

2020-2021

Thèse

pour le

Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

**Angine à Streptocoque du groupe
A et sa prise en charge
pluriprofessionnelle**

Proposition d'outils d'aide à la mise en place d'un
protocole de coopération pluriprofessionnel

GAILLARD Thibault

Né le 7 août 1997 à Tours (37)

Sous la direction du Pr. Matthieu EVEILLARD

Membres du jury

Pr. Sébastien FAURE | Président

Pr. Matthieu EVEILLARD | Directeur

Dr. Ludwig GOUT | Pharmacien

Dr. Cécile ESPERANDIEU | Médecin

Mme Laurène BREMAUD | Infirmière

Soutenue publiquement le :
Mardi 7 décembre 2021



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

2020-2021

Thèse

pour le

Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

**Angine à Streptocoque du groupe
A et sa prise en charge
pluriprofessionnelle**

Proposition d'outils d'aide à la mise en place d'un
protocole de coopération pluriprofessionnel

GAILLARD Thibault

Né le 7 août 1997 à Tours (37)

Sous la direction du Pr. Matthieu EVEILLARD

Membres du jury

Pr. Sébastien FAURE | Président

Pr. Matthieu EVEILLARD | Directeur

Dr. Ludwig GOUT | Pharmacien

Dr. Cécile ESPERANDIEU | Médecin

Mme. Laurène BREMAUD | infirmière

Soutenue publiquement le :
Mardi 7 décembre 2021



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

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

Pr Frédéric Lagarce

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
AZZOUZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BELLANGER William	Médecine Générale	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COPIN Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine Générale	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
D'ESCATHA Alexis	Médecine et santé au travail	Médecine
DINOMAS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUBEE Vincent	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine

DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GASCOIN Géraldine	Pédiatrie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HENNI Samir	Médecine Vasculaire	Médecine
HUNAUULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénéréologie	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine

REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BEGUE Cyril	Médecine générale	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BRIET Claire	Endocrinologie, Diabète et maladies métaboliques	Médecine
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine

DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	Médecine générale	Médecine
KHIATI Salim	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Médecine
LACOEUILLE Franck		Pharmacie
LANDREAU Anne	Botanique/ Mycologie	Pharmacie
LEBDAI Souhil	Urologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Pharmacocinétique	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	Neurochirurgie	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Pharmacognosie	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
LUQUE PAZ Damien	Hématologie biologique	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MIOT Charline	Immunologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	Bactériologie-virologie	Médecine
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PY Thibaut	Médecine Générale	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	Médecine Générale	Médecine
RINEAU Emmanuel	Anesthésiologie réanimation	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistiques	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SAVARY Camille	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SAVARY Dominique	Médecine d'urgence	Médecine
SCHMITT Françoise	Chirurgie infantile	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie Clinique et Education Thérapeutique	Pharmacie

TESSIER-CAZENEUVE
Christine
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle
VIAULT Guillaume

Médecine Générale

Médecine Générale
Chimie organique

Médecine

Médecine
Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

PRCE

AUTRET Erwan
BARBEROUSSE Michel
BRUNOIS-DEBU Isabelle
FISBACH Martine
O'SULLIVAN Kayleigh

Anglais
Informatique
Anglais
Anglais
Anglais

Médecine
Médecine
Pharmacie
Médecine
Médecine

PAST

CAVAILLON Pascal
DILÉ Nathalie
MOAL Frédéric
PAPIN-PUREN Claire
POIROUX Laurent

Pharmacie Industrielle
Officine
Pharmacie clinique
Officine
Soins Infirmiers

Pharmacie
Pharmacie
Pharmacie
Pharmacie
Médecine

ATER

BOUCHENAKI Hichem
MESSAOUDI KHALED
MOUHAJIR Abdelmounaim

Physiologie
Immunologie
Biotechnologie

Pharmacie
Pharmacie
Pharmacie

PLP

CHIKH Yamina

Economie-gestion

Médecine

AHU

IFRAH Amélie
LEBRETON Vincent

Droit de la Santé
Pharmacotechnie

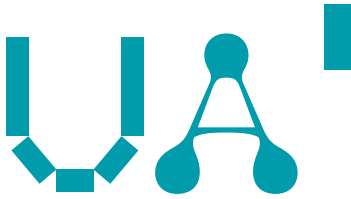
Pharmacie
Pharmacie

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné Thibault Gaillard
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 cette thèse.

signé par l'étudiant le 12 / 11 / 2021





FACULTÉ DE SANTÉ

UNIVERSITÉ D'ANGERS

"La Faculté de Santé déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation, ni improbation."

A ma très chère Alicia, ma fiancée. Tu es là depuis le début de mon aventure pharmaceutique, tu as toujours su m'épauler, me soutenir et me conseiller tout au long de ces années six années d'études. Sans ton soutien sans faille je ne sais même pas si j'aurais décroché ce concours. Une nouvelle étape de notre vie s'ouvre prochainement, remplie de bonheur et de projets personnels et professionnels que nous réaliserons ensemble. Je t'aime.

A mes parents : Christine et Jean-François. Vous êtes un soutien indéfectible depuis toujours. Continuellement à l'écoute, capables de me rassurer et de me conseiller dans les moments de doutes, c'est en grande partie grâce à vous que je suis arrivé là où j'en suis actuellement. Soutenir cette thèse quasiment 30 ans jour pour jour après toi, papa, est un merveilleux symbole.

A mes grands-parents : Françoise, Marie-Thérèse, Jean-Emmanuel et Jacques. Vous avez toujours été présents pour prendre de mes nouvelles et vous tenir informés de mon évolution et de mon parcours.

A ma marraine, Marie-Christine et à mon parrain, Bruno. Vos conseils ont toujours été précieux pour moi dans les moments de doutes tant professionnels que personnels.

A mes beaux-parents : Catherine et Fabrice. Vous vous êtes toujours tenus informés de mon parcours et avez toujours été de bon conseil pour Alicia et moi.

A mes amis de fac : Anatole, Antonin, Édouard, François G., François M., Gaël, Olivier, Simon, Victor et Raphaël (tu es le plus pharmacien des médecins). Nous avons développé une très belle complicité tous ensemble ! Même lorsque nous étions obligés de nous tenir éloignés, nous avons su rester en contact et nous retrouver avec la même complicité qui nous anime. Je n'oublierai jamais ces repas, ces soirées, ces week-end tous ensemble et je suis sûr qu'ils ne sont que le début d'une grande série. Je vous souhaite le meilleur pour vos carrières les gars !

A mes amis de lycée et futurs médecins : Yann et Alexandre. Cette première année était intense, mais nous avons décroché notre concours tous les trois grâce à notre entraide. Ces repas, ces cinés et ces soirées passées ensemble sont inoubliables pour moi. Je vous souhaite le meilleur pour votre internat !

A mon meilleur ami, Julien. Cette amitié et cette complicité qui nous lie depuis la maternelle ne nous a jamais quitté. Toujours à rire ensemble des mêmes blagues depuis tout ce temps. Tu as toujours été là pour prendre de mes nouvelles et pour me conseiller.

A mes maîtres de stage : Dr. Caroline Montécot et Dr. Ludwig Gout. Vous m'avez transmis la passion de l'exercice officinal et m'avez énormément apporté tant humainement que professionnellement. Je ne vous serai jamais assez reconnaissant pour tout ce que vous m'avez appris.

Aux enseignants du département pharmacie et en particulier aux enseignants de la filière officine : Dr. Brigitte Pech, Pr. Sébastien Faure et Dr. Jean-Louis Laffilhe. La grande qualité de vos enseignements m'a donné toutes les clés pour entrer dans ma Profession le plus sereinement possible et en appréhender tout son intérêt.

A mon directeur de thèse : Pr. Matthieu Eveillard. Vous avez toujours été à l'écoute et avez toujours su m'aiguiller au cours de ce travail. Les embûches rencontrées étaient nombreuses mais vous avez toujours su me conseiller au mieux pour mener à bien ce projet.

A mon Jury : Pr. Sébastien Faure, Pr. Matthieu Eveillard, Dr. Ludwig Gout, Dr. Cécile Esperandieu et Mme. Laurene Brémaud Votre présence pour discuter de ce travail m'honore particulièrement.

Aux personnes qui ont relu cette thèse : Alicia, mes parents, Gaël et Louise. J'espère que les fautes que vous avez trouvées ne vous ont pas trop écorché la rétine.

Aux personnes qui ont relu les documents liés à cette thèse, Dr. Clémence Loiseau, Dr. Cécile Esperandieu, Dr. Ludwig Gout, Dr. Quentin Gardan, Dr. Anatole Remy, Dr. Dominique Le Vu. Ces relectures, les conseils et les commentaires que vous m'avez donnés m'ont permis de prendre confiance pour achever ce travail.

Sommaire

INTRODUCTION

PARTIE 1 – L'ANGINE : BACTERIOLOGIE, ASPECTS PHYSIOPATHOLOGIQUES ET STRATEGIES DE PRISE EN CHARGE

1. Rappels anatomiques des voies aériennes supérieures

2. Physiopathologie des angines

- 2.1. Généralités sur les inflammations rhinopharyngées
- 2.2. Données épidémiologiques et étiologies
- 2.3. Signes cliniques et diagnostic clinique

3. Le diagnostic étiologique

- 3.1. Le Test de Diagnostic Rapide (TDR)
- 3.2. La culture

4. Les traitements

- 4.1. Les traitements antibiotiques
- 4.2. Les traitements non antibiotiques

5. Complications de l'angine à *S. pyogenes*

- 5.1. Les complications locales et locorégionales
- 5.2. Les complications générales

PARTIE 2 – PROPOSITION D'UN SITE INTERNET D'AIDE A LA MISE EN ŒUVRE D'UN PROTOCOLE COOPERATION DE PRISE EN CHARGE DE L'ODYNOPHAGIE ENTRE MEDECINS GENERALISTES, IDE ET PHARMACIENS D'OFFICINE AU SEIN D'UNE STRUCTURE PLURIPROFESSIONNELLE

1. Introduction – maturation du projet

- 1.1. Premier projet
- 1.2. Deuxième projet
- 1.3. Troisième projet

2. Contexte

- 2.1. L'exercice coordonné
- 2.2. Les protocoles de coopération dans le cadre de structures pluriprofessionnelles

3. Les documents développés

- 3.1. Le protocole et ses documents associés
- 3.2. Relecture du protocole et de ses documents associés
- 3.3. Modifications envisageables
- 3.4. Commentaires sur le protocole et pistes de réflexion
- 3.5. Les outils développés

4. Le site internet

- 4.1. Introduction générale
- 4.2. Le protocole et ses documents associés
- 4.3. Les outils d'aide à la mise en place
- 4.4. Quel kit TROD choisir ?
- 4.5. La réunion d'analyse des pratiques & la déclaration des événements indésirables
- 4.6. Les aspects administratifs et financiers du protocole
- 4.7. La boîte à outils

CONCLUSION

Table des illustrations

Figure 1 : Coupe sagittale du pharynx(1).....	2
Figure 2 : Bactéries du genre Streptococcus au microscope optique(6)	4
Figure 3 : Hémolyse complète de type bêta(7)	5
Figure 4 : Hémolyse incomplète de type alpha(8)	5
Figure 5 : Angine érythémateuse (angine rouge)(12)	10
Figure 6 : Angine érythématopultacée (angine blanche)(4)	10
Figure 7 : Angine vésiculeuse(13).....	11
Figure 8 : Angine ulcéreuse (ou angine de Vincent)(14).....	11
Figure 9 : Angine pseudomembraneuse(15).....	12
Figure 10 : Test de diagnostic rapide avec bandelette réactive(17).....	15
Figure 11 : Test de diagnostic rapide avec cassette réactive(17).....	15
Figure 12 : Prise en charge de l'angine(16).....	18
Figure 13 : Structure de l'amoxicilline	26
Figure 14 : Structure de l'Acide 6-aminopenicillanique	26
Figure 15 : Structure générale d'une céphalosporine	27
Figure 16 : Structures du céfuroxime-axétil, du cefpodoxime et du céfotiam	28
Figure 17 : Structures de l'azythromycine, de la clarithromycine et de la josamycine .	28
Figure 18 : Phlegmon péri-amygdalien gauche(31)	31
Figure 19 : Adénophlegmon cervical gauche(31)	32
Figure 20 : Chronologie de l'apparition des protocoles de coopération.....	49
Figure 21 : tableau récapitulatif des six prises en charge concernées(59).....	51
Figure 22 : Arbre décisionnel de prise en charge du patient(35).....	64
Figure 23 : Diagramme décisionnel de prise en charge	84
Figure 24 : Introduction générale du site internet	90
Figure 25 : Introduction de la première partie du site internet	91
Figure 26 : Introduction de la seconde partie du site internet	92
Figure 27 : Troisième partie du site internet.....	93
Figure 28 : Quatrième partie du site internet	94
Figure 29 : Cinquième partie du site internet	95
Figure 30 : Sixième partie du site internet	96

Table des tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques cliniques et épidémiologiques des angines <i>S. pyogenes</i> et des angines virales (4)	13
Tableau 2 : Éléments cliniques permettant de déterminer le score de Mac-Isaac	16
Tableau 3 : Posologie des différentes céphalosporines pouvant être utilisées dans le traitement de l'angine(16)	24
Tableau 4 : Posologies des différents macrolides pouvant être utilisés dans le traitement de l'angine(16)	25
Tableau 5 : Critères de Jones(33)	36
Tableau 6 : Éléments de traçabilité des documents	60
Tableau 7 : Traçabilité de l'historique des modifications des documents	60
Tableau 8 : Tableau simplifié de la page de garde du protocole	61
Tableau 9 : Processus Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Pourquoi ? de la procédure pratique de prise en charge des patients	82
Tableau 10 : Processus Qui? Quoi? Où? Quand? Pourquoi? de la procédure de réalisation des TROD angine à l'officine ou au cabinet infirmier	83
Tableau 11 : Inventaire des équipements nécessaires au TROD	85
Tableau 12 : Suivi des documents à disposition	85

Liste des abréviations

ACI	Accord Conventionnel Interprofessionnel
AINS	Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
APMSL	Association pour le développement de l'exercice coordonné pluriprofessionnel en Pays de la Loire
AVECsanté	Avenir des Équipes coordonnées
C2G	Céphalosporine de 2 ^{ème} Génération
C3G	Céphalosporine de 3 ^{ème} Génération
CNCI	Centre National de Coopération Interprofessionnel
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CPTS	Communauté Professionnelle Territoriale de Santé
DASRI	Déchets d'Activité de Soin à Risque Infectieux
DCI	Dénomination Commune Internationale
DMP	Dossier Médical Partagé
ESP	Équipe de Soins Primaires
ESP CLAP	Équipe de Soins Primaires Centrée Localement Autour du Patient
GNA	Glomérulonéphrite Aigue
HAS	Haute Autorité de Santé
HPST	Hôpital Patient Santé Territoire
IDE	Infirmier Diplômé d'État
IgG	Immunoglobuline de type G
MSP	Maison de Santé Pluriprofessionnelle
PLP	Protéine de Liaison aux Pénicillines
PRisM	Pluri professionnalité et gestion des Risques par un programme Multifacette en soins primaires
PTA	Plateforme Territoriale d'Appui
RAA	Rhumatisme Articulaires Aigu
<i>S. pyogenes</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>
SGA	Streptocoque bêta-hémolytique du Groupe A
SISA	Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires
SLO	Streptolysine O
TDR	Test de Diagnostic rapide
TROD	Test Rapide d'Orientation Diagnostique
UFC	Unité Formant Colonie

Introduction

En France, il est constaté depuis quelques années une volonté pour les professionnels de santé de travailler ensemble autour du patient. Pour cela, ils se fédèrent au sein de différentes structures : des Maisons de Santé Pluriprofessionnelle (MSP), des Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) ou encore des centres de santé. Parmi les possibilités qu'offre le travail en équipe pluridisciplinaire, les protocoles de coopération pour la prise en charge de pathologies courantes sont susceptibles de prendre une place importante dans les prochaines années.

Depuis la promulgation de la loi Hôpital Patient Santé Territoire (Loi HPST) en 2009, le partage et la délégation de tâches entre les professionnels de santé sont autorisés. C'est dans ce contexte qu'est promulgué le 8 mars 2020 une série d'arrêtés relatifs à l'autorisation de protocoles de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens, kinésithérapeutes et infirmiers exerçant en structure pluriprofessionnelle. Ces protocoles concernent des pathologies variées et rencontrées de façon récurrente dans la pratique quotidienne de ces professionnels de santé : l'angine, la cystite, la varicelle, la rhinite allergique saisonnière, les entorses ou encore les lumbagos. Ces protocoles de coopération ont été créés afin de permettre au patient d'avoir un accès plus rapide à la prise en charge de ces pathologies dans un contexte de démographie médicale déficitaire.

Ce travail concerne en particulier le protocole de coopération « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'État (IDE) ou le pharmacien d'officine, dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle ». Il se structure en deux grandes parties. La première présentera un rappel sur l'angine, sa physiopathologie, ses étiologies, sa stratégie de diagnostic et sa prise en charge. La seconde partie présentera les outils développés afin de faciliter la mise en place de ce protocole dans les structures pluriprofessionnelles. Ces outils sont soit directement issus du protocole, soit issus d'une réflexion personnelle après la lecture du protocole. Tous ces documents sont mis à disposition sur une page internet qui sera détaillée dans ce travail. Dans cette seconde partie seront également abordés les différents modes d'exercice coordonné, la genèse des protocoles de coopération ainsi que leurs aspects réglementaires et administratifs.

Partie 1 – L'angine : bactériologie, aspects physiopathologiques et stratégies de prise en charge

1. Rappels anatomiques des voies aériennes supérieures

Le pharynx est composé de trois parties(1) (Figure 1) :

- Le **rhinopharynx** ou nasopharynx situé dans la partie au-dessus du palais ;
- L'**oropharynx** communiquant avec la cavité buccale via l'isthme du gosier ;
- L'**hypopharynx** situé sous l'oropharynx et communiquant avec le **larynx**.

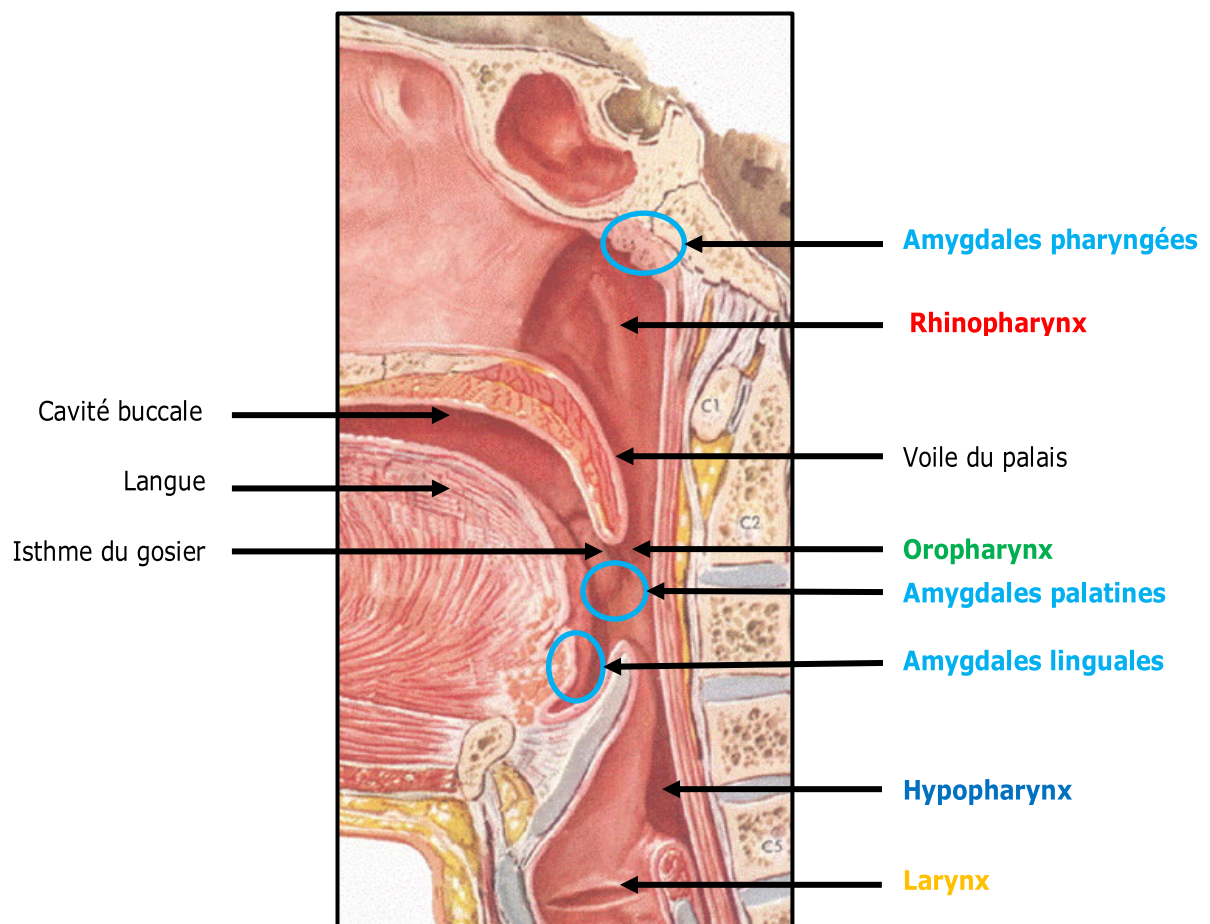


Figure 1 : Coupe sagittale du pharynx(1)

Au sein du pharynx est disposé le cercle lymphatique de Waldeyer qui regroupe plusieurs types d'amygdales dont(2) (figure 1) :

- Les amygdales **pharyngées**, au sein du rhinopharynx ;
- Les amygdales **palatines**, au sein de l'oropharynx au niveau de l'isthme du gosier ;
- Les amygdales **linguales**, au niveau de la base de la langue.

Ces formations représentent une part importante des tissus lymphoïdes périphériques(2).

2. Physiopathologie des angines

2.1. Généralités sur les inflammations rhinopharyngées

L'enfant acquiert, au cours de l'enfance, un système immunitaire mature qui prendra le relais de l'immunité transmise par sa mère à la naissance via les immunoglobulines de type G (IgG)(3).

L'éducation du système immunitaire de l'enfant se fait par la pénétration des antigènes (le plus souvent de nature virale ou bactérienne), principalement par les fosses nasales. Ces derniers entrent ensuite en contact avec : les muqueuses du rhinopharynx (permettant le développement des amygdales pharyngées), l'oropharynx (permettant le développement des amygdales palatines) et le tube digestif(3).

Les antigènes sont ensuite captés par les macrophages et amenés vers les tissus lymphoïdes au niveau des centres germinatifs pour permettre la synthèse des lymphocytes B et lymphocytes T. Cet accroissement d'activité au niveau des tissus lymphoïdes provoque alors une hypertrophie (inflammation) des amygdales pharyngées, ce que l'on appelle les végétations adénoïdes. Cette hypertrophie des amygdales est donc normale car elle est le signe de la maturation du système immunitaire de l'enfant. Elle peut aller jusqu'à une fréquence de 4-5 inflammations par an et jusqu'à l'âge de 6-7 ans. Les inflammations du rhinopharynx sont considérées comme pathologiques si leur fréquence augmente ou si elles entraînent des complications(3).

2.2. Données épidémiologiques et étiologies

L'angine est retrouvée principalement chez l'enfant et l'adolescent, elle est rare chez l'adulte et chez l'enfant de moins de 18 mois(4).

Dans une majorité des cas, l'agent pathogène en cause est un virus (60 à 90% des cas d'angine). Les virus responsables d'angines sont assez variés : adénovirus, *Influenza virus*, virus respiratoire syncytial ou encore virus *Parainfluenzae*(4).

Lorsque l'angine est d'origine bactérienne, elle est due dans la majorité des cas (20% tous âges confondus) à une bactérie du genre *Streptococcus* : *Streptococcus pyogenes*

(*S. pyogenes*), aussi appelée Streptocoque β -hémolytique du groupe A (SGA). Cette bactérie est responsable de 25 à 40% des angines de l'enfant et 10 à 25% des angines de l'adulte. Les angines dues à *S. pyogenes* apparaissent à partir de l'âge de 3 ans avec un pic d'incidence entre 5 et 15 ans. En revanche cette bactérie est rarement responsable d'angines chez l'adulte(4).

2.2.1. *Streptococcus pyogenes* ou Streptocoque β -hémolytique du groupe A

a) Généralités sur le genre *Streptococcus*

Les bactéries du genre *Streptococcus* sont des Cocci à Gram positif. Elles apparaissent, en vue microscopique, disposées en chainettes plus ou moins longues (Figure 2). Elles ont un métabolisme anaérobie mais elles peuvent être cultivées en présence d'oxygène. La culture requiert l'emploi d'un milieu riche, idéalement additionné de sang(5).



Figure 2 : Bactéries du genre *Streptococcus* au microscope optique(6)

L'identification d'un streptocoque repose principalement sur deux critères : l'hémolyse entourant les colonies sur une gélose au sang et l'identification du groupe sérologique auquel appartient le Streptocoque (Groupe sérologique de Lancefield ou classification de Lancefield). Sur une gélose au sang, l'hémolyse peut être soit totale autour de la colonie : le Streptocoque sera alors décrit comme « β -hémolytique » (Figure 3 en page suivant), soit incomplète autour de la colonie : le Streptocoque sera alors décrit comme « α -hémolytique » (Figure 4 en page suivante). Certains streptocoques ne sont pas hémolytiques. Le groupe sérologique de Lancefield est, quant à lui, déterminé par la caractérisation de l'antigène polysaccharidique de la paroi (polyoside C), permettant de classer les Streptocoques dans un groupe(5). Certains Streptocoques ne sont pas groupables, c'est le cas par exemple de *Streptococcus pneumoniae*.

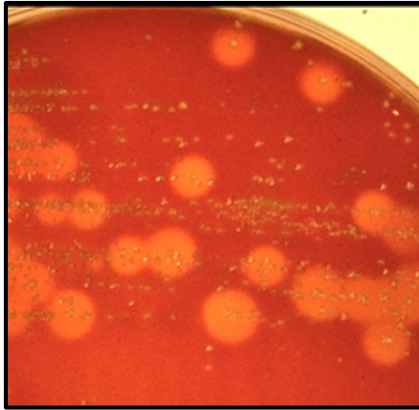


Figure 3 : Hémolyse complète de type bêta(7)

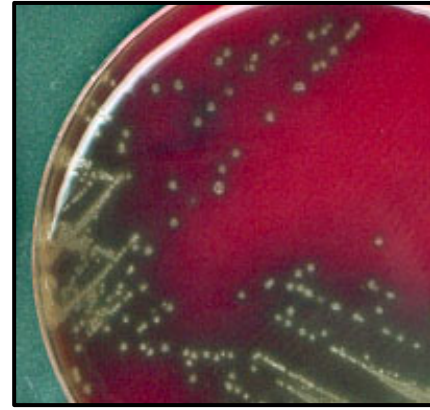


Figure 4 : Hémolyse incomplète de type alpha(8)

S. pyogenes est donc une bactérie qui, cultivée sur une gélose au sang, provoque une hémolyse totale (**β -hémolytique**) et qui appartient au **groupe A** de la classification de Lancefield, d'où son nom de Streptocoque β -hémolytique du Groupe A.

b) Réservoir et transmission

S. pyogenes est une bactérie pathogène strictement humaine mais qui peut survivre dans le milieu extérieur et parfois se multiplier dans certains aliments. Elle colonise principalement le pharynx(3,4). Le portage pharyngé de *Streptococcus pyogenes* concerne 5% des adultes et 25% des enfants en âge d'être scolarisés. Il est aussi intéressant de noter que 25% des personnes présentes dans l'entourage d'un malade souffrant d'une angine aiguë à *S. pyogenes* sont porteurs pharyngés asymptomatiques de la bactérie. Le portage pharyngé est transitoire, mais jusqu'à 20% des écoliers et lycéens peuvent rester porteurs pendant plusieurs mois au cours des périodes hivernales et printanières(9).

Le portage de la bactérie peut se faire au niveau d'autres organes. Un portage cutané a par exemple été décrit (taux de colonisation inférieur à 1% mais plus important chez les nouveaux nés)(5,9). Il peut être retrouvé un portage vaginal chez la femme enceinte (taux de colonisation inférieur à 1%), de même qu'un portage intestinal dans la population générale (taux de colonisation de moins de 2% pouvant atteindre 20% en cas de pharyngite)(9).

La transmission de *Streptococcus pyogenes* se fait de manière interhumaine par contact direct à partir d'une personne infectée ou porteuse asymptomatique, ou par voie aérienne avec exposition aux gouttelettes émises par une personne porteuse(9).

c) Pouvoir pathogène

S. pyogenes est responsable d'infections courantes, le plus souvent bénignes mais peut aussi, plus rarement donner lieu à des infections graves. La fréquence de ces infections graves semble augmenter depuis les années 1980 après avoir diminué avec l'introduction des antibiotiques(5). Ces infections graves sont généralement dues à des souches produisant certaines toxines et/ou qui présentent des structures ayant des propriétés de super-antigènes.

Parmi les infections courantes on distingue :

- **Les angines** : la bactérie est responsable d'angines érythémateuses et érythémato-pultacées, des complications locales sont possibles (sinusite, phlegmon amygdalien, ou otite)(5) ;
Si l'angine s'accompagne d'une éruption cutanée en nappe principalement aux plis de flexion et d'un aspect « framboisé » de la langue, on parle alors de **scarlatine**(5). Les souches responsables de la scarlatine sont productrices d'une toxine particulière, la toxine érythrogène ;
- **Les impétigos** de l'enfant(5) ;
- **L'érysipèle** : c'est une dermo-épidermite qui s'étend rapidement sur la face ou les membres inférieurs et associée à un syndrome infectieux. Il survient surtout chez la personne âgée(5). Un érysipèle peut se compliquer en fasciite nécrosante, avec une atteinte des tissus profonds et un syndrome infectieux sévère. Les fasciites nécrosantes nécessitent une prise en charge en réanimation.

Les angines à *S. pyogenes* sont spontanément résolutive en l'absence de traitement. Néanmoins, des complications potentiellement graves peuvent apparaître à plus ou moins long terme de la guérison spontanée. Ces complications qui sont appelées « syndromes post-streptococciques » sont liées à des réactions immunologiques. Les principales complications post-streptococciques sont le rhumatisme articulaire aigu (RAA) et la glomérulonéphrite aiguë (GNA). Des complications septiques locales ou générales peuvent également survenir en

absence de traitement. C'est pour prévenir ce genre de complications que le traitement des angines à SGA est systématique(4).

Parmi les infections plus rares, on distingue(5) :

- Les endométrites qui peuvent être à l'origine de sepsis sévères dans les suites de couches ;
- Les pneumonies ;
- Des infections invasives à partir d'une lésion minime. Il provoque une cellulite ou une fasciite nécrosante (aussi appelée gangrène streptococcique) ;
- Syndrome de choc toxique streptococcique : secondaire à une infection localisée à streptocoque. Cliniquement, il ressemble à un choc toxique à Staphylocoque.

Les infections cutanées telles que les impétigos de l'enfant ou l'érysipèle et les infections invasives peuvent se compliquer d'une septicémie. Avec l'avènement des antibiotiques, les cas de septicémies post-partum ont fortement régressé(5).

d) Facteurs de pathogénicité

La protéine M de la paroi :

Il s'agit d'une protéine superficielle de la bactérie (à l'inverse de l'antigène de groupe qui se situe dans la paroi). Sa principale fonction est une action anti-phagocytaire. En effet cette protéine fixe les protéines de l'hôte, empêchant l'activation du complément, et donc la phagocytose de la bactérie. Pour que la souche soit phagocytée, il faut que l'hôte produise des anticorps qui vont opsoniser la bactérie et permettre sa phagocytose. Si la souche ne possède pas de protéine M, elle n'est pas virulente. Elle a aussi une fonction d'adhésine (comme l'acide lipothéicoïque de la paroi)(5).

En outre, la protéine M est très polymorphe sur sa partie N-terminale, faisant varier grandement sa spécificité immunologique. Ainsi, son étude conjointe à une autre protéine polymorphe, la protéine T, permet de distinguer environ 90 sérotypes de *S. pyogenes*. Il a été observé que certaines complications post-streptococciques ou affections streptococciques seraient plus liées à certains sérotypes. En pratique la détermination du sérotype a un intérêt épidémiologique. Enfin les anticorps produits lors d'une infection à *Streptococcus pyogenes*

sont spécifiques d'un sérotype. L'immunité à la suite d'une infection à un sérotype donné ne protégera donc pas contre une autre infection à un sérotype différent(5).

Les toxines :

Les SGA produisent des hémolysines, appelées streptolysines. Ces streptolysines sont de deux types : O et S et ont toutes deux une activité cytolytique. La streptolysine O (SLO) est active uniquement en milieu réducteur et a des propriétés antigéniques, conduisant à une élévation des anticorps anti-SLO à la suite d'une infection(5).

Certaines souches de *S. pyogenes* produisent également des toxines érythrogènes (ou exotoxines pyrogènes). Il en existe 3 sortes : A (la plus importante), B (une protéase) et C. Ce sont des toxines qui ont une activité super-antigénique sur les cellules de l'immunité : à faible concentration, elles provoquent la libération d'une grande quantité de cytokines pro-inflammatoires, à l'origine, entre-autres, de la scarlatine ou du syndrome de choc toxique streptococcique(5).

Diverses enzymes :

La bactérie produit et excrète différentes enzymes qui favorisent sa diffusion : hyaluronidases, DNases, protéases, streptokinases, lipoprotéinases (souches à tropisme cutané)(5).

2.2.2. Autres étiologies bactériennes

a) *Fusobacterium necrophorum*

Fusobacterium necrophorum est un bacille à Gram négatif de métabolisme anaérobie strict. Cette bactérie fait partie de la flore commensale des voies respiratoires hautes, du tube digestif et des organes génitaux féminins. Elle peut être responsable de diverses affections oro-pharyngées : angines, pharyngites ou amygdalites. En revanche, ces affections peuvent se compliquer(10). Les deux principales complications sont : le syndrome de Lemierre et l'abcès rétropharyngien(11).

Le syndrome de Lemierre est une phlébite septique de la jugulaire interne(11). C'est une complication assez rare (1 cas pour 1 million de personnes par an) mais qui peut être fulminante et entraîner la mort(10). Il touche principalement des patients de 10 à 30 ans(11).

A partir d'une infection oro-pharyngée primaire, la bactérie va se disséminer *via* la veine jugulaire interne. Au cours de cette dissémination, la bactérie produit des hémagglutinines qui vont agréger les plaquettes et former un thrombus (qui se manifeste cliniquement par un gonflement latéral du cou). Au cours de sa dissémination, la bactérie colonise aussi d'autres organes : les poumons, les os, la cavité pleurale, les articulations, le péricarde et le foie(10).

Les abcès rétropharyngiens sont dus à des bactéries aérobies ou anaérobies de la flore commensale, dont *Fusobacterium necrophorum*(11).

Fusobacterium necrophorum est difficilement cultivable, car il est difficile de la différencier des autres bactéries commensales(11). Son traitement repose sur l'administration de pénicilline (très peu de résistance) et de métronidazole à haute dose par voie intra-veineuse. En cas d'allergie à la pénicilline, la clindamycine peut être utilisée(10).

b) Autres bactéries

D'autres bactéries comme *Corynebacterium diphtheriae* ou *Neisseria gonorrhoeae* peuvent être responsables d'angines mais de manière plus anecdotique (4).

2.3. Signes cliniques et diagnostic clinique

L'angine se définit comme une inflammation aiguë des amygdales palatines et du pharynx. Elle constitue un syndrome qui associe(4) :

- Fièvre ;
- Odynophagie (ou douleur à la déglutition) ;
- Inflammation de l'oropharynx.

D'autres symptômes peuvent être présents et associés plus ou moins entre eux en fonction de l'agent étiologique(4) :

- Douleurs abdominales ;
- Eruption ;
- Signes respiratoires : rhinorrhée, toux, enrouement, gêne respiratoire.

2.3.1. Les formes cliniques de l'angine

Le diagnostic clinique de l'angine est posé par **examen de l'oropharynx** qui peut prendre plusieurs aspects(4).

a) Les angines rouges ou érythémateuses

Les amygdales et le pharynx sont congestifs (leur taille a augmenté) et rouges vifs. C'est l'aspect le plus couramment rencontré au cours des angines (Figure 5). Il peut constituer le signe précurseur ou accompagner certaines maladies virales spécifiques : grippe, rougeole, rubéole, varicelle, poliomyélite... L'angine érythémateuse peut être aussi le premier signe d'une scarlatine (souvent accompagnée d'une fièvre à 40°C et de vomissements)(4).

