

ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS

UNIVERSITÉ DE TOURS

FACULTE DE PHARMACIE « Philippe-Maupas »

Année 2025-2026

N° 62

THÈSE D'EXERCICE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

Julien SIMANDRE

**LES APPLICATIONS NUMÉRIQUES PEUVENT-ELLES AMÉLIORER
L'OBSERVANCE DES PATIENTS À L'OFFICINE ?**

PRÉSENTÉ ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12 SEPTEMBRE 2025

JURY

Président : Véronique MAUPOIL-DAVID, Professeur Universitaire, UFR Pharmacie Tours

Directeur : Romain BORDY, Pharmacien, Maître de conférences en pharmacologie, UFR Pharmacie Tours

Membre : Julien BATHIER, Pharmacien Adjoint, Saint-Cyr-sur-Loire

ANNEE : 2024 - 2025

Directeur : Pr Denys BRAND

Directeur Adjoint : M. Matthieu JUSTE

Assesseurs : M. Gildas PRIE, Mme Mélanie BOUVIN PLEY, Mme Emilie ALLARD-VANNIER, M. Bruno GIRAudeau, Mme Claire POUPLARD, Mme Audrey OUDIN, Mme GERMON Stéphanie

ENSEIGNANTS

16 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ

ALLARD-VANNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
ALLOUCHI	Hassan	CHIMIE PHYSIQUE
BOUDESOCQUE-DELAYE	Leslie	PHARMACOGNOSIE
BRAND	Denys	MICROBIOLOGIE
BRAIBANT	Martine	MICROBIOLOGIE
CHEVALIER	Stéphane	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
CHOURPA	Igor	CHIMIE ANALYTIQUE
CLASTRE	Marc	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DIMIER-POISSON	Isabelle	PARASITOLOGIE & MYCOLOGIE MEDICALES, IMMUNITE ANTI-
ENGUEHARD-GUEIFFIER	Cécile	CHIMIE THERAPEUTIQUE
MAHEO	Karine	PHYSIOLOGIE
MAUPOIL-DAVID	Veronique	PHARMACOLOGIE
MUNNIER	Émilie	PHARMACIE GALENIQUE
TAUBER	Clovis	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VELGE-ROUSSEL	Florence	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
VIAUD-MASSUARD	Marie-Claude	CHIMIE ORGANIQUE

6 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ ET PRATICIENS HOSPITALIERS

ANTIER	Daniel	PHARMACIE CLINIQUE
ARLICOT	Nicolas	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
EMOND	Patrick	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
GIRAudeau	Bruno	SANTÉ PUBLIQUE, BIostatistique & ÉPIDÉMIologie
LANOTTE	Philippe	MICROBIOLOGIE
POUPLARD	Claire	HEMATOLOGIE

2 PROFESSEURS ÉMERITES

BARIN	Francis	MICROBIOLOGIE
THIBAUT	Gilles	IMMUNOLOGIE

33 MAITRES DE CONFÉRENCES

AUBREY	Nicolas	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
BESSON	Pierre	PHYSIOLOGIE
BIRER-WILLIAMS	Caroline	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
BONNIER (disponibilité)	Franck	CHIMIE ANALYTIQUE
BORDY	Romain	PHARMACOLOGIE & TOXICOLOGIE
BOUVIN-PLEY	Mélanie	MICROBIOLOGIE
BREDELOUX	Pierre	PHARMACOLOGIE
DAVID	Stéphanie	PHARMACIE GALENIQUE
DEBIERRE-GROCKIEGO	Françoise	PARASITOLOGIE & MYCOLOGIE MEDICALES, IMMUNITE ANTI-
DELAYE	Pierre-Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DENEVAULT	Caroline	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DOUZIECH-EYROLLES	Laurence	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE

DUMAS	Jean-François	BIOCHIMIE GENERALE ET BIOTHERAPIE
GERMON	Stéphanie	PARASITOLOGIE & MYCOLOGIE MEDICALES, IMMUNITE ANTI-
GLEVAREC	Gaëlle	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
HERVE-AUBERT	Katel	CHIMIE ANALYTIQUE
JUSTE	Matthieu	PARASITOLOGIE & MYCOLOGIE MEDICALES, IMMUNITE ANTI-
LAJOIE	Laurie	IMMUNOLOGIE
LANOUE	Arnaud	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
MARC	Jillian	BIOMOLECULES ET BIOTECHNOLOGIES VEGETALES
MAVEL	Sylvie	CHIMIE THERAPEUTIQUE
LOUDIN	Audrey	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
POUPET	Cyril	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
PASQUALIN	Côme	PHARMACOLOGIE
PRIE	Gildas	CHIMIE ORGANIQUE
SAHLI	Ramla	PHARMACOGNOSIE
SIEROCKI	Pierre	CHIMIE ORGANIQUE
SOUCE	Martin	CHIMIE ANALYTIQUE
VERCOUILLIE	Johnny	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VERGER	Alexis	PHARMACIE GALENIQUE
VERGOTE	Jackie	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
VIERRON	Emilie	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUE & ÉPIDÉMIOLOGIE
ZHANG	Bei-Li	PHARMACOLOGIE

1 MAST

CAMUS GABRIEL	Mathilde	Filière Officine
---------------	----------	------------------

5 MAITRES DE CONFÉRENCES ET PRATICIENS HOSPITALIERS

FOUCAULT-FRUCHARD	Laura	PHARMACIE CLINIQUE
FOUCAULT	Amélie	HEMATOLOGIE
MARLET	Julien	MICROBIOLOGIE
POUPIN	Pierre	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUE & ÉPIDÉMIOLOGIE
VEYRAT DUREBEX	Charlotte	BIOCHIMIE CLINIQUE

3 AHU (Assistant Hospitalier Universitaire)

BOULARD	Pierre	IMMUNOLOGIE
DOUEZ	Emmanuel	PHARMACIE GALENIQUE
TULOUP	Vianney	PHARMACIE CLINIQUE

1 PRAG

WALTERS-GALOPIN	Susan	ANGLAIS
-----------------	-------	---------

1 CONTRAT D'ENSEIGNEMENT

GERBIER	Soledad	ANGLAIS
---------	---------	---------

3 CHARGÉS DE RECHERCHE

EPARDAUD	Mathieu	INRAE
MEVELEC	Marie-Noëlle	INRAE
MOIRE	Nathalie	INRAE



SERMENT DE GALIEN

En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;

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 Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;

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

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;

De coopérer avec les autres professionnels de santé ;

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

Date : 12/09/2025

L'étudiant

SIMANDRE Julien

Le Doyen de la Faculté

Professeur Denys BRAND

Remerciements

A mon président de thèse,

Professeur Véronique MAUPOIL-DAVID,

Merci de me faire l'honneur d'accepter de présider ma thèse. Ce fut un véritable privilège d'avoir pu vous compter comme doyenne durant la quasi-totalité de mes années d'étude dans cette faculté. Merci pour votre engagement, votre sens de l'écoute ainsi que la bienveillance que vous avez toujours manifestée dans vos enseignements de la PACES jusqu'en sixième année.

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

A mon directeur de thèse,

Professeur Romain BORDY,

Merci d'avoir accepté de m'accompagner pour la rédaction de cette thèse. Merci pour vos précieux conseils, votre écoute, votre implication et engagement que vous avez manifesté tout au long de ce travail.

Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

Au membre de mon jury,

Docteur Julien BATHIER,

Je te remercie de me faire l'honneur d'avoir accepté de faire parti de mon jury. Au-delà, je te remercie pour cette amitié, tous ces fous rires ainsi que tous tes conseils et ton partage de connaissances.

A ma mère,

Merci pour ta présence constante, ton soutien indéfectible et ton amour sans faille tout au long de ces années. Merci pour ton engagement, ton écoute, ta confiance et ta fierté qui ont été pour moi un véritable moteur.

Avec tout mon amour.

A mon père,

Merci de m'avoir, depuis toujours, encouragé à prendre mes études au sérieux. Merci pour ton insistance à me voir avancer et ta volonté de me donner les meilleures conditions de travail possible.

Avec tout mon amour.

A Jean-Christophe et à Enzo,

Merci d'être, depuis dix-huit ans, des amis fidèles, des repères constants, et des soutiens indéfectibles. Merci d'avoir été les premiers à croire en moi et à m'avoir transmis confiance et encouragement. Merci pour les innombrables souvenirs partagés, les vacances, les années d'enfance, et tous ces moments qui m'accompagnent encore aujourd'hui. Merci d'être toujours présents, dans les moments de joie comme dans ceux de doute.

Avec tout mon amour.

A Alison,

Merci pour ton amour, ta patience et ton soutien inconditionnel, dans les meilleurs comme dans les moments les plus difficiles. Merci d'avoir été à mes côtés au cours de ces sept dernières années, illuminant mon quotidien par ton humour, ta présence, et ton rayonnement. Merci pour tout ce que nous avons déjà partagé, et pour tout ce qui nous attend.

Avec tout mon amour.

A Laure,

Merci d'être l'amie que tu es depuis notre rencontre. Merci d'avoir rendu endurable notre première année d'étude. Merci pour l'ouverture que tu m'apportes. Merci pour tous ces moments inoubliables.

A Timothée,

Merci de m'avoir offert un regard différent sur tant de sujets, avec la justesse et la spontanéité qui te caractérisent. Merci pour tes conseils toujours francs et bienveillants. Merci tout simplement pour l'amitié solide que tu me portes depuis tout ce temps.

A mes très chers amis : Pierre, Pauline, Raphaël, Hoël, Mikail, Timothée, Baptiste, Paul, Aurore et Katia,

Merci d'être un groupe d'amis aussi uni depuis toutes ces années. Merci pour votre amitié qui est pour moi un repère précieux, une famille choisie. Merci pour l'influence que chacun de vous a eue sur moi, pour m'avoir transmis, à votre manière, un peu de ce que vous êtes. Merci d'être ce « chez moi » dans lequel je retrouve toujours ma place, peu importe le temps qui passe.

A Oxance, Coline, Marie, Martin, Hugo, Adrien, Emma, Agathe, Hélène, Marion, Samson, Corentin, Etienne, Clémence, Mehdi, Nathan, Stiven et Grégoire

Merci d'avoir rendu ces années d'études aussi riches qu'inoubliables. Merci pour les rires, les moments de partage et de complicité, et pour m'avoir accompagné tout au long de ce parcours qui m'a fait grandir. Merci pour ces précieux souvenirs, tout comme ces amitiés que j'espère durables.

TABLE DES MATIERES

FIGURES.....	10
ABREVIATIONS	13
INTRODUCTION.....	14
BIBLIOGRAPHIE SUR L'ETAT DES LIEUX/BILAN DE L'OBSERVANCE	15
1. Définitions	15
1.1 L'observance thérapeutique	15
1.2 L'adhésion thérapeutique	15
1.3 La relation thérapeutique.....	16
1.4 La santé mobile ou m-santé	17
1.5 Les applications mobile de santé	17
2. Appréciation de l'observance	18
2.1 Le <i>medication possession rate</i> MPR	18
2.2 Le score de GIRERD	19
3. Les conséquences d'un manque d'observance	20
3.1 Risque pour la santé du patient	20
3.2 Conséquences économiques : un surcoût important	21
3.3 Conséquences en santé publique.....	22
4. Les facteurs qui l'influencent (5,29)	22
4.1. Les facteurs propres au patient.....	23
4.2. Les facteurs socio-économiques du patient et de son environnement	26
4.3. Les facteurs dépendant du système de soins et de ses acteurs.....	30
4.4. Les facteurs liés aux pathologies	32
4.5. Les facteurs liés au traitement	33
5. Les solutions existantes pour améliorer l'observance	35
5.1. Les solutions d'incitation et psychologiques	35
5.2. Les solutions éducatives	36
5.3. Les solutions organisationnelles et de coordination des soins	41
5.4. Coordination et communication interprofessionnelle	45
5.5. Les solutions spécifiques à certaines pathologies.....	49
5.6. Les solutions technologiques	50
5.7. Les solutions embarquant de l'intelligence artificielle.....	56
6. Les enjeux.....	57
7. Focus sur les applications comme outils pour l'observance : chiffres clés	57
7.1 Répartition de la non-observance selon les pathologies	57

7.2	Equipement des patients.....	58
7.3	Raisons de la non-utilisation de ces applications(160)	59
ENQUETE AUPRES DES PATIENTS SUR L'UTILISATION D'UNE APPLICATION MOBILE DE SANTE VISANT A AMELIORER LEUR OBSERVANCE		62
1.	Introduction.....	62
2.	Méthodologie	62
2.1	Présentation de l'étude	62
2.2	Objectif de l'étude	62
2.3	Choix de la méthode et support utilisé	62
2.4	Recrutement et population observée	63
3.	Résultats	63
3.1	Données du premier questionnaire : caractéristiques de la population étudiée et déterminants de l'observance	63
3.2	Second questionnaire : analyse de l'observance de l'échantillon après l'utilisation d'une application de santé	76
4.	Discussion.....	83
4.1.	Bilan	83
4.2.	Limites	88
4.3.	Avantages	89
PERSPECTIVE ET RÔLE DU PHARMACIEN D'OFFICINE		90
CONCLUSION		92
Annexes		93
Bibliographie.....		97

FIGURES

Figure 1 : Répartition (en %) de l'utilisation d'application pour améliorer la santé et le bien-être des populations française (FR), anglaise (UK), américaine (US) et globale (overall) en 2023(12)	18
Figure 2 : Modèle de dispensation d'un patient sous monothérapie (Julien Simandre, Tours)	19
Figure 3 : Nombre de publication associées au mot-clé « adherence » en fonction de l'année sur le site PubMed(30)	23
Figure 4 : Poster de sensibilisation à l'observance de l'ARS centre(4)	37
Figure 5 : Affiche de sensibilisation à l'observance thérapeutique du centre hospitalier de Douai(117)	41
Figure 6 : Vidéo sur l'observance du traitement antirétroviral du VIH(118)	41
Figure 7 : Semainier pilbox® (122)	43
Figure 8 : Agenda de traitement provenant d'un carnet de suivi d'un traitement de biothérapie(123)	44
Figure 9 : Boîte de médicament avec un emplacement prévu pour noter la posologie(124)	45
Figure 10 : Exemple de fiche de conciliation médicamenteuse de sortie d'hospitalisation d'un patient(129)	47
Figure 11 : Exemple de fiche de liaison Hôpital-Ville(132)	48
Figure 12 : Chambre d'inhalation Atomisor SmartChamber®(134)	49
Figure 13 : Stylo auto-injecteur Humira®(135)	50
Figure 14 : Interface de l'application Mango Health(141)	51
Figure 15 : Pilulier électronique TabTime®(143)	52
Figure 16 : Pilulier connecté MedMinder®(144)	52
Figure 17 : Application mobile MedMinder®(145)	53
Figure 18 : Inhalateurs numériques AirDuo®, Digihaler® et ArmonAir® Digihaler® de la marque Teva(148)	54
Figure 19 : Stylos à insuline connecté NovoPen 6® et Novo Pen Echo Plus® de Novo Nordisk®(150)	55
Figure 20 : Capuchon connecté Timesulin®(152)	55
Figure 21 : Apple Watch®(154)	56
Figure 22 : Représentation graphique du pourcentage de patients observants selon la pathologie chronique considérée d'après le travail du CRIP (22) (Julien Simandre, Tours)	58
Figure 23 : Taux d'équipement en téléphone mobile et smartphone en France(164)	58

Figure 24 : Représentation graphique du pourcentage de patient ayant téléchargé une application mobile de santé selon leur pathologie d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé(160) (Julien Simandre, Tours)	59
Figure 25 : Représentation graphique en pourcentage de la proportion des raisons pour lesquels les patients ne possèdent pas d'application mobile de santé d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé(160) (Julien Simandre, Tours)	60
Figure 26 : Représentation graphique du pourcentage de patients prêts à télécharger une application mobile de santé en fonction de la personne qui leur recommande d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé (160) (Julien Simandre, Tours)	61
Figure 27 : Répartition des niveaux d'observances dans l'échantillon	64
Figure 28 : Répartition en pourcentage du sexe dans la population	64
Figure 29 : Score de GIRERD moyen chez les hommes et les femmes.....	65
Figure 30 : Répartition en pourcentage de l'âge dans l'échantillon	65
Figure 31 : Score de GIRERD en fonction de la tranche d'âge des patients (en années).....	66
Figure 32 : répartition du niveau d'étude dans l'échantillon	66
Figure 33 : Score de GIRERD en fonction du niveau d'étude des patients.....	67
Figure 34 : Répartition en pourcentage des professions dans l'échantillon de patient.	67
Figure 35 : Score de GIRERD moyen en fonction de la profession des patients	68
Figure 36 : Répartition en pourcentage de la satisfaction envers le système de soin dans l'échantillon	68
Figure 37 : Score de GIRERD en fonction de la satisfaction du système de soin.....	69
Figure 38 : Répartition en pourcentage de la confiance envers les acteurs de la santé dans l'échantillon.....	69
Figure 39 : Score de GIRERD en fonction de la confiance envers les acteurs de santé.	70
Figure 40 : Répartition en pourcentage de l'indication des traitements dans l'échantillon	70
Figure 41 : Score de GIRERD en fonction de l'indication du traitement	71
Figure 42 : Répartition en pourcentage du nombre de pathologie dans l'échantillon ..	71
Figure 43 : Score de GIRERD en fonction du nombre de pathologie	72
Figure 44 : Répartition des scores d'auto-évaluation de la gravité de la pathologie des patients de l'échantillon	72
Figure 45 : Score de GIRERD en fonction du score d'auto-évaluation de la gravité de la pathologie	73
Figure 46 : Score de GIRERD en fonction de la présence d'effets indésirables en cas d'oubli d'une prise de traitement.....	73
Figure 47 : Score de GIRERD en fonction de la présence d'effet indésirables sans oubli de prise de traitement.....	74
Figure 48 : Répartition en pourcentage du nombre d'administration quotidienne par patient dans l'échantillon	75

Figure 49 :	Score de GIRERD en fonction du nombre de prise quotidienne	75
Figure 50 :	Score de GIRERD moyen de l'échantillon avant et après l'utilisation de l'application	76
Figure 51 :	Répartition de l'évolution du score de GIRERD dans l'échantillon	77
Figure 52 :	Evolution du score de GIRERD dans l'échantillon.....	77
Figure 53 :	Comparaison des répartitions de l'observance dans l'échantillon avant et après utilisation de l'application.....	78
Figure 54 :	Répartition en pourcentage des réponses à la question « Utilisez vous encore l'application ? ».....	78
Figure 55 :	Nombre de patient abandonnant l'utilisation de l'application en fonction du temps	79
Figure 56 :	Proportion des raisons de l'arrêt d'utilisation évoquées par les patients...	80
Figure 57 :	Répartition des sources d'intérêt perçues	81
Figure 58 :	Répartition des réponses concernant la poursuite de l'utilisation de l'application chez ceux ne s'en servant plus au moment de la réalisation du second questionnaire	83

ABREVIATIONS

OMS : organisation mondiale de la santé

HAS : haute autorité de santé

AOD : anticoagulant orale direct

AVK : antivitamine K

BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive

DCI : dénomination commune internationale

ARS : agence régionale de santé

INTRODUCTION

L'observance thérapeutique constitue depuis plusieurs décennies une problématique majeure en santé, particulièrement dans le traitement des pathologies chroniques pour lesquelles selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) près de la moitié des patients ne sont pas observants(1). Dans un monde où les pathologies chroniques sont en constante augmentation l'observance est un pilier fondamentale pour la réussite d'un traitement. Derrière les notions de « prise régulière de traitement » se cachent des réalités humaines complexes, où se mêlent croyances, habitudes de vie, compréhension médicale et liens de confiance entre soignants et soignés

L'arrivée massive des technologies numériques dans le champ de la santé a profondément modifié notre rapport aux soins. L'accessibilité croissante aux applications mobiles, leur interactivité, leur capacité à éduquer, rappeler, motiver ou alerter, offre des perspectives nouvelles en matière de suivi thérapeutique. Pour le pharmacien d'officine, ces outils pourraient devenir de véritables vecteurs de soutien à l'observance.

Cette thèse propose d'analyser cette nouvelle dynamique, en s'appuyant à la fois sur des données scientifiques issues de la littérature, mais aussi par l'analyse de deux questionnaires distribués en officine. Elle ambitionne ainsi de mieux comprendre les leviers d'adhésion des patients, de déterminer si les applications numériques peuvent durablement améliorer l'observance des patients, et d'aider les pharmaciens à s'en saisir dans leur pratique quotidienne.

BIBLIOGRAPHIE SUR L'ETAT DES LIEUX/BILAN DE L'OBSERVANCE

1. Définitions

1.1 L'observance thérapeutique

Le mot « observance », apparaît au XIII^{ème} siècle et est alors emprunté du latin *observantia*, se traduisant par « action d'observer » et est désigné comme tel par l'académie nationale de médecine : « respect de ce que prescrit une loi, un précepte religieux [...] obéissance à la règle d'un ordre (2) ».

Dès lors ce mot renvoi à la notion d'obéissance et classe en deux groupes les personnes avec d'un côté les observants qui respectent la loi et la religion et qui sont alors valorisés, et de l'autre les non-observants vus péjorativement. C'est une vision archaïque de la société qui classe les individus avec un jugement que l'on peut ressentir au travers de cette catégorisation.

Selon l'académie de médecine, l'observance d'un traitement se définit comme suit : « Respect par le patient des règles d'utilisation d'un médicament qui doivent avoir été exposées clairement par le médecin afin que le patient puisse bénéficier au mieux du médicament(3). »

Une définition plus généraliste, prenant en compte aussi les conseils hygiéno-diététique ainsi que le relais des informations par le pharmacien est donnée par l'agence régionale de santé de la région Centre Val-de-Loire : « la concordance entre le comportement du patient et les prescriptions médicamenteuses, hygiéniques et diététiques qui lui ont été faites par le médecin et relayées par le pharmacien(4) ».

La notion d'observance thérapeutique prend uniquement en compte le respect à la lettre par le patient des consignes données par le prescripteur. Et ce peu importe ce qu'il en pense, son ressenti, ses inquiétude ou son mode de vie. C'est une vision assez fermée de la réalité mais très pratique pour étudier quantitativement la bonne prise des traitement des patients. En effet, soit le patient suit à la lettre son traitement soit il ne le fait pas. Il suffit de quelques questions fermées pour savoir si le patient est observant ou non. Cependant, elle peut être perçue comme le reflet de l'autorité des médecins et des autres professionnels de santé dans un modèle à sens unique et cela peut aboutir à un sentiment de catégorisation pour le patient à risque.

L'observance peut être vue comme la traduction matérielle de l'adhésion au traitement(5).

1.2 L'adhésion thérapeutique

C'est en 1976 que Blackwell définit pour la première fois le terme « *adherence* » traduit en français par « adhésion ».

C'est sur cette base qu'est conçue la définition de l'adhésion thérapeutique par l'organisation mondiale de la santé : « la mesure dans laquelle le comportement d'une personne – prendre des médicaments, suivre un régime, et/ou l'exécution de changements de style de vie, correspond aux recommandations convenues auprès d'un prestataire de soins de santé(1) ».

Le terme d'adhésion thérapeutique vise à mettre l'accent sur la différence entre adhésion et conformité, la plus importante étant que l'adhésion implique l'accord du patient aux recommandations(1).

Ce nouveau terme apporte une vision beaucoup plus large. Il n'inclue plus uniquement le comportement du patient qui était vu comme soumis aux ordres du médecin. Mais surtout, il prend en compte la compréhension du patient vis-à-vis de sa prise en charge thérapeutique ainsi que l'adaptation du prescripteur vis-à-vis du patient. Ici le prescripteur doit s'adapter au patient. Avec cette vision il est alors possible de travailler sur les différents leviers qui permettent de comprendre les patients non-observants plutôt que de les catégoriser. L'objectif n'est plus le respect des règles imposées mais l'adéquation entre les recommandations d'un professionnel de santé et le comportement d'un patient et ce avec une adaptation aussi bien dans un sens que dans l'autre.

1.3 La relation thérapeutique

La notion d'adhérence introduit un changement dans la vision de la relation thérapeutique entre le professionnel de santé et le soigné.

Il est nécessaire de constituer par le prestataire de soin un partenariat actif avec le patient en s'appuyant sur les capacités de chacun. La qualité de la relation thérapeutique est un déterminant important de l'adhésion du patient, les moyens alternatifs doivent être explorés, les régimes négociés, l'observance discutée et un suivi doit être prévu(1).

Au travers de la définition de l'adhérence et des éléments servant à définir la relation thérapeutique, l'objectif est d'apporter à chaque patient une solution adaptée, en prenant en compte son avis.

La progression de l'observance vers l'adhérence est celle de la conformité vers l'accord. Effectivement, contrairement à l'observance, l'adhésion implique l'accord du patient aux recommandations et le patient passe d'une position passive à une position active dans sa prise en charge.

Cette nouvelle relation thérapeutique mettant le patient au centre de la santé est permise en partie grâce au « *Patient-centred care* », en français « approche centrée sur la personne ou le patient » créée par le psychologue nord-américain Carl Rogers au XX^{ème} siècle dans les années 40(6).

L'objectif est alors pour le patient d'acquérir des compétences afin de lui permettre de prendre les bonnes décisions et d'établir ses propres objectifs et de déterminer ses besoins. Le patient passe alors de simple bénéficiaire à acteur de sa prise en charge(7).

De plus, en France la loi HSPT (Hôpital, Patient, Santé, Territoires) de 2009 va en ce sens en encourageant le développement et le déploiement de différentes reconfigurations structurelles et organisationnelles ainsi que la coordination entre les différents acteurs et l'intégration des services. C'est alors que se sont développées des organisations de coordination telle que : les services d'Hospitalisation A Domicile (HAD), les Centres Locaux d'Information et de Coordination gériatrique (CLIC), les services de Soins Infirmiers Domicile (SSIAD) ou encore les Services d'Accompagnement Médico-Social pour les Adultes Handicapés (SAMSAH)(7).

Toutes ces organisations ont pour objectif de mettre le patient au centre de sa prise en charge en articulant le système de santé autour des besoins spécifiques des patients.

1.4 La santé mobile ou m-santé

Ces dernières années ont été marquées par l'apparition du numérique dans tous les domaines qui entourent le quotidien de tout à chacun. Tout est maintenant réalisé sur le téléphone : les courses qui sont ensuite récupérées au drive, les photos et vidéos, les trajets sont guidés avec des applications, les dictionnaires sont disponibles en ligne, les livres sont remplacés par des tablettes de lecture, ...

Comme pour tous ces domaines, la santé ne fait pas exception. Il est désormais fréquent de consulter son médecin traitant en ligne au travers de la caméra de son smartphone, de suivre sa glycémie sur son téléphone connecté à un lecteur de glycémie ou encore d'utiliser des applications pour suivre ses performances physiques ou pour contrôler sa santé.

Ce terme traduit de l'anglais « *m-Health* », apparu pour la première fois en 2006 et inventé par le scientifique Robert Istepanian(8), sera par la suite défini en 2019 par la HAS dans le contexte énoncé précédemment comme tel: « la santé mobile ou m-santé (*mobile Health*) recouvre un univers large et divers de produits matériels (objets connectés) ou d'applications en rapport avec la santé ou le « bien-être ». Certains de ces produits proposent des conseils individualisés, recueillent des données personnelles (poids, tension, fréquence cardiaque...), délivrent des informations médicales, etc.(9) ».

Les applications mobiles de santé s'inscrivent dans le cadre plus globale de la santé mobile.

1.5 Les applications mobile de santé

Il n'existe pas de définition à proprement parler des applications mobile de santé, aussi appelées application m-santé ou application mHealth.

Cependant la définition de la santé mobile par la HAS donne des éléments de définition en parlant « d'applications en rapport avec la santé ou le « bien-être »(9) ».

De façon plus générale, une application mobile est un terme qui désigne « les logiciels distribués dans l'environnement des mobiles multifonctions (ou « smartphones ») et tablettes(10) ». Ces applications sont téléchargées à partir de « magasins d'applications », les plus courants sont l'App Store d'Apple® qui contient plus de 2 millions d'applications et le Google Play Store qui en contient plus de 3 millions ce qui en faisait le plus important en 2021(11).

Ces applications prennent de plus en plus de place dans la vie quotidienne de la population et cela est montré avec la rapidité par laquelle elles arrivent aux yeux des utilisateurs qui naviguent sur les stores. Dans l'App Store par exemple, les premières recommandations sont des divertissements (jeux, applications de séries/films, musiques ...) et les réseaux sociaux (Instagram®, Facebook® ...) ensuite viennent assez rapidement des applications concernant la santé. En effet, il est retrouvé des applications comme Strava® dans laquelle les utilisateurs peuvent suivre et partager leurs performances sportives avec leurs amis et famille ou encore Yazio® qui propose un suivi personnalisé dans le rééquilibrage alimentaire et dans l'aide à la motivation pour l'activité physique. Il existe même une catégorie « médecine » dans l'App Store qui répertorie toutes les applications médicales.

En 2023, 81% des consommateurs prévoyaient d'utiliser des applications sur leurs smartphones et leurs objets connectés pour améliorer leur santé(12), montrant que l'intérêt de la population est d'ores et déjà bien présent. Ils ne prévoient pas tous d'utiliser ces application de la même façon ni pour les mêmes raison : 27% souhaitent se connecter davantage avec leurs amis et leur famille, 29% souhaitent les utiliser pour faire de l'activité physique, 16% pour améliorer leur sommeil, 15% pour les aider dans leur nutrition/régime, 10% pour des consultations médicales, 14% pour limiter leur temps d'écran, 9% pour les médicaments/bien être(12).

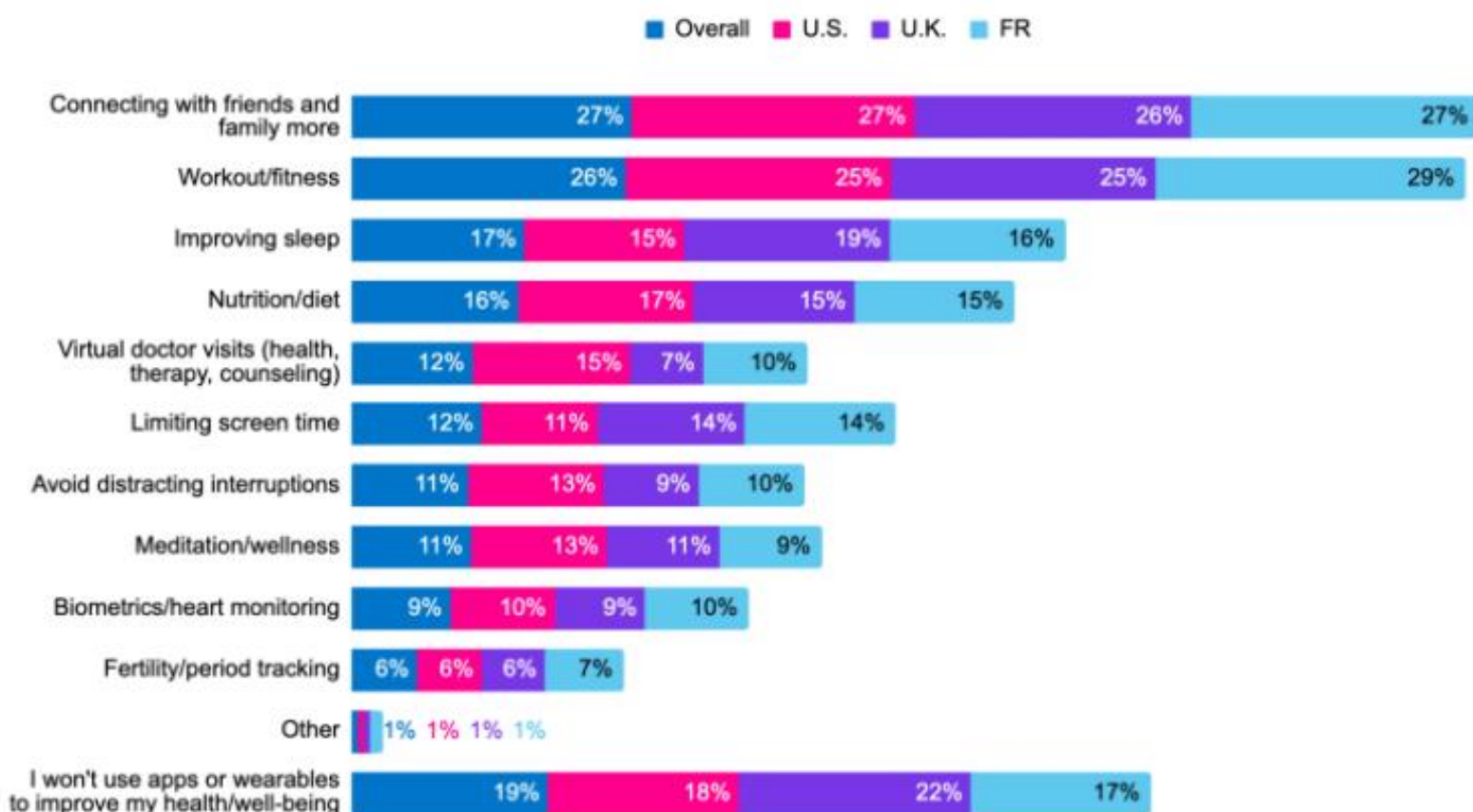


Figure 1 : Répartition (en %) de l'utilisation d'application pour améliorer la santé et le bien-être des populations française (FR), anglaise (UK), américaine (US) et globale (overall) en 2023(12)

Pour le moment, la part des personnes souhaitant utiliser une application de santé pour suivre leur observance n'est pas la plus importante (Figure 1). Cependant, ce ne sont pas les applications qui sont les plus répandues et les plus promues. Mais il est possible que cela change à l'avenir avec l'expansion de l'utilisation des applications liées à la santé, ainsi qu'avec la formation des professionnels de santé pour la promotion de ces outils.

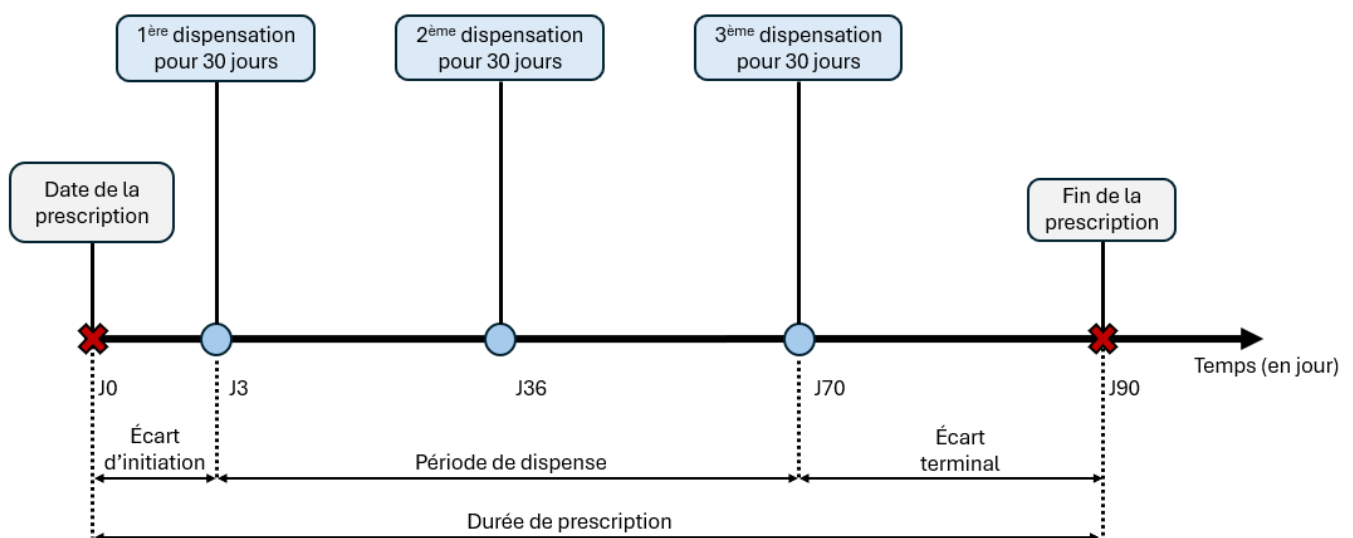
2. Appréciation de l'observance

L'évaluation de l'observance est permise par le biais d'outils dont les principaux reconnus unanimement sont le *medication possession rate* (MPR) et le score de Girerd.

