



HAL
open science

Prise en charge des allergies aux pollens de graminées au comptoir : place du pharmacien sur la période pollinique de 2020

Rebecca Falcetta

► To cite this version:

Rebecca Falcetta. Prise en charge des allergies aux pollens de graminées au comptoir : place du pharmacien sur la période pollinique de 2020. Sciences pharmaceutiques. 2022. hal-04042816

HAL Id: hal-04042816

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-04042816>

Submitted on 23 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**UNIVERSITÉ
DE LORRAINE**

**BIBLIOTHÈQUES
UNIVERSITAIRES**

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact bibliothèque : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr
(Cette adresse ne permet pas de contacter les auteurs)

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



FACULTÉ
DE PHARMACIE

UNIVERSITE DE LORRAINE
2022

FACULTE DE PHARMACIE

T H E S E

Présentée et soutenue publiquement

Le 8 juillet 2022, sur un sujet dédié à :

**PRISE EN CHARGE DES ALLERGIES AUX POLLENS DE
GRAMINEES AU COMPTOIR : PLACE DU
PHARMACIEN SUR LA PERIODE POLLINIQUE DE 2020**

pour obtenir

le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Rébecca FALCETTA

née le 10/08/1995

Membres du Jury

Président : M. François DUPUIS, Maitre de conférences

Juges : M. Hubert OBELLIANNE, Docteur en pharmacie

M. Loïc SANNER, Docteur en pharmacie

Mme Manon SAINTOT, Docteur en médecine – Allergologue

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ DE PHARMACIE
Année universitaire 2021-2022

DOYEN

Raphaël DUVAL

Vice-Doyen

Julien PERRIN

Directrice des études

Marie SOCHA

Conseil de la Pédagogie

Président, Luc FERRARI

Vice-Présidente - vacant

Collège d'Enseignement Pharmaceutique Hospitalier

Présidente, Béatrice DEMORE

Commission Prospective Facultaire

Président, Igor CLAROT

Vice-Président, Raphaël DUVAL

Commission de la Recherche

Présidente, Caroline GAUCHER

Chargés de Mission

Communication

Innovation pédagogique

Référente ADE

Référente dotation sur projet (DSP)

Référent vie associative

Aline BONTEMPS

Alexandrine LAMBERT

Virginie PICHON

Marie-Paule SAUDER

Arnaud PALLOTTA

Responsabilités

Filière Officine

Filière Industrie

Filière Hôpital

Pharma Plus ENSIC

Pharma Plus ENSAIA

Pharma Plus ENSGSI

Cellule de Formation Continue et Individuelle

Commission d'agrément des maîtres de stage

ERASMUS

Caroline PERRIN-SARRADO

Julien GRAVOULET

Isabelle LARTAUD,

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Béatrice DEMORE

Marie SOCHA

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Xavier BELLANGER

Igor CLAROT

Luc FERRARI

François DUPUIS

Mihayl VARBANOV

DOYENS HONORAIRES

Chantal FINANCE

Francine PAULUS

Claude VIGNERON

PROFESSEURS EMERITES

Pierre LEROY

Philippe MAINCENT

Claude VIGNERON

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Claude BLOCK

MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES

Monique ALBERT

Pierre DIXNEUF
 Chantal FINANCE
 Marie-Madeleine GALTEAU
 Thérèse GIRARD
 Pierre LABRUDE
 Vincent LOPPINET
 Patrcik MENU
 Alain NICOLAS
 Janine SCHWARTZBROD
 Louis SCHWARTZBROD

ASSISTANTS HONORAIRES

Marie-Catherine BERTHE
 Annie PAVIS

Mariette BEAUD
 François BONNEAUX
 Gérald CATAU
 Jean-Claude CHEVIN
 Jocelyne COLLOMB
 Bernard DANGIEN
 Dominique DECOLIN
 Marie-Claude FUZELLIER
 Françoise HINZELIN
 Marie-Hélène LIVERTOUX
 Bernard MIGNOT
 Blandine MOREAU
 Dominique NOTTER
 Francine PAULUS
 Christine PERDIAKIS
 Marie-France POCHON
 Anne ROVEL
 Gabriel TROCKLE
 Maria WELLMAN-ROUSSEAU
 Colette ZINUTTI

ENSEIGNANTS

Section CNU

*

Discipline d'enseignement

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Danièle BENSOUSSAN-LEJZEROWICZ	82	Thérapie cellulaire
Béatrice DEMORE	81	Pharmacie clinique
Alexandre HARLE	82	Biologie cellulaire oncologique
Jean-Louis MERLIN	82	Biologie cellulaire
Jean-Michel SIMON	81	Economie de la santé, Législation pharmaceutique
Nathalie THILLY	81	Santé publique et Epidémiologie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Ariane BOUDIER	85	Chimie Physique
Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	86	Pharmacologie
Igor CLAROT	85	Chimie analytique
Joël DUCOURNEAU	85	Biophysique, Acoustique, Audioprothèse
Raphaël DUVAL	87	Microbiologie clinique
Béatrice FAIVRE	87	Hématologie, Biologie cellulaire
Luc FERRARI	86	Toxicologie
Pascale FRIANT-MICHEL	85	Mathématiques, Physique
Christophe GANTZER	87	Microbiologie
Frédéric JORAND	87	Eau, Santé, Environnement
Isabelle LARTAUD	86	Pharmacologie
Dominique LAURAIN-MATTAR	86	Pharmacognosie
Brigitte LEININGER-MULLER	87	Biochimie
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	86	Chimie thérapeutique
Anne SAPIN-MINET	85	Pharmacie galénique
Bertrand RIHN	87	Biochimie, Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Caroline LAROYE	82	Biothérapie
Julien PERRIN	82	Hématologie biologique
Loïc REPEL	82	Biothérapie
Marie SOCHA	81	Pharmacie clinique, thérapeutique et biotechnique

MAITRES DE CONFÉRENCES

Xavier BELLANGER ^H	87	Parasitologie, Mycologie médicale
Emmanuelle BENOIT ^H	86	Communication et Santé
Isabelle BERTRAND ^H	87	Microbiologie
Michel BOISBRUN ^H	86	Chimie thérapeutique
Cédric BOURA ^H	86	Physiologie
Sandrine CAPIZZI	87	Parasitologie
Antoine CAROF	85	Informatique
Frédérique CHANGEY	87	Microbiologie
Sébastien DADE	85	Bio-informatique
Natacha DREUMONT ^H	87	Biochimie générale, Biochimie clinique
Florence DUMARCAY ^H	86	Chimie thérapeutique
François DUPUIS ^H	86	Pharmacologie
Reine EL OMAR	86	Physiologie
Adil FAIZ	85	Biophysique, Acoustique
Anthony GANDIN	87	Mycologie, Botanique
Caroline GAUCHER ^H	86	Chimie physique, Pharmacologie
Stéphane GIBAUD ^H	86	Pharmacie clinique
Jérémy GOUYON	85	Chimie analytique
Thierry HUMBERT	86	Chimie organique
Olivier JOUBERT ^H	86	Toxicologie, Sécurité sanitaire

ENSEIGNANTS (suite)

Section CNU

*

Discipline d'enseignement

Alexandrine LAMBERT	85	Informatique, Biostatistiques
Julie LEONHARD ^H	86/01	Droit en Santé
Balbine MAILLOU	85	Biophysique, Acoustique, Audioprothèse
Christophe MERLIN ^H	87	Microbiologie environnementale
Maxime MOURER ^H	86	Chimie organique
Coumba NDIAYE	86	Epidémiologie et Santé publique
Arnaud PALLOTTA	85	Bioanalyse du médicament
Marianne PARENT	85	Pharmacie galénique
Caroline PERRIN-SARRADO	86	Pharmacologie
Virginie PICHON	85	Biophysique
Sophie PINEL ^H	85	Informatique en Santé (e-santé)
Marie-Paule SAUDER	87	Mycologie, Botanique
Guillaume SAUTREY	85	Chimie analytique
Rosella SPINA	86	Pharmacognosie
Sabrina TOUCHET	86	Pharmacochimie
Mihayl VARBANOV	87	Immuno-Virologie
Marie-Noëlle VAULTIER ^H	87	Mycologie, Botanique
Emilie VELOT ^H	86	Physiologie-Physiopathologie humaines

Mohamed ZAIYOU ^H	87	<i>Biochimie et Biologie moléculaire</i>
PROFESSEUR ASSOCIE		
Julien GRAVOULET	86	<i>Pharmacie clinique</i>
MAITRE DE CONFÉRENCE ASSOCIE		
Pauline GILSON	82	<i>Biologie cellulaire oncologique</i>
PROFESSEUR AGREGE		
Christophe COCHAUD	11	<i>Anglais</i>

^H Maître de conférences titulaire HDR

* Disciplines du Conseil National des Universités :

80 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

81 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé

82 : Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques

85 ; Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé

86 : Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé

87 : Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques

11 : Professeur agrégé de lettres et sciences humaines en langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes

SERMENT DE GALIEN

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

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

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

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

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

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

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

De coopérer avec les autres professionnels de santé

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

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

« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE
APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS
EMISES DANS LES THESES, CES OPINIONS DOIVENT
ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEUR
AUTEUR ».

Remerciements :

Je remercie tout d'abord les membres de mon jury :

Monsieur François DUPUIS, mon directeur et président de thèse. Merci pour tous vos conseils et tout le temps que vous avez pris pour moi.

Messieurs Hubert OBELLIANNE et Loïc SANNER, merci pour m'avoir formée et inculqué les bases exceptionnelles de ce métier.

Madame SAINTOT Manon, merci d'avoir accepté de juger ma thèse en plus que de gérer mes soucis d'allergies.

A ma famille, je vous aime tellement :

A mes parents, mon oncle, et ma mémé Tita, partis trop tôt, mais auraient été si fiers de me voir aujourd'hui. C'est aussi grâce à la force que vous m'avez donné que je suis là aujourd'hui.

A ma tante, ma Loli, mon pilier, qui a toujours été là pour moi, qui m'a tout donné, qui s'est toujours sacrifiée pour notre bonheur et sans qui, je n'aurai jamais pu imaginer réaliser cela. Merci de m'avoir motivée lorsque je voulais abandonner, tu as toujours eu les mots justes. Merci pour tout.

A mon grand frère, Nicolas, avec qui j'ai vécu des drames et des joies. Merci de m'avoir toujours soutenu et d'avoir toujours cru en moi. Merci pour ce merveilleux cadeau de thèse que tu m'as offert avec Romane, ma nièce d'amour Tamara que j'aime déjà tant.

A mes sœurs, Mélissa et Fiona. Merci pour votre soutien sans faille dans tout ce que j'entreprends. Mel, merci pour les crêpes en PACES et tout ce que tu as fait avec moi pour que je vive cette première année convenablement. Fio, merci de toujours entrer dans mes délires excessifs et d'y engrainer ton Antoine. Merci les filles de partager tous ces moments forts de ma vie avec moi.

A mon petit frère, Enzo. Mon binôme de 11 ans de moins, avec qui je partage une relation fusionnelle. Merci d'être toujours compréhensif avec moi et de toujours me pousser vers l'avant. Tu as toujours les mots justes malgré ton jeune âge.

A mes grand parents, mes oncles, mes tantes, mes cousins, cousines, merci pour l'amour et la fierté que vous me portez.

A Antoine, l'amour de ma vie, qui m'a vu passer par toutes les émotions durant ma scolarité et la rédaction de cette thèse. Tu m'as toujours encouragée à faire mieux, à réviser, à me dépasser en précisant toujours « que tu ne comprenais pas comment je faisais pour réaliser tout ce travail ». On arrive au bout. Merci d'être mon double dans cette vie, et d'être aussi fou que moi.

A ma belle-famille, qui me soutient dans cette thèse comme dans la vie de tous les jours.

Et bien sûr à ma crevette d'amour, ma Maya, mon petit pot de colle avec qui j'ai passé ma scolarité depuis la 3^{ième} année, j'ai de la chance d'avoir un petit chien aussi adorable.

A nos petits chiens et chats (+ poiscaï) de la famille, vous nous apportez tellement de bonheur.

A mes amies d'enfance :

A ma Momo, ma Morgane, ma meilleure amie depuis que j'ai 11 ans. On a grandi ensemble, on a évolué ensemble, on est parti en vacances ensemble, parfois même sans le prévoir. Et on a même une photo ensemble avec Vianney quoi ! Merci d'être toujours là, 16 ans plus tard.

A ma Laura, ma dinde, l'eau l'air le feu. Merci d'avoir été là durant toutes ces années et de toujours croire en moi.

A ma Tat', ma Tatiana, bien plus qu'une simple amie. Merci d'avoir toujours été derrière moi et d'avoir pris Maya sur tes jambes quand on allait à Nancy ensemble. Le temps passe tellement vite.

A ma team qui est devenue une petite famille :

A Thibaut, Marie et Pierre. Merci de m'avoir directement accueillie dans votre groupe d'amis il y a plus de cinq ans maintenant et d'être fidèles à mes côtés pour les bons et les mauvais moments.

A mes collègues et amis :

A mon ancienne équipe, de la pharmacie des jardins d'eau. Elodie et Gaëlle, mon « équipe de folie » j'ai passé des moments exceptionnels tant professionnellement que personnellement avec vous. A Manuela, et à Sarah, merci pour tous vos conseils durant mon stage de 6^{ième} année et après.

A mon équipe actuelle, Clarisse, Mélinda, j'ai de la chance de travailler et d'apprendre à vos côtés. Le travail est un vrai plaisir, et les soirées aussi. Merci de m'avoir encouragée durant cette thèse.

A Alicia, ma copine de PACES devenue copine de la vie. Nos cursus se sont séparés mais on a toujours été ensemble. Merci pour tout ce que tu as fait durant ma scolarité. Tu es une vraie amie.

A mes copains de fac, notamment Charlotte, Mathilde, Julien et Héloïse. Merci d'avoir rendu ma scolarité géniale et d'avoir continué en si bon chemin.

A mes anciens et nouveaux amis et collègues, merci d'être à mes côtés.

Table des matières

I.	L'allergie aux graminées.....	9
A.	Etiologie de l'allergie aux graminées.....	9
B.	Epidémiologie des allergies aux graminées en France	11
C.	Physiopathologie de l'allergie aux graminées.....	13
1.	Le terrain allergique : l'atopie.....	13
2.	La sensibilisation	14
3.	L'allergie	15
D.	Manifestations cliniques de l'allergie aux graminées	18
1.	Conjonctivite allergique.....	18
2.	Rhinite allergique	18
3.	Asthme allergique	20
E.	Diagnostic d'une allergie.....	21
1.	Histoire clinique	21
2.	Tests allergologiques.....	22
a.	Les prick-tests	22
b.	La recherche d'IgE spécifiques	24
II.	Prévention	26
A.	Prévention primaire	26
B.	Prévention secondaire, éviction des allergènes.....	27
III.	Traitements allopathiques	28
A.	Traitements symptomatiques.....	28
1.	Le sérum physiologique	28
2.	Les antihistaminiques	28
3.	Les cromones.....	33
4.	Les corticoïdes.....	34
5.	Autres traitements utilisés dans l'allergie aux pollens de graminées	36
a.	Bromure d'ipratropium	36

b.	Acide spaglumique.....	36
B.	La désensibilisation à l'allergène	37
1.	Spécialités pharmaceutiques d'immunothérapie orale.....	38
2.	Les Allergènes Préparés Spécialement pour un Individu (APSI).....	40
IV.	Autres conseils au comptoir.....	42
A.	Conseils en phytothérapie	42
1.	Plantain lancéolé, <i>Plantago lanceolata</i>	42
2.	Cassis, <i>Ribes nigrum</i>	45
3.	Nigelle, <i>Nigella sativa</i>	47
4.	Oignon, <i>Allium cepa</i>	49
B.	Conseils en gémmothérapie	50
1.	Cassis, <i>Ribes nigrum</i>	50
2.	Viorne lantane, <i>Viorna lantana</i>	51
3.	Hêtre, <i>Fagus sylvatica</i>	52
C.	Conseils en aromathérapie	52
1.	Huile essentielle de Camomille noble, <i>Chamamelum nobile</i>	53
2.	Huile essentielle d'Estragon, <i>Artemisia dracunculus</i>	54
3.	Huile essentielle Lavande fine, <i>Lavandula angustifolia</i>	56
4.	Huile essentielle (HE) de matricaire, <i>Matricaria recutita</i>	57
D.	Conseils en homéopathie.....	58
1.	Symptômes de la rhinite allergique.....	59
2.	Symptômes de la conjonctivite allergique	59
3.	Symptômes de l'asthme allergique	59
V.	Place du conseil pharmaceutique au comptoir	60
A.	Difficultés d'évaluation de la prise en charge	60
B.	Enquête réalisée.....	62
1.	Questionnaire.....	62
2.	Résultats de l'enquête, réponses aux questions.....	63
a.	Prise en charge du patient allergique	63

b.	Prise en charge des symptômes de l'allergie aux pollens de graminées .	63
c.	Prise en charge de l'allergie au pollen de graminées	65
i.	Nez qui coule	66
ii.	Nez bouché.....	66
iii.	Les éternuements.....	67
iv.	Yeux qui démangent, qui coulent	67
v.	La toux	67
vi.	Rhinite allergique + conjonctivite allergique.....	68
d.	Délivrance d'un antihistaminique pour autrui.....	68
e.	Orientation vers un médecin.....	69
f.	Délivrance de l'antihistaminique sans ordonnance	70
g.	Conseils	74
h.	Les médecines alternatives	76
i.	Impact de la COVID-19.....	77
3.	Discussions sur l'enquête.....	79
VI.	Fiches pratiques.....	80

Table des illustrations :

Figure 1: Schéma de l'épi de graminées	10
Figure 2: Schéma de la panicule de graminées	10
Figure 3: Bulletin allergeo-pollinique réalisé pour les graminées en 2020	13
Figure 4: Métabolisme de l'acide arachidonique	17
Figure 5: Classification de la rhinite allergique en fonction de sa sévérité	19
Figure 6: Les différents degrés de sévérité de l'asthme	21
Figure 7: Réalisation de prick tests	23
Figure 8: Réalisation de prick tests "penuallergènes" à 0min et 20min.....	24
Figure 9: Résultats d'un dosage d'IgE spécifiques.....	25
Figure 10: Mécanisme de fonctionnement du test par immunofluorescence	26
Figure 11: VidalRecos : la rhinite allergique	29
Figure 12: Mécanismes physiopathologiques de l'immunothérapie par voie sublinguale	38
Figure 13: Structure moléculaire du verbacoside	
Figure 14: Structure moléculaire de l'acide ursolique	43
Figure 15: Structure moléculaire de l'aucubine	43
Figure 16: Processus de réalisation d'EPS Phytostandar® Pileje	45
Figure 17: Structure chimique d'une flavanone	46
Figure 18: Structure chimique d'une proanthocyanidine	
Figure 19: Structure chimique d'une prodelphinidine trimère.....	46
Figure 20: Structure chimique de la dithymoquinone	
Figure 21: Structure chimique de la thymoquinone	48
Figure 22: Structure chimique de la quercétine.....	49
Figure 23: Structure chimique de la vinburnine	52
Figure 24: Structure chimique de l'angélate de méthylallyle	54
Figure 25: Structure chimique du (E) β-ocimène	
Figure 26: Structure chimique du limonène(68)	55

Figure 27: Structure chimique du linalol	
Figure 28: Structure chimique du terpinen-4-ol.....	56
Figure 29: Structure chimique de l' α -bisabolol	
Figure 30: Structure chimique du chamazulène.....	57
Figure 31: Evolution du volume horaire hebdomadaire de travail des médecins généralistes en 2020 par rapport à une semaine ordinaire	61
Figure 32: Symptômes évoquant une allergie.....	64
Figure 33: Histogramme des conseils délivrés en fonction des symptômes exposés..	65
Figure 34: Symptômes dirigeant le patient vers un médecin de façon urgente	69
Figure 35: Réponses aux propositions concernant la cétirizine	71
Figure 36: Réponses aux propositions concernant la loratadine.....	72
Figure 37: Conseils donnés aux patients	74
Figure 38: Impact de la COVID-19 sur les ventes d'antihistaminiques.....	77
Figure 39: Impact de la COVID-19 sur les conseils des pharmaciens	78

Liste des tableaux :

Tableau I:Tableau exhaustif des traitements anti-histaminiques sédatifs et anticholinergiques commercialisés en France en 2022	31
Tableau II:Tableau exhaustif des traitements anti-histaminiques non-sédatifs et non-anticholinergiques commercialisés en France en 2022	32
Tableau III: Tableau exhaustif des corticoïdes par voie nasale commercialisés en 2022 utilisés dans la prise en charge des allergies aux graminées	35
Tableau IV : Raisons pour lesquelles les pharmaciens ne délivrent pas de phytothérapie, d'aromathérapie, d'homéopathie et de micronutrition. En rouge : les points importants >18%	76

Introduction :

Le pollen de graminées est un pollen très allergisant. Les graminées ou poacées comptent plus de 1200 espèces très présentes sur le sol français. L'allergie aux pollens de graminées est une pathologie inflammatoire fréquente. En 2015, elle est la deuxième cause de rhinite allergique en France (43,7% des patients atteints de rhinite allergique), après l'allergie aux acariens, d'après l'observatoire OPERA (1). C'est une pathologie fréquente, 20% de la population européenne serait atteinte d'allergie aux pollens de graminées.(2) Il existe différents types de réaction allergiques aux pollens de graminées : la rhinite allergique, la conjonctivite allergique, l'asthme allergique.

Cette pathologie est très courante et les pharmaciens sont très sollicités au comptoir, sans forcément d'avis médical préalable.

La première partie de ce travail porte sur l'allergie aux graminées, en présentant d'abord la famille des graminées ainsi que la situation allergo-pollinique en France. Puis l'allergie sera définie, avec les différents symptômes et éléments permettant d'orienter le diagnostic.

La seconde partie concerne la prévention, les mesures à mettre en œuvre pour limiter l'apparition de symptômes.

La troisième partie évoque les traitements allopathiques utilisés dans l'allergie aux pollens de graminées, suivie d'une quatrième partie présentant d'autres traitements proposés, plus naturels.

La cinquième partie est consacrée à la situation actuelle avec au cœur la place du pharmacien dans la prise en charge du patient allergique, ainsi qu'à l'impact de la COVID-19 sur le conseil au comptoir. A cet effet, j'ai réalisé une enquête auprès des pharmaciens de France dont les résultats et l'interprétation seront présentés.

À la suite de cette enquête, j'ai donc ciblé quelques points à revoir que j'ai matérialisé à travers des fiches pratiques à destination des pharmaciens, en leur

rappelant quelques points importants, et en leur proposant des thérapeutiques alternatives à l'allopathie traditionnelle.

I. L'allergie aux graminées

A. Etiologie de l'allergie aux graminées

Le terme « graminées » est l'ancien nom de la famille que l'on nomme aujourd'hui la famille des « Poacées » (POACEA)(3). Ces paléo-plantes de l'ordre des Poales sont des monocotylédones supérieures, herbacées, annuelles ou vivaces à tige cylindrique creuse (appelée chaume) comportant des nœuds pleins où s'insèrent les feuilles.

Les feuilles ont la forme de ruban à nervures parallèles qui s'alternent sur deux rangs(4) (disposition distique). Leur partie supérieure est le limbe, leur partie inférieure est une gaine fendue qui entoure la tige. A cette jonction se trouve la ligule.

L'inflorescence(5) des poacées se compose d'un épillet entouré de deux bractées. L'épillet est un petit épi de fleurs incomplètes. L'inflorescence des graminées qui peut avoir deux formes distinctes : l'épi et la panicule.

L'épi (Figure 1) est composé d'un axe central sur lequel sont produits les bourgeons. Les épillets sont sessiles (directement sur l'axe et sans pédoncule). Au sommet, le bourgeon ne fleurit jamais.

La panicule (Figure 2) est composée de grappes simples, rattachées sur un axe unique par des pédicelles. Au sommet, le bourgeon est végétatif. Des ramifications peuvent pousser autour de l'axe central et ainsi produire des grappes de chaque côté. La panicule est donc un ensemble de grappe de grappes. Les épillets sont pédicellés ce qui signifie qu'ils sont portés par les pédoncules.

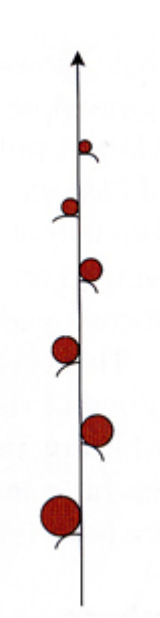


Figure 2: Schéma de l'épi de graminées (3)

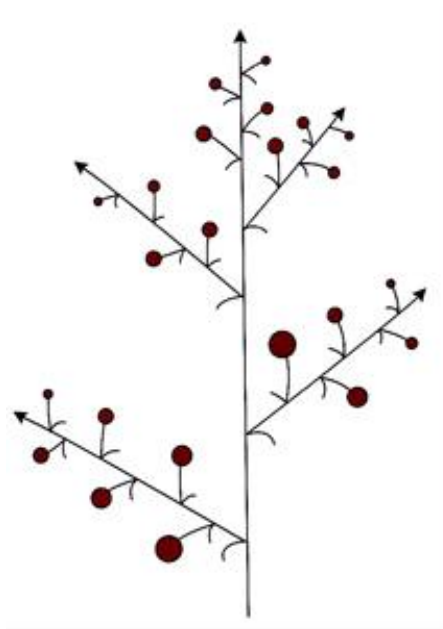


Figure 1: Schéma de la panicule de graminées (3)

La fleur est hermaphrodite, composée de trois étamines entourant un ovaire comportant deux stigmates, entourée d'une glumelle interne et d'une glumelle externe. Son fruit est un caryopse, soit un fruit sec indéhiscent, qui ne s'ouvre pas seul spontanément, contenant une seule graine.

La famille des poacées regroupe les céréales (blé, maïs, orge...) mais aussi des plantes que l'on retrouve dans nos jardins (chiendent) et compte plus de 1200 espèces. Les graminées s'adaptent facilement à tous les types de sols, ce qui favorise la diversité d'espèces et de localisation.

La pollinisation(6) des poacées se déroule en général de mai à juin mais peut déborder d'avril à juillet en fonction du climat, et des régions. Un temps sec favorisera une poursuite de floraison.

Le pollen des graminées est un pneumallergène de petite taille qui varie entre 15 et 150 microns(7). La pollinisation est réalisée par le vent. C'est donc lors de la pollinisation que le risque d'allergie est le plus fort.

B. Epidémiologie des allergies aux graminées en France

Le pollen de graminées est notamment responsable d'une pollinose c'est-à-dire d'une rhinite allergique (18 en page 18 I.D.2). En France, peu d'études épidémiologiques sont menées sur les allergies polliniques du fait des disparités d'expositions en fonction des régions, et de leurs climats respectifs.

En 2006, l'étude nationale en population générale INSTANT(8) estime que la rhinite allergique non spécifiquement pollinique touche 7% des enfants de 6 à 7 ans, 15% des adolescents de 13 à 14 ans et 31 % des adultes entre 20 et 44 ans. La prévalence augmente donc avec l'âge, jusqu'à 44ans. Sur les 601 sujets atteints de rhinite allergique, 44 % présentaient une rhinite allergique sévère, 6% persistante légère, 43,5% intermittente modérée à sévère, 6,5% de rhinite intermittente légère (cf I.D.2). D'après cette étude nationale, la rhinite allergique est majoritairement sévère, voire intermittente modérée à sévère.