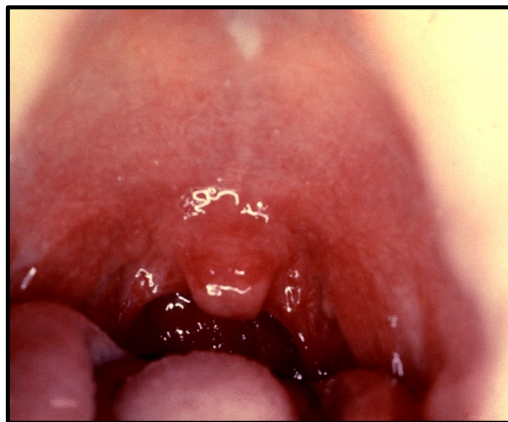


Figure 5 : Angine érythémateuse (angine rouge)(12)

b) Les angines érythématopultacées (angines blanches)

Les amygdales sont là aussi congestives et rouge vif mais elles sont également recouvertes d'un exsudat pultacé gris jaunâtre, punctiforme ou en trainée et plus ou moins abondant (Figure 6). Elles succèdent souvent à une angine érythémateuse. Elles sont principalement causées par un SGA ou un virus (dont le Epstein Barr Virus) mais peuvent également avoir d'autres étiologies (autre streptocoque hémolytique non A, staphylocoque, pneumocoque...)(4).



Figure 6 : Angine érythématopultacée (angine blanche)(4)

c) Les angines vésiculeuses

Le pharynx a un aspect inflammatoire et présente des vésicules (Figure 7). Il existe deux formes :

- L'angine herpétique : due au virus *Herpes simplex* de type 1. Elle a un début brutal et est caractérisée par une éruption de vésicules en bouquet et des amygdales rouge vif. Elle est souvent associée à un herpès labial ou nasal et son évolution est favorable en 4-5 jours(4) ;
- L'herpangine : de symptomatologie voisine de l'angine herpétique. Elle est due au virus *Coxsackie* du groupe A et survient chez les jeunes enfants(4).



Figure 7 : Angine vésiculeuse(13)

d) L'angine ulcéreuse ou angine de Vincent

L'amygdale présente des ulcérations, le plus souvent unilatérales, profondes et recouvertes d'un enduit nécrotique (Figure 8). Elle se développe chez l'adolescent ou le jeune adulte tabagique avec un état bucco-dentaire médiocre. Elle est causée par une association fusospirillaire (*Fusobacterium necrophorum* et *Borrelia vincentii*). Le diagnostic différentiel principal est le cancer de l'amygdale et une sérologie syphilitique est à réaliser avant le traitement (le chancre syphilitique amygdalien a un aspect très voisin)(4).



Figure 8 : Angine ulcéreuse (ou angine de Vincent)(14)

e) Les angines pseudomembraneuses

L'amygdale est recouverte d'une pseudo-membrane (Figure 9). Cette pseudomembrane peut faire penser à une angine due à un germe anaérobie, une mononucléose infectieuse ou à une diphtérie (exceptionnelle en France en raison de la vaccination obligatoire)(4).



Figure 9 : Angine pseudomembraneuse(15)

2.3.2. Conduite à tenir lors du diagnostic clinique

L'exploration de l'aspect de l'oropharynx ne permet de faire que le diagnostic **clinique** de l'angine, mais pas le diagnostic de son **étiologie**. En effet, l'aspect de l'oropharynx seul ne permet pas d'affirmer que l'angine est due à *S. pyogenes* car elle peut prendre diverses formes : érythémateuse, érythématopultacée, unilatérale, érosive... Néanmoins, certains aspects épidémiologiques et cliniques peuvent orienter vers une angine due au SGA, sans pour autant que leur valeur prédictive ne soit suffisante. Les principales caractéristiques cliniques et épidémiologiques des angines à *S. pyogenes* comparées aux angines virales sont détaillées dans le tableau en page suivante(4) (Tableau 1 en page suivante) :

Tableau 1 : Principales caractéristiques cliniques et épidémiologiques des angines
S. pyogenes et des angines virales (4)

	Angine à <i>S. pyogenes</i>	Angine virale
Épidémiologie	Épidémie : hiver- début printemps Age : pic d'incidence entre 5 et 15 ans (survenue possible dès 3 ans)	
Signes fonctionnels ou généraux	Début brusque – odynophagie intense – absence de toux – fièvre élevée (>38°C)	Début progressif – dysphagie modérée voire absente – toux – coryza – enrouement – diarrhée
Signes cliniques	Érythème pharyngé intense – purpura du voile – exsudat – adénopathies satellites sensibles – éruptions scarlatiformes	Vésicules (herpangine due à un entérovirus, Coxackie ou gingivostomatite herpétiforme) – éruption évocatrice d'une maladie virale (ex : syndrome pied-main-bouche) - conjonctivite

3. Le diagnostic étiologique

Le diagnostic clinique de l'angine est donc réalisé par examen de l'aspect de l'oropharynx. Cependant, un diagnostic étiologique est nécessaire afin de savoir si l'angine est d'origine bactérienne (et plus particulièrement due au SGA) ou d'origine virale. Ce diagnostic étiologique est d'autant plus justifié que les angines à *S. pyogenes*, bien qu'évoluant favorablement en 3-4 jours en l'absence de traitement, peuvent donner lieu à des complications post-streptococciques potentiellement graves si elles ne sont pas prises en charge par une antibiothérapie adaptée (RAA, GNA et complications septiques locales ou régionales)(4).

Les signes en faveur d'une angine à SGA, qui doivent amener le clinicien à poursuivre son diagnostic étiologique sont les suivants(4) :

- Le caractère épidémique : hiver et début de printemps, enfants et adolescents de 5 à 15 ans ;
- La survenue brusque ;
- L'intensité de la douleur pharyngée, de l'odynophagie et le purpura du voile du palais ;
- Les douleurs abdominales ;
- Le rash scarlatiforme.

3.1. Le Test de Diagnostic Rapide (TDR)

Le TDR est le test le plus simple et le plus rapide (5-10 minutes) pour savoir si le patient a une angine à *S. pyogenes* ou non. En moyenne, les TDR ont une spécificité proche de 95% et une sensibilité allant de 80 à 98%%(4,16). L'objectif de ces TDR est triple (17) :

- Éviter un défaut de traitement (engendrant un risque de complications) ;
- Éviter un mésusage d'antibiotiques qui pourrait conduire à leur inefficacité par l'acquisition de résistances ;
- Diminuer les coûts induits par une mauvaise prise en charge des angines.

3.1.1. Principe et déroulement

D'un point de vue général, la plupart des TDR détectent le polyoside C de la paroi bactérienne du SGA. Ce polyoside est spécifique du germe. Les TDR reposent sur le même principe de détection : l'immunoprécipitation par interaction entre les antigènes streptococciques contenus dans le prélèvement et les anticorps anti-streptococciques contenus dans le test. Le test se déroule en deux phases : une phase « **pré-analytique** » suivie d'une « **phase analytique** »(17).

La phase « **pré-analytique** » correspond au prélèvement. Il se réalise en frottant l'amygdale avec un écouvillon. La difficulté de cette phase est de faire attention à ne pas toucher d'autres structures anatomiques comme les lèvres, les gencives, la langue, l'intérieur des joues ou les dents. Le traitement du prélèvement doit être rapide car le germe est fragile en milieu extérieur(17).

La « **phase analytique** » est la phase de réalisation du test. Afin de préparer cette phase, le clinicien aura au préalable déposé une ou plusieurs gouttes (en fonction du fabricant) du réactif A puis une ou plusieurs gouttes (en fonction du fabricant) du réactif B. Le réactif A est composé de nitrate de sodium et le réactif B d'acide acétique. Une fois le prélèvement réalisé, l'écouvillon est pressé au contact des réactifs contre la paroi du tube afin d'exprimer les sécrétions et est laissé immergé dans le mélange de réactifs pendant 1 à 5 minutes (en fonction du fabricant). Ensuite la bandelette réactive est placée dans le tube, ou le contenu du tube est versé dans le puits « échantillon » de la cassette réactive (en fonction du fabricant). Il faut alors attendre le temps de réaction indiqué par le fabricant et ne pas dépasser le temps de lecture du test(17).

A la « **phase analytique** » succède la **lecture du test**. Celle-ci est différente en fonction du type de test (bandelette ou cassette réactive) (17).

Test avec bandelette réactive(17) (Figure 10) :

- **Positif** : présence de deux lignes ;
- **Négatif** : seule la ligne supérieure apparaît. C'est la ligne de contrôle interne qui permet de contrôler que le test a été correctement effectué et que les réactifs ont correctement fonctionné ;
- **Invalid** : aucune bande de couleur n'apparaît, il faut refaire le test.

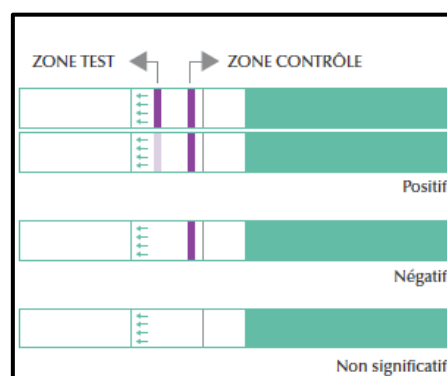


Figure 10 : Test de diagnostic rapide avec bandelette réactive(17)

Test avec cassette réactive(17) (Figure 11) :

- **Positif** : une bande colorée apparaît dans la zone test-patient (T) en plus de la bande contrôle ;
- **Négatif** : seule la bande contrôle apparaît dans la fenêtre de résultat du test ;
- **Invalid** : aucune bande de couleur n'apparaît, il faut refaire le test.

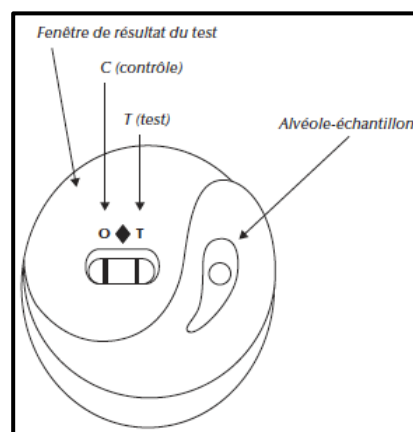


Figure 11 : Test de diagnostic rapide avec cassette réactive(17)

3.1.2. Indications et place dans la stratégie de diagnostic

En cas d'angine érythémateuse ou érythématopultacée, le TDR est indiqué chez :

- Les enfants entre 3 et 15 ans (pour qui il est réalisé de façon systématique)
- Chez les adultes si le score de Mac-Isaac est supérieur ou égal à 2.

Le TDR n'a en revanche pas d'intérêt chez l'enfant de moins de 3 ans car les angines sont rares à cet âge ou alors sont d'origine virale(4,16).

Le score de Mac-Isaac est un score clinique qui permet d'évaluer chez l'adulte la probabilité d'infection à *S. pyogenes*(16). Le calcul du score de Mac-Isaac est détaillé dans le tableau suivant (Tableau 2) :

Tableau 2 : Éléments cliniques permettant de déterminer le score de Mac-Isaac chez l'adulte(16)

Élément clinique	Point attribué
Fièvre > 38°C	1
Absence de toux	1
Adénopathies cervicales sensibles	1
Atteinte amygdaliennes (↑volume ou exsudat)	1
Age de 15 à 44 ans	0
Age > 45 ans	-1

Si le score est inférieur ou égal à 2 chez le patient, on considère alors qu'il a au maximum une probabilité de 5% d'être infecté par le SGA. Un score inférieur ou égal à 2 chez l'adulte de plus de 15 ans permet alors au clinicien de ne pas réaliser de TDR et de ne pas prescrire d'antibiotique(16).

Le score de Mac-Isaac n'a en revanche pas une valeur prédictive positive ou négative suffisante pour justifier ou exclure une angine à SGA chez l'enfant. Un TDR est donc nécessaire pour confirmer que le SGA est bien à l'origine de l'angine, d'où sa réalisation systématique(16).

Résultats du TDR :

Un test positif confirme *S. pyogenes* comme étiologie de l'angine et justifie la prescription d'un antibiotique(4,16).

Un test négatif chez un patient qui n'a pas de facteurs de risque de RAA ne justifie ni un contrôle supplémentaire par culture ni la prescription d'un antibiotique. Le clinicien prescrira alors des antalgiques et antipyrétiques(4,16).

Si le patient est à risque de RAA, le TDR négatif peut être contrôlé par la mise en culture d'un prélèvement. Si la culture est positive, une antibiothérapie est initiée(4). Les situations à risque de RAA sont les suivantes(4) :

- Antécédent personnel de RAA ;
- Age entre 15 et 25 ans associé à des antécédents d'épisodes multiples d'angine à *S. pyogenes* ou avec notion de séjour en zone d'endémie de RAA (Afrique, Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM) et Communautés d'Outre-Mer (COM)) et éventuellement certains facteurs environnementaux (condition sociale, sanitaire, promiscuité, vie en collectivités fermées...).

Ces contextes à risque de RAA sont cependant rares en métropole(4).

Toutefois, un TDR négatif n'est pas toujours synonyme d'angine virale. En effet les angines causées par des germes anaérobies ou par l'association fusospirillaire (angine de Vincent) engendrent un test négatif mais conduisent *in fine* à la prescription d'un traitement antibiotique(4). Ainsi, le patient devra consulter à nouveau son médecin en cas de persistance ou d'aggravation des symptômes.

La stratégie de diagnostic étiologique et de prise en charge de l'angine est résumée dans le schéma en page suivante (Figure 12 en page suivante) :

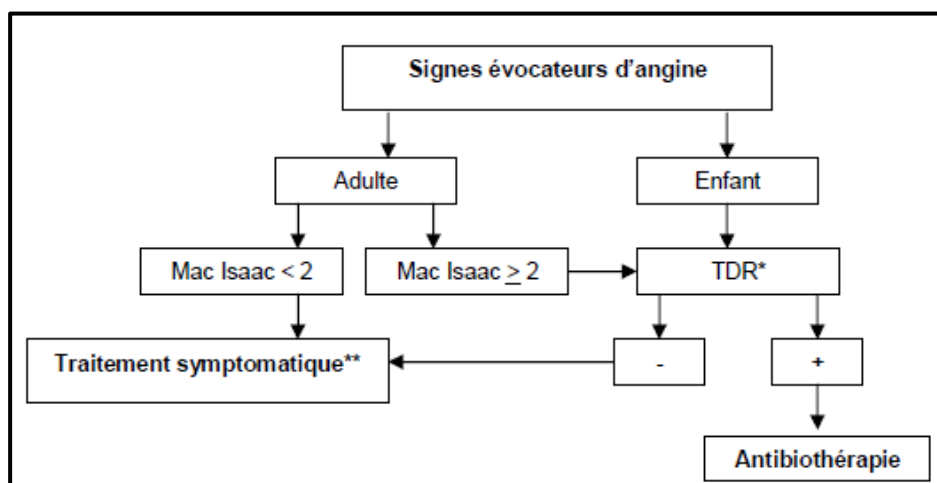


Figure 12 : Prise en charge de l'angine(16)

3.1.3. Prise en charge des Tests Rapides d'Orientation Diagnostique (TROD) de l'angine par l'assurance maladie en pharmacie

En vue de la prise en charge des TROD angine effectués en pharmacie, un état des lieux des TROD angine disponibles sur le marché a tout d'abord été effectué.

a) Introduction des TROD angine en pharmacie et état des lieux des tests disponibles sur le marché

Dans le cadre de la feuille de route interministérielle pour la maîtrise de l'antibiorésistance, l'emploi des TROD est encouragé afin de différencier l'angine à *Streptococcus pyogenes* des autres angines(18). C'est dans ce contexte que le pharmacien d'officine a été autorisé à réaliser les TROD angine par l'Arrêté du 1er août 2016 « déterminant la liste des tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale, les catégories de personnes pouvant les réaliser et les conditions de réalisation de certains de ces tests, recueils et traitements de signaux biologiques »(19). Cet arrêté permet également au pharmacien de réaliser deux autres TROD(20) :

- Des tests capillaires d'évaluation de la glycémie, lors de campagnes de prévention du diabète ;
- Des tests oropharyngés de la grippe afin d'orienter un diagnostic en faveur de la grippe.

Depuis le 30 janvier 2020, un arrêté autorise la prise en charge par l'assurance maladie de la réalisation des TROD angine en pharmacie. Afin d'évaluer les tests présents sur le marché, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) a présenté en décembre 2019 un état des lieux des TROD angine disponibles sur le marché français (18).

En juillet 2020, l'ANSM publie un rapport décrivant les résultats finaux du contrôle du marché concernant l'évaluation de la sensibilité analytique des TROD identifiés dans l'état des lieux de décembre 2019. Le rapport décrit dans un premier temps les conclusions issues de l'état de lieux publié fin 2019, puis dans un second temps les conclusions de l'évaluation de la sensibilité analytique des tests(21).

Méthodologie :

Entre août et septembre 2019, l'ANSM a contacté 38 fabricants de tests afin qu'ils leur communiquent la liste des tests commercialisés en France ainsi que leur notice d'utilisation, dans le but de réaliser l'évaluation documentaire de leurs performances. Tous les fabricants n'ont pas répondu aux sollicitations. Deux fabricants qui n'ont pas été contactés par l'ANSM ont transmis la liste de leurs tests commercialisés en France ainsi que leurs notices d'utilisation début 2020. Pour mener à bien les études de sensibilité analytique, l'ANSM a demandé aux fabricants ayant répondu de fournir 130 tests à titre gracieux(21).

Résultats de l'état des lieux du marché et de l'étude des performances affichées dans la notice (décembre 2019) :

18 tests ont été identifiés avec différents formats(21) :

- 11 au format « bandelette » ;
- 6 au format « cassette » ;
- 1 utilisable avec un lecteur automatisé.

La liste des tests identifiés dans ce rapport est disponible en [Annexe 1](#).

L'état des lieux a été réalisé par l'étude des notices d'utilisations des tests dont voici les principales conclusions(21) :

- Tous les tests doivent être utilisés à température ambiante ;
- Le temps maximal de lecture est de 10 minutes ;
- Tous sont conçus avec une bande « contrôle » permettant de vérifier le bon fonctionnement en cours d'utilisation ;
- Certains sont fournis avec des dispositifs de contrôle positifs et négatifs.

Les résultats détaillés sont disponibles en [Annexe 2](#).

Concernant les performances annoncées par les fabricants, la sensibilité analytique est connue pour 14 tests sur les 18 identifiés. Elle est exprimée différemment en fonction des fabricants(21) :

- Unités Formant Colonie (UFC)/test et nombre de bactéries/écouvillon (estime le nombre de streptocoques présents sur l'écouvillon) ;
- UFC/mL et nombre de bactéries/mL (estime la concentration de streptocoques par mL d'échantillon).

La correspondance entre les deux unités dépendant du volume d'échantillon déposé par le fabricant sur l'écouvillon lors des études, la comparaison entre ces deux unités n'est pas toujours possible(21).

Il est à noter que certains fabricants n'ont pas mentionné dans leurs notices le résultat de leurs études d'évaluation de la sensibilité analytique, ce qui, comme le rappelle l'ANSM dans son rapport, « constitue une non-conformité au regard des exigences essentielles de la directive 98/79/CE »(21). Cette directive du 27 octobre 1998 relative aux dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro*, dont font partie les TROD angine, stipule que la notice de ces dispositifs doit indiquer les caractéristiques de performance analytique, comme la sensibilité(22).

L'étude des spécificités analytiques montre que tous les fabricants mentionnent dans leurs notices que des études de spécificité analytique ont été menées et qu'aucun test n'a présenté de réaction croisée avec un autre agent infectieux testé(21). Cependant, le nombre ainsi que les souches qui n'entrent pas en interférence avec les tests sont variables en fonction des fabricants et ces souches ne sont pas toujours citées.

Tous les fabricants ont mené des études de sensibilité et spécificités diagnostiques auprès d'un panel de patients. Les sensibilités et spécificités diagnostiques vont respectivement de 87,5% à 100% et de 94,7% à 100% selon les tests(21).

Résultats de l'évaluation technique de la sensibilité analytique des TROD angine :

Tous les tests ont été évalués, sauf celui nécessitant un lecteur automatisé, car ce dernier n'était pas disponible au moment de l'étude. Ils ont tous été évalués sur 5 souches de *S. pyogenes* et les résultats sont homogènes car 15 des 17 tests ont une sensibilité analytique de 1.10^5 UFC/test pour les 5 souches retenues pour l'étude. Deux tests ont des sensibilités

analytiques un peu moindres sur certaines souches testées(21). Les résultats détaillés sont disponibles en [Annexe 3](#).

La comparaison des sensibilités analytiques mesurées avec celles annoncées par les fabricants a été possible pour seulement 9 kits, ceux pour lesquels les informations étaient données en UFC/test ou équivalent dans la notice(21) :

- Pour 5 tests annonçant une sensibilité analytique de 1.10^5 UFC/test, les analyses sont cohérentes ;
- Pour 2 tests annonçant une sensibilité analytique de 48 à 120 UFC/test, les analyses montrent une sensibilité moindre ;
- Pour 1 test annonçant une sensibilité de 5.10^5 UFC/test, les analyses montrent une sensibilité meilleure.

Conclusion générale du rapport :

- L'analyse de la sensibilité analytique des tests montre des résultats relativement homogènes pour les 17 tests de l'étude(21) ;
- La comparaison entre les sensibilités analytiques annoncées par les fabricants et les résultats de l'étude (lorsqu'elle était possible) montre une bonne cohérence sauf pour deux tests pour lesquels les analyses tendent à suggérer des performances en deçà des annonces des fabricants. L'ANSM indique toutefois que les écarts pour ces deux tests « ne justifient pas de mesures particulières » (21).

Grâce à ce rapport, les professionnels de santé peuvent choisir de façon éclairée les tests qu'ils utiliseront pour l'examen de leurs patients.

b) Modalités de prise en charge par l'assurance maladie à l'officine

D'après l'avenant n°18 à la convention nationale du 4 avril 2012 organisant les rapports entre pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie, les prestations suivantes ouvrent le droit, pour l'assuré, au remboursement du TROD angine au travers du tiers-payant(23) :

- Identification de la population pouvant justifier la réalisation du TROD angine à streptocoque du groupe A (personne présentant un mal de gorge évocateur d'angine avec un score Mac Isaac supérieur ou égal à 2) ;
- Accueil du patient dans un espace de confidentialité ;

- Explication au patient des recommandations en vigueur sur la prise en charge de l'angine ;
- Réalisation du test conformément aux indications de la notice d'utilisation et des recommandations de bonnes pratiques fixées par la réglementation ;
- Élimination des Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI) produits dans le cadre de la réalisation du test, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur ;
- Remise d'un document écrit faisant état du résultat du test ;
- Orientation du patient vers le médecin traitant en cas de résultat du test positif.

Le remboursement pour l'assuré est organisé comme suit : 70% par l'assurance maladie obligatoire et le reste par les complémentaires santé(24).

Le pharmacien perçoit donc directement par l'assurance maladie le remboursement de la prestation. A ce titre, le tarif est réglementé et couvre la réalisation du test par le pharmacien, les prestations ci-dessus et le coût d'acquisition des tests. Le montant du tarif dépend du circuit de prise en charge(23).

Le patient se présente directement à l'officine(23) :

La réalisation du test est tarifée 6€ HT (6,30€ HT pour les DROM) quel que soit le résultat. Si le résultat est positif, le pharmacien oriente le patient vers son médecin traitant avec le résultat du test afin de bénéficier de la prescription d'un antibiotique adapté. Si le résultat est négatif, la pharmacie délivre au patient des conseils adaptés pour gérer ses symptômes et l'invite à consulter son médecin traitant si les symptômes persistent ou s'aggravent.

Le patient est orienté par son médecin traitant à la pharmacie pour réaliser le test(23) :

Le patient dispose alors d'une ordonnance conditionnelle d'antibiotique dont la dispensation est conditionnée par le résultat du test (cette ordonnance peut contenir d'autres traitements). Dans ce cas, la réalisation du test peut être tarifée de deux manières :

- 6€HT (6,30€ HT pour les DROM) si le résultat est positif. Le pharmacien peut alors dispenser l'antibiotique inscrit sur l'ordonnance conditionnelle ;

- 7€HT (7,35€ HT pour les DROM) si le test est négatif. Dans ce cas, le pharmacien ne dispense pas l'antibiotique prescrit sur l'ordonnance conditionnelle. Il délivre cependant au patient des conseils adaptés pour gérer au mieux ses symptômes et l'invite à consulter son médecin traitant si les symptômes persistent ou s'aggravent.

3.2. La culture

La culture à partir d'un écouvillonnage pharyngé est indiquée d'une part pour la réalisation d'un antibiogramme afin de rechercher une éventuelle résistance aux kétolides et/ou aux macrolides, en particulier chez les patients allergiques aux bêta-lactamines, et d'autre part pour contrôler un TDR négatif dans un contexte de risque de RAA. En pratique, la culture est peu réalisée, car ses indications restent exceptionnelles(4).

La culture se réalise sur gélose au sang avec inhibiteurs de bactéries à Gram négatif (acide nalidixique et colistine), incubé 24 à 48h à 37°C sous 5 à 10% de CO₂ ou en anaérobiose. L'incubation en anaérobiose augmente l'expression de l'hémolyse(25). La sensibilité et la spécificité de la culture sont de 90 à 95%(4).

4. Les traitements

Les traitements sont de deux ordres :

- Antibiotiques visant à éradiquer *S. pyogenes* et à raccourcir les symptômes ;
- Antalgique/antipyrétique visant à améliorer le confort du patient.

4.1. Les traitements antibiotiques

Les antibiotiques utilisés sont variés et dépendent principalement du terrain du patient (allergies connues notamment).

4.1.1. Objectifs

L'antibiothérapie au cours des angines à *S. pyogenes* répond à plusieurs objectifs(4) :

- Accélérer la disparition des symptômes : réduit leur durée de 24h environ si la prescription est précoce ;
- Diminuer sa dissémination à l'entourage : avec un traitement antibiotique, le patient n'est plus contagieux 24h après le début du traitement ;
- Prévenir des complications post-streptococcique, surtout le RAA ;
- Réduire le risque de suppuration loco-régionale.

Il est intéressant de noter qu'un traitement retardé n'altère pas l'effet protecteur de l'antibiothérapie vis-à-vis du risque de survenue de RAA. En effet, l'antibiotique peut être débuté jusqu'au neuvième jour après le début des symptômes tout en étant efficace pour la prévention du RAA(4).

4.1.2. Stratégies de traitement

L'efficacité du traitement est évaluée sur les deux critères suivants : « éradication du streptocoque » et « raccourcissement des symptômes »(4).

a) Première intention

Le traitement recommandé de première intention est l'amoxicilline(4,16,26). Le traitement sera administré par voie orale pendant 6 jours avec comme posologie(4,16,26) :

- Adulte : 2g/j en deux prises ;
- Enfant de plus de 3 ans : 50mg/Kg/j en deux prises, sans dépasser la posologie adulte.

b) Cas des allergies aux pénicillines sans allergie aux céphalosporines

Si le patient a une allergie vraie aux pénicillines mais pas de contre-indication aux céphalosporines, alors le prescripteur peut proposer une céphalosporine de 2^{ème} ou 3^{ème} génération orale (4,16,26). Les molécules pouvant être prescrites sont les suivantes(16,26) :

- Céphalosporine de 2^{ème} génération (C2G) : céfuroxime-axétil ;
- Céphalosporine de 3^{ème} génération (C3G) : céfotiam et cefpodoxime.

Les posologies sont résumées dans le tableau ci-dessous (Tableau 3) :

Tableau 3 : Posologie des différentes céphalosporines pouvant être utilisées dans le traitement de l'angine(16)

Génération	Molécule	Posologie	Durée de traitement
C2G	Céfuroxime-axétil	Adulte : 500mg/j en 2 prises	4 jours
C3G	Céfotiam	Adulte : 400mg/j en 2 prises	5 jours
C3G	Céfpodoxime	Adulte : 200mg/j en 2 prises Enfant : 8mg/Kg/j en 2 prises (sans dépasser la posologie adulte)	5 jours

c) Contre-indication à l'ensemble des β -lactamines

Si le patient présente une contre-indication à l'ensemble des bêta-lactamines (pénicillines + céphalosporines), alors le prescripteur peut proposer un macrolide(4,16,26) ayant une durée de traitement raccourcie validée par l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)(26). Il est aussi important de remarquer que la résistance du SGA aux macrolides a diminué et est aujourd'hui inférieure à 10%(26). Les molécules pouvant être prescrites sont : azithromycine, clarithromycine et josamycine(4,16,26).

Les posologies sont résumées dans le tableau suivant (Tableau 4) :

Tableau 4 : Posologies des différents macrolides pouvant être utilisés dans le traitement de l'angine(16)

Molécule	Posologie	Durée
Azithromycine	Adulte : 500mg/j en prise unique Enfant : 20mg/Kg/j en prise unique (sans dépasser la posologie adulte)	3 jours
Clarithromycine	Adulte : 500mg/j en 2 prises Enfant : 15mg/Kg/j en 2 prises (sans dépasser la posologie adulte)	5 jours
Clarithromycine LP	Adulte : 500mg/j en une prise unique	5 jours
Josamycine	Adulte : 2g/j en 2 prises Enfant : 50mg/Kg/j en 2 prises (sans dépasser la posologie adulte)	5 jours

4.1.3. Pharmacodynamie, spectre d'activité et mécanismes de résistance des traitements antibiotiques de l'angine

a) L'amoxicilline

L'amoxicilline (Figure 13) appartient à la famille des pénicillines et, plus précisément, c'est une Pénicilline A (ou aminobenzylpénicilline). Toutes les pénicillines appartiennent à la grande famille des bêta-lactamines. Chimiquement, les pénicillines s'organisent autour d'une structure de base, l'acide 6-aminopénicillanique. Cette structure est caractérisée par un cycle bêta-lactame associé à un cycle thiazolidine, le tout formant un cycle pénème (Figure 14). Il est ensuite possible de faire des modifications de type acylation sur la fonction amine substituant le cycle bêta-lactame. La fonction acide carboxylique substituant le cycle thiazolidine peut, quant à elle, former un sel(27).

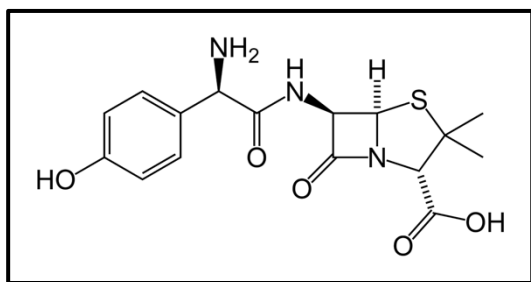


Figure 13 : Structure de l'amoxicilline

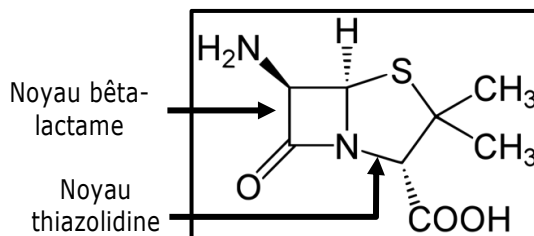


Figure 14 : Structure de l'Acide 6-aminopénicillanique

Du point de vue du mécanisme d'action, les bêta-lactamines agissent sur la synthèse de la paroi bactérienne. Elles ont une structure proche du motif D-Alanyl-D-Alanine du peptidoglycane de la paroi bactérienne. A ce titre, la molécule se fixe de façon covalente sur la protéine de liaison aux pénicillines (PLP), une enzyme impliquée dans la synthèse du peptidoglycane, entraînant ainsi son inhibition. L'inhibition de l'activité de la PLP entraîne l'activation d'enzymes hydrolases qui lysent la bactérie. Pour les germes à Gram positif, les molécules atteignent leur cible en diffusant à travers la paroi de peptidoglycane alors que pour les germes à Gram négatif, les molécules atteignent la PLP via des canaux (porines) présents sur la membrane externe de la bactérie(27).

Concernant le spectre d'action, les pénicillines A ont un spectre large qui touche à la fois les germes à Gram positif (streptocoques et pneumocoques) et certaines bactéries à Gram négatif (*E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *H. influenzae*...) non productrices de pénicillinases(27).

La résistance aux bêta-lactamines peut s'observer à 4 niveaux différents(27) :

- Modification de la PLP ;
- Diminution du nombre de canaux « porines » sur la membrane externe des bactéries à Gram négatif (impermeabilité) ;
- Production de bêta-lactamases hydrolysant le noyau bêta-lactame ;
- Excrétion de l'antibiotique (efflux) via des transporteurs.

Il n'existe pas de résistance connue à l'amoxicilline pour *S. pyogenes*.

b) Les céphalosporines

Les céphalosporines appartiennent aussi à la grande famille des bêta-lactamines. La structure de base des céphalosporines est caractérisée par le noyau bêta-lactame associé à un noyau dihydrothiazine (ou 7-aminocéphalosporanique) qui comprend un carbone supplémentaire par rapport au cycle thiazolidine des pénicillines (Figure 15)(28).

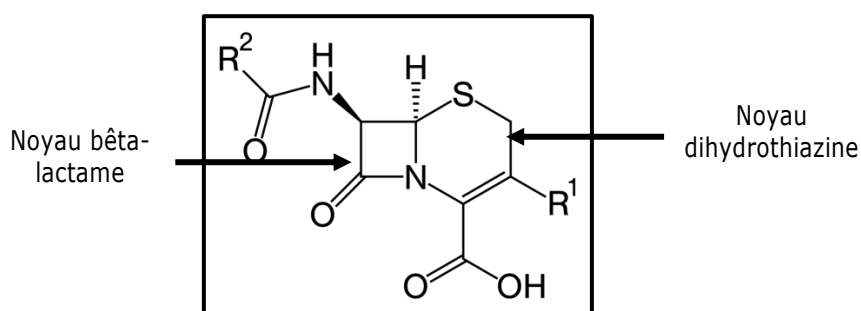


Figure 15 : Structure générale d'une céphalosporine

Du fait de leur homologie de structure avec les pénicillines, elles ont le même mécanisme d'action au niveau de la synthèse de la paroi bactérienne(28).

Les céphalosporines sont classées en quatre générations en fonction de leur spectre d'action. Dans les molécules utilisées pour le traitement de l'angine, on retrouve la céfuroxime-axétil (Figure 16 en page suivante) qui est une C2G et la cefpodoxime (figure 16 en page suivante) et le céfotiam (Figure 16 en page suivante) qui sont des C3G. Les C2G ont un spectre élargi vers les germes à Gram négatif (*Proteus*, *Enterobacter*, *Haemophilus influenzae*, gonocoques) et agissent aussi sur les germes anaérobies. Les C2G ont également une plus grande résistance aux bêta-lactamases. Les C3G ont aussi un spectre élargi vers les germes à Gram négatif et les Gram négatif aérobies (entérobactéries, *Haemophilus*, *Neisseria*, *Shigella*). Les C3G, comme les C2G, ont une meilleure résistance aux bêta-lactamases(28).

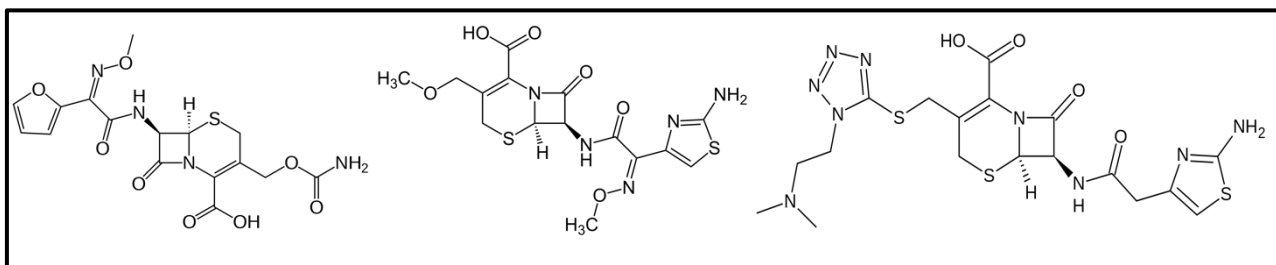


Figure 16 : Structures du céfuroxime-axétill, du cefpodoxime et du céfotiam

Les mécanismes de résistance aux céphalosporines sont les suivants (28) :

- Diminution du nombre de canaux « porines » sur la membrane externe des bactéries à Gram négatif ;
- Hydrolyse par des bêta-lactamases (céphalosporinases) ;
- Modification des sites de liaison sur les PLP.

c) Les macrolides

Les macrolides utilisés dans le traitement de l'angine ont comme éléments structuraux communs un macrocycle lactonique à quatorze (azythromycine) quinze (clarithromycine) ou seize (josamycine) atomes substitués par un sucre aminé et un sucre neutre (Figure 17)(29).