2.1 Le *medication possession rate* MPR

Le MPR est le rapport du nombre de jours de traitement délivrés sur le nombre de jours de la période de traitement. Il permet alors de déterminer le pourcentage de jours de traitement couverts par les délivrances observées en pharmacie. Avec cet outil, un patient est jugé observant s'il obtient un MPR supérieur ou égal à 80%(13).

Cet outil est surtout utilisé dans les études puisqu'il permet d'objectiver le niveau d'observance du patient avec des données précises et indépendantes de toute subjectivité. Cependant il nécessite du temps et des informations que les praticiens n'ont pas toujours à



leur disposition. Les informations nécessaires sont les doses quotidiennes prescrites, les comprimés délivrés ainsi que la date de leur dispensation et la période de prescription.

Figure 2 : Modèle de dispensation d'un patient sous monothérapie (Julien Simandre, Tours)

Pour calculer un MPR le plus juste possible, il peut être judicieux d'exclure deux écarts : l'écart d'initiation qui est l'intervalle entre la prescription et la première dispensation et l'écart terminal qui est l'intervalle entre la dernière délivrance et la fin de la prescription (Figure2).

L'exclusion de l'écart d'initiation est utile lorsqu'il y a un manque d'information sur la nécessité du patient à prendre son traitement avant la première délivrance (il peut lui rester des prises d'une précédente délivrance par exemple). De plus le patient peut arrêter de prendre le traitement après la dernière délivrance, il peut donc s'avérer utile d'exclure l'écart terminal. Cette méthode a pour intérêt de minimiser le nombre d'hypothèse sur la prise de médicaments par le patient. En conséquence l'observance aura tendance à être augmentée en réduisant la fenêtre considérée(14).

Pour le patient de la Figure 2, avec cette méthode le calcul de son MPR est le suivant : jours dispensé/période de dispense = $30+30/(70-3) = 60/67 = 0.95$ soit 95%. Avec un résultat supérieur à 80% il est considéré comme observant.

Il est complexe et chronophage de regrouper toutes les informations nécessaires de façon précise, cette méthode est donc peu utilisée au quotidien par les praticiens au contact des patients. Cependant, elle trouve sa place dans les études cherchant à objectiver l'observance d'un groupe de patient de la façons la plus précise possible.

2.2 Le score de GIRERD

Le score GIRERD est un questionnaire constitué de 6 questions fermées :

- Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ?
- Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicament ?
- Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec du retard par rapport à l'heure habituelle ?
- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?
- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?
- Pensez-vous que vous avez trop de médicaments à prendre ?

Le score est alors égal au nombre de réponses « oui ». Si le score est de 0 alors le patient est bon observant, s'il est de 1 ou 2 alors le patient a un minime problème d'observance et s'il est supérieur ou égal à 3 alors le patient est mauvais observant(15).

Ce questionnaire est un atout majeur pour la mesure de l'observance aux vus de sa simplicité d'utilisation, sa rapidité d'utilisation et du fait qu'il n'engendre aucun surcoût de prise en charge. C'est donc ce questionnaire qui est utilisé en clinique par les praticiens pour déterminer le niveau d'observance de leurs patients. Cependant il est totalement dépendant du patient qui peut par crainte de « déplaire » mentir ou minimiser ses oublis.

3. Les conséquences d'un manque d'observance

Les conséquences d'un défaut d'observance sont multiples et variables d'un patient à l'autre, d'une pathologie à l'autre ou encore d'un traitement à l'autre. Effectivement, l'oubli d'une seule prise d'un traitement à marge thérapeutique étroite peut être délétère très rapidement pour le patient et entraîner une déficience immunitaire ou une crise d'épilepsie tandis que l'oubli d'une unique prise de statine n'engagera pas le pronostic vital du patient. De même un défaut de prise d'un traitement par thérapie ciblée qui vaut plusieurs centaines ou milliers d'euros n'a pas la même conséquence économique que l'oubli d'un comprimé de paracétamol.

3.1 Risque pour la santé du patient

La conséquence la plus préoccupante lorsque l'on évoque le sujet de l'inobservance est le risque encouru par le patient. Si ce traitement n'est pas ou mal suivi la prise en charge de la pathologie ne sera pas optimale.

En effet, dans l'étude de HORWITZ et al., menée sur 2175 patients, il est montré qu'à la suite d'un infarctus du myocarde, les patient recevant des bêtabloquant qui sont inobservants ont 2,6 fois plus de risque de mortalité que les patients observants(16).

De façon plus générale, une méta analyse regroupant 21 études observationnelles et englobant 46 847 patients, a montré que dans les pathologies cardio-vasculaires, une bonne observance réduisait la mortalité de moitié(17).

Ce risque n'est pas spécifique aux pathologies chroniques mais concerne également les traitements aigus.

Une étude a comparé le taux de récurrence de pharyngites streptococciques, à la suite d'un traitement oral par pénicilline de 10 jours, entre des patients observants et non-observants.

Dans cette étude, comprenant 222 patients au total, le taux de récurrence chez les observants est de 12% tandis que celui des non-observants est de 32%.(18)

Une autre étude quant à elle a comparé l'utilisation de doxycycline et de tétracycline dans la prise en charge de l'urétrite gonococcique. La tétracycline dispose d'une posologie plus contraignante : 500mg, quatre fois par jour pendant 5 jours, contre une prise unique de 200mg par jour pendant 4 jours pour la doxycycline. Cette différence de posologie a un réel impact sur les résultats de l'observance : 78,5% pour le groupe traité par doxycycline contre 62,2% pour le groupe traité par tétracycline. Le groupe traité par tétracycline, moins observant, a obtenu un taux de guérison de 84,6% tandis que celui traité par doxycycline, plus observant, a obtenu un meilleur taux de guérison avec 96,8%.(19)

Enfin, dans l'Union européenne il est estimé que la non observance est associée à 200 000 décès par an(20) et 125 000 décès par an aux Etats-Unis(21).

Ces chiffres montrent l'importance que joue l'observance dans la santé des patients et qu'il ne suffit pas uniquement de prescrire un traitement à un patient pour que sa pathologie soit correctement prise en charge mais il faut aussi veiller à suivre l'observance de celui-ci.

Tous ces travaux exposent des risques pouvant être engendrés par un manque d'observance, de la survie des patients chroniques jusqu'à la guérison des patients traités pour des pathologies aiguës.

3.2 Conséquences économiques : un surcoût important

En plus des risques de santé pour les patients, une autre conséquence du manque d'observance est l'augmentation des dépenses qu'elle génère pour la sécurité sociale. Cela passe par une augmentation des consultations en ville, une consommation de traitements additionnels, des hospitalisations répétées, des passages aux urgences, ... La non-observance peut entraîner des complications comme l'apparition des nouvelles pathologies qui seront également prises en charge. Cela crée des dépenses évitables parfois plus importantes que celles pour la prise en charge de la pathologie initiale(22).

Ces dépenses s'élèvent à plus de 9 milliards d'euros pour les 6 pathologies chroniques étudiées par le CRIP (cercle de réflexion de l'industrie pharmaceutique) et l'IMS Health France (entreprise réalisant des études) : l'hypertension artérielle, l'ostéoporose, le diabète de type 2, l'insuffisance cardiaque, l'asthme et l'hypercholestérolémie(22). En réalité ce chiffre pourrait être plus haut en prenant en compte les maladies avec des thérapies plus onéreuses ou encore les pathologies aiguës avec des traitements mal suivis menant à des complications, des surinfections et des hospitalisations.

Ce surcoût se retrouve également dans d'autres états. A l'échelle de l'Union européenne, la non observance engendre entre 80 et 125 milliards d'euros de coûts selon un article de la coopérative européenne des sciences et technologies (COST) publié en 2021(20). Aux Etats-Unis les dépenses liées à la non-observances des médicaments sur ordonnance sont estimées à 529 milliards de dollars(23).

Par ailleurs, l'étude de Lhoste et Megerlin portant sur 100 EHPAD représentant 5 205 patients approvisionnées par 62 officines, estime le surcoût d'excédent, soit de non-observance, à 0,28€ par jour. L'extrapolation de ce résultat aux 574 670 résidents d'EHPAD estime alors à plus de 60 millions d'euros par an, ce qui représente 11,8% du coût des traitements prescrits(24).

Les études portant sur l'impact pharmaco-économiques sont peu nombreuses en France mais tous les résultats convergent pour estimer que l'impact économique de l'inobservance est considérable(5).

3.3 Conséquences en santé publique

L'inobservance thérapeutique entraîne des conséquences graves sur la santé publique, notamment en épidémiologie. L'une des préoccupations majeures est l'apparition d'antibiorésistance (bien que majoritairement causée par la surconsommation d'antibiotique) (5). Il a été démontré que l'interruption de traitement antituberculeux augmente de 2,73 fois le risque de voir émerger des bacilles multirésistants, tandis que l'irrégularité dans la prise des médicaments augmente ce risque de 7,01 fois(25). Ces souches multirésistantes nécessitent l'utilisation d'antibiotiques plus puissants et moins bien tolérés ce qui accroît les risques d'hospitalisations supplémentaires. Dans certains cas, cela conduit à des situations où les options thérapeutiques deviennent limitées, voire inexistantes.

Le refus vaccinal, autre forme d'inobservance, occasionne également des impacts épidémiologiques significatifs. L'épidémie de rougeole en 2011 consécutive à une baisse de la couverture vaccinale en est une illustration frappante. En effet, cette épidémie a causé de nombreuses hospitalisations ainsi que des décès, qui auraient pu être prévenus si l'immunité collective n'avait pas été compromise par le refus vaccinal. Elle résulte directement d'un niveau insuffisant et hétérogène de la couverture vaccinale(26). Cette forme d'inobservance augmente la circulation des germes dont certains n'ont pas de traitement disponibles pouvant mener à des épidémies. De plus, pour les patients immunodéprimés la circulation de certains germes peut compromettre leur pronostic vital. Le vaccin contre la rubéole par exemple ne leur est pas accessible, car ils ne peuvent pas recevoir de vaccin vivant atténué et aucun traitement curatif n'existe.

Par ailleurs, l'inobservance des antirétroviraux a aussi un impact sanitaire considérable, en particulier pour les traitements contre le VIH (virus de l'immunodéficience humaine). C'est pourquoi dans le cadre de cette pathologie, un patient est estimé observant s'il obtient un taux d'observance de plus de 95% (27). De même, l'efficacité de la prophylaxie pré-exposition (PrEP) est de 90% chez les sujets ayant une observance quasi parfaite, tandis qu'elle tombe à seulement 12% chez ceux avec une observance inférieure à 80% (28). Ce résultat souligne la rigueur avec laquelle ces traitements doivent être suivis afin d'en assurer l'efficacité et de prévenir la transmission du virus à d'autres personnes.

4. Les facteurs qui l'influencent (5,29)

L'explication de la bonne ou de la mauvaise observance d'un patient vis-à-vis de son traitement est multifactorielle et multidimensionnelle. Derrière ce comportement se cache en réalité des croyances personnelles et collectives, des questions de confiance envers le système de santé et ses acteurs ou encore des appréhensions des répercussions du traitement sur la santé du patient.

De plus, ces facteurs n'étant pas figés dans le temps il en va de même pour l'observance du patient qui peut varier au cours de sa prise en charge.

C'est pour cela que l'OMS, dans un rapport datant de 2003 définit cinq groupes de facteurs pouvant influencer l'observance :

- Les facteurs socio-économiques du patient et de son environnement
- Les facteurs dépendant du système de soins et de ses acteurs
- Les facteurs propres au patient
- Les facteurs liés aux pathologies
- Les facteurs liés au traitement (1)

Il est à noter que l'OMS englobe dans sa définition de l'observance à la fois l'observance mais aussi l'adhésion(5).

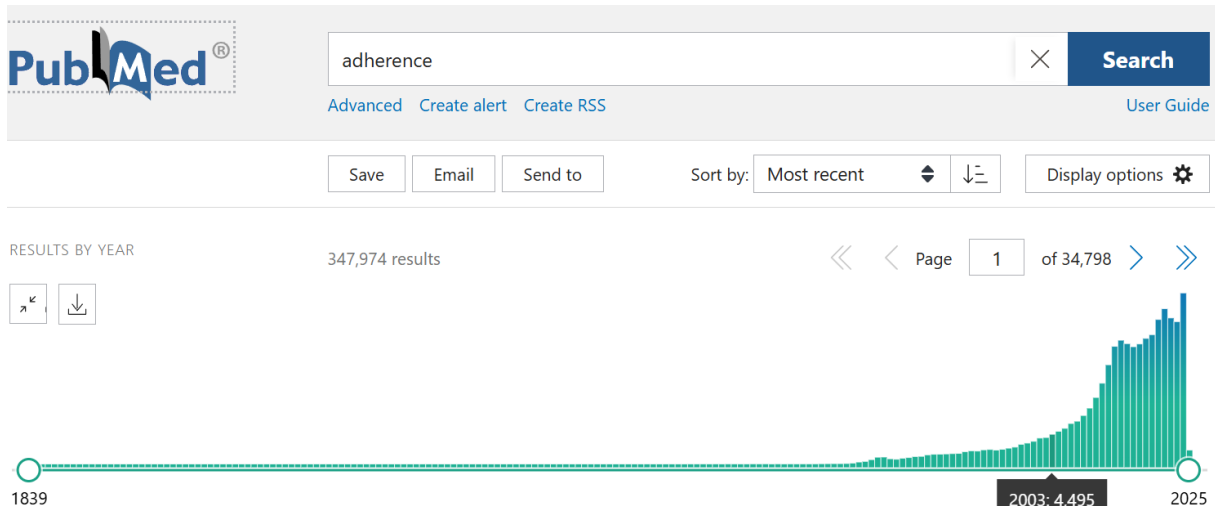


Figure 3 : Nombre de publication associées au mot-clé « adherence » en fonction de l'année sur le site PubMed(30)

La figure 3 montre le nombre de publications avec le mot-clé « adherence » dans la base de données du site PubMed. Elle illustre le retentissement qu'a eu le rapport de l'OMS de 2003 sur l'observance. Avant sa parution, le sujet était peu étudié et dans les années qui ont suivi il y a une nette augmentation de publications consacrées à l'observance. Cela a permis d'approfondir les connaissances sur les causes du manque d'observance générale sur les pathologies chroniques ainsi que la recherche de solution à cette problématique.

4.1. Les facteurs propres au patient

Dans un premier temps, le patient est le premier acteur de sa prise en charge.

4.1.1. Intérêt porté par le patient à sa santé

Effectivement, ceci est la première chose à vérifier chez un patient. S'il ne porte aucun intérêt à sa santé il est certain qu'il ne prendra pas correctement son traitement.

Cet intérêt n'est pas figé dans le temps, il peut croître ou décroître selon l'état psychologique du patient, ses priorités de vie, sa détermination ... il résulte de négociations intra et inter personnelles.

4.1.2. L'âge du patient

Selon la littérature il semble que l'âge des patient joue également un rôle. En particulier les âges extrêmes qui seraient associés à un risque plus important de non-observance.

a) Population pédiatrique

Dans la population pédiatrique il est retrouvé des difficultés particulières : le rôle de la famille, les changements de l'adolescence, ainsi que le manque de formulation appropriées (mécanisme d'administration adapté à l'âge, appétence)(31).

Le rôle de l'aidant est crucial chez la population pédiatrique, une étude a révélé que les enfants ayant plusieurs aidants avaient une moins bonne observance que ceux ayant un seul aidant(32).

Une autre étude montre l'importance pour l'observance de l'enfant du foyer dans lequel il grandit. Elle montre que les enfants avec des familles ayant des ressources financières considérées comme adéquates étaient 3,5 fois plus susceptibles d'être considérés adhérents et ce facteur monte à plus de 6 fois pour les familles dont la principale source de paiement de la procédure de transplantation était une assurance privée. A l'inverse, les familles avec des problèmes psychosociaux importants, des signes de conflit familial et des difficultés notoires de communication familiale étaient plus susceptibles d'avoir des enfants non adhérents(33).

b) Population gériatrique

L'autre population chez laquelle il existe des obstacles spécifiques lié à l'âge est celle des personnes âgées.

Une étude suivant l'observance d'un traitement par PPC (plan personnalisé de compensation) chez une population gériatrique a montré qu'elle avait une mauvaise observance. Ce manque d'observance a été associé à : la polymédication, les troubles cognitifs, les syndromes dépressifs(34).

c) Reste de la population

Pour le reste de la population, l'âge est fréquemment associé à une meilleure observance. Plusieurs hypothèses sont émises pour l'expliquer, notamment que pour une même maladie ils souffrent généralement davantage ce qui influencerait positivement l'adhésion. De plus, ils ont souvent des routines quotidiennes plus établies ce qui facilite l'intégration de la prise de médicaments(35). Aussi, les patients acquièrent de l'expérience au fur et à mesure des années passées à prendre le traitement ce qui améliore leur adhérence.

4.1.3. Le genre

Le genre du patient ne semble pas avoir d'incidence sur l'observance. En effet, une étude datant de 2009 comparant l'observance d'un programme de réadaptation cardiaque de 6 mois pour des personnes atteintes de diabète de type 2 ne montre aucune différence significative entre les genres : 89,8% d'observance chez les hommes contre 87,3% chez les femmes(36).

En revanche, il est intéressant de noter que cette étude met en évidence une différence entre les raisons de ce même manque d'observance chez les hommes et les femmes. Chez les femmes les facteurs prédictifs d'abandon de traitement incluaient le fait d'être marié/en couple, d'être obèse et d'avoir un score de dépression élevé, un taux d'HbA1C et un taux de triglycérides plus élevés, indépendamment de l'âge. Tandis que chez les hommes le seul facteurs prédictif d'abandon était un score de dépression plus élevé(36).

Ces résultats sont très intéressants puisqu'ils mettent en exergue que même si la non-observance n'est pas influencé par le genre, les raisons de non observance diffèrent entre

homme et femme. Ainsi, le travail d'accompagnement individuel à effectuer doit être adapté selon le genre.

4.1.4. Capacités cognitives

Les capacités cognitives diminuent physiologiquement avec l'âge et ne sont pas également réparties dans la population.

En effet, une déficience cognitive contribue à diminuer l'observance(37).

De plus, les populations les plus susceptibles d'éprouver des difficultés à gérer elles-mêmes leur maladie, et de ce fait à être inobservants, sont celles avec de faibles niveaux de littératie en santé(38), c'est-à-dire des personnes ayant de moins bonnes aptitudes à lire, comprendre et utiliser l'information écrite dans la vie quotidienne en vue de prendre des décisions sur leur santé(39).

Aussi, une étude a mis en évidence que le QI estimé était positivement corrélé à une bonne observance, il en est de même pour la flexibilité mentale(40,41).

4.1.5. Connaissances des médicaments

Un facteur primordial à prendre en compte est la connaissance qu'ont les patients des médicaments. Une enquête au sein de l'hôpital national d'Islande en 2024 a montré que les principaux facteurs de non observance liés aux patients étaient le manque de connaissances sur les effets des médicaments et la croyance que les médicaments sont inutiles(42).

Il faut donc insister sur l'intérêt des traitements en les expliquant un à un aux patients de la façon la plus compréhensible possible. C'est dans cette optique que se développent de plus en plus de groupes de soutien pour les malades et que des entretiens thérapeutiques en pharmacie sont mis en place. L'objectif est d'inclure le patient dans sa prise en charge afin qu'il en devienne pleinement acteur et adhère ainsi au traitement afin d'être observant.

4.1.6. Aspect psychologique

L'état psychologique du patient détient également une place cruciale dans la détermination de son observance ou non à son traitement.

a) Engagement personnel

Les patients avec un engagement personnel dans leur prise en charge (dont la matérialisation la plus commune est la connaissance du nom de leurs traitements) sont naturellement plus observants que les autres(41) puisqu'ils attribuent un haut niveau d'importance à leur traitement.

b) Etat psychologique du patient

Une étude parue en 2004 visant à montrer l'impact des caractéristiques psychologiques des patients sur l'observance a été réalisée sur 158 patients durant 6 mois. Elle montre que le caractère consciencieux d'un patient a un impact positif significatif sur son observance tout au long de la prise en charge thérapeutique(40). Cependant elle ne montre pas d'impact significatif de la dépression, l'anxiété, la flexibilité mentale et la vision spatiale.

A l'inverse, une étude de cohorte publiée plus récemment, incluant 34 études publiées entre décembre 2020 et mars 2021 obtient de tout autres résultats(43). En effet, il est conclu dans

cette étude que la relation entre dépression et observance était significativement négative. Plus encore, chez les patients déprimés, l'observance aux traitements antidépresseurs est liée à une diminution du risque d'hospitalisation et la prise d'antidépresseurs augmente l'observance aux autres traitements.

Cette étude montre non seulement l'impact de la dépression sur l'observance thérapeutique mais aussi l'importance de la prise en charge de celle-ci pour le patient.

Une étude systématique publiée en mai 2024 sur les déterminants de l'observance du traitement antihypertenseur appuie ces résultats. Il en ressort que les patients pour lesquels les notes cliniques comportent les termes suivants : « maladie mentale », « anxiété/dépression », « humeur », « ISRS » et « état mental » sont plus susceptibles d'avoir une mauvaise observance(44).

4.1.7. Pratique religieuses

Les pratiques religieuses peuvent nécessiter une adaptation de la prise en charge du patient ou au moins une discussion avec les professionnels de santé.

Une étude publiée en 2024 menée auprès de 138 patients musulmans thaïlandais souffrant de maladies non transmissibles permet de l'illustrer. Il en ressort que 85% des patients sont non observants parmi ceux n'ayant pas reçu de recommandations concernant l'adaptation des horaires de prise de médicaments pendant le ramadan. Tandis que ce chiffre descend à 58% chez les patients ayant reçu des recommandations sur l'adaptation des horaires de prise de médicaments pendant le ramadan(45).

De plus, il est dans l'intérêt des professionnels de santé d'être au courant de ce qui est acceptable ou non selon les religions. Par exemple, bien que les personnes de religions musulmanes ne peuvent pas consommer de produits d'origine porcine, l'absence d'alternative médicale peut constituer une exception. Effectivement, une étude de 2013, a questionné les chefs religieux des six plus grandes religions du monde (18 branches) sur l'utilisation de produits d'origine humaine et animale dans les traitements médicaux et chirurgicaux. L'étude conclut que toutes les religions acceptaient l'utilisation de ces produits en cas d'urgence et uniquement si aucune alternative n'est disponible(46). Cette étude est intéressante pour obtenir le consentement libre et éclairé d'un patient ainsi que pour le faire adhérer à son traitement.

De manière plus générale, toutes les pratiques religieuses sont à prendre en compte dans la prise en charge d'un patient. Elles peuvent nécessiter des adaptations de posologie voire de traitement. Si elles ne sont pas considérées, le patient risque de diminuer son observance.

4.2. Les facteurs socio-économiques du patient et de son environnement

4.2.1. Niveau d'étude et de revenu

Une cohorte portée sur 74 222 patients mis sous AOD révèle que l'observance du traitement lors de mise en œuvre est systématiquement plus élevée chez les patients avec un niveau d'étude et de revenus plus élevés. Cependant, concernant la persistance du traitement, la proportion la plus élevée d'arrêt de traitement se trouve dans les catégories de niveau d'étude et de revenus les plus élevées(47).

De façon plus générale le niveau d'étude est fréquemment associé à une augmentation de l'observance(35).

4.2.2. Lieu de vie

a) Zones rurales

L'environnement géographique joue un rôle à ne pas négliger. En zone rurale, l'accès aux soins est plus difficile(48–50). En effet, ces patients doivent effectuer de plus longs déplacements afin d'accéder à des soins.

De plus, ces zones souffrent d'un cruel manque de ressources. Elles subissent une pénurie de médecins, les professionnels de santé y disposent de moyens plus limités, l'absence de spécialistes et de groupes de soutiens est fréquente(51).

Pour ces patients, l'accès à un médecin généraliste ou spécialiste pour renouveler une ordonnance ou ajuster un traitement et l'accès à une pharmacie pour obtenir leurs médicaments est plus compliqué. Il semble donc évident qu'ils rencontreront davantage de difficultés à être observants en dépit de leur propre volonté.

b) Accès aux transports

Pour les patients vivant en zone urbaine un mauvais accès aux transports peut freiner leur observance. En effet, pour ceux étant mal desservis il peut être compliqué de se rendre à des rendez-vous médicaux ou encore d'aller chercher leurs médicaments.

Le lieu de vie des patients est donc un élément qui joue un rôle dans l'observance des patients.

4.2.3. Les médias

Les médias font partie de l'environnement de chaque patient et jouent un rôle clé dans la perception du monde par le grand public.

Par exemple, alors que les statines ont déjà fait leurs preuves, lors de périodes où elles ont mauvaise presse il a été observé dans plusieurs pays une diminution d'initiation de traitement par statine chez les patients éligibles, des taux élevés d'arrêt de traitement et une faible observance à long terme(52).

Cela démontre que consciemment ou non le grand public est impacté par les informations diffusées par les médias. Il est donc important que les professionnels de santé soient au fait des polémiques pour en prévenir les retombées.

4.2.4. Soutien perçu par l'entourage

Une étude transversale a été menée sur 477 participants dans le but de montrer l'impact du soutien social perçu sur l'interruption de la prise de médicaments chez des patients atteints de tuberculose pulmonaire en Inde. Les résultats de cette étude sont clairs et significatifs : les participants déclarant un faible soutien social sont significativement 2,6 fois plus susceptibles d'oublier leurs prises par rapport à ceux bénéficiant d'un soutien social élevé. Les patients ayant déclaré un faible soutien familial sont 4,1 fois plus susceptibles d'oublier leurs prises par rapport aux participants ayant un soutien familial élevé(53).

Ces résultats montrent l'ampleur considérable de l'influence de l'entourage social et familial du patient dans sa prise en charge. Les patients soutenus sont beaucoup plus observants, c'est

pour cela qu'aujourd'hui de plus en plus de prises en charge incluent non seulement le patient mais aussi son entourage.

De plus, il existe pour la plupart des pathologies chroniques des associations de patients. Elles regroupent des personnes intéressées par un même sujet de santé : patients, aidants, proches ou encore soignants. Elles permettent de rompre l'isolement de ces patients et de discuter de leurs problématiques quotidiennes avec d'autres patients et de bénéficier de l'expérience des autres(54). Ces associations de patients, ainsi que tous les autres groupes des soutiens améliorent considérablement l'observance thérapeutique des patients(55). En effet, selon une étude publiée en mars 2025, ces groupes permettent une amélioration des résultats de prise en charge : des patients ayant participé à des groupes de soutien avaient 3,14 fois plus de chance d'obtenir une suppression de charge virale du VIH que ceux qui n'y avaient pas participé(55).

Ce soutien aide les patients à adhérer au traitement en réduisant leur stress et en augmentant leur auto-efficacité(56). Il peut permettre d'enlever des d'éventuelles appréhensions en rassurant le patient ou encore de diminuer les oublis.

4.2.5. Stigmatisations et croyances socio-culturelles

Une étude transversale portant sur les déterminants de l'observance antirétrovirale a été menée au Ghana sur 418 patients vivants avec le VIH entre novembre 2023 et février 2024. Il y est montré que, pour plus d'un patient sur deux les normes communautaires négatives envers les personnes vivant avec le VIH ont affecté leur adhésion au traitement. Il est également montré que les patients sans préférence pour les médecines alternatives, telles que les remèdes traditionnels ou à base de plantes, ont une adhésion 8 fois plus élevée que ceux ayant de telles préférences(57). Cette étude montre que les croyances socio-culturelles des patients et de leur entourage ont un impact significatif sur l'observance et, par conséquent, sur la prise en charge des patients.

Par ailleurs, une enquête transversale a été menée sur la perception des femmes saoudiennes concernant la dépression et des antidépresseurs. Il est intéressant de relever que 66% des femmes sont d'accord pour dire que la stigmatisation sociale est une raison pour laquelle elles ne prendraient pas d'antidépresseurs. En effet, d'après cette étude, 79% des participants ont une perception négative de la prise d'antidépresseurs. Un pourcentage de 66% pensait que les antidépresseurs pouvaient entraîner une dépendance. De plus, pour 18% la dépression est causée par « l'envie, le mauvais œil ou la magie »(58). Ces chiffres soulignent une fois de plus l'importance de l'environnement socio-culturel des patients et, en particulier, de l'opinion publique qui, via la stigmatisation de certaines maladies ou traitements, peut nuire à la prise en charge et à l'observance des patients. Il en ressort également un manque d'information de bonne qualité pour le grand public.

En sensibilisant davantage le public, à l'aide de canaux d'information fiables et sourcés, la stigmatisation des patients pourrait être diminuée et leurs craintes ou appréhensions atténuées.

4.2.6. Discriminations perçus

a) Sexisme

Une étude publiée en 2024 sur des femmes vivant avec le VIH dans le sud des Etats-Unis met en lumière les inégalités de prise en charge perçus par les femmes. Pour 62,5% des participantes, le fait d'être une femme est un déterminant négatif de la santé et elles mentionnent en particulier des répercussions négatives sur l'observance de leur traitement. Ces femmes témoignent, entre autres, des expériences d'inégalités qu'elles ont subies tout au long de leur prise en charge qu'il s'agisse de professionnels de santé, ou de la société de manière plus générale. Elles décrivent ces expériences comme ayant eu un effet négatif sur leur envie de se faire soigner(58).

b) Racisme

Une étude publiée en février 2024 compare l'observance d'utilisation d'appareil pour l'apnée du sommeil entre des personnes noires et blanches, en quantifiant les discriminations quotidiennes subies. Il est montré que les patients confrontés à une discrimination raciale ont connu une plus grande diminution de l'utilisation de la CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) que ceux qui n'y ont pas été confrontés(59).

Toutes les discriminations, quelle qu'elles soient, nuisent à l'état psychologique du patient en lui ajoutant une charge mentale supplémentaire à celle de sa pathologie et de son traitement. Elles finissent par se répercuter, in fine, sur son observance.

4.2.7. Politique de santé du pays(60)

La politique de santé de la région dans laquelle vit un patient a un rôle dans son observance ou sa non-observance à l'égard de son traitement.

a) Politique de santé visant à éliminer l'obstacle économique

L'aspect financier est l'un des obstacles principaux auquel sont confrontés les patients(61). Il est montré qu'il existe une relation inverse entre le coût des soins et l'observance des patients(62).

Pour ce faire, certains pays mettent en œuvre des politiques pour alléger les coûts de prise en charge telle que, par exemple, l'introduction à grande échelle de médicaments génériques, l'amélioration de la couverture d'assurance et les subventions pour les médicaments essentiels. Ces mesures aident à l'élimination de l'obstacle économique en rendant l'accès aux soins disponible pour une population plus large.

b) Soins de santé basés sur la valeur

Le modèle de soins est passé d'une approche traditionnelle basée sur le volume à une approche basée sur la valeur mettant l'accent sur l'amélioration des résultats des patients et du bien-être général(63).

Le concept d'assurance basée sur la valeur consiste à réduire le partage des coûts des services à haute valeur ajoutée d'un côté afin que les patients puissent accéder aux soins à moindre coût. De l'autre côté, pour financer cette baisse de prix, il applique une augmentation des dépenses personnelles des consommateurs pour les soins à faible valeur ajoutée. Ce système a montré un bénéfice significatif sur l'observance thérapeutique des patients sans avoir d'effet négatif sur les dépenses totales de santé(64).

c) Modèles de paiement basés sur les résultats

Une autre solution visant à améliorer l'observance des patients est le modèle de paiement basé sur les résultats. Par exemple, aux Etats-Unis, plusieurs régimes de santé décernent des primes aux prestataires ayant atteint une adhésion de 80% ou plus chez leurs patients(65).

Il s'agit d'un système de récompense permettant l'incitation à une meilleure observance. Cela permet une diminution des coûts financiers puisque si le traitement est pris correctement, les patients auront moins de décompensations de leurs maladies ou d'affections secondaires, ce qui engendrera moins de frais.

4.3. Les facteurs dépendant du système de soins et de ses acteurs

4.3.1. La relation soignant-soigné

a) Satisfaction du patient vis-à-vis de sa relation avec son médecin

Une étude publiée en 2023, au sujet de l'observance des patients hypertendus en Malaisie, montre que les patients moins satisfaits de leur relation avec leur médecin sont moins engagés envers leurs traitements. Il est également montré que les patients moins satisfaits de l'empathie du médecin étaient moins observants(66).

Une autre étude menée au Mexique montre des résultats concordants en concluant à une relation significativement positive entre l'observance thérapeutique et une relation médecin-patient estimée « bonne » par le patient(67).

La satisfaction du patient est donc aussi à prendre en compte pour son observance, il faut le bon soignant pour le bon soigné.

b) Relation patient-pharmacien

Une étude allemande de 2020 a analysé l'impact des soins pharmaceutiques (examen des médicaments suivi d'une distribution de doses hebdomadaire et de conseils) sur la qualité de vie et l'observance de patients souffrants d'insuffisance cardiaque. L'étude conclut à une amélioration de l'observance du traitement chez les patients bénéficiant de soins pharmaceutiques et suggère des améliorations cliniques importantes sur la qualité de vie(68).

Une étude qualitative a été menée par le biais d'entretiens individuels menés par des pharmaciens en Suisse avec des patients traités par fingolimob. Cette enquête est intéressante parce qu'elle met en avant la vision qu'ont les patients des pharmaciens. Les patients ont tous jugé positivement l'attitude des pharmaciens. Ils apprécient les conseils du pharmacien, son écoute active et sans jugement, sa disponibilité ainsi que sa qualité d'interlocuteur tiers ne faisant pas partie de la famille et n'étant ni le médecin généraliste ni le médecin spécialiste. L'étude conclut que l'intervention pharmaceutique participe à favoriser l'adhésion médicamenteuse des patients(69).

Effectivement, la relation entre le patient et le pharmacien est souvent appréciée par les patients et ce premièrement pour sa simplicité. En effet, il suffit de pousser la porte de la pharmacie sans avoir de rendez-vous à n'importe quel moment de la journée. De plus, le pharmacien est souvent un interlocuteur tiers apportant un avis extérieur avec un regard avisé et des connaissances sur les traitements et les pathologies. La nature de cette relation participe à améliorer l'observance des patients que ce soit en leur donnant des informations et explications sur les traitements, leurs prises, les pathologies ... ou encore à travers l'écoute active et le soutien apporté aux patients.

c) La barrière linguistique

Ce déterminant de l'observance est spécifique à certaines situations dans lesquelles il joue un rôle majeur. Par exemple, la barrière linguistique a été identifiée comme un des principaux obstacles à l'observance pour les réfugiés demandeurs d'asile en Malaisie(77). Dans un autre contexte, il est montré aux Etats-Unis que lors de l'introduction d'un nouveau médicament contre le diabète de type 2 les patients latinos ayant une maîtrise limitée de l'anglais étaient plus susceptibles de ne pas adhérer par rapport aux patients latinos anglophones qui, eux-mêmes, étaient moins susceptibles d'adhérer que les patients blancs(70).

d) Rendre le patient actif et acteur central de sa prise en charge

Entre janvier et septembre 2020, une étude a été réalisée sur l'impact de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) sur l'observance de patients traités par AVK. Cette étude compare deux groupes de patients : le groupe G1 avec une prise en charge conventionnelle et le groupe G2 avec des patients participant à des séances d'ETP. Il y est montré que le groupe G2 a obtenu une observance 3 mois plus tard significativement supérieure au groupe G1(71).

