

2023-2026

Thèse

pour le

Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

Prise en charge des patients sous Anticoagulants Oraux Directs

Projet interprofessionnel au sein de l'ESP-CLAP de
Chemillé-en-Anjou

BLANCHET Gaëtan

Née le 10 septembre 1997 à Laval (53)

Sous la direction du professeur Sébastien FAURE et du docteur Nathalie DILÉ

Membres du jury

M. CLERE Nicolas | Président

M. FAURE Sébastien | Directeur

Mme DILÉ Nathalie | Directrice

M. TURCAN Andrei | Membre

Soutenue publiquement le :
24 juin 2026



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :



- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

**Consulter la licence creative commons complète en français :
<http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/2.0/fr/>**

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT ET DE RESPECT DE LA CHARTE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Je, soussigné BLANCHET Gaëtan
déclare être pleinement conscient que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

Je déclare également respecter la charte de la Faculté de Santé de l'Université d'Angers
sur l'intelligence artificielle générative dans le cadre de la thèse d'exercice.

signé par l'étudiant le **25 / 05 / 2026**

Gaëtan BLANCHET



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

(mise à jour 09/04/2026)

Doyen de la Faculté : Pr Cédric ANNWEILER

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Sébastien FAURE

Directeur du département de médecine : Pr Vincent DUBEE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIQUE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
DINOMAS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine

Mise à jour 09/04/26



FACULTÉ DE SANTÉ

UNIVERSITÉ D'ANGERS

GUILLET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HUNAUT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KAZOUR François	PSYCHIATRIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAL Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
ORVAIN Corentin	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
PAISANT Anita	RADIOLOGIE	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine



FACULTÉ DE SANTÉ

UNIVERSITÉ D'ANGERS

TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE VASCULAIRE ET THORACIQUE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIostatISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BERNARD Florian	ANATOMIE	Médecine
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BOUCHER Sophie	ORL	Médecine
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRILLAND Benoît	NEPHROLOGIE	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
BRUGUIERE Antoine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDECINE GENERALE	
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
CORVAISIER Mathieu	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharma
HAMEL Jean-François	BIostatISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HAMON Cédric	MEDECINE GENERALE	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEFEUVRE Caroline	BACTERIOLOGIE ; VIROLOGIE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LE ROUX Gaël	TOXICOLOGIE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie



FACULTÉ DE SANTÉ

UNIVERSITÉ D'ANGERS

MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIE Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

ATER		
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
ATCHADE Constantin	GALENIQUE	Pharmacie
ECER		
HASAN Mahmoud	GALENIQUE	Pharmacie
PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	Santé
PAST-MAST		
AUBRUCHET Hélène	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	PHARMACIE INDUSTRIELLE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
MARSAN-POIROUX Sylvie	COMMUNICATION	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOETHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
PLP		



FACULTÉ DE SANTÉ

UNIVERSITÉ D'ANGERS

CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine
AHU		
ROBIN Julien	DISPOSITIFS MEDICAUX	Pharmacie

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont principalement aux médecins de l'ESP-CLAP pour leur agréable collaboration. C'était un plaisir de pouvoir communiquer avec vous, ainsi que de parfaire notre prise en charge conjointe des patients.

Je remercie également les pharmaciens biologistes pour leur accueil au sein de leurs laboratoires, et de m'avoir accordé un temps précieux pour ce projet.

Enfin, mes remerciements vont vers mes directeurs de thèse qui ont pris le temps de m'accompagner sur la rédaction.

Sommaire

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES TABLEAUX

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION

LES ANTICOAGULANTS ORAUX DIRECTS (AOD)

**COLLABORATION INTERPROFESSIONNELLE DU PHARMACIEN D'OFFICINE (PO)
ET DU MEDECIN GENERALISTE (MG) EN FRANCE**

CONTEXTE DE L'ETUDE

OBJECTIFS DU PROJET

MATERIELS ET METHODES

RESULTATS

DISCUSSION

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Table des illustrations

Figure 1 : Répartition des patients inclus dans l'ESP-CLAP et hors ESP-CLAP	17
Figure 2 : Répartition par molécule des patients de l'ESP-CLAP	18
Figure 3 : Répartition par molécule des patients hors ESP-CLAP	18
Figure 4 : Répartition par posologie des patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban.....	18
Figure 5 : Répartition par posologie des patients hors ESP-CLAP traités par apixaban ...	18
Figure 6 : Répartition par posologie des patients de l'ESP-CLAP traités par dabigatran ..	19
Figure 7 : Répartition par posologie des patients hors ESP-CLAP traités par dabigatran .	19
Figure 8 : Répartition par posologie des patients de l'ESP-CLAP traités par rivaroxaban.	19
Figure 9 : Répartition par posologie des patients hors ESP-CLAP traités par rivaroxaban	19
Figure 10 : Mention d'au moins 2 critères d'adaptation posologique sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban	20
Figure 11 : Mention d'au moins 2 critères d'adaptation posologique sur les ordonnances des patients hors ESP-CLAP traités par apixaban	20
Figure 12 : Mention de la clairance de la créatinine sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP.....	21
Figure 13 : Mention de la clairance de la créatinine sur les ordonnances des patients hors ESP-CLAP	21
Figure 14 : Justification posologique des patients de l'ESP-CLAP traités par un AOD.....	21
Figure 15 : Justification posologique des patients hors ESP-CLAP traités par un AOD	21
Figure 16 : Mention d'au moins 2 critères d'adaptation posologique sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban	22
Figure 17 : Mention de la clairance de la créatinine sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP.....	23
Figure 18 : Justification posologique des patients de l'ESP-CLAP traités par un AOD après collaboration interprofessionnelle.....	23
Figure 19 : Justification posologique des patients de l'ESP-CLAP traités par un AOD après récupération complète des données biologiques	24

Table des tableaux

Tableau 1 : Résumé des données de pharmacovigilance des AOD en France entre 2014 et 2024.....	3
Tableau 2 : Notes globales des médecins de l'ESP-CLAP	24

Liste des abréviations

ACI	Accords Conventionnels Interprofessionnels
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
AOD	Anticoagulants Oraux Directs
ARS	Agence Régionale de Santé
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
AVK	Antivitamines K
BNPV	Base Nationale de Pharmacovigilance
BPM	Bilan Partagé de Médication
CPTS	Communauté Professionnelle Territoriale de Santé
EHPAD	Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
ESP-CLAP	Équipe de Soins Primaires Coordonnée Localement Autour du Patient
ETEV	Évènements Thromboemboliques Veineux
ETP	Éducation Thérapeutique du Patient
FANV	Fibrillation Atriale Non Valvulaire
HAD	Hospitalisation À Domicile
HAS	Haute Autorité de Santé
HPST	Hôpital Patients Santé Territoires
MG	Médecin Généraliste
MSP	Maison de Santé Pluriprofessionnelle
OSyS	Orientation dans le Système de Soins
OTSS	Organisation et Transformation du Système de Santé
PO	Pharmacien d'Officine
PPS	Plan Personnalisé de Santé
RCP	Réunion de Concertation Pluridisciplinaire
SIP	Système d'Information Partagée
TVP-EP	Thrombose Veineuse Profonde – Embolie Pulmonaire

Introduction

Les Anticoagulants Oraux Directs (AOD) font partie des médicaments utilisés dans la prévention et le traitement des maladies thromboemboliques. Ils présentent plusieurs avantages favorisant la qualité de vie des patients. Cependant, comme tout anticoagulant, ceux-ci présentent de multiples effets indésirables, susceptibles de mettre en péril la vie des patients.

C'est ici que le pharmacien d'officine fait ancrage entre les professionnels de santé. Son expertise est primordiale dans le suivi du patient et la conformité de ses traitements. Or, la réalité officinale ne facilite pas cette tâche.

Dans ce contexte, sa collaboration avec les professionnels de santé au sein d'une Équipe de Soins Primaires Coordonnée Localement Autour du Patient (ESP-CLAP) s'effectue dans un intérêt commun. Avec l'objectif d'améliorer la prise en charge des patients, cette équipe permet une meilleure coordination des soins, de réduire les risques de complications et ainsi d'améliorer la qualité de vie de leurs patients. La mission du pharmacien d'officine est alors d'assurer la bonne utilisation des médicaments.

Ce projet de thèse s'inscrit dans le but premier d'améliorer cette collaboration pharmacien-médecin, ici au sein d'une ESP-CLAP, et ce principalement par la communication sur ordonnance. Il répond également aux objectifs de surveillance des AOD, à l'optimisation de la prise en charge du patient au comptoir, ainsi qu'à l'identification ou non, de dosages inadaptés passés inaperçus.

Nous verrons dans un premier temps les AOD utilisés en France, ainsi que leurs données de pharmacovigilance. Nous présenterons ensuite un état de l'art de la collaboration pharmacien-médecin en France. Enfin, nous aborderons le déroulement du projet au sein d'une pharmacie du Maine-et-Loire, à Chemillé-en-Anjou. Les résultats seront présentés, agrémentés d'une discussion.

Les Anticoagulants Oraux Directs (AOD)

Les AOD s'administrent par voie orale, et sont divisés en 2 sous-classes selon leur action pharmacologique. Ceux-ci se caractérisent par leur action inhibitrice directe des facteurs de coagulation.

1. Résumé

En France, 4 AOD ont une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM).

L'apixaban, l'edoxaban et le rivaroxaban (princeps respectivement commercialisés sous le nom d'Eliquis®, Lixiana® ou Roteas®, et Xarelto®) font partie de la sous-classe des inhibiteurs directs du facteur Xa.¹⁻⁴

Le dabigatran etexilate (commercialisé sous le nom de Pradaxa®) fait partie de la sous-classe des inhibiteurs directs de la thrombine. Le dabigatran etexilate est une prodrogue, il n'a donc aucune action pharmacologique avant sa transformation dans l'organisme en dabigatran, molécule active inhibitrice de la thrombine.⁵

Ils sont indiqués chez l'adulte dans :

- la prévention de l'Accident Vasculaire Cérébral (AVC) chez les patients adultes atteints de Fibrillation Atriale Non Valvulaire (FANV) ;
- le traitement et la prévention de la Thrombose Veineuse Profonde et l'Embolie Pulmonaire (TVP-EP) ;
- la prévention primaire des Événements Thromboemboliques Veineux (ETEV) chez les patients adultes ayant bénéficié d'une chirurgie programmée pour prothèse totale de hanche ou de genou ;
- la prévention des événements athérothrombotiques chez les patients adultes suite à un syndrome coronarien aigu avec élévation des biomarqueurs cardiaques (uniquement pour 2,5 mg de rivaroxaban), en association avec un antiagrégant plaquettaire ;
- la prévention des événements athérothrombotiques chez les patients adultes présentant une maladie coronarienne ou une maladie artérielle périphérique symptomatique à haut risque d'événements ischémiques (uniquement pour 2,5 mg de rivaroxaban), en association avec l'acide acétylsalicylique.

La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande depuis 2018 de choisir entre les Antivitamines K (AVK) et les AOD en 1^{ère} intention, ces derniers étant pendant 10 ans en 2^{nde} place dans la thérapie orale.⁶ Ce choix s'effectue au cas par cas, en fonction de différents critères : le risque hémorragique, l'état de la fonction rénale, l'âge, le poids, ainsi que l'observance du patient.⁷

Différentes posologies existent en fonction des molécules et de l'indication, avec des schémas usuels et des adaptations posologiques en fonction des critères d'adaptation évoqués plus tôt : l'âge, le poids, la créatininémie et principalement la clairance rénale.

Leurs actions restent sensibles à l'oubli d'une prise, faisant de l'observance une priorité lors du traitement. Celle-ci doit être la plus rigoureuse et il est important de le rappeler régulièrement au patient.

L'erreur de prise en charge des patients sous anticoagulants fait partie des « *never events* » médicamenteux.⁸ Il s'agit d'incidents graves qui ne devraient jamais se produire lors de la prise en charge d'un patient.

2. Pharmacovigilance

L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et de produits de Santé (ANSM) a développé une base de données reprenant un historique des déclarations d'effets indésirables de tout

médicament ainsi que des erreurs médicamenteuses, réunissant les données depuis 2014.⁹ Elle se base pour cela sur ses propres bases de données, la Base Nationale de Pharmacovigilance (BNPV) et la base des erreurs médicamenteuses.

Les principaux effets indésirables des AOD sont des hémorragies, majoritairement cérébrales. Les données présentées ci-dessous ont été relevées sur la période 2014-2024 (Tableau 1). L'ANSM ne présente aucune donnée de pharmacovigilance pour l'edoxaban, n'étant pas encore commercialisé en France.

Tableau 1 : Résumé des données de pharmacovigilance des AOD en France entre 2014 et 2024

	Apixaban¹⁰	Dabigatran¹¹	Rivaroxaban¹²
Population traitée en ville, estimée par an (avec part des 60 ans et plus)	800 000 (89%)	100 000 (93%)	800 000 (82%)
Déclarations d'effets indésirables (avec part des 60 ans et plus)	9 143 (90%)	2 015 (94%)	8 888 (85,4%)
Effets indésirables majoritaires	• 1267 hémorragies du système nerveux central et accidents vasculaires cérébraux • 784 hémorragies gastro-intestinales ou intestinales • 523 rashes, éruptions ou exanthèmes • 563 anémies • 360 atteintes et insuffisances rénales	• 464 hémorragies gastro-intestinales ou intestinales • 326 hémorragies du système nerveux central et accidents vasculaires cérébraux • 251 anémies • 83 anomalies urinaires • 76 atteintes et insuffisances rénales	• 1528 hémorragies du système nerveux central et accidents vasculaires cérébraux • 1115 hémorragies gastro-intestinales ou intestinales • 850 Anémies • 409 affections nasales • 349 rashes, éruptions ou exanthèmes
Erreurs médicamenteuses	83 recensements ^{13;14} 10 avec effets indésirables associés 15 erreurs de posologie ou de concentration	27 recensements ¹⁵ 12 avec effets indésirables associés 11 erreurs de posologie ou de concentration	46 recensements ^{16;17} 14 erreurs de posologie ou de concentration

L'ANSM n'indique aucune donnée lorsque l'effectif est trop faible ou nul. En conséquence, la liste des erreurs médicamenteuses est probablement sous-identifiée. En effet, les sources de

recensement d'erreurs médicamenteuses ne sont issues que d'une faible part des spécialités disponibles, la plupart n'indiquant aucune donnée à ce sujet.

De plus, les signalements d'effets indésirables sont également sous-représentés. Les professionnels de santé ne prennent pas toujours le temps de les signaler, et les patients ne sont que peu à être au courant de la démarche de déclaration.

Le risque hémorragique est bien présent, avec de nombreux effets indésirables supplémentaires, ce qui justifie la surveillance attentive des professionnels encadrant la prise de ce médicament.

Collaboration interprofessionnelle du pharmacien d'officine (PO) et du médecin généraliste (MG) en France

1. Définition

La collaboration interprofessionnelle en santé se définit comme une association structurée de différents professionnels de santé visant à unifier leurs compétences pour offrir un parcours de soins complet au patient. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) encourage ce type de pratique dans les soins primaires, dans le but de répondre aux besoins de santé, tout au long des soins, et améliorer les résultats pour les patients.¹⁸

En France, les médecins généralistes et les pharmaciens d'officine sont des acteurs majeurs des soins de premier recours, le pharmacien étant par ailleurs le professionnel de santé le plus accessible.¹⁹

2. Dispositifs de collaboration PO-MG

L'instauration en 2009 de la loi Hôpital Patients Santé Territoires (HPST) a permis un développement de plus en plus important de collaborations en médecine de ville. Celles-ci passent autant par des structures possédant un cadre juridique, que par une multitude de procédés favorisant le soin en équipe et validés par les autorités compétentes.

2.1. Structures juridiques d'exercice coordonné

Il existe en France plusieurs structures juridiques encadrant une collaboration coordonnée, et comportant PO et MG. Chaque structure est différente, mais toutes ont le même objectif central : établir un projet de santé commun.