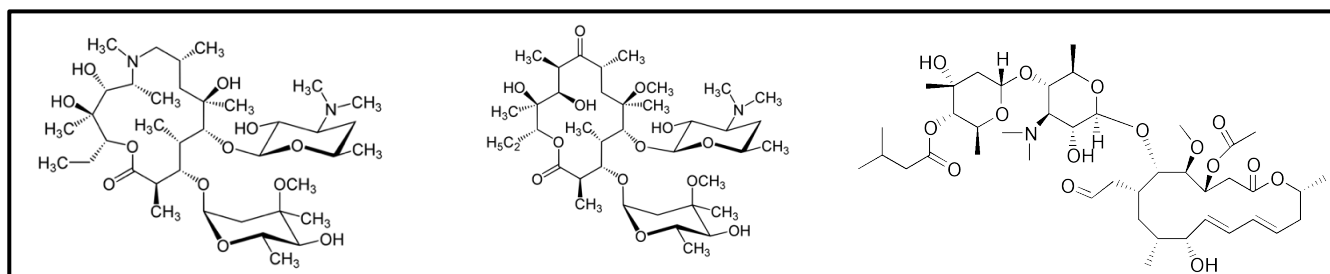


Figure 17 : Structures de l'azythromycine, de la clarithromycine et de la josamycine

Les macrolides agissent dans la bactérie au niveau du processus de traduction menant à la synthèse des protéines. Ils pénètrent dans le cytoplasme sous forme non ionisée. Une fois dans le cytoplasme, la molécule se fixe sur la sous-unité 50S des ribosomes au niveau du site P. Cette fixation empêche le transfert du complexe peptidyl-ARNtr du site P vers le site A, bloquant ainsi l'élongation de la chaîne peptidique. Les macrolides peuvent avoir, en fonction de leur concentration, de l'espèce bactérienne, de leur phase de croissance ou de la densité de l'inoculum, une activité bactériostatique ou bactéricide(29).

En général, les macrolides agissent principalement sur les germes à Gram positif car ils ont plus de difficulté pour passer la membrane externe des germes à Gram négatif. Ils sont actifs sur (29) :

- Les cocci Gram positif (staphylocoques, streptocoques et pneumocoques) ;
- Les bacilles Gram positif (corynébactéries, *Listeria*...) ;
- Les cocci Gram négatif (gonocoque, méningocoque) ;
- Certains bacilles Gram négatif (*Helicobacter pylori*, *Campylobacter spp.*, *Legionella pneumophila*...) ;
- Certaines bactéries anaérobies strictes (*Clostridium*) ;
- Autres : *Mycoplasma*, *Chlamydiae*, tréponèmes, *Toxoplasma gondii*.

Les résistances aux macrolides s'expriment par différents mécanismes (29) :

- Modification de la cible par méthylation de l'adénine de l'ARN 23S ou mutation des ARN et des protéines ribosomales ;
- Inactivation de l'antibiotique par des estérases et des phospho-transférases ;
- Efflux de la molécule.

4.2. Les traitements non antibiotiques

Les traitements non antibiotiques sont des traitements symptomatiques visant à améliorer le confort du patient(4,16). Ce sont des antalgiques-antipyrétiques(4,16,26) et peuvent être prescrits dans deux situations :

- En cas d'angine présumée virale(26) ;
- En association avec le traitement antibiotique, en cas d'angine bactérienne(4,16).

En revanche, ni les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) à dose anti-inflammatoire, ni les corticoïdes par voie générale ne sont recommandés dans le traitement d'une angine courante en raison de l'absence de données permettant d'établir leur intérêt dans leur traitement(4,16,26). Cependant, les corticoïdes par voie générale peuvent être prescrits dans certaines formes sévères d'angine à EBV(4,26). Enfin, les AINS peuvent être utilisés dans l'angine de l'enfant, mais à dose antalgique(26).

Le pharmacien peut également conseiller au patient, en complément de l'antibiothérapie prescrite (et nullement en substitution), un traitement par aromathérapie. En effet, dans une étude publiée dans la revue *Actualités pharmaceutiques* en Novembre 2013, il a été mis en évidence le pouvoir bactéricide de certaines huiles essentielles sur *S. pyogenes*(30). Ces huiles essentielles étant déjà connues auparavant pour leurs pouvoirs bactéricides, virucides et fongicides. Les huiles essentielles qui ont montré la plus forte activité bactéricide sur *S. pyogenes* (plus grand diamètre d'inhibition à l'aromatogramme et plus faible concentration minimale inhibitrice) sont les huiles essentielles de (par ordre décroissant) : cannelle de Ceylan (*Cinnamomum verum*), de citronnelle (*Cymbopogon citratus*), de thym vulgaire à thymol (*Thymus vulgaris CT thymol*), d'origan (*Origanum compactum*) et de sarriette (*S. montana*). Elles contiennent principalement des aldéhydes (cinnamaldéhydes) ou des dérivés phénoliques (carvacrol et thymol principalement)(30).

Les huiles essentielles qu'il est possible de conseiller en complément du traitement antibiotique, selon cette étude, sont donc celles contenant des cinnamaldéhydes (cannelle de ceylan) ou celles contenant du thymol et/ou du carvacrol (thym vulgaire à thymol ou origan compact). La posologie conseillée est de 2 gouttes 3 fois par jour sur un support (sucre, cuillère de miel ou comprimé neutre par exemple). Les inhalations doivent être évitées, en raison du caractère irritant de ces huiles essentielles. Enfin, en cas de maux de gorge débutants de probable origine virale, il est possible de conseiller des huiles essentielles de cannelle de Ceylan ou de tea tree (*Melaleuca alternifolia*)(30).

5. Complications de l'angine à *S. pyogenes*

Comme il a été décrit précédemment, il est important de traiter efficacement une angine à SGA. En effet, même si la pathologie est spontanément résolutive en l'absence de traitement, il existe un risque de complication post-streptococcique. On distingue deux grands types de complications : les complications locales/locorégionales et les complications générales.

5.1. Les complications locales et locorégionales

Deux complications locales et locorégionales peuvent être retrouvées : le **phlegmon péri-amygdalien** et l'**adénophlegmon latéro-cervical**.

5.1.1. Le phlegmon péri-amygdalien

Le phlegmon péri-amygdalien est une infection qui se développe à la suite d'une angine qui évolue depuis plusieurs jours. Il apparaît entre la capsule de l'amygdale et la paroi du pharynx, provoquant un refoulement de l'amygdale en dedans. Sur le plan sémiologique, le phlegmon se caractérise par une fièvre, une douleur pharyngée principalement unilatérale et possiblement associée à une otalgie réflexe, une odynophagie, un trismus (contracture des muscles masticateurs, bloquant l'ouverture de la mâchoire) pouvant empêcher l'alimentation par voie orale, une hypersalivation et une modification de la voix. À l'examen de la cavité buccale, on constate un gonflement important du côté atteint ainsi qu'un œdème de la luette qui est aussi refoulée vers le côté opposé au phlegmon (Figure 18)(31).

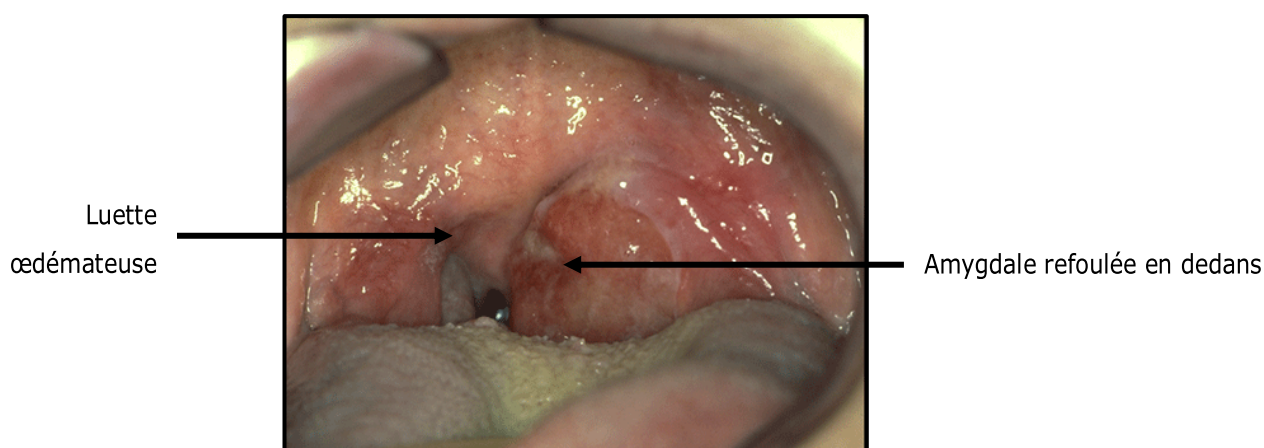


Figure 18 : Phlegmon péri-amygdalien gauche(31)

Le traitement du phlegmon est chirurgical soit par une ponction des sécrétions purulentes, soit par une incision du phlegmon permettant de drainer le pus. Un traitement antibiotique par amoxicilline/acide clavulanique est associé. En cas d'allergie à la pénicilline, il est administré une association intraveineuse de céphalosporine de 3^{ème} génération (ceftriaxone ou céfotaxime) et de métronidazole ou clindamycine, avec un relai de clindamycine ou de pristinamycine par voie orale. Il est possible d'associer des antalgiques/antipyrétiques et une dose unique de corticoïdes afin de soulager la douleur, la fièvre et le trismus(31).

5.1.2. L'adénophlegmon latéro cervical

Aussi appelé adénite cervicale suppurative, c'est une complication assez rare survenant après une angine. Elle correspond à la suppuration d'un ganglion lymphatique de la chaîne jugulo carotidienne qui se manifeste cliniquement par un torticolis douloureux et un syndrome fébrile. A l'examen, la peau est rouge et l'adénophlegmon est douloureux à la palpation (Figure 19)(31).



Figure 19 : Adénophlegmon cervical gauche(31)

Le traitement consiste en une antibiothérapie per os par amoxicilline-acide clavulanique associée à un antalgique/antipyrétique. En cas d'allergie on privilégiera l'association métronidazole-pristinamycine après 6 ans et métronidazole-josamycine ou spiramycine avant 6 ans(31).

5.2. Les complications générales

Les complications générales correspondent à la **glomérulonéphrite aiguë** et au **rhumatisme articulaire aigu**.

5.2.1. Glomérulonéphrites aiguës (GNA)

C'est une complication qui touche principalement les enfants entre 2 et 14 ans et dont l'incidence est plus élevée dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés. Elle a un début et une fin brutale et est rarement mortelle (moins de 1% des cas)(32).

Du point de vue physiopathologique, la GNA est causée par différents mécanismes : une réaction croisée entre les composants glomérulaires et des antigènes streptococciques, des mécanismes d'auto-immunité et la formation de complexes immuns circulants ou *in situ*. Tous ces mécanismes ont comme point commun d'être médiés par des antigènes streptococciques dits « néphritogènes »(32).

La GNA débute de façon brutale après un intervalle libre d'une à deux semaines entre l'angine et le début des symptômes. Cliniquement, elle se caractérise par une hématurie (macroscopique le plus souvent) ainsi qu'une surcharge hydrosodée révélée par des œdèmes et une hypertension artérielle qui peut être très sévère, cette dernière pouvant mener à un œdème aigu du poumon ou une défaillance cardiaque. La réduction de la filtration glomérulaire est présente dans 50% des cas, la protéinurie n'est pas systématique et le syndrome néphrotique est rare. Sur le plan biologique, les examens visent à confirmer l'hématurie, le niveau de protéinurie et recherchent une élévation des anticorps anti-streptococciques qui confirmeraient l'origine streptococcique de l'épisode infectieux responsable de la GNA(32).

Le traitement de la GNA est symptomatique. Si la surcharge hydrosodée est absente, il conviendra de la prévenir par un régime sans sel strict. En revanche si celle-ci est présente, son traitement repose sur l'administration per os ou intraveineuse de furosémide (diurétique de l'anse). Si l'hypertension artérielle sévère persiste, d'autres antihypertenseurs tels que des inhibiteurs calciques peuvent être employés(32).

5.2.2. Le rhumatisme articulaire aigu (RAA)

Le RAA est une complication retardée qui survient une vingtaine de jours environ après l'infection pharyngée à *Streptococcus pyogenes*. Comme pour la GNA, l'incidence du RAA est plus élevée dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés. Le RAA touche les enfants à partir de 5 ans avec un pic entre 5 et 15 ans et un autre autour de 20 ans. Il se manifeste principalement par une atteinte cutanée, articulaire, neurologique et cardiaque(33) et peut avoir un début brutal (polyarthrite) ou insidieux (cardite modérée)(31).

Du point de vue physiopathologique, quatre facteurs favorisent la survenue d'un RAA(33) :

- **Le germe**, dont la protéine M définit sa virulence (les streptocoques du groupe A touchant la peau ne sont pas rhumatogènes) ;
- **Le terrain** : enfant d'âge scolaire entre 9 et 11 ans ;
- **L'environnement** : promiscuité, niveau socio-économique bas, insuffisance des infrastructures sanitaires... ;
- **La réaction immunitaire**, à distance de l'infection pharyngée. Cette réaction immunitaire met en jeu un mécanisme de mémoire immunitaire en faisant intervenir des anticorps cardiotoxiques. Cette cardiotoxicité s'explique par la similitude de structure entre les antigènes du streptocoque et certaines structures des cellules cardiaques.

a) Manifestations cliniques

Du point de vue clinique, le RAA se caractérise par différentes manifestations : cutanées, générales, articulaires, nerveuses et cardiaques(31,33).

Les manifestations cutanées :

Elles sont de deux types : Les nodules sous-cutanés de Meynet (ou nodosités de Meynet) et l'érythème marginé de Besnier. Les nodules cutanés de Meynet sont de petits nodules mesurant de quelques millimètres à 2 cm et non douloureux. Ils apparaissent au niveau de la face et en regard des surfaces osseuses et des tendons, en particulier au niveau des articulations du coude, du poignet, des chevilles et du genou. L'érythème marginé de Besnier, quant à lui survient en plaque rouges. Il n'est pas prurigineux et survient à la racine des membres et sur le tronc(31,33).

Les manifestations générales :

Elles sont caractérisées par une fièvre à 38-39°C non durable et qui répond bien aux traitements anti-inflammatoires. On retrouve également des douleurs abdominales dans 5 à 10% des cas ainsi qu'une altération de l'état général(31,33).

Les manifestations articulaires :

Au niveau articulaire, le RAA est caractérisé par une arthrite et des arthralgies. L'arthrite est une polyarthrite aiguë, bilatérale et fugace, qui disparaît en 3 jours à 1 semaine et qui touche le genou, la cheville et le poignet. Les arthralgies touchent les grosses articulations et sont mobiles et fugaces(33).

Les manifestations nerveuses :

La manifestation nerveuse typique est la chorée de Sydenham caractérisée par des mouvements involontaires, désordonnés, anarchiques, diffus, bilatéraux. Elle n'apparaît qu'après de nombreuses poussées inflammatoires.

Les manifestations cardiaques :

Les manifestations cardiaques sont l'élément de pronostic principal. Elles sont de plusieurs types :

- **L'endocardite** : elle est caractérisée par une atteinte valvulaire qui se manifeste par une fuite mitrale ou aortique. Les atteintes valvulaires disparaissent dans 50 à 75% des cas si les lésions sont modérées(33) ;
- **La myocardite** : elle est caractérisée par l'apparition de signes d'une insuffisance cardiaque : troubles du rythme, de la repolarisation et de la conduction. Le volume cardiaque apparaît augmenté à l'échographie. La myocardite est de mauvais pronostic(31) ;
- **La péricardite** : c'est l'atteinte cardiaque la moins fréquente. Elle est caractérisée par des douleurs cordiales, un frottement péricardique, une augmentation du volume de la silhouette cardiaque ou des troubles de la repolarisation à l'ECG(31).

b) Diagnostic et traitement

Le diagnostic du RAA repose sur l'évaluation des critères de Jones (Tableau 5) :

Tableau 5 : Critères de Jones(33)

Critères majeurs	Critère mineurs		Preuve de l'infection streptococcique préalable
<ul style="list-style-type: none">• Polyarthrite• Erythème marginé de Besnier• Nodules sous-cutanés de Meynet• Cardite• Chorée de Sydenham	<p>Fièvre</p> <p>Arthralgies</p>	<ul style="list-style-type: none">• Allongement de l'espace PR sur l'électrocardiogramme• Vitesse de sédimentation accélérée• CRP élevée	<ul style="list-style-type: none">• Positivité du streptocoque A dans les prélèvements de gorge• Augmentation des ASLO (anticorps anti-streptolysine O)

S'il y a eu une infection récente à streptocoque, il existe une forte probabilité de RAA si on retrouve (33) :

- 2 critères majeurs ;
- 1 critère majeur et 2 critères mineurs.

Le traitement curatif du RAA majeur consiste en un repos alité pendant 3 semaines, une corticothérapie (pour éviter ou limiter les complications valvulaires) et une administration de pénicilline V pour stériliser les foyers pharyngés. Le traitement curatif du RAA mineur, est limité à l'administration de pénicilline V et de salicylés(31).

Le traitement préventif des rechutes de RAA est une antibioprophylaxie à base de benzathine-pénicilline (Extencilline®) ou un macrolide en cas d'allergie. Il est débuté à la fin du traitement curatif. Cette antibioprophylaxie aura une durée de 5 ans à la suite de formes majeures et de 1 an à la suite de formes mineures. Il est conseillé de reprendre cette antibioprophylaxie lorsque le patient est amené à séjourner en collectivité (internat...)(31).

PARTIE 2 – Proposition d'un site internet d'aide à la mise en œuvre d'un protocole coopération de prise en charge de l'odynophagie entre médecins généralistes, IDE et pharmaciens d'officine au sein d'une structure pluriprofessionnelle

1. Introduction – maturation du projet

La démarche de réflexion concernant ce projet est venue par étapes et projets successifs qui sont détaillés ci-après.

1.1. Premier projet

Au départ, il a été choisi de faire une étude dans une pharmacie au sein d'une MSP avec le développement et la mise en œuvre d'un protocole interne de coopération médecin-pharmacien dans la prise en charge d'un patient se présentant à l'officine avec des symptômes évocateurs d'une angine pouvant être bactérienne.

La démarche était la suivante : un patient se présente à l'officine avec des symptômes évocateurs d'une angine bactérienne. Le pharmacien, après interrogatoire, examen clinique du patient et évaluation du score de Mac Isaac si nécessaire, réalise le TDR de l'angine. Si le résultat est positif, il dispense l'antibiotique adapté en fonction des recommandations en vigueur et du protocole défini en interne, associé si besoin à un antalgique de palier 1. L'ordonnance est ensuite transmise au pharmacien par le médecin *via* un canal sécurisé.

Cette étude devait porter sur la satisfaction des patients pris en charge dans le cadre de ce protocole. L'émergence de la pandémie de Covid-19 a empêché sa mise en place pour deux raisons principales :

- La possibilité pour les pharmaciens de réaliser les TROD angine avait été suspendue au début de la crise sanitaire car le risque de contamination lié au geste était grand ;
- Un manque de temps des pharmaciens pour ce type d'activité dans ce contexte.

1.2. Deuxième projet

Ensuite, la réflexion s'est tournée vers l'idée de rédiger un protocole de prise en charge rapide et efficiente d'un patient se présentant à l'officine pour une suspicion d'angine simple dans les mêmes conditions que celles citées précédemment. Ce protocole avait pour but de convenir à toutes les MSP de Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe.

Pour parvenir à sa rédaction, il a fallu recueillir l'avis des professionnels de santé. Pour cela, des questionnaires ont été diffusés afin de connaître leurs avis ainsi que leurs réticences et remarques concernant ce projet de protocole. En raison de l'évolution de l'actualité concernant les protocoles de coopération, ce projet n'a pas pu aboutir. Les questionnaires ainsi que leurs résultats ne seront donc pas détaillés.

1.3. Troisième projet

Le 14 janvier 2021 est paru au Journal Officiel de la République Française le décret n°2021-23 qui fixe les conditions permettant aux pharmaciens de délivrer des médicaments pour certaines pathologies et dans le respect des recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS)(34). Ce décret permet l'application de l'arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'état ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle »(35). Cet arrêté proposant déjà dans son annexe un protocole de coopération, il a été décidé de travailler sur celui-ci.

Le second projet a donc été abandonné au profit de celui-ci : proposer aux praticiens exerçant dans une structure pluriprofessionnelle des outils d'aide à la mise en œuvre de ce protocole. Ces outils sont disponibles sur un site internet et sont de différentes natures :

- Un protocole, reprenant tous les points de celui de l'arrêté, mis en page de manière à pouvoir être utilisé tel quel et rendu compréhensible par les professionnels ;
- Des outils afin de faciliter la mise en œuvre de ce protocole par les pharmaciens ou les infirmiers au sein de leur officine ou de leur cabinet.

Tous ces outils ainsi que l'agencement du site internet sont détaillés dans les sous-parties 3 et 4 de cette deuxième partie.

2. Contexte

Avant d'aborder le projet, il est important de le replacer dans son contexte.

2.1. L'exercice coordonné

Dans le cadre de l'exercice coordonné, les professionnels de santé décident de travailler en équipe. Ces équipes pluriprofessionnelles en santé répondent à plusieurs besoins en matière de santé et d'accès aux soins(36) :

- Besoins en soins de la population, en particulier pour les patients dont la situation est complexe et nécessite un suivi pluriprofessionnel (patients diabétiques, personnes âgées vulnérables...) ;
- Besoins liés à la démographie médicale : le travail en équipe peut attirer les professionnels vers des zones où l'offre de soin est déficiente ;
- Besoins en matière de parcours de soins : la continuité des soins peut être facilitée par le travail en équipe.

La constitution des équipes de soins permet également de répondre aux besoins des professionnels de santé qui les composent et de leur apporter une certaine sécurité et un certain confort dans leur exercice. En effet, les équipes favorisent un mode d'exercice plus sécuritaire pour les professionnels avec l'esprit du « travailler ensemble »(36).

Les professions représentées sont très variées, ce qui permet d'étoffer l'offre de soin et aux professionnels de s'appuyer sur d'autres compétences pour réaliser une prise en charge complexe. De plus, l'apport de divers points de vue favorise l'augmentation de la pertinence de la prise en charge des patients (36).

L'exercice coordonné est également un cadre propice à l'innovation et à l'expérimentation en matière de santé, notamment au travers de protocoles expérimentaux locaux dont la mise en place est permise par l'article L. 4011-4 du code de la santé publique(36,37). L'exercice coordonné permet également de lutter contre l'isolement des professionnels et de développer plus facilement des partenariats sur le territoire. Enfin, la constitution d'une équipe et de l'exercice collectif peuvent faciliter l'installation en début de carrière (36).

Il existe deux grands types d'équipes coordonnées pluriprofessionnelles de santé : Les Équipes de Soins Primaires (ESP) et les CPTS. Toutes ces équipes ont la possibilité d'être aidées par les Plateformes Territoriales d'Appui (PTA) (36).

2.1.1. Les Équipes de Soins Primaires

Les Équipes de soins primaires sont définies par l'Article L1411-11-1 du Code de la Santé Publique (38): « *Une équipe de soins primaires est un ensemble de professionnels de santé constitué autour de médecins généralistes de premier recours, choisissant d'assurer leurs activités de soins de premier recours (...) sur la base d'un projet de santé qu'ils élaborent. Elle peut prendre la forme d'un centre de santé ou d'une maison de santé.*

L'équipe de soins primaires contribue à la structuration des parcours de santé. Son projet de santé a pour objet, par une meilleure coordination des acteurs la prévention, l'amélioration et la protection de l'état de santé des populations, ainsi que la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé ».

Pour rappel, les soins de premier recours sont définis à l'article L1411-11 du code de la santé publique et comprennent (39) :

- La prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement et le suivi des patients ;
- La dispensation et l'administration des médicaments, produits et dispositifs médicaux ainsi que le conseil pharmaceutique ;
- L'orientation dans le système de soins et le secteur médico-social ;
- L'éducation pour la santé.

Ces soins sont organisés par les Agences Régionales de Santé (ARS) et la prise en charge continue des malades sont définis dans le respect des exigences de proximité (distance et temps de parcours), de qualité et de sécurité.

Les soins de second recours sont définis par l'article 1411-12 du code de la santé publique comme tous les soins non couverts par l'offre de soins de premier recours et organisés dans les mêmes conditions que celles des soins de premier recours(40).

a) Description générale des ESP

Comme indiqué dans la définition du code de la santé publique, les ESP sont constituées de professionnels de santé de premier recours. Parmi eux, au moins un est un médecin généraliste. Pour se constituer, une ESP doit préciser au minimum (41):

- Ses projets ;
- Les membres de l'ESP ;
- Les modalités de travail pluriprofessionnel : réunions, protocoles, système d'information partagé, messagerie sécurisée... ;
- Les modalités d'évaluation.

Les projets élaborés par les ESP couvrent des thématiques variées comme la prise en charge des personnes vulnérables, les soins palliatifs à domicile ou la réponse à une demande de soins non programmée (41).

b) Les différentes ESP

Les ESP peuvent exister sous plusieurs modalités (36) :

- **Les MSP** qui regroupent des professionnels de santé libéraux ;
- **Les centres de santé**, qui regroupent des professionnels de santé qui sont salariés. Les centres de santé sont gérés par des organismes comme les collectivités territoriales(42) ;
- **Les ESP CLAP** (Équipes de Soins Primaires Coordonnées Localement Autour du Patient), présentes spécifiquement en Pays de la Loire (expérimentation).

2.1.2. Les MSP

Les Maisons de Santé Pluriprofessionnelles sont définies par l'Article L6323-3 du Code de la santé publique (43): « *La maison de santé est une personne morale constituée entre des professionnels médicaux, auxiliaires médicaux ou pharmaciens.*

Ces professionnels assurent des activités de soins sans hébergement de premier recours au sens de l'article L. 1411-11 et, le cas échéant, de second recours au sens de l'article L. 1411-12 et peuvent participer à des actions de santé publique, de prévention, d'éducation pour la santé et à des actions sociales dans le cadre du projet de santé qu'ils élaborent et dans le respect d'un cahier des charges déterminé par arrêté du ministre chargé de la santé.

Le projet de santé est compatible avec les orientations des schémas régionaux mentionnés à l'article L. 1434-2. Il est transmis pour information à l'agence régionale de santé. Ce projet de

santé est signé par chacun des professionnels de santé membres de la maison de santé. Il peut également être signé par toute personne dont la participation aux actions envisagées est explicitement prévue par le projet de santé. »

a) Description générale des MSP et mission

Les MSP regroupent les professionnels de santé de premier recours (et éventuellement de second recours) d'une même zone géographique. Ces professionnels visent un exercice coordonné et travaillent ensemble autour d'un projet de santé commun et d'une patientèle commune. Les professionnels qui composent les MSP ne sont pas salariés, mais des professionnels libéraux. Leurs missions sont les suivantes (41,42) :

- **Assurer des activités de soins sans hébergement** : soins de premier ou de second recours ;
- **Pouvoir participer à des actions de santé publique ;**
- **Pouvoir participer à des actions de prévention et d'éducation pour la santé ;**
- **Pouvoir participer à des actions sociales.**

L'ensemble de ces missions et actions constitue le « **projet de santé** ». Il est écrit par l'équipe et est ensuite soumis à validation de l'ARS dont dépend la MSP. Chaque ARS a son propre cahier des charges(41).

Concernant leur agencement, les MSP peuvent être « monosites » : les professionnels exercent dans un même bâtiment, ou « multisites » : les professionnels exercent dans des bâtiments différents.

b) Composition des équipes des MSP

Les équipes de soins primaires auxquelles appartiennent les MSP (mais aussi les centres de santé) regroupent des professionnels de santé (de premier et de second recours) et des non professionnels de santé(44). Ces professionnels sont les suivants (41,42,44) :

- **Professions médicales** : médecins (généralistes et spécialistes), chirurgiens-dentistes et sages-femmes ;
- **Auxiliaires médicaux** : infirmiers et infirmiers en pratique avancée, masseur-kinésithérapeutes, pédicure-podologues, ergothérapeutes, psychomotriciens, orthophonistes, orthoptistes, manipulateurs d'électroradiologie, audioprothésistes,

opticiens lunetiers, prothésistes et orthésistes pour l'appareillage de personnes handicapées, diététiciens... ;

- **Pharmaciens ;**
- **Biologistes ;**
- **Non professionnels de santé** : Coordinateurs, assistants médicaux, ambulanciers, éducateurs sportifs, ostéopathes, psychologues...

Remarque : dans la région Pays de la Loire, pour constituer une MSP, il faut au minimum quatre professionnels de santé : trois médecins généralistes et un (une) auxiliaire médical(e) (42).

L'équipe de la MSP collabore avec des professionnels et structures variés : professionnels du champ de la santé, établissements et services sociaux et médico-sociaux (Ehpad, IME...), centres de santé, établissements de santé ainsi que d'autres acteurs du territoire de la MSP (42).

c) Avantages des MSP

Selon l'APMSL (Association pour le développement de l'exercice coordonné pluriprofessionnel en Pays de la Loire), les avantages du travail en MSP sont les suivants (42):

- **Améliorer les conditions d'exercice libéral des professionnels de santé** : adaptation du temps de travail, sécurité d'exercice, attrait des jeunes professionnels ;
- **Renforcer les liens entre les professionnels de santé** : supprimer l'isolement, ouvrir la pratique professionnelle à d'autres horizons ;
- **Faciliter et améliorer la prise en charge coordonnée des patients** : proposer une offre de soin étoffée et accessible, garantir un parcours de santé coordonné avec une concertation des professionnels intervenant dans la prise en charge des patients ;
- **Favoriser la prévention et l'éducation à la santé.**

2.1.3. Les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS)

Les CPTS sont définies par l'Article L1434-2 du Code de la santé publique (40): « Afin d'assurer une meilleure coordination de leur action et ainsi concourir à la structuration des parcours de santé (...) et à la réalisation des objectifs du projet régional de santé (...), des professionnels de santé peuvent décider de se constituer en communauté professionnelle territoriale de santé (...).

La communauté professionnelle territoriale de santé est composée de professionnels de santé regroupés, le cas échéant, sous la forme d'une ou de plusieurs équipes de soins primaires, d'acteurs assurant des soins de premier ou de deuxième recours (...) et d'acteurs médico-sociaux et sociaux concourant à la réalisation des objectifs du projet régional de santé.

Les membres de la communauté professionnelle territoriale de santé formalisent, à cet effet, un projet de santé, qu'ils transmettent à l'agence régionale de santé.

Le projet de santé précise en particulier le territoire d'action de la communauté professionnelle territoriale de santé. »

a) Description générale des CPTS, composition et missions

La CPTS est un collectif d'acteurs de santé, créé à leur initiative, afin de renforcer leur coordination et améliorer la prise en charge de la population de leur territoire. Elles sont créées par des professionnels de ville isolés ou structurés en équipe de soins primaires (ESP et MSP). Ces structures incluent également les établissements de santé, des professionnels et services médico-sociaux, des professionnels du social et les acteurs de prévention. Cette coordination a pour but de contribuer à résoudre un problème organisationnel et organiser la réponse à un problème de santé identifié sur le territoire (45).

Le projet de CPTS s'articule sur trois missions socles (45) :

- **Améliorer l'accès aux soins** (accès à un médecin traitant, organisation des soins non programmés) ;
- **Organiser le parcours pluriprofessionnel autour du patient ;**
- **Développer les actions de prévention et de promotion de la santé.**

Ce projet doit répondre aux besoins d'un territoire qui auront été identifiés et il organise au mieux les parcours de santé. Il précise au minimum (41) :

- Les besoins identifiés et les actions proposées pour y répondre ;
- Les territoires d'action de la CPTS ;
- Les modalités de travail pluriprofessionnel ;
- Les modalités d'évaluation.

b) Rayon d'action des CPTS et forme juridique

Les CPTS sont au service d'une population à l'échelle d'un territoire et non plus d'une patientèle. Le territoire d'une CPTS est variable selon les lieux et les professionnels impliqués. Sa population minimale est de 20 000 habitants et doit avoir un sens en termes d'offre de soins (zone d'attraction d'un établissement par exemple). Il peut y avoir plusieurs CPTS sur un même territoire, ce dernier n'est pas imposé. La CPTS n'est pas un dispositif figé, elle peut évoluer(45).

Concernant la forme juridique de la CPTS, il n'en existe pas de particulière et aucune n'est imposée. Certaines se constituent en association loi 1901. Chaque participant à la CPTS garde sa propre forme juridique (45).

c) Le projet de santé

Chaque CPTS est animée par un projet de santé. Celui-ci est commun, concret et doit être partagé par tous les acteurs qui constituent la CPTS. En Pays de la Loire, le projet de santé est défini par un cahier des charges qui a été construit en étroite collaboration entre l'ARS et différents structures et associations (APMSL, inter-URPS...). Ce projet de santé a deux caractéristiques principales (45) :

- Il est progressif et évolutif ;
- Il est décliné sous forme d'actions.

En parallèle, le projet de santé décrit l'organisation de la CPTS : structuration juridique gouvernance, système d'information envisagé...(45)

d) Gouvernance des CPTS

Chaque CPTS détermine ses modalités de gouvernance et d'organisation. Cela peut être un comité de pilotage, une fonction de coordination...(45).

e) Les MSP, acteurs de premier plan des CPTS

Selon l'APMSL, les MSP sont des acteurs de premier plan des CPTS pour plusieurs raisons (45) :

- Elles sont organisées en exercice coordonné et côtoient tous les jours la dynamique collective de travail pluriprofessionnel ;
- Elles utilisent des outils de coordination efficaces pour leur fonctionnement ;
- Elles expérimentent naturellement la mise en commun, avec de multiples acteurs, dans l'espace territorial ;
- L'organisation territoriale à l'échelle d'une MSP facilite la mise en place d'une CPTS ;
- En développant des actions de prévention et d'éducation thérapeutique du patient, les MSP dépassent la logique des patientèles des professionnels qui la constituent et se mettent au service de la population de leur territoire d'intervention.

2.1.4. Les Plateformes Territoriales d'Appui

Les PTA sont des structures dont le rôle est d'aider les professionnels de santé qui sont confrontés à des situations complexes(36).

Elles sont constituées à l'initiative de l'ARS ou de structures comme les CPTS ou les MSP mais interviennent à une échelle plus grande que les CPTS. Leurs missions sont les suivantes (36) :

- Informer et orienter les professionnels vers les ressources sanitaires, sociales et médico-sociales de leur territoire. Cela permet de répondre rapidement aux besoins des patients ;
- Appuyer l'organisation des parcours complexes, par exemple l'organisation des admissions et des sorties des établissements ;
- Soutenir les pratiques et initiatives professionnelles en matière d'organisation et de sécurité des parcours, d'accès et de coordination, au niveau opérationnel et logistique.

Pour reprendre l'exemple de la région Pays de la Loire, seule une PTA est opérationnelle dans la région : PALEX, en Mayenne(36).

2.1.5. État des lieux de l'exercice coordonné en région Pays de la Loire

Selon l'APMSL, le nombre total de MSP en fonctionnement dans les Pays de la Loire est de 102. Ce chiffre prend en compte tous les projets validés par l'ARS Pays de la Loire et est réparti comme suit(46) :

- 22 MSP en Loire Atlantique ;
- 27 MSP en Maine et Loire ;
- 14 MSP en Mayenne ;
- 18 MSP en Sarthe ;
- 21 MSP en Vendée.

De plus, il y aurait 11 MSP en projet dans la région actuellement.

Selon l'Observatoire Régional de la Santé de Pays de la Loire, il existe 17 CPTS dans la région réparties comme suit (47):

- 7 en Loire Atlantique ;
- 4 en Maine et Loire ;
- 2 en Sarthe ;
- 4 en Vendée.

2.2. Les protocoles de coopération dans le cadre de structures pluriprofessionnelles

2.2.1. Les protocoles de coopération en France

a) Historique

La loi fondamentale permettant la mise en place de protocoles de coopération est la loi du 21 juillet 2009, portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, aussi appelée loi HPST. Dans son article 51 elle autorise la mise en place et l'application de protocoles permettant aux professionnels de santé de déléguer entre eux une activité ou un acte de soin. La loi prévoit aussi que ces protocoles doivent être validés par l'ARS dont dépend la structure qui le met en place et par la HAS. La HAS peut également décider d'étendre ces protocoles au niveau national et les deux agences en assurent le suivi(48).

Dans ce contexte et dans une lettre de mission datée du 30 novembre 2017, la ministre de la Santé, Agnès Buzyn, demande au député de la Charente Thomas Mesinier de rédiger un rapport afin de réaliser, dans un premier temps, un état des lieux des initiatives existantes concernant la réponse à la demande d'accès aux soins non programmés. Elle lui demande également, entre autres, « *d'identifier les freins à lever et conditions de réussite à réunir pour organiser territorialement l'accès à ces consultations de soins non programmées* »(49).