L'OMS définit l'ETP comme étant : « une approche centrée sur le patient, ses besoins et ses ressources »(72).

Les séances d'ETP permettent au patient de se sentir intégré dans sa prise en charge, il devient actif et au centre de celle-ci. Ces séances lui permettent d'acquérir des connaissances ainsi que des compétences sur son traitement et sa pathologie, ce qui favorise son adhésion thérapeutique et au final mène à une bonne observance.

Une étude systématique portant sur l'observance des traitements antihypertenseurs, publiée en mai 2024, conclut qu'une meilleure relation patient-prestataire où les cliniciens expliquent toujours les choses clairement et écoutent toujours leurs patients en se montrant préoccupés conduit les patients à être plus susceptibles d'être adhérents. Il en ressort aussi que l'adhésion est fréquemment plus faible si la prise en charge n'est pas centrée sur le patient(44).

L'inclusion du patient dans la prise en charge a un rôle majeur dans son implication et son observance. C'est ce changement de statut du patient qui reflète la nouvelle ère de prise en charge centrée sur le patient en quittant la relation paternaliste du soignant envers le soigné pour laisser place à une relation collaborative où le patient est considéré comme « adhérent » au traitement(73–75).

4.3.2. Coordination entre les professionnels de santé

L'un des freins potentiels à l'observance des patients, sur lequel ils n'ont aucun pouvoir, est le manque de coordination entre les différents acteurs de santé(76).

Une étude américaine a montré que l'intégration d'un pharmacien clinicien au sein de clinique de gastroentérologie a un effet bénéfique sur l'observance des patients(77). Cette mesure, en rapprochant les différents acteurs de la santé, permet de faciliter les échanges entre eux et a eu un effet bénéfique sur l'observance des patients.

Ce constat n'est pas fait uniquement pour cette spécialité, il est aussi réalisé dans d'autres pathologies où il est mis en évidence les bénéfices d'une bonne coordination/collaboration entre les professionnels de santé sur l'observance des patients(78).

Il est important que les professionnels de santé communiquent entre eux afin qu'il y ait une cohérence et une continuité tout au long de la prise en charge des patients. Sinon, les patients peuvent se perdre et être désorientés.

De plus, les professionnels de santé contribuent conjointement dans la prise en charge d'un patient. C'est la combinaison de leurs connaissances et de leurs pratiques qui aboutit à des soins complets de qualité pour le patient(79).

4.4. Les facteurs liés aux pathologies

4.4.1. La symptomatologie

La symptomatologie d'une pathologie peut influencer sur l'observance du traitement d'un patient. La démonstration parfaite est la prise de corticoïdes par voie inhalée dans la prise en charge des patients asthmatiques. Certains patients ou parents de patients diminuent l'utilisation de ceux-ci (alors qu'il s'agit du traitement de fond) lorsque les symptômes de la maladie diminuent(80). C'est évidemment contre-productif puisque c'est la diminution de ce traitement qui engendrera une augmentation des symptômes par la suite. Cela démontre une fois de plus l'importance de l'apprentissage du patient et de son entourage, de ne pas se contenter de lui donner des ordres mais de le faire adhérer à sa prise en charge.

Si le manque de symptomatologie est une cause de mauvaise observance, à l'inverse, le niveau d'observance est corrélé au niveau de symptômes gênants ressentis par le patient(81).

4.4.2. Impact d'une pathologie sur les autres pathologies

Une pathologie peut être néfaste vis-à-vis de l'observance d'un patient. C'est le cas de la dépression, puisqu'elle a, indirectement, en raison de la stigmatisation de celle-ci, un effet significativement négatif sur l'observance des traitements d'autres pathologies(82).

La dépression et l'anxiété sont également des obstacles à l'observance des traitements pédiatriques lorsqu'elles touchent les soignants de ces enfants(83).

4.4.3. Evolution de la pathologie

De plus, l'évolution de la maladie peut avoir un effet sur l'observance du patient. En effet, une évolution plus longue et plus grave d'une maladie conduit à des niveaux plus faibles d'observance chez les patients pour lesquels la pression psychologique et économique augmente(84). Par exemple, une analyse de l'adhésion au traitement par inhalateurs à action prolongée chez les patients atteints de BPCO stable révèle des différences statistiques significatives entre les groupes concernant la durée de la maladie, les antécédents d'exacerbation modérée ou sévère et la gravité de l'obstruction des voies respiratoires(85).

4.4.4. Perception de la maladie

La perception de la maladie est un déterminant pouvant aussi bien être inscrit dans les facteurs liés aux patients que dans ceux liés à la pathologie. En effet, elle est à la fois propre à chaque pathologie et à chaque patient. Certaines études l'identifient comme l'un des principaux déterminants de non observance(86).

Les études publiées à ce sujet montrent que la manière dont la pathologie est perçue par le patient influe sur son observance. Les patients possédant une perception émotionnelle et une compréhension globale de leur pathologie sont plus susceptibles d'être observants envers leur

traitement(87). En revanche, il a été montré dans une étude menée sur des patients atteints de diabète de type 2 que les patients avec une faible observance percevaient le diabète comme significativement plus grave que les patients avec une meilleure observance(88).

4.5. Les facteurs liés au traitement

4.5.1. Le schéma thérapeutique

L'industrie pharmaceutique tend à simplifier les schémas thérapeutiques des patients via plusieurs procédés comme le regroupement de molécules dans un même comprimé ou une même pilule ou les formes à libération prolongée pour diminuer la fréquence d'administration.

Le schéma thérapeutique influe directement sur le comportement des patients envers la prise de leur traitement. Effectivement, certains schémas nécessitant des administrations trop fréquentes ou interférant avec la vie normale d'un patient mènent à une diminution de leur qualité de vie et créent une baisse d'observance(89).

Par exemple, la diminution du nombre de médicaments à prendre par jour (notamment en les regroupant avec des stratégies comme les polypilules) permet d'augmenter l'observance des patients et ainsi de diminuer leurs risques secondaires à une mauvaise observance(90).

Outre la quantité, la fréquence de prise du traitement joue également un rôle dans l'observance du patient. Les traitements avec une fréquence de prise plus faible sont préférés et obtiennent une meilleure observance par les patients. L'exemple des bisphosphates à prise hebdomadaire plutôt que quotidienne dans la prise en charge de l'ostéoporose en est une bonne illustration(91). Il en est de même pour l'adhésion au traitement par agoniste injectable du récepteur du glucagon-like peptide-1. Une méta-analyse publiée en 2021 montre que sur 75159 patients, ceux ayant une administration hebdomadaire étaient associés à un risque de non-observance inférieur de 11% par rapport à ceux avec une administration quotidienne(92).

Les schémas thérapeutiques complexes ont un impact négatif sur l'observance des patients souffrant de multimorbidité(93).

4.5.2. Durée du traitement

Cette variable concerne surtout les traitements des pathologies aiguës. Les traitements de plus courte durée obtiennent, de façon générale, de meilleurs résultats d'observance(94).

De plus, dans certains cas, comme pour les traitements par amoxicilline dans le cadre de pneumonie non grave chez les jeunes enfants, il est observé une efficacité thérapeutique équivalente en réduisant la durée du traitement(95).

C'est par exemple pour cela que dans les cystites aiguës simples la fosfomycine est le traitement de première intention puisqu'elle ne nécessite qu'une seule prise(96). Effectivement, dans ce cas, l'observance sera obligatoirement de 100%.

4.5.3. Efficacité du traitement perçue par le patient

L'efficacité du traitement est corrélée au taux d'observance des patients(81). Si le patient perçoit l'efficacité de son traitement alors il est directement incité à le suivre comme il lui est prescrit.

4.5.4. La voie d'administration

Il a été montré que dans certaines prises en charges la voie d'administration a un impact sur les préférences ainsi que sur l'observance des traitements(97).

Cependant certaines études obtiennent d'autres résultats. Dans ces études, la voie d'administration n'a pas d'influence sur l'observance, et ce même quand le passage d'une voie à l'autre apporte des bénéfices pour la santé des patients et des avantages financiers(98). Il est intéressant de noter que dans cette étude, les patients avaient le choix entre un traitement par injection d'énoxaparine ou des comprimés d'apixaban, et que sur 127 participants, 106 ont choisi l'apixaban, citant comme principale raison le fait d'éviter les injections. La principale raison de ceux ayant choisi l'énoxaparine était le coût (car l'apixaban n'était pas admissible à la couverture par leur programme gouvernemental).

En effet, lorsque les patients ont le choix, la voie d'administration ne semble pas avoir d'impact sur l'observance. Cependant, si elle n'est pas choisie et qu'elle est imposée, la voie d'administration joue un rôle.

De plus, pour la voie d'administration per os, le goût participe également à la bonne observance du traitement(97).

4.5.5. Les effets indésirables liés au traitement

Une enquête sur l'observance des traitements contre la goutte, l'ostéoporose et la polyarthrite rhumatoïde a identifié 5 principaux facteurs concernant l'observance du traitement. Cette enquête a interrogé 67 patients et 15 soignants. Le facteur « les effets secondaires » apparaît quatrième au classement général et est même ressorti en troisième position dans les groupes de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde et d'ostéoporose(99). Cela montre que les effets indésirables sont au centre des préoccupations des patients. Il est intéressant de noter que les premiers facteurs sont « la confiance dans le médecin », suivie de « l'efficacité du médicaments », puis « des connaissances du médecin ».

Tout traitement présente des effets indésirables plus ou moins fréquents et plus ou moins handicapants pour les patients. Lorsque l'apparition de ceux-ci effraie plus le patient que sa maladie, l'observance du patient peut diminuer avant même que l'effet indésirable soit apparu(100). Dans ce cas la non-observance a plutôt une origine psychosomatique : « un trouble physique lié à des causes psychiques(101) ». L'action physique de ne pas prendre le traitement est causée par une crainte de l'apparition d'un effet indésirable même si l'effet indésirable est moins probable que la survenue d'incapacités liées à la maladie.

Dans d'autres cas, il arrive que des patients arrêtent de prendre leur traitement parce qu'ils ne supportent plus les effets indésirables causés par celui-ci(84,102).

4.5.6. Complexité d'administration

La complexité pratique/technique d'utilisation d'un traitement peut entraver l'observance du patient. C'est-à-dire que le comportement pratique du patient ne respecte pas la prescription du médecin, ce qui l'empêche de tirer tous les bénéfices de sa prise en charge. L'exemple le plus marquant et le plus fréquent est la mauvaise utilisation des dispositifs d'inhalation dans les pathologies respiratoires comme l'asthme ou la BPCO(103).

Il s'agit d'un manque d'observance involontaire chez des patients ayant reçu peu ou pas d'information de la part des professionnels de santé(104).

Dans ce cas précis, le choix du dispositif doit être personnalisé et individualisé à chaque patient et il doit recevoir une éducation efficace sur l'utilisation des dispositifs(103).

4.5.7. L'indisponibilité du traitement

Il s'agit d'un autre facteur indépendant de la volonté du patient, aboutissant à un possible manque d'observance, puisque le patient ne peut pas obtenir son traitement bien qu'il lui soit prescrit. L'une des principales causes possible d'indisponibilité d'un traitement est la pénurie, qui est l'un des défis de prise en charge de notre époque(105). Les pénuries ont un tel impact que « plus de 50% des médicaments dits "essentiels" ont fait l'objet de signalements de rupture ou de risque de rupture auprès de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) durant les deux dernières années »(106).

5. Les solutions existantes pour améliorer l'observance

5.1. Les solutions d'incitation et psychologiques

5.1.1. Intervention motivationnelle brève et entretien motivationnel

L'intervention motivationnelle brève et l'entretien motivationnel, dans le cadre de l'observance de traitement, visent à accompagner les patients avec des pathologies chroniques nécessitant un changement de comportement ou de mode de vie. Ils sont réalisés par des professionnels de santé (infirmiers, médecins, kinésithérapeutes, pharmaciens ou diététiciens) durant des consultations ou des soins. L'intervention motivationnelle brève dure entre 5 et 20 minutes et peut se faire de manière isolée. L'entretien motivationnel quant à lui s'étend sur 20 à 30 minutes et est réalisé de manière récurrente. Ces deux méthodes sont fondées sur l'empathie ainsi que la bienveillance et doivent aboutir à l'émergence d'un discours puis d'une action de changement du patient en renforçant son sentiment d'efficacité(107).

Une étude réalisée aux Etats-Unis montre l'impact d'entretiens motivationnels sur l'observance des patients. Les entretiens ont été réalisés par téléphone par des étudiants en pharmacie formés à l'exercice. Il en résulte que les patients ayant reçu 2 appels ou plus ont une meilleure adhésion au traitement et moins d'abandons au cours des 6 mois suivant le premier appel comparativement à ceux n'ayant pas reçu d'appel(108).

Toutefois, les résultats des études concernant l'impact des entretiens motivationnels sur l'observance des patients ne sont pas tous concluants. Ils diffèrent selon les pathologies ainsi que la durée des études, ne montrant parfois pas d'amélioration de l'observance(109).

5.1.2. Incitations financières

Une étude systématique publiée en 2024, incluant 12 études, montre que les incitations financières améliorent l'observance des patients et qu'elles peuvent aider à maintenir ce comportement même après leur retrait. Les incitations financières étaient ici définies comme : « toute forme de récompense, en espèces ou non, ayant une valeur monétaire, offerte directement aux individus(110) ».

Cependant, il faut noter que sur les 12 études incluses, 8 ont été réalisées aux Etats-Unis, une au Canada et une autre en Autriche. Ces pays font partie de ceux pour lesquels le reste à charge pour les coûts liés à la santé sont les plus élevés et ne bénéficiant pas de système de sécurité sociale(111).

5.1.3. Techniques cognitives et comportementales

Les patients percevant plus fortement des émotions négatives, comme l'inquiétude concernant leur traitement, sont plus susceptibles d'être non-observants. Dans ce cadre, des interventions cognitivo-comportementales peuvent permettre la résolution des inquiétudes pour diminuer le manque d'observance(112).

Une revue systématique ainsi qu'une méta-analyse des interventions comportementales ciblant l'observance du traitement dans la maladie rénale chronique, incluant 149 études, a été réalisée. D'après les résultats, les interventions ont principalement des effets bénéfiques faibles à modérés sur l'observance. Cependant, aucun lien de causalité n'est montré, uniquement des corrélations. Il est aussi conclu que les méthodes d'intervention ciblant la régulation comportementale, les connaissances et les croyances sur les traitements pourraient jouer un rôle important dans la promotion de l'observance(112).

Les interventions cognitives et comportementales sont des réponses ciblées et souvent isolées à certains obstacles de l'observance.

Il existe beaucoup de facteurs psychologiques liés à une non-observance d'un traitement : les attitudes ou croyances, manque de motivation ou encore la méconnaissance. Ces facteurs sont surmontables par l'élaboration d'approches thérapeutiques personnalisées(113).

5.2. Les solutions éducatives

5.2.1. L'éducation thérapeutique du patient (ETP)(114)

D'après l'OMS, « l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique(72) ». La finalité de ce processus est l'acquisition par le patient de compétences d'autosoins et de compétences d'adaptation qui lui sont spécifiques. Il ne s'agit pas seulement d'un outil éducatif, c'est également un outil psychologique, puisque les compétences apportées tiennent compte des vulnérabilités psychologiques et sociales propres au patient.

Ce processus peut être proposé à tout patient de maladie chronique, à n'importe quel moment de l'évolution de sa maladie, ainsi qu'aux proches du patient s'ils le souhaitent et que le patient souhaite les impliquer dans l'aide à la gestion de sa maladie.

La démarche d'ETP se planifie en 4 étapes.

La première est l'élaboration d'un diagnostic éducatif visant à identifier les besoins et attentes du patient vis-à-vis des compétences à acquérir ou mobiliser, en tenant compte de ses priorités.

La seconde est la définition d'un programme personnalisé dans laquelle les compétences à acquérir sont définies avec le patient.

Ensuite, la troisième étape est la planification et la mise en œuvre des séances d'ETP, collective ou individuelle, ou en alternance. Les séances sont organisées selon les disponibilités et les besoins spécifiques du patient. Les séances collectives se font par groupe de 3 à 10 adultes (maximum 8 pour les enfants) et durent environ 45 minutes (raccourcies avec des pauses pour les enfants). Les séances collectives permettent le partage d'expérience et la transmission des connaissances personnelles des patients. Les séances individuelles, quant à elles, ont une durée de 30 à 45 minutes et sont plus simples à planifier.

La dernière étape est la réalisation d'une évaluation individuelle permettant la mise en valeur des transformations des patients et de s'assurer de l'acquisition de leurs compétences.

L'éducation ciblée sur des patients avec une pathologie chronique a montré des résultats significativement positifs sur leur observance en comparaison à une prise en charge classique(115,116).

5.2.2. Les supports écrits ou visuel

Les supports écrits ou visuels sont un autre outils que les pharmaciens ont dans leur arsenal pour sensibiliser et améliorer l'observance des patients.

a) Brochures/affiches

Afin de sensibiliser les patients, il est possible d'exposer des affiches au sujet de l'observance thérapeutique.

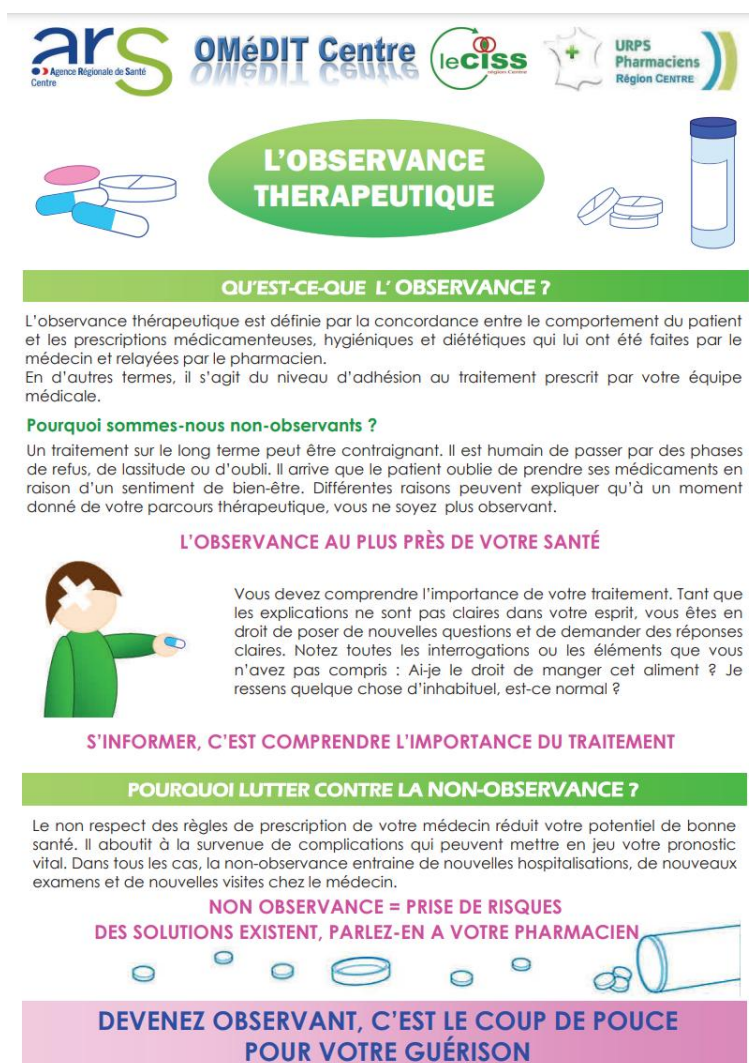


Figure 4 : Poster de sensibilisation à l'observance de l'ARS centre(4)

Pour exemple, la figure 4 permet de sensibiliser les patients à l'observance en la définissant, en expliquant pourquoi il arrive de ne pas l'être et pourquoi il est important d'y être attentif.

De plus, elle renvoie le patient vers le pharmacien afin de trouver d'éventuelles solutions pour remédier à un manque d'observance.

Testez votre observance

Seulement 50% des patients ayant une pathologie chronique prennent correctement leur traitement.

Et vous ?

Vous arrive-t-il d'oublier de prendre votre traitement ?

Lorsque vous vous sentez mieux, vous arrive-t-il d'arrêter de prendre votre traitement ?

Si vous vous sentez moins bien, vous arrive-t-il de ne pas poursuivre votre traitement ?

Existe-il des incompréhensions concernant votre ordonnance ?

Vous êtes-vous déjà retrouvé(e) à court de médicament ?

Lors d'un changement de rythme de vie (vacances, famille,...) éprouvez-vous certaines difficultés quant à la prise de vos médicaments ?

La manière de prendre vos médicaments (dose, horaire de prise, mode d'administration), vous paraît-elle contraignante ?

Résultats

100% de « Non » ! Félicitations, vous êtes déjà observant !
Si vous répondez « Oui » à une seule de ces questions, cela signifie que des solutions pourraient vous aider à devenir un bon observant. Parlez-en aux professionnels de santé qui vous entourent.

Questionnaire extrait de : <http://www.omedit-centre.fr>

N'hésitez pas à demander conseil à votre pharmacien d'officine pour trouver un pilulier adapté à vos besoins !



Centre
Hospitalier
de DOUAI

Pharmacie

7

Sterilisation

Petit illustré
d'informations au patient

**L'OBSERVANCE
THERAPEUTIQUE**

Qu'est-ce que c'est ?



Qu'est-ce que l'observance thérapeutique ?

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, l'observance thérapeutique, c'est suivre les recommandations des professionnels de santé concernant :

Vos médicaments

- . La posologie
- . Les horaires de prises
- . Le nombre de prises
- . Le suivi biologique



Votre alimentation

- . Une bonne hydratation
- . Un régime alimentaire adapté à votre pathologie



Vos activités

- . Une activité physique régulière
- . Une activité adaptée à votre condition



Quelles sont les causes les plus fréquentes de « non observance » ?

L'oubli

Différentes problématiques peuvent se présenter :

- oublier une prise au cours de votre journée
- oublier de prendre vos traitements le week-end ou pendant vos vacances
- oublier vos traitements pendant plusieurs jours ou semaines

Les effets secondaires

Les effets secondaires peuvent être une cause de non acceptation de votre traitement :

- soit parce que vous appréhendez la survenue de ces effets secondaires
- soit parce qu'ils sont trop importants et/ou vous les supportez mal

La disparition ou l'absence de symptômes

L'arrêt des traitements peut s'observer quand :

- vous prenez des traitements pour soigner une pathologie de courte durée et vous choisissez de les arrêter avant la disparition des symptômes
- vous êtes atteint d'une pathologie chronique et vous décidez d'arrêter votre traitement au long court face à l'absence de symptômes permanents

La lassitude

Il est possible qu'une lassitude s'installe au cours d'un traitement de longue durée, notamment lorsque vous n'observez aucune amélioration

Ce qui peut vous aider à améliorer votre observance

> Utiliser un pilulier

Journalier : avec des compartiments matin – midi – soir – coucher

Semainier : un pilulier journalier pour chaque jour de la semaine

> Utiliser une alarme ou une application mobile

Pour vous rappeler qu'il est l'heure de prendre vos médicaments.

> Communiquer avec un professionnel de santé

Communiquer avec votre médecin traitant et/ou avec votre pharmacien d'officine est essentiel pour discuter de vos problèmes et y trouver des solutions.

- Une crainte sur un effet indésirable ?
- Un problème avec un médicament mal toléré ?
- Une interrogation concernant l'horaire de prise ?
- Un souci concernant la forme ou la taille du médicament ?

Figure 5 : Affiche de sensibilisation à l'observance thérapeutique du centre hospitalier de Douai(117)

La figure 5 est une affiche réalisée par le centre hospitalier de Douai et elle est très intéressante dans la sensibilisation des patients à l'observance thérapeutique. En effet, elle débute par le calcul du score de GIRERD, permettant ainsi d'attirer l'attention du patient dès le début de la lecture. De plus, elle fournit au lecteur des informations sur l'observance, ses déterminants et des aides pour l'améliorer. Enfin, elle incite à en discuter avec son pharmacien d'officine pour plus d'informations.

Les supports papier sont des outils pratiques et très simples à mettre en œuvre. En effet, ils peuvent être placés dans une salle d'attente, dans la file d'attente ou au comptoir de l'officine de manière passive.

b) Les vidéos

Il faut adapter le support au patient. Certains patients seront plus réceptifs à des vidéos qu'à des affiches. Ces vidéos peuvent être conseillées au patient lors d'un échange ou encore diffusées au cours d'ETP ou d'entretien motivationnel.

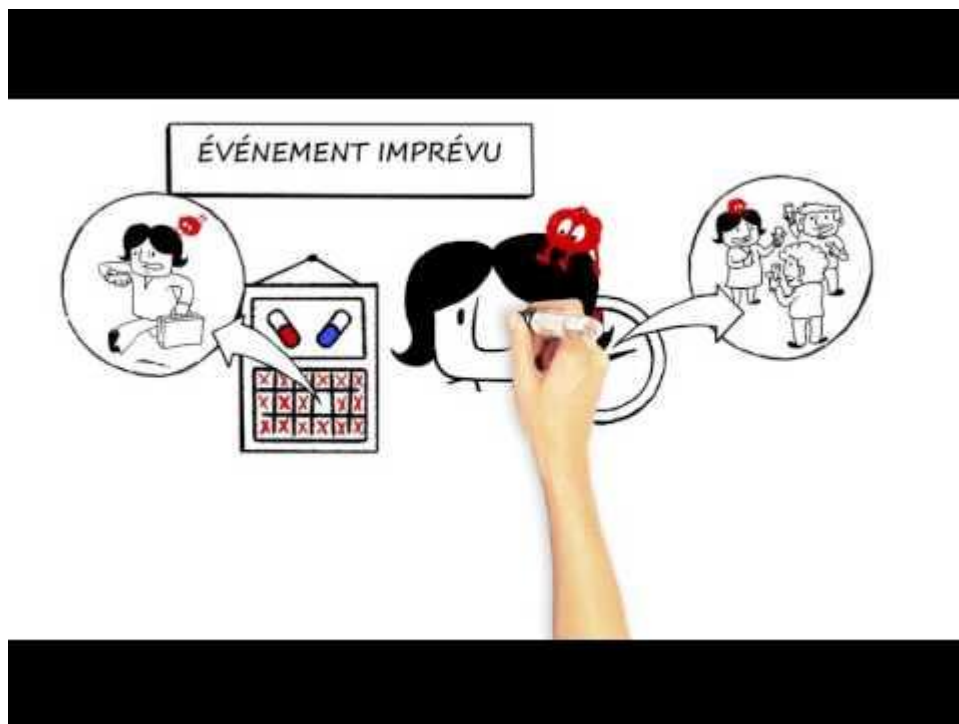


Figure 6 : Vidéo sur l'observance du traitement antirétroviral du VIH(118)

La figure 6 est un modèle de vidéo illustrant plusieurs facettes du sujet de l'observance. Ce type de vidéo est un outil puissant pour des patients comme les enfants, avec des mots simples et des images parlantes par exemple.

5.3. Les solutions organisationnelles et de coordination des soins

5.3.1. L'entretien pharmaceutique et le bilan partagé de médication(119)

Ce sont des outils propres au pharmacien pour contribuer à la bonne observance du traitement ainsi qu'à la réduction des risques iatrogènes. Ils vont permettre d'organiser la prise du médicament autour du quotidien réel des patients.

a) L'entretien pharmaceutique

L'entretien pharmaceutique s'adresse aux patients sous traitements chroniques par anticoagulants oraux, sous traitements chroniques par corticoïdes inhalés pour l'asthme et sous traitements anticancéreux par voie orale.

En pratique, ils se traduisent par la réalisation de plusieurs entretiens par an avec le patient. Il y a nécessairement un premier entretien d'évaluation pour estimer l'adhésion du patient et définir ses besoins. Cet entretien d'évaluation est suivi de modules thématiques.

b) Le bilan partagé de médication

Le bilan partagé de médication s'adresse quant à lui aux patients âgés polymédiqués.

Il se réalise également au travers de plusieurs entretiens par an. Mais, en ce qui concerne le bilan partagé de médication, il s'appuie sur un parcours d'entretiens spécifiques aux besoins des patients, comprenant : un entretien de recueil des traitements, une analyse des traitements, un entretien-conseil, des entretiens de suivi d'observance et une conclusion pour apprécier les notions acquises et celles nécessitant un appui supplémentaire.

Ces outils s'inscrivent dans une démarche de prévention et sont totalement adaptés et personnalisés à chaque patient. Ils intègrent aussi une dimension psychologique, les patients sont libres d'exprimer leurs émotions et il est important de les laisser parler, car l'un des enjeux est de repérer leurs représentations et croyances.

Il est compliqué de trouver des études mesurant l'impact direct que peuvent avoir ces démarches sur l'observance des patients. Cependant, il ressort que les entretiens pharmaceutiques permettent une amélioration des connaissances des patients(120). Les bilans partagés de médication permettent la détection de prescriptions non justifiées, d'effets indésirables, d'interactions médicamenteuses et mènent fréquemment à des arrêts ou changement de médicament(121).

Bien que l'effet direct sur l'observance ne soit pas étudié, les résultats trouvés montrent des bienfaits sur les déterminants de l'observance thérapeutique des patients. Il est donc raisonnable de penser qu'ils ont un effet indirectement positif sur l'observance.

5.3.2. Les supports pratiques d'aide à l'observance

a) Les piluliers ou semainiers

Les piluliers sont l'une des premières aides à l'observance à disposition du pharmacien lorsque le souci est organisationnel. Ils permettent au patient de préparer à l'avance ses prises de médicaments afin de se libérer d'une charge mentale. Il est aussi très utilisé pour les personnes âgées chez qui il est constaté une déficience cognitive.



Figure 7 : Semainier pilbox® (122)

La figure 7 est un exemple de semainier standard, avec une boîte par jour divisé en 4 compartiments : matin – midi – soir – nuit.

Le patient peut préparer son semainier pour une semaine et n'aura plus qu'à se servir à chaque moment de la journée sans réfléchir à quel médicament il doit prendre le matin ou le soir, ni au nombre de comprimé par prise.

En ce qui concerne les patients atteints de démence ou ayant des déficits cognitifs, les semainiers permettent aux aidants de gagner du temps en préparant à l'avance les prises. Les patients en capacité de prendre eux même les doses ne peuvent plus faire d'erreur de prise et pour les autres, les aidants n'ont pas à chercher les médicaments ainsi que les ordonnances à chaque passage.

Ces dispositifs ont, en plus, l'avantage d'être pour la plupart assez abordables (de l'ordre d'une dizaine d'euros pour l'exemple de celui de la figure 7).

b) Carnet de suivi

Le carnet de suivi est un autre outil pour aider les patients dans l'organisation quotidienne de leur prise de médicaments.

AGENDA DE TRAITEMENT

Si l'injection n'est pas réalisée (oubli, impossibilité...), il est important de le signaler dans les commentaires.

TRAITEMENT	SITE D'INJECTION (Indiquez le site choisi pour cette injection sur l'illustration)
INJECTION 1 Date prévue de l'injection : / / Date réelle de l'injection : / / Notes :	
INJECTION 2 Date prévue de l'injection : / / Date réelle de l'injection : / / Notes :	
INJECTION 3 Date prévue de l'injection : / / Date réelle de l'injection : / / Notes :	

Figure 8 : Agenda de traitement provenant d'un carnet de suivi d'un traitement de biothérapie(123)

La figure 8 montre un exemple de carnet de suivi, imprimable gratuitement sur internet. Ce carnet de suivi comporte plusieurs sections. Il commence par des explications sur le traitement, puis un espace avec les informations sur les soignants, puis vient l'agenda de traitement sur lequel le patient peut noter les dates prévues d'injections ainsi que les dates de réalisation de celles-ci. Après l'agenda de traitement, le carnet comporte des sections concernant le suivi vaccinal du patient, les dates des prochains rendez-vous médicaux ainsi qu'une section pour évaluer l'évolution de la qualité de vie du patient. Aussi, des conseils concernant l'organisation à tenir en cas de voyage sont retrouvés à la fin du carnet.

Le carnet de suivi est un outil assez complet pour permettre au patient de mieux adhérer à sa prise en charge à travers un support matériel. Il contient des informations sur son traitement, sa maladie, son suivi médical et sa qualité de vie. Il peut permettre au patient de se sentir rassuré et surtout mieux organisé.

c) Noter les informations sur les boîtes

Noter les posologies des traitements sur les boîtes au moment de la délivrance est l'un des moyens les plus simples à mettre en œuvre pour aider les patients à se retrouver dans leur prise de médicaments.



Figure 9 : Boîte de médicament avec un emplacement prévu pour noter la posologie(124)

De plus, certains laboratoires pharmaceutiques prévoient maintenant un emplacement dédié à l'inscription des posologies, avec même des indications supplémentaires comme sur la figure 9 avec la mention « au cours du repas ».

Cela est très utile pour le patient car il s'agit d'informations qu'il verra obligatoirement lorsqu'il prendra sa boîte pour prendre son traitement.

5.4. Coordination et communication interprofessionnelle

5.4.1. Staff pluriprofessionnel(125)

L'association francophone des soins oncologiques de support (AFSOS) définit les staffs pluriprofessionnels comme : « exercice pluriprofessionnel éthique et transversal, permettant de définir un projet de soin ou de santé adapté à la complexité de la situation de chaque personne soignée et/ou de prendre des décisions partagées en accord avec le patient et ses proches(125)».

Il s'agit de réunions de réflexion, de concertation, de délibération collégiale pouvant menées ou non à des prises de décision. Dans ces réunions, tous les professionnels intervenants auprès du ou des patients sont conviés, incluant les secrétaires du service et professionnels des soins de support et services transversaux (HAD, équipe mobile de soins palliatifs ...).

L'objectif est d'améliorer la qualité du soin et de l'accompagnement global du patient en améliorant la satisfaction, l'acceptation, l'accès et la continuité des soins. Cela passe aussi par une augmentation du sentiment de sécurité, des réponses conformes aux besoins, une cohérence du message d'équipe et un parcours de soins optimisé.

Or, tous ces paramètres sont déterminants dans l'observance d'un patient. Ces staffs pluriprofessionnels améliorent la satisfaction globale des patients envers les soignants(126).

a) Conciliation médicamenteuse(127)

Il s'agit « d'une démarche de prévention et d'interception des erreurs médicamenteuses visant à garantir la continuité de la prise en charge médicamenteuse visant à garantir la continuité de la prise en charge médicamenteuse du patient dans son parcours de soins(127) ». Elle se fait par un entretien avec le patient appelé bilan médicamenteux optimisé (BMO). Le BMO se réalise au travers de questions ouvertes, de reformulation puis des questions fermées. L'un des points clés de l'entretien est le questionnement du patient sur son observance thérapeutique(128).