2.1.1. Maisons de Santé Pluriprofessionnelles (MSP)

Créée en 2007, la MSP est une structure d'exercice coordonnée regroupant plusieurs professionnels de santé de premier recours. Elle réunit dans un même lieu, ou sur différents sites, au minimum 2 médecins généralistes et un autre professionnel de santé.²⁰

En 2023, le ministre de la Santé et de la Prévention souhaite accélérer le développement de cette forme d'exercice afin que 4000 MSP soient mises en place sur le territoire.²¹ Le mouvement national associatif AVECsanté (représentant des fédérations régionales de MSP de France) recensait au 31 décembre 2025, 2981 MSP, avec environ 45 000 professionnels y exerçant.²²

2.1.2. Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS)

Défini par la loi de modernisation du système de santé français en 2016²³, la CPTS est une association, comme les MSP, de professionnels de santé, mais peut également comporter des établissements de santé et médico-sociaux comme des Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD). L'objectif premier est de coordonner et faciliter l'accès aux soins sur un principe territorial. Il s'agit ici non pas de prise en charge individualisée mais d'organisation du parcours de santé. Ainsi, l'aboutissement de cette structure repose sur la couverture totale de la population d'un territoire.²⁴

Considéré comme « moteur de la structuration des soins primaires mais aussi de la confiance donnée aux soignants pour s'organiser », le gouvernement français a exprimé en 2023 son objectif de couvrir 100% de la population par des CPTS.²⁵ Au 14 juin 2024, 835 CPTS étaient mises en place, allant de la phase de préprojet aux contrats validés et signés, avec 567 contrats ACI-CPTS signés.²⁶

2.1.3. Hospitalisation À Domicile (HAD)

Reconnue par la loi hospitalière depuis 1970, l'HAD est désormais une forme d'hospitalisation à part entière et une alternative à l'hospitalisation en établissement physique de santé. L'HAD est cela dit structurée en temps qu'établissement de santé, s'accompagnant du même cadre réglementaire.²⁷ Son utilisation offre aux patients la possibilité de retourner à domicile tout en bénéficiant de soins médicaux et paramédicaux importants. S'opère alors une communication entre médecin traitant et pharmacien officinal responsable du circuit du médicament.

2.2. Le dispositif ESP-CLAP

Le dispositif ESP-CLAP (Equipe de Soins Primaires Coordonnée Localement Autour du Patient) est en expérimentation en Pays-de-la-Loire depuis 2018.²⁸ Il fait suite à l'instauration dans le Code de Santé Publique en 2016 des dispositions encadrant les équipes de soins primaires.²⁹ L'Agence Régionale de Santé (ARS) des Pays-de-la-Loire a alors pour objectif « d'initier des dynamiques pluriprofessionnelles formalisées sur des territoires où les professionnels de santé n'ont pas souhaité, à ce jour, s'engager dans une démarche de maison de santé pluriprofessionnelle ». Ce dispositif consiste en « un ensemble de professionnels de santé libéraux de soins de premiers recours qui décident d'organiser leurs pratiques par des actions de coordination autour de leurs patients communs ».³⁰ La création d'une équipe ne nécessite pas de structuration juridique ni d'un regroupement physique des membres. L'intérêt ici est de faciliter l'engagement des praticiens de santé avec un cadre moins contraignant.

Cette équipe se compose d'au moins un médecin généraliste et d'au moins un autre professionnel de santé. Elle doit se coordonner sur au moins une thématique d'un projet de santé. Il est possible à tout moment d'ajouter des membres afin de faire évoluer le projet.

Ces membres peuvent être issus d'un large panel de professionnels de santé : médecins, maïeuticiens, dentistes, pharmaciens et préparateurs en pharmacie, ainsi que 18 différents auxiliaires médicaux.

Début 2026, 100 ESP-CLAP sont constituées en Pays-de-la-Loire. 10 équipes ont pu évoluer en Maison de Santé Pluriprofessionnelle (MSP), une possibilité depuis 2021.³¹

Les membres d'une ESP-CLAP y partagent leurs connaissances, peaufinant les pratiques professionnelles de chacun. Les objectifs communs améliorent et sécurisent la prise en charge du patient. Les retours d'expérience valident une amélioration de la prise en charge, un gain de temps, ainsi qu'une mise en confiance du patient.³²

2.3. Dispositifs de prise en charge des pathologies aiguës

2.3.1. Les protocoles de coopération

Depuis la loi HPST, révisée par la loi Organisation et Transformation du Système de Santé (OTSS) de 2019, la coopération interprofessionnelle peut être encadrée par des protocoles de coopération.³³ Par ces derniers sont délégués des actes préventifs, diagnostiques ou thérapeutiques. La prise en charge du patient est alors réorganisée, et ce, à des fins d'optimisation. Tout protocole de coopération doit respecter un cadre de qualité et sécurité selon les bonnes pratiques validées par la HAS.

Six protocoles nationaux ont été validés par la HAS et autorisés par arrêté ministériel, dont quatre concernent les médecins généralistes avec les pharmaciens d'officine :

- Prise en charge de la pollakiurie et des brûlures mictionnelles non fébriles chez la femme de 16 à 65 ans ;
- Prise en charge des patients de 6 à 50 ans se présentant pour une odynophagie ;
- Renouvellement du traitement de la rhino-conjonctivite allergique saisonnière pour les patients de 15 à 50 ans ;
- Prise en charge chez l'enfant de 12 mois à 12 ans de l'éruption cutanée vésiculeuse prurigineuse.

Ces protocoles sont autorisés dans le cadre d'une structure d'exercice coordonné, avec un protocole complet, comportant des critères d'exclusions et modalités de suivi.

2.3.2. Orientation dans le Système de Soins : l'expérimentation OSyS

Débuté en 2021, le protocole d'OSyS consiste en l'orientation par le pharmacien d'officine des patients dans le cadre de 13 situations de soins non programmés, définies au préalable et agrémentées d'un protocole établi pour chaque situation. Le PO fait alors du triage et réoriente vers l'autosoin, l'infirmier, le médecin généraliste, ou les urgences. L'objectif est de faciliter

l'accès aux soins mais également de limiter les consultations médicales inappropriées voire les passages évitables aux urgences.³⁴

La loi de financement de la sécurité sociale de 2026 prévoit la généralisation de cette expérimentation, avec une rémunération encore en discussion.³⁵

2.4. Dispositifs de prise en charge chronique

La majeure partie des collaborations PO-MG se centrent autour des prises en charge de patients atteints de pathologies chroniques. Au moins 19 dispositifs sont recensés en 2023 en France. Ce nombre est considéré comme sous-estimé par les auteurs, considérant n'avoir pu être exhaustif lors de la recherche bibliographique.³⁶

2.4.1. Pharmacien correspondant

La fonction de pharmacien correspondant a été instaurée en 2021.³⁷ Désigné par le patient, celui-ci peut, à la demande du MG ou avec son accord, renouveler périodiquement des traitements chroniques et en ajuster les posologies si nécessaire. Cette fonction est possible lorsque le PO fait partie de la même structure d'exercice coordonné que le médecin traitant. Ce dernier doit être tenu informé de tout changement dans la prise en charge médicamenteuse du patient.

Ce dispositif ne semble pas faire l'unanimité. D'une rémunération très faible (2€ par patient), il est également critiqué par les MG. Ces derniers estiment que les patients risquent de diminuer leurs prises de rendez-vous auprès du MG à une fois par an, favorisant l'ignorance d'une évolution de leurs maladies.³⁸

2.4.2. Dispositifs d'accompagnement des pharmaciens

Depuis 2009, divers dispositifs d'accompagnement des patients ont vu le jour au fil du temps, en pharmacie d'officine. Les objectifs sont d'aider les patients à comprendre leurs maladies, les traitements engagés ainsi que les examens nécessaires. Le pharmacien en profite pour sensibiliser au bon usage du médicament, et favorise l'autosurveillance de la maladie et des traitements associés. Nous trouvons notamment :

- L'entretien pharmaceutique, en place depuis 2012, est « un échange entre un patient et un pharmacien permettant de recueillir des informations et de renforcer les messages de conseil, de prévention et d'éducation ». ³⁹ Il peut s'œuvrer dans le cadre d'un traitement par AVK ou AOD, un traitement de l'asthme, ou encore un traitement anticancéreux.
- Le Bilan Partagé de Médication (BPM), depuis 2012 également, « fait partie des missions d'accompagnement du Pharmacien d'officine. Il s'agit d'un suivi pharmaceutique des patients âgés de plus de 65 ans souffrant d'une ou plusieurs pathologies chroniques et présentant au moins cinq molécules ou principes actifs prescrits pour une durée supérieure ou égale à 6 mois. » ⁴⁰
- Le programme d'Education Thérapeutique du Patient (ETP) « vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie

avec leur maladie. Elle comprend des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'autogestion et de soutien psychosocial, liées à la maladie et à son traitement ». ⁴¹ Ce programme peut être mis en œuvre par des équipes pluriprofessionnelles, dont les PO et MG. Seules 3 régions ont adopté le recensement de leurs programmes d'ETP : les Pays-de-la-Loire, l'Occitanie et la Provence Alpes-Côte d'Azur, soit 1846 programmes. ⁴² À titre d'exemple, en Maine-et-Loire, le programme ETOPPIA 2, débutant en 2024 et faisant suite de l'expérimentation ETOPPIA, se centre sur l'ETP du patient post-infarctus. ⁴³

Le pharmacien peut par la suite contacter son médecin traitant, avec l'accord du patient, afin de transmettre la synthèse de l'accompagnement, et éventuellement en discuter.

2.4.3. Intervention pharmaceutique

La fiche d'intervention pharmaceutique a été instaurée en premier lieu en milieu hospitalier puis étendue à l'officine en 2006. ⁴⁴ La Société Française de Pharmacie Clinique la définit comme « Toute proposition de modification de la thérapeutique initiée par le pharmacien en lien avec un/des produit(s) de santé. Elle comporte l'identification, la prévention et la résolution des problèmes liés à la thérapeutique chez un patient donné ». ⁴⁵ Cet avis doit être transmis au MG afin qu'il se prononce pour accepter ou non la proposition. Le pharmacien peut se justifier ici de la non délivrance d'un traitement. Elle fait partie des formes officielles de communication entre PO et MG.

2.4.4. PAERPA

Également appelé parcours de santé des aînés, il concerne les personnes âgées de 75 ans et plus, « dont l'autonomie est susceptible de se dégrader pour des raisons d'ordre médical ou social ». ⁴⁶ Il vise à identifier en amont, des signes de fragilité menant à une perte d'autonomie, et à réorganiser le parcours de santé. Cette action s'opère par une coordination des professionnels de santé, centrée sur un maintien à domicile et la prévention d'hospitalisations inutiles, passant notamment par une meilleure utilisation des médicaments.

Au sein de ce dispositif peut être mise en place un Plan Personnalisé de Santé (PPS). Celui-ci prend en compte les attentes du patient, et coordonne les acteurs des soins autour d'objectifs communs définis avec le patient. ⁴⁷

2.4.5. Optimisations médicamenteuses des seniors entre ville et hôpital

Le projet IATROPREV 2 lancé en juillet 2025, est la phase 2 du projet d'optimisation médicamenteuse chez la patientèle âgée, débuté en 2021. ⁴⁸ Cette collaboration entre professionnels hospitaliers, MG et PO, consiste à repérer des patients hospitalisés avec des facteurs de risques définis dans le projet. Il s'agit principalement des personnes âgées fragiles et polymédiquées. Suite à une Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) composée d'un gériatre, d'un pharmacien hospitalier, et dont MG et PO font partie, un plan pharmaceutique personnalisé est élaboré. ⁴⁹

IATROPREV 2 est désormais étendu à 32 territoires, comportant CHU, CH, établissement de santé et CPTS. L'objectif est de vérifier la répétabilité du projet. Sur 36 mois, ce sont plus de 3000 patients à inclure.

Dans un objectif similaire, le projet STOP IATRO porté par le CHU de Toulouse en France, est un dispositif international incluant l'Espagne et le Portugal.⁵⁰ Démarré le 1^{er} janvier 2024 pour une durée de 36 mois, il consiste à effectuer un état des lieux des connaissances et pratiques concernant la prévention de la iatrogénie, puis de former les professionnels hospitaliers et ambulatoires à la dépendance iatrogène et l'optimisation médicamenteuse.

3. Évaluation des diverses collaborations

3.1. Avantages multiples à l'interprofessionnalité

L'équipe du Professeur Poitras, reconnue pour ses travaux sur les pratiques professionnelles optimales en soins primaires, met en évidence plusieurs avantages⁵¹ :

- Meilleure utilisation des médicaments, moins d'effets secondaires ;
- Amélioration de l'état de santé subjectif, du statut cognitif, psychique, de la qualité de vie, de la satisfaction des patients, de l'automatisation ;
- Diminution de la mortalité et amélioration des objectifs de santé (cliniques / biologiques) ;
- Meilleure utilisation du système de soin et réductions des coûts de santé.

Ces résultats sont retrouvés autour des diverses collaborations énoncées précédemment et dans de multiples thèses de pharmacies.^{52;53}

La mise en place des MSP favorisent une meilleure prise en charge du patient, une amélioration des pratiques ainsi que le développement des nouvelles. Elles permettent également une mise en commun des frais de fonctionnement et la rémunération liée à la mise en place des projets.⁵⁴

Le développement des CPTS favorise le dynamisme des professionnels de santé et une répartition améliorée des missions respectives. La Communauté facilite l'accès aux soins ainsi que sa qualité.⁵⁵ La Grande Enquête⁵⁶ sur les CPTS effectuée par la Fédération des CPTS démontre le rôle de coordination et régulation territoriale, par l'intégration ville-hôpital-médicosociale. Elle rend compte de la contribution de la structure face à la désaturation des urgences et l'équité de l'accès aux soins. Elles deviennent progressivement des organisations territoriales solides capables de fédérer les professionnels de santé autour d'un projet commun.

L'exercice coordonné s'accompagne de l'utilisation de Système d'Information Partagée (SIP), outil crucial dans une coopération autour du patient.⁵⁷ Celui-ci est voué à être développé afin de faciliter la récupération de données dans l'objectif de cibler le soin, favoriser la déprescription,

évaluer les pratiques des acteurs de santé. Concernant le PO, un SIP garantira la dispensation sécurisée des médicaments sous réserve de la transmission des informations nécessaires.

Suite au projet ETOPPIA 1, les 48 patients interrogés estimaient pleinement positif leur entretien à visée d'éducation thérapeutique post-infarctus.⁵⁸

Concernant le projet OCTAVE, qui permet la vérification de risques médicamenteux lors d'une hospitalisation programmée, les évaluations « montrent qu'au moins une erreur médicamenteuse a été mise en évidence et corrigée pour 42% des patients ayant participé ».⁵⁹

Le projet IATROPREV 1 a permis de renforcer la coordination non seulement du médecin traitant et du pharmacien officinal, mais également avec l'hôpital. La phase 1 initiée par les CHU d'Amiens et de Lille a permis l'optimisation médicamenteuse de 549 patients sur 4 ans.⁶⁰

Le projet OSyS a quant à lui recensé 8775 triages de situations cliniques au comptoir.⁶¹ Parmi- celles-ci, 71% des patients ont finalement été pris en charge uniquement à l'officine, alors que l'intention de 48% d'entre eux étaient initialement de consulter le médecin. À l'inverse, certains patients ont été réorientés vers le médecin généraliste ou les urgences, alors que leurs premières intentions étaient d'aller se soigner à l'officine. Ce sont également 94% de recours inappropriés aux urgences qui ont été évités. La note moyenne de satisfaction des patients est d'ailleurs de 4,8/5.

Outre les aspects centrés sur le patient, favoriser le travail d'équipe entraîne une prise de connaissance du métier de chaque collaborateur, la remise en question des pratiques, instaure un climat de confiance et favorise les relations sociales.⁵⁷

3.2. Un développement encore ralenti des méthodes

Il reste d'importants freins à la coopération interprofessionnelle en France. Majoritairement, la méconnaissance du métier respectif entre MG et PO, serait toujours partie prenante d'une déficience dans le travail collaboratif. Elle s'explique notamment par le manque de communication, l'ambivalence du commerce de l'officine, ainsi que le manque d'expérience collaborative au préalable.^{36;57} Ainsi certaines équipes peuvent douter de l'intérêt du pharmacien d'officine, et comme exemple avéré, ne pas les convier aux RCP.

