

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenu publiquement le 09 juillet 2025
Par Mr Redouane Essaidi**

Titre



Importance du rôle du pharmacien dans le conseil et le traitement de l'acné

Membres du jury :

Président : Mme Romond Marie-Benedicte, professeur des universités, spécialité bactériologie, virologie à Lille.

Directeur, conseiller de thèse : Mr Karrout Youness, professeur agrégé en pharmacie, spécialité biopharmaceutique et technologie pharmaceutique à Lille.

Membre(s) extérieur(s) : Mr Saddouki Ibrahim, pharmacien d'officine à Roubaix.

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie Document transversal	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024 Page 2/128

Université de Lille

Président
Premier Vice-président
Vice-présidente Formation
Vice-président Recherche
Vice-président Ressources Humaine
Directrice Générale des Services

Régis BORDET
Bertrand DÉCAUDIN
Corinne ROBACZEWSKI
Olivier COLOT
Jean-Philippe TRICOIT
Anne-Valérie CHIRIS-FABRE

UFR3S

Doyen
Premier Vice-Doyen, Vice-Doyen RH, SI et Qualité
Vice-Doyenne Recherche
Vice-Doyen Finances et Patrimoine
Vice-Doyen International
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie
Vice-Doyen Territoire-Partenariats
Vice-Doyen Santé numérique et Communication
Vice-Doyenne Vie de Campus
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX
Hervé HUBERT
Karine FAURE
Emmanuelle LIPKA
Vincent DERAMECOURT
Sébastien D'HARANCY
Caroline LANIER
Thomas MORGENROTH
Vincent SOBANSKI
Anne-Laure BARBOTIN
Victor HELENA


Faculté de Pharmacie

Vice - Doyen
Premier Assesseur et
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement
Assesseur à la Vie de la Faculté et
Assesseur aux Ressources et Personnels
Responsable de l'Administration et du Pilotage
Représentant étudiant
Chargé de mission 1er cycle
Chargée de mission 2eme cycle
Chargé de mission Accompagnement et Formation à la Recherche
Chargé de mission Relations Internationales
Chargée de Mission Qualité
Chargé de mission dossier HCERES

Pascal ODOU



Anne GARAT

Emmanuelle LIPKA
Cyrille PORTA
Honoré GUISE
Philippe GERVOIS
Héloïse HENRY
Nicolas WILLAND
Christophe FURMAN
Marie-Françoise ODOU
Réjane LESTRELIN

	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie Document transversal	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
		Page 3/128



Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 4/128

Professeurs des Universités (PU)



Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BERLARBI	Karim	Physiologie	86
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bio inorganique	85
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 5/128

Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lesnagnol	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)



Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	GILLIOT	Sixtine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 6/128



M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M	BEDART	Corentin	ICPAL	86
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
Mme	BOU KARROUM	Nour	Chimie bioinorganique	
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85



 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 7/128

M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FRULEUX	Alexandre	Sciences végétales et fongiques	
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	LIBERELLE	Maxime	Biophysique - RMN	
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 8/128

M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
M.	MENETREY	Quentin	Bactériologie - Virologie	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	ROGEL	Anne	Immunologie	
M.	ROSA	Mickaël	Hématologie	87
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 9/128



Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mme	KUBIK	Laurence	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BAILLY	Christian	ICPAL	86
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M	AYED	Elya	Pharmacie officinale	
M.	COUSEIN	Etienne	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
Mme	DANICOURT	Frédérique	Pharmacie officinale	
Mme	DUPIRE	Fanny	Pharmacie officinale	
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
Mme	GEILER	Isabelle	Pharmacie officinale	
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 10/128

M	POTHIER	Jean-Claude	Pharmacie officinale	
Mme	ROGNON	Carole	Pharmacie officinale	

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)



Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BOUDRY	Augustin	Biomathématiques	
Mme	DERAMOUDT	Laure	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	GISH	Alexandr	Toxicologie et Santé publique	
Mme	NEGRIER	Laura	Chimie analytique	

Hospitalo-Universitaire (PHU)

	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DESVAGES	Maximilien	Hématologie	
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	BERNARD	Lucie	Physiologie	
Mme	BARBIER	Emeline	Toxicologie	
Mme	COMPAGNE	Nina	Chimie Organique	
Mme	COULON	Audrey	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	DUFOSSEZ	Robin	Chimie physique	
Mme	FERRY	Lise	Biochimie	

 	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024
Document transversal		Page 11/128


M	HASYEOUI	Mohamed	Chimie Organique	
Mme	HENRY	Doriane	Biochimie	
Mme	KOUAGOU	Yolène	Sciences végétales et fongiques	
M	LAURENT	Arthur	Chimie-Physique	
M.	MACKIN MOHAMOUR	Synthia	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	RAAB	Sadia	Physiologie	

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	DELOBEAU	Iris	Pharmacie officinale
M	RIVART	Simon	Pharmacie officinale
Mme	SERGEANT	Sophie	Pharmacie officinale
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

LRU / MAST

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FRAPPE	Jade	Pharmacie officinale
M	LATRON- FREMEAU	Pierre-Manuel	Pharmacie officinale
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique

	LISTE GEREE	LG/FAC/001
Département Pharmacie Document transversal	Enseignants et Enseignants-chercheurs 2024-2025	Version 2.3 Applicable au 02/12/2024 Page 12/128

CYCLE DE VIE DU DOCUMENT

Version	Modifié par	Date	Principales modifications
1.0		20/02/2020	Création
2.0		02/01/2022	Mise à jour
2.1		21/06/2022	Mise à jour
2.2		01/02/2024	Mise à jour
2.3		15/11/2024	Mise à jour
2.4		18/02/2025	Mise à jour



UFR3S-Pharmacie

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.