Insérer le logo de l'établissement	Fiche de Conciliation des Traitements Médicamenteux		NOM : []		Prénom : []		Âge : [] ans		
			Poids : [] kg		Taille : []				
				Allergie connue : Oui ☐ ou Non ☐		Si oui, nature : []			
		Admission le : []		Dernière clairance de la créatinine : [] ml/min - le []					
		Sortie du Patient							

BMO Bilan Médicamenteux Optimisé à l'admission		Statut <i>arrêté, suspendu, modifié, poursuivi, ajouté, substitué</i>	OMS Ordonnance des Médicaments à la Sortie		Correct / Divergent/ Equivalent	Divergence Intentionnelle Documentée (DID) Divergence Intentionnelle Non Documentée (DIND) Divergence Non Intentionnelle (DNI)	Classement des DNI : 1 : Omission 2 : Erreur DCI 3 : Erreur Forme 4 : Erreur Dosage 5 : Erreur Posologie 6 : Autres (à préciser)	Commentaires	IC
réalisé le : par []	Mdt/dosage/forme (DCI)		Posologie	réalisée le : par []					
Nb de lignes : []			Nb de lignes d'OMS : []			Nbre DNI : []	Nbre DI : []	Nbre DID : []	Nbre DIND : []
Temps passé pour le recueil du BMO : [] min			Temps passé pour l'OMS : [] min			Temps passé pour la discussion (CTM) et l'informatisation : [] min			

Validation médicale :

Validation pharmaceutique :

Figure 10 : Exemple de fiche de conciliation médicamenteuse de sortie d'hospitalisation d'un patient(129)

La figure 10 est un exemple de fiche de conciliation de sortie d'hospitalisation, ce n'est pas l'unique modèle disponible. Cette fiche permet de synthétiser le travail réalisé et est à destination du dossier du patient propre à la structure dans laquelle il est. L'objectif pour la personne qui complète cette fiche est de relever les éventuelles divergences, entre le traitement du patient à son admission et celui à sa sortie. Chaque divergence doit être classée : divergence interventionnelle documentée (DID), divergence intentionnelle non documentée (DIND) ou divergence non interventionnelle (DNI). Ensuite, chaque DNI doit être classée : omission, erreur de DCI, erreur de forme, erreur de dosage, erreur de posologie ou autre raison à préciser.

Il est aussi possible de faire une conciliation médicamenteuse à l'admission. Le principe est le même, sauf qu'il s'agit de comparer les traitement avant hospitalisation et pendant l'hospitalisation.

Souvent, les sources pour l'obtention des informations concernant les traitements sont documentées : patient, famille, médicaments apportés, médecin généraliste, délivrance dans la pharmacie d'officine, infirmiers, DMP antérieurs(130)...

Cet entretien est un très bon outil pour déceler et remédier à la non-observance thérapeutique puisqu'une étude, non française, montre que la baisse de l'observance est significativement associée au nombre de DNI(131).

5.4.2. Fiche de liaison Hôpital-Ville

[illegible]

Document élaboré par le Groupe de travail « Outils Conciliation Médicamenteuse » de l'OMEDIT Aquitaine – version septembre 2014

Figure 11 : Exemple de fiche de liaison Hôpital-Ville(132)

La figure 11 montre un exemple de fiche possible. Elle est réalisée à l'hôpital à destination des acteurs de soin de la ville (en particulier les médecins généralistes et pharmaciens d'officine). Elle permet de leur expliquer les changements thérapeutiques réalisés au cours de l'hospitalisation ainsi que leurs raisons.

L'intérêt d'expliquer ces changements aux professionnels de santé de la ville est d'éviter un retour aux thérapeutiques initiales une fois que le patient sort du milieu hospitalier. En effet, un médecin pourrait penser à un oubli de prescription sur une ordonnance de sortie alors qu'il

peut s'agir d'un retrait de médicament qui n'était pas indiqué ou contre-indiqué pour le patient.

Elle permet donc une cohésion au sein des différents acteurs et une continuité des soins une fois que le patient retourne en ville.

5.5. Les solutions spécifiques à certaines pathologies

5.5.1. Maladies respiratoires

a) Chambres d'inhalation

Les chambres d'inhalations sont le plus souvent utilisées chez les enfants lorsqu'ils sont trop jeunes pour avoir une bonne coordination main-bouche. Elles permettent alors une meilleure pénétration broncho-pulmonaire du traitement, augmentant son efficacité et une diminution des dépôts dans la bouche, réduisant ainsi les effets indésirables(133).



Figure 12 : Chambre d'inhalation Atomisor SmartChamber®(134)

L'appareil est placé entre le flacon d'aérosol doseur et la bouche du patient. L'embout buccal de l'inhalateur est inséré, pour l'exemple de la figure 12, à droite et le patient place sa bouche et son nez à la gauche de la chambre dans le masque prévu à cet effet. Le patient peut alors libérer une dose d'aérosol dans la chambre puis respirer dans le masque afin d'inhaler la dose de médicament(134).

Les chambres d'inhalations sont aussi couramment utilisées chez les personnes âgées avec des déficiences motrices.

Ce dispositif permet d'améliorer l'observance des patients puisque si le patient n'arrive pas à utiliser l'inhalateur, il ne pourra pas prendre son traitement correctement et ne pourra pas en tirer tous les bénéfices.

5.5.2. Traitement par injections

a) Auto-injecteur simplifié

Pour de nombreuses maladies, les traitements n'existent que sous forme d'injections. Cependant, pour beaucoup de patients, l'injection avec une seringue est un frein à l'observance car elle demande d'avoir recours à un infirmier ou bien d'acquérir des compétences techniques ou encore de faire face à une peur de l'aiguille.

Pour cela, les laboratoires développent des stylos auto-injecteurs sous-cutané simplifiés pour de plus en plus de traitements injectables.



Figure 13 : Stylo auto-injecteur Humira®(135)

La figure 13 montre un stylo auto-injecteur d'Humira. Ce stylo est placé contre la peau du patient, ensuite le patient appuie sur le bouton et la dose est injectée. Le stylo peut ensuite être jeté(136).

La simplicité pratique et organisationnelle est un atout majeur pour l'utilisation de ces dispositifs par les patients. De plus ils simplifient la gestion de la dose à injecter puisqu'en une pression toute la dose est administrée.

5.6. Les solutions technologiques

5.6.1. Applications de santé

Les applications mobiles de santé sont une solution technologique moderne. Certaines d'entre elles envoient des notifications de rappel (de prise de médicament ou de réapprovisionnement). D'autres sont utilisées pour éduquer les patients sur leur(s) pathologie(s) ou leur(s) traitement(s).

La méta-analyse d'une revue systématique publiée en janvier 2025 conclut que les applications mobiles peuvent aider à la prise de médicaments requise sur une longue période et à la gestion du temps. Elle conclut aussi que l'inclusion des prestataires de santé dans les interactions basées sur les données a montré des améliorations de l'observance(137).

De plus, il est aussi intéressant d'exposer les résultats d'une étude montrant l'effet positif d'une application pédagogique sur l'observance du traitement chez les mères d'enfants atteints de cardiopathie congénitale après une intervention chirurgicale(138). Cette étude est particulièrement intéressante puisqu'elle montre que les applications peuvent également avoir un impact sur les aidants lorsque le patient ne peut pas prendre lui-même son traitement.

Certaines de ces applications intègrent un système de *gamification*. En français, cela se traduit par « ludification » et est défini comme : « utilisation des codes et des mécanismes du jeu dans d'autres domaines, dans le but de stimuler la participation(139) ».

Par exemple, l'application Mango Health reprend les codes du jeu pour les appliquer à l'observance thérapeutique(figure 14)(140).

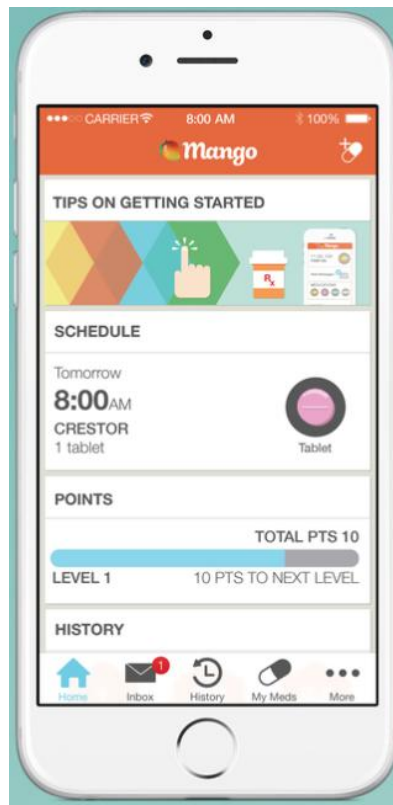


Figure 14 : Interface de l'application Mango Health(141)

L'application intègre un système de points et de niveaux (figure 14) qui augmentent lorsque le patient prend correctement ses médicaments. Pour chaque niveau atteint, les patients obtiennent une participation à un tirage au sort afin de gagner diverses récompenses(140).

La *gamification* est un outil intéressant des applications mHealth, permettant d'aider à améliorer les comportements liés au mode de vie et la gestion des maladies chroniques. Son efficacité dans l'augmentation de l'adhésion des utilisateurs d'application de santé a été démontrée(142).

5.6.2. Objets connectés

a) Piluliers électroniques et connectés



Figure 15 : Pilulier électronique TabTime®(143)

Les piluliers électroniques les plus simples (figure 15) se contentent d'afficher l'heure et d'embarquer une fonction d'alarme afin de rappeler aux patients de prendre leurs comprimés à des horaires prédéfinis.

Cependant, certaines entreprises ont poussé l'utilisation des piluliers en les intégrant pleinement dans le système de prise en charge des patients.



Figure 16 : Pilulier connecté MedMinder®(144)

C'est le cas de MedMinder (figure 16), ce service uniquement déployé aux Etats-Unis, permet au patient de ne plus avoir la charge mentale de son traitement. Il a été intégré dans ce pilulier une fonction d'alarme sonore pour que le patient pense à sa prise, de plus, la case que le patient doit prendre s'allume et les autres sont verrouillées (cela empêche d'éventuelles confusions chez des sujets avec des démences). Si une dose n'a pas été prise malgré les alarmes, les aidants de la liste de contacts sont appelés, alertés par SMS ou e-mail. Cette fonctionnalité peut s'avérer très utile pour porter secours à une personne âgées blessée ou tombée. L'entreprise se charge aussi de faire remplir par des pharmacies des plateaux de

médicaments à insérer dans le pilulier afin que les patients ou leurs aidant n'aient plus à effectuer de tri, de comptage, ni de déballage de médicaments. Le patient reçoit directement à son domicile une « recharge » de son pilulier.

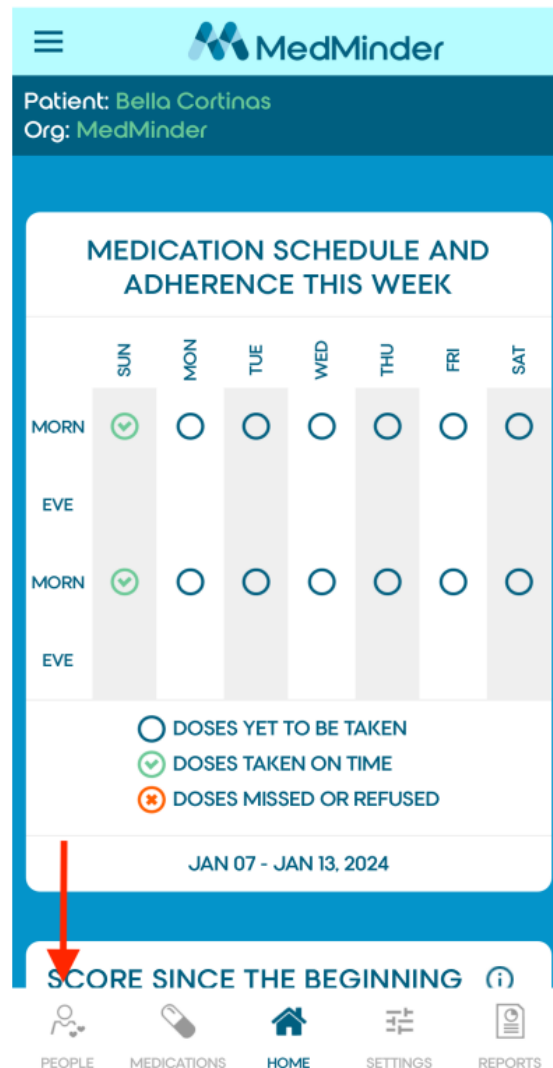


Figure 17 : Application mobile MedMinder(145)

De plus, MedMinder a aussi développé une application mobile connectée au pilulier, qui elle aussi envoie des notifications de prise de médicament, permet de visualiser les doses prises ou non (figure 17). Les informations de prises sont également accessibles aux médecins du patient.

Son principal inconvénient est son coût puisque le tarif total de ces services est de 125\$ par mois.

Cet solution paraît évidemment très appropriée chez les sujets âgées car elle résout leur perte de capacité cognitive, entraîne également une sécurité physique avec l'appels de proches s'ils ne prennent pas leur médicaments et, avec le système de verrouillage, empêche les confusions possibles.

Toutefois, ce pilulier connecté a également montré son efficacité dans l'amélioration de l'observance de jeunes patients recevant des traitements contre le VIH(146).

b) Inhalateurs connectés ou inhalateurs intelligents numériques(147)

Il s'agit d'un type d'inhalateur contenant des capteurs ainsi qu'une technologie de communication sans fil pour suivre et enregistrer l'utilisation de l'inhalateur. Ils sont le plus souvent couplés à une application mobile pour fournir un retour d'information en temps réel sur l'observance, la technique et le nombre de doses restantes. Ces données peuvent également être partagées aux cliniciens.

Leurs coûts sont plus importants que ceux des inhalateurs classiques. Cependant, cette différence pourrait être compensée par l'amélioration de l'observance et donc une diminution des dépenses qu'elle engendre.

Bien que ces dispositifs semblent prometteurs, leur utilisation est peu fréquente principalement en raison de leurs coûts d'achat associés aux craintes vis-à-vis de leur efficacité compte tenu de la nouveauté de la technologie. Par exemple, le prix des inhalateurs numériques de la marque Teva® varie entre 239 et 449 dollars selon le modèle (Figure 18). Les décideurs politiques quant à eux, tardent à l'adopter à cause de l'évolution constante des technologies et du coût d'investissement de départ, bien qu'au long terme, ils représentent une économie.

Ils ont un effet significatif sur l'observance du traitement des patients.

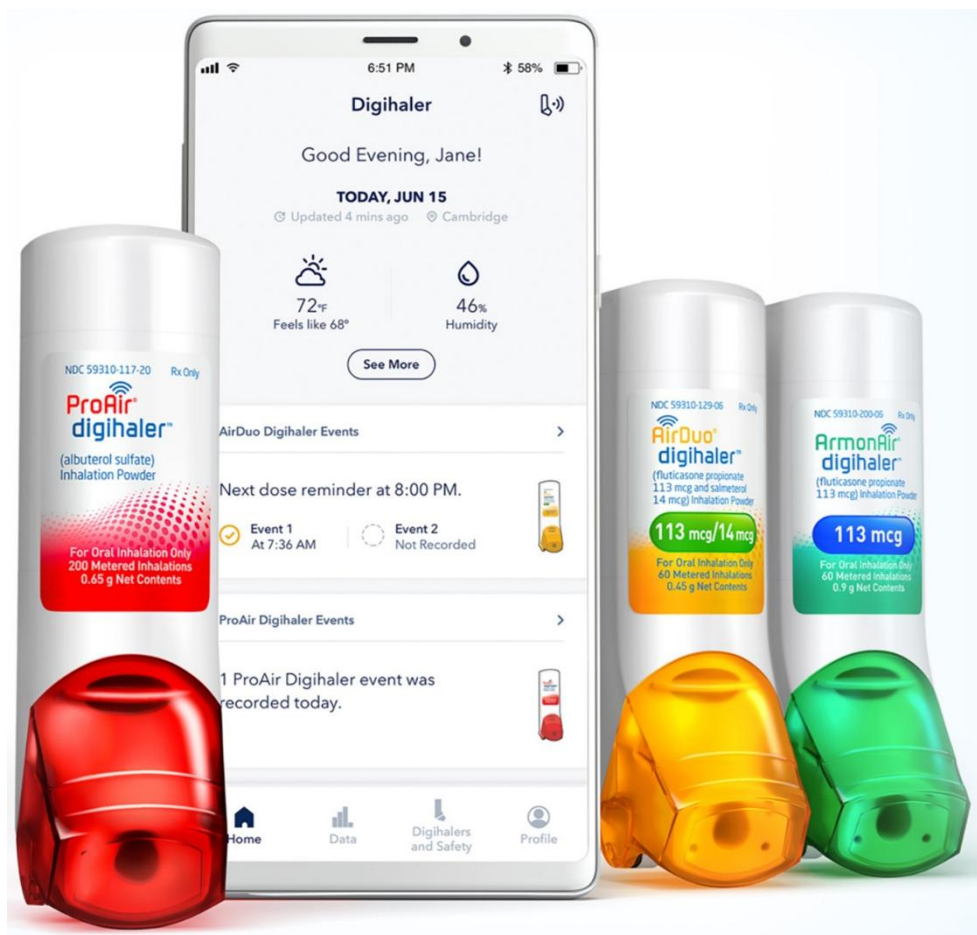


Figure 18 : Inhalateurs numériques AirDuo® Digihaler, et ArmonAir® Digihaler et ProAir® Digihaler de la marque Teva® (148)

c) Stylos à insuline connectés ou stylos à insuline intelligents

Les stylos à insuline connectés fonctionnent de la même façon que leur homologues non connectés. Cependant, ils apportent de nouvelles fonctionnalités supplémentaires. Premièrement, ils permettent d'enregistrer des données d'administration d'insuline (nombre d'unités injectée, temps entre les injections) qu'ils gardent en mémoire. De plus, ils permettent d'afficher les taux de glycémie en parallèle des administrations d'insuline pour rendre compte de l'impact des injections sur le taux de glycémie. Toutes ces informations sont transférables dans des applications mobiles (telles que Freestyle LibreLink®, mysugr® ou glooko®) afin que le patient n'ait pas besoin de tenir un carnet de suivi lui-même(149).

Certains d'entre eux, comme les NovoPen 6® et Novo Pen Echo Plus® (Figure 19) du laboratoire Novo Nordisk® sont remboursables(150).



Figure 19 : Stylos à insuline connecté NovoPen 6 et Novo Pen Echo Plus de Novo Nordisk(150)

Une étude portant sur les stylos à insuline intelligents utilisant les NovoPen 6 et Novo Pen Echo Plus a montré que leur utilisation est associée positivement aux résultats glycémiques(151).

Un autre type de dispositif assez proche existe, il s'agit des capuchons connectés. Par exemple, le Timesulin FlexTouch® (Figure 20) qui est utilisable sur les stylos jetables Fiasp®, Levemir®, NovoRapid® et Tresiba®. Ce capuchon indique le temps écoulé depuis la dernière injection afin d'éviter les oublis ou les doubles doses. Il est très simple d'utilisation puisque ne comporte aucun bouton, il suffit de l'appliquer à la place du capuchon original à chaque nouveau stylo. Sa durée de vie est d'un an après la première utilisation, il vaut 17€ et n'est pas pris en charge par la sécurité sociale(152).



Figure 20 : Capuchon connecté Timesulin(152)

d) Montres et bracelets connectés

Les montres connectées tendent de plus en plus à s'inscrire comme outil de santé. Elles embarquent de plus en plus de fonctionnalités dans ce sens : prise de la pression artérielle, du

rythme cardiaque, réalisation d'électrocardiogramme, etc. Pour ce qui est de l'observance elles peuvent jouer un rôle par l'envoi de rappels de prise, par exemple.

Il est montré dans une revue systématique de 2024 que les interventions par montres connectées (la plus utilisée était l'Apple Watch®) ont eu des résultats positifs sur l'observance du traitement(153).



Figure 21 : Apple Watch(154)

Les objets connectés pourraient avoir un rôle capital dans la santé des patients de demain. Cela grâce aux améliorations technologiques qui leur permettent de mesurer et d'enregistrer de plus en plus de données et cela dans des appareils de plus en plus petits et pratiques. De plus, ces outils deviennent petit à petit plus accessibles pour les patients, via des modèles moins onéreux au sein des marques et avec l'apparition de nouvelles marques baissant les coûts de leurs produits.

5.7. Les solutions embarquant de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle (IA) est en plein essor et une course à l'IA est entrain d'être menée avec divers enjeux géopolitiques, économiques mais aussi médicaux. Effectivement, au niveau économique, à partir de 2025, 109 milliards d'euros seront investis en France par des entreprises privées dans l'IA(155). Pour les Etats-Unis, c'est 500 milliards de dollars qui y seront investis(156).

Pour l'observance, plusieurs projets intéressants sont réalisés. L'un d'entre eux est l'utilisation du *chatbot* IA « Penny » pour améliorer les soins ambulatoire de chimiothérapie et notamment l'observance des patients. Un *chatbot* est un agent conversationnel, l'IA permet d'adapter les réponses de celui-ci aux données qui lui ont été apportées. Dans cet exemple l'IA envoie à intervalle régulier des SMS aux patients, questionnant la bonne prise de leurs traitements et la présence ou non de symptômes. Aussi, les patients peuvent lui poser des questions sur leurs traitements. Cette enquête a montré une flagrante augmentation de l'engagement des patients dans l'évaluation des symptômes, qui est passée de 25 à environ 70%(157).

Cette technologie offre un avantage certain, les patients peuvent poser leur questions 24h sur 24 et 7 jours sur 7, mais surtout, la réponse générée est obtenu à partir des données incorporées par les soignants eux-mêmes. C'est ce dernier point, la qualité de l'information, qui fait l'immense différence entre l'IA et internet, où les patients sont exposés à une majorité de désinformation.

Les résultats d'une revue systématique publiée en 2023 montrent que les *chatbots* IA améliorent en moyenne de plus de 20% l'observance des patients en 4 semaines(158).

Il existe également des applications qui intègre de l'IA avec un objectif d'amélioration de l'adhésion des patients. Par exemple, l'application FindAir® qui utilise la technologie des capteurs d'inhalateurs couplé à l'apprentissage automatique pour prédire les futures exacerbations de l'asthme en fonction des données de surveillance de la dose de l'individu collectées(159).

Cette nouvelle ressource, qui est celle de l'intelligence, petit à petit mise à disposition des industries de santé, pourrait changer la prise en charge des patients à l'avenir.

6. Les enjeux

L'enjeu derrière l'amélioration de l'observance est de diminuer au maximum les conséquences qui ont déjà été présentées. En résumé, il s'agit d'éviter les risques pour la santé du patient entraînés par un mauvais control de sa maladie, d'éviter les surcoûts occasionnés (plus de 9 milliards d'euros(22)) par les soins secondaires et enfin d'éviter les conséquences en santé publique comme l'apparition d'épidémie ou d'antibiorésistances.

7. Focus sur les applications comme outils pour l'observance : chiffres clés

7.1 Répartition de la non-observance selon les pathologies

Un travail collaboratif entre le CRIP et l'IMS Health France datant de 2019 a suivi 170 000 patients pendant 1 an présentant 6 pathologies chroniques différentes (hypertension artérielle, ostéoporose, diabète de type 2, insuffisance cardiaque, asthme, hypercholestérolémie). Les résultats ont alors montré que seulement 13 à 52% des patients, en fonction des pathologies, étaient considérés comme bons observants(22).

Cinquante pourcents des malades chroniques ne suivent pas leur traitement à la lettre. Cette proportion varie selon les pathologies : 60% pour l'hypertension artérielle, 63% pour le diabète de type 2 et jusqu'à 87% pour l'asthme(22) (Figure 18).

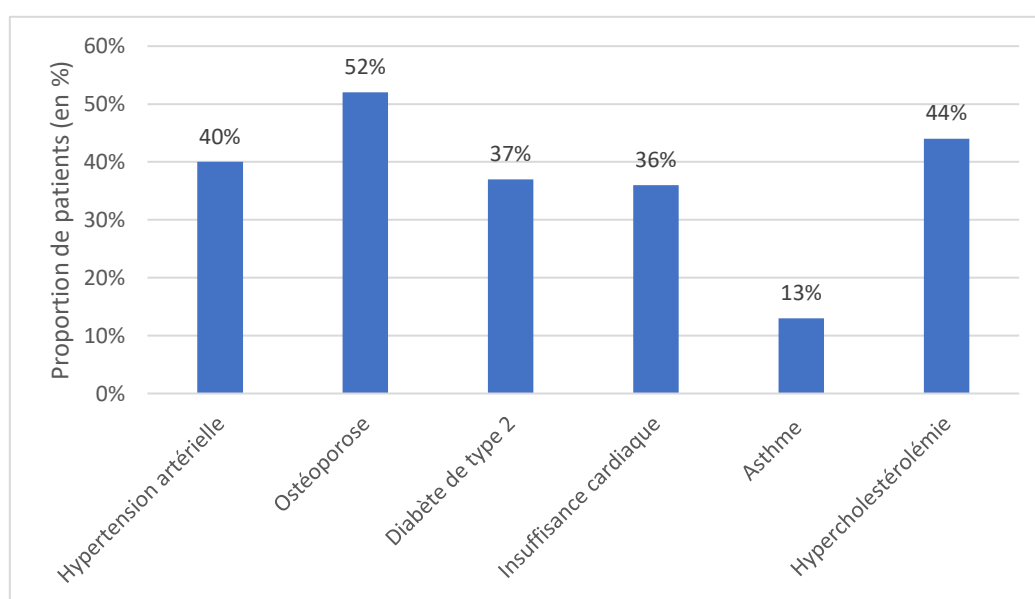


Figure 22 : Représentation graphique du pourcentage de patients observants selon la pathologie chronique considérée d'après le travail du CRIP (22) (Julien Simandre, Tours)

7.2 Equipement des patients

7.2.1 Possession de smartphone

Des informations intéressantes ont pu être tirées d'une enquête datant de 2015, du groupe de réflexion Le Lab e-santé sur les applications mobile de santé. Elle a été réalisée sur 2226 patients majeurs résidants en France et touchés par une maladie chronique parmi les suivantes : diabète, rhumatisme, maladie inflammatoire, sclérodermie, psoriasis et hypertension artérielle. Selon cette enquête 71% des malades chroniques avaient un smartphone ou une tablette. Ce pourcentage montre l'importance du numérique dans l'ère dans laquelle nous vivons(160).

En 2025 il est légitime de penser que ce chiffre est encore supérieur à celui de cette enquête puisque par exemple, une étude de 2020 de la fédération française de diabétique a révélé que 86% des diabétiques étaient équipés d'un smartphone(161).

Ces données montrent qu'une grande majorité de patients sont déjà équipés pour une transition à l'aide numérique de l'observance. En effet, ils ont en permanence avec eux un outil qui pourrait leur permettre d'augmenter leur observance, qui comme vu précédemment n'est pas optimal pour la moitié d'entre eux(162).

De plus, il est cohérent de penser que dans les années qui vont suivre la quasi-totalité de la population en sera équipée puisque selon les derniers chiffres de l'Insee, en 2021, 94% des 15-29 ans possèdent un smartphone(163) (Figure 19).

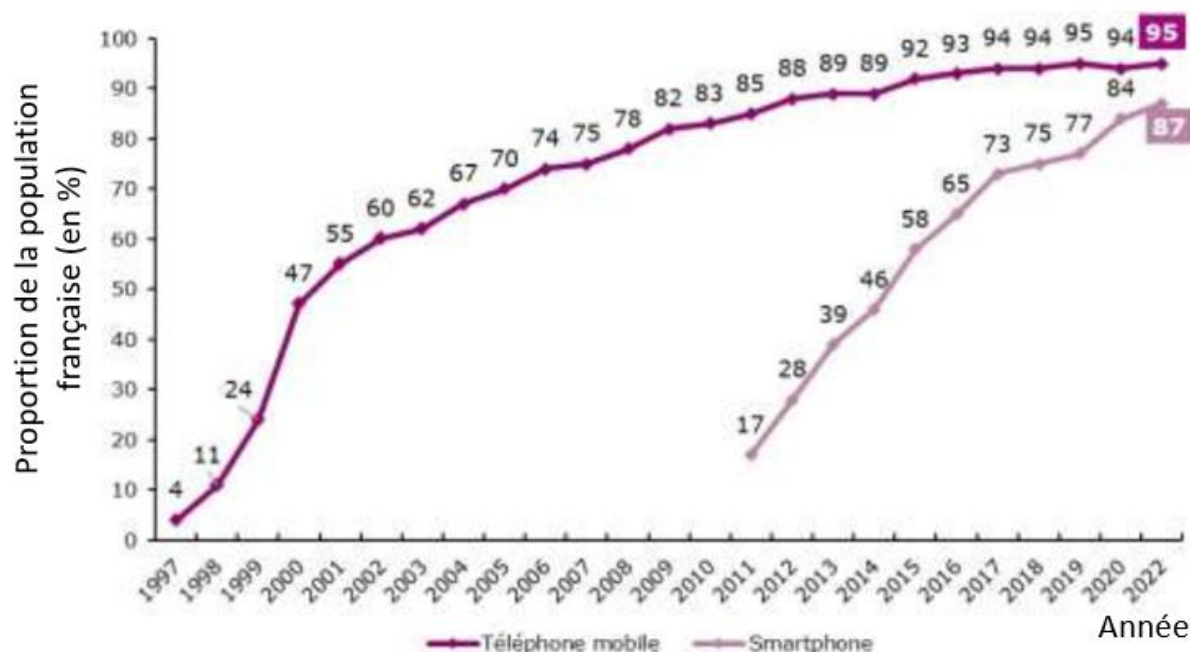


Figure 23 : Taux d'équipement en téléphone mobile et smartphone en France(164)

7.2.2 Possession d'application mobile de santé(160)

Toujours d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé, 21% des malades chroniques ont déjà téléchargé une application mobile de santé. Les chiffres sont très variables d'une pathologie à l'autre : 60% pour les diabétiques, 12% pour ceux atteints d'insuffisance rénale, 11% pour les patients atteints d'arthrose ou d'une sclérodémie, 10% pour ceux atteints d'une maladie thyroïdienne et seulement 8% pour ceux atteints de néphropathie (Figure 5).

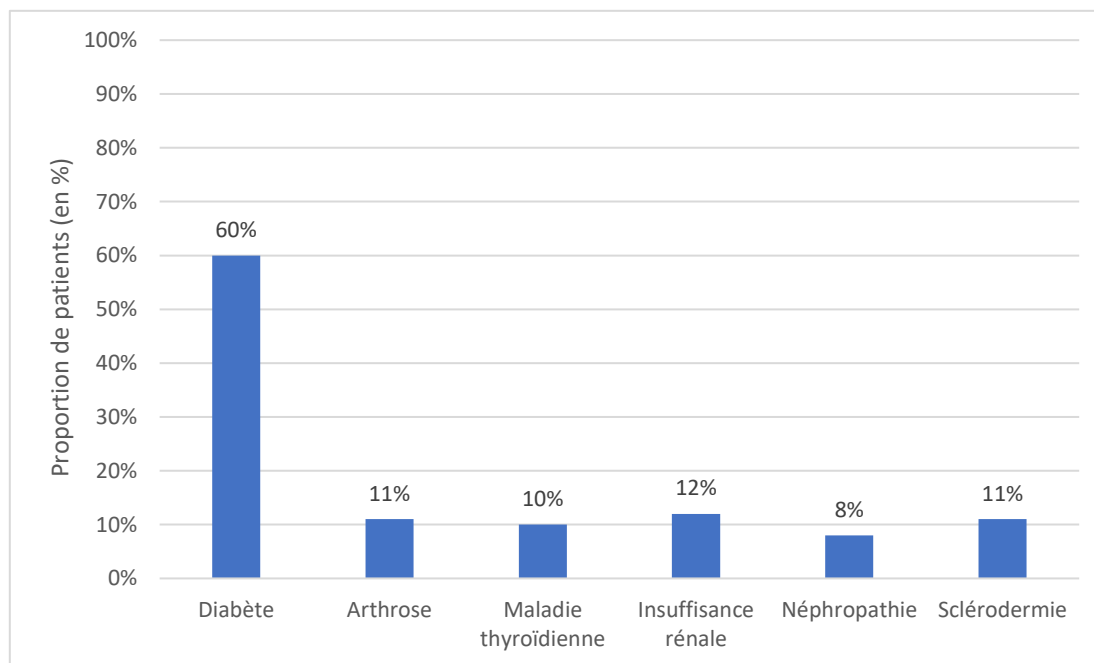


Figure 24 : Représentation graphique du pourcentage de patient ayant téléchargé une application mobile de santé selon leur pathologie d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé(160) (Julien Simandre, Tours)

Ces résultats montrent qu'hormis pour le diabète qui nécessite un contrôle quotidien et pour lequel des applications sont déjà très répandues, la grande majorité des malades chroniques n'utilisent pas d'application mobile de santé. Par conséquent c'est un outil intéressant qui, comme observé dans le diabète, aurait une place à prendre pour aider les patients à augmenter leur observance.

7.3 Raisons de la non-utilisation de ces applications(160)

Parmi les raisons faisant que 79% des malades chroniques n'aient jamais utilisé d'application de santé, celle qui revient le plus est la méconnaissance de celles-ci. En effet, 31% des malades chroniques ne savent pas de quoi il s'agit et n'en n'ont jamais entendu parler ou alors très vaguement et ne savent pas en quoi cela consiste. Pour 25% des malades chroniques, c'est parce qu'ils n'en voient pas l'intérêt et pour 13% parce qu'ils trouvent les applications trop complexes (Figure 21).

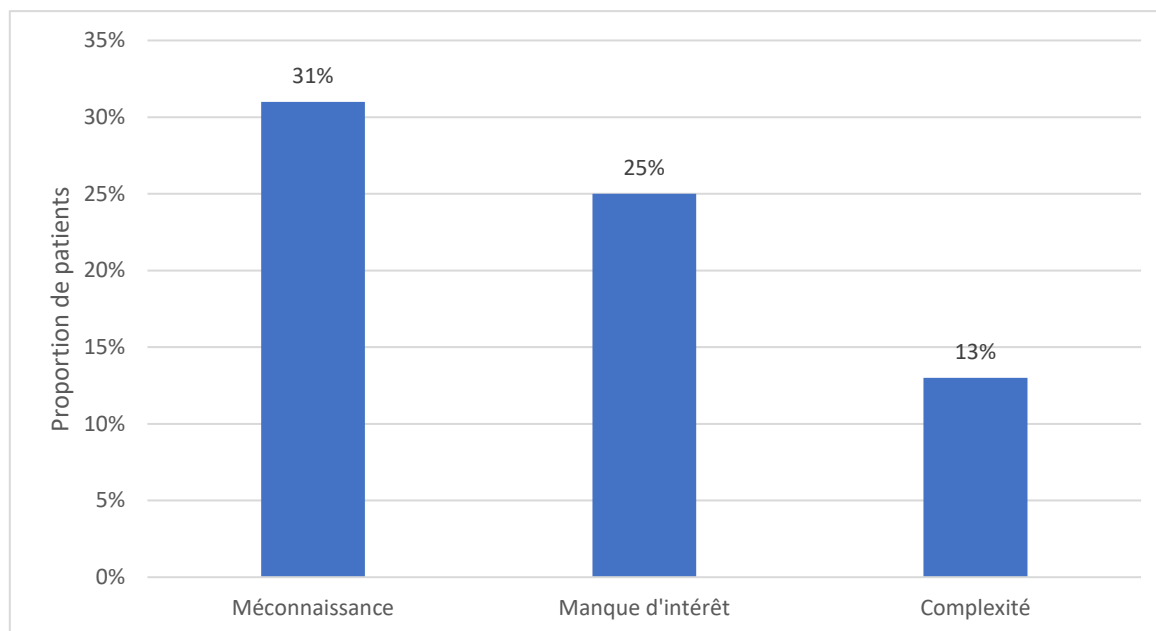


Figure 25 : Représentation graphique en pourcentage des raisons pour lesquels les patients ne possèdent pas d'application mobile de santé d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé(160) (Julien Simandre, Tours)

La non-utilisation des applications est majoritairement due à des facteurs qui peuvent être modifiés par diverses stratégies. En effet il ne s'agit pas de conviction ou de crainte mais d'une méconnaissance qui pourrait être modifiée en formant les professionnels de santé pour accompagner les patients et à un manque d'intérêt qui pourrait être modifié en exposant les problématiques auxquelles répondent ces applications.

