

Thèse d'exercice en Pharmacie

pour l'obtention du

Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

Présentée et soutenue publiquement
Le 28 juin 2023 à Toulouse par

Justine LAUBER

Née le 25 février 1998 à Toulouse (31)

Plateforme innovante d'apprentissage en ligne au service de la prise en charge pluriprofessionnelle du patient âgé : partenariat dans le cadre du projet OPTIMAGE

Directeur de Thèse

Docteur Soraya QASSEMI

Membres du Jury

Président : Professeur Philippe CESTAC

1^{er} assesseur : Docteur Soraya QASSEMI

2^{ème} assesseur : Docteur Laure ROUCH

3^{ème} assesseur : Caroline BERBON

PERSONNEL ENSEIGNANT
du Département des Sciences Pharmaceutiques de la Faculté de santé
au 20 février 2023

Professeurs Emérites

Mme BARRE A.	Biologie Cellulaire
M. BENOIST H.	Immunologie
Mme NEPVEU F.	Chimie analytique
Mme ROQUES C.	Bactériologie - Virologie
M. ROUGE P.	Biologie Cellulaire
M. SALLES B.	Toxicologie

Professeurs des Universités

Hospitalo-Universitaires

Mme AYYOUB M.	Immunologie
M. CESTAC P.	Pharmacie Clinique
M. CHATELUT E.	Pharmacologie
Mme DE MAS MANSAT V.	Hématologie
M. FAVRE G.	Biochimie
Mme GANDIA P.	Pharmacologie
M. PARINI A.	Physiologie
M. PASQUIER C.	Bactériologie - Virologie
Mme ROUSSIN A.	Pharmacologie
Mme SALLERIN B. (Directrice-adjointe)	Pharmacie Clinique
M. VALENTIN A.	Parasitologie

Universitaires

Mme BERNARDES-GENISSON V.	Chimie thérapeutique
Mme BOUTET E.	Toxicologie - Sémiologie
Mme COUDERC B.	Biochimie
M. CUSSAC D. (Doyen-directeur)	Physiologie
M. FABRE N.	Pharmacognosie
Mme GIROD-FULLANA S.	Pharmacie Galénique
M. GUIARD B.	Pharmacologie
M. LETISSE F.	Chimie pharmaceutique
Mme MULLER-STAUMONT C.	Toxicologie - Sémiologie
Mme REYBIER-VUATTOUX K.	Chimie analytique
M. SEGUI B.	Biologie Cellulaire
Mme SIXOU S.	Biochimie
M. SOUCHARD J-P.	Chimie analytique
Mme TABOULET F.	Droit Pharmaceutique

Maîtres de Conférences des Universités

Hospitalo-Universitaires		Universitaires	
M. DELCOURT N.	Biochimie	Mme ARELLANO C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme JUILLARD-CONDAT B.	Droit Pharmaceutique	Mme AUTHIER H.	Parasitologie
Mme KELLER L.	Biochimie	M. BERGE M. (*)	Bactériologie - Virologie
M. PUISSET F.	Pharmacie Clinique	Mme BON C. (*)	Biophysique
Mme ROUCH L.	Pharmacie Clinique	M. BOUJILA J. (*)	Chimie Analytique
Mme ROUZAUD-LABORDE C	Pharmacie Clinique	M. BROUILLET F.	Pharmacie Galénique
Mme SALABERT A.S.	Biophysique	Mme CABOU C.	Physiologie
Mme SERONIE-VIVIEN S (*)	Biochimie	Mme CAZALBOU S. (*)	Pharmacie Galénique
Mme THOMAS F. (*)	Pharmacologie	Mme CHAPUY-REGAUD S. (*)	Bactériologie - Virologie
		Mme COLACIOS C. (*)	Immunologie
		Mme COSTE A. (*)	Parasitologie
		Mme DERA EVE C. (*)	Chimie Thérapeutique
		Mme ECHINARD-DOUIN V. (*)	Physiologie
		Mme EL GARAH F.	Chimie Pharmaceutique
		Mme EL HAGE S.	Chimie Pharmaceutique
		Mme FALLONE F.	Toxicologie
		Mme FERNANDEZ-VIDAL A.	Toxicologie
		Mme GADEA A.	Pharmacognosie
		Mme HALOVA-LAJOIE B.	Chimie Pharmaceutique
		Mme JOUANJUS E.	Pharmacologie
		Mme LAJOIE-MAZENC I.	Biochimie
		Mme LEFEVRE L.	Physiologie
		Mme LE LAMER A-C. (*)	Pharmacognosie
		M. LE NAOUR A.	Toxicologie
		M. LEMARIE A.	Biochimie
		M. MARTI G.	Pharmacognosie
		Mme MONFERRAN S	Biochimie
		M. PILLOUX L.	Microbiologie
		M. SAINTE-MARIE Y.	Physiologie
		M. STIGLIANI J-L.	Chimie Pharmaceutique
		M. SUDOR J. (*)	Chimie Analytique
		Mme TERRISSE A-D.	Hématologie
		Mme TOURRETTE-DIALLO A. (*)	Pharmacie Galénique
		Mme VANSTEELANDT M.	Pharmacognosie
		Mme WHITE-KONING M. (*)	Mathématiques

(*) Titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)

Enseignants non titulaires

Assistants Hospitalo-Universitaires		Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)	
M. AL SAATI A	Biochimie	M. TABTI Redouane	Chimie Thérapeutique
Mme BAKLOUTI S.	Pharmacologie	Mme HAMZA Eya	Biochimie
Mme CLARAZ P.	Pharmacie Clinique	Mme MALLI Sophia	Pharmacie Galénique
Mme CHAGNEAU C.	Microbiologie		
M. LE LOUEDEC F.	Pharmacologie		
Mme STRUMIA M.	Pharmacie Clinique		
Mme DINTILHAC A.	Droit Pharmaceutique		
Mme RIGOLOT L	Biologie Cellulaire, Immunologie		

Remerciements

À ma directrice de thèse, Soraya Qassemi. Merci de m'avoir proposé ce projet dans le cadre de ma thèse. Tout ce temps passé dessus, ça valait le coup, c'était un super projet. Et pour clôturer mes études, je n'aurais souhaité faire ma thèse avec personne d'autre.

À la Pharmacie de Lespinet, merci pour ce stage de 6^e année, on en vit qu'un dans une vie et il aura toujours une place importante dans mon cœur. On aura passé de bons moments, merci à Mme Cotelle pour tout ce que j'ai appris.

À la Pharmacie Demouix et la Pharmacie Marty, où j'ai réalisé mes stages et mes contrats étudiants. Deux pharmacies très différentes qui m'ont beaucoup apporté, qui m'ont fait évoluer dans mes études mais aussi grandir.

À mes grands-parents, Mamie Denise et Papi Jean-Claude, sans vous je n'en serais pas là. Merci d'avoir toujours été présents pour me motiver. Vos ondes positives, vos conseils. Vous êtes ma source d'inspiration et je suis votre revanche.

À mes parents, merci de m'avoir poussée à faire des études et de m'avoir soutenue. J'espère vous rendre fiers. À Sylvie, ma belle-mère qui a un rôle très important dans ma vie depuis plus de 16 ans.

À ma famille, à ma sœur, on est si différentes et pourtant on se comprend toujours dans le fond, tout ça on l'a fait pour avoir une belle situation. À mes cousines que j'aime. Et à tous les autres.

À mes amies, Alys depuis 2012, on s'est trouvées et ne s'est plus jamais lâchées. On a grandi et évolué ensemble. Tu es comme une sœur pour moi.

Rayène, depuis le lycée mais surtout depuis la PACES, nos âmes se sont croisées, on en aura vécu des émotions, de joies, d'angoisses, de doutes. Je te souhaite le meilleur, et je viendrai dans ton cabinet les yeux fermés.

Virginie, depuis notre 3^e année, on s'est tirées vers le haut mutuellement, tu es rentrée dans mon cœur.

Merci aussi à Kawther, Caroline et à mes camarades de la faculté, il faut vivre ces études pour savoir à quel point c'était dur, mais on l'a fait et on peut être fières de nous. Puis on aura passé beaucoup de bons moments, c'est ce qu'on retiendra.

À Kévin, merci d'avoir été là chaque jour depuis le début. Merci pour tes conseils et ton amour sans faille. Bientôt Docteurs tous les deux, je nous souhaite tout le bonheur du monde.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES	- 7 -
--------------------------	--------------

LISTE DES TABLEAUX	- 8 -
---------------------------	--------------

LISTE DES ANNEXES	- 8 -
--------------------------	--------------

LISTE DES ABREVIATIONS	- 9 -
-------------------------------	--------------

I. INTRODUCTION	- 10 -
------------------------	---------------

1. OPTIMISATION THERAPEUTIQUE CHEZ LE SUJET AGE	- 10 -
--	---------------

1.1. CONTEXTE, OBJECTIFS ET METHODE	- 10 -
-------------------------------------	--------

1.2. LES OUTILS NECESSAIRES	- 12 -
-----------------------------	--------

1.3. OU SE PRATIQUE L'OPTIMISATION THERAPEUTIQUE ?	- 13 -
--	--------

2. ÉVALUATION GERIATRIQUE STANDARDISEE	- 14 -
---	---------------

2.1. CONTEXTE, OBJECTIFS ET METHODE	- 14 -
-------------------------------------	--------

2.2. LES OUTILS NECESSAIRES	- 17 -
-----------------------------	--------

2.3. OU SE PRATIQUE L'EGS ?	- 22 -
-----------------------------	--------

2.3.1. Hospitalisation classique	- 22 -
----------------------------------	--------

2.3.2. Équipes mobiles de gériatrie	- 23 -
-------------------------------------	--------

2.3.3. Consultations et hospitalisation de jour dédiées	- 23 -
---	--------

2.3.4. Action « Hôpital hors les murs »	- 24 -
---	--------

2.3.5. Action par les professionnels de santé en soins primaires	- 25 -
--	--------

3. PLATEFORME OPTIPHARM	- 27 -
--------------------------------	---------------

3.1. CONCEPTION	- 27 -
-----------------	--------

3.2. PRESENTATION GENERALE	- 28 -
----------------------------	--------

3.2.1. Accès	- 28 -
--------------	--------

3.2.2. Rubriques	- 28 -
------------------	--------

3.2.3. Situation clinique de la patiente fictive	- 28 -
--	--------

3.3. PRESENTATION DES RUBRIQUES	- 29 -
---------------------------------	--------

3.3.1. Cas clinique : Phase 1	- 29 -
-------------------------------	--------

3.3.2. Cas clinique : Phase 2	- 31 -
-------------------------------	--------

3.3.3. Enquête de satisfaction	- 33 -
--------------------------------	--------

II. MATERIEL ET METHODES	- 34 -
---------------------------------	---------------

1. TRADUCTION	- 34 -
----------------------	---------------

2. ADAPTATION	- 35 -
----------------------	---------------

3. TEST DE LA PLATEFORME	- 36 -
---------------------------------	---------------

3.1. PROFILS DES TESTEURS	- 36 -
---------------------------	--------

3.2. FORMULAIRE GOOGLEFORM	- 36 -
----------------------------	--------

III. RESULTATS	- 37 -
-----------------------	---------------

1. TRADUCTION ET ADAPTATION	- 37 -
------------------------------------	---------------

1.1. PHASE 1	- 37 -
--------------	--------

1.2. PHASE 2	- 41 -
--------------	--------

2. AUTRES DOCUMENTS AJOUTES	- 45 -
3. PHASE DE TEST	- 48 -
3.1. MISE EN PLACE DES SESSIONS DE TEST	- 48 -
3.2. RESULTATS DES TESTS	- 49 -
IV. DISCUSSION	- 53 -
V. CONCLUSION ET PERSPECTIVES	- 55 -
BIBLIOGRAPHIE	- 56 -
ANNEXES	- 60 -

Liste des figures

FIGURE 1 : EXEMPLE DE CASCADE IATROGENE _____	- 10 -
FIGURE 2 : PARALLELE ENTRE EGS ET DEMARCHE MEDICALE CLASSIQUE _____	- 14 -
FIGURE 3 : LES 5 CRITERES DE FRIED _____	- 14 -
FIGURE 4 : PROGRAMME ICOPE DE L'OMS _____	- 16 -
FIGURE 5 : EGS REALISEE EN « HOPITAL HORS LES MURS » _____	- 24 -
FIGURE 6 : PLAQUETTE ICOPE CONÇUE PAR L'ARS OCCITANIE _____	- 26 -
FIGURE 7 : PAGE D'ACCUEIL VERSION ESPAGNOLE _____	- 28 -
FIGURE 8 : FASE 1 : VGI _____	- 29 -
FIGURE 9 : FASE 1 : PAGE D'ACCUEIL _____	- 29 -
FIGURE 10 : TEST DE BARTHEL _____	- 30 -
FIGURE 11 : TEST DE LAWTON _____	- 30 -
FIGURE 12 : TEST DE PFEIFFER _____	- 30 -
FIGURE 13 : FASE 2 : HISTORIA CLINICA _____	- 31 -
FIGURE 14 : FASE 2 : HERRAMIENTAS _____	- 31 -
FIGURE 15 : FASE 2 : FARMACIA _____	- 32 -
FIGURE 16 : FASE 2 : MENSAJES _____	- 32 -
FIGURE 17 : FIN DE TRABAJO _____	- 33 -
FIGURE 18 : DOCUMENT SOURCE TRANSMIS PAR INSERVEN POUR REALISER LA TRADUCTION _____	- 34 -
FIGURE 19 : PHASE 1 : PREMIERES UTILISATIONS DE LA VERSION FRANÇAISE _____	- 38 -
FIGURE 20 : PHASE 2 : PREMIERES UTILISATIONS DE LA VERSION FRANÇAISE _____	- 41 -
FIGURE 21 : PROFIL DES TESTEURS _____	- 49 -
FIGURE 22 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 1 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 49 -
FIGURE 23 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 6 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 49 -
FIGURE 24 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 8 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 50 -
FIGURE 25 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 9 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 50 -
FIGURE 26 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 11 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 50 -
FIGURE 27 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 15 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 51 -
FIGURE 28 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 16 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 51 -
FIGURE 29 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 17 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 51 -
FIGURE 30 : REPARTITION DES REPONSES A LA QUESTION 18 DE L'ENQUETE DE SATISFACTION _____	- 52 -
FIGURE 31 : RETOUR D'EXPERIENCE DES UTILISATEURS EN NAVARRE _____	- 53 -

Liste des tableaux

Tableau 1 : Outils EGS

Tableau 2 : Principales modifications apportées dans la phase 1

Tableau 3 : Principales modifications apportées dans la phase 2

Tableau 4 : Autres documents ajoutés

Tableau 5 : Propositions faites par les testeurs lors des deux tests

Liste des annexes

Annexe 1 : Critères MAI

Annexe 2 : Questionnaire de Morisky

Annexe 3 : Trame de recueil SFPC REIPO

Annexe 4 : Trame de recueil ICOPE MONITOR STEP 1

Annexe 5 : MMSE

Annexe 6 : MOCA

Annexe 7 : GDS

Annexe 8 : MNA

Annexe 9 : ADL

Annexe 10 : IADL

Annexe 11 : Grille AGGIR

Annexe 12 : Questionnaire destiné aux testeurs

Annexe 13 : Guide de saisie

Annexe 14 : Plan d'intervention personnalisé

Annexe 15 : Synthèse post bilan de médication

Annexe 16 : Algorithme des choix proposés pour l'optimisation thérapeutique
version ES versus FR

Annexe 17 : Fiche de suivi tensionnel

Liste des abréviations

ADL : Activities of Daily Living
AGGIR : Autonomie Gérontologie Groupe Iso Ressources
ALD : Affection longue durée
ARA II : Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II
BDF : Base de données fragilité
BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive
CNO : Compléments nutritionnels oraux
CH : Centre hospitalier
CHU : Centre hospitalier universitaire
CIRS-G : Cumulative Illness Rating Scale-Geriatric
DCI : Dénomination Commune Internationale
DEIPA : Diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée
DMP : Dossier medical partagé
DU : Diplôme universitaire
EGS : Évaluation Gériatrique Standardisée
EI : Effets Indésirables
EMG : Équipe mobile de gériatrie
ESC : European Society of Cardiology
FC : Fréquence Cardiaque
GDS : Geriatric depression scale (GDS)
HAS : Haute autorité de santé
IADL : Instrumental Activities of Daily Living
ICOPE : Integrated Care for Older People
IDE : Infirmières diplômées d'État
IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion
IFSI : Institut de formation en soins infirmiers
IPA : Infirmière en pratique avancée
MAI : Medication Appropriateness Index
MMSE : Mini-mental state examination (MMSE)
MNA : Mini-nutritional assessment
MOCA : Montreal cognitive assessment
MSP : Maison de santé pluriprofessionnelle
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
OPTIMAGE : Opter pour la Prévention Transpyrénéenne de la Iatrogénie Médicamenteuse chez la personne AGEe
PIP : Plan d'intervention personnalisé
PPI : Prescriptions potentiellement inappropriées
RELIM : Réseau de Lutte contre L'Iatrogénie Médicamenteuse
SFPC : Société Française de Pharmacie Clinique
SSR : Service de soins de suite et de réadaptation
STOPP and START : Screening Tool of Older Person's Prescription/Screening Tool to Alert to Right Treatment
TA : Tension Artérielle
UE : Unités d'Enseignement
URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé Libéraux Pharmaciens
UPNA : Université publique de Navarre

I. Introduction

1. Optimisation thérapeutique chez le sujet âgé

1.1. Contexte, objectifs et méthode

Les sujets âgés présentent un vieillissement des organes qui entraîne des modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des médicaments. L'amélioration de la prise en charge des maladies chroniques conduit la personne âgée à consulter plusieurs prescripteurs qui n'ont pas systématiquement connaissance de l'intégralité de ses médicaments prescrits. Leur sensibilité aux effets médicamenteux est accrue (polypathologie, fragilité), ils sont alors exposés à la polymédication et au risque iatrogène médicamenteux.

Lorsqu'un patient souffre d'une ou plusieurs pathologies chroniques, pour lesquelles au moins 5 molécules ou principes actifs sont prescrits pour une durée supérieure à 6 mois, on le qualifie de patient polymédiqué. On parle d'hyperpolymédication à partir de 9 molécules associées (1). Chaque médicament nouveau sur l'ordonnance majorerait de 12 à 18 % les effets indésirables. L'iatrogénie serait responsable de 3,4 % des hospitalisations et d'environ 7 500 décès par an chez les 65 ans et plus. La consommation chronique de psychotropes majeure de 47 % le risque de chute chez les sujets âgés (2).

La iatrogénie correspond à toute réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement. Chez les patients âgés, elle peut se manifester par des effets indésirables (hypotension, saignement, troubles digestifs, tremblements etc.) engendrant fréquemment des cascades de prescriptions iatrogènes (Figure 1) mais aussi plus globalement une altération des fonctions (cognition, humeur, mobilité, vision, audition, nutrition), des hospitalisations, des institutionnalisations ou des décès dans les cas les plus graves. De la même manière, les ordonnances des patients âgés comportent des prescriptions potentiellement inappropriées (PPI) comme l'« overuse » (la sur-médication) mais également des situations de « misuse » (mauvaise utilisation de médicaments) ou d'« underuse » (sous-utilisation de médicaments). L'automédication, c'est-à-dire la prise d'un médicament en l'absence de prescription médicale, peut, elle aussi contribuer à la polymédication et aux risques d'interactions (3).

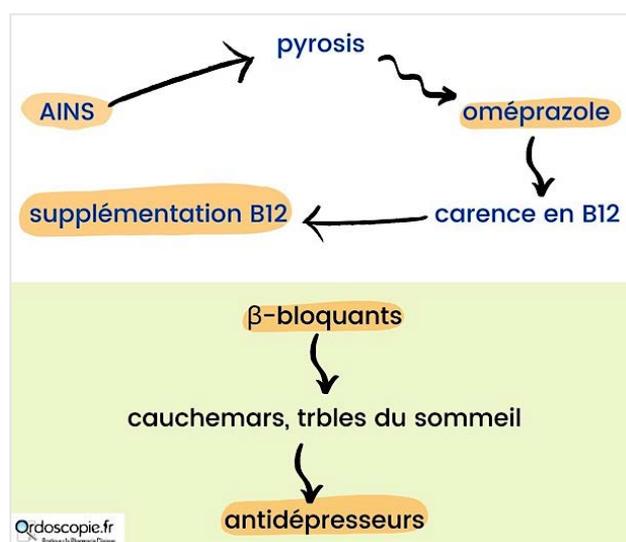


Figure 1 : Exemple de cascade iatrogène

L'optimisation des prescriptions permet d'identifier les PPI et de les corriger. Elle tend donc à arrêter certains médicaments sans indication, ajouter un médicament pour optimiser la prise en charge d'une comorbidité, modifier la posologie de certains médicaments en sous-dosage ou en surdosage ainsi que d'en réévaluer certains dont la balance bénéfice-risque n'est pas ou plus favorable (4).

Il est possible de réaliser une analyse pharmaceutique approfondie de manière pluriprofessionnelle en impliquant pharmaciens, médecins et infirmiers, afin qu'elle soit d'autant plus qualitative et efficace.

L'optimisation thérapeutique du sujet âgé consiste à appliquer une méthodologie d'analyse d'ordonnance qui passe par la contextualisation du profil du patient (domaines altérés, statut robuste, fragile, dépendant), relier chaque antécédent médical aux traitements prescrits, détecter les PPI à l'aide d'une approche implicite et explicite qui s'appuie sur des ressources scientifiques (recommandations, listes publiées dans la littérature) (5), hiérarchiser et prioriser les interventions pharmaceutiques, les contextualiser, argumenter avec les justifications scientifiques adéquates. L'optimisation sera d'autant plus pertinente si elle est secondaire à la conduite d'un entretien pharmaceutique structuré avec le patient ou l'équipe soignante (3). Ces entretiens permettent de compléter le recueil d'informations avec les données d'observance (capacité d'une personne à prendre un traitement selon une prescription donnée) et tolérance, essentielles à l'identification des problèmes liés aux médicaments. En milieu hospitalier, une amorce de ces entretiens peut avoir lieu dans le cadre d'une conciliation médicamenteuse d'entrée.

Pour cet acte de pharmacie clinique qui est le plus abouti possible, la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) utilise le terme de « bilan de médication ». En soins primaires, l'assurance maladie propose une rémunération à l'acte pour la réalisation de ces optimisations dans le cadre d'entretiens pharmaceutiques appelés « bilans partagés de médication ». Ils s'adressent à tous les patients d'au moins 65 ans et prenant au moins 5 médicaments (DCI) au long cours (6). En collaboration avec le médecin traitant, le pharmacien d'officine prépare l'entretien et complète une grille de recueil à partir des ordonnances, boîtes de médicaments et résultats biologiques que le patient aura apportés. L'entretien pharmaceutique de recueil dure en moyenne 40 minutes (au domicile du patient ou à l'officine). À l'issue de l'analyse des données, le pharmacien rédige une synthèse écrite claire et argumentée des points d'amélioration du traitement identifiés et l'adresse aux prescripteurs. Ensuite, il reverra son patient pour faire un entretien de conseil sur le bon usage des médicaments et un suivi de l'observance dans l'année à venir (7).

1.2. Les outils nécessaires

Parmi les outils utilisés dans la méthode dite explicite qui s'appuie sur des critères rigides publiés dans la littérature, il existe la liste de Laroche, dernièrement mise à jour dans la REvue des prescriptions MEDicamenteuses potentiellement inapproprié(e)s chez les Seniors REMEDI(e)S. Elle recense les médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé en adéquation avec la pratique française et permet d'identifier comme l'outil STOPP and START (Screening Tool of Older Person's Prescription/Screening Tool to Alert to Right Treatment) (8) les trois types de PPI (Overuse, Misuse ou Underuse). Par classe thérapeutique en fonction de chaque thématique (cardiologie, infectiologie, hépato-gastroentérologie etc), elle donne les justifications adéquates et propose des alternatives thérapeutiques davantage appropriées (9,10).

Pour l'approche dite implicite qui intègre un jugement clinique, le pharmacien clinicien peut utiliser les critères du Medication Appropriateness Index (MAI) qui permettent de déterminer si un médicament est potentiellement inapproprié. L'indication et l'efficacité du médicament en question ont le plus de poids. Le score maximal est de 18, ce qui correspond à une inadéquation maximale (Annexe 1).

La trame de recueil du pharmacien clinicien intègre également un questionnaire d'évaluation de l'observance du patient avec le Test de Morisky-Green ou le Test de Girerd : un questionnaire permettant de mesurer l'adhésion à un traitement (Annexe 2).

1.3. Où se pratique l'optimisation thérapeutique ?

L'hospitalisation est l'un des moments propices à la réévaluation des traitements, notamment grâce aux activités de pharmacie clinique (conciliation d'entrée et de sortie, expertise pharmaceutique). Les équipes pharmaceutiques travaillant dans les services dédiés à la gériatrie au sein des CHU (Centre hospitalier universitaire) et CH (Centre hospitalier) réalisent déjà ce travail de pharmacie clinique. Citons par exemple, les résultats d'un travail mené dans un service de soins de suite et de réadaptation (SSR) gériatrique (4). Il ressort de cette étude que le SSR est un service où la durée de séjour est propice à ce type de réévaluation et où la complémentarité entre les équipes médicale et pharmaceutique lors de réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) est bénéfique. L'association d'une conciliation médicamenteuse d'entrée et de sortie et d'une revue multidisciplinaire des prescriptions est un des moyens efficaces d'optimiser les prescriptions des sujets âgés. En dehors des services dédiés à la gériatrie, il est également possible d'engager cette démarche pour des patients âgés hospitalisés dans des services critiques du fait des risques iatrogènes associés : urgences (faible durée de séjour et divergences non intentionnelles par rapport au traitement habituel), traumatologie (usage important de morphiniques et autres médicaments à risque confusogène), cardiologie, diabétologie (médicaments à marge thérapeutique étroite et durée de séjour optimale pour proposer des réévaluations globales).

À l'officine, la réalisation de bilans partagés de médication est possible après accord du médecin traitant et du patient. Elle se déroule au domicile du patient (ville ou EHPAD) ou dans un espace de confidentialité à l'officine. Les officines intégrées aux maisons de santé pluriprofessionnelles (MSP) disposent d'un environnement plus favorable à la conduite de cette mission. En effet, en cas de validation d'un protocole dédié par l'ensemble des parties, les professionnels de la structure (médecin, pharmacien, IDE) peuvent bénéficier d'un financement spécifique et être dédommagés du temps passé en RCP (11,12).