Table des matières

I.	Généralité sur l'acné.....	22
a.	Définition : affection du follicule pilosébacé.	22
b.	Classification des lésions d'acné et facteur.....	23
c.	Une pathologie influencée par de multiples facteurs	24
d.	Les répercussions physiques, psychologiques et économiques de l'acné.	28
e.	Épidémiologie : qui est concerné par l'acné	30
f.	Physiopathologie détaillée de l'acné vulgaire	33
II.	Diagnostic de l'acné.....	38
a.	Symptômes et signes cliniques de l'acné	38
b.	Interrogatoire et examen clinique : identification des antécédents médicaux, évaluation des lésions.....	38
c.	Diagnostic différentiel : rosacée, folliculite, dermatite périorale.	43
d.	Critères de sévérité (léger, modéré, sévère)	47
III.	Traitement de l'acné	51
a.	Traitements topiques (Rétinoïdes, Peroxyde de Benzoyl, Antibiotiques locaux).....	51
b.	Antibiotiques systémiques : Inhibition de la prolifération bactérienne et modulation de l'inflammation.....	56
c.	Isotrétinoïne : Le traitement de référence pour l'acné sévère	59
d.	Contraceptifs oraux : Régulation hormonale pour l'acné féminine	62
e.	Spironolactone : Une option anti-androgénique alternative.....	64
f.	Thérapies complémentaires : laser, peeling chimique, soins dermocosmétiques	65
g.	Réduction des lésions cutanées et amélioration clinique visible.....	71
h.	Suivi thérapeutique : étapes clés et fréquence des consultations.....	73
i.	Ajustement des traitements : personnalisation et flexibilité	74
IV.	Rôle du pharmacien dans le traitement et les conseils pour l'acné	74
a.	Accueil, écoute et conseils adaptés.....	75
b.	L'importance d'un accueil structuré et personnalisé en pharmacie	80
c.	Écoute active et recueil d'informations : fondements d'une prise en charge optimale.....	81
d.	Orientation des conseils selon le degré de l'acné.....	82
e.	Prévenir et gérer efficacement les effets secondaires des traitements de l'acné	82
f.	Soins post-acné et prévention des cicatrices	83
g.	Surveillance et orientation : Détection des signes de gravité et prévention des risques grâce à l'intervention du pharmacien	87
h.	L'importance de la sensibilisation aux risques liés aux produits achetés en ligne	90
i.	Promotion de la prévention : Mode de vie, alimentation, cosmétique adapté	91
V.	Cas cliniques.....	96
a.	Cas cliniques détaillés et analyse critique des interventions du pharmacien	96

VI.	Perspectives thérapeutiques et recherches futures	105
a.	Innovations en cours : nouveau médicaments et technologies	105
b.	Médecine personnalisée : thérapies ciblées selon le profil du patient.	108
c.	Rôle élargi du pharmacien : accès direct à de nouveau traitements et implication dans la recherche.....	113
d.	La formation continue des pharmaciens pour l'intégration des thérapies innovantes	116
e.	L'importance des nouvelles technologies dans le rôle élargi du pharmacien	117
VII.	Conclusion finale :	119

Remerciement

Aux membres de mon jury :

À Monsieur le docteur Younes Karrout,

Je vous remercie sincèrement de me faire l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Votre regard attentif, votre bienveillance et votre expertise apportent un grand crédit à ce travail.

Merci d'avoir accepté de consacrer de votre temps pour évaluer ce mémoire et pour l'intérêt que vous y avez porté.

À Madame la professeur Romond Marie-Bénédicte,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du jury et d'avoir contribué à l'évaluation de ce travail.

À Monsieur le docteur Ibrahim Saddouki,

Merci d'avoir accepté d'évaluer ce travail et de faire partie de ce moment si important dans mon parcours. Vos remarques et votre exigence ont contribué à enrichir cette thèse.

À ma famille :

À ma mère,

Il n'existe pas de mots assez puissants pour exprimer toute la reconnaissance et l'amour que je ressens pour toi. Tu as été mon pilier dans toutes les épreuves, mon refuge dans les doutes, mon moteur dans les moments de fatigue. Merci pour tes sacrifices, ton soutien inébranlable et ta force de caractère. Sans toi, je ne serais pas la personne que je suis aujourd'hui.

À mon père,

Ton départ a été une douleur immense. Ton absence pendant mes études a pesé lourd, mais tu es resté présent dans chacun de mes efforts, dans chaque réussite. J'espère que tu es fier de moi, là où tu es. Cette thèse t'est dédiée, à toi qui continues de m'inspirer chaque jour.

À mes frères et sœurs,

Merci pour votre amour, votre soutien, vos conseils et votre inspiration. Vous êtes un exemple de force, de loyauté et d'unité. Grâce à vous, je me suis toujours senti entouré, compris et encouragé.

À ma fille, Inaya,

Tu es ma plus belle réussite, mon amour infini, ma plus grande motivation. Tout ce que je fais, je le fais aussi pour toi. Que ce diplôme t'inspire un jour à croire en tes rêves. Je t'aime plus que tout.

À mes amis :

Merci à tous ceux qui m'ont soutenu, écouté, fait rire ou encouragé à persévérer, même dans les moments les plus complexes. Votre amitié est un trésor.

Merci à celles et ceux qui ont partagé cette aventure universitaire, pour les révisions de dernière minute, les échanges de connaissances, mais surtout les liens humains tissés au fil des années.

À l'équipe officinale :

Un immense merci à toute l'équipe de la pharmacie avec qui j'ai eu le plaisir de travailler.

À Séverine, Anissa, Laurence et Sylvain, merci pour votre accueil, votre bienveillance et votre professionnalisme. Travailler à vos côtés m'a permis d'apprendre dans un environnement humain et stimulant. Votre bonne humeur et votre esprit d'équipe ont été une vraie chance pour moi.

Merci également à Mohamed, collègue et ami fidèle, pour ton soutien tout au long de la réalisation de cette thèse. Ton aide précieuse, ta disponibilité et ta gentillesse ont grandement facilité ce travail.

Merci de ta présence et de ta confiance.

Enfin :

À toutes les personnes qui ont croisé mon chemin durant ce parcours, que ce soit brièvement ou durablement, merci. Ce travail est le fruit d'un engagement personnel, mais aussi du soutien constant de celles et ceux qui m'ont accompagné. Merci à tous du fond du cœur.