Le rapport « *Assurer le premier accès aux soins* », a été remis à la ministre en mai 2018. Il formule une série de 19 recommandations afin de faciliter l'accès aux soins de premier recours. Parmi cette série de recommandations la n°15 « *Libérer du temps médical en renforçant la coopération entre les professionnels* » est au cœur de la création de protocoles de coopération nationaux. En effet, le partage de compétences entre les médecins et les autres professionnels de santé (infirmiers, pharmaciens et kinésithérapeutes) via des protocoles nationaux qui seront mis en œuvre localement permettra un accès direct des patients à des consultations et des actes réalisés par les pharmaciens, infirmiers et kinésithérapeutes. Cette recommandation est au cœur d'une série d'autres recommandations visant à « *mettre en place les conditions du succès de l'organisation territoriale de la réponse à la demande de soins non programmés : informer la population sur le parcours de soins, **libérer du temps médical** et développer la prise en charge à domicile* ». Cette série de recommandations explore les freins et les conditions de réussite pour organiser l'accès aux soins non programmés au niveau des territoires(49).

C'est à l'issue de ce rapport que la loi du 24 Juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé a été votée. Cette loi inscrit dans le Code de la Santé publique la possibilité pour les pharmaciens d'officine de délivrer des médicaments à prescription médicale obligatoire sans ordonnance, pour certaines pathologies et dans le cadre de protocoles mis en place dans le cadre d'un exercice coordonné(50).

Le 8 mars 2020 sont promulgués une série d'arrêtés datés du 6 mars 2020 relatifs à l'autorisation de protocoles de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens, infirmiers et kinésithérapeutes dans le cadre de structures pluriprofessionnelles. Ces arrêtés fixent donc la liste des pathologies concernées par ces protocoles de coopération(35,50-55) :

- Renouvellement de traitements de rhino-conjonctivite allergique saisonnière de patients de 15 à 50 ans ;
- Pollakiurie et brûlure mictionnelle chez la femme de 16 à 65 ans (cystite) ;
- Odynophagie chez le patient de 6 à 45 ans (angine) ;
- Éruption cutanée vésiculeuse prurigineuse chez l'enfant de 12 mois à 12 ans (varicelle) ;
- Traumatisme de torsion de cheville (entorse) ;
- Lombalgie aiguë de moins de 4 semaines chez le patient de 20 à 55 ans (Lumbago aigu).

La chronologie de tous ces évènements est résumée dans la frise chronologique ci-dessous (Figure 20) :

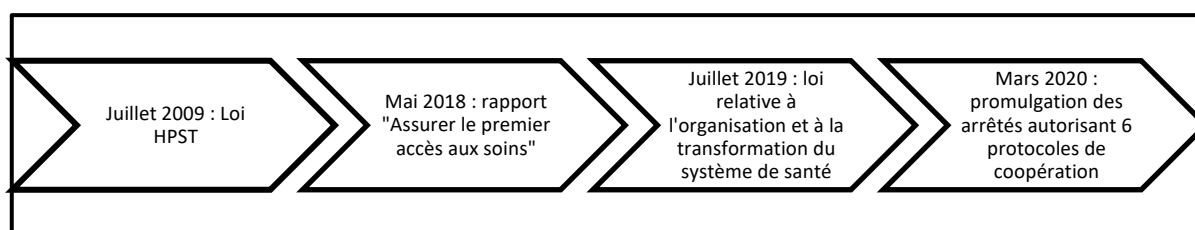


Figure 20 : Chronologie de l'apparition des protocoles de coopération

Concernant les pharmaciens, un décret prévoit que les conditions de délivrance et les modalités de leur formation préalable sont déterminées par les protocoles nationaux de coopération. Il est daté du 12 janvier 2021 et est promulgué le 14 janvier 2021(34,50). Un arrêté du 5 mai 2021, et promulgué le 11 mai 2021, précise quant à lui la liste des antibiotiques qui peuvent être dispensés sans ordonnance médicale par les pharmaciens dans le cadre de ces protocoles nationaux. Les antibiotiques sont les suivants(56,57) :

- Amoxicilline ;
- Céfuroxime-axétil ;
- Cefpodoxime-proxétil ;
- Azithromycine ;
- Clarithromycine ;
- Josamycine ;
- Fosfomycine trométamol.

Les six premières molécules concernent le protocole de prise en charge de l'odynophagie et la septième concerne la prise en charge de la cystite(56,57).

b) Généralités

Six protocoles de prise en charge en équipe coordonnée ont donc été autorisés par les arrêtés du 6 mars 2020(35,51–55). L'application de ces protocoles est uniquement possible au sein des MSP ayant signé un Accord Conventionnel Interprofessionnel (ACI) et au sein des centres de santé signataires de l'accord national des centres de santé(58,59).

Les protocoles de coopération ont été rédigés par une équipe de vingt professionnels de santé (médecins, kinésithérapeutes, pharmaciens et infirmiers) qui exercent tous en maison de santé en région Auvergne-Rhône-Alpes. Les protocoles ont été relus par plusieurs équipes avant d'être validés par la HAS pour qu'ils puissent être appliqués au niveau national(60).

Ils ont été créés afin de répondre à six situations courantes en soin primaire et permettent de déléguer la prise en charge de ces situations du médecin généraliste (le professionnel délégant) vers le pharmacien, l'infirmier ou le kinésithérapeute (les professionnels délégués). Ces protocoles sont très dérogatoires car ils autorisent les délégués à effectuer la démarche clinique menant au diagnostic et à prescrire des traitements (antalgiques, anti-inflammatoires et antibiotiques) mais aussi des bilans radiologiques et des arrêts maladie(58,60).

Quatre protocoles concernent les pharmaciens et les infirmiers(58) :

- « Prise en charge de la pollakiurie et de la brûlure mictionnelle chez la femme de 16 à 65 ans par l'infirmier diplômé d'Etat et le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » ;
- « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'Etat ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle » ;
- « Renouvellement du traitement de la rhino-conjonctivite allergique saisonnière pour les patients de 15 à 50 ans par l'infirmier diplômé d'Etat et le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle » ;
- « Prise en charge de l'enfant de 12 mois à 12 ans de l'éruption cutanée vésiculeuse prurigineuse par l'infirmier diplômé d'Etat ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle ».

Deux protocoles concernent les kinésithérapeutes(58) :

- « Prise en charge du traumatisme en torsion de la cheville par le masseur-kinésithérapeute dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle » ;
- « Prise en charge de la douleur lombaire aiguë inférieure à 4 semaines par le masseur-kinésithérapeute dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle ».

Les protocoles sont détaillés dans la figure suivante (Figure 21).

Symptômes	Diagnostic	Professionnels concernés	Détail du protocole de coopération	Lieu de mise en œuvre	Outils
Pollakiurie	Cystite	● ● ●	Prise en charge de la pollakiurie et de la brûlure mictionnelle chez la femme de 16 à 65 ans.	Consultation au cabinet infirmier ou en pharmacie avec un espace de confidentialité et un accès aux toilettes	Système d'information partagé labellisé obligatoire
Odynophagie	Angine	● ● ●	Prise en charge de l'odynophagie chez les patients de 10 à 65 ans.	Consultation au cabinet infirmier ou en pharmacie avec un espace de confidentialité obligatoire	Système d'information partagé labellisé obligatoire
Eruption cutanée chez l'enfant	Varicelle	● ● ●	Prise en charge de l'éruption cutanée vésiculeuse prurigineuse chez l'enfant de 12 mois à 12 ans.	Consultation au cabinet infirmier ou en pharmacie avec un espace de confidentialité obligatoire	Système d'information partagé labellisé obligatoire
Rhino-conjonctivite	Rhinite allergique	● ● ●	Prise en charge du renouvellement à l'identique du traitement de la rhino-conjonctivite allergique saisonnière pour les patients âgés de 15 à 50 ans.	Consultation au cabinet infirmier ou en pharmacie avec un espace de confidentialité obligatoire	Système d'information partagé labellisé obligatoire
Traumatisme de la cheville	Entorse	● ●	Prise en charge du traumatisme en torsion de la cheville chez un patient de 18 à 55 ans.	Consultation au cabinet du masseur-kinésithérapeute	Système d'information partagé labellisé obligatoire
Douleur lombaire aiguë inférieure	Lombalgie aiguë	● ●	Prise en charge de la douleur lombaire aiguë inférieure à 4 semaines chez un patient âgé de 20 à 55 ans.	Consultation au cabinet du masseur-kinésithérapeute	Système d'information partagé labellisé obligatoire

●	Médecin
●	Infirmier
●	Pharmacien
●	Masseur-kinésithérapeute

Figure 21 : tableau récapitulatif des six prises en charge concernées(59)

Attention cependant, ces protocoles ayant été validés par la HAS, ils sont nationaux. Ils ne peuvent donc pas être adaptés ou modifiés par l'équipe de soins primaires qui les mettent en place. Les professionnels de santé y prenant part doivent les appliquer strictement, leur responsabilité est engagée(58,60).

c) Structure et mise en place des protocoles

Les protocoles sont structurés en plusieurs parties(60)

- **La fiche projet** qui reprend l'ensemble des conditions de mise en œuvre du protocole ;
- **Le diagramme de prise en charge** du patient par le délégué. Il comporte notamment les critères d'inclusion et d'exclusion ;
- **La fiche synthétique de saisie et de prescription** qui est la transposition du diagramme dans le logiciel informatique ;
- **Les annexes** pour aider à la mise en place.

Ces protocoles ne peuvent être mis en place que par les professionnels de santé organisés en équipe de soins primaires ou en MSP ou en centre de santé selon plusieurs conditions(60) :

- Leur projet de santé a été validé par l'ARS dont ils dépendent ;
- Ils utilisent un système d'information partagé ;
- Une formation a été dispensée au sein de l'équipe au moment de la mise en place de ces protocoles.

Plusieurs conditions pratiques sont également nécessaires(60) :

- Les structures doivent disposer **d'un système d'information partagé** dans lequel les dossiers patients doivent comporter : les pathologies en cours, les traitements, les antécédents et les allergies ;
- Le professionnel délégué doit pouvoir **avoir accès à la totalité de ces informations**. Il doit également pouvoir inscrire lui-même les données d'observations ;
- Le système d'information doit comporter les **fiches synthétiques de saisie et de prescription** pour chaque protocole. Ces fiches permettent de structurer l'observation et les actions réalisées par le délégué ainsi que leur traçabilité ;
- Le délégué doit disposer d'un **local confidentiel** dans lequel il pourra examiner le patient ;
- Le médecin délégant doit **être joignable par le délégué** et doit pouvoir **recevoir le patient dans les 24h** si son état le nécessite ;

- L'ensemble des médecins délégants et des délégués doivent **se réunir une fois par trimestre** pour échanger sur leurs pratiques et analyser leurs éventuels problèmes ou difficultés dans le cadre de la prise en charge des patients (réunion d'analyse des pratiques).

Si les structures remplissent ces conditions, elles doivent déclarer la mise en place des protocoles sur le site des démarches simplifiées du ministère charge de la santé (<https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/declaration-modification-d-equipe-coop-ps>)(58,60). Chaque protocole est signé à titre individuel par le délégué et le délégant, le protocole ne s'impose donc pas à l'ensemble de l'équipe. De même, les équipes ne sont pas tenues de mettre en place tous les protocoles en même temps(60).

Afin de mettre en place ces protocoles, une formation est indispensable. Elle est réalisée en interne par les délégants dont l'un doit être maître de stage universitaire. A l'issue de ces formations, un suivi régulier des recommandations de bonne pratique est indispensable. Cette formation a pour but de s'assurer de la capacité des professionnels délégués à prendre en charge les patients en toute sécurité(60).

d) Parcours de soin du patient dans le cadre du protocole

Pour que le protocole soit appliqué, le délégant et le délégué doivent faire partie de la même équipe pluridisciplinaire. Chaque protocole définit les caractéristiques des patients pouvant être pris en charge (critères d'inclusion) et les critères d'exclusion(58).

Le processus de prise en charge est le suivant : le patient prend tout d'abord rendez-vous auprès du secrétariat de la structure qui lui proposera de l'orienter vers une prise en charge dans le cadre du protocole. Ensuite, si le patient donne son accord, le professionnel de santé délégué réalisera l'examen clinique du patient, en application du protocole. A l'issue de l'examen clinique, le délégué prescrira l'ordonnance type et/ou un arrêt de travail prévus par le protocole. Si le patient doit être exclu du protocole à l'issue de l'examen clinique, le délégué pourra réorienter le patient vers le médecin délégant qui le recevra dans les 24h(58).

e) Financement des protocoles

Comme vu précédemment, les protocoles ne sont applicables qu'au sein des MSP ayant signé un ACI ou au sein des centres de santé signataires de l'accord national des centres de santé. L'ACI est un cadre permettant le financement des MSP. Il permet la reconnaissance de leur travail et s'articule sur 3 axes d'engagement : l'accès aux soins, le travail en équipe/coordination et le système d'information. L'apparition de cet accord a permis plusieurs évolutions : le renforcement de la fonction des coordinateurs et des coordinatrices des MSP, la valorisation du travail en équipe coordonnée et la prise en compte de la satisfaction des usagers. Pour percevoir les rémunérations de l'Assurance Maladie, les MSP doivent avoir signé un ACI et se constituer en Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires (SISA). Elles doivent également disposer d'un projet de santé et signer un contrat avec l'ARS et la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) de leur territoire. Ce contrat est une convention tripartite pour une durée de cinq ans permettant de percevoir une rémunération forfaitaire en fonction de l'atteinte des objectifs fixés sur la base des engagements sociaux qui sont définis dans l'ACI(61).

En ce qui concerne les protocoles, chaque consultation réalisée par les délégués est facturée à l'Assurance Maladie par le centre de santé ou la SISA. C'est ensuite le centre de santé ou la SISA qui perçoit le montant de l'acte. Chaque équipe détermine ensuite à sa convenance les modalités de répartition de la rémunération(58,60,62).

La rémunération de l'équipe de soins impliquée dans la mise en œuvre du protocole est fixée par l'arrêté du 10 septembre 2020 modifiant les arrêtés du 6 mars 2020 autorisant les protocoles relatifs aux soins non programmés. Cette rémunération forfaitaire est fixée à 25€ par patient inclus dans le protocole(58,62). Elle comprend(58) :

- Le temps de consultation par le délégué ;
- L'éventuelle revoyure du médecin le jour même ou le lendemain ;
- Le temps de coordination entre les professionnels de santé impliqués dans les protocoles ;
- Les charges de la structure ;
- La formation des délégués.

Quelques remarques concernant ce forfait de 25€(58) :

- Si le patient est exclu du protocole à la suite d'un examen par le délégué au regard d'un critère d'exclusion, la facturation n'est pas due mais le médecin pourra facturer son acte de consultation s'il voit le patient ;
- Si le médecin revoit le patient le jour même ou le lendemain, la facturation du protocole est due mais le médecin ne pourra pas facturer un acte supplémentaire.

Deux cas particuliers concernent les protocoles de coopération impliquant les kinésithérapeutes(58) :

- Pour le protocole « entorse de cheville », la deuxième consultation réalisée à J+3, si elle est effectuée, peut être facturée 25€ pour l'équipe de soin dans les mêmes conditions que la 1^{ère} consultation ;
- Pour le protocole « lombalgie aiguë », la deuxième consultation intervient entre la 2^{ème} et la 4^{ème} semaine après la première consultation. Si elle est effectuée, elle est facturée 20€ pour l'équipe de soins mais cette 2^{ème} consultation n'interdit pas la facturation d'éventuels actes réalisés par le délégant le même jour et le lendemain (à la différence de la 1^{ère} consultation).

Processus de paiement et modalités de prise en charge :

Dans un premier temps le paiement se réalisera de façon semestrielle. Les MSP et les centres de santé devront transmettre tous les semestres à l'ARS et aux CPAM le nombre de protocoles réalisés par catégories de protocoles afin de recevoir leur rémunération. Pour les aider à réaliser cette déclaration, un « tableau de reporting pour la rémunération des protocoles de coopération » a été mis à disposition des MSP et des centres de santé(58). Ce tableau est disponible en [Annexe 4](#).

Les patients concernés par les protocoles seront pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie en tiers payant intégral.

f) Suivi national des protocoles

Les équipes des MSP et des centres de santé impliquées dans les protocoles nationaux doivent transmettre tous les ans des données relatives aux indicateurs de suivi des protocoles et toutes autres données pertinentes. Ces données sont transmises via le site des démarches simplifiées du ministère chargé de la santé. Le Centre National de Coopération Interprofessionnelle (CNCI) évalue ensuite les protocoles selon les indicateurs suivants(58) :

- Nombre de patients qui ont été pris en charge dans le cadre du protocole ;
- Taux de reprise par les professionnels délégants ;
- La survenue et le nombre d'évènements indésirables ;
- Le taux de satisfaction des professionnels de santé adhérents aux protocoles.

La survenue d'évènements indésirables graves peut entraîner la suspension du protocole par l'ARS(58).

Les protocoles de coopérations n'émergent pas seulement en France. En Suisse, un modèle de dispensation sous protocole est proposé depuis le début des années 2010 et partage quelques similitudes avec le modèle français(63).

2.2.2. Les protocoles de coopérations en Suisse et comparaison avec le modèle français

Ces protocoles de coopérations suisses sont apparus, comme en France, dans un contexte de démographie médicale en baisse (en particulier pour les médecins généralistes). C'est dans ce contexte que l'association des pharmaciens suisses (Pharma-Suisse) a lancé le projet netCare. Ce projet, comme le modèle français, se base sur des arbres décisionnels. Le modèle suisse va plus loin car il compte vingt-quatre arbres décisionnels qui ont été rédigés par l'association Pharma-Suisse afin de permettre aux pharmaciens adhérents au projet de répondre aux demandes courantes dans la pratique quotidienne des pharmaciens et des médecins généralistes(63).

Le fonctionnement de netCare est le suivant : le pharmacien suisse, comme son homologue français, vérifie en premier lieu l'absence de critères d'exclusion (comorbidités sévères, antécédents médicaux incertains ou symptômes trop importants). Ensuite il interroge et examine le patient en suivant l'arbre décisionnel afin de déboucher sur trois décisions possibles(63) :

- **Prise en charge par le pharmacien** : dispensation d'un traitement médicamenteux à ordonnance facultative ou à ordonnance obligatoire. Cela dépend de la pathologie mais aussi de la loi en vigueur dans certains cantons suisses (certains ne permettent pas la dispensation de traitements à prescription obligatoire sans ordonnance) ;
- **Prise en charge par le pharmacien après une téléconsultation médicale** via un centre de télémédecine. Le médecin peut alors prescrire un ou plusieurs médicaments et envoyer l'ordonnance à la pharmacie ;
- **Réorientation du patient** pour une consultation aux urgences ou chez un médecin généraliste.

Dans le cadre du premier cas de figure, le pharmacien doit réaliser un suivi téléphonique trois jours après la prise en charge afin de suivre l'évolution de l'état de santé du patient et de déceler d'éventuels effets indésirables des traitements qui auraient pu survenir(63).

Les arbres décisionnels ont été développés par l'association pharma-Suisse et ont été relus et validés par des médecins membres du centre de télémédecine suisse. C'est ce dernier qui assure les téléconsultations en cas de besoin. Ces arbres décisionnels sont actualisés chaque année et ils concernent : la cystite, la pharyngite, la sinusite, les reflux, la conjonctivite, la borrélioze, les lombalgies, les brûlures, les crises hémorroïdaires, l'asthme, la rhinite, les verrues, la constipation, les diarrhées, l'acné, l'impétigo, le zona, l'eczéma atopique, les mycoses des mains et des pieds, les mycoses cutanées, le *Pityriasis versicolor*, le muguet et les vulvo-vaginites(63).

Comme dans le modèle français les pharmaciens doivent suivre un programme de formation avant de mettre en œuvre ce dispositif. Ils doivent suivre deux formations complémentaires : la première concerne les maladies les plus rencontrées en pratique courante et la seconde est une formation spécifique à l'utilisation des arbres décisionnels(63).

Concernant le coût du dispositif pour le patient, il s'élève à 15 CHF (14€ environ) auquel il faut ajouter 48 CHF (45€ environ) en cas de téléconsultation. Ces coûts peuvent être pris en charge par une assurance privée. Le remboursement des médicaments prescrits dans le cadre de ce dispositif est réalisé selon les règles en vigueur dans le système de santé suisse(63).

Une étude de 21 mois auprès de 4118 patients venant de 162 pharmacies différentes a révélé un taux de téléconsultation de 17% et un taux de 84% de rétablissement total des patients lors des appels de suivi à 3 jours. L'étude a aussi révélé que la grande majorité des demandes de prise en charge concernaient les cystites (1709 utilisations de l'arbre décisionnel), suivies par les conjonctivites et les pharyngites (respectivement 965 et 258 utilisations de l'arbre décisionnel) (63).

Les grandes différences entre le modèle suisse et le modèle français sont donc :

- Un nombre supérieur de pathologies couvertes par le dispositif suisse ;
- La possibilité pour le patient de téléconsulter un médecin au cours de la prise en charge si le pharmacien a un doute. L'exclusion du patient du processus n'est donc pas systématique en cas de doute du pharmacien, comme c'est le cas dans le modèle français ;
- La possibilité pour tous les pharmaciens de prendre part au dispositif, même s'ils n'appartiennent pas à une structure pluriprofessionnelle. Cependant, le modèle français, du fait de son obligation de faire partie d'une structure pluriprofessionnelle, permet l'intégration d'autres professions comme les IDE ou les masseurs-kinésithérapeutes.

3. Les documents développés

Dans le but de permettre aux structures pluriprofessionnelles de mettre en place le protocole « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'état ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle » quinze documents ont été créés :

- Le protocole issu de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020(35) qui est associé à sept autres documents ;
- Sept outils dont le but est de faciliter la mise en place du protocole au sein des officines et des cabinets infirmiers des structures pluriprofessionnelles prenant part au protocole.

Différents types de documents ont été rédigés : le **protocole et ses documents associés**, les **procédures**, les **enregistrements** et une **fiche conseil**. Concernant les trois premiers types de documents, chacun a son code couleur et son propre code d'identification :

- Un code couleur **vert** pour le **protocole et ses documents associés** avec un code d'identification commençant par « **PR. 01** » pour le protocole et « **PR. 01.X** » avec X : un numéro entre 1 et 7 pour les documents associés au protocole ;
- Un code couleur **rouge** pour les **procédures**, associées à un code d'identification commençant par « **P. 01** » et « **P. 02** » ;
- Un code couleur **bleu** pour les **enregistrements** associé à un code d'identification commençant par « **E. 0X** » avec X : un numéro entre 1 et 4.

Chaque document contient une dernière page « **informations de traçabilité du document** ». Cette page comporte deux tableaux à compléter. Le premier renseigne sur : la date de rédaction initiale et de dernière version, le n° de la version, le nombre de pages, la date de validation, la référence du document, le nom du rédacteur et du validateur, comme dans le tableau en page suivante (Tableau 6 en page suivante) :

Tableau 6 : Éléments de traçabilité des documents

Nom de la structure pluriprofessionnelle	
Date de rédaction initiale	
Dernière date de révision	
N° de version actuel	
Nombre de pages	
Date de validation	
Référence du document	
Rédigé par	
Accepté par	

Remarque : la personne qui accepte le document est la même qui le valide, donc qui indique la date de validation. Cette personne est, si possible une personne différente du rédacteur.

Le second tableau permet de connaître l'historique des versions des documents qui se sont succédé et les éléments qui ont été modifiés pour chaque version (Tableau 7) :

Tableau 7 : Traçabilité de l'historique des modifications des documents

N° de version	Date de modification	Modifications apportée

3.1. Le protocole et ses documents associés

Le document qui a servi de base à la rédaction du protocole est l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2021 « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'état ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle »(35). Cette annexe, bien que très complète et décrivant précisément le protocole attendu, est relativement peu lisible et exploitable dans l'état. Le premier travail a donc été de remettre en forme ce protocole afin qu'il soit plus facilement exploitable pour les structures pluriprofessionnelles qui souhaitent mettre en place ce type de prise en charge du patient.

Le protocole a été rédigé en plusieurs documents :

- Un document principal : le protocole ;
- Plusieurs documents associés.

3.1.1. Le protocole (PR. 01 – Protocole de coopération « odynophagie chez le patient de 6 à 45 ans »)

Le document principal du protocole est constitué de plusieurs parties.

La première est un tableau, issu de la mise en page type des protocoles proposés par l'APMSL(64), qui fait office de page de garde du protocole. Il permet d'avoir toutes les informations générales concernant le protocole : dates de création et de modification, objectifs, personnel référent, professions impliquées, documents associés etc... Ci- dessous et en page suivante, le tableau simplifié de la page de garde du protocole (Tableau 8) :

Tableau 8 : Tableau simplifié de la page de garde du protocole

Date de création	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Date de dernière modification	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Structure porteuse du protocole	<i>Nom de la structure pluriprofessionnelle qui le met en place</i>
Titre du protocole	<i>Ici : Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE).</i>

Objectif général	<i>Ici : Réduire le délai de prise en charge d'une odynophagie [...] dans un contexte de démographie médicale déficitaire.</i>
Objectifs secondaires	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer le recours à la permanence de soins, notamment en horaires de garde, en s'appuyant sur la compétence d'autres professionnels de santé ; - Permettre aux pharmaciens d'avoir une réponse adéquate à une demande fréquente ; - Permettre aux IDE de prendre rapidement en charge cette pathologie ; - Améliorer la sécurité de la prise en charge par un professionnel ayant accès au dossier médical du patient, en utilisant des algorithmes simples issus de référentiels validés, en améliorant la traçabilité des prises en charge grâce au système d'information partagé.
Population cible	<i>Ici : Patients entre 6 et 45 ans dont le médecin traitant est un médecin déléguant et qui n'ont pas refusé l'accès à leur dossier médical au pharmacien d'officine ou à l'infirmier diplômé d'état</i>
Liste des documents associés	<i>Ici : les documents annexes qui seront détaillés ci-après</i>
Liste des sources documentaires ou références	<i>La liste des documents est précisée dans le document du protocole</i>
Lieu de consultation du protocole	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Liste des professionnels adhérents au protocole	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Groupe de travail	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Mode de validation du protocole	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Date prévue d'actualisation	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle</i>
Évaluation	<i>A compléter par la structure pluriprofessionnelle (les modalités sont précisées dans le protocole)</i>

La seconde partie prend la forme d'un tableau détaillant les différentes missions de chaque profession de santé impliquée dans le protocole. Le tableau contient les colonnes :

- « **Qui ?** » : correspondant à chaque professionnel impliqué (médecins généralistes, pharmaciens et IDE) ;
- « **Quoi ?** » : reprenant les différentes missions de chaque professionnel, missions décrites pas l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020 (35).

Parmi les missions des pharmaciens et des IDE, on retrouve les différentes étapes de la prise en charge : interrogatoire du patient, examen clinique, élimination des critères d'exclusion, pose du diagnostic de l'angine, prescription du traitement et d'un arrêt de travail si nécessaire, mais aussi la participation aux réunions de suivi du protocole (réunion d'analyse des pratiques)

Parmi les missions des médecins généralistes, on retrouve : la formation des pharmaciens et des IDE, la consultation des patients en cas de présence d'un critère d'exclusion ou de nouveaux symptômes ou de symptômes persistants ou en cas d'absence du pharmacien ou de l'IDE, et la participation aux réunions de suivi du protocole (réunions d'analyse des pratiques) ;

- « **Où ?** » : les lieux où s'applique le protocole pour chaque professionnel prenant part au protocole ;
- « **Commentaires/remarques** » : colonne laissée libre pour chacune des lignes, permettant aux professionnels d'y écrire leurs remarques et commentaires.

Remarque : les critères d'exclusion du protocole sont disponibles en annexe 1 du document « Protocole » et en [Annexe 5](#) de ce document.

La troisième partie décrit le processus de prise en charge patient. Elle débute par un arbre décisionnel (Figure 22 en page suivante) que le professionnel réalisant la prise en charge (pharmacie ou IDE) doit suivre. Cet arbre décisionnel est issu de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020 (35):

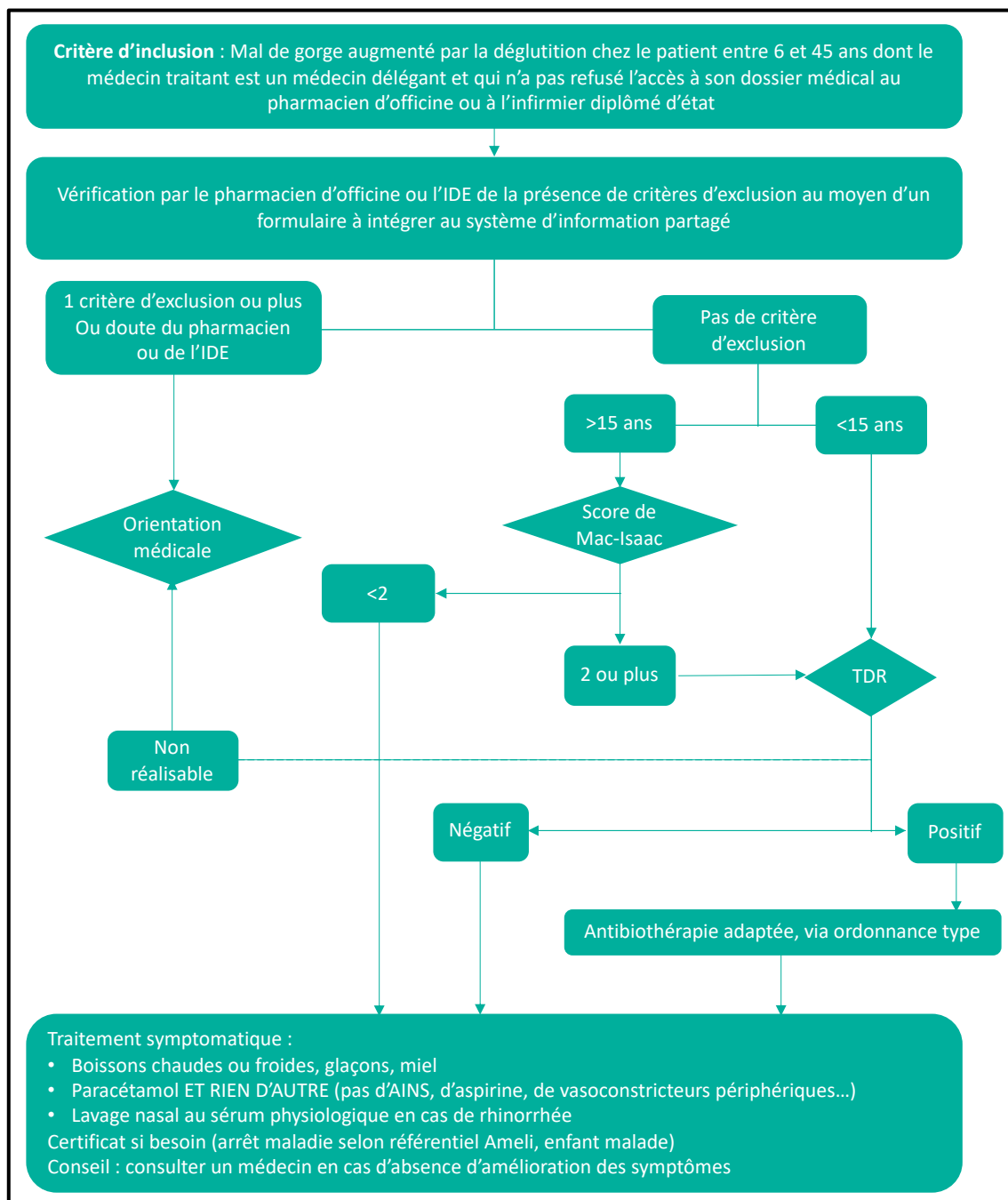


Figure 22 : Arbre décisionnel de prise en charge du patient(35)

A la suite de cet arbre décisionnel sont détaillées les actions à réaliser par le pharmacien ou l'IDE au cours du processus de prise en charge du patient (suivi de l'arbre décisionnel ci-dessus ainsi que du formulaire de prise en charge patient, qui sera détaillé en partie 3.1.2 b)). Les actions à réaliser après la prise en charge du patient sont aussi précisées :

- Réponse au questionnaire de satisfaction par le patient et inclusion de ses réponses dans son dossier médical ;
- Réponse au questionnaire de satisfaction par le professionnel de santé et inclusion des réponses dans le dossier médical du patient.

Cette partie définit également le rôle du médecin généraliste dans le processus de prise en charge du patient :

- Reprise de la prise en charge lorsqu'un critère d'exclusion au protocole est détecté par le professionnel de santé réalisant la prise en charge ou lorsque le patient a de nouveaux symptômes ou des symptômes qui s'aggravent ;
- Réponse à l'enquête de satisfaction médecin lorsqu'il aura pris connaissance de la prise en charge du patient dans le cadre du protocole.

La quatrième partie est l'analyse des risques inhérents au processus de prise en charge. Elle est issue de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020 (35) et est présentée sous la forme d'un tableau avec 4 colonnes :

- « **Grande étape de la prise en charge** » ;
- « **Risque** » : colonne détaillant les risques identifiés lors de cette étape de la prise en charge du patient ;
- « **Causes associées** » : colonne détaillant les causes identifiées en fonction des risques identifiés ;
- « **Solution** » : solutions à mettre en place afin de pallier le risque identifié à une étape précise de la prise en charge.

La cinquième partie présente les modalités de suivi du protocole au sein de la structure pluriprofessionnelle. L'arrêté du 6 mars 2020 (35) présente un tableau des indicateurs d'activité, de qualité et de satisfaction. Celui-ci a été repris en annexe 2 du document « Protocole », il est également disponible en [Annexe 6](#) de ce document. Dans cette partie, les modalités de suivi du protocole sont également détaillées. Pour cela, les indicateurs doivent être requêtés tous les trimestres en vue d'une réunion d'analyse des pratiques (réunissant les médecins généralistes, pharmaciens et IDE prenant part au protocole). Trois types d'indicateurs doivent être requêtés : ceux **d'activité**, de **qualité** et de **satisfaction** patient.

La sixième partie découle de la précédente car elle aborde les modalités d'arrêt et de suspension du protocole. L'arrêt du protocole est décidé en réunion d'analyse des pratiques si certains indicateurs dépassent certains seuils :

- Plus de 50% des patients inclus font appel à leur médecin traitant à l'issue de la prise en charge ;
- Plus de 30% des patients sont mécontents ;
- Plus de 30% des patients se sont sentis en insécurité.

La suspension du protocole est quant à elle décidée pour les patients d'un médecin généraliste absent plus de 2 mois, sauf s'il se fait remplacer par un autre médecin généraliste prenant part au protocole.

La septième et dernière partie concerne le retour d'expérience du protocole. Elle est divisée en deux sections :

- La première section traite des modalités de retour d'expérience dans le cas général : une réunion d'analyse des pratiques composée des médecins généralistes, des pharmaciens et des IDE prenant part au protocole se réunit tous les 3 mois. Les professionnels échangent autour des éventuels événements indésirables survenus, de situations tirées au sort et de la satisfaction générale des médecins généralistes, pharmaciens et IDE concernant le protocole ;
- La seconde section traite des événements indésirables et des modalités de leur déclaration. Cette déclaration peut donner lieu à la tenue d'une réunion d'analyse des pratiques si les médecins généralistes prenant part au protocole le jugent nécessaire. L'arrêté du 6 mars 2020(35) met à disposition les fiches issues de l'étude PRISM (Pluri professionnalité et gestion des Risques par un programme Multifacettes en soins primaires) afin d'aider les professionnels à déclarer et traiter ces événements indésirables. Ces fiches sont disponibles en [Annexe 7](#).

3.1.2. Les documents associés au protocole

Ces documents annexes sont issus d'une réflexion personnelle après la lecture de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020(35) ou issus directement de l'annexe du même arrêté. Ils ont été créés afin d'être immédiatement exploitables.

a) PR. 01.1 – Programme de formation des IDE et des pharmaciens d'officine ([Annexe 8](#))

Ce document se présente sous la forme d'un tableau. La formation est divisée en deux grands thèmes : « Déroulé du protocole et clinique » et « TROD angine et thérapeutique ». Pour chaque thème, les compétences à acquérir, les objectifs pédagogiques ainsi que le programme sont détaillés dans ce tableau.

La formation doit avoir une durée de 10h. Elle est dispensée par l'ensemble des médecins généralistes prenant part au protocole afin d'harmoniser les pratiques. Parmi eux, se trouve obligatoirement au moins un médecin maître de stage des universités. Le contenu de la formation reprend l'Item 146 campus d'ORL, collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale, disponible ici : <http://campus.cerimes.fr/orl/enseignement/angine/site/html/>.

Le document aborde également les modalités d'évaluation des savoirs et de validation de la formation : la formation est validée par la réussite de 10 cas pratiques/jeux de rôle par les pharmaciens et les IDE.

A la fin du document a été ajoutée une partie « éléments pour établir une prescription type ». Cette partie a été ajoutée à ce document car les prescriptions-type seront établies lors de la formation des pharmaciens d'officine et des IDE. Elle reprend les recommandations concernant les traitements antibiotiques des angines à TDR positif chez les enfants et les adultes, en fonction de leur terrain (allergie notamment). Elle comporte également des recommandations concernant le traitement de la fièvre et des douleurs ainsi que d'autres conseils à donner au patient afin de mieux gérer sa pathologie.