Toutefois, cette méconnaissance reste nuancable. Les travaux de thèse d'Ango Marie en 2024 transmettent plutôt une reconnaissance mutuelle des compétences entre pharmaciens et médecins généralistes, mais que les défauts résideraient plutôt dans la communication en elle-même.⁶²

La localisation fait partie des influences du soin collaboratif, comme le montre l'Institut de recherche et documentation en économie de la santé. Elle fait état d'une disparité de médecins généralistes en MSP en fonction de leur localisation. Ainsi entre 2008 et 2014, 36,7% des médecins en zones rurales faisaient partie d'une MSP, contre seulement 8,4% en villes dites « favorisées ».⁶³

Lors du projet Octave, les MG ont estimé être mal informés au démarrage, et considéré la transmission de certains BPM inutiles lorsque aucune information pertinente n'y était transmise.⁵⁸ La communication à toutes les étapes semble être encore à améliorer. Le défaut de formation se retrouve également du côté des PO, comme dans la fonction de pharmaciens correspondants.³⁶

Le temps alloué, additionné aux conditions de rémunération, restent eux aussi des obstacles majeurs, comme le rapporte la plupart des projets existants ou ayant existés.^{36;57;59} Les possibilités d'investissement du temps dans les pharmacies de faible capacité sont faibles voire impossibles, de part une capacité financière ne permettant pas l'emploi d'un pharmacien adjoint pour s'allouer du temps aux projets interprofessionnels. L'équité des rémunérations semble être un point récurrent dans les limites de la collaboration, avec certains professionnels ressentant le travail coopératif comme sous valorisé.

La Grande Enquête des CPTS rapporte que la dépense réelle est 1,6 à 2,3 fois plus élevée que l'enveloppe allouée, en fonction de la taille de la structure.⁵⁶ Il y a donc un sous-financement structurel du fonctionnement, combiné à une diversification financière encore limitée (91% du budget provient des Accords Conventionnels Interprofessionnels (ACI)). Également sont citées les lourdeurs administratives, qu'il s'agisse des délais d'actions ou des liens avec les autorités compétentes, et la charge organisationnelle importante. Elle traduit de plus une tension entre logique nationale standardisée et réalité locale hétérogène.

La thèse de Marie Remusat en 2025 sur les besoins des pharmaciens en CPTS évoque encore un manque de reconnaissance des officinaux, un défaut de communication ainsi qu'un « accès limité à l'information et aux outils de la CPTS.⁶⁴ Elle recense ici également le manque de temps, de coordination ville-hôpital, les contraintes organisationnelles et souligne le besoin des pharmaciens d'un assouplissement administratif ainsi que d'une formation continue.

Les professionnels perçoivent certains plans d'organisations comme lourds, notamment la fonction de pharmacien correspondant ou certaines campagnes de dépistages à l'officine³⁶. Les consensus sont parfois difficiles, de par les soucis organisationnels possibles ou par exemple, par un accord sur les données transmissibles par les SIP.⁵⁷

Il reste par ailleurs des craintes récurrentes concernant une possible fragmentation de la prise en charge. C'est un point de vue surtout partagé par les médecins, quant à la fonction de pharmacien correspondant par exemple, mais que l'on retrouve également dans le cadre des protocoles de coopération.

Contexte de l'étude

En 2020, Adrien Serrault, alors étudiant en 6^{ème} année de pharmacie, réalise une étude de la dispensation des AOD à l'officine, dans le cadre de sa thèse.⁶⁵ L'officine, située à Bécon-les-Granits en Maine-et-Loire, est intégrée à une MSP. 53 patients sous AOD ont été surveillés sur 3 mois. 13 patients se voyaient prescrire des AOD dans la prévention des TVP-EP, et 40 dans la prévention de la FANV. Ses résultats ont révélé que 58% des posologies s'avéraient incertaines (concernant 31 patients), de part le manque d'informations obtenues par l'équipe officinale. 6% des posologies ont été identifiées comme inadaptées (concernant 3 patients), justifié par les données biologiques obtenues. Ses résultats ont permis de mettre en lumière la difficulté de validation des conformités posologiques des AOD au comptoir, ainsi que la pertinence d'une validation pluriprofessionnelle, face à des posologies révélées inadaptées chez plusieurs patients. Suite à cette étude, il était intéressant d'aller plus loin et de proposer une collaboration avec des médecins à ce sujet. Ainsi, c'est lors du stage professionnel de 6^{ème} année de pharmacie que le présent projet de thèse est mis en application, en approfondissement de celui initié à Bécon-les-Granits par Adrien Serrault.

C'est dans ce cadre que 8 médecins de l'ESP-CLAP de Chemillé-en-Anjou ont été conviés à collaborer avec la pharmacie Nicolleau-Dilé, afin de transmettre les données biologiques nécessaires à la validation par le pharmacien de la conformité posologique des AOD.

Objectifs du projet

1. Objectif principal

La collaboration doit pouvoir se mesurer, afin d'apprécier la communication réalisée entre les médecins généralistes et les pharmaciens. L'objectif principal est de déterminer si la communication entre PO et MG améliore la prise en charge du patient, par le renseignement sur ordonnances des données biologiques nécessaires à la validation posologique des AOD.

2. Objectifs secondaires

Avant d'aller présenter le projet aux médecins de l'ESP-CLAP, il est nécessaire d'observer les données présentes sur les ordonnances des patients sous AOD. Cela permet dans un premier temps de confirmer l'analyse précédente d'Adrien Serrault : une majeure partie des ordonnances ne permettent pas la validation posologique des AOD au comptoir.

Un recueil complémentaire des données biologiques au laboratoire d'analyse médicale est également effectué. Il permet de valider la posologie, ou d'en proposer une adaptation, lorsque cela n'a pu être possible via la communication sur ordonnances. L'utilité est aussi de justifier ou non de l'intérêt d'une surveillance renforcée.

Matériels et méthodes

1. Type d'étude

Cette étude est au départ rétrospective puis interventionnelle quasi expérimentale, dès lors que l'étape de mise en place avec les médecins est initiée.

2. Méthodologie lors de l'analyse des ordonnances avant collaboration

2.1. Champ d'application

Tout patient sous AOD se présentant à la pharmacie Nicolleau-Dilé est concerné par l'étude.

2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Dans la phase préalable d'analyse des ordonnances, toute délivrance d'AOD sur les 2 mois précédents le 9 janvier 2023, date de début du projet, a suscité l'analyse de l'ordonnance associée. Cela concerne autant les patients de l'ESP-CLAP que ceux hors de celui-ci. La délivrance des AOD étant mensuelle, un relevé sur 2 mois est alors suffisant pour identifier la patientèle habituée de la pharmacie.

Aucun patient n'est exclu dans cette partie.

2.3. Recueil des données

Ce recueil est permis depuis l'historique de délivrance du logiciel de l'officine. Plusieurs informations sur les ordonnances sont alors enregistrées : l'âge, le poids, la clairance de la créatinine, ainsi que la créatininémie. L'absence de ces mentions est également notifiée.

L'ensemble des données ont été anonymisées et sauvegardées dans un tableur Microsoft Excel®. Une synthèse a été faite afin de la communiquer aux médecins de l'ESP-CLAP.

L'apixaban étant la seule molécule nécessitant la connaissance de la créatininémie, la mention ou l'absence de cette dernière est comptabilisée uniquement pour les ordonnances d'apixaban. Dans la continuité, le dabigatran n'étant concerné que par l'âge et la clairance de la créatinine, le poids et la créatininémie ne sont pas comptabilisés sur les ordonnances de dabigatran. Également, seule la présence de la clairance de la créatinine est nécessaire sur une prescription de rivaroxaban. Les autres données, n'étant pas pertinentes sur ces ordonnances, ne sont pas comptabilisées pour les résultats de l'étude.

3. Collaboration des médecins de l'ESP-CLAP

Après présentation des résultats de la première partie, les médecins ont été invités le 9 mars 2023 à renseigner systématiquement sur l'ordonnance de leurs patients sous AOD, les mêmes données recherchées au préalable : l'âge, le poids, la clairance de la créatinine, ainsi que la créatininémie. Le tableau récapitulatif des adaptations posologiques leur a été transmis en amont et, sur demande des médecins, la liste de leurs patients récupérant leurs AOD à la pharmacie Nicolleau-Dilé (Annexe 1).

Dans la majorité des cas, les patients ne se souviennent plus de l'indication thérapeutique exacte de leur AOD, et celle-ci ne figure quasiment jamais sur les ordonnances. Obtenir cette information est donc la plupart du temps proche de l'impossible au comptoir. Les indications ont été obtenues grâce au retour des médecins traitants.

Aucun patient traité en prévention des ETEV des suites d'une intervention chirurgicale de la hanche ou du genou n'a été observé lors de l'étude.

4. Méthodologie lors de la collaboration

4.1. Champ d'application

Tout patient se présentant à la pharmacie Nicolleau-Dilé avec une prescription d'AOD par un médecin de l'ESP-CLAP est concerné.

4.2. Critères d'inclusions et d'exclusions

Sont inclus les patients déjà identifiés sous AOD lors de la première partie, et dont la prescription est effectuée par 8 des 10 médecins de l'ESP-CLAP. 2 médecins n'ont pas été inclus dans l'étude car un projet de départ de l'ESP-CLAP et un projet de retraite professionnelle avaient lieu respectivement pour ces derniers.

Les patients identifiés comme nomades de la pharmacie ou du médecin généraliste sont exclus de l'étude.

4.3. Échantillonnage

Cette collaboration a démarré le 9 mars 2023. L'analyse de ce projet a été prolongé jusqu'au 31 août 2023.

4.4. Recueil des données

Les ordonnances durant la collaboration avec les médecins de l'ESP-CLAP ont été vérifiées toutes les semaines.

Les mêmes informations sont alors comptabilisées : l'âge, le poids, la clairance de la créatinine, ainsi que la créatininémie. L'absence de ces mentions est également notifiée. Les commentaires éventuels des médecins sur l'ordonnance sont également pris en compte.

L'ensemble des données ont été anonymisées et sauvegardées dans un tableur Microsoft Excel®.

4.5. Modalités de retour vers le médecin généraliste

Toute ordonnance qui comporte des informations confirmant une adaptation posologique de l'AOD entraîne alors un contact du médecin par messagerie sécurisée. Il est à noter qu'une donnée manquante pour l'apixaban ne rend pas forcément la confirmation posologique impossible, tant qu'il s'agit de l'absence d'un seul de ces 3 critères sur l'ordonnance : l'âge, le poids, ou la créatininémie. En effet, si 2 de ces 3 critères n'orientent pas vers une adaptation posologique, ou au contraire orientent à eux deux vers l'adaptation, alors il n'est pas nécessaire de connaître le 3^{ème} critère.

Toute ordonnance comportant une clairance de la créatinine indiquant une insuffisance rénale a été immédiatement relevée par l'équipe officinale pour une analyse complète du traitement par le pharmacien.

Lorsqu'une adaptation est nécessaire, concernant l'AOD ou non, l'information est transmise au MG sous forme de bilan via messagerie sécurisée.

5. Récupération des données manquantes au laboratoire d'analyse médicale

Le laboratoire d'analyse médicale de Chemillé a été contacté afin d'obtenir les données biologiques manquantes sur les prescriptions : le poids, la clairance de la créatinine et si possible la créatininémie. La date du dernier bilan biologique est également recensée. Les informations recueillies avec l'aide du pharmacien biologiste permettent de compléter les données afin de déterminer si des adaptations posologiques des AOD sont nécessaires.

La clairance de la créatinine récupérée pour l'analyse est issue de l'équation CKD-EPI. Il s'agit des recommandations de l'HAS de 2023, considérant cette formule comme ayant « les meilleures performances analytiques (...) quel que soit le niveau de la fonction rénale ».⁶⁶

Lorsque le bilan biologique date de plus d'un an, une demande de bilan biologique pour le patient concerné est transmise au médecin via messagerie sécurisée.

Pareillement, toute adaptation observée a été communiquée aux médecins de l'ESP-CLAP via messagerie sécurisée.

L'ensemble des données a été anonymisé et sauvegardé dans un tableur Microsoft Excel®.

6. Évaluation du projet par les médecins de l'ESP-CLAP

Un questionnaire Google Form® a été transmis aux médecins de l'ESP-CLAP 6 mois après le début de la collaboration, afin d'obtenir leurs avis, d'évaluer l'impact sur leur pratique, et de demander des propositions d'améliorations. En voici les questions :

- 1) Avez-vous apprécié cette collaboration ? De 1 (Pas du tout) à 5 (Absolument)**
- 2a) Le projet a-t-il répondu à un besoin au sujet de l'analyse pharmaceutique ? De 1 (Pas du tout) à 5 (Absolument)**
- 2b) Détaillez si besoin**
- 3a) Avez-vous estimé ce projet utile ? De 1 (Inutile) à 5 (Très utile)**
- 3b) Pourquoi ?**
- 4a) Le projet a-t-il amélioré votre pratique au quotidien ? De 1 (Pas du tout) à 5 (Absolument)**
- 4b) Détaillez les différents bénéfices observés**
- 5a) Perpétuerez-vous l'intégration de résultats biologiques à la prescription ? Oui ou non**
- 5b) Pourquoi ?**
- 6) Souhaiteriez-vous étendre cette communication à tout pharmacien ? Oui ou non**
- 7) Selon vous, quelle serait la meilleure méthode de communication pour faciliter la prise en charge interprofessionnelle ?**
- 8) Commentaires complémentaires ?**

Ce questionnaire a été transmis via la boîte mail de la maison de santé de Chemillé, afin que le secrétariat transfère le questionnaire à tous les médecins.

Résultats

1. Répartition des patients

Entre 9 novembre 2022 et le 9 janvier 2023, 151 patients se sont présentés à la pharmacie avec une ordonnance d'AOD. La moyenne d'âge est de 75 ans. 19 personnes sur 151 ont moins de 65 ans.

1.1. Répartition entre ESP-CLAP et hors ESP-CLAP

Parmi les 151 ordonnances relevées :

- 100 personnes consultent des médecins de l'ESP-CLAP (Figure 1) ;
- 51 personnes consultent des médecins hors de l'ESP-CLAP.

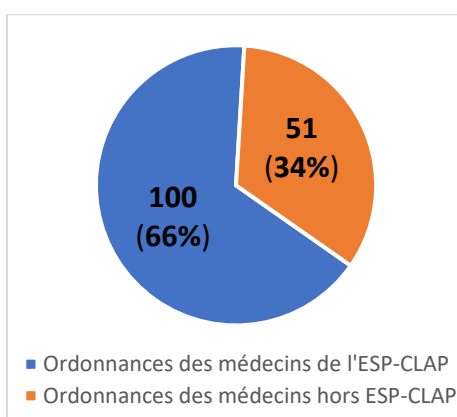


Figure 1 : Répartition des patients inclus dans l'ESP-CLAP et hors ESP-CLAP

1.2. Répartition des patients par molécules

Parmi les patients de l'ESP-CLAP :

- 62 patients sont sous apixaban (Figure 2) ;
- 5 patients sont sous dabigatran ;
- 33 patients sont sous rivaroxaban.

Parmi les patients hors ESP-CLAP :

- 34 patients sont sous apixaban (Figure 3) ;
- 1 patient est sous dabigatran ;
- 16 patients sont sous rivaroxaban.

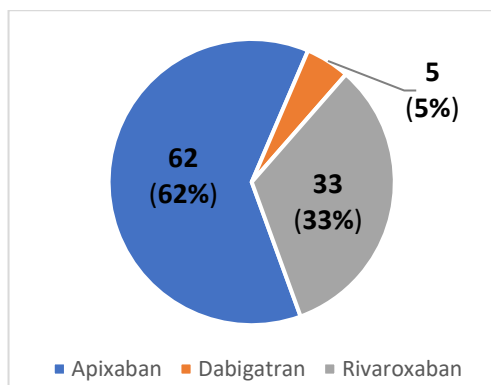


Figure 2 : Répartition par molécule des patients de l'ESP-CLAP

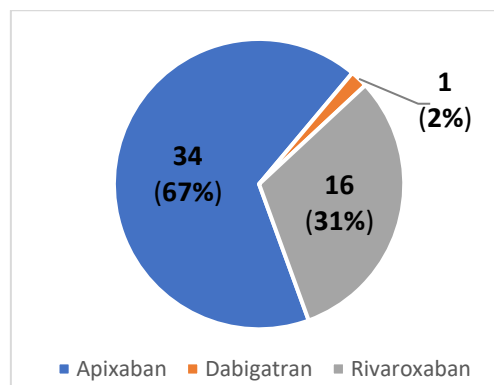


Figure 3 : Répartition par molécule des patients hors ESP-CLAP

1.3. Posologies des patients traités par apixaban

Parmi les patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban, sont retrouvées :

- 50 posologies à 5 mg (Figure 4) ;
- 12 posologies à 2,5 mg.

