,50 € dans les départements et régions d'Outre-Mer.

I.8. Le pharmacien correspondant

I.8.1. Contexte

Depuis mai 2021, il est désormais possible pour un patient de désigner un pharmacien correspondant. Il s'agit d'un pharmacien titulaire d'une officine ou gérant d'une pharmacie mutualiste ou de secours miniers qui, dans certaines conditions, aura la possibilité de renouveler un traitement et dans le cas échéant, d'en ajuster la posologie (15).

Cette nouvelle responsabilité s'inscrit dans une volonté de faciliter le parcours de soins du patient atteint de pathologie chronique.

I.8.2. Conditions

Pour cela, le patient a juste besoin de désigner auprès de l'Assurance Maladie l'identité de son pharmacien correspondant qui, après accord du patient, peut être suppléé dans cette fonction par un pharmacien adjoint de la même pharmacie. Les conditions sont que le pharmacien fasse partie du même exercice coordonné que le médecin traitant du patient concerné, comme une maison de santé, une communauté professionnelle territoriale de santé ou encore un centre de santé. Le médecin traitant doit bien sûr être informé de la désignation du pharmacien correspondant. De plus, la pharmacie doit obligatoirement comprendre un espace de confidentialité pour un accueil individualisé des patients.

I.8.3. Missions du pharmacien correspondant

Les missions du pharmacien correspondant sont :

- Renouvellement périodique des traitements chroniques à condition d'avoir une mention du médecin traitant l'autorisant.
- Ajustement de posologie des traitements chroniques à condition d'avoir une mention du médecin traitant l'autorisant.

I.9. La vaccination

I.9.1. Contexte

Aujourd'hui, les pharmaciens peuvent prescrire ainsi qu'administrer aux adultes et enfants de plus de 11 ans l'ensemble des vaccins présents au sein du calendrier vaccinal. Longtemps contestée par les syndicats de médecins, cette généralisation de la vaccination à l'officine a pour objectif de faciliter le parcours vaccinal de la population et d'augmenter la couverture vaccinale du pays. Mais comment en sommes-nous arrivés là ?

I.9.2. Le premier pas, la vaccination antigrippale

Les prémisses de la vaccination généralisée à l'officine remontent à 2017. Le gouvernement décide d'expérimenter de 2017 à 2019 dans certaines régions (Nouvelle-Aquitaine, Auvergne Rhône-Alpes, Hauts-de-France ainsi qu'en Occitanie) la vaccination contre la grippe saisonnière à la pharmacie. Ces deux années d'expérimentation ont permis à près d'un million de français d'être vaccinés contre la grippe saisonnière par leur pharmacien (16). Le but d'une telle politique était d'améliorer la couverture vaccinale pour les personnes à risque de formes sévères et dont l'objectif est toujours actuellement de 75%. A posteriori, et malgré une augmentation de la couverture vaccinale, on se rend compte que cet objectif n'est toujours pas atteint en France. En effet, en 2023, la couverture vaccinale de la grippe saisonnière pour les plus de 65 ans était de 54% contre 49,7% en 2017 soit une augmentation d'un peu plus de 5%. A noter un pic à 59,9% en 2020 qui s'explique en grande partie par le contexte épidémique lié au SARS-CoV-2 (17).

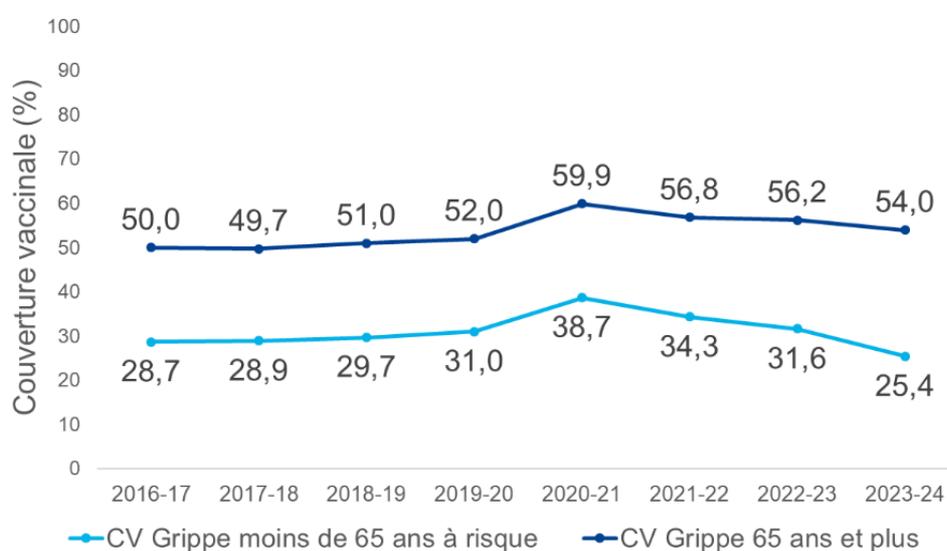


Figure 8 : Couvertures vaccinales (%) contre la grippe chez les personnes à risque âgées de moins de 65 ans et chez les personnes âgées de 65 ans et plus, France, saisons 2016-2017 à 2023-2024 (Santé Publique France)

Par la suite, la généralisation de cette expérimentation au territoire national a été votée lors de la Loi de Financement de la Sécurité Sociale en 2019. Par conséquent, les pharmaciens formés peuvent vacciner contre la grippe, sans prescription médicale, les adultes et enfants de plus de 11 ans.

I.9.3. La pandémie SARS-CoV-2, un accélérateur

En réponse à la crise du COVID-19, le décret n°2021-248 du 4 mars 2021 élargit les compétences vaccinales des pharmaciens formés à la vaccination en leur permettant, sous certaines conditions, de prescrire des vaccins à ARNm et à vecteur viral et de les administrer. Selon les données de vaccinations de l'Assurance Maladie entre avril 2021 et janvier 2023, la part de vaccins contre SARS-CoV-2 administrés par les pharmaciens était de 52% tous professionnels de santé confondus contre 27,7% pour les médecins généralistes (hors centres

de vaccination et établissements de santé) (18). Ce pourcentage met en avant le rôle prépondérant qu'ont pu jouer les pharmaciens officinaux lors de la pandémie.

I.9.4. L'arrêté du 21 avril 2022, la continuité

Suite à la réussite des précédentes campagnes de vaccination menées par les pharmaciens, et toujours dans l'objectif d'améliorer la couverture vaccinale et de favoriser le parcours vaccinal du patient, une nouvelle extension des compétences vaccinales du pharmacien voit le jour en 2022 (19). En effet, l'Arrêté du 21 avril 2022 fixe la liste des vaccins autorisés à être administrés par le pharmacien :

- Vaccination contre la grippe saisonnière
- Vaccination contre la diphtérie
- Vaccination contre le tétanos
- Vaccination contre la poliomyélite
- Vaccination contre la coqueluche
- Vaccination contre les papillomavirus humains
- Vaccination contre les infections à pneumocoque
- Vaccination contre le virus de l'hépatite A
- Vaccination contre le virus de l'hépatite B
- Vaccination contre le méningocoque de sérogroupe A
- Vaccination contre le méningocoque de sérogroupe B
- Vaccination contre le méningocoque de sérogroupe C
- Vaccination contre le méningocoque de sérogroupe Y
- Vaccination contre le méningocoque de sérogroupe W
- Vaccination contre la rage (5)

Cette nouvelle compétence s'adresse aux personnes de 16 ans et plus pour lesquelles cette vaccination est recommandée ou non dans le calendrier des vaccinations en vigueur à l'exception des personnes présentant des antécédents de réaction allergique sévère à l'ovalbumine ou à une vaccination antérieure.

I.9.5. Le décret du 08 août 2023, la généralisation

C'est en 2023 qu'une ultime extension de compétences est publiée dans le Journal Officiel. Le pharmacien d'officine formé à la vaccination peut désormais prescrire ainsi qu'administrer aux adultes et enfants de plus de 11 ans l'ensemble des vaccins présents au sein du calendrier vaccinal. En clair, le décret du 08 août 2023 permet d'intégrer tous les vaccins du calendrier vaccinal.

Il permet aussi par rapport à l'Arrêté précédent d'atteindre un plus large public puisque cela concerne dorénavant les adultes et enfants de 11 ans et plus.

I.9.6. Facturation

Concernant la vaccination, il convient de facturer :

- Un code acte RVA (Rémunération pour Vaccin Administré) à 7,50€ TTC pour les vaccins ne nécessitant pas de prescription obligatoire (ex : Grippe) et pour ceux dont la prescription est obligatoire mais pour un patient disposant d'une ordonnance.
- Un code RVA à 9,60€ TTC pour une vaccination nécessitant une prescription et pour un patient n'ayant pas de prescription médicale.

NB : Codes majorés d'un coefficient 1,05 pour les départements et collectivités d'Outre-mer

I.9.7. Une belle illustration

Cette avancée illustre parfaitement le propos de cette thèse ; le métier de pharmacien est en pleine évolution, cet acte purement « clinique » anciennement réservé aux médecins, est désormais réalisable par le pharmacien. Cette évolution progressive permet à ce dernier d'être un élément clé dans le parcours de soins du patient.

I.10. Diagnostic et prise en charge de l'angine et de la cystite

Les pharmaciens peuvent désormais diagnostiquer et prendre en charge l'angine et la cystite dans le cadre de nouvelles missions depuis juin 2024, en vertu de l'Arrêté du 17 juin 2024 permettant leur implication dans la gestion de certaines pathologies courantes.

Cette décision fait partie d'une extension de leurs rôles, validée par le gouvernement français dans le but de désengorger les cabinets médicaux et de favoriser un accès plus rapide aux soins pour les patients. Les pharmaciens titulaires peuvent, sous certaines conditions et après avoir suivi une formation spécifique, effectuer des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) pour ces deux pathologies et prescrire des traitements appropriés, à savoir des antibiotiques.

Cependant, ces nouvelles missions ne concernent que certaines formes spécifiques de ces pathologies sur lesquelles nous nous attarderons. Les pharmaciens doivent également respecter des critères stricts et orienter le patient vers un médecin si nécessaire, notamment si des signes de complications sont présents.

Cette nouvelle responsabilité pour le pharmacien souligne aussi un autre enjeu : l'antibiorésistance. En effet, la résistance aux antibiotiques est l'un des défis majeurs de la médecine moderne. Lorsqu'une bactérie devient résistante à un antibiotique, les traitements deviennent moins efficaces, ce qui augmente les risques de complications et de mortalité. Ce phénomène résulte en grande partie de l'usage excessif et inapproprié des antibiotiques (20).

Les pharmaciens, en jouant un rôle actif dans la gestion des pathologies comme la cystite et l'angine, contribuent directement à la réduction et au bon usage des antibiotiques. En dirigeant les patients vers des traitements alternatifs lorsque l'infection n'est pas bactérienne, ils participent à limiter l'usage inutile d'antibiotiques, ce qui contribue à ralentir le développement de bactéries résistantes.

II. L'angine

II.1. Définition

L'angine est une pathologie omniprésente puisqu'elle touche chaque année plus de neuf millions de français. Elle se place à la deuxième place des pathologies les plus fréquemment rencontrées lors des consultations de médecine générale pédiatrique (21). Cliniquement, elle se traduit par une amygdalite provoquant la plupart du temps une odynophagie. Des otalgies réflexes sont parfois décrites ainsi que d'autres symptômes comme un état pyrétique, une sensation de malaise général ou bien encore des troubles digestifs. Ces symptômes vont plus ou moins varier en fonction de la forme et de l'étiologie.

Il existe quatre formes anatomocliniques d'angine :

- Les angines érythémateuses ou érythématopultacées ;
- Les angines pseudomembraneuses ;
- Les angines vésiculeuses ;
- Les angines ulcéronécrotiques.

Les formes les plus fréquemment rencontrées (80 à 90% des angines) sont les angines érythémateuses (22).

Malgré une clinique peu complexe et assez évocatrice, celle-ci ne permet pas d'affirmer l'étiologie de la maladie qui peut être virale ou bactérienne. C'est dans ce contexte que des Test Rapides d'Orientation Diagnostique (TROD) ont été mis en place et permettent d'orienter le professionnel de santé quant à l'origine bactérienne ainsi que la prise en charge associée.

Bien que les symptômes soient dans la plupart des cas bénins et spontanément résolutifs, l'angine ne doit pas être banalisée pour autant. En effet, dans certains cas, une absence de prise en charge peut être la cause de complications potentiellement graves...

II.2. Épidémiologie

Comme énoncé précédemment, l'étiologie de l'angine peut être virale ou bactérienne. Il existe malgré tout une prédominance virale puisqu'on considère que 50 à 90% des angines sont dues à un virus (23). Plusieurs virus peuvent en être la cause : adénovirus, coronavirus, entérovirus, Epstein-Barr Virus (EBV), herpès virus (HSV)...

Lorsque l'origine est bactérienne, c'est essentiellement le streptocoque β -hémolytique du groupe A (SGA) qui est impliqué, c'est-à-dire dans 25 à 40 % des cas d'angine chez l'enfant et 10 à 25 % chez l'adulte (23). Le SGA est rarement en cause chez l'enfant de moins de 3 ans.

On retrouve aussi le bacille de Klebs-Löffler ou *Corynebacterium diphtheriae* qui est responsable de l'angine diphtérique. Son incidence en France ayant beaucoup diminué grâce à la vaccination (24). Enfin, l'association fuso-spirillaire (*Fusobacterium necrophorum* et un spirochète du genre *Treponema*, *Treponema vincentii*) peut être la cause d'une angine nécrosante appelée angine de Vincent.

II.3. L'angine à streptocoque β -hémolytique du groupe A

II.3.1. Caractéristiques bactériologiques

Le streptocoque β -hémolytique du groupe A, de son nom latin *Streptococcus pyogenes*, est un Cocci à gram positif, immobile et asporulé et généralement groupé en longue chaîne (Figure 9). Sa culture est obtenue sur gélose au sang où les colonies sont petites, grisâtres et entourées d'une large zone d'hémolyse totale, on parle de bêta-hémolyse (d'où son nom).

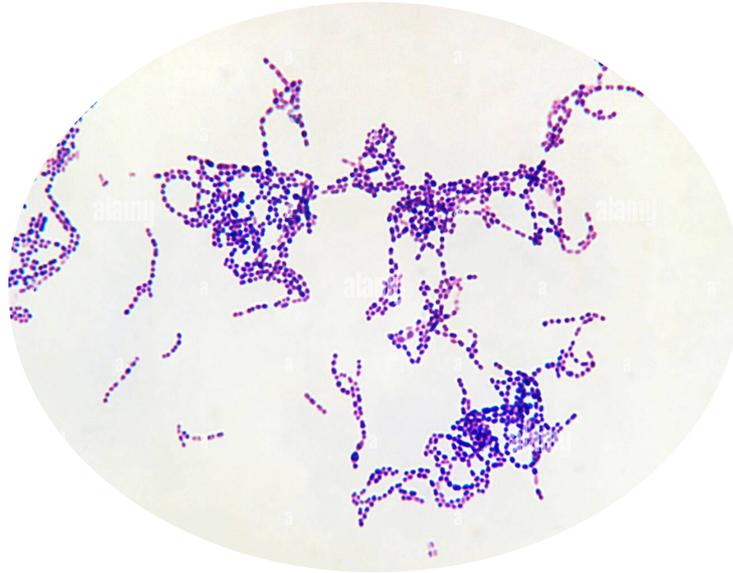


Figure 9 : Aspect en chaînette de *S.pyogenes* au microscope après une coloration de Gram

C'est une bactérie commensale de l'Homme et on la caractérise de pathogène opportuniste car elle ne devient pathologique que dans certaines conditions. Elle se retrouve en majorité au niveau de la région pharyngée (25). Sa pathogénicité s'explique en partie par une protéine d'adhérence : la protéine M qui lui permet de pénétrer dans les tissus et de résister au phénomène de phagocytose (26).

La transmission de ce germe est exclusivement interhumaine et se produit par voie aérienne par l'intermédiaire de gouttelettes respiratoires ou par contact direct avec un porteur symptomatique ou un porteur sain (sécrétions nasales, lésions...).

II.3.2. Diagnostic

II.3.2.1. Clinique

La clinique occupe une part importante du diagnostic. Pour cela le clinicien se base sur des données anamnestiques tels que :

- L'âge du patient : incidence plus élevée chez l'enfant de 3 à 15 ans
- Fièvre plus ou moins élevée
- Appréciation de l'odynophagie avec une plus ou moins diminution de l'alimentation
- Contage d'angine (entourage familial, collectivité)

Un examen du pharynx est aussi nécessaire afin d'apprécier l'amygdalite et de caractériser le type d'angine : érythémateuse dans la plupart des cas.

L'angine érythémateuse se caractérise par des amygdales rouges et augmentées de volume s'ajoute à cela un enduit blanchâtre facilement retirable dans le cadre d'une angine érythématopultacée.



Amygdale saine



Angine érythémateuse



Angine érythématopultacée

Figure 10 : Fond de gorge des angines érythémateuses et érythématopultacées

Certains arguments sont évocateurs d'une angine à streptocoque comme l'âge (incidence plus élevée chez les enfants de 3 à 15 ans), un début brutal avec une fièvre élevée et une odynophagie intense. L'examen clinique laisse apparaître un érythème pharyngé intense et une adénopathie sensible. Enfin, des douleurs abdominales et des vomissements peuvent parfois être décrits et sont prédictifs d'une infection bactérienne.

II.3.2.2. TROD angine

Malgré tout, la clinique ne permet pas au clinicien de confirmer l'étiologie de l'angine. Seul un examen microbiologique permet avec certitude d'affirmer le diagnostic. Quand cela est possible, le plus simple est de réaliser un TROD (test rapide d'orientation diagnostique).

TROD'ANGINE® Bandelette

Mode opératoire*



Figure 11 : Notice d'utilisation TROD angine du laboratoire français AAZ

L'anatomie des amygdales varie d'un individu à l'autre rendant ainsi le prélèvement plus compliqué chez certains patients. Le score de Mallampati (27) peut être un élément utile afin d'estimer la difficulté de cet acte. Ce score est la plupart du temps utilisé en médecine d'urgence et permet de prévoir la difficulté d'une intubation orotrachéale.

Il se définit en 4 classes :

- Classe 1 : Toute la luette et les loges amygdaliennes sont visibles
- Classe 2 : La luette est partiellement visible
- Classe 3 : Le palais membraneux est visible
- Classe 4 : Seul le palais osseux est visible



Figure 12 : Score de Mallampati

Afin de réaliser le prélèvement de la meilleure des manières, l'utilisation d'un abaisse-langue ainsi que d'une source lumineuse (lampe de poche, frontale...) est plus que conseillée.

L'acte consiste en un prélèvement par écouvillonnage sur la face interne des amygdales et une mise en évidence des antigènes de paroi (polysaccharide C) de *S.pyogenes*. En effet, grâce au principe de l'immunochromatographie les antigènes de paroi du SGA migrent par capillarité puis réagissent avec les anticorps fixés sur la bandelette de test. De plus, la fixation d'un traceur coloré permet à cette réaction antigène-anticorps d'être visible sous la forme d'une « barre » rougeâtre.

L'examen se finit par la lecture du résultat :

Un TROD positif se traduit par l'apparition de 2 « barres » :

- La barre contrôle C indiquant que le test est valide
- La barre test T qui nous confirme la présence d'antigène du SGA

Un TROD négatif se traduit par l'apparition d'une seule « barre » :

- La barre contrôle (C) indiquant que le test est valide

Le résultat est invalide si :

- Aucune barre n'apparaît
- La barre T apparaît mais sans la barre C

Ainsi, un TROD positif confirme l'infection par SGA et donc l'indication d'un traitement antibiotique. Un TROD négatif écarte l'implication du SGA, le traitement sera donc symptomatique uniquement.