Remarque : les prescriptions types seront établies au cours de la formation des pharmaciens et des IDE et seront à insérer dans le formulaire de prise en charge du patient dans le logiciel d'information partagé.

b) PR. 01.2 – Formulaire de prise en charge du patient ([Annexe 9](#))

Ce formulaire doit tout d'abord être retranscrit dans le système d'information partagé. C'est ensuite un outil destiné à faciliter la prise de note des pharmaciens d'officine et des IDE lors de la prise en charge du patient. Il permet de recueillir les données sur papier avant de les retranscrire par la suite dans le système d'information partagé.

Il reprend tout d'abord l'arbre décisionnel présent dans le protocole afin que le professionnel réalisant la prise en charge puisse l'avoir à disposition immédiate.

Ensuite, un espace est réservé aux informations concernant le patient et concernant le professionnel qui a réalisé la prise en charge de ce patient.

Le document est ensuite découpé en plusieurs parties reprenant les grandes étapes de la prise en charge :

Les parties « **données de l'anamnèse** » et « **données cliniques** »

Elles sont toutes les deux présentées sous la forme d'un tableau reprenant les critères d'exclusion à identifier lors de l'interrogatoire du patient avec, en regard pour chaque critère, une colonne « oui » et une colonne « non ». L'une ou l'autre est à cocher par le professionnel de santé réalisant la prise en charge.

La présentation de ces deux parties permet au professionnel de santé d'avoir un regard global sur les critères d'exclusion à repérer. Elle lui permet en outre de répondre facilement et de façon binaire à la présence ou non d'un critère d'exclusion et constitue un guide clair pour mener son entretien avec le patient.

Remarque : au terme de ces deux parties, deux questions sont posées au pharmacien ou à l'IDE : « Doute du pharmacien ou de l'IDE » et « au terme de l'anamnèse (de l'examen clinique) le patient est-il orienté vers le médecin généraliste ? ». Le professionnel répond en cochant une case « oui » ou une case « non » pour ces deux questions. Ces deux questions permettent au professionnel de s'assurer de l'absence de critère d'exclusion et lui permettent également de s'assurer qu'il n'a aucun doute et qu'il peut poursuivre lui-même la prise en charge.

La partie « **score de Mac-Isaac** »

Afin d'être sûr de l'indication du score de Mac-Isaac, une question est posée au professionnel pour savoir s'il a été réalisé. Il y répond en cochant une case « oui » ou « non ». Une autre question est posée en cas de réponse négative pour savoir pour quelle raison le score n'a pas été réalisé.

Ensuite, un tableau est présenté, reprenant dans une colonne les critères pour établir un score de Mac-Isaac, dans une deuxième les points à attribuer pour chaque critère et dans une troisième colonne, les points attribués au patient pour chaque item. Une dernière ligne « score total du patient » permet de faire la somme des points attribués. Il est rappelé l'interprétation du score à la suite du tableau.

La partie « **TDR** »

Afin d'être sûr de l'indication du TDR, une question est posée au professionnel pour savoir s'il a été réalisé. Il y répond en cochant une case « oui » ou « non ». En cas de réponse négative, il doit préciser la raison pour laquelle le TDR n'a pas été réalisé.

Si le TDR a été réalisé, le professionnel doit noter le résultat du test. Il complète aussi les informations sur le test utilisé afin d'assurer la traçabilité des dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* (marque et modèle du test, N° de lot et date de péremption).

c) Les enquêtes de satisfaction ([Annexe 10](#))

Les enquêtes de satisfaction sont au nombre de trois :

- Une enquête pharmacien/IDE (PR. 01.3 – Enquête de satisfaction pharmacien-IDE) ;
- Une enquête patient (PR. 01.4 – Enquête de satisfaction patient) ;
- Une enquête médecin (PR. 01.5 – Enquête de satisfaction médecin).

Ces enquêtes sont réalisées après la prise en charge pour les enquêtes patient et pharmacien/infirmier et dès que le médecin généraliste a connaissance de la prise en charge de son patient. Elles sont utiles dans le cadre du suivi du protocole afin d'avoir le ressenti à la fois des patients (sentiment de sécurité, satisfaction, obtention d'information...), des pharmaciens/IDE (sentiment de sécurité, obtention d'informations) et des médecins (la démarche leur a-t-elle parue sécurisée ?) concernant la prise en charge.

Les questions sont présentées sous la forme de cases à cocher et une dernière question dans chaque enquête permet au patient, pharmacien/IDE et médecin de s'exprimer librement.

Ces 3 questionnaires sont à archiver systématiquement dans le dossier médical du patient.

d) PR. 01.6 – Formulaire de reprise de la prise en charge par le médecin
([Annexe 11](#))

Ce formulaire est destiné au médecin lorsqu'il reprend la prise en charge du patient après une prise en charge par le pharmacien ou l'IDE. Sur ce formulaire il peut rappeler le motif de la reprise de la prise en charge. Le motif est à cocher et une ligne sous chaque item permet de préciser cet item au besoin. La seconde partie de ce formulaire s'intitule « Synthèse de la prise en charge et décision médicale ». C'est un cadre dans lequel le médecin peut écrire librement une synthèse de la reprise de la prise en charge ainsi que ses conclusions et décisions.

Ce formulaire est à archiver dans le dossier médical du patient au terme de la prise en charge.

e) PR. 01.7 - Modèle de prescription type ([Annexe 12](#))

Sur cette prescription type est fait la mention qu'elle est réalisée en application du protocole « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE) » afin de bien cerner le contexte de sa réalisation.

Le pharmacien ou l'IDE complète ses informations et les informations du médecin traitant du patient (qui est obligatoirement un des médecins prenant part au protocole).

Les médicaments prescrits sont dans un champ « Médicaments prescrits ». La prescription est pré-remplie avec les médicaments choisis lors de la formation des pharmaciens et des IDE. La prescription type est construite pour que le professionnel qui réalise la prise en charge coche le ou les médicaments choisis en fonction du diagnostic, des antécédents du patient et la forme désirée.

La prescription type est présentée sous un format très générique (« Médicament 1 », formes arbitraires...). Lors de la formation les termes « médicament 1 » etc... seront remplacés par les

Dénominations Communes internationales (DCI) et dosages des médicaments choisis. Les champs « posologie » et « durée » seront alors complétés en fonction du profil du patient (enfant ou adulte) et des recommandations. Les formes pharmaceutiques peuvent être modifiées au besoin en fonction de la DCI des médicaments choisis (exemple : ajouter la forme gélule ou effervescente pour le paracétamol). La partie « éléments pour établir une prescription type » précédemment décrite a également été ajoutée à la fin de ce document comme aide-mémoire des recommandations d'antibiothérapie et pour faciliter la rédaction des prescriptions-types au cours de la formation.

3.2. Relecture du protocole et de ses documents associés

Le protocole et ses documents associés ont été relus par trois MSP différentes :

- La MSP « Rives de Mayenne » à Cantenay-Epinard ;
- La MSP « du Brionneau » à Angers ;
- La MSP « Pôle de santé Thau Evre et Loire » à Mauges sur Loire.

Les documents ont été envoyés par mail à des pharmaciens de chaque MSP. Les retours se sont faits par téléphone pour la MSP de Cantenay-Epinard, par mail pour la MSP de la Pommeraye et par un entretien en présentiel pour la MSP d'Angers.

3.2.1. Relecture par la MSP Rives de Mayenne

a) Description de la MSP

La MSP Rives de Mayenne a été créée en juin 2019 et est sous la coordination de Mme. Clémence Loiseau, pharmacien. La structure regroupe 21 professionnels issus de 10 métiers de santé :

- 4 infirmières ;
- 4 masseurs-kinésithérapeutes ;
- 3 médecins généralistes ;
- 3 pharmaciens ;
- 2 psychologues ;
- 1 orthophoniste ;
- 1 diététicienne ;
- 1 ostéopathe ;
- 1 psychomotricienne ;
- 1 orthoptiste.

La population directement concernée par l'activité de la MSP est estimée à 4000 personnes environ sur une population de 9000 habitants répartie sur 6 communes : Cantenay-Epinard, Soulaire-et-Bourg, Sceaux d'Anjou, Cheffes, Feneu, Montreuil-Juigné.

b) Synthèse de l'entretien téléphonique

Les documents ont été envoyés par mail à Mme. Clémence Loiseau, coordinatrice de la MSP de Cantenay-Epinard. Elle a relu les documents avec une médecin de la MSP, le Dr. Cécile Espérandieu.

Concernant le protocole en général, toutes les deux sont assez ouvertes à ce type de protocole dans le cadre d'un exercice pluriprofessionnel, à condition d'avoir une très bonne entente médecin-IDE-pharmacien. En outre elles pensent que ce type de protocole aurait particulièrement sa place dans des structures pluriprofessionnelles où les médecins auraient peu de place en urgence pour les patients (ce qui n'est pas le cas pour le moment pour la MSP de Cantenay-Epinard).

Ensuite, concernant le contenu du protocole, trois points ont retenu leur attention.

Le premier point concerne le score de Mac-Isaac et la pertinence de certains de ses items dans la prise en charge ainsi que le résultat du TDR. En effet, pour poser l'indication de la réalisation d'un TDR, un score supérieur ou égal à 2 est nécessaire. Or une fièvre et une absence de toux suffisent à atteindre ce score, ce qui peut également correspondre à beaucoup d'autres pathologies. De plus le Dr. Espérandieu a rapporté que le score de Mac-Isaac n'est pas réalisé de façon systématique par les médecins en pratique courante. Concernant le TDR, il n'est apparemment pas rare qu'un TDR se révèle négatif malgré un tableau clinique très évocateur d'une angine bactérienne (faux négatif ou étiologie bactérienne différente de *S. pyogenes*). Il s'est alors dégagé de la discussion deux propositions afin d'améliorer la pertinence de la prise en charge :

- Déplacer en amont l'item « adénopathie cervicale sensible » du score de Mac-Isaac vers le critère d'inclusion du protocole afin de mieux cibler les patients à inclure dans le protocole et de « pré-sélectionner » ceux qui sont les plus susceptibles d'avoir une angine bactérienne ;

- Mettre en évidence dans le protocole et les outils développés la nécessité de consulter le médecin traitant en cas de persistance de signes d'angine bactérienne malgré un TDR négatif (le docteur Espérandieu a rapporté à Mme Loiseau l'exemple d'un de ses confrères qui a réalisé un TDR qui s'est révélé négatif chez un patient qui avait des signes évocateurs d'angine bactérienne, celui-ci a prescrit une prise de sang afin de doser la *C Reactive Protein* (CRP), qui s'est révélée très élevée, ce qui a motivé la prescription d'un antibiotique probabiliste).

Le second point concerne l'évaluation du protocole. Toutes deux considèrent que les critères des indicateurs d'évaluation du protocole sont trop détaillés en comparaison aux indicateurs des protocoles déjà en place dans leur MSP. Elles pensent que le tableau des indicateurs (annexe 6) doit être épuré afin d'être plus exploitable. Mme Loiseau et le médecin ont donné un exemple : le critère « nombre de patients inclus » est suffisant pour l'indicateur d'activité du protocole.

Le troisième point concerne la nécessité d'un logiciel de dossier médical patient partagé. Selon elles, peu de pharmaciens utilisent ce type de logiciel et privilégient le téléphone ou encore la messagerie sécurisée pour transmettre des informations aux médecins traitants de leurs patients. Ceci pourrait donc constituer un frein important à la mise en place du protocole dans les structures pluriprofessionnelles où ce type de logiciel est peu développé. Il est donc, selon elles, nécessaire de prévoir dans le protocole un mode de transmission des informations autre que le logiciel partagé pour informer le médecin que le pharmacien ou l'IDE a pris en charge le patient dans le cadre de ce protocole ainsi que la conclusion de la prise en charge. Cet autre mode de transmission pourrait être une fiche de transmission ou une lettre type à mettre à disposition des pharmaciens et des IDE avec les documents associés au protocole.

3.2.2. Relecture par la MSP du Brionneau

a) Description de la MSP

La MSP du Brionneau est située dans les quartiers Belle-Beille à Angers. Elle a été créée en juin 2019 et est placée sous la coordination de Mme. Sophie Brismontier. La structure concerne une population de 13500 habitants et elle regroupe 48 professionnels issus de 15 métiers de santé :

- 12 médecins généralistes ;
- 9 infirmiers ;
- 5 masseurs-kinésithérapeutes ;
- 3 pharmaciens ;
- 3 orthophonistes ;
- 2 dermatologues ;
- 2 biologistes ;
- 2 sages-femmes ;
- 2 psychologues ;
- 2 ostéopathes ;
- 2 sexologues ;
- 1 ophtalmologue ;
- 1 rhumatologue ;
- 1 dentiste ;
- 1 diététicien.

b) Synthèse de l'entretien en présentiel

Les documents ont été envoyés à Mr. Ludwig Gout, pharmacien d'officine à la pharmacie Montesquieu et trésorier de la MSP du Brionneau.

Selon Mr Gout, le protocole, tel que présenté par les documents, est applicable. Toujours selon lui, il est très pertinent pour les professionnels exerçant dans des structures pluri-professionnelles en manque de démographie médicale ou dans lesquelles les médecins ont peu de temps pour recevoir des patients en urgence. Il met cependant en garde sur la nécessité que les médecins soient disposés à la mise en place d'un tel protocole, qu'ils en perçoivent l'utilité pour le patient et qu'ils soient demandeurs de ce type de protocole.

A la suite de sa lecture, il a exprimé plusieurs inquiétudes.

La première est la grande proportion de clinique dans le processus de la prise en charge. Selon lui, les pharmaciens et les infirmiers ne sont pas habitués à faire de la clinique dans leur pratique de tous les jours, en raison de leur formation initiale. De plus la formation liée au protocole ne lui paraît pas assez longue pour pouvoir correctement identifier les critères d'exclusion cliniques (Cf. [Annexe 5](#)). Ces deux éléments pourraient selon lui, constituer les principales réticences des pharmaciens et des infirmiers à la mise en place de ce type de protocole.

La seconde inquiétude concerne l'aspect chronophage du protocole. Il s'est posé notamment la question du temps passé à sa mise en place et s'il n'y a pas trop de lourdeurs administratives.

La troisième et dernière inquiétude concerne les modalités de la formation. Mr Gout pense que le fait d'avoir obligatoirement un maître de stage des universités dans le corpus des médecins formateurs constituera un frein au développement du protocole au sein des structures pluriprofessionnelles. En effet toutes les structures n'ont pas nécessairement un médecin maître de stage dans ses effectifs, ce qui empêchera ces structures de mettre en place ce protocole.

Sa conclusion est la suivante : c'est un protocole très intéressant car il donne de nouvelles missions de santé publique aux professionnels de santé dans la mise en œuvre de la permanence des soins et une nouvelle fonction de « pharmacien clinicien » et d'« infirmier clinicien ». Cette nouvelle mission apparaît peut-être un peu tôt car une partie des médecins, des pharmaciens et des infirmiers ne sont pas prêts, selon lui.

3.2.3. Relecture par la MSP « Pôle de santé Thau Evre et Loire »

a) Description de la MSP

La MSP « Pôle de santé Thau Evre et Loire » est située sur le territoire de la commune de Mauges sur Loire. Elle a été créée en juin 2015 et est placée sous la coordination du Dr. Jean-Daniel Page, médecin généraliste. La structure regroupe 69 professionnels répartis en 12 professions :

- 18 infirmiers ;
- 15 médecins ;
- 8 masseurs-kinésithérapeutes ;
- 7 orthophonistes ;
- 6 psychologues ;
- 5 pharmaciens ;
- 3 sages-femmes ;
- 2 ergothérapeutes ;
- 2 ostéopathes
- 1 dentiste ;
- 1 diététicienne ;
- 1 podologue.

b) Synthèse

Les documents ont été envoyés par mail à Mr. Quentin Gardan, pharmacien d'officine à la pharmacie de la Providence à la Pommeraye.

Selon Mr. Gardan, les documents sont suffisamment clairs et applicables pour une structure pluriprofessionnelle. Il a aussi donné certaines pistes à aborder notamment sur sa mise en place dans l'officine : gestion des locaux et du personnel, organisation du temps en plus de l'activité habituelle de l'officine, tarification ainsi que le déroulé des différentes étapes de mise en place. Pour ce dernier élément, les documents les détaillant ont été créés au cours de sa relecture, ceux-ci sont décrits plus loin dans ce document. Enfin il se pose également la question de la façon d'aborder cette nouvelle mission auprès des médecins.

3.3. Modifications envisageables

Les modifications pouvant être proposées sont limitées car, le protocole décrit plus haut est issu de l'arrêté du 6 mars 2021 « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'état ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle »(35) : il doit donc être appliqué en suivant strictement les données de l'annexe de l'arrêté. Les modifications proposées ci-après sont issues de la réflexion des relecteurs et d'une réflexion personnelle. Elles ne sont que des propositions afin d'apporter une critique constructive au protocole déjà existant afin de faciliter sa mise en pratique et sa diffusion au sein des structures pluriprofessionnelles.

D'autre part, les modifications proposées sont assez limitées du fait de nombre réduit de MSP interrogées. Le fait que la majorité des interlocuteurs étaient des pharmaciens peut laisser présager un regard assez restreint sur les modifications suggérées. Une attention plus importante aurait pu être portée sur la profession des interlocuteurs ainsi que sur leur nombre afin d'avoir une liste de propositions plus exhaustive.

Au regard des relectures précédentes, il peut être proposé de porter les modifications suivantes au protocole afin de le rendre plus compatible avec une pratique courante :

- Réécriture du critère d'inclusion ;
- Modification du tableau des indicateurs en proposant de le simplifier ;
- Création d'une lettre type destinée à réaliser la transmission de la prise en charge au médecin traitant du patient ;
- Augmentation de la durée de la formation.

3.3.1. Modification du critère d'inclusion

Pour rappel le critère d'inclusion au protocole est le suivant : « *Mal de gorge augmenté par la déglutition chez le patient entre 6 et 45 ans dont le médecin traitant est un médecin délégué et qui n'a pas refusé l'accès à son dossier médical au pharmacien d'officine ou à l'infirmier diplômé d'état* ».

L'intérêt de modifier le critère d'inclusion serait de faire figurer l'item issu du score de Mac-Isaac « adénopathie cervicale sensible » dès l'inclusion du patient. Cette modification aurait pour but de mieux cibler les patients à inclure dans le protocole et qui sont susceptibles de

présenter une angine bactérienne. Cette modification permettrait également de ne pas omettre d'inclure les patients qui présentent un tableau clinique évocateur d'une angine bactérienne, dont le TDR se révèle *in fine* négatif, auquel cas une réorientation médicale pourra être proposée pour un examen plus approfondi.

La modification pourrait être par exemple : « *Mal de gorge augmenté par la déglutition chez le patient entre 6 et 45 ans, **présentant une adénopathie cervicale sensible**, dont le médecin traitant est un médecin déléguant et qui n'a pas refusé l'accès à son dossier médical au pharmacien d'officine ou à l'infirmier diplômé d'état* ».

La présence de l'adénopathie cervicale sensible au sein du critère d'inclusion aurait donc deux conséquences. La première est que son absence constitue un critère d'exclusion au protocole. Il faudrait donc l'ajouter à la liste des critères d'exclusion. La seconde conséquence est que cette modification revient à considérer que ce critère devient le plus important du score de Mac-Isaac (devant la fièvre, l'absence de toux ou encore l'aspect des amygdales).

3.3.2. Simplification du tableau de suivi des indicateurs ([Annexe 13](#))

Afin de simplifier le tableau des indicateurs, la suppression de certains indicateurs est proposée :

- **Indicateurs d'activité** : suppression du taux de consultation du médecin généraliste. Cet indicateur est assez flou quant à sa place dans le reflet de l'activité du protocole par rapport à l'indicateur « taux d'inclusion des patients éligibles au protocole ». Ce dernier peut à lui seul donner une idée de l'activité réelle du protocole ;
- **Indicateurs de qualité** : suppression du taux de réunion d'analyse des pratiques. Normalement ces dernières doivent se tenir tous les trimestres au minimum (soit quatre par an). Il suffit de les prévoir chaque année à l'avance sur un planning commun. Les réunions d'analyse des pratiques peuvent également se tenir à la demande d'un médecin en cas de survenue d'un évènement indésirable.

Les indicateurs de **suivi** et de **satisfaction** ont été gardés tels quels.

3.3.3. Lettre de transmission au médecin ([Annexe 14](#))

C'est une lettre type que le pharmacien ou l'IDE rédige après la prise en charge du patient afin d'avertir son médecin traitant. Cette lettre est une proposition pour pallier l'absence éventuelle de système d'information partagé. Elle est prévue pour informer le médecin des différentes étapes de la prise en charge pour qu'il puisse à son tour inclure la prise en charge du patient dans son propre logiciel.

Les champs à modifier sont signalés en italique et gras. Elle est destinée à être synthétique en reprenant les éléments principaux de la prise en charge et propose un espace destiné à écrire une conclusion en une phrase. Le pharmacien d'officine ou l'IDE pourra également joindre au courrier une copie du formulaire de prise en charge.

Cette lettre type n'est qu'une étape pour pallier l'absence de système d'information partagé, ce qui semble être un cas assez répandu au sein des structures pluriprofessionnelles.

L'autre étape serait la prise en compte du Dossier Médical Partagé (DMP). Il serait intéressant de considérer la place qu'il pourrait prendre dans le développement et la mise en place de ces protocoles. Afin que les professionnels de santé, prenant part au protocole, disposent de toutes les informations concernant le patient au cours de la prise en charge, ne serait-il pas pertinent de prendre en compte les données que le DMP du patient pourrait apporter ? D'autant plus que le DMP sera amené à évoluer dans les prochaines années. Cela pourrait, d'une part, permettre aux structures disposant d'un système d'informations partagé de compléter leurs informations médicales sur les patients et d'autre part de permettre à celles dépourvues de système d'informations partagé de mettre en place ces protocoles tout en ayant accès facilité à un historique médical du patient.

3.3.4. Allongement de la formation

La modification de la formation peut concerner l'allongement de la durée d'enseignement de certaines parties du programme de formation. Mr Gout avait par exemple proposé d'allonger la phase d'explication des signes cliniques et de l'identification des différents types d'angine pour que les pharmaciens et les IDE soient plus à l'aise avec ces notions très nouvelles pour eux. Cependant ces modifications doivent survenir au cas par cas, en fonction des besoins exprimés par les professionnels en cours de formation et du ressenti des formateurs, car la

vitesse d'apprentissage, de compréhension et d'assimilation est différente pour chaque personne.

L'allongement du temps de formation est le paramètre du protocole le plus facilement modifiable tel qu'il est aujourd'hui. En effet, passer plus de temps que prévu (le temps prévu est de 10h) avec les professionnels formés pour être sûr que les notions ont été correctement assimilées est plus sécurisant pour la prise en charge du patient. Cependant, cette solution a un revers : elle risque d'allonger le temps consacré à la mise en place du protocole au sein de la structure pluriprofessionnelle et de décourager les professionnels dans la construction du projet en raison du manque de temps.

3.4. Commentaires sur le protocole et pistes de réflexion

Deux des professionnels relecteurs ont soulevé un frein important à la mise en place de ce protocole dans les structures pluriprofessionnelles : celui de la réticence des médecins mais aussi des pharmaciens et des IDE. La réticence des médecins pourrait venir du fait qu'ils perçoivent cette activité comme une appropriation d'une partie de leur activité par les pharmaciens et les IDE. Afin de lever cette restriction, il faudra qu'ils puissent percevoir l'intérêt de cette délégation de tâche pour la prise en charge du patient, notamment concernant son accès aux soins de premier recours. Concernant les pharmaciens et les IDE leur réticence pourrait venir de la proportion très importante d'exercice clinique demandé par le protocole. Cet exercice clinique est très nouveau pour les pharmaciens et les IDE qui, au cours de leurs études, ne sont pas formés à examiner un patient pour formuler un diagnostic.

Aussi, afin de lever une partie des réticences des professionnels pour un tel protocole à l'avenir, il est possible de proposer deux actions à mettre en place au cours de la formation initiale des médecins, des pharmaciens et des IDE :

- Pour les pharmaciens et les IDE, augmenter le volume horaire de formation concernant la clinique, la sémiologie et la démarche de diagnostic des pathologies les plus courantes, pour qu'ils aient moins d'appréhension lors de la mise en place du protocole s'ils exercent en structure pluriprofessionnelle au cours de leur carrière ;
- Auprès des étudiants infirmiers, étudiants en pharmacie d'officines et internes en médecine générale, promouvoir de façon plus importante l'exercice coordonné, les protocoles de coopération entre professionnels de santé (odynophagie, brûlure mictionnelle, rhinoconjonctivite allergique saisonnière, varicelle) et leurs enjeux pour le

patient en matière d'accès aux soins de premier recours afin que chaque profession en perçoive l'intérêt pour le patient.

Enfin, il est important d'insister sur le fait que, pour que ce protocole (et tous les autres) fonctionne, une entente parfaite entre les professionnels y participant est nécessaire. Chaque profession doit identifier son rôle et celui des autres et il doit y avoir une confiance mutuelle entre tous les professionnels y prenant part. Il est également nécessaire pour les professionnels de gagner la totale confiance des patients pour qu'ils acceptent d'être inclus dans ces protocoles de coopération. Concernant ce dernier point, les médecins peuvent jouer un rôle dans le gain de cette confiance en parlant en amont à leurs patients des protocoles établis, des modalités pour y être inclus et en expliquant qu'ils ont participé à leur mise en place avec tous les autres professionnels y participant afin d'en harmoniser les pratiques.

3.5. Les outils développés

Les outils ont été développés pour aider les professionnels de santé à mettre en place le protocole au sein de leur structure pluriprofessionnelle. Ils sont issus d'une réflexion après la lecture de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020 (35). Parmi ces outils, sont retrouvés :

- La procédure pratique de prise en charge des patients à l'officine ou au cabinet infirmier ;
- La procédure de réalisation du TROD angine à l'officine ou au cabinet infirmier ;
- L'attestation de consentement du patient ;
- La synthèse de la prise en charge du patient ;
- L'attestation de formation du pharmacien d'officine et de l'IDE ;
- La fiche de traçabilité des prises en charge des patients dans le cadre du protocole ;
- Une fiche conseil à remettre aux patients pris en charge dans le cadre du protocole.

3.5.1. P. 01 – Procédure pratique de prise en charge des patients à l'officine ou au cabinet infirmier

Cette procédure a été pensée dans le but de permettre aux professionnels de santé d'avoir un document « pratique » afin de mettre en place le protocole dans leur officine ou leur cabinet. Elle reprend le format « Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Pourquoi ? Comment ? », afin de bien identifier les actions à réaliser, pourquoi les réaliser, quand et où les réaliser et par qui (Tableau 9 et page suivante) :

Tableau 9 : Processus Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Pourquoi ? de la procédure pratique de prise en charge des patients

Qui ?	Le pharmacien d'officine ou l'IDE sous la délégation des médecins généralistes de la structure pluriprofessionnelle prenant part au protocole.
Quoi ?	Procédure visant à standardiser l'application du protocole « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecin généraliste, pharmacien et infirmiers diplômés d'état ».
Où ?	<ul style="list-style-type: none"> - A l'officine, dans le local de confidentialité ; - Au cabinet infirmier.
Quand ?	<ul style="list-style-type: none"> - Lorsqu'un patient âgé de 6 à 45 ans se présente avec un mal de gorge augmenté par la déglutition à la pharmacie ou au cabinet infirmier ; - Ce patient ne s'est pas opposé à l'accès à son dossier médical par le pharmacien d'officine ou l'IDE.
Pourquoi ?	Réduire le délai de prise en charge d'une odynophagie (avec diminution du risque de complication du fait de cette prise en charge précoce) dans un contexte de démographie médicale déficitaire.

La partie « Comment ? » décrit le processus complet de prise en charge des patients en reprenant les grandes étapes :

- Vérification du critère d'inclusion ;
- Interrogatoire du patient ;
- Examen clinique du patient ;
- Réalisation et interprétation du score de Mac-Isaac ;
- Réalisation du TROD ;
- Prescription des médicaments ;
- Conduite à tenir et les différents documents à remettre au patient à la fin de la prise en charge.

Dans le but de créer des liens entre tous les documents, la procédure fait référence à plusieurs documents ressources ou documents créés. La liste de ces documents est réalisée dans les parties « Documents de référence » et « Documents à disposition » au début de la procédure.

Enfin, en annexe de la procédure et en [Annexe 15](#) de ce document, se situe le logigramme global de la prise en charge, afin de clarifier la procédure.

3.5.2. P. 02 – Procédure de réalisation du TROD angine à l’officine ou au cabinet infirmier

Cette procédure a été rédigée en reprenant et adaptant les différents éléments de la procédure « Fiche de procédure d'assurance qualité pour la réalisation du TROD angine à streptocoque du groupe A »(65). Elle permet non seulement de récapituler les différentes étapes menant à la prise de décision de réaliser ou non le TROD angine dans le cadre de l’application du protocole mais aussi de lister les différents équipements nécessaires à la réalisation du TROD.

Elle reprend également le format « Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Pourquoi ? Comment ? » qui est détaillé dans le tableau en page suivante (Tableau 10) :

Tableau 10 : Processus Qui? Quoi? Où? Quand? Pourquoi? de la procédure de réalisation des TROD angine à l'officine ou au cabinet infirmier

Qui ?	Le pharmacien d’officine ou l’IDE sous la délégation des médecins généralistes de la structure pluriprofessionnelle prenant part au protocole.
Quoi ?	Cette procédure vise à décrire ce qui est mis en place pour la réalisation du test rapide d’orientation diagnostique de l’angine dans le cadre de l’application du protocole « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecin généraliste, pharmacien et infirmier diplômé d’état ».
Où ?	<ul style="list-style-type: none"> - A l’officine, dans le local de confidentialité ; - Au cabinet infirmier.
Quand ?	Lorsque le pharmacien d’officine ou l’IDE prend en charge un patient dans le cadre de l’application du protocole « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecin généraliste, pharmacien et infirmiers diplômés d’état » et que la réalisation d’un TROD angine s’avère nécessaire lors de la prise en charge.
Pourquoi ?	Cette procédure vise à sécuriser la réalisation du test rapide d’orientation diagnostique de l’angine au sein de l’officine ou du cabinet infirmier.

La partie « Comment ? » décrit les équipements nécessaires pour réaliser le TROD (matériel et documents à disposition), le processus par lequel le pharmacien ou l'IDE prend la décision de le réaliser dans le cadre de l'application du protocole et les documents sur lesquels le professionnel de santé s'appuie pour prendre sa décision. Les modalités de traçabilités et de communication sont aussi décrites par cette procédure.

La conduite à tenir dans le cadre de la prise en charge en fonction de l'indication ou non du test est résumée dans le diagramme décisionnel de prise en charge suivant (Figure 23), aussi disponible en annexe de la procédure :

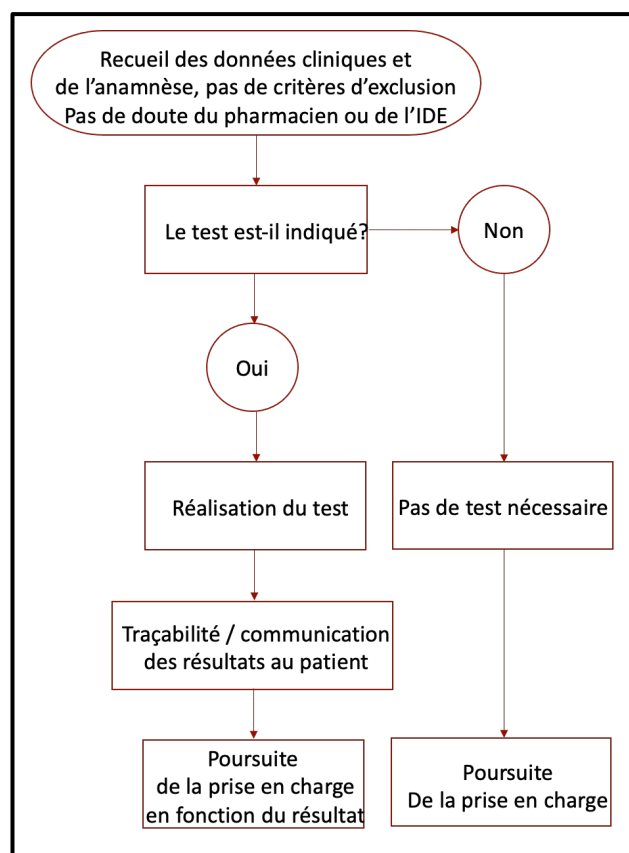


Figure 23 : Diagramme décisionnel de prise en charge

En seconde annexe de la procédure se trouve une fiche permettant de réaliser l'inventaire mensuel des équipements et des documents à disposition (Tableau 11 et 12 en page suivante). Elle est construite en deux tableaux : une pour les équipements et une pour le suivi des documents à disposition :

Tableau 11 : Inventaire des équipements nécessaires au TROD

Liste des équipements	Date de péremption	Inventaire	Observations – remarques
Kits TROD retenu			
Lampe d'examen			
Abaisse Langue			
Gants à usage unique			
Masques à usage unique			
Containers DASRI			

Tableau 12 : Suivi des documents à disposition

Document	N° de version à la date d'inventaire	Date de dernière actualisation
PR. 01.2 – Formulaire de prise en charge du patient		
E. 02 – Synthèse de la prise en charge (destinée au patient)		
P. 01 – Procédure pratique de prise en charge des patients à l'officine ou au cabinet infirmier		
PR. 01 – Protocole de coopération « odynophagie chez le patient de 6 à 45 ans		

3.5.3. E. 01 – Attestation de consentement du patient ([Annexe 16](#))

Ce document est destiné à être signé par le patient au tout début de la prise en charge, après que le professionnel de santé a vérifié son éligibilité et lui a donné toutes les informations sur le protocole. Le professionnel de santé signe également l'attestation.

Le document se compose d'une série d'items à cocher afin de s'assurer que le patient :

- A eu toutes les informations sur le protocole de la part du professionnel de santé ;
- Consent à son inclusion au protocole ;
- Ne s'est pas opposé à l'accès à son dossier médical par le professionnel de santé réalisant la prise en charge ;
- A été informé qu'il peut mettre un terme à son inclusion à tout moment au cours de la prise en charge.

Des espaces sont prévus afin de renseigner les informations sur : le patient, son représentant légal (dans le cas d'un patient mineur) et le professionnel de santé réalisant la prise en charge. Des cadres sont prévus en fin de documents afin de recueillir les signatures du patient ou de son représentant légal, du professionnel de santé et son cachet.

3.5.4. E. 02 – Synthèse de la prise en charge du patient ([Annexe 17](#))

Ce document est destiné à être remis au patient afin de faciliter la communication des résultats et des conclusions de sa prise en charge. Ce document doit être gardé par le patient et présenté à son médecin traitant en cas de consultation si les symptômes persistent, s'aggravent, si de nouveaux symptômes apparaissent ou en cas de réorientation à l'issue de la prise en charge. Le médecin aura donc à disposition la synthèse de la prise en charge et le formulaire rempli par le pharmacien d'officine ou l'IDE.

Il se présente sous la forme d'un formulaire permettant de compléter les informations du patient, de son représentant légal (le cas échéant), du professionnel de santé réalisant la prise en charge et de synthétiser son déroulé.

La partie « synthèse de la prise en charge » commence par le renseignement de la décision finale : prise en charge au cabinet infirmier/à l'officine ou réorientation vers le médecin traitant. Ensuite, cette partie se poursuit par le déroulé de la prise en charge, elle reprend les

différentes étapes du protocole (interrogatoire, examen clinique, score de Mac-Isaac, TDR) et permet de savoir si :

- Un critère d'exclusion a été détecté à l'interrogatoire ou à l'examen clinique ;
- Le score de Mac-Isaac a été réalisé et quelle est sa valeur ;
- Le TDR a été réalisé, son résultat et les données de traçabilité du test.

Les médicaments prescrits sont également renseignés dans cette partie par des cases à cocher : « paracétamol » et « antibiotique ». Cette dernière est complétée par les lignes à remplir « DCI » « dosage et forme » et « posologie et durée » afin de faciliter la compréhension du traitement pour le patient. Cette partie est renseignée par la mention « ne vaut pas prescription ».

Le document est terminé par un cadre permettant d'accueillir la signature du professionnel de santé ainsi que son cachet.

3.5.5. E. 03 – Attestation de formation du pharmacien d'officine et de l'IDE **([Annexe 18](#))**

Ce document est destiné à être remis par les médecins dispensant la formation aux pharmaciens et IDE prenant part à la formation. Le document commence par un cadre permettant d'identifier les médecins formateurs. Ensuite, un paragraphe permettant d'attester que le pharmacien ou l'IDE a bien suivi la formation est à compléter. Enfin, des cases à cocher permettent de s'assurer que toutes les exigences liées à la formation sont bien maîtrisées :

- Identification des critères et symptômes pour lesquels la réponse doit être médicale ;
- Reconnaissance des différents types d'angine ;
- Indication et réalisation du score de Mac-Isaac et du TDR ;
- Prescription des molécules adaptées sur la base de deux prescriptions types élaborées lors de la formation ;
- Prescription d'un arrêt de travail si nécessaire et en fonction des recommandations.