Parmi les patients hors ESP-CLAP traités par apixaban, sont retrouvées :

- 24 posologies à 5 mg (Figure 5) ;
- 10 posologies à 2,5 mg.

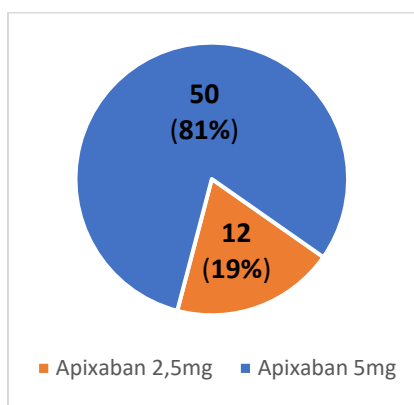


Figure 4 : Répartition par posologie des patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban

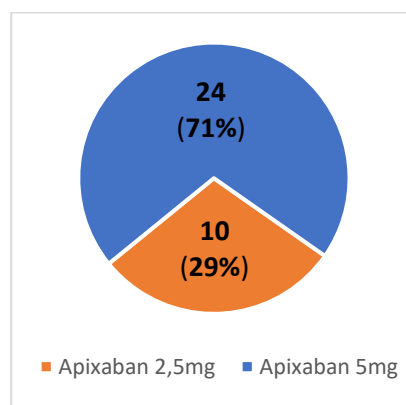


Figure 5 : Répartition par posologie des patients hors ESP-CLAP traités par apixaban

Tous les patients sont traités en 2 prises par jour.

Pour rappel, la posologie du traitement curatif des TVP/EP pendant la première semaine de traitement, soit 10 mg 2 fois par jour, n'est pas retrouvée. Aucun patient n'est dans cette situation pendant l'étude.

1.4. Posologies des patients traités par dabigatran

Parmi les patients de l'ESP-CLAP traités par dabigatran, sont retrouvées :

- 3 posologies à 150 mg (Figure 6) ;
- 2 posologies à 110 mg.

Le seul patient hors ESP-CLAP traité par dabigatran, a une posologie à 150 mg (Figure 7).

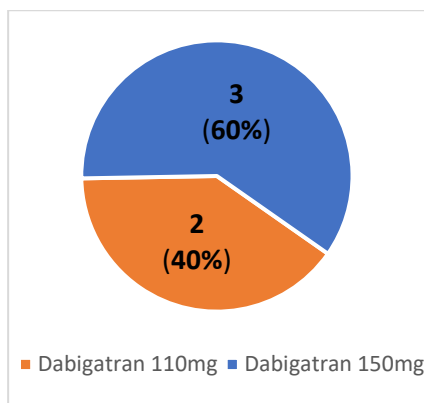


Figure 6 : Répartition par posologie des patients de l'ESP-CLAP traités par dabigatran

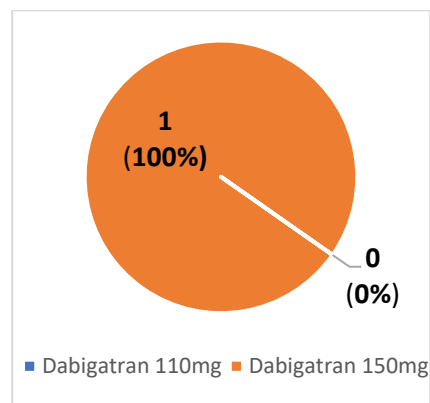


Figure 7 : Répartition par posologie des patients hors ESP-CLAP traités par dabigatran

Tous les patients sont traités en 2 prises par jour.

Pour rappel, les posologies utilisées dans la prévention des ETEV lors d'une intervention chirurgicale de la hanche ou du genou ne sont pas présentes. Cette indication n'est pas retrouvée lors de l'étude.

1.5. Posologies des patients traités par rivaroxaban

Parmi les patients de l'ESP-CLAP traités par rivaroxaban, sont retrouvées :

- 25 posologies à 20 mg (Figure 8) ;
- 4 posologies à 15 mg ;
- 4 posologies à 10 mg.

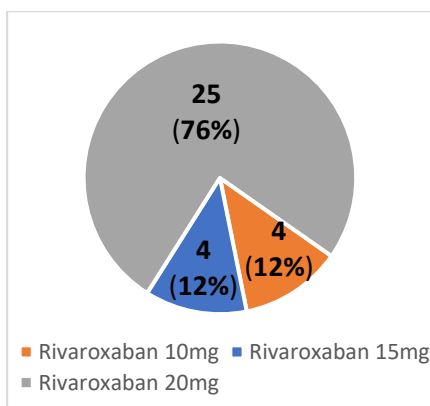


Figure 8 : Répartition par posologie des patients de l'ESP-CLAP traités par rivaroxaban

Parmi les patients hors ESP-CLAP traités par rivaroxaban, sont retrouvées :

- 11 posologies à 20 mg (Figure 9) ;
- 4 posologies à 15 mg ;
- 1 posologie à 10 mg.

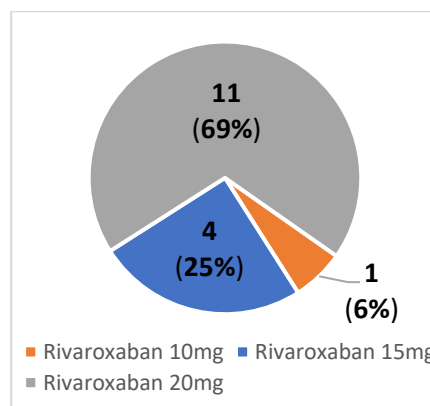


Figure 9 : Répartition par posologie des patients hors ESP-CLAP traités par rivaroxaban

La posologie du traitement curatif des TVP/EP pendant les 21 premiers jours de traitement, soit 15 mg 2 fois par jour, n'est jamais retrouvée pendant l'étude. Aucun patient n'est dans cette situation pendant l'étude.

2. Première observation des ordonnances

Pour rappel, l'apixaban nécessite une adaptation posologique si le patient présente une insuffisance rénale sévère (clairance de créatinine comprise entre 15 et 29 mL/min), ainsi que l'association de 2 des 3 critères suivants : un âge supérieur à 80 ans, un poids inférieur à 60kg ou une créatininémie supérieure à 133 µmol/L.

Le dabigatran peut être réduit en dosage si le patient a entre 75 et 80 ans, une insuffisance rénale modérée (clairance de créatinine entre 30 et 49 mL/min), ou d'autres maladies à risque hémorragique. Il doit être réduit si le patient a au moins 80 ans.

Le dosage du rivaroxaban doit également être adapté si le patient est atteint d'insuffisance rénale modérée à sévère (clairance de la créatinine entre 15 et 49 mL/min).

2.1.1. Apixaban : mention de l'âge, du poids et de la créatininémie réunis

Parmi les ordonnances de l'ESP-CLAP, 18 d'entre elles, soit 29% des cas, mentionnent au minimum 2 des 3 critères pouvant mener à une adaptation posologique (Figure 10).

Ce pourcentage est à 15% hors ESP-CLAP, concernant 5 des 34 ordonnances (Figure 11).

Aucune mention de créatininémie n'a été retrouvée, toute origine confondue.

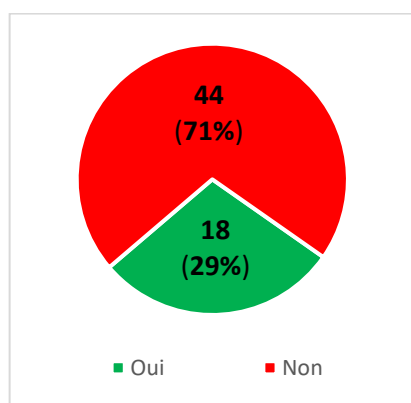


Figure 10 : Mention d'au moins 2 critères d'adaptation posologique sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban

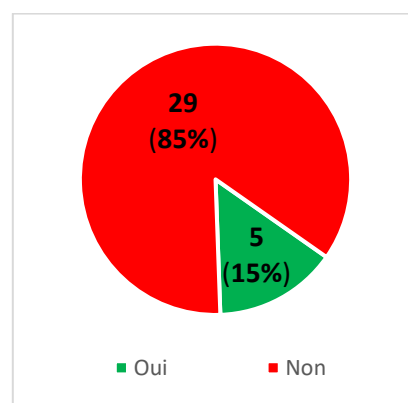


Figure 11 : Mention d'au moins 2 critères d'adaptation posologique sur les ordonnances des patients hors ESP-CLAP traités par apixaban

Pour rappel, la posologie de l'apixaban est à adapter si au moins deux facteurs sont réunis parmi : un âge supérieur ou égal à 80 ans, un poids inférieur à 60 kg et une créatininémie supérieure ou égale à 133 µmol/L.

2.1.2. Dabigatran : mention de l'âge

Toutes les ordonnances de dabigatran comportent l'âge du patient, quelle que soit l'origine.

2.1.3. Mention de la clairance de la créatinine

Quatre ordonnances sur 100 provenant de l'ESP-CLAP indiquent la clairance de la créatinine (Figure 12).

Une ordonnance sur 50 provenant des médecins hors ESP-CLAP indique la clairance de la créatinine (Figure 13).

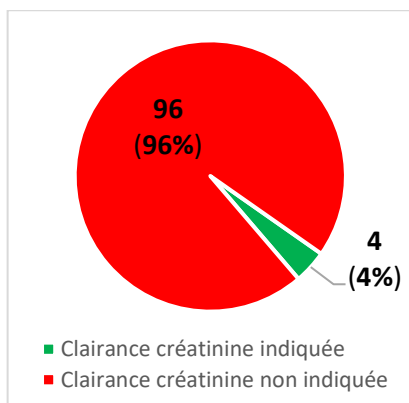


Figure 12 : Mention de la clairance de la créatinine sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP

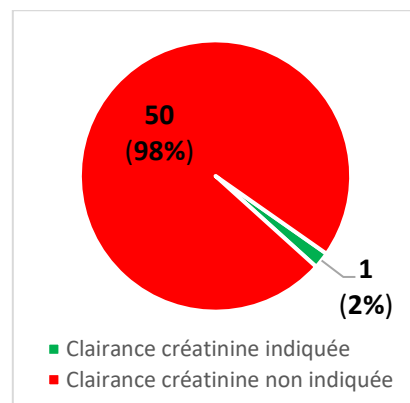


Figure 13 : Mention de la clairance de la créatinine sur les ordonnances des patients hors ESP-CLAP

Les clairances indiquées concernent uniquement la prescription d'apixaban.

2.2. Validation posologique lors de la première observation des ordonnances

Après cette première analyse des 151 ordonnances, 5 d'entre elles sont assez complètes pour pouvoir confirmer la posologie au comptoir (Figure 14). Ces 5 ordonnances proviennent uniquement des médecins de l'ESP-CLAP, aucune n'est assez complète pour les médecins hors ESP-CLAP (Figure 15).

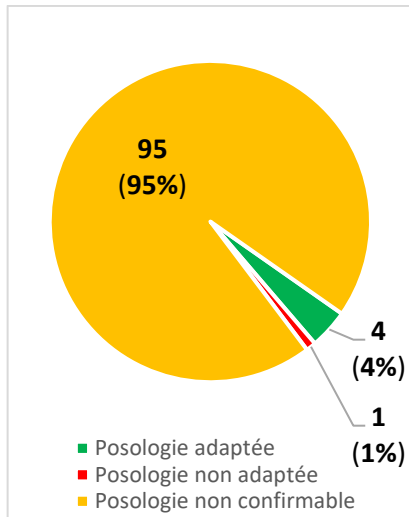


Figure 14 : Justification posologique des patients de l'ESP-CLAP traités par un AOD

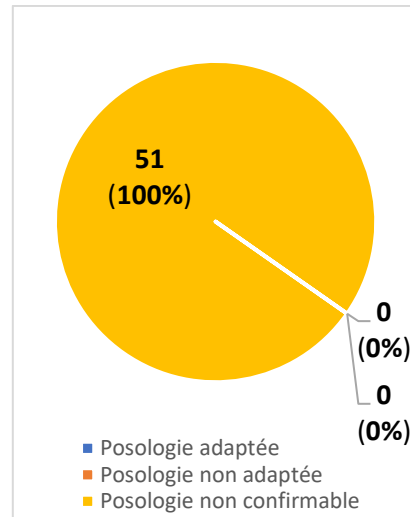


Figure 15 : Justification posologique des patients hors ESP-CLAP traités par un AOD

Une posologie a été identifiée comme inconforme aux recommandations, avec un patient âgé de plus de 80 ans, pesant moins de 60 kg, sous apixaban 5 mg, dans le cadre du traitement préventif d'une FANV. Ce surdosage en apixaban a été signalé au médecin concerné. Le patient avait perdu du poids récemment mais est remonté au-dessus des 60 kg. Aucun changement de

dosage n'a donc été effectué, le patient ne rentrant plus dans les critères d'adaptation posologique.

3. Analyse des ordonnances pendant la collaboration

Cette partie ne concerne que les médecins de l'ESP-CLAP et leurs ordonnances. Nous avons collaboré au sein de l'ESP-CLAP à mettre en place la mention des données biologiques requises sur les ordonnances afin de valider au comptoir les posologies des AOD prescrits. Cette partie comporte les résultats liés aux ordonnances de 8 des 10 médecins de l'ESP-CLAP pratiquant lors de l'étude. Pour rappel, 2 médecins n'ont pas été inclus dans l'étude car un projet de départ de l'ESP-CLAP et un projet de retraite professionnelle avaient lieu respectivement pour ces docteurs.

9 patients consultent les 2 médecins de l'ESP-CLAP qui ne participent pas au projet (soit 6 patients sous apixaban, et 3 patients sous rivaroxaban). 8 patients se sont avérés être nomades de la pharmacie ou du médecin (soit 6 patients sous apixaban, 1 patient sous dabigatran, et 1 patient sous rivaroxaban). 17 patients au total sont donc exclus de la collaboration avec les médecins de la Maison de Santé de Chemillé.

3.1. Apixaban : mention de l'âge, du poids et de la créatininémie réunis

Sur les 48 ordonnances des patients traités par apixaban, 35 d'entre elles mentionnent au moins 2 des 3 critères d'adaptation posologique (Figure 16).

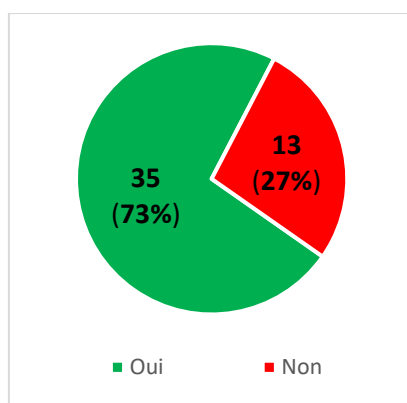


Figure 16 : Mention d'au moins 2 critères d'adaptation posologique sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP traités par apixaban

3.2. Dabigatran : mention de l'âge

Aucun changement à notifier concernant l'indication de l'âge chez les patients sous dabigatran. Toutes les ordonnances renseignent l'âge du patient.

3.3. Mention de la clairance de la créatinine

Concernant la prescription d'apixaban, 31 ordonnances présentent désormais la clairance de la créatinine, contre 4 auparavant (Figure 17). Ce sont également 2 ordonnances de dabigatran sur 4, contre 0 auparavant, et 18 ordonnances de rivaroxaban sur 31, contre 1 précédemment.

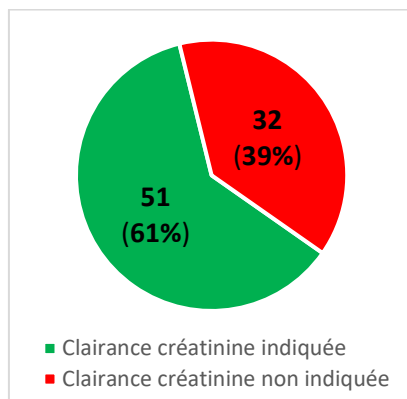


Figure 17 : Mention de la clairance de la créatinine sur les ordonnances des patients de l'ESP-CLAP

3.4. Validation posologique des ordonnances pendant la collaboration

Durant la collaboration interprofessionnelle, 57% des posologies sont confirmées à l'officine, dont 54% validées par le pharmacien. 2 posologies sont inadaptées et ont été notifiées aux médecins concernés (Figure 18).