2. Évaluation gériatrique standardisée

2.1. Contexte, objectifs et méthode

L'Évaluation Gériatrique Standardisée (EGS) est une évaluation complémentaire à la démarche médicale qui permet l'identification de facteurs de fragilité et des syndromes gériatriques (démence, chute, incontinence, malnutrition) (Figure 2) (13).

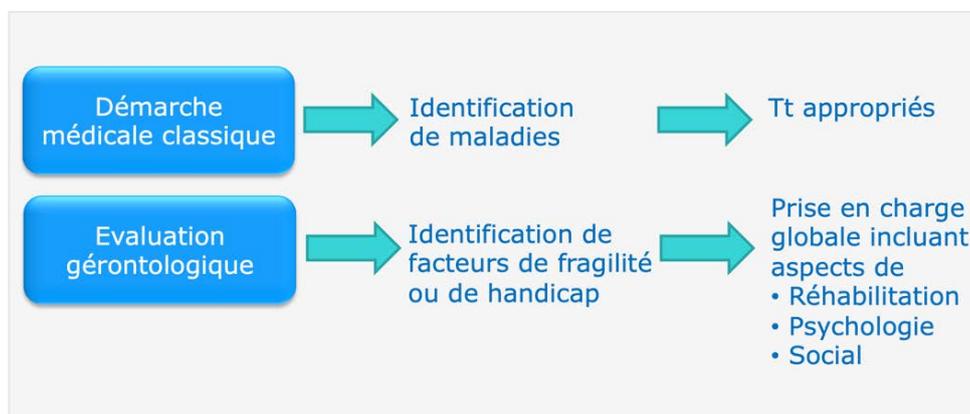


Figure 2 : Parallèle entre EGS et démarche médicale classique

Abréviations : Tt Traitement

La fragilité est liée au vieillissement qui est un processus complexe, multifactoriel, lent, progressif et irréversible. À âge égal, les personnes âgées peuvent être très différentes : vigoureuses/robustes, fragiles, dépendantes. Selon les critères phénotypiques de Fried, un patient fragile présente plusieurs signes précurseurs (au moins 3) comme la perte de poids involontaire, la sensation subjective d'épuisement, une faiblesse musculaire, une vitesse de marche lente, une activité physique réduite, une grande sédentarité (14). Lorsqu'aucun des critères n'est rempli, le patient est non fragile. Avec 1 ou 2 critères, le patient est considéré comme pré-fragile.

Les 5 critères de Fried.		
Perte de poids non intentionnelle	Plus de 5 % sur une année	Autoquestionnaire ou mesure
Sentiment d'épuisement	Rapporté subjectivement par le patient	Autoquestionnaire
Marche lente	Temps en secondes pour effectuer une marche sur une distance de 4 à 10 mètres	Mesure
Faiblesse musculaire	Évaluation par la force dans le poignet (serrer la main)	Mesure éventuelle par un dynamomètre
Activité physique réduite	Évaluation du périmètre de déplacement	Autoquestionnaire

Figure 3 : Les 5 critères de Fried

Dans une approche davantage holistique, Rockwood se base sur des critères variés : cognition, humeur, motivation, motricité, équilibre, capacités pour les activités de la vie quotidienne, nutrition, condition sociale et comorbidités. Ils prédisent la survie des individus âgés ainsi que leur institutionnalisation mais, en contrepartie, ils ne permettent pas de distinguer les

concepts de fragilité, de comorbidité et d'incapacité car ils n'analysent pas les changements physiologiques (1).

La prévalence moyenne de la fragilité en France serait de 10% des patients de plus de 65 ans, mais des variations qui peuvent aller de 5 à 58 % en fonction de la définition utilisée. Dans l'étude SHARE réalisée dans 10 pays européens, la prévalence de la fragilité selon le phénotype de Fried a été évaluée pour la France à 15,5 % parmi les sujets âgés de plus de 65 ans vivant à domicile. Cette prévalence augmente avec l'âge et elle est plus importante chez les femmes (15).

Cet état de fragilité peut être réversible après réalisation d'une EGS et mise en place d'un plan d'intervention personnalisé (PIP). En revanche, en l'absence d'intervention, si le(s) déclin(s) cognitif et/ou physique se poursuit, cela entraîne un risque de dépendance irréversible, d'hospitalisation et d'institutionnalisation (16).

L'EGS est dite multidimensionnelle car elle évalue des facteurs chacun de nature différente par rapport aux autres. Dans une démarche d'évaluation holistique, elle inclut des tests et un interrogatoire du patient sur les aspects psychologiques, sociaux (analyse du mode de vie), nutritionnels, thymiques, sensoriels (vision, audition), cognitifs, fonctionnels (mobilité, marche, chutes). S'ajoute à cela un examen médical complet (douleur, sommeil, continence, tension artérielle, prise en charge des comorbidités, analyses biologiques, etc.). L'EGS permet de repérer des facteurs de décompensation non identifiables lors d'une évaluation médicale classique/de routine. Son efficacité pour réduire le risque de dépendance, le taux d'hospitalisation, le recours à l'institutionnalisation, les effets indésirables des médicaments est démontrée scientifiquement (15).

Certains facteurs causant la fragilité sont modifiables, c'est le cas par exemple de la sédentarité, l'alimentation, les médicaments, certains facteurs environnementaux, certaines anomalies biologiques et pathologies chroniques. C'est sur ces facteurs que le PIP proposera d'intervenir sur le long terme grâce à un suivi personnalisé pour limiter la perte d'autonomie (17).

Elle dure en moyenne 3 heures. Le principal risque de l'EGS est d'être improductive si elle est réalisée de façon routinière sans être interprétée et suivie d'actions (17).

Au total, l'EGS est un dépistage et non un diagnostic, qui définit au mieux le projet de vie et de soins du patient, et l'orientera vers des examens plus approfondis ou des aides spécifiques en fonction de ses besoins. Elle reste encore peu utilisée sur le terrain dans sa globalité du fait de son approche normative bien qu'il y ait un large consensus pour le principe (national et international) (16).

Pour alimenter la filière gériatrique et limiter la fragilité des seniors, le programme ICOPE (Integrated Care for Older People) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose une approche intégrée aux parcours de soins des seniors. La mise en œuvre des 5 étapes (STEP) du programme a pour but de dépister et corriger très précocement le déclin de 6 capacités essentielles à un vieillissement réussi : mémoire, vision, humeur, mobilité, audition, nutrition (Figure 4). Un senior seul ou avec l'aide d'un aidant ou d'un professionnel de santé, peut réaliser un dépistage (STEP 1) en seulement 8 minutes sur mobile (application ICOPE Monitor) ou avec un robot conversationnel sur un ordinateur (icopebot.botdesign.net). En région Occitanie, les professionnels de santé en charge du patient et formés (18) à ce programme peuvent accéder à une base de données et décider d'orienter le patient vers une EGS (STEP 2) pour l'élaboration d'un PIP (STEP 3) en fonction des anomalies détectées lors du dépistage. Tous les 6 mois, le patient reçoit une notification de rappel pour réitérer son dépistage ou faire le suivi des anomalies détectées (19,20).

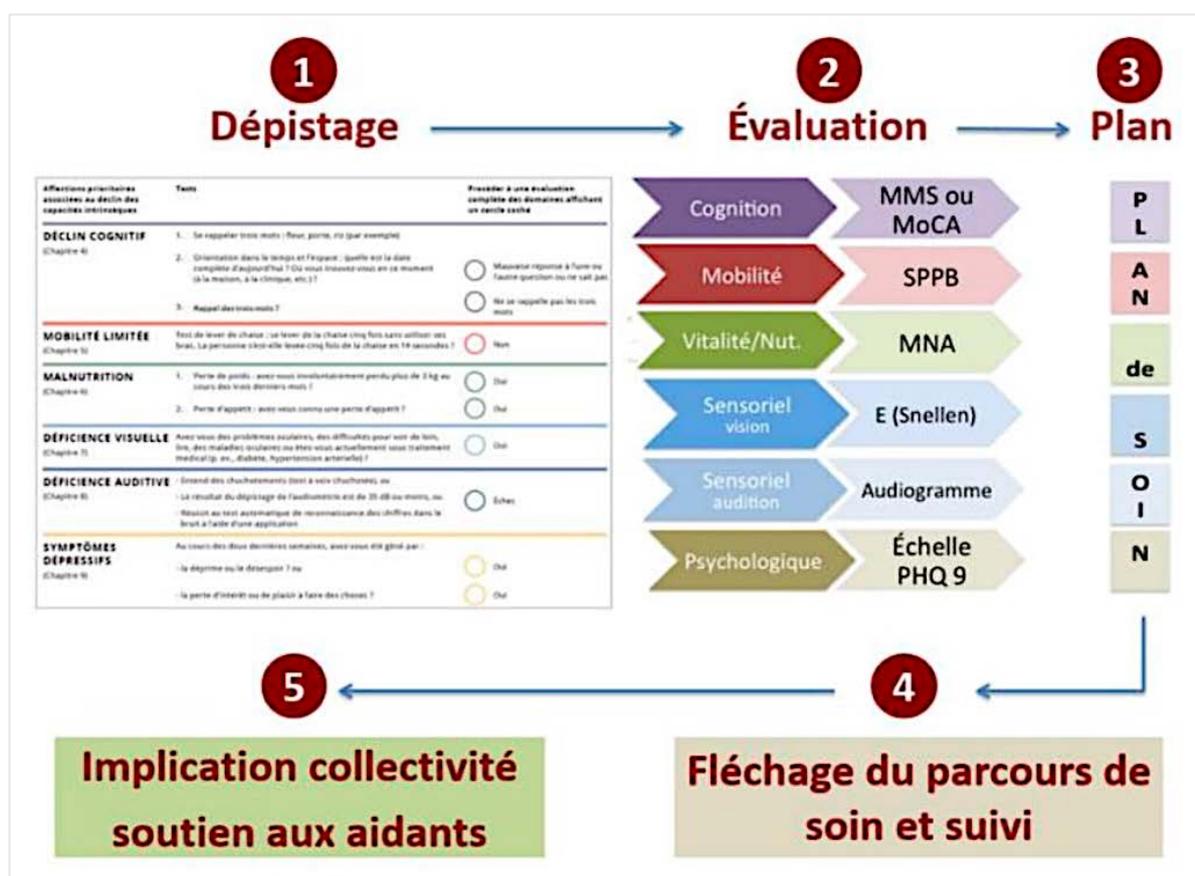


Figure 4 : Programme ICOPE de l'OMS

2.2. Les outils nécessaires

L'EGS utilise des outils publiés dans la littérature qui permettent chacun d'évaluer un domaine précis.

Ils sont utilisés de manière standardisée et disposent d'une grille de lecture pour l'interprétation des résultats (Tableau 1) (13).

Une grille de recueil proposée par le Gérontopôle de Toulouse permet de faire la synthèse de l'EGS (Annexe 3).

Tableau 1 : Outils EGS :

Domaine exploré	Outils	Objectif
Cognitif	Mini-mental state examination (MMSE) : Plus le score est élevé plus le déficit cognitif est important (Annexe 5)	Évaluer la capacité d'apprentissage, l'attention et le calcul, le langage et les praxies constructives
	Montreal cognitive assessment (MOCA) : (Annexe 6) (21)	Évaluer le visuospatial, la dénomination, la mémoire, l'attention, le langage et l'abstraction
	Test de l'horloge : le patient doit écrire les chiffres au bon endroit dans le cercle représentant le contour d'une horloge puis tracer les aiguilles indiquant une heure précise (22)	Évaluer l'état confusionnel ou pas du patient
	5 mots de Dubois : consiste à montrer au patient une liste de 5 mots et à lui demander de les répéter immédiatement puis de recommencer l'exercice après cinq minutes (19)	Évaluation rapide des capacités mnésiques
Thymique	Geriatric depression scale (GDS) : (Annexe 7)	Évaluer le ressenti, l'humeur, la nervosité
Nutritionnel	Mini-nutritional assessment (MNA) : (Annexe 8)	Déterminer le régime alimentaire, la perte de poids, la motricité, calculer l'IMC

Mobilité	<p>Get up and go test : le patient doit se lever d'un fauteuil avec accoudoirs, marcher sur une distance de 3 mètres, faire demi-tour, revenir vers le fauteuil, en faire le tour et s'asseoir. Les résultats sont exprimés en fonction d'une échelle cotée de 1 à 5 : 1 = aucune instabilité ; 2 = très légèrement anormal (lenteur à l'exécution de la consigne) ; 3 = moyennement anormal (hésitation, mouvement compensateur des membres supérieurs et du tronc) ; 4 = anormal : le patient trébuche ; 5 = très anormal : risque permanent de chute. Un score supérieur ou égal à 3 est prédictif d'un risque important de chute (23)</p>	Déterminer le risque de chute
	<p>Test d'appui unipodal : consiste à demander au sujet de tenir le plus longtemps possible en station unipodale, sur le membre inférieur de son choix. Considéré comme anormal si la personne âgée ne réussit pas à tenir sur une jambe au moins 5 secondes : un temps inférieur à 5 secondes est prédictif d'un très haut risque de chute ; un temps supérieur à 30 secondes est prédictif d'un risque très faible de chute (23)</p>	Tester l'équilibre
	<p>Test de Schellong : le patient doit être allongé et au repos depuis au moins dix minutes. La tension artérielle (TA) et la fréquence cardiaque (FC) sont prises en position allongée. Les valeurs sont pathologiques lorsque la TA systolique est supérieure à 20 mmHg sans augmentation de la FC (13)</p>	Mettre en évidence ou non une hypotension orthostatique
	<p>Vitesse de marche : consiste à marcher sur une distance de 10 mètres à une vitesse confortable (19)</p>	Prédire la dénutrition et la sarcopénie

<p>Fragilité</p>	<p>Critères de Fried : perte de poids involontaire au cours de la dernière année, vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse/fatigue, activité physique réduite (fragile si ≥ 3 critères) (14)</p> <p>Grille Short Emergency Geriatric Assessment (SEGA) : un score inférieur ou égal à 8 indique une personne peu fragile, un score supérieur à 11 indique une personne très fragile (24)</p>	<p>Évaluer le niveau de fragilité</p>
<p>Autonomie</p>	<p>Activities of Daily Living (ADL) : (Annexe 9) avec un score allant de 0 (dépendance) à 6 (indépendance) (25)</p> <p>Instrumental Activities of Daily Living (IADL) : (Annexe 10) avec un score allant de 0 (dépendance) à 8 (indépendance) (25)</p> <p>Grille Autonomie Gérontologie Groupe Iso Ressources (AGGIR) : (Annexe 11) (25)09/06/2023 21:29:00</p>	<p>Évaluer les activités de la vie quotidienne</p> <p>Évaluer les activités instrumentales de la vie quotidienne</p> <p>Évaluer le niveau de perte d'autonomie</p>
<p>Comorbidités</p>	<p>Score de Charlson : score effectué en fonction des pathologies que présente le patient (13)</p> <p>Cumulative Illness Rating Scale-Geriatric (CIRS-G) (26)</p>	<p>Quantifier les comorbidités</p>

<p>Social et environnemental</p>	<p>Réseau informel : familial, aidants naturels</p> <p>Réseau formel : IDE, auxiliaire de vie, aide-ménagère, structures d'accueil</p> <p>Environnement de vie : téléalarme, conduite automobile, aménagement et sécurité du domicile</p> <p>Ressources économiques</p>	<p>Évaluer l'environnement et l'entourage</p>
---	---	---

2.3. Où se pratique l'EGS ?

2.3.1. Hospitalisation classique

Selon les études, l'incidence de la dépendance liée à l'hospitalisation varie entre 30 et 60% chez les sujets âgés de 70 ans et plus, et augmente jusqu'à 50 % chez les sujets âgés de 85 ans et plus (27). Un sujet âgé sur six deviendrait nouvellement dépendant pour la marche après une hospitalisation. L'hospitalisation serait également associée à un risque 25 fois plus élevé de devenir dépendant pour la toilette. Cette dépendance liée à l'hospitalisation est explicable par trois facteurs : la pathologie aiguë ou chronique ayant mené à l'hospitalisation (et notamment le type de pathologie et sa sévérité), l'état de santé du patient (son statut fonctionnel prémorbide, son statut cognitif, nutritionnel, thymique, ses comorbidités, ses traitements), mais aussi les modalités de prise en charge du patient durant le séjour hospitalier (28).

L'hospitalisation est donc pourvoyeuse de dépendance iatrogène, elle peut donc être un moment propice pour une EGS afin de faire le point sur l'état du patient au moment de sa sortie et corriger la perte d'autonomie induite par les soins.

L'efficacité de l'EGS a essentiellement été testée au sein d'unités aiguës de gériatrie (28). Les unités aiguës de gériatrie offrent des soins centrés sur le patient, basés sur les résultats d'une évaluation gériatrique standardisée, sur une évaluation médicale et infirmière quotidienne, un environnement adapté, une réhabilitation précoce et une préparation anticipée et active de la sortie. Une méta-analyse démontra que la prise en charge des personnes âgées de 65 ans ou plus atteintes de troubles médicaux aigus dans les unités de gériatrie aiguë produit un bénéfice fonctionnel par rapport aux soins hospitaliers conventionnels et augmente la probabilité de vivre à domicile après la sortie (29). Cependant, ce type d'unité n'existe pas dans tous les hôpitaux et ne permet de prendre en charge qu'une tranche limitée de la population de sujets âgés hospitalisés.

En dehors de ces services dédiés à la gériatrie, les EGS sont rarement effectuées à l'exception des services sollicitant l'expertise d'une équipe mobile de gériatrie (EMG).

2.3.2. Équipes mobiles de gériatrie

Les unités de gériatrie aiguë étant de plus en plus testées aux limites de leurs capacités, les équipes mobiles de gériatrie sont attractives car elles peuvent atteindre un grand nombre de patients vulnérables et peuvent être mises en place en peu de temps. Cependant, l'efficacité de ce modèle d'intervention n'est pas prouvée. Dans une méta-analyse récente, aucune efficacité des équipes mobiles de gériatrie n'était démontrée sur le statut fonctionnel, les réadmissions hospitalières, la durée d'hospitalisation et la mortalité à la sortie. Le seul bénéfice démontré était une réduction de taux de mortalité à 6 et 8 mois. Une des hypothèses sur ce manque d'efficacité est le probable manque d'adhésion aux recommandations faites par l'EMG qui demandent un avis spécialisé, éventuellement par manque de ressources (30).

2.3.3. Consultations et hospitalisation de jour dédiées

L'hôpital de jour gériatrique est une structure ambulatoire qui propose une prise en charge diagnostique et thérapeutique aux personnes âgées en tant qu'alternative aux hospitalisations classiques. Il propose un accès à un plateau spécifique (examens techniques et avis spécialisés) associé à une EGS en vue d'élaborer un PIP tout en évitant une hospitalisation classique.

Il constitue ainsi une interface innovante entre le domicile et l'hôpital dans le but de promouvoir l'autonomie et le maintien à domicile des personnes âgées de plus de 75 ans.

La structure repose sur une équipe multidisciplinaire et une organisation architecturale qui permet à la personne âgée de pouvoir se sentir accueillie de manière personnalisée tout en lui offrant un confort et un accueil adapté. L'équipe multidisciplinaire inclut en général médecins, infirmiers, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychologues, neuropsychologues, diététiciens et assistants sociaux. Le médecin traitant joue un rôle important en complétant une fiche de repérage, en centralisant, analysant et coordonnant les diverses informations du patient. Il contacte l'équipe avant l'admission pour pouvoir fixer les objectifs de la prise en charge en concertation avec le gériatre, transmet les informations, réévalue la situation et intègre les différents résultats de l'évaluation pour faciliter son implémentation dans le lieu de vie du patient (31).

2.3.4. Action « Hôpital hors les murs »

Le Gérontopôle de Toulouse, centre d'expertise en gériatrie, propose des actions « hors les murs » menées par des infirmières spécialisées en gériatrie et autonomes dans la réalisation des EGS et PIP. Ces actions sont mises en œuvre dans le cadre du déploiement du programme ICOPE de l'OMS sur la région Occitanie, mais aussi suite à des partenariats (caisses de retraite, communes, etc.) (32).

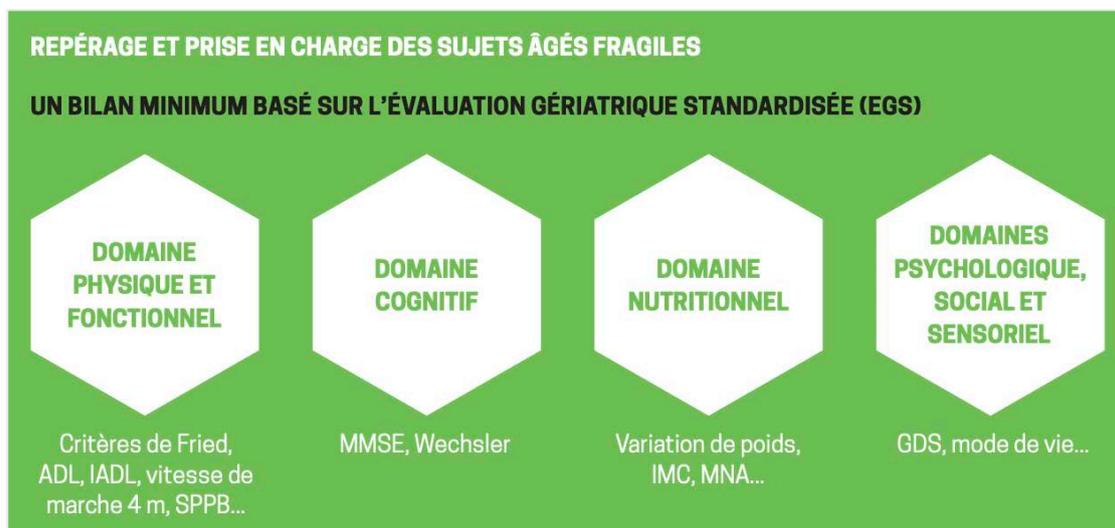


Figure 5 : EGS réalisée en « Hôpital hors les murs »

2.3.5. *Action par les professionnels de santé en soins primaires*

Au sein d'une maison de santé, et dans une logique de graduation de l'offre de soins, les infirmiers libéraux et autres professionnels de santé peuvent initier une EGS à domicile.

Les IDE ont la possibilité de se spécialiser en infirmier.e.s en pratique avancée (IPA), une nouvelle profession qui vise à améliorer l'accès aux soins et les parcours des patients, dans un contexte où la démographie médicale est en baisse et où les malades chroniques sont de plus en plus nombreux. Leur rôle n'est pas d'effectuer les actes dispensés par les IDE, mais de se consacrer au suivi de malades chroniques, et cela uniquement dans le cadre d'une équipe de soins coordonnée par un médecin (33). Les IPA titulaires du DEIPA (Diplôme d'État d'infirmier en pratique avancée) mention « pathologies chroniques stabilisées » organisent la coordination du parcours des patients âgés polypathologiques en binôme avec le médecin traitant.

D'autres professionnels de santé (kinésithérapeutes, pharmaciens, etc.) peuvent aussi s'impliquer dans la démarche de repérage et d'évaluation de la fragilité sous réserve d'avoir suivi une formation appropriée. En Occitanie, des formations à l'EGS sont régulièrement organisées au Gérontopôle de Toulouse, elles sont complémentaires aux modules de e-learning développés dans le cadre du programme ICOPE (18). Le pharmacien d'officine est en première ligne pour détecter une fragilité. En effet, l'achat d'une canne, de loupes, d'un appareil auditif, de compléments nutritionnels oraux, la présence d'une ordonnance complexe (polymédication, nombreux psychotropes ou médicaments potentiellement inappropriés aux sujets âgés, etc.) peuvent attirer son attention pour faire entrer le patient dans la filière ICOPE (Figure 6) (19).

ICOPE

TOUS MOBILISÉS POUR
BIEN VIEILLIR
EN OCCITANIE

Préserver l'autonomie de nos séniors c'est notre priorité !

ICOPE est une nouvelle approche préventive des soins qui cible les capacités fonctionnelles des séniors. L'enjeu est double : détecter précocement les fragilités chez les personnes à partir de 60 ans et mettre en œuvre des actions ciblées pour les aider à préserver leurs capacités et leur autonomie.

Ce programme est expérimenté en Occitanie avec un financement spécifique.



Vous êtes professionnel de santé, engagez-vous !

Vous êtes médecin, infirmier, kinésithérapeute, pharmacien... votre participation au programme ICOPE est essentielle.

En vous engageant dans ce programme vous offrez aux séniors que vous accompagnez au quotidien l'opportunité d'agir aujourd'hui pour préserver leur autonomie demain.

En intégrant ce programme inédit de prévention vous bénéficierez d'une indemnité forfaitaire en fonction de votre intervention.

Dès 60 ans

ICOPE est un programme qui s'adresse aux personnes à partir de 60 ans, autonomes et vivant à domicile, en particulier les plus vulnérables d'entre-elles.

Conçu par l'Organisation Mondiale de la Santé, ICOPE est un programme inédit de santé publique qui cible les capacités fonctionnelles et le dépistage précoce des fragilités. En Occitanie d'ici 2024 **65 000 séniors** pourront bénéficier de ce programme déployé dans tous les départements.

Évaluer 6 fonctions essentielles

À partir de tests simples et ludiques une **évaluation des six fonctions essentielles** (locomotion, état nutritionnel, santé mentale, cognition, audition et vision) est réalisée en auto-évaluation ou par un professionnel (infirmier, kinésithérapeute...) avec l'appui d'outils numériques.

Si un risque de fragilité est repéré, une évaluation approfondie est réalisée et un suivi personnalisé est mis en place. L'accompagnement proposé permet à la personne de s'impliquer activement dans le renforcement ou la préservation de ses capacités.