II.3.3. Traitement

Lorsque le diagnostic d'angine à SGA est confirmé, un traitement antibiotique peut alors être mis en place (28) :

Tableau 2 : Prise en charge de l'angine à SGA

Prise en charge de l'angine à SGA	
<u>Chez l'adulte</u>	<u>Chez l'enfant</u>
<p><u>En 1^{ère} intention :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilline 2 g par jour répartis en 2 prises pendant 6 jours <p><u>En cas d'allergie documentée aux pénicillines, sans CI aux céphalosporines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Céfuroxime axétil 500 mg par jour répartis en 2 prises pendant 4 jours 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Pas d'antibiotique</u> chez un enfant de moins de 3 ans ayant une angine aiguë - <u>Pas d'antibiotique</u> chez un enfant de plus de 3 ans ayant une angine aiguë et un TROD négatif

<ul style="list-style-type: none"> - Cefpodoxime proxétil 200 mg par jour répartis en 2 prises pendant 5 jours <p><u>Si CI aux bêta-lactamines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Clarithromycine 500 mg par jour répartis en 2 prises pendant 5 jours 	<p>Si enfant de plus de 3 ans ayant une angine aigüe avec TROD positif :</p> <p><u>En 1^{ère} intention :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilline 50 mg/kg/jour en 2 prises par jour sans dépasser 2 g par jour, pendant 6 jours <p><u>En cas d'allergie documentée aux pénicillines, sans CI aux céphalosporines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cefpodoxime proxétil 8 mg/kg/jour en 2 prises par jour, sans dépasser 200 mg par jour, pendant 5 jours <p><u>Si CI aux bêta-lactamines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Clarithromycine 15mg/kg/jour en 2 prises par jour, sans dépasser 1g par jour, pendant 5 jours
--	--

En complément de l'antibiothérapie, un traitement symptomatique peut aussi être mis en place afin de soulager le plus possible le patient (cf II.4 Angine virale).

II.3.3.1. Amoxicilline

II.3.3.1.1. Présentation

A l'heure actuelle, l'amoxicilline est l'antibiotique le plus couramment utilisé. En effet, son moindre coût, sa bonne absorption par voie orale ainsi que son large spectre antimicrobien fait d'elle une molécule de choix pour traiter de nombreuses infections bactériennes. Elle figure d'ailleurs sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS (29).

Cet antibiotique fait partie de la famille des bêta-lactamines qui fut chronologiquement la première famille d'antibiotique à voir le jour puisqu'elle compte dans ses rangs la pénicilline G extraite à partir de *Penicillium notatum* par le célèbre Alexander Flemming en 1928. Cette famille comprend diverses molécules comme les pénicillines dont fait partie l'amoxicilline, les céphalosporines, les carbapénèmes et les monobactames toutes caractérisées par un noyau bêta-lactame indispensable à leur activité antibactérienne.

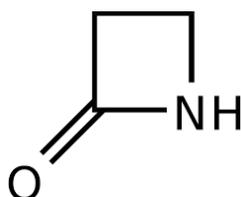


Figure 13 : Noyau bêta-lactame

La présence de chaînes latérales variables explique la variété des propriétés pharmacocinétiques et le spectre d'activités des différents produits compris dans cette famille.

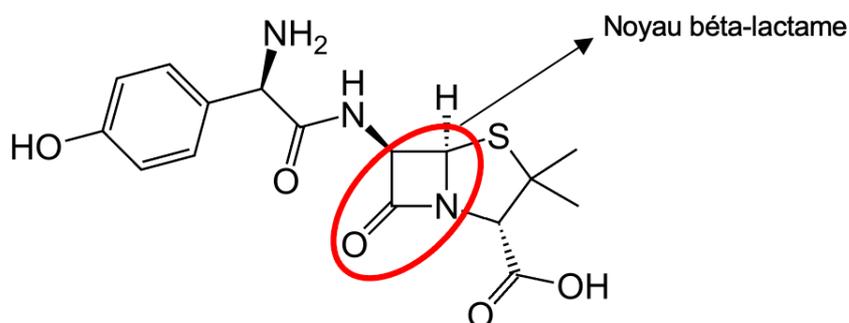


Figure 14 : Molécule d'amoxicilline

II.3.3.1.2. Mécanisme d'action

Les bêta-lactamines sont des antibiotiques dont l'action bactéricide est temps-dépendante. L'efficacité de ce traitement repose sur la durée pendant laquelle la concentration au site d'infection en antibiotique est supérieure à la concentration minimale inhibitrice (CMI). A différencier d'une action concentration-dépendante où l'action bactéricide est corrélée avec l'augmentation de la concentration de l'antibiotique utilisé.

Elles agissent par inhibition des enzymes transpeptidases et carboxypeptidases qu'on appelle plus communément les PLP (protéines liant les pénicillines). Ces enzymes interviennent lors de la dernière étape de synthèse du peptidoglycane, élément constitutif de la paroi bactérienne. Pour rappel, le peptidoglycane forme un maillage qui entoure la bactérie et lui confère sa forme et sa rigidité. Sa position diffère chez les bactéries à Gram positif et à Gram négatif mais son rôle reste dans les deux cas étroitement lié aux processus de croissance et de division cellulaire de la bactérie.

Les bêta-lactamines agissent alors en se fixant à ces PLP par analogie structurale avec un des constituants du peptidoglycane en formation qui est un substrat naturel de ces enzymes. Suite à cette fixation, les enzymes concernées (PLP) se retrouvent inactives et donc la synthèse du peptidoglycane compromise (30).

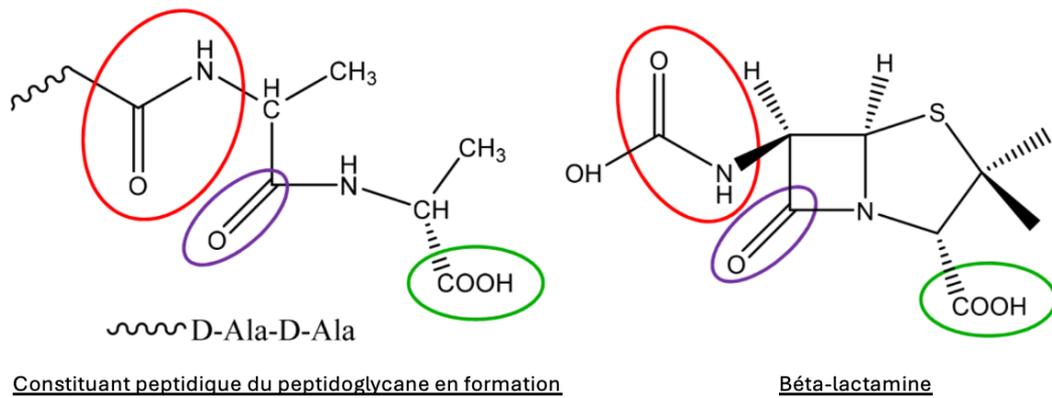


Figure 15 : Analogie structurale d'une béta-lactamine avec un constituant peptidique du peptidoglycane en formation

II.3.3.1.3. Effets indésirables

Bien que ce médicament demeure globalement bien toléré, deux types d'effets indésirables sont décrits comme fréquents dans le RCP : les affections gastro-intestinales et les affections de la peau et du tissu sous-cutané.

En effet, il est fréquent de recevoir au comptoir de l'officine des patients se plaignant de nausées, de ballonnements ou surtout de diarrhées à la suite d'un traitement par amoxicilline. Ce caractère iatrogène s'explique en partie par l'activité bactéricide à large spectre de cette molécule aboutissant à l'altération des flores physiologiques et essentielles au bon fonctionnement de notre tube digestif. La bonne nouvelle est que ce sont généralement des troubles légers à modérés et qui sont dans la plupart des cas spontanément résolutifs.

Cependant, les manifestations cliniques les plus fréquentes restent de type allergique. Elles peuvent être bénignes comme un simple urticaire ou graves allant jusqu'au choc anaphylactique. Des éruptions cutanées plus ou moins graves sont aussi fréquemment décrites et s'expliquent très souvent par une réaction d'hypersensibilité liée à un processus allergique. Effectivement, 10% de la population se dit allergique à la pénicilline mais 90% de ceux qui se déclarent allergiques ne le sont pas réellement (31). Seul un bilan allergologique permet de confirmer ou non le diagnostic de l'allergie. Dans le cas où le diagnostic est confirmé, l'amoxicilline sera alors contre-indiquée à vie.

II.3.3.2. Céfuroxime axétil et Cefpodoxime proxétil

II.3.3.2.1. Présentation

Ces deux molécules font partie des traitements de choix dans le cadre d'une angine à SGA. Elles font partie d'une sous-famille des béta-lactamines appelée les céphalosporines qui sont classées en quatre générations différenciées selon leur spectre d'action (32).

Le céfuroxime axétil fait partie des céphalosporines de 2^{ème} génération (C2G) alors que la cefpodoxime axétil fait partie des C3G.

II.3.3.2.2. Mécanisme d'action

Leur action repose sur le même mécanisme que l'amoxicilline à savoir l'inhibition de la synthèse de la paroi cellulaire des bactéries sensibles. Comme l'action bactéricide des bêta-lactamines repose sur le temps pendant lequel leur concentration au site d'infection est supérieure à leur CMI, les céphalosporines requièrent des administrations répétées à intervalles réguliers (32). D'où l'importance de rappeler au patient d'être observant en prenant les doses selon les posologies indiquées.

II.3.3.2.3. Effets indésirables

Les céphalosporines peuvent dans certains cas affecter le bilan sanguin avec notamment une atteinte hépatique se traduisant par une élévation des transaminases. De rares cas de thrombopénie ou de leucopénie sont parfois décrits de même pour les troubles digestifs bénins (32).

D'après le Vidal, les céphalosporines présentent un risque bien moindre que la pénicilline de provoquer des réactions allergiques. En cas d'antécédent d'allergie avérée à la pénicilline, l'administration de céphalosporines ultérieurement entraîne environ 2 % de réactions allergiques, bien qu'une réaction anaphylactique reste possible. Il est donc essentiel de tester les patients avant de commencer un traitement par céphalosporine. Lorsque le test à la pénicilline est négatif, la majorité des patients peuvent recevoir d'autres bêta-lactamines. En l'absence de test préalable ou en cas de réaction allergique sévère, les céphalosporines doivent être administrées sous surveillance médicale.

II.3.3.3. Clarithromycine

II.3.3.3.1. Présentation

Les macrolides sont des antibiotiques très fréquemment prescrits notamment en cas d'allergie aux pénicillines. Cette famille comprend notamment l'azithromycine, l'érythromycine ou encore la clarithromycine qui nous intéresse dans le cadre de la prise en charge de l'angine à SGA. Le nom de cette famille provient de la structure chimique commune composée d'un macrocycle lactonique.

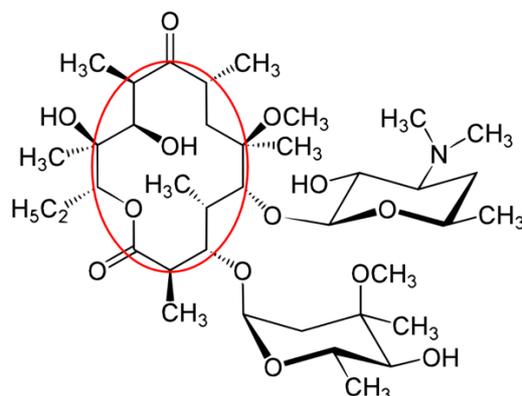


Figure 16 : Molécule de clarithromycine et son macrocycle à 14 chaînons

II.3.3.3.2. Mécanisme d'action

Le mode d'action des macrolides repose sur l'inhibition de la synthèse protéique des bactéries par fixation sur la sous-unité 50S du ribosome bactérien. Leur action est en générale bactériostatique et ciblée vers les bactéries à Gram positif comme le SGA (33).

II.3.3.3.3. Interactions médicamenteuses

La plupart des molécules de cette famille dont la clarithromycine sont des puissants inhibiteurs du CYP 3A4 diminuant ainsi le catabolisme de nombreux médicaments très prescrits. Notamment la simvastatine qui est métabolisée en grosse majorité par le CYP 3A4 (34) pouvant ainsi se retrouver facilement en surdosage et dont le risque principal est la rhabdomyolyse. Ceci implique une grande vigilance au comptoir lors de la délivrance de ces médicaments.

Exemple de médicaments fortement métabolisés par le CYP 3A4 :

- Warfarine
- Théophylline
- Tacrolimus
- Ciclosporine
- Colchicine

II.3.3.3.4. Effets indésirables

La clarithromycine possède globalement un bon profil de sécurité hormis les inconforts digestifs qu'elle peut entraîner (nausées, vomissement, diarrhée). La prise du traitement pendant ou avant un repas ainsi que la prise de probiotique permettent de diminuer ce risque.

II.3.4. Principales complications de l'angine à SGA

Le SGA est une bactérie qui peut provoquer une gamme très variée de pathologies, allant des infections bénignes aux infections graves et potentiellement mortelles. Les infections bénignes incluent des affections courantes comme l'angine ou bien des infections cutanées superficielles comme la scarlatine chez l'enfant. Cependant, cette même bactérie peut également être responsable d'infections beaucoup plus graves, telles que :

- La fasciite nécrosante : Il s'agit d'une infection rare, mais extrêmement grave, qui touche les tissus mous et qui peut entraîner une dégradation rapide des tissus, nécessitant souvent une intervention chirurgicale urgente. La progression rapide de l'infection peut conduire à un choc septique et à une défaillance multi-organes, ce qui la rend particulièrement létale sans traitement immédiat.
- Le syndrome de choc toxique streptococcique (STSS) : Cette condition est caractérisée par une toxémie sévère associée à une chute de la pression artérielle, des défaillances organiques multiples et un état de choc. Elle peut résulter d'infections cutanées profondes ou de la dissémination bactérienne dans le corps. Les taux de mortalité restent élevés malgré les traitements.
- Rhumatisme articulaire aigu : Les enfants atteints peuvent manifester divers symptômes, tels que des douleurs articulaires, de la fièvre, des douleurs ou palpitations thoraciques, des mouvements saccadés incontrôlables, une éruption cutanée et des petites bosses sous la peau.

- Glomérulonéphrite aiguë : Elle se traduit par une inflammation des glomérules et peut entraîner des symptômes comme de l'asthénie, des œdèmes ou encore de l'hypertension.
- Septicémie : Dans de très rares cas, l'infection peut se propager dans tout l'organisme et mettre en jeu le pronostic vital (35).

Le SGA, en raison de sa capacité à produire des toxines et des enzymes invasives, peut parfois dépasser la réponse immunitaire de l'hôte et entraîner des complications graves, même en l'absence de conditions sous-jacentes. C'est pourquoi malgré son caractère bénin, l'angine reste à prendre très au sérieux.

II.4. L'angine virale

II.4.1. Épidémiologie

Pour rappel, l'angine est d'origine virale dans 80% des cas et l'origine infectieuse fluctue en fonction de la tranche d'âge considéré :

- Chez l'enfant de 3 à 15 ans, elle est virale dans 60 à 75 % des cas
- Et quasiment 9 angines sur 10 sont d'origine virale chez un adulte (22)

Contrairement à l'angine bactérienne qui est dans la plupart des cas provoquée par le SGA, il n'y a pas un seul virus de l'angine. En effet, plusieurs types de virus peuvent être à l'origine de cette amygdalite comme par exemple les virus suivants :

- Adénovirus
- Entérovirus
- Virus d'Epstein-Barr
- Virus de l'Herpès
- Virus influenzae

II.4.2. Traitements

Une fois que l'hypothèse bactérienne a été écartée, la prise en charge du patient sera uniquement symptomatique. Le choix des traitements mis en place n'est pas prédéterminé car il dépend pour beaucoup de l'interrogatoire mené par le pharmacien au comptoir (types de symptômes, âge, traitement, pathologie chronique ...). L'objectif est aussi de cibler les symptômes les plus marqués et pénalisants pour le patient afin d'améliorer le plus possible son état actuel.

Le rôle du pharmacien est alors primordial car il doit analyser de manière globale la situation du patient afin de délivrer les médicaments adaptés à la bonne posologie et associés aux bons conseils d'utilisation.

Voici une liste non-exhaustive et indicative des traitements symptomatiques à mettre en place chez un patient atteint d'angine virale :

Tableau 3 : Traitements symptomatiques de l'angine

PRINCIPAUX SYMPTÔMES	AMYGDALITE	FIÈVRE	ASTHÉNIE	RHUME	TOUX	TROUBLES DIGESTIFS
TRAITEMENTS MÉDICAMENTEUX	Paracétamol Pastilles à sucer composées de lidocaïne ou autre anesthésiant local Collutoire à base d'antiseptique Sirop	Paracétamol	Vitamine C ou autres complexes vitaminiques	Nettoyage des sinus avec eau de mer ou sérum physiologique Spray décongestionnant si nez bouché	Sirop toux sèche, grasse ou mixte	Anti-émétiques Anti-spasmodiques Anti-diarrhéiques Probiotiques Soluté de réhydratation

II.5. Diagnostic et prise en charge de l'angine à l'officine

II.5.1. Contexte

Depuis le 17 juin 2024, il est désormais possible pour le pharmacien de réaliser le dépistage de l'angine pour les patients se présentant directement à l'officine ainsi que, le cas échéant, de leur délivrer sans ordonnance des antibiotiques adaptés. Cette nouvelle mission présente de nombreux intérêts de santé publique telle que la simplification du parcours de soin du patient. En effet, la facilité d'accès des pharmacies ainsi que leur présence dans de nombreuses zones, y compris rurales ou moins desservies par des médecins favorisent un accès aux soins rapide et simplifié. En permettant au pharmacien de poser un diagnostic et de délivrer un traitement antibiotique uniquement lorsque cela est nécessaire, cette nouveauté a aussi pour objectif de réduire le risque de résistance lié à une mauvaise utilisation des antibiotiques. Cependant, cela nécessite des protocoles clairs et une formation appropriée pour les pharmaciens afin d'assurer une prise en charge sécurisée et de qualité.

II.5.2. Réglementation

L'Arrêté du 17 juin 2024 fixe les modalités de délivrance de médicaments sans ordonnance après la réalisation d'un Test Rapide d'Orientation Diagnostique, les modalités de formation spécifiques des pharmaciens d'officine en la matière et précise les conditions de recours à une ordonnance de dispensation conditionnelle.

II.5.2.1. Formation nécessaire

Parmi ces modalités, on retrouve le cahier des charges de la formation nécessaire au pharmacien pour pouvoir mettre en place cette nouvelle mission dans son officine. Elle comprend une partie théorique de 4 heures qui peut être réalisée en e-learning et une formation pratique d'une durée maximale de 1 heure (séquence 3) qui est réalisée en présentiel ou en classe virtuelle.

Quatre séquences sont réalisées :

- Séquence 1 : Symptômes de l'angine et prise en main du logigramme (2 heures)

- Séquence 2 : Observation des amygdales et score de Mac Isaac (1 heure)
- Séquence 3 : Test Rapide d'Orientation Diagnostique de l'angine (si non validée antérieurement) (1 heure)
- Séquence 4 : Prescription (1 heure)

Le formateur doit être un médecin ou à défaut, un pharmacien préalablement formé par un médecin.

Enfin, l'organisme de formation délivre une attestation de formation au pharmacien nouvellement formé.