L'étude de Bauchau *et al*(9) en 2004 sur 1606 français estime 42,7% de patients allergiques dont 52% aux pollens de graminées. Seuls 24,5% ont documenté leur allergie par des tests allergologiques. Cette différence notable s'explique par des tests allergologiques non réalisés systématiquement. Dans certains cas, les symptômes bénins ne sont pas pris au sérieux par les patients qui n'ont pas la volonté d'approfondir la démarche diagnostique. Dans d'autres cas, l'allergie paraît « logique » pour des patients qui déclenchent les mêmes symptômes chaque année à la saison pollinique, et qui ne jugent pas nécessaire de consulter un allergologue. Ces patients « diagnostiquent » alors eux-mêmes l'allergie, sans réaliser d'avantage d'examens médicaux. Cette étude est cependant assez ancienne, et les questions sont posées directement aux patients, qui ne maîtrisent pas forcément les différents contextes évoqués, tels que la différence entre une « rhinite allergique » et une « rhinite classique ».

Dans l'étude de Bousquets et al(10) réalisée en 2007 sur notamment 4 centres français situés à Bordeaux, Grenoble, Montpellier et Paris portant sur 2052 sujets présentant une rhinite allergique, il est décrit qu'en moyenne 19,2% des sujets présentaient une allergie aux graminées. Des disparités inter-régionales ont été recensées, avec à Grenoble 22,2 % d'allergies aux graminées, contre 16,1 % à Paris. Les conditions environnementales influencent le développement des espèces végétales. De ce fait, certaines régions présentent plus de risques allergiques. Les graminées sont largement présentes en France métropolitaine. En Corse, les graminées sont moins présentes, ce qui diminue le risque d'allergie d'exposition aux poacées dans cette région française.

Sur la Figure 3, cette notion de déséquilibre inter-régional français est bien représentée, avec un risque très élevé d'allergie d'expositions aux graminées en Bretagne, centre et sud, sud-ouest, un risque d'allergie élevé au Nord, et Nord-Est. Pour finir, un risque qualifié de moyen en Corse et Sud-Est. Les concentrations précises correspondant aux indicateurs « très élevé », « élevé » et « moyen » n'ont pas été communiquées par la RNSA (Réseau National de Surveillance Aerobiologique), ne permettant pas d'avoir une idée quantitative précise des disparités inter-régionales.

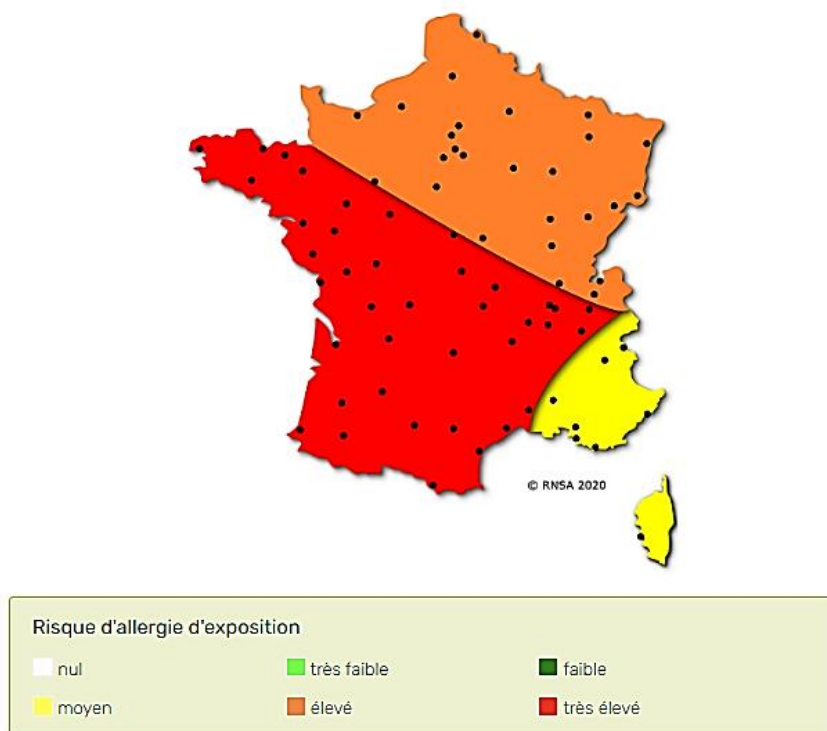


Figure 3: Bulletin allergeo-pollinique réalisé pour les graminées en 2020(11)

C. Physiopathologie de l'allergie aux graminées

1. Le terrain allergique : l'atopie

Dans le cadre des allergies, un terrain atopique peut être retrouvé chez l'individu allergique dès son plus jeune âge. L'atopie est une prédisposition génétique à déclencher des allergies(12). Elle commence par une dermatite atopique (eczéma), qui peut ou non s'améliorer avec le temps et déclencher des allergies, rhinites allergiques, de l'asthme... Avec un des deux parents atopiques, le bébé a 25% de risque de devenir allergique, et 50% si les deux parents sont atopiques(13).

Mais l'atopie n'est pas nécessaire pour déclencher des symptômes allergiques. Dans l'étude citée précédemment de *Bousquets et al*(10), 59,9% des français souffrants de rhinite allergiques étaient aussi atopiques, contre 21,3% de français non porteurs d'atopie.

L'atopie augmente le risque de déclencher une allergie aux pollens de graminées, mais elle n'est pas une condition pour l'apparition de celle-ci.

De plus, l'hérédité « allergique » joue aussi sur la descendance, si aucun parent n'est allergique, le bébé a 5 à 15% seulement de devenir allergique par la suite, si 1 des deux parents est allergique, le risque passe entre 20 et 40% de risque. Si les deux parents sont allergiques, 40 à 60% de risque de déclencher des allergies pour l'enfant, et dans le cas où les parents sont atteints tous les deux des mêmes allergies, le risque est de 80%.

2. La sensibilisation

La réaction allergique est une hypersensibilité de type I qui se déroule en deux étapes(14). La première est la phase de sensibilisation, c'est-à-dire, le premier contact avec l'allergène.

Lors de la première étape, le pollen entre dans l'organisme à travers un épithélium (nez, bouche, poumons, bronches...). La phase de sensibilisation n'est pas spécifique du pollen de graminées, mais est commune aux allergènes.

Dans le cas de patients déclenchant une allergie, l'allergène est capté puis présenté par les cellules dendritiques(15) aux lymphocytes T naïfs *via* les molécules présentatrices d'antigènes HLA, (Human Leukocyt Antigen).

Si le lymphocyte T possède un récepteur membranaire (TCR) qui reconnaît la molécule HLA présentant l'allergène, alors le lymphocyte T s'active en lymphocyte TCD4, dit lymphocyte T « helper » (Th). Il existe trois types de lymphocytes Th(16) :

- Les lymphocytes Th1, produisent des interleukines 2 après contact avec un agent pathogène. Ils activent les macrophages, les lymphocytes NK (natural killers, qui régulent des cellules tumorales et produisent l'interféron gamma dans le cadre d'une réponse immunitaire adaptative), les lymphocytes T CD8 (cytotoxiques). C'est la réponse immunitaire classique.

- Les lymphocytes Th2(17), qui produisent des interleukines (IL) 4, 5, 10 et 13. L'IL-5 induit le développement et l'activation des granulocytes éosinophiles. Les IL-4, -10 et -13 ont une action inhibitrice des cytokines pro-inflammatoires (TNF α , IL-1,IL-6). Les interleukines 4 et 13 induisent la transformation des lymphocytes B en plasmocytes, ainsi que la production massive de mastocytes, basophiles et éosinophiles dans les tissus et dans le sang. Les plasmocytes vont alors produire des anticorps, les Immunoglobulines E (IgE). La production des IL-4, IL-5 et IL-13 augmente également le nombre de mastocytes et de polynucléaires basophiles qui vont porter le récepteur Fc ϵ RI, d'affinité très forte pour les IgE. Ces dernières se fixent ensuite sur le récepteur à haute affinité du mastocyte, qui est alors prêt à reconnaître l'allergène.
- Les lymphocytes Treg (régulateurs) préviennent des allergies en produisant TGF- β (Transforming Growth Factor- β) et IL-10.(18) Une diminution fonctionnelle des lymphocytes T régulateurs (Treg) favorise la production de lymphocyte Th2.

3. L'allergie

L'allergie survient lors d'un second contact avec l'allergène. Ce dernier est reconnu par les IgE présentes sur les mastocytes. Cette rencontre entraîne une dégranulation des mastocytes. Cette exocytose mastocytaire est brutale et rapide : elle peut durer 15minutes, et le mastocyte peut régénérer ses granulations en 72h.

Cette dégranulation relâche alors les médiateurs de l'allergie et de l'inflammation : histamine, protéases, cytokines, protéoglycanes.

⇒ L'histamine est contenue majoritairement dans des mastocytes dans des zones à risques de lésions tissulaires comme le nez, la bouche, les pieds. Lors de la dégranulation, l'histamine provoque :

- une vasodilatation locale entraînant des œdèmes, des rhinites,..

- un bronchospasme pouvant aboutir à de l'asthme
- une hypersécrétion de mucus bronchique pouvant produire un encombrement et des difficultés respiratoires

⇒ Les protéases sont des enzymes telles que la tryptase, qui est un indicateur du nombre total de mastocytes, médiateur de l'inflammation. Elle augmente la perméabilité vasculaire, et favorise l'hyperréactivité du muscle lisse bronchique.(19)

⇒ Les cytokines pro-inflammatoires comme IL-1, TNF α , IL-6

⇒ Des protéoglycane comme l'héparine sont aussi présents, ils possèdent des propriétés anticoagulantes, et antithrombotiques.(20)

Lors de cette réaction, les lymphocytes Th2 favorisent la mobilisation du calcium qu'ils contiennent, *via* la stimulation des récepteurs TCR (récepteur T de l'antigène)(21). Cette augmentation du taux intracellulaire de calcium active la phospholipase A2 (Figure 4). Cette enzyme libère alors l'acide arachidonique qui est un acide gras issu des phospholipides des membranes cellulaires. L'acide arachidonique(22) forme alors *via* la voie des cyclo-oxygénases des prostaglandines PGD2 et PGE2, et des cystényl-leucotriènes LTC4, LTD4 et LTE4 *via* la voie de la 5-lipoxygénase.

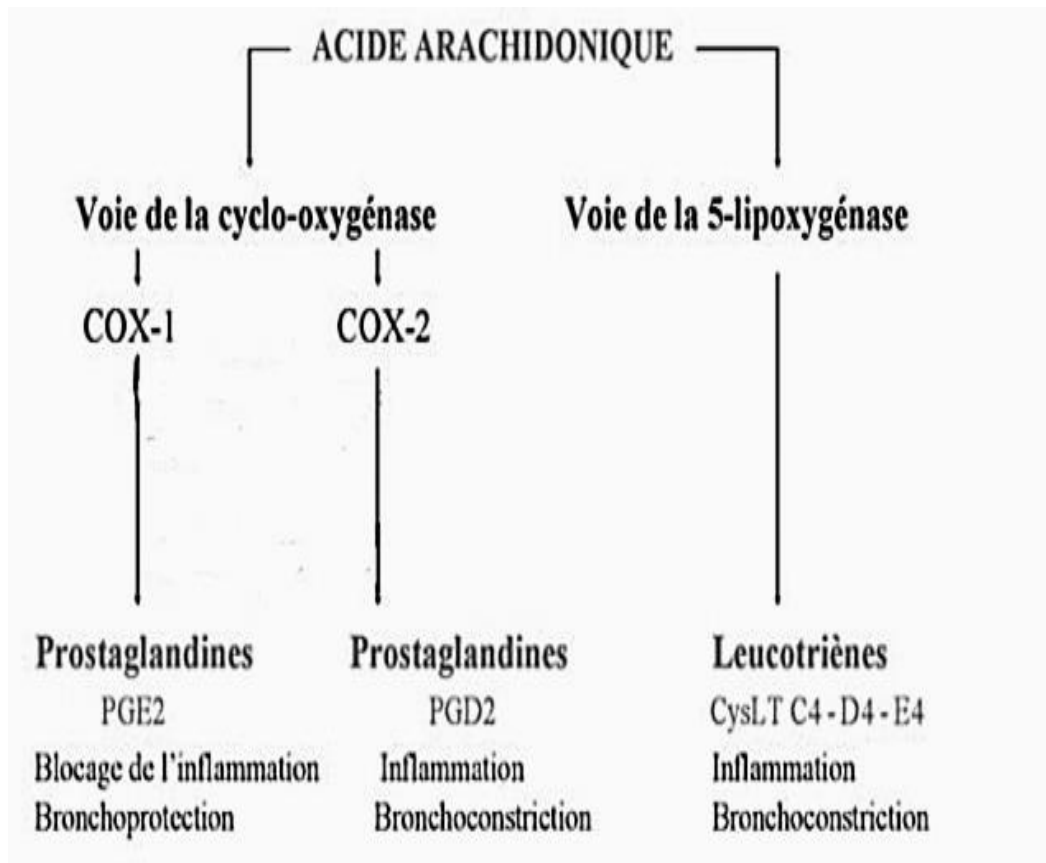


Figure 4: Métabolisme de l'acide arachidonique(15) COX-1 : cyclooxygénase 1, COX-2 : cyclooxygénase, PGE2 : prostaglandine E2, PGD2 : prostaglandine D2, CysLT : cystényl-leucotriènes.

Les leucotriènes jouent un rôle fondamental dans les réactions anaphylactiques et inflammatoires de l'appareil respiratoire en raison de leurs effets constricteurs importants des petites bronchioles. Les réactions anaphylactiques sont des réactions allergiques graves pouvant être létales, qui surviennent très rapidement, 5 à 20 minutes après le contact avec l'allergène. Les symptômes peuvent être respiratoires, cutanés, cardiaques, digestifs et se manifestent par de l'asthme, un œdème de Quincke, des démangeaisons, une tachycardie, des vomissements, des difficultés d'élocution.

Les leucotriènes et les prostaglandines sont relargués dans les deux heures après le contact avec l'allergène et la dégranulation. D'autres facteurs pro-inflammatoires

sont produits par les polynucléaires basophiles et éosinophiles dans les 12 à 24h suivant la rencontre avec l'allergène, notamment les IL-1, IL-4, IL-5, IL-6. La chronicité de ces phénomènes inflammatoires peut causer des remodelages tissulaires irréversibles causant des difficultés respiratoires chroniques (23).

La dégranulation, et le relargage des leucotriènes et prostaglandines entraînent donc des symptômes immédiats, mais aussi des effets retardés, parfois irréversibles.

D. Manifestations cliniques de l'allergie aux graminées

2.1. Conjonctivite allergique

La conjonctivite allergique est une inflammation de la conjonctive oculaire. Elle est bilatérale et n'est pas induite par un agent pathogène comme une conjonctivite classique. Elle survient après contact de pollens de graminées avec la conjonctive oculaire. Les IgE fixées sur les mastocytes et les polynucléaires basophiles reconnaissent l'allergène. Les réactions précédentes se produisent alors en cascade et provoquent la conjonctivite allergique. Elle est prurigineuse, entraîne des rougeurs et des larmolements. Elle peut aussi causer des œdèmes des paupières et une photophobie. Bien qu'assez bénigne, elle altère la qualité de vie des patients qui en sont atteints par sa durée et sa sévérité.

La conjonctivite allergique est un symptôme très fréquent chez les personnes allergiques aux pollens de graminées. Elle est présente chez 50% des patients présentant une rhinite(24). La conjonctivite allergique est souvent représentée dans des contextes de rhinite, si bien que l'étude de la conjonctivite allergique seule est très peu réalisée(25). Un bilan allergologique doit toujours être fait en cas de symptômes.

3.2. Rhinite allergique

La rhinite allergique, aussi appelée « rhume des foins », est caractérisée par une congestion nasale, des démangeaisons, une rhinorrhée. Elle est provoquée par le

contact de l'allergène avec la muqueuse nasale. L'histamine libérée induit la congestion des voies nasales par des œdèmes ainsi qu'une vasodilatation, et entraîne une rhinorrhée et des éternuements.

Ces symptômes peuvent être de plus ou moins forte intensité. La classification ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma)(26) décrit les rhinites allergiques en fonction de la durée des symptômes (Figure 5) :

- si la rhinite dure moins de 4 jours par semaine ou moins de 4 semaines, elle est considérée comme « intermittente » ;
- si elle dure à l'inverse plus de 4 jours par semaine et plus de 4 semaines elle est alors « persistante ».

Cette classification détermine aussi l'intensité de la rhinite en fonction de l'incidence des symptômes sur la qualité de vie des patients, en fonction des réponses, la rhinite sera légère, ou modérée à sévère.

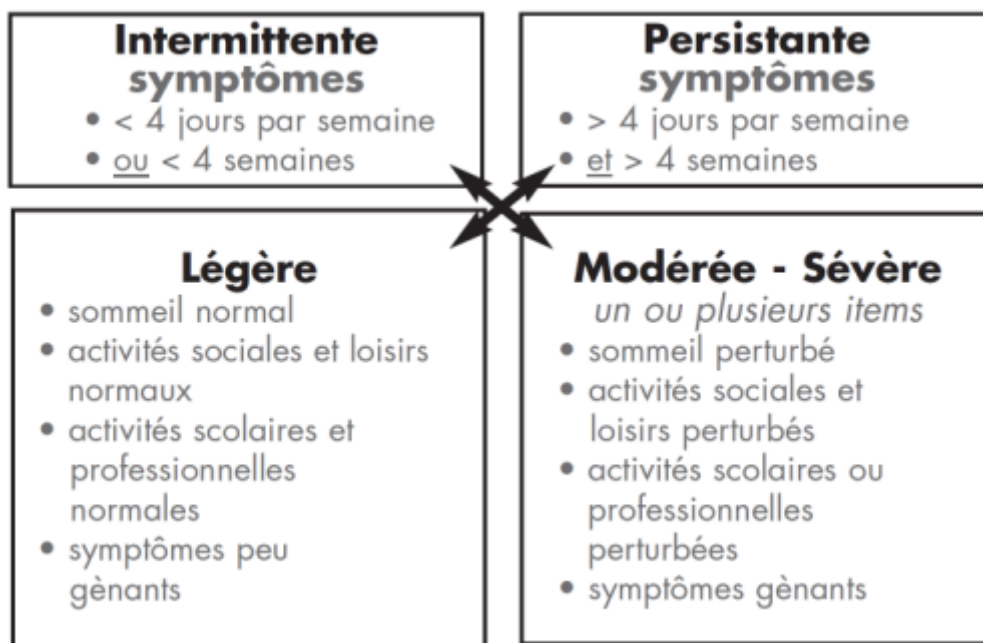


Figure 5: Classification de la rhinite allergique en fonction de sa sévérité (19)

4.3. Asthme allergique

L'asthme est une pathologie inflammatoire chronique occasionnant une bronchoconstriction. L'asthme allergique(27) est induit après inhalation du pollen de graminées, qui entre alors en contact avec la muqueuse des voies respiratoires inférieures. L'IL-5 et IL-13 jouent un rôle important dans le mécanisme de l'asthme. L'IL-5 provoque la maturation, le recrutement, la prolifération et la migration vers les tissus des éosinophiles.(28)

L'IL-13 active les lymphocytes B qui induisent une hyperréactivité bronchique et une augmentation de la production de mucus.

La crise d'asthme survient généralement 15 à 20min maximum après l'exposition à l'allergène.

La toux nocturne, ou diurne avec terrain allergique ou sans autre symptôme d'infection, l'expiration sifflante pouvant aller jusqu'à l'étouffement caractérisent l'asthme.

Comme la rhinite allergique, l'asthme est classé en fonction de sa sévérité (Figure 6)(29). L'impact de la pathologie sur la qualité de vie est évalué selon certains critères tels que : la fréquence des symptômes, la mesure le Volume Expiratoire Maximal Seconde (VEMS) du patient, la fréquence et le moment des crises.

Le VEMS est réalisé par le médecin par spirométrie ou en autosurveillance à l'aide d'un débitmètre de pointe. Le VEMS doit être supérieur à 80% pour un patient sain. Plus il est faible et plus l'asthme est grave.

Pour des symptômes diurnes inférieurs à une fois par semaine et nocturnes inférieurs à deux fois par mois et un VEMS > 80% l'asthme est qualifié de léger intermittent. Plus l'asthme est invalidant plus il sera sévère.

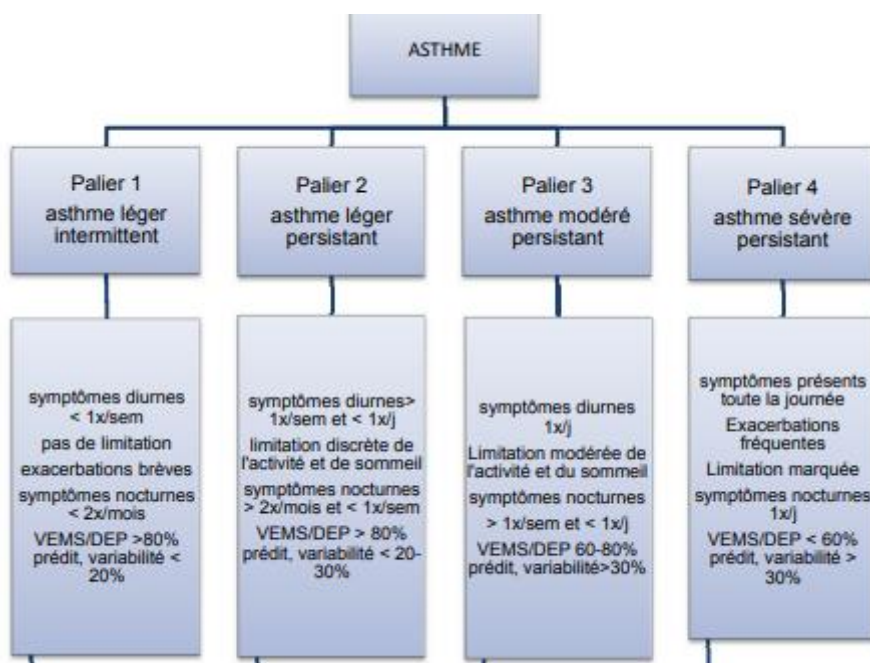


Figure 6: Les différents degrés de sévérité de l'asthme (21) VEMS : Volume expiratoire maximal seconde, DEP : débit expiratoire de pointe

L'asthme allergique est déclenché plutôt en journée, mais peut aussi survenir le soir, dans le cas où les mesures de prévention ne sont pas respectées (cf II.3.). Les symptômes sont assez fréquents au début du déclenchement des crises, mais sont ensuite maîtrisés avec les traitements de fond de l'asthme.

E. Diagnostic d'une allergie

1. Histoire clinique

A son arrivée au cabinet médical ou à l'officine, le patient présente des symptômes significatifs d'allergie :

- Nez bouché, qui coule, qui démange, éternuements,
- Yeux qui coulent, rouges, gonflés, qui démangent,
- Asthme, toux, démangeaisons dans la gorge

Le professionnel de santé va alors identifier quand surviennent ces symptômes. Dans le cadre de l'allergie aux pollens de graminées, ils surviennent de façon ponctuelle, chaque année, du mois de mai au mois de juin, après être sorti de son domicile, après avoir aéré en journée, après une balade dans les champs....

Le professionnel de santé va ensuite chercher dans le passé du patient, dans son entourage familial, si le patient présente un terrain atopique c'est-à-dire s'il a une prédisposition génétique à développer des allergies : antécédents d'asthme pendant l'enfance, allergies déjà connues, eczéma de contact... La prise en charge ne sera pas différente si le patient est atopique, mais l'atopie aide au diagnostic de l'allergie.

Après cela, l'environnement du patient est analysé afin de rechercher une allergie respiratoire : animaux de compagnie, moquette, matelas ancien, ou encore dans notre cas des graminées, la localisation du lieu de vie (ville, campagne), logement comportant des moisissures...

Enfin, les habitudes de vie du patient sont à prendre en compte : douche le matin ou le soir, l'heure à laquelle la maison est aérée... Ces questions sont orientées vers le type d'allergène qui est suspecté.

L'anamnèse est donc très importante dans le diagnostic de l'allergie par le médecin ou pour la prise en charge par le pharmacien.

2. Tests allergologiques

Afin de poser le diagnostic d'allergie aux graminées, il est indispensable de réaliser des tests allergologiques en cabinet médical.

Pour les graminées, les tests sont divisés en deux parties :

- « prick tests ».
- Recherche des IgE spécifiques aux pollens de graminées

a. Les prick-tests

Les prick tests sont des effractions cutanées réalisées sur l'avant-bras du patient. Chaque produit testé est en rapport avec les symptômes du patient. Sur la figure 7, les pneumallergènes courants sont testés : graminées, acariens, chiens, chats, bouleau, plantain... et numérotés. Chaque pneumallergène est testé sous forme

d'extrait glycéринé (l'extrait de l'allergène testé a macéré dans une solution de glycérine).

- Une goutte de chaque extrait est alors déposée sur le bras du patient en regard d'un numéro.
- Les effractions cutanées sont réalisées à cet instant (Figure 8) pour chaque extrait glycéринé de pneumallergènes. La barrière cutanée est percée à 90° au moyen d'une prick-lancette ou à 45° avec une aiguille. (30)
- Un test « témoin positif » composé d'histamine et un « témoin négatif » neutre (solution glycéринée sans allergène), sont aussi réalisés.
- Il est important de dire au patient d'arrêter ses éventuels traitements antihistaminiques (bloquant la réaction allergique, voir en III.B.) 7 jours avant le rendez-vous avec son médecin afin de pouvoir réaliser les tests.



Figure 7: Réalisation de prick tests



Figure 8: Réalisation de prick tests "penuallergènes" à 0min et 20min. Sur l'image de droite, les tests Témoin et Histamine donnent une valeur de comparaison des diamètres d'érythèmes et de papules des autres tests. Le test Histamine est souvent le plus réactif. S'il n'y a pas de réaction sur le témoin H, l'intégralité du test est ininterprétable. Pour savoir si un résultat de test est positif, l'érythème et la papule qui sont apparus doivent être de 3mm supérieurs à celui du Témoin

b. La recherche d'IgE spécifiques

La recherche d'IgE spécifiques consiste à rechercher *via* une prise de sang le taux d'IgE spécifique à un allergène donné.

■ IgE spécifiques (F.E.I.A., Thermoscientific/Phadia)

Pollens de graminées g213 rPhi p 1, rPhi p 5b (Beta-expansine + G25, phléole) #	> 100,00	KUA/L	g214 rPhi p 7, rPhi p 12 (poicalcine+profiline, phléole) #	< 0,10	KUA/L
Pollens d'arbres t215 rBet v 1 (PR-10, bouleau) #	< 0,10	KUA/L	t224 rOle e 1 (Trypsin inhibitor, olivier) #	< 0,10	KUA/L
Pollens d'herbacées w234 rPla 1 1 (Inhibiteur de trypsine, plantain) #	< 0,10	KUA/L			

Figure 9: Résultats d'un dosage d'IgE spécifiques. FEIA : Fluorescent Enzyme ImmunoAssay - Dosage Immuno Enzymatique par Fluorescence.

Plusieurs dosages ont été réalisés sur la Figure 9. Seuls les IgE pollens de graminées sont positifs avec un taux supérieur à 0,10 kUA/L (kilo Unités Arbitraires / Litre). Les IgE spécifiques(31) sont dosées quantitativement en Unités Arbitraires / L. Chaque UA est propre au fabricant et au produit testé. Dans l'absolu, ce n'est donc pas réellement un dosage, puisqu'il n'existe pas d'étalon pour comparer les données. Le seul dosage existant est le dosage des IgE totales(32) en UI/L. Ce dosage n'est pour autant pas d'un grand intérêt(33), établissant juste un taux global d'IgE dans le sang, sans aucune spécificité à l'allergène.