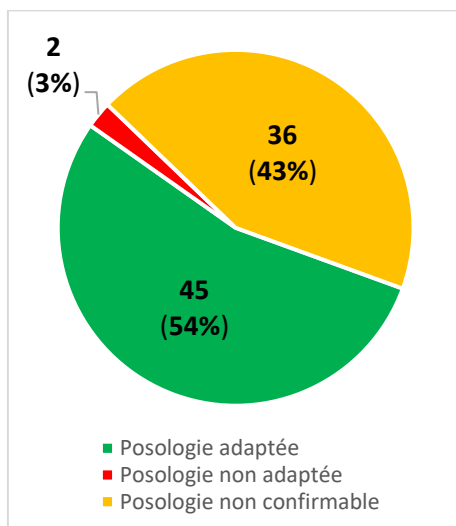


Figure 18 : Justification posologique des patients de l'ESP-CLAP traités par un AOD après collaboration interprofessionnelle

36 des 83 prescriptions, soit 43%, restent cependant sans validation posologique au comptoir par manque d'informations sur l'ordonnance.

4. Évaluation de la conformité posologique après récupération des données manquantes au laboratoire d'analyse médicale

En récupérant les données manquantes avec le pharmacien biologiste, les résultats présentés ci-dessous viennent compléter la validation posologique et permettent d'approfondir la surveillance des patients sous AOD.

Sur les 36 ordonnances dont la validation restait impossible au comptoir, 29 posologies sont adaptées au profil du patient. 5 posologies inadaptées viennent s'ajouter aux 2 précédemment identifiées à l'officine (Figure 19).

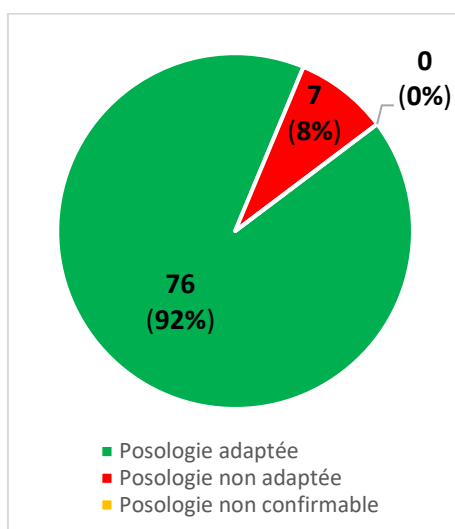


Figure 19 : Justification posologique des patients de l'ESP-CLAP traités par un AOD après récupération complète des données biologiques

Finalement, sur les 83 patients suivis, 8% d'entre eux présentent un dosage d'anticoagulant inadapté à leur profil biologique. Sur les 7 patients concernés, 2 d'entre eux présentent un sous-dosage de l'anticoagulant, et 5 sont en surdosages.

5. Évaluation des médecins de l'ESP-CLAP

Les médecins collaborateurs de l'ESP-CLAP ont eu l'occasion de répondre à un questionnaire afin d'évaluer leurs impressions et l'impact du projet sur leur profession. 6 des 8 médecins ont répondu à ce questionnaire. Ce dernier demandait pour certaines questions une notation, dont voici les moyennes ci-dessous (Tableau 2).

Tableau 2 : Notes globales des médecins de l'ESP-CLAP

Question	Note globale
Avez-vous apprécié cette collaboration ?	4,5/5
Le projet a-t-il répondu à un besoin au sujet de l'analyse pharmaceutique ?	4,33/5
Avez-vous estimé ce projet utile ?	4,33/5
Le projet a-t-il amélioré votre pratique au quotidien ?	4/5

Sur les 6 médecins ayant répondu, 5 d'entre eux ont apprécié le projet collaboratif, l'ont trouvé tout à fait utile, et celui-ci a pleinement répondu à leurs attentes.

5 des 6 médecins considèrent que leur pratique au quotidien a été améliorée.

Tous les médecins ayant répondu au questionnaire comptent perpétuer l'intégration des résultats biologiques à la prescription, et souhaitent étendre cette communication à tout pharmacien.

Discussion

1. Analyse des résultats

La collaboration avec les médecins de l'ESP-CLAP a permis le renseignement suffisant de 57% des ordonnances, contre 5% auparavant. La transmission d'informations sur ordonnance, qui auparavant n'était orientée que sur l'apixaban, se retrouve désormais autour des 3 molécules. Sept des huit médecins ont communiqué via leurs prescriptions, contre 1 seul auparavant. 6 médecins ont renseigné au moins la moitié des ordonnances ciblées dans l'étude, dont 2 médecins à 100% de renseignements. Un médecin n'a renseigné aucune de ses 12 ordonnances, nous aborderons plus loin la raison probable à ce sujet dans les limites de l'étude.

La mention de l'âge sur l'ordonnance n'est pas importante, car celui-ci se retrouve directement par le numéro de sécurité sociale. Le poids peut se retrouver avec le patient ou son mandataire, sous réserve de ne pas le mésestimer. Sur les 22 patients concernés par la non mention du poids par le médecin, 8 ordonnances pouvaient quand même être confirmées au comptoir.

Concernant la récupération des données restantes au laboratoire, 8% des prescriptions sont inadaptées (7 patients concernés). 2 patients ont été identifiés par la mention des données sur l'ordonnance. Les 5 restants ont été identifiés par la récupération des données au laboratoire. Trois patients n'avaient pas effectué de prise de sang depuis plus d'un an, rendant leurs posologies non confirmables.

La demande du pharmacien a largement favorisé la communication interprofessionnelle, sans pour autant être complète. En effet, les conclusions de l'étude d'Adrien Serrault sont retrouvées ici : la majorité des ordonnances des AOD sont incomplètes et ne permettent pas la validation posologique au comptoir. Cette part reste encore importante ici, après mise en place d'une collaboration interprofessionnelle. Ces résultats se retrouvent également dans la littérature. En 2025, l'étude de Lamyae Yachi sur 300 prescriptions montrait que toutes les ordonnances comportaient au moins une erreur de forme, et 95% d'entre elles comportaient des absences d'informations telles que le poids ou l'âge.⁶⁷

Cette augmentation de la communication sur ordonnance appuie la volonté de travailler ensemble, comme le montrent de nombreuses études ainsi que la poursuite de projets en phase 2 comme IATROPREV ou ETOPPIA. La qualité des prescriptions est ici améliorée par la collaboration, comme la littérature internationale le montre depuis deux décennies. L'étude d'Anne Spinewine en 2007 montre l'amélioration, par l'intervention d'un pharmacien, du bon usage du médicament lors d'une hospitalisation et après la sortie du patient.⁶⁸ Les travaux de Rohan Eliott en 2019 montrent également que l'ajout d'un pharmacien dans la rédaction des

résumés de sorties hospitalières réduit par 3 les anomalies.⁶⁹ La récente étude d'Hana Amer en 2026 démontre que la prescription collaborative réduit considérablement les prescriptions non documentés, et montre également l'élimination totale d'erreurs de prescriptions pouvant porter un préjudice grave.⁷⁰

2. Impact sur la prise en charge des patients

La moyenne d'âge des patients inclus dans la collaboration est de 77 ans. Seules 7 personnes sur 83 ont moins de 65 ans. En 2008, les travaux d'Alain Viallon montraient déjà l'importance du suivi rénale chez la personne âgée, avec 47 des 82 patients âgés en insuffisance rénale sévère présentant des traitements contre-indiqués ou une posologie inappropriée en regard de la clairance de la créatinine.⁷¹

2.1. Modification des posologies inadaptées

Sur les 83 posologies finales analysées, 7 d'entre elles ne suivaient pas les indications préconisées selon les données biologiques, dont 5 patients en surdosage de l'AOD.

Ce taux de 8% de posologies inadaptées lors de l'étude est cela dit bien en-dessous de ceux retrouvés dans la littérature. La méta-analyse d'Abdulrhman Al Rowily en 2022 indiquait un taux d'erreur de 20% sur les prescriptions d'AOD.⁷² Parmi ces erreurs, la non-prise en compte de la fonction rénale était courante.

Sur les 7 posologies inadaptées, 3 d'entre elles ont finalement été modifiées. Ces modifications ont eu lieu avant une intervention pharmaceutique. En effet, ces diminutions posologiques ont été observées au comptoir, décidées par un médecin spécialiste (2 cardiologues et 1 oncologue). Le premier des 3 patients avait une insuffisance rénale sévère, tandis que les 2 restants présentaient 2 critères d'adaptation posologique (un âge supérieur à 80 ans pour les 2, avec un poids inférieur à 60 kg pour l'un, une créatininémie supérieure à 133 µmol/L pour l'autre).

Un patient sous apixaban a reçu une prescription inadaptée (5 mg au lieu de 2,5 mg) en sortie hospitalière, avec âge et créatininémie supérieurs aux valeurs seuils. Le médecin généraliste s'est dit favorable à l'adaptation posologique mais le risque thrombotique étant prioritaire chez ce patient, la posologie a été maintenue à 5 mg 2 fois par jour. Le médecin reste sensibilisé à la surveillance renforcée de ce patient.

Un patient sous rivaroxaban présentait au relevé de la clairance de la créatinine au laboratoire, une insuffisance rénale modérée. Après communication avec le médecin généraliste concerné, un nouveau bilan sanguin a révélé une augmentation de la clairance de la créatinine au-delà de 50mL/min, ce qui ne justifie plus une adaptation posologique immédiate. Le médecin reste ici aussi sensibilisé à la surveillance renforcée de ce patient.

Également, 2 patients pouvant nécessiter une adaptation ont finalement été identifiés comme nomades de leur MG. Le signalement de leurs adaptations posologiques a été effectué auprès des médecins de l'ESP-CLAP, sans retour sur des changements de dosage. Ce nomadisme a été identifié après avoir contacté les médecins concernés pour l'adaptation.

2.2. Une communication améliorée avec les patients

Lors de l'étude, les patients se sont vus plus impliqués suite à leurs clairances de créatinine renseignées sur l'ordonnance, et ont posé plus de questions à ce sujet. Des entretiens pour la prise d'AOD ont pu être proposés à nouveau, les patients semblant plus ouverts à cette idée. Toutefois, aucun entretien n'a été effectué par la suite, les patients ne donnant pas suite.

Lors de cette étude, les patients ont montré plus d'intérêt et d'adhésion à un suivi mutuel du pharmacien et du médecin. Travailler ensemble favorise la mise en confiance du patient. Selon l'ANSM, la moyenne d'âge des patients sous AOD serait de 87,77 ans (voir tableau 1), une moyenne bien au-delà de celle observée ici. D'autant que la population âgée est plus souvent polymédiquée, les analyses de Guillaume Serouart sur la population âgée polymédiquée au sein d'une commune montrent que ces derniers considèrent comme nécessaire « la bonne coopération entre leur médecin traitant et leur pharmacien », ajoutant qu'ils sont les « plus légitimes à assurer leur suivi et à gérer les interactions et effets indésirables de leur médicaments ».⁷³

2.3. Transmissions supplémentaires des médecins

Lors de l'étude, plusieurs communications complémentaires ont été retrouvées sur les ordonnances.

Une posologie d'apixaban a été augmentée par un médecin de l'ESP-CLAP, de 2,5 à 5 mg 2 fois par jour. Celui-ci a mentionné sur l'ordonnance « Pas d'indication de demi-dose suite bilan » faisant mention du bilan médicamenteux envoyé par la pharmacie Nicolleau-Dilé.

Un médecin a pu mentionner « Merci de présenter votre dernier bilan à la pharmacie » ou encore « Apporter prochaine prise de sang pour suivi », afin de motiver ses patients à apporter leur bilan sanguin au comptoir. Très peu de patients se présentent avec leur bilan à la pharmacie, et peu d'évolution à ce sujet n'a été observé.

Un autre médecin a quant à lui indiqué « réévaluation dans 1 an (80 ans) », pour un patient sous apixaban, suggérant que le patient a été informé par le médecin qu'il diminuera son dosage l'année suivante lorsqu'il atteindra l'âge limite.

Les données biologiques présentes étaient par ailleurs actualisées sur les ordonnances (notamment la clairance de la créatinine) chez des patients effectuant des bilans sanguins plus réguliers.

2.4. Augmentation des bilans de médicaments

Lors de cette collaboration, 6 bilans médicamenteux ont pu être réalisés suite à l'indication sur l'ordonnance, d'une clairance de créatinine révélant une insuffisance rénale. Sur ces 6 bilans, 2 concernaient des patients sous AOD.

Ces bilans, valorisés en temps que bilans de médicaments, ont été transmis aux médecins concernés, aboutissant à une adaptation posologique de certains traitements sur l'ordonnance suivante. Les patients ont également été orientés vers un néphrologue.

3. Les forces et limites de l'étude

3.1. Intérêt de l'étude

L'analyse des résultats nous indique dans un premier temps que la collaboration est bien améliorable par la communication via ordonnance. Cette communication est grandement favorisée par la mise en place d'établissements pluriprofessionnels comme les ESP-CLAP.

La communication directe via ordonnance a permis la réévaluation immédiate du traitement à l'officine.

Toutefois, les résultats montrent qu'il reste des lacunes d'obtention de l'information à l'officine.

Cette étude se démarque par la récupération totale des informations biologiques nécessaires, afin d'identifier de potentiels défauts de dosages, et ce jusqu'en allant les chercher au laboratoire d'analyse. 7 dosages inadaptés ont été relevés lors de cette étude, soit pour 8% des patients inclus dans celle-ci, dont 5 surdosages. D'autant que, 2 patients de l'ESP, exclus de l'étude (un patient étant nomade de la pharmacie, et un autre étant suivi par le médecin en départ de l'ESP), présentaient également un surdosage de leurs AOD. Ces 2 surdosages ont été relevés grâce à la récupération des données au laboratoire.

S'agissant d'une classe pharmacologique faisant l'objet d'une attention particulière, ces erreurs de dosage soulignent l'importance d'une vérification multiple. Le pharmacien reste d'ailleurs autant responsable que le médecin à ce sujet.

Ces observations ont permis une discussion entre MG et PO, via des bilans médicamenteux, ainsi que des modifications de traitements. Le pharmacien a profité de ce projet pour identifier des adaptations posologiques concernant le traitement complet de ces mêmes patients.

La mise en place de ce projet a modifié le comportement des MG, affichant plus souvent sur l'ordonnance les clairances de la créatinine des patients en insuffisance rénale, ajoutant des justifications de modification de traitements ou des commentaires pour le patient. Ainsi, cela confirme le désir communicatif des médecins concernant la prise en charge en équipe, incluant également le patient dans le parcours. Cela est tout à fait cohérent avec la volonté première

d'intégrer un ESP-CLAP. En retour, le pharmacien a alors procédé à des bilans supplémentaires transmis aux MG et voués à modifier certains dosages.

Au global, la prise en charge du patient, qu'ils soient sous AOD ou non, a pu être améliorée, de par une accélération des corrections médicamenteuses mais aussi d'une réorientation rapide vers le spécialiste.

3.2. Difficulté d'obtention d'informations

L'équipe officinale peine effectivement à obtenir les informations nécessaires au comptoir. Les données biologiques sont très rarement renseignées sur les ordonnances (sans en solliciter directement les médecins du moins). L'étude de Stéphanie Mosnier-Thoumas recense encore cette obtention « laborieuse et chronophage », mettant en avant le « manque de système d'information partagé ».⁷⁴ Sur 181 patients, 86% présentaient une ordonnance inappropriée ou sous-optimale. 462 optimisations ont été proposées lors de cette étude, soulignant que « la détection d'une prescription médicamenteuse sous-optimale doit être une préoccupation constante ».

Aussi, il est fréquent d'observer des patients qui ne savent plus pourquoi un AOD leur est prescrit. Ils n'ont également pas l'habitude de présenter leur analyse biologique, et ne viennent quasiment jamais avec celle-ci. Il arrive aussi fréquemment qu'il s'agisse d'un proche mandataire au comptoir et non du patient lui-même.

Certaines données restent faciles à obtenir, notamment l'âge et les associations médicamenteuses via le Dossier Pharmaceutique, mais cela reste insuffisant. Le poids quant à lui peut être difficile à clarifier au comptoir. Il arrive régulièrement que le commissionnaire se présentant avec l'ordonnance ne connaisse pas le poids du patient concerné. Également, le patient ne connaît pas toujours son propre poids.