II.5.2.2. Conditions techniques nécessaires

Au-delà de la formation à laquelle le pharmacien doit se soumettre, celui-ci se doit de mettre en place certaines conditions techniques au sein de son officine afin de pouvoir réaliser un Test Rapide d'Orientation Diagnostique. Les obligations décrites par l'Arrêté du 17 juin 2024 sont les suivantes :

- disposer de locaux adaptés pour assurer la réalisation du test, comprenant un espace de confidentialité pour mener l'entretien préalable, accessible depuis l'espace client, sans accès possible aux médicaments. Ce local peut être le même que celui prévu pour la vaccination ;
- disposer d'équipements adaptés permettant d'asseoir la personne pour la réalisation du test rapide oro-pharyngé d'orientation diagnostique des angines à streptocoque du groupe A ;
- disposer d'un thermomètre et d'un tensiomètre ;
- disposer d'un point d'eau pour le lavage des mains ou de solution hydroalcoolique ;
- disposer du matériel nécessaire pour la réalisation du test, conforme à la réglementation européenne : notamment lampe d'examen, gants, chronomètre, abaisse-langues, écouvillons de prélèvement si non fournis avec le dispositif de test ;
- disposer de tests rapides oro-pharyngés, revêtus d'un marquage CE, d'orientation diagnostique des angines à streptocoque du groupe A ;
- disposer d'un pèse-personne et adapter la posologie d'antibiotique le cas échéant

II.5.2.3. Logigramme 1

L'Arrêté du 17 juin 2023 fixe deux situations possibles lorsqu'un patient se présente à l'officine avec une odynophagie.

La première situation est le cas d'un patient qui se présente spontanément, sans consultation médicale préalable, et est directement pris en charge par le pharmacien dès lors qu'il est âgé de 10 ans ou plus.

Un patient âgé de plus de 10 ans se présente spontanément à l'officine avec des symptômes évocateurs d'angine (mal de gorge provoqué ou augmenté par la déglutition)

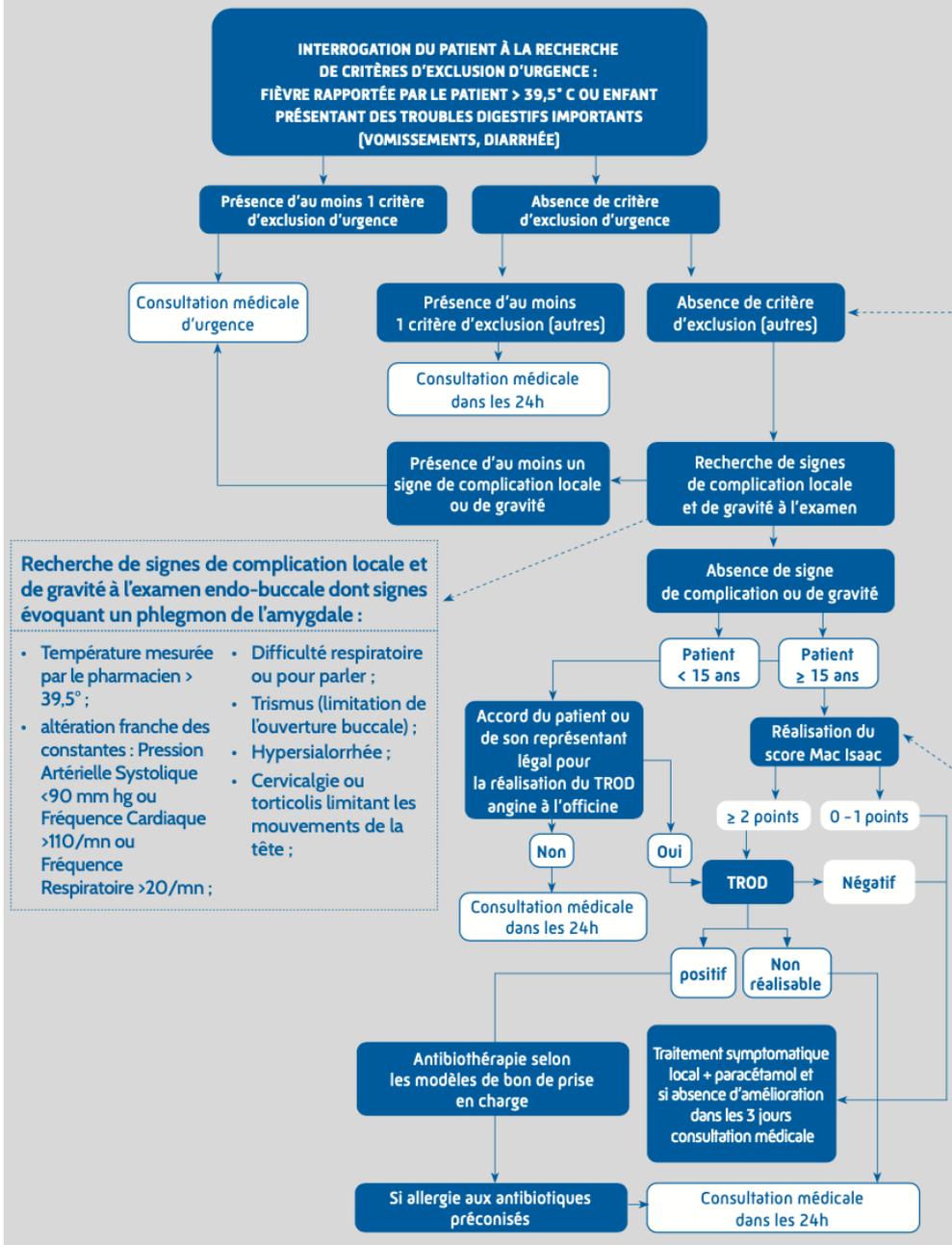


Figure 17 : Logigramme 1 (Source : Assurance Maladie)

II.5.2.4. Logigramme 2

La deuxième situation est le cas d'un patient orienté vers la pharmacie par un médecin pour la réalisation du test rapide oro-pharyngé d'orientation diagnostique des angines à streptocoque du groupe A, dans le cadre d'une ordonnance de dispensation conditionnelle.

Le patient est orienté vers une pharmacie par un médecin pour la réalisation du TROD angine à l'officine.

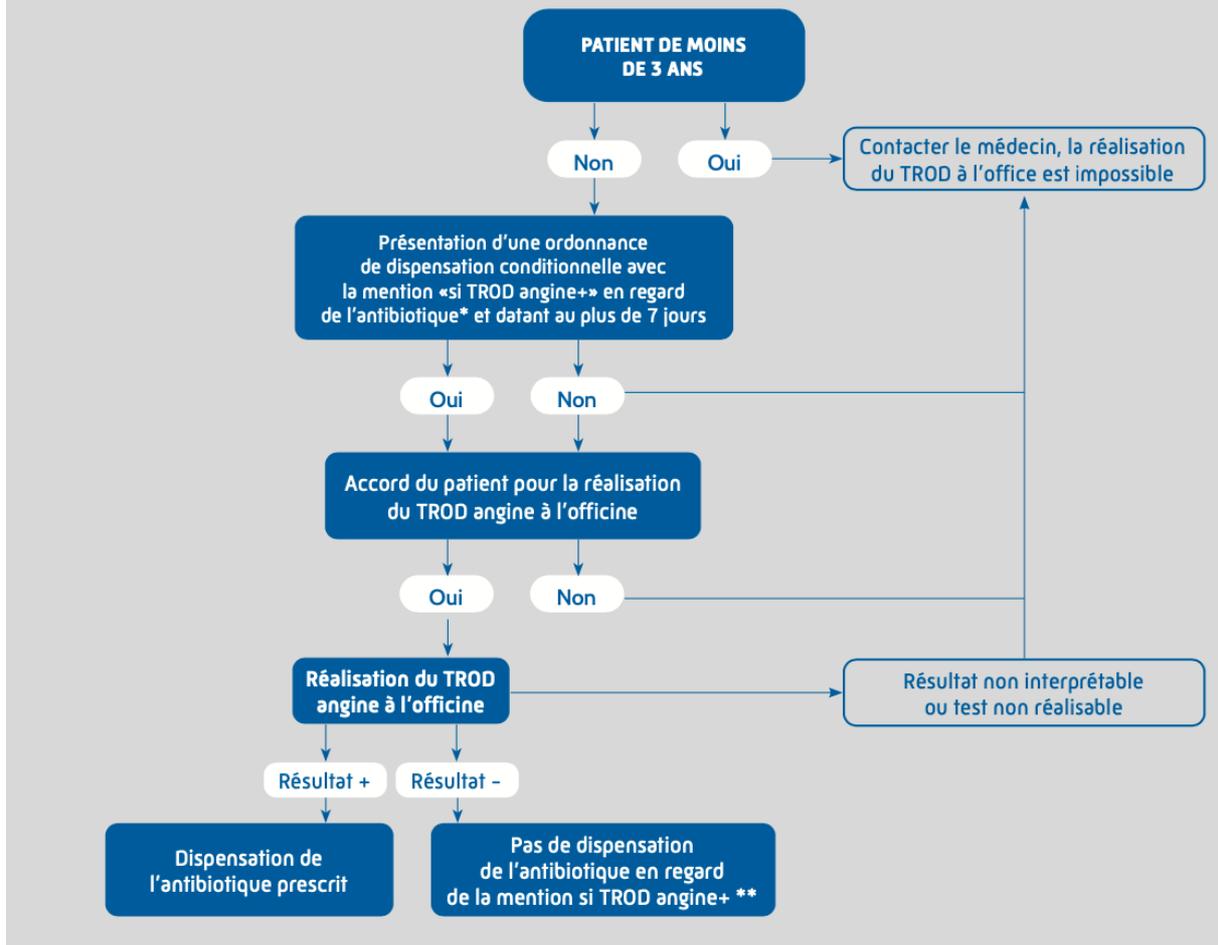


Figure 18 : Logigramme 2 (Source : Assurance Maladie)

II.5.2.5. Critères d'exclusion

Selon les logigrammes ci-dessus, on retrouve 2 types de critères d'exclusion :

- Les critères d'exclusion d'urgence :
 - o Fièvre rapportée par le patient > 39,5°C
 - o Enfant avec troubles digestifs importants (vomissement, diarrhée)

- Les autres critères d'exclusion :
 - o Recueil insuffisant des informations médicales : non-maîtrise de la langue française, réponses inadaptées en l'absence de dossier médical disponible ;
 - o Patient de moins de 10 ans ;
 - o Éruption cutanée associée chez un enfant (moins de 15 ans) ;
 - o Durée d'évolution des symptômes > 8 jours ;
 - o Retour de voyage en pays tropical depuis 2 à 5 jours et vaccination antidiphthérique non à jour ou non renseignée ;
 - o Grossesse avérée ou non exclue ;

- Immunodépression ou risque d'immunodépression due à une pathologie (VIH) ou à un médicament (corticothérapie au long cours, immunosuppresseurs, chimiothérapie, carbimazole, méthimazole ou dérivé prescrit pour hyperthyroïdie) ;
- Insuffisance rénale sévère rapportée par le patient ou débit de filtration glomérulaire (DFG) < 30 ml/min/1.73m² selon CKD-EPI, débit de filtration glomérulaire (DFG) < 40 ml/min/1.73m² selon CKD-EPI (cefopodoxime) ;
- Antibiothérapie en cours pour une autre raison ;
- Épisode similaire dans les 15 jours précédents ;
- Patient vu pour la 3^e fois pour odynophagie par un pharmacien depuis 6 mois sans avoir vu son médecin traitant ;
- Contre-indication à l'utilisation des spécialités à base des principes actifs suivants : amoxicilline, céfuroxime, cefpodoxime, azithromycine, clarithromycine et josamycine conformément au résumé des caractéristiques du produit (RCP) des autorisations de mise sur le marché ;
- Port d'un cathéter veineux implanté ;
- Doute du pharmacien

- ⇒ Si présence d'au moins 1 critère d'exclusion d'urgence = Orientation en urgence vers médecin
- ⇒ Si présence d'au moins 1 autre critère d'exclusion = Orientation vers médecin au mieux dans les 24 heures
- ⇒ En résumé, la présence d'au moins 1 de ces critères contre-indique la réalisation du TROD

II.5.2.6. Les signes de complications et de gravité

La recherche de signes de complications locales et de gravité à l'examen doit obligatoirement se faire dans le cas d'un patient de plus de 10 ans se présentant de manière spontanée à l'officine. Elle permet d'exclure les signes évoquant un phlegmon de l'amygdale. Cette infection se caractérise par l'accumulation de pus dans les tissus autour de l'amygdale, entraînant une inflammation localisée et une douleur importante.

Ainsi, il convient d'exclure les signes de complications locales suivants :

- Température mesurée supérieure à 39,5°C ;
- Altération franche des constantes : pression artérielle systolique (< 90mmHg), fréquence cardiaque (> 110/min), fréquence respiratoire (>20/min) ;
- Difficultés respiratoires ou pour parler ;
- Trismus (difficulté à ouvrir la bouche) ;
- Hypersialorrhée ;
- Cervicalgie ou torticolis limitant les mouvements de la tête.

II.5.2.7. Score de Mac Isaac

Le calcul du score de Mac Isaac est aussi un outil utilisé à l'officine dans le cadre du diagnostic de l'angine. Il s'adresse aux personnes de plus de 15 ans et il conditionnera la réalisation du TROD.

Il se calcule ainsi :

- Absence de toux : +1
- Adénopathie cervicale antérieure sensible : +1
- Température supérieure à 38°C : +1
- Augmentation de volume ou exsudats amygdaliens : +1
- Age entre 15 ans et 44 ans : 0
- Age supérieur ou égal à 45 ans : -1

⇒ Si score supérieur ou égal à 2 : réalisation du TROD

L'utilisation de ce score résulte du caractère épidémiologique de l'angine à streptocoque dont le pic d'incidence se situe entre 5 et 15 ans (36) touchant ainsi plus rarement les adultes. Il permet donc d'éviter de faire un TROD à un patient adulte dont l'angine serait très probablement virale.

II.5.2.8. Modalités de rémunération et facturation

Le pharmacien doit renseigner dans la facture :

- Son numéro d'identification dans la zone prescripteur lorsque le patient se présente directement à l'officine, celui du médecin dans le cas d'un patient orienté par son médecin traitant.
- Son numéro d'identification dans la zone exécutant
- La date de réalisation du test comme date d'exécution :
 - Lorsque le patient est orienté par son médecin la date d'exécution peut être différente de la date de prescription
 - Dans le cas où le patient se présente directement à l'officine la date de réalisation doit être identique à la date de prescription
- Le code TRD avec 2 montants possibles selon le circuit de prise en charge du patient :
 - 10 € TTC** (10,5 € TTC dans les départements et régions d'outre-mer (DROM)) :
 - Pour le patient se présentant spontanément à l'officine si le pharmacien ne délivre pas d'antibiotique à la suite du test.
 - Ou pour un patient orienté vers une pharmacie par son médecin avec une ordonnance conditionnelle d'antibiotiques quel que soit le résultat du test.
 - 15 € TTC** (15,75 € TTC dans les DROM) lorsque le patient se présente spontanément à l'officine et que le pharmacien délivre sans ordonnance un antibiotique à la suite du test.
- Le pharmacien complète le modèle de Compte rendu mis à disposition sur ameli.fr et l'enregistre dans le DMP du patient.
- Le pharmacien délivre le cas échéant l'antibiotique :
 - Il complète le bon de prise en charge mis à disposition sur amelipro ;
 - Il délivre et facture les traitements selon les conditions habituelles en utilisant son numéro d'identification dans la zone prescripteur et exécutant et en joignant le bon de prise en charge complété en pièce jointe de la facture

La prise en charge de l'angine à l'officine est remboursée à 70% par l'Assurance Maladie.

II.5.3. Mise en application

II.5.3.1. Cas de comptoir 1

Tableau 4 : Cas de comptoir 1 (angine)

Profil patiente : Patiente de 6 ans accompagnée de sa maman et orientée par son médecin pour la réalisation d'un TROD angine.

1 – On est dans le cas d'une patiente > 3 ans qui est orientée par son médecin pour la réalisation d'un TROD angine.

Rappel épidémiologique : pic d'incidence de l'angine à SGA chez les enfants de 3 à 15 ans

Présence d'une ordonnance conditionnelle datant du jour même :

- Si TROD + : Amoxicilline 500 mg/5 mL poudre pour suspension buvable
1 cuillère mesure de 5 mL matin et soir pendant 6 jours

2 – Si accord de la maman, réalisation du TROD :

- TROD +

3 – Délivrance de l'antibiotique prescrit par le médecin (patient non allergique à l'amoxicilline)



Figure 19 : Spécialité Amoxicilline 500mg/5mL poudre pour suspension buvable du laboratoire Viatriis Santé

- ⇒ 1 cuillère mesure de 5mL 2x/jour pendant 6 jours équivaut à 60mL en tout
- ⇒ Donc délivrance d'1 boîte contenant un flacon Amoxicilline 500mg/5mL de 60mL
- ⇒ Explication à la maman de la reconstitution du médicament (37) :
 - Agiter le flacon contenant la poudre
 - Remplir le gobelet doseur jusqu'au trait de jauge 87mL avec de l'eau non gazeuse
 - Verser le dans le flacon contenant la poudre
 - Retourner et agiter vigoureusement le flacon contenant poudre + eau
 - Une fois que la mousse s'estompe, compléter d'eau jusqu'au trait de jauge sur le flacon
 - Enfoncer l'adaptateur perforé fourni dans le col du flacon
 - L'adaptateur relie la seringue doseuse au flacon et reste dans le col du flacon
 - Fermer le flacon, la solution est fin prête

- Bien agiter le flacon à chaque utilisation
- Conservation au frigo entre 2 et 8°C

Rappeler la posologie : seringue doseuse de 5mL matin et soir avant le repas de préférence pendant 6 jours.

II.5.3.2. Cas de comptoir 2

Tableau 5 : Cas de comptoir 2 (angine)

Profil patient : Patient de 20 ans se présentant de manière spontanée à l'officine avec un mal de gorge prononcé. Il décrit ses amygdales comme rouges et gonflées ce qui lui complique la déglutition. Il souhaite quelque chose pour le soulager.

1 – On est dans le cas d'un patient > 10 ans se présentant de manière spontanée avec des symptômes évocateurs d'angine.

- On annonce au patient qu'il est désormais possible de réaliser le dépistage ainsi que le cas échéant la délivrance d'antibiotique adapté directement à la pharmacie sans passer par le médecin.
- On lui rappelle également les données épidémiologiques de l'angine, à savoir :
 - Environ 9 angines sur 10 sont d'origine virale et donc ne nécessitent pas de traitement antibiotique
 - En revanche si l'angine est bactérienne, le traitement antibiotique est vivement recommandé afin d'éviter certaines complications potentiellement graves
 - NB : Le TROD angine ne test que pour une seule bactérie, le SGA qui est le plus en cause dans cette pathologie.

2 – Si accord du patient, début de l'interrogatoire afin d'éliminer tout critère d'exclusion en commençant par les critères d'exclusion d'urgence :

- Fièvre rapportée > 39,5°C ? NON
- Troubles digestifs importants ? NON

Autres critères d'exclusion :

- AUCUN

3 – Recherche de signe de complication locale ou de gravité à l'examen :

- AUCUN

4 – Patient > 15 ans donc réalisation du score de Mac Isaac :

- Absence de toux : OUI donc +1
- Adénopathie cervicale antérieure sensible : NON donc 0
- Température supérieure à 38°C : OUI donc +1
- Augmentation de volume ou exsudats amygdaliens : OUI donc +1
- Age entre 15 ans et 44 ans : OUI donc 0
- Age supérieur ou égal à 45 ans : NON donc 0

⇒ Score supérieur à 2 donc réalisation du TROD

5 – Réalisation du TROD angine

- TROD +
⇒ On explique au patient que le test est positif donc nous oriente vers une angine à SGA qui nécessite un traitement par antibiotique.

6 – Délivrance de l'antibiotique adapté

- Par chance, le patient a son carnet de santé sur lequel est mentionné : Allergie aux bêta-lactamines et apparentés.
- On délivre alors de la Clarithromycine **500 mg par jour** répartis en 2 prises pendant 5 jours.