Le dosage IgE spécifiques aux pollens de graminées peut être réalisé par méthode immuno-enzymatique (ELISA), en immuno fluorescence ou chimioluminescence, ou par dosage radio-immunologique. Une méthode prédomine : la technique des puces allergènes (Allergen Microarrays) qui consiste à réaliser un test ELISA miniaturisées. Des gouttes d'antigènes allergènes sont déposés sur une plaque, puis incubés dans le milieu à tester permettant aux anticorps IgE (anticorps primaire) de se fixer sur les allergènes(antigènes). Une solution contenant des anticorps secondaires anti-IgE ciblant les IgE-spécifiques est ensuite ajoutée. Dans le cadre des FEIA, Fluorescent Enzym Immuno Assay, en français le « dosage immuno enzymatique par fluorescence », l'anticorps secondaire est conjugué à une enzyme fluorogène (Figure 10). Les IgE présentes vont donc se coupler avec l'antigène qu'ils ciblent. La plaque

est nettoyée et les complexes Ag-IgE sont révélés par l'apparition de complexes fluorescents. (34)

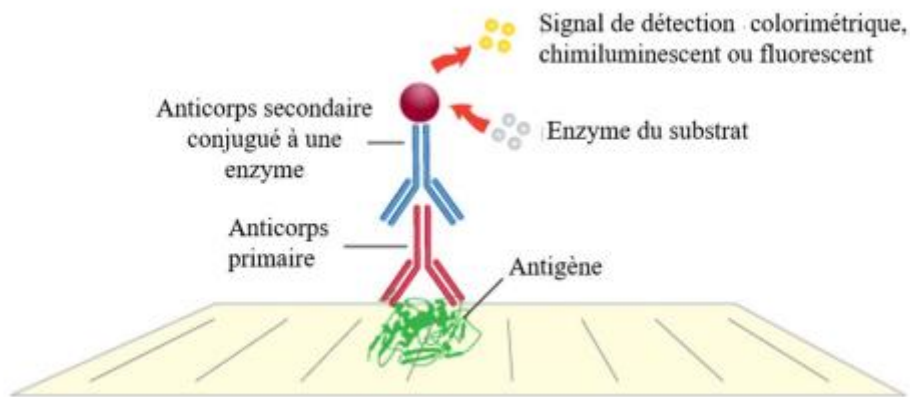


Figure 10: Mécanisme de fonctionnement du test par immunofluorescence (26)

La recherche d'IgE est un outil d'orientation diagnostique mais ne fixe pas le diagnostic final. Des tests positifs, un profil clinique allergique, et des dosages d'IgE peuvent orienter vers un diagnostic final.

La réaction allergique aux pollens de graminées impacte la santé et la qualité de vie des patients lors de la saison pollinique. Des mesures facilement accessibles existent afin de limiter l'apparition et l'aggravation des symptômes.

II. Prévention

A. Prévention primaire

La prévention primaire consiste, chez un patient non-allergique à éviter une sensibilisation c'est-à-dire un premier contact avec l'allergène (voir en I. C. 3.).

La prévention primaire est difficile à mettre en place dans le cadre des allergies. De plus, le pollen se trouvant dans l'air, il est impossible d'empêcher la phase de sensibilisation.

B. Prévention secondaire, éviction des allergènes.

La prévention secondaire consiste à éviter l'aggravation des symptômes chez des personnes déjà sensibilisées. Cette méthode permet d'éviter les formes d'allergies graves.

L'éviction des allergènes et des règles hygiéno-diététiques sont mises en place chez l'individu allergique.

Dans le cas des pollens, il n'est pas possible de faire une éviction totale de l'allergène qui se résumerait à ne pas respirer l'air extérieur aux périodes polliniques. Pour limiter l'exposition, certaines attitudes sont tout de même applicables.

- Aérer le lieu de vie tôt le matin ou tard le soir, afin de profiter de la rosée qui se dépose sur les végétaux. Elle piège ainsi les pollens au sol et limite la quantité de grains de pollens dans l'air.
- Eviter de faire sécher son linge dehors, y compris et surtout les draps, pour éviter que le pollen s'y fixe.
- Se laver les cheveux le soir. C'est impératif après avoir été exposé à l'allergène, le pollen déposé sur les cheveux est déposé sur l'oreiller si le lavage n'a pas été fait. Ceci peut provoquer des symptômes nocturnes, voir même empirer l'état du patient (asthme).
- Eviter de sortir les cheveux mouillés, de la même façon que la rosée, ou le linge, le pollen se fixe facilement sur tout ce qui est humide.
- Changer ses vêtements tous les jours pour éviter d'être de nouveau exposé aux pollens déposés sur les fibres.
- Eviter d'ouvrir les fenêtres en voiture, et activer le mode « recyclage d'air ».
- Le port du masque chirurgical en extérieur peut être recommandé. Le masque chirurgical de type IIR filtre jusqu'à 3microns, ce qui est inférieur à la taille d'un grain de pollen de graminées (15 à 150 microns).
- Se référer aux données du Réseau National de Surveillance Allergologique. Sur le site internet, www.rnsa.fr , il est possible de s'inscrire à des alertes, en

choisissant sa région, et ses allergies. Un mail est ensuite envoyé chaque semaine, qualifiant le risque pollinique de « faible », « modéré », ou « élevé ».

- Adopter un régime alimentaire de type méditerranéen-crétois, riche en légumes, oléagineux, légumineuses et céréales. Consommer peu de produits transformés, de viandes, de charcuteries, et plus d'oméga 3,6,9 permettrait de réduire l'inflammation. (35)

Parfois, ces mesures ne sont pas suffisantes, et des traitements allopathiques sont instaurés. Ces traitements sont décrits dans le prochain chapitre.

III. Traitements allopathiques

Des traitements allopathiques sont délivrés afin de prendre en charge les réactions allergiques. D'une part, se trouvent les traitements symptomatiques, qui vont soulager le patient. Et d'autre part, se trouvent les traitements étiologiques qui seront curatifs afin de soigner le patient de son allergie.

A. Traitements symptomatiques

1. Le sérum physiologique

Le sérum physiologique n'est pas un traitement allopathique à proprement dit de l'allergie aux pollens de graminées, mais il permet, dans certains cas d'allergies légères, de contrôler les symptômes sans avoir recours à un traitement allopathique.

Il est utilisé en lavage oculaire, et/ou en lavage nasal, plusieurs fois par jour.

Le lavage nasal et oculaire est recommandé, même si un traitement allopathique est instauré. Il permet de nettoyer les dépôts de pollens dans la conjonctive, et la muqueuse nasale et limiter les symptômes d'allergie.

2. Les antihistaminiques

Les antihistaminiques H1 sont les traitements de première intention en cas de symptômes allergiques non grave (Figure 11). Il existe quatre récepteurs à

l'histamine, les récepteurs H1(36), localisés notamment dans les muscles lisses, l'endothélium, les cellules nerveuses, les neutrophiles, les éosinophiles, les cellules dendritiques et les lymphocytes. Les autres récepteurs à l'histamine sont les récepteurs H2 (localisés principalement dans l'estomac ; certains traitements anti-H2 sont utilisés en allopathie). Les récepteurs H3 (cerveau, nerfs sensitifs périphériques, cellules dendritiques, monocytes et éosinophiles) et H4 (intestin, rate, thymus, lymphocytes, leucocytes, cellules dendritiques, monocytes) ne sont pas exploités en tant que cibles thérapeutiques(37).

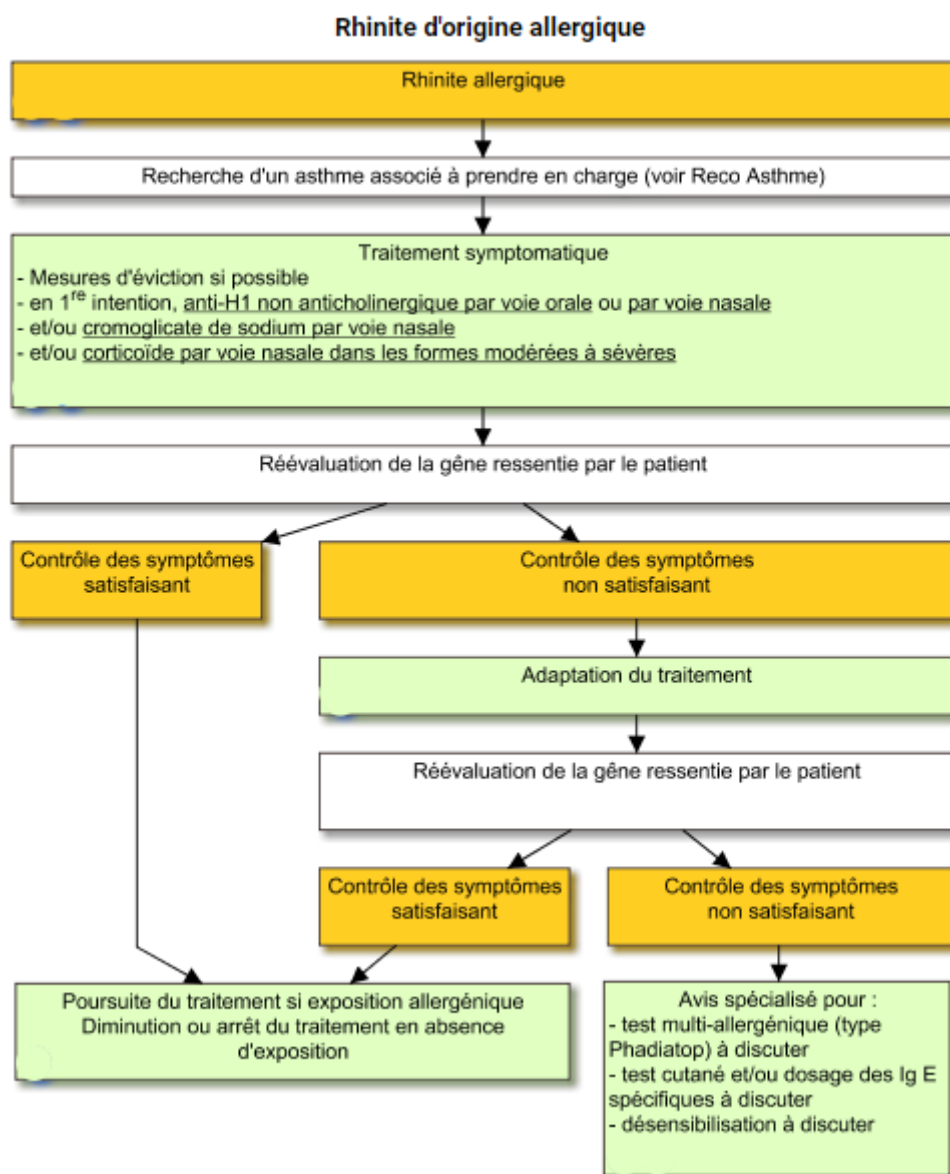


Figure 11: VidalRecos : la rhinite allergique(38)

Les antihistaminiques utilisés dans l'allergie aux graminées sont des antagonistes des récepteurs H1. Ils empêchent l'histamine sécrétée lors de la dégranulation des mastocytes d'entraîner des vasodilatations locales, des bronchospasmes, une hypersécrétion de mucus et l'augmentation de la perméabilité capillaire(39). Ils peuvent être administrés par plusieurs voies : orale, nasale, oculaire, cutanée, ou injectable en fonction des indications thérapeutiques.

Les anti-h1 sont classés en deux catégories :

- Les antihistaminiques « de première génération » (Tableau I), plus anciens. Ils passent la barrière hémato-encéphalique (BHE) et ont des propriétés sédatives et anticholinergiques. Leur action sur les récepteurs H1 du système nerveux central va entraîner une diminution des neurotransmissions, de la vigilance, des fonctions psychomotrices.
 - Leur action n'est pas spécifique sur H1. Les propriétés antagonistes sur d'autres récepteurs entraînent de nombreux effets indésirables :
 - Anticholinergiques, récepteur M1 (muscarinique) : sécheresse buccale, rétention urinaire, constipation, tachycardie
 - α -adrénergiques : hypotension, vertige, tachycardie
 - Sérotoninergiques : augmentation de l'appétit
 - Ils ne sont presque plus utilisés en clinique à cause de ces nombreux effets indésirables, ou restent indiqués pour leur effet sédatif.
- Les antihistaminiques « de 2^{ième} génération » ou les « nouveaux antihistaminiques » dépourvus d'effets sédatifs et anticholinergiques (Tableau II)
 - Ils ne passent pas la BHE, donc n'entraînent pas de sédation, ou de trouble psychomoteur.
 - Ils sont très spécifiques et compétitifs des récepteurs H1
 - Ils entraînent beaucoup moins d'effets indésirables

Tableau I:Tableau exhaustif des traitements anti-histaminiques sédatifs et anticholinergiques commercialisés en France en 2022(38)

ANTI-HISTAMINIQUE SEDATIF ET ANTICHOLINERGIQUE (DCI)	SPECIALITE	DOSAGE	FORME	INDICATION	DEMI-VIE	LISTE
DEXCHLORPHENIRAMINE	Polaramine®	2mg	Cp	Urticaire aigüe	14-25h	I
PROMETHAZINE	Phenergan®	25mg 2% 2%	Cp Crème SI	Per Os (PO) : Insomnie adultes et enfants +15ans NR Topique : Prurit, piqûres d' insectes adultes et enfants +2 ans NR Injectable : adultes et enfants +15ans NR	10-15h	I
KETOTIFENE	Zaditen® Zalerg®	1mg 2mg 1mg/5ml 0,24mg/ml	Gélule LP Cp SB Collyre	PO :Rhinoconjonctivite allergique à partir de 6 ans + 4anS Conjonctivite allergique	20h	II
MEQUITAZINE	Primalan®	5mg 10mg	Cp	Prise en charge des manifestations allergiques	25h	I
CYPROHEPTADINE	Periactine®	4mg	Cp	Prise en charge des manifestations allergiques	10-15h	Φ
ALIMEMAZINE	Théralène®	4% 5mg /20mg	SB Cp	Insomnies occasionnelles	/	I
HYDROXYZINE	Atarax®	25mg	Cp	Manifestations mineures d' anxiété chez l' adulte Prémédication à l' anesthésie générale Urticaire +6ans + de 3 ans : insomnie due à un état d' hyperveil	13 à 20h	I
OXOMEMAZINE	Toplexil®	0,33mg/ml	Sirup	Toux non productive gênante, à prédominance nocturne	/	Φ
DOXYLAMINE	Donormyl®	15mg	Cp	Insomnie occasionnelle NR	10h	Φ

LI : Liste Cp : Comprimé SI : Solution injectable NR : Non remboursé SB : solution buvable LP : libération prolongée Φ : pas de liste DCI : Dénomination Commune Internationale

Tableau II: Tableau exhaustif des traitements anti-histaminiques non-sédatifs et non-anticholinergiques commercialisés en France en 2022(38)

ANTIHISTAMINIQUES SEDATIFS NON-ANTI-CHOLINERGIQUES (DCI)	SPECIALITE	DOSAGE	FORME	INDICATION	DEMI-VIE	LISTE
CETIRIZINE	Zyrtec® , Virlix®	10mg 10mg/mL	Cp SB	Rhinite allergique, urticaire +6ans + 2ans	10h	Φ
LEVOCETIRIZINE	Xyzall®	5mg	Cp	Rhinite allergique, urticaire +6ans	7,9-9,8h	II
LORATADINE	Clarytine® PRINCEPS ARRET 01/04/2021	10mg	Cp	Rhinite allergique Urticaire +30kg	8,4h	Φ
DESLORATADINE	Aerius®	5mg 0,5mg/mL	Cp SB	Rhinite allergique et urticaire +12ans Rhinite allergique et urticaire +1an	27h	II
FEXOFENADINE	Telfast®	120mg 180mg	Cp	Rhinite allergique + 12ans Urticaire +12ans	11- 15h	II
BILASTINE	Bilaska®, Inorinal®	20mg	Cp	Rhino-conjonctivite allergique, urticaire, +12 ans	14,5h	II
EBSATINE	Kestin®	10mg	Cp	Rhinite allergique, urticaire, + 12ans	15- 19h	II
RUPATADINE	Wystamm®	10mg	Cp	Rhinite allergique, urticaire +12ans	5,9h	II
AZELASTINE	Allergodil®	0,127mg/17mL 0,05%	SPN Collyre	Rhinoconjonctivite allergique	20h	Φ
EPINASTINE	Purivist®	0,5mg/mL	Collyre	Conjonctivite allergique	8h	I
LEVOCABASTINE	Levofree®	0,05%	Collyre	Conjonctivite allergique	35- 45h	Φ
OLOPATADINE	Opatanol®	1mg/mL	Collyre	Conjonctivite allergique + 3ans	8-12h	I

SPN : suspension pour pulvérisation nasale, DCI : Dénomination Commune Internationale

La posologie classique d'un antihistaminique *per os* est d'un comprimé par jour, mais peut parfois monter à 2 comprimés par jour en fonction des besoins, sur avis médical. La prise est généralement faite le soir, pour éviter les effets indésirables de type somnolence, mais peut être utile le matin, afin de libérer l'antihistaminique lors de l'exposition au pollen la journée.

Les sprays nasaux sont administrés une à deux fois par jour après lavage nasal. Les collyres sont administrés de 2 (Opatanol®) à 4 fois par jour (Levofree®), après lavage oculaire.

3. Les cromones

Les cromones, aussi couramment appelés les « anti-dégranulants » inhibent la dégranulation des mastocytes et des basophiles, par stabilisation de la membrane. Ils permettent ainsi d'inhiber la libération de l'histamine, de cytokines, de prostaglandines et de leucotriènes.

La molécule utilisée est le cromoglicate de sodium. C'est un médicament non listé, avec un Service Médical Rendu (SMR) modéré, disponible sous forme de :

- Solution pour pulvérisation nasale : ALLAIRGIX RHINITE ALLERGIQUE® et CROMORHINOL®. Ces produits sont non remboursés.

Une pulvérisation dans chaque narine, 4 à 6 fois par jour est recommandée. La forme nasale est indiquée chez l'adulte et chez l'enfant.

- Collyre en solution unidoses ou multidoses : ALLERGOCOMOD® (NR), CROMABAK®, CROMADOSES®, CROMEDIL®, CROMOFREE®, CROMOPTIC®, HUMEX COLLYRE ANTI-ALLERGIQUE®(NR), MULTICROM®, OPHTACALM®(NR), OPHTACALMFREE®(NR), OPTICRON®

Les gouttes oculaires sont instillées 2 à 6 fois par jour en fonction des symptômes. L'idéal serait de réaliser un lavage oculaire au sérum physiologique, attendre 10 minutes, et instiller une goutte dans chaque œil. L'instillation se fait avec les mains

propres, s'il est possible de bloquer le cul de sac conjonctival, ou de maintenir 2 minutes les paupières fermées, l'efficacité sera meilleure et les effets indésirables (gêne visuelle, irritation ou douleur oculaire) amoindris. La forme oculaire est indiquée chez l'adulte et l'enfant, avec un avis médical nécessaire pour la délivrance chez les enfants.

4. Les corticoïdes

Les corticoïdes ou glucocorticoïdes sont des anti-inflammatoires stéroïdiens, analogues du corticoïde naturellement sécrété par notre organisme : le cortisol. Ils sont utilisés pour leurs propriétés anti-inflammatoires et immunosuppressives.

- Leur action anti-inflammatoire est due à l'importante induction de la lipocortine (protéine anti-inflammatoire) qui inhibe la phospholipase A2, et empêche alors la production d'acide arachidonique. (voir I.C.3)
- Leur action immunosuppressive est expliquée par l'inhibition des synthèses d'IL1, IL2 et interféron gamma (réponse immunitaire classique).

Les corticoïdes peuvent être administrés par voie orale, par inhalation, par voie oculaire, cutanée ou injectable. Dans le cadre de l'allergie aux graminées, les corticoïdes par voie inhalée ou par voie orale (exceptionnellement) sont utilisés.

Ils sont instaurés en fonction de l'importance des symptômes et de leur incidence sur la qualité de vie du patient (formes modérées ou sévères) : un corticoïde par voie nasale peut être prescrit ou délivré en cas de rhinite allergique si le lavage au sérum physiologique et les mesures hygiéno-diététiques ne sont pas suffisants.

Les corticoïdes par voie intranasale (Tableau III) sont parfois utilisés seuls, après lavage, en association avec un antihistaminique par voie orale ou intranasale. Ils sont très efficaces et agissent aussi sur les symptômes de la conjonctivite allergique. Mais leur utilisation à long terme engendre des effets indésirables sur la muqueuse nasale : irritation, épistaxis.

Tableau III: Tableau exhaustif des corticoïdes par voie nasale commercialisés en 2022 utilisés dans la prise en charge des allergies aux graminées(38)

CORTICOÏDE PAR VOIE INTRANASALE (DCI)	SPECIALITE	DOSAGE	INDICATION	LISTE
BECLOMETASONE	Beclorhino®	5µg,100 ou 200 doses	Rhinite allergique perannuelle ou saisonnière+6ans 1 pulv/ narine 2x/j	I
	Beconase®	5µg, 200 doses	Rhinite inflammatoire, a dultes et enfants +6ans	I
	Humex Rhume des foins®	5µg,100 doses	+ 15ans	Φ NR
	Rhinomaxil®	100µg,120 doses	+3ans	I
	Rinoclénil®	100µg ,120 doses	+3ans	I
BUDESONIDE	Rhinocort®	63µg,120 doses	Traitement de la rhinite allergique saisonnière ou perannuelle, adulte et enfant +6ans, 2 pulv / narine / jour	I
			Traitement de la polypose nasale chez l' adulte	
FLUTICASONE	Avamys®	27,5µg ?120 doses	Traitement de la rhinite allergique +6ans , 1 à 2 pulv / narine/j	I
	Fixorinox®	50µg ?120 doses	+12 ans	I
	Flixonase®	50µg ?120 doses	+4ans	I
MOMETASONE	Nasonex®	50µg ,140 doses	Traitement des symptômes de la rhinite saisonnière ou perannuelle chez l' adulte et l' enfant à partir de 3 ans	I
			Traitement de la polypose nasale chez l' adulte ; 2 pulv / narine / jour	
TIXOCORTOL	Pivalone®	1%,100 doses	Manifestations inflammatoires et allergiques du rhino-pharynx 1 a 2 pulv 2 à 4x/j	II
TRIAMCINOLONE ACETONIDE	Nasacort®	55µg ? 120 doses	Traitement de la rhinite saisonnière et perannuelle chez l' adulte et l' enfant à partir de 2ans , 1 à 2 pulv /j	I
FLUTICASONE + AZELASTINE (antihistaminique°)	Dymista® Synase®	137µg/50µg	Traitement symptomatique de la rhinite allergique saisonnière et perannuelle modérée à sévère lorsqu' une monothérapie par antihistaminique ou glucocorticoïde par voie intranasale n' est pas suffisante	I NR

DCI : dénomination commune internationale

Pour l'adulte la posologie habituelle des corticoïdes par voie nasale est d'une pulvérisation dans chaque narine deux fois par jour, pour les enfants, la posologie est diminuée à 1 pulvérisation par narine par jour.

Les corticoïdes inhalés sont instaurés en cas d'asthme, dans le cadre d'un traitement de fond.

Les corticoïdes par voie orale peuvent être utilisés en période aiguë, si le traitement de fond par antihistaminique n'est pas suffisant. Ils ne sont pas recommandés dans le cadre du traitement de fond de l'allergie aux pollens de graminées.

5. Autres traitements utilisés dans l'allergie aux pollens de graminées

a. Bromure d'ipratropium

Le bromure d'ipratropium est un bronchodilatateur anticholinergique (action antagoniste sur les récepteurs muscariniques). Il réduit la sécrétion des glandes nasales et séromuqueuses

Une spécialité existe : ATROVENT® 0,03% solution pour pulvérisation nasale est indiqué dans la rhinorrhée séromuqueuse, en traitement d'appoint de la rhinite allergique non infectée.

Les effets indésirables possibles de l'ATROVENT® sont des céphalées, des sécheresses nasales, des épistaxis.

C'est un médicament remboursé, sur liste I.

b. Acide spaglumique

L'acide spaglumique est un anti-allergique agissant par inhibition de la dégranulation mastocytaire au niveau de la conjonctive oculaire. Il prévient aussi les réactions inflammatoires et inhibe la synthèse des leucotriènes. Sa posologie est de 2 à 6 instillations par jour, pendant la durée de l'exposition à l'allergène. Il protège le patient à moyen terme du risque de récurrence en réduisant les réactions inflammatoires. Il est donc important de bien être observant durant la période et sans interruption durant la période pollinique.

Une spécialité existe : NAABAK[®], indiqué dans la conjonctivite d'origine allergique chez l'adulte et l'enfant à partir de 4ans (pas d'étude avant, précaution d'emploi). C'est un médicament remboursé. Il n'est pas listé.

Les effets indésirables de NAABAK[®] sont très minimes. Une sensation de brûlure à l'instillation peut survenir.

B. La désensibilisation à l'allergène

La désensibilisation ou immunothérapie orale est le seul traitement curatif face aux allergies aux graminées.

Le traitement est basé sur le principe du mithridatisation. Le patient s'administre chaque jour, à domicile une haute dose d'allergène de pollens de graminées (Figure 12)(40) par voie sublinguale afin de réduire sa sensibilité à l'allergène. La cellule dendritique présente l'allergène au lymphocyte T ce qui induit la tolérance progressive à cet allergène. Les lymphocytes Treg produisent alors de l'IL-10 et du TGF- β . Ces cytokines vont diminuer la production d'IgE, et favoriser les IgG4 spécifiques à l'allergène. Les IgG4 sont produites habituellement dans le cadre de contact avec un allergène pour des personnes non allergiques. (41) Ces IgG4 modulent donc la réponse immunitaire à l'allergène en diminuant la réaction allergique. Les leucotriènes et les prostaglandines pro-inflammatoires sont donc moins sécrétées par les mastocytes et les éosinophiles.

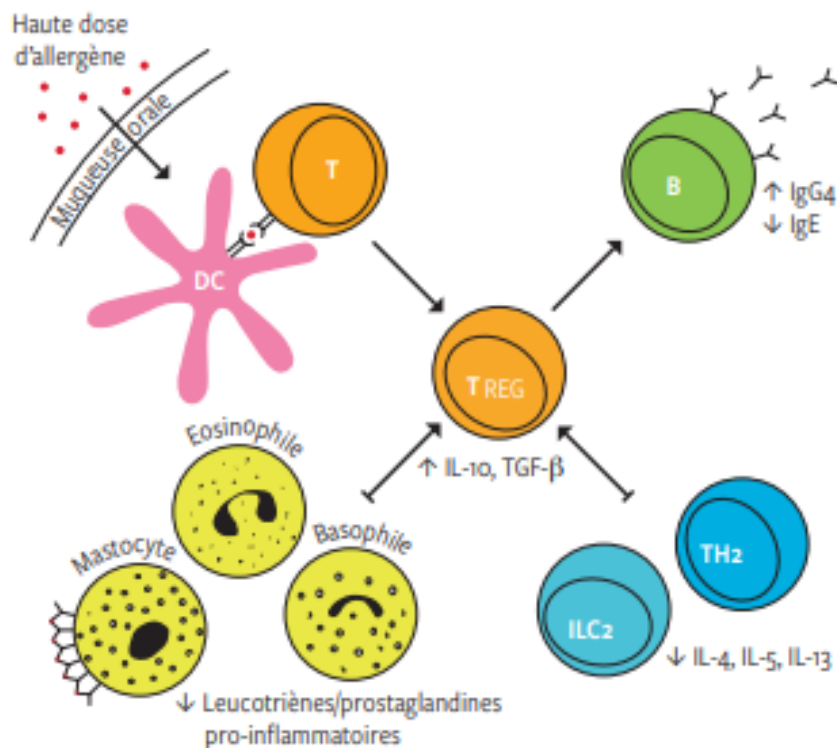


Figure 12: Mécanismes physiopathologiques de l'immunothérapie par voie sublinguale SLIT : Sublingual Immunotherapy ; DC : cellule dendritique ; Treg : lymphocyte T régulateur ; TH2 : lymphocytes TCD4 auxiliaire TH2 ; IL : Interleukine ; TGF : transforming growth factor ; Ig : Immunoglobuline (37)

Une désensibilisation dure en général 3 ans. Si aucune amélioration n'est observée à la première saison pollinique, il n'est pas utile de continuer le traitement.