4 étapes clés

1
ÉTAPE

Dépistage
des 6 capacités intrinsèques



18 € (dépistage + gestion de l'alerte pour professionnel de santé libéral ayant réalisé le dépistage)

11 € si confirmation d'au moins un domaine altéré (par un professionnel de santé libéral autre que celui ayant réalisé le dépistage)

2
ÉTAPE

Évaluation
ciblée suite à l'étape 1 du dépistage



Modulation du forfait en fonction du nombre de capacités altérées et évaluées 20 € pour 1 fonction/40 € pour 2 fonctions/60 € pour 3 fonctions et plus

Réunion de coordination ICOPE 46 € pour 20 minutes (21 € pour un professionnel de santé libéral ayant réalisé l'évaluation approfondie et 25 € pour le médecin traitant)

3
ÉTAPE

Élaboration
d'un plan de soins personnalisé



Conduite de l'entretien motivationnel 21 € pour un professionnel de Santé libéral ayant réalisé l'évaluation approfondie ou 25 € pour les médecins

4
ÉTAPE

Accompagnement
dans la mise en œuvre et le suivi de son PPCS



* une enveloppe forfait de déplacement est destinée : 0,35 €/km en plate et 0,5 €/km en montagne



Retrouvez l'application ICOPE MONITOR sur smartphone ou tablette : <https://inspire.chu-toulouse.fr>



Vos contacts en Occitanie :

Vous souhaitez avoir des informations sur l'organisation et le déploiement d'ICOPE contactez :

Le guichet unique CPTS
Laure Elia CURT/lecurt@urpslrmp.org

La FORMS
contact@forms-etc.fr
05 43 84 20 02

La Délégation départementale de l'ARS

Pour toutes les questions relatives aux formations contactez le Gérontopôle
Céline MATHIEU/mathieue.ce@chu-toulouse.fr



Figure 6 : Plaquette ICOPE conçue par l'ARS Occitanie

- 26 -

3. Plateforme OPTIPHARM

3.1. Conception

La plateforme de jeu en ligne OPTIPHARM a vu le jour dans le cadre du projet OPTIMAGE (Opter pour la Prévention Transpyrénéenne de la Iatrogénie Médicamenteuse chez la personne AGEe) qui s'est déroulé de janvier 2020 à mai 2022 sur onze territoires répartis en France (Haute-Garonne, Ariège, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales), Espagne (Navarre et Catalogne : Alt Urgell, Badalona, Baix Ebre, Reus, Ripollès) et Andorre. Ce projet financé dans le cadre d'un programme européen de coopération transfrontalière : Espagne-France-Andorre (POCTEFA), avait pour principaux objectifs de limiter l'iatrogénie médicamenteuse chez les seniors grâce à la constitution d'un Réseau de Lutte contre L'iatrogénie Médicamenteuse (RELIM), d'optimiser la prise en charge médicamenteuse des patients âgés grâce au déploiement de la conciliation médicamenteuse et des entretiens pharmaceutiques (bilans partagés de médication), de réaliser des échanges de bonnes pratiques grâce à des stages d'observation et à la mutualisation de formations à destination des professionnels et/ou des patients.

Dans le cadre de l'action échanges de bonnes pratiques, l'équipe de Navarre a mis au point une formation gamifiée hébergée sur une plateforme numérique interactive appelée OPTIPHARM qui simule la consultation d'une patiente de 87 ans et polymédiquée au sein d'un hôpital de jour.

La gamification utilise les mécanismes de jeux de manière générale mais à des fins d'apprentissage. Elle permet alors d'augmenter l'engagement, la productivité et la performance des participants. L'utilisateur s'immerge dans l'histoire à travers la conception de cas concrets. Les tâches à exécuter permettent un apprentissage appliqué des enseignements théoriques. Les récompenses, badges, points, niveaux et autres mécanismes de jeux sont fondamentaux dans la dynamisation et l'interactivité des parcours gamifiés (34).

OPTIPHARM est destinée aux professionnels de santé et aux étudiants en santé. Elle vise à mettre en pratique leurs connaissances théoriques sur l'EGS et l'optimisation thérapeutique ainsi qu'à développer leurs propres compétences professionnelles. Elle offre un environnement sûr pour la prise de décision, présente des situations complexes et des conseils utiles. Elle fournit également un feedback constant et personnalisé qui motive les joueurs à aller jusqu'au bout de l'expérience gamifiée.

3.2. Présentation générale

3.2.1. Accès

La plateforme OPTIPHARM version espagnole est accessible à cette URL www.optipharm.es. Il est nécessaire de s'inscrire au préalable en renseignant quelques informations pour créer un profil utilisateur.

3.2.2. Rubriques

Elle est composée de trois rubriques : réalisation du cas clinique, lui-même composé de deux parties distinctes. La première phase du jeu correspondant à l'EGS et la deuxième correspondant à l'analyse pharmaceutique (i) ; réponse à l'enquête de satisfaction pour évaluer l'expérience en tant qu'utilisateur (ii), et l'obtention d'un certificat personnalisé (iii) (Figure 7).

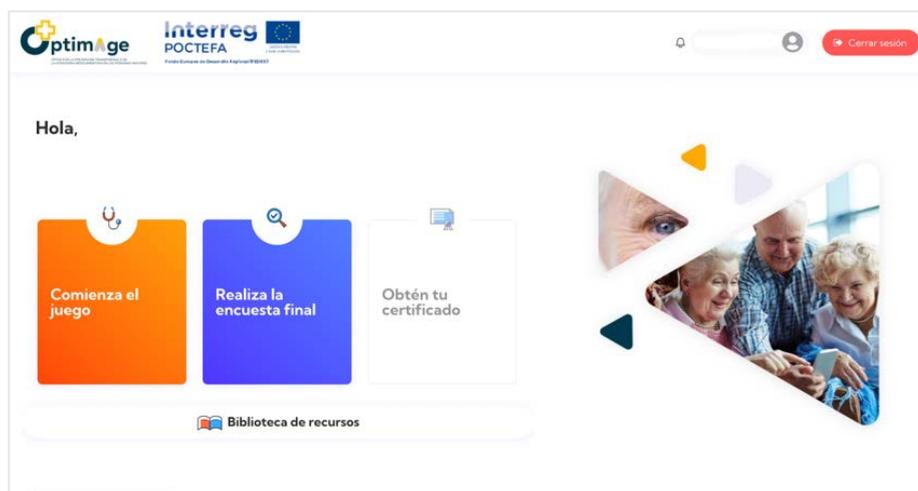


Figure 7 : Page d'accueil version espagnole

3.2.3. Situation clinique de la patiente fictive

Rosario est une personne âgée polymédiquée qui est admise en service de gériatrie car elle a fait 3 chutes au cours des 6 derniers mois. La patiente présente une altération de l'état général, une faiblesse et somnolence, asthénie, perte de poids au cours de la dernière année. Elle présente une perte auditive bilatérale. Ses antécédents/comorbidités sont : une hypertension artérielle, un diabète de type 2, une rétinopathie diabétique, des douleurs neuropathiques périphériques, une dépression, une insomnie, des troubles du comportement très occasionnels coïncidant avec des épisodes fébriles, un syndrome Parkinsonien, une constipation chronique ainsi qu'une insuffisance rénale chronique. À l'échocardiographie, il n'y a pas d'insuffisance cardiaque.

L'équipe pluriprofessionnelle chargée de sa prise en charge est composée d'un infirmier, d'un gériatre et d'un pharmacien. Ensemble, ils doivent réaliser une EGS (phase 1) en s'intéressant particulièrement aux domaines clinique, fonctionnel, mental et social puis optimiser ses traitements (phase 2).

3.3. Présentation des rubriques

3.3.1. Cas clinique : Phase 1

Dans la version originale espagnole, la première partie est appelée « Fase 1 : VGI » (Valoración Geriátrica Integral) qui correspond à l'EGS en France (Figure 8).



Figure 8 : Fase 1 : VGI

Le jeu démarre par l'accueil de Rosario en consultation où le contexte général de la situation clinique est présenté par une voix off.



Figure 9 : Fase 1 : Page d'accueil

Sur la page d'accueil (Figure 9), il est ensuite possible d'accéder au motif de consultation de Rosario, à ses antécédents médicaux, ses soins infirmiers, ses analyses de sang et examens médicaux. Lorsque l'utilisateur ouvre l'ensemble de ces dossiers, il valide le domaine « Clínica ». Il est aussi possible de parler avec la patiente ainsi qu'avec l'infirmière pour obtenir des informations supplémentaires afin de mieux appréhender le cas.

En discutant avec la patiente, l'utilisateur débloque le domaine « Social ». On apprend comment réaliser les Tests de Barthel (Figure 10) et de Lawton (Figure 11). Le Test de Barthel correspond au Test ADL (Activites of Daily Living) et le Test de Lawton correspond au Test IADL (Instrumental Activities of Daily Living). Une fois complétés en fonction des informations données par la patiente, l'utilisateur débloque le domaine « Functional ». Le Test de Pfeiffer (Figure 12) est un équivalent au MMSE préférentiellement utilisé en France pour évaluer les fonctions cognitives. Ce test ne doit pas être réalisé par l'utilisateur mais simplement consulté en cliquant dessus afin de valider le domaine « Mental ».



Domaines non validés



Domaines validés

TEST DE BARTHEL

Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Comer

Totalmente independiente	10
Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc.	5
Dependiente	0

MÁS INFORMACIÓN COMPRAR TEST PUNTOS: 0

Figure 10 : Test de Barthel

TEST DE LAWTON

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO

Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números de familiares	1
Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
No es capaz de usar el teléfono	0

MÁS INFORMACIÓN COMPRAR TEST PUNTOS: 0

Figure 11 : Test de Lawton

TEST DE PFEIFER

	ACIERTO	ERROR
1. ¿Qué día es hoy? (día del mes, mes, año)		X
2. ¿Qué día de la semana es hoy?	X	
3. ¿Dónde estamos ahora?	X	
4. ¿Cuál es su número de teléfono? o... ¿Cuál es su dirección? (si no tiene tlf)		X
5. ¿Cuántos años tiene?	X	
6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (día, mes y año)	X	
7. ¿Quién es ahora el presidente del Gobierno?		X
8. ¿Quién fue el anterior presidente del Gobierno?	X	
9. ¿Cuáles son los 2 apellidos de su madre?	X	
10. Restar de 3 en 3 al número 30 hasta llegar al 0.	X	

Enfermería ya se ha encargado de realizar el test de Pfeiffer. La puntuación es de 3 errores, por lo que Rosario presenta un leve deterioro cognitivo. También nos proporcionan un valor de GDS (Escala de Deterioro Global de Reisberg) de 3 para esta paciente.

PUNTOS: 3

Figure 12 : Test de Pfeiffer

Lorsque les 4 domaines sont débloqués, l'EGS est terminée, ce qui permet de passer à la deuxième partie. En cas d'erreur, l'utilisateur dispose de plusieurs essais pour corriger ses réponses.

3.3.2. Cas clinique : Phase 2

La deuxième phase consiste à optimiser les traitements de la patiente. Afin de plonger l'utilisateur dans une consultation fictive, sont présentés le motif de consultation, ses antécédents, ses analyses de sang et examens médicaux ainsi que ses traitements (Figure 13).

L'icône « Herramientas » donne accès à des outils pratiques pour faciliter l'analyse pharmaceutique : les critères Stopp/Start (Figure 14), les critères de Beers, deprescribing.org, les alternatives anticholinergiques, les antihypertenseurs ainsi que les critères MAI.

L'icône « Farmacia » permet de visualiser la prescription de Rosario. Le but est d'évaluer quels traitements peuvent être arrêtés ou changés et ceux que l'on souhaite maintenir (Figure 15). Un gériatre fictif propose des retours sur les propositions réalisées par l'utilisateur pour l'aiguiller si besoin et d'autres professionnels de santé (pharmacien d'officine, médecin traitant, infirmier) peuvent aider aux décisions par le biais de messages arrivant automatiquement dans la messagerie dédiée (Figure 16). En cliquant sur l'icône adaptée, la patiente peut aussi fournir des informations cruciales qui guideront l'utilisateur.

HISTORIA CLÍNICA

MOTIVO DE CONSULTA ANTECEDENTES

ENFERMERÍA ANÁLISIS Y PRUEBAS

FARMACIA

ANTECEDENTES

- 3 caídas en últimos 6 meses
- Hipertensión arterial, DM tipo II, no dislipemia
- Dolor neuropático periférico (neuralgia diabética dolorosa)
- Depresión, Insomnio de conciliación
- Alteración conductual muy puntual coincidiendo por episodios febriles
- Parkinsonismo secundario
- Estreñimiento crónico
- Hipoacusia bilateral (audífonos)

MOTIVO DE LA CONSULTA

Mujer de 87 años

Acude a la consulta monográfica de caídas derivada del Servicio de Geriátria por caídas recurrentes (más de 3 caídas en los últimos 6 meses, la última le llevó a ingresar en el Servicio de Geriátria).

Deterioro del estado general, debilidad y somnolencia, astenia, pérdida de peso en este último año.

RESULTADOS DE ANÁLISIS Y PRUEBAS

PARÁMETRO	VALOR
Aclaramiento de Creatinina	41,11 ml/min
Creatinina sérica	1,5 mg/dl
Cc urinaria de albúmina	80 mg/litro
Na+	128 mM/L (135-148)
K+	4 mM/L (3,5-5,5)
Mg2+	1,2 mEq/L (1,5- 2,5)
Ca2+	8,8 mg/dL (8,5-10,2)
Vit D	40 ng/mL (20-40)
Proteínas totales	7,5 g/dl (6,4-8,3)
Bilirrubina total	0,4 mg/ dl (0,3 - 1,3)
Colesterol	130 mg/dL (<200 mg/dL)
Hb A1c	8,9%
Pro-BNP	70 (<125 pg/ml)

OTROS:

- Retinopatía diabética, polineuropatía diabética
- Radiografía de tórax: no insuficiencia cardiaca

Ver ECG

Figure 13 : Fase 2 : Historia Clínica

STOPP/START V2

STOPP/START 2008

ALTERNATIVAS ANTICOLINÉRGICOS

BEERS

ANTIHIPERTENSIVOS

DESCRIBING.ORG

CRITERIOS MAI

HERRAMIENTAS

Figure 14 : Fase 2 : Herramientas

En cas de réussite, l'utilisateur reçoit une médaille pour le féliciter (or, argent ou bronze) en fonction du nombre de tentatives utilisées pour finaliser le jeu (Figure 17).

FARMACIA

FÁRMACO	DOSIS	POSOLOGÍA	
1. Glibenclámda	5 mg	1-0-0	EDITAR
2. Omeprazol	20 mg	1-0-0	EDITAR
3. Amlodipino	10 mg	1-0-0	EDITAR
4. Furosemida	40 mg	0-0-1	EDITAR
5. Paroxetina	20 mg	1-0-0	EDITAR
6. Lormetazepam	1 mg	0-0-2	EDITAR
7. Haloperidol gotas	2 mg/ml	0-0-10	EDITAR
8. Gabapentina	100 mg	2-2-2	EDITAR
9. Ácido Acetil Salicílico	100 mg	0-1-0	EDITAR
10. Simvastatina	40 mg	0-0-1	EDITAR
11. Gemfibrozilo	900 mg	0-0-1	EDITAR
12. Levodopa/ benserazida	200/50 mg	1-1-1	EDITAR

¿QUÉ SUGIERES?

AMLODIPINO

Peso 71 kg,
 Altura 1,60 m
 Aclaramiento creatinina:
 41,11 ml/min

FICHA TÉCNICA

VALIDACIÓN

MODIFICACIÓN DOSIS/ POSOLOGÍA

INTERCAMBIO POR

SUSPENSIÓN

FARMACIA Mensajes

FÁRMACO	DOSIS	POSOLOGÍA	
1. Sitagliptina	50 mg	1-0-0	EDITAR
2. Omeprazol	20 mg	1-0-0	EDITAR
3. Enalapril	20 mg	1-0-0	EDITAR
4. Furosemida	40 mg	0-0-1	EDITAR
5. Paroxetina	20 mg	1-0-0	EDITAR
6. Lormetazepam	1 mg	0-0-2	EDITAR
7. Haloperidol gotas	2 mg/ml	0-0-10	EDITAR
8. Gabapentina	100 mg	1-1-1	EDITAR
9. Ácido Acetil Salicílico	100 mg	0-1-0	EDITAR
10. Simvastatina	40 mg	0-0-1	EDITAR
11. Gemfibrozilo	900 mg	0-0-1	EDITAR
12. Levodopa/ benserazida	200/50 mg	1-1-1	EDITAR

VERIFICAR

¿QUÉ SUGIERES?

INTERCAMBIO POR

AMLODIPINO

Peso 71 kg,
 Altura 1,60 m
 Aclaramiento creatinina:
 41,11 ml/min

FICHA TÉCNICA

A ENALAPRIL 20 mg (1-0-0)

B BISOPROLOL 2,5 mg (1-0-2)

C VERAPAMILLO 80mg (1-1-1)

D ALISKIREN 150 mg (1-0-0)

Figure 15 : Fase 2 : Farmacia

FARMACIA Mensajes

Aquí podrás ver mensajes cuando te los envíen. Recuerda consultar periódicamente tu buzón de entrada, ya que quizás los mensajes que te envíen otros profesionales, te ayuden en tus decisiones de optimización farmacológica.

FARMACIA

FÁRMACO	DOSIS
1. Sitagliptina	50 mg
2. Omeprazol	20 mg
3. Enalapril	20 mg
4. Furosemida	40 mg
5. Paroxetina	20 mg
6. Lormetazepam	1 mg
7. Haloperidol gotas	2 mg/ml
8. Gabapentina	100 mg
9. Ácido Acetil Salicílico	100 mg
10. Simvastatina	40 mg
11. Gemfibrozilo	900 mg
12. Levodopa/ benserazida	200/50 mg

Oficina de Farmacia

Entre los medicamentos que ha traído la paciente a la consulta para revisar su medicación, encontramos la receta con la que se prescribió Lormetazepam.

Figure 16 : Fase 2 : Mensajes



Figure 17 : Fin de trabajo

3.3.3. Enquête de satisfaction

Elle prend environ cinq minutes pour y répondre et comporte 24 questions concernant l'ergonomie de la plateforme et la difficulté/utilité de chaque phase du jeu (Annexe 12).

Ce travail s'intègre dans l'action « Échange des bonnes pratiques » du projet OPTIMAGE, son objectif est de traduire et adapter la plateforme OPTIPHARM en français puis de la tester en Occitanie.

II. Matériel et méthodes

1. Traduction

Un marché entre le centre hospitalier universitaire (CHU) de Toulouse et le développeur de la plateforme Inserver® a été ouvert afin de pouvoir utiliser la plateforme en France et bénéficier d'une plateforme de jeu fonctionnelle sur une url française.

Mon rôle a été de procéder à la traduction littérale des contenus bruts entre décembre 2021 et février 2022.



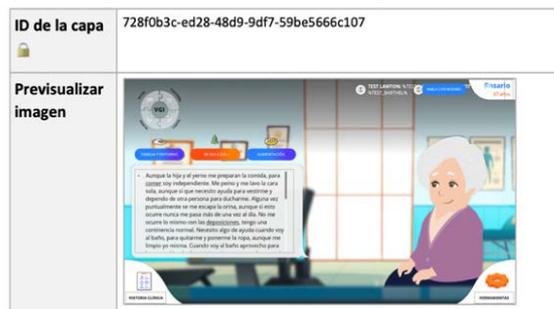
ID	Tipo	Texto original	Traducción
QT0vQq+ubfm6xMwVawbt/A	Nombre de la diapositiva	Diapositiva de resultados	Diapositive des résultats
RURJsHoLs06Ojn0Ex7ISow	Rectángulo 1	1	
RURJsHoLs06Ojn0Ex7ISow		2	
RURJsHoLs06Ojn0Ex7ISow		3	
RURJsHoLs06Ojn0Ex7ISow		4	
Fuv+3mVTxk+R5eTmeVqEzw	Rectángulo 1 - Estado Normal	Finalizar juego	Fin du jeu

1 Blank

ID de la diapositiva	09bc5f04-f661-4eba-a414-78126d15c9ed
----------------------	--------------------------------------

ID	Tipo	Texto original	Traducción
		compañía y ayuda de mi hija.	

Capa de la diapositiva: HABLAR - 02 test abierto



ID	Tipo	Texto original	Traducción
nrzRr51qUK1Yho6Y+PPXw	Rectángulo 1 - Estado Normal	FAMILIA Y ENTORNO	FAMILLE ET ENVIRONNEMENT
HuVnd8GDcESIIErXnTJNSA	Rectángulo 4 - Estado Normal	MI DIA A DIA	QUOTIDIEN
ulcymX8zeUW0LeBqGmAZXQ	Rectángulo 5 - Estado Normal	ALIMENTACIÓN	ALIMENTATION

Figure 18 : Document source transmis par Inserver pour réaliser la traduction

Pour ce faire, un fichier Word (Figure 18) de 700 pages a été traduit à l'aide du traducteur DeepL (35) et de mes connaissances linguistiques en espagnol.

2. Adaptation

La deuxième étape, entre mars et avril 2022, consistait à adapter les outils proposés par l'équipe espagnole (outils pratiques, liens, bibliographie, etc.) ainsi que le questionnaire de satisfaction. Puis, une adaptation au contexte scientifique français, avec notamment des modifications sur le cas clinique (énoncés, propositions d'optimisation, choix des médicaments, valeurs biologiques, justifications scientifiques etc.) a été entamée de juin à août 2022 avec la contribution de pharmaciens, gériatres et infirmiers du CHU de Toulouse spécialisés en gériatrie. Pour réaliser ces adaptations, les recommandations de la HAS (Haute Autorité de Santé) et des sociétés savantes française et européenne ont été utilisées.

Ces corrections visaient à apporter certaines nuances aux propositions formulées par l'équipe espagnole et à s'assurer que les apports théoriques appris en formation initiale dans l'enseignement des étudiants pharmaciens, médecins et infirmiers dans les facultés toulousaines coïncidaient avec les propositions faites dans le jeu.

3. Test de la plateforme

3.1. Profils des testeurs

Le recrutement des testeurs en formation continue a eu lieu au sein d'une Maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) pour sélectionner un trinôme ayant l'habitude de collaborer. Concernant le test en formation initiale, un trinôme d'étudiants en pharmacie, médecine et soins infirmiers a été recruté.

Pour créer une mise en situation, où les trois professionnels de santé pouvaient interagir et coopérer pour la résolution du cas clinique en ligne, il a été proposé de réunir chaque trinôme en présentiel dans le lieu de leur choix ou bien de réaliser le test au cours d'une visioconférence.

Ces derniers ont rempli le questionnaire chacun de leur côté une fois le test terminé grâce à un formulaire Googleform établi au préalable.

3.2. Formulaire Googleform

Le formulaire reprend les questions de l'enquête de satisfaction du jeu. Des questions concernant leur profil (profession, âge, etc.) ont été ajoutées spécifiquement pour le test en début d'enquête. Ensuite, les questions portent sur la plateforme en général et son ergonomie : sur l'utilisation de manière générale, la difficulté des tâches à effectuer, les connaissances apportées, sa place en formations initiale et continue. Puis, on retrouve des questions plus approfondies sur la partie EGS : son utilité, le score MMSE, les échelles ADL/IADL ; ainsi que sur la partie optimisation des prescriptions : le cas de Rose, la liste de Laroche, les outils MAI, STOP/START et le calcul de la charge anticholinergique (Annexe 12).

III. Résultats

1. Traduction et adaptation

Au total, la traduction littérale aura pris environ 30 heures. L'adaptation a duré plus de 50 heures.

1.1. Phase 1

Le visuel du jeu est le même qu'en version espagnole et la trame est restée inchangée. Seul le contenu a été modifié (Figure 19).

MOTIF DE LA CONSULTATION



Femme de 87 ans

Elle s'est présentée à la consultation adressée par le service de gériatrie en raison de chutes récurrentes (plus de 3 chutes au cours des 6 derniers mois, la dernière ayant entraîné son admission dans le service de gériatrie).

Altération de l'état général, faiblesse et somnolence, asthénie, perte de poids au cours de la dernière année.



ANTECEDENTS MEDICAUX



- 3 chutes au cours des 6 derniers mois
- Hypertension artérielle, Diabète de type II, maladie rénale chronique
- Douleur neuropathique périphérique
- Dépression ancienne traitée depuis 5 ans, Insomnies
- Troubles du comportement occasionnels coïncidant avec des épisodes fébriles
- Syndrome parkinsonien
- Constipation chronique
- Perte auditive bilatérale appareillée

ANALYSES DE SANG ET EXAMENS MÉDICAUX

PARAMÈTRES	VALEURS
Débit de filtration glomérulaire (CKD - EPI)	41,11 ml/min/1,73m ²
Créatininémie	132 µmol/l
Albuminurie	80 mg/l
Na ⁺	128 mmol/L (135-145)
K ⁺	4 mmol/L (3,5-5,5)
Mg ²⁺	1,2 mEq/L (1,5- 2,5)
Ca ²⁺	8,8 mg/dL (8,5-10,2)
Vit D	40 ng/mL (20-40)
Protéines totales	7,5 g/dl (6,4-8,3)
Bilirubine totale	0,4 mg/ dl (0,3 - 1,3)
Cholestérolémie	1,3 g/l (cible personnalisée)
Hb A1c récente	8,9% (cible personnalisée)
Hémoglobine	12 g/dl (12-16g/dl)

AUTRES : Observation : (voir message du pharmacien d'officine lors de la phase 2 du jeu)
Tolérance : pas de crampes, pas de saignements, hypotension orthostatique, déshydratation, chutes, syndrome extrapyramidal, constipation, oedème des membres inférieurs, hypoglycémies.

Voir ECG

FAMILLE ET ENVIRONNEMENT

QUOTIDIEN

ALIMENTATION

- Je suis veuve depuis cinq ans. J'ai un fils et une fille.
- Je vis chez ma fille, avec son mari et ses enfants, dans une maison de campagne. La maison a plusieurs étages mais ma fille a mis un lit au rez-de-chaussée pour que je n'aie pas à monter les escaliers.
- J'habitais en ville avec mon mari mais depuis son décès je suis revenue à la campagne car j'ai la compagnie et l'aide de ma fille. J'étais déprimée suite à son décès mais dorénavant je me sens mieux.



TEST LAWTON: 4 **TEST BARTHEL: 70**

TEST DE BARTHEL (ADL)

Activités de base de la vie quotidienne (ADL)

Repas

- Mange seule: 10
- A besoin d'aide pour couper la viande, le pain, etc.: 5
- Dépendante: 0

PLUS D'INFORMATIONS VALIDER POINTS: 0

TEST DE LAWTON

Activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL)

APTITUDE À UTILISER LE TÉLÉPHONE

- Se sert normalement du téléphone: 1
- Compose quelques numéros connus (famille): 1
- Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément: 1
- Incapable d'utiliser le téléphone: 0

PLUS D'INFORMATIONS VALIDER POINTS: 0

TEST DE PFFEIFER (=MMSE)

	BONNE RÉPONSE	FAUX
1. Quel jour sommes-nous ? (jour du mois, mois, année)		X
2. Quel jour de la semaine sommes-nous ?	X	
3. Où sommes-nous ?	X	
4. Quel est votre numéro de téléphone ? ou... Quelle est votre adresse ? (si vous n'avez pas de numéro de téléphone)		X
5. Quel âge avez-vous ?	X	
6. Quelle est votre date de naissance ? (jour, mois et année)	X	
7. Quel est le Président actuel ?		X
8. Qui était le précédent Président ?	X	
9. Quels est le nom de jeune fille et d'épouse de votre mère ?	X	
10. Soustrayez 3 par 3 au chiffre 30 jusqu'à ce que vous atteigniez 0.	X	

Le test Pfeiffer a déjà été effectué par le personnel infirmier. Le score est de 3 erreurs, donc Rose a un déficit cognitif léger.