Figure 20 : Spécialité de Clarithromycine 500mg comprimés pelliculés du laboratoire Biogaran

II.5.3.3. Cas de comptoir 3

Tableau 6 : Cas de comptoir 3 (angine)

Profil patient : Patient de 31 ans se présentant de manière spontanée à l'officine avec un mal de gorge prononcé et de la fièvre. Il rentre d'un voyage de 1 mois en Indonésie.

1 – On est dans le cas d'un patient > 10 ans se présentant de manière spontanée avec des symptômes évocateurs d'angine.

- On annonce au patient qu'il est désormais possible de réaliser le dépistage ainsi que le cas échéant la délivrance d'antibiotique adapté directement à la pharmacie sans passer par le médecin.
- On lui rappelle également les données épidémiologiques de l'angine, à savoir :
 - Environ 9 angines sur 10 sont d'origine virale et donc ne nécessitent pas de traitement antibiotique
 - En revanche si l'angine est bactérienne, le traitement antibiotique est vivement recommandé afin d'éviter certaines complications potentiellement graves
 - NB : Le TROD angine ne teste que pour une seule bactérie, le SGA qui est le plus en cause dans cette pathologie

2 – Si accord du patient, début de l'interrogatoire afin d'éliminer tout critère d'exclusion en commençant par les critères d'exclusion d'urgence :

- Fièvre rapportée > 39,5°C ?
- ⇒ Fièvre rapportée par le patient et après mesure par le pharmacien : fièvre à 39,8°C

CRITÈRES D'EXCLUSION D'URGENCE

Autres critères d'exclusion :

- Retour d'un voyage en zone tropicale depuis 2 à 5 jours

CRITÈRE D'EXCLUSION

3 – Bilan :

- ⇒ On adresse le patient vers un médecin en urgence. Vaccination à jour mais retour d'une zone endémique du paludisme.
- ⇒ Rappel ++ : toute fièvre signalée en retour de zone endémique est un paludisme jusqu'à la preuve du contraire
- ⇒ On propose éventuellement un traitement symptomatique comme des pastilles pour la gorge, des collutoires et du paracétamol pour soulager l'odynophagie du patient.

III. La cystite

III.1. Définition

Les infections du tractus urinaire désignent un ensemble varié d'infections touchant l'un des éléments de l'arbre urinaire ou ses structures annexes. Leur caractéristique commune est la présence de bactéries dans le tractus urinaire (38). Parmi ces infections, on distingue les infections urinaires basses regroupant la cystite, la prostatite, l'urétrite ainsi que l'épididymite. Et les infections urinaires hautes qui résultent la plupart du temps de la migration des bactéries vers les parties hautes du tractus urinaire touchant ainsi le néphron. Elles sont souvent liées à une complication d'une cystite et le terme employé est la pyélonéphrite.

La cystite, couramment appelée « infection urinaire », résulte d'une infection bactérienne au niveau des parois vésicales. Elle se manifeste par une dysurie (douleur ou sensation de brûlures mictionnelles) et une pollakiurie (augmentation de la fréquence des mictions). Les mictions fréquentes sont qualifiées d'impérieuses, ce qui signifie que la patiente éprouve un besoin urgent et incontrôlable d'uriner en permanence. Elle peut également ressentir une sensation de lourdeur dans le bas-ventre. Les urines sont souvent troubles, de couleur foncée et dégagent une odeur désagréable. Elles peuvent être accompagnées de sang (hématurie), bien que cela ne soit généralement pas un signe de gravité. En cas de cystite simple, la patiente est généralement apyrétique et ne présente pas de douleurs lombaires.

L'évolution de cette pathologie est favorable dans la majorité des cas et surtout si elle est accompagnée d'un traitement antibiotique. Il existe cependant des cas fréquents de récidives ou bien de complications plus graves.

III.2. Épidémiologie

Cette pathologie est dans 90% des cas causée par *Escherichia coli* et touche préférentiellement les femmes. Comment l'expliquer ? Cette bactérie est un microorganisme commensal du tube digestif (colon et rectum) et se retrouve de manière physiologique dans nos selles. La proximité anatomique de l'urètre et de l'anus ainsi que la faible longueur de l'urètre chez la femme expliquent que la cystite soit très fréquente chez elle. En effet, la bactérie pénètre dans l'urètre puis remonte jusqu'à la vessie où elle s'y multiplie. On estime que 50% des femmes souffriront au moins d'un épisode symptomatique au cours de leur vie avec une plus forte probabilité lors de deux périodes particulières : au début de l'activité sexuelle et en période post-ménopausique.

Avec l'âge et notamment pour les patients de plus de 50 ans, le ratio femme/homme tend à diminuer du fait de l'augmentation de la fréquence de l'hypertrophie prostatique et des instrumentations chez l'homme (39).

III.3. Caractéristiques bactériologiques

Escherichia coli est un bacille à Gram négatif appartenant à la grande famille des entérobactéries. Cette espèce aéro-anaérobie est la plus fréquente de notre tube digestif où elle réside de manière physiologique dans sa partie distale (40).

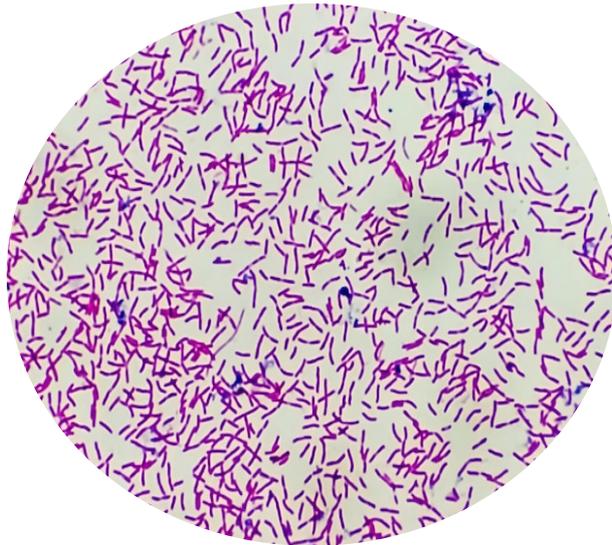


Figure 21 : Bacille d'*Escherichia coli* au microscope

Il existe plusieurs sérotypes de cette bactérie dont les principaux sont inoffensifs pour la santé humaine. En revanche, certains possèdent des facteurs de virulence expliquant leur pathogénicité.

La cystite fait partie des infections les plus fréquentes de ce germe mais on le retrouve aussi dans d'autres situations pathologiques graves comme la méningite du nouveau-né ou la diarrhée entérohémorragique.

Les fimbriae ou pili font partie des facteurs de virulence impliqués dans la pathologie de la cystite. Cette excroissance de la membrane externe de *E.coli* lui donne la possibilité de se mouvoir mais surtout d'adhérer fortement à l'épithélium des voies urinaires lui permettant d'atteindre la vessie en dépit du flux urinaire (41).

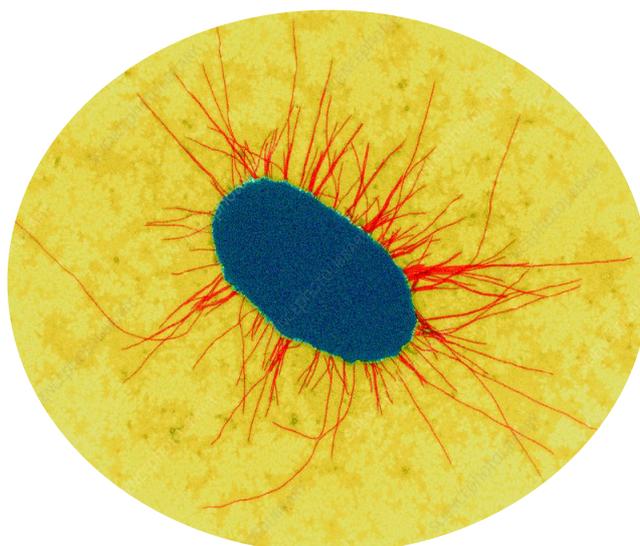


Figure 22 : Mise en évidence des fimbriae de la bactérie *E.coli*

Cette bactérie est responsable d'infections communautaires comme la cystite et la méningite néonatale mais elle est aussi la principale bactérie responsable des infections associées aux soins.

Quant à la prise en charge, *E.coli* est de sensibilité naturelle aux antibiotiques actifs sur les bacilles Gram négatif. Cependant, il existe des souches ayant développé des résistances à certains antibiotiques. La production de bêta lactamases en est un exemple. En effet, cette enzyme ôte toute sensibilité à des molécules spécifiques et largement utilisées, telle que l'amoxicilline. Il convient de noter qu'il existe des souches plus problématiques productrices de carbapénémases (40). Ces dernières sont des enzymes qui assurent une résistance à un large éventail de médicaments antibiotiques. Par conséquent, un risque de thérapie sans échappatoire pour les souches émergentes récemment découvertes est identifié (42).

III.4. Diagnostic

Dans les cas simples de cystite, l'examen cytobactériologiques des urines (ECBU) en laboratoire n'est pas utile. Le diagnostic de cystite est réalisé grâce à une bandelette urinaire qui en cas d'infection révèle la présence de leucocytes et de nitrites (38). Les leucocytes présents sont synonymes de l'activation du système immunitaire face à une infection et les nitrites résultent de la capacité de certaines bactéries comme *E.coli* à transformer (réduire) les nitrates alimentaires en nitrites.

Cet examen reste simple et n'est absolument pas invasif pour la patiente, cependant certaines conditions sont déterminantes pour assurer la fiabilité du diagnostic :

- Le test doit être réalisé avant la prise d'antibiotique
- La date de péremption doit être vérifiée ainsi que l'intégrité des emballages
- Les mains doivent être soigneusement lavées avant la réalisation du test
- Ne pas toucher les carrés réactifs de la bandelette avec les doigts
- Ce test doit être réalisé si possible avec des urines ayant séjourné entre 2 et 4h dans la vessie
- Réaliser ce test avec des urines du milieu de jet
- Interprétation 2 min après des résultats de coloration

A savoir que certains laboratoires comme BYOSYNEX ont développé des autotests directement en vente libre dans les pharmacies afin que les patientes réalisent elles-mêmes leur test à la maison.

L'attitude du pharmacien au comptoir lors de la vente d'un tel test est dans un premier temps de mettre au courant la personne qu'il est désormais possible de se faire diagnostiquer à l'officine par le pharmacien qui pourra délivrer un traitement antibiotique en cas de positivité. Dans le cas où la patiente refuse, il convient de l'informer des bonnes conditions d'utilisation de l'autotest et de l'attitude à avoir en cas de positivité.

Dans le cadre du diagnostic et de la prise en charge de la cystite à l'officine par le pharmacien, des tests simples et ergonomiques ont été conçus par certains laboratoires :

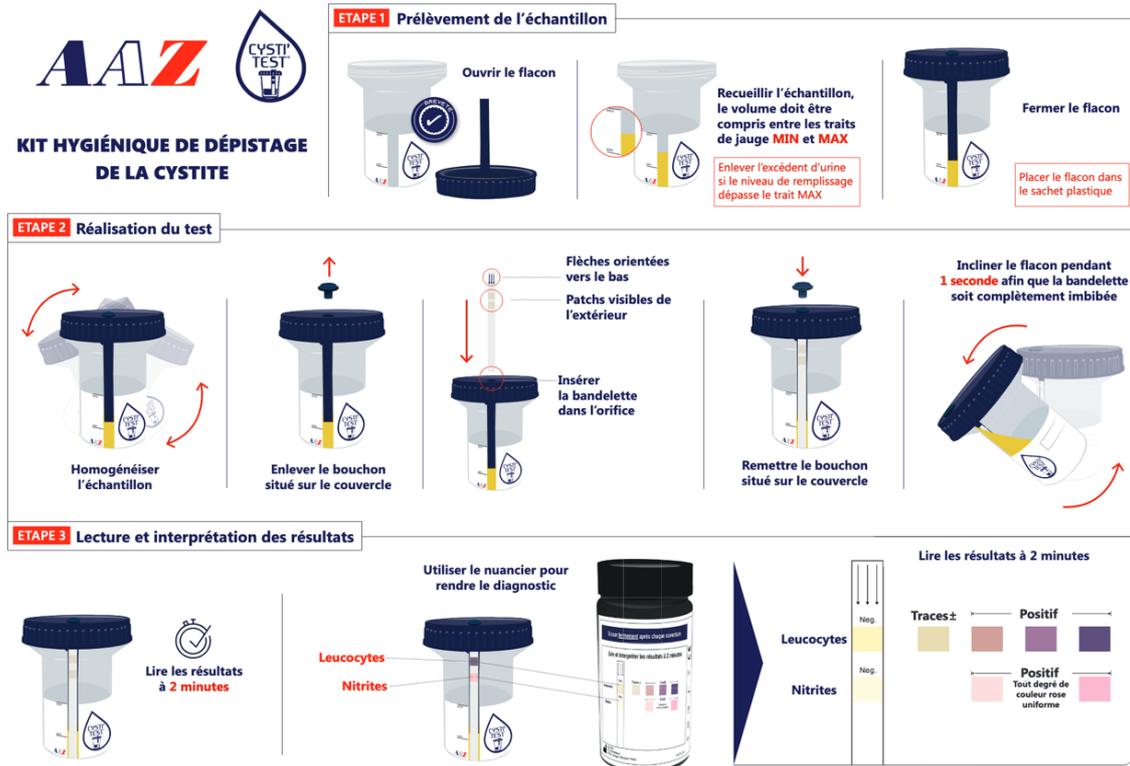


Figure 23 : Exemple de test conçu spécifiquement pour l'officine par le laboratoire AAZ

Leur utilisation est optimisée pour être simple d'utilisation et en respectant le plus possible les conditions d'hygiène. Il existe des tests « 2 paramètres » recherchant la présence de nitrite et de leucocytes suffisant pour affirmer le diagnostic de la cystite. Ou bien des tests « 4 paramètres » intégrant en plus la protéinurie et l'hématurie.

Concernant les tests « 2 paramètres », le principe est le suivant :

- **Détection des leucocytes** : ces derniers contiennent une enzyme appelée « estérase leucocytaire ». La zone réactive de la bandelette contient un substrat chimique qui réagit spécifiquement avec cette enzyme. Quand l'estérase est présente :
 - ⇒ Elle coupe le substrat
 - ⇒ Ce qui libère un composé qui réagit avec un indicateur coloré (généralement un sel de diazonium),
 - ⇒ Et ça donne une couleur violette ou rose pâle selon le degré de présence.
- **Détection des nitrites** : Certaines bactéries et notamment *E. coli* réduisent les nitrates naturellement présents dans l'urine en nitrites.
 - ⇒ La zone réactive contient un réactif de Griess composé typiquement de sulfanilamide et d'un sel de diazonium.
 - ⇒ Si des nitrites sont présents, ils réagissent avec le sulfanilamide
 - ⇒ Ce qui forme un complexe coloré (souvent rose ou rouge) (43).

Enfin, l'interprétation du test est la suivante :

- Leucocytes ET/OU nitrite positifs = Test positif
- Leucocytes ET nitrite négatifs = Test négatif

III.5. Traitement :

Lorsque le TROD cystite utilisé par le médecin ou bien le pharmacien se révèle positif, un traitement antibiotique est alors mis en place :

- En première intention : **Fosfomycine trométamol 3g** per os en prise unique
- Si allergie à la fosfomycine : **Pivmecillinam 400mg** per os 2 fois par jour pendant 3 jours

III.5.1. Fosfomycine trométamol

III.5.1.1. Présentation

Cette molécule a été découverte en 1969 et ne présente pas de relations structurales avec d'autres antibiotiques. De ce fait, cette dernière n'appartient actuellement à aucune classe connue d'antibiotiques. Elle est présente sur le marché européen sous deux formes (44) :

- Fosfomycine sodique 2g ou 4g (>12 ans) destinée à la voie injectable et réservée au traitement des infections systémiques en usage hospitalier
- Fosfomycine trométamol 3g (>12 ans) destinée à la voie orale et réservée au traitement des cystites non compliquées

Concernant la pharmacocinétique de cette molécule, la fosfomycine forme un sel avec le trométamol la rendant plus stable et plus soluble améliorant considérablement sa biodisponibilité orale (45).

III.5.1.2. Mécanisme d'action

Son mode d'action possède des similarités avec celui des bêta-lactamines puisqu'il résulte de l'inhibition de la synthèse de la paroi cellulaire bactérienne en interférant avec la synthèse du peptidoglycane. Cependant, la fosfomycine ne possède pas la même cible enzymatique. En effet, cette dernière agit en inhibant le fonctionnement de l'enzyme MurA (UDP-N-acétylglucosamine éolpyruvyl transférase) responsable de la première étape de synthèse du peptidoglycane (44). Ainsi, par analogie structurale avec le substrat physiologique de l'enzyme MurA, la fosfomycine inhibe la synthèse des précurseurs du peptidoglycane et conduit à la lyse cellulaire et la mort bactérienne. Son activité inhibitrice sur MurA est dose-dépendante (44).

III.5.1.3. Modalités de prise

Lors de la délivrance de cet antibiotique au comptoir, le pharmacien doit délivrer certains conseils concernant les modalités de prise de ce médicament. En effet selon le RCP, il convient de prendre ce médicament environ 2 à 3h après ou 2 à 3h avant un repas de préférence avant le coucher et après la vidange de la vessie. La dose en sachet doit être diluée dans un verre d'eau et directement avalée après sa préparation. Cette prise unique favorise considérablement son observance.

III.5.1.4. Effets indésirables

Ce médicament fait partie des antibiotiques les mieux tolérés par les patients. Les effets indésirables décrits comme fréquents au sein du RCP sont :

- Vulvovaginites
- Céphalées, sensations vertigineuses
- Diarrhées, nausées, dyspepsies et douleurs abdominales

Et d'autres comme les réactions d'hypersensibilité, les colites associées à la prise d'antibiotique et l'angioœdème dont leur fréquence n'est pas déterminée. Les antécédents d'allergie à la fosfomycine contre-indiquent son utilisation.

III.5.1.5. Efficacité thérapeutique

Selon certaines études qui rassemblent les données épidémiologiques de plusieurs pays, les isolats d'*E.coli* isolés d'urines présenteraient un taux de sensibilité à la fosfomycine de plus de 98%. Les souches sécrétrices de BLSE (Bêta lactamases à spectre élargi) restent elles aussi sensibles à plus de 80% à la fosfomycine dans la majorité des études (44).

En revanche, certaines bactéries impliquées dans les infections urinaires comme *Staphylococcus saprophyticus* ne sont pas sensibles à la fosfomycine. Bien heureusement, la cystite simple est due dans 90% des cas à *E.coli*.

De par son profil de sécurité, son large spectre d'action ainsi que la faible prévalence de résistance, la fosfomycine est une molécule d'intérêt thérapeutique dans la prise en charge de la cystite simple chez la femme de plus de 12 ans.

III.5.2. Pivmécillinam ou SELEXID®

III.5.2.1. Mécanisme d'action

Afin d'exercer son action, le pivmécillinam qui est une prodrogue doit être métabolisé en mécillinam. Ce dernier est un antibiotique de la classe des bêta-lactamines.