1. Spécialités pharmaceutiques d'immunothérapie orale (désensibilisation)

Les spécialités par immunothérapie orale dans le cadre d'allergie aux pollens de graminées sont indiquées dans le traitement de la rhinite allergique saisonnière chez l'adulte et l'enfant à partir de 5ans et présentant des symptômes imputables à une allergie aux pollens de graminées ET confirmés par des tests cutanés positifs ou des IgE aux pollens de graminées.

Il existe deux spécialités en France ayant cette indication : Oralair® et Grazax®.

Ces traitements sont contre-indiqués pour les personnes souffrant d'asthme sévère ou non contrôlé, les inflammations de la bouche telles que le lichen plan buccal, les candidoses et les ulcérations buccales.

Il est conseillé de prendre un traitement antihistaminique au moins pendant les premières prises, et ce traitement peut être maintenu tout au long de la désensibilisation. Des effets indésirables tels que la toux, un prurit oculaire, auriculaire ou buccal, des irritations de la gorge peuvent être limités grâce aux antihistaminiques.

Traitement par Oralair®, Stallergene :

Oralair® est composé de plusieurs souches de pollens de graminées : dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.), flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.), ivraie vivace (*Lolium perenne* L.), pâturin des prés (*Poa pratensis* L.), fléole des prés (*Phleum pratense*).

Pour l'initiation du traitement, une boîte spécifique est prescrite : Oralair 100 IR + 300 IR. L'unité IR signifie indice de réactivité. Il mesure l'allergénicité d'un extrait. 100 IR/mL provoque en prick-test une papule de 7mm de diamètre. L'unité IR d'Oralair® est propre à la marque Stallergenes® et n'est donc pas comparable aux autres fabricants.

Dans cette boîte, se trouve, un premier comprimé sublingual dosé à 100 IR noté ① pour J1, puis à J2, deux comprimés à 100 IR (les mêmes que la première prise) notés ②, et enfin de J3 ③ à J30 un comprimé sublingual par jour dosé à 300 IR. La première prise d'Oralair® doit être faite sous surveillance de 30min. A partir du deuxième mois, la boîte Oralair® 300 IR est alors dispensée. Le traitement doit être initié environ quatre mois avant la période pollinique, soit en janvier, et poursuivi jusqu'à la fin de la saison pollinique.

Le comprimé sublingual doit être gardé 1minute dans la bouche, sous la langue, de préférence en dehors des repas.

Traitement par Grazax®, ALK :

Grazax® est composé d'une seule souche de pollens de graminées : la phléole des prés (phleum pratens) dosé à 75 000 SQ-T par lyophilisat oral.

L'unité SQ-T est une unité standardisée propre à la marque ALK.

En pratique, 65 à 90% des patients sont allergiques(42) uniquement aux pollens de phleum pratens, c'est pourquoi seule cette souche est présente dans cette formulation. Dans d'autres cas les allergies sont croisées avec d'autres souches, d'où l'intérêt d'Oralair®.

Le même dosage est administré tout au long de la désensibilisation. Le comprimé de lyophilisat oral est placé sous la langue pendant au moins une minute, jusqu'à dissolution complète et sans déglutir. Il doit aussi être pris en dehors des repas, ou au minimum à 5min d'une boisson ou d'une collation.

2. Les Allergènes Préparés Spécialement pour un Individu (APSI)

Les APSI sont des préparations d'allergènes spécifiquement choisis en termes de dosage et de type de graminées. Ce sont des extraits de graminées glycérolés qui peuvent aussi être utilisés lors des prick-tests. Les APSI sont à conserver au réfrigérateur.

Ils sont souvent prescrits par les médecins pour des patients souffrants d'asthme contrôlé (+/- rhinite), à des dosages inférieurs qu'Oralair® ou Grazax®. Dès que le traitement allopathique n'est pas suffisant, l'allergologue prescrit les APSI. Les APSI ne sont pas délivrés en pharmacie, l'ordonnance est directement envoyée par le patient au laboratoire qui les produit, Stallergènes ou ALK.

Le traitement par APSI est indiqué à partir de 5ans, sous la surveillance d'un adulte.

L'initiation du traitement se fait par des doses progressives. La dose recommandée est de 300IR/j. L'appellation « IR » est commune aux deux laboratoires concernant les APSI mais chaque laboratoire possède sa concentration propre. Les deux unités IR ne sont pas comparables.

Le nombre de doses à administrer par prise et les concentrations des extraits de graminées sont déterminés par le médecin prescripteur.

Il n'est pas nécessaire d'être à jeun pour prendre ce traitement, mais il est recommandé de ne pas manger ni boire pendant au moins 5minutes après son administration.

Traitement par APSI Staloral®, Stallergènes :

Les APSI Staloral®(43) sont conditionnés dans des flacons-pompes dotés d'un embout à visée sublinguale. Les flacons sont dosés à 10, 100 ou 300 IR/mL d'extraits allergéniques standardisés et se différencient par des disques de couleurs bleus, rouges, et violets, du produit moins concentré au plus concentré.

Une dose (correspondant à une pression) prélève 200µL de solution.

Le produit est gardé 2min sous la langue, puis il convient de l'avaler.

Traitement par Osiris®, ALK :

Les APSI Osiris®(2) sont conditionnés dans des flacons en verre de 10mL. Ils sont livrés avec une pipette orale d'1mL, graduée d'une à vingt doses.

Les flacons sont dosés à 10, 100 ou 300 IR/mL d'extraits allergéniques standardisés et se différencient par un bouchon de couleur bleue, noire et violette, du produit moins concentré au plus concentré.

Le produit est administré sous la langue à l'aide de la pipette doseuse. De la même manière que pour Staloral[®], le produit est gardé 2 minutes sous la langue et est ensuite avalé.

IV. Autres conseils au comptoir

A. Conseils en phytothérapie

La phytothérapie signifie le traitement par les plantes. Les plantes sont séchées et utilisées en l'état dans les tisanes ou après avoir été réduites en poudre et administrées sous forme de gélules ou de comprimés. Les plantes peuvent être proposées sous la forme d'extraits, aqueux ou hydro-alcooliques avec des préparations galéniques diverses : gélules, ampoules buvables, gouttes buvables

La phytothérapie est déconseillée chez la femme enceinte et allaitante, ainsi que chez l'enfant, par manque d'études réalisées à ce jour.

Certaines plantes sont recommandées dans le cadre des allergies aux pollens de graminées. Les principales sont présentées dans cette partie.

1. Plantain lancéolé, *Plantago lanceolata*

Le plantain est une plante vivace de 10 à 100 cm de hauteur, de la famille des Plantaginacées, et de l'ordre des Lamiacées. Ses feuilles sont basales et disposées en rosette et lancéolées. Les nervures sont parallèles. Les fleurs forment des épis pouvant aller jusqu'à 7cm de long. Le fruit est une capsule.

En phytothérapie, et dans le cadre des allergies aux pollens de graminées, ce sont les feuilles du plantain lancéolé qui sont utilisées, pour leurs vertus antihistaminiques dues au verbacoside(ou actéoside)(44) (Figure 13).

C'est un inhibiteur de la dégranulation des mastocytes. Mais le plantain a aussi des propriétés anti-inflammatoires, *via* l'acide ursolique (Figure 14) et l'aucubine (Figure 15) qui inhibent la production de COX-2.

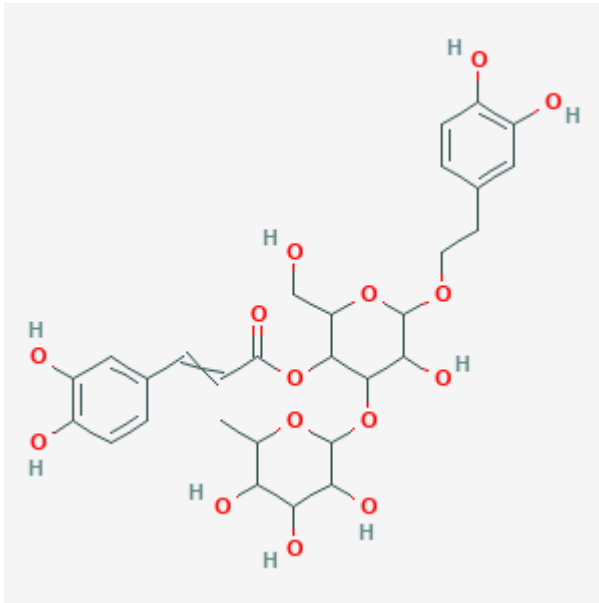


Figure 13: Structure moléculaire du verbacoside(45)

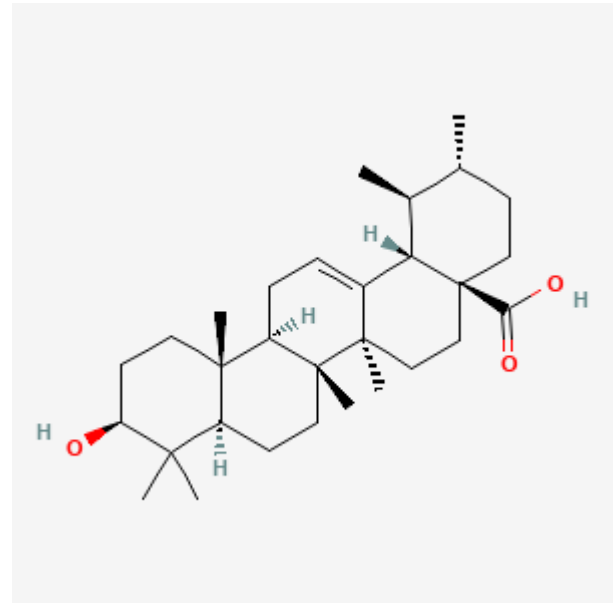


Figure 14: Structure moléculaire de l'acide ursolique(46)

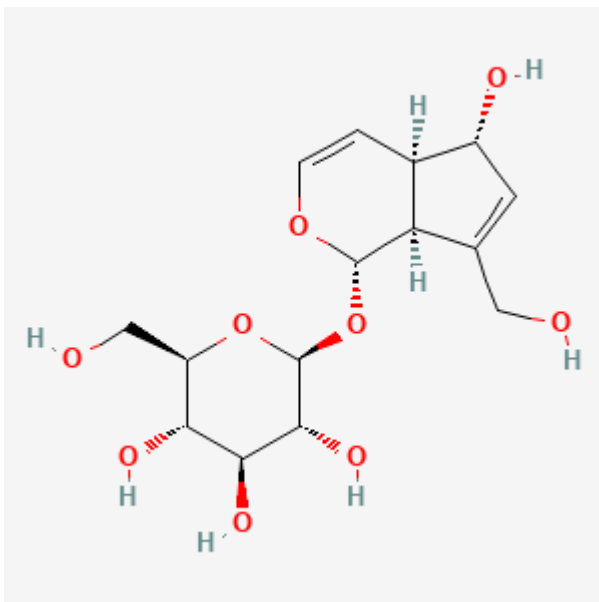


Figure 15: Structure moléculaire de l'aucubine(47)

Le plantain est largement utilisé en phytothérapie, seul, ou sous forme de complexes avec d'autres plantes, le plus souvent avec le cassis. Parmi les utilisations fréquentes, les principales sont :

- En décoction des feuilles sèches de plantain lancéolé séchées, 1 cuillère à soupe de plante par tasse, faire bouillir 3 minutes et laisser infuser 10min, tasse couverte. Boire 2 à 3 tasses par jour. (48)
- En comprimés ou gélules d'extraits hydro-alcooliques secs standardisés. Les extraits secs standardisés sont :
 - Plantain Anton&Willem 200mg/ gel, prendre 2 gélules 3 fois par jour de plante sèche.
 - Plantain Arkopharma 280mg/gel, prendre 3 gélules par jour pour un adulte.
 - Phytostandard® Pileje Cassis (68mg) Plantain (93mg), prendre 4 comprimés par jour. Ces comprimés sont produits par le procédé Phytostandard® de chez Pileje. Leur préparation provient de plantes fraîches standardisés et glycélinés breveté (EPS) (Figure 16).

Tout d'abord, la plante fraîche est sélectionnée ①, congelée ②, et broyée à froid ③. Ensuite, les actifs sont extraits par une lixiviation hydro-alcoolique à alcools à degrés croissants ④. La lixiviation est un processus d'extraction de constituants solubles par un solvant à travers un produit pulvérisé. Le mélange d'eau, d'alcool et d'actifs est ensuite récupéré ⑤, et l'alcool est évaporé sous vide à basse température ⑥.

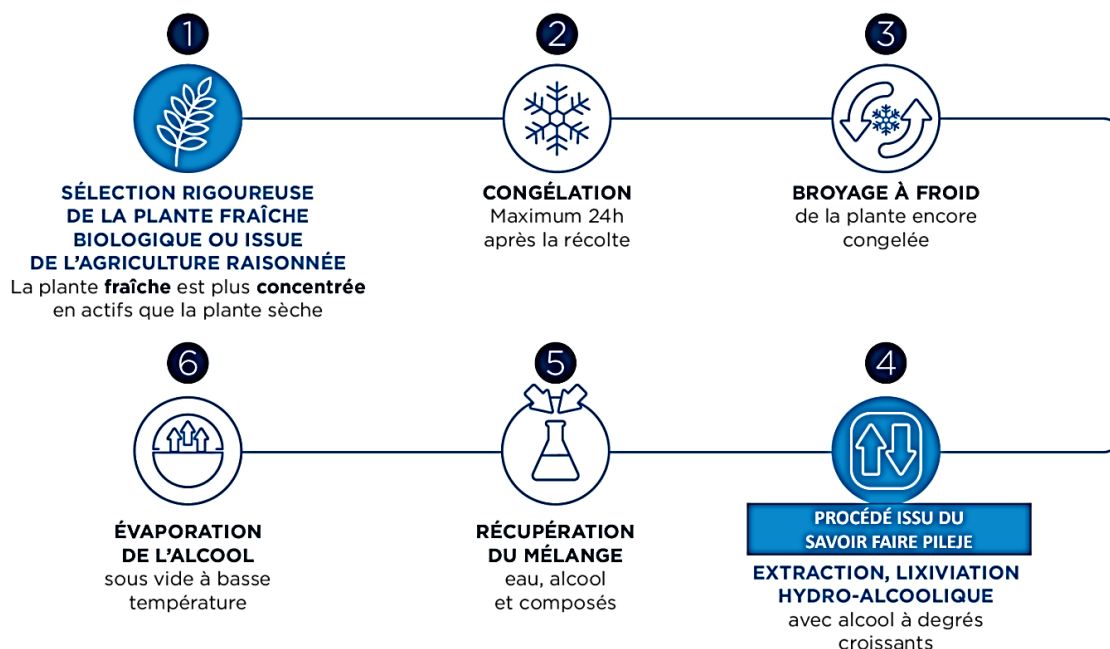


Figure 16: Processus de réalisation d'EPS Phytostandar® Pileje

2. Cassis, *Ribes nigrum*

Le cassisier est un arbuste vivace, sans épines, de la famille des Grossulariacées, et de l'ordre des Saxifragales (49). Ses feuilles sont pétiolées (le pétiole joint la tige à la feuille), pubescentes (couvertes de duvet), tri- ou pentalobées et aromatiques(50). Les fleurs sont composées de corolles rougeâtres à l'extérieur et blanc-verdâtres à l'intérieur groupées en grappes pendantes. Le fruit est une baie noire.

En phytothérapie, et dans le cadre des allergies aux pollens de graminées, ce sont les feuilles qui sont utilisées pour les vertus anti-inflammatoires et anti-allergiques du cassis.

L'action anti-inflammatoire est due à la présence de flavonoïdes tels que les flavanones (Figure 17) mais surtout des dérivés proanthocyanidines(51) (Figure 18) notamment les prodelphinidines (Figure 19) diminuant la prolifération d'éosinophiles et en réduisant l'activité de la COX-2 de la réaction inflammatoire.

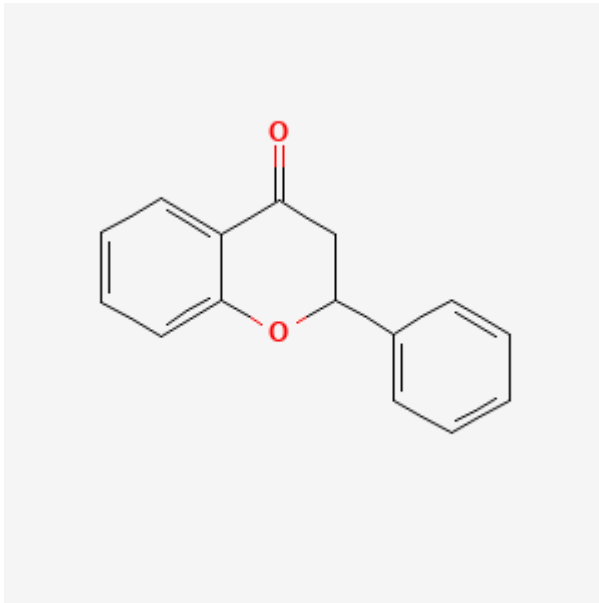


Figure 17: Structure chimique d'une flavanone(52)

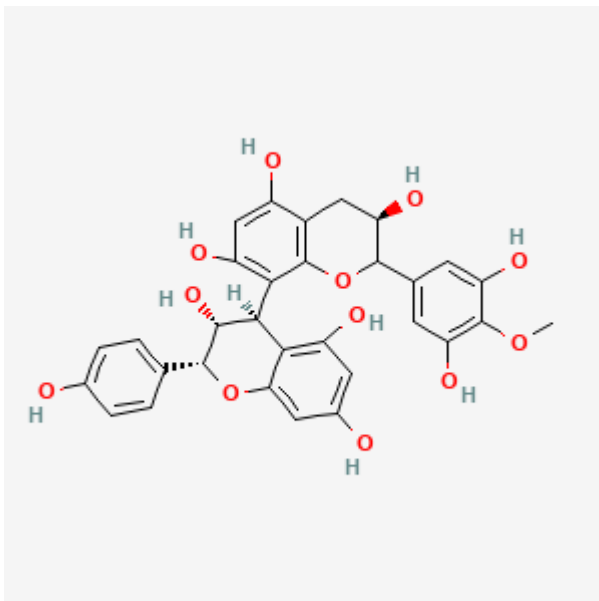


Figure 18: Structure chimique d'une proanthocyanidine(trimère)(53)

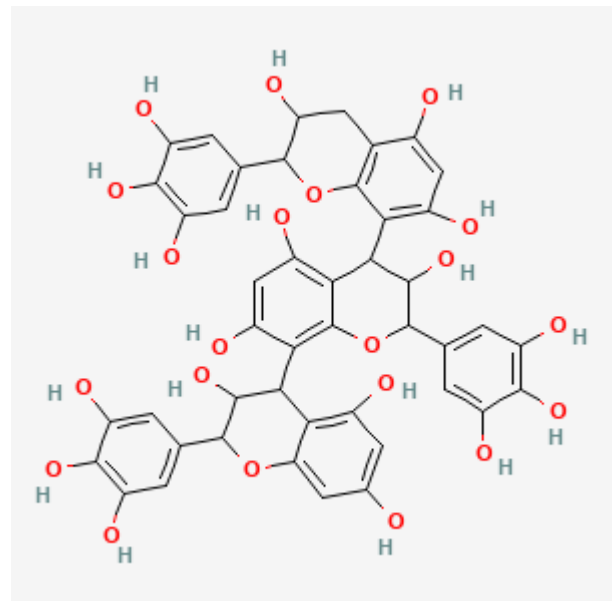


Figure 19: Structure chimique d'une prodelpinidine

L'action antiallergique est due à la réduction de la libération d'histamine.

Les utilisations principales du cassis sont :

- En infusion de feuilles sèches de cassis : 1 cuillère à soupe par tasse, 3 à 4 tasses par jour.

- En comprimés ou gélules d'extraits hydroalcooliques secs standardisés. Les extraits secs standardisés sont :
 - Cassis Anton&Willem 220mg/gélule. Prendre 3 à 5 gélules par jour au moment des repas.
 - Cassis Arkopharma 340mg/gélule. Prendre 3 gélules par jour au moment des repas

L'usage de cassis est aussi déconseillé en cas de traitement par diurétique oral ou d'oedèmes liés à une insuffisance cardiaque.

3. Nigelle, *Nigella sativa*

La nigelle, ou « cumin noir » est une plante herbacée annuelle, de la famille des Renonculacées et de l'ordre des Renonculales (55). Ses feuilles sont bi- ou tripennatiséquées, c'est-à-dire divisées en deux ou trois parties. Elles sont oblongues, ovales. Les fleurs sont solitaires et axillaires. Les sépales sont pétaloïdes de couleur blanchâtre à bleu pâle. Les pétales sont jaunes à leur sommet. Le fruit est une capsule.

En phytothérapie, et dans le cadre de l'allergie aux pollens de graminées, ce sont les graines de Nigelle qui sont utilisées pour leurs propriétés anti-allergique et antihistaminique.

L'action anti-allergique est dûe à la nigellone ou dithymoquinone (Figure 20) qui inhibe la dégranulation des mastocytes, ainsi qu'à l'action de la thymoquinone (Figure 21), qui inhibe le thromboxane A2 et qui est anti-leucotriène et antihistaminique.(48)

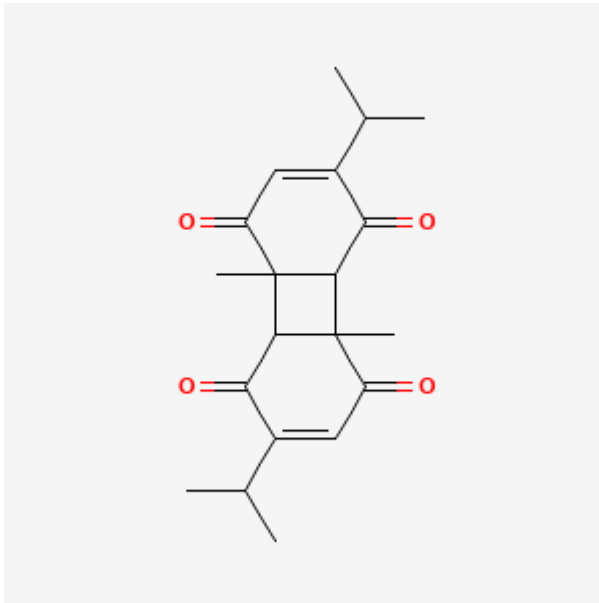


Figure 20: Structure chimique de la dithymoquinone(56)

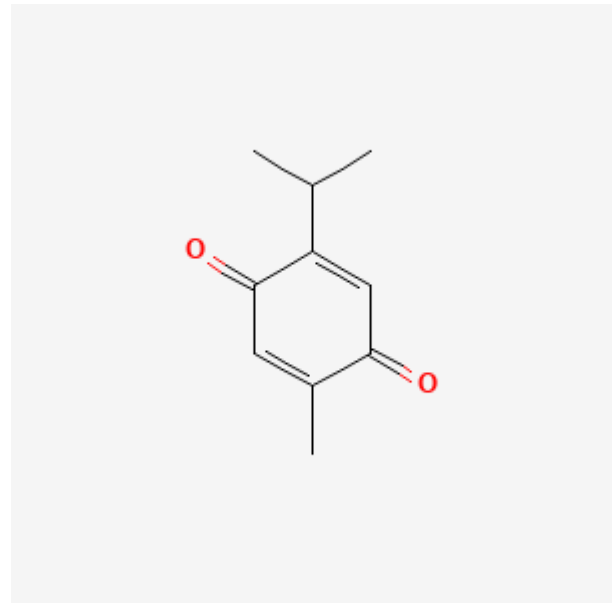


Figure 21: Structure chimique de la thymoquinone (57)

Les utilisations principales de la nigelle sont sous la forme d'huile à partir des graines de nigelle :

- Sous forme de capsules d'huile:
 - Anton&Willem® à 500mg/ capsule, prendre 4 capsules par jour.
 - Dieti Natura® à 500mg/capsule, prendre 4 capsules par jour.
 - Pranarom® à 750mg/ capsule, prendre 4 capsules par jour.
- Sous forme d'huile végétale :
 - Pranarom® 100% huile de nigelle, 50mL, prendre 1 cuillère à soupe par jour.
 - Arc en sels® 100% huile de nigelle, prendre 1 cuillère à soupe par jour.

Cette plante est indiquée pour toute la famille, sauf dans les 10 premiers jours de grossesse. Aucune interaction médicamenteuse n'a été démontrée à ce jour, mais une précaution d'emploi pour les médicaments influant sur le cytochrome P450 est à réaliser.

4. Oignon, *Allium cepa*

L'oignon, est une plante herbacée bisannuelle, de la famille des Alliacées, et de l'ordre des Liliales(58). L'oignon possède un bulbe unique. Les organes vitaux de la plante survivent durant la mauvaise saison, en restant enfouies sous terre, l'oignon est une plante géophyte. Les feuilles de l'oignon sont souples, creuses et vertes. Elles s'alternent et s'enveloppent les unes dans les autres. Les nervures sont parallèles. La fleur est une ombelle sphérique. Le fruit est une capsule.

En phytothérapie, et dans le cadre de l'allergie aux pollens de graminées, ce sont les bulbes d'oignons qui sont utilisés pour leurs propriétés anti-inflammatoires et antiallergiques.

Ces deux actions sont dues à la quercétine. Les propriétés antiallergiques sont expliquées par l'inhibition de la dégranulation des mastocytes. Les propriétés anti-inflammatoires sont décrites par un puissant effet antioxydant de la quercétine (Figure 22).

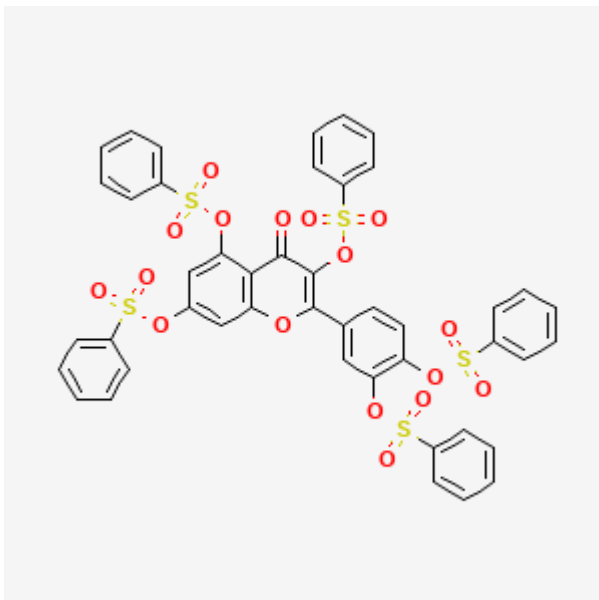


Figure 22: Structure chimique de la quercétine(59)

L'oignon est un exemple, mais la quercétine est retrouvée dans de nombreux végétaux tels que l'ail, le brocoli, les mûres, les framboises et les myrtilles.