Liste des figures

Figure 1 : Lésions d'acné rétentionnelle (comédons fermés et ouverts).....	23
Figure 2 : Acné inflammatoire localisée sur la zone péri buccale chez une femme adulte.....	23
Figure 3 : Acné nodulo-kystique sévère du visage avec lésions inflammatoires étendues.....	24
Figure 4 : Hyperpigmentation post-inflammatoire secondaire à une acné inflammatoire.....	26
Figure 5 : Cicatrices d'acné nodulo-kystique profondes avec lésions en creux irréguliers.....	28
Figure 7 : Cicatrices d'acné en relief de type hypertrophiques ou chéloïdiennes.....	29
Figure 8 : Schéma illustrant les quatre principaux mécanismes physiopathologiques de l'acné.....	33
Figure 9 : Examen dermatologique à l'aide d'un dermatoscope.....	41
Figure 10 : Dispositif Sebumeter® SM 815.....	42
Figure 11 : Système d'imagerie Visia®.....	42
Figure 12 : Rosacée érythémato-télangiectasique avec rougeurs diffuses sur les joues.....	44
Figure 13 : Lésions cutanées inflammatoires évocatrices d'une infection bactérienne superficielle. .	44
Figure 14 : Dermite périorale caractérisée par une éruption érythémato-papuleuse.....	46
Figure 15 : EFFEDERM 0,05 %, crème à base de trétinoïne, rétinoïde topique.....	51
Figure 16 : CUTACNYL 5 %, gel à base de peroxyde de benzoyle.....	53
Figure 17: ZINDACLIN 1 %, gel à base de clindamycine.....	55
Figure 18: ERYFLUID, lotion à base d'érythromycine.....	56
Figure 19: LYMÉCYCLINE ARROW 408 mg.....	57
Figure 20 : DOXYCYCLINE MYLAN 100 mg.....	57
Figure 21 Figure 21 : CURACNÉ Gé 20 mg.....	59
Figure 22 Figure 22 : TRIAFÉMI, pilule contraceptive triphasique.....	62
Figure 23 Figure 23 : DIANE-35, association de cyprotérone acétate et d'éthinylestradiol.....	62
Figure 24 Figure 24 : EFFACLAR Gel moussant purifiant La Roche-Posay.....	84
Figure 25 Figure 25 : CLEANANCE Gel nettoyant d'Avène.....	85
Figure 26 Figure 26 : ANTHELIOS UVMUNE 400 Fluide invisible SPF50+ de La Roche-Posay ...	85
Figure 27 Figure 27 : TOLERIANE SENSITIVE LE TEINT CRÈME de La Roche-Posay.....	95

Abréviations et significations

- IL-1 α : Interleukine-1 alpha : Cytokine pro-inflammatoire impliquée dans la réponse inflammatoire locale.
- IL-6 : Interleukine-6 : Cytokine jouant un rôle dans l'inflammation systémique et la régulation immunitaire.
- IL-8 : Interleukine-8 : Chimiochine qui attire les neutrophiles sur le site de l'inflammation.
- TNF- α : Tumor Necrosis Factor-alpha : Cytokine impliquée dans l'inflammation aiguë et la réponse immunitaire.
- IGF-1 : Insulin-like Growth Factor 1 : Facteur de croissance stimulant la sécrétion de sébum et impliqué dans l'acné.
- DHT : Dihydrotestostérone : Androgène actif influençant l'activité des glandes sébacées.
- C. acnes : Cutibacterium acnes : Bactérie commensale de la peau impliquée dans la physiopathologie de l'acné.
- ERO : Espèces réactives de l'oxygène : Molécules favorisant le stress oxydatif et les dommages cellulaires.
- TLR-2 : Toll-like receptor 2 : Récepteur impliqué dans la reconnaissance des antigènes microbiens et l'activation de la réponse inflammatoire.
- SOPK : Syndrome des ovaires polykystiques : Trouble endocrinien associé à un excès d'androgènes et à l'acné.
- SFD : Société Française de Dermatologie : Organisation spécialisée dans la recherche et la pratique dermatologique en France.
- EMA : European Medicines Agency : Agence Européenne des Médicaments, régulant l'approbation des médicaments.
- FDA : Food and Drug Administration : Agence américaine chargée de la régulation des aliments et médicaments.
- AI : Intelligence Artificielle : Technologie utilisée dans les outils de télépharmacie et le suivi des patients.
- VRA : Véritables rétinoïdes actifs : Classe de rétinoïdes utilisée dans le traitement de l'acné sévère.

- OTC : Over-The-Counter : Médicaments ou produits disponibles sans prescription médicale.
- AMM : Autorisation de Mise sur le Marché : Processus réglementaire pour l’approbation des médicaments.
- IFP : Indice de facteur protecteur : Indicateur pour évaluer l’efficacité des crèmes solaires utilisées dans la prévention des effets secondaires des rétinoïdes.
- UVB/UVA : Ultra-Violet B et A : Types de rayonnements solaires causant des dommages cutanés, aggravant parfois les lésions d’acné.
- AIH : Assistance Intelligence Humaine : Concept intégré dans les outils numériques pour l’éducation des patients.
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé : Agence spécialisée des Nations Unies pour la santé publique mondiale.

Introduction

L'acné vulgaire est une affection dermatologique fréquente, chronique et multifactorielle qui touche principalement l'unité pilosébacée. Bien qu'elle soit souvent considérée comme une pathologie bénigne de l'adolescence, l'acné peut persister à l'âge adulte, voire apparaître à nouveau durant cette période, affectant significativement la qualité de vie des patients. Son expression clinique à plusieurs formes : comédons ouverts ou fermés, lésions inflammatoires (papules, pustules), voire formes nodulo-kystiques sévères susceptibles de laisser des cicatrices définitives [4].

Sa prévalence dans le monde est élevée, avec une estimation à environ 9,4 % de la population, ce qui en fait l'une des dix premières maladies les plus répandues. Les adolescents sont majoritairement concernés mais les adultes, et notamment les femmes, ne sont pas épargnés. Cette répartition épidémiologique s'explique par la diversité des facteurs pouvant être impliqués : génétiques, hormonaux, environnementaux, alimentaires et psychologiques.