Un cadre à la fin du document permet de recueillir la signature de l'ensemble des médecins formateurs.

3.5.6. E. 04 – Fiche de traçabilité des prises en charge des patients ([Annexe 19](#))

Ce document prend la forme d'un tableau. C'est un outil de traçabilité des prises en charge que les professionnels de santé peuvent utiliser afin de savoir sur un même document quels sont les patients qu'ils ont été amenés à prendre en charge dans le cadre du protocole et à quelle date. Cette fiche de traçabilité peut par exemple constituer la première page du classeur dans lequel le professionnel de santé archive les formulaires de prise en charge des patients. Elle peut également servir de document source pour définir l'ordre du jour de la réunion d'analyse des pratiques.

Cette fiche de traçabilité prend la forme d'un tableau trimestriel permettant de renseigner :

- La date de la prise en charge ;
- Le nom et prénom du patient pris en charge ;
- Le nom et prénom du professionnel de santé réalisant la prise en charge ;
- Si une orientation médicale a été préconisée (case à cocher « oui » ou « non ») ;
- Si un TROD a été réalisé (case à cocher « oui » ou « non ») ;
- Les données de traçabilité du kit TROD utilisé.

3.5.7. Fiche conseil à remettre aux patients ([Annexe 20](#))

La fiche conseil est destinée à être remise au patient à la fin de la prise en charge. La fiche est décomposée en triptyque sur chaque face recto et verso.

Le recto se compose de trois volets :

- Le premier (le plus petit) rappelle des règles hygiéno-diététiques afin de mieux gérer les symptômes du mal de gorge ainsi qu'un cadre de notes libres pour le professionnel de santé s'il souhaite ajouter des conseils supplémentaires, d'autres posologies etc... ;
- Le deuxième et le troisième volet comportent les illustrations des couvertures avant et arrière de la fiche.

Le verso se compose également de 3 volets et communique des informations simples sur l'angine, ses origines, ses symptômes et traitements sous forme de questions-réponses :

- Le premier volet concerne l'angine en général, ses étiologies, ses symptômes et quelques données épidémiologiques simples ;

- Le deuxième volet informe le patient sur les stratégies de traitements en fonction des étiologies tout en insistant sur le fait que le traitement antibiotique n'est pas systématique mais peut être nécessaire en cas de TDR positif ;
- Le troisième volet comporte un plan de prise des médicaments à compléter par le pharmacien ou l'IDE afin que le patient visualise quand prendre le traitement qui lui a été prescrit. Il comporte également des conseils généraux concernant le bon usage des médicaments prescrits ainsi que des mises en garde concernant l'automédication avec certains médicaments.

4. Le site internet

La plateforme choisie pour héberger les outils précédemment décrits est la plateforme Moodle. Elle est administrée par l'auteur de cette thèse (Thibault Gaillard). La page est accessible *via* le lien suivant : <https://moodle.univ-angers.fr/course/view.php?id=21949>, aucune authentification n'est nécessaire et toute personne disposant du lien peut y accéder (professionnels comme patients). Elle sera mise à jour régulièrement et, en fonction de l'évolution des recommandations concernant le protocole, des documents pourront être modifiés, ajoutés ou supprimés. Tous les outils présents sur cette page sont disponibles en version PDF sous forme de formulaire pour compléter les champs qui le nécessitent, et au format Powerpoint pour y apporter des modifications plus importantes.

Toutes les illustrations créées sur cette page internet l'ont été grâce à des images libres de droit.

Le site se compose de sept grandes parties :

- Une introduction générale ;
- Le protocole et ses documents associés ;
- Les outils d'aide à la mise en place ;
- Quel kit TROD choisir ;
- La réunion d'analyse des pratiques et la déclaration d'évènements indésirables ;
- Les aspects administratifs et financiers du protocole ;
- La boîte à outils.

Chaque grande partie, à part l'introduction générale, est signalée dans la page par un bandeau titre.

4.1. Introduction générale

Cette partie permet de remettre dans leur contexte les outils à disposition ainsi que de présenter les deux grandes catégories de documents présents sur cette page :

- Le protocole et ses sept documents associés ;
- Les sept documents outils destinés à faciliter la mise en place du protocole.

Cette introduction comporte également un sommaire général de la page avec des liens permettant de naviguer facilement vers les six autres grandes parties. Enfin, un lien vers le forum est disponible pour permettre aux visiteurs de poser leurs questions (Figure 24).

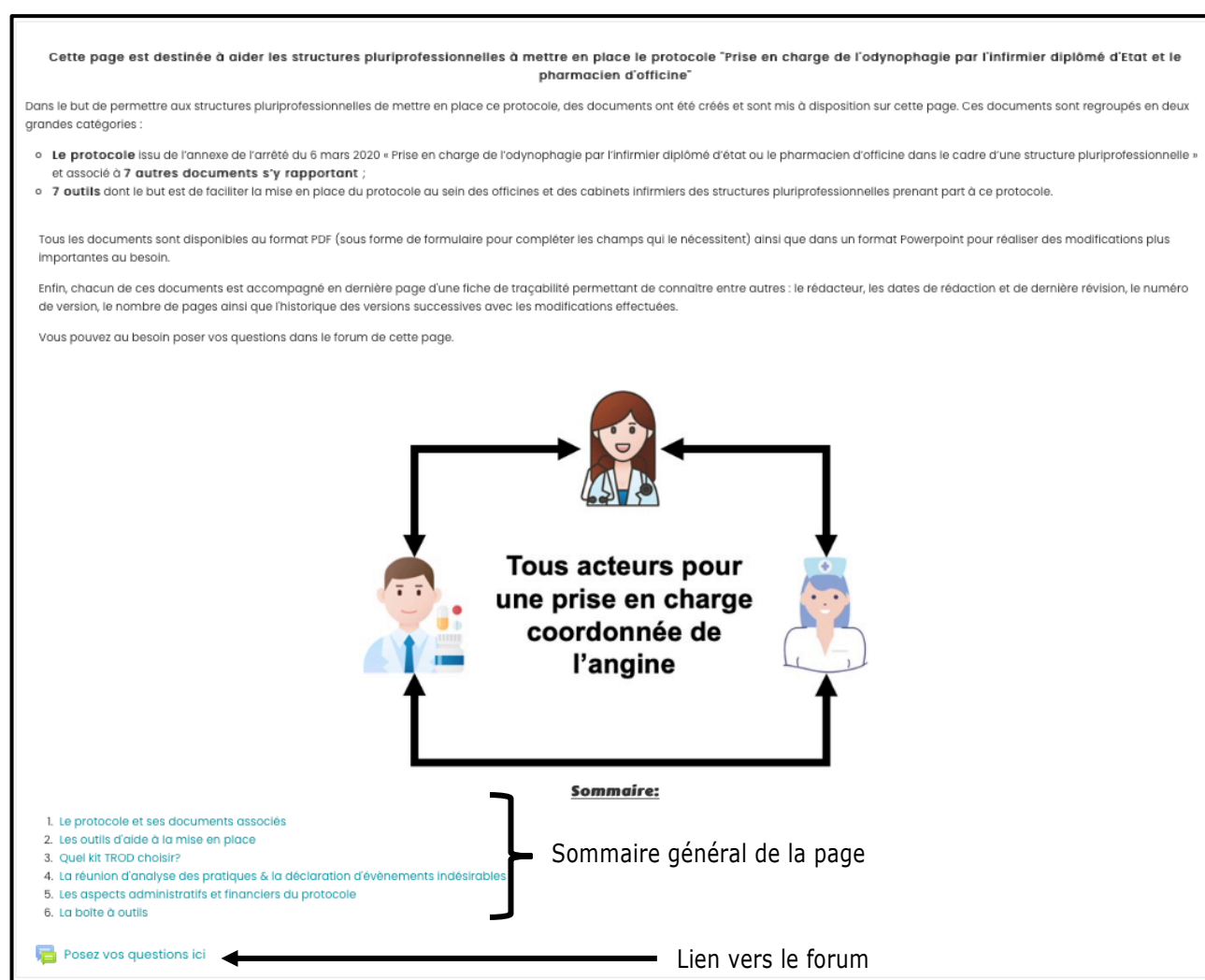


Figure 24 : Introduction générale du site internet

4.2. Le protocole et ses documents associés

Cette partie comporte une petite introduction pour expliquer quels sont les documents qui s'y trouvent. Elle explique en particulier comment les documents ont été créés et à partir de quelle source (l'arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'état ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle »). Cet arrêté est disponible sur la page à la fin de cette introduction (Figure 25).

L'introduction de cette partie comporte également un sommaire avec des liens renvoyant vers les six sous-parties (qui se réfèrent à un ou plusieurs document(s) précis) (Figure 25) :

- Le protocole ;
- Le programme de formation des infirmiers diplômés d'Etat et des pharmaciens d'officine ;
- Le formulaire de prise en charge du patient ;
- Les enquêtes de satisfaction ;
- Le formulaire de reprise de la prise en charge par le médecin ;
- Le modèle de prescription type.

Enfin l'introduction informe sur la nomenclature des documents relatifs au protocole et sur leur code couleur.

1

Le protocole et ses documents associés

Le protocole a été repris de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020 et remis en page afin d'être plus lisible et plus exploitable pour les structures pluriprofessionnelles. Les documents associés ont soit été repris de cette annexe soit été créés.

Vous pouvez retrouver ci-dessous l' Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération «Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'Etat ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle».

Dans cette section, vous trouverez les documents suivants

1. [Le protocole](#)

2. [Le programme de formation des infirmiers diplômés d'Etat et des pharmaciens d'officine](#)

3. [Le formulaire de prise en charge du patient](#)

4. [Les enquêtes de satisfaction](#)

5. [Le formulaire de reprise de la prise en charge par le médecin](#)

6. [Le modèle de prescription type](#)

Sommaire de la première partie

Les documents relatifs au protocole ont un code couleur **vert** et un code d'identification commençant par "PR. 01" pour le protocole et "PR. 01.X" avec X un numéro entre 1 et 7 pour les documents associés.

Arrêté du 6 mars 2020

Fichier de l'arrêté mis à disposition du visiteur

Figure 25 : Introduction de la première partie du site internet

Ensuite, les documents sont disponibles dans la sous-partie qui leur correspond, avec un texte explicatif pour chacun qui décrit le contenu du document, comment l'utiliser, à quel moment, dans quel contexte...

4.3. Les outils d'aide à la mise en place


Comme précédemment, cette partie comporte une introduction explicative précisant que les documents qui s'y trouvent ont été créés après lecture du protocole et après réalisation des documents liés au protocole. Cette introduction comporte également un sommaire (Figure 26) avec des liens renvoyant vers les six sous parties (qui se réfèrent à un document précis) :

- La procédure pratique de prise en charge des patients à l'officine ou au cabinet infirmier ;
- La procédure de réalisation du TROD angine à l'officine ou au cabinet infirmier ;
- L'attestation de consentement du patient ;
- La synthèse de la prise en charge du patient ;
- L'attestation de formation du pharmacien d'officine et de l'infirmier diplômé d'état ;
- La fiche de traçabilité des prises en charge dans le cadre du protocole ;
- La fiche conseil à remettre au patient.

Ici aussi, l'introduction informe sur la nomenclature des outils et sur leur code couleur en fonction du type de document.

2

Les outils d'aide à la mise en place



Les outils ont été créés après lecture du protocole et réalisation de ses documents associés. Ils ont pour but d'aider les professionnels de santé à mettre en place le protocole au sein de leur structure pluriprofessionnelle.

Dans cette section, vous trouverez les documents suivants :

1. La procédure pratique de prise en charge des patients à l'officine ou au cabinet infirmier

2. La procédure de réalisation du TROD angine à l'officine ou au cabinet infirmier

3. L'attestation de consentement du patient

4. La synthèse de la prise en charge du patient

5. L'attestation de formation du pharmacien d'officine et de l'infirmier diplômé d'Etat

6. La fiche de traçabilité des patients pris en charge dans le cadre du protocole

7. La fiche conseil à remettre au patient

Sommaire de la seconde partie

Les procédures ont un code couleur **rouge** et un code d'identification commençant par "P. 01" ou "P. 02"
Les autres documents (à l'exception de la fiche conseil) sont des enregistrements et ont un code couleur **bleu** et un code d'identification commençant par "E. 0X" avec X un numéro de 1 à 4

Figure 26 : Introduction de la seconde partie du site internet

Ensuite, comme pour la partie précédente, les documents sont disponibles dans la sous partie qui leur correspond avec un texte explicatif pour chacun qui décrit le contenu du document, comment l'utiliser, à quel moment, dans quel contexte...

4.4. Quel kit TROD choisir ?

Cette partie met à disposition le rapport de l'ANSM de juillet 2020 concernant le contrôle du marché des TROD angine décrit dans la première partie de ce document. Cette partie expose les conclusions générales du rapport dans son texte introductif et invite les visiteurs à consulter le rapport complet avant d'effectuer le choix du test qu'ils vont utiliser (Figure 27).



Figure 27 : Troisième partie du site internet

4.5. La réunion d'analyse des pratiques & la déclaration des évènements indésirables


En premier lieu, cette partie rappelle que les professionnels d'une structure pluriprofessionnelle prenant part au protocole doivent organiser une réunion d'analyse des pratiques au moins une fois par trimestre afin d'échanger sur leurs pratiques. Concernant les évènements indésirables et leurs déclarations, trois documents permettant d'en faciliter leur déclaration sont disponibles dans cette partie (Figure 28 en page suivante). Ces documents étaient disponibles dans l'arrêté du 6 mars 2020 :

- Support d'analyse d'évènements indésirables ;
- Support de suivi des actions correctives ;
- Compte rendu du comité de retour d'expérience.

Ils peuvent être utilisés comme support de restitution en réunion d'analyse des pratiques.

4

La réunion d'analyse des pratiques & la déclaration des événements indésirables





Les professionnels prenant part au protocole de coopération doivent se réunir **une fois par trimestre** au cours de « réunions d'analyse des pratiques » pour échanger sur leurs pratiques et analyser leurs éventuels problèmes ou difficultés rencontrés dans le cadre de la prise en charge de leurs patients.


Afin de préparer ces réunions, les indicateurs d'activités, de satisfaction et de qualité devront être requêtés en amont.

Les événements indésirables sont également analysés au cours de ces réunions. Afin de faciliter la déclaration de ces événements et le suivi de leurs actions correctives, vous trouverez ci-dessous les documents issus de l'étude PRiSM :

- **Support d'analyse d'événements indésirables** → pour la déclaration, l'analyse des causes de l'événement indésirable et la proposition d'actions correctives à mettre en place ;
- **Support de suivi des actions correctives** → pour le suivi des actions mises en place ;
- **Compte rendu du comité de retour d'expérience** → pour le choix du ou des événements indésirables à analyser en réunion d'analyse des pratiques et le suivi de leurs actions correctives.

 Support d'analyse d'événements indésirables

 Support de suivi des actions correctives

 Compte rendu du comité de retour d'expérience

Documents pour l'analyse des événements indésirables

Figure 28 : Quatrième partie du site internet

4.6. Les aspects administratifs et financiers du protocole

L'aspect administratif concerne la déclaration de la mise en place du protocole et les conditions administratives à réunir pour pouvoir le mettre en place. Concernant la déclaration de la mise en place du protocole, elle doit se réaliser sur le site des démarches simplifiées du ministère chargé de la santé, dont le lien est présent dans cette partie (Figure 29 en page suivante).

L'aspect financier concerne la rémunération du protocole. Le texte explicatif énonce la rémunération à laquelle peuvent prétendre les structures pluriprofessionnelles qui mettent en place le protocole ainsi que les conditions de son attribution et les démarches à réaliser pour demander cette rémunération. Le « tableau de reporting pour la rémunération des protocoles de coopération » ([Annexe 4](#)) qui a été créé par les autorités est retrouvé dans cette partie (Figure 29 en page suivante).

5

Les aspects administratifs et financiers du protocole



Déclaration de la mise en place du protocole :

Avant de mettre en place le protocole de coopération, les structures doivent déclarer cette nouvelle activité sur le **site des démarches simplifiées** du ministère chargé de la santé. Le lien est disponible à la fin de cette section.

Afin d'être rémunérées pour la réalisation des protocoles, les structures pluri-professionnelles doivent avoir signé un accord de Coopération Interprofessionnel et se constituer en Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires (SISA), pour les Maisons de Santé Pluri-professionnelles (MSP), ou avoir signé l'accord national des centres de santé, pour les centres de santé.

Rémunération du protocole :

Le montant de la rémunération est de **25€ par patient inclus dans le protocole**. Les patients sont pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie en tiers payant intégral. C'est le centre de santé ou la SISA qui perçoit le montant de l'acte pour l'équipe prenant part au protocole. Chaque équipe détermine ensuite à sa convenance la répartition de la rémunération.

Dans un premier temps, le paiement sera réalisé de façon semestrielle. Les MSP et les centres de santé devront remonter tous les semestres les nombre de patients inclus dans le protocole à l'ARS et à la CPAM dont ils dépendent. Pour vous aider à réaliser cette déclaration, les autorités ont mis à disposition un **"tableau de reporting pour la rémunération des protocoles de coopération"** que vous trouverez ci-dessous en version Excel modifiable.



Site des démarches simplifiées du ministère chargé de la santé

← Lien vers le site des démarches simplifiées



Tableau de reporting pour la rémunération des protocoles de coopération

← Fichier du tableau de reporting

Figure 29 : Cinquième partie du site internet

4.7. La boîte à outils

Dans cette partie sont disponibles plusieurs outils (Figure 30 en page suivante) :

- Les documents « bruts » non mis en page pour que les structures puissent utiliser les documents à disposition avec leur propre mise en page (pour le protocole et ses documents associés et les outils d'aide à la mise en place) ;
- Les chartes graphiques vierges des différents types de documents (protocole, enregistrements et procédures) au format « portrait » et « paysage » pour chacune afin que les structures pluriprofessionnelles puissent les utiliser si elles développent de nouveaux documents par la suite ;
- Des ressources complémentaires comme un lien vers la page consacrée aux protocoles de coopération sur le site de l'association nationale de promotion de l'exercice pluriprofessionnel : Avenir des Équipes Coordonnées (AVECsanté) et un document d'instructions communes développé par le ministère chargé de la santé pour avoir plus d'informations sur la mise en place de ces protocoles de coopération.



6.1. Les documents non mis en page

Vous trouverez dans cette section les documents non mis en page avec la charte graphique si vous souhaitez utiliser votre propre mise en page.

 [Protocole et documents associés](#)

 [Outils d'aide à la mise en place](#)

} Fichiers de documents « bruts »

6.2. Les chartes graphiques vierges

Si vous souhaitez créer d'autres documents pour vous aider dans la mise en place de ce protocole, vous trouverez dans cette section les chartes graphiques ainsi que les modèles de fiches de traçabilité utilisées pour les différents types de documents (protocole, procédures et enregistrements). Chaque charte graphique est disponible en format "portrait" et "paysage".

 [Protocole](#)

 [Procédures](#)

 [Enregistrements](#)

} Fichiers des chartes graphiques

6.3. Ressources externes complémentaires

Vous trouverez dans cette section des ressources qui vous permettront d'avoir plus d'informations sur les conditions de mise en place de ce protocole :

- Un lien vers la page dédiée aux protocoles de coopération sur le site de l'AVECsanté
- Un document d'instruction communes relative à la mise en oeuvre des protocoles de coopération

 [AVECsanté - 6 protocoles de coopération](#)

← Lien vers la page consacrée aux protocoles de coopération sur le site de AVECsanté

 [Instructions communes](#)

← Document d'instructions communes

Figure 30 : Sixième partie du site internet

Conclusion

L'angine, pathologie courante et relativement bénigne, doit néanmoins être prise en charge par un professionnel de santé en raison de complications pouvant survenir à plus ou moins long terme. Dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle le protocole de coopération « prise en charge de l'angine chez les patients de 6 à 45 ans » est une bonne solution pour permettre au patient d'avoir une prise en charge rapide et efficiente de sa pathologie, dans un contexte de démographie médicale déficitaire.

Ce protocole, bien que très précis, souffre de difficultés quant à la facilité de sa mise en œuvre (mauvaise lisibilité des informations, peu ou pas de mise en page des documents annexes...). Les documents développés dans le cadre de ce travail permettent de proposer un protocole remis en page reprenant tous les éléments du texte original. Il est accompagné d'un panel complet de documents annexes issus également du texte original et reprenant aussi tous ses éléments. Tous ces documents fournissent une information complète, claire et structurée auprès des professionnels qui souhaitent adopter ce protocole au sein de leur structure. Ensuite, les outils créés tels que les procédures, les attestations et les documents de traçabilité constituent un support pour sa mise en place dans les structures pluriprofessionnelles. Ils permettent, dans un cadre sécuritaire pour le patient, d'engager sa prise en charge dans une démarche qualité, essentielle dans l'exercice moderne des différentes professions de santé. Tous ces documents sont disponibles sur un site internet (média de diffusion le plus accessible à tous) structuré et présentant pas à pas les documents, la démarche de mise en place du protocole ainsi que des ressources et informations complémentaires. Tous ces éléments proposent donc aux structures pluriprofessionnelles une solution « clés en main » pour la mise en place de ce protocole de coopération.

Néanmoins, il comporte des inconvénients évoqués par les relecteurs des documents et qui ont soulevé des interrogations concernant sa faisabilité. Bien que le nombre de relecteurs et la diversité de leurs professions soient assez restreints, il s'est dégagé de leur réflexion un certain nombre d'inconvénients : critère d'inclusion pas assez ciblé, tableau des indicateurs trop détaillé, logiciel partagé obligatoire, formation qui peut paraître courte. Ceux-ci peuvent trouver certaines solutions qui ont été détaillées dans ce travail : réécriture du critère d'inclusion, simplification du tableau des indicateurs, lettre de transmission au médecin et prise en compte du DMP si absence de logiciel partagé ou allongement de la formation. Ces solutions

ne sont que des propositions qui, actuellement, ne peuvent pas être appliquées en raison du caractère national du protocole.

En outre, des professionnels de santé concernés pourraient aussi constituer un frein au développement des protocoles de coopération : réticence à déléguer des tâches vers d'autres professionnels et réticence à prendre la responsabilité de nouvelles tâches. Afin de lever en partie ces freins, il a été proposé plusieurs solutions dont la promotion accrue de l'exercice coordonné dans la formation initiale des médecins généralistes, des pharmaciens et des infirmiers, ou encore l'augmentation du volume horaire dédié à l'exercice clinique pour les pathologies courantes dans les formations initiales des pharmaciens et des infirmiers. Dans tous les cas, ces protocoles de coopération ne pourront pas se mettre en place sans une entente et une confiance parfaite entre les professionnels mais aussi sans avoir acquis la confiance des patients.

Enfin, cette réflexion pourra également servir pour un travail d'évaluation de la mise en place de ce protocole dans une structure pluriprofessionnelle, en utilisant tous les documents développés. Ces derniers pourront également servir de source pour un travail de développement de documents similaires afin de faciliter la mise en place des autres protocoles de coopération (cystite, rhino-conjonctivite allergique saisonnière, varicelle, entorse et lumbago) au sein de structures pluriprofessionnelles.

Bibliographie

1. Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Cahier couleur - fig13.1. Coupe sagittale du larynx. In: ORL. 3ème édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2014. p. 146. (Les référentiels des Collèges).
2. Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Chapitre 13 : Item 146 - UE 6 Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant. In: ORL. 3ème édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2014. p. 146. (Les référentiels des Collèges).
3. Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Chapitre 13 : Item 146 - UE 6 Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant - I. Physiopathologies, généralités. In: ORL. 4ème édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2017. p. 155-7. (Les référentiels des Collèges).
4. Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Chapitre 13 : Item 146 - UE 6 Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant - III. Angines. In: ORL. 4ème édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2017. p. 162-72. (Les référentiels des Collèges).
5. Nauciel C, Vildé J-L. 14: Streptococcus et Enterococcus. In: Bactériologie médicale. 2ème. Issy-les-Moulineaux: Masson; 2005. p. 82-6. (Abrégés : connaissances et pratiques).
6. Bouvet A. STREPTOCOQUES - ENTÉROCOQUES [Internet]. [cité 29 juill 2020]. Disponible sur: <http://www.microbes-edu.org/etudiant/streptocoques.html>
7. Campus de microbiologie médicale. Bêta-hémolyse [Internet]. www.microbes-edu.org. [cité 29 juill 2020]. Disponible sur: <http://www.microbes-edu.org/glossaire/glossaire.html>
8. Campus de microbiologie médicale. Alpha-hémolyse [Internet]. www.microbes-edu.org. [cité 29 juill 2020]. Disponible sur: <http://www.microbes-edu.org/glossaire/glossaire.html>
9. Bouvet A, Bouvet E, Carbonne A, Blanchard H, Lafaye-Pillet M-C, Salauze B, et al. Guide pour la prévention et l'investigation des infections hospitalières à Streptococcus pyogenes. Ministère de la Santé et des Solidarités; 2006 nov.
10. Sheehan M, McLoughlin D, O'Sullivan R. Fusobacterium necrophorum sepsis after tonsillitis/pharyngitis. BMJ Case Rep. janv 2019;12(1):e222287.
11. Van TT, Naccache SN, Dien Bard J. The Brief Case: Retropharyngeal Abscess in a 14-Year-Old Caused by Fusobacterium necrophorum. Burnham C-AD, éditeur. J Clin Microbiol. 27 nov 2018;56(12):e00487-18.
12. CDC. Details - Public Health Image Library(PHIL) [Internet]. 1976 [cité 18 janv 2021]. Disponible sur: <https://phil.cdc.gov/Details.aspx?pid=6323>
13. Angine vésiculeuse [Internet]. [cité 18 janv 2021]. Disponible sur: <http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/course/course.html?id=1632530&viewMode=edit&idChapter=1632530>
14. Angine de Vincent [Internet]. [cité 18 janv 2021]. Disponible sur: <http://spiralconnect.univ-lyon1.fr/webapp/course/course.html?id=1632530&viewMode=edit&idChapter=1632530>
15. Welleschik. File:Mononucleosis1.jpg - Wikimedia Commons [Internet]. 2008 [cité 18 janv 2021]. Disponible sur: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mononucleosis1.jpg>
16. SPILF - SFP - GPIP. Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires

hautes de l'adulte et de l'enfant. 2011 nov p. 2, 13-5, 18.

17. Montaudie-Dumas I. Test de diagnostic rapide pour la détection des infections à streptocoque du groupe A. *mt pédiatrie*. 2015;18(2):97-101.

18. ANSM. Etat des lieux des tests oro-pharyngés rapides des angines à streptocoque bêta-hémolytique du groupe A. ANSM; 2019 déc p. 10.

19. Amprou A-C. Arrêté du 1er août 2016 déterminant la liste des tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale, les catégories de personnes pouvant les réaliser et les conditions de réalisation de certains de ces tests, recueils et traitements de signaux biologiques [Internet]. août 5, 2016. Disponible sur:

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032967712&categorieLien=id>

20. Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens. Les tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) et d'évaluation autorisés à l'officine - Les pharmaciens - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 2 août 2021]. Disponible sur: [http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Les-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-TROD-et-d-evaluation-autorises-a-l-officine/\(language\)/fr-FR](http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Le-metier-du-pharmacien/Les-fiches-professionnelles/Toutes-les-fiches/Les-tests-rapides-d-orientation-diagnostique-TROD-et-d-evaluation-autorises-a-l-officine/(language)/fr-FR)

21. ANSM. Contrôle du marché des tests oro-pharyngés rapides des angines à streptocoque bêta-hémolytiques du groupe A : Etude de la sensibilité analytique. ANSM; 2020 juill.

22. Parlement Européen. Directive 98/79/CE du parlement européen et du conseil du 27 octobre 1998 relative aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro [Internet]. 98/79/CE déc 7, 1998. Disponible sur: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1998L0079:20090807:FR:PDF>

23. Ravel N, Ronat M, Besset P, Bonnefond G. Avenant n°18 à la convention nationale du 4 avril 2012 organisant les rapports entre pharmaciens titulaires d'officine et l'assurance maladie - Article 2 : La rémunération relative à la réalisation par le pharmacien du test rapide d'orientation diagnostique pour les angines à streptocoque du groupe A [Internet]. Code de la sécurité sociale - code de la santé publique, Avenant N°18 sept 18, 2019 p. 5-7. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/658456/document/avenant-18-convention-nationale-pharmacien.pdf>

24. ameli.fr. TROD Angines [Internet]. ameli.fr pour les pharmaciens. 2020 [cité 30 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/facturation-remuneration/trod-angines/trod-angines>

25. Cassaing S, Dufour X, Kauffmann-Lacroix C, Lamy B, Ferroni A. Les infections ORL. In: *Référentiel en Microbiologie Médicale 6ème édition (T1)*. 6ème. Paris: Société Française de Microbiologie; 2018. p. 259-71.

26. Vidal. VIDAL - Angine - Prise en charge [Internet]. 2020 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur: https://www.vidal.fr/recommandations/1441/angine/prise_en_charge/

27. Etienne-Selloum N, Faure S. Chapitre 7 - Médicaments anti-infectieux - Pénicillines. In: *Du mécanisme d'action des médicaments à la thérapeutique*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. p. 334-8. (Les cours de L2-M2 Pharma).

28. Etienne-Selloum N, Faure S. Chapitre 7 - Médicaments anti-infectieux - Céphalosporines et apparentés. In:

Du mécanisme d'action des médicaments à la thérapeutique. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. p. 339-43. (Les cours de L2-M2 Pharma).

29. Etienne-Selloum N, Faure S. Chapitre 7 - Médicaments anti-infectieux - Macrolides et apparentés. In: Du mécanisme d'action des médicaments à la thérapeutique. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015. p. 344-9. (Les cours de L2-M2 Pharma).

30. Derbré S, Licznar-Fajardo P, Sfeir J. Intérêt des huiles essentielles dans les angines à Streptococcus pyogenes. Actual Pharm. nov 2013;52(530):46-50.

31. Collège français d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Chapitre 13 : Item 146 - UE 6 Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant- V. Complications des infections amygdaliennes. In: ORL. 3ème édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2014. p. 162-8. (Les référentiels des Collèges).

32. Garnier A, Peuchmaur M, Deschênes G. Glomérulonéphrite aiguë postinfectieuse. Néphrologie Thérapeutique. avr 2009;5(2):97-101.

33. Sekkali N, Ouali LE, Akoudad H. Le rhumatisme articulaire aigu. moroccan journal of cardiology. déc 2010;2:28-33.

34. Décret n° 2021-23 du 12 janvier 2021 relatif aux conditions dans lesquelles les pharmaciens peuvent délivrer des médicaments pour certaines pathologies. 2021-23 janv 12, 2021.

35. Julienne K, Lignot-Leloup M. Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'Etat ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » [Internet]. mars 8, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041697956/>

36. APMSL. Qu'est-ce que l'exercice coordonné en équipe pluriprofessionnelle ? [Internet]. [cité 18 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.apmsl.fr/page/quest-ce-que-leexercice-coordonne-/>

37. Peigné J. Loi Santé : les mesures pour les pharmaciens [Internet]. Editions Législatives. 2019 [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.editions-legislatives.fr/actualite/loi-sante-les-mesures-pour-les-pharmaciens>

38. Article L1411-11-1 du code de la santé publique [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038886353/

39. Article L1411-11 du code de la santé publique [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000031930722/

40. Article L1434-12 du code de la santé publique [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038886440/

41. FEMAS Hauts-de-France. Equipe de soins primaires, maison de santé, CPTS : définition et législation [Internet]. Fédération des structures d'exercice coordonné en Hauts-de-France. [cité 18 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.femas-hdf.fr/definition/>

42. APMSL. La Maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) : une équipe aux compétences multiples pour « travailler ensemble » [Internet]. [cité 18 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.apmsl.fr/page/les-msp/>

43. Article L6323-3 du code de la santé publique [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur:

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038886477/

44. APMSL. Les professions de l'exercice coordonné en équipe de soins primaires [Internet]. [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.apmsl.fr/page/les-professions-de-lecp/>
45. APMSL. Les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS) [Internet]. [cité 18 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.apmsl.fr/page/communautes-professionnelles-territoriales-sante-cpts/>
46. APMSL. Exercice coordonné pluriprofessionnel en Pays de la Loire [Internet]. 2020 [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.apmsl.fr/page/en-pays-de-la-loire/>
47. ORS Pays de la Loire. Profils Santé CPTS 2021 | ORS Pays de la Loire [Internet]. 2021 [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.orspaysdelaloire.com/nos-activites/profils-sante-cpts-2021>
48. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009-879 juill 21, 2009.
49. Mesnier T. Assurer le premier accès aux soins : Organiser les soins non programmés dans les territoires [Internet]. Paris; 2018 mai [cité 4 oct 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_snp_vf.pdf
50. Ordre National des Pharmaciens. Dispensation sous protocole : les modalités se précisent [Internet]. 2021 [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Dispensation-sous-protocole-les-modalites-se-precisent>
51. Julien K, Lignot-Leloup M. Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge de l'enfant de 12 mois à 12 ans de l'éruption cutanée vésiculeuse prurigineuse par l'infirmier diplômé d'Etat ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » [Internet]. mars 8, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041704192>
52. Julien K, Lignot-Leloup M. Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge de la douleur lombaire aiguë inférieure à 4 semaines par le masseur-kinésithérapeute dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » [Internet]. mars 8, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041697989>
53. Julien K, Lignot-Leloup M. Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge de la pollakiurie et de la brûlure mictionnelle chez la femme de 16 à 65 ans par l'infirmier diplômé d'Etat et le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » [Internet]. mars 8, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041697967>
54. Julien K, Lignot-Leloup M. Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge du traumatisme en torsion de la cheville par le masseur-kinésithérapeute dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » [Internet]. mars 8, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041697945>
55. Julien K, Lignot-Leloup M. Arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Renouveau du traitement de la rhino-conjonctivite allergique saisonnière pour les patients de 15 à 50 ans par l'infirmier diplômé d'Etat et le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluri-professionnelle » [Internet].

mars 8, 2020. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041697978>

56. Arrêté du 5 mai 2021 fixant la liste des pathologies et des médicaments pouvant faire l'objet d'une délivrance par les pharmaciens d'officine telle que prévue à l'article L. 5125-1-1 A du code de santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043490393>
57. Ordre National des Pharmaciens. Dispensation sous protocole : les pharmaciens y sont autorisés [Internet]. 2021 [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Dispensation-sous-protocole-les-pharmaciens-y-sont-autorises>
58. Champion E, Julienne K, Fatome T, Von Lannep F. INSTRUCTION N° DSS/1B/DGOS/RH2/CNAM/2021/19 du 18 janvier 2021 relative à la mise en oeuvre des protocoles de coopération des soins non programmés. 2021.
59. AVECSanté. 6 Protocoles de coopération [Internet]. AVECSanté. [cité 3 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.avecsante.fr/formavec/6-protocoles-de-cooperation/>
60. AVECSanté. Les 6 protocole de coopération [Internet]. 2021 [cité 3 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=-zc0YbFzZf0>
61. APMSL. Les modes de rémunération d'une MSP : adhésion à l'ACI, financements divers... [Internet]. APMSL. [cité 3 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.apmsl.fr/page/les-modes-de-remuneration-d-une-msp/>
62. Arrêté du 10 septembre 2020 modifiant les arrêtés du 6 mars 2020 autorisant les protocoles de coopération relatifs aux soins non programmés [Internet]. SSAS2024126A oct 30, 2020 p. 3. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2020/9/10/SSAS2024126A/jo/texte>
63. Erni P, von Overbeck J, Reich O, Ruggli M. netCare, a new collaborative primary health care service based in Swiss community pharmacies. Res Soc Adm Pharm. juill 2016;12(4):622-6.
64. HAS. Comment élaborer et mettre en oeuvre des protocoles pluriprofessionnels [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-05/fpcs_protocoles_pluri-pro_web2.pdf
65. ARS Bourgogne-Franche Comté, Collège de Médecin Générale, Collège National Professionnel pharmacie officine et hospitalière, Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française, Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens, Conseil National Professionnel d'ORL et Chirurgie Cervico-Faciale, et al. Pratique des tests rapide d'orientation diagnostique (TROD) en pharmacie -Fiche de procédure d'assurance qualité pour la réalisation du TROD angine à streptocoque du groupe A [Internet]. 2020 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://www.demarchequalityofficine.fr/view/file/var/site/storage/original/application/2e22a7ece0ffd5cf10a232c81bb9bd33.pdf/P.91%20-%20TROD%20angine%20proc%C3%A9dure%20qualit%C3%A9.pdf>