POINT: 3

Figure 19 : Phase 1 : Premières utilisations de la version française

Les principales modifications apportées dans la phase 1 du jeu sont présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Principales modifications apportées dans la phase 1 :

Items modifiés version ES	Modifications réalisées version FR	Justifications
SUPPRESSIONS		
RESULTADOS DE ANALISIS Y PRUEBAS : Pro-BNP 70 (<125 pg/mL)	Retiré dans la version française	Pas pertinent pour ce cas clinique
REPLACEMENTS		
RESULTADOS DE ANALISIS Y PRUEBAS : Aclaramiento de Creatinina 41,11 mL/min	Débit de filtration glomérulaire (CKD-EPI) 41,11 mL/min/1,73m ²	Formule du CKD-EPI recommandée et rapportée à la surface corporelle
RESULTADOS DE ANALISIS Y PRUEBAS : Colesterol 130 mg/dl (0,3-1,3)	LDL Cholestérol 1,3 g/L (cible personnalisée)	Plus pertinent dans la pratique française
HERRAMIENTAS : STOPP/START 2008	OUTILS : LISTE EUROPÉENNE	Outil utilisé dans la pratique française
HERRAMIENTAS : BEERS	OUTILS : LISTE REMEDIES (LAROCHE)	Outil utilisé dans la pratique française
AJOUTS		
FASE 1 : VGI	PHASE 1: EGS: ajout d'un guide de saisie à télécharger et imprimer (Annexe 13)	Guide pouvant être utile aux utilisateurs pour noter les informations au fil du jeu et faciliter l'interprétation de l'EGS
ENFERMERIA : El registro de vacunas de la paciente está al día	TRANSMISSIONS DE L'INFIRMIÈRE : Le carnet de vaccination de la patiente est à jour (grippe, tétanos, pneumocoque car maladie rénale chronique et diabète, covid)	Vaccins importants, cela permet de faire un rappel aux utilisateurs

RESULTADOS DE ANALISIS Y PRUEBAS	Ajout d'un paramètre : Hémoglobine 12 g/dl (12-16 g/dl)	Paramètre biologique pertinent pour ce cas clinique
FARMACIA	Ordonnance : tous les princeps ont été ajoutés	Afin de ne pas mettre en difficulté les utilisateurs ne connaissant pas les DCI des médicaments prescrits
SYNTHÈSES	Ajout d'une synthèse de la phase 1	Apporte une correction claire de la phase 1 et facilite aux utilisateurs la poursuite du jeu

Du fait de contraintes techniques imposées par le développeur, il n'a pas été possible de réaliser certaines modifications ni de rajouter d'encadrés supplémentaires. Par exemple, en France, nous utilisons le MMSE tandis que c'est le Pfeiffer qui est utilisé en Espagne. Le Test de Pfeiffer a donc été traduit littéralement sans insérer le MMSE à la place.

1.2. Phase 2

Visuellement, la phase 2 du jeu version française est présentée en Figure 20.



Figure 20 : Phase 2 : Premières utilisations de la version française

Les principales modifications apportées dans la phase 2 du jeu sont présentées dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Principales modifications apportées dans la phase 2 :

Items modifiés version ES	Modifications réalisées version FR	Justifications
SUPPRESSIONS		
Además, recomendamos : Tomar alimentos más ricos en fibra y bajos en grasa	Suppression : mangez des aliments plus riches en fibres et plus pauvres en graisses	Recommandation pas pertinente dans ce cas car patiente potentiellement dénutrie
REPLACEMENTS		
OMEPRAZOL	SYMPTÔMES	Rubrique plus pertinente pour que l'utilisateur fasse le lien entre symptômes et iatrogénie médicamenteuse. Sont collectés dans cet item tous les symptômes évoqués par la patiente
INSOMNIO	OBSERVANCE	Rubrique plus pertinente avec les trames de recueil et d'analyse pharmaceutique utilisée en France
DEPRESIÓN	AUTOMEDICATION	Rubrique plus pertinente avec les trames de recueil et d'analyse pharmaceutique utilisée en France
Glibenclamida (Daonil®) intercambio por Sitagliptina	Metformine (Glucophage®) est la réponse correcte à la place de la Sitagliptine	Le Glibenclamide (Daonil®) qui est un sulfamide hypoglycémiant, classe potentiellement inappropriée aux sujets âgés du fait d'un risque hypoglycémique important. La Metformine est indiquée en première intention, à adapter à la fonction rénale (formule CKD- EPI) (36)
Clorpropamida	Remplacé par l'insulinothérapie	Non prescrit chez le sujet âgé en France
Aliskiren	Remplacé par Rilménidine (Hyperium®)	Retiré du marché en France

Acetazolamida	Acétazolamide remplacé par Rilménidine (Hyperium®)	Non prescrit pour cette indication en France
Ramalteon	Remplacé par la Mélatonine (Circadin®)	Non prescrit en France
Triflusal	Remplacé par le Ticagrelor (Brilique®)	Non prescrit en France
Simvastatina 40mg (1-0-0)	Remplacé par Ezetimibe/Simvastatine (Inegy®) au lieu de modifier la posologie de la Simvastatine	Proposition plus pertinente
Atorvastatina 40 (1-0-0)	Remplacé par la Levure de riz rouge	Option de jeu intéressante pour rappeler aux utilisateurs que même si la levure de riz rouge est très utilisée, elle peut provoquer des atteintes musculaires et hépatiques. Elle est contre-indiquée en association avec des statines (37)
Levodopa/Carbidopa 50/25	Remplacé par Levodopa/Carbidopa LP 200/50	Faibles doses de Levodopa plus logique dans ce contexte de cascade iatrogène que forte dose vraiment nécessaire à équilibrer un patient parkinsonien (38)
Linacotide	Remplacé par Huile de paraffine (Lansoyl®)	Non utilisé en France
AJOUTS		
Gabapentina (Neurontin®) : Diminuer la dosis : 100 mg (1-1-1)	Proposer du Paracétamol en complément	Prescrite chez cette patiente dans le cadre des douleurs neuropathiques (fréquentes chez les patients diabétiques). Une adaptation à la fonction rénale est requise d'après les données du RCP. Un suivi podologique annuel est également recommandé chez ces patients. Nous proposons en plus de prescrire du Paracétamol en si besoin du fait de la diminution de la posologie ainsi que du contexte de chutes (39)

Omeprazol (Mopral®) : Todas las opciones son correctas	Pansement gastrique en si besoin	Pansement gastrique proposé pour pallier l'arrêt de l'Oméprazole, en précisant l'intervalle de 2h avec tout autre médicament (10,40)
	Ajout d'un paragraphe « Plus d'informations » dans la rubrique SYMPTOMES	Paragraphe dédié à la sensibilisation aux cascades iatrogènes
	Ajout d'un tableau d'aide à l'analyse (Annexe 14)	Utile pour que les utilisateurs s'approprient la méthodologie d'analyse d'ordonnance et soient guidés pour recueillir les bonnes informations
	Ajout d'une supplémentation en vitamine D à 50 000 UI par mois (underuse)	Important chez le sujet âgé faisant des chutes à répétition (41)
	Ajout du plan pharmaceutique pour téléchargement et impression (Annexe 15)	Apporte une correction claire de la phase 2 aux utilisateurs Cette trame peut également être utile dans la pratique de tous les jours

En plus de ces modifications, les justifications (feedback) reçues par les utilisateurs au fur et à mesure du jeu ont également été adaptées pour correspondre aux contenus des apprentissages en France.

Enfin, afin de mieux visualiser les différentes options de jeu s'offrant aux utilisateurs et les modifications souhaitées par l'équipe française, un algorithme a été réalisé (Annexe 16).

2. Autres documents ajoutés

Dans la bibliothèque des ressources, certaines publications pertinentes ont été ajoutées (Tableau 4).

Tableau 4 : Autres documents ajoutés :

Documents ajoutés	Contenu
Cas clinique de Rose	
Protocole de Souberbielle	Vitamine D : dosage, dose de charge, suivi (41)
Aliments riches en calcium	Apports quotidiens recommandés, suppléments médicamenteux (42)
Relevé d'automesure tensionnelle	Diagnostic de l'hypertension en dehors du cabinet médical par automesure (43)
Directive 2018 de l'ESC/ESH sur le diagnostic et le traitement de l'hypertension	Aspects diagnostiques, évaluation du risque cardiovasculaire, mesure de la pression artérielle (44)
Société Française d'étude et de Traitement de la Douleur (SFETD) : recommandations 2020 douleurs neuropathiques	Traitements pharmacologiques et non pharmacologiques de la douleur neuropathique (39)
Société Francophone du Diabète : Prise de position sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémiant dans le diabète de type 2	Individualisation des objectifs glycémiques, bénéfice de l'équilibre glycémique sur la micro- et la macroangiopathie, réévaluation de la réponse thérapeutique et règles d'arrêt des traitements (36)
Améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions médicamenteuses chez la personne âgée	Outil d'amélioration des pratiques professionnelles (45)

Prise en charge des facteurs de risque cardiovasculaire	Évaluation du niveau de risque, adaptation du mode de vie et prise en charge des comorbidités (46)
Fiche bon usage des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)	Conditions d'instauration et de renouvellement IPP (40)
Lectures recommandées	
Potentially Inappropriate Drug Prescribing in French Nursing Home Residents : an Observational Study	Étude sur la prescription potentiellement inappropriée dans une population de personnes âgées fragiles qui pourrait être évitée par une réévaluation adéquate et régulière des prescriptions (47)
Hospitalization Drug Regimen Changes in Geriatric Patients and Adherence to Modifications by General Practitioners in Primary Care	La modification des traitements des patients en gériatrie lors d'une hospitalisation et le respect des modifications par les médecins généralistes en soins primaires. Avec une meilleure continuité des soins du fait que l'optimisation a été faite de manière collaborative entre les gériatres et les pharmaciens hospitaliers et que les justifications des changements de schéma thérapeutique ont été systématiquement fournies à la sortie (48)
Reducing potentially inappropriate drug prescribing in nursing home residents : effectiveness of a geriatric intervention	L'éducation gériatrique globale qui aurait entraîné une réduction significative des prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées chez les résidents des EHPAD (49)
Potentially inappropriate prescribing in a population of frail elderly people	Les prescriptions de médicaments potentiellement inappropriés sont très répandues chez les résidents des maisons de retraite, mais que les pharmaciens peuvent participer à l'examen de l'utilisation des médicaments en collaboration avec le personnel de la maison de retraite (50)

<p>Use of a frailty index to identify potentially inappropriate prescribing and adverse drug reaction risks in older patients</p>	<p>L'utilisation d'un indice de fragilité permettrait d'identifier les risques de prescription potentiellement inappropriée et de réaction indésirable aux médicaments chez les patients âgés (51)</p>
<p>Aspirin in the primary and secondary prevention of vascular disease : collaborative meta-analysis of individual participant data from randomized trials</p>	<p>En prévention primaire sans antécédent de maladie, l'aspirine a une valeur nette incertaine car la réduction des événements occlusifs doit être mise en balance avec toute augmentation des saignements majeurs (52)</p>
<p>Statin discontinuation and cardiovascular events among older people in Denmark</p>	<p>Dans une étude, au Danemark, l'arrêt des statines était associé à un taux plus élevé d'événements cardiovasculaires que la poursuite des statines chez les personnes âgées recevant un traitement à long terme par statines, mais des preuves plus définitives sont nécessaires (53)</p>
<p>Interactions entre médicaments et pamplemousse</p>	<p>Le pamplemousse qui est à l'origine d'interactions avec certains médicaments, pouvant avoir des conséquences graves. La consommation régulière de pamplemousse (jus ou fruit en quantité importante) doit être évitée avec certains médicaments (traitement contre le rejet de greffe, contre le cholestérol, etc) (54)</p>

3. Phase de test

3.1. Mise en place des sessions de test

Les sessions de test n'ont pu avoir lieu qu'en novembre 2022 car les phases d'adaptation, de réception des contenus modifiés par le développeur du jeu et le recrutement des testeurs ont duré 4 mois.

Deux sessions de test ont été réalisées en trinôme. La première avec un médecin généraliste exerçant dans une Maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) à Toulouse, une infirmière diplômée d'Etat et un pharmacien titulaire exerçant dans une officine à proximité, les trois testeurs se connaissant et ayant déjà été amenés à échanger.

La deuxième avec un interne en médecine générale en stage au Gérontopôle de Toulouse, une étudiante infirmière en pratique avancée (IPA) en M2 mention « pathologies chroniques stabilisées » ainsi qu'une étudiante en 6^{ème} année de pharmacie filière « officine ». Aucun d'entre eux ne se connaissait avant cette session.

Afin de réunir les trinômes sur un même créneau horaire, les sessions ont été faites en visioconférence Zoom. Les testeurs recrutés ont découvert la plateforme et ont réalisé toutes les tâches avec mon assistance.

3.2. Résultats des tests

Les six participants aux tests ont répondu au questionnaire. Les trois professions (pharmacie, médecine, infirmière) sont représentées en proportion égale, avec chacune un étudiant et un diplômé (Figure 21).

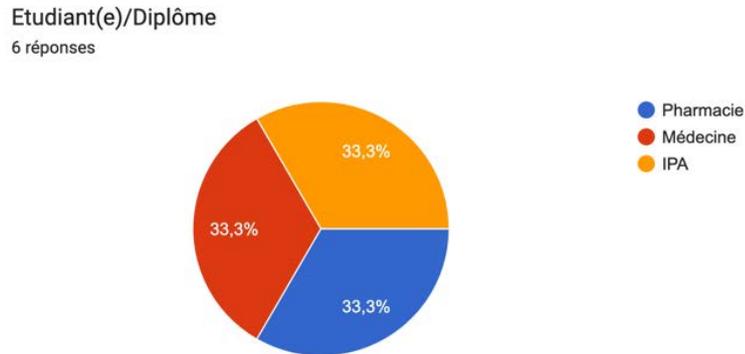


Figure 21 : Profil des testeurs

Les six testeurs ont trouvé que la plateforme était facile d'utilisation (Figure 22).

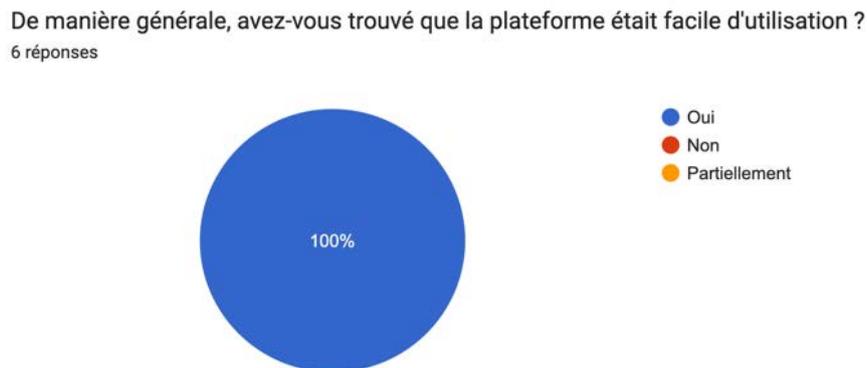


Figure 22 : Répartition des réponses à la question 1 de l'enquête de satisfaction

À 66,7%, les testeurs ont trouvé la plateforme suffisamment complète. Deux testeurs ont trouvé respectivement la plateforme partiellement complète et insuffisamment complète (Figure 23).

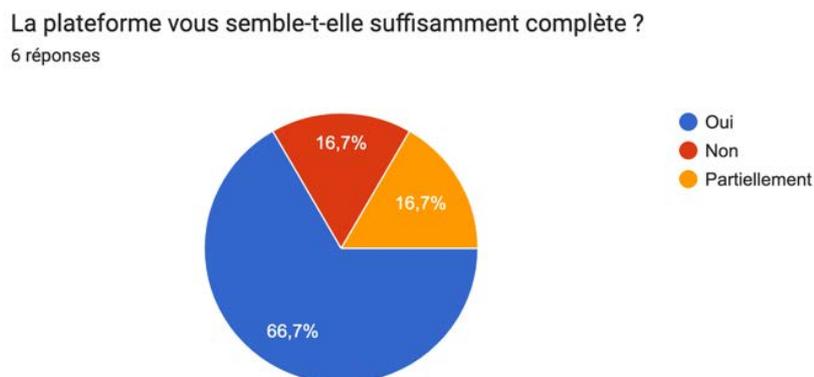


Figure 23 : Répartition des réponses à la question 6 de l'enquête de satisfaction

Tous les participants confirment que la plateforme a sa place en formation initiale auprès des étudiants en santé (Figure 24).

La plateforme a-t-elle selon vous sa place en formation initiale auprès des étudiants en santé ?
6 réponses



Figure 24 : Répartition des réponses à la question 8 de l'enquête de satisfaction

Seul un participant a trouvé que la plateforme n'avait pas sa place en formation continue auprès des professionnels de santé (Figure 25).

La plateforme a-t-elle selon vous sa place en formation continue auprès des professionnels de santé ?

6 réponses

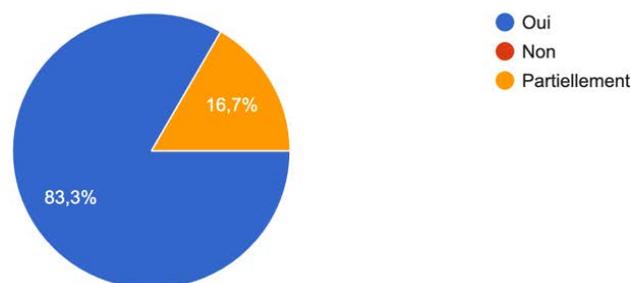


Figure 25 : Répartition des réponses à la question 9 de l'enquête de satisfaction

La moitié ne connaissait que partiellement l'EGS et son utilité. Seuls deux participants avaient notion de ce qu'était l'EGS (Figure 26).

Avant de participer à ce jeu, connaissiez-vous l'utilité de l'évaluation gériatrique standardisée (EGS) ?

6 réponses

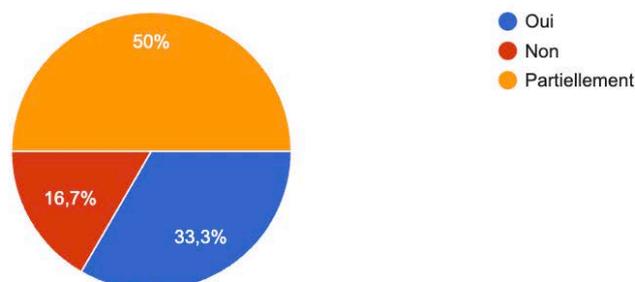


Figure 26 : Répartition des réponses à la question 11 de l'enquête de satisfaction

Seuls deux testeurs n'avaient pas ou partiellement notion d'optimisation thérapeutique (Figure 27).

Connaissiez-vous la notion d'optimisation thérapeutique ?
6 réponses

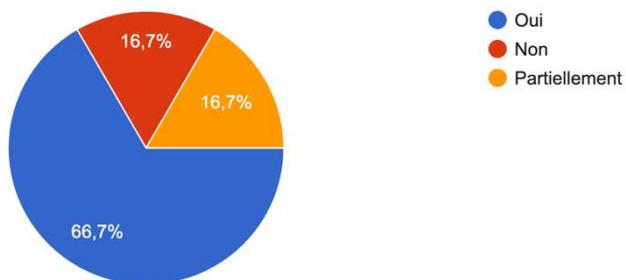


Figure 27 : Répartition des réponses à la question 15 de l'enquête de satisfaction

Tous les participants ont trouvé que cette façon d'aborder la polymédication et l'optimisation thérapeutique était intéressante (Figure 28).

Cette façon d'aborder la polymédication et l'optimisation vous semble-t-elle intéressante ?
6 réponses



Figure 28 : Répartition des réponses à la question 16 de l'enquête de satisfaction

La moitié a trouvé que le cas de Rose était représentatif de la réalité. L'autre moitié ne l'a trouvé que partiellement en adéquation avec la réalité (Figure 29).

Le cas de Rose vous a-t-il semblé représentatif de la réalité (antécédents médicaux, traitements) ?
6 réponses

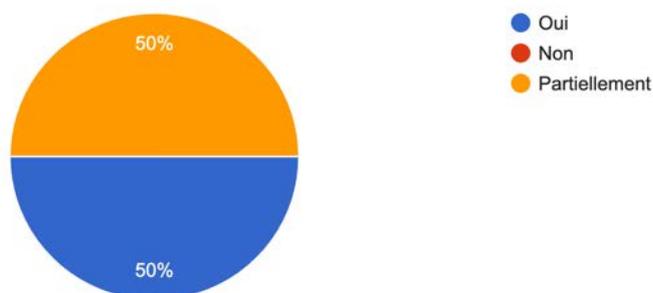


Figure 29 : Répartition des réponses à la question 17 de l'enquête de satisfaction

À 83,3%, les propositions d'optimisation thérapeutique leur ont semblé cohérentes avec les connaissances qu'ils ont pu acquérir durant leur formation (Figure 30).

Les propositions d'optimisation thérapeutique vous semblent-elles cohérentes par rapport aux connaissances acquises durant votre formation ?

6 réponses

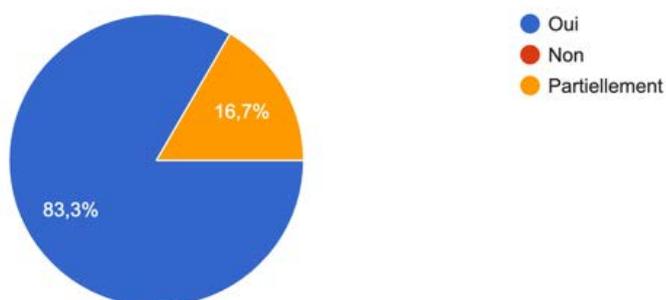


Figure 30 : Répartition des réponses à la question 18 de l'enquête de satisfaction

Lors des deux tests, les trinômes ont apporté leurs différents avis et ont soumis des améliorations à faire (Tableau 5).

Tableau 5 : Propositions faites par les testeurs lors des deux tests :

Profil du testeur	Médecin	Pharmacien	IDE
Ajouts proposés	<p>Dater les faits (chutes, dépression, syndrome parkinsonien), donner un ordre chronologique à l'introduction de l'Halopéridol</p> <p>Introduire une consultation avec son genre pour valider les propos</p> <p>Ajouter l'outil GPR (adaptation posologie à la fonction rénale) www.sitegpr.com/fr et Kitmedical (aide à la prescription) www.app.kitmedical.fr</p>	<p>Préciser si les œdèmes sont persistants</p> <p>Ajouter des compléments nutritionnels oraux (CNO) car la patiente mange peu de protéines</p>	<p>Préciser si les douleurs neuropathiques sont toujours présentes</p> <p>Caractériser les chutes et leur origine (malaise vagal, glisser sur un tapis, la nuit etc)</p>
Suppressions proposées	<p>Enlever le Macrogol en première intention car risque de déshydratation</p>		
Corrections proposées	<p>Rappeler uniquement les règles hygiéno-diététiques pour traiter la constipation</p>	<p>Maintenir voire augmenter la posologie de la Gabapentine</p>	

IV. Discussion

La version initiale de la plateforme espagnole a été testée début 2022 auprès 117 utilisateurs en Navarre : 100 médecins (dont 56% de femmes) et 17 pharmaciens (dont 76% de femmes) dont très peu avaient eu une expérience de gamification (18,4% pour les médecins et 17,6% pour les pharmaciens). Parmi les médecins, 11 travaillaient en centre de santé mentale, en service de soins de santé, en service de gériatrie à l'hôpital, ou encore en tant que professeur et 89 étaient étudiants en 6^{ème} année de médecine. Pour ce qui est des pharmaciens, certains travaillaient en EHPAD, d'autres dans la recherche, au ministère de la santé, en officine, à l'hôpital et d'autres sont étudiants en 5^{ème} année de pharmacie (Figure 31). Il en ressort que l'expérience a été enrichissante et ludique. L'ergonomie de la plateforme a été évaluée avec une note moyenne de 57,3/65, l'objectif pédagogique à 31,09/35 et l'expérience utilisateur à 39/45.

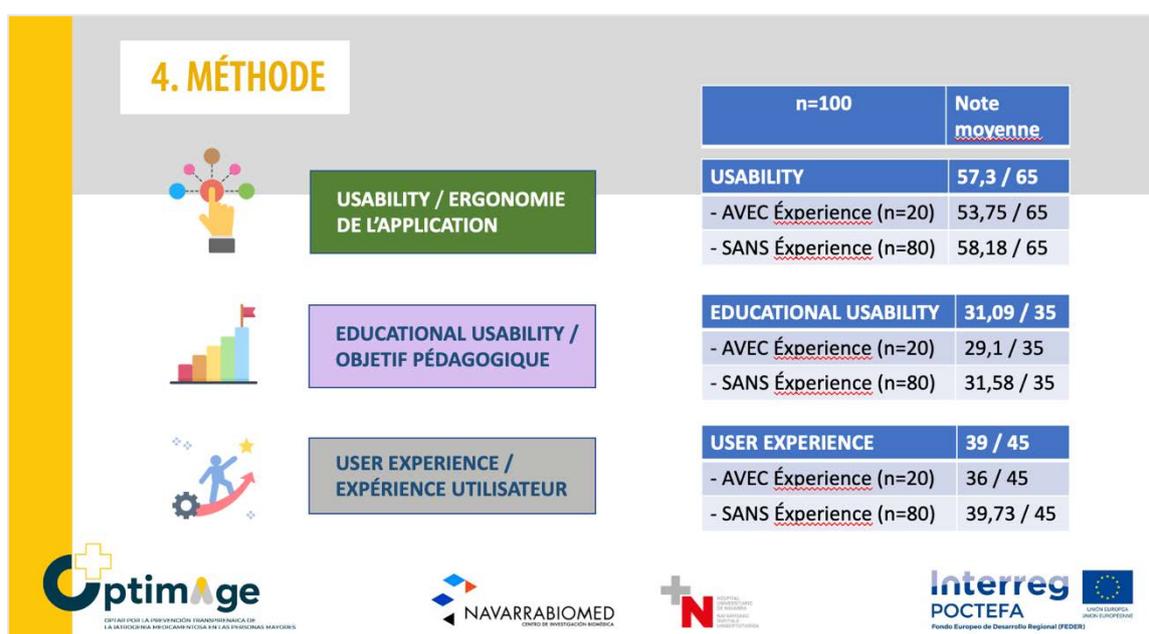


Figure 31 : Retour d'expérience des utilisateurs en Navarre

Prochainement, elle devrait être testée lors d'un cours avec des étudiants de 3^e année en médecine et pharmacie de l'Université de Navarre et de l'UPNA (Université publique de Navarre).