L'impact psychologique de l'acné, notamment chez les jeunes patient, est considérable. De nombreuses études ont mis en évidence un impact sur l'estime de soi, des troubles anxieux et dépressifs, ainsi qu'un isolement social pouvant altérer le développement personnel. De ce fait, l'acné ne saurait être considérée comme une simple pathologie cutanée, mais bien comme un véritable enjeu de santé publique.

Dans ce contexte, le pharmacien d'officine joue un rôle fondamental. En tant que professionnel de santé de premier recours, il est souvent le premier interlocuteur des patients. À travers l'écoute, le conseil en dermocosmétique, l'accompagnement et l'éducation à la santé, il va contribuer activement à l'amélioration de la prise en charge de la pathologie, à la fois sur les plans clinique et psychologique.

Ce travail de thèse vise à explorer l'ensemble des dimensions de l'acné, tout en mettant en lumière l'importance du rôle du pharmacien dans la gestion quotidienne de cette problématique, en lien avec les avancées scientifiques, les innovations thérapeutiques et les attentes des patients.

I. Généralité sur l'acné

a. Définition : affection du follicule pilosébacé.

L'acné, ou acné vulgaire, est une affection inflammatoire chronique qui touche l'unité pilosébacée, composée d'un follicule pileux et d'une glande sébacée. Elle se manifeste sous différentes formes : points noirs, points blancs, boutons inflammatoires (papules, pustules) ou encore lésions plus profondes comme les nodules et kystes. Ces lésions, variables selon la sévérité de l'acné, peuvent laisser des cicatrices durables, avec un retentissement notable sur la qualité de vie.

Derrière cette définition se cache une réalité bien plus complexe. Loin d'être une simple gêne esthétique, l'acné est une pathologie à part entière, aux conséquences psychologiques, sociales et parfois professionnelles. Son origine est multifactorielle : elle implique des facteurs hormonaux, génétiques, immunitaires mais aussi environnementaux. Ce caractère multiple explique pourquoi l'acné peut toucher des profils très variés, et prendre des formes cliniques très différentes d'un patient à l'autre [1, 2, 3].

➤ Anatomie de l'unité pilosébacée : comprendre les racines de l'acné

Pour bien saisir l'origine de l'acné, il est essentiel de comprendre le fonctionnement de cette pathologie. L'acné est une affection dermatologique fréquente, chronique et multifactorielle affectant l'unité pilosébacée, cette structure clé de notre peau [4].

Elle se compose de deux éléments principaux :

- Le follicule pileux, un petit canal dans lequel pousse un poil souvent à peine visible. S'il joue un rôle secondaire dans le contexte de l'acné, il sert néanmoins de passage pour le sébum sécrété par la glande sébacée.
- La glande sébacée, quant à elle, produit le sébum, une substance grasse qui protège et hydrate la peau. Ce processus est sous influence hormonale, en particulier des androgènes. En temps normal, le sébum s'évacue naturellement. Mais en cas d'acné, des anomalies de kératinisation peuvent bloquer le follicule, provoquant une accumulation de sébum à l'origine des comédons [1, 5].

b. Classification des lésions d'acné et facteur

L'acné se manifeste sous diverses formes, qui traduisent les différents stades de la maladie. Ces lésions se divisent en deux grandes catégories : [6]

➤ Lésions non inflammatoires (ou rétentionnelles)

Premiers signes visibles de l'acné, elles sont dues à l'obstruction du follicule par un excès de kératine et de sébum :

- Comédons ouverts (points noirs) : ils se forment lorsque le bouchon sébacé reste exposé à l'air, s'oxydant et prenant une teinte foncée.
- Comédons fermés (points blancs) : situés sous la surface de la peau, ils sont complètement obstrués, favorisant la croissance bactérienne. [6].



Figure 1 : Lésions d'acné rétentionnelle (comédons fermés et ouverts).

Source : Société Française de Dermatologie. L'acné. Dermato-Info. Disponible sur : <https://dermato-info.fr> (consulté le 22 mai 2025).

➤ Lésions inflammatoires

Elles apparaissent lorsque le contenu du comédon se répand dans les tissus, déclenchant une inflammation :

- Papules : boutons rouges, fermes et sensibles.
- Pustules : similaires aux papules, mais remplies de pus.
- Nodules : lésions profondes, douloureuses, à fort risque de cicatrisation.
- Kystes : poches profondes remplies de pus, signe d'une inflammation importante et durable [6].



Figure 2 : Acné inflammatoire localisée sur la zone péri-buccale chez une femme adulte.

➤ Acné mixte :

Fréquente à l'adolescence, on y retrouve des lésions rétentionnelles et inflammatoires. Elle se manifeste souvent sur le visage, le dos ou le torse, avec une intensité qui varie selon les cas. La prise en charge doit prendre en compte les types de lésions qui prédominent [7].

➤ Acné nodulo-kystique :

C'est une forme sévère et douloureuse de la maladie, on y retrouve l'acné des nodules et des kystes profonds. Ces lésions peuvent se regrouper, former des abcès et laisser des cicatrices visibles. Les hommes jeunes sont les plus touchés, mais cette forme d'acné peut persister à l'âge adulte [8].



Figure 3 : Acné nodulo-kystique sévère du visage avec lésions inflammatoires étendues.

Source : dermato-info.fr – Les maladies de la peau : l'acné.

c. Une pathologie influencée par de multiples facteurs

L'acné est loin d'être une affection simple : c'est le résultat de l'association de nombreux facteurs internes et externes. Ces facteurs, souvent combinés, expliquent pourquoi la maladie peut énormément varier d'une personne à l'autre [9].

➤ Facteurs hormonaux :

Les hormones androgènes jouent un rôle clé dans le développement de l'acné. Elles stimulent la production de sébum par les glandes sébacées, ce qui peut favoriser l'apparition de lésions. Les androgènes augmentent fortement pendant la puberté, c'est la raison pour laquelle ce sont les adolescents les plus touchés. Les femmes peuvent être également touchées, en effet les variations hormonales liées au cycle menstruel, à la grossesse ou encore au syndrome des ovaires polykystiques peuvent en être

responsable et provoquer des poussées [10].