Parmi ces personnes qui n'utilisent pas d'application mobile de santé, 50% se disent prêtes à en télécharger si leur médecin leur en conseillait une, 24% le seraient si elle lui était conseillée par un patient souffrant de la même pathologie que lui, 20% si elle lui était conseillée par une

association de patients ou par un autre professionnel de santé et 14% si elle lui était conseillée par leur pharmacien (Figure 22).

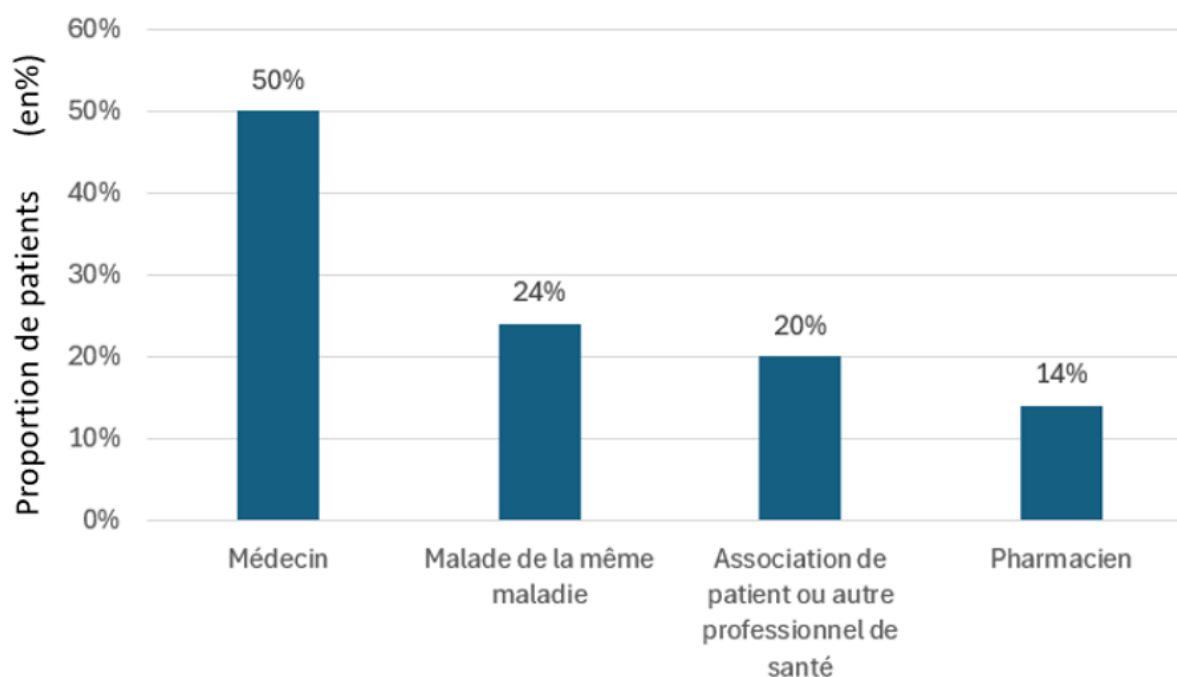


Figure 26 : Représentation graphique du pourcentage de patients prêts à télécharger une application mobile de santé en fonction de la personne qui leur recommande d'après l'enquête du groupe Le Lab e-santé (160) (Julien Simandre, Tours)

Ces dernières données sont en accord avec le fait que si la plupart des patients n'ont pas d'application pour leur santé c'est parce qu'ils n'en n'ont pas connaissance ou qu'ils n'en voient pas l'intérêt d'où le fait qu'ils seraient prêt, en grande partie, à en télécharger une si elle leur était conseillée.

Enfin, un patient chronique sur deux ayant téléchargé une application mobile de santé en a déjà parlé à un autre patient chronique. Cela démontre la vitesse de propagation de l'information une fois qu'elle est donnée à un patient.

Donc, une application utile qui serait mise à disposition des patients par des professionnels de santé aurait toutes ses chances de se propager pour être utile à un grand nombre de personnes. Il est alors pertinent de chercher à comprendre comment pourrait s'inscrire dans le quotidien des patients ainsi que dans celui des professionnels de santé les applications mobiles de santé.

ENQUETE AUPRES DES PATIENTS SUR L'UTILISATION D'UNE APPLICATION MOBILE DE SANTE VISANT A AMELIORER LEUR OBSERVANCE

1. Introduction

Partant de l'hypothèse que les applications mobiles de santé sont l'une des solutions d'avenir pour ralentir voire enrayer le problème de mauvaise observance constaté, j'ai voulu réaliser une étude sur ce thème à l'aide de questionnaires.

2. Méthodologie

2.1 Présentation de l'étude

Deux questionnaires ont été distribués au format papier en main propre aux patients qui souhaitaient faire partie de l'étude : le premier avant l'utilisation de l'application mobile de santé sélectionnée et le second après son utilisation. Au total 10 réponses ont été recueillies.

Ces questionnaires ont été distribués aux patients de la pharmacie Victor Hugo à Saint-Cyr-sur-Loire, il s'agit d'une officine urbaine de quartier.

2.2 Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'intérêt potentiel des applications mobiles de santé dans l'amélioration de l'observance thérapeutique des patients rencontrés à l'officine.

Un objectif secondaire est de renforcer les outils à la disposition du pharmacien d'officine pour accompagner les patients dans la gestion de leurs traitements, en développant un guide pratique, sous forme de fiche simple, facilitant la prise en main d'une application mobile adaptée.

Enfin, cette étude vise également à analyser l'influence de certains déterminants de l'observance au sein de la population interrogée afin de les comparer à la littérature.

2.3 Choix de la méthode et support utilisé

a) Les questionnaires

Les questionnaires ainsi que la fiche pour aider à installer et utiliser l'application ont été distribués en format papier puisque l'objectif était de garder une proximité avec les patients et de ne pas dénaturer la relation pharmacien d'officine-patient.

Le premier questionnaire (Annexe 1) comporte 2 questions à choix multiples, 9 questions ouvertes et 8 questions fermées. Ce questionnaire vise à établir un score de GIRERD, qui est le moyen le plus simple et le plus couramment utilisé pour évaluer l'observance d'un patient dans une étude. Ensuite les questions visent à évaluer les différents facteurs généraux qui influencent l'observance chez les sujets : socio-économiques, système de soin, pathologie et traitement.

Le second questionnaire (Annexe 2) comporte 7 questions. La première question vise à évaluer de nouveau le score de GIRERD mais après l'utilisation de l'application. Les autres questions

ont pour objectif de déterminer si l'application a été utile pour les patients ou non et quelles en sont les raisons.

b) L'application utilisée : MyTherapy®

L'application choisie pour cette étude est MyTherapy. Elle a été choisie pour plusieurs raisons : elle est accessible sur l'App Store et sur Google Play Store, elle est bien notée (4,8 étoiles sur l'App Store), elle est simple d'utilisation et gratuite.

L'application envoie des rappels de prise de traitement ainsi que des notifications lorsque le nombre de prises (comprimé, bouffée, injection ...) est proche de zéro pour que le patient pense à se rendre à la pharmacie. D'autres fonctionnalités comme le suivi de mesures de santé (pression artérielle, poids ...) ou des symptômes sont disponibles mais n'ont pas été présentées aux patients afin de simplifier au maximum leur expérience.

c) Guide d'installation et d'utilisation

Un guide d'installation et d'utilisation de l'application a été distribué aux patients (Annexe 3). Il récapitule les différentes étapes pour installer et paramétrer l'application en fonction de ses traitements à l'aide de captures d'écran pour que le patient puisse s'y retrouver le plus facilement possible. Ce guide a été fourni lors de l'inclusion des patients en même temps qu'ils remplissaient le premier questionnaire.

2.4 Recrutement et population observée

Les questionnaires ont été distribués aux patients de la pharmacie Victor Hugo, à Saint-Cyr-sur-Loire, ayant exprimé le souhait d'améliorer le contrôle de leur prise de médicaments.

Tous les patients ayant une administration régulière d'au moins un médicament étaient éligibles, aucun critère d'exclusion n'ayant été appliqué.

3. Résultats

3.1 Données du premier questionnaire : caractéristiques de la population étudiée et déterminants de l'observance

a) Données générales sur l'échantillon

i. Observance avant l'utilisation de l'application : score de GIRERD

Le score de GIRERD moyen de l'échantillon est de 1,5. Ce score correspond à un manque mineur d'observance.

Trois patients (30%) ont un score de 0, témoignant d'une bonne observance ; quatre patients (40%) ont obtenu un score de 1 ou 2, indiquant un problème minime d'observance ; enfin, trois patients (30%) présentent un score de 3 ou plus, correspondant à une mauvaise observance (figure 27).

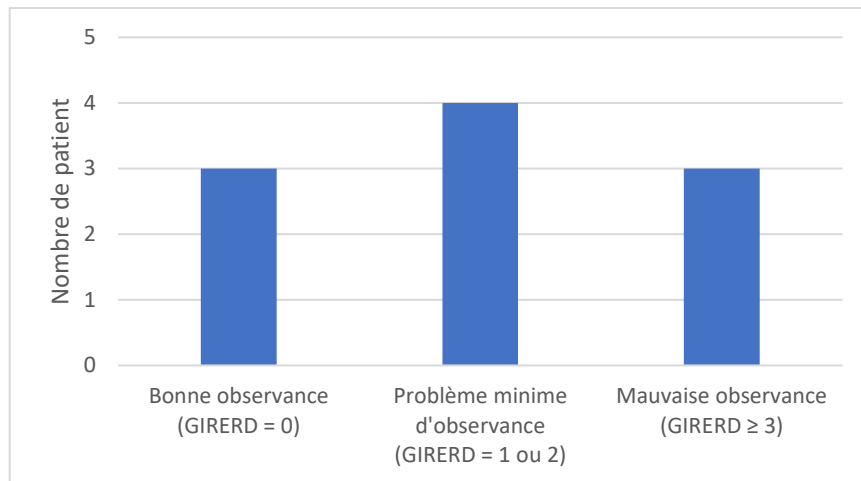


Figure 27 : Répartition des niveaux d'observances dans l'échantillon

Le score maximal constaté est de 3, tandis que le score le plus bas est de 0. L'écart type est de 1,2 traduisant une dispersion modérée des résultats autour de la moyenne.

ii. Sexe

Sur les 10 participants, la répartition est équilibrée avec 5 hommes et 5 femmes (figure 28).

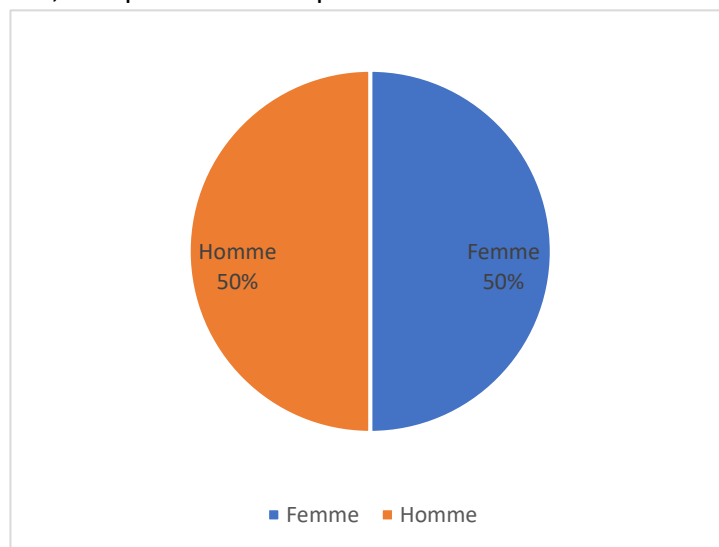


Figure 28 : Répartition en pourcentage du sexe dans la population

Les scores de GIRERD sont similaires entre les sexes, avec une moyenne de 1,2 pour les hommes et 1,8 pour les femmes (figure 29).

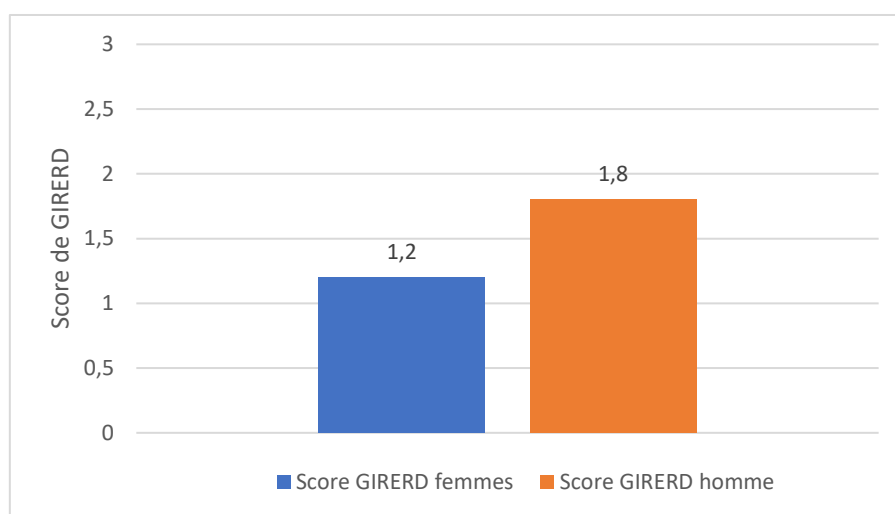


Figure 29 : Score de GIRERD moyen chez les hommes et les femmes

iii. Age

La tranche d'âge la plus représentée est celle des 18-25 ans (60%). Les catégories 25-40 ans et 40-65ans représentent chacune 20% de l'échantillon (figure 30).

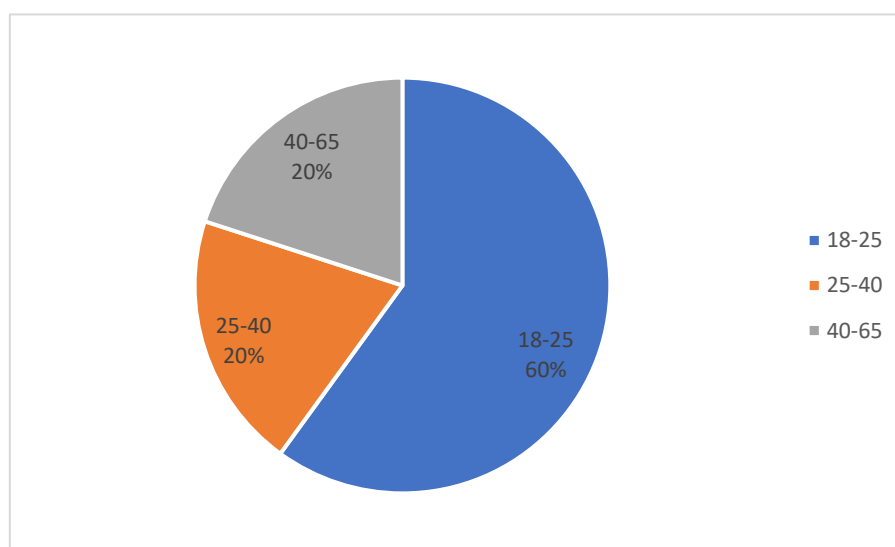


Figure 30 : Répartition en pourcentage de l'âge dans l'échantillon

Le score de GIRERD est similaire entre les patients de 18-25ans (1,7) et ceux de 25-40ans (2). Les patients âgés de 40-65ans obtiennent un meilleur score moyen de 0,5 (figure 31).

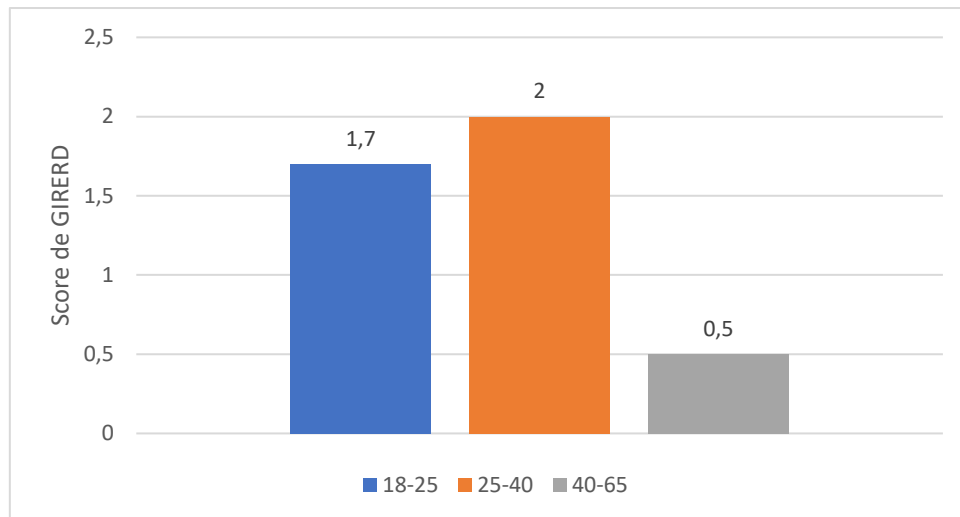


Figure 31 : Score de GIRERD en fonction de la tranche d'âge des patients (en années)

b) Facteurs socio-économiques

i. Niveau d'étude

Parmi les patients, un possède le brevet, cinq un bac +3, deux un bac +5 et deux un bac +6 (figure 32).

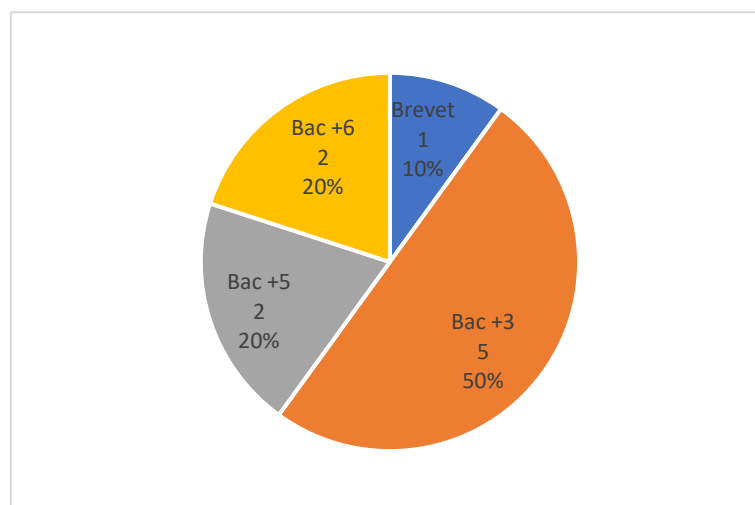
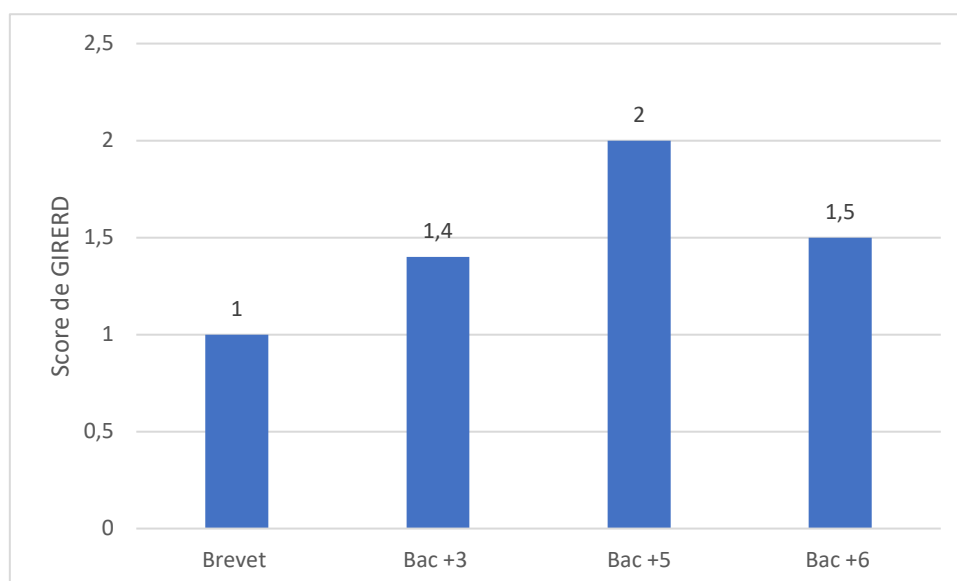


Figure 32 : répartition du niveau d'étude dans l'échantillon

Il est observé une tendance à l'augmentation du score de GIRERD avec le niveau d'étude (figure 33).

Figure 33 : Score de GIRERD en fonction du niveau d'étude des patients



ii. Profession

Les étudiants et les professionnels de santé sont les groupes majoritaires de l'échantillon (figure 34).

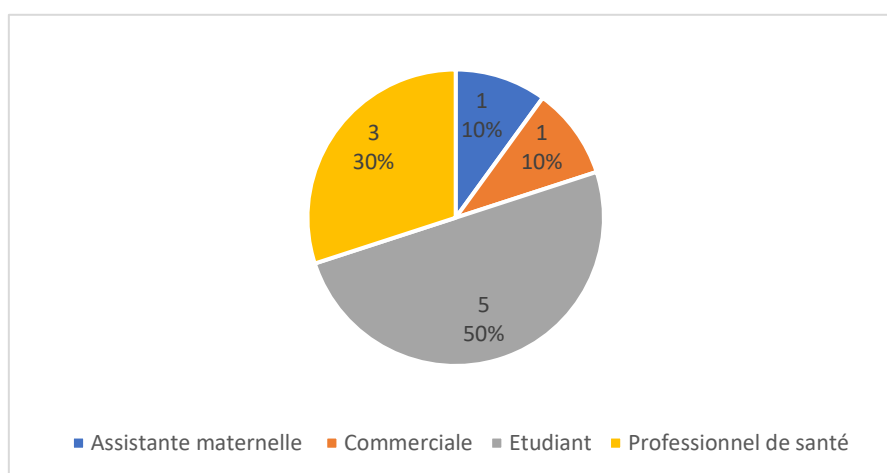


Figure 34 : Répartition en pourcentage des professions dans l'échantillon de patient

Les étudiants présentent le score de GIRERD moyen le plus élevé (2,2), traduisant une observance plus faible (figure 35).

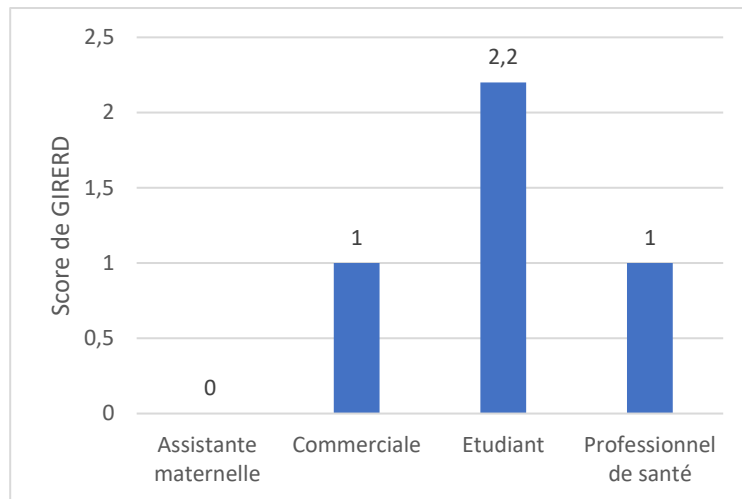


Figure 35 : Score de GIRERD moyen en fonction de la profession des patients

c) Facteurs liés au système de soin

i. Satisfaction du système de soin

La majorité des patients (7/10) se déclare satisfait du système de soin (figure 36). Cependant trois d'entre eux ont tout de même manifesté qu'ils n'en sont pas pleinement satisfaits.

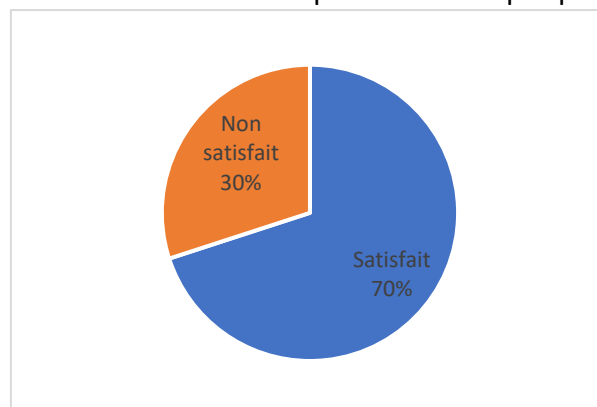


Figure 36 : Répartition en pourcentage de la satisfaction envers le système de soin dans l'échantillon

Les patients satisfaits et non satisfaits présentent des scores de GIRERD similaires respectivement 1,7 et 1,4 (figure 37).

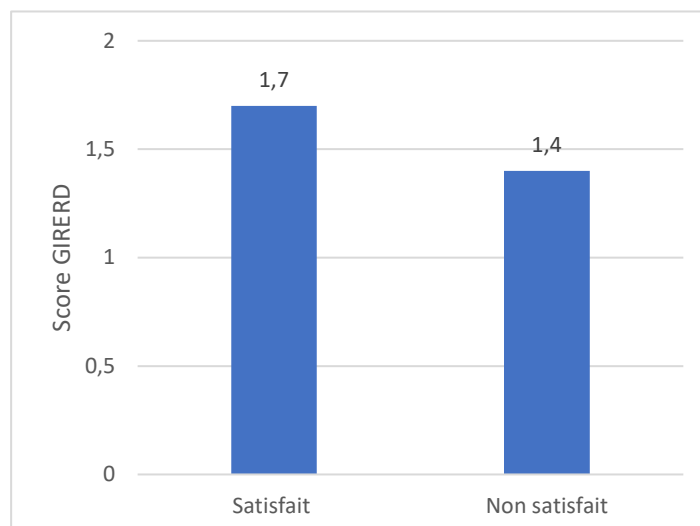


Figure 37 : Score de GIRERD en fonction de la satisfaction du système de soin

Les motifs d'insatisfaction rapportés par les trois patients sont liés au manque de disponibilité des médecins.

ii. Confiance envers les acteurs de santé

Neuf patients sur dix déclarent avoir confiance envers les professionnels de santé (figure 38).

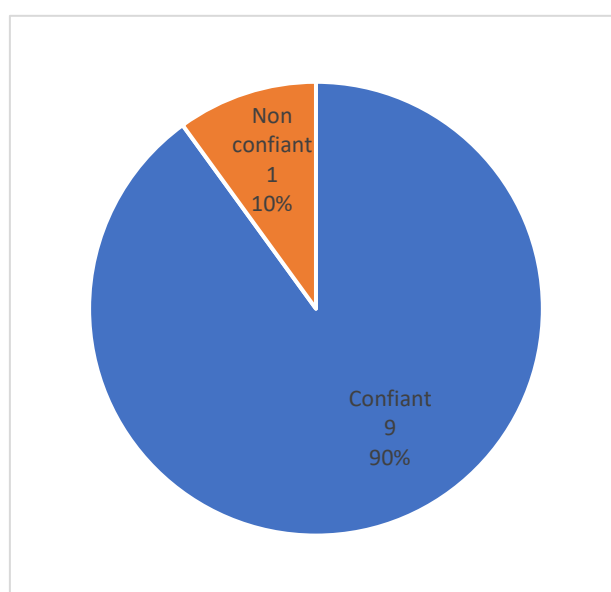


Figure 38 : Répartition en pourcentage de la confiance envers les acteurs de la santé dans l'échantillon

Un des dix patients a déclaré ne pas avoir confiance envers les acteurs de santé. Cette personne obtient un score de GIRERD de 3, contre une moyenne de 1,3 pour les autres (figure 39).

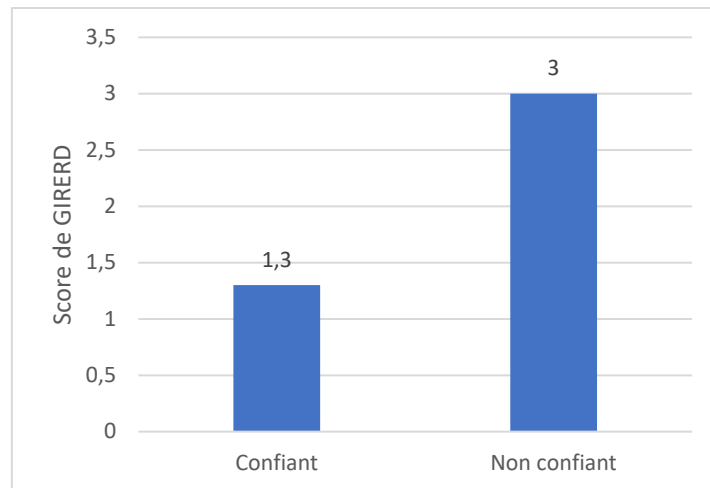


Figure 39 : Score de GIRERD en fonction de la confiance envers les acteurs de santé

La patiente concernée rapporte une perception de moindre écoute des médecins masculins et souligne des disparités selon le niveau de revenu.

d) Facteurs liés à la pathologie

i. Indication du traitement

La répartition des pathologies des patients de l'échantillon est présentée dans la figure 40. Les indications des traitements sont : dépression (4/10), contraception (2/10), complément alimentaire (2/10), asthme (2/10), trouble bipolaire (1/10) et épilepsie (1/10). Pour l'analyse des données, les patients ayant plusieurs pathologies sont comptabilisés dans l'effectifs de chacune des pathologies séparément.

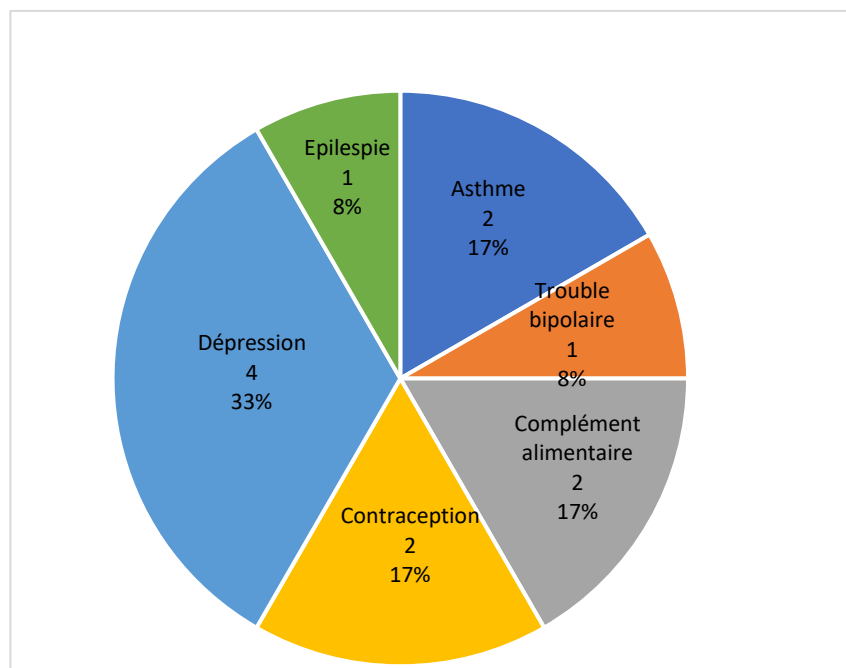


Figure 40 : Répartition en pourcentage de l'indication des traitements dans l'échantillon

Le score de GIRERD observé est comparable entre les pathologies, il est de 2 pour l'asthme, la trouble bipolaire ainsi que l'épilepsie et de 1,5 pour les compléments alimentaires, la contraception et la dépression (figure 41).

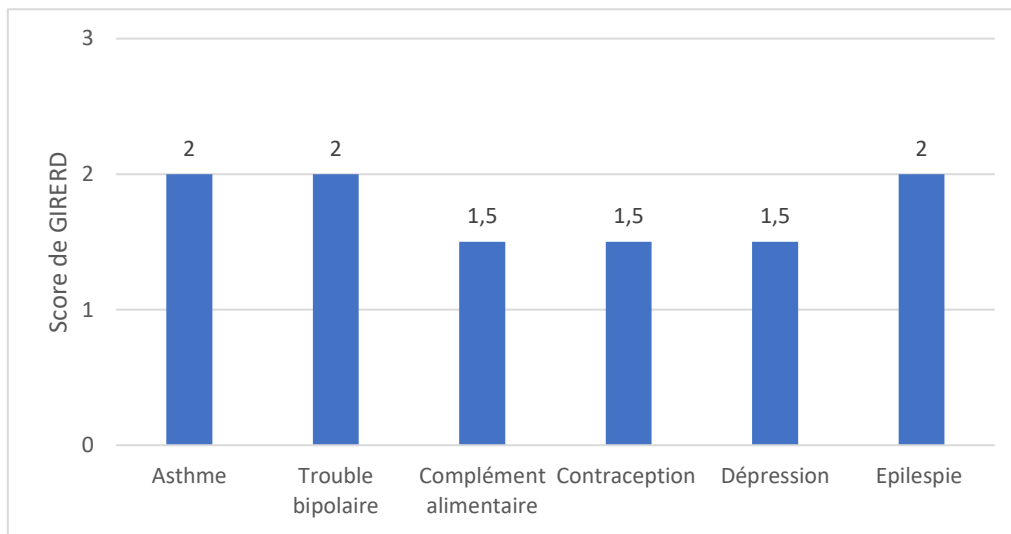


Figure 41 : Score de GIRERD en fonction de l'indication du traitement

ii. Nombre de pathologies

La majorité des patients n'ont qu'une seule pathologie. Cependant, deux patients en ont deux : une patiente pour contraception et dépression et l'autre pour trouble bipolaire et dépression (figure 42).

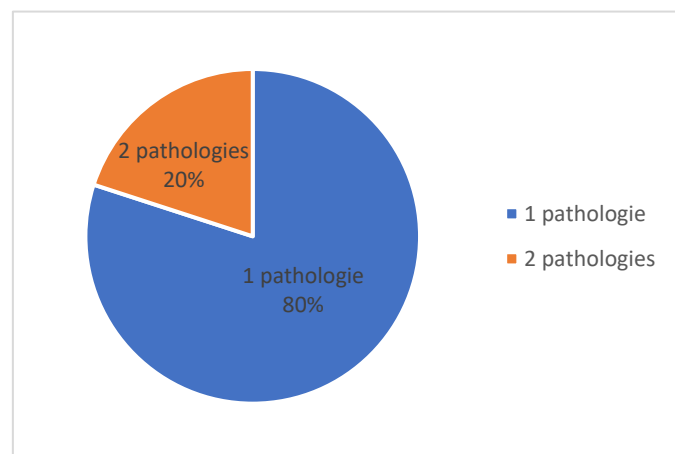


Figure 42 : Répartition en pourcentage du nombre de pathologie dans l'échantillon

Le score de GIRERD moyen de ces deux patients bipathologiques (2,5) est supérieur à celui des patients avec une seule pathologie (1,1) (figure 43).