Lors des tests de la version française, en termes d'ergonomie, les testeurs ont trouvé que la plateforme était facile à utiliser et relativement intuitive. De plus, le design est moderne et agréable à regarder. Pour ce qui est de l'apprentissage, tous les participants ont appris de nouvelles notions, notamment grâce aux partages de connaissances avec les autres professionnels de santé. Ils ont aussi pu consolider leurs connaissances grâce aux rappels faits dans le jeu. Ce cas a été conçu pour représenter plusieurs pathologies ainsi que des cascades iatrogéniques courantes, retrouvées notamment en gériatrie. Il est vrai qu'en pratique, il n'y aurait pas autant d'interventions pharmaceutiques à faire pour un seul et même patient. Cependant, pour que le jeu soit formateur et complet, il est pertinent d'extrapoler les problématiques. Une autre limite de la plateforme est le fait que l'EGS soit limitée à 4

domaines dans le jeu alors qu'il en existe davantage en réalité. Il faut noter qu'aucune corrélation n'a pu être faite entre la profession, le niveau de formation (initiale ou continue) et les réponses données. Notons que du fait de contraintes techniques imposées par le développeur, il n'a pas été possible de réaliser certaines modifications car elles engendreraient des bugs techniques.

Grâce aux phases de tests, nous avons conclu que la plateforme pouvait être un exercice intéressant à inclure durant l'externat de médecine et notamment lors des cours de pharmacologie. Cependant, elle ne serait pas forcément pertinente en internat car pas assez précise. De même, la plateforme aurait sa place en formation IPA afin de mettre en pratique la théorie. En revanche, la plateforme ne serait pas appropriée en formation initiale IDE car au contraire trop approfondie.

D'autres plateformes gamifiées pour se former appelées « serious games » existent déjà. Pour la formation au métier d'infirmier, il existe IFSimulation, une simulation virtuelle pour infirmiers utilisée désormais dans de nombreux IFSI (Institut de formation en soins infirmiers). Dans l'idée de ne « jamais exercer la première fois sur le patient », le jeu 3D plonge les infirmiers au cœur d'une situation réaliste en pharmacologie, pour un apprentissage par la pratique. A la fin de chaque simulation, les résultats sont envoyés à leur formateur afin d'identifier les forces et les faiblesses de chaque étudiant et de mettre en place des axes de progression (55). Dans la même optique, il existe MedicActiv qui simule des consultations médicales avec un patient fictif (56). Le fait de compléter l'enseignement universitaire conventionnel par la simulation de cas de consultation virtuelle sur MedicActiv a amélioré les résultats des étudiants par rapport à ceux suivant des cours classiques. Les étudiants se sont déclarés très satisfaits de l'ergonomie, du réalisme, de l'immersion et de l'efficacité de la formation sur la plateforme MedicActiv (57).

Il existe la plateforme Curapy.com destinée aux patients atteints d'Alzheimer, de Parkinson, de troubles de la marche, de troubles cognitifs légers, AVC et autres. Le but est de stimuler la mémoire, la concentration et la motricité. La plateforme créée en France est destinée à être utilisée à l'international (58). Elle s'utilise chez le professionnel de santé ou au domicile du patient (59). Le patient exerce sa mémoire et pratique une activité physique et cognitive régulière, tout en s'amusant. Le médecin chargé du patient suit l'évolution de ses performances à distance, programme et ajuste le planning des séances. De même, Genially est un logiciel qui aide à concevoir des activités ludiques et pédagogiques. En Hautes-Pyrénées, les professionnels de santé l'utilisent pour faire de l'éducation thérapeutique avec les patients hospitalisés (60).

V. Conclusion et perspectives

La plateforme destinée aux étudiants et professionnels de santé semble être adaptée en formation. Elle présente plusieurs pathologies et permet de résoudre un cas clinique auquel les utilisateurs ont de grandes chances d'être confrontés dans leur pratique. Les étudiants et les professionnels de santé vont pouvoir améliorer leur pratique en contextualisant les prescriptions médicamenteuses tout en mettant en commun leurs compétences respectives. L'idée de plateforme ludique est très prometteuse et devrait prendre davantage de place dans les formations quelles qu'elles soient. L'éducation basée sur un jeu digital et interactif peut être une nouvelle méthode de transmission des connaissances.

Pour ce qui est d'OPTIPHARM en Espagne, il est question de mutualiser la plateforme grâce à des budgets interuniversités.

La plateforme en version française devrait être intégrée au syllabus des étudiants en 6^{ème} année filière « officine » et des étudiants en M2 filière « IPA ». Elle sera utilisée au cours du dernier trimestre 2023, lors d'enseignements communs pluriprofessionnels couplée à un TD afin de pouvoir guider les étudiants et faciliter la prise en main de la plateforme.

À présent, l'objectif est de déployer la plateforme au sein de la faculté de médecine. Et pourquoi pas, à terme créer de nouveaux cas cliniques pour offrir une expérience de jeu plus variée. Par exemple, il serait pertinent de traiter d'autres pathologies comme la fibrillation atriale, la dépression, la prévention coronarienne secondaire, les pathologies pulmonaires.

Il serait aussi intéressant de développer une version du jeu destinée aux patients pour les sensibiliser aux risques de la polymédication et au bon usage des médicaments, en proposant quelque chose de plus simple, avec moins d'options, et vulgarisé. Cependant, l'objectif ne serait pas le même, mais s'intégrerait dans une démarche d'éducation thérapeutique.

Bibliographie

1. Herr M. Fragilité des personnes âgées et consommation de médicaments : polymédication et prescriptions inappropriées.
2. URPS P. Bilan partagé de médication [Internet]. urpspharmaciens-pdl. 2019 [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: https://urpspharmaciens-pdl.com/wp-content/uploads/2019/11/santepub_bpm.pdf
3. Qassemi S. Le bilan de médication en soins primaires : formation des pharmaciens à l'optimisation thérapeutique des patients âgés [Internet]. 2017. Disponible sur: https://www.reipo.fr/sites/reipo/files/bibliographies/Th%C3%A8se_Soraya_QASSEMI_vf_04_072017.pdf
4. Pic A, Breilh D. A method of therapeutic optimization of prescriptions in a geriatric rehabilitation care unit. *Pic*. 2020;38.
5. Optimisation thérapeutique du sujet âgé : exemple du bilan partagé de médication (GIPSE) | REIPO - Réseau d'Enseignement et d'Innovation pour la Pharmacie d'Officine [Internet]. [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.reipo.fr/se-former/geriatrie/optimisation-therapeutique-du-sujet-age-exemple-du-bilan-partage-de-medication-gipse>
6. Société Française de Pharmacie Clinique. Préconisations pour la pratique des bilans partagés de médication [Internet]. 2017 [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: https://sfpc.eu/wp-content/uploads/2019/08/sfpc_memo_bilan_partag_de_medication_vdef_dc_2017.pdf
7. CPAM. Accompagnement des patients chroniques (avenants 11 et 12 à la convention) [Internet]. 2018 [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: https://www.cpam21.fr/EnDirectPS/Pharma/2018/2018-05-24_bilan_de_medication.pdf
8. Pic A. L'optimisation thérapeutique chez le sujet âgé en SSR: mise en œuvre et suivi en ville.
9. Laroche ML, Bouthier F, Merle L, Charmes JP. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *Rev Médecine Interne*. juill 2009;30(7):592-601.
10. Roux B, Berthou-Contreras J, Beuscart JB, Charenton-Blavignac M, Doucet J, Fournier JP, et al. REview of potentially inappropriate MEDication pr[e]scribing in Seniors (REMEDI[e]S): French implicit and explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol*. nov 2021;77(11):1713-24.
11. Entretien pharmaceutique | REIPO - Réseau d'Enseignement et d'Innovation pour la Pharmacie d'Officine [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.reipo.fr/outils-pratiques/entretien-pharmaceutique>
12. Accompagnement pharmaceutique des patients âgés polymédiqués [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/bilan-partage-medication>
13. HUG - Hôpitaux universitaires de Genève [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.hug.ch/page-accueil>
14. The Journals of Gerontology: Series A | Oxford Academic [Internet]. OUP Academic. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/biomedgerontology>
15. Professionnels [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/fc_2873790/fr/professionnels
16. Pr BELMIN. L'évaluation gériatrique standardisée : le pivot de la démarche

géronologique.

17. Haute Autorité de Santé. Nouveaux modes d'organisation des soins destinés à optimiser les parcours de soins des personnes âgées en risque de perte d'autonomie [Internet]. 2015 [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-07/rapport_evaluation_art_70_perte_autonomie_2015-07-16_12-17-35_601.pdf
18. | icope [Internet]. [cité 1 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.icope-formation.com/>
19. ICOPE - Un programme pour prévenir la dépendance [Internet]. 2023 [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.occitanie.ars.sante.fr/icope-un-programme-pour-prevenir-la-dependance>
20. Infographic on ICOPE Handbook [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/multi-media/details/infographic-on-icope-handbook>
21. Fig. 2. Montreal Cognitive Assessment (MoCA). [Internet]. ResearchGate. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/figure/Montreal-Cognitive-Assessment-MoCA_fig2_323748592
22. Test de l'horloge (cognition) [Internet]. Neuromedia. 2020 [cité 29 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.neuromedia.ca/le-test-de-lhorloge/>
23. HAS. Référentiel concernant l'évaluation du risque de chutes chez le sujet âgé autonome et sa prévention [Internet]. 2012 [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-04/referentiel_concernant_evaluation_du_risque_de_chutes_chez_le_sujet_age_autonome_et_sa_prevention.pdf
24. Grille SEGA - Réseaux gérontologiques du sud Lorraine [Internet]. studylibfr.com. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://studylibfr.com/doc/2000705/grille-sega---reseaux-gerontologiques-du-sud-lorraine>
25. Elsevier. Gériatrie [Internet]. Elsevier Connect. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/medecine-generale/geriatrie>
26. Medicalcul - Score CIRS ~ Gériatrie [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <http://medicalcul.free.fr/cirs.html>
27. Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-associated disability: « She was probably able to ambulate, but I'm not sure ». JAMA. 26 oct 2011;306(16):1782-93.
28. Haute Autorité de Santé. Prévenir la dépendance iatrogène liée à l'hospitalisation chez les personnes âgées. 30 sept 2017;
29. Baztán JJ, Suárez-García FM, López-Arrieta J, Rodríguez-Mañas L, Rodríguez-Artalejo F. Effectiveness of acute geriatric units on functional decline, living at home, and case fatality among older patients admitted to hospital for acute medical disorders: meta-analysis. BMJ. 22 janv 2009;338:b50.
30. Deschodt M, Flamaing J, Haentjens P, Boonen S, Milisen K. Impact of geriatric consultation teams on clinical outcome in acute hospitals: a systematic review and meta-analysis. BMC Med. 22 févr 2013;11:48.
31. Schoevaerds D, Dumont C, Hanotier P, Fournier A, Piette D, Almpanis C, et al. L'Hôpital de jour gériatrique : une interface ambulatoire au service des personnes âgées. Louvain Méd. 2019;138(7):417.
32. Masson E. Rôle de l'infirmière dans la prévention de la dépendance [Internet]. EM-Consulte. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1081992/role-de-l-infirmiere-dans-la-prevention-de-la-depe>
33. Santé AFA. Une nouvelle profession de santé : Les infirmier.e.s en pratique avancée

- (IPA) [Internet]. France Assos Santé. 2022 [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.france-assos-sante.org/2022/03/16/une-nouvelle-profession-de-sante-les-infirmier-e-s-en-pratique-avancee-ipa/>
34. INSERVEN. Gamificación Elearning - INSERVEN [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.inserver.es/gamificacion-elearning>
35. DeepL Traduction – DeepL Translate : le meilleur traducteur au monde [Internet]. [cité 1 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.DeepL.com/translator>
36. Darmon P, Bauduceau B, Bordier L, Detournay B, Gourdy P, Guerci B, et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur les stratégies d'utilisation des traitements anti-hyperglycémisants dans le diabète de type 2 – 2021. Médecine Mal Métaboliques. déc 2021;15(8):781-801.
37. Compléments alimentaires à base de levure de riz rouge [Internet]. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. 2014 [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/comp%3%A9ments-alimentaires-%3%A0-base-de-levure-de-riz-rouge>
38. Résumé des caractéristiques du produit - LEVODOPA CARBIDOPA TEVA LP 200 mg/50 mg, comprimé à libération prolongée - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60914000&typedoc=R>
39. Moisset X, Bouhassira D, Couturier JA, Alchaar H, Conradi S, Delmotte MH, et al. Traitements pharmacologiques et non pharmacologiques de la douleur neuropathique : une synthèse des recommandations françaises. Douleur Analgésie. juin 2020;33(2):101-12.
40. Fiche bon usage des inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3380481/fr/fiche-bon-usage-des-inhibiteurs-de-la-pompe-a-protons-ipp
41. Souberbielle JC, Cormier C, Cavalier E, Breuil V, Debiais F, Fardellone P, et al. La supplémentation en vitamine D en France chez les patients ostéoporotiques ou à risque d'ostéoporose : données récentes et nouvelles pratiques. Rev Rhum. oct 2019;86(5):448-52.
42. APOROSE. Info Calcium - Aide à la prise en charge de l'OstéopoROSE [Internet]. 2012 [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: http://aporse.fr/documents/info_calcium.pdf
43. Diagnostic de l'HTA par automesure tensionnelle [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/medecin/sante-prevention/pathologies/diagnostic-hta-automesure-tensionnelle-0>
44. Les recommandations de l'ESC/ESH 2018 sur l'hypertension artérielle (HTA) [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/recommandations-esc-2018-hypertension-arterielle>
45. Comment améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions de médicaments chez la personne âgée ? [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1771468/fr/comment-ameliorer-la-qualite-et-la-securite-des-prescriptions-de-medicaments-chez-la-personne-agee
46. Recommandations Risque cardiovasculaire : évaluation et prévention [Internet]. VIDAL. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/recommandations/risque-cardiovasculaire-evaluation-et-prevention-2713.html>
47. Qassemi S, Pagès A, Rouch L, Bismuth S, Stillmunkes A, Lapeyre-Mestre M, et al. Potentially Inappropriate Drug Prescribing in French Nursing Home Residents: An Observational Study. Pharm Basel Switz. 30 juill 2020;8(3):133.
48. Rouch L, Farbos F, Cool C, McCambridge C, Hein C, Elmalem S, et al. Hospitalization

Drug Regimen Changes in Geriatric Patients and Adherence to Modifications by General Practitioners in Primary Care. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(3):328-34.

49. Cool C, Cestac P, McCambridge C, Rouch L, de Souto Barreto P, Rolland Y, et al. Reducing potentially inappropriate drug prescribing in nursing home residents: effectiveness of a geriatric intervention. *Br J Clin Pharmacol*. juill 2018;84(7):1598-610.

50. Récoché I, Lebaudy C, Cool C, Sourdet S, Piau A, Lapeyre-Mestre M, et al. Potentially inappropriate prescribing in a population of frail elderly people. *Int J Clin Pharm*. févr 2017;39(1):113-9.

51. Cullinan S, O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S. Use of a frailty index to identify potentially inappropriate prescribing and adverse drug reaction risks in older patients. *Age Ageing*. janv 2016;45(1):115-20.

52. Antithrombotic Trialists' (ATT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L, Collins R, Emberson J, Godwin J, et al. Aspirin in the primary and secondary prevention of vascular disease: collaborative meta-analysis of individual participant data from randomised trials. *Lancet Lond Engl*. 30 mai 2009;373(9678):1849-60.

53. Thompson W, Morin L, Jarbøl DE, Andersen JH, Ernst MT, Nielsen JB, et al. Statin Discontinuation and Cardiovascular Events Among Older People in Denmark. *JAMA Netw Open*. 2 déc 2021;4(12):e2136802.

54. Interactions entre médicaments et pamplemousse [Internet]. RFCRPV. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.rfcrpv.fr/interactions-entre-medicaments-et-pamplemousse/>

55. IFSimulation - Une simulation virtuelle en 3D pour les infirmiers [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.ifsimulation.fr/>

56. MedicActiV | La plateforme de formation des professionnels de santé par simulation numérique [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.medicactiv.com/fr/>

57. Lebdai S, Mauget M, Cousseau P, Granry JC, Martin L. Improving Academic Performance in Medical Students Using Immersive Virtual Patient Simulation: A Randomized Controlled Trial. *J Surg Educ*. 1 mars 2021;78(2):478-84.

58. Curapy.com [Internet]. [cité 19 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.curapy.com/>

59. Foulon P. Les jeux vidéo thérapeutiques au service des patients. *Rev Neurol (Paris)*. 1 avr 2018;174:S170.

60. Les programmes autorisés dans les établissements du GHT – hopital le montaignu [Internet]. [cité 4 juin 2023]. Disponible sur: https://hopital-le-montaignu.fr/education-therapeutique/utep_de_gh/les-programmes-autorises-dans-les-etablissements-du-ght/

Annexes

Annexe 1 : Critères MAI

TABLE 1 : CRITÈRES MAI (Medication Appropriateness Index)

Notes : Cet outil demande à l'utilisateur de répondre à 10 questions concernant un médicament particulier afin de déterminer s'il est approprié pour un patient. L'indication et l'efficacité d'un médicament particulier ont le plus de poids. Le score maximal est de 18, ce qui correspond à une inadéquation maximale. Si un patient prend plusieurs médicaments, ce test peut être répété pour chacun d'entre eux afin de déterminer un score MAI total (intérêt en recherche).

Ce médicament a-t-il une indication :		
1 Indication	2	3 Pas d'indication
C'est le médicament le plus efficace pour cette indication :		
1 Efficace	2	3 Pas efficace
Il y a-t-il des diagnostics ou des symptômes enregistrés dans le dossier médical qui n'ont pas de traitement pharmacologique ou qui pourraient en avoir un :		
1 Absence	2	3 Présence
Le dosage est :		
1 Correct	2	3 Incorrect
La durée de la thérapie est :		
1 Appropriée	2	3 Inappropriée
L'horaire de prise pour ce traitement et ce patient est :		
1 Adapté	2	3 Inadapté
Les instructions données au patient sont :		
1 Correctes	2	3 Incorrectes
Il y a une absence de contre-indications pour ce médicament :		
1 Absence	2	3 Présence
Il n'y a pas d'interactions pertinentes entre ce médicament et d'autres médicaments :		
1 Absence	2	3 Présence
Il n'y a pas d'interactions pertinentes entre ce médicament et d'autres médicaments		
1 Absence	2	3 Présence
Il n'y a pas de redondance thérapeutique :		
1 Absence	2	3 Présence
C'est le traitement avec le meilleur rapport coût/efficacité :		
1 Bon rapport coût/efficacité	2	3 Mauvais rapport coût/efficacité
La voie d'administration du médicament pour ce patient est :		
1 Adaptée	2	3 Inadaptée

Annexe 2 : Questionnaire de Morisky

Questionnaire de Morisky sur le respect du traitement (4 questions)

(Cochez une seule réponse par question)

- | | <i>Oui</i> | <i>Non</i> |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Vous arrive-t-il d'oublier de prendre votre traitement pour (nom de la maladie) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Avez-vous parfois du mal à vous rappeler de prendre votre traitement pour (nom de la maladie) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Quand vous vous sentez mieux, vous arrive-t-il d'arrêter de prendre votre traitement pour (nom de la maladie) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Si vous vous sentez moins bien lorsque vous prenez votre traitement pour (nom de la maladie), arrêtez-vous parfois de le prendre ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

CALCUL DU SCORE

Le MMAS est un questionnaire générique d'évaluation de l'observance thérapeutique rempli par les patients, dans lequel le nom du problème de santé concerné (hypertension artérielle, diabète, cholestérol, sida, contraception, etc.) remplace « nom de la maladie ». Ce questionnaire comporte quatre questions, dont le barème est de 0 pour « Oui » et 1 pour « Non ». Les points pour chaque question sont additionnés pour obtenir un score compris entre 0 et 4.

BILAN PARTAGE DE MEDICATION - BPM

Informations générales relatives au patient

Nom : **Né(e) le :**

Prénom : **Age :**

Poids (kg) : **Sexe :** Féminin Masculin

Taille (cm) :

Mode de vie : **Lieu de vie :**

Seul(e) Domicile

Avec conjoint Foyer logement

Avec famille Autre:

Autre:

Contexte de la réalisation du BPM

Pré-requis :

- ✓ **Accord du patient pour participer au dispositif d'accompagnement des patients âgés polymédiqués, le bilan partagé de médication** (signature du [bulletin d'adhésion](#) assurance maladie) ? Oui Non
- ✓ **Accord du médecin traitant** ? Oui Non

Si **bilan de médication initial**, dates de réalisation :

1. Entretien « recueil d'information » (p 2-7) :/...../.....
2. « STEP 1 d'ICOPE » (p 9) ou « Repérage de la fragilité » (p 10) (Optionnel) :/...../.....
3. Entretien « conseil » (p 13) :/...../.....
4. Entretien « suivi de l'observance » (p 14) :/...../.....

Si **réévaluation annuelle avec modification de traitement**, dates de la réalisation du BPM :

1. Actualisation de l'entretien « recueil d'information » (p 2-7) :/...../.....
2. Entretien « conseil » (p 13) :/...../.....
3. Entretien « suivi de l'observance » (p 14) :/...../.....

Si **réévaluation annuelle sans modification de traitement**, dates de la réalisation du BPM :

1. Entretien « suivi de l'observance » (p 14) :/...../.....
2. Entretien « suivi de l'observance » (p 14) :/...../.....

Contexte du BPM :

- Doute sur l'observance
- Hospitalisation récente au cours des 3 derniers mois
- Polymédication
- Iatrogénie médicamenteuse
- Initiation de nouveaux traitements
- Autre :

Lieu de l'entretien :

- Espace de confidentialité
- Domicile

Entretien n°1 de recueil d'information

Heure de début :

Professionnels de santé

Nom, coordonnées, fréquence de suivi du **médecin traitant** :

.....

Nom, coordonnées, fréquence de(s) suivi(s) du (des) **médecin(s) spécialiste(s)** :

.....
.....
.....
.....

Nom, coordonnées, fréquence de suivi de l'**IDE** :

.....

Nom, coordonnées, fréquence de suivi du **kinésithérapeute**

.....

Aides à domicile

Nom et coordonnées de l'**aidant principal** :

.....

Aide-ménagère Oui Non Fréquence :

Portage des repas Oui Non Fréquence :

Téléalarme Oui Non

Autre :

Antécédents et Comorbidités : à renseigner auprès du médecin traitant du patient ou à partir des courriers de spécialistes / hospitalisations.

Pathologies cardiovasculaires :

- HTA Oui Non
 Hypercholestérolémie Oui Non
 Fibrillation auriculaire ou flutter Oui Non
 IDM ou insuffisance coronarienne Oui Non
 Insuffisance cardiaque Oui Non
 Artériopathie des membres inférieurs Oui Non
 AVC hémorragique Oui Non
 AVC ischémique Oui Non
 Accident Ischémique Transitoire Oui Non
 Diabète type 1 Oui Non
 Diabète type 2 Oui Non
 EP / TVP Oui Non

Autres pathologies :

- Insuffisance rénale Oui Non
 Cancer en cours d'évolution Oui Non
 Asthme Oui Non
 BPCO Oui Non
 Dysthyroïdie Oui Non
 UGD < 2 mois et/ou RGO Oui Non

 Ostéoporose fracturaire Oui Non
 Arthrose Oui Non
 Maladie de système (Horton, PR...) Oui Non

Pathologies psychiatriques :

- Dépression Oui Non
 Trouble bipolaire Oui Non
 Trouble psychotique Oui Non

Pathologies neurologiques :

- Maladie de Parkinson Oui Non
 Démence Oui Non
 Epilepsie Oui Non

Autres pathologies :

- DMLA Oui Non
 Glaucome Oui Non
 Hypertrophie Bénigne Prostate Oui Non
 Syndrome d'apnée obstructif du sommeil Oui Non

Autres pathologies ? (précisez)

.....

Autres : à remplir avec le patient

- Chute(s) au cours des 3 derniers mois Oui Non Nb de chute(s) :.....
 Plainte du sommeil Oui Non Ne sait pas
 Somnolence en journée Oui Non Ne sait pas
 Incontinence urinaire Oui Non Ne sait pas
 Perte de poids de + de 4.5 kg dans l'année Oui Non Ne sait pas
 Perte d'appétit Oui Non Ne sait pas
 Troubles de la déglutition Oui Non Ne sait pas
 Constipation Oui Non Ne sait pas
 Diarrhée Oui Non Ne sait pas
 Consommation si oui, cochez Alcool : Tabac Pamplemousse
 Précisez (verre/semaine, paquet/année)
 Suivez-vous un régime particulier Oui Non Précisez :
 Activité physique régulière (au – 30min marche/jr ?) Oui Non Précisez :

Traitements médicamenteux : Dans les colonnes grisées cocher si le patient a su citer le nom, les posologies et les indications. Le laisser énumérer ses médicaments (matin, midi puis soir).

DCI / Dosage	Posologie Moment de prise		Indication	Eléments de biologie ou éléments d'efficacité ou d'effets indésirables + date de début traitement (<i>utile pour psychotropes, antiagrégant etc.</i>)	
	OUI	NON		OUI	NON
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

Nombre de médicaments :

Automédication :

Avez-vous parfois recours à la prise de médicaments sans prescription (aromathérapie, phytothérapie, oligoéléments, médicaments en libre-accès, crèmes, vitamines, collyre, inhalations, compléments alimentaires, dispositifs médicaux...) ? oui non ne sait pas

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

.....
.....

Gestion globale du traitement :

Utilisez-vous un pilulier ? oui non

Si oui, est-ce vous qui le préparez ? oui non

Allez-vous chercher vous-même vos médicaments à la pharmacie ? oui non non applicable

Gérez-vous la prise de vos traitements seuls ? oui non non applicable

Préparation et prise des médicaments :

Avez-vous des difficultés liées à la forme de certains de vos médicaments (comprimés à avaler, gouttes à compter, sachets à ouvrir) ? oui non ne sait pas

Si oui, quel(s) médicament(s) vous posent problème et pourquoi ?