➤ Facteurs génétiques :

Il y a certaines prédispositions génétiques liées à l'acné héréditaire vis-à-vis de l'acné juvénile. Si les deux parents ont souffert d'acné à la puberté, il y a plus de risque que leurs enfants développent également de l'acné. La prédisposition génétique joue également un rôle pour les formes adultes de l'acné. Certaines variations génétiques qui sont en cours d'études pourraient être responsables d'une augmentation de l'activité des glandes sébacées ou la réponse inflammatoire de la peau [11].

➤ Facteurs environnementaux et comportementaux :

L'hygiène de vie et les habitudes alimentaires ont une influence sur l'apparition de l'acné et sa gravité. Certaines études ont prouvé qu'une alimentation riche en sucres rapides (à indice glycémique élevé) ou en produits laitiers peut aggraver l'acné, en stimulant notamment l'IGF-1 [12], un facteur de croissance impliqué dans la production de sébum. Le stress, en déséquilibrant certaines hormones comme le cortisol, est également un déclencheur d'acné surtout lorsqu'il devient chronique. Il augmente la production de sébum et l'inflammation cutanée [13].

➤ Les facteurs culturels dans la gestion de l'acné

Au-delà de son incidence, l'acné est perçue et gérée de manière très différente selon les contextes culturels. Dans certaines sociétés, elle est vue comme un passage normal de l'adolescence, qui ne nécessite pas forcément d'être gérée par un traitement médical. Alors qu'ailleurs, elle peut être source de stigmatisation sociale, ce qui peut influencer non seulement la manière dont les patients la vivent, mais aussi leur motivation à consulter et à suivre un traitement [14]. Ces différences culturelles ont donc un impact direct sur l'accès aux soins et l'efficacité des prises en charge.

➤ Influence du facteur ethniques

Les caractéristiques ethniques influencent plusieurs facteurs comme la fréquence, l'aspect clinique et les répercussions de l'acné. Ces différences peuvent s'expliquer par des facteurs génétiques, mais elles sont

aussi la conséquence d'éléments environnementaux, culturels et comportementaux. Par exemple, le fait d'être sensible aux cicatrices, la pigmentation post-inflammatoire ou encore les réponses aux traitements peuvent varier selon les groupes ethniques, ce qui rend presque obligatoire l'approche personnalisée dans la prise en charge [15].

- Peaux caucasiennes

Chez les patients à peau caucasienne, l'acné se manifeste plus fréquemment par des lésions inflammatoires et des cicatrices atrophiques. Si les mécanismes biologiques qui en découlent restent encore mal compris, plusieurs études viennent confirmer l'existence de différences selon ses origines ethniques. Ainsi, A C Perkins et al. (2011) ont rapporté une prévalence de l'acné de 24 % chez les femmes caucasiennes, des taux qui restent inférieurs à ceux observés chez les femmes afro-américaines, hispaniques et asiatiques. Cependant, les protocoles de traitement sont majoritairement élaborés à partir de données issues de populations caucasiennes, ce qui montre qu'il existe un déficit de recherche concernant les peaux de couleur comme peu le souligner l'étude menée par Peterknecht et al. (2022) [16].

- Peaux foncées

Chez les personnes à peau foncée, les formes sévères d'acné inflammatoire sont généralement moins fréquentes, mais les complications cutanées secondaires sont souvent plus graves. En effet les hyperpigmentations post-inflammatoires, ainsi que le risque accru de cicatrices chéloïdes, peuvent être préoccupantes, tant sur le plan esthétique que psychologique. Ces complications sont trop souvent sous-estimées dans la pratique clinique, alors qu'ils doivent nécessiter une attention particulière et des thérapies adaptées [17].



Figure 4 : Hyperpigmentation post-inflammatoire secondaire à une acné inflammatoire, fréquente chez les phototypes foncés.

Source : msdmanuals.com – Troubles cutanés : l'acné. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-cutan%C3%A9s/acn%C3%A9-et-troubles->

associés/acné (consulté en mai 2025).

- Populations asiatiques

Chez les populations d'origine asiatiques, l'acné se manifeste par une clinique particulière. Les formes inflammatoires sévères sont moins fréquentes, mais les comédons sont plus nombreux et on donc une probabilité accrue de développer des cicatrices pigmentaires. Ce qui pourrait s'expliquer, entre autres, par une composition différente du sébum en particulier dans la répartition des acides gras et par une activité des glandes sébacées qui varient selon les zones du visage [18]. Ces éléments montrent également l'importance d'avoir une prise en charge ciblée afin de limiter les troubles pigmentaires résiduels.

- Facteurs climatiques et saisonniers

Le climat et l'exposition à certaines conditions environnementales influencent de manière significative l'expression clinique de l'acné. Les recherches montrent que dans les climats chauds et humides, l'acné a tendance à s'aggraver à cause d'une augmentation de l'hyperséborrhée et d'une prolifération bactérienne plus importante, ce qui intensifie les lésions inflammatoires. En revanche, dans les climats froids et secs, les patients rapportent plutôt une sécheresse cutanée plus importante, ce qui va favoriser l'obstruction des follicules et contribuer à l'apparition de comédons [19].

- Morbidité et coût économique de l'acné

L'acné représente une véritable dépense importante pour les systèmes de santé et pour les patients cela est lié à sa prévalence élevée et à ses répercussions psychosociales. Les coûts associés aux traitements qu'ils soient topiques, systémiques ou esthétiques peuvent atteindre plusieurs centaines d'euros par patient. De plus, les impacts sur la productivité et la qualité de vie des patients, surtout ceux souffrant de formes sévères, ajoutent une dimension économique supplémentaire [20].

d. Les répercussions physiques, psychologiques et économiques de l'acné.