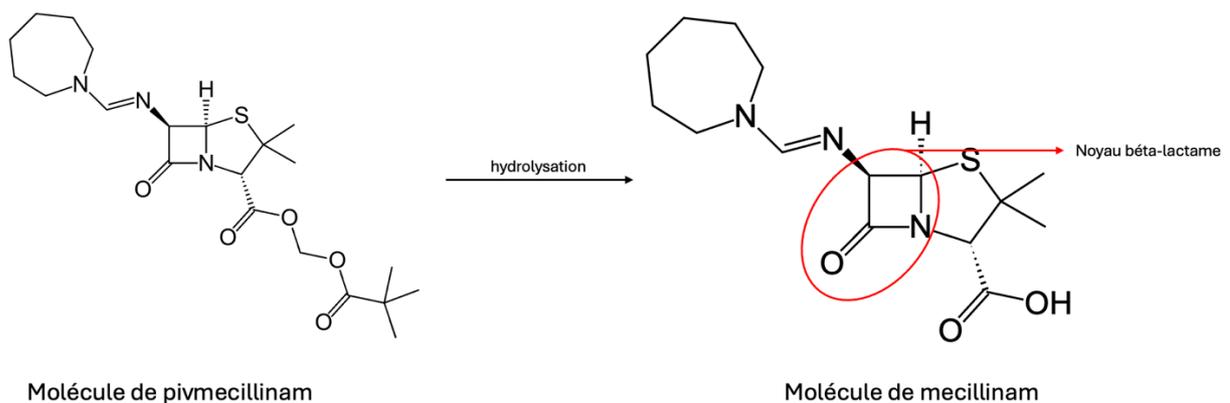


Figure 24 : Molécules de pivmécillinam et de mécillinam

Selon le RCP du médicament, le mécillinam agit en se fixant sur l'enzyme PLP2 impliquée dans la synthèse de la paroi cellulaire bactérienne. Il agit plus particulièrement sur les bactéries

à Gram négatif de la famille des entérobactéries en raison de la grande affinité pour les PLP2 de cette famille.

III.5.2.2. Modalités de prise

Les conseils à délivrer à la patiente lors de la délivrance sont (RCP) :

- Avaler les comprimés en position assise ou debout au milieu d'un repas et avec un grand verre d'eau (éviter le risque d'ulcération œsophagienne)
- Ne pas s'allonger ou se coucher dans les 30 minutes suivant la prise des comprimés
- La posologie est : 400mg (2 comprimés) 2 fois par jour pendant 3 jours

III.5.2.3. Effets indésirables

Les effets indésirables fréquents (1 à 10%) sont les diarrhées, les nausées et la mycose vaginale. D'autres moins fréquents comme l'ulcération de la bouche et de l'œsophage sont décrits mais considérés comme largement évitables si la prise des comprimés se fait en position debout ou assise avec un grand verre d'eau et au moins à 30 minutes du coucher.

III.5.3. Alternatives thérapeutiques

III.5.3.1. Compléments alimentaires

Dans certains cas, il peut être intéressant de conseiller aux patientes des thérapies alternatives ou bien complémentaires à l'antibiothérapie afin de favoriser le confort urinaire en cas de cystite avérée ou bien pour prévenir les récives. Ainsi, certains compléments alimentaires comme la canneberge ou le D-Mannose peuvent être intéressants en cas de cystite avérée ou bien en prévention. De par leurs actions antiadhésives, ces deux compléments limiteraient l'adhésion des bactéries sur l'uroépithélium (46).

De nombreux laboratoires comme Pilege, Arkopharma ou bien Aragan proposent des formules associant plusieurs compléments alimentaires favorisant le confort urinaire.

Par exemple, le laboratoire ArkoPharma commercialise la spécialité « Cyscontrol Flash » dont la formule comporte des gélules composées d'extraits de baies de canneberge, de sommités fleuries de bruyère et des capsules composées de 4 huiles essentielles (cannelle, niaouli, romarin et sarriette des montagnes).

Chaque ingrédient possède une action spécifique :

- Extrait de baie de canneberge (*Vaccinium macrocarpon*) : action antiadhésive des bactéries sur la paroi vésicale (46)
- Extrait de sommités fleuries de bruyère (*Calluna vulgaris*) : action diurétique
- HE de cannelle (*Cinnamomum zeylanicum*) : action antibactérienne (47)
- HE de niaouli (*Melaleuca viridiflora*) : action antibactérienne
- HE de romarin (*Rosmarinus officinalis*) : action antibactérienne
- HE de sarriette des montagnes (*Satureja montana*) : action antibactérienne et diurétique

La posologie est de 1 gélule + 1 capsule par prise matin et soir pendant 5 jours. Selon le laboratoire, l'association de ces ingrédients sur un programme de 5 jours favoriserait le confort urinaire.



Feminabiane CBU Flash de Pileje



Cys-control Flash de ArkoPharma



Cystiflash de Aragan

Figure 25 : Compléments alimentaires proposés par les laboratoires Pileje, Aragan et ArkoPharma

III.5.3.2. Précautions d'usage

L'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) définit un complément alimentaire comme des denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés...

Bien qu'ils soient directement accessibles en pharmacie, les compléments alimentaires ne sont jamais délivrés de façon anodine. De la même manière, ce n'est pas parce qu'un ingrédient est d'origine naturelle que celui-ci reste inoffensif.

Dans le cas du Cys-control de chez ArkoPharma associant deux extraits de plante et quatre huiles essentielles, les précautions sont les suivantes :

- **Usage réservé à l'adulte** : l'huile essentielle par voie orale ne doit jamais être préconisée avant l'âge de 6 ans. De plus, la posologie de la spécialité est de 24mg pour chacune des 4 huiles essentielles par jour soit un total de 96mg d'huile essentielle alors que la posologie recommandée chez les 12-18 ans est de 60mg/jour (48).
- **Ne doit pas se substituer à une alimentation variée et équilibrée et à un mode de vie sain** : ceci découle de la définition ci-dessus « ...dont le but est de compléter un régime alimentaire normal... ».

- **Ne doit pas être utilisé chez la femme enceinte ou allaitante et chez les personnes convulsives ou épileptiques** : de manière générale les huiles essentielles sont à éviter chez la femme enceinte ou allaitante ainsi que chez les personnes épileptiques (48).
- **Ne doit pas être utilisé chez les personnes allergiques aux huiles essentielles**
- **Ne doit pas être utilisé chez les personnes sous anticoagulant** : en pratique, l'usage d'huile essentielle est déconseillé chez les patients sous anticoagulant et nécessite l'avis d'un médecin (49).
- **Consulter un médecin si l'inconfort urinaire persiste plus de 48h** : ceci découle de la physiopathologie de la cystite décrite précédemment, le risque est pour la patiente de développer une pyélonéphrite qui est une complication de la cystite.

III.6. Recommandations générales

Comme nous l'avons vu précédemment, certaines patientes sont plus à risque de développer une infection urinaire puisqu'il existe des périodes durant la vie d'une femme exposant davantage ces dernières au risque de cystite comme le début de l'activité sexuelle ou encore la ménopause. Cependant, il existe aussi certains facteurs de risque évitables et importants à rappeler au comptoir de la pharmacie.

Premièrement, le facteur majeur est le manque d'apport hydrique diminuant le flux d'urine et favorisant le développement bactérien au niveau de la vessie. D'ailleurs, il est fréquent lors de l'interrogatoire que la patiente admette le fait qu'elle ne boive pas suffisamment. Il convient alors de lui rappeler qu'une hydratation correcte se situe entre 1,5L et 2L d'eau par jour (38).

Deuxièmement, il est primordial de rappeler à la patiente d'aller fréquemment uriner dès lors que le besoin se fait ressentir car la stagnation d'un résidu d'urine dans la vessie favorise la multiplication bactérienne. De la même manière, lutter contre la constipation grâce à une hygiène alimentaire variée et enrichie en fibres permet de limiter le phénomène de stagnation au niveau du rectum et donc de diminuer le risque de prolifération à ce niveau.

Enfin, il existe des gestes simples du quotidien à mettre en place afin d'éviter le risque de cystite comme (38) :

- S'essuyer d'avant en arrière afin de limiter le contact des selles avec l'urètre,
- Une toilette intime adaptée sans faire de douches vaginales et uniquement à la main avec un savon respectueux de la flore vaginale,
- Privilégier les sous-vêtements en coton et éviter les vêtements serrés,
- Uriner tout de suite après chaque rapport sexuel et éviter l'usage de spermicide.

III.7. Diagnostic et prise en charge de la cystite à l'officine

III.7.1. Contexte

Au-delà de la nouveauté concernant le diagnostic et la prise en charge de l'angine à l'officine, l'Arrêté du 17 juin 2024 prévoit aussi de nouvelles responsabilités du pharmacien concernant la pathologie de la cystite. En effet, de la même manière que pour l'angine, le pharmacien peut désormais diagnostiquer la cystite à l'aide d'un TROD puis délivrer le cas échéant l'antibiotique adapté (50). Deux situations sont à distinguer :

- Celle d'une patiente de plus de 16 ans orientée par son médecin pour la réalisation d'une bandelette urinaire
- Celle d'une patiente âgée entre 16 et 65 ans se présentant spontanément à l'officine avec des symptômes évocateurs de cystite

Comme pour l'angine, certaines modalités fixées par l'Arrêté doivent obligatoirement être mises en place afin de pouvoir exercer cette nouvelle mission.

III.7.2. Réglementation

III.7.2.1. Formation nécessaire

Parmi ces modalités, on retrouve le cahier des charges de la formation nécessaire au pharmacien pour pouvoir mettre en place cette nouvelle mission dans son officine. Elle est d'une durée de 4 heures répartie en 3 séquences pouvant être réalisées dans leur intégralité ou bien en partie en e-learning.

Trois séquences seront réalisées :

- Séquence 1 : Signes et symptômes de la cystite aiguë simple et prise en main du logigramme (2 heures)
- Séquence 2 : Test urinaire d'orientation diagnostique de recherche a minima de nitriturie et de leucocyturie (30 minutes)
- Séquence 3 : Prescription (1,5 heure)

Le formateur doit obligatoirement être un médecin ou une sage-femme. Enfin, l'organisme de formation délivre une attestation de formation au pharmacien nouvellement formé.

III.7.2.2. Conditions techniques nécessaire

Au-delà de la formation à laquelle le pharmacien doit se soumettre, celui-ci se doit de mettre en place certaines conditions techniques au sein de son officine afin de pouvoir réaliser un Test Rapide d'Orientation Diagnostique. Les obligations décrites par l'Arrêté du 17 juin 2024 sont les suivantes :

– disposer de locaux adaptés pour assurer la réalisation du test, comprenant un espace de confidentialité pour mener l'entretien préalable, accessible depuis l'espace client, sans accès possible aux médicaments. Ce local peut être le même que celui prévu pour la vaccination ;

- lorsque le prélèvement d’urine est réalisé dans les locaux de l’officine, disposer de sanitaires permettant d’assurer la réalisation du test urinaire d’orientation diagnostique de recherche a minima de nitriturie et de leucocyturie dans le respect des règles d’hygiène ;
- disposer d’un thermomètre et d’un tensiomètre ;
- disposer d’un point d’eau pour le lavage des mains ou de solution hydroalcoolique ;
- disposer de tests urinaires, revêtus d’un marquage CE, d’orientation diagnostique de recherche a minima de nitriturie et de leucocyturie
- disposer d’un pèse-personne et adapter la posologie d’antibiotique le cas échéant

III.7.3. Logigramme 1

Le premier logigramme correspond à la situation d’une patiente de plus de 16 ans se présentant à la pharmacie en étant orientée par son médecin pour la réalisation d’un TROD cystite.

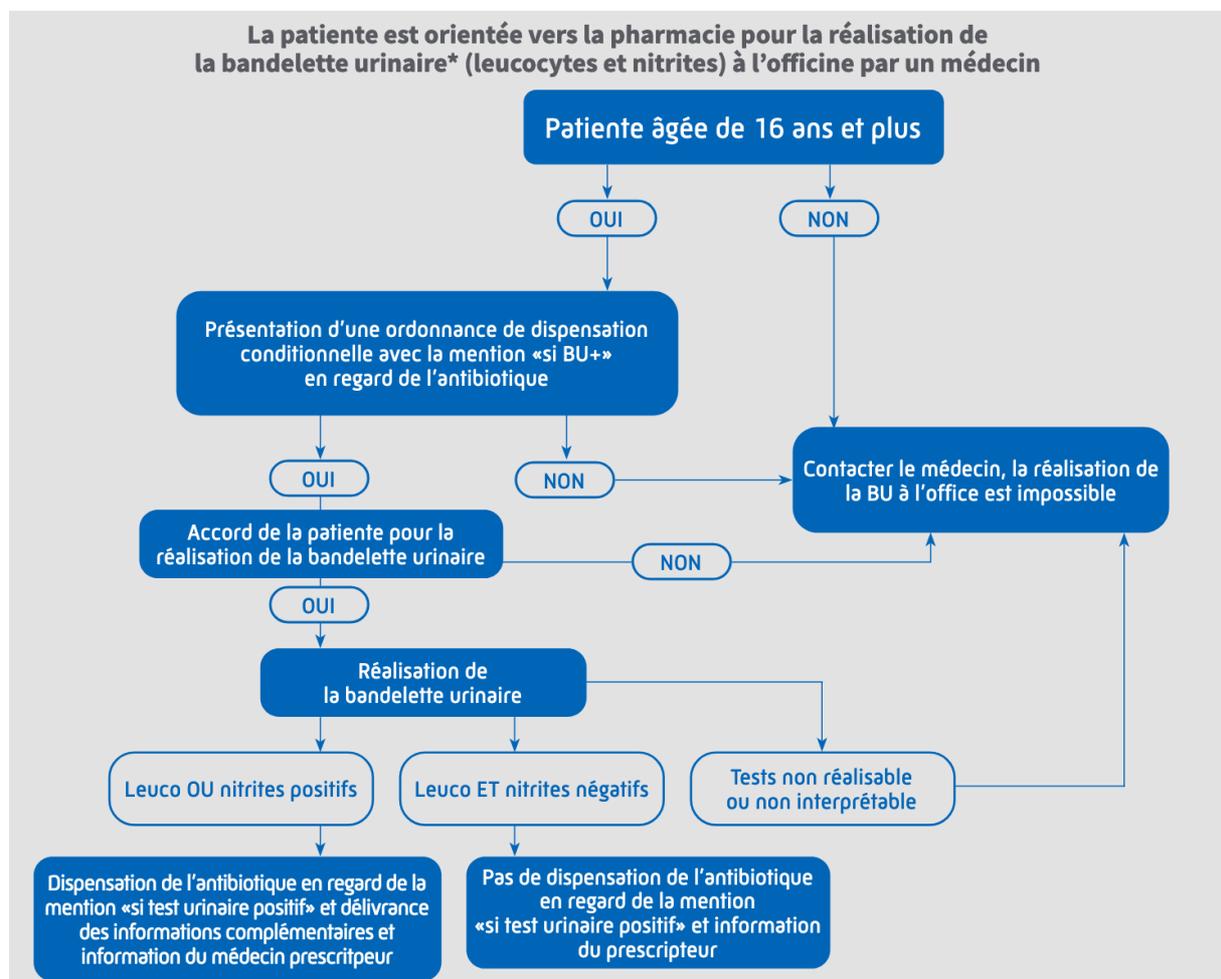


Figure 26 : Logigramme 1 (Source : Assurance Maladie)

III.7.4. Logigramme 2

Ce second logigramme fait référence au cas d'une patiente de plus de 16 ans se présentant de manière spontanée à la pharmacie avec des symptômes évocateurs de cystite : pollakiurie, dysurie, brûlures mictionnelles, mictions impérieuses.

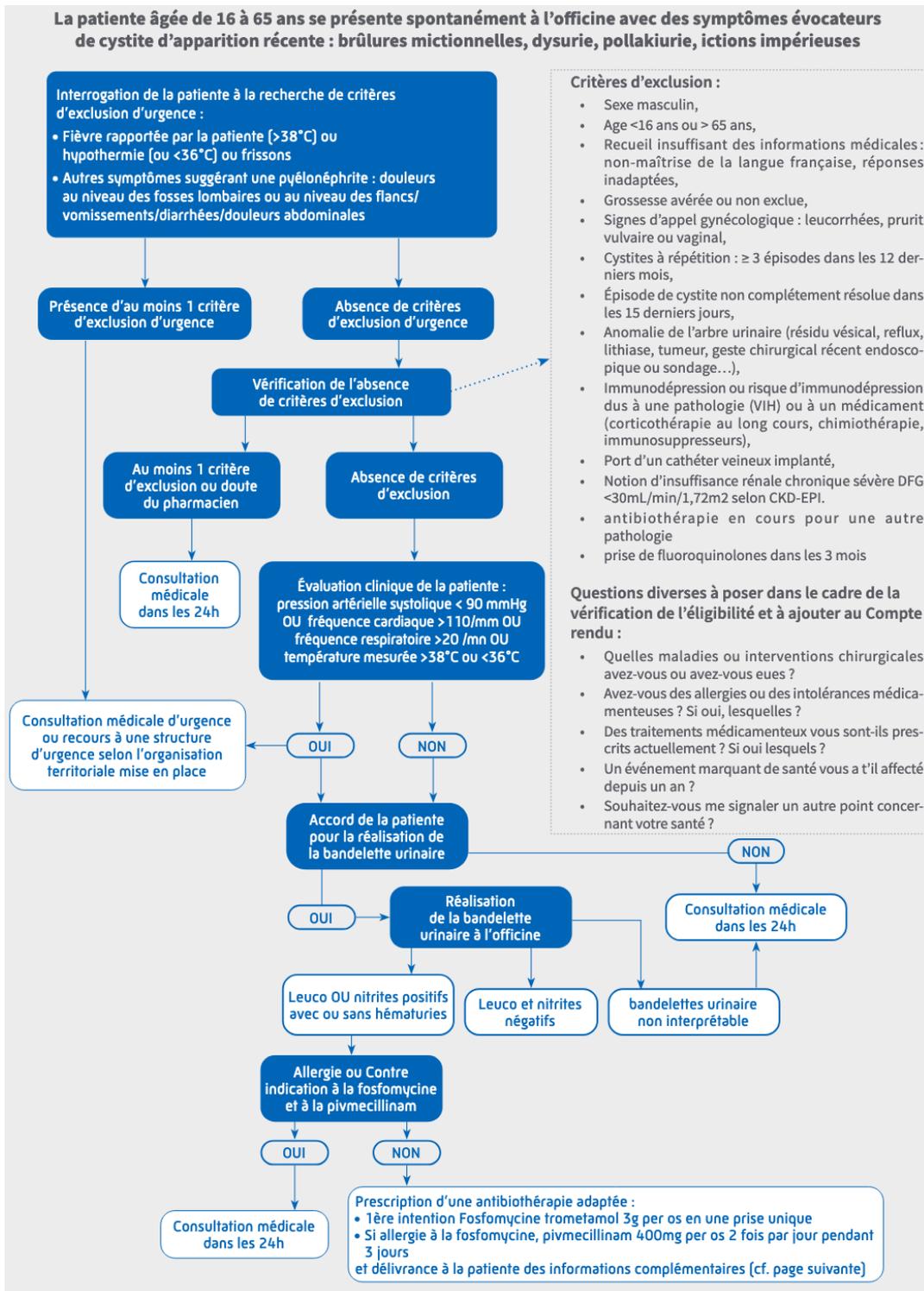


Figure 27 : Logigramme 2 (Source Assurance Maladie)

III.7.5. Critères d'exclusion

Comme pour l'angine, il est obligatoire pour le pharmacien de réaliser un interrogatoire préalable afin d'exclure les critères suivants fixés par l'Arrêté :

- Les critères d'exclusion d'urgence :
 - o Fièvre rapportée par la patiente ($> 38^{\circ}\text{C}$) ou hypothermie ($< 36^{\circ}\text{C}$) ou frissons
 - o Autres symptômes suggérant une pyélonéphrite : douleurs au niveau des fosses lombaires ou au niveau des flancs/vomissements/diarrhées/douleurs abdominales

- Autres critères d'exclusion :
 - o Sexe masculin ;
 - o Âge < 16 ans ou > 65 ans ;
 - o Recueil insuffisant des informations médicales : non-maîtrise de la langue française, réponses inadaptées ;
 - o Grossesse avérée ou non exclue ;
 - o Signes d'appel gynécologique : leucorrhées, prurit vulvaire ou vaginal ;
 - o Cystites à répétition : $> \text{ou} = 3$ épisodes dans les 12 derniers mois ;
 - o Épisode de cystite non complètement résolue dans les 15 derniers jours ;
 - o Anomalie fonctionnelle ou organique de l'arbre urinaire (uropathie, résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, geste chirurgical récent, endoscopique ou sondage...);
 - o Immunodépression ou risque d'immunodépression dus à une pathologie (VIH) ou à un médicament (corticothérapie au long cours, chimiothérapie, immunosuppresseurs) ;
 - o Port d'un cathéter veineux implanté ;
 - o Insuffisance rénale sévère rapportée par la patiente ou débit de filtration glomérulaire (DFG) $< 30\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ selon CKD-EPI ;
 - o Antibiothérapie en cours pour une autre pathologie ;
 - o Prise de fluoroquinolones dans les 3 mois précédents (risque de sélection de germes résistants) ;
 - o Doute du pharmacien

- ⇒ Si présence d'au moins 1 critère d'exclusion d'urgence = Orientation en urgence vers un médecin
- ⇒ Si présence d'au moins 1 autres critères d'exclusion = Orientation vers un médecin au mieux dans les 24 heures
- ⇒ En résumé, la présence d'au moins 1 de ces critères contre-indique la réalisation du TROD

III.7.6. Modalités de rémunération et de facturation

Le pharmacien doit mentionner lors de la facturation :

- Son numéro d'identification dans la zone prescripteur lorsque la patiente se présente directement à l'officine ou celui du médecin dans le cas d'une patiente orientée par son

médecin ; son numéro d'identification dans la zone exécutant ; la date de réalisation du test comme date d'exécution :

- Lorsque la patiente est orientée par son médecin, la date d'exécution peut être différente de la date de prescription
- Dans le cas où la patiente se présente directement à l'officine la date de réalisation doit être identique à la date de prescription

Le code PEE avec 2 montants possibles selon le circuit de prise en charge de la patiente :

- **10 € TTC** (10,5 € TTC dans les départements et régions d'outre-mer (DROM)) :
Pour la patiente se présentant spontanément à l'officine si le pharmacien ne délivre pas d'antibiotique à la suite du test, ou pour une patiente orientée vers une pharmacie par son médecin avec une ordonnance conditionnelle d'antibiotiques quel que soit le résultat du test
- **15 € TTC** (15,75 € TTC dans les DROM) lorsque la patiente se présente spontanément à l'officine et que le pharmacien délivre sans ordonnance un antibiotique à la suite du test

Le pharmacien complète le modèle de Compte rendu mis à disposition sur ameli.fr et l'enregistre dans le DMP de la patiente.