.....
.....

Si oui, ces difficultés sont-elles dues :

A un déficit au niveau de la main oui non ne sait pas

A un déficit visuel oui non ne sait pas

Y-a-t-il des médicaments que vous écrasez ou des gélules que vous ouvrez ?

oui non non applicable

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

Observance :

Avez-vous déjà arrêté ou modifié (diminution ou augmentation de doses) certains médicaments prescrits de votre propre initiative ?

oui non ne sait pas

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

.....
.....

Quand vous oubliez de prendre vos médicaments se sont plutôt lesquels ? (le matin, le midi, le soir) ?

oui non non applicable

Si oui, lesquels et pourquoi ?

.....
.....

Score d'observance du GIRERD :

- 1) Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ? oui non
- 2) Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicaments ? oui non
- 3) Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? oui non
- 4) Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? oui non
- 5) 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 ? oui non
- 6) Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? oui non

Total des oui :

Score=0 : Bonne observance
Score=1 ou 2 : Minime problème d'observance
Score≥3: Mauvaise observance

Utilité des médicaments :

Pensez-vous que certains de vos médicaments ne sont pas utiles ? oui non ne sait pas
Si oui, le(s)quel(s) ?.....
.....

Effets secondaires / Tolérance :

Pensez-vous avoir déjà eu des effets secondaires suite à la prise de médicaments ?
 oui non ne sait pas
Si oui, quel(s) effet(s) secondaire(s) avec quel(s) médicament(s) ? Comment luttez-vous contre eux ?
.....
.....
.....

Suivi du traitement :

Si certains de vos médicaments nécessitent un suivi particulier (antidiabétique, anticoagulant, antihypertenseur...):
- A quelle fréquence effectuez-vous un suivi (HbA1c / INR / Prise tensionnelle...)?
.....
- Rencontrez-vous des difficultés à la faire ? oui non non applicable
Si oui, le(s)quel(s) ?
.....
.....

Allergies médicamenteuses : oui non ne sait pas

Si oui, précisez :
.....
.....

Vaccinations :

Etes-vous à jour des vaccinations suivantes ?

Grippe	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas	Tous les ans
Tétanos	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas	Tous les 10 ans à partir de 65 ans
Pneumocoque Si diabète non équilibré par régime seul, insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, BPCO, immunodépression etc. cf. <u>calendrier vaccinal</u>	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas	<u>Non vaccinés antérieurement :</u> VPC13 puis VPP23 (>S8) <u>Vaccinés antérieurement :</u> - Avec la séquence VPC13-VPP23 : VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23 - Vaccinés depuis plus de 1 an avec le VPP23 : VPC13. Revaccination par VPP 23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23
Zona	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas	En prévention du zona et des douleurs post-zostériennes des personnes âgées de 65 à 74 ans révolus selon un schéma à une dose. (Remb séc soc 30%)
Covid (SARS-CoV-2)	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> ne sait pas	Cf calendrier vaccinal 2022

Autre :

Avez-vous des besoins particuliers ou des interrogations concernant vos médicaments non abordés lors de cet entretien.....
.....
.....

Heure de fin :

Durée de l'entretien (min) :

Repérage fragilité (cela permettra de pondérer vos propositions pharmaceutiques et également en cas de repérage positif, de proposer au médecin traitant que le patient soit vu (avec son accord) dans une structure d'évaluation de la fragilité afin de réaliser un plan personnalisé : aspect social, nutritionnel, médical etc.)

Fiche de repérage des personnes âgées fragiles

Personne âgée de 65 ans et plus, autonome, à distance de toute pathologie aigue

REPERAGE			
	OUI	NON	NE SAIT PAS
La personne vit-elle seule ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La personne a-t-elle perdu du poids au cours des 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La personne se sent-elle plus fatiguée depuis ces 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La personne a-t-elle plus de difficultés pour se déplacer depuis ces 3 derniers mois ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La personne se plaint-elle de la mémoire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La personne a-t-elle une vitesse de marche ralentie (plus de 4 secondes pour parcourir 4 mètres) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En tant que professionnel de santé, la personne vous semble-t-elle en apparence fragile (évaluation subjective)?

Oui Non

Entretien n°2 : Entretien-conseil avec le patient

Conseils de bon usage des produits de santé, [plan de prise](#) construit avec le patient, suivi de l'adhésion, information sur les programmes d'éducation thérapeutique

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Entretien n°3 : Suivi de l'observance

- 1) Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ? oui non
- 2) Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicaments ? oui non
- 3) Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? oui non
- 4) Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? oui non
- 5) 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 ? oui non
- 6) Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? oui non

Total des oui :

Score=0 : Bonne observance
Score=1 ou 2 : Minime problème d'observance
Score≥3 : Mauvaise observance

Entretien n°... : Suivi de l'observance

- 1) Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ? oui non
- 2) Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicaments ? oui non
- 3) Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? oui non
- 4) Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? oui non
- 5) 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 ? oui non
- 6) Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? oui non

Total des oui :

Score=0 : Bonne observance
Score=1 ou 2 : Minime problème d'observance
Score≥3: Mauvaise observance

Entretien n°... : Suivi de l'observance

- | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 1) Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 2) Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicaments ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 3) Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 4) Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 5) 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 ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 6) Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |

Total des oui :

Score=0 : Bonne observance

Score=1 ou 2 : Minime problème d'observance

Score≥3: Mauvaise observance

Entretien n°... : Suivi de l'observance

- | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| 1) Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 2) Depuis la dernière consultation avez-vous été en panne de médicaments ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 3) Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 4) Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 5) 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 ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |
| 6) Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non |

Total des oui :

Score=0 : Bonne observance

Score=1 ou 2 : Minime problème d'observance

Score≥3: Mauvaise observance

ICOPE MONITOR STEP 1 DE L'OMS

Date du test :
 Evaluation initiale Suivi – monitoring

Nom et prénom :

Date et ville de naissance :

Téléphone Portable:

Adresse mail:

Adresse postale:

Nom et ville du médecin traitant :

Je certifie avoir obtenu l'accord du sujet Le :

Signature:

Fonctions	Tests	Résultats
Cognition	1. Avez-vous des problèmes de mémoire ou d'orientation?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	2. Avez-vous constaté une aggravation de ces troubles ces 4 derniers mois?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	3. Apprentissage de 3 mots : Citron, clé, ballon	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	4. Orientation temporo-spatiale : <i>Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?</i>	
	- Année	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	- Jour de la semaine	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	- Mois	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	- Jour du mois	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Nutrition	1. Perte de poids : Avez-vous perdu involontairement au moins 3kg au cours des 3 derniers mois ?	Poids actuel : Kg <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	2. Avez-vous perdu de l'appétit récemment ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Cognition	Rappel des trois mots: Mot 1	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Mot 2	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	Mot 3	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Vision	Avez-vous des problèmes avec vos yeux ? difficultés en vision de loin, à lire, pathologie oculaire ou médicament (ex diabète, HTA)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Audition	Test de Whisper (test de chuchotement)* :	
	- Oreille droite capable de répéter 3 mots	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	- Oreille gauche capable de répéter 3 mots	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Psychologie	Au cours des deux dernières semaines:	
	1. Vous êtes-vous senti déprimé ou sans espoir ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	2. Avez-vous trouvé peu d'intérêt ou une perte de plaisir à faire les choses ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Mobilité	Test de lever de chaise** :	Temps en sec.....
	1. Réalisation des cinq levers?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
	2. Si non, combien de levers de chaise réalisés?	
	3. Si aucun, le patient est-il capable de se lever d'une chaise en s'aidant des bras mais sans aide d'autrui ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Mini-Mental State Examination dans sa version consensuelle établie par le groupe de recherche et d'évaluation des outils cognitifs (GRECO)

Orientation

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

1. En quelle année sommes-nous ?
2. En quelle saison ?
3. En quel mois ?
4. Quel jour du mois ?
5. Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons :

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?
(si l'examen est réalisé en cabinet, demander le nom du cabinet médical ou de la rue où il se trouve)
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?
9. Dans quelle région est situé ce département ?
10. À quel étage sommes-nous ici ?

Apprentissage

Je vais vous dire 3 mots. Je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

11. Cigare
12. Fleur
13. Porte

Répétez les 3 mots.

Attention et calcul

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

14. 93
15. 86
16. 79
17. 72
18. 65

Pour tous les sujets, même ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers : EDNOM. Le score correspond au nombre de lettres dans la bonne position. (Ce chiffre ne doit pas figurer dans le score global.)

Rappel

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

19. Cigare
20. Fleur
21. Porte

Langage

22. Montrer un crayon. Quel est le nom de cet objet ?
23. Montrer votre montre. Quel est le nom de cet objet ?
24. Écoutez bien et répétez après moi : "Pas de mais, de si, ni de et"
25. Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : *Écoutez bien et faites ce que je vais vous dire :*
Prenez cette feuille de papier avec la main droite
26. Pliez-la en deux
27. Et jetez-la par terre
28. Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères :

- "Fermez les yeux" et dire au sujet : *Faites ce qui est écrit*
29. Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :
Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière.
Cette phrase doit être écrite spontanément. Elle doit contenir un sujet, un verbe, et avoir un sens.

Praxies constructives

30. Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :
"Voulez-vous recopier ce dessin ?"

Compter 1 point pour chaque bonne réponse.
SCORE GLOBAL/30 (les seuils pathologiques dépendent du niveau socioculturel).

Derouesné C, Poitreneau J, Hugonot L, Kalafat M, Dubois B, Laurent B. Au nom du groupe de recherche sur l'évaluation cognitive (GRECO). Le Mental-State Examination (MMSE): un outil pratique pour l'évaluation de l'état cognitif des patients par le clinicien. Version française consensuelle. Presse Méd. 1999;28:1141-8.

Kalafat M, Hugonot-Diener L, Poitrenaud J. Standardisation et étalonnage français du « Mini Mental State » (MMS) version GRECO. Rev Neuropsychol 2003 ;13(2) :209-36.

Annexe 6 : MOCA

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
Version 7.1 Original Version

NAME : _____
Education : _____ Date of birth : _____
Sex : _____ DATE : _____

VISUOSPATIAL / EXECUTIVE							POINTS		
	 Copy cube	Draw CLOCK (Ten past eleven) (3 points)							
<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []	<input type="checkbox"/> []		
		Contour	Numbers	Hands			___/5		
NAMING									
 []	 []	 []				___/3			
MEMORY		Read list of words, subject must repeat them. Do 2 trials, even if 1st trial is successful. Do a recall after 5 minutes.	FACE	VELVET	CHURCH	DAISY	RED	No points	
		1st trial							
		2nd trial							
ATTENTION		Read list of digits (1 digit/ sec.).	Subject has to repeat them in the forward order		[] 2 1 8 5 4			___/2	
			Subject has to repeat them in the backward order		[] 7 4 2				
		Read list of letters. The subject must tap with his hand at each letter A. No points if ≥ 2 errors	[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB				___/1		
		Serial 7 subtraction starting at 100	[] 93	[] 86	[] 79	[] 72	[] 65	___/3	
			4 or 5 correct subtractions: 3 pts , 2 or 3 correct: 2 pts , 1 correct: 1 pt , 0 correct: 0 pt						
LANGUAGE		Repeat : I only know that John is the one to help today. [] The cat always hid under the couch when dogs were in the room. []						___/2	
		Fluency / Name maximum number of words in one minute that begin with the letter F	[] _____ (N ≥ 11 words)				___/1		
ABSTRACTION		Similarity between e.g. banana - orange = fruit	[] train - bicycle	[] watch - ruler			___/2		
DELAYED RECALL		Has to recall words WITH NO CUE	FACE []	VELVET []	CHURCH []	DAISY []	RED []	Points for UNCUEDE recall only	___/5
Optional		Category cue							
		Multiple choice cue							
ORIENTATION		[] Date	[] Month	[] Year	[] Day	[] Place	[] City	___/6	
© Z.Nasreddine MD		www.mocatest.org			Normal ≥ 26 / 30		TOTAL	___/30	
Administered by: _____							Add 1 point if ≤ 12 yr edu		

Annexe 7 : GDS

Evaluation des symptômes dépressifs chez les sujets âgé : Geriatric Depression Scale

Objectif : L'échelle Geriatric Depression Scale a été conçue pour rechercher les symptômes dépressifs chez les sujets âgés. Elle est largement utilisée dans le cadre de l'évaluation gériatrique standardisée et dans les travaux de recherche clinique portant sur la dépression ou les troubles cognitifs.

Utilisation : L'échelle Geriatric Depression Scale comporte 30 items ayant chacun une réponse de type Oui-Non. Il faut coter un point pour chaque réponse marquée d'un astérisque. Le score total varie entre 0 et 30 points.

Interprétation : Dans la forme originale de l'échelle, un score de 0 à 9 est normal, un score de 10 à 19 correspond à une dépression modérée, et un score de 20 à 30 correspond à une dépression sévère. Des études ont montré qu'un score supérieur à 13 indique avec une bonne sensibilité et spécificité l'existence d'un état dépressif.

1. Etes-vous satisfait(e) de votre vie?	Oui	Non*
2. Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités?	Oui*	Non
3. Avez-vous l'impression que votre vie est vide?	Oui*	Non
4. Vous ennuyez-vous souvent?	Oui*	Non
5. Envisagez-vous l'avenir avec optimisme?	Oui	Non*
6. Etes-vous souvent préoccupé(e) par des pensées qui reviennent sans cesse?	Oui*	Non
7. Etes-vous de bonne humeur la plupart du temps?	Oui	Non*
8. Craignez-vous un mauvais présage pour l'avenir?	Oui*	Non
9. Etes-vous heureux(se) la plupart du temps	Oui	Non*
10. Avez-vous souvent besoin d'aide?	Oui*	Non
11. Vous sentez-vous souvent nerveux(se) au point de ne pouvoir tenir en place?	Oui*	Non
12. Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que d'en sortir	Oui*	Non
13. L'avenir vous inquiète-t-il?	Oui*	Non
14. Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens?	Oui*	Non
15. Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque?	Oui	Non*
16. Avez-vous souvent le cafard?	Oui*	Non
17. Avez-vous le sentiment d'être désormais inutile?	Oui*	Non
18. Ressassez-vous beaucoup le passé?	Oui*	Non
19. Trouvez-vous que la vie est passionnante?	Oui	Non*
20. Avez-vous des difficultés à entreprendre de nouveaux projets?	Oui*	Non
21. Avez-vous beaucoup d'énergie?	Oui	Non*
22. Désespérez-vous de votre situation présente?	Oui*	Non
23. Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la votre	Oui*	Non
24. Etes-vous souvent irrité(e) par des détails?	Oui*	Non
25. Eprenez-vous souvent le besoin de pleurer?	Oui*	Non
26. Avez-vous du mal à vous concentrer?	Oui*	Non
27. Etes-vous content(e) de vous lever le matin?	Oui	Non*
28. Refusez-vous souvent les activités proposées?	Oui*	Non
29. Vous est-il facile de prendre des décisions?	Oui	Non*
30. Avez-vous l'esprit aussi clair qu'autrefois?	Oui	Non*

REFERENCES :

Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey MB, Leirer VO: Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. J Psychiatric Res 1983 ; 17: 37-49.

Arcand M, Hébert R. Précis pratique de gériatrie. Québec : Edisem ; 1997.

Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Nom : Prénom :

Sexe : Age : Poids, kg : Taille, cm : Date :

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

Dépistage

A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?
 0 = baisse sévère des prises alimentaires
 1 = légère baisse des prises alimentaires
 2 = pas de baisse des prises alimentaires

B Perte récente de poids (<3 mois)
 0 = perte de poids > 3 kg
 1 = ne sait pas
 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg
 3 = pas de perte de poids

C Motricité
 0 = au lit ou au fauteuil
 1 = autonome à l'intérieur
 2 = sort du domicile

D Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois ?
 0 = oui 2 = non

E Problèmes neuropsychologiques
 0 = démence ou dépression sévère
 1 = démence leve
 2 = pas de problème psychologique

F Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m)²
 0 = IMC < 19
 1 = 19 ≤ IMC < 21
 2 = 21 ≤ IMC < 23
 3 = IMC ≥ 23

Score de dépistage (sous-total max. 14 points)

12-14 points: état nutritionnel normal
 8-11 points: à risque de dénutrition
 0-7 points: dénutrition avérée

Pour une évaluation approfondie, passez aux questions G-R

Evaluation globale

G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ?
 1 = oui 0 = non

H Prend plus de 3 médicaments par jour ?
 0 = oui 1 = non

I Escarres ou plaies cutanées ?
 0 = oui 1 = non

J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ?
 0 = 1 repas
 1 = 2 repas
 2 = 3 repas

K Consomme-t-il ?

- Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui non
- Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses oui non
- Chaque jour de la viande, du poisson ou de volaille oui non

0,0 = si 0 ou 1 oui
 0,5 = si 2 oui
 1,0 = si 3 oui

L Consomme-t-il au moins deux fois par jour des fruits ou des légumes ?
 0 = non 1 = oui

M Quelle quantité de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait...)
 0,0 = moins de 3 verres
 0,5 = de 3 à 5 verres
 1,0 = plus de 5 verres

N Manière de se nourrir
 0 = nécessite une assistance
 1 = se nourrit seul avec difficulté
 2 = se nourrit seul sans difficulté

O Le patient se considère-t-il bien nourri ?
 0 = se considère comme dénutri
 1 = n'est pas certain de son état nutritionnel
 2 = se considère comme n'ayant pas de problème de nutrition

P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ?
 0,0 = moins bonne
 0,5 = ne sait pas
 1,0 = aussi bonne
 2,0 = meilleure

Q Circonférence brachiale (CB en cm)
 0,0 = CB < 21
 0,5 = CB ≤ 21 ≤ 22
 1,0 = CB > 22

R Circonférence du mollet (CM en cm)
 0 = CM < 31
 1 = CM ≥ 31

Évaluation globale (max. 16 points)

Score de dépistage

Score total (max. 30 points)

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006;10:456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Gerontol 2001;56A: M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
 © Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners
 © Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
 Pour plus d'informations : www.mna-elderly.com

Appréciation de l'état nutritionnel **Sauvegarder** **Imprimer** **Réinitialiser**

de 24 à 30 points état nutritionnel normal
 de 17 à 23,5 points risque de malnutrition
 moins de 17 points mauvais état nutritionnel

Annexe 9 : ADL

Tableau 110.1 Les 6 items des activités de la vie quotidienne (ADL).

1. Hygiène corporelle	
Indépendance	1
Aide partielle	0,5
Dépendance	0
2. Habillage	
Indépendance pour le choix des vêtements et l'habillage	1
Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage, mais a besoin d'aide pour se chausser	0,5
Dépendant	0
3. Aller aux toilettes	
Indépendance pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite	1
Besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller aux toilettes	0,5
Ne peut aller aux toilettes seul	0
4. Transfert	
Indépendance	1
A besoin d'aide	0,5
Grabataire	0
5. Continence	
Continent	1
Incontinence urinaire ou fécale occasionnelle	0,5
Incontinence urinaire ou fécale	0
6. Repas	
Mange seul	1
Aide pour couper la viande ou peler les fruits	0,5
Dépendant	0
Total des points	
Meilleur score = 6. Score <3 = dépendance majeure ; score = 0 : dépendance totale pour toutes ces activités. Source : Katz S, et al. Progress in the development of the index of ADL. Gerontologist. 1970; 10 : 20-30.	

Annexe 10 : IADL

Tableau 110.2 Les 14 items des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL).

	Score
I. Activités courantes	
1. Aptitude à utiliser le téléphone	
Se sert normalement du téléphone	1
Compose quelques numéros très connus	1
Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
Incapable d'utiliser le téléphone	0
2. Courses	
Fait des courses normalement	1
Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats : trois au moins)	0
Doit être accompagné pour faire des courses	0
Complètement incapable de faire des courses	0
3. Préparation des aliments	
Non applicable : n'a jamais préparé des repas	
Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
Réchauffe et sert des repas préparés ou prépare des repas mais de façon plus ou moins adéquate	0
Il est nécessaire de lui préparer des repas et de les lui servir	0
4. Entretien ménager	
Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères	
Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que : laver la vaisselle, faire les lits	1
A besoin d'aide pour les travaux d'entretien ménagers	1
Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0
5. Blanchisserie	
Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères	
Effectue totalement sa blanchisserie personnelle	1
Lave les petits articles, rince les chaussettes, les bas, etc.	1
Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres	0
6. Moyens de transport	
Utilise les transports publics de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
Organise ses déplacements en taxi, mais autrement n'utilise aucun transport public	1
Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un ou accompagné	1
Déplacement limité, en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
7. Responsable à l'égard de son traitement	
Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
Est responsable de ses médicaments si des doses séparées lui sont préparées à l'avance	0
Est incapable de prendre seul ses médicaments même s'ils lui sont préparés à l'avance en doses séparées	0
8. Aptitude à manipuler l'argent	
Non applicable : n'a jamais manipulé l'argent	
Gère ses finances de façon autonome (rédaction de chèques, budget, loyer, factures, opérations à la banque), recueille et ordonne ses revenus	1
Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque, les achats importants	1
Incapable de manipuler l'argent	0
Total des points « Activités courantes »	.../8

(Suite)

Tableau 110.2 Suite.

II. Entretien quotidien	
1. Propreté	
Se débrouille seul aux toilettes, pas d'incontinence	1
On doit rappeler au patient qu'il doit aller aux toilettes, ou il a besoin d'aide, ou il a quelques accidents (au plus une fois par semaine)	0
Se souille en dormant plus d'une fois par semaine	0
Se souille éveillé plus d'une fois par semaine	0
Aucun contrôle sphinctérien	0
2. Alimentation	
Mange sans aide	1
Mange avec aide mineure aux heures de repas et/ou avec une préparation spéciale de la nourriture ou une aide pour se nettoyer après les repas	0
S'alimente seul avec une aide modérée et est « négligé »	0
Nécessite une aide importante pour les repas	0
Ne s'alimente pas seul du tout et résiste aux efforts des autres pour s'alimenter	0
3. Habillage	
S'habille, se débrouille et sélectionne ses vêtements de sa propre garde-robe	1
S'habille, se déshabille seul si les vêtements sont présélectionnés	0
A besoin d'une aide pour s'habiller même lorsque les vêtements sont présélectionnés	0
A besoin d'une aide importante pour s'habiller mais coopère à l'habillage	0
Complètement incapable de s'habiller seul et/ou résiste à l'aide des autres	0
4. Soins personnels (propreté, cheveux, ongles, mains, visage, vêtements)	
Toujours proprement vêtu, bien tenu sans aide	1
Prend soin de lui de façon appropriée, avec une aide mineure occasionnellement (p. ex. pour se raser)	0
Nécessite une aide modérée et régulière ou une supervision	0
Nécessite une aide totale mais peut rester bien net après l'aide de l'entourage	0
Refuse toute aide de l'entourage pour rester net	0
5. Déplacements	
Se déplace dans les étages ou en ville	1
Se déplace dans le quartier, dans les environs proches	0
Se déplace avec l'aide de quelqu'un ou utilise une aide (clôture, rampe), une canne, un fauteuil roulant	0
S'assoit sur un siège ou dans un fauteuil roulant, ne peut se mouvoir seul, sans aide	0
Alité la plupart du temps	0
6. Bains	
Se lave seul (baignoire, douche, etc.) sans aide	1
Se lave seul avec une aide pour entrer dans la baignoire ou pour en sortir	0
Se lave le visage et les mains facilement mais ne peut se laver le reste du corps	0
Ne se lave pas seul mais coopère lorsqu'on le lave	0
N'essaie pas de se laver seul et/ou résiste à l'aide de l'entourage	0
Total des points « Entretien quotidien »	.../6
Total IADL = points « Activités courantes » + « Entretien quotidien »	.../14

Source : Lawton M, Brody EM. Assessment of older people : self-maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. Gerontologist. 1969; 9 : 179-86.

Annexe 11 : Grille AGGIR

Tableau 110.3 Les 17 variables de la grille AGGIR.