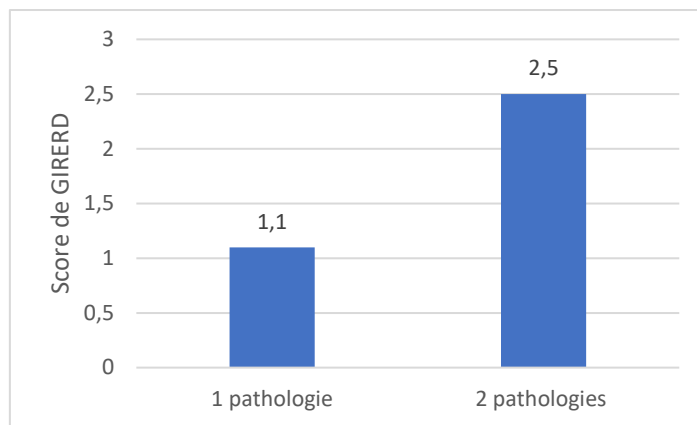


Figure 43 : Score de GIRERD en fonction du nombre de pathologie

iii. Auto-évaluation de la gravité de la pathologie

La plupart des patients (80%) considèrent leur pathologie comme peu grave (note $\leq 5/10$) (figure 44).

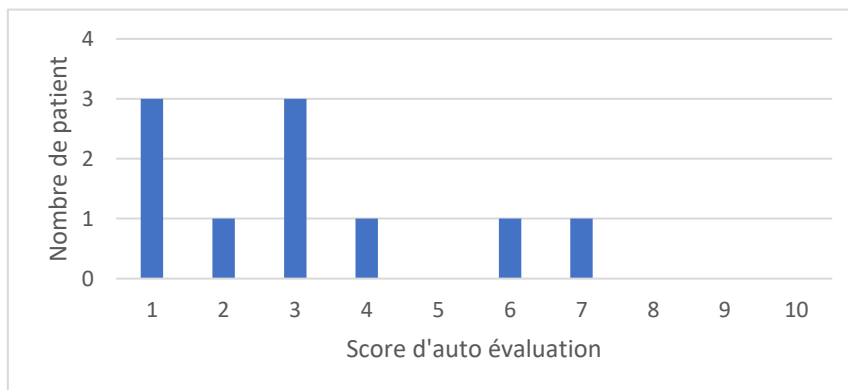


Figure 44 : Répartition des scores d'auto-évaluation de la gravité de la pathologie des patients de l'échantillon

Une tendance est observée : les patients s'auto-évaluant avec une gravité plus élevée présentent globalement des scores de GIRERD plus élevés (Figure 45).

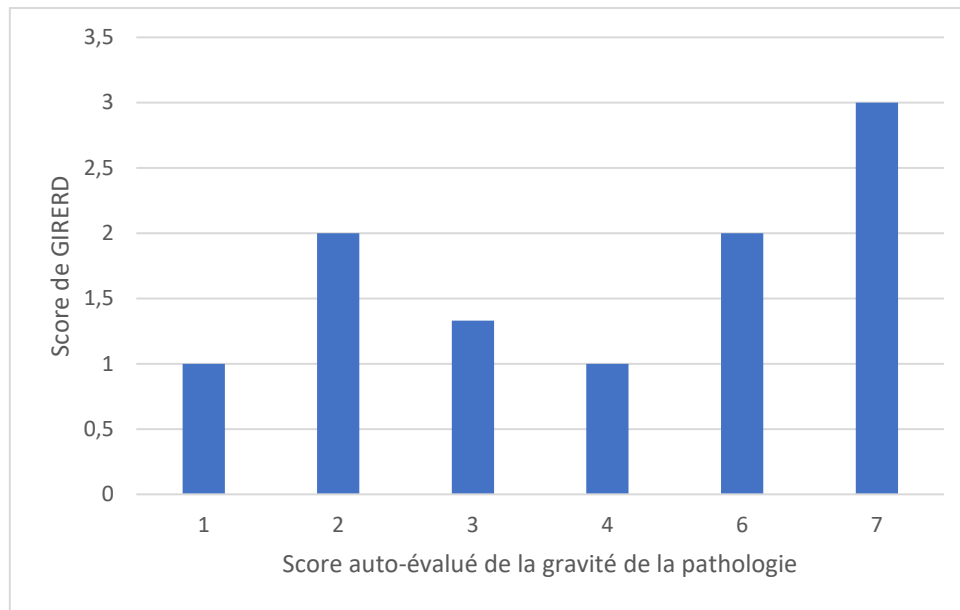


Figure 45 : Score de GIRERD en fonction du score d'auto-évaluation de la gravité de la pathologie

e) Facteurs liés au traitement

i. Présence d'effets indésirables en cas d'oubli d'une prise de traitement

Lors d'un oubli de prise chez les patients de l'étude, il y a autant de patients qui présentent des effets indésirables (EI) que de patient qui n'en présentent pas. Le score de GIRERD de ces deux population est comparable : 1,4 contre 1,6 (figure 46).

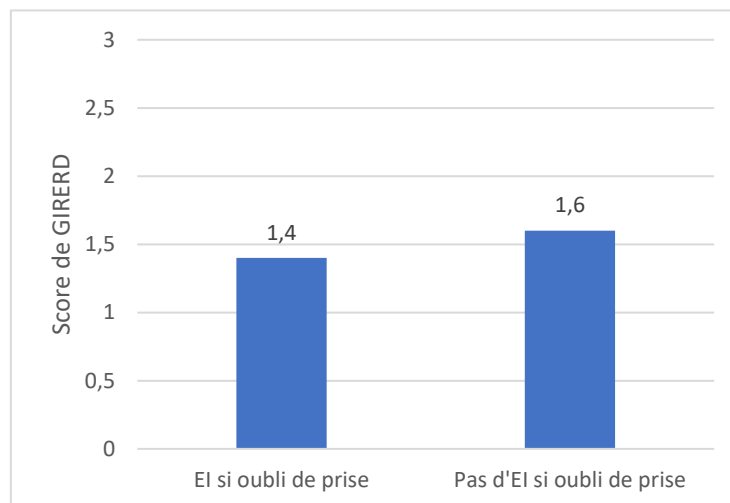


Figure 46 : Score de GIRERD en fonction de la présence d'effets indésirables en cas d'oubli d'une prise de traitement

ii. Présence d'effets indésirables sans oubli de prise de traitement

Dans la population de l'étude, 4 patients sur 10 présentent des effets indésirables indépendamment d'un l'oubli de prise de traitement.

Ces 4 patients sont moins observants que les autres : score de GIRERD de 2 contre 1,2 (figure 47).

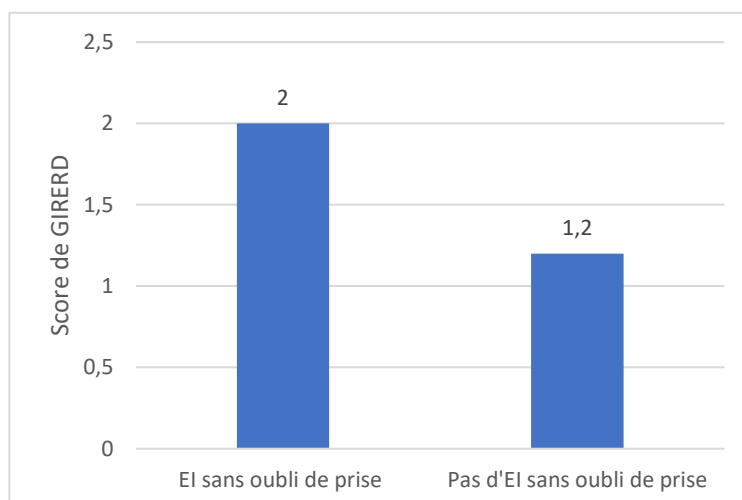


Figure 47 : Score de GIRERD en fonction de la présence d'effet indésirables sans oubli de prise de traitement

iii. Effets indésirables handicapants

Aucun effet indésirable n'a été jugé handicapant par les patients.

iv. Nombre d'administration quotidienne

Le nombre d'administration quotidienne par patient varie de 1 à 4 par jour (figure 48).

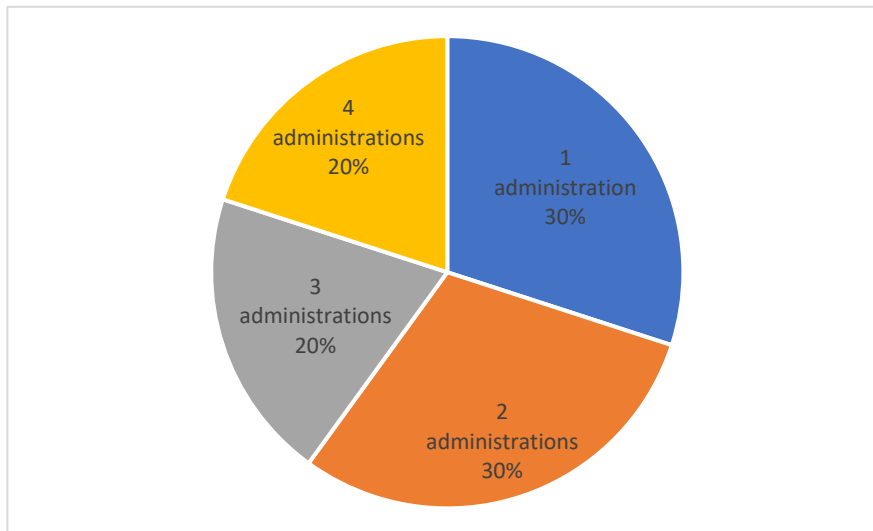


Figure 48 : Répartition en pourcentage du nombre d'administration quotidienne par patient dans l'échantillon

L'observance est meilleure chez les patients n'ayant qu'une seule administration par jour (score de 0) (figure 49).

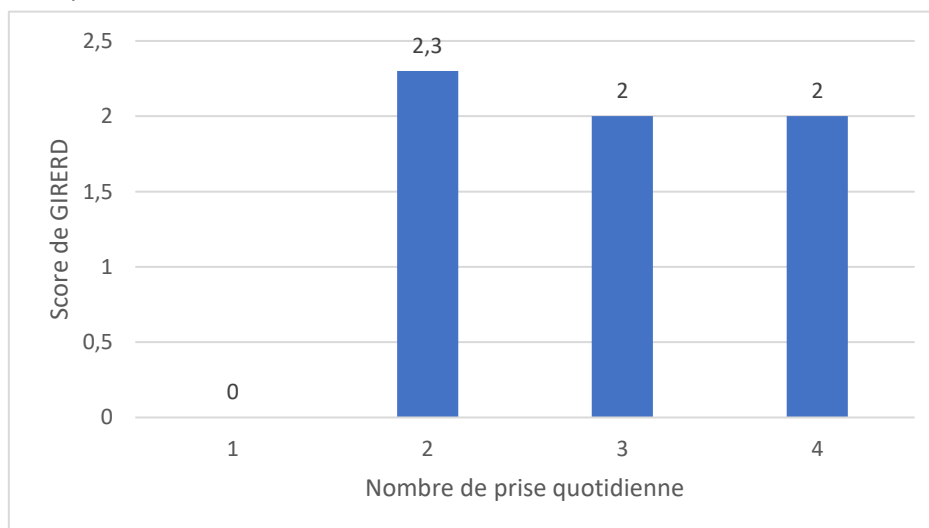


Figure 49 : Score de GIRERD en fonction du nombre de prise quotidienne

v. Compréhension du traitement

L'ensemble des patients de l'échantillon ont déclaré comprendre les traitements qu'ils prennent.

vi. Utilisation d'outil pour améliorer l'observance avant l'étude

Aucun patient n'avait utilisé d'outil pour améliorer son observance avant l'étude.

vii. Raisons des oublis

Tous les oublis sont rapportés comme étant involontaires. Trois patients ont cités une modification des habitudes quotidiennes comme facteurs contributif.

3.2 Second questionnaire : analyse de l'observance de l'échantillon après l'utilisation d'une application de santé

a) Evolution du score de GIRERD

La première question du second questionnaire visait à réévaluer le score de GIRERD des patients, cette fois après l'utilisation de l'application, afin de déterminer son impact sur leur observance.

Le patient 6 n'a pas pu répondre à cette première question. En effet, ce patient suit un traitement contre l'asthme uniquement durant les périodes où les allergènes auxquels il est sensible sont présents dans son environnement. Lors de l'inclusion cela était le cas, cependant, lors de la réalisation du second questionnaire cette condition n'était plus respectée. Ce patient a tout de même répondu aux autres questions, mais son score de GIRERD n'a pas pu être recalculé.

Après l'utilisation de l'application le score de GIRERD moyen des patients dans l'échantillon a diminué de 0,5 (figure 50).

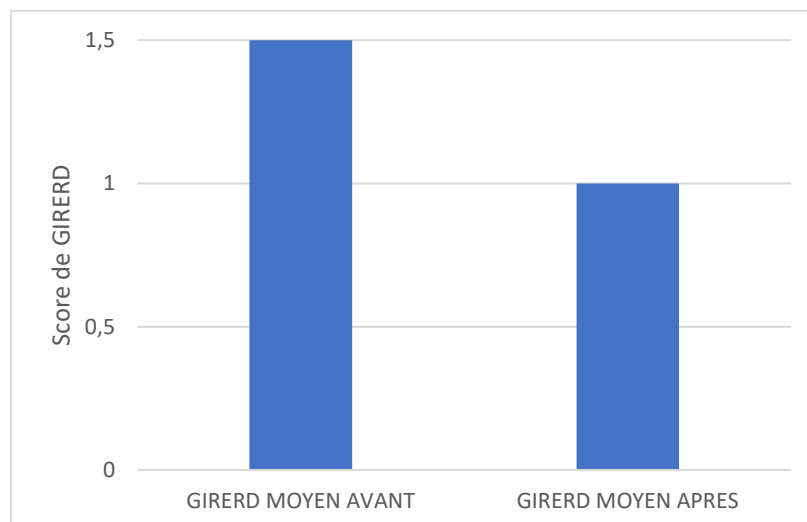


Figure 50 : Score de GIRERD moyen de l'échantillon avant et après l'utilisation de l'application

La répartition de l'évolution du score de GIRERD est représentée sur la figure 51.

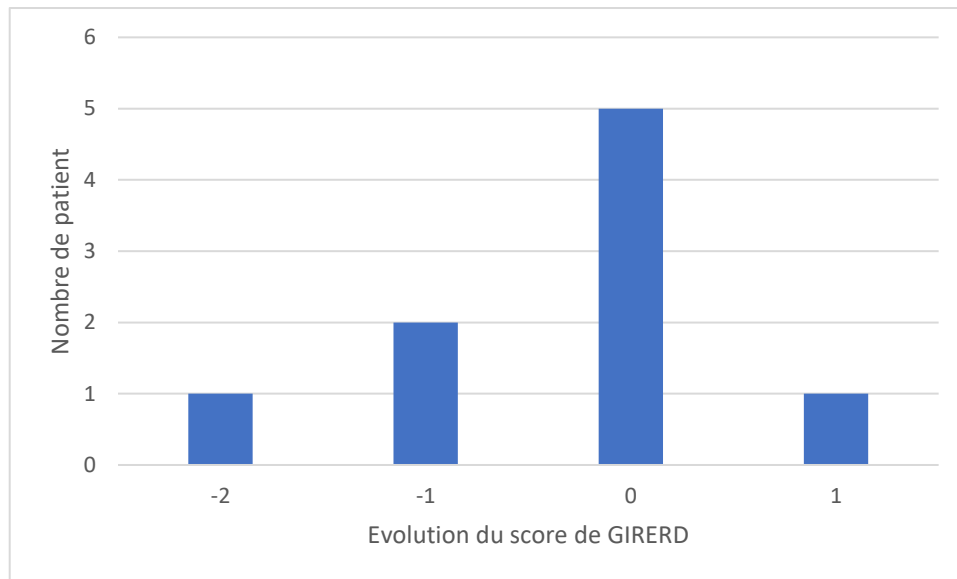


Figure 51 : Répartition de l'évolution du score de GIRERD dans l'échantillon

Pour 50% des patients, le score de GIRERD est resté inchangé entre les deux questionnaires ; pour 30% il a diminué ; et pour 10% il a augmenté d'un point (figure 52).

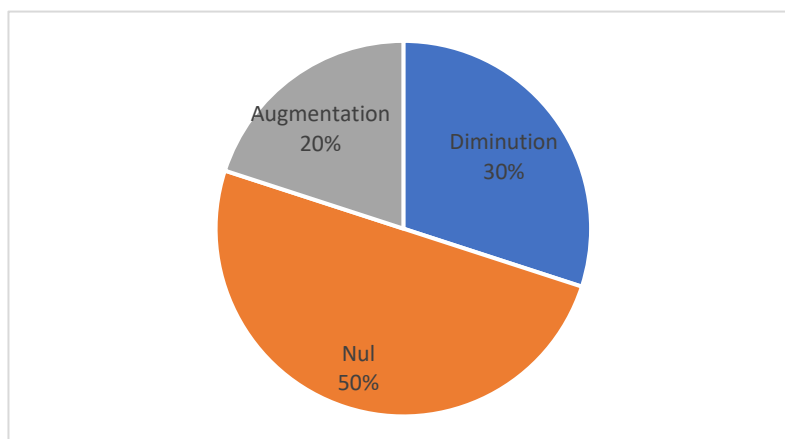


Figure 52 : Evolution du score de GIRERD dans l'échantillon

La figure 53 montre que le nombre de patients avec une bonne observance est resté identique, tandis que le nombre de patient présentant une mauvaise observance a été réduit à 0 sur les 3 initiaux (le patient 6 était l'un d'entre eux). Simultanément, le nombre de patient avec un problème minime d'observance a augmenté de 50%.

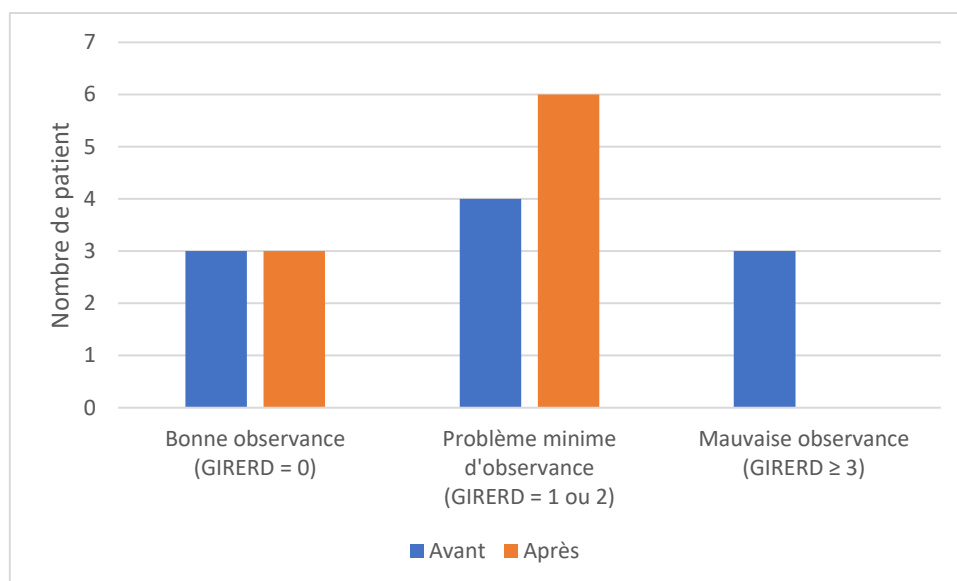


Figure 53 : Comparaison des répartitions de l’observance dans l’échantillon avant et après utilisation de l’application

b) Persistance d’utilisation

Le second questionnaire interrogeait les patients sur la poursuite de l’utilisation de l’application. Sur les dix patients recrutés, seuls 40% continuaient à l’utiliser, soit un taux d’abandon de 60% (figure 54).

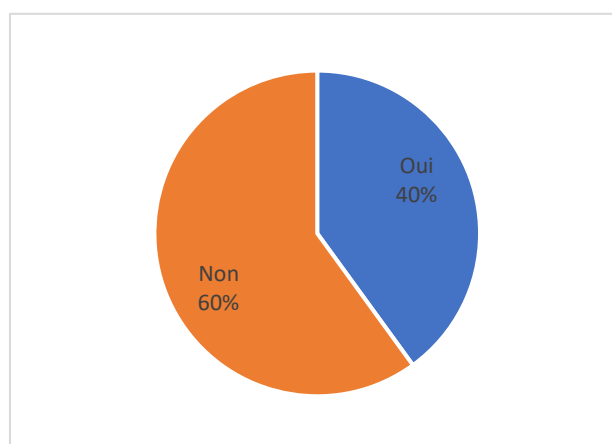


Figure 54 : Répartition en pourcentage des réponses à la question « Utilisez vous encore l’application ? »

Il a été demandé aux patients ayant abandonné l’utilisation de l’application quelle avait été leur durée d’utilisation de l’application.

D’après leurs réponses, en moyenne, les patients ayant abandonné l’utilisation de l’application l’ont fait après 8,33 semaines d’utilisation. La figure 55 présente la durée d’utilisation des patients avant abandon. La moitié des abandons est survenue durant le premier mois.

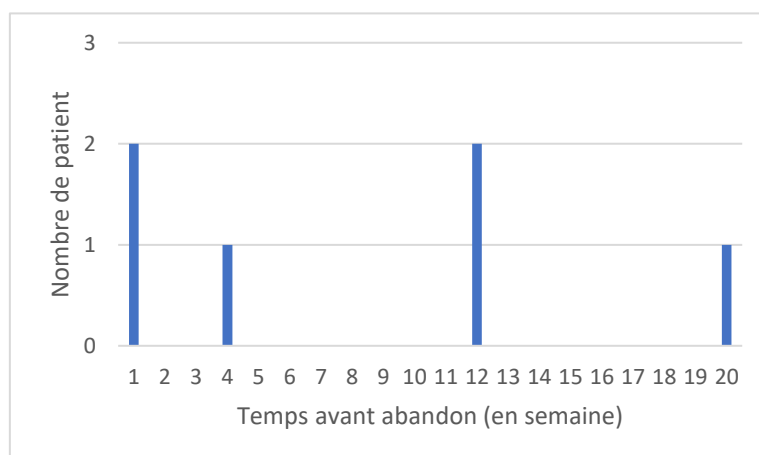


Figure 55 : Nombre de patient abandonnant l'utilisation de l'application en fonction du temps

Les raisons de l'abandon, recueillies via le questionnaire, sont présentées en figure 56 :

- « *Pas d'intérêt, prise de médicament de façon instinctive* »

La raison la plus décrite par les patients est qu'ils ne ressentent pas, dans leur cas, l'intérêt d'utiliser l'application parce que la prise de leur traitement est instinctive et fait parti de leur routine.

- « *Lassitude* »

La seconde réponse la plus fréquemment évoquée par les patients est la lassitude de devoir aller sur l'application pour rentrer la prise du comprimé au quotidien.

- « *Une contrainte* »

Une patiente quant à elle, voyait l'utilisation de l'application comme une contrainte dans son quotidien.

- « *Alertes trop bruyantes* »

Une patiente a mentionné que l'alerte sonore était trop forte et qu'elle lui était désagréable.

- « *Traitement saisonnier* »

Il s'agit du patient 6 déjà décrit précédemment. Cependant, il compte reprendre l'utilisation de l'application lorsque la saison reprendra.

En l'excluant des abandons, en moyenne les patients ayant arrêté d'utiliser l'application s'en sont servi 6 semaines.

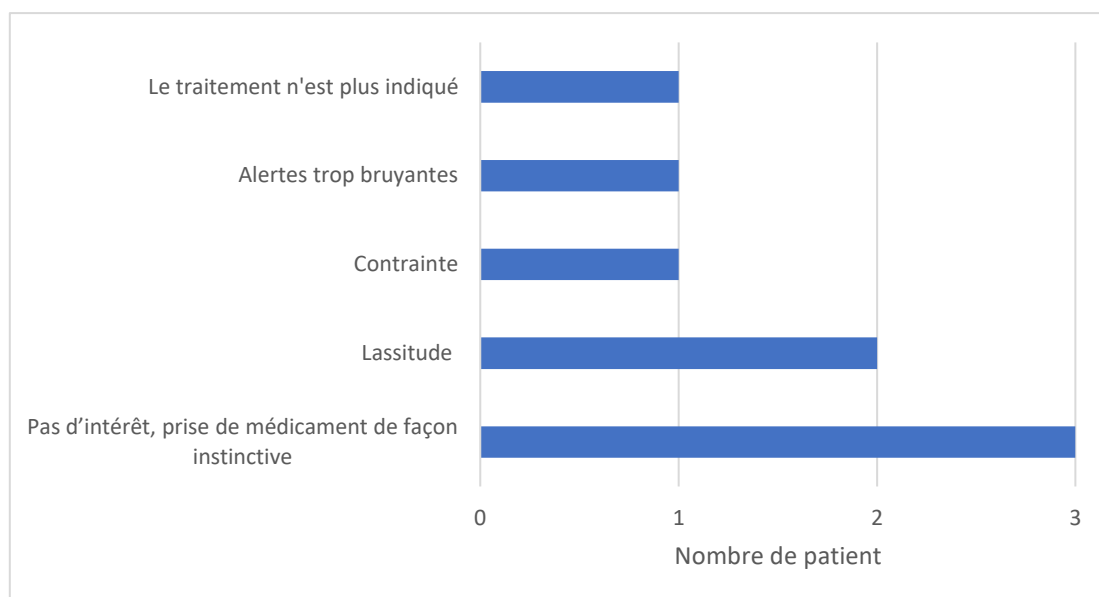


Figure 56 : Proportion des raisons de l'arrêt d'utilisation évoquées par les patients

c) Intérêts perçu par les patients

La question suivante visait à recueillir l'avis des patients concernant l'intérêt perçu de l'application. Il leur était demandé s'ils y voyaient un intérêt, et le cas échéant, lequel ou lesquels.

Tous les patients interrogés ont déclaré trouver un intérêt à l'application, citant notamment :

- « *Eviter les oublis* »

La raison la plus citée est la prévention des oublis de prise. Il est normal qu'elle soit la plus mentionnée puisque c'est la nature même de cet outil.

Deux patients ont notamment souligné la pertinence de cette fonction dans les situations où leurs habitudes sont perturbées, comme lors d'une sortie ou d'un déplacement.

- « *Gestion de stock* »

La seconde raison évoquée concerne l'aide à la gestion de stock de médicaments. Certains patients ont mis en avant l'utilité de l'application pour éviter de se voir à cours de médicaments au moment d'une prise prévue.

- « *Rappel à heure fixe* »

Un patient a rapporté apprécier particulièrement la fonctionnalité de rappel à heure fixe, qui permet de respecter des horaires réguliers de prises et ainsi d'éviter des écarts temporel trop importants d'un jour à l'autre.

- « *Simplifier le schéma de prise* »

L'aspect ayant le plus retenu l'attention de l'un des patients est la simplification du schéma thérapeutique. Il a souligné l'intérêt majeur de ce type de dispositif pour les patients

polymédiqués, estimant qu'il contribue à une meilleure organisation et à une plus grande clarté dans la gestion des nombreuses prises quotidiennes.

- « Aide à l'intégration du traitement chez les plus jeunes »

Une patiente a particulièrement insisté sur l'intérêt que pourrait représenter l'application pour les patients plus jeunes. Selon elle, cet outil favorise l'intégration du traitement dans leur routine quotidienne, en les accompagnant dans l'acquisition de réflexes thérapeutiques.

- « Suivi des symptômes »

Enfin, l'une des participantes a souligné l'intérêt de la fonctionnalité permettant de renseigner les symptômes dans l'application. Elle a indiqué que cet outil lui avait permis d'identifier et de mieux reconnaître l'évolution de ses symptômes au fil du temps.

La répartition de ces réponses est représentée en figure 57.

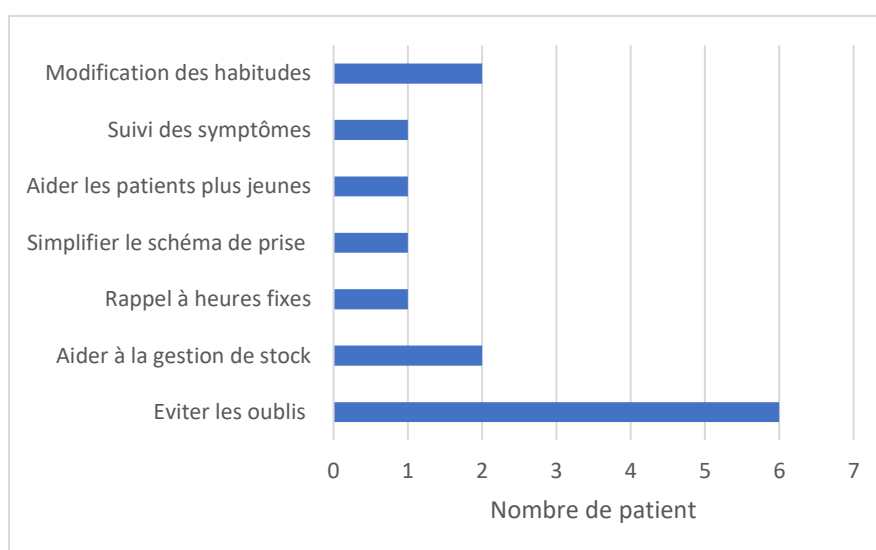


Figure 57 : Répartition des sources d'intérêt perçues

d) Propension à recommander l'application

Tous les patients ont indiqué qu'ils recommanderaient cette application à des personnes ayant des difficultés d'observance.

e) Suggestions d'amélioration

Il leur a ensuite été demandé ce qu'il serait intéressant d'ajouter ou de retirer de l'application. Quatre personnes ont proposé des modifications.

- « Personnalisation des notifications sonores »

Il s'agit de la patiente ayant déclaré avoir arrêté d'utiliser l'application à cause du système de notification qui ne lui convenait pas. En effet, elle n'apprécie pas les réglages de notifications par défaut de l'application. Elle ignorait que d'autres sons de notifications étaient disponibles dans les réglages et qu'il est même possible de ne pas avoir de notification sonores.

- « Suppression de l'onglet « shop pharmacie » »

Cette remarque est celle d'une patiente en désaccord avec la promotion de l'achat non encadré de médicaments en ligne. En effet, certains produits peuvent être dangereux et les vendre en ligne sans contact avec un professionnel de santé peut engendrer de graves conséquences.

- « *Suppression de la « photo du jour »* »

Ce commentaire provient d'une patiente jugeant la « photo du jour » inutile. Elle apparaît lorsque la prise de tous les traitements de la journée a été confirmée sur l'application, c'est un système de récompense/*gamification* intégré à l'application.

- « *Ajout d'informations sur les traitements* »

Enfin, ce dernier commentaire d'un patient concerne les informations sur les traitements. Ce patient aimerait avoir à sa disposition des informations sur les traitements directement sur l'application comme les effets indésirables du médicament ou encore que le nom du princeps et du générique figurent pour chaque ligne de traitement. Cela lui permettrait de centraliser un maximum de contenu concernant ses traitements au même endroit. De plus, lorsqu'un princeps est prescrit et que le générique est délivré sa compréhension serait simplifiée.

f) Intention de poursuite d'utilisation

La dernière question posée, interroge les répondants concernant la poursuite de l'utilisation de l'application après cette étude.

Parmi les quatre patients utilisant encore l'application lors de la réalisation du second questionnaire, tous souhaitent continuer son utilisation.

Pour ce qui est du reste de l'échantillon, au sein de ceux qui ne se servent plus de l'application, les réponses sont plus nuancées. Sur ces 6 patients (figure 58), 3 ont simplement répondu « non », un a répondu non mais précise que si son traitement était amené à être modifié il utiliserait l'application, le patient 6 indique qu'il utilisera l'application quand les allergènes auxquels il est sensible reviendront et une patiente indique qu'elle aimerait essayer de reprendre l'utilisation de l'application sur le long terme puisque même sans aller sur l'application, le fait de voir la notification lui fait penser à son traitement.

Finalement, sur les 10 patients initiaux seulement 3 d'entre eux sont totalement fermés à la poursuite d'utilisation de l'application.

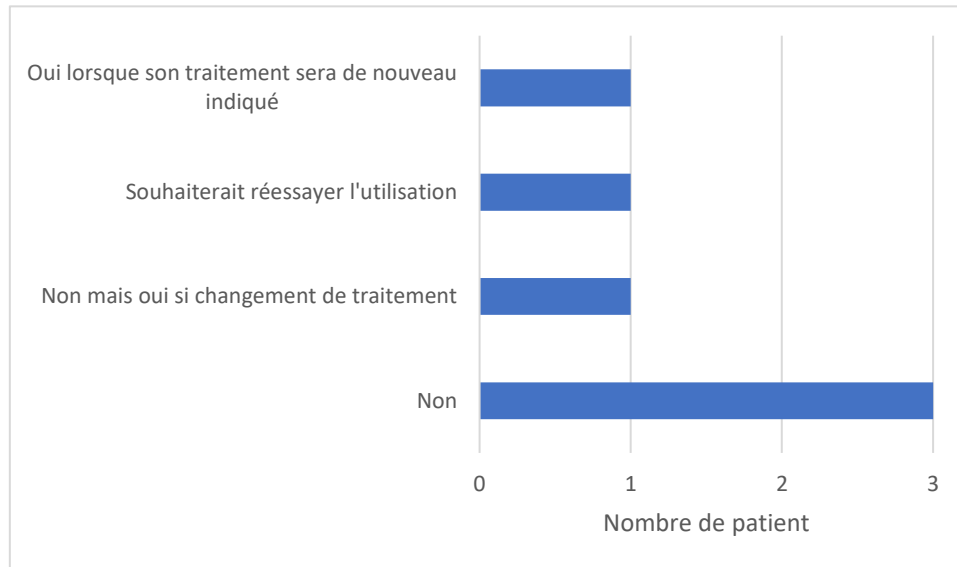


Figure 58 : Répartition des réponses concernant la poursuite de l'utilisation de l'application chez ceux ne s'en servant plus au moment de la réalisation du second questionnaire

4. Discussion

4.1. Bilan

a) Résultats du premier questionnaire : comparaison avec la littérature

L'étude des résultats de ce premier questionnaire permet la comparaison de l'échantillon avec les études menées sur des populations bien plus importantes afin d'observer, ou non, des similitudes quant aux différents facteurs influençant l'observance. Bien que l'échantillon soit petit, il a permis d'obtenir des résultats semblables à la littérature.

- **Score de GIRERD**

Une étude française, de Deat *et al.*, publiée en 2017, évaluant l'observance de 265 patients atteints de maladies chroniques depuis plus d'un an, obtient une répartition comme suit : 40,8% de bonne observance, 53,2% de problème mineur d'observance et 6% de mauvaise observance (165).

Dans notre échantillon les résultats obtenus sont assez différents. En effet surtout pour la proportion de patients mauvais observants qui est de 30%. Cela peut notamment s'expliquer par la taille de l'échantillon mais aussi par sa composition. En effet, 60% des patients de notre échantillon souffrent d'asthme ou de dépression. L'asthme est la pathologie avec le moins bon niveau d'observance et la dépression est un facteur favorisant un manque d'observance (22,43). De plus notre échantillon est composé à 60% de patient âgés de 18 à 25 ans, il a été montré que les patients plus jeunes sont généralement moins observants que leurs aînés qui ont des habitudes généralement plus marquées dans le suivi de leurs traitements (35). Effectivement, la « modification des habitudes » est la raison la plus évoquée dans le questionnaire.

- **Sexe**

Dans l'échantillon, le score de GIRERD des hommes et des femmes correspondent à la catégorie « problème minime d'observance ». Dans notre étude, le score est légèrement plus élevé chez les hommes, nous permettant de conclure que le sexe des répondants n'influe pas sur l'observance.

Ces résultats sont cohérents avec ceux trouvés dans une enquête suédoise d'auto déclaration de non observance, menée en 2012, sur un échantillon de 4875 patients, qui ne montre aucune différence globale entre les sexes (166).