Loin de se limiter à une simple question d'apparence, l'acné peut peser lourdement sur le quotidien des personnes qui en souffrent. Les conséquences ne se limitent pas à l'aspect cutané mais s'étendent à la sphère émotionnelle, relationnelle, et même économique [14].

➤ Impact psychologique :

Nombreux sont les patients qui évoquent une baisse de l'estime de soi, un sentiment de gêne, voire un repli sur soi allant même jusqu'à un état dépressif [14]. Chez les adolescents notamment, l'acné peut devenir une source de mal-être profond, dans un âge où l'image de soi et le regard des autres peuvent avoir un impact conséquent sur la construction de son identité personnelle [14]. Cela est accentué par le sentiment qu'il s'agit d'une maladie difficile à contrôler.

➤ Conséquences physiques :

Lorsque l'acné prend une forme sévère, avec des nodules ou des kystes profonds, elle laisse fréquemment des cicatrices indélébiles [21]. Ces cicatrices peuvent être en creux (atrophiques), en relief (hypertrophiques) ou, plus rarement, chéloïdes. En plus de l'aspect esthétique, certaines de ces cicatrices sont douloureuses au toucher ou lors de mouvements, et peuvent de ce fait nuire à la qualité de vie du patient. Leur traitement va nécessiter une prise en charge plus spécifique, souvent longue et coûteuse [21].



Figure 5 : Cicatrices d'acné nodulo-kystique profondes avec lésions en creux irréguliers, souvent localisées sur les zones séborrhéiques.

Source : dermatoinfo.fr – Les maladies de la peau : l'acné.



Figure 6 : Cicatrices d'acné en creux atrophiques discrètes, résultant d'une acné inflammatoire modérée.

Source : dermato-info.fr – Les maladies de la peau : l'acné.



Figure 7 : Cicatrices d'acné en relief de type hypertrophiques ou chéloïdiennes, fréquentes sur le thorax ou les épaules.

Source : dermato-info.fr – Les maladies de la peau : l'acné.

➤ Coût économique :

L'acné engendre également des dépenses non négligeables. Entre les médicaments (crèmes, gels, antibiotiques, rétinoïdes...), les consultations chez le dermatologue, et les soins esthétiques (peelings, laser, etc.), le budget peut rapidement grimper [20]. Pour de nombreux patients, cela représente un effort financier important, pouvant s'étendre sur plusieurs années. C'est un poids économique qui pèse sur le système de sécurité sociale bien que bon nombre de produits traitant ou soulageant les symptômes sont non remboursés [20].

e. **Épidémiologie : qui est concerné par l'acné**

L'acné vulgaire est l'une des affections cutanées les plus fréquentes dans le monde. Elle touche des personnes de tous âges, des deux sexes et de différentes origines. Elle sera plus ou moins fréquente ou sévère et la manière dont elle se manifeste peuvent varier considérablement selon l'âge, le contexte hormonal, le patrimoine génétique et les habitudes de vie. Certaines populations sont plus sensibles que d'autres et nécessitent d'adapter la thérapeutique [22].

➤ Une pathologie mondiale :

Selon une étude publiée dans *The Lancet Global Health*, environ 9,4 % de la population mondiale souffre d'acné, ce qui en fait la huitième maladie la plus répandue dans le monde [23]. Si elle est surtout connue comme un problème adolescent, elle ne se limite pas à cette période de la vie : de nombreux adultes, notamment des femmes, continuent d'en souffrir bien au-delà de la puberté.

Cela est dû par le fait qu'il s'agit d'une maladie multifactorielle : les hormones, en particulier les androgènes, jouent un rôle clé, mais d'autres éléments entrent en jeu. L'alimentation moderne (riche en sucres rapides), le stress chronique, certains produits cosmétiques ou encore la pollution sont autant de facteurs externes peuvent aggraver ou entretenir les lésions [9, 12, 13].

➤ Adolescents : le groupe le plus touché

L'acné est une maladie courante chez les adolescents, elle concerne 80% des adolescents selon la sécurité sociale, en raison des changements hormonaux liés à la puberté [24]. Cette période de la vie est marquée par une augmentation des hormones androgènes, qui stimulent l'activité des glandes sébacées et vont favoriser la production excessive de sébum et le développement des lésions acnéiques.

Les garçons, exposés à des niveaux plus élevés de testostérone, présentent souvent des formes plus graves, avec une chance accrue de développer des nodules et des kystes inflammatoires. Les filles, quant à elles, sont plus sujettes à des formes modérées mais qui durent dans le temps et s'installent de façon chronique, c'est souvent causé par des fluctuations hormonales [6].

- Adultes : une prévalence non négligeable

L'acné ne touche pas que les adolescents, en effet cette pathologie persiste ou réapparaît chez environ 15 % des femmes et 5 % des hommes après l'âge de 25 ans [25]. Ce sont surtout les femmes qui sont touchées, à cause des fluctuations hormonales liées au cycle menstruel, à la grossesse ou à des troubles endocriniens comme le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK).

Une revue publiée en 2018 dans le Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft montre que cette forme d'acné est souvent associée à une souffrance psychologique importante, allant de l'anxiété à la dépression [14, 21]. Ces troubles sont souvent exacerbés par le stress chronique et l'impact des lésions sur l'image que reflète le miroir.

- Personnes âgées : une pathologie rare mais bien réelle

Même si l'acné est inhabituelle chez les personnes de plus de 40 ans, elle peut tout de même apparaître dans certaines circonstances. Elle est souvent liée à des changements hormonaux comme ceux apparaissant à la ménopause ou suite à la prise de certains médicaments comme les corticostéroïdes ou les androgènes [26]. Des études épidémiologiques montrent d'ailleurs une hausse des cas d'acné d'origine médicamenteuse (acné iatrogène), souvent lié à des traitements spécifiques ou à une exposition à des substances irritantes dans le cadre de l'activité professionnelle du patient.