Annexes

ANNEXE 1 : LISTES DES TROD ANGINE IDENTIFIES.....	105
ANNEXE 2 : PERFORMANCES AFFICHEES DANS LES NOTICES DES TROD ANGINE IDENTIFIES	106
ANNEXE 3 : RESULTAT DE L'EVALUATION DE LA SENSIBILITE ANALYTIQUE DES TROD ANGINE IDENTIFIES	109
ANNEXE 4 : TABLEAU DE REPORTING POUR LA REMUNERATION DES PROTOCOLES DE COOPERATION	110
ANNEXE 5 : CRITERES D'EXCLUSION AU PROTOCOLE	111
ANNEXE 6 : TABLEAU DES INDICATEURS	113
ANNEXE 7 : DOCUMENTS DE L'ETUDE PRISM.....	115
ANNEXE 8 : PROGRAMME DE FORMATION DES PHARMACIENS D'OFFICINE ET DES IDE	125
ANNEXE 9 : FORMULAIRE DE PRISE EN CHARGE DU PATIENT	127
ANNEXE 10 : ENQUETES DE SATISFACTION	131
ANNEXE 11 : FORMULAIRE DE REPRISE DE LA PRISE EN CHARGE PAR LE MEDECIN	134
ANNEXE 12 : MODELE DE PRESCRIPTION TYPE	136
ANNEXE 13 : PROPOSITION DE MODIFICATION DU TABLEAU DES INDICATEURS	137
ANNEXE 14 : PROPOSITION DE LETTRE DE TRANSMISSION AU MEDECIN.....	139
ANNEXE 15 : LOGIGRAMME GLOBAL DE LA PRISE EN CHARGE	140
ANNEXE 16 : ATTESTATION DE CONSENTEMENT DU PATIENT	141
ANNEXE 17 : SYNTHESE DE LA PRISE EN CHARGE DU PATIENT.....	142
ANNEXE 18 : ATTESTATION DE FORMATION DES PHARMACIENS ET DE L'IDE	143
ANNEXE 19 : FICHE DE TRAÇABILITE DES PRISES EN CHARGE PATIENTS.....	144
ANNEXE 20 : FICHE CONSEIL DESTINEE AU PATIENT.....	145

Annexe 1 : Listes des TROD angine identifiés

Nom du dispositif	Nom du fabricant	Type de test	Type de prélèvement	Température de réalisation	Temps de lecture	Commentaires
TROD'ANGINE BANDELETTE	AAZ-LMB	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	
TROD'ANGINE STRIP	AAZ-LMB	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	
CLEARVIEW STREP A DIPSTICK 2	ABON BIOPHARM	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
STREPTATEST EXACTO PRO	BIOSYNEX	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
STREPTATEST OPTIMA STRIP	BIOSYNEX	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
STREPTATEST OPTIMA CARD	BIOSYNEX	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
TEST RAPIDE ONSITE STREP A	CTK BIOTECK	Cassette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
NADAL STREP A TEST CASSETTE	NAL VON MINDEN	Cassette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	Contrôle interne de qualité positif fourni
NADAL STREP A TEST STRIP	NAL VON MINDEN	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	Contrôle interne de qualité positif fourni
STREP A TEST	PRIMA LAB	Cassette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	
QUICKVUE INLINE STREP A TEST	QUIDEL CORPORATION	Cassette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
QUICKVUE+ STREP A TEST	QUIDEL CORPORATION	Cassette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
QUICKVUE DIPSTICK STREP A TEST	QUIDEL CORPORATION	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
SD STREP A	SD STANDARD DIAGNOSTICS	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
TODA STREPDIAG A	TODA PHARMA	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis
STREP A SIGN	VEDALAB	Bandelette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	10 minutes	Contrôle interne de qualité positif fourni sur demande
STREP A CHECK	VEDALAB	Cassette	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	10 minutes	Contrôle interne de qualité positif fourni sur demande

Test rapide à utiliser avec un lecteur automatisé

FUJI DRI-CHEM IMMUNO AG STREPA	FUJIFILM	Cartouche compatible avec lecteur FUJI DRI-CHEM	Prélèvements pharyngés par écouvillonnage	Température ambiante	5-10 minutes	Contrôles internes de qualité positif et négatif fournis sur demande
--------------------------------	----------	---	---	----------------------	--------------	--

Annexe 2 : Performances affichées dans les notices des TROD angine identifiés

Nom du dispositif	Nom du fabricant	Sensibilité analytique	Spécificité analytique	Sensibilité (Se) et spécificité (Sp) diagnostiques
TROD'ANGINE BANDELETTE	AAZ-LMB	10 ⁵ bactéries/mL	Pas d'interférences avec: <i>Group B Streptococcus</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Group F Streptococcus</i> , <i>Neisseria sicca</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Streptococcus mutans</i> , <i>Group C Streptococcus</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Group G Streptococcus</i> , <i>Neisseria subflava</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> .	Se: 92,3% Sp: 96,4%
TROD'ANGINE STRIP	AAZ-LMB	10 ⁵ bactéries/mL	Pas d'interférences avec: <i>Group B Streptococcus</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Group F Streptococcus</i> , <i>Neisseria sicca</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Streptococcus mutans</i> , <i>Group C Streptococcus</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Group G Streptococcus</i> , <i>Neisseria subflava</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Staphylococcus</i> , <i>Epidermidis</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .	Se: 95,1% Sp: 97,1%
CLEARVIEW STREP A DIPSTICK 2	ABON BIOPHARM	Non précisé dans la notice	Pas d'interférences avec : <i>Strep B</i> , <i>Strep C</i> , <i>Strep F</i> , <i>Strep G</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>mutans</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Neisseria sicca</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Neisseria subflava</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> .	Se : 96,8% Sp : 94,7%
STREPTA TEST EXACTO PRO	BIOSYNEX	1.10 ⁴ UFC/test (5 souches) 1.10 ⁵ UFC/test (3 souches)	Pas d'interférences avec: <i>Strep B</i> , <i>Strep C</i> , <i>Strep F</i> , <i>Strep G</i> , <i>Streptococcus mutans</i> , <i>intermedius</i> , <i>pneumoniae</i> , <i>faecalis</i> et <i>sanguis</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>epidermidis</i> , <i>saprophyticus</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>meningitidis</i> , <i>sicca</i> , et <i>subflava</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Bordetella pertussis</i> .	Se: 96,8% sp: 94,7%
STREPTATEST OPTIMA STRIP	BIOSYNEX	10 ⁵ bactéries/écouvillon	Pas d'interférences avec : <i>Group B</i> , <i>C,F</i> , <i>G streptococcus</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Streptococcus mutans</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> et <i>aureus</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>meningitidis</i> , <i>sicca</i> et <i>subflava</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> et <i>Enterococcus faecalis</i> .	Se : 94,4% Sp : 97,3%
STREPTATEST OPTIMA CARD	BIOSYNEX	10 ⁵ bactéries/écouvillon	Pas d'interférences avec : <i>Group B</i> , <i>C,F</i> , <i>G streptococcus</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Streptococcus sanguis</i> , <i>Streptococcus mutans</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> et <i>aureus</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Branhamella catarrhalis</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>meningitidis</i> , <i>sicca</i> et <i>subflava</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> et <i>Enterococcus faecalis</i> .	Se : 94,4% Sp : 97,3%

TEST RAPIDE ONSITE STREP A	CTK BIOTECK	Non précisé dans la notice	Pas d'interférences avec: <i>Strep B, Strep C, Strep F, Strep G, Bordetella pertussis, Branhamella catarrhalis, Candida albicans, Corynebacterium diphtheriae, Enterococcus faecalis, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Neisseria gonorrhoeae, meningitidis, sicca et subflava, Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Staphylococcus aureus et epidermidis, Streptococcus mutans, pneumoniae et sanguis</i>	Se: 94,4% Sp: 97,3%
NADAL STREP A TEST CASSETTE	NAL VON MINDEN	1,5.10 ⁵ organismes par écouvillon selon les souches	Pas d'interférences avec : <i>Strep B, Strep C, Strep F, Strep G, Bordetella pertussis, Branhamella catarrhalis, Candida albicans, Corynebacterium diphtheriae, Enterococcus faecalis et durans, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Neisseria gonorrhoeae, meningitidis, sicca et subflava, Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Staphylococcus aureus et epidermidis, Streptococcus mutans, oralis, pneumoniae, sanguis, canis et equisimilis</i>	Se : 97.6% Sp : 97.5%
NADAL STREP A TEST STRIP	NAL VON MINDEN	1,5.10 ⁵ organismes par écouvillon selon les souches	Pas d'interférences avec : <i>Strep B, Strep C, Strep F, Strep G, Bordetella pertussis, Branhamella catarrhalis, Candida albicans, Corynebacterium diphtheriae, Enterococcus faecalis et durans, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Neisseria gonorrhoeae, meningitidis, sicca et subflava, Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Staphylococcus aureus et epidermidis, Streptococcus mutans, oralis, pneumoniae, sanguis, canis et equisimilis</i>	Se : 97.6% Sp : 97.5%
STREP A TEST	PRIMA LAB	10 ⁴ CFU/mL	Pas d'interférences avec : <i>Bordetella pertussis, Campylobacter jejuni, Pseudomonas aeruginosa, Candida albicans, Shigella flexneri, Clostridium perfringens, Staphylococcus aureus, Corynebacterium diphtheriae, Streptococcus agalactiae, Enterobacter cloacae, Streptococcus dysgalactiae, Helicobacter pylori, Streptococcus gallolyticus, Haemophilus influenzae, Streptococcus mutans, Klebsiella pneumoniae, Yersinia enterocolitica</i>	Se : 94.3% Sp : 100%
QUICKVUE INLINE STREP A TEST	QUIDEL CORPORAT ION	5x10 ⁵ bactéries/test	Pas d'interférences avec: <i>Strep C et G, Staphylococcus aureus, Neisseria gonorrhoeae, subflava et meningitidis, Haemophilus influenzae, Candida albicans, Branhamella catarrhalis, Enterococcus faecalis, Streptococcus pneumoniae et mutans.</i>	Se: 92% Sp: 99%
QUICKVUE+ STREP A TEST	QUIDEL CORPORAT ION	non précisé dans la notice	Pas d'interférences avec 53 souches de micro-organismes (non citées)	Se: 95% Sp: 98%
QUICKVUE DIPSTICK STREP A TEST	QUIDEL CORPORAT ION	Non précisé dans la notice	Pas d'interférences avec: <i>Strep B, Strep C, Strep F, Strep G, Bordetella pertussis, Branhamella catarrhalis, Candida albicans, Corynebacterium diphtheriae, Enterococcus faecalis, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Neisseria gonorrhoeae, meningitidis, sicca et subflava, Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Staphylococcus aureus et epidermidis, Streptococcus mutans, pneumoniae et sanguis, Escherichia coli</i>	Se: 92% Sp: 98%
SD STREP A	SD STANDARD DIAGNOSTI CS	3,9 x10 ⁴ UFC/mL	Pas d'interférences avec 32 organismes testés (organismes non précisés)	Se: 87,3% Sp: 95,8%
TODA STREPIDIAG	TODA PHARMA	1.10 ⁴ UFC/test (5 souches) 1.10 ⁵ UFC/test (3 souches)	Pas d'interférences avec : <i>Strep B, Strep C, Strep F, Strep G, Bordetella pertussis, Branhamella catarrhalis, Candida albicans, Corynebacterium diphtheriae, Enterococcus faecalis et durans, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Neisseria</i>	Se : 97.6% Sp : 97.5%

			<i>gonorrhoeae, meningitidis, sicca et subflava, Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Staphylococcus aureus, epidermidis, Streptococcus, canis, equisimilis, mutans, pneumoniae, sanguis, oralis, mitis, anginosus, intermedius et agalactiae</i>	
STREP A SIGN	VEDALAB	Entre $2,4.10^2$ et $1,2.10^3$ bactéries/mL ou 48 à 240 bactéries/test	Pas d'interférences avec: <i>Strep B, Strep C, Streptococcus mutans, Staphylococcus epidermidis</i>	Se: 91,8% Sp: 97,7%
STREP A CHECK	VEDALAB	Entre $2,4.10^2$ et $1,2.10^3$ bactéries/mL ou 48 à 240 bactéries/test	Pas d'interférences avec: <i>Strep B, Strep C, Streptococcus mutans, Staphylococcus epidermidis</i>	Se: 91,8% Sp: 97,7%

Test à utiliser avec un lecteur automatisé :

FUJI DRI-CHEM IMMUNO AG STREPA	FUJIFILM	$1.25 \cdot 10^5$ CFU/ml	Pas d'interférences avec : Influenza A virus A/PR/8/34 (H1N1) et, A/Victoria/3/75 (H3N2) Influenza B virus B/Lee/40 et B/Mass/3/66 Adenovirus type 1, 2, 3, 4, 5 et 6 RS virus A2, Long, 9320 et CH18537 <i>Escherichia coli, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Candida albicans, Enterococcus faecalis, Staphylococcus epidermidis, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus mutans, Streptococcus sp. group B,C,F,G</i> *Aucune réaction croisée avec <i>Staphylococcus aureus</i> (1.0×10^7 CFU /mL or inférieures)	Se : 100% Sp : 96.3-100%
--------------------------------	----------	--------------------------	---	-----------------------------

Annexe 3 : Résultat de l'évaluation de la sensibilité analytique des TROD angine identifiés

Nom du dispositif	Fabricant	Sensibilité revendiquée sur la notice	Sensibilité analytique trouvée pour <i>Streptococcus pyogenes</i> (streptocoque du groupe A) en UFC/test					Résultat pour le streptocoque du groupe C ¹
			ATCC 19615	emm1	emm3	emm4	emm12	
TROD'ANGINE BANDELETTE	AAZ-LMB	1.10 ⁵ UFC ² /ml	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
TROD'ANGINE® STRIP	AAZ-LMB	1.10 ⁵ UFC/ml	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
CLEARVIEW STREP A DIPSTICK 2	ABON BIOPHARM	non indiquée	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
STREPTATEST® EXACTO PRO	BIOSYNEX	1.10 ⁴ UFC/test (5 souches) 1.10 ⁵ UFC/test (3 souches)	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
STREPTATEST® OPTIMA STRIP	BIOSYNEX	1.10 ⁵ UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
STREPTATEST® OPTIMA CARD	BIOSYNEX	1.10 ⁵ UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
TEST RAPIDE ONSITE STREP A	CTK BIOTECK	non indiquée	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
NADAL STREP A TEST CASSETTE	NAL VON MINDEN	1,5.10 ⁵ UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
NADAL STREP A TEST BANDELETTE	NAL VON MINDEN	1,5.10 ⁵ UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
STREP A TEST	PRIMA LAB	1.10 ⁴ UFC/ml	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
QUICKVUE IN-LINE STREP A TEST	QUIDEL CORPORTATIO N	5.10 ⁵ UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁴	1.10 ⁴	1.10 ⁴	1.10 ⁵	Négatif
QUICKVUE® STREP A TEST	QUIDEL CORPORTATIO N	non indiquée	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
QUICKVUE DIPSTICK STREP A TEST	QUIDEL CORPORTATIO N	non indiquée	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
SD STREP A	SD STANDARD DIAGNOSTICS	3,9.10 ⁵ UFC/ml	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
TODA STREPDIA G	TODA PHARMA	1.10 ⁴ UFC/test (5 souches) 1.10 ⁵ UFC/test (3 souches)	1.10 ⁶	1.10 ⁶	1.10 ⁶	1.10 ⁵	1.10 ⁶	Négatif
STREP A CHECK	VEDALAB	48 à 240 UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif
STREP A SIGN	VEDALAB	48 à 240 UFC/test	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	1.10 ⁵	Négatif

Le test Fujii DRI-CHEM Immuno AG StrepA n'a pas été évalué techniquement.

¹ *Streptococcus dysgalactiae equisimilis* ATCC 35666 CIP 103684

² UFC = unité formant colonie

Annexe 4 : Tableau de reporting pour la rémunération des protocoles de coopération

Tableau de reporting pour la rémunération des protocoles de coopération

Numéro FINESS de la structure:

Nom de la structure :

Date de déclaration des protocoles à l'ARS :

CPAM de rattachement de la structure :

Renseigner une ligne par patient

Nature du protocole concerné	1 ^{er} contact								2 ^{ème} contact - protocoles lombalgie et entorse				Montant des forfaits	
	Date de réalisation du protocole	Nom du délégué	Prénom du délégué	Spécialité professionnelle du délégué	N° AM le cas échéant (MSP) et n°RPPS pour les CDS	Nom du délégant	Prénom du délégant	N° AM le cas échéant (MSP) et n° RPPS pour le RPPS	Date du 2 ^{ème} contact	Nom du délégué	Prénom du délégué	N°AM du délégué (MSP)	Montant du forfait pour le 1 ^{er} contact	Montant du forfait pour le 2 ^{ème} contact
- pollakiurie													25 euros	

Période concernée : du JJ/MM/AAAA au JJ/MM/AAAA

J'atteste sur l'honneur l'exactitude des informations ci-dessus sur la délégation ou la réalisation des actes mentionnés

Signataires : les délégants et délégués mentionnés dans le fichier ci-dessus et le responsable de la structure

Annexe 5 : Critères d'exclusion au protocole

Critères d'exclusion lors de l'interrogatoire et de l'examen du dossier :

- Age inférieur à 6 ans ou supérieur à 45 ans ;
- Durée d'évolution des symptômes au-delà de 8 jours ;
- Retour de voyage avec fièvre dans les 2 à 5 jours ;
- Statut vaccinal : DTP de plus de 20 ans ou non renseigné ;
- Toux ;
- Éruptions cutanées ;
- Fièvre >39°C ;
- Troubles digestifs importants chez l'enfant (vomissements/diarrhée) ;
- Grossesse avérée ou non exclue ;
- Immunodépression : due à une pathologie (VIH) ou à un traitement (corticothérapie, immunosuppresseurs, chimiothérapie...) ;
- Insuffisance rénale chronique DFG < 30mL/min connue (selon CKD EPI) ;
- Le patient est vu pour la 2^{ème} fois par un pharmacien d'officine ou un infirmier diplômé d'état dans le cadre de ce protocole dans les 6 mois suivant le premier épisode ;
- Antibiothérapie en cours pour un autre motif ;
- Épisode similaire dans les 15 jours précédents.

Critères d'exclusion lors de l'examen clinique

Premiers signes cliniques d'exclusion :

- Angine ulcéro-nécrotique ;
- Herpangine ;
- Angine pseudo-membraneuse ;
- Altération de l'état général, fièvre >39,5°C, trismus ;
- Hypersialorrhée.

Signes évocateurs d'un phlegmon de l'amygdale ou d'une complication locorégionale :

- Déviation médiale de l'amygdale, Œdème ou voussure du voile, Luette déviée du côté sain ;
- Difficultés à parler ou respirer ;
- Cervicalgie concomitante (torticolis).

Constantes altérées :

- Tachycardie >110/min ;
- Fréquence respiratoire > 20/min ;
- Tension artérielle <90/60 mmHg.

Critères d'exclusion durant la prise en charge

- Le patient ou son représentant légal refuse le protocole ;
- Doute de l'IDE ou du pharmacien d'officine au cours de la prise en charge.

Annexe 6 : Tableau des indicateurs

	Libellé de l'indicateur	Objectif quantifié	Opération à réaliser	Seuil d'alerte (Si différent de l'objectif)	Commentaire
Activité	Taux d'inclusion des patients éligibles au protocole (dans la période d'étude)	Tendre vers 100%	$\frac{\text{nombre de patients éligibles inclus dans le protocole}}{\text{nombre de patients éligibles}}$		Analyse les causes de refus pour réduire les non-inclusions pour refus (le refus initial n'est pas un indicateur de satisfaction)
	Taux de consultation du médecin généraliste		$\frac{\text{nombre de consultation par le médecin généraliste}}{\text{nombre de consultations totales}}$		Objectif à définir
Qualité	Taux de reprise du suivi par le médecin généraliste (hors présence d'un critère d'exclusion initial)	Tendre vers 0%	$\frac{\text{Nombre de patients sortis secondairement du protocole}}{\text{nombre de patients inclus dans le protocole}}$		Sortie = reprise du suivi par le médecin généraliste suite à la présence d'un critère d'intervention du médecin généraliste
	Taux d'évènement indésirable	Tendre vers 0%	$\frac{\text{Nombre de patients ayant eu au moins un évènement indésirable survenu et signalé par le médecin généraliste}}{\text{nombre de patients inclus dans le protocole}}$		Distinguer selon la gravité et selon le type d'évènement
	Taux de réunion d'analyse des pratiques	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de réunions des analyse des pratiques effectuées par an}}{\text{Nombre de réunions des analyse des pratiques prévues par an}}$		Au minimum 1/trimestre soit 4/an
	Délai de prise en charge par le pharmacien ou l'infirmier		Fixer un délai attendu et comparer le taux de patients ayant un RDV en respectant ce délai		Indicateur de résultat Sa réduction = un des objectifs du protocole

	Libellé de l'indicateur	Objectif quantifié	Opération à réaliser	Seuil d'alerte (Si différent de l'objectif)	Commentaire
Suivi	Taux de prescriptions pertinentes d'antibiotiques	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de prescriptions d'antibiotiques}}{\text{Nombre de patients avec un TDR positif}}$		
	Taux d'arrêts de travail prescrits par les pharmaciens et les infirmiers		$\frac{\text{Nombre d'arrêts de travail prescrits}}{\text{Nombre de patients inclus dans le protocole}}$		Cela suppose que les arrêts de travail sont remis aux patients qui le nécessitent
	Durée moyenne des arrêts de travail prescrits		Comparer avec la durée moyenne des arrêts de travail prescrits chez le médecin généraliste pour une même population		Recueillir également la durée minimum et maximum
	Taux de re-consultation après inclusion dans le protocole	Tendre vers 0%	$\frac{\text{Nombre de patients ayant réconsulté après inclusion}}{\text{Nombre de patients inclus}}$		
Satisfaction	Taux de satisfaction des patients inclus au protocole	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de patients ayant répondu "oui" à la question: "êtes-vous satisfait de la prise en charge"}}{\text{Nombre de patients inclus ayant répondu au questionnaire de satisfaction}}$		
	Taux de satisfaction des pharmaciens et des infirmiers	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de pharmacien et d'infirmier ayant répondu "oui" à la question: "êtes-vous satisfait du protocole"}}{\text{Nombre de pharmaciens et d'infirmiers ayant répondu au questionnaire de satisfaction}}$		
	Taux de satisfaction des médecins généralistes	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de médecins ayant répondu "oui" à la question: "êtes-vous satisfait du protocole"}}{\text{Nombre de médecins ayant répondu au questionnaire de satisfaction}}$		

Annexe 7 : Documents de l'étude PRiSM

ETUDE PRiSM : SUPPORT D'ANALYSE D'EI

Nom de la structure :

Nom du « pilote analyse » :

Date de l'analyse : / / 201...

Date de la réunion CREX : / / 201...

1. Informations avant la survenue de l'EI

a. Informations sur le patient si l'évènement concerne un patient

Sexe ☐ H ☐ F Age : Consultation ☐ Programmée ☐ Non programmée / en urgence

Diagnostic / motif de consultation :

Situation clinique avant la survenue de l'EI :

a) Antécédents médicaux contributifs à la survenue de l'EI

.....

b) Traitement en cours au moment de la survenue de l'EI

.....

b. Informations sur la structure

Elément contextuel particulier lors de la survenue de l'EI (le cas échéant):

.....

2. Informations sur l'EI

Description synthétique de l'EI (« Que s'est-il passé ? Quoi ? Qui ? Où ? Comment ? » etc...)

.....

Date (et heure de survenue) de l'EI :/...../201... (àh.....)

Conséquences avérées de l'EI pour le patient :

☐ OUI ☐ NON

☐ Décès ☐ Mise en jeu du pronostic vital ☐ Altération corporelle ou fonctionnelle définitive

☐ Altération corporelle ou fonctionnelle transitoire ☐ Absence de conséquence connue

Conséquences potentielles de l'EI pour le patient :

☐ OUI ☐ NON

☐ Décès ☐ Mise en jeu du pronostic vital ☐ Altération corporelle ou fonctionnelle définitive

☐ Altération corporelle ou fonctionnelle transitoire ☐ Absence de conséquence connue

Conséquences avérées de l'EI pour la structure :

☐ OUI ☐ NON

Si OUI, Précisez :

Conséquences potentielles de l'EI pour la structure :

☐ OUI ☐ NON

Si OUI, Précisez :

<p>Chronologie détaillée et factuelle de l'EI selon les trois moments clés : Avant / Pendant / Après. Veillez à détailler le rôle de chaque intervenant (le cas échéant)</p> <p>Avant (contexte de la survenue)</p>	<p>Facteurs favorisants (dysfonctionnements identifiés). Posez-vous successivement pour chaque facteur plusieurs fois la question « Pourquoi ? », afin d'identifier la cause profonde.</p> <p>Facteur 1</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Facteur 2</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Facteur 3</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Facteur 4</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Facteur 5</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p> <p>Pourquoi ?</p>
<p>Pendant (déroulement de l'EI)</p>	<p></p>
<p>Après (gestion de l'évènement et retour à une situation normale)</p>	<p></p>

La grille C.A.D.V.A. fournie en annexe vous permet de vérifier que tous les domaines ont bien été explorés.

Propositions d'actions correctives

A l'issue de l'analyse, quelle(s) proposition(s) d'actions correctives peuvent-elles être envisagées afin de limiter le risque de nouvelle survenue de l'EI ? Elles peuvent avoir trait à l'organisation au sein de la structure, à la formation des intervenants, à la communication ou encore aux éléments matériels etc.

Action corrective 1 :

Description :

.....
.....

Action corrective 2 :

Description :

.....
.....

Action corrective 3:

Description :

.....
.....

Action corrective 4 :

Description :

.....
.....

Mesures de signalement complémentaires

Cet EI a-t-il été signalé dans le cadre d'un système de signalement ? ☐ Oui ☐ Non

Si OUI Préciser :

Si NON Préciser pourquoi :

Information du patient, si un patient est concerné

Le dossier médical du patient comporte-t-il la mention d'une trace de la survenue de l'EI?

☐ Oui ☐ Non

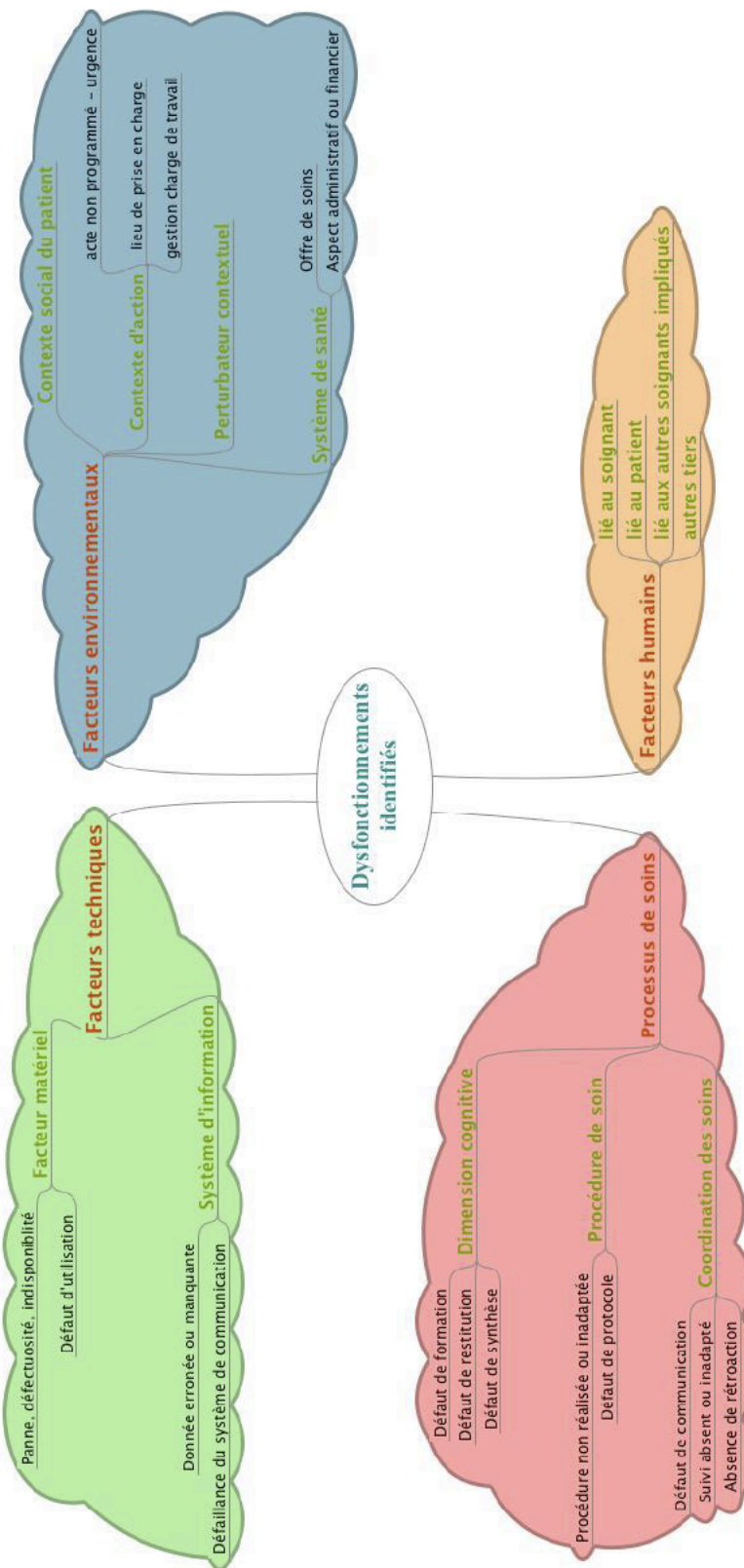
Le patient (ou son entourage) a-t-il été informé, oralement ou par écrit, de la survenue de l'EI?

☐ Oui ☐ Non

Si oui, le dossier médical du patient comporte-t-il une trace de l'information donnée au patient sur l'EI?

☐ Oui ☐ Non

Grille CADYA (Catégories des Dysfonctionnements en Ambulatoire)



THESAURUS DE MOTS-CLEFS POUR LES FACTEURS HUMAINS	
DEFAUT D'ATTENTION	TROUBLE DE LA PERSONNALITE (addiction, mensonge)
MANQUE D'IMPLICATION (Défaut de compliance ou d'observance)	GENE (Honte, Timidité)
NEGLIGENCE (absence, retard, oubli, précipitation)	DEFAUT D'EMPATHIE (Antipathie, mésestime, méfiance, manque de confraternité)
AGRESSIVITE (Colère, énervement, violence)	MALADRESSE (Indiscrétion)
STRESS (anxiété, peur)	PATIGUE (asthénie)
	AUTRE

ETUDE PRiSM : SUPPORT SUIVI ACTIONS CORRECTIVES

Nom de la structure : Date de la réunion CREX : / / 201...

Nom du « pilote actions correctives » :

ACTIONS CORRECTIVES RETENUES A L'ISSUE DU CREX

Action corrective 1 :

Description :

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

Responsable : Echéance de mise en place :

Modalités de diffusion de l'information :

.....

Evaluation de l'action corrective :

Echéance :

Modalités :

Action corrective 2 :

Description :

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

Responsable : Echéance de mise en place :

Modalités de diffusion de l'information :

.....

Evaluation de l'action corrective :

Echéance :

Modalités :

Action corrective 3 :

Description :

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

Responsable : Echéance de mise en place :

Modalités de diffusion de l'information :

.....

Evaluation de l'action corrective :

Echéance :

Modalités :

ETUDE PRiSM : COMPTE RENDU COMITE DE RETOUR D'EXPERIENCE

Nom de la structure : CREX N° :
Date de la réunion CREX : / / 201... Durée de la réunion :
Nombre de participants : (joindre fiche d'émargement)

Première partie : Restitution de l'analyse de l'EI choisi

Merci de joindre la fiche support d'analyse de l'EI, complétée par le « pilote analyse ».

Quelles actions correctives ont-été décidée en CREX ?

Action corrective 1 :

Description :

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

Responsable :..... Echéance de mise en place :.....

Modalités de diffusion de l'information :

.....

Evaluation de l'action corrective :

Echéance :

Modalités :

Action corrective 2 :

Description :

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

Responsable :..... Echéance de mise en place :.....

Modalités de diffusion de l'information :

.....

Evaluation de l'action corrective :

Echéance :

Modalités :

Action corrective 3 :

Description :

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

Responsable :..... Echéance de mise en place :.....

Modalités de diffusion de l'information :

.....

Evaluation de l'action corrective :

Echéance :

Modalités :

Deuxième partie : Suivi des actions correctives

Le suivi des actions correctives prévues lors des précédentes réunions CREX a été effectué par chaque pilote « actions correctives » pour les EI précédemment analysés.

Bref résumé du suivi des actions correctives mises en place selon la trame synthétique suivante :

CREX N° :

Action N°:

Etat d'avancement : ☐ réalisée ☐ non réalisée ☐ en cours ☐ prévue

Date de mise en place :

Bilan de l'action ce jour :

Modification prévue ?

Merci de bien reprendre toutes les actions décidées lors de tous les CREX précédents.

CREX N° :

Action N°:

Etat d'avancement : ☐ réalisée ☐ non réalisée ☐ en cours ☐ prévue

Date de mise en place :

Bilan de l'action ce jour :

Modification prévue ?

CREX N° :

Action N°:

Etat d'avancement : ☐ réalisée ☐ non réalisée ☐ en cours ☐ prévue

Date de mise en place :

Bilan de l'action ce jour :

Modification prévue ?

CREX N° :

Action N°:

Etat d'avancement : ☐ réalisée ☐ non réalisée ☐ en cours ☐ prévue

Date de mise en place :

Bilan de l'action ce jour :

Modification prévue ?

Troisième partie : Choix du prochain EI à analyser

Choix de l'EI à analyser pour la prochaine réunion parmi ceux renseignés dans le SREI :

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

Personne en charge de l'analyse (pilote « analyse ») :

Personne en charge des actions correctives (pilote « actions correctives ») :

Date du prochain CREX :/...../.....

Réunion de retour d'expérience - Fiche de présence

Nom de la structure :

Date de la réunion CREX : / /

CREX N° :

Nom	Profession	Signature

Annexe 8 : Programme de formation des pharmaciens d'officine et des IDE

	Compétence à acquérir	Objectifs pédagogiques	Programme
Déroulé du protocole et clinique	Capacité à identifier les critères et/ou symptômes pour lesquels la réponse DOIT être médicale et ne peut être déléguée	<p><u>Pour les IDE et les pharmaciens</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Établir, avec les médecins formateurs une liste (exhaustive et validée par la littérature) des critères justifiant un renvoi vers le médecin. Effectuer l'examen permettant de définir le score de Mac Isaac <p><u>Pour les médecins, pharmaciens et IDE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Intégrer la liste et l'évaluation du score de Mac-Isaac dans un formulaire informatique intégré au dossier patient <p><u>Pour les IDE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Savoir identifier le(s) traitement(s) immunosuppresseur(s) sur une ordonnance 	<ul style="list-style-type: none"> Définition de l'angine et diagnostics différentiels à éliminer dont les signes de gravité (identification par photo) Point d'attention sur les pièges, leur gravité et les dangers qu'ils représentent pour les patients Rappel de la terminologie Présentation de l'arbre décisionnel Reconnaissance sur photo d'une angine et des différents types (angine <u>pseudo-membraneuse</u>, <u>herpangine</u>, phlegmon de l'amygdale et angine <u>ulcéro-nécrotique</u>) <p><u>Formation au score de Mac-Isaac</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Recherche d'adénopathies cervicales douloureuses Recherche d'exsudat amygdalien

	Compétence à acquérir	Objectifs pédagogiques	Programme
TROD angine et thérapeuti que	Effectuer un TROD angine Identifier la molécule à prescrire et la posologie	<u>Pour les IDE et les pharmaciens :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un Test Rapide d'Orientation Diagnostique de l'angine • Être capable de choisir quelle molécule prescrire en fonction des recommandations 	<ul style="list-style-type: none"> • Démonstration de l'utilisation du TROD angine et essai par les délégués • Présentation des recommandations de la SPILF sur le mal de gorge¹ • Présentation des molécules et de leurs effets secondaires et repérage d'une allergie ou d'une contre-indication au traitement • Présentation du danger de l'automédication par aspirine ou AINS • Élaboration de deux prescriptions types (antibiothérapie et/ou traitement symptomatique) et introduction de celle-ci dans le formulaire de prise en charge patient (Cf. documents associés « PR. 01.2 –Formulaire de prise en charge patient » et « PR. 01.7 – Modèle de prescription type ») • Présentation des recommandations arrêt de travail
	Cette partie de la formation est à recommencer en cas de modification des recommandations d'antibiothérapie (veille documentaire réalisée par les médecins)		

Annexe 9 : Formulaire de prise en charge du patient

Protocole

PR 01.2 - Formulaire de prise en charge du patient

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...
N° de sécurité sociale.....
Médecin traitant.....
Consentement du patient ou de son représentant légal à l'inclusion dans le protocole ?
☐ Oui ☐ Non

Professionnel ayant réalisé la prise en charge

☐ Infirmier ☐ Pharmacien
Nom..... Prénom.....
N° RPPS.....
Date et heure de la prise en charge.....