Concernant l'estimation des risques hémorragiques pour le dabigatran, et ce en cas d'œsophagite, gastrite et RGO, ceux-ci restent majoritairement à la charge du spécialiste. Le pharmacien ne peut que lui accorder sa confiance.

3.3. Difficulté de suivi des patients

Sur les 91 patients suivis par les 8 médecins de l'étude, 6 patients sont nomades de la pharmacie, 3 patients sont nomades du médecin, et 2 patients ont vu un médecin remplaçant. Les données recueillies au laboratoire renseignent qu'un de ces patients est en surdosage de son AOD.

Il est difficile de recenser le nomadisme en France. La majorité des études datent d'avant 2000, et les chiffres restent dispersés, allant de 1,2 à 36,9% de patients nomades. Chaque étude ayant sa propre définition du terme, la population à inclure n'est pas répétée entre les études. L'étude

de Tiffany Grandperrin en 2019 présumait 35 nomades sur 147 patients évalués.⁷⁵ 11 nomades présumés consultaient au moins 2 MG, ce qui représente ici 7,5% de nomades de la médecine générale.

3.4. La gestion du temps

À l'heure d'une optimisation numérique, il est désormais plus accessible d'obtenir le bilan biologique au comptoir, les données pouvant se retrouver sur la boîte mail du patient, ou bien sur Mon Espace Santé. Cependant, cette obtention reste chronophage. Lors de l'étude, Mon Espace Santé n'était pas encore utilisé systématiquement pour déposer les bilans biologiques, ni même accessible via le logiciel de l'officine.

Enfin, les médecins peuvent rapidement prendre du retard lors de leurs journées de consultations. Il suffit d'une demande supplémentaire par patient pour arriver à 1h de retard par demi-journée. Face à ces imprévus, c'est l'optimisation du temps qui priment, et donc la priorisation. Prendre 5 minutes pour renseigner les données biologiques du patient sur l'ordonnance, n'est pas ressenti comme une priorité.

Il est cependant indispensable d'avoir un suivi à minima annuel de la fonction rénale, selon les recommandations de la HAS de 2018.⁷ Il s'agit d'une habitude à mettre en place, et à optimiser dans les logiciels utilisés par les professionnels de santé.

3.5. Évaluation des médecins

6 médecins sur les 8 ont répondu au questionnaire, ce qui fait défaut pour observer pleinement leurs impressions.

Toutefois, cette collaboration leur a permis une « rectification de doses ou attention apportée sur des patients où un changement de dose sera sans doute nécessaire dans les prochains mois ».

5 des 6 médecins considèrent que leur pratique au quotidien a été améliorée, avec des commentaires positifs ajoutés quant aux bénéfices observés :

- « Je suis convaincue de l'intérêt, ce travail de thèse nous a permis de mettre en pratique le projet plus ancien de faire figurer la clairance sur nos ordonnances. J'ai déjà eu des retours d'adaptation posologique sur d'autres molécules que les AOD. »
- « Clairance notée sur les ordonnances pour permettre une surveillance conjointe avec le pharmacien. »

Tous les médecins ayant répondu au questionnaire perpétueront l'intégration des résultats biologiques à la prescription avec notamment une remarque : « J'essaie au maximum, même si cela est un peu chronophage. J'aimerais que dans l'avenir le logiciel puisse automatiser cette tâche. »

En termes de communication, les médecins maintiennent que la messagerie sécurisée est tout à fait appropriée pour des demandes non urgentes. Il s'agit justement du principal outil utilisé lors de cette collaboration. Une précédente étude en 2022 considère l'utilisation de la messagerie sécurisée comme un moyen avantageux pour gagner du temps et faciliter la communication non urgente.⁷⁶

Toutefois, un médecin a considéré que le projet manquait d'utilité. Le fait de surveiller la clairance de la créatinine lui a paru excessif de la part du pharmacien. Ce projet lui a semblé chronophage pour un bénéfice incertain, avec parfois des situations « en impasse ».

La collaboration a été globalement positive pour les médecins. Ces résultats sont cohérents avec ceux de la littérature. En 2025, la thèse de Danaé Dumoulin sur l'évaluation de la collaboration interprofessionnelle par les médecins généralistes a montré une « perception globalement satisfaisante » pour 50 médecins répondants.⁷⁷ Les résultats ici maintiennent donc les analyses précédentes.

En question additionnelle, il aurait été intéressant de demander aux médecins de proposer des améliorations sur le projet ou dans la collaboration de manière générale.

Lors de l'étude, un des médecins de l'ESP-CLAP a exprimé son ressenti (pour rappel, anonyme), en transmettant ceci :

« Sachez que nous sommes soumis déjà à une forte pression de signature en tout sens de la part du patient ou du "système" (la société, la santé, CPAM, MSA...), avoir un ressenti de 2^o lecture de prescription (hormis les ruptures de stock de médicaments ou une erreur manifeste de posologie) n'allège pas le vécu de cette pression. » Il s'agit probablement du médecin n'ayant pas répondu à la collaboration (aucune ordonnance complétée).

Le pharmacien est toujours tenu d'une 2nde lecture, puisque son rôle est d'assurer les bonnes pratiques de dispensation et de veiller à la sécurité du patient. Il semble alors que nous ayons fait une erreur de communication lors de la présentation du projet. L'assurance par le pharmacien d'une prescription conforme est un filet de sécurité pour le médecin, mais également une responsabilité légale, à hauteur de celle du médecin. Ici l'objectif a visiblement mal été clarifié, car l'étude favorisait la collaboration, la communication et l'optimisation de la prise en charge du patient, et non une surveillance toxique du médecin.

Cette erreur de clarification se retrouve dans une étude de 2018, indiquant que la mauvaise perception des rôles de chacun est un obstacle à la collaboration.⁷⁸

Les médecins comme tout autre corps médical en France, font face à des difficultés conséquentes. Celles-ci viennent entacher la qualité relationnelle avec le réseau de professionnels. Les logiciels notamment, sont souvent mal optimisés. Bien que l'option d'affichage systématique de la clairance de la créatinine sur l'ordonnance existe sur les logiciels

des MG (ce qui simplifie grandement la transmission d'informations), les nombreux bugs, plantage des logiciels, et autres tentatives infructueuses d'optimisation, participent à démoraliser les professionnels de santé à collaborer en équipe pluridisciplinaire.

3.6. Une étude localisée

Ici le projet comptait un échantillonnage très localisé avec 8 médecins pour l'étude, une seule pharmacie, et un nombre restreint de patients inclus. Cette étude ne peut être représentative du fonctionnement parfois très différent de chaque médecin et pharmacien. Les autres pharmacies de l'ESP-CLAP n'ont pas participé à l'étude. Il s'agit d'un choix volontaire, par soucis de praticité et de confidentialité.

3.7. Flexibilité lors de l'étude

Cette étude n'est pas pleinement réaliste car les médecins ont été informés des patients précisément concernés par le suivi, ce qui ne se pratique pas en situation réelle. En effet, la situation ici était simplifiée. Seuls des patients sous AOD ont été suivis, ce qui a permis de répondre à la demande des médecins généralistes de leur transmettre leur liste respective de patients. Adapter cette demande à tout patient n'est pas viable pour une collaboration professionnelle efficace. Les MG inclus venaient également de changer de logiciel, avec de multiples problèmes à gérer avec celui-ci. Cette contrainte était un facteur limitant l'efficacité de la communication sur l'ordonnance.

Également, récupérer les données biologiques manquantes auprès du laboratoire d'analyses médicales ne se pratique jamais. Cela permettait ici de vérifier jusqu'au bout si les dosages étaient bien adaptés lors de l'étude. Cette obtention auprès du pharmacien biologiste a permis de pointer des dosages inadaptés pouvant compromettre la santé du patient.

4. Perspectives d'amélioration dans un cadre réaliste

Dans le but de rendre le tout plus représentatif, de futures études dans des localisations différentes et adaptées avec les nouveaux outils comme Mon Espace Santé, seraient fortement pertinentes afin d'observer l'évolution de la prise en charge des patients sous AOD. Il serait intéressant d'étendre le projet à une CPTS afin de couvrir un plus grand territoire, d'observer la collaboration via ordonnances à plus grande échelle, mais également d'observer les changements posologiques qui en résulteraient.

La collaboration a été une réussite lors de cette étude. Mais pourtant, avec seulement 8 médecins, des difficultés de collaboration émergeaient déjà. Il est clair qu'une mise à l'échelle nationale est une mission d'ampleur, et que la patience est de mise. Par ailleurs, les AOD ne

sont pas les seuls dont la fonction rénale est une donnée primordiale à la bonne prise en charge du patient.

À l'avenir, il est primordial d'éduquer les patients à présenter en même temps que l'ordonnance, leur dernier bilan biologique. La délivrance des AOD étant mensuelle, il incombe au pharmacien d'en noter les informations biologiques utiles dans la fiche du patient avec la date du bilan, afin d'éviter une demande rébarbative au comptoir.

La pertinence d'une mise à disposition quasi systématique sur Mon Espace Santé permet de pallier l'obtention des informations, sous réserve que le patient ne l'ait pas fermé et nous autorise à y accéder.

Ainsi, dans un cadre réaliste, il s'agit tout autant de demander aux médecins d'honorer le besoin de renseignements sur l'ordonnance (celle-ci étant une communication optimisée pour le pharmacien), mais également de favoriser la communication avec le patient. Il est même crucial d'inclure le patient dans sa propre prise en charge en l'incitant à transmettre les informations nécessaires.

Certains médecins utilisent déjà les fonctionnalités de leurs logiciels afin d'ajouter systématiquement le motif de prescription de chaque médicament. Cette petite habitude permet une communication directe avec le pharmacien et favorise une meilleure prise en charge du patient. C'est une habitude à motiver chez les professionnels, la communication médicale étant parfois complexe pour le patient.

La formation des étudiants de pharmacie et de médecine semble avoir un impact positif, selon une étude de 2024.⁷⁹ Les étudiants étaient amenés à une mise en pratique d'une communication entre MG et PO, ce qui a mené à 80% des étudiants se sentant plus à l'aise dans la communication interprofessionnelle. Quasiment tous les internes en médecine et 83% des étudiants en pharmacie ont considéré avoir acquis des compétences pour leurs exercices futures. Il semble alors pertinent d'engager les collaborations même en amont de la profession.

5. Procédure de suivi des patients sous AOD

Une procédure reprenant le style du Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens via le site « Démarche Qualité Officine » est proposée en complément de cette thèse. Cette procédure est généralisable à toute pharmacie, favorisant le logiciel de l'officine pour le suivi des données biologiques des patients (Annexe 2). L'intérêt ici est de solliciter l'attention du patient à ce sujet, et de faciliter la récupération des données biologiques pertinentes directement au comptoir, via Mon Espace Santé. Ce carnet de santé numérique lancé début 2022 réunit désormais plus de la moitié des documents de santé, comprenant les bilans biologiques et potentiellement les ordonnances.⁸⁰ Ouvert pour 97% de la population française, il s'agit d'un outil commun entre les professionnels de santé, ouvrant la voie d'une communication centralisée. Le pharmacien peut

donc accéder aux analyses biologiques et valider les dosages médicamenteux lorsque l'occasion s'y prête.

Ici la procédure de suivi comportant notamment la vigilance de la fonction rénale n'est ciblée que sur les AOD, mais à l'avenir elle doit se faire de manière générale pour garantir un suivi exhaustif des patients. D'autant que l'ANSM recense 737 atteintes rénales dues aux AOD depuis 2014¹⁰⁻¹², environ un tiers des médicaments sont principalement éliminés par voie rénale. Cela fait d'elle un déterminant majeur de la clairance médicamenteuse.⁸¹

Conclusion

Cette étude nous montre encore une fois que la collaboration interprofessionnelle favorise la communication au sein du réseau de santé. Concernant le pharmacien officinal, cela favorise un développement de ses récentes missions avec plus de bilans de médication ainsi que le développement des entretiens AOD, appuyé par une mise en confiance du patient par le médecin et le pharmacien.

Ces mêmes AOD avec leurs risques hémorragiques importants, sont à surveiller de près. Le pharmacien a toute son importance dans l'application d'une procédure rigoureuse de surveillance et de suivi du patient ainsi que de ses données biologiques.

Les obtentions d'informations s'améliorant au fil du temps, il faut en profiter. La procédure proposée ici est généralisable à toute pharmacie, et la collaboration ne cessera de s'améliorer afin de garantir la meilleure prise en charge de notre population.

Bibliographie

1. BDPM. *Eliquis 5 mg, comprimé pelliculé* [en ligne] <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/medicament/61902218/extrait#tab-fiche-info>, consulté le 28 novembre 2025.
2. EMA. *Lixiana - Résumé des Caractéristiques du Produit* [en ligne] https://www.ema.europa.eu/fr/documents/product-information/lixiana-epar-product-information_fr.pdf, consulté le 28 novembre 2025.
3. EMA. *Roteas - Résumé des Caractéristiques du Produit* [en ligne] https://www.ema.europa.eu/fr/documents/product-information/roteas-epar-product-information_fr.pdf, consulté le 6 février 2026.
4. BDPM. *Xarelto 20 mg, comprimé pelliculé* [en ligne] <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/medicament/67071218/extrait>, consulté le 28 novembre 2025.
5. BDPM. *Pradaxa 150 mg, gélule* [en ligne] <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/medicament/63484283/extrait>, consulté le 28 novembre 2025.
6. Vidal. *FANV : les AOD en 1re intention, comme les AVK, selon la nouvelle fiche de bon usage de la HAS* [en ligne] <https://www.vidal.fr/actualites/22732-fanv-les-aod-en-1re-intention-comme-les-avk-selon-la-nouvelle-fiche-de-bon-usage-de-la-has.html>, consulté le 5 mars 2025.
7. HAS. *Les anticoagulants oraux* [en ligne] https://www.has-sante.fr/jcms/c_2851086/fr/les-anticoagulants-oraux, consulté le 5 mars 2025.
8. ANSM. *Never events* [en ligne] <https://ansm.sante.fr/documents/reference/never-events>, consulté le 9 février 2026.
9. ANSM. *data.ansm : une plateforme en ligne pour en savoir plus sur les effets indésirables des médicaments et les ruptures de stock* [en ligne] <https://ansm.sante.fr/actualites/data-ansm-une-plateforme-en-ligne-pour-en-savoir-plus-sur-les-effets-indesirables-des-medicaments-et-les-ruptures-de-stock>, consulté le 7 février 2026.
10. Data ANSM. *Apixaban* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/substance/61321>, consulté le 7 février 2026.
11. Data ANSM. *Mésilate de dabigatran etexilate* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/substance/83321>, consulté le 7 février 2026.

12. Data ANSM. *Rivaroxaban* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/substance/43633>, consulté le 7 février 2026.
13. Data ANSM. *Eliquis 5 mg, comprimé pelliculé* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/specialite/61902218>, consulté le 7 février 2026.
14. Data ANSM. *Eliquis 2,5 mg, comprimé pelliculé* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/specialite/69340279>, consulté le 7 février 2026.
15. Data ANSM. *Pradaxa 110 mg, gélule* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/specialite/65570603>, consulté le 7 février 2026.
16. Data ANSM. *Xarelto 15 mg, comprimé pelliculé* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/specialite/69800507>, consulté le 7 février 2026.
17. Data ANSM. *Xarelto 20 mg, comprimé pelliculé* [en ligne] <https://data.ansm.sante.fr/specialite/67071218>, consulté le 7 février 2026.
18. OMS. *Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice* [en ligne] <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/d743ea4e-8c14-493c-b3a5-1a0022e6ce54/content>, consulté le 9 février 2026.
19. CNOP. *Accès aux soins et aux produits de santé : quel rôle pour les pharmaciens ?* [en ligne] <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/la-revue/tous-pharmaciens-la-revue-n-25-juillet-2024/acces-aux-soins-et-aux-produits-de-sante-quel-role-pour-les-pharmaciens>, consulté le 7 février 2026.
20. FeMaSCo. *Qu'est-ce qu'une Maison de Santé Pluriprofessionnelle, MSP ?* [en ligne] https://www.femasco-bfc.fr/exercice-coordonne/les-formes-dexercice-coordonne/#maison_de_sant_pluriprofessionnelle, consulté le 20 février 2026.
21. Ministère de la Santé. *Plan d'action : 4000 maisons de santé pluriprofessionnelles* [en ligne] <https://sante.gouv.fr/actualites-presse/presse/dossiers-de-presse/article/plan-d-action-4-000-maisons-de-sante-pluriprofessionnelles>, consulté le 20 février 2026.
22. AVECsanté. *Qui sommes-nous ?* [en ligne] <https://avecsante.fr/qui-sommes-nous/>, consulté le 20 février 2026.
23. Légifrance. *Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé*.
24. Ameli. *Accompagner les évolutions du système de santé* [en ligne] <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/actualite/accompagner-les-evolutions-du-systeme-de-sante>, consulté le 22 février 2026.