La quercétine est une molécule extraite de ces végétaux et est présente dans certains compléments alimentaires sous forme de gélules ou comprimés.

La quercétine est souvent retrouvée seule, ou dans des associations avec de la vitamine C, pour renforcer l'effet antioxydant, ainsi qu'avec de la bromélaïne pour renforcer l'effet anti-inflammatoire.

- Quercétine (350mg), Vital Plus® : prendre 1 gélule par jour.
- Quercétine(250mg) + vitamine C (250mg)+ bromélaïne (50mg) Solgar® : prendre 2 gélules par jour.
- Quercétine Plus, Vital plus® : quercétine 125mg, vitamine C 150mg, Bromélaïne 50mg, prendre 1 comprimé par jour.

La quercétine *in vitro* est un puissant inhibiteur du cytochrome P450. De nombreuses interactions médicamenteuses peuvent avoir lieu avec la quercétine.

B. Conseils en gémmothérapie

La gémmothérapie est la thérapie par le bourgeon ou les jeunes pousses. Ces parties de plantes sont mises à macérer dans un mélange de solvants à base d'eau, d'alcool et de glycérine pour obtenir un macérat glycéринé.

La posologie habituelle pour la gémmothérapie est de 10 gouttes par prise en prévention, et 20 gouttes par prise en cas de crise allergique. Les macérats peuvent être pris seuls, ou en association, en respectant le nombre de gouttes maximales recommandées par jour. Il est conseillé de ne pas prendre plus de trois souches différentes à la fois. Les gouttes sont à prendre le matin, à distance du repas, sous la langue ou diluées dans un verre d'eau.

Certains bourgeons sont recommandés dans les allergies aux pollens de graminées, les principales sont décrites dans cette partie.

1. Cassis, *Ribes nigrum*

En gémmothérapie, c'est le bourgeon du cassis qui est utilisé.

Le bourgeon de cassis est composé à 55% d'eau. Les flavonoïdes sont sous formes de génines et d'hétérosides ainsi que le cyanidol et delphinidol. (en page 45 présentation en IV.A.2.)

Il agit à de très faibles doses, et n'entraîne pas ou peu d'effets indésirables.(60)

Le bourgeon de cassis possède un effet « cortisone like » par stimulation des corticosurrénales et la libération de cortisol. Le bourgeon de cassis est ainsi anti-inflammatoire, et antiallergique.

Dans le cadre des allergies, il est possible de fractionner les doses de Cassis dans la journée afin de mieux couvrir les symptômes. Mais, du fait de la production de cortisone, il est déconseillé de le prendre le soir, car il peut entraîner des troubles du sommeil. Pour ces mêmes propriétés, il est contre-indiqué dans la maladie de Cushing, ou dans des cas de tumeurs des surrénales. Il est déconseillé à long terme chez les hypertendus. (61)

2. Viorne lantane, *Viorna lantana*

La viorne lantane est un arbuste de la famille des Caprifoliacées et de l'ordre des Dispacales. Ses feuilles sont pétiolées, opposées et ovales. Leur contour est dentelé et réticulé. Les fleurs sont blanches et forment des corymbes terminaux ombelliformes. Les fruits sont des drupes rouges.

En gemmothérapie, c'est le bourgeon de viorne lantane qui est utilisé.

La vinburnine (Figure 23) contenue dans le bourgeon de la viorne lantane inhibe les bronchospasmes par son effet bronchodilatateur et donne à cette plante des propriétés importantes dans les pathologies respiratoires inflammatoire. La viorne est utilisée dans les rhinites chroniques et/ou aiguës. (60)

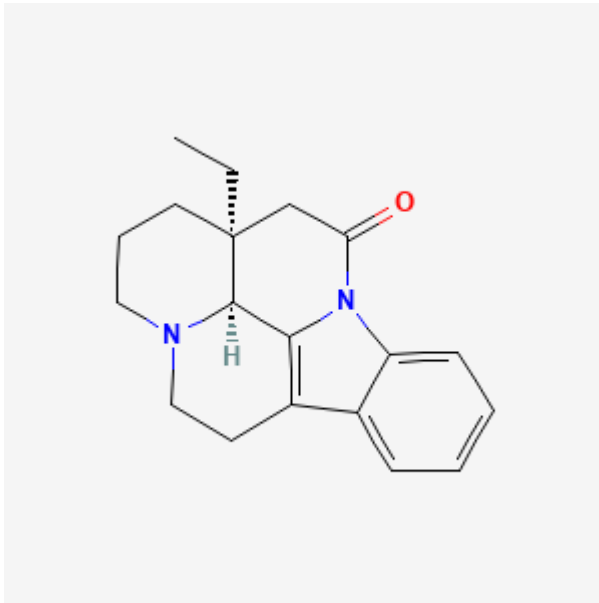


Figure 23: Structure chimique de la vinburnine(62)

3. Hêtre, Fagus sylvatica

Le hêtre est un arbre, de la famille des Fagacées(63) et de l'ordre des Fagales. Les feuilles du hêtre sont pétiolées, ovales et ondulées. Ses inflorescences mâles sont des chatons qui sont des inflorescences en grappe, souvent pendantes.

Ses inflorescences femelles se trouvent dans une capsule qui deviendra le fruit, la cupule.

En gemmothérapie, c'est le bourgeon du hêtre qui est utilisé.

Le bourgeon de hêtre est antihistaminique et antiallergique par inhibition de la dégranulation mastocytaire. (60)

C. Conseils en aromathérapie

L'aromathérapie est la thérapie à partir d'huiles essentielles (HE). Les huiles essentielles sont produites à partir d'une distillation à la vapeur d'eau de plantes ou de parties de plantes. De l'eau est versée dans un alambic, lui-même déposé sur une source de chaleur. De la vapeur d'eau est produite et se dirige vers une seconde cuve

où sont déposées les plantes. En passant à travers la plante, la vapeur d'eau se charge alors en molécules aromatiques. Elle passe ensuite dans un réfrigérant muni d'un serpentin. A sa sortie, un vase florentin sépare l'hydrolat aromatique (au fond) de l'huile essentielle qui flotte.

Une huile essentielle peut être utilisée en diffusion dans l'air, pure ou diluée dans une huile végétale sur la peau, ou peut être ingérée sur un comprimé neutre, une mie de pain, une cuillère de miel. Les huiles essentielles peuvent être vendues sous diverses formes galéniques (capsules, spray nasal, comprimé à sucer...), parfois par des préparations magistrales en l'absence de produit équivalent (suppositoires, gélules,...).

Dans le cadre des allergies respiratoires aux graminées, on privilégiera les sprays nasaux (1 pulvérisation 3 fois par jour), les capsules d'huiles essentielles (1 capsule 3 fois par jour en fonction du dosage et pendant les repas), et les applications locales (2 à 4 fois par jour sur les sinus, les ailes du nez et le thorax).

Les huiles essentielles sont à utiliser avec précaution, elles sont très concentrées et peuvent être toxiques dans certains cas.

Certaines HE sont recommandées dans les allergies aux pollens de graminées, les principales sont décrites dans cette partie.

1. Huile essentielle de Camomille noble, *Chamamelum nobile*

La camomille noble, ou camomille romaine est une plante herbacée de la famille des Asteracées et de l'ordre des Asterales. Les feuilles de la camomille noble sont bipennatiséquées, soit divisées en deux, de couleur vert grisâtre et pubescentes. Les inflorescences sont développées en capitules floraux composés de fleurs blanches à l'extérieur et jaunes à l'intérieur. Le fruit est un akène.

En aromathérapie, ce sont les sommités fleuries de la camomille noble qui sont utilisées.

L'angélate de méthylallyle(64), représenté en Figure 24, est un composant de l'HE de camomille noble et lui offre des vertus antiallergiques puissantes.

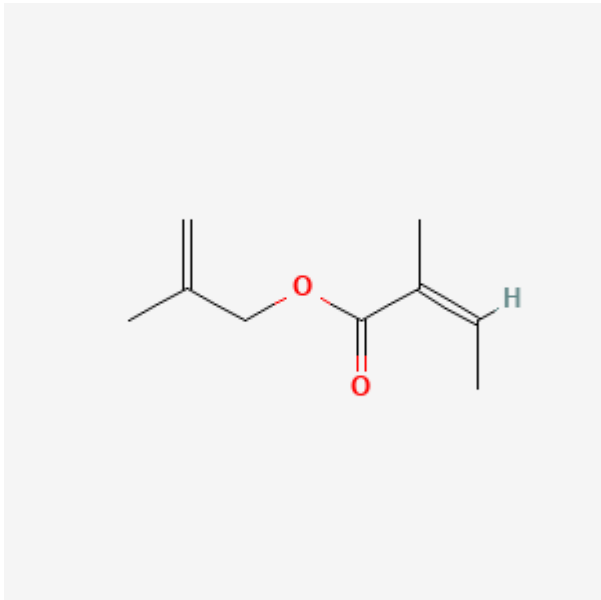


Figure 24: Structure chimique de l'angélate de méthylallyle(65)

Elle peut être inhalée à même le flacon(66), prise par voie orale ou en diffusion.

La diffusion est possible à partir de l'âge de 3mois, 5min toutes les heures en absence de l'enfant.

En cas de crise il est conseillé d'ingérer une goutte d'HE de camomille noble sur un support neutre, jusqu'à quatre fois de suite.

En cas de période pollinique, il est conseillé d'ingérer deux gouttes d'HE de camomille noble, trois fois par jour pendant 15jours.

2. Huile essentielle d'Estragon, *Artemisia dracunculus*

L'estragon est une plante aromatique vivace, de la famille des Astéracées et de l'ordre des Asterales. (67) Ses feuilles sont simples et fines. Les feuilles de l'estragon

sont alternes, très fines, linéaires, lisses, de couleur vert à vert-grisâtre. Les fleurs sont de petits capitules jaunes stériles.

En aromathérapie, ce sont les parties aériennes fleuries qui sont utilisées.

Les monoterpènes présents dans l'HE d'estragon donnent une action anti-inflammatoire et antiallergique à cette HE, notamment les β -ocimène (Figure 25) et le limonène (Figure 26).

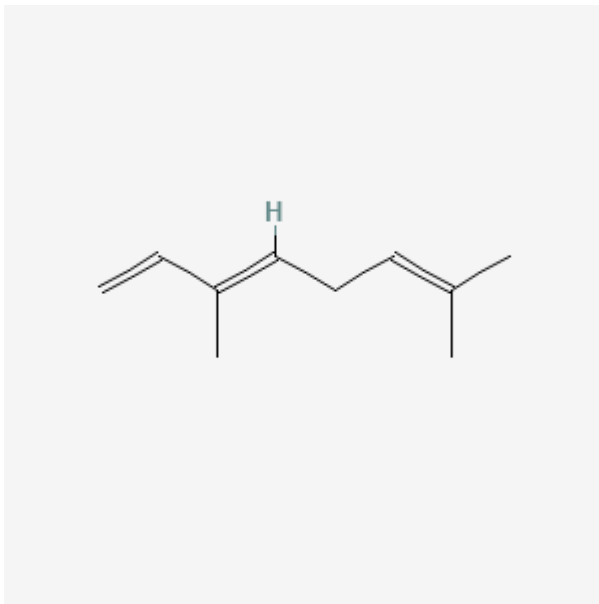


Figure 25: Structure chimique du (E) β -ocimène (68)

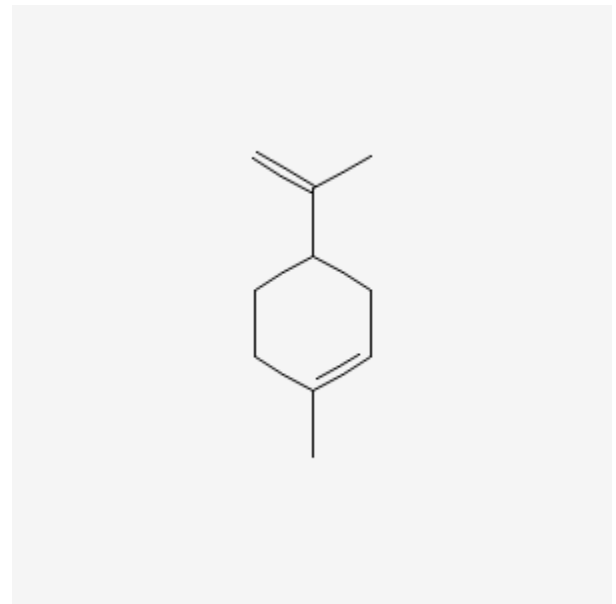


Figure 26: Structure chimique du limonène (69)

Cette HE est déconseillée chez la femme enceinte, allaitante et chez l'enfant avant 3 ans. Elle est aussi déconseillée en cas de traitement anticoagulant ou trouble de la coagulation.

L'HE d'estragon est à utiliser de préférence par voie topique, diluée dans une huile végétale à 5% maximum. Il est déconseillé de l'inhaler ou de la diffuser, à cause de l'estragole (méthylchavicol) contenu dans l'HE qui a un fort potentiel toxique.

L'idéal est d'utiliser l'estragon en association avec d'autres HE comme la camomille noble afin d'avoir une synergie d'action.

3. Huile essentielle Lavande fine, *Lavandula angustifolia*

La lavande fine ou lavande vraie est un sous-arbrisseau de la famille des Lamiacées, et de l'ordre des Lamiales.(70) Les feuilles sont lancéolées, de couleur gris-verte et étroites. La fleur est un épi de verticilles bleu, caractéristique de cette plante.

En aromathérapie, ce sont les fleurs qui sont utilisées.

Cette huile essentielle est utilisée dans les réactions allergiques aux pollens de graminées pour ses propriétés antiinflammatoires par la présence de monoterpènes comme le linalol (Figure 27) ou le terpinen-4-ol (Figure 28).

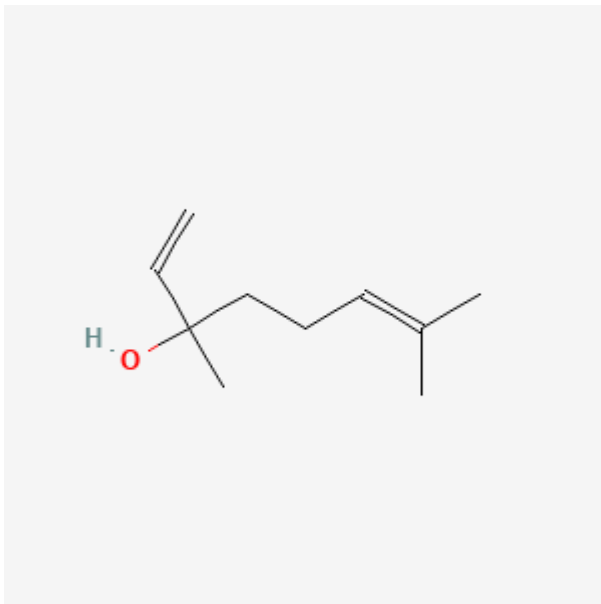


Figure 27: Structure chimique du linalol(71)

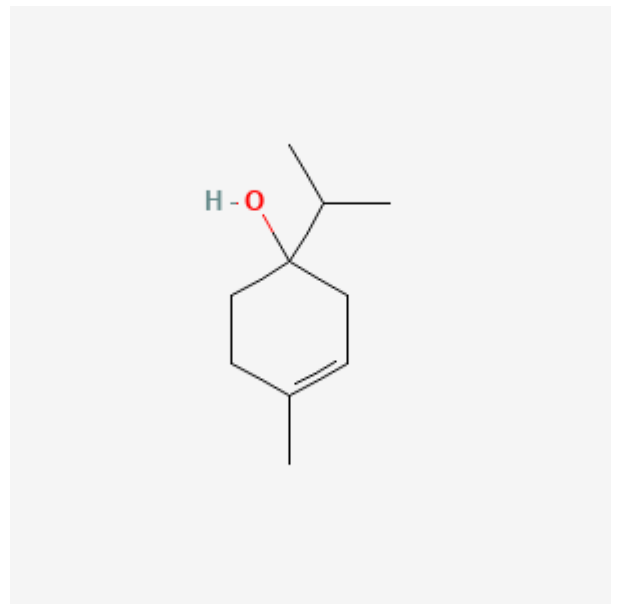


Figure 28: Structure chimique du terpinen-4-ol(72)

Cette huile essentielle est utilisable diluée dès 6kg de poids et à partir du 2^{ème} trimestre de grossesse.(73)

Elle peut être utilisée :

- En local diluée à 50% chez les bébés et jusqu'à 5 gouttes 3 fois par jour chez l'adulte.
- En diffusion
- Par ingestion à partir de 6 ans, 1 goutte 2 fois par jour, et 2 gouttes 3 fois par jour chez l'adulte.

4. Huile essentielle (HE) de matricaire, *Matricaria recutita*

La camomille allemande, ou camomille matricaire est une plante herbacée annuelle de l'ordre des Astéracées(74). Ses feuilles sont disposées en rosette, sessiles et alternes. Elles sont filiformes puisqu'elles sont bipennatiséquées. Les fleurs sont des capitules en corymbe, ligulées, blanches autour et jaune au centre. Les fruits sont des akènes, soit des fruits secs indéhiscents.

En aromathérapie, ce sont les sommités fleuries de la matricaire qui sont utilisées.

L'huile essentielle de matricaire est utilisée dans le cadre d'allergies aux pollens de graminées pour son action anti-inflammatoire produite par l' α -bisabolol représentée en Figure 29 (75). L'HE de matricaire a aussi des propriétés antihistaminiques grâce au chamazulène, (Figure 30) qui réduit les réactions allergiques.

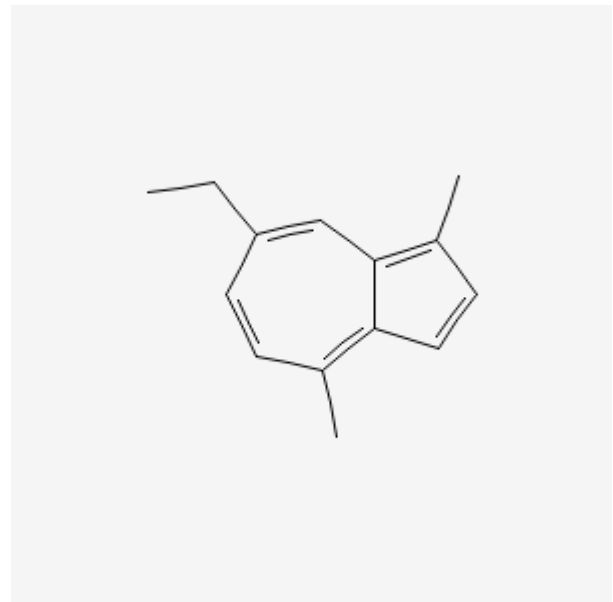
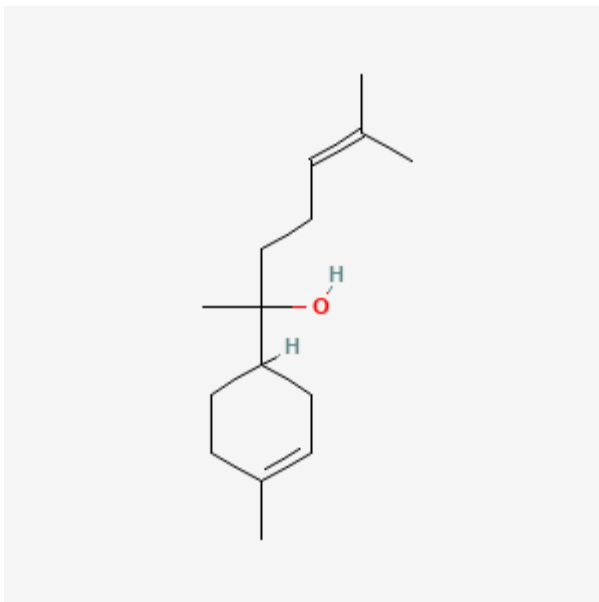


Figure 29: Structure chimique de l' α -bisabolol(76)

Figure 30: Structure chimique du chamazulène(77)

L'HE de matricaire est à utiliser à partir de 6ans et est plutôt utilisée par voie cutanée.

D. Conseils en homéopathie

L'homéopathie est une méthode thérapeutique visant à administrer des doses infinitésimales de végétaux, animaux, produits minéraux ou chimiques capables à plus fortes doses de produire les symptômes que l'on cherche à combattre.

Pour fabriquer un médicament homéopathique, il faut commencer par réaliser une teinture mère (TM) à partir de la matière première souhaitée. (78)

Dans la méthode Hahnemanienne, 1% de cette TM est diluée dans 99% de solvant. Cette solution est dynamisée et correspond à 1CH. Pour obtenir 2 CH, cette opération est réalisée deux fois, et ainsi de suite.

Dans la méthode Korsakovienne, 99% la teinture mère est vidée de son flacon. Le flacon est alors rempli à 99% d'eau. La solution est dynamisée, et correspond à 1K. De la même façon, l'opération est réalisée autant de fois que d'unités voulues.

En homéopathie, les souches sont donc indiquées en fonction des symptômes.

Certaines souches homéopathiques sont recommandées dans les allergies aux pollens de graminées, les principales sont décrites dans cette partie.

La prise de médicaments homéopathiques se fait sous la langue, en dehors des repas.

Pour les allergies polliniques de manière générale deux souches sont recommandées :

- Pollen de graminées 30CH ou *Phleum pratense* 30CH, 5 granules à prendre par jour, à commencer un mois avant l'arrivée des pollens. Si le début de prise est tardif, la posologie augmente à 5 granules 2 à 3 fois par jour.
- Poumon histamine 15 ou 30CH (produit à partir du poumon de cobaye ayant subi un choc anaphylactique (79)), 5 granules par jour durant toute la période.

Afin de diminuer l'inflammation, et de décongestionner les muqueuses, *Apis mellifica* (produit à partir d'abeilles ouvrières entières vivantes) 15CH, ainsi qu'*Arsenicum album* 9CH (provient de l'anhydride arsénieux)(80) sont indiqués.

1. Symptômes de la rhinite allergique

Pour des écoulements nasaux non irritants, clairs, avec un nez bouché la nuit et des éternuements le matin, il est conseillé de prendre *Nux vomica* 9CH (provient de la graine séchée de la noix vomique), 5 granules 5 à 6 fois par jour, voire toutes les heures.

Pour des écoulements nasaux irritants au niveau du nez, c'est *Allium cepa* qui est recommandé en 9CH (provient de l'oignon).

Pour une prédominance d'éternuements, *Sabadilla* 9CH (qui provient de la graine séchée de la cévadille) 5granules 4 à 6 fois par jour.(81)

2. Symptômes de la conjonctivite allergique

Pour une conjonctivite allergique, c'est *Euphrasia* 9CH (qui provient de l'euphrase entière fleurie et fraîche) qui est indiqué, 5 granules 4 fois par jour.

En cas de rhinoconjonctivite allergique, *Kalium iodatum* 9CH (qui provient de l'iodure de potassium), 5 granules 3 à 6 fois par jour est conseillé, voire toutes les heures.(80)

3. Symptômes de l'asthme allergique

L'asthme allergique est une forme grave de l'allergie aux graminées. Pour cela, il est conseillé de prendre un traitement allopathique lors de crises d'asthme.

Ces solutions thérapeutiques sont un atout majeur lors d'un conseil au comptoir, à condition que le conseil soit bien réalisé et en respectant les précautions d'emploi. Ces traitements peuvent être pris seuls, dans les cas où ils soulagent les symptômes de l'allergie, ou en complément d'un traitement allopathique.

V. Place du conseil pharmaceutique au comptoir

A. Difficultés d'évaluation de la prise en charge

Le pharmacien est un professionnel de santé accessible. Il offre des conseils précis et gratuits sans que le patient n'ait à prendre de rendez-vous. Il assure aussi une prise en charge rapide, et continue, grâce au service de gardes, en dehors des horaires d'ouvertures des officines.

Le premier confinement national lié au COVID-19 a duré du 17 mars 2020, au 10 mai 2020. Durant cette période très ensoleillée, la pollinisation des graminées a commencé assez tôt avec une alerte RNSA envoyée par mail aux adhérents en date du 15 avril en Lorraine, avec un risque faible face aux graminées (absence de risque auparavant). (82)

Une tension palpable s'est installée chez les Français, qui ont alors très peu consulté leurs médecins durant ce premier confinement. 9 médecins généralistes sur 10 attestent avoir moins consulté en avril 2020 que durant un mois ordinaire. (83) En effet, une étude réalisée par la Direction de la Recherche des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DRESS), les Observatoires Régionaux de Santé (ORS) et les Unions régionales de professions de santé-médecins libéraux (URPS-ML) des régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Pays de la Loire, sur un panel de 3 300 médecins libéraux installés au 1^{ier} janvier 2018, confirme cette baisse inédite des consultations médicales. Sur la Figure 31, 15% des médecins interrogés ont diminué de plus de 20heures par semaine le quota horaires de leurs consultations durant la première quinzaine du mois d'avril, 29% ont subi une diminution de 10 à 20heures, et 31% de moins de 5heures par semaine. Cette diminution du quota d'heures de consultation

des médecins généraliste a perduré, à moindre mesure durant tout le confinement.

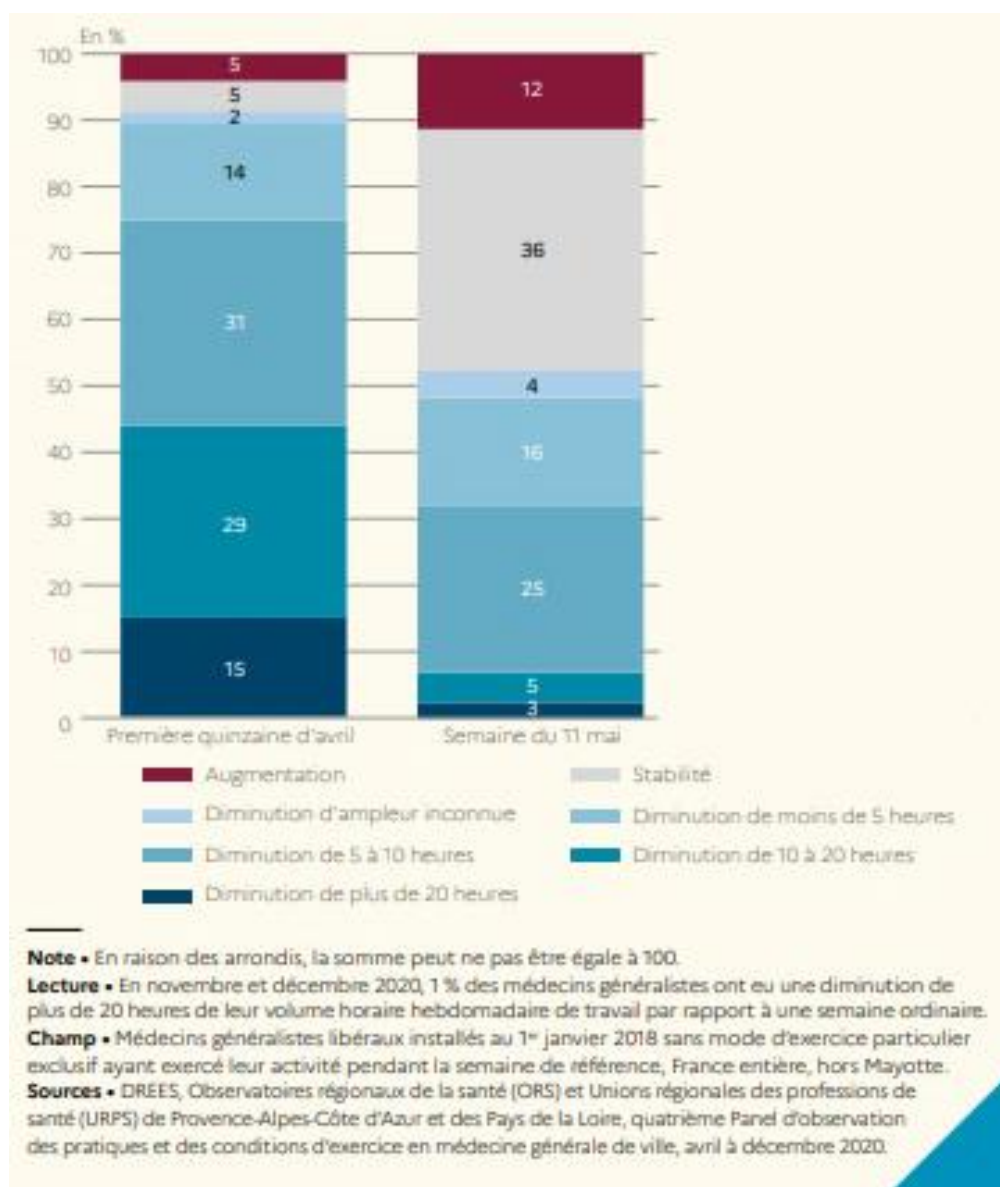


Figure 31: Evolution du volume horaire hebdomadaire de travail des médecins généralistes en 2020 par rapport à une semaine ordinaire (76)

Les pharmacies sont restées ouvertes et à disposition des patients, durant cette période mais leur fréquentation a aussi diminué (84).