Données de l'anamnèse

A l'interrogatoire du patient, notez- vous les critères d'exclusion suivants ?

Critères d'exclusion	Oui	Non
Age : < 6 ans ou >45 ans ?		
Retour de voyage avec fièvre dans les 2 à 5 jours ?		
Statut vaccinal : non renseigné ou vaccination à réaliser ?		
Durée d'évolution des symptômes >8jours ?		
Le patient a-t-il de la toux ?		
Le patient a-t-il des éruptions cutanées ?		
Fièvre >39,5°C ?		
Vomissements et/ou diarrhée chez l'enfant ?		
Grossesse avérée ou non exclue ?		

Protocole

PR 01.2 - Formulaire de prise en charge du patient

Immunodépression grave ? (Due au VIH, traitement par chimiothérapie, immunosuppresseurs ou corticostéroïdes oraux au long court)		
Insuffisance rénale connue (Clairance <30mL/min selon CKD EPI)		
Le patient est-il vu pour la 2 ^{ème} fois dans le cadre de ce protocole dans les 6 mois suivant le premier épisode ?		
Antibiothérapie en cours pour un autre motif ?		

Doute du pharmacien d'officine ou de l'infirmier diplômé d'état ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, préciser :

Au terme de l'anamnèse, le patient est-il réorienté vers le médecin généraliste ? (**Si au moins une case « oui », réorienter vers le médecin**)

☐ Oui

☐ Non

Données cliniques

A l'examen clinique du patient, notez- vous les critères d'exclusion suivants ?

Critères d'exclusion		Oui	Non
Premiers signes cliniques d'exclusion	Angine ulcéro-nécrotique		
	Herpangine		
	Angine pseudo-membraneuse		
	Alévation de l'état général		
	Fièvre >39,5°C		
	Trismus		
	Hypersialorrhée		

Nom et adresse de la structure pluriprofessionnelle

3 sur 5

Protocole

PR 01.2 - Formulaire de prise en charge du patient

Critères d'exclusion		Oui	Non
Seconds signes d'exclusion : signes évocateurs d'un phlegmon de l'amygdale ou de complication locorégionale	Déviations médiales de l'amygdale		
	Œdème ou voussure du voile		
	Luette déviée du côté sain		
	Difficulté à parler ou respirer		
	Cervicalgie concomitante (torticolis)		
Prise de paramètres	Tachycardie >110/min		
	Fréquence respiratoire >20/min		
	Tension artérielle <90/60mmHg		

Doute du pharmacien d'officine ou de l'infirmier diplômé d'état ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, préciser :

Au terme de l'examen clinique, le patient est-il réorienté vers le médecin généraliste ? **(Si au moins une case « oui », réorienter vers le médecin)**

☐ Oui

☐ Non

Score de Mac-Isaac

Le score de Mac Isaac a-t-il été réalisé ?

☐ Oui

☐ Non

Si non, pour quelle raison ?

☐ Le patient a moins de 15 ans

☐ Le patient présente un critère d'exclusion et a été réorienté vers le médecin

Calcul du score de Mac-Isaac en page suivante 

Protocole

PR 01.2 - Formulaire de prise en charge du patient

Éléments cliniques	Points à attribuer	Score du patient
Age entre 15 et 44 ans	0	
Température >38°C	1 (0 si <38°C)	
Absence de toux	1 (0 si présence et exclusion et orientation médicale)	
Adénopathies cervicales sensibles	1 si oui (0 si absence)	
Atteinte amygdalienne (augmentation de volume ou exsudat)	1 si oui (0 si absence)	
Score total du patient		

Interprétation du score :

- <2 : angine à streptocoque peu probable, pas de TDR nécessaire, pas d'indication d'antibiothérapie
- ≥ 2 : faire un TDR

TROD

Le TROD a-t-il été réalisé ?

☐ Oui ☐ Non

Si non, pour quelle raison ?

- ☐ Le score de Mac Isaac est <2
- ☐ Le patient présente un critère d'exclusion et a été réorienté vers le médecin

Quel est le résultat du TROD s'il a été réalisé ?

- ☐ Positif
- ☐ Négatif
- ☐ Impossible à réaliser (Préciser la raison)

Marque et modèle du TROD :

N° de lot :

Date d'expiration :

Si le TDR est impossible à réaliser, réorienter vers le médecin

Annexe 10 : Enquêtes de satisfaction

Protocole

PR. 01.3 – Enquête de satisfaction pharmacien - IDE

Professionnel ayant réalisé la prise en charge

☐ Infirmier ☐ Pharmacien

Nom..... Prénom.....

N° RPPS.....

Date et heure de la prise en charge.....

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...

N° de sécurité sociale.....

Médecin traitant.....

Vous êtes...

☐ Pharmacien d'officine

☐ Infirmier diplômé d'Etat

Lors de la prise en charge dans le cadre de ce protocole :

Vous êtes-vous senti en sécurité?

☐ Oui

☐ Non

Avez-vous eu toutes les informations dont vous aviez besoin?

☐ Oui

☐ Non

Avez-vous des remarques?

Professionnel ayant réalisé la prise en charge

☐ Infirmier ☐ Pharmacien

Nom..... Prénom.....

N° RPPS.....

Date et heure de la prise en charge.....

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...

N° de sécurité sociale.....

Médecin traitant.....

Vous êtes

☐ Le patient

☐ Un parent du patient (si le patient a moins de 18 ans)

Vous avez consulté...

☐ Un pharmacien d'officine

☐ Un infirmier diplômé d'Etat

Etes-vous satisfait de la prise en charge ?

☐ Oui

☐ Non

Vous êtes-vous senti en sécurité ?

☐ Oui

☐ Non

Avez-vous eu toutes les informations dont vous aviez besoin ?

☐ Oui

☐ Non

Avez-vous des remarques ?

Protocole

PR. 01.5 – Enquête de satisfaction médecin

Professionnel ayant réalisé la prise en charge

☐ Infirmier ☐ Pharmacien

Nom..... Prénom.....

N° RPPS.....

Date et heure de la prise en charge.....

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...

N° de sécurité sociale.....

Médecin traitant.....

A la lecture du compte-rendu de prise en charge dans le cadre de ce protocole :

La démarche vous paraît-elle sécurisée ?

☐ Oui

☐ Non

Avez-vous eu toutes les informations dont vous aviez besoin pour évaluer la prise en charge?

☐ Oui

☐ Non

Avez-vous des remarques?

Annexe 11 : Formulaire de reprise de la prise en charge par le médecin

Protocole

PR. 01.6 – Formulaire de reprise de la prise en charge par le médecin

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...

N° de sécurité sociale.....

Médecin traitant.....

Consentement du patient ou de son représentant légal à l'inclusion dans le protocole ?

☐ Oui

☐ Non

Professionnel ayant réalisé la prise en charge

☐ Infirmier ☐ Pharmacien

Nom..... Prénom.....

N° RPPS.....

Date et heure de la prise en charge.....

Motif de la reprise

☐ Critère(s) d'exclusion repéré(s) par le pharmacien ou l'IDE lors de l'interrogatoire du patient

Préciser le ou les critère(s) :

☐ Critère(s) d'exclusion repéré(s) par le pharmacien ou l'IDE lors de l'examen clinique du patient

Préciser le ou les critère(s) :

☐ Doute du pharmacien ou de l'IDE lors de la prise en charge

Préciser la nature du doute :

☐ TDR indiqué lors de la prise en charge mais impossible à réaliser

Préciser la raison :

☐ Persistance d'un ou plusieurs symptôme(s) après la prise en charge par le pharmacien ou l'IDE

Préciser le ou les symptôme(s) :

☐ Aggravation d'un ou plusieurs symptôme(s) après la prise en charge par le pharmacien ou l'IDE

Préciser le ou les symptôme(s) :

☐ Apparition d'un ou plusieurs symptôme(s) après la prise en charge par le pharmacien ou l'IDE

Préciser le ou les symptôme(s) :

Synthèse de la prise en charge et décision médicale

Annexe 12 : Modèle de prescription type

Protocole

PR. 01.7 – Modèle de prescription-type

Prescription réalisée dans le cadre de l'application du protocole « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE) » autorisé par l'arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'État et le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle ».

Nom du professionnel de santé ayant réalisé la prise en charge :

Profession :

Adresse :

N° RPPS :

N° FINESS :

Médecin déléguant la prise en charge (Médecin traitant du patient) :

Dr :

Adresse :

N° RPPS :

Fait à : Le .../.../...

Mr./Mme.:

Age:

Poids :


Médicaments prescrits :

- ☐ *Médicament 1 (DCI, dosage)*

Forme : ☐ Comprimés ☐ Solution/suspension buvable ☐ Suppositoire ☐ Autre.....

Posologie :

Durée :

- ☐ *Médicament 2 (DCI, dosage)*

Forme : ☐ Comprimés ☐ Solution/suspension buvable ☐ Suppositoire ☐ Autre.....

Posologie :

Durée :

- ☐ *Médicament 3 (DCI, dosage)*

Forme : ☐ Comprimés ☐ Solution/suspension buvable ☐ Suppositoire ☐ Autre.....

Posologie :

Durée :

Signature du professionnel réalisant la prise en charge

Annexe 13 : Proposition de modification du tableau des indicateurs

	Libellé de l'indicateur	Objectif quantifié	Opération à réaliser	Seuil d'alerte (Si différent de l'objectif)	Commentaire
Activité	Taux d'inclusion des patients éligibles au protocole (dans la période d'étude)	Tendre vers 100%	$\frac{\text{nombre de patients éligibles inclus dans le protocole}}{\text{nombre de patients éligibles}}$		Analyse les causes de refus pour réduire les non-inclusions pour refus (le refus initial n'est pas un indicateur de satisfaction)
Qualité	Taux de reprise du suivi par le médecin généraliste (hors présence d'un critère d'exclusion initial)	Tendre vers 0%	$\frac{\text{Nombre de patients sortis secondairement du protocole}}{\text{nombre de patients inclus dans le protocole}}$		Sortie = reprise du suivi par le médecin généraliste suite à la présence d'un critère d'intervention du médecin généraliste
	Taux d'évènement indésirable	Tendre vers 0%	$\frac{\text{Nombre de patients ayant eu au moins un évènement indésirable survenu et signalé par le médecin généraliste}}{\text{nombre de patients inclus dans le protocole}}$		Distinguer selon la gravité et selon le type d'évènement
	Délai de prise en charge par le pharmacien ou l'infirmier		Fixer un délai attendu et comparer le taux de patients ayant un RDV en respectant ce délai		Indicateur de résultat Sa réduction = un des objectifs du protocole

	Libellé de l'indicateur	Objectif quantifié	Opération à réaliser	Seuil d'alerte (Si différent de l'objectif)	Commentaire
Suivi	Taux de prescriptions pertinentes d'antibiotiques	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de prescriptions d'antibiotiques}}{\text{Nombre de patients avec un TDR positif}}$		
	Taux de re-consultation après inclusion dans le protocole	Tendre vers 0%	$\frac{\text{Nombre de patients ayant réconsulté après inclusion}}{\text{Nombre de patients inclus}}$		
Satisfaction	Taux de satisfaction des patients inclus au protocole	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de patients ayant répondu "oui" à la question: "êtes-vous satisfait de la prise en charge"}}{\text{Nombre de patients inclus ayant répondu au questionnaire de satisfaction}}$		
	Taux de satisfaction des pharmaciens et des infirmiers	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de pharmacien et d'infirmier ayant répondu "oui" à la question: "êtes-vous satisfait du protocole"}}{\text{Nombre de pharmaciens et d'infirmiers ayant répondu au questionnaire de satisfaction}}$		
	Taux de satisfaction des médecins généralistes	Tendre vers 100%	$\frac{\text{Nombre de médecins ayant répondu "oui" à la question: "êtes-vous satisfait du protocole"}}{\text{Nombre de médecins ayant répondu au questionnaire de satisfaction}}$		

Annexe 14 : Proposition de lettre de transmission au médecin

Nom du pharmacien ou de l'IDE

Adresse du cabinet ou de la pharmacie

Code postal et ville

Docteur X

Adresse

Code postal et ville

Date : **jj/mm/aaaa**

Objet : Notification et compte rendu de prise en charge dans le cadre d'un protocole de coopération pluriprofessionnel.

Bonjour Docteur,

Dans le cadre du protocole « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans : protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE) », j'ai reçu ce jour **Mr/Mme (nom et prénom et âge du patient ou de la patiente)**.

L'inclusion dans ce protocole lui a été proposé car... **(demande initiale du patient ou de la patiente)**.

Il a été constaté ce qui suit : **(décrire succinctement le processus de prise en charge)**

- Interrogatoire :
- Examen clinique :
- Score de Mac-Isaac :
- Résultat du TDR :
- Médicaments prescrits :

En conclusion : ... **(Écrire une conclusion succincte de la prise en charge du patient)**

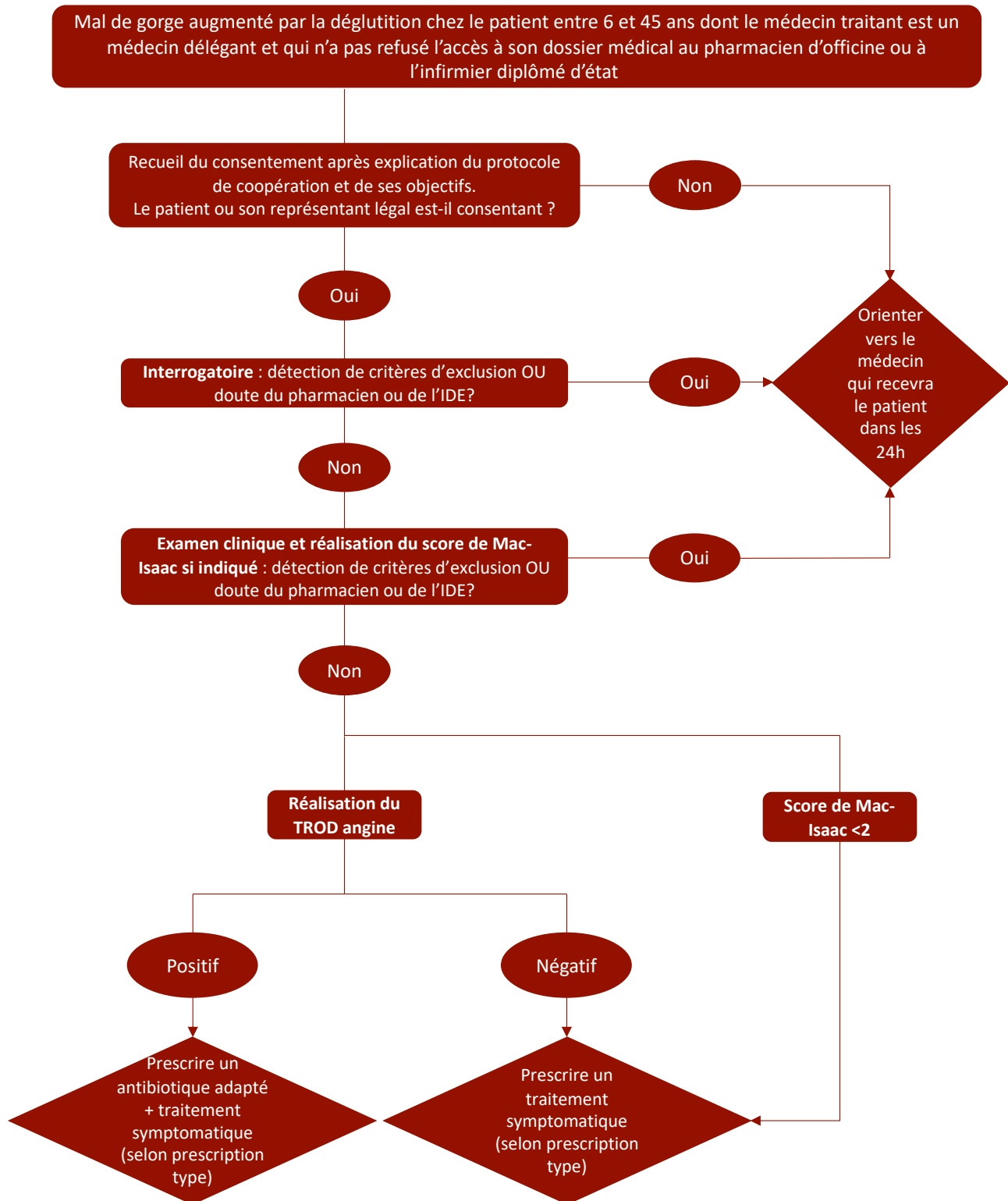
Je joins à ce courrier le formulaire de prise en charge pour que vous puissiez l'intégrer dans votre logiciel patient.

N'hésitez pas à me contacter si vous souhaitez échanger concernant cette prise en charge et je vous remercie par avance de bien vouloir remplir l'enquête de satisfaction vous concernant une fois que vous aurez pris connaissance des documents associés.

Veuillez agréer, Docteur à l'expression de ma considération distinguée.

Nom et signature du pharmacien/de l'IDE

Annexe 15 : Logigramme global de la prise en charge



Annexe 16 : Attestation de consentement du patient

Enregistrement

E. 01 – Attestation de consentement du patient

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...
N° de sécurité sociale.....
Médecin traitant.....

Informations sur le représentant légal du patient (le cas échéant)

Nom..... Prénom.....
Date de naissance.../.../...

☐ Le patient ou son représentant légal déclare avoir reçu toutes les informations concernant le protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE) « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans ». Ce protocole est autorisé par le décret d'application n°2021-23 du 14 janvier 2021 de l'arrêté du 6 mars 2020 relatif à l'autorisation du protocole de coopération « Prise en charge de l'odynophagie par l'infirmier diplômé d'état ou le pharmacien d'officine dans le cadre d'une structure pluriprofessionnelle ».

☐ Le patient ou son représentant légal déclare consentir à son inclusion dans le protocole précédemment cité ainsi qu'à sa prise en charge par :

Informations sur le professionnel de santé réalisant la prise en charge

Nom..... Prénom.....
Profession : ☐ Infirmier ☐ Pharmacien
N° RPPS.....

☐ Le patient ou son représentant légal déclare qu'il ne s'est pas opposé à l'accès de son dossier médical par le professionnel de santé réalisant la prise en charge

☐ Le patient ou son représentant légal a également été informé qu'il peut mettre fin à son inclusion au protocole à tout moment au cours de son parcours de prise en charge

Fait à..... le .../.../... à ...h... :

Signature du patient
(ou de son représentant)

Signature du professionnel
de santé

Cachet du professionnel
de santé

Annexe 17 : Synthèse de la prise en charge du patient

Enregistrement

E. 02 – Synthèse de la prise en charge (destinée au patient)

Vous avez donné votre consentement pour votre inclusion dans le protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE) « Odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans »

Important : si vos symptômes persistent s'aggravent ou si de nouveaux symptômes apparaissent, consultez votre médecin traitant et présentez-lui ce document

Informations sur le patient

Nom..... Prénom..... Date de naissance.../.../...

N° de sécurité sociale.....

Médecin traitant.....

Informations sur le représentant légal du patient (le cas échéant)

Nom..... Prénom.....

Date de naissance.../.../...

Informations sur le professionnel de santé réalisant la prise en charge

Nom..... Prénom.....

Profession : ☐ Infirmier ☐ Pharmacien

N° RPPS.....

Synthèse de la prise en charge

Date et heure de la prise en charge.....

Décision finale de prise en charge :

☐ Prise en charge au cabinet infirmier ou à l'officine

☐ Réorientation vers le médecin traitant (préciser la raison).....

Déroulé de la prise en charge :

Présence de critères d'exclusion à l'interrogatoire : ☐ Oui ☐ Non

Présence de critères d'exclusion à l'examen clinique : ☐ Oui ☐ Non ☐ Non fait

Le score de Mac-Isaac a-t-il été réalisé ? ☐ Oui ☐ Non

Si oui, indiquer le score.....

Si non, préciser la raison.....

Le TDR a-t-il été réalisé ? ☐ Oui ☐ Non ☐ Impossible (préciser)

Marque et modèle.....

N° de lot.....

Date d'expiration.....

Médicaments prescrits (ne vaut pas prescription)

☐ Paracétamol

☐ Antibiotique

DCI.....

Dosage et forme.....

Posologie et durée.....

Signature et cachet du
professionnel de santé

Annexe 18 : Attestation de formation des pharmaciens et de l'IDE

Enregistrement

E. 03 – Attestation de formation du pharmacien d'officine et de l'IDE

Nous soussignés, Docteurs :

Informations sur les médecins formateurs

Nom.....	Prénom.....	N° RPPS.....
Nom.....	Prénom.....	N° RPPS.....
Nom.....	Prénom.....	N° RPPS.....
Nom.....	Prénom.....	N° RPPS.....
Nom.....	Prénom.....	N° RPPS.....
Nom.....	Prénom.....	N° RPPS.....

Attestent que Mr/Mme.....

Profession.....

N° RPPS.....

A suivi les 10 heures de formation nécessaires à la mise en place au sein de la structure pluriprofessionnelle (*nom de la structure*).....du protocole de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens d'officine et infirmiers diplômés d'état (IDE) « odynophagie chez les patients de 6 à 45 ans » et a passé avec succès les cas pratiques conditionnant sa validation.

Au terme de cette formation Mr/Mme..... est capable de :

- ☐ Identifier les critères et symptômes pour lesquels la réponse doit être médicale (diagnostics différentiels et signes de gravité)
- ☐ Reconnaître les différents types d'angine
- ☐ Réaliser un score de Mac-Isaac et savoir quand il est nécessaire de le réaliser
- ☐ Réaliser un TDR angine et savoir quand il est nécessaire de le réaliser
- ☐ Prescrire les molécules adaptées sur la base de deux prescriptions types élaborées au cours de la formation
- ☐ Prescrire un arrêt de travail si nécessaire en fonction des recommandations

Fait à..... le .../.../... à ...h... :

Signature des médecins formateurs

Annexe 19 : Fiche de traçabilité des prises en charge patients



Enregistrement

E. 04 – Traçabilité des prises en charge des patients

Trimestre N°... 20...

Date	Nom et prénom du patient	Nom et prénom du professionnel réalisant la prise en charge	Orientation médicale demandée ?	TROD réalisé ?	Marque, N° de lot et date d'expiration du TROD (si réalisé)
			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

Annexe 20 : fiche conseil destinée au patient

Que puis-je faire d'autre pour soulager la douleur?		Quelques conseils sur l'angine...
<ul style="list-style-type: none">✓ Buvez des boissons chaudes ou froides selon ce qui vous soulage le plus✓ Sucez des glaçons, bonbons ou pastilles. N'hésitez pas à demander conseil à votre pharmacien✓ Si vos symptômes persistent 72h après votre prise en charge ou s'ils s'aggravent, consultez votre médecin	Vos professionnels de santé sont à votre écoute...	
Notes libres pour le professionnel (conseils supplémentaires, posologies des médicaments conseils éventuellement conseillés...)	Cachet de votre professionnel de santé	

L'angine, c'est quoi?

C'est est une inflammation des amygdales et du pharynx.

Qu'est-ce qui cause l'angine?

- ✓ Des virus dans 60 à 90% des cas
- ✓ Une bactérie : *Streptococcus pyogenes* dans une minorité de cas
- ✓ D'autres bactéries mais qui sont très minoritaires.

Quels sont les symptômes d'une angine?

- ✓ Pour les angines **virales** : mal de gorge **peu intense, sans fièvre**. Une **toux** est possible associée à un **enrouement** et un **rhume**. Les symptômes apparaissent **progressivement**
- ✓ Pour les angines à ***Streptococcus pyogenes*** : début **brutal**, mal de gorge **intense augmenté en avalant**, fièvre **élevée** (plus de 38,6°C) et **pas de toux**.

Qui est concerné par l'angine?

- ✓ Elle concerne en général les enfants et les adolescents.
- ✓ Elle est plus rare chez l'adulte et chez l'enfant de moins de 18 mois.
- ✓ *Streptococcus pyogenes* est plus souvent retrouvée chez les enfants.



Quels sont les traitements?

Vous pouvez prendre :

- ✓ Pour les angines virales : des **Pastilles à sucer** et du **paracétamol** pour diminuer la douleur. **Jamais d'antibiotique**
- ✓ Pour les angines à *Streptococcus pyogenes* : un **antibiotique** est prescrit après réalisation d'un **test** de détection de la bactérie. Du **paracétamol** peut être prescrit pour traiter la douleur et la fièvre



Pourquoi prendre des antibiotiques?

Les angines à *streptococcus pyogenes* régressent spontanément sans traitement et en quelque jours. Mais, des complications à plus ou moins long terme peuvent survenir si un antibiotique n'est pas prescrit :

- ✓ Complications sur les amygdales ou sur les ganglions
- ✓ Complications rénales, rhumatismales, cardiaques ou nerveuses

Le traitement antibiotique permet donc **d'éviter ces complications** mais aussi de **réduire la durée des symptômes** et de **diminuer la contagion à l'entourage**.

Comment prendre mon traitement?

	Matin	Midi	Soir

Les antibiotiques se prennent au **milieu du repas** pour diminuer le risque de survenue de **diarrhée**, principal effet secondaire des antibiotiques.

Demandez conseil à votre médecin ou à votre pharmacien en cas de survenue de diarrhée gênante avec l'antibiotique.

Si vous prenez du **paracétamol**, ne dépassez pas **3 prises par jour** et espacez les prises toutes les **4 à 6h**.



Y a-t-il des médicaments à éviter?

Ne prenez pas **d'anti-inflammatoire** non stéroïdien (AINS) comme **l'ibuprofène** ou **l'Aspirine**, ils pourraient aggraver l'infection et retarder la guérison.

Si vous avez le nez bouché ne prenez pas de médicaments à base de **pseudo éphédrine** (Dolirhume®, Humex rhume®, Rhinadvil®, Actifed® jour/nuit...), un lavage du nez avec un **spray à l'eau de mer hypertonique** suffit.

Table des matières

TABLE DES ILLUSTRATIONS.....
TABLE DES TABLEAUX.....
LISTE DES ABREVIATIONS.....
INTRODUCTION	1
PARTIE 1 – L'ANGINE : BACTERIOLOGIE, ASPECTS PHYSIOPATHOLOGIQUES ET STRATEGIES DE PRISE EN CHARGE	2
1. Rappels anatomiques des voies aériennes supérieures	2
2. Physiopathologie des angines	3
2.1. Généralités sur les inflammations rhinopharyngées	3
2.2. Données épidémiologiques et étiologies	3
2.2.1. <i>Streptococcus pyogenes</i> ou Streptocoque β -hémolytique du groupe A.....	4
a) Généralités sur le genre <i>Streptococcus</i>	4
b) Réservoir et transmission	5
c) Pouvoir pathogène	6
d) Facteurs de pathogénicité	7
2.2.2. Autres étiologies bactériennes	8
a) <i>Fusobacterium necrophorum</i>	8
b) Autres bactéries.....	9
2.3. Signes cliniques et diagnostic clinique	9
2.3.1. Les formes cliniques de l'angine.....	10
a) Les angines rouges ou érythémateuses	10
b) Les angines érythématopultacées (angines blanches).....	10
c) Les angines vésiculeuses.....	11
d) L'angine ulcéreuse ou angine de Vincent	11
e) Les angines pseudomembraneuses	12
2.3.2. Conduite à tenir lors du diagnostic clinique.....	12
3. Le diagnostic étiologique.....	13
3.1. Le Test de Diagnostic Rapide (TDR)	14
3.1.1. Principe et déroulement.....	14
3.1.2. Indications et place dans la stratégie de diagnostic	16
3.1.3. Prise en charge des Tests Rapides d'Orientation Diagnostique (TROD) de l'angine par l'assurance maladie en pharmacie.....	18
a) Introduction des TROD angine en pharmacie et état des lieux des tests disponibles sur le marché	18
b) Modalités de prise en charge par l'assurance maladie à l'officine.....	21
3.2. La culture	23
4. Les traitements	23
4.1. Les traitements antibiotiques	23
4.1.1. Objectifs	23
4.1.2. Stratégies de traitement.....	24
a) Première intention.....	24
b) Cas des allergies aux pénicillines sans allergie aux céphalosporines.....	24
c) Contre-indication à l'ensemble des β -lactamines.....	25
4.1.3. Pharmacodynamie, spectre d'activité et mécanismes de résistance des traitements antibiotiques de l'angine	26

a)	L'amoxicilline.....	26
b)	Les céphalosporines	27
c)	Les macrolides.....	28
4.2.	Les traitements non antibiotiques	29
5.	Complications de l'angine à <i>S. pyogenes</i>	30
5.1.	Les complications locales et locorégionales.....	31
5.1.1.	Le phlegmon péri-amygdalien	31
5.1.2.	L'adénophlegmon latérocervical	32
5.2.	Les complications générales	32
5.2.1.	Glomérulonéphrites aiguës (GNA)	32
5.2.2.	Le rhumatisme articulaire aigu (RAA)	33
a)	Manifestations cliniques	34
b)	Diagnostic et traitement.....	36

PARTIE 2 – PROPOSITION D'UN SITE INTERNET D'AIDE A LA MISE EN ŒUVRE D'UN PROTOCOLE COOPERATION DE PRISE EN CHARGE DE L'ODYNOPHAGIE ENTRE MEDECINS GENERALISTES, IDE ET PHARMACIENS D'OFFICINE AU SEIN D'UNE STRUCTURE PLURIPROFESSIONNELLE 37

1.	Introduction – maturation du projet	37
1.1.	Premier projet.....	37
1.2.	Deuxième projet.....	38
1.3.	Troisième projet	38
2.	Contexte.....	39
2.1.	L'exercice coordonné.....	39
2.1.1.	Les Équipes de Soins Primaires.....	40
a)	Description générale des ESP	41
b)	Les différentes ESP.....	41
2.1.2.	Les MSP	41
a)	Description générale des MSP et mission	42
b)	Composition des équipes des MSP	42
c)	Avantages des MSP	43
2.1.3.	Les Communautés Professionnelles Territoriales de Santé (CPTS).....	44
a)	Description générale des CPTS, composition et missions.....	44
b)	Rayon d'action des CPTS et forme juridique	45
c)	Le projet de santé.....	45
d)	Gouvernance des CPTS	46
e)	Les MSP, acteurs de premier plan des CPTS	46
2.1.4.	Les Plateformes Territoriales d'Appui	46
2.1.5.	État des lieux de l'exercice coordonné en région Pays de la Loire.....	47
2.2.	Les protocoles de coopération dans le cadre de structures pluriprofessionnelles.....	47
2.2.1.	Les protocoles de coopération en France	47
a)	Historique	47
b)	Généralités	50
c)	Structure et mise en place des protocoles.....	52
d)	Parcours de soin du patient dans le cadre du protocole.....	53
e)	Financement des protocoles.....	54
f)	Suivi national des protocoles	56
2.2.2.	Les protocoles de coopérations en Suisse et comparaison avec le modèle français .	56
3.	Les documents développés.....	59
3.1.	Le protocole et ses documents associés	61

3.1.1.	Le protocole (PR. 01 – Protocole de coopération « odynophagie chez le patient de 6 à 45 ans »)	61
3.1.2.	Les documents associés au protocole	67
a)	PR. 01.1 – Programme de formation des IDE et des pharmaciens d'officine (Annexe 8)	67
b)	PR. 01.2 – Formulaire de prise en charge du patient (Annexe 9)	68
c)	Les enquêtes de satisfaction (Annexe 10)	69
d)	PR. 01.6 – Formulaire de reprise de la prise en charge par le médecin (Annexe 11)	70
e)	PR. 01.7 - Modèle de prescription type (Annexe 12)	70
3.2.	Relecture du protocole et de ses documents associés	71
3.2.1.	Relecture par la MSP Rives de Mayenne	71
a)	Description de la MSP	71
b)	Synthèse de l'entretien téléphonique	72
3.2.2.	Relecture par la MSP du Brionneau	74
a)	Description de la MSP	74
b)	Synthèse de l'entretien en présentiel	74
3.2.3.	Relecture par la MSP « Pôle de santé Thau Evre et Loire »	76
a)	Description de la MSP	76
b)	Synthèse	76
3.3.	Modifications envisageables	77
3.3.1.	Modification du critère d'inclusion	77
3.3.2.	Simplification du tableau de suivi des indicateurs (Annexe 13)	78
3.3.3.	Lettre de transmission au médecin (Annexe 14)	79
3.3.4.	Allongement de la formation	79
3.4.	Commentaires sur le protocole et pistes de réflexion	80
3.5.	Les outils développés	81
3.5.1.	P. 01 – Procédure pratique de prise en charge des patients à l'officine ou au cabinet infirmier	81
3.5.2.	P. 02 – Procédure de réalisation du TROD angine à l'officine ou au cabinet infirmier	83
3.5.3.	E. 01 – Attestation de consentement du patient (Annexe 16)	86
3.5.4.	E. 02 – Synthèse de la prise en charge du patient (Annexe 17)	86
3.5.5.	E. 03 – Attestation de formation du pharmacien d'officine et de l'IDE (Annexe 18)	87
3.5.6.	E. 04 – Fiche de traçabilité des prises en charge des patients (Annexe 19)	88
3.5.7.	Fiche conseil à remettre aux patients (Annexe 20)	88
4.	Le site internet	89
4.1.	Introduction générale	90
4.2.	Le protocole et ses documents associés	91
4.3.	Les outils d'aide à la mise en place	92
4.4.	Quel kit TROD choisir ?	93
4.5.	La réunion d'analyse des pratiques & la déclaration des événements indésirables ..	93
4.6.	Les aspects administratifs et financiers du protocole	94
4.7.	La boîte à outils	95
	CONCLUSION	97
	BIBLIOGRAPHIE	99
	ANNEXES	104

Angine à Streptocoque du groupe A et sa prise en charge pluriprofessionnelle

RÉSUMÉ

Introduction : Les protocoles de coopération entre médecins généralistes, pharmaciens, infirmiers et kinésithérapeutes, pour la prise en charge de pathologies courantes sont autorisés depuis peu. Ils concernent : l'angine, la cystite, la varicelle, la rhinite allergique saisonnière, les entorse et les lumbagos et sont chacun encadrés par un arrêté daté du 6 mars 2020 qui leur est propre. Ces protocoles ne peuvent prendre place que dans des structures pluriprofessionnelles (MSP, CPTS, centre de santé...).

Matériel et méthodes : Ce travail se focalise sur le protocole de coopération dans la prise en charge de l'angine : « odynophagie chez le patient de 5 à 45 ans ». Après lecture de l'arrêté qui autorise sa mise en place et de son annexe qui en précise les modalités, des documents ont été créés afin de faciliter son adoption au sein des structures pluriprofessionnelle.

Principaux résultats : Deux grands types de documents ont été créés : huit documents relatifs au protocole (un document principal et sept documents annexes) ainsi que sept outils destinés à aider sa mise en place. Les documents relatifs au protocole sont issus de l'annexe de l'arrêté du 6 mars 2020 et d'une réflexion personnelle. Les sept outils sont aussi issus d'une réflexion personnelle. Ils sont tous disponibles sur une page internet publique pour que les structures pluriprofessionnelles y aient facilement accès.

Conclusion : Ces protocoles de coopération comportent néanmoins des inconvénients, qui sont développés dans ce travail, et qui peuvent freiner leur développement. Enfin, ce travail pourra servir de base pour un travail d'évaluation de la mise en place de ces outils mais aussi de source pour le développement de documents similaires pour d'autres protocoles de coopération.

Mots-clés : Angine – protocole – dispensation sous protocole – pluriprofessionnel – coopération

Group A Streptococcal Angina and its multi-professional management

ABSTRACT

Introduction: Cooperation protocols between general practitioners, pharmacists, nurses, and physiotherapists for the treatment of common pathologies have recently been authorized. They include angina, cystitis, chicken pox, seasonal allergic rhinitis, sprains, and lumbagos and are each governed by a decree dated March 6, 2020, which is specific to them. These protocols can only be applied in multi-professional structures (MSP, CPTS, health centers, etc.).

Material and methods: This work focused on the cooperation protocol for the management of angina: "odynophagia in patients aged 5 to 45 years". After reading the decree that authorizes its setup and its appendix that specifies the terms and conditions, documents were created to facilitate its adoption within the multi-professional structures.

Main results: Two main types of documents were created: eight documents relating to the protocol (one main document and seven appendices) and seven tools designed to assist in its setup. The documents relating to the protocol are taken from the appendix to the decree of March 6, 2020, and from a personal brainstorming. The seven tools are also the result of a personal brainstorming. They are all available on a public internet page so that multi-professional structures can easily access them.

Conclusion: These cooperation protocols have disadvantages, which are developed in this work, and which may slow down their development. Finally, this work can serve as a basis for an evaluation of the implementation of these tools and as a source for the development of similar documents for other cooperation protocols.

Keywords: Angina – Protocol – dispensation under protocol – multi-professional - cooperation