Le pharmacien délivre le cas échéant l'antibiotique :

- Il complète le bon de prise en charge mis à disposition sur Ameli pro,
- Il délivre et facture les traitements selon les conditions habituelles en utilisant son numéro d'identification dans la zone prescripteur et exécutant et en joignant le bon de prise en charge complété en pièce jointe de la facture

III.7.7. Mise en application

III.7.7.1. Cas de comptoir 1

Tableau 7 : Cas de comptoir 1 (cystite)

Profil patiente : Patiente de 24 ans se présentant de manière spontanée à l'officine.

- Elle se plaint de brûlures lors de la miction et d'aller uriner fréquemment. Elle a déjà fait une infection urinaire lorsqu'elle avait 17 ans et les symptômes étaient similaires.
 - Elle a fait une soirée alcoolisée le samedi soir et un jogging le dimanche après-midi. Les symptômes sont apparus le lundi matin.
- ⇒ Son médecin étant parti en vacances, elle demande à son pharmacien ce qui pourrait éventuellement la soulager ?

1 – On est dans le cas d'une patiente > 16 ans et < 65 ans se présentant de manière spontanée et se plaignant de dysurie et de pollakiurie.

- ⇒ Le pharmacien lui informe que, depuis l'été 2024, il est possible de réaliser un dépistage de la cystite à la pharmacie avec délivrance d'antibiotique en cas de positivité

2 – Si accord de la patiente, début de l'interrogatoire afin d'éliminer tout critères d'exclusion en commençant par les critères d'exclusion d'urgence :

- Fièvre rapportée ? NON
- Hypothermie ou frissons ? NON
- Douleurs au niveau des fosses lombaires ? Troubles digestifs ? NON

Autres critères d'exclusion :

- AUCUN

3 – Évaluation clinique de la patiente par mesure de la pression systolique :

- Pression systolique OK
- Fréquence cardiaque OK
- Température OK
- Fréquence respiratoire OK
- Demande d'accord pour la réalisation d'une bandelette urinaire

4 – Si accord donné, réalisation de la bandelette

- Prélèvement des urines de milieu de jet dans des conditions aseptiques
- Coloration de la bandelette nous indiquant la présence de leucocytes et de nitrites dans les urines = TROD positif

5 – Allergie ou contre-indication à la fosfomycine ou au pivmecillinam ?

- NON, elle se souvient d'avoir pris un sachet en prise unique la dernière fois qu'elle avait eu ce problème

6 – Prescription de fosfomycine 3g sachet

- Délivrance à la patiente des bons conseils d'utilisation :
Prise unique du sachet dilué dans un verre d'eau juste avant le coucher, à distance du repas et juste après avoir uriné
- Délivrance à la patiente des recommandations générales :
 - ⇒ L'hydratation est un facteur déterminant surtout au vu de l'historique de la patiente, l'enchaînement de la soirée alcoolisée du samedi soir et de l'activité physique du dimanche ont peut-être favorisé la déshydratation et donc le développement de l'infection. Rappeler l'importance de boire entre 1,5L et 2L d'eau par jour.
 - ⇒ Uriner dès lors que l'envie se fait ressentir
 - ⇒ S'essuyer d'avant en arrière afin de limiter le contact des selles avec l'urètre

- ⇒ Une toilette intime adaptée sans faire de douches vaginales et uniquement à la main avec un savon respectueux de la flore vaginale
- ⇒ Privilégier les sous-vêtements en coton et éviter les vêtements serrés
- ⇒ Uriner tout de suite après chaque rapport sexuel et éviter l'usage de spermicide
- ⇒ Si les symptômes persistent = consultation médicale

III.7.7.2. Cas de comptoir 2

Tableau 8 : Cas de comptoir 2 (cystite)

Profil patiente : Patiente de 48 ans se présentant de manière spontanée à l'officine.

- Elle décrit au pharmacien qu'elle est inquiète car elle a tendance depuis peu à faire des infections urinaires. Ses symptômes sont des brûlures intenses lors de la miction.
- ⇒ Elle a appris qu'il était désormais possible d'être pris en charge pour la cystite dans une pharmacie.

1 – On est dans le cas d'une patiente > 16 ans et < 65 ans se présentant de manière spontanée et se plaignant de dysurie.

- ⇒ Le pharmacien lui confirme que, depuis l'été 2024, il est en effet possible de réaliser un dépistage de la cystite à la pharmacie avec délivrance d'antibiotique en cas de positivité

2 – Si accord de la patiente, début de l'interrogatoire afin d'éliminer tout critères d'exclusion en commençant par les critères d'exclusion d'urgence :

- Fièvre rapportée ? NON
- Hypothermie ou frissons ? NON
- Douleurs au niveau des fosses lombaires ? Troubles digestifs ? NON

Autres critères d'exclusion :

- De quand date la dernière cystite ? Il y a 2 mois
- Combien d'épisodes de ce genre la patiente a eu au cours des 12 derniers mois ? 3 épisodes

- ⇒ Patiente ayant eu au moins 3 épisodes de cystite au cours des 12 derniers mois = **CRITÈRE D'EXCLUSION**

On explique à la patiente que le mieux pour elle est de consulter un médecin dans les prochaines 24 heures.

- Délivrance à la patiente des recommandations générales :
- ⇒ On rassure la patiente en lui expliquant que la cystite est quelque chose de très fréquent notamment pour les femmes entre 45-55 ans (ménopause)
- ⇒ Avoir un apport hydrique suffisant entre 1,5L et 2L par jour
- ⇒ Uriner dès lors que l'envie se fait ressentir
- ⇒ S'essuyer d'avant en arrière afin de limiter le contact des selles avec l'urètre
- ⇒ Une toilette intime adaptée sans faire de douches vaginales et uniquement à la main avec un savon respectueux de la flore vaginale
- ⇒ Privilégier les sous-vêtements en coton et éviter les vêtements serrés
- ⇒ Uriner tout de suite après chaque rapport sexuel

III.7.7.3. Cas de comptoir 3

Tableau 9 : Cas de comptoir 3 (cystite)

Profil patiente : Patiente de 62 ans se présentant de manière spontanée à l'officine.

- Elle décrit au pharmacien qu'elle est très douloureuse avec des brûlures lors de la miction. Elle indique qu'elle n'a pas beaucoup bu ces derniers temps et qu'elle pense que c'est sûrement lié à ça.
- ⇒ Elle a appris qu'il était désormais possible d'être pris en charge pour la cystite dans une pharmacie.

1 – On est dans le cas d'une patiente > 16 ans et < 65 ans se présentant de manière spontanée et se plaignant de dysurie et de douleurs intenses.

- ⇒ Le pharmacien lui confirme que, depuis l'été 2024, il est en effet possible de réaliser un dépistage de la cystite à la pharmacie avec délivrance d'antibiotique en cas de positivité

2 – Si accord de la patiente, début de l'interrogatoire afin d'éliminer tout critères d'exclusion en commençant par les critères d'exclusion d'urgence :

- Fièvre rapportée ? NON
- Hypothermie ou frissons ? NON
- Douleurs au niveau des fosses lombaires ? Troubles digestifs ? OUI, la patiente se plaint de douleurs qui irradient les côtés du bas du dos évoquant une pyélonéphrite

CRITÈRE D'EXCLUSION D'URGENCE = consulter immédiatement un médecin

Autres critères d'exclusion :

- On apprend aussi que Madame est suivie en rhumatologie pour une polyarthrite rhumatoïde. Son traitement au long court comprend notamment de la prednisone 5mg (corticothérapie au long court) = CRITÈRE D'EXCLUSION
- ⇒ On explique à la patiente que son traitement lié à sa pathologie chronique a tendance à faire baisser l'immunité et donc a pu éventuellement favoriser le développement de l'infection. Les douleurs intenses au niveau des fosses lombaires évoquent une pyélonéphrite. L'atteinte n'est plus localisée uniquement au niveau de la vessie mais aussi sûrement au niveau des reins, il est urgent de consulter un médecin.
- Délivrance à la patiente des recommandations générales :
 - ⇒ Avoir un apport hydrique suffisant entre 1,5L et 2L par jour
 - ⇒ Uriner dès lors que l'envie se fait ressentir
 - ⇒ S'essuyer d'avant en arrière afin de limiter le contact des selles avec l'urètre
 - ⇒ Une toilette intime adaptée sans faire de douches vaginales et uniquement à la main avec un savon respectueux de la flore vaginale
 - ⇒ Privilégier les sous-vêtements en coton et éviter les vêtements serrés
 - ⇒ Uriner tout de suite après chaque rapport sexuel

IV. Perception et évaluation de l'intégration des missions de diagnostic et de prise en charge de la cystite et de l'angine à l'officine : étude auprès des pharmaciens titulaires de l'ancienne région du Limousin

IV.1. Descriptif de l'étude

Cette étude a été réalisée huit mois après le 17 juin 2024, date depuis laquelle les pharmaciens d'officine sont autorisés à réaliser des TROD angine et des TROD cystite puis de délivrer le cas échéant, un antibiotique. Elle vise donc à obtenir un retour d'expérience des pharmaciens afin d'évaluer la perception et l'intégration de ces nouvelles missions au sein des officines de l'ancienne région du Limousin.

Cette étude s'adresse aux pharmaciens titulaires et se matérialise par un questionnaire de 15 questions diffusé dans les départements de la Haute-Vienne, de la Corrèze et de la Creuse. La Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France (FSPF) ainsi que l'Association des Maîtres de Stage du Limousin (APMS) ont permis, par l'intermédiaire de leur mailing list, d'atteindre un grand nombre d'officines (>80) des trois départements précédemment cités.

L'enquête a duré un mois du 3 février 2025 au 2 mars 2025.

IV.2. Contenu du questionnaire

IV.2.1. Le profil de l'officine

Les deux premières questions permettaient de cibler le profil de la pharmacie :

- 1/ *Quelle est la typologie de votre officine ?*
 - *Officine rurale*
 - *Officine de quartier*
 - *Officine de centre-ville*
 - *Officine de centre commercial*
 - *Autre*

- 2/ *En vous incluant combien y a-t-il de pharmacien(s) au sein de votre équipe ?*
 - *1*
 - *2*
 - *3*
 - *4*
 - *Plus de 4*

IV.2.2. Avis du pharmacien sur l'émergence de ces nouvelles missions

Les questions 3 et 4 permettaient de savoir succinctement comment le pharmacien perçoit la mise en place de ces nouvelles missions :

- 3/ *Concernant le diagnostic ainsi que la prise en charge de l'angine à l'officine, quel est votre avis sur cette nouvelle mission ?*

- Favorable
 - Plutôt favorable
 - Moyennement favorable
 - Défavorable
- 4/ Concernant le diagnostic ainsi que la prise en charge de la cystite à l'officine, quel est votre avis sur cette nouvelle mission ?
- Favorable
 - Plutôt favorable
 - Moyennement favorable
 - Défavorable

IV.2.3. Mise en place et adaptation à ces nouvelles missions à l'officine

L'objectif des interrogations suivantes était de savoir si les pharmaciens se sentaient concernés par cette extension de leurs responsabilités et s'ils avaient la volonté de se former pour les mettre en place.

- 5/ Parmi les pharmaciens de votre officine, combien d'entre eux ont été formés à la réalisation du TROD angine ?
- 6/ Parmi les pharmaciens de votre officine, combien d'entre eux ont été formés à la réalisation du TROD cystite ?

La question 7 portait sur l'impact de ces nouvelles missions sur le fonctionnement quotidien de la pharmacie. Elle cherchait à savoir si le temps supplémentaire nécessaire pour mettre en place ces missions (comme la formation du personnel, la répartition des tâches, etc.) pouvait nuire à l'efficacité ou à la gestion habituelle de la pharmacie :

- 7/ Considérez-vous que le temps à mobiliser dans le cadre de ces nouvelles missions (formation du personnels, répartition des tâches...) puisse être pénalisant pour le fonctionnement habituel de votre pharmacie ?
- OUI
 - NON

IV.2.4. Estimation de la fréquence à laquelle les pharmaciens sont confrontés à des demandes de conseil ou d'orientation sur une cystite ou une angine dans leur pratique quotidienne

- 8/ Au comptoir, à quelle fréquence estimeriez-vous la présentation de patients se plaignant de maux de gorge intenses, de difficultés à déglutir ou autres symptômes évoquant une angine et souhaitant votre avis sur cette pathologie ?
- 1 à 10 patients/mois

- 10 à 30 patients/mois
 - 30 à 50 patients/mois
 - 50 à 100 patients/mois
 - > 100 patients/mois
- 9/ Au comptoir, à quelle fréquence estimeriez-vous la présentation de patientes se plaignant de pollakiurie, dysurie ou autres symptômes évoquant une cystite et souhaitant votre avis sur cette pathologie ?
- 1 à 10 patientes/mois
 - 10 à 30 patientes/mois
 - 30 à 50 patientes/mois
 - 50 à 100 patientes/mois
 - > 100 patientes/mois

IV.2.5. État des lieux depuis la mise en place de ces nouvelles missions

- 10/ Combien de TROD angine avez-vous approximativement réalisé depuis juillet 2024 ?
- 0
 - Entre 1 et 10
 - Entre 10 et 20
 - > 20
- 11/ Combien de TROD cystite avez-vous approximativement réalisé depuis juillet 2024 ?
- 0
 - Entre 1 et 10
 - Entre 10 et 20
 - > 20
- 12/ Selon vous, quel pourcentage de patient est informé que le pharmacien peut réaliser un diagnostic de l'angine à l'officine ?
- < 1%
 - 1 à 5%
 - 5 à 10%
 - 10 à 20%
 - > 20%
- 13/ Selon vous, quel pourcentage de patient est informé que le pharmacien peut réaliser un diagnostic de cystite à l'officine ?

- < 1%
- 1 à 5%
- 5 à 10%
- 10 à 20%
- > 20%

IV.2.6. Quel est le contexte dans lequel s'inscrit ces nouvelles missions ?

- 14/ La population générale est régulièrement sensibilisée sur la problématique de l'antibiorésistance et de la surconsommation des antibiotiques, à votre avis combien de patients en pourcentage sont correctement sensibilisés à cette problématique liée aux antibiotiques ?
 - < 10%
 - 10 à 30%
 - 30 à 50%
 - 50 à 80%
 - > 80%

- 15/ Certains syndicats de médecins n'étaient pas forcément pour la mise en place de ces nouvelles missions ; Comment qualifieriez-vous la relation entre médecins et pharmaciens ? Plusieurs réponses sont possibles :
 - Essentielle
 - Parfaite
 - Complémentaire
 - À améliorer
 - Parfois compliquée voir tendue

IV.3. Résultats de l'étude

IV.3.1. Nombre de répondants et typologie d'officine

Au total, le questionnaire a permis de récolter l'avis de **84 pharmaciens titulaires** des départements de la Haute-Vienne, de la Creuse et de la Corrèze.

Concernant la typologie des pharmacies, nous retrouvons :

- 46 officines rurales (55%)
- 22 officines de quartier (26%)
- 12 officines de centre-ville (14%)
- 2 officines de centre commercial (2%)
- 2 officines ne répondant à aucune catégorie citée ci-dessus (2%)

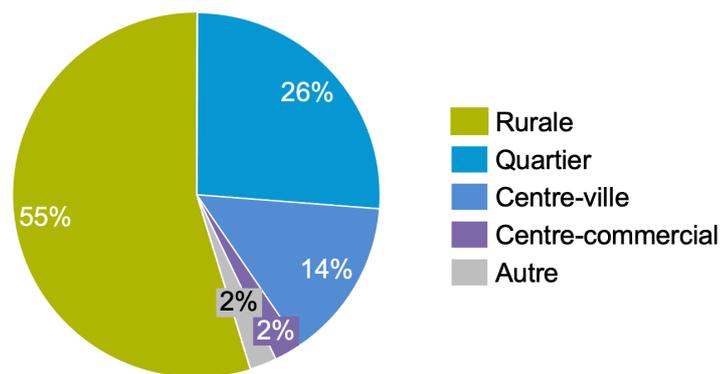


Figure 28 : Pourcentage des différentes typologies d'officine ayant répondu au questionnaire

Parmi les 84 officines, la moyenne du nombre de pharmaciens présents au sein de celles-ci était de **2,5** en comptant le ou les titulaires. Ce nombre semble un peu varier en fonction de la typologie :

Typologie de l'officine	Nombre moyen de pharmaciens
Rurale	2,2
Quartier	2,9
Centre-ville	3
Centre commercial	3
Autre	3
Toute catégorie	2,5

Figure 29 : Nombre moyen de pharmaciens en fonction de la typologie

IV.3.2. Avis des pharmaciens sur l'émergence de ces nouvelles missions

Pour rappel, les questions 3 et 4 questionnaient le pharmacien titulaire sur son avis concernant ces nouvelles missions en séparant « l'angine » de la « cystite ».