Quel est donc l'impact de la baisse des consultations médicales et de la fréquentation des officines en pleine période pollinique pendant la période d'avril à juin 2020 concernant la prise en charge des allergies aux graminées et que conseillent vraiment les pharmaciens d'officine au comptoir sans ordonnance ?

B. Enquête réalisée

J'ai donc réalisé une enquête et l'ai diffusée sur des forums de pharmaciens en France. 322 pharmaciens ont pris le temps de répondre à mon questionnaire :

- Nord-Ouest (NO) de la France : 35 réponses
- Nord-Est (NE) de la France : 160 réponses
- Sud-Est(SE) de la France : 59 réponses
- Sud-Ouest (SO)de la France : 22 réponses
- DOM-TOM : 2 réponses
- Non précisé : 44 réponses.

Pour ce qui est des localisations des pharmacies, 197 pharmaciens exercent en pharmacie de ville, et 125 pharmaciens exercent dans des pharmacies rurales.

Mon enquête porte sur un contexte spécifique : un patient se présente au comptoir avec des symptômes d'allergies, qui seront définis par la suite.

1. Questionnaire

Mon questionnaire se compose de sept parties :

- Présentation du lieu d'exercice
- Prise en charge du patient allergique
- Prise en charge des symptômes de l'allergie au pollen de graminées
- Délivrance de l'antihistaminique sans ordonnance
- Conseils
- Les médecines alternatives
- Impact de la COVID-19.

A travers ce questionnaire, j'aimerais analyser la pratique actuelle du pharmacien, lors de la prise en charge des allergies au pollen de graminées ainsi que l'impact de la COVID-19 sur celle-ci. L'intégralité du questionnaire est disponible en annexe 1.

En fonction des réponses à mon questionnaire, je réaliserai alors une fiche pratique à destination des pharmaciens. Dans cette fiche, j'éclaircirai certains points à améliorer ou à approfondir.

2. Résultats de l'enquête, réponses aux questions

a. Prise en charge du patient allergique

83% des pharmaciens demandent systématiquement à un patient avec des symptômes évocateurs d'une allergie si le patient a déjà été sujet à des allergies et 64% d'entre eux interrogent sur la récurrence de l'allergie.

En ville, la question « d'allergie antérieure » est moins importante (79%) qu'à la campagne (89%) mais elle est tout de même majoritairement posée.

Cette notion est très pertinente. Si le patient a déjà eu des symptômes allergiques à la même période, il est fort probable qu'il soit en période de crise allergique au moment de la visite au comptoir.

Afin d'identifier les symptômes de l'allergie, il est nécessaire de comprendre et de questionner le patient sur ceux-ci.

b. Prise en charge des symptômes de l'allergie aux pollens de graminées

95% des pharmaciens demandent systématiquement à leurs patients de décrire leurs symptômes afin de pouvoir se diriger ou non vers l'allergie, sans différence notable entre la ville et le milieu rural. Parmi les symptômes décrits en I.D. page 18 de cette thèse, d'autres ont été proposés aux pharmaciens. Leurs réponses sont décrites sur la figure 32. Pour chaque symptôme, j'ai demandé aux pharmaciens parmi une liste de traitements possible, ce qu'ils conseilleraient en fonction de quel symptôme. Pour chaque question, plusieurs réponses sont possibles

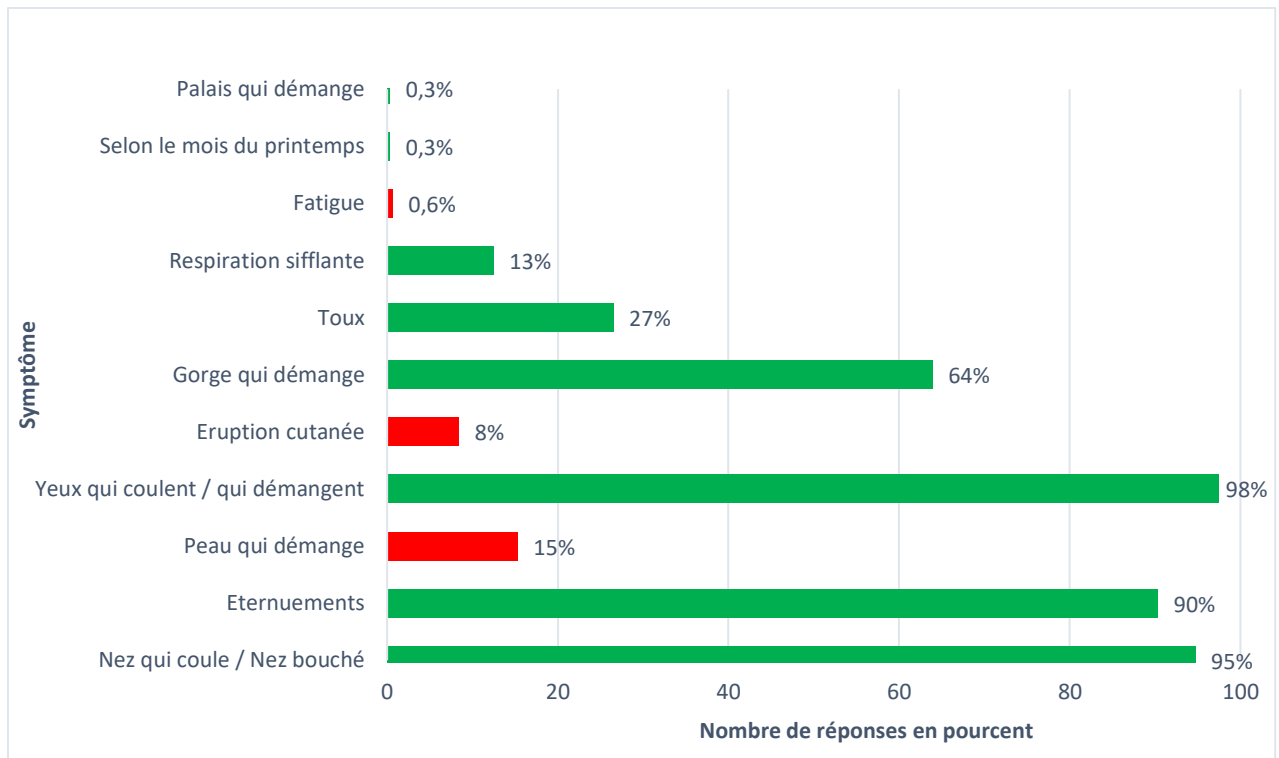


Figure 32: Symptômes évoquant une allergie aux graminées. En rouge : les réponses erronées ; en vert : les bonnes réponses.

Le nez qui coule, le nez bouché, (95%) les éternuements (90%), une gorge qui démange (64%), les yeux qui coulent et qui démangent (98%) orientent effectivement vers une rhinoconjonctivite allergique. Une toux (27%) et une respiration sifflante (13%) peuvent survenir lors d'un asthme allergique.

Cette question m'interroge sur le fait que très peu de pharmaciens pensent à une crise d'asthme potentielle lorsqu'un patient se présente au comptoir avec des symptômes d'allergie respiratoire aux pollens de graminées. Ces pharmaciens n'assimilent pas l'asthme à l'allergie. Il est nécessaire de leur rappeler cela.

Un deuxième point ressort sur cette question, 8% et 15% des pharmaciens pensent qu'une éruption cutanée ou une peau qui démange peuvent faire référence à une allergie aux graminées. Or, l'allergie aux graminées est une allergie respiratoire et n'atteint pas la peau.

c. Prise en charge de l'allergie au pollen de graminées

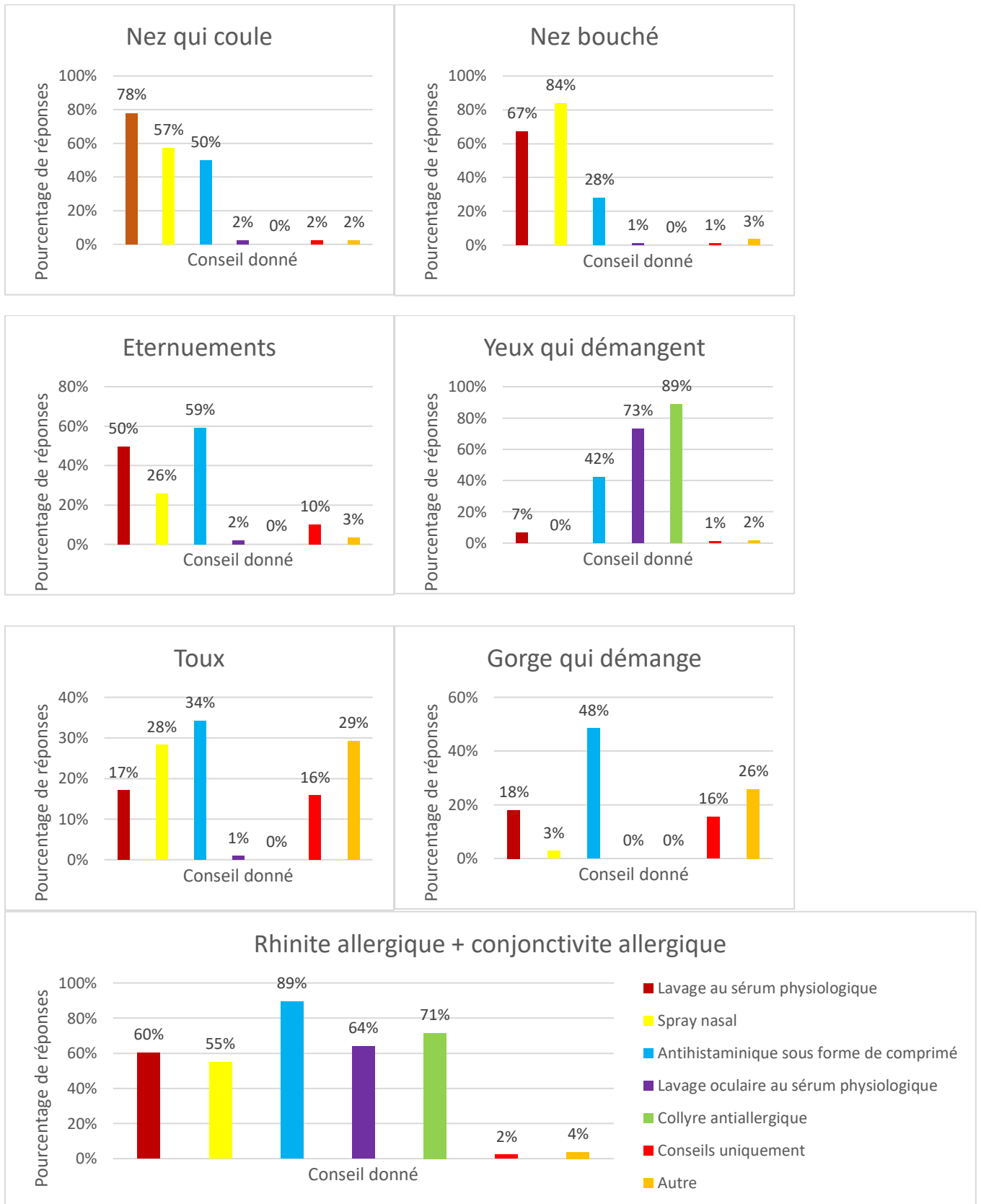


Figure 33: Histogrammes des conseils délivrés en fonction des symptômes exposés

i. Nez qui coule

Pour pallier au symptôme du « nez qui coule », 78% des pharmaciens (figure 33) conseillent des lavages de nez au sérum physiologique, 57% conseillent un spray nasal non listé, et 50% proposent un antihistaminique par voie orale.

Parmi ces conseils, 18% proposent uniquement le sérum physiologique, ce qui peut parfois être suffisant dans certaines rhinites légères. 18% des pharmaciens proposent le lavage au sérum physiologique, ainsi que l'antihistaminique par voie orale. 20% proposent le lavage au sérum physiologique ainsi qu'un spray nasal, en ciblant uniquement la voie locale du nez, ce qui est aussi une bonne solution dans les rhinites légères afin d'éviter les potentiels effets indésirables des antihistaminiques par voie orale. 19% des pharmaciens proposent les trois traitements à la fois : lavage de nez au sérum physiologique, instillation nasale et antihistaminique par voie orale. C'est le traitement le plus complet, à associer aux conseils donnés en II de la thèse, page 27.

ii. Nez bouché

Pour pallier au symptôme du « nez bouché », 84% des pharmaciens (figure 33) conseillent d'emblée un spray nasal, 67% un lavage au sérum physiologique, et 28% un antihistaminique par voie orale. Le spray nasal décongestionnant est préféré dans le cadre d'un nez bouché au sérum physiologique qui lui nettoierait uniquement le nez. Ces deux produits sont complémentaires, et 37% des pharmaciens les conseillent ensemble. 16% des pharmaciens proposent les trois traitements à la fois : lavage de nez au sérum physiologique, instillation nasale et antihistaminique par voie orale est moins conseillé dans le cas d'un nez bouché, ce qui est étonnant étant donné que l'antihistaminique est décongestionnant des muqueuses (voir en III.A.2 page 28).

iii. Les éternuements

Pour pallier aux éternuements, 59% des pharmaciens (figure 33) proposent un antihistaminique par voie orale, 49% proposent des lavages au sérum physiologique, et 26% proposent un spray nasal. 16% des pharmaciens associent le lavage au sérum physiologique à l'antihistaminique, 7% associent le lavage au spray nasal, et 10% associent les trois traitements. Les antihistaminiques seuls sont conseillés par 28% des pharmaciens. L'éternuement serait perçu comme plus handicapant par les pharmaciens qui préfèrent conseiller l'antihistaminique pour les stopper rapidement.

iv. Yeux qui démangent, qui coulent

Pour pallier aux symptômes oculaires, 90% des pharmaciens (figure 33) proposent un collyre antiallergique, 73% du sérum physiologique, et 42% des antihistaminiques par voie orale. Il est préférable de d'abord traiter en local pour les symptômes oculaires comme pour les symptômes nasaux. 28% des pharmaciens associent le lavage oculaire à la prise d'un antihistaminique par voie orale. 39% des pharmaciens associent le lavage au sérum physiologique au collyre antiallergique. Comme pour le nez, les deux traitements peuvent être complémentaires, mais il faut attendre dix minutes entre le lavage oculaire et l'instillation des gouttes afin de ne pas diluer le collyre.

v. La toux

Pour pallier aux symptômes de la toux, 34% des pharmaciens (figure 33) proposent un antihistaminique par voie orale, 17% des pharmaciens proposent un lavage du nez au sérum physiologique et 16% dispensent uniquement des conseils. 17% des pharmaciens ont répondu à la proposition « Autre » par la dispensation d'un sirop antitussif. Ce point sera à reprendre dans mes fiches conseils, car la « toux allergique » n'est pas une indication pour un sirop, mais plutôt un signe d'alerte d'un potentiel terrain asthmatique.

vi. Rhinite allergique + conjonctivite allergique

Lorsque le patient présente tous les symptômes de la rhinite et de la conjonctivite allergique, 89% des pharmaciens (figure 33) proposent un antihistaminique, 71% proposent un collyre antiallergique, 64% proposent un lavage oculaire, 60 proposent un lavage nasal, et 55% proposent un spray nasal. 31% des pharmaciens proposent les cinq traitements associés, et 10% associent le sérum physiologique aux antihistaminiques et aux collyres antiallergiques.

En conclusion, les pharmaciens délivrent fréquemment des antihistaminiques par voie orale. Seulement 4% des pharmaciens proposent des alternatives non allopathiques dans la catégorie « autres ». Ces alternatives sont abordées un peu plus loin dans le questionnaire (voir en V. B. h page 75). La majorité des pharmaciens ayant répondu délivrent du sérum physiologique qui est effectivement nécessaire pour décoller les grains de pollens adhérant aux muqueuses.

d. Délivrance d'un antihistaminique pour autrui

Au comptoir, il arrive fréquemment que la personne présente ne soit pas la personne malade. J'ai demandé aux pharmaciens comment s'orientaient leurs conseils lors d'une demande spontanée d'antihistaminique pour autrui. 87% des pharmaciens interrogent la personne présente au comptoir sur les symptômes décrits par le patient, et délivrent en fonction des réponses de celle-ci. 3% des pharmaciens interrogés ne délivrent rien et font venir le patient lui-même afin de réaliser une meilleure prise en charge. Cette attitude est convenable et devrait être la conduite à tenir. En pratique, ce n'est pas toujours possible de faire déplacer le patient, surtout lorsqu'il envoie quelqu'un pour lui faire la commission.

13% des pharmaciens interrogés reconnaissent délivrer l'antihistaminique demandé sans même poser de question à la personne présente. Cette attitude remet en cause le rôle du pharmacien lors d'une délivrance pour autrui et ne devrait pas être observée. Le pharmacien se doit de questionner la personne avant toute délivrance.

e. Orientation vers un médecin

Le pharmacien n'est pas un médecin et n'a pas le droit de réaliser de diagnostic. Il se doit donc d'orienter le patient chez un médecin généraliste ou un allergologue afin que le diagnostic de l'allergie soit établi. Cette orientation n'est pas nécessairement urgente dans le cadre de signes évocateurs d'une allergie aux graminées, mais certains symptômes imposent une consultation rapide, notamment les symptômes de l'asthme allergique.

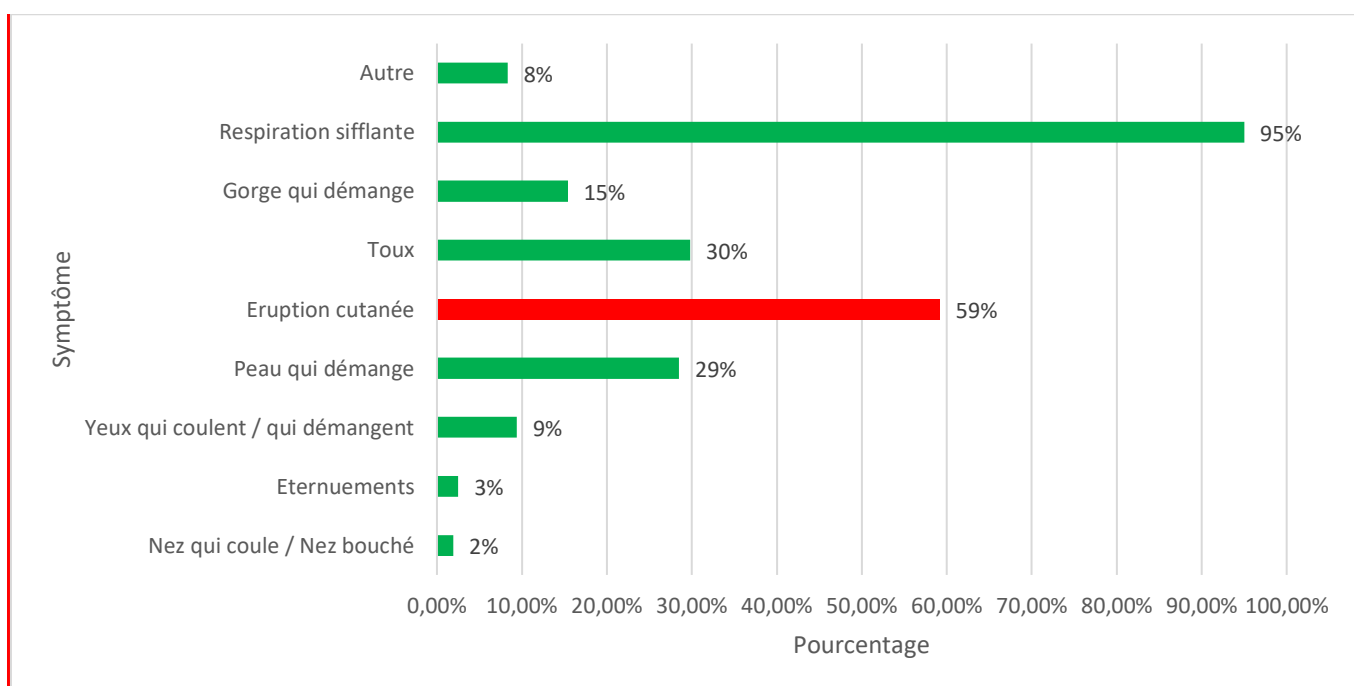


Figure 34: Symptômes orientant le patient vers un médecin de façon urgente. En rouge : symptôme ne décrivant pas une allergie aux pollens de graminées. En vert : symptômes pouvant décrire une allergie aux graminées.

95% des pharmaciens interrogés orientent de façon urgente le patient vers son médecin en cas de respiration sifflante, 30% pour une toux, 15% pour une gorge qui démange, et 9% pour des symptômes oculaires. 2% des pharmaciens orientent chez le médecin en cas d'éternuements, de nez qui coule ou bouché.

59 % des pharmaciens orientent vers un médecin pour une éruption cutanée et 29% lors de démangeaisons cutanées. Effectivement, si l'éruption cutanée peut être un symptôme grave, elle n'est en aucun cas un symptôme d'allergie respiratoire. Certains pharmaciens assimileraient une allergie respiratoire à une réactions cutanée, ou auraient répondu à la question indépendamment du contexte de l'allergie aux pollens de graminées.

f. Délivrance de l'antihistaminique sans ordonnance

Les antihistaminiques ne sont pas tous listés (voir III.B.2 page 28), et il est possible d'en délivrer au comptoir, sans ordonnance, et par conditionnement de 7 comprimés. J'ai demandé aux pharmaciens les molécules qu'ils délivraient le plus, entre la cétirizine et la loratadine, et pour quelles raisons.

92% des pharmaciens interrogés délivrent préférentiellement la cétirizine (figure 35), 6% délivrent la loratadine (figure 36), et les 2 derniers % délivrent l'une ou l'autre, en fonction des habitudes des patients.

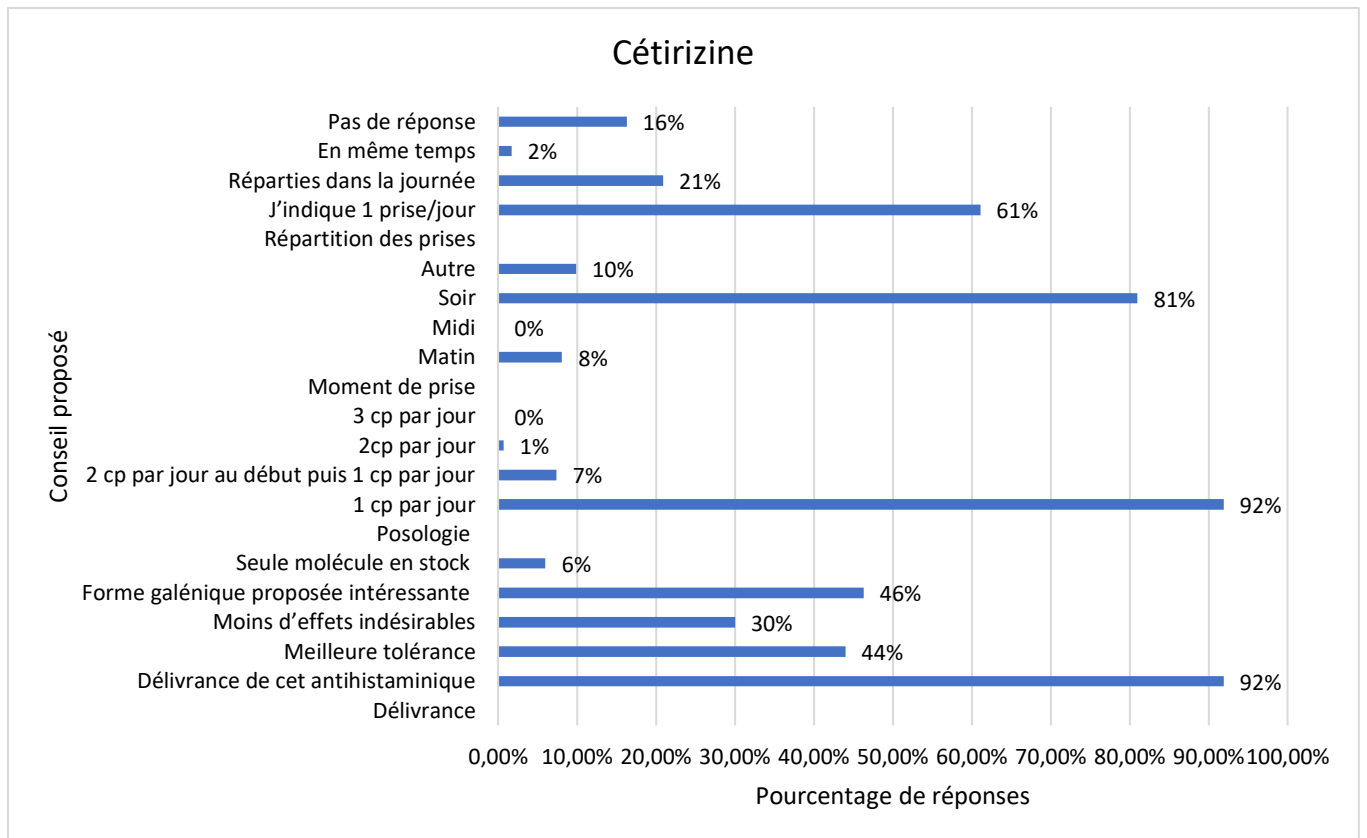


Figure 35: Réponses aux propositions concernant la cétirizine.