	Variables	A	B	C
1	Transferts : se lever, se coucher, s'asseoir, et passer d'une de ces positions à une autre			
2	Déplacement intérieur : se déplacer dans le lieu de vie (domicile : pièce habituelle, jusqu'à la boîte aux lettres ou aux locaux poubelles; en institution, comporte aussi les lieux collectifs de vie)			
3	Toilette : – haut : visage, tronc, membres supérieurs, mains, rasage, coiffage – bas : membres inférieurs, pieds, régions intimes Coter séparément haut et bas. La cotation globale est A si AA, C si CC, et B dans les autres cas			
4	Élimination urinaire et fécale : – assurer l'hygiène de l'élimination urinaire – assurer l'hygiène de l'élimination fécale Coter séparément l'élimination urinaire et fécale. La cotation globale est A si AA, C si CC ou si une des 2 cotations est C, et B dans les autres cas			
5	Habillage : – haut : vêtements passés par les bras et/ou la tête – moyen : fermeture des vêtements, boutonnage, fermeture Éclair, ceinture, bretelles, pressions – bas : vêtements passés par le bas du corps, y compris chaussettes, collants ou bas, chaussures Coter séparément haut, moyen et bas. La cotation globale est A si AAA, C si CCC, et B dans les autres cas			
6	Cuisine : préparation et conditionnement des repas pour qu'ils puissent être servis (ne concerne pas l'achat de denrées ou la vaisselle/ménage)			
7	Alimentation : – se servir – manger les aliments préparés Coter séparément se servir, et manger. La cotation globale est A si AA, C si CC ou si une des 2 cotations est C, et B dans les autres cas			
8	Suivi du traitement : respecter l'ordonnance du médecin et gérer soi-même son traitement			
9	Ménage : effectuer l'ensemble des travaux ménagers			
10	Alerter : utiliser un moyen de communication à distance dans le but d'alerter si besoin			
11	Déplacement à l'extérieur : se déplacer à l'extérieur du lieu de vie			
12	Transports : utiliser volontairement un moyen de transport collectif ou individuel			
13	Activités du temps libre : pratiquer volontairement des activités de loisirs			
14	Achats : acquisition volontaire de biens (directe ou à distance)			
15	Gestion : gérer ses affaires, son budget, ses biens, se servir de l'argent et connaître la valeur des choses, effectuer les démarches administratives, remplir des formulaires			
16	Orientation : – se repérer dans l'espace – se repérer dans le temps Coter séparément l'orientation dans le temps et dans l'espace. La cotation globale est A si AA, C si CC ou si une des 2 cotations est C, et B dans les autres cas			
17	Cohérence : – communiquer – se comporter de façon logique et sensée par rapport au contexte Coter séparément communiquer et se comporter. La cotation globale est A si AA, C si CC ou si une des 2 cotations est C, et B dans les autres cas			

Annexe 12 : Questionnaire destiné aux testeurs

ENQUÊTE DE SATISFACTION

Veillez évaluer les points suivants en répondant par Oui, Non ou Partiellement

- Profil utilisateurs :
 - Nom :
 - Prénom :
 - Âge :
 - Etudiant(e) ou diplômé(e) en :
 - Profession :

Concernant la plateforme en général et son ergonomie :

- **De manière générale, avez-vous trouvé que la plateforme était facile d'utilisation ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Les tâches à effectuer avaient-elles un niveau de difficulté adapté ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Les tâches à effectuer avaient-elles une durée correcte ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Les objectifs étaient clairement énoncés. Les résultats d'apprentissage attendus étaient-ils suffisamment clairs ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Est-ce motivant d'obtenir des victoires dans le jeu (messages de félicitations, EGS complet, médaille finale, etc.) ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **La plateforme vous semble-t-elle suffisamment complète ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement

Suggestions (enlever, rajouter) :
- **La plateforme vous a-t-elle permis d'approfondir vos connaissances ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **La plateforme a-t-elle selon vous sa place en formation initiale auprès des étudiants en santé ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **La plateforme a-t-elle selon vous sa place en formation continue auprès des professionnels de santé ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Avez-vous eu l'occasion de coopérer avec d'autres professionnels de santé durant le jeu ?**
 - ⇒ Oui, Non, Partiellement

Concernant l'EGS :

- **Avant de participer à ce jeu, connaissiez-vous l'utilité de l'évaluation gériatrique standardisée (EGS) ?**

- ⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Grâce au jeu, avez-vous compris l'importance de réaliser une EGS chez les patients âgés en risque de perte d'autonomie ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Avant de participer à ce jeu, connaissiez-vous l'utilité du score MMSE ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Avant de participer à ce jeu, aviez-vous connaissance de l'utilité des échelles ADL/IADL ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement

Concernant l'optimisation des prescriptions :

- **Connaissiez-vous la notion d'optimisation thérapeutique ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Cette façon d'aborder la polymédication et l'optimisation thérapeutique vous semble-t-elle intéressante ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Le cas de Rose vous a-t-il semblé représentatif de la réalité (antécédents médicaux, traitements) ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **Les propositions d'optimisation thérapeutique vous semblent-elles cohérentes par rapport aux connaissances acquises durant votre formation ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **L'outil : medication appropriateness index (MAI) vous a-t-il été utile pendant le jeu et vous sera-t-il utile dans votre pratique ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **L'outil : Liste MPI de Laroche (ou Remedies) vous a-t-il été utile pendant le jeu et vous sera-t-il utile dans votre pratique ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **L'outil : STOPP/START vous a-t-il a été utile pendant le jeu et vous sera-t-il utile dans votre pratique ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement
- **L'outil : calcul charge anticholinergique vous a-t-il été utile pendant le jeu et vous sera-t-il utile dans votre pratique ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement

Concernant l'articulation entre EGS et optimisation thérapeutique :

- **Pour les patients âgés et polymédiqués, vous semble-t-il pertinent d'associer les expertises (médicales, pharmaceutiques et infirmières etc.) pour l'élaboration d'un plan d'intervention personnalisé global prenant en compte le plan pharmaceutique personnalisé ?**
⇒ Oui, Non, Partiellement

Annexe 13 : Guide de saisie

BILAN DE FRAGILITE / EGS

Date de visite : |_|_| | |_|_| | |_|_|_|_|_|

Patient :

Centre :

Premier bilan Visite de suivi

Visite à domicile : Oui Non DM

Si oui :

- Nombre de kilomètre parcouru :

- Trajet : En plaine En montagne

MEDECIN TRAITANT

Présence de médecin traitant : Oui Non DM

Nom : DM

Prénom : DM

Ville ou code postal : DM

MODE DE REPERAGE DU PATIENT

Médecin généraliste Médecin spécialiste Mairie
 Mutuelle-Assurance Pharmacien Infirmier
 Autre professionnel Station thermale Alerte BDF
 Patient ou sa famille Recherche
 Convocation à 1 an Autre
*BDF Base de données fragilité (Occitanie)

EVALUATEUR

Infirmière d'évaluation gérontologique Interne
 Infirmière libérale Gériatre
 Généraliste Equipe pluridisciplinaire Autre

DONNEES MEDICALES

Nb de comorbidités : |_|_| DM
Nb de médicaments (traitement de fond) : |_|_|_| DM
Vaccins à jour : Oui Non DM
Cancer en cours de traitement : Oui Non DM
Taille (en cm) : |_|_|_|_| DM
Poids actuel (en Kg) : |_|_|_|_|, |_|_| DM
IMC : |_|_|_|, |_|_| DM
ADL score global / 6 : |_|_|, |_|_| DM

DONNEES SOCIOLOGIQUES

Niveau d'étude :
 Pas de scolarité Ecole communale ou primaire
 Certificat d'étude primaire (avant la sixième)
 Brevet élémentaire, CAP, BEP Baccalauréat
 Baccalauréat + X ans DM

Mode de vie :

Seul à domicile Avec conjoint
 Avec famille Autre DM

Aides à domicile :

Aucune IDE
 Aide-ménagère Kinésithérapeute
 Portage de repas Téléalarme
 Autre DM

APA pour le patient : Oui Non DM
Mesure de protection juridique : Oui Non DM

SOMMEIL

Troubles du sommeil : Oui Non (parfois, rarement, jamais) DM

INCONTINENCE URINAIRE

Fuites urinaires : Oui Non DM

QUALITE DE VIE

EQ-5D-5L :

- Mobilité / 5 : |_|_| DM
- Autonomie de la personne / 5 : |_|_| DM
- Activités courantes / 5 : |_|_| DM
- Douleurs / Gène / 5 : |_|_| DM
- Anxiété / dépression / 5 : |_|_| DM
- Auto-évaluation du niveau de santé / 100 : |_|_|_|_| DM

VISION

Domaine vision évalué ? Oui Non
Examen clinique : normal Anormal DM
Causes ou pathologies associées : Oui Non DM
Rdv récent chez l'ophtalmologue : Oui Non DM
Test acuité visuelle :
- de loin : normal Anormal DM
- de près : normal Anormal DM
Anomalies à la grille d'Amsler : Oui Non DM

Recommandations proposées pour la vision ? Oui Non DM

Si oui, lesquelles :

Consultation ophtalmologue
 Conseils généraux en soins et hygiène oculaire
 Conseils vie quotidienne
 Orthoptiste ou spécialiste basse vision
 Aménagement domicile
 Autre

AUDITION

Domaine audition évalué ? Oui Non
Examen clinique : normal Anormal DM
Pathologies ORL associées : Oui Non DM
Facteurs de risque associés : Oui Non DM
Rdv récent chez l'ORL : Oui Non DM
HHIE-S / 40 : |_|_|_|

Audiogramme réalisée ? Oui Non DM

Recommandations proposées pour l'audition ? Oui Non DM

Si oui, lesquelles :

Consultation ORL
 Conseils généraux en soins et hygiène des oreilles
 Audioprothésiste
 Recommandations sociales spécifiques
 Aides techniques
 Formation – information entourage aux stratégies de communication
 Autre

COGNITION

Domaine cognition évalué ? Oui Non
Causes ou pathologies associées : Oui Non DM
Antécédent de maladie d'Alzheimer chez un parent de 1er degré :
 Oui Non DM
Plainte mémoire par le patient : Oui Non DM
Plainte mémoire par la famille : Oui Non DM
MMSE / 30 : |_|_|_|_| DM
MoCA / 30 : |_|_|_|_| DM

Recommandations proposées pour la cognition ? Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Aides à domicile
 - Conseils d'hygiène de vie
 - Aide aux aidants
 - Conseils / éducation des aidants
 - Consultation spécialisée
 - Consultation mémoire
 - Hôpital de jour
 - Exercices de stimulation cognitive
 - Ateliers multidomains
 - Proposition de prise en charge de symptômes dépressifs : psychiatre / psychologue
 - Prise en charge de troubles sensoriels
 - MAIA
 - ESA
 - Autre

PSYCHOLOGIE

Domaine psychologie évalué ? Oui Non
Causes ou pathologies associées : Oui Non DM
PHQ-9 / 27 : |__| DM
Mini-GDS / 4 : |__| DM

Recommandations proposées pour la psychologie ? Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Aides à domicile
 - Conseils pour renforcer le lien social
 - Aide aux aidants
 - Conseils pour lutter contre la solitude
 - Consultation spécialisée
 - Bilan de médication
 - Consultation psychologue
 - Psychothérapie et alternatives de médiation
 - Psychiatre
 - Autre

MOBILITE

Domaine mobilité évalué ? Oui Non DM
Causes ou pathologies associées : Oui Non DM
Rdv récent chez le pédicure-podologue : Oui Non DM
Troubles podologiques : Oui Non DM
Peur de tomber : Oui Non DM
Antécédents de chute dans les 3 derniers mois : Oui Non DM
Utilisation d'une aide à la marche : Oui Non DM
Douleur EVS / 4 :
- lors de l'évaluation : |__| DM
- habituellement : |__| DM
SPPB / 12 : |__| DM
- Temps en seconde pour parcourir 4m : |__| |__| |__| |__| DM
- Temps de lever 5 fois d'une chaise : |__| |__| |__| |__| DM
- Score de tests d'équilibre / 4 : |__| DM
Station unipodale : Normal Anormal DM
Critères de Fried :
- Perte de poids involontaire : Oui Non DM
- Epuisement subjectif durant la dernière semaine : Oui Non DM
- Faible force de la poignée de main : Oui Non DM
- Vitesse de marche lente : Oui Non DM
- Sédentarité : Oui Non DM
- Nombre de critères de Fried / 5 : |__| DM
- Force de la poignée (en Kg) : |__| |__| |__| DM
IADL:
- Score global / 8 : |__| DM
- Nombres de critères non applicables / 4 : |__| DM

SARC-F / 10 : |__| DM

Recommandations proposées pour la mobilité ? Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Exercices multimodaux en autonomie
 - Flyers, guides pratiques
 - Exercices multimodaux sous supervision
 - Conseils nutritionnels
 - Exercices multimodaux sous surveillance étroite
 - Augmentation des apports protidiques
 - Kinésithérapie
 - Conseils, recommandation, éducation
 - Ateliers
 - Consultation spécialisée
 - Conseils d'adaptation de l'environnement
 - Aides techniques de marche
 - Conseils de sécurisation de l'espace
 - Orientation vers l'HDJ des fragilités
 - Autre

NUTRITION

Domaine nutrition évalué ? Oui Non DM
Causes ou pathologies associées : Oui Non DM
Rdv récent chez le dentiste : Oui Non DM
OHAT / 16 : |__| |__| DM
MNA long / 30 : |__| |__| |__| DM
MNA court / 14 : |__| |__| |__| DM

Recommandations proposées pour la nutrition ? Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Conseils nutritionnels
 - Alimentation enrichie
 - Proposition de CNO
 - Surveillance du poids
 - Exercices multimodaux
 - Consultation diététicienne
 - Consultation nutritionniste
 - Orientation vers dentiste
 - Prise en charge sociale
 - Aides pour le repas
 - Portage de repas
 - Ateliers nutritionnels
 - Orientation vers l'HDJ des fragilités
 - Autre

DOMAINE SOCIAL

Facteurs de risques architecturaux : Oui Non DM
Si ADL inférieur à 5 :
- Logement, environnement adapté : Oui Non DM
- Aides techniques adaptées : Oui Non DM
- Soutien de l'entourage adapté : Oui Non DM
- Aides professionnelles suffisantes : Oui Non DM
Problèmes de logement / hébergement : Oui Non DM
Soucis financiers : Oui Non DM
Sensation de solitude : Oui Non DM
Activités occupationnelles : Oui Non DM
Pratique des loisirs : Oui Non DM
Risque de maltraitance : Oui Non DM

Recommandations proposées pour le domaine social ? Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Conseils
 - Aménagement du domicile
 - Adaptation aide technique et technologique
 - Alternative de logement
 - Orientation vers association de soutien
 - Orientation vers un travailleur social

- Proposition de mesure de protection
- Aides à domicile
- Activité sportive ou loisirs ou bénévolat
- Informations sur dispositifs existants
- Signalement aux services sociaux
- Autre

PARTICIPANT-AIDANT

Participant a le rôle d'aidant ? Oui Non DM
Impact négatif du rôle d'aidant : Oui Non DM
Non épaulé dans le rôle d'aidant : Oui Non DM
Difficultés économiques du fait du rôle d'aidant : Oui Non DM
PHQ-9 / 27 : |__| |__| DM
Mini-GDS / 4 : |__| DM

Recommandations proposées pour l'aidant ? Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Conseils
 - Education
 - Proposition de formation
 - Proposition de structures de répit
 - Consultation psychologique
 - Consultation psychiatrique
 - Orientation vers une association
 - Orientation vers un travailleur social
 - Informations sur aides financières
 - Proposition d'une évaluation Step1
 - Autre

IATROGENIE MEDICAMENTEUSE

Un ou plusieurs médicaments peuvent être en cause dans l'altération d'un ou plusieurs domaines ? Oui Non DM

- Si oui,
- Quels domaines (plusieurs réponses possibles) :
 Vision Audition Cognition Psychologie Nutrition Mobilité

- Quels médicaments sont soupçonnés ?

Une réévaluation de l'ordonnance est-elle à prévoir [par exemple un bilan partagé de médication (si âge ≥ 65 ans et si prise de 5 médicaments ou plus au long cours) ou un entretien pharmaceutique pour la prescription des anticoagulants, ...] ?
 Oui Non DM

SYNTHESE

Capacités altérées : Oui Non DM

- Si oui, lesquelles :
- Vision Audition
 - Cognition Thymie
 - Mobilité Nutrition
 - Social Aidant

Problèmes nouveaux : Oui Non DM

- Si oui, pour quels domaines :
- Vision Audition
 - Cognition Thymie
 - Mobilité Nutrition
 - Social Aidant

Médecin traitant informé : Oui Non DM

Suivi des recommandations pour les visites de suivi :
 Oui Non DM

Si oui : Entièrement En partie DM

Commentaires sur l'ensemble de la visite :

.....
.....
.....
.....

Annexe 14 : Tableau d'aide à l'analyse

PROCESSUS D'IDENTIFICATION DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES

Contexte : Sexe : Age :		Domaine(s) altéré(s) (ICOPE) : <input type="checkbox"/> Physique <input type="checkbox"/> Cognitif <input type="checkbox"/> Thymique <input type="checkbox"/> Nutritionnel <input type="checkbox"/> Vision <input type="checkbox"/> Audition Fragile ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		Objectifs thérapeutiques (si applicable): - TA : - HbA1c : - LDL-c : :		
A RELIER		Analyse pharmaceutique*				
Antécédents et comorbidités	Médicaments prescrits en DCI <i>Penser à identifier les Médicament(s) Potentiellement Inapproprié(s) chez le sujet âgé</i>	Entretien <i>Tolérance ? Observance ? Constantes ?</i>	Biologie <i>Le suivi biologique de chaque médicament est-il optimal ?</i>	Recommandations <i>RCP, HAS, sociétés savantes</i>	Interventions identifiées à prioriser	

PROCESSUS D'IDENTIFICATION DES INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES

A RELIER		Analyse pharmaceutique*			
Antécédents et comorbidités	Médicaments prescrits en DCI <i>Penser à identifier les Médicament(s) Potentiellement Inapproprié(s) chez le sujet âgé</i>	Entretien <i>Tolérance ? Observance ? Constantes ?</i>	Biologie <i>Le suivi biologique de chaque médicament est-il optimal ?</i>	Recommandations <i>RCP, HAS, sociétés savantes</i>	Interventions identifiées à prioriser

Plan Pharmaceutique Personnalisé à transmettre aux prescripteurs

*Hierarchiser et prioriser les interventions pharmaceutiques,
Recontextualiser l'intervention en partant des éléments recueillis grâce à l'entretien,
Argumenter avec les justifications scientifiques adéquates.*

Médicaments concernés / point d'intérêt	Propositions	<u>Argumentaire</u> <i>(si possible, il faut partir en priorité d'un argument de la colonne entretien, puis biologie et enfin recommandations)</i>
1		
2		
3		
4		
5		

Annexe 15 : Synthèse post bilan de médication

Pharmacie X
Adresse : Toulouse
Tel : XXXXXXXXXXXX
Fax : XXXXXXXXXXXX
Mail : XXX@XXXX

Destinataire :
Dr (Médecin traitant)

Copie à :
Dr (cardiologue)
Dr (neurologue)
Mme ou Mr (IDE)

Le 08/08/2022

OBJET : Bilan de médication

Mme R. née le 27/05/1935, 71 kg, DFG (CKD-EPI) = 41 ml/min/1,73 m²

Cher confrère,

Vous trouverez ci-dessous les éléments de synthèse du bilan de médication réalisé le 05/08/2022 avec votre patiente.

Pour rappel, l'objectif du bilan de médication est de faire le point sur les connaissances des patients vis-à-vis de leur ordonnance, leur façon de gérer les médicaments au quotidien (modalités de préparation et de prise, stockage), mais aussi d'évaluer leur adhésion, les effets indésirables éventuels et l'efficacité des médicaments. Le bilan prévoit également de corrélérer la prescription aux comorbidités et aux résultats d'analyses biologiques.

Traitement habituel

Spécialités	Dosage	Posologies sur l'ordonnance	Posologies communiquées par le patient	Pilulier du patient
Glibenclamide (Daonil®)	5mg	1-0-0		OK
Oméprazole (Mopral®)	20mg	1-0-0		OK
Amlodipine (Amlor®)	10mg	1-0-0		OK
Furosémide (Lasilix®)	40mg	0-0-1		OK
Paroxétine (Deroxat®)	20mg	1-0-0		OK
Lormétazépam (Noctamide®)	1mg	0-0-2		OK
Halopéridol gouttes (Haldol®)	2mg/ml	0-0-10		OK
Gabapentine (Neurontin®)	100mg	2-2-2		OK
Acide acétylsalicylique (Aspirine protect®)	100mg	0-1-0		OK
Simvastatine (Zocor®)	40mg	0-0-1		OK

Gemfibrozil (Lipur®)	900mg	0-0-1		OK
Levodopa/Benserazide (Modopar®)	200/50mg	1-1-1		OK

Synthèse de l'entretien recueil

1. Aides au domicile :

La patiente vit chez sa fille avec une aide-ménagère 3 fois par semaine

2. Gestion du traitement :

Avec un pilulier préparé par sa fille, la patiente est autonome pour prendre ses traitements

3. Connaissance – Appréciation du traitement et de son suivi :

La patiente ne sait pas nommer ses traitements, les posologies, les indications, ni ses objectifs thérapeutiques : TA et ces cibles biologiques : HBA1c

4. Adhésion médicamenteuse :

La patiente déclare prendre les médicaments que sa fille lui prépare dans le pilulier. En termes d'observance, nous relevons cependant quelques oublis de traitement

Afin d'améliorer l'adhésion de la patiente, un plan de posologie lui sera remis lors d'un prochain entretien-conseil.

5. Allergies médicamenteuses

Pas d'allergie connue

6. Tolérance :

Le patient rapporte :

- 3 chutes au cours des 6 derniers mois
- Œdèmes des membres inférieurs
- Un syndrome Parkinsonien

7. Automédication :

Aucune

Repérage de la fragilité

D'après l'évaluation gériatrique standardisée la patiente **semble dépendante** avec 4 domaines à risque dans le cadre de chutes à répétition : fonctionnel, cognitif, nutritionnel et sensoriel.

Bilan de médication et propositions d'optimisation thérapeutique

Sur la base du dossier patient que vous nous avez fourni, ainsi que des éléments recueillis auprès de la patiente, nous vous laissons le soin de juger de l'opportunité des propositions suivantes et de leur mise en œuvre, ainsi que de vous rapprocher du cardiologue/néphrologue si nécessaire (une copie de ce bilan leur a également été adressée).

Nous avons bien précisé à la patiente que toute modification éventuelle de son traitement relevait strictement de votre décision :

Médicaments concernés / point d'intérêt	Nous vous proposons :	Arguments
Traitements cardiovasculaires		
Glibenclamide (Daonil®)	- de remplacer le Glibenclamide par la Metformine en l'absence de contre-indication	<p>Le Glibenclamide est un sulfamide hypoglycémiant potentiellement inapproprié aux sujets âgés du fait d'un risque hypoglycémique important.</p> <p>Dernière HbA1C à 8,9% pour une cible < ou = à 9% (car dépendante), de plus elle présente une hypoglycémie au dernier bilan à 0,6 g/l.</p> <p>La Metformine est indiquée en première intention à 1g/jour maximum après adaptation posologique à la fonction rénale (formule CKD-EPI).</p> <p>Un suivi ophtalmique est également nécessaire pour le suivi de sa rétinopathie diabétique.</p> <p>Remarque : si une bithérapie est nécessaire, la classe des IDPP4 (Gliptines) est indiquée et la classe des ISGLT2 (Glifozines) doit également être considérée du fait de la maladie rénale chronique présentée par la patiente. En effet, parmi les médicaments de cette classe, la Dapaglifozine a démontré un effet cardioprotecteur et néphroprotecteur chez des patients vivants avec un DT2 n'ayant jamais présenté d'évènement lié à une maladie athéromateuse mais cependant à très haut risque cardiovasculaire.</p>
Amlodipine (Amlor®)	- de le remplacer par Énalapril en l'absence de contre-indication	<p>Une classe néphroprotectrice (IEC ou ARA II) est recommandée dans ce contexte de diabète.</p>
Furosémide (Lasilix®)	- d'arrêter	<p>De plus, le Furosémide a été prescrit suite à des œdèmes des membres inférieurs pouvant être imputés à la classe des dihydropyridines (dipine). Il s'agit d'une cascade iatrogénique fréquente. De plus, la patiente présente une hypotension orthostatique (HTOS) et des fuites urinaires. Nous recommandons l'arrêt du Furosémide non recommandé en cas d'hypertension artérielle essentielle mais uniquement en cas de rétention hydro-sodée.</p>

		<p>En parallèle, nous rappelons à la patiente les mesures hygiéno-diététiques qui limitent l'HTOS (port de bas de contention classe 2 au moins des membres inférieurs, éviter le lever rapide, la station debout prolongée, la prise de boissons alcoolisées, l'exposition aux températures élevées, incliner tête de lit de 10°, augmentation apports hydrosodés en l'absence de contre-indication etc)</p> <p>Enfin, un suivi tensionnel à réaliser durant 3 jours (3 mesures matin et soir) et à présenter au médecin traitant lors de la prochaine consultation (fiche de suivi Annexe 17) est recommandé devant une pression artérielle systolique à 162 mmHg pour une cible entre 140-149 mmHg (cf. ESC 2018).</p>
Acide acétylsalicylique (Aspirine protect®)	- d'arrêter	<p>Non indiquée en prévention primaire chez le sujet âgé de plus de 80 ans.</p> <p>Privilégier le contrôle des FRCV modifiables (meilleur équilibre tensionnel ++ et contrôle des glycémies). En cas de prévention secondaire ou lésions détectées lors d'une angiographie coronaire (patiente diabétique à haut risque cardiovasculaire), cette décision pourra être réévaluée.</p>
Simvastatine (Zocor®)	- d'arrêter	
Gemfibrozil (Lipur®)	- d'arrêter	
Traitements psychotropes		
Lormétazépam	- d'arrêter progressivement car risque de syndrome de sevrage	<p>Médicament inapproprié au sujet âgé (benzodiazépine à longue demi-vie) associé aux chutes et à l'aggravation des troubles cognitifs.</p> <p>Somnolence diurne et d'une altération de l'état général.</p> <p>Elles peuvent être indiquées pour une durée brève de maximum 4 semaines uniquement après :</p> <ol style="list-style-type: none"> Enquête pour s'assurer de l'existence d'une vraie insomnie (insatisfaction liée à la quantité ou la qualité de sommeil avec un impact sur l'activité diurne) Exclusion des causes d'insomnies secondaires (Syndrome des jambes sans repos, syndrome d'apnée du sommeil = SAOS, dépression etc.) Mesures hygiéno-diététiques et approches comportementales mise en échec (activité physique, exposition lumière, excitants, écrans, diurétiques le matin etc.). Dans le cas de cette patiente, le fait de supprimer le diurétique ou décaler son moment de prise au matin pourrait atténuer les réveils nocturnes. <p>A l'issue du traitement et dans le cadre du respect du contrat pré-thérapeutique le traitement sera arrêté progressivement pour limiter les symptômes associés au sevrage (schéma avec prise alternée possible). Un relai par de la phytothérapie (Valériane, Passiflore), de la</p>

		Mélatonine ou homéopathie peut aussi faciliter l'arrêt de ces molécules.
Halopéridol gouttes (Haldol®)	- d'arrêter progressivement	Prescrit devant des troubles du comportement occasionnels mais aucun symptôme d'agitation n'a été observé au cours des derniers mois. De plus il participe à l'allongement du QT dont souffre Mme R. et l'association 3 et plus médicaments dépresseurs du système nerveux central (ici 4 : halopéridol, lormétazépam, paroxétine, gabapentine) majore le risque de syndrome confusionnel, l'altération de la mémoire, de la vigilance, de l'équilibre et participe au risque de chutes.
Levodopa/Bense razide (Modopar®)	- d'arrêter progressivement	Syndrome parkinsonien iatrogène sous Haldol. Une réévaluation régulière de la balance bénéfique / risque est nécessaire pour éviter les cascades iatrogéniques.
Paroxétine (Deroxat®)	- d'arrêter progressivement +++ pour limiter les rechutes car ½ vie courte compliquant le sevrage	La patiente dit se sentir bien moralement. Bon soutien familial. Association concomitante de médicaments hyponatrémiant (ici Furosémide + Paroxétine). Na + = 128 mmol/l pouvant induire une confusion. Les ISRS sont indiqués en première intention mais ils peuvent être impliqués dans des hyponatrémies par un mécanisme de sécrétion inappropriée de l'hormone antidiurétique et la Paroxétine présente une composante anticholinergique pouvant aggraver la constipation.
Gabapentine (Neurontin®)	- de diminuer à 300mg selon RCP	Les douleurs neuropathiques sont fréquentes chez les patients diabétiques, la Gabapentine est un choix approprié car elle est indiquée en première intention. Une adaptation à la fonction rénale (CKD-EPI) est requise d'après les données du RCP.
Divers		
Oméprazole (Mopral®)	- d'arrêter progressivement pour éviter les effets rebonds	Lors d'une utilisation au long cours des IPP (> 8 semaines), il existe un risque d'effets indésirables à type de pneumopathies, colite pseudomembraneuse à Clostridium difficile, hypocalcémie avec risque d'ostéoporose et de fractures, hyponatrémie, hypomagnésémie, carence en fer et vitamine B12. La patiente présente d'ailleurs une hypomagnésémie au dernier bilan biologique et ne présente plus de symptômes de RGO. La prescription d'un IPP avec une monothérapie d'antiagrégant plaquettaire n'est pas recommandée sans autre critère : antécédents d'ulcère peptique ou de saignement digestif haut, AINS, coprescription : anticoagulant/double antiagrégation/corticoïde/AINS, etc.
Cholécalciférol (ZymaD®)	- d'ajouter en l'absence de contre-indication	Contexte de chutes, prévention des fractures. Une supplémentation à 50 000 UI par mois est recommandée d'après les dernières recommandations du GRIO. Mme R. ne nécessite pas de dose de charge malgré les chutes récidivantes car son dosage sérique en vitamine D est bon (40 ng/ml).