25. Ministère de la Santé. *Le plan 100% CPTS* [en ligne] <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/structures-de-soins/cpts-s-organiser-sur-un-meme-territoire-pour-renforcer-les-soins-aux-patients/article/le-plan-100-cpts>, consulté le 22 février 2026.
26. FCPTS. *Cartographie des CPTS en région* [en ligne] <https://www.fcpts.org/la-cartographie/cartographie-des-cpts-en-region>, consulté le 23 février 2026.
27. ARS Pays-de-la-Loire. *Hospitalisation à Domicile (HAD)* [en ligne] https://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/system/files/agence_r_gionale_de_sant_pays_de_la_loire/L59_Evaluation_besoins_sanitaires_HAD_version_web_pour_avis_20180202.pdf, consulté le 23 février 2026.
28. PharmaPrat. *Équipe de soins Primaires (ESP)* [en ligne] https://pharmaprat.fr/fiches_pratiques/equipes-de-soins-primaires-esp/, consulté le 17 janvier 2026.
29. E. Rivet et coll. *ESP-CLAP : des équipes de soins primaires coordonnées localement autour du patient*. ADSP. N°107, p34-35.
30. ESP-CLAP. *Le dispositif ESP-CLAP* [en ligne] <https://www.esp-clap.org/le-dispositif-esp-clap/>, consulté le 17 janvier 2026.
31. APMSL. *Évolution ESP-CLAP vers MSP* [en ligne] <https://www.apmsl.fr/actualites/evolution-esp-clap-vers-msp>, consulté le 17 janvier 2026.
32. ESP-CLAP. *Retour d'expérience des ESP CLAP en Pays de la Loire* [en ligne] <https://www.esp-clap.org/esp-clap-pays-de-la-loire/>, consulté le 17 janvier 2026.
33. CNOP. *Qu'est-ce qu'un protocole de coopération ?* [en ligne] <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/qu-est-ce-qu-un-protocole-de-cooperation>, consulté le 7 février 2026.
34. Ministère de la Santé. *Résumé du protocole d'évaluation de l'expérimentation Article 51 PharmaOsyes* [en ligne] https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/a51_resume_protocole_19bre02_pharmosys.pdf, consulté le 24 février 2026.
35. CNOP. *Expérimentation OSyS : où en est-on ?* [en ligne] <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/experimentation-osys-ou-en-est-on>, consulté le 24 février 2026.
36. A. Crétois et coll. *Collaboration entre médecins généralistes et pharmaciens d'officine : identification et description des dispositifs et initiatives*. Thèse d'exercice : médecine et pharmacie. Université d'Angers. 2023.

37. PharmaPrat. *Pharmacien correspondant* [en ligne] https://pharmaprat.fr/fiches_pratiques/pharmacien-correspondant/, consulté le 14 février 2026.
38. S. Morlaes. *La collaboration entre médecins généralistes et pharmaciens d'officine autour de la prescription médicamenteuse : enquête réalisée auprès de pharmaciens d'officine dans le sud des Landes*. Thèse d'exercice : médecine. Université de Bordeaux, 2015.
39. SFPC. *Fiche Mémo – Les entretiens pharmaceutiques* [en ligne] https://sfpc.eu/wp-content/uploads/2019/08/sfpc_les_entretiens_pharmaceutiques.pdf, consulté le 14 février 2026.
40. OMÉDIT Normandie. *Bilan Partagé de Médication* [en ligne] <https://www.omedit-normandie.fr/boite-a-outils/pharmacie-clinique/bilan-partage-de-medication/bilan-partage-de-medication,3444,4034.html>, consulté le 14 février 2026.
41. CNOP. *L'accompagnement du patient – Les fondamentaux* [en ligne] <https://www.ordre.pharmacien.fr/je-suis/pharmacien/pharmacien/mon-exercice-professionnel/l-accompagnement-du-patient-les-fondamentaux>, consulté le 14 février 2026.
42. OSCARS. *Page d'accueil* [en ligne] <https://www.oscarsante.org>, consulté le 14 février 2026.
43. OSCARS. *ETOPPIA 2 : Education Thérapeutique du patient à l'Officine des Patients en Post-Infarctus* [en ligne] <https://www.oscarsante.org/pays-de-la-loire/etp/action/detail/103397>, consulté le 14 février 2026.
44. SFPC. *VIP – Valorisation des interventions pharmaceutiques* [en ligne] <https://sfpc.eu/gt-vip/>, consulté le 14 février 2026.
45. URPS PACA. *Lancement en PACA d'un dispositif national pour valoriser nos Interventions Pharmaceutiques* [en ligne] <https://www.urps-pharmaciens-paca.fr/actions/parcours-patient/act-ip-valorisons-notre-metier-de-pharmaciens/>, consulté le 14 février 2026.
46. Ministère de la Santé. *Le dispositif Paerpa* [en ligne] <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/parcours-des-patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/le-dispositif-paerpa>, consulté le 14 février 2026.
47. HAS. *Plan Personnalisé de santé (PPS) PAERPA* [en ligne] https://www.has-sante.fr/jcms/c_1638463/fr/plan-personnalise-de-sante-pps-paerpa, consulté le 14 février 2026.

48. CHU Amiens. *Iatroprev* [en ligne] <https://www.chu-amiens.fr/patients-et-visiteurs/services-et-contacts/medecine/geriatrie/iatroprev>, consulté le 24 février 2026.
49. URPS Pharmaciens Pays-de-la-Loire. *Octave vous annonce le lancement de l'expérimentation IATROPREV 2* [en ligne] <https://urpspharmaciens-pdl.com/les-projets/octave-vous-annonce-le-lancement-de-l'experimentation-iatroprev-2>, consulté le 24 février 2026.
50. CHU Toulouse. *Stop Iatro* [en ligne] <https://www.chu-toulouse.fr/stop-iatro>, consulté le 2 mars 2026.
51. M. E. Poitras et coll. *What are the effective elements in patient-centred and multimorbidity care ? A scoping review*. BMC Health Services Research. 2018, n°18, p446.
52. A. Mouhib. *Evaluation de la collaboration interprofessionnelle dans le système de soins primaires et de l'implication du pharmacien : une revue systématique*. Thèse d'exercice : pharmacie. Université de Nantes. 2022.
53. M. Wardega. *Bilan partagé de médication : Avis des médecins traitants en zone sous médicalisée dans la subdivision d'Angers*. Thèse d'exercice : pharmacie. Université d'Angers. 2023.
54. PharmaPrat. *Maison de Santé Pluriprofessionnelles* [en ligne] https://pharmaprat.fr/fiches_pratiques/maisons-de-sante-pluriprofessionnelles-msp, consulté le 24 février 2026.
55. Ministère de la Santé. *CPTS : s'organiser sur un même territoire pour renforcer les soins aux patients* [en ligne] <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/structures-de-soins/cpts-s-organiser-sur-un-meme-territoire-pour-renforcer-les-soins-aux-patients>, consulté le 22 février 2026.
56. FCPTS. *Résultats de la Grande Enquête des CPTS* [en ligne] <https://www.fcpts.org/wp-content/uploads/2025/03/La-grande-enquete-des-CPTS-rapport.pdf>, consulté le 24 février 2026.
57. E. l'Helgouac'H. *La place du pharmacien dans les équipes de soins coordonnés : opportunité d'évolution du métier de pharmacien d'officine*. Thèse d'exercice : pharmacie. Université de Rennes. 2022.
58. M. Vandangeon. *Evaluation annuelle d'un programme d'éducation thérapeutique du patient post-infarctus à l'officine : le programme ETOPPIA*. Thèse d'exercice : pharmacie. Université d'Angers. 2016.

59. J. Plassart et coll. *Effet du projet OCTAVE sur les relations interprofessionnelles entre médecins généralistes et pharmaciens d'officine : une étude qualitative*. Santé Publique. 2025, n°3, p133-143.
60. CHU Lille. *Iatroprev : un projet expérimental dans le parcours de soins de la personne âgée* [en ligne] <https://www.chu-lille.fr/actualite/iatroprev-optimisation-des-prescriptions-medicamenteuses-dans-le-parcours-de-soins-de-la-personne-agee>, consulté le 24 février 2026.
61. I. Duriez. *Premier recours au comptoir : avec OSyS, les pharmaciens ont fait leurs preuves*. Le Quotidien du Pharmacien. 2026, n°3919, p10-11.
62. M. Ango. *Renforcer la collaboration interprofessionnelle pour améliorer la qualité des soins : une étude sur les perceptions des pharmaciens et des médecins*. Thèse d'exercice : pharmacie. Université de Rouen. 2024.
63. M. Cassou et coll. *Exercer en maison de santé pluriprofessionnelle a un effet positif sur les revenus des médecins généralistes*. Irdes. 2021, n°258, 7p.
64. M. Remusat. *Évaluation des besoins des pharmaciens en termes de collaboration et coordination avec les autres professionnels de santé au sein du territoire de la Communauté Professionnelle Territoriale de santé Entre-deux-Mers*. Thèse d'exercice : médecine. Université de Bordeaux. 2025.
65. A. Serrault. *Les anticoagulants oraux directs : surveillance et évaluation des dispensations dans une officine de Maine-et-Loire*. Thèse d'exercice : pharmacie. Université d'Angers. 2021.
66. HAS. *Avis n° 2023.0034/AC/SEAP du 27 septembre 2023 du collège de la Haute Autorité de santé relatif à la modification des conditions d'inscription sur la liste des actes et prestations mentionnée à l'article L. 162-1-7 du code de la sécurité sociale de plusieurs actes relatifs au dépistage ciblé annuel de la maladie rénale chronique chez l'adulte* [en ligne] https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-09/ac_2023_0034_avis_rapport_albuminurie_creatininurie_mrc.pdf, consulté le 9 février 2026.
67. L. Yachi et coll. *Analyse de la qualité des prescriptions médicales dans une pharmacie d'officine : étude de 300 ordonnances*. Le Pharmacien Clinicien. 2025, vol. 60, n°4, p215.
68. A. Spinewine et coll. *Effect of a Collaborative Approach on the Quality of Prescribing for Geriatric Inpatients: A Randomized, Controlled Trial*. Journal of the American Geriatrics Society. 2007, vol. 55, n°5, p658-665.

69. R. A. Elliott et coll. *Pharmacist-Physician Collaboration to Improve the Accuracy of Medication Information in Electronic Medical Discharge Summaries: Effectiveness and Sustainability*. Pharmacy. 2020, vol. 8, n°2, 15p.
70. H. Amer et coll. *Evaluating medication discrepancies and harm: a matched cohort study of collaborative pharmacist prescribing in a statewide healthcare system using electronic prescribing*. International Journal of Clinical Pharmacy. 2026, vol. 48, p182-191.
71. A. Viallon et coll. *Prise en compte de la clairance de la créatinine lors de la prescription médicamenteuse chez les sujets âgés*. La Presse Médicale. 2008, vol. 35, n°3, p413-417.
72. A. Al Rowily et coll. *Prevalence, contributory factors and severity of medication errors associated with direct-acting oral anticoagulants in adult patients: a systematic review and meta-analysis*. European Journal of Clinical Pharmacology. 2022, vol. 78, n°4, p623-645.
73. G. Serouart. *Collaboration entre le médecin généraliste et le pharmacien d'officine dans le cadre de la prévention de la iatrogénie : opinion des patients âgés polymédiqués de la communauté de communes du Sud-Avesnois*. Thèse d'exercice : médecine. Université de Lille, 2024.
74. S. Mosnier-Thoumas et coll. *Intérêt de l'intervention de l'unité d'évaluation gériatrique dans la cité sur la qualité des prescriptions médicamenteuses de la personne âgée : bilan à 1 an*. Annales Pharmaceutiques Françaises. 2019, vol. 77, n°2, p136-145.
75. T. Grandperrin. *Évaluation du profil des patients à risque de nomadisme médical dans un service d'urgences*. Thèse d'exercice : médecine. Université de Marseille. 2019.
76. P. Arriuberge. *Messageries Sécurisées de Santé et échanges d'informations médicales : enquête de pratique auprès de médecins généralistes libéraux du département des Landes*. Thèse d'exercice : médecine. Université de Bordeaux. 2022.
77. D. Dumoulin. *Impact du mode d'exercice des médecins généralistes Normands sur la collaboration interprofessionnelle*. Thèse d'exercice : médecine. Université de Rouen. 2025.
78. A. Bollen et coll. *Factors influencing interprofessional collaboration between community pharmacists and general practitioners-A systematic review*. Health & Social Care in the Community. 2019, vol. 27, n°4, p189-212.
79. C. Boussuge et coll. *Parcours professionnalisant en soins primaires : un dispositif de simulation médecin généraliste – pharmacien d'officine*. Pédagogie Médicale. 2024, vol. 25, n°3, p125-131.

80. Ameli. *Mon espace santé a 3 ans et déjà plus de 2,5 millions d'utilisateurs tous les mois.* Communiqué de presse du 30 janvier 2025.

81. J. Łapczuk-Romańska. *Kidney Drug Transporter in Pharmacotherapy.* International Journal of Molecular Sciences. 2023, vol. 24, n°3, 17p.

Annexes

Annexe 1 : Recensement des patients et rappels des critères d'adaptation posologique des AOD
à destination du médecin concerné (anonymisé)

Dr *****

Projet de thèse - Adaptation
psychologique des AOD

Si le temps vous en empêche, je vous invite à convier les patients à présenter leur dernier bilan biologique à la pharmacie.

Gaëtan BLANCHET - Étudiant en 6^{ème}
année Pharmacie

NOM Prénom	DDN	Âge	AOD/Dosage	Poids (kg)	Clairance créatinine (mL/min)
Patient 1	**/**/****	89	Apixaban 2,5mg	89	NR
Patient 2	**/**/****	76	Apixaban 5mg	75	NR
Patient 3	**/**/****	84	Apixaban 5mg	81	NR
Patient 4	**/**/****	94	Apixaban 5mg	95	NR
Patient 5	**/**/****	74	Apixaban 5mg	83	NR
Patient 6	**/**/****	83	Apixaban 5mg	70	NR
Patient 7	**/**/****	70	Apixaban 5mg	115	NR
Patient 8	**/**/****	78	Apixaban 5mg	75	NR
Patient 9	**/**/****	71	Rivaroxaban 20mg	68	NR
Patient 10	**/**/****	94	Dabigatran 110mg (Adaptation posologique déjà effectuée)	71	NR