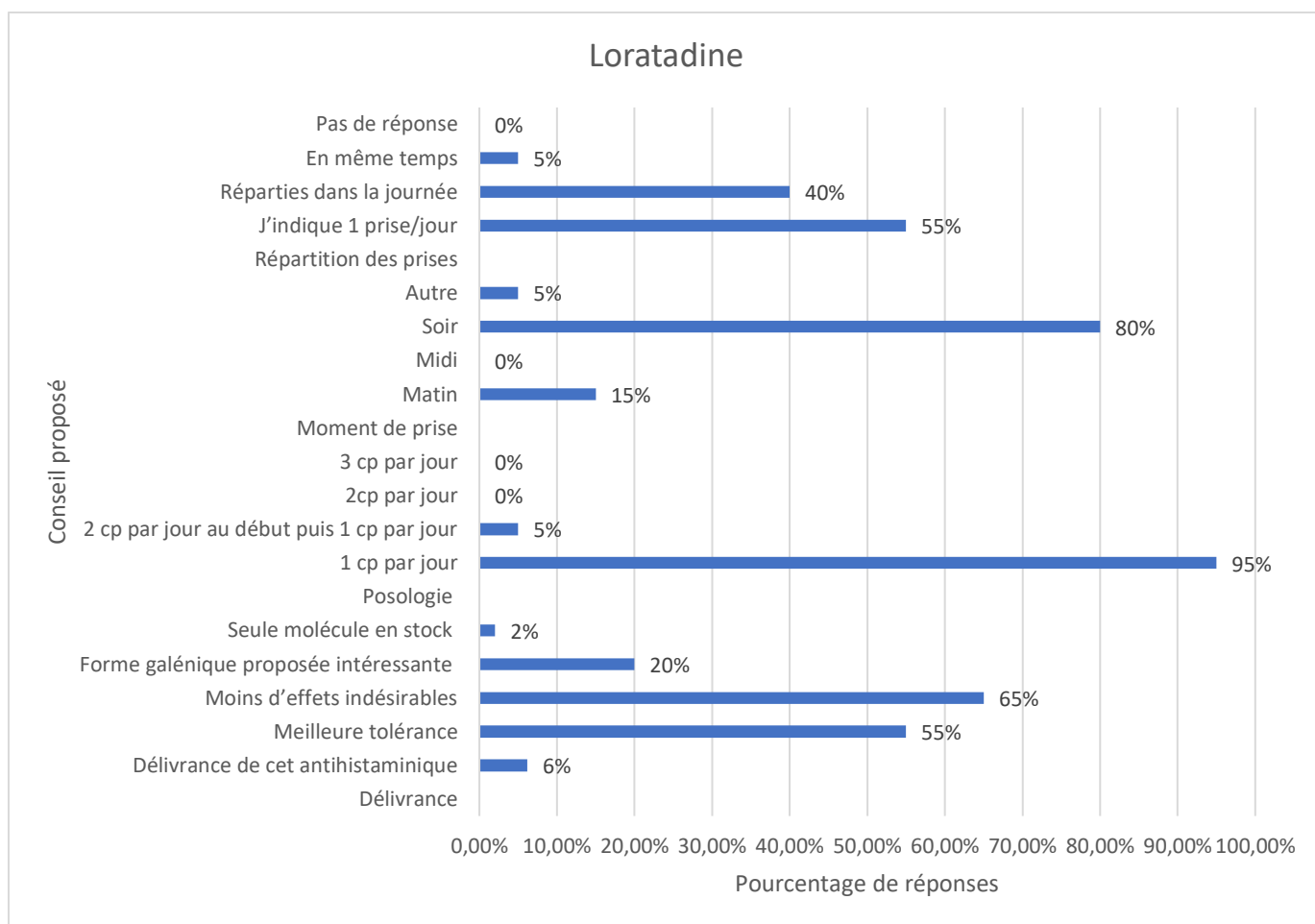


Figure 36: Réponses aux propositions concernant la loratadine

44% des pharmaciens qui délivrent la cétirizine la préfèrent à la loratadine pour une meilleure tolérance, 30% parce qu'ils estiment qu'il y a moins d'effets indésirables avec la cétirizine. 2% affirment conseiller la cétirizine parce qu'ils n'ont que cette molécule en stock.

Une étude réalisée par *Juliana et al*(85) en mars 2012 comparant deux populations d'étudiants américains âgés de 13 à 15ans, 50 sous traitement à base de cétirizine, 50 sous traitement à base de loratadine, souffrants tous de rhinite allergique, n'a pas trouvé de différence significative entre les deux molécules concernant l'efficacité sur la rhinite allergique. Une différence au niveau des effets indésirables a été démontrée car des palpitations étaient engendrées chez les enfants traités par loratadine.

La personne ayant répondu « Autre » à la question portant sur la délivrance n'a pas correctement saisi la question, elle a répondu « Cassis plantain », aucune de ses réponses n'est recevable pour cette question portée sur les antihistaminiques en allopathie.

Modalités de prise :

La posologie habituelle recommandée est d'un comprimé par jour d'antihistaminique. En pratique, il arrive fréquemment que les allergologues et les médecins généralistes prescrivent, dans des cas de rhinite allergique sévère, plusieurs prises par jour. Une augmentation de dosage de loratadine est possible dans le cadre d'urticaires. En augmentant les doses, le patient ne risque pas de surdosage, mais une augmentation des effets indésirables est possible.

D'après mon enquête, 92% des pharmaciens interrogés préconisent une prise d'antihistaminique par jour. 80% des pharmaciens indiquent cette prise le soir et 8% le matin. Quand il s'agit d'une rhinite allergique, une prise le matin peut être utile si le patient ne présente pas d'effets de somnolence avec le traitement.

7% préconisent 2 comprimés par jour les premiers jours, puis diminuer la posologie à 1 comprimé par jour. 1% préconisent systématiquement 2 comprimés par jour.

Lorsqu'ils indiquent deux comprimés par jour, 25% des pharmaciens étalent les prises sur la journée, et 2% proposent une prise de deux comprimés en même temps.

La recommandation officielle sur le RCP (Résumé des Caractéristiques du Produit) est d'une prise par jour le soir, je le rappellerai dans mes fiches.

g. Conseils

La figure 37 présente les principaux conseils donnés par les pharmaciens en présence d'un patient allergique.

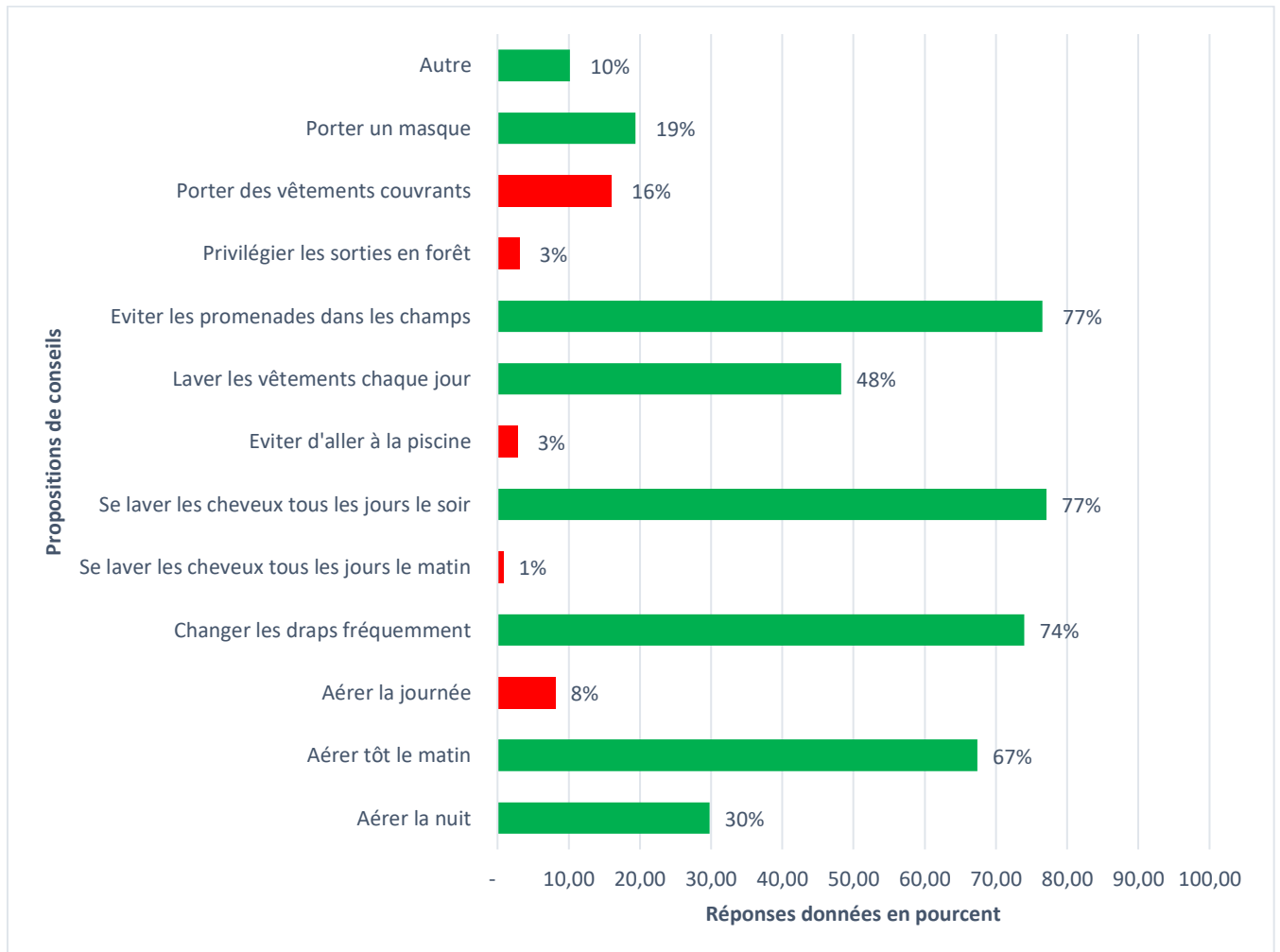


Figure 37: Conseils donnés aux patients. En rouge les réponses erronées, en vert les réponses correctes.

Dans mon enquête, j'ai volontairement proposé des conseils erronés (en rouge ci-dessus). L'objectif étant de voir si les conseils donnés par les pharmaciens sont toujours corrects, ou non.

- 16% des pharmaciens conseillent à leurs patients de porter des vêtements couvrants. L'allergie aux graminées étant une allergie respiratoire, le patient peut se couvrir autant qu'il le désire, si le pollen traverse la muqueuse nasale, l'allergie a lieu. Cette constatation correspond aux réponses précédentes sur

les éruptions cutanées. Cette notion n'est à priori pas claire chez tous les pharmaciens interrogés.

- 8% des pharmaciens conseillent d'aérer la journée, alors qu'il s'agit du moment à éviter pour aérer la maison lors d'une période pollinique. Le pollen en suspension dans l'air peut facilement entrer et contaminer la maison.
- 3% des pharmaciens déconseillent à leurs patients d'aller à la piscine lors de la saison pollinique. Cette notion peut être vraie, pour des piscines extérieures ou si le patient sort les cheveux mouillés. Il suffit d'expliquer au patient qu'il doit bien se sécher les cheveux à la sortie de la piscine et il pourra aller nager sans souci.
- 3% des pharmaciens conseillent à leurs patients de privilégier les promenades en forêt. En forêt, il y a aussi beaucoup de graminées, ces balades sont donc aussi à éviter.
- 1% des pharmaciens conseillent à leurs patients de se laver les cheveux le matin. Il est nécessaire de les laver le soir afin d'enlever le pollen de la chevelure et de ne pas en déposer sur l'oreiller dans le lit. (voir II.B. page 27)

Dans la catégorie « Autres »,

- 2% des pharmaciens conseillent simplement de se peigner ou de secouer leurs cheveux le soir en rentrant chez soi. Cette technique n'est pas la technique idéale car le pollen peut persister sur les cheveux, se déposer dans la maison ou sur la brosse à cheveux.
- 1%% des pharmaciens conseillent aux patients de se rincer le visage en rentrant. Cette notion n'est pas totalement erronée mais il est préférable de réaliser une douche entière, de la tête aux pieds en rentrant lors de la saison pollinique.
- 1% proposent aussi de secouer leur linge en rentrant. Le pollen peut rester sur le tissu, ce n'est pas non plus recommandé.

- 4% des pharmaciens conseillent de ne pas faire sécher le linge dehors. Je pense que cette notion aurait dû être proposée dans mon questionnaire, c'est une erreur de ma part. Le pourcentage aurait sûrement été plus élevé si le conseil avait été proposé.

h. Les médecines alternatives

72% des pharmaciens interrogés déclarent conseiller des alternatives à l'allopathie traditionnelle.

J'ai demandé aux 28% restants, soit 91 pharmaciens, pour quelles raisons ils ne se dirigeaient pas vers ces alternatives.

Tableau IV : Raisons pour lesquelles les pharmaciens ne délivrent pas de phytothérapie, d'aromathérapie, d'homéopathie et de micronutrition.

	Phytothérapie	Aromathérapie	Homéopathie	Micronutrition
Je ne suis pas formé	66%	69%	29%	67%
Manque d'efficacité	6%	6%	34%	11%
Manque de preuves	13%	13%	23%	19%
Prises trop fréquentes pour une efficacité inférieure	2%	2%	10%	1%
Confiance en l'allopathie traditionnelle	20%	13%	19%	10%
Autre	2%	5%	2%	2%
Pas de réponse	3%	3%	5%	2%

La principale raison est un manque de formation dans les domaines de phytothérapie 66% des réponses, d'aromathérapie 69% des réponses, d'homéopathie 29%, et de la micronutrition 67% des réponses.

Certains pharmaciens font aussi totalement confiance en l'allopathie traditionnelle et ne jugent pas utile d'avoir une alternative.

Un manque de preuve et d'efficacité est aussi estimé par les pharmaciens interrogés pour les médicaments homéopathiques ainsi qu'en micronutrition

i. Impact de la COVID-19

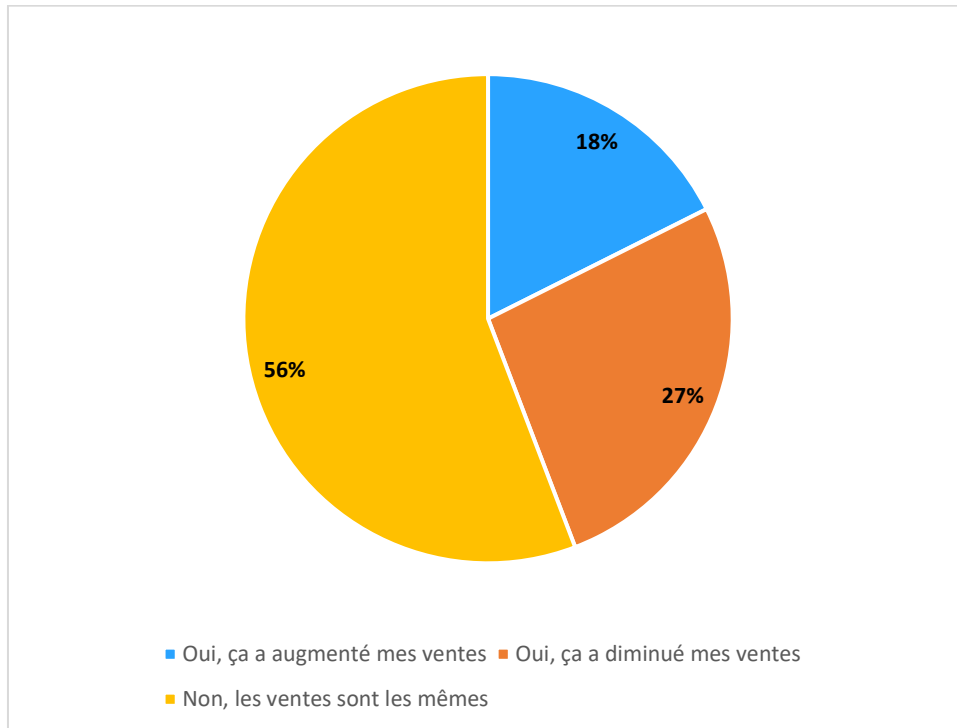


Figure 38: Impact de la COVID-19 sur les ventes d'antihistaminiques

56% des pharmaciens interrogés estiment que le premier confinement de mars à mai 2020 n'a pas du tout influé sur les ventes d'antihistaminiques sans ordonnance durant la période pollinique de la même année. 27% estiment que leurs ventes ont diminué durant cette période, et 18% estiment qu'elles ont augmenté.

Cette notion est pharmacie-dépendante. 30% des augmentations et 30% des diminutions sont décrites par des pharmacies rurales, et 70% des augmentations et des diminutions sont décrites par des pharmacies de ville. Il n'y a donc pas eu, d'après mon enquête de type de secteur plus atteint par la COVID-19 sur les ventes d'antihistaminique au comptoir pendant la période pollinique des graminées en 2020.

41% des pharmaciens interrogés estiment que leur conseil a été modifié par la pandémie de COVID-19.

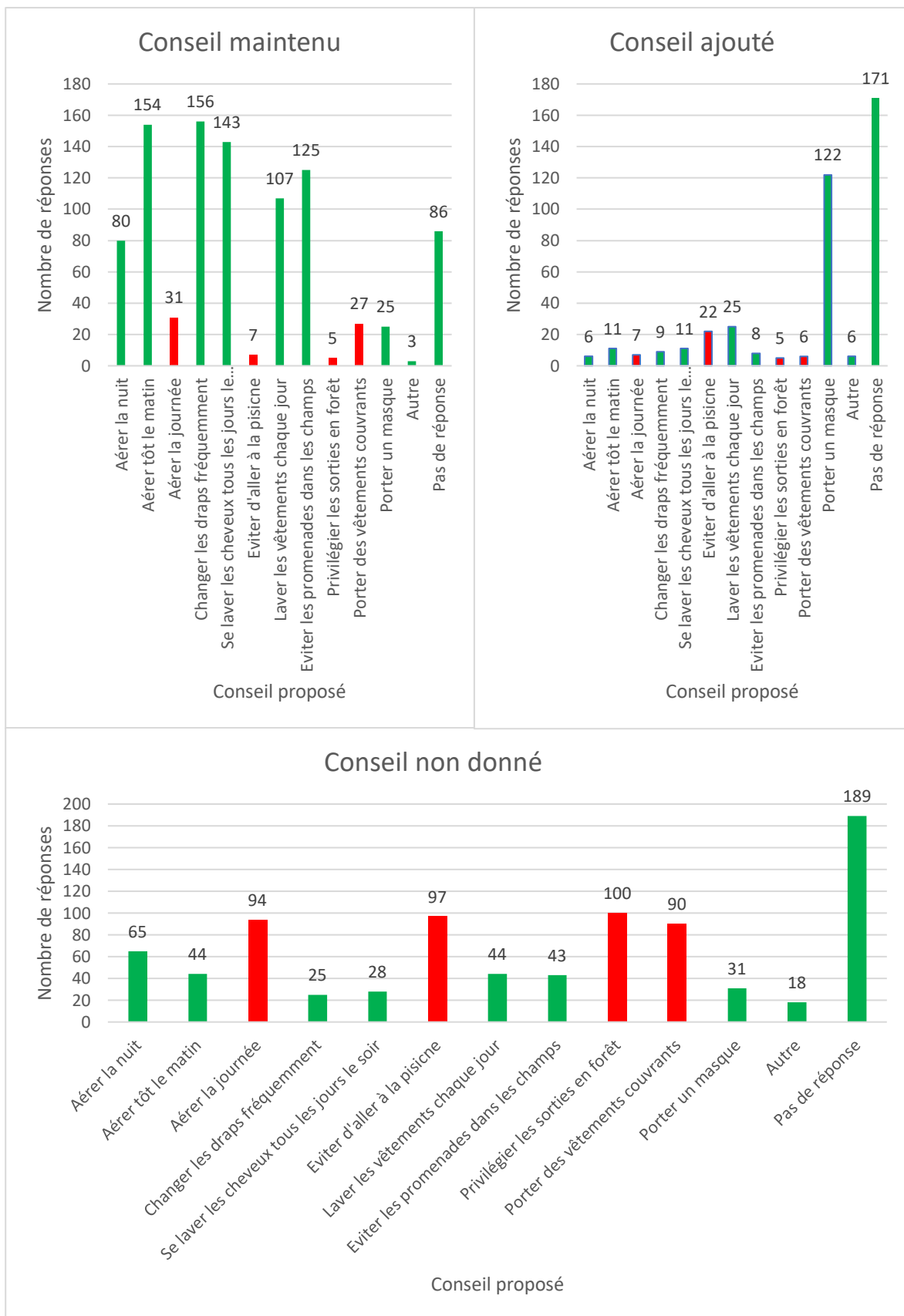


Figure 39: Impact de la COVID-19 sur les conseils des pharmaciens. En rouge : symptôme ne décrivant pas une allergie aux pollens de graminées. En vert : symptômes pouvant décrire une allergie aux graminées.

122 pharmaciens ont « profité » de la pandémie pour conseiller aux patients de porter un masque. Il est vrai qu'avant la pandémie, il était moins courant de porter un masque dans la rue.

25 pharmaciens conseillent depuis lors à leurs patients de laver leurs vêtements chaque jour.

22 pharmaciens déconseillent à leurs patients de se baigner en piscine depuis la pandémie de COVID-19. Concernant la potentielle transmission du virus, ce conseil est intéressant, mais les piscines étaient fermées durant tout le début de la pandémie ; concernant les pollens, voir V.B.2.g page 73.

3. Discussions sur l'enquête

Les pharmaciens interrogés délivrent des traitements et des conseils afin de prendre en charge de la meilleure façon possible leurs patients.

Les pharmaciens maîtrisent les conseils en ce qui concerne l'allopathie. Ils délivrent majoritairement un antihistaminique après avoir identifié les besoins du patient.

Certains conseils donnés par les pharmaciens interrogés ne sont pas totalement corrects, et certaines idées reçues, notamment les éruptions cutanées comme étant un symptôme d'allergie aux pollens de graminées, sont à revoir.

Dans cette étude, j'ai remarqué que la majorité des pharmaciens ne délivrant pas de médecines alternatives au comptoir ne s'estiment pas suffisamment formés en phytothérapie, aromathérapie ou en micronutrition. C'est donc un point à améliorer et à décrire dans mes fiches.

Concernant la COVID-19, les résultats sont assez mitigés. L'estimation des ventes n'a pas excessivement augmenté d'après les réponses des 322 pharmaciens, et le conseil n'a pas significativement changé, hormis pour le port du masque chirurgical en extérieur.

Je juge donc utile de réaliser des fiches pratiques, rappelant les symptômes des allergies aux pollens de graminées, orientées vers un conseil nouveau, porté

majoritairement sur les plantes, un court rappel sur l'allopathie, ainsi qu'une liste de conseils à donner aux patients lors de cette période.

VI. Fiches pratiques

D'après les points à éclaircir vus précédemment, j'ai donc réalisé des fiches pratiques, d'aide à la dispensation de traitements non allopathiques au comptoir, ainsi que des conseils importants à donner aux patients.

Les symptômes de l'allergie aux pollens de graminées

Les symptômes

L'allergie aux graminées est une allergie **saisonnière** qui survient d'avril à juillet chaque année. Le patient se présente au comptoir, sans ordonnance et sans forcément savoir qu'il est allergique.

Les symptômes référant à une allergie aux pollens de graminées sont les suivants :

- * **Au niveau oculaire** : démangeaisons, larmes, yeux qui coulent. **Les yeux** sont touchés → **conjonctivite allergique**
- * **Au niveau nasal** : démangeaisons, éternuements, encombement, rhinorrhée → **rhinite allergique**
- * **Au niveau pulmonaire** : toux, respiration sifflante, difficultés respiratoires → **asthme allergique**
- * **Au niveau cutané** : l'allergie aux graminées est une allergie **REARACTIVABLE** et n'intraine pas de réaction cutanée. En pratique, dans certains cas, une poussée d'eczéma peut survenir pendant une réaction allergique aux pollens de graminées mais cette réaction n'est pas caractéristique.

En cas de toux, de respiration sifflante ou de difficultés respiratoires, envoi en **urgence** chez le médecin. **Le risque anaphylactique n'est pas indiqué !!! Digne d'asthme potentiel !!**

L'histoire clinique:

Il faut savoir identifier ces symptômes en interrogeant le patient sur son passé :

- * Antécédents d'allergies connus à la même période, ou antécédents d'allergie dans la **famille**.
- * **Asthme** dans l'enfance, ou actuel
- * **Atopie** connue ou décrite.
- * Symptômes survenant d'avril à juillet et favorisés en **extérieur**.

Les produits conseils à délivrer au comptoir (1)

L'allergie aux pollens de graminées:

L'allergie aux pollens de graminées peut être traitée de façon habituelle par des comprimés **antihistaminiques** (cetirizine, loratadine type le soir), des **collyres** (optivom, multiorom, goutte 2 à 6 fois par jour), des **vaporisateurs pour pulvérisation nasale** (allergodil, humer, rhume des foins, 1 pulvérisation par matin deux fois par jour) mais aussi par des traitements de phytothérapie, diététicothérapie ou d'acupuncture. Un lavage des muqueuses nasales et oculaires au sérum physiologique est recommandé.

La phytothérapie :

En phytothérapie, plusieurs plantes sont utilisées notamment :

- * **Le plantain** :
 - A utiliser en **décoction** : 1 cuillère à soupe de plante à faire bouillir 3min et laisser infuser 10min, tasse couverte, 2 à 3 fois/jour.
 - A utiliser sous forme de **gélules** ou **comprimés**, seul ou avec du **casia**.*
- * **Le castaillé** :
 - A utiliser en **infusion** : 1 cuillère à soupe par tasse, laisser infuser 10min, tasse couverte, 3 à 4 fois/jour.
 - A utiliser sous forme de **gélules** ou **comprimés**, seul ou avec du plantain.*
- * **La nigelle** :
 - A utiliser sous forme de **capsules** d'huile de nigelle.*
 - A utiliser sous forme d'huile de nigelle **humide**, 1 cuillère à soupe/jour.
- * **Le safran**, **l'ail**, les **maïes**, les **framboises** et tous les aliments riches en **quercétine**. La quercétine est retrouvée seule dans certaines formulations sous forme de **comprimés**.*

* : les posologies sont différentes en fonction des concentrations et des conditionnements. Se référer à la posologie recommandée par le laboratoire.

Les produits conseils à délivrer au comptoir (2)

La gémmothérapie:

En gémmothérapie, plusieurs plantes sont utilisées notamment :

- * **Le casia**
- * **La uorne lantane**
- * **Le hêtre**

La posologie recommandée en gémmothérapie est de **10 gouttes** par prise en **présentation**, et **20 gouttes** par prise en période de **crise**. Ce nombre de goutte est à diviser entre les 3 sauches si les 3 sont prises afin d'établir une synergie.

L'aromathérapie

En aromathérapie, plusieurs plantes sont utilisées, notamment :

- * **L'huile essentielle de camomille matle** :
 - A utiliser en diffusion à partir de 3mois
 - A humer à même le flacon
 - A ingérer sur un support neutre, 1 goutte jusqu'à 4 fois de suite en période de crise, ou 2 gouttes trois fois par jour en prévention pendant 15 jours.
- * **L'huile essentielle de castoreum** :
 - A utiliser par voie locale sur le plexus, à partir de 3ans diluée à 5% maximum.
- * **L'huile essentielle de lavande fine** :
 - A utiliser en usage local sur le plexus, diluée à 50% chez les bébés, et jusqu'à 5 gouttes 3fois par jour chez l'adulte
 - A utiliser en diffusion
 - A ingérer à partir de 6 ans, 1 goutte 2 fois par jour et 2 gouttes 3 fois par jour chez l'adulte.

Les produits conseils à délivrer au comptoir (3)

l'aromathérapie (suite):

- * l'huile essentielle de matricaria:
 - A utiliser par voie locale à partir de bams

l'homéopathie:

En homéopathie, plusieurs sauches sont utilisées, notamment:

- * **Helium pratenise**, 30CH: 5 granules/jour, à commencer 1 mois avant l'apparition des pollens, si prise tardive: 5 granules 2 à 3 fois par jour
 - * **Psoralea histaminine** 15 ou 30CH: 5 granules/jour durant toute la période
 - * **Apis mellifica**, 15CH: 5 granules/jour durant toute la période, à renouveler si besoin
 - * **Arsenicum album**, 9CH: 5 granules / jour durant toute la période, à renouveler si besoin
- Plus précisément et en fonction des symptômes:

- * **Nux. vomica**, 9CH: écoulements nasaux clairs,
- * **Allium cepa**, 9CH: écoulements nasaux irritants,
- * **Sabadilla**, 9CH: prédominance d'éternuements
- * **Euphrasia**, 9CH: conjonctivite allergique
- * **Kali. iodatum**, 9CH: rhinocoryzaite allergique

→ 5 granules à prendre 3 à 6 fois par jour.