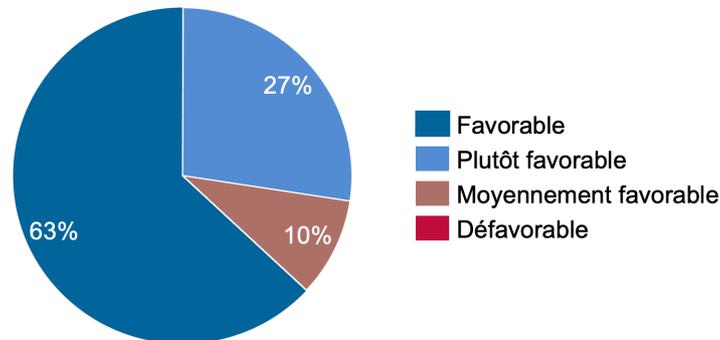


Figure 30 : Avis des pharmaciens sur le diagnostic et la prise en charge de l'angine

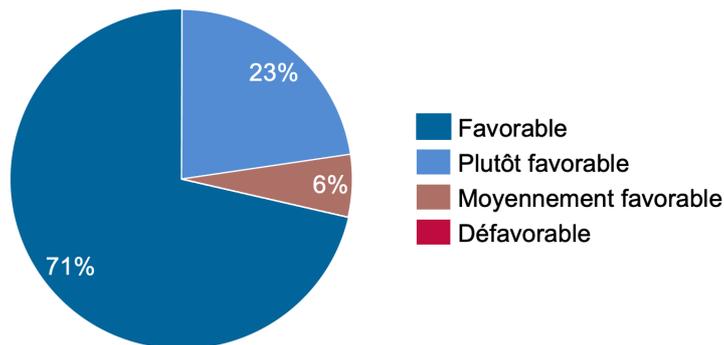


Figure 31 : Avis des pharmaciens sur le diagnostic et la prise en charge de la cystite

Tout d'abord, nous remarquons que la **majorité** des pharmaciens titulaires est **favorable** et qu'**aucun d'entre eux** n'est **défavorable** à ces nouvelles missions. D'un autre côté, il est intéressant de notifier qu'aussi bien pour l'angine que pour la cystite, **plus de 20%** d'entre eux sont « **plutôt favorables** » et **environ 10%** « **moyennement défavorables** ». Ainsi, malgré aucun refus catégorique de la part des titulaires répondants, ces missions ne font pas non plus l'unanimité.

Un autre aspect à souligner est la légère différence de tendance entre « l'angine » et « la cystite ». Les pharmaciens semblent être davantage favorables au diagnostic et à la prise en charge de la cystite qu'à ceux de l'angine.

IV.3.3. Mise en place et adaptation à ces nouvelles missions à l'officine

Le tableau ci-dessous recense le nombre de pharmaciens formés au TROD angine et au TROD cystite en fonction des 3 typologies les plus représentées du questionnaire à savoir les officines rurales, de quartier et de centre-ville :

Tableau 10 : Nombre de pharmaciens formés au TROD angine et TROD cystite en fonction de la typologie de la pharmacie

	Nombre de pharmaciens	Formés TROD angine	% formés TROD angine	Formés TROD cystite	% formés TROD cystite
Officine de quartier	64	52	81%	55	86%
Officine de centre-ville	36	31	86%	34	94%
Officine rurale	99	83	84%	82	83%

Ce tableau permet de mettre en évidence qu'une **grosse majorité** de pharmaciens, issus de pharmacies **rurales**, de **quartier** ou bien de **centre-ville**, se sont **formés** pour la réalisation du TROD angine et du TROD cystite.

Nous remarquons une proportion plus importante de pharmaciens formés pour les TROD cystite que pour les TROD angine concernant les officines de quartier et de centre-ville. Mais ce chiffre n'est pas forcément représentatif de la réalité au vu du nombre peu important de pharmaciens concernés (respectivement 64 et 36). En l'occurrence, les pharmacies rurales qui rassemblent un plus grand nombre de pharmaciens (99), ont des proportions de pharmaciens formés similaires pour les deux TROD (84 et 83%).

Nous comprenons alors que les pharmaciens souhaitent se former à ces actes même si, nous l'avons vu précédemment, ces nouvelles missions ne font pas forcément l'unanimité.

Justement, la question 7 du questionnaire permettait d'aborder un des facteurs pour lesquels les pharmaciens titulaires seraient, à première vue, un peu réticents à l'idée de mettre en place de telles missions. Pour rappel, la question posée était : **Considérez-vous que le temps à mobiliser dans le cadre de ces nouvelles missions (formation du personnels, répartition des tâches...) puisse être pénalisant pour le fonctionnement habituel de votre pharmacie ?**

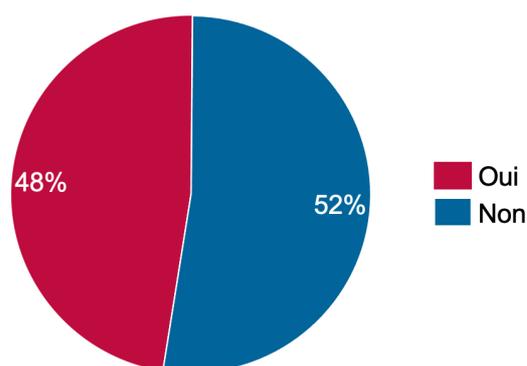


Figure 32 : Proportions de pharmaciens titulaires qui considèrent la mise en place de ces nouvelles missions comme pénalisant ou non pénalisant au fonctionnement habituel de leur officine

Les proportions obtenues sont quasi à un **état d'équilibre**. En effet, sur les **84 titulaires** interrogés, **40** d'entre eux considèrent que la mise en place de ces missions est **préjudiciable au bon fonctionnement** de leur pharmacie. Ces proportions sont assez révélatrices sur le fait que la mise en place de ces nouvelles missions demande un investissement sur différents aspects qui peut être perçu comme contraignant de la part des pharmaciens titulaires.

Les tableaux suivants permettent justement de croiser les réponses issues des questions 3, 4 et 7 afin d'établir un lien entre l'avis que les titulaires ont sur ces nouvelles missions ET l'impact que ces dernières peuvent avoir sur le fonctionnement habituel de leur pharmacie :

Tableau 11 : Corrélation entre l'avis des pharmaciens titulaires et l'impact sur leur fonctionnement habituel (angine)

		Impact sur le fonctionnement habituel de l'officine	
		NON	OUI
Avis sur le diagnostic et la prise en charge de <u>l'angine</u>	Favorable	35	18
	Plutôt favorable	6	17
	Moyennement favorable	3	5
	Total	44	40

Les résultats obtenus sont les suivants :

- Sur les **44 titulaires** qui considèrent la mise en place de ces missions comme n'ayant aucun impact sur le fonctionnement habituel de leur pharmacie, **35** d'entre eux ont un avis **favorable** sur cette nouvelle mission. Seulement **6** sont « **plutôt favorables** » et **3** « **moyennement favorables** ».

- A l'inverse, sur les **40 titulaires** qui considèrent cette mise en place comme ayant un impact sur le fonctionnement habituel de leur pharmacie, les avis sont plus contrastés : seulement **18** d'entre eux ont un avis **favorable**, **17 plutôt favorable** et **5 moyennement favorable**.

Tableau 12 : Corrélation entre l'avis des pharmaciens titulaires et l'impact sur leur fonctionnement habituel (cystite)

		Impact sur le fonctionnement habituel de l'officine	
		NON	OUI
Avis sur le diagnostic et la prise en charge de la <u>cystite</u>	Favorable	39	21
	Plutôt favorable	4	15
	Moyennement favorable	1	4
	Total	44	40

Nous retrouvons la même tendance pour la cystite :

- Sur les **44 titulaires** qui considèrent la mise en place de ces missions comme n'ayant aucun impact sur le fonctionnement habituel de leur pharmacie, **39** d'entre eux ont un avis **favorable** sur cette nouvelle mission. Seulement **4** sont « **plutôt favorables** » et **1** « **moyennement favorables** ».
- A l'inverse, sur les **40 titulaires** qui considèrent cette mise en place comme ayant un impact sur le fonctionnement habituel de leur pharmacie, les avis sont beaucoup plus contrastés : seulement **21** d'entre eux ont un avis **favorable**, **15 plutôt favorable** et **4 moyennement favorable**.

Ainsi, il paraît clair que les **contraintes ressenties** par certains pharmaciens titulaires concernant la **mise en place** de ces nouvelles missions puissent expliquer en partie **leur avis contrasté** sur ces dernières.

IV.3.4. Deux pathologies fréquemment rencontrées au comptoir ?

Les questions 8 et 9 interrogeaient le pharmacien titulaire sur la fréquence de présentation de patients se plaignant de symptômes pouvant s'apparenter à une angine ou une cystite.

Concernant l'angine :

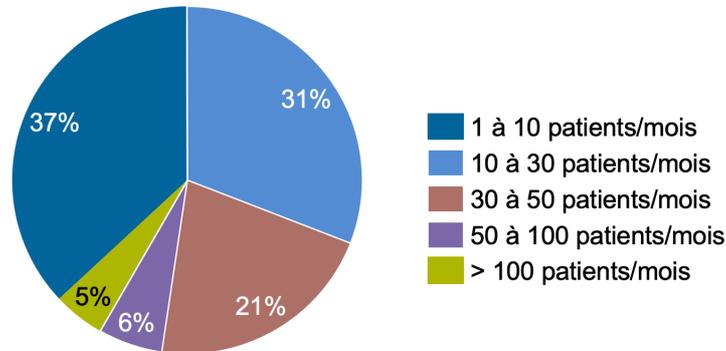


Figure 33 : Fréquence de présentation au comptoir de patients ayant des symptômes apparentés à une angine

Les proportions obtenues sont assez partagées et mettent en avant que les symptômes de l'angine constituent des préoccupations et des demandes assez fréquemment rencontrées au comptoir de la pharmacie. En effet, **plus de 30%** des pharmaciens titulaires estiment qu'ils ont **au moins 30 patients** par mois qui se présentent dans leur officine avec des symptômes évoquant une angine. Rien d'étonnant lorsque l'on sait que la pathologie de l'angine touche chaque année plusieurs millions de français. Même si pour rappel, une odynophagie n'est pas toujours synonyme d'angine et encore moins d'angine bactérienne.

Concernant la cystite :

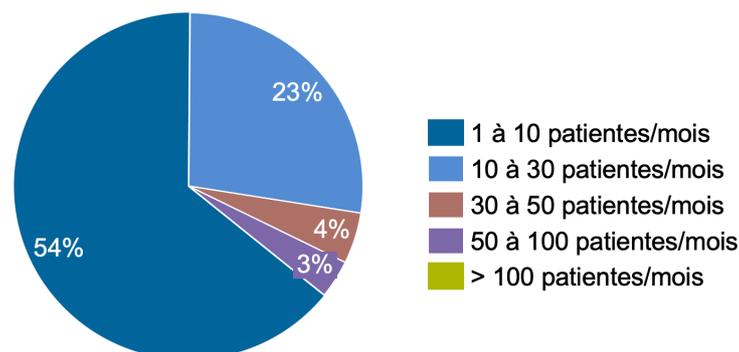


Figure 34 : Fréquence de présentation au comptoir de patientes ayant des symptômes apparentés à une cystite

Les proportions obtenues sont **moins importantes** que pour l'angine avec une majorité de pharmaciens (**54%**) qui estiment qu'ils rencontrent seulement **1 à 10 patientes** par mois se plaignant de pollakiurie, dysurie ou autres symptômes évoquant une cystite. D'un autre côté,

il paraît normal d'avoir des proportions moins importantes que l'angine lorsque l'on sait que la pathologie de l'infection urinaire concerne surtout les femmes.

Les réponses obtenues à ces 2 questions démontrent que les interrogations des patients liées aux symptômes apparentés de l'angine et de la cystite sont des choses fréquemment rencontrées au comptoir de nos pharmacies. Cela permet aussi de placer le contexte de l'émergence de ces nouvelles responsabilités depuis juin 2024. Le pharmacien, premier professionnel de santé de proximité a forcément un rôle à jouer dans la prise en charge de ces deux pathologies.

Maintenant, quel est le retour d'expérience des pharmaciens ?

IV.3.5. État des lieux depuis la mise en place de ces nouvelles missions

Pour rappel, le questionnaire a été diffusé en février 2025 soit 8 mois après la mise en place de ces nouvelles missions. Les questions 10 et 11 interrogeaient les pharmaciens sur le nombre de TROD angine et cystite qu'ils avaient réalisé sur cette période.

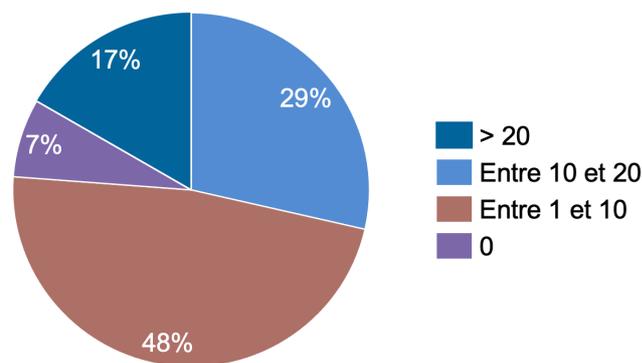


Figure 35 : Nombre de TROD angine réalisés depuis juillet 2024

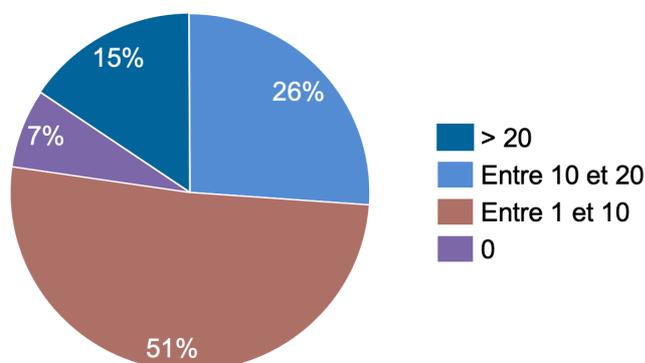


Figure 36 : Nombre de TROD cystite réalisés depuis juillet 2024

Le premier aspect à souligner est la similarité des proportions retrouvée pour les deux types de TROD.

- En effet, que ce soit pour l'angine ou la cystite, environ la moitié des pharmacies a réalisé entre **1 et 10 TROD** depuis juillet 2024.
- Puis, environ **30%** ont en réalisé entre **10 et 20** et environ **15% plus de 20**.
- Enfin, seulement **7%** soit 6 pharmacies sur les 84 répondants **n'ont pas réalisé de TROD angine ou TROD cystite** sur cette période. Et parmi ces 6 pharmacies, **4** d'entre elles sont des **pharmacies rurales**.

Pour conclure, le nombre de TROD cystite et de TROD angine réalisés au sein des 84 pharmacies concernées est relativement peu important. En effet, plus de la moitié d'entre elles n'ont réalisé **pas plus de 10 TROD en 8 mois**.

Comment l'expliquer ? Plusieurs aspects sont à prendre en compte et notamment la diffusion de l'information. Est-ce que les patients sont au courant que leur pharmacien peut désormais, sous certaines conditions, poser le diagnostic et prendre en charge ces deux pathologies directement à la pharmacie ?

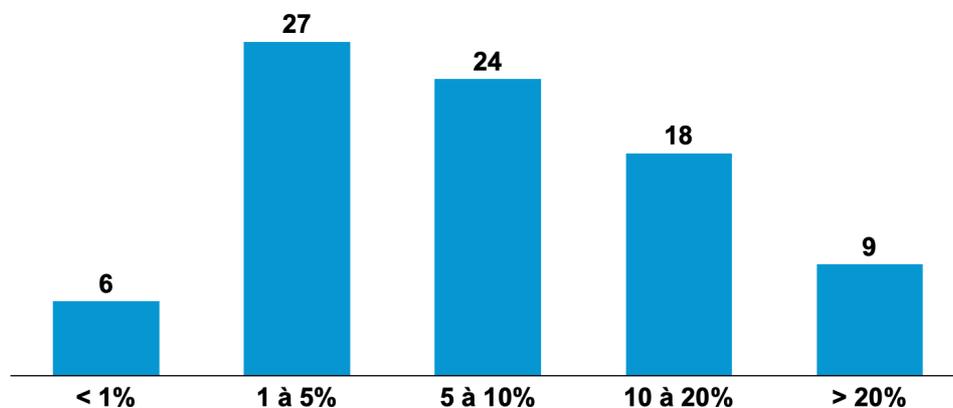


Figure 37 : Pourcentage de patients informés que le pharmacien peut réaliser un diagnostic de l'angine à l'officine

Nous remarquons qu'une grosse majorité des pharmaciens répondants (**57 sur 84**) pensent que **moins d'un patient sur 10** est au courant de cette nouveauté à l'officine.

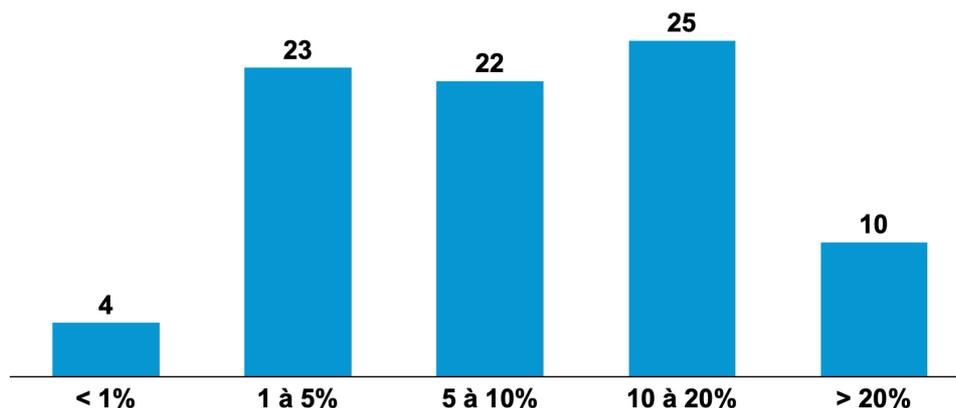


Figure 38 : Pourcentage de patientes informées que le pharmacien peut réaliser un diagnostic de la **cystite** à l'officine

Même si nous retrouvons un peu près la même tendance pour le diagnostic de la cystite, une plus grosse part des pharmaciens répondants (25 contre 18 pour l'angine) pensent que **1 à 2 patientes sur 10** sont au courant qu'elles peuvent se rendre directement auprès de leur pharmacien pour faire une bandelette urinaire.

Selon nos répondants, les patientes seraient alors un peu plus informées des nouvelles responsabilités du pharmacien concernant la prise en charge de la cystite que celle concernant l'angine. Même si, leur conclusion reste la même : trop peu de patients et de patientes sont au courant de ces nouveautés.

IV.3.6. Quel est le contexte dans lequel s'inscrivent ces nouvelles missions ?

Pour rappel, un des objectifs de ces nouvelles responsabilités du pharmacien est de promouvoir le bon usage des antibiotiques.

La question 14 interrogeait justement les pharmaciens titulaires sur le pourcentage de patients qui selon eux est correctement sensibilisé à cette problématique.

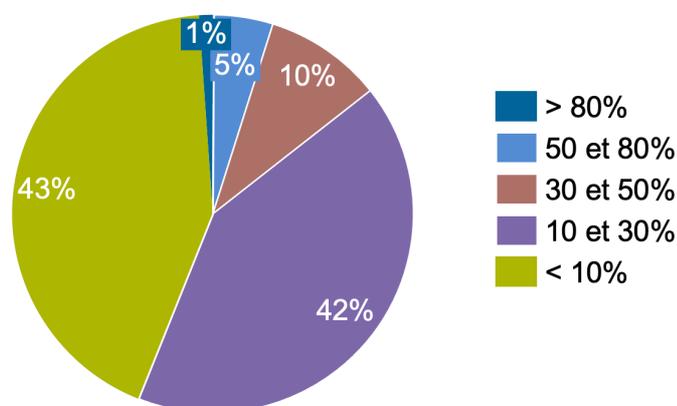


Figure 39 : Pourcentage de patient correctement sensibilisé aux problématiques d'antibiorésistance selon les pharmaciens répondants

Les résultats sont les suivants :

- Un peu plus de **80%** des répondants pensent que **moins de 3 patients sur 10** sont correctement sensibilisés à cette problématique.
- Et seulement **6%**, soit 5 des 84 pharmaciens titulaires ayant répondu au questionnaire, estiment que plus de **5 patients sur 10** sont correctement sensibilisés.