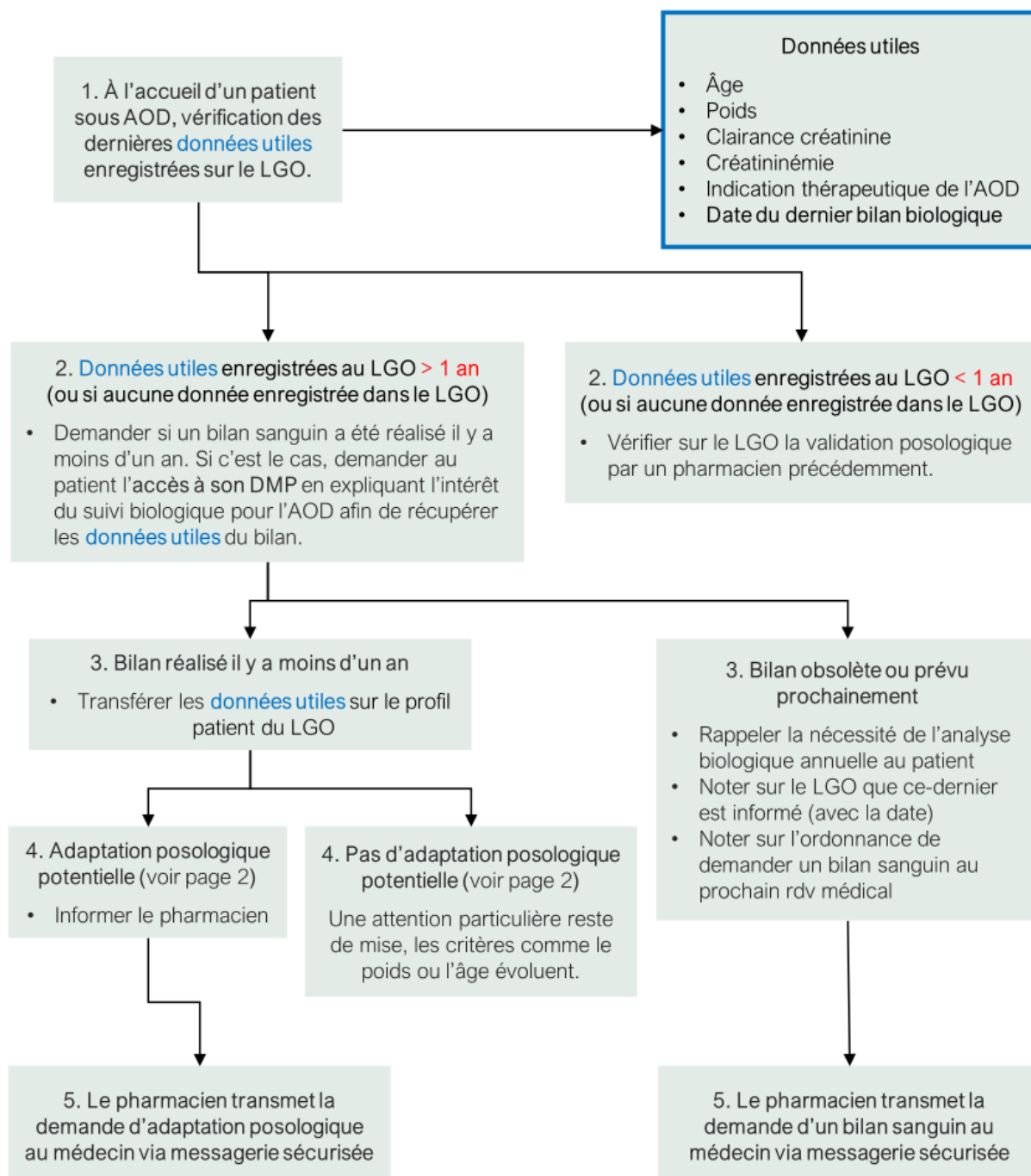
FANV	Indications	Apixaban (Eliquis®)	Dabigatran (Pradaxa®)	Rivaroxaban (Xarelto®)
TVF / EP	Posologie usuelle	5mg – 2 fois / jour	150mg – 2 fois / jour	20mg – 1 fois / jour
	Adaptation posologique	2,5mg – 2 fois / jour	110mg – 2 fois / jour	15mg – 1 fois / jour
	Posologie usuelle	Traitement curatif : De <u>J1</u> à <u>J7</u> : 10mg – 2 fois / jour À partir de J8 (durant 6 mois de traitement) : 5mg – 2 fois / jour Prévention des récidives : 2,5 mg – 2 fois / jour	(Après un traitement anticoagulant par voie parentérale pendant au moins 5 jours) 150mg – 2 fois / jour	Traitement curatif : De <u>J1</u> à <u>J21</u> : 15mg – 2 fois / jour À partir de J22 (durant 6 mois de traitement) : 20mg – 2 fois / jour Prévention des récidives : 10 mg – 1 fois / jour OU 20mg – 1 fois / jour Suivant le risque de récurrence
Critères d'adaptation posologique	Adaptation posologique	Aucune adaptation à effectuer Clairance créatinine = 15-29 mL/min Au moins 2 des critères suivants : ➢ Âge ≥ 80 ans ➢ Poids ≤ 60kg ➢ Créatininémie ≥ 133µmol/L (1,5mg/dL)	• Âge ≥ 80 ans • Association avec Vérapamil • En fonction du risque hémorragique : ➢ Âge 75-80 ans ➢ Clairance créatinine = 30-49 mL/min (Contre-indication si ≤ 30mL/min) ➢ Gastrite, œsophagite, RGO	• Clairance créatinine ≤ 49mL/min (utilisation non recommandée si clairance créatinine ≤ 15mL/min)

Pharmacie

PROCÉDURE



PATIENT SOUS AOD – SUIVI DES DONNÉES BIOLOGIQUES





ADAPTATION POSOLOGIQUE DES AOD

Indications		Apixaban (Eliquis®)	Dabigatran (Pradaxa®)	Rivaroxaban (Xarelto®)
FANV Prévention de l'AVC et de l'embolie systémique chez les patients adultes présentant une Fibrillation Atriale Non Valvulaire	Posologie usuelle	5mg (1-0-1)	150mg (1-0-1)	20mg , 1/jour
	Adaptation posologique	2,5mg (1-0-1)	110mg (1-0-1)	15mg , 1/jour
	Durée	Traitement au long cours		
TVP/EP Traitement des TVP et des EP et prévention des récurrences de TVP et d'EP chez l'adulte	Posologie usuelle	<u>Traitement</u> J1 à J7 → 10mg (1-0-1) J8 à M6 → 5mg (1-0-1) <u>Prévention des récurrences</u> (après 6 mois) 2,5mg (1-0-1)	150mg (1-0-1) (Après traitement anticoagulant parentéral d'au moins 5 jours)	<u>Traitement</u> J1 à J21 → 15mg (1-0-1) J22 à M6 → 20mg, 1/jour <u>Prévention des récurrences</u> (après 6 mois) 10mg (0-0-1) ou 20mg (0-0-1)
	Adaptation posologique	Aucune adaptation à effectuer	110mg (1-0-1)	À partir de J22 15mg, 1/jour (sauf si déjà à 10mg)
	Durée	Au moins 3 mois, en fonction du bénéfice/risque, puis dose préventive		
ETEV Prévention des événements thromboemboliques veineux chez des adultes bénéficiant d'une intervention chirurgicale programmée de la hanche (PTH) ou du genou (PTG)	Posologie usuelle	2,5mg (1-0-1) 1 ^{ère} dose 12 à 24h après l'opération	220mg/jour (2 gélules de 110mg en une prise) 1 ^{ère} dose de 110mg 1 à 4h après l'opération	10mg , 1/jour 1 ^{ère} prise 6 à 10h après l'opération
	Adaptation posologique	Aucune adaptation à effectuer	150mg/jour 1 ^{ère} dose de 75mg 1 à 4h après opération (75mg/jour Envisageable si IR modérée et association au Vérapamil)	Aucune adaptation à effectuer
	Durée	PTH : 32-38 jours PTG : 10-14 jours	PTH : 28-35 jours PTG : 10 jours	PTH : 35 jours PTG : 14 jours
Adaptation posologique		Insuffisance rénale sévère (ClCr = 15-29mL/min) Au moins 2 des critères suivants : - Âge ≥ 80 ans - Poids ≤ 60kg - Créatinémie ≥ 133µmol/L (1,5mg/dL)	Âge ≥ 80 ans Association avec Vérapamil, Amiodarone, Quinidine Suivant le risque hémorragique : - Âge 75 à 80 ans - IR modérée (ClCr = 30-49mL/min) - Gastrite, œsophagite, RGO, autres maladies à risque hémorragique	IR modérée (ClCr = 30-49mL/min) ou sévère (ClCr = 15-29mL/min) Utilisation non recommandée si ClCr < 15mL/min
Contre-Indications <u>Communes</u> : - Saignement évolutif cliniquement significatif - Lésion ou maladie jugée à risque significatif de saignement majeur			- IR sévère (ClCr < 30mL/min) - Insuffisance hépatique ou maladie du foie susceptible d'avoir un impact sur la survie - Inhibiteurs puissants de la P-gp : kétoconazole (voie systémique), itraconazole, ciclosporine, dronédarone, glécaprévir/pibrentasvir - Porteurs de prothèses valvulaires cardiaques nécessitant un traitement anticoagulant	- Atteinte hépatique associée à une coagulopathie ainsi qu'un risque de saignement cliniquement significatif

Table des matières

SOMMAIRE	10
TABLE DES ILLUSTRATIONS	11
TABLE DES TABLEAUX	11
LISTE DES ABREVIATIONS	0
INTRODUCTION	1
LES ANTICOAGULANTS ORAUX DIRECTS (AOD).....	1
1. Résumé.....	1
2. Pharmacovigilance	2
COLLABORATION INTERPROFESSIONNELLE DU PHARMACIEN D'OFFICINE (PO) ET DU MEDECIN GENERALISTE (MG) EN FRANCE	4
1. Définition.....	4
2. Dispositifs de collaboration PO-MG.....	4
2.1. Structures juridiques d'exercice coordonné	4
2.1.1. Maisons de Santé Pluriprofessionnelles (MSP).....	4
2.1.2. Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS).....	5
2.1.3. Hospitalisation À Domicile (HAD)	5
2.2. Le dispositif ESP-CLAP.....	5
2.3. Dispositifs de prise en charge des pathologies aiguës	6
2.3.1. Les protocoles de coopération	6
2.3.2. Orientation dans le Système de Soins : l'expérimentation OSyS	6
2.4. Dispositifs de prise en charge chronique	7
2.4.1. Pharmacien correspondant.....	7
2.4.2. Dispositifs d'accompagnement des pharmaciens	7
2.4.3. Intervention pharmaceutique	8
2.4.4. PAERPA	8
2.4.5. Optimisations médicamenteuses des seniors entre ville et hôpital	8
3. Évaluation des diverses collaborations	9
3.1. Avantages multiples à l'interprofessionnalité	9
3.2. Un développement encore ralenti des méthodes	10
CONTEXTE DE L'ETUDE	12
OBJECTIFS DU PROJET	12
1. Objectif principal	12
2. Objectifs secondaires	12
MATERIELS ET METHODES	13
1. Type d'étude.....	13
2. Méthodologie lors de l'analyse des ordonnances avant collaboration	13
2.1. Champ d'application.....	13
2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion	13
2.3. Recueil des données.....	13
3. Collaboration des médecins de l'ESP-CLAP	14
4. Méthodologie lors de la collaboration	14
4.1. Champ d'application.....	14
4.2. Critères d'inclusions et d'exclusions	14
4.3. Échantillonnage	14
4.4. Recueil des données.....	14
4.5. Modalités de retour vers le médecin généraliste.....	15
5. Récupération des données manquantes au laboratoire d'analyse médicale ..	15
6. Évaluation du projet par les médecins de l'ESP-CLAP	16
RESULTATS.....	17

1.	Répartition des patients	17
1.1.	Répartition entre ESP-CLAP et hors ESP-CLAP	17
1.2.	Répartition des patients par molécules	17
1.3.	Posologies des patients traités par apixaban	18
1.4.	Posologies des patients traités par dabigatran	18
1.5.	Posologies des patients traités par rivaroxaban	19
2.	Première observation des ordonnances	20
2.1.1.	Apixaban : mention de l'âge, du poids et de la créatininémie réunis	20
2.1.2.	Dabigatran : mention de l'âge	20
2.1.3.	Mention de la clairance de la créatinine	20
2.2.	Validation posologique lors de la première observation des ordonnances	21
3.	Analyse des ordonnances pendant la collaboration	22
3.1.	Apixaban : mention de l'âge, du poids et de la créatininémie réunis	22
3.2.	Dabigatran : mention de l'âge	22
3.3.	Mention de la clairance de la créatinine	23
3.4.	Validation posologique des ordonnances pendant la collaboration	23
4.	Évaluation de la conformité posologique après récupération des données manquantes au laboratoire d'analyse médicale	24
5.	Évaluation des médecins de l'ESP-CLAP	24
DISCUSSION		26
1.	Analyse des résultats	26
2.	Impact sur la prise en charge des patients	27
2.1.	Modification des posologies inadaptées	27
2.2.	Une communication améliorée avec les patients	28
2.3.	Transmissions supplémentaires des médecins	28
2.4.	Augmentation des bilans de médicaments	29
3.	Les forces et limites de l'étude	29
3.1.	Intérêt de l'étude	29
3.2.	Difficulté d'obtention d'informations	30
3.3.	Difficulté de suivi des patients	30
3.4.	La gestion du temps	31
3.5.	Évaluation des médecins	31
3.6.	Une étude localisée	33
3.7.	Flexibilité lors de l'étude	33
4.	Perspectives d'amélioration dans un cadre réaliste	33
5.	Procédure de suivi des patients sous AOD	34
CONCLUSION		35
BIBLIOGRAPHIE		0
ANNEXES		8
TABLE DES MATIERES		11
BLANCHET GAËTAN		0

**Prise en charge des patients sous Anticoagulants Oraux Directs (AOD)
Projet interprofessionnel au sein de l'ESP-CLAP de Chemillé-en-Anjou**

RÉSUMÉ

La prise d'anticoagulants oraux directs nécessite une attention particulière envers les risques iatrogènes élevés, notamment hémorragique. Cette thèse s'inscrit dans une démarche d'amélioration de la sécurité et de la qualité des soins via la collaboration entre pharmacien d'officine et médecin généraliste au sein d'une équipe de soins primaires (ESP-CLAP). L'objectif principal est d'optimiser la validation posologique des AOD et la surveillance des patients concernés.

Cette étude comporte deux phases : une analyse rétrospective des ordonnances de par la mention des données biologiques nécessaires à la validation posologique des AOD. S'ensuit une phase interventionnelle par la mise en place d'une collaboration avec 8 médecins de l'ESP-CLAP. Ces derniers sont conviés à communiquer via l'ordonnance ces données biologiques : l'âge, le poids, la créatininémie et la clairance de créatinine, nécessaires à la validation du dosage adapté des AOD. Les mentions sur ordonnances sont évaluées avant et après instauration de la collaboration. Les données manquantes pour la confirmation posologique sont alors récupérées au laboratoire d'analyses biologiques.

Initialement, les ordonnances sont largement incomplètes : seulement 5 des 151 récoltées à la pharmacie permettent une validation posologique au comptoir. Après mise en place de la collaboration, une amélioration nette est observée : la validation est alors possible pour 57% des ordonnances. Sur les 84 patients retenus lors de la collaboration, 7 d'entre eux présentaient un dosage inadapté, dont 5 surdosages.

En conclusion, la collaboration interprofessionnelle améliore significativement la sécurisation des prescriptions d'AOD et la qualité de la prise en charge. Elle facilite l'accès aux données nécessaires, renforce le rôle clinique du pharmacien et favorise la communication avec les médecins. Cependant, des limites persistent, notamment liées au manque de temps, à l'organisation et à la transmission d'informations. Une procédure est proposée afin de favoriser le suivi des patients sous AOD à l'officine.

Mots-clés : collaboration, communication, pharmacien, médecin généraliste, ESP-CLAP, dispensation, anticoagulants oraux directs, surdosage

**Management of patients on Direct Oral Anticoagulants (DOACs) –
Interprofessional project at the ESP-CLAP in Chemillé-en-Anjou**

ABSTRACT

The use of direct oral anticoagulants requires particular attention to the high risk of iatrogenic complications, particularly bleeding. This thesis forms part of an initiative to improve safety and quality of care through collaboration between community pharmacists and general practitioners within a primary care team (ESP-CLAP). The main objective is to optimise the dosage validation of DOACs and the monitoring of affected patients.

This study comprises two phases: a retrospective analysis of prescriptions to assess the inclusion of the clinical data required for DOAC dosage validation. This is followed by an intervention phase involving the establishment of a collaboration with 8 doctors from the ESP-CLAP. These doctors are asked to include the following biological data on the prescription: age, weight, serum creatinine and renal clearance, which are necessary to validate the correct dosage of DOACs. The information on prescriptions is assessed before and after the collaboration is established. Any missing data required for dosage confirmation is then retrieved from the clinical laboratory.

Initially, the prescriptions were largely incomplete: only 5 of the 151 collected at the pharmacy allowed for dosage validation at the counter. Following the implementation of the collaboration, a marked improvement was observed: validation was then possible for 57% of prescriptions. Of the 84 patients included during the collaboration, 7 had an inappropriate dosage, including 5 cases of overdose.

In conclusion, interprofessional collaboration significantly improves the safety of DOACs prescriptions and the quality of care. It facilitates access to the necessary data, strengthens the clinical role of the pharmacist and promotes communication with doctors. However, limitations remain, particularly relating to time constraints, organisation and the transmission of information. A procedure is proposed to facilitate the monitoring of patients on DOACs at the pharmacy.

Keywords: collaboration, communication, pharmacist, general practitioner, ESP-CLAP, dispensing direct oral anticoagulants, overdose