Ces traitements peuvent être délivrés en complément ou sans allopathie.

Allopathie

En fonction du type de rhinite allergique, on délivrera tout d'abord du sérum physiologique, des collages antiallergiques, des spray nasaux, et enfin des antihistaminiques par voie orale.

Les conseils à donner au comptoir

Bon nombre de conseils sont à donner à un patient allergique aux graminées, entre autres:

- * De laver les cheveux chaque soir, ne pas brosser simplement les cheveux afin de ne pas laisser de pollen sur la brosse et dans la chevelure.
- * Ne pas sortir les cheveux mouillés.
- * De changer chaque jour et laver ses vêtements.
- * Ne pas faire sécher son linge dehors
- * Aérer la maison **tôt le matin, ou tard le soir**.
- * Changer les draps **fréquemment**.
- * Eviter de faire sécher le linge dehors
- * Eviter les balades dans les champs
- * Eviter les balades dans les forêts.
- * Eviter d'ouvrir les fenêtres en **voiture**
- * Adopter un régime alimentaire **méditerranéen-oriental**, riche en légumes, légumineuses, oléagineux, et céréales
- * Favoriser les **oméga 3, 6, et 9** et limiter la consommation de charcuteries, de viandes, de produits transformés.
- * Porter un **masque chirurgical**.

il n'est pas déconseillé d'aller à la piscine, tant que le patient **sèche** ses cheveux avant de sortir du bâtiment.

il n'est pas non plus **nécessaire** de porter des vêtements **ouverts**, le pollen passe par les muqueuses pour déclencher la réaction allergique.

il est conseillé au patient de s'inscrire sur le site **www.vivres.fr** afin de recevoir des alertes polliniques par mail en fonction de ses allergies et de pouvoir les anticiper.

Prise en charge d'un patient allergique au pollen de graminées au comptoir

Fiche destinée à l'équipe officinale

- Rappels sur la symptomatologie
- Délivrance de produits conseils en phytothérapie, gémmothérapie, aromathérapie, homéopathie.
- Rappels rapides sur l'allopathie.
- Conseils à donner au comptoir.

Pharmacie X

Adresse postale

N° de téléphone

Adresse mail

JALCETTA Rébecca 2022

Conclusion :

L'allergie aux pollens de graminées peut donc altérer la qualité de vie d'un patient allergique et il est important de la prendre en charge.

Le pharmacien est un professionnel de santé de premier recours, facile d'accès et compétent. Il peut proposer des solutions allopathiques et/ou naturelles à son patient, mais aussi en le redirigeant en urgence vers son médecin traitant/allergologue face à certains symptômes comme la toux ou la respiration sifflante.

Beaucoup de patients allergiques ne font pas les tests allergologiques requis. Les traitements dispensés par le pharmacien et/ou prescrits par le médecin traitant permettent de diminuer les symptômes, et ainsi de restaurer une qualité de vie correcte. D'autres thérapeutiques, naturelles, peuvent être très efficaces, mais semblent encore trop méconnues des pharmaciens.

Mes fiches sont donc un outil d'aide au conseil du pharmacien, qui permettront, je l'espère, d'améliorer au mieux la prise en charge au comptoir, ainsi que d'éviter de donner de mauvaises recommandations au patient.

Avec un conseil adapté, un suivi allergologique et la mise en place de traitements comme la désensibilisation, l'allergie aux pollens de graminées peut être très bien contrôlée, voire disparaître.

Annexes :

Annexe 1, Questionnaire :

Antihistaminiques sur la période d'avril à juin 2020

▪ Introduction

Bonjour à tous,

Dans le cadre de ma thèse intitulée : "Place du pharmacien dans la prise en charge des allergies aux pollens de graminées sur la période d'avril à juin 2020", j'ai réalisé ce questionnaire afin de voir et analyser les pratiques courantes des pharmaciens d'officine amenés à dispenser des anti-histaminiques au comptoir sur cette période; ainsi que l'impact potentiel de la crise sanitaire exceptionnelle que nous vivons actuellement.

Mon questionnaire est très rapide à compléter (environ 5 min)

Merci d'avance pour vos réponses !!!

▪ Présentation de votre lieu d'exercice

1. Où se situe la pharmacie où vous exercez ?
2. Est-ce une pharmacie rurale ou de ville ?
 - Rurale
 - Ville
 - Autre
3. Quelle est sa taille ?
 - 1 pharmacien équivalent temps plein
 - 2 pharmaciens équivalents temps plein
 - 3 pharmaciens équivalents temps plein
 - 4 pharmaciens équivalents temps plein
 - 5 pharmaciens ou plus équivalents temps plein

- Autre

▪ Prise en charge du patient allergique

1. Lors de la délivrance, demandez-vous systématiquement si le patient a déjà fait des allergies ?
 - Oui
 - Non
2. Sur une période similaire ?
 - Oui
 - Non
3. Demandez-vous si le patient est asthmatique ?
 - Oui
 - Non

▪ Prise en charge des symptômes de l'allergie aux pollens de graminées

1. Demandez-vous les symptômes exacts de votre patient ?
 - Oui
 - Non
2. Quels symptômes vous font penser à une allergie aux graminées en premier abord ?
 - Nez qui coule / nez bouché
 - Eternuements
 - Peau qui démange
 - Yeux qui coulent / qui démangent
 - Eruption cutanée
 - Gorge qui démange
 - Toux
 - Respiration sifflante
 - Autre

3. Que dispensez-vous dans quel cas ?

	Nez qui coule	Nez bouché	Eternuements	Yeux qui démangent	Toux	Gorge qui démange	Rhinite allergique + conjonctivite allergique
Lavage au sérum physiologique							
Spray nasal							
Antihistaminique sous forme de comprimé							
Lavage oculaire au sérum physiologique							
Collyre antiallergique							
Conseils uniquement							
Autre							

4. Si une personne vient au comptoir acheter un antihistaminique pour quelqu'un de son entourage, que faites-vous?

- Je délivre l'antihistaminique demandé
- Je délivre ce que j'estime nécessaire après interrogatoire de la personne présente

- Je ne délivre rien et attends de voir le patient lui-même
 - Autre
5. A partir de quel(s) symptôme(s) dirigez-vous le patient vers son médecin traitant / un allergologue (urgence)?
- Nez qui coule / nez bouché
 - Eternuements
 - Peau qui démange
 - Yeux qui coulent / qui démangent
 - Eruption cutanée
 - Gorge qui démange
 - Toux
 - Respiration sifflante
 - Autre
- Délivrance de l'antihistaminique sans ordonnance
1. Concernant la délivrance d'anti-histaminique sans ordonnance, quelle molécule conseillez vous le plus ?
- Cétirizine
 - Loratadine
 - Autre
2. Pourquoi ?
- Meilleure tolérance
 - Moins d'EI
 - Forme galénique proposée intéressante
 - Autre

3. Concernant la posologie, que préconisez-vous ?

- 1 comprimé / jour
- 2 comprimés / jour
- 2 / jour au début puis 1 / jour
- 3 comprimés / jour
- Autre

4. Concernant la prise ?

- Le matin
- Le midi
- Le soir
- Autre

5. Si vous indiquez plusieurs prises par jour, comment sont-elles réparties?

- En même temps
- Réparties dans la journée
- J'indique 1 comprimé par jour
- Autre

▪ Conseils

1. Parmi les conseils suivants, le(s)quel(s) donnez-vous lors de la délivrance d'anti-histaminiques sans ordonnance (toujours sur la période pollinique graminées d'avril à juin 2020)?

- Aérer la nuit
- Aérer la journée
- Aérer tôt le matin
- Changer les draps fréquemment
- Se laver les cheveux tous les jours le matin
- Se laver les cheveux tous les jours le soir
- Eviter d'aller à la piscine
- Laver les vêtements chaque jour

- Eviter les promenades dans les champs
 - Privilégier les sorties en forêt
 - Porter des vêtements couvrants
 - Porter un masque
 - Autre
- Les médecines alternatives :
1. Il existe aujourd’hui des produits de phytothérapie, aromathérapie, homéopathie, la micronutrition etc... utilisés dans les allergies saisonnières, les conseillez-vous ?
 - Oui
 - Non
 2. Pour chacune de ces catégories, merci de choisir la raison pour laquelle vous ne conseillez pas ces produits.

	Phytothérapie	Aromathérapie	Homéopathie	Micronutrition
Je ne suis pas formé				
Manque d’efficacité				
Manque de preuves				
Prises trop fréquentes pour une efficacité inférieure				
Confiance en l’allopathie traditionnelle				
Autre				
Pas de réponse				

▪ Impact de la COVID-19

1. Pensez-vous que la COVID-19 à influencé vos ventes d'antihistaminiques sans ordonnance pour la saison d'avril à juin 2020 ?

- Oui, ça a augmenté mes ventes
- Oui, ça a diminué mes ventes
- Non, les ventes sont les mêmes

2. Votre conseil a-t-il été modifié par la COVID-19 ?

- Oui
- Non

3. Quel conseil avez-vous maintenu, ou ajouté par rapport à la question posée précédemment ?

	Maintenu	Ajouté	Non donné
Aérer la nuit			
Aérer tôt le matin			
Aérer la journée			
Changer les draps fréquemment			
Laver les cheveux tous les jours le soir			
Eviter d'aller à la piscine			
Laver les vêtements chaque jour			
Eviter les promenades dans les champs			
Privilégier les sorties en forêt			
Porter des vêtements			

couvrants			
Porter un masque			
Autre			
Pas de réponse			

- Remerciements

Merci beaucoup pour le temps que vous avez pris pour moi !!

Bibliographie :

1. Champeau A. Prise en charge de la rhinite allergique chez l'adulte par les médecins généralistes installés et les internes de médecine générale à la Réunion. :131.
2. final-_notice_patient_pour_site_alk.pdf [Internet]. [cité 2 mars 2022]. Disponible sur: https://www.alk.fr/sites/www.alk.fr/files/final-_notice_patient_pour_site_alk.pdf
3. Hypp : encyclopédie en protection des plantes - Poaceae [Internet]. [cité 3 nov 2021]. Disponible sur: <http://ephytia.inra.fr/fr/C/11194/Hypp-encyclopedie-en-protection-des-plantes-Poaceae>
4. Ricard C. Clé de détermination des Poacées du Limousin (genres et espèces). 2008;20.
5. Graminées - Poacées - Inflorescences - Epi - Panicule [Internet]. [cité 4 janv 2022]. Disponible sur: <http://botarela.fr/Poaceae/Description-detail/Inflorescence.html>
6. Graminées - Poacées - Pollinisation - Reproduction [Internet]. [cité 3 nov 2021]. Disponible sur: <http://botarela.fr/Poaceae/Description-detail/Reproduction.html>
7. Pollens de graminées | ALK - France [Internet]. [cité 18 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.alk.fr/pollens-de-graminees>
8. Klossek JM, Annesi-Maesano I, Pribil C, Didier A. Un tiers des adultes ont une rhinite allergique en France (enquête INSTANT). Presse Médicale. sept 2009;38(9):1220-9.

9. Bauchau V. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *Eur Respir J*. 1 nov 2004;24(5):758-64.
10. Geographical distribution of atopic rhinitis in the European Community Respiratory Health Survey I* [Internet]. [cité 2 nov 2021]. Disponible sur: <https://onlinelibrary-wiley-com.bases-doc.univ-lorraine.fr/doi/epdf/10.1111/j.1398-9995.2008.01824.x>
11. Bulletin allergo-pollinique - Historique — Le Réseau National de Surveillance Aérobiologique — RNSA [Internet]. [cité 3 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.pollens.fr/les-risques/risques-par-pollen/9/2020>
12. Qu'est-ce que l'atopie ? - Dermatite atopique [Internet]. [cité 10 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.dermatite-atopique.fr/article/quest-ce-que-latopie/>
13. Les facteurs de risque | stallergenesgreer.fr [Internet]. [cité 10 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.stallergenesgreer.fr/les-facteurs-de-risque>
14. Menarini [Internet]. [cité 3 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.menarini.fr/allergologie-reaction-mecanisme.php>
15. Les bases physiopathologiques de l'allergie [Internet]. AllergoClic.fr. [cité 3 nov 2021]. Disponible sur: <http://allergoclic.fr/portfolio/items/bases-physiopathologiques-de-lallergie/>
16. Lymphocyte T - Bras armé du système immunitaire [Internet]. [cité 11 janv 2022]. Disponible sur: <https://professionnels.roche.fr/therapeutic-areas/immunotherapie/fondamentaux/comprendre-l-echappement-tumoral/le-lymphocyte-t-bras-arme-du-systeme-immunitaire.html>
17. C SU. Réponse immunitaire TH2: signification et influence thérapeutique. 2021 1 [Internet]. 6 janv 2021 [cité 11 janv 2022];(1). Disponible sur: <https://medicalforum.ch/fr/detail/doi/fms.2021.08619>
18. Siri A, Boysson H de, Boursier G. Actualité sur les lymphocytes T régulateurs CD4+. *médecine/sciences*. 1 juin 2012;28(6-7):646-51.
19. Immunologie et génétique | e-Allergo - Votre site de formation en allergologie [Internet]. [cité 10 mai 2022]. Disponible sur: https://fr.eallergo-refonte.elsevier.cc/categories/immunologie-et-g%C3%A9n%C3%A9tique/113/immunoglobulines-e?type_op=in&&field_els_admin_tags_tid_op=or&field_els_admin_tags_tid=&field_els_category_tid_op=or&field_els_tags_tid_op=or&field_els_tags_tid=&sort_by=created&sort_order=DESC&filter-current-node=1&page=9&fbclid=IwAR0bYdlZqq9tl_i6s2a14mZJG8BidVv9rRBvMI3w69uRe_0KMh3NLkNpxZA

20. Scala-Bertola J. Développement de formes orales d'héparine et de formes à libération prolongée de warfarine: Une réponse à l'amélioration de la prévention de la thrombose? :264.
21. Masson E. Implication des canaux calciques dans la fonction de lymphocytes T responsables de l'asthme allergique [Internet]. EM-Consulte. [cité 12 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/666649/implication-des-canaux-calciques-dans-la-fonction->
22. Leimgruber A. 2. Les réactions allergiques aux anti-inflammatoires non stéroïdiens. Rev Médicale Suisse. 2008;4.
23. Létuvé S. Les médiateurs de l'inflammation allergique : acteurs de la fibrogenèse tissulaire ? Rev Fr Allergol. déc 2013;53(8):628-34.
24. Fougère É, Gradi T. Une rhinite et une conjonctivite allergiques saisonnières. Actual Pharm. juin 2019;58(587):27-8.
25. Galera C, Demoly P. Conjonctivite allergique: difficultés diagnostiques et décision d'immunothérapie allergénique. Rev Fr Allergol. oct 2012;52:S2-6.
26. Eloy Ph, Watelet JB, Halloy JL, Lebrun Ph. La Rhinite allergique : intérêt de la classification ARIA. Rev Fr Allergol Immunol Clin. juin 2005;45(4):365-6.
27. Lungoci E, Terrade JE, Jalles C, Devouassoux G, Nicolas JF, Berard F. Immunothérapie et asthme allergique : analyse critique des mécanismes immunologiques à l'origine de l'induction de tolérance. Rev Fr Allergol. déc 2015;55(8):530-3.
28. Masson E. Traitement par anti-IL-5 dans l'asthme sévère : vers la guerre des mabs ? [Internet]. EM-Consulte. [cité 6 juin 2022]. Disponible sur: [https://www.em-consulte.com/article/1096836/traitement-par-anti-il-5 dans-l-asthme-severe -ver](https://www.em-consulte.com/article/1096836/traitement-par-anti-il-5-dans-l-asthme-severe-ver)
29. asthme_arce.pdf [Internet]. [cité 9 nov 2021]. Disponible sur: https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/medecine_de_premier_reco_urs/documents/infos_soignants/asthme_arce.pdf
30. Vandezande DLM. Bonne pratique des tests cutanés Prick test et IDR. :49.
31. IGE_SPECIFIQUES.pdf [Internet]. [cité 12 janv 2022]. Disponible sur: https://www.eurofins-biomnis.com/referentiel/liendoc/precis/IGE_SPECIFIQUES.pdf
32. IGE_TOTALES.pdf [Internet]. [cité 12 janv 2022]. Disponible sur: https://www.eurofins-biomnis.com/referentiel/liendoc/precis/IGE_TOTALES.pdf

33. INDICATIONS DU DOSAGE DES IGE SPÉCIFIQUES DANS LE DIAGNOSTIC ET LE SUIVI DES MALADIES ALLERGIQUES. 2005;145.
34. Leonard A. Développement d'une technologie hybride à base de microbilles pour la détection d'anticorps IgE: vers le diagnostic d'allergies. :138.
35. Foods that fight inflammation [Internet]. Harvard Health. 2014 [cité 10 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/foods-that-fight-inflammation>
36. Landry Y, Gies JP, Sick E, Niederhoffer N. Pharmacologie. Dunod. 2019. (Sciences Sup).
37. Anti-histaminiques H1 (sauf comme anxiolytiques ou comme hypnotiques) [Internet]. [cité 23 nov 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/anti-histaminiques-h1-sauf-comme-anxiolytiques-ou-comme-hypnotiques>
38. VIDAL, L'intelligence médicale au service du soin - VIDAL [Internet]. [cité 30 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
39. Antihistaminiques H1 [Internet]. [cité 23 nov 2021]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antihistaminiques-h1>
40. RMS_601_735.pdf [Internet]. [cité 19 janv 2022]. Disponible sur: https://www.revmed.ch/view/431155/3715111/RMS_601_735.pdf
41. Jutel M, Akdis CA. Immunological mechanisms of allergen-specific immunotherapy. *Allergy*. 2011;66(6):725-32.
42. Le rhume des foins, la phléole des près et vos allergies [Internet]. [cité 6 juin 2022]. Disponible sur: <https://rhiniteallergique.be/l-info-scientifique/le-rhume-des-foins-la-phl%C3%A9ole-des-pr%C3%A8s-et-vos-allergies>
43. staloral_france_not_023-19.pdf [Internet]. [cité 2 mars 2022]. Disponible sur: https://stallergenesgreer.fr/sites/default/files/pdf/staloral_france_not_023-19.pdf
44. Lorrain Eric. Grand manuel de phytothérapie / Dr Éric Lorrain ; préface du Dr Daniel Jean. Malakoff: Dunod; 2019. 1290 p. (<<Les >>nouveaux chemins de la santé).
45. PubChem. Verbascoside [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/354009>

46. PubChem. Ursolic acid [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/64945>
47. PubChem. Aucubin [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/91458>
48. Pierre Michel herboriste. Ma bible de l'herboristerie / Michel Pierre, Caroline Gayet. Paris: Leduc.s Pratique; 2018. 500 p.
49. guide-cassis.pdf [Internet]. [cité 2 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.agrireseau.net/agriculturebiologique/documents/guide-cassis.pdf>
50. Atkinson J, Siest G, Vigneron C, Bonaly R, Dixneuf P, Galteau MM, et al. PROFESSEURS EMERITES. :199.
51. Gerbaka S. Le cassis (*Ribes nigrum* L.): études botanique, chimique et effets thérapeutiques. 1987;92.
52. PubChem. Flavanone [Internet]. [cité 6 juin 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10251>
53. PubChem. Proanthocyanidin [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/108065>
54. PubChem. Prodelphinidin trimer [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5152777>
55. Toparslan C. A propos de *Nigella sativa* L. :137.
56. PubChem. Dithymoquinone [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/398941>
57. PubChem. Thymoquinone [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10281>
58. allium_cepa.pdf [Internet]. [cité 8 mars 2022]. Disponible sur: http://galerie.pierre.free.fr/Labo_Ouvert/pdf/allium_cepa.pdf
59. PubChem. Quercetine pentabenzènesulfonate [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/25130254>
60. Andrienne P. Traité de gemmothérapie, la thérapeutique par les bourgeons.
61. Bourgeons de cassis : un anti-inflammatoire 100% naturel [Internet]. Blog - Mon herboristerie. 2015 [cité 8 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.mon-herboristerie.com/blog/bourgeons-de-cassis-anti-inflammatoire/>

62. PubChem. Vinburnine [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/71203>
63. Hêtre [Internet]. [cité 8 mars 2022]. Disponible sur: <http://stringfixer.com/fr/Beeches>
64. Festy Danièle. Ma bible des huiles essentielles / Danièle Festy ; [illustrations, Pierric Paulian]. Paris: Leduc.s éd.; 2008. 549 p.
65. PubChem. 2-Methylallyl 2-methylisocrotonate [Internet]. [cité 16 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/6437425>
66. Laurain-Mattar D, Couic-Marinier F, Marchand J. Huile essentielle de Camomille romaine. Actual Pharm. avr 2020;59(595-596):53-6.
67. Damien. L'ESTRAGON : culture et fiche technique [Internet]. Estragon.be. 2017 [cité 8 mars 2022]. Disponible sur: <https://estragon.be/tout-savoir-sur-estragon/>
68. PubChem. (E)-beta-ocimene [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5281553>
69. PubChem. Limonene [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/22311>
70. Baudoux D. 49. Lavande vraie ou Lavande officinale. Nouv Chemins Sante. 2017;303-6.
71. PubChem. Linalool [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/6549>
72. PubChem. 4-Carvomenthenol [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/11230>
73. Dr Couic Mainier F, Dr Touboul A. Le guide terre vivante des huiles essentielles.
74. La camomille matricaire (*Matricaria recutita*) [Internet]. [cité 8 mars 2022]. Disponible sur: https://viagallica.com/v/camomille_matricaire.htm
75. Laurain-Mattar D, Couic-Marinier F, Aribi-Zouioueche L. Huile essentielle de Matricaire. Actual Pharm. févr 2022;61(613):49-52.
76. PubChem. alpha-Bisabolol [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10586>
77. PubChem. Chamazulene [Internet]. [cité 22 mars 2022]. Disponible sur: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/10719>

78. Homéopathie - Fabrication [Internet]. [cité 8 mars 2022]. Disponible sur: http://unt-ori2.crihan.fr/unspf/2014_Lille_Bailleul_Homeopathie/co/Contenu_fabrication.html
79. Matière médicale homéopathique / Michel Guermontprez,... Madeleine Pinkas,... Monique Torck,... - Université de Lorraine [Internet]. [cité 15 mars 2022]. Disponible sur: https://ulyse.univ-lorraine.fr/discovery/fulldisplay?docid=alma991000272329705596&context=L&id=33UDL_INST:UDL&lang=fr&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&query=any,contains,mati%C3%A8re%20m%C3%A9dicale%20hom%C3%A9opathique&offset=0
80. Poitevin B. La rhinite allergique. Possibilités de l'homéopathie. Rev Homéopathie. juin 2012;3(2):44-54.
81. Horvilleur Alain. Guide familial de l'homéopathie [Texte imprimé] / Dr Alain Horvilleur. [Nouvelle éd. spécial environnement]. Paris: Hachette pratique; 2011. 351 p.
82. Bulletin d'alerte — Le Réseau National de Surveillance Aérobiologique — RNSA [Internet]. [cité 10 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.pollens.fr/bulletin-alerte/bulletin-alerte>
83. ER1186.pdf [Internet]. [cité 15 mars 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-03/ER1186.pdf>
84. Baisse d'activité pour 90 % des officines [Internet]. Le Quotidien du Pharmacien. [cité 15 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.lequotidiendupharmacien.fr/exercice-pro/baisse-dactivite-pour-90-des-officines>
85. Juliana J, Evalina R, Irsa L, Loebis MS. Efficacy comparison of cetirizine and loratadine for allergic rhinitis in children. Paediatr Indones. 30 avr 2012;52(2):61-6.

N° d'identification :

TITRE

**PRISE EN CHARGE DES ALLERGIES AUX POLLENS DE
GRAMINEES AU COMPTOIR : PLACE DU PHARMACIEN SUR
LA PERIODE POLLINIQUE DE 2020**

Thèse soutenue le 8 juillet 2022

Par Rébecca FALCETTA

VII. RESUME :

L'allergie aux pollens de graminées est la deuxième cause de pollinose en France, juste après les acariens. Les graminées sont des plantes présentes dans toute la France, de façon plus ou moins importants en fonction des territoires et des climats. Cette allergie impacte la qualité de vie des patients durant la période de pollinisation des plantes, d'avril à juin. L'allergie est diagnostiquée par une clinique spécifique (yeux/ nez qui coulent, éternuements) durant la période pollinique, ainsi que par des tests allergologiques (prick tests, dosage des IgE spécifiques).

Au comptoir et sans ordonnance, le pharmacien est souvent sollicité lors d'allergies aux graminées. Pour prendre en charge le patient, il dispose seulement du tableau clinique. Le pharmacien dispense alors, en fonction des symptômes du patient, des conseils et des traitements non listés, adéquats. Ces traitements peuvent être allopathiques ou non (phytothérapie, aromathérapie, gemmothérapie, homéopathie).

Cette thèse fait le point sur le conseil pharmaceutique basé sur une enquête réalisée en France, sur la pratique de 322 pharmaciens et sur la période pollinique d'avril à juin 2020.

Le rôle du pharmacien est essentiel, étant un professionnel de santé de proximité, mais certains points de la prise en charge des allergies sont encore à améliorer.

Des fiches pratiques basées sur les réponses de l'enquête sont disponibles à la fin de cette thèse. Elles sont un outil d'aide pour les pharmaciens à la prise en charge des allergies aux pollens de graminées au comptoir.

MOTS CLES : allergies, graminées, pharmacien, conseils officinaux, allopathie, phytothérapie, aromathérapie, gemmothérapie, homéopathie, fiches pratiques.

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature	
François DUPUIS	CITHEFOR EA 3452 POLE BMS	Expérimentale	<input checked="" type="checkbox"/>
		Bibliographique	<input type="checkbox"/>
		Thème	<input type="checkbox"/>





Thèmes

**1 – Sciences fondamentales
3 – Médicament
5 - Biologie**

**2 – Hygiène/Environnement
4 – Alimentation – Nutrition
6 – Pratique professionnelle**

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 08/07/2022

<p style="text-align: center;">DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE</p> <p>présenté par : Rébecca FALCETTA</p> <p><u>Sujet</u> : Prise en charge de l'allergie aux pollens de graminées au comptoir : place du pharmacien d'officine sur la période pollinique de 2020.</p> <p><u>Jury</u> :</p> <p>Président : M. François DUPUIS, Maître de Conférences Directeur : M. François DUPUIS, Professeur Juges : M. Hubert OBELLIANNE, Pharmacien, M. Loïc SANNER, Pharmacien, Mme Manon SAINTOT, médecin allergologue</p>	<p style="text-align: center;">Vu, Nancy, le 08/06/2022</p> <p style="text-align: center;">Le Président du Jury Directeur de Thèse M. DUPUIS M. DUPUIS</p> <p style="text-align: center;"> </p>
<p style="text-align: center;">Vu et approuvé, Nancy, le 14.06.2022</p> <p style="text-align: center;">Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Lorraine,</p> <p style="text-align: center;"> Pr. Raphaël DUVAL</p>	<p style="text-align: center;">Vu, Nancy, le 21 JUIN 2022</p> <p style="text-align: center;">La Présidente de l'Université de Lorraine,</p> <p style="text-align: center;"> Hélène BOULANGER</p> <p style="text-align: center;">N° d'enregistrement : 12 524 C</p>