En résumé, la quasi-totalité des pharmaciens répondants estiment que les patients ne sont **pas suffisamment sensibilisés** à cette notion d'antibiorésistance liée au mauvais usage des antibiotiques.

Pour finir, la dernière question du questionnaire s'intéressait à la relation entre **médecins et pharmaciens**. En effet, l'arrivée de ces nouvelles responsabilités n'a pas fait l'unanimité du côté des médecins. Pour certains praticiens, l'extension du rôle des pharmaciens pourrait empiéter sur leur propre domaine de compétence, notamment en ce qui concerne la prescription de médicaments et l'élargissement du diagnostic. Ils peuvent voir cela comme une "dérive" de leur rôle traditionnel de prescripteur.

D'un autre côté, certains médecins approuvent la mise en place de ces nouvelles missions car ils considèrent que cette avancée participe au désengorgement des cabinets médicaux et à l'amélioration de l'accès aux soins.

Ainsi, pour cette dernière question, les répondants devaient qualifier la relation qu'ils entretiennent avec les médecins parmi plusieurs propositions :

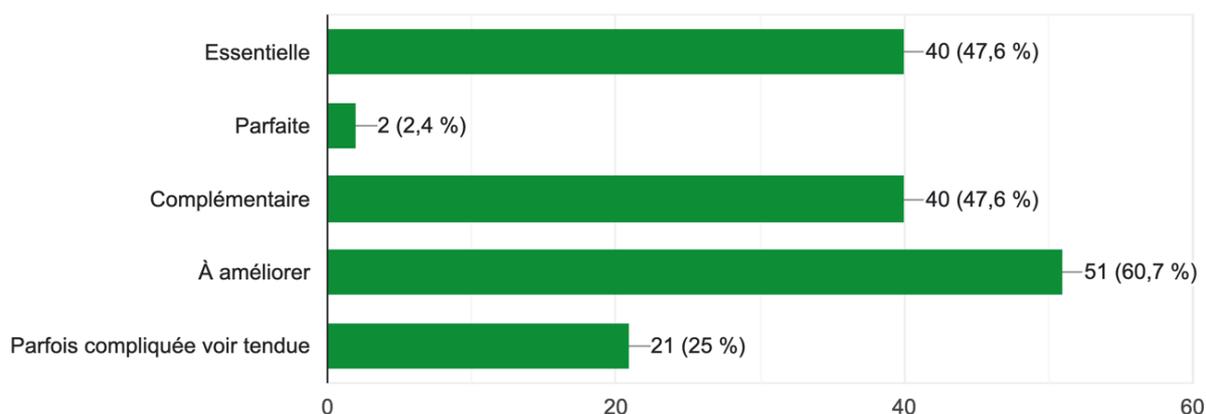


Figure 40 : Avis des répondants sur la relation entre médecins et pharmaciens

Ce graphique met en avant que la plupart des pharmaciens répondants considèrent que la relation avec le médecin reste **essentielle** et **complémentaire** mais que cette dernière est loin d'être **parfaite**. En effet, seulement **2 pharmaciens répondants** considèrent cette relation comme « **parfaite** » lorsque **25%** d'entre eux la considèrent comme « **parfois compliquée voir tendue** ».

IV.4. Limites de l'étude

Cette étude présente néanmoins plusieurs limites qu'il convient de souligner afin d'interpréter les résultats avec la prudence nécessaire. Tout d'abord, la taille de l'échantillon, 84 pharmaciens titulaires interrogés, reste relativement restreinte et ne permet pas d'aboutir à des conclusions généralisables à l'ensemble du territoire français. Les résultats obtenus offrent néanmoins une tendance intéressante.

De plus, bien que ce choix fût volontaire, l'échantillon était géographiquement limité à la région du Limousin, avec une forte représentation de pharmacies situées en milieu rural. Ce contexte territorial spécifique peut influencer les perceptions des professionnels sur les nouvelles missions, et ne reflète pas nécessairement la diversité des pratiques à l'échelle nationale. Il aurait d'ailleurs été pertinent d'ajouter une question dans le questionnaire permettant d'identifier le département de chaque répondant (Haute-Vienne, Creuse ou Corrèze), afin de mieux apprécier les éventuelles différences intrarégionales. Aussi, une étude élargie à l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine, voire à plusieurs régions, aurait pu enrichir et diversifier les perspectives recueillies.

Enfin, il est important de noter que ces nouvelles responsabilités ont été mises en place seulement sept mois avant la réalisation de l'enquête. Ce délai relativement court ne permet pas d'évaluer pleinement leur impact réel sur l'organisation officinale et les pratiques professionnelles. Un recul temporel plus important serait nécessaire pour mesurer l'évolution des perceptions et des habitudes de travail des pharmaciens face à ces missions.

IV.5. Conclusion de l'étude

Au terme de cette enquête, plusieurs enseignements importants se dégagent concernant l'extension des responsabilités des pharmaciens dans le diagnostic et la prise en charge de l'angine et de la cystite. Tout d'abord, bien que la majorité des pharmaciens titulaires interrogés soient favorables à ces nouvelles missions, un certain nombre reste réservé en raison de préoccupations sur le fonctionnement de leur officine.

L'adoption de ces missions, bien que globalement perçue positivement, reste partiellement freinée par des informations insuffisantes auprès des patients, comme le montre le faible pourcentage de patients informés. Il semble que la communication sur ces nouvelles missions n'ait pas encore atteint une masse critique, ce qui pourrait expliquer la faible fréquence des actes réalisés.

Le rôle du pharmacien dans la promotion du bon usage des antibiotiques et la prévention de l'antibiorésistance est également une priorité pour la profession, mais il est clair que les patients ne sont pas encore suffisamment sensibilisés à cette problématique. Une meilleure sensibilisation du public et une collaboration renforcée entre pharmaciens et médecins seraient donc probablement nécessaires afin d'optimiser l'impact de ces nouvelles responsabilités et assurer une prise en charge efficace et responsable des patients.

En définitive, même si ces missions de diagnostic et de prise en charge de pathologies courantes apportent une réelle valeur ajoutée dans l'accès aux soins, elles doivent s'inscrire dans une dynamique de formation continue, de communication accrue auprès des patients et de collaboration harmonieuse avec les autres professionnels de santé pour éviter toute tension et garantir la sécurité des soins.

Conclusion

L'évolution rapide du métier de pharmacien ces dernières années, marquée par l'introduction de nouvelles missions telles que le diagnostic et la prise en charge de l'angine et de la cystite à l'officine, constitue une étape majeure dans le rôle de ce professionnel de santé. La première partie de cette thèse a permis de mettre en lumière cette transformation, fruit de l'élargissement des compétences et des responsabilités des pharmaciens, à travers des actions telles que l'entretien pharmaceutique, la vaccination, ou encore le bilan de médication. Ces évolutions témoignent de la volonté de l'État et de la profession d'accompagner les patients de manière toujours plus proactive, dans le cadre d'un parcours de soins global et coordonné.

Dans un second temps, cette thèse a abordé les enjeux spécifiques liés au diagnostic et à la prise en charge des pathologies de l'angine et de la cystite, en s'intéressant à l'épidémiologie, aux traitements et aux contraintes réglementaires entourant ces nouvelles missions. Les arbres décisionnels, ainsi que la formation indispensable pour leur mise en œuvre, constituent des outils fondamentaux pour garantir une prise en charge adaptée et conforme aux attentes de sécurité sanitaire.

Enfin, l'enquête réalisée auprès des pharmaciens titulaires de l'ancienne région du Limousin a permis de recueillir des retours d'expérience précieux sur ces nouvelles responsabilités. Si l'adhésion à ces missions semble globalement positive, des obstacles demeurent, notamment en termes de communication auprès des patients et d'impact organisationnel au sein des officines. Les résultats soulignent l'importance d'une meilleure sensibilisation des patients sur le rôle du pharmacien dans le diagnostic et le traitement de ces pathologies courantes. De plus, le défi de lutter contre l'antibiorésistance, en réduisant la prescription d'antibiotiques inutiles, reste un enjeu majeur qui nécessite une collaboration renforcée entre pharmaciens et médecins.

En définitive, bien que ces nouvelles missions apportent une réelle valeur ajoutée en matière d'accès aux soins, leur succès passe par une mise en œuvre progressive et réfléchie. Une formation continue, une meilleure communication auprès des patients et une collaboration étroite avec les autres acteurs de santé seront des clés essentielles pour optimiser l'impact de ces évolutions, garantir la sécurité des soins et assurer la pérennité de ces pratiques dans le futur.

Références bibliographiques

1. Lévesque H. L'histoire des traitements anticoagulants. *Rev Médecine Interne*. 1 sept 2004;25:S315-7.
2. Faure S. Antivitamines K. *Actual Pharm*. 1 mars 2013;52(524):57-61.
3. ANSM [Internet]. [cité 16 oct 2024]. Dossier thématique - Les Anti-vitamine K (AVK). Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/les-anti-vitamine-k-avk>
4. Marcot C, Miguères N, Ott M, Khayath N, De Blay F. Polluants allergéniques et chimiques de l'environnement intérieur et asthme : caractérisation, évaluation et éviction. *Rev Mal Respir*. 1 sept 2023;40(7):630-45.
5. Perotin JM. Asthme du sujet âgé : les spécificités du traitement. *Presse Médicale Form*. 1 mai 2021;2(2):186-90.
6. L'accompagnement pharmaceutique des patients asthmatiques [Internet]. [cité 6 déc 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/asthme>
7. Marmorat T, Préau M. Quelle formation des savoirs sur le cancer et la chimiothérapie orale en contexte d'ETP ? Apports d'une approche psychosociale articulée à un dispositif de triangulation méthodologique. *Psychol Fr*. 1 sept 2024;69(3):219-46.
8. Synthèse des consignes et aide à la facturation [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/consignes-aide-facturation>
9. L'entretien femme enceinte [Internet]. [cité 8 déc 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/entretien-femme-enceinte>
10. Accompagnement des patients sous traitement antalgique de palier II [Internet]. [cité 16 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-patients-sous-traitement-antalgique-opioides>
11. Le Duc-Banaszuk AS. Dépistage organisé du cancer colorectal, vers la fin d'un paradoxe français avec la remise du kit en pharmacie. *Actual Pharm*. 1 avr 2023;62(625):30-2.
12. Quelle modalité de dépistage, pour qui ? - Dépistage du cancer colorectal [Internet]. [cité 5 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-colorectal/Quelle-modalite-de-depistage-pour-qui>
13. Mon bilan prévention, un temps d'échange dédié à la prévention [Internet]. [cité 9 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/sante-prevention/bilan-prevention-ages-cles>

14. Ministère de la santé [Internet]. [cité 9 janv 2025]. Tu as rendez-vous avec ta santé. Disponible sur: <https://monbilanprevention.sante.gouv.fr>
15. Décret n° 2021-685 du 28 mai 2021 relatif au pharmacien correspondant. 2021-685 mai 28, 2021.
16. Ministère de la santé et de l'accès aux soins. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. 2019 [cité 24 sept 2024]. Généralisation de la vaccination contre la grippe saisonnière par les pharmaciens d'officine. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiques-de-presse/article/generalisation-de-la-vaccination-contre-la-grippe-saisonniere-par-les>
17. Santé publique France. Bulletin vaccination [Internet]. 2024. Disponible sur: file:///Users/siz0ne/Downloads/bullnat_vaccination_20240426-2.pdf
18. Données vaccination par catégorie d'injecteur, hors centres de vaccination et établissements de santé [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Disponible sur: https://datavaccin-covid.ameli.fr/explore/dataset/donnees-de-vaccination-type-dinjecteur/export/?refine.libelle_categorie=Pharmacien
19. Arrêté du 21 avril 2022 fixant la liste des vaccins que les pharmaciens d'officine sont autorisés à administrer en application du 9° de l'article L. 5125-1-1 A du code de la santé publique et la liste des personnes pouvant en bénéficier - Légifrance [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045638970>
20. DGS_Céline.M, DGS_Céline.M. Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. [cité 22 mars 2025]. L'antibiorésistance : pourquoi est-ce si grave ? Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/les-antibiotiques-des-medicaments-essentiels-a-preserver/des-antibiotiques-a-l-antibioresistance/article/l-antibioresistance-pourquoi-est-ce-si-grave>
21. Naudon AS. Réalisation à l'officine du test rapide d'orientation diagnostique angine chez les enfants dès 3 ans. Actual Pharm. 1 mars 2024;63(634):40-3.
22. Piraux A. Prise en charge des maux de gorge à l'officine, réalisation du test rapide d'orientation diagnostique angine. Actual Pharm. 1 oct 2024;63(641, Supplement):8-10.
23. Couic-Marinier F, Pillon F. Une angine à streptocoque β -hémolytique du groupe A. Actual Pharm. 1 avr 2017;56(565):13-5.
24. Aaron L, Heurtebise F, Bachelier MN, Guimard Y. Angine diphtérique pseudomembraneuse autochtone liée à *Corynebacterium ulcerans*. Rev Médecine Interne. 1 avr 2006;27(4):333-5.
25. Institut Pasteur [Internet]. 2024 [cité 16 oct 2024]. Streptocoques A et B. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/streptocoques-b>
26. Macheboëuf P, Ghosh P. Bases structurales du syndrome du choc toxique streptococcique. Med Sci MS. oct 2011;27(10):814-6.
27. Score de Mallampati. In: Wikipédia [Internet]. 2025 [cité 19 mars 2025]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Score_de_Mallampati&oldid=222194213

28. [OFFICINE] Prise en charge d'une angine à l'officine [Internet]. OMEDIT Ile de France. [cité 28 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.omedit-idf.fr/officine-prise-en-charge-dune-angine-a-lofficine/>
29. Amoxicilline. In: Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 28 nov 2024]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Amoxicilline&oldid=220611251>
30. Cavallo JD, Fabre R, Jehl F, Rapp C, Garrabé E. Bêtalactamines. EMC - Mal Infect. 1 août 2004;1(3):129-202.
31. Amsler E, Soria A. Allergies aux bêtalactamines. Rev Médecine Interne. 1 nov 2017;38(11):737-48.
32. Buxeraud J, Faure S. Les céphalosporines. Actual Pharm. 1 juin 2021;60(607, Supplement):S24-7.
33. Buxeraud J, Faure S. Les macrolides et apparentés. Actual Pharm. 1 sept 2022;61(618, Supplement):23-6.
34. a5_cytochromes_6_2.pdf [Internet]. [cité 14 déc 2024]. Disponible sur: https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/pharmacologie_et_toxicologie_cliniques/a5_cytochromes_6_2.pdf
35. Plainvert C, Guyonnet C, Loubinoux J, Poyart C, Tazi A. Infections invasives à Streptocoque du groupe A chez l'enfant. J Pédiatrie Puériculture. 1 sept 2024;37(5):311-22.
36. Malbos D. Angines virales et bactériennes. Actual Pharm. 1 déc 2022;61(621):48-51.
37. <https://ansm.sante.fr/uploads/2024/01/16/20230116-rs-amoxicilline-pps-courrier-pds.pdf> [Internet]. [cité 5 janv 2025]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/uploads/2024/01/16/20230116-rs-amoxicilline-pps-courrier-pds.pdf>
38. Naudon AS. Prise en charge de la cystite à l'officine, du Trod à la délivrance de l'antibiothérapie. Actual Pharm. 1 déc 2024;63(641):42-4.
39. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 29 déc 2024]. Infections bactériennes des voies urinaires - Troubles génito-urinaires. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-génito-urinaires/infections-urinaires/infections-bactériennes-des-voies-urinaires>
40. FH. Escherichia coli [Internet]. 2022 [cité 29 déc 2024]. Disponible sur: https://aemip.fr/?page_id=3618
41. Bingen E. Facteurs de virulence de *Escherichia coli* dans les infections urinaires de l'enfant. Arch Pédiatrie. 1 janv 1998;5:279S-281S.
42. Nordmann P, Carrer A. Les carbapénèmes des entérobactéries. Arch Pédiatrie. 1 sept 2010;17:S154-62.
43. James GP, Paul KL, Fuller JB. Urinary nitrite and urinary-tract infection. Am J Clin Pathol. oct 1978;70(4):671-8.
44. Pourbaix A, Guérin F. Fosfomycine, place et intérêt dans un contexte de multirésistance. J Anti-Infect. 1 sept 2016;18(3):85-97.

45. PubChem. Tromethamine [Internet]. [cité 17 avr 2025]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/6503>
46. Julien A. Cystites récidivantes : des moyens de prévention non médicamenteux. Prog En Urol. 1 nov 2017;27(14):823-30.
47. Derbré S. Phytothérapie et troubles urogénitaux, sélectionner des produits efficaces et sûrs. Actual Pharm. 1 sept 2019;58(588):38-42.
48. Touboul A. Précautions et sécurité d'emploi des huiles essentielles. Actual Pharm. 1 mars 2021;60(604, Supplement):S17-9.
49. Couic-Marinier F. Les huiles essentielles en pratique, administration et précautions d'emploi. Actual Pharm. 1 nov 2018;57(580):26-9.
50. Arrêté du 17 juin 2024 fixant les modalités de délivrance de médicaments sans ordonnance après la réalisation d'un test rapide d'orientation diagnostique, les modalités de formation spécifique des pharmaciens d'officine en la matière et précisant les conditions de recours à une ordonnance de dispensation conditionnelle - Légifrance [Internet]. [cité 2 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049734400>

Serment De Galien

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Diagnostic et Prise en Charge de l'Angine et de la Cystite à l'Officine dans le Cadre Des Nouvelles Missions du Pharmacien

La prise en charge et le diagnostic de la cystite et de l'angine à l'officine, deux infections courantes, sont devenus des missions confiées aux pharmaciens d'officine depuis juillet 2024. Cette nouveauté s'intègre au sein de l'évolution constante du rôle des pharmaciens au cours des 15 dernières années.

Cette thèse se concentre sur la gestion de ces pathologies à l'officine, en détaillant les méthodes diagnostiques, la physiopathologie et les traitements recommandés. Une analyse est aussi portée sur la notion de conformité des pratiques des pharmaciens en fonction des recommandations des autorités de santé afin de mettre en place ces missions à l'officine.

Enfin, la dernière partie concerne une étude menée auprès des pharmaciens titulaires de l'ex-région Limousin. Elle visait à recueillir leurs retours sur l'implémentation de ces nouvelles missions afin de dresser un bilan quelques mois après leur mise en place. À travers un questionnaire structuré, l'étude évaluait aussi la perception des pharmaciens, les difficultés rencontrées et l'impact de ces nouvelles responsabilités sur leur pratique quotidienne.

Mots-clés : Angine, Cystite, Nouvelles Missions, Officine, TROD, Antibiotiques

Diagnosis and Management of Pharyngitis and Cystitis in Pharmacies as Part of the Pharmacist's New Responsibilities

The diagnosis and management of pharyngitis and cystitis — two common infections — have been entrusted to community pharmacists since July 2024. This development is part of the ongoing evolution of the pharmacist's role over the past 15 years.

This thesis focuses on the management of these conditions in pharmacies, detailing diagnostic methods, pathophysiology, and recommended treatments. It also analyzes the compliance of pharmacists' practices with health authority guidelines to ensure the proper implementation of these responsibilities within the pharmacy setting.

The final section is dedicated to a study conducted among licensed pharmacists in the former Limousin region. It aimed to gather their feedback on the implementation of these new responsibilities a few months after their introduction. Through a structured questionnaire, the study also evaluated pharmacists' perceptions, the challenges encountered, and the impact of these new tasks on their daily practice.

Keywords : Pharyngitis, Cystitis, New Responsibilities, Pharmacist, Antibiotics