- Variations géographiques et culturelles

Selon une étude parue en 2024 dans le Journal of the American Academy of Dermatology, l'acné touche plus ou moins certaines régions du monde : l'Amérique latine affiche le taux de prévalence le plus élevé (23,9 %), suivie de l'Asie de l'Est (20,2 %) et de l'Afrique (18,5 %) [27]. Inversement, l'acné est moins fréquente en Europe (9,7 %) et en Australie (10,8 %). Ces différences s'expliquent en partie par des facteurs génétiques, mais surtout par des aspects culturels et le mode de vie, comme les habitudes alimentaires.

➤ Prévalence dans les pays industrialisés : des modes de vie en cause

Dans les pays industrialisés, l'acné est plus fréquente et plus sévère. Cette situation s'explique en partie par une alimentation riche en glucides à indice glycémique élevé, le stress chronique, et également à cause de l'usage régulier de produits cosmétiques comédogènes. Une étude randomisée contrôlée menée par Robyn N Smith et al. Am a montré qu'un régime alimentaire à faible en glucide ou à index glycémique bas permet de réduire de façon importante le nombre de lésions d'acné, tout en améliorant la sensibilité à l'insuline. Ces résultats prouvent que les habitudes alimentaires et, plus largement, le mode de vie occidental joue un rôle important dans le développement de cette pathologie [12, 13, 28].

➤ Prévalence dans les populations rurales et traditionnelles

Dans les communautés rurales ou vivant selon un mode de vie traditionnel, comme les groupes de chasseurs-cueilleurs, l'acné est pratiquement absente. Une étude menée par Loren Cordain et al (2002) a relevé qu'aucun cas d'acné n'a été répertorié chez les adolescents des populations non occidentalisées des Kitavans en Papouasie-Nouvelle-Guinée et des Aché au Paraguay [29]. Nous pouvons en déduire que certains facteurs environnementaux, en particulier une alimentation traditionnelle pauvre en sucre raffinés et en produits laitiers, pourraient avoir un effet protecteur. Des résultats similaires ont été observés chez les Inuits du nord du Canada, où l'acné était inexistante tant qu'ils pratiquaient un régime respectant leur culture ancestrale.

f. Physiopathologie détaillée de l'acné vulgaire

La physiopathologie de l'acné est un phénomène complexe et multifactoriel, qui va impliquer plusieurs mécanismes biologiques interdépendants. Parmi les principaux facteurs en cause figurent l'hyperkératinisation folliculaire, l'hyperséborrhée, la prolifération bactérienne et l'inflammation locale.



Figure 8 : Schéma illustrant les quatre principaux mécanismes physiopathologiques de l'acné : hyperséborrhée, hyperkératinisation, prolifération de C. acnes et inflammation.
Source : Acne Action Canada, 2021

Ces mécanismes vont être modulés par des facteurs internes tels que les variations hormonales, génétiques et immunologiques, ainsi que par des influences externes (lié à l'environnement et aux habitudes de vie), il s'agit d'un cercle vicieux qui favorise la formation et l'aggravation des lésions cutanées [9]. Les avancées récentes en immunologie et microbiologie ont permis de mieux comprendre ces processus, ouvrant la voie vers de nouvelles pistes pour le traitement de l'acné [30].

➤ Hyperkératinisation folliculaire : l'événement initiateur

L'hyperkératinisation folliculaire représente la première étape dans le développement de l'acné. Ce processus se caractérise par une prolifération excessive et une différenciation anormale des kératinocytes dans le canal folliculaire. En cause, une augmentation des interactions intercellulaires. En effet, les kératinocytes s'adhèrent de façon anormale entre eux, formant ainsi un bouchon kératinique qui obstrue le follicule pilosébacé [6]. Cette obstruction provoque le développement des lésions acnéiques.

➤ Rôle des cytokines et des facteurs de croissance

Des recherches récentes ont mis en évidence le rôle central de l'interleukine-1 α (IL-1 α) dans le développement de l'acné. Elle est produite localement par les kératinocytes, l'IL-1 α agit comme un médiateur pro-inflammatoire et stimule la prolifération des cellules épithéliales dans le follicule [31].

Parallèlement, des facteurs de croissance tels que l'insulin-like growth factor 1 (IGF-1) jouent un rôle clé dans la régulation de l'hyperkératinisation. Une étude menée par Bodo C Melnik. (2018) a mis en avant que l'élévation de l'IGF-1, souvent associée à une alimentation riche en produits à indice glycémique élevé, favorise l'hyperkératinisation et le développement des comédons [12].

➤ Anomalies de la différenciation kératinocytaire

Dans le follicule acnéique, les kératinocytes voient leur cycle de différenciation alterné, ce qui perturbe le processus normal de desquamation. Ce dérèglement conduit à l'accumulation de cellules mortes au sein du follicule. Associée à une production excessive de sébum, cette accumulation crée un microenvironnement favorable à la prolifération bactérienne et à l'inflammation. Toutes ces anomalies de la différenciation des keratinocytes peuvent être accentuées par des facteurs hormonaux, notamment les androgènes, qui vont stimuler leur activité et celles des glandes sébacées [10].

L'hyperséborrhée, ou production excessive de sébum, est donc une caractéristique fondamentale de l'acné et constitue un des mécanismes centraux de sa physiopathologie.

➤ Androgènes et glandes sébacées

Les androgènes comme la testostérone et la dihydrotestostérone (DHT), jouent un rôle important dans la physiopathologie de l'acné. Ces hormones agissent directement sur les récepteurs androgéniques présents dans les glandes sébacées, ce qui va entraîner une hypertrophie de la glande et une production accrue de sébum [32]. Ceci va favoriser l'obstruction des follicules pilosébacés et la prolifération de *Cutibacterium acnes*, deuxième phénomènes clés dans le développement des lésions acnéiques. Des études ont montré que l'activité des glandes sébacées est influencée par les fluctuations des niveaux d'androgènes dans la circulation sanguine, ce qui explique la prévalence de l'acné pendant la puberté et dans certaines pathologies endocriniennes touchant certains patients, comme le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) [10].