- **Age**

Dans l'échantillon une nette différence est observée chez les patients au dessus de 40 ans : ils sont bon observants avec une moyenne de 0,5 au score de GIRERD. Tandis que les 18-25 ans et les 25-45ans se classent dans « problème minime d'observance » avec des moyennes proches respectivement de 1,7 et 2 au score de GIRERD.

Ces résultats sont cohérents avec les données retrouvées dans la littérature puisqu'avec l'âge, en dehors des patients pédiatriques et gériatriques, l'observance a plutôt tendance à augmenter(35).

- **Niveau d'étude**

Dans la littérature il est décrit que l'augmentation du niveau d'étude est associé à une bonne observance(35).

Les résultats obtenus ne sont pas en accord avec la littérature. La diversité de l'échantillon en niveau d'étude étant très faible, 90% des patients ont obtenu un diplôme après le bac et seulement l'un d'entre eux s'est arrêté au brevet, pourrait expliquer la discordance avec la littérature.

- **Profession**

Dans la littérature, aucune profession n'est particulièrement plus à risque qu'une autre concernant l'observance. Cependant, certaines caractéristiques des emplois peuvent plus ou moins être associées à une baisse d'observance. C'est le cas des emplois associés au stress ou encore des emplois avec des horaires qui ne sont pas fixes (167,168).

Pour notre échantillon, ce sont les étudiants qui sont la catégorie professionnelle avec le score de GIRERD le plus élevé. Ce résultat peut s'expliquer par le stress lié aux études, les horaires irréguliers chaque jour et même chaque semaine, ou l'incompatibilité traitement/quotidien (prise du traitement le midi, conservation au frais, traitement à reconstituer, ...).

- **Satisfaction du système de soin**

La satisfaction du système de soin, dans sa globalité, est un paramètre très peu étudié pour prédire l'observance dans la littérature. Cependant, une étude américaine publiée en 2024, a mesuré la satisfaction de 4990 patients concernant :

- l'accès et la qualité des soins ;
- la communication patient-soignant ;
- la prise de décision partagée.

Il en résulte que les patients satisfaits sont 26% plus susceptibles d'adhérer au traitement (169).

Pour notre échantillon de patient, ce paramètre n'a pas d'impact sur l'observance puisque les scores moyens de GIRERD des patients satisfaits sont très proches de ceux des patients non satisfaits, respectivement 1,7 et 1,4. Toutefois, l'effectif trop faible de l'échantillon est probablement la cause de cet écart à la littérature.

- **Confiance envers les acteurs de santé**

Il est constaté dans l'échantillon que le sujet n'ayant pas confiance envers les acteurs de santé a un score de GIRERD de 3, ce qui est bien plus élevé que le reste de l'échantillon avec une moyenne de 1,3. Ce résultat est en accord avec la littérature. Effectivement, une étude menée sur 200 patients, et publiée en 2021, montre une corrélation entre la confiance du patient dans son médecin et son observance (170).

De plus, les raisons évoquées par la patiente de notre étude sont également décrites et documentées dans la littérature. En effet, le statut socioéconomique, en particulier des ressources financières limitées, comme c'est le cas pour cette patiente, est décrit comme ayant un rôle majeur dans la formation de la méfiance des patients envers les acteurs de santé en raison d'une disparité de la prise en charge selon une étude publiée en 2025 (171).

Enfin, l'autre plainte décrite par la patiente, concernant la remise en cause des symptômes des femmes par leurs médecins masculins, est également décrite dans la littérature. Il s'agit de *gaslighting médical*, un terme apparu très récemment, dont les premières études sur PubMed datent de 2021. Ce terme est défini par *The American Journal of Medicine* comme : « un acte qui invalide la véritable préoccupation clinique d'un patient sans évaluation médicale appropriée, en raison de l'ignorance du médecin, d'un parti pris implicite ou du paternalisme médical (172) ». Il tire son origine d'un thriller psychologique « *Gaslight* » de 1944 dans lequel une femme est systématiquement discréditée et réduite au silence par son mari, usant de sa position sociale et de sa crédibilité pour la pousser à croire qu'elle est irrationnelle et mentalement instable (173). Une revue systématique de 10 articles, publiée en 2024, montre que les femmes sont fréquemment confrontées au *gaslighting médical*, cela a pour conséquence une perte de confiance de ces femmes envers le système de santé et ses acteurs. Il y est également décrit que les professionnels de santé masculins rejettent souvent les symptômes des femmes en raison de stéréotypes (174).

- **Indication du traitement**

Dans notre échantillon, les scores de GIRERD sont similaires d'une indication à l'autre.

Ces résultats sont en adéquation avec les études à plus grande échelle de la littérature. En effet, une étude réalisée sur 706 032 patients atteints d'au moins une des sept pathologies suivantes : goutte, hypercholestérolémie, hypertension, hypothyroïdie, ostéoporose, trouble épileptique et diabète de type 2, mène à la conclusion que les niveaux d'observance sont similaires entre les différentes pathologies (175).

Cependant, bien que pour une majorité de pathologies le niveau d'observance soit similaire, il faut tout de même ajouter que certaines pathologies se démarquent par un niveau d'observance plus faible. C'est notamment le cas de l'asthme, pathologie pour laquelle seulement 13% des patients sont observants (22). Notre étude obtient des résultats qui diffèrent concernant cette pathologie puisqu'un patient asthmatique est bon observant sur les deux, soit 50%. La différence observée entre notre étude et la littérature est due à la faible taille de notre échantillon.

- **Nombre de pathologie**

Dans notre échantillon il est observé une importante différence dans cette catégorie, en effet les patients avec une seule pathologie ont une observance meilleure que ceux en ayant deux.

Ces résultats sont en accord avec ce qui peut être trouvé dans la littérature : une étude de 2016 sur 1316 patients montre une association positive entre la non-observance d'un traitement et le nombre de comorbidités (176).

- **Gravité de la pathologie**

Dans notre échantillon, une tendance se dégage, l'observance semble diminuer avec l'augmentation de la gravité de la pathologie.

Cette tendance se retrouve aussi dans la littérature avec de plus grands effectifs (88).

- **Effets indésirables en cas d'oubli d'une prise de traitement**

Dans notre échantillon, la présence d'effets indésirables lors de l'oubli d'une prise de traitement n'a pas d'incidence sur l'observance de notre échantillon.

L'effet indésirable d'un oubli de prise est souvent la reprise des symptômes de la pathologie. Or, il a été montré que les symptômes d'une pathologie ne sont pas toujours corrélés à l'observance du traitement par le patient selon la pathologie étudiée (177).

- **Effets indésirables sans oubli de prise**

Dans notre échantillon la présence d'effets indésirables sans oubli de prise, donc liés au traitement impact l'observance des patients.

C'est ce qui est admis également dans la littérature, une étude a analysé l'observance de 218 adolescents, et en a conclu que les effets secondaires des traitements étaient un facteur influençant négativement l'observance (84).

- **Effets indésirables handicapants**

Aucun patient de l'échantillon n'a déclaré être victime d'effets indésirables handicapants.

- **Nombre d'administration quotidienne**

Il apparaît dans notre échantillon que le nombre de prise a un rôle important dans l'observance des patients envers leur traitement. En effet, les patients n'ayant qu'une prise par jour sont tous observants. De l'autre côté tous les autres patients ayant plus d'une prise ont en moyenne un score de GIRERD de 2.

Ce résultat fait écho à ceux retrouvés dans d'autres études à plus grandes échelles (89).

- **Compréhension du traitement**

Tous les patients de l'échantillon ont déclaré comprendre leurs traitements.

- **Raisons des oublis de traitement**

Les oublis de traitement sont tous catégorisés comme involontaires par les patients, et trois d'entre eux évoquent également « une modification des habitudes ».

Une étude américaine de 2023, menée sur 242 patients, confirme les résultats trouvés dans notre étude. Elle montre que les causes principales d'inobservance sont liées à des modifications d'habitude puisque les facteurs les plus mentionnés sont le fait d'être occupé et les voyages (178).

b) Résultats du second questionnaire

- Evolution du score de GIRERD

La diminution de 0,5 du score de GIRERD moyen des patients n'est pas négligeable puisque cela représente 33% du score moyen initial. Si ces résultats sont causés par l'application alors cela montre l'importance ainsi que la puissance de cet outil sur une population de patients.

Ces résultats conséquents, peuvent ne pas uniquement être la cause de l'utilisation de l'application. En effet, il est possible que certains patients aient changé leurs comportements puisqu'ils savaient qu'ils devraient de nouveau répondre à un questionnaire sur leur observance à l'issue de l'étude. Ce biais aurait pu être exploré en interrogeant directement les patients sur l'éventuelle influence de leur anticipation du second questionnaire sur leur comportement, ou encore en utilisant un indicateur objectif tel que le MPR pour quantifier leur observance.

De plus, beaucoup d'autres déterminants de l'observance ont pu être modifiés entre les deux questionnaires chez ces patients.

- Persistance d'utilisation et acceptation de l'application

La persistance d'utilisation constatée dans l'échantillon est faible. En effet, 60% des patients ne se servaient plus de l'application lors de la réalisation du second questionnaire.

Cependant, 70% de ces patients comptent l'utiliser ou envisagent de l'utiliser dans certaines situations. En effet, trois patients s'en serviront à nouveau lorsque leur traitement reprendra ou si leur traitement est modifié afin de les incorporer dans leur routine quotidienne plus facilement.

Ces chiffres montrent donc un très haut taux d'acceptabilité de l'application par les patients. Couplé aux bons résultats fournis sur l'observance, ils encouragent donc à poursuivre les recherches autour de ce nouveau type d'outil d'aide à l'observance pour les patients.

De plus, les commentaires recueillis des patients orientent dans la direction d'une personnalisation d'aide. Effectivement, nos résultats montrent que certains patients ont besoin de l'application :

- au quotidien,
- uniquement lorsqu'ils sont en déplacement ou lorsque leurs habitudes sont modifiées,
- quand ils doivent penser à aller à la pharmacie.

Toutes ces problématiques sont à traiter individuellement et une application peut permettre de répondre à chacune d'entre elle de façon adaptée.

La lassitude et le sentiment de contrainte entraîné par la nécessité d'aller chaque jour sur l'application pour valider ses prises, ont été beaucoup énumérés également et ont nui à

l'acceptation de cet outil. Pour surmonter ce problème, il pourrait être intéressant de proposer un « *widget interactif* » ou un bandeau de notification de l'application sur l'écran verrouillé du téléphone. Cela pourrait consister à cocher une case à chaque prise de traitement. Une fois cette action réalisée, le *widget* ou le bandeau disparaîtrait de sorte qu'il n'y ait plus besoin de se rendre sur l'application à chaque prise de médicament mais uniquement de le valider sur son écran verrouillé.

- **Modifications de l'application proposées par les patients**

L'intérêt supplémentaire des application est qu'elles sont modifiables, ajustables et ont de très grandes perspectives d'évolutions et d'expansions si les consommateurs de celles-ci sont écoutés pour le développement.

Parmi celles proposées par les patients, l'ajout d'informations sur les traitements des patients pourrait permettre à l'application d'être encore plus complète.

- **Recommandation de l'application**

La totalité des patients ont déclarés qu'ils conseilleraient l'application à une personne ayant du mal à contrôler son observance. Ce point est crucial, puisqu'il montre à quel point l'application a une bonne image aux yeux des patients qui se disent prêts à la recommander.

Ce résultat fait écho à la perception par tous les répondants de l'intérêt de l'application, bien que d'un patient à l'autre l'intérêt trouvé puisse être différent.

4.2. Limites

a) Effectif trop faible de l'échantillon

Bien que beaucoup de paramètres étudiés soient en accord avec des études menées à plus grande échelle, un échantillon de 10 personnes ne peut pas être représentatif de la population générale. Cela empêche donc de tirer des conclusions avec une grande fiabilité.

De plus, l'échantillon n'étudie qu'un spectre étroit d'indications ne comprenant pas la plupart des pathologies chroniques présentes dans la population générale.

b) Incorporation de patients n'ayant pas de pathologie

L'incorporation de patients sans pathologie chronique mais suivant un traitement de complément alimentaire vient en quelque sorte fausser l'échantillon en comparaison de ceux de la littérature.

Cependant, ce choix est volontaire, dans l'optique de tester l'outil aussi bien sur les pathologies chroniques, que sur des patients qui se verraient conseiller en officine la prise d'un médicament au quotidien pendant une période mais qui auraient du mal à maintenir une bonne observance.

c) Format du questionnaire

Le format papier utilisé pour les questionnaires ainsi que pour le guide de l'application est moins simple que le numérique qui permettrait une diffusion plus large. C'est l'une des raisons menant à la faible taille de l'échantillon final.

d) L'enquêteur

L'enquêteur n'avait jamais réalisé d'enquête ni de questionnaire auparavant. Son manque d'expérience dans ce domaine a probablement participé à l'introduction de biais ainsi que d'erreurs dans la réalisation des questionnaires, dans la récolte et l'interprétation des réponses.

De plus, l'enquêteur étant un professionnel de santé, certains patients pourraient orienter leurs réponses vis-à-vis des attentes de l'enquêteur plutôt que de répondre la vérité.

4.3. Avantages

a) Proximité avec les patients

Bien que délétère pour augmenter la taille de l'échantillon, le format de diffusion choisit a permis de conserver la proximité avec les patients propre au métier de pharmacien officinal.

Le fait de réaliser le questionnaire avec les patients permet dans un premier temps d'éviter l'incompréhension des questions par le patient ou l'incompréhension des réponses par l'enquêteur.

De plus, cela permet aux patients d'être rassurés puisqu'ils sont accompagnés lors de la configuration de l'application.

Enfin, la faisabilité de réaliser un accompagnement *via* ce nouvel outil au comptoir d'une officine de ville a pu être vérifiée.

b) Echantillon correspondant assez bien aux résultats de la littérature

Bien que l'échantillon soit de petite taille, la majorité des caractéristiques étudiées dans le premier questionnaire est en accord avec les données de la littérature. Seul trois caractéristiques s'en écartent : le score de GIRERD moyen ainsi que l'impact de l'observance du niveau d'étude et de la satisfaction des soins.

PERSPECTIVE ET RÔLE DU PHARMACIEN D'OFFICINE

1) Identifier le rôle du pharmacien d'officine

Il aurait été pertinent d'interroger les patients de l'étude sur leur perception du rôle du pharmacien dans l'accompagnement numérique, à travers une question telle que « *Selon vous, le pharmacien d'officine est-il le professionnel de santé le plus adapté pour accompagner les patients dans l'usage d'outils numériques en santé, et notamment ce type d'application ?* ».

Le pharmacien semble en effet être l'un des professionnels les plus aptes à endosser ce rôle, en raison de sa grande accessibilité et de sa proximité avec les patients. Il pourrait ainsi devenir un médiateur privilégié, capable de proposer des recommandations personnalisées et de répondre aux interrogations des patients concernant ces outils.

2) Formation des pharmaciens

Si le pharmacien d'officine est amené à devenir un acteur central de l'accompagnement numérique en santé, il est essentiel de prévoir une formation adaptée.

Cela suppose, d'une part, d'intégrer des enseignements spécifiques au sein du cursus universitaire en pharmacie et d'autre part, de proposer des supports de formation continue aux pharmaciens déjà diplômés.

Ces formations pourraient notamment prendre la forme d'entretiens avec des représentants d'applications, à l'image de ceux existants déjà avec les représentants des laboratoires pharmaceutiques.

Au-delà de la simple maîtrise technique des outils, ces formations devraient également aborder la détection des situations cliniques où ces applications se révèlent particulièrement utiles : changements de posologie, introduction de nouveaux traitements ou modification des habitudes du patient.

3) Sensibiliser et former les patients

Il serait également envisageable d'intégrer la présentation et la prise en main de ces applications dans le cadre des entretiens pharmaceutiques, notamment ceux axés sur le suivi d'observance.

Cela permettrait de renforcer le rôle éducatif du pharmacien et d'aider les patients à devenir acteurs de leurs traitements, en facilitant l'appropriation de ces outils numériques.

4) Vers des application labellisées ou conçues par les institutions ?

Face à la multiplicité d'applications disponibles, le choix peut s'avérer difficile pour les patients comme pour les professionnels de santé.

Deux pistes peuvent être envisagées :

- La création d'une application officielle développée ou soutenue par un organisme de référence tel que la sécurité sociale, ou à l'échelle internationale, l'OMS. Cela renforcerait la légitimité de l'outil et sa portée auprès du grand public.

- La mise en place d'un système de labellisation par des autorités de santé telles que la HAS ou les ARS. Ce label pourrait garantir la sécurité des données, la simplicité d'utilisation, l'ergonomie et l'accessibilité des applications.

5) Améliorations pour les applications suggérées par l'étude

Plusieurs suggestions d'amélioration ressortent de l'étude pour les futures constructions ou mises à jour d'applications mobiles de santé.

Premièrement, l'étude montre que les patients arrêtent souvent l'utilisation de l'application car ils la trouvent trop contraignante. La solution suggérée dans l'étude est l'utilisation de widgets ou de bandeaux de notification qui ont l'avantage d'être utilisés sans même devoir quitter l'écran verrouillé du smartphone.

Aussi, il est décrit par les patients un manque d'information médicale. Il pourrait être intéressant d'introduire un chatbot IA dans l'application dont les données seraient introduites par des professionnels de santé. Cela permettrait aux patients d'avoir un accès permanent et instantané à des informations fiables et de qualité. Cependant, en cas d'incompréhension ou de questions auxquelles il ne pourrait pas répondre, le chatbot IA dirigerait le patient vers le professionnel de santé adapté.

CONCLUSION

L'observance thérapeutique représente un enjeu central pour la qualité des soins, la santé publique et l'efficacité du système de santé. Malgré les nombreuses actions menées pour renforcer l'adhésion des patients à leur traitement, le constat demeure préoccupant : une part importante des patients ne suit pas correctement les prescriptions, avec des conséquences cliniques, économiques et épidémiologiques parfois majeures.

Dans cette thèse, nous avons exploré les facteurs influençant l'observance, qu'ils soient liés au patient, à la pathologie, au traitement, ou encore à l'environnement et au système de soins. Ce panorama met en évidence la complexité de l'acte d'adhésion thérapeutique et souligne la nécessité d'outils adaptés pour accompagner les patients au quotidien.

Parmi ces outils, les applications mobiles de santé, éléments clés de la m-Health, émergent comme des solutions prometteuses. L'étude menée dans le cadre de cette thèse, réalisée auprès de patients en officine, montre que ces applications sont globalement bien perçues, notamment pour leurs capacités à rappeler les prises, à simplifier les schémas thérapeutiques, à gérer les stocks de médicaments et parfois même à suivre les symptômes. Une amélioration du score de GIRERD après l'utilisation d'une application a été observée, traduisant un gain en observance chez les patients.

Toutefois, un taux d'abandon relativement élevé a également été observé, ce qui met en lumière la nécessité de concevoir des outils plus intuitifs, personnalisés, et intégrés à la routine des patients. L'avenir de la m-Health repose donc sur des applications plus ergonomiques, co-construites avec les patients et les professionnels de santé et capables de s'adapter à des profils variés.

Dans ce contexte, le pharmacien d'officine se positionne comme un acteur central de cette transformation. Grâce à sa proximité avec les patients et à sa légitimité dans le suivi des traitements, il peut devenir un médiateur du numérique en santé, capable de recommander, former et accompagner les patients dans l'usage de ces technologies. Cela suppose une montée en compétence en santé digitale, tant au niveau de la formation initiale que continue.

À plus long terme, les applications de santé ne doivent pas être perçues comme des gadgets isolés, mais bien comme des outils de santé publique, susceptibles de devenir une norme dans les années à venir, intégrée dans un parcours de soins global, structuré et interprofessionnel. Leur déploiement doit être accompagné de garanties en matière de sécurité, de fiabilité, et de lisibilité pour les usagers, notamment à travers la labellisation par des instances comme la HAS ou les ARS.

Ainsi, cette thèse met en évidence le rôle que peuvent jouer les solutions m-Health dans l'amélioration de l'observance thérapeutique et invite à une mobilisation collective pour structurer leur usage et leur intégration dans le quotidien des patients mais aussi des pharmaciens comme acteur pivot de cette évolution.

Annexes

Annexe 1 :	Questionnaire distribué aux patients avant l'utilisation de l'application	94
Annexe 2 :	Questionnaire distribué aux patients après l'utilisation de l'application	95
Annexe 3 :	Guide d'installation et d'utilisation de l'application distribué aux patients	96

Annexe 1 : Questionnaire distribué aux patients avant l'utilisation de l'application

Questionnaire observance médicamenteuse dans le cadre d'une thèse de pharmacie

1) **Score de GIRERD** :

Cochez les cases si la réponse est oui

Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?	
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?	
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	

2) Indiquez votre profession :

3) Dernier diplôme obtenu :

4) Sexe : H/F

5) Age :	<18ans	
	18-25ans	
	25-40ans	
	40-65ans	
	>65ans	

6) Vous sentez-vous satisfait du système de soin actuel ? oui/non

7) Vous sentez-vous en confiance avec tous les acteurs de la santé ? (Médecin, pharmacien/préparateurs, infirmiers ...) oui/non

8) Pourquoi ?

9) Vous êtes traité pour une pathologie : aiguë/chronique

10) De quelle(s) pathologie(s) souffrez-vous ?

11) Selon votre ressenti, à combien estimez-vous la gravité de votre maladie de 1 (peu grave) à 10 (extrêmement grave) ?

12) Avez-vous des effets indésirables **SI VOUS OUBLIEZ** une prise de votre traitement ? oui/non/ne sait pas

13) Avez-vous des effets indésirables avec votre traitement **SANS OUBLIER DE PRISE** ? oui/non

14) Si vous avez répondu oui à la question 11 et/ou 12, ces effets indésirables ont-ils un impact délétère sur votre quotidien ? oui/non

15) Si oui détaillez les brièvement :

16) Nombre de comprimé (et/ou injections) par jour :

17) Avez-vous le sentiment de comprendre vos traitements ? oui/non

18) Utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé un outil pour améliorer votre observance (pilulier, application, alarme ...) ? si oui le(s)quel(s) ?

19) Si vous avez déjà raté une prise de traitement quel en est selon vous la raison ? volontaire/involontaire/contrainte de prise/effet indésirables/incompréhension du traitement/ autre :

Si vous acceptez que je vous recontacte afin de réaliser un deuxième questionnaire concernant l'évolution de l'observance après utilisation de l'application, merci de m'indiquer votre numéro de téléphone, **il sera utilisé uniquement à cet effet et ne sera divulgué à aucune autre personne**. Vous pouvez évidemment vous retirer de l'enquête à tout moment.

Numéro de téléphone :

Annexe 2 : Questionnaire distribué aux patients après l'utilisation de l'application

Questionnaire observance médicamenteuse dans le cadre d'une thèse de pharmacie

1) **Score de GIRERD** :

Cochez les cases si la réponse est oui

Ce matin avez-vous oublié de prendre vos médicaments ?	
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours votre mémoire vous fait défaut ?	
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	

2) Utilisez vous encore l'application ?

Si non :

- Combien de temps l'avez-vous utilisé ?
- Pourquoi avoir arrêté ?

3) L'application a-t-elle eu un intérêt ? Le(s)quel(s) ?

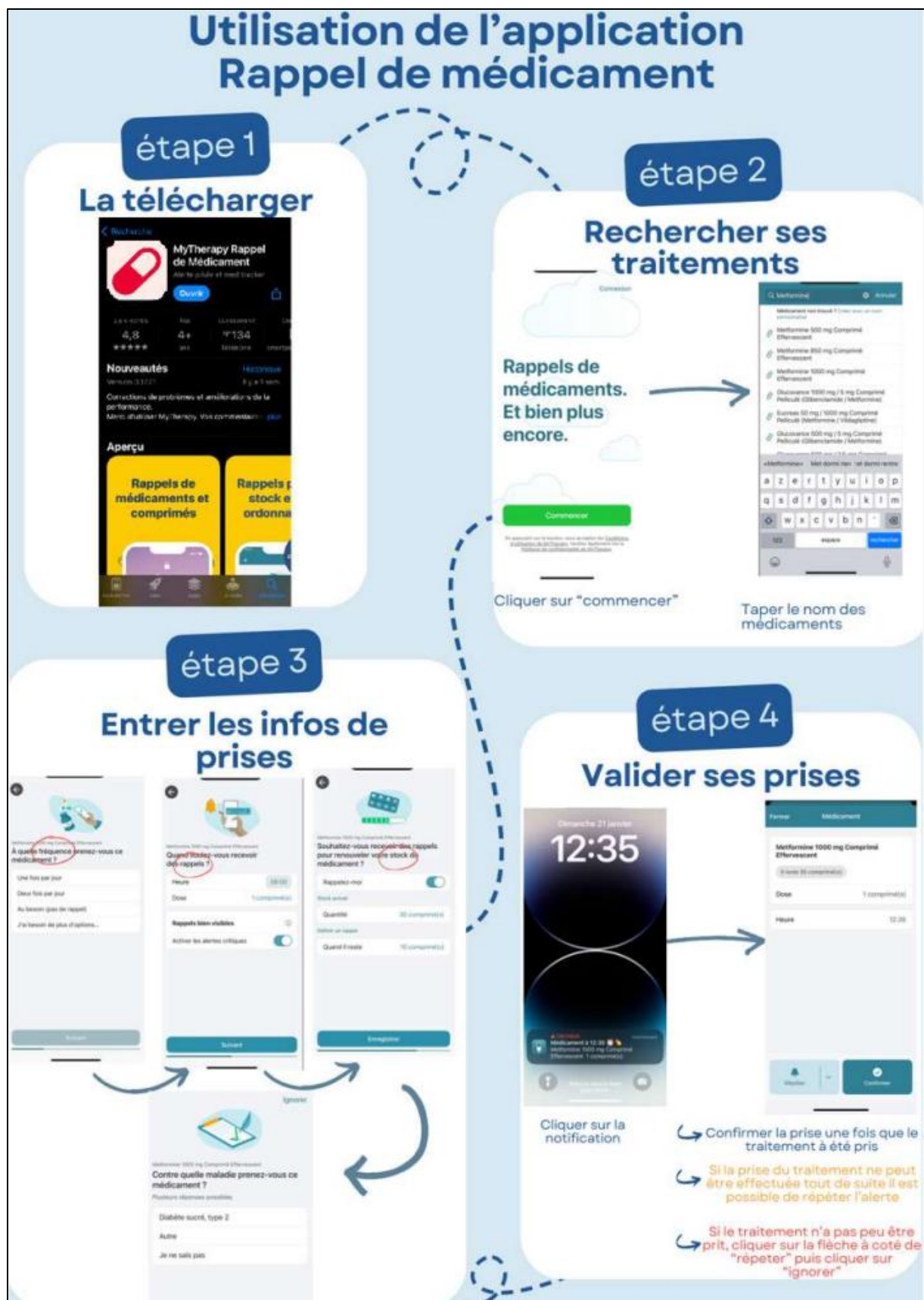
4) Recommanderiez vous l'utilisation de l'application à quelqu'un qui a du mal à suivre ses traitements au quotidien ?

5) Qu'est ce qui, selon vous, serait intéressant d'ajouter ou de retirer dans l'application ?

6) Comptez-vous continuer de l'utiliser ?

7) Commentaire libre :

Annexe 3 : Guide d'installation et d'utilisation de l'application distribué aux patients



Bibliographie

1. Sabaté E, World Health Organization, éditeurs. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization; 2003. 198 p.
2. française A. observance | Dictionnaire de l'Académie française | 9e édition [Internet]. [cité 21 juill 2024]. Disponible sur: <http://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9O0077>
3. Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine [Internet]. [cité 9 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=observance%20th%C3%A9rapeutique>
4. poster patient observance [Internet]. [cité 21 juill 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/poster_patient_observance_format_A4_v3.pdf
5. Rapport - académie pharma - observance des ttt [Internet]. [cité 9 oct 2023]. Disponible sur: https://www.acadpharm.org/dos_public/Rapport_l_observance_medicamenteuse_VF_CORR_DGS_2016.02.09.pdf
6. Qu'est-ce que l'Approche Centrée sur la Personne de Carl Rogers ? [Internet]. ACP-France. [cité 19 sept 2024]. Disponible sur: <https://www.acpfrance.fr/quest-ce-que-lapproche-centree-sur-la-personne/>
7. Sebai J, Yatim F. Approche centrée sur le patient et nouvelle gestion publique : confluence et paradoxe. Santé Publique. 7 nov 2018;30(4):517-26.
8. Istepanian RSH, Laxminarayan S, Pattichis CS, éditeurs. M-Health: Emerging Mobile Health Systems [Internet]. Boston, MA: Springer US; 2006 [cité 22 juill 2024]. Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/b137697>
9. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 20 juill 2024]. Santé mobile : des applications de qualité. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3106528/fr/sante-mobile-des-applications-de-qualite
10. Application mobile [Internet]. [cité 22 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/definition/application-mobile>
11. webtoapp.design [Internet]. [cité 22 juill 2024]. Quel est le meilleur magasin d'applications pour publier votre application ? Disponible sur: <https://webtoapp.design/blog/fr/app-store-comparison>
12. Butta T. Life Gets Better with Mobile Apps, Literally [Internet]. Airship. 2023 [cité 22 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.airship.com/blog/life-gets-better-with-mobile-apps-literally/>
13. Île-de-France A. Etude sur l'observance médicamenteuse des patients atteints de diabète de type II en Ile de France. 2016;

14. Galozy A, Nowaczyk S, Sant'Anna A, Ohlsson M, Lingman M. Pitfalls of medication adherence approximation through EHR and pharmacy records: Definitions, data and computation. *Int J Med Inf.* 1 avr 2020;136:104092.
15. <https://uspo.fr/wp-content/uploads/2019/05/6.-bpm-bilan-dobservance.pdf> [Internet]. [cité 15 févr 2025]. Disponible sur: <https://uspo.fr/wp-content/uploads/2019/05/6.-bpm-bilan-dobservance.pdf>
16. Horwitz RI, Viscoli CM, Berkman L, Donaldson RM, Horwitz SM, Murray CJ, et al. Treatment adherence and risk of death after a myocardial infarction. *Lancet Lond Engl.* 1 sept 1990;336(8714):542-5.
17. Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation.* 16 juin 2009;119(23):3028-35.
18. Green JL, Ray SP, Charney E. Recurrence rate of streptococcal pharyngitis related to oral penicillin. *J Pediatr.* 1 août 1969;75(2):292-4.
19. Jordan WC. Doxycycline vs. Tetracycline in the Treatment of Men with Gonorrhea: The Compliance Factor. *Sex Transm Dis.* juin 1981;8(2):105.
20. van Boven JF, Tsiligianni I, Potočnjak I, Mihajlović J, Dima AL, Nabergoj Makovec U, et al. European Network to Advance Best Practices and Technology on Medication Adherence: Mission Statement. *Front Pharmacol.* 11 oct 2021;12:748702.
21. Carolina JK PharmD, BCPS, BCACP, CPP Assistant Director of Pharmacy Education Area Health Education Center, Greensboro, North Carolina Assistant Professor of Clinical Education, University of North Carolina Eshelman School of Pharmacy Chapel Hill, North Carolina Clinical Pharmacist Practitioner, Cone Health Internal Medicine Center Greensboro, North Carolina Kelsy Combs, PharmD PGY2 Ambulatory Care Pharmacy Resident Triad HealthCare Network Greensboro, North Carolina Jonathan Downs, PharmD Pharmacist Walgreens Pharmacy Mebane, North Carolina Frank Tillman III, PharmD Candidate Student Pharmacist University of North Carolina Eshelman School of Pharmacy Chapel Hill, North. Medication Adherence: The Elephant in the Room [Internet]. [cité 20 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.uspharmacist.com/article/medication-adherence-the-elephant-in-the-room>
22. CRIP Brochure-Ameliorer-l'Observance.pdf [Internet]. [cité 9 oct 2023]. Disponible sur: <https://crip-pharma.fr/wp-content/uploads/2014/11/BrochureObservance-imprim1.pdf>
23. Watanabe JH, McInnis T, Hirsch JD. Cost of Prescription Drug-Related Morbidity and Mortality. *Ann Pharmacother.* sept 2018;52(9):829-37.
24. Megerlin F, Lhoste F. Megerlin F. , Lhoste F. Structure et coût des médicaments non utilisés au sein d'établissements pour personnes âgées (étude SCMNUI). *SDM Médicament, éthique et PED.* 2008;

25. Barroso EC, Mota RMS, Santos RO, Sousa ALO, Barroso JB, Rodrigues JLN. Risk factors for acquired multidrug-resistant tuberculosis. *J Pneumol.* avr 2003;29:89-97.
26. Dossier_de_Presse_Rougeole_23032011.pdf [Internet]. [cité 3 oct 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Dossier_de_Presse_Rougeole_23032011.pdf
27. Essomba EN, Adiogo D, Koum DCK, Amang B, Lehman LG, Coppieters Y. Facteurs associés à la non observance thérapeutique des sujets adultes infectés par le VIH sous antirétroviraux dans un hôpital de référence à Douala. *Pan Afr Med J.* 27 avr 2015;20:412.
28. Abbas UL, Glaubius R, Mubayi A, Hood G, Mellors JW. Antiretroviral Therapy and Pre-exposure Prophylaxis: Combined Impact on HIV Transmission and Drug Resistance in South Africa. *J Infect Dis.* 15 juill 2013;208(2):224-34.
29. Nordt M. Améliorer l'observance thérapeutique chez le patient chronique: une utopie? Université d'Aix-Marseille;
30. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=adherence&timeline=expanded&sort=date>.
31. D M. Current issues in pediatric medication adherence. *Paediatr Drugs* [Internet]. 2007 [cité 6 oct 2024];9(5). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17927300/>
32. Fassinou P, Elenga N, Rouet F, Laguide R, Kouakoussui KA, Timite M, et al. Highly active antiretroviral therapies among HIV-1-infected children in Abidjan, Côte d'Ivoire. *AIDS.* 24 sept 2004;18(14):1905.
33. Killian MO. Psychosocial predictors of medication adherence in pediatric heart and lung organ transplantation. *Pediatr Transplant.* 2017;21(4):e12899.
34. Nguyen-Michel VH, Aussedat M, Lopez C, Pichon V, Monti A, Kinugawa K, et al. Observance du traitement par PPC en gériatrie : patients en ambulatoires et patients hospitalisés. *Médecine Sommeil.* 1 mars 2017;14(1):32-3.
35. Farah RI, Alawwa IA, Khateeb DQ, Hwidi BE, Albdour KM, Bani Monia OG, et al. Factors Affecting the Level of Adherence to Hypertension Medications: A Cross-Sectional Study Using the Hill-Bone Questionnaire. *Patient Prefer Adherence.* 2024;18:893-904.
36. Granger BB, Ekman I, Granger CB, Ostergren J, Olofsson B, Michelson E, et al. Adherence to medication according to sex and age in the CHARM programme. *Eur J Heart Fail.* 2009;11(11):1092-8.
37. Kröger E, Tatar O, Vedel I, Giguère AMC, Voyer P, Guillaumie L, et al. Improving medication adherence among community-dwelling seniors with cognitive impairment: a systematic review of interventions. *Int J Clin Pharm.* août 2017;39(4):641-56.
38. Bas-Sarmiento P, Fernández-Gutiérrez M, Poza-Méndez M, Marín-Paz AJ, Paloma-Castro O, Romero-Sánchez JM. Development and Effectiveness of a Mobile Health Intervention in Improving Health Literacy and Self-management of Patients With Multimorbidity and Heart Failure: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc.* 29 avr 2022;11(4):e35945.