Paracétamol (Doliprane®)	- d'ajouter en l'absence de contre-indication	Contexte de chutes et douleurs persistantes
Macrogol (Movicol®)	- d'ajouter	Contexte de constipation chronique et plainte de la patiente. Le renforcement des règles hygiéno-diététiques (cf. recommandations nutritionnelles de l'EGS) et l'arrêt de la paroxétine, l'haldol (anticholinergique), l'amlodipine (EI fréquent = constipation), et le furosémide (déshydratation) devraient améliorer ces symptômes.

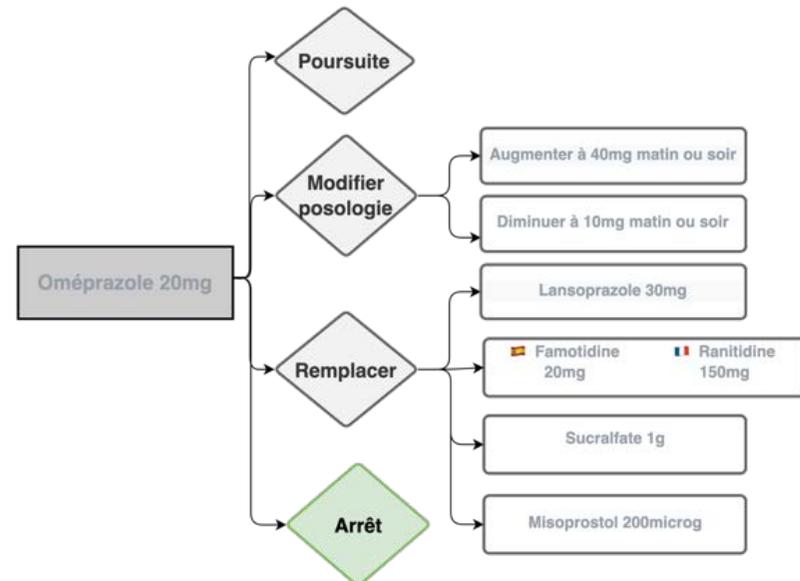
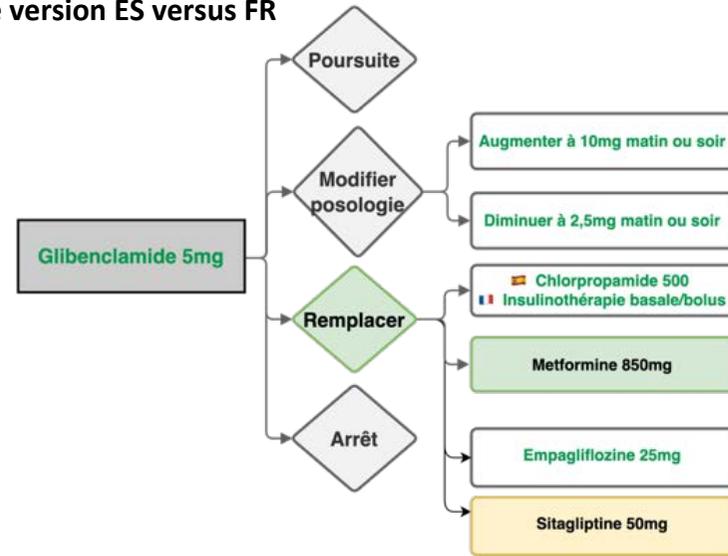
Statut Vaccinal

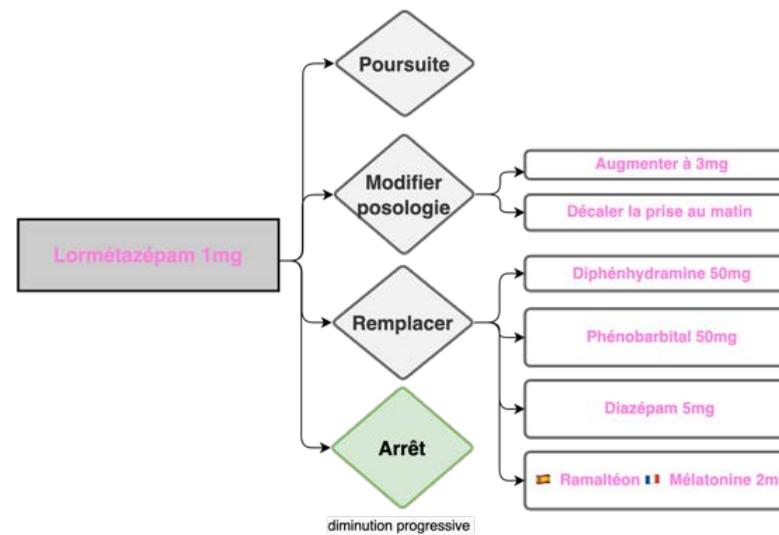
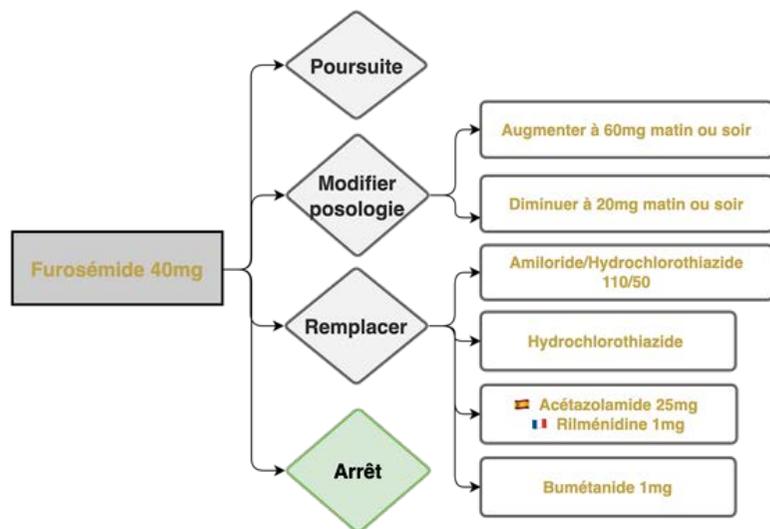
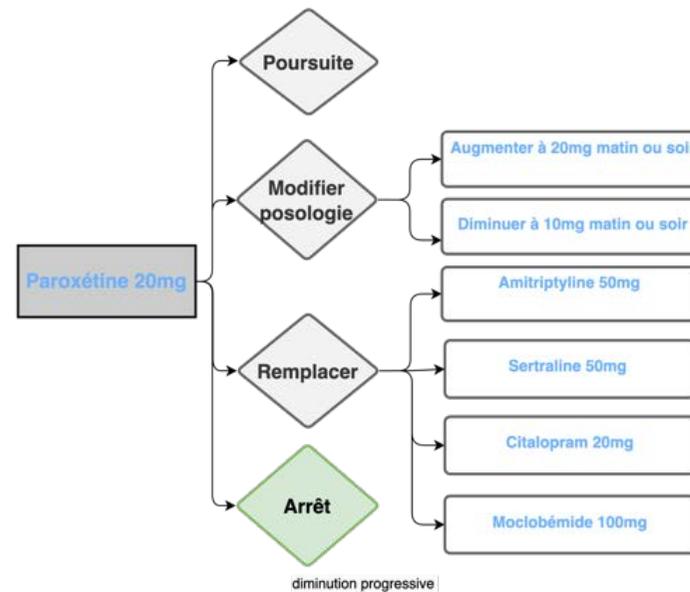
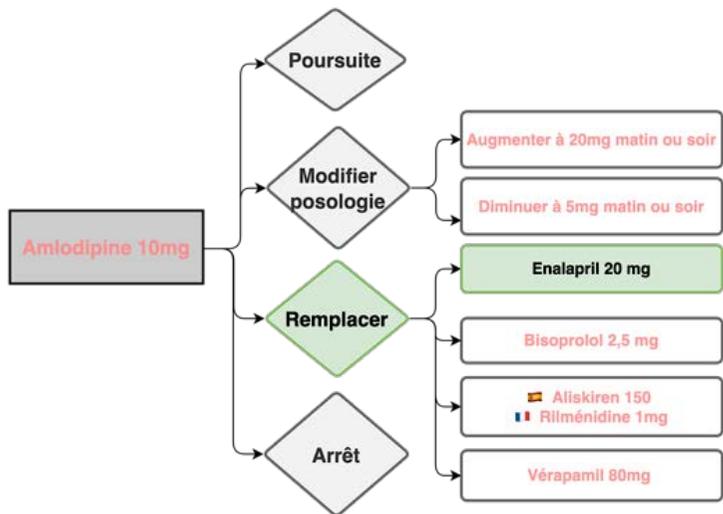
- **Grippe** : à jour
- **Tétanos** : à jour
- **Pneumocoque** : à jour
- **Covid** : à jour

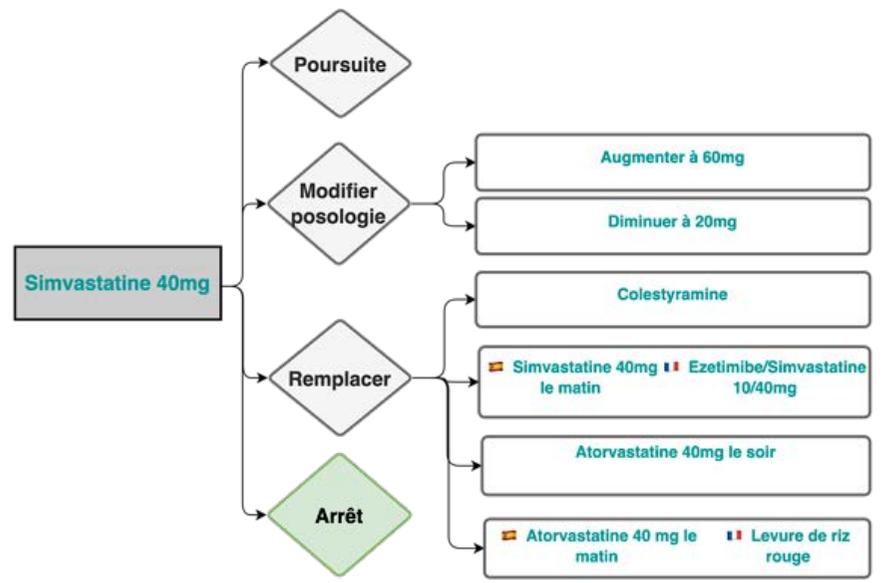
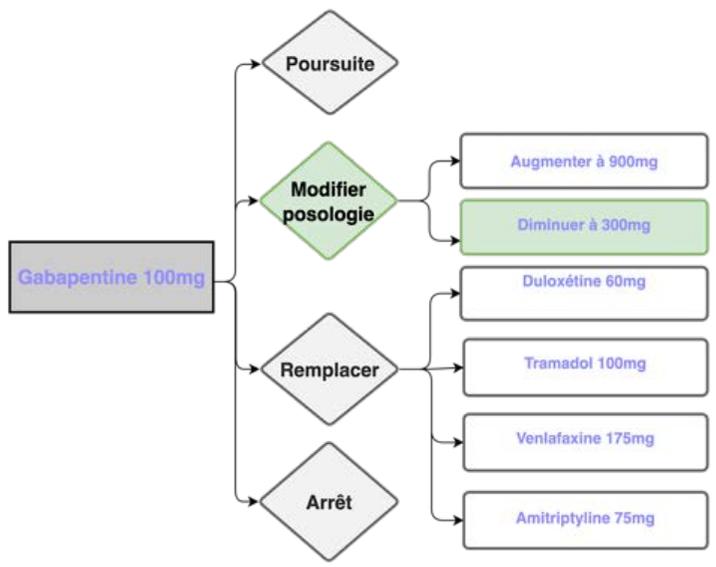
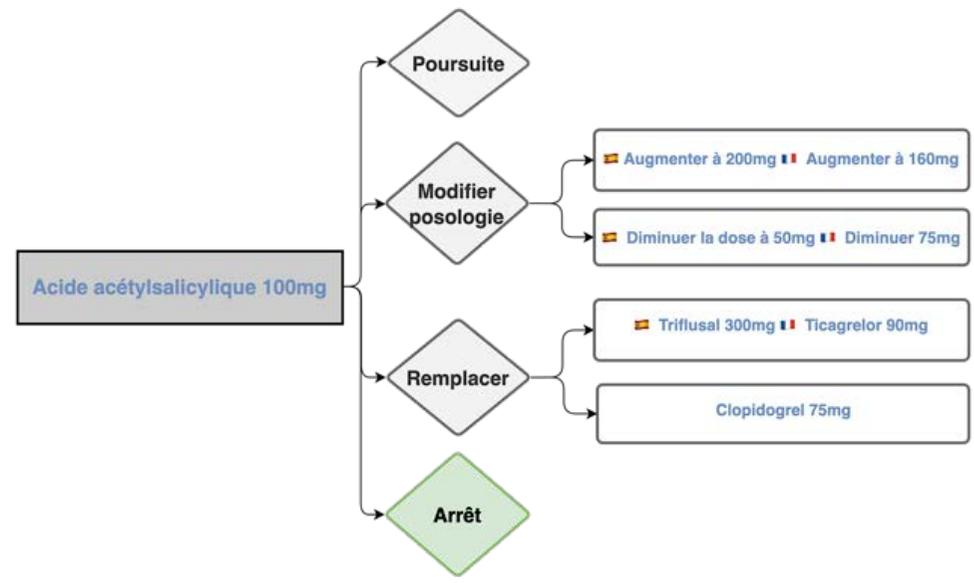
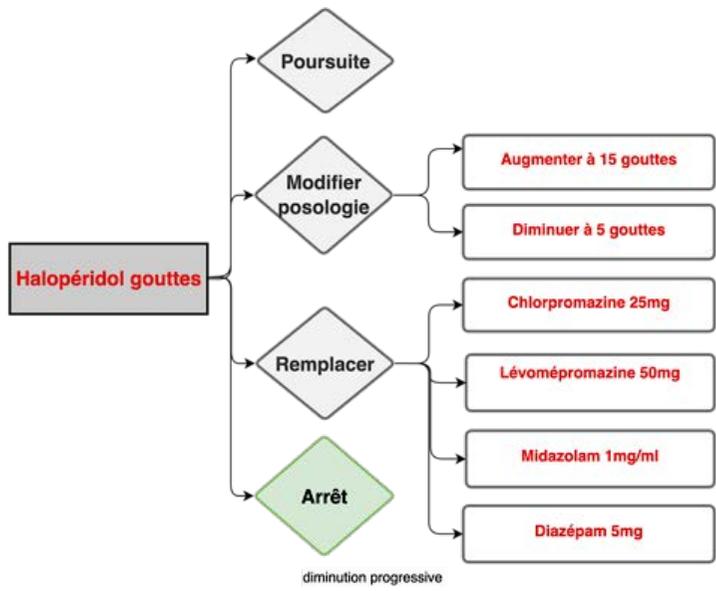
Me tenant à disposition pour toute question complémentaire et en espérant que ces données vous seront utiles pour le suivi de **Mme R.**, je vous prie d'accepter, l'expression de mes plus sincères salutations,

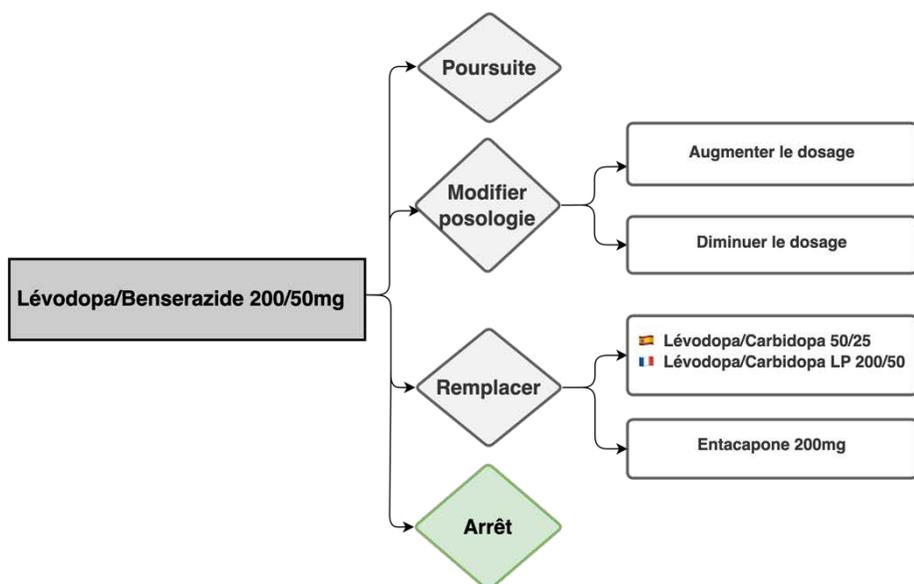
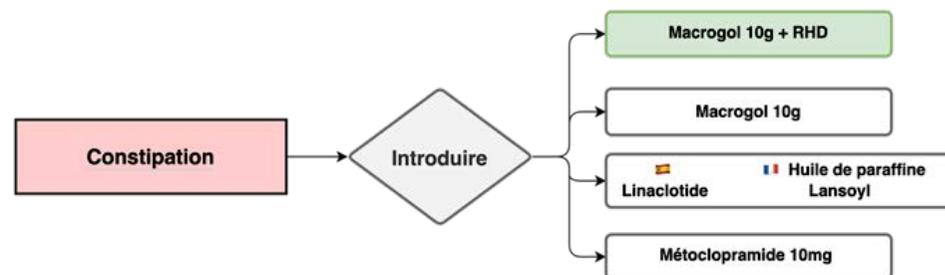
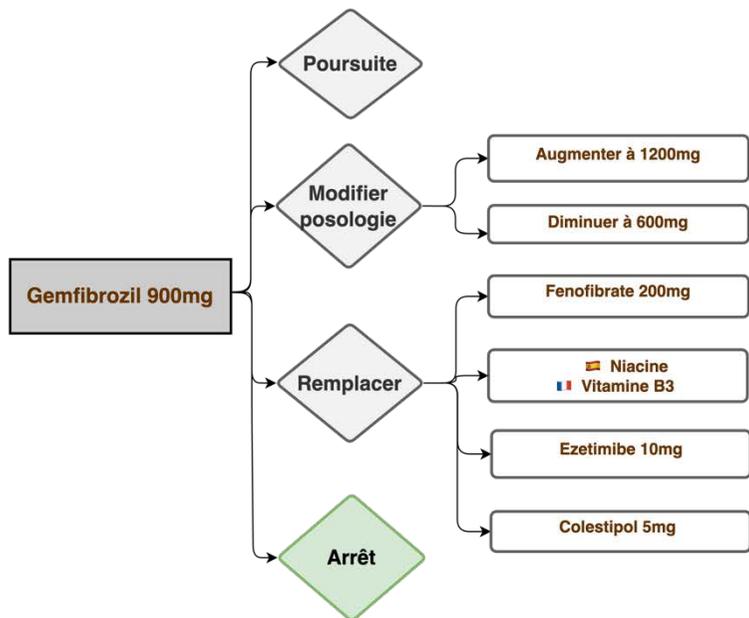
Signature du pharmacien

Annexe 16 : Algorithme des choix proposés pour l'optimisation thérapeutique version ES versus FR











RELEVÉ D'AUTOMESURE TENSIONNELLE

Pour affirmer le diagnostic d'une hypertension artérielle et pour mettre en place un traitement adapté et efficace, le médecin propose la réalisation d'un relevé d'automesure par le patient lui-même. En effet, la tension artérielle d'une personne en bonne santé n'est pas stable. Elle fluctue en fonction de l'environnement. Émotion, stress, activité physique... influent directement sur la pression artérielle.



QUAND EFFECTUER LA MESURE DE VOTRE TENSION ?

La règle des 3 mesures :

- La tension artérielle est mesurée 3 fois le matin au début du petit-déjeuner avant toute prise de médicaments et 3 fois le soir avant le coucher (avec un intervalle de 2 minutes entre chaque mesure) ;
- Pendant 3 jours consécutifs.

Modalités de mesure de la tension : en position assise, après 5 minutes de repos.



COMMENT REMPLIR LE RELEVÉ D'AUTOMESURE TENSIONNELLE ?

Inscrivez tous les chiffres qui apparaissent sur l'écran du tensiomètre pour la pression systolique et diastolique.

- **Systolique** = pression systolique = pression maximum
- **Diastolique** = pression diastolique = pression minimum

Calculez votre moyenne :

- moyenne systolique > additionnez l'ensemble des mesures systoliques et divisez par 18
- moyenne diastolique > additionnez l'ensemble des mesures diastoliques et divisez par 18

En cas de doute, votre médecin effectuera cette moyenne.

	JOUR 1		JOUR 2		JOUR 3	
	systolique	diastolique	systolique	diastolique	systolique	diastolique
Matin						
Mesure 1						
Mesure 2						
Mesure 3						
Soir						
Mesure 1						
Mesure 2						
Mesure 3						

MOYENNE SYSTOLIQUE	MOYENNE DIASTOLIQUE

Nom : _____ Prénom : _____

Période du relevé : du _____ au _____

Traitement : _____

i Montrez ce document à votre médecin lors de la prochaine consultation

Plateforme innovante d'apprentissage en ligne au service de la prise en charge pluriprofessionnelle du patient âgé : partenariat dans le cadre du projet OPTIMAGE

L'une des conséquences du vieillissement de la population est la prévalence plus élevée des maladies chroniques et de la polymédication. En conséquence, certains médicaments prescrits peuvent s'avérer inappropriés chez les sujets âgés. Leurs capacités physiques et cognitives, leur mobilité et leur équilibre et, en définitive, leur qualité de vie peuvent être altérés. Il est donc nécessaire de sensibiliser les professionnels de santé au repérage de la fragilité et à la pratique de l'évaluation gériatrique standardisée. De même, il est essentiel de former ces professionnels à repérer les médicaments potentiellement inappropriés et à utiliser les outils disponibles pour promouvoir une meilleure prescription des médicaments chez les personnes âgées. C'est l'objet d'OPTIPHARM, une plateforme numérique interactive réalisée dans le cadre du projet OPTIMAGE lors d'une coopération transfrontalière Espagne-France-Andorre. Basée sur la simulation d'un cas clinique, elle permet aux étudiants et aux professionnels de santé de se former à l'optimisation de la prise en charge des personnes âgées, de développer leurs propres compétences professionnelles afin de savoir élaborer un plan d'intervention et pharmaceutique personnalisé. OPTIPHARM créée à l'origine en version espagnole, a été dans le cadre de ce travail, traduite et adaptée à la pratique française puis testée par des étudiants et diplômés (médecine, pharmacie, soins infirmiers) en France. Les testeurs ont pu acquérir de nouvelles connaissances et renforcer certaines de leurs compétences. Elle offre un environnement sûr pour la prise de décision, présente une prescription complexe à résoudre et des conseils utiles. Elle fournit également un retour régulier et personnalisé qui motive les utilisateurs à aller jusqu'au bout de l'expérience gamifiée. Prochainement, elle devrait être intégrée à un cours d'enseignement commun auprès des étudiants de 6^{ème} année de pharmacie à Toulouse et d'étudiants en Master 2 de la filière Infirmier Pratique Avancée. À présent, l'objectif est de déployer la plateforme au sein de la faculté de médecine puis, à terme, créer de nouveaux cas cliniques pour offrir une expérience de jeu plus variée.

Innovative e-learning platform for multi-professional management of elderly patients : a partnership in the OPTIMAGE project

One of the consequences of an aging population is the higher prevalence of chronic diseases and polymedication. As a result, some prescribed medications may be inappropriate for senior subjects. Their physical and cognitive abilities, mobility and balance, and ultimately their quality of life, may be impaired. Healthcare professionals, consequently, need to be made aware of the need to identify frailty and carry out standardized geriatric assessments. Similarly, preparing these professionals to identify potentially inappropriate medicines and utilize the means available to promote better prescribing of medicines to aged patients is essential. OPTIPHARM, an interactive digital platform developed as part of the OPTIMAGE project and a cross-border collaboration between Spain, France and Andorra, aims to answer the previously cited challenges. Based on the simulation of a clinical case, the application enables students and healthcare professionals to learn how to optimize care for senior patients and to develop their professional skills in order to be able to draw up a personalized intervention and pharmaceutical plan. OPTIPHARM was designed in Spanish, but as part of this project, it was translated and adapted to French procedures and then tested by students and graduates (medicine, pharmacy, nursing) in France. The testers acquired new knowledge and reinforced some of their skills. The platform provides a safe environment where significant decisions do not have a real impact. It also presents a complex prescription case to solve and offers helpful and relevant advice. Finally, it provides regular, personalized feedback that motivates users to explore the different parts of the gamified experience. OPTIPHARM will shortly be incorporated into a joint teaching course for 6th-year pharmacy students in Toulouse and Master 2 students in the Advanced Practice Nursing stream. The next milestone is to roll out the platform within the Faculty of Medicine and, eventually, to create new clinical cases to offer a more significant and diversified gaming experience.

MOTS-CLÉS : Polymédication, Sujets âgés, Fragilité, Médicaments potentiellement inappropriés, Optimisation thérapeutique, Évaluation gériatrique standardisée, Gamification

DISCIPLINE : PHARMACIE

Thèse d'exercice en Pharmacie filière Officine

DIRECTEUR DE THÈSE : Docteur Soraya QASSEMI

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'U.F.R : Bureau du REIPO – CHU TOULOUSE

Pharmacie – Hôpital la Grave / Cité de la Santé, Place Lange 31059 TOULOUSE Cedex 9