39. Le Robert [Internet]. [cité 14 nov 2024]. Définition littératie. Disponible sur: <https://www.lerobert.com/newsletter-dis-moi-robert>
40. Stilley CS, Sereika S, Muldoon MF, Ryan CM, Dunbar-Jacob J. Psychological and cognitive function: Predictors of adherence with cholesterol lowering treatment. *Ann Behav Med.* avr 2004;27(2):117-24.
41. Mujtaba SF, Masood T, Khalid D. Personal and social factors regarding medical non-compliance in cardiac failure patients. *J Coll Physicians Surg--Pak JCPSP.* nov 2011;21(11):659-61.
42. Gunnthorsdottir I, Almarsdottir AB, Andersen K, Gunnarsdottir AI, Svansdottir E, Einarsson H, et al. Factors Influencing Medication Adherence in Heart Failure Patients—A Survey among Cardiac Healthcare Providers. *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. [cité 9 janv 2025];n/a(n/a). Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cpt.3526>
43. Volpato E, Toniolo S, Pagnini F, Banfi P. The Relationship Between Anxiety, Depression and Treatment Adherence in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2021;16:2001-21.
44. Ferreira PD, Simoes JA, Velho DC. Adherence to Antihypertensive Therapy and Its Determinants: A Systematic Review. *Cureus.* 16(5):e59532.
45. Buathong N, Naruephai S, Wanichanon W, Rodkitvitthaya K, Thananinkul P, Jankaew N, et al. Exploring symptoms perception and barriers to medication adherence among Thai Muslim patients with non-communicable diseases in a rural community in southern Thailand: a mixed-methods study. *BMJ Open.* 9 déc 2024;14(12):e089301.
46. Eriksson A, Burcharth J, Rosenberg J. Animal derived products may conflict with religious patients' beliefs. *BMC Med Ethics.* 1 déc 2013;14(1):48.
47. Teppo K, Jaakkola J, Biancari F, Halminen O, Linna M, Haukka J, et al. Association of income and educational levels with adherence to direct oral anticoagulant therapy in patients with incident atrial fibrillation: A Finnish nationwide cohort study. *Pharmacol Res Perspect.* 22 mai 2022;10(3):e00961.
48. Chebli AI, Chelighem Z, Zebbiche Y, Abdenmour S, Amziane A, Djidjik R. Factors associated with therapeutic non-adherence in asthmatic patients: A multicenter study in Algeria. *Ann Pharm Fr* [Internet]. 30 oct 2024 [cité 5 janv 2025]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003450924001640>
49. Rafi MA, Tahmin CI, Tashrik S, Bonna AS, Jannat F, Mily SJ, et al. Adherence to inhalers and associated factors among adult asthma patients: an outpatient-based study in a tertiary hospital of Rajshahi, Bangladesh. *Asthma Res Pract.* 9 févr 2022;8(1):1.
50. Ardura-Garcia C, Blakey JD, Cooper PJ, Romero-Sandoval N. Caregivers' and healthcare professionals' perspective of barriers and facilitators to health service access for asthmatic children: a qualitative study. *BMJ Open Respir Res.* déc 2021;8(1):e001066.

51. Caiola C, Choufani MR, André J, Sommer SB, Schoemann AM, Bass SB, et al. Social Location and Decision-Making Among Women Living with HIV in the Southern United States: An Intersectional Approach. *Int J Environ Res Public Health*. déc 2024;21(12):1575.
52. Nelson AJ, Puri R, Nissen SE. Statins in a Distorted Mirror of Media. *Curr Atheroscler Rep*. 18 juin 2020;22(8):37.
53. Ahuja N, Kuzmik A, Sznajder K, Lengerich E, Fredrick NB, Chen M, et al. Perceived Social Support and Medication Dose Interruption Among Pulmonary Tuberculosis Patients in Western India: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 16(11):e74507.
54. Advenir [Internet]. [cité 16 mars 2025]. Associations de patients. Disponible sur: <https://advenir-robertdebre.aphp.fr/etre-jeune-vivre-maladie-chronique/ressources-ados-familles/>
55. Kitaw TA, Haile RN. HIV Support Group Care Utilization and its Effect on Treatment Outcome Among HIV Patients on Antiretroviral Therapy: Evidence from Ethiopia Population-Based HIV Impact Assessment. *AIDS Behav*. mars 2025;29(3):817-22.
56. Ozaltun SC, Akin L. An Evaluation of Medication Adherence in New Tuberculosis Cases in Ankara: A Prospective Cohort Study. *Healthcare*. 25 nov 2024;12(23):2353.
57. Abdul-Samed FG, Abubakari A, Yussif BG, Aninanya GA. Determinants of adherence to antiretroviral therapy among people living with HIV receiving care in health facilities in Tamale Metropolis, Ghana. *BMC Infect Dis*. 3 déc 2024;24:1379.
58. Korayem GB, Alanazi Y, Alanazi H, Alkhodhairi R, Alamer S, Alshahrani SM, et al. Exploring women's perception and attitude towards antidepressant use: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 12 août 2024;24:453.
59. Wallace DM, Grant AB, Belisova-Gyure Z, Ebben M, Bubu OM, Johnson DA, et al. Discrimination Predicts Suboptimal Adherence to CPAP Treatment and Mediates Black-White Differences in Use. *Chest*. févr 2024;165(2):437-45.
60. Kardas P, Bennett B, Borah B, Burnier M, Daly C, Hiligsmann M, et al. Medication non-adherence: reflecting on two decades since WHO adherence report and setting goals for the next twenty years. *Front Pharmacol*. 23 déc 2024;15:1444012.
61. Bamford E, Mawhinney JA, Johnson N, Shelton I, Selby A, Drummond A. What are the barriers to upper limb splint adherence, and how is adherence measured? A systematic review. *Hand Ther*. déc 2024;29(4):161-74.
62. Heidari P, Cross W, Crawford K. Do out-of-pocket costs affect medication adherence in adults with rheumatoid arthritis? A systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. août 2018;48(1):12-21.
63. PORTER, Michael E. et LEE, Thomas H. The strategy that will fix health care. *Harv Bus Rev*, 2013, vol. 91, no 10, p. 50-70.

64. Agarwal R, Gupta A, Fendrick AM. Value-Based Insurance Design Improves Medication Adherence Without An Increase In Total Health Care Spending. *Health Aff Proj Hope*. juill 2018;37(7):1057-64.
65. Parekh N, Munshi KD, Hernandez I, Gellad WF, Henderson R, Shrank WH. Impact of Star Rating Medication Adherence Measures on Adherence for Targeted and Nontargeted Medications. *Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res*. nov 2019;22(11):1266-74.
66. Yew SQ, Tan KA, Nazan AINM, Manaf RA. Development and validation of a medication non-adherence scale for Malaysian hypertensive patients: a mixed-methods study. *Environ Health Prev Med*. 2023;28:75.
67. Peña-Valenzuela AN, Ruiz-Cervantes W, Barrios-Olán C, Chávez-Aguilasocho AI. Relación médico-paciente y adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc*. 2023;61(1):55-60.
68. Schulz M, Griesse-Mammen N, Schumacher PM, Anker SD, Koehler F, Ruckes C, et al. The impact of pharmacist/physician care on quality of life in elderly heart failure patients: results of the PHARM-CHF randomized controlled trial. *ESC Heart Fail*. 23 juill 2020;7(6):3310-9.
69. Bourdin A, Dubois J, Foley RA, Schluep M, Bugnon O, Berger J. Satisfaction and experiences of patients taking fingolimod and involved in a pharmacy-based patient support program in Switzerland — a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 14 mai 2020;20:425.
70. Fernández A, Quan J, Moffet H, Parker MM, Schillinger D, Karter AJ. Adherence to Newly Prescribed Diabetes Medications Among Insured Latino and White Patients With Diabetes. *JAMA Intern Med*. 1 mars 2017;177(3):371-9.
71. Saïd F, Naceur I, Jebri M, Achour TB, Smiti M, Houman MH. Impact de l'éducation thérapeutique des patients sur l'observance thérapeutique chez des patients traités par des anti-vitamines K. *Ann Cardiol Angéiologie*. 1 déc 2024;73(6):101841.
72. Europe WHORO for. Therapeutic patient education: continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases: report of a WHO working group [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 1998 [cité 12 janv 2025]. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/108151>
73. Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppar T, et al. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Br J Clin Pharmacol*. mai 2012;73(5):691-705.
74. Deniz S, Akbolat M, Çimen M, Ünal Ö. The Mediating Role of Shared Decision-Making in the Effect of the Patient-Physician Relationship on Compliance With Treatment. *J Patient Exp*. 2021;8:23743735211018066.

75. Fiorillo A, Barlati S, Bellomo A, Corrivetti G, Nicolò G, Sampogna G, et al. The role of shared decision-making in improving adherence to pharmacological treatments in patients with schizophrenia: a clinical review. *Ann Gen Psychiatry*. 5 août 2020;19:43.
76. Hafez G, Aarnio E, Mucherino S, Kamusheva M, Qvarnström M, Potočnjak I, et al. Barriers and Unmet Educational Needs Regarding Implementation of Medication Adherence Management Across Europe: Insights from COST Action ENABLE. *J Gen Intern Med*. 1 nov 2024;39(15):2917-26.
77. Fix JT, Hauf S, Herrera M, Martin R, Sweeden M, Meyer K. Interprofessional Collaboration Between a Clinical Pharmacist and Specialty Physicians to Treat Hepatitis C in an Interdisciplinary Medical Practice Setting. *J Pharm Technol JPT Off Publ Assoc Pharm Tech*. déc 2022;38(6):335-42.
78. Koplin JJ, Apter AJ, Farmer RS, Venter C, Mack DP. Improving Adherence Through Collaboration and Care Coordination in the Management of Food Allergies and Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 1 déc 2024;12(12):3208-15.
79. Hopkins K, Sinsky CA. Taking Team-Based Care to the Next Level. *Fam Pract Manag*. 2022;29(3):25-31.
80. Desager K, Vermeulen F, Bodart E. Adherence to asthma treatment in childhood and adolescence – a narrative literature review. *Acta Clin Belg*. 3 sept 2018;73(5):348-55.
81. Aungst A, Casady L, Dixon C, Maldonado J, Moreo N, Pearsall L, et al. Assessing Barriers to Adherence with the Use of Dimethyl Fumarate in Multiple Sclerosis. *Clin Drug Investig*. janv 2020;40(1):73-81.
82. Prikhodkina M, Melnikov S. Factors that influence medication adherence in women with fibromyalgia: A path analysis. *J Clin Nurs*. oct 2024;33(10):3943-53.
83. Liu Z, Zhang Y, Liu P, Yang W, Li X, Zhong Y, et al. Medication Adherence and Common Barriers for Caregivers of Preschool Children with Pediatric Glaucoma. *J Ophthalmol*. 31 déc 2022;2022:6389822.
84. Li J, Li N, Sun H. Analysis of Medication Adherence Status and Influencing Factors in Adolescents with Major Depressive Episodes. *Actas Esp Psiquiatr*. 5 août 2024;52(4):526-32.
85. Tan X, Liu S, Huang L, Wu Y, Wen L, Liu J, et al. Correlation Analysis of the Therapy Adherence to Long-Acting Inhalers Among Patients with Stable COPD. *Patient Prefer Adherence*. 17 juin 2023;17:1467-75.
86. Babazadeh T, Ranjbaran S, Pourrazavi S, Latifi A, Maleki Chollou K. Impact of health literacy and illness perception on medication adherence among older adults with hypertension in Iran: a cross-sectional study. *Front Public Health*. 27 mars 2024;12:1347180.

87. Liu YR, Wang Y, Wang J, Wang X. Association between illness perception and adherence to inhaler therapy in elderly Chinese patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chron Respir Dis*. 23 sept 2024;21:14799731241286837.
88. Alharbi S, Alhofaian A, Alaamri MM. Correlation between Illness Perception and Medication Adherence among Adult Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Saudi Arabia. *Saudi J Med Med Sci*. 2024;12(3):244-51.
89. Kane SV. Systematic review: adherence issues in the treatment of ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther*. 1 mars 2006;23(5):577-85.
90. Castellano JM, Pocock SJ, Bhatt DL, Quesada AJ, Owen R, Fernandez-Ortiz A, et al. Polypill Strategy in Secondary Cardiovascular Prevention. *N Engl J Med*. 14 sept 2022;387(11):967-77.
91. Lee S, Glendenning P, Inderjeeth CA. Efficacy, side effects and route of administration are more important than frequency of dosing of anti-osteoporosis treatments in determining patient adherence: a critical review of published articles from 1970 to 2009. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*. mars 2011;22(3):741-53.
92. Weeda ER, Muraoka AK, Brock MD, Cannon JM. Medication adherence to injectable glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonists dosed once weekly vs once daily in patients with type 2 diabetes: A meta-analysis. *Int J Clin Pract*. sept 2021;75(9):e14060.
93. Kassaw AT, Sendekie AK, Minyihun A, Gebresillassie BM. Medication regimen complexity and its impact on medication adherence in patients with multimorbidity at a comprehensive specialized hospital in Ethiopia. *Front Med*. 2024;11:1369569.
94. Martinez J, Bell D, Camacho R, Henry-Reid LM, Bell M, Watson C, et al. Adherence to antiviral drug regimens in HIV-infected adolescent patients engaged in care in a comprehensive adolescent and young adult clinic. *J Natl Med Assoc*. févr 2000;92(2):55-61.
95. Agarwal G, Awasthi S, Kabra SK, Kaul A, Singhi S, Walter SD, et al. Three day versus five day treatment with amoxicillin for non-severe pneumonia in young children: a multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. 3 avr 2004;328(7443):791.
96. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 21 janv 2025]. Choix et durées d'antibiothérapies : Cystite aiguë simple, à risque de complication ou récidivante, de la femme. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2722827/fr/choix-et-durees-d-antibiotherapies-cystite-aigue-simple-a-risque-de-complication-ou-recidivante-de-la-femme
97. Edelblut J, Skaar JR, Hilton J, Seibt M, Martin K, Hadker N, et al. Quantifying preferences for urea cycle disorder treatments using a discrete choice experiment. *J Med Econ*. 2024;27(1):506-17.

98. Stewart KT, Jafari H, Pattillo J, Santos J, Jao C, Kwok K, et al. Avoiding the needle: A quality improvement program introducing apixaban for extended thromboprophylaxis after major gynecologic cancer surgery. *Gynecol Oncol.* sept 2024;188:131-9.
99. Kelly A, Tymms K, de Wit M, Bartlett SJ, Cross M, Dawson T, et al. Patient and Caregiver Priorities for Medication Adherence in Gout, Osteoporosis, and Rheumatoid Arthritis: Nominal Group Technique. *Arthritis Care Res.* oct 2020;72(10):1410-9.
100. Chemnasiri T, Varangrat A, Amico KR, Chitwarakorn A, Dye BJ, Grant RM, et al. Facilitators and Barriers Affecting PrEP Adherence among Thai Men Who Have Sex With Men (MSM) in the HPTN 067/ADAPT Study. *AIDS Care.* févr 2020;32(2):249-54.
101. Dico en ligne Le Robert [Internet]. [cité 17 mars 2025]. psychosomatique - Définitions, synonymes, prononciation, exemples. Disponible sur: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/psychosomatique>
102. Milan R, Vasiliadis HM. The association between side effects and adherence to antidepressants among primary care community-dwelling older adults. *Aging Ment Health.* août 2020;24(8):1229-36.
103. Ari A, Raghavan N, Diaz M, Rubin BK, Fink JB. Individualized aerosol medicine: Integrating device into the patient. *Paediatr Respir Rev.* 1 mars 2024;49:14-23.
104. Klok T, Kaptein AA, Brand PLP. Non-adherence in children with asthma reviewed: The need for improvement of asthma care and medical education. *Pediatr Allergy Immunol.* 2015;26(3):197-205.
105. J A, R M, Chinnakali P. Isoniazid monoresistant tuberculosis treatment outcomes in Puducherry, South India - A mixed methods study. *Indian J Tuberc.* 2024;71 Suppl 1:S91-6.
106. Feuille de route 2024-2027 pour éviter les pénuries de médicaments | vie-publique.fr [Internet]. 2024 [cité 22 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/en-bref/293153-feuille-de-route-2024-2027-pour-eviter-les-penuries-de-medicaments>
107. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 23 janv 2025]. Entretien motivationnel. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3501842/fr/entretien-motivationnel
108. Abughosh S, Wang X, Serna O, Esse T, Mann A, Masilamani S, et al. A Motivational Interviewing Intervention by Pharmacy Students to Improve Medication Adherence. *J Manag Care Spec Pharm.* mai 2017;23(5):10.18553/jmcp.2017.23.5.549.
109. Neter E, Esterkin-Hubner E, Glass-Marmor L, Wolkowitz A, Lavi I, Miller A. Personalized Intervention to Improve Medication Adherence for Persons with Multiple Sclerosis. *Patient Prefer Adherence.* 2024;18:1195-203.
110. Zhang Q, Wei X, Zheng J, Lu Y, Wu Y. Financial incentives in the management of diabetes: a systematic review. *Cost Eff Resour Alloc CE.* 27 sept 2024;22(1):71.
111. 9 Comparaisons internationales de la dépense courante de santé et du reste à charge.pdf [Internet]. [cité 23 janv 2025]. Disponible sur: <https://drees.solidarites->

sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-01/9%20Comparaisons%20internationales%20de%20la%20d%C3%A9pense%20courante%20de%20sant%C3%A9%20et%20du%20reste%20%C3%A0%20charge.pdf

112. Kalichman SC, Eaton LA, Kalichman MO. Perceived sensitivity to medicines and medication concerns beliefs predict intentional nonadherence to antiretroviral therapy among young people living with HIV. *Psychol Health*. juill 2024;39(7):931-46.
113. Matsuzawa Y, Lee YSC, Fraser F, Langenbahn D, Shallcross A, Powers S, et al. Barriers to Behavioral Treatment Adherence for Headache: An Examination of Attitudes, Beliefs, and Psychiatric Factors. *Headache*. janv 2019;59(1):19-31.
114. Éducation thérapeutique du patient Définition, finalités et organisation: Juin 2007. *Obésité*. mars 2009;4(1):39-43.
115. Desteghe L, Delesie M, Knaepen L, Önder R, Verbeeck J, Dendale P, et al. Effect of targeted education of patients with atrial fibrillation on unplanned cardiovascular outcomes: results of the multicentre randomized AF-EduCare trial. *Europace*. 20 janv 2025;27(1):euae211.
116. Philip A, Shastry CS, Utagi B, Alex A. Reducing heart failure events via individualized patient education program in patients with reduced ejection fraction. *Heart Lung J Crit Care*. 18 janv 2025;70:313-20.
117. 7-Observance-thérapeutique.pdf [Internet]. [cité 24 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.ch-douai.fr/wp-content/uploads/2022/03/7-Observance-th%C3%A9rapeutique.pdf>
118. Bien prendre son traitement antirétroviral : l'observance [Internet]. 2015 [cité 24 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=hjQwq2qd4TA>
119. Accompagnement pharmaceutique des patients chroniques : principes et démarche [Internet]. [cité 24 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/indre-et-loire/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/demarche>
120. Singh S, Bottois C, Benmelouka C, Gutermann L, Conort O. Amélioration des connaissances des patients traités par un anticoagulant oral après avoir bénéficié d'un entretien pharmaceutique à l'hôpital. *Ann Pharm Fr*. 1 juill 2022;80(4):467-77.
121. Bonnan D, Amouroux F, Aulois-Griot M. Le bilan partagé de médication: intérêt de la mise en place d'un nouveau service pharmaceutique dans la détection de problèmes liés aux thérapeutiques. *Ann Pharm Fr*. 1 sept 2021;79(5):597-603.
122. Pilbox [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Pilbox® 7.4 Hexago, le pilulier semainier de grande contenance. Disponible sur: <https://pilbox.fr/produit/pilbox-7-4-hexago>
123. Carnet_suivi_du_traitement_09-2019_hdef.pdf [Internet]. [cité 15 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.biosimilaires->

biogen.fr/content/dam/intl/europe/france/bbu/hcp/biosimilaires-biogen/documents/Carnet_suivi_du_traitement_09-2019_hdef.pdf

124. Pharmacie Internationale [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Pharmacie Internationale. Disponible sur: <https://pharmacieinternationale-nice.pharmavie.fr/medicament-produit-parapharmacie/336674-venlafaxine-arrow-generiques-lp-75-mg-gelule-a-liberation-prolongee>
125. Bauchetet C, Préaubert-Sicaud C, Ceccaldi J, Farsi F, Donadey FL, Jaulmes D, et al. Recommandations pour la mise en place de staffs pluriprofessionnels (SPP) dans les services de soins. Bull Cancer (Paris). févr 2020;107(2):254-61.
126. Lejeune J, Chevalier S, Coillot H, Gillet N, Michon J, Dupont S, et al. Déterminants managériaux et organisationnels, santé psychologique au travail des soignants et qualité de prise en charge des enfants en oncologie pédiatrique. Rev Oncol Hématologie Pédiatrique. 1 juin 2017;5(2):84-93.
127. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2736453/fr/mettre-en-oeuvre-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-en-etablissement-de-sante
128. Rapport d'expérimentation du projet Med'Rec Annexe 3 Guide d'entretien du patient à l'admission en établissement de santé pour l'obtention du bilan médicamenteux optimisé.
129. Exemple_de_fiche_de_conciliation_de_sortie_CH-Ch.-Perrens-Bordeaux.pdf [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Disponible sur: https://www.omedit-idf.fr/wp-content/uploads/2018/11/Exemple_de_fiche_de_conciliation_de_sortie_CH-Ch.-Perrens-Bordeaux.pdf
130. Annexe 4 _ Fiche de conciliation des traitements à l'admission (FCT).
131. Moges TA, Akalu TY, Sema FD. Unintended medication discrepancies and associated factors upon patient admission to the internal medicine wards: identified through medication reconciliation. BMC Health Serv Res. 15 oct 2022;22(1):1251.
132. Exemple_de_Fiche_de_liaison_ville_hôpital.pdf [Internet]. [cité 25 janv 2025]. Disponible sur: https://www.optimage-poctefa.com/sites/optimage-poctefa.com/files/documents-publics/Exemple_de_Fiche_de_liaison_ville_h%C3%B4pital.pdf
133. Déposition Pulmonaire des Médicaments [Internet]. [cité 15 mars 2025]. Chambre d'inhalation : pourquoi et comment l'utiliser ? Disponible sur: <https://optimhal.com/chambre-dinhalation/>
134. AlcuraShop.fr [Internet]. [cité 3 févr 2025]. Chambre d'inhalation Atomisor SmartChamber taille adulte et enfant > 6 ans. Disponible sur:

https://www.alcurashop.fr/chambre-dinhalation-atomisor-smartchamber-taille-adulte-et-enfant-ans-xml-389_394-1296.html

135. Mon Humira-Bon Usage 2022 - Guide auto-injection Humira 80 mg stylo.pdf [Internet]. [cité 3 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.abbvie.fr/content/dam/abbvie-com2/fr/produits/humira/bon-usage-guide-auti-injection/guides-pdf-2022/Mon%20Humira-Bon%20Usage%202022%20-%20Guide%20auto-injection%20Humira%2080%20mg%20stylo.pdf>
136. Mon Humira-Bon Usage 2022 - Guide auto-injection Humira 80 mg stylo.pdf [Internet]. [cité 15 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.abbvie.fr/content/dam/abbvie-com2/fr/produits/humira/bon-usage-guide-auti-injection/guides-pdf-2022/Mon%20Humira-Bon%20Usage%202022%20-%20Guide%20auto-injection%20Humira%2080%20mg%20stylo.pdf>
137. Kim SK, Park SY, Hwang HR, Moon SH, Park JW. Effectiveness of Mobile Health Intervention in Medication Adherence: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Syst.* 1 déc 2025;49(1):1-31.
138. Rajabi MM, Begjani J, Negarandeh R. The Effect of an Educational Application on The Quality of Life and Treatment Adherence in Mothers of Children with Congenital Heart Disease Undergoing Cardiac Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery.* janv 2025;13(1):40-52.
139. Larousse É. Définitions : ludification - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 8 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/ludification/188706>
140. Mango Health, une application mobile de santé qui récompense l'observance | Observatoire de l'Innovation en Santé [ORIS] [Internet]. [cité 8 févr 2025]. Disponible sur: <https://oris-nouvelle-aquitaine.org/?portfolio=mango-health-une-application-mobile-de-sante-qui-recompense-lobservance>
141. MobiHealthNews [Internet]. 2017 [cité 8 févr 2025]. Mango Health, Express Scripts announce strategic investment, longterm partnership. Disponible sur: <https://www.mobihealthnews.com/content/mango-health-express-scripts-announce-strategic-investment-longterm-partnership>
142. Aguiar M, Cejudo A, Epelde G, Chaves D, Trujillo M, Artola G, et al. An approach to boost adherence to self-data reporting in mHealth applications for users without specific health conditions. *BMC Med Inform Decis Mak.* 10 janv 2025;25(1):16.
143. Tabtime Limited [Internet]. [cité 9 févr 2025]. Distributeur automatique de pilules avec couvercle solide ou transparent (sans TVA). Disponible sur: <https://fr.tabtime.com/products/automatic-pill-dispenser>
144. MedMinder [Internet]. [cité 9 févr 2025]. For Patients. Disponible sur: <https://medminder.com/for-patients/>

145. MedMinder-Mobile-Application-User-Guide.pdf [Internet]. [cité 9 févr 2025]. Disponible sur: <https://medminder.com/wp-content/uploads/2024/05/MedMinder-Mobile-Application-User-Guide.pdf>
146. Spratt E, Papa C, Mueller M, Patel S, Killeen T, Maher E, et al. Using Technology to Improve Adherence to HIV Medications in Transitional Age Youth: Research Reviewed, Methods Tried, Lessons Learned. *J Gen Med Dover Del*. 2017;1(1):1002.
147. Hakizimana A, Devani P, Gaillard EA. Current technological advancement in asthma care. *Expert Rev Respir Med*. 2 juill 2024;18(7):499-512.
148. Teva Launches Two Digital Inhalers in the U.S., AirDuo® Digihaler® (fluticasone propionate and salmeterol [Internet]. 2020 [cité 15 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.tevapharm.com/news-and-media/latest-news/teva-launches-two-digital-inhalers-in-the-u.s.-airduo-digihaler-fluticasone-propionate-and-salmeterol>
149. Novo Nordisk [Internet]. [cité 16 févr 2025]. Stylos à insuline connectés. Disponible sur: <https://bef.novonordisk.be/content/nncorp/be/fr/our-products/novopen-6-novopen-echo-plus.html>
150. Les premiers stylos à insuline connectés ... | Fédération Française des Diabétiques [Internet]. 2022 [cité 16 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/federation/actualites/les-premiers-stylos-a-insuline-connectes-rembourses-depuis-le-28-mars-2022>
151. Danne TPA, Joubert M, Hartvig NV, Kaas A, Knudsen NN, Mader JK. Association Between Treatment Adherence and Continuous Glucose Monitoring Outcomes in People With Diabetes Using Smart Insulin Pens in a Real-World Setting. *Diabetes Care*. juin 2024;47(6):995-1003.
152. Hypnotized. Association Belge du Diabète. [cité 16 févr 2025]. TIMESULIN FLEXTOUCH CAPUCHON DE MEMOIRE : [diabete.be](https://www.diabete.be). Disponible sur: <https://www.diabete.be/catalogue/timesulin-flextouch-5520>
153. Triantafyllidis A, Kondylakis H, Katehakis D, Kouroubali A, Alexiadis A, Segkouli S, et al. Smartwatch interventions in healthcare: A systematic review of the literature. *Int J Med Inf*. oct 2024;190:105560.
154. Apple (France) [Internet]. [cité 16 févr 2025]. Santé - Apple Watch. Disponible sur: <https://www.apple.com/fr/healthcare/apple-watch/>
155. info.gouv.fr [Internet]. [cité 17 févr 2025]. IA : une nouvelle impulsion pour la stratégie nationale. Disponible sur: <https://www.info.gouv.fr/actualite/ia-une-nouvelle-impulsion-pour-la-strategie-nationale>
156. IA : avec l'annonce de « 109 milliards d'euros d'investissements » privés, Emmanuel Macron entend se mesurer aux Etats-Unis. 9 févr 2025 [cité 17 févr 2025]; Disponible sur: <https://www.lemonde.fr/economie/article/2025/02/09/intelligence-artificielle-avec-l->

annonce-de-109-milliards-d-euros-d-investissement-emmanuel-macron-entend-se-mesurer-aux-etats-unis_6539184_3234.html

157. Healthcare IT News [Internet]. 2023 [cité 17 févr 2025]. Penn Medicine uses AI chatbot « Penny » to improve cancer care. Disponible sur: <https://www.healthcareitnews.com/news/penn-medicine-uses-ai-chatbot-penny-improve-cancer-care>
158. Aggarwal A, Tam CC, Wu D, Li X, Qiao S. Artificial Intelligence–Based Chatbots for Promoting Health Behavioral Changes: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 24 févr 2023;25:e40789.
159. Nguyen E, Miao B, Pugliese N, Huang D, Sobieraj DM. Cross-sectional analysis of consumer-facing mHealth apps associated with inhaler monitoring for asthma. *J Am Pharm Assoc*. 1 nov 2020;60(6):e162-7.
160. Santé mobile et connectée : usages, attitudes et attentes des malades chroniques – lelablesante [Internet]. [cité 16 juill 2024]. Disponible sur: <https://lelablesante.com/sante-mobile-et-connectee-usages-attitudes-et-attentes-des-malades-chroniques/>
161. Pascal C. Télémédecine : vos usages et attentes [Internet]. Diabète LAB. 2020 [cité 20 juill 2024]. Disponible sur: <https://diabetelab.federationdesdiabetiques.org/resultats-etude-telemedecine/>
162. LEEM Comment améliorer l’observance des traitements ? [Internet]. [cité 9 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.leem.org/100-questions/comment-ameliorer-l-observance-des-traitements>
163. 94 % des 15-29 ans ont un smartphone en 2021 – L’usage des technologies de l’information et de la communication par les ménages entre 2009 et 2021 | Insee [Internet]. [cité 20 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6036909?sommaire=6049348>
164. Baromètre du numérique - édition 2022 - Rapport [Internet]. 2023 [cité 21 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.credoc.fr/publications/barometre-du-numerique-edition-2022-rapport>
165. La revue francophone de médecine générale [Internet]. [cité 22 avr 2025]. Disponible sur: https://www.exercer.fr/full_article/931
166. Thunander Sundbom L, Bingefors K. Women and men report different behaviours in, and reasons for medication non-adherence: a nationwide Swedish survey. *Pharm Pract*. 2012;10(4):207-21.
167. Lee SY, Lee S, Lee W. Association between medication adherence to chronic diseases and shift-work schedules in the Korean working population. *Sci Rep*. 30 déc 2022;12(1):22595.

168. Kearney SM, Aldridge AP, Castle NG, Peterson J, Pringle JL. The Association of Job Strain With Medication Adherence: Is Your Job Affecting Your Compliance With a Prescribed Medication Regimen? *J Occup Environ Med.* juill 2016;58(7):707-11.
169. Donneyong MM, Bynum M, Kemavor A, Crossnohere NL, Schuster A, Bridges J. Patient satisfaction with the quality of care received is associated with adherence to antidepressant medications. *PLOS ONE.* 5 janv 2024;19(1):e0296062.
170. Fan Q, Doshi K, Narasimhalu K, Shankari G, Wong PS, Tan IF, et al. Impact of beliefs about medication on the relationship between trust in physician with medication adherence after stroke. *Patient Educ Couns.* 1 avr 2022;105(4):1025-9.
171. Shukla M, Schilt-Solberg M, Gibson-Scipio W. Medical Mistrust: A Concept Analysis. *Nurs Rep Pavia Italy.* 17 mars 2025;15(3):103.
172. Ng IK, Tham SZ, Singh GD, Thong C, Teo DB. Medical Gaslighting: A New Colloquialism. *Am J Med.* 1 oct 2024;137(10):920-2.
173. Shapiro D, Hayburn A. Medical gaslighting as a mechanism for medical trauma: case studies and analysis. *Curr Psychol.* 1 déc 2024;43(45):34747-60.
174. Khan K, Tariq N ul S, Majeed S. Psychological Impact of Medical Gaslighting on Women: A Systematic Review. *J Prof Appl Psychol.* 21 mars 2024;5(1):110-25.
175. Briesacher BA, Andrade SE, Fouayzi H, Chan KA. Comparison of Drug Adherence Rates Among Patients with Seven Different Medical Conditions. *Pharmacotherapy.* avr 2008;28(4):437-43.
176. Li Z, Zhao YP, Hu XY. [The Association Between Multimorbidity and Medication Non-Adherence in Elderly With Hypertension in Western China]. *Hu Li Za Zhi.* oct 2016;63(5):65-75.
177. Levin JB, Moore DJ, Briggs F, Rahman M, Montoya J, Depp C, et al. Clinical correlates of medication adherence in individuals with bipolar disorder and comorbid hypertension. *Int J Psychiatry Med.* mars 2025;60(2):203-20.
178. Kharmats AY, Martinez TR, Belli H, Zhao Y, Mann DM, Schoenthaler AM, et al. Self-reported adherence and reasons for nonadherence among patients with low proportion of days covered for antihypertension medications. *J Manag Care Spec Pharm.* mai 2023;29(5):557-63.

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné (e) Julien SIMANDRE

Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. (*Décret n°92-657 du 13 juillet 1992*)

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :



SIGNATURES DU DIRECTEUR DE THESE ET DU DOYEN

N° Étudiant : 21802980

N° Thèse : 62

Nom et Prénom : SIMANDRE Julien

Sujet : Les applications numériques peuvent-elles améliorer l'observance des patients à l'officine ?

.....

Tours, le :

Le(s) Directeur(s) de Thèse :
Nom(s) et signature(s)

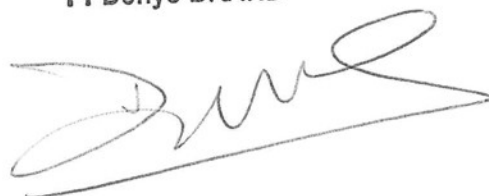
R. Bordy



Vu et Transmis :
Le Doyen

Le directeur de la Faculté
des Sciences Pharmaceutiques

Pr Denys BRAND



NOM, PRÉNOM de l'étudiant SIMANDRE Julien

N° 62

TITRE DE LA THÈSE

Les applications numériques peuvent-elles améliorer l'observance des patients à l'officine ?

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Les applications numériques de santé se développent d'années en années. En parallèle, l'observance reste facteur non maîtrisé de la santé avec des enjeux cliniques, économiques et épidémiologiques. C'est pour cela qu'une étude a été réalisée afin de rendre compte de leur efficacité dans la résolution de ces problèmes et de l'acceptation de ces nouveaux outils par les patients.

MOTS-CLÉS SIGNIFICATIFS DE SON CONTENU, ATTRIBUÉS PAR LE CANDIDAT EN LIAISON AVEC LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE ET LES MEMBRES DU JURY

Observance, adhérence, officine, m-Health, applications numériques, étude

JURY

PRÉSIDENT : Véronique MAUPOIL-DAVID, Professeur Universitaire, UFR Pharmacie Tours

MEMBRES :

Romain BORDY, Pharmacien, Maître de conférences en pharmacologie, UFR Pharmacie Tours

Julien BATHIER, Pharmacien Adjoint, Saint-Cyr-sur-Loire

DATE ET LIEU DE SOUTENANCE Le 12/09/2025 à l'Université de Tours, Faculté de pharmacie