➤ Composition altérée du sébum

En plus de sa production excessive, le sébum dans l'acné présente une composition lipidique modifiée, avec une augmentation des acides gras libres et du squalène oxydé. Ces modifications vont, en plus de favoriser l'obstruction des follicules, créer également un environnement propice à la prolifération

bactérienne. Le squalène oxydé, en particulier, agit comme un irritant cutané et va donc activer les voies inflammatoires et participer au développement des lésions acnéiques [33].

➤ Prolifération bactérienne : rôle central de *Cutibacterium acnes*

Cutibacterium acnes, une bactérie commensale naturellement présente sur la peau, joue un rôle central dans la pathogénèse de l'acné lorsqu'elle se transforme en agent pathogène. Ce passage à la phase pathogène est facilitée par l'environnement anaérobie que va créer l'obstruction des follicules pilosébacés et l'accumulation de sébum. Cet environnement va favoriser la prolifération bactérienne et l'aggravation de l'inflammation [6, 34].

➤ Production de médiateurs inflammatoires

Lorsque *C. acnes* prolifère dans le follicule obstrué, elle libère des enzymes lipolytiques qui dégradent le sébum en acides gras libres. Ceux-ci vont amener une irritation locale et déclencher la réponse inflammatoire. De plus, *C. acnes* produit des porphyrines, des molécules photoactivables qui vont produire des espèces réactives de l'oxygène (ERO), augmentant le stress oxydatif local et vont contribuer à augmenter le niveau d'inflammation [35].

➤ Activation des récepteurs Toll-like

Les récepteurs Toll-like 2 (TLR-2) sont présents sur les kératinocytes et les macrophages. Ils sont activés par les antigènes de *C. acnes*. Cette activation déclenche la libération de cytokines pro-inflammatoires, telles que l'interleukine-8 (IL-8), qui attire les neutrophiles et amplifie la réponse inflammatoire. L'étude menée par Jenny Kim et al. (2019) a montré que l'inhibition des TLR-2 pourrait faire partie d'une stratégie thérapeutique futur pour réduire l'inflammation [36].

➤ Cascade inflammatoire

Lors de la rupture du comédon dans le derme on va assister à une libération des fragments de kératine, du sébum et des antigènes bactériens, ce qui déclenche une réponse inflammatoire intense. Des cytokines telles que l'IL-1 β , l'IL-6 et le TNF- α jouent un rôle clé dans cette cascade inflammatoire, en favorisant l'infiltration de neutrophiles et de macrophages dans la zone de la lésion [37].

➤ Stress oxydatif et dommages tissulaires

Lorsque s'additionnent le stress oxydatif, intensifié par les porphyrines de *C. acnes* et l'inflammation locale, cela entraîne des dommages aux cellules cutanées, ce qui va contribuer à l'apparition de cicatrices surtout dans les cas sévères d'acné, où les nodules et les kystes causent des destructions au niveau des couches profondes de la peau [37, 38].

II. Diagnostic de l'acné.

a. Symptômes et signes cliniques de l'acné

L'acné se présente avec une grande variété de lésions cutanées, qui vont refléter l'évolution de la maladie et c'est aussi ce qui rend cette affection si complexe à causes de tout les mécanismes sous-jacents. Parmi les premiers signes on retrouve des lésions rétentionnelles comme les comédons ouverts (points noirs) et fermés (points blancs), qui sont le résultat de l'obstruction des follicules pilosébacés. Dans certains cas plus graves, ces lésions vont évoluer vers des formes inflammatoires, avec l'apparition de papules (boutons rouges et douloureux), de pustules (remplies de pus), de nodules (lésions profondes, dures et douloureuses) et de kystes (lésions enflées, contenant du pus). C'est lésions sont souvent localisées sur le visage, le dos, le thorax et parfois les épaules. Des douleurs locales peuvent se manifester ainsi que de, l'hyperséborrhée (excès de sébum), de rougeurs, et des cicatrices atrophiques ou hypertrophiques dans les formes les plus sévères ou chroniques [6]. Les aspects esthétiques et fonctionnelles sont importants car ils peuvent altérer la qualité de vie du patient, particulièrement chez les adolescents et jeunes adultes.

b. Interrogatoire et examen clinique : identification des antécédents médicaux, évaluation des lésions.

L'interrogatoire et l'examen clinique font partie prenante de l'évaluation personnalisée chez les patients souffrant d'acné vulgaire surtout lorsque l'on a connaissance de l'aspect multifactoriel de la pathologie. Ces étapes permettent de recueillir des informations relatives aux antécédents médicaux, aux facteurs déclenchants de l'acné, de caractériser les lésions cutanées et d'estimer l'impact psychosocial de la maladie. Cette approche permet de ne pas se limiter à la résolution des lésions cutanées, mais vise également à améliorer la qualité de vie du patient. De plus, elle permet de pouvoir engager un travail de prévention afin d'éviter les complications potentielles, telles que les cicatrices et améliorer l'image de soit [21].

➤ Interrogatoire : identification des antécédents médicaux et familiaux

Connaitre l'antécédent médical permet de mieux comprendre les facteurs de risque sous-jacents et engager une thérapeutique personnalisée et propre au profil du patient. Ils peuvent nous permettre de connaître une éventuelle prédisposition génétique à des formes sévères d'acné. Dans certaines études nous pouvons lire que des polymorphismes génétiques affectant la régulation du sébum et la réponse inflammatoire peuvent être responsable de formes plus grave de la maladie [11]. Ainsi, lorsqu'un membre de la famille a souffert d'acné sévère, il est recommandé d'être particulièrement attentif et vigilant chez les proches.

Lors de la recherche des antécédents il est préférable d'inclure l'évaluation des désordres hormonaux, tels que le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), car il est souvent associé à une hyperséborrhée persistante. Nous devons faire de même avec les troubles métaboliques comme l'insulinorésistance ou le diabète de type 2, qui peuvent être responsable d'une inflammation au niveau systémique [12]. Bien évidemment le rôle du pharmacien sera surtout d'inclure un questionnement sur l'efficacité des traitements antérieurs, les effets secondaires, et l'éventuelle apparition de résistances à des antibiotiques comme la clindamycine ou la doxycycline afin d'optimiser la thérapeutique déjà existante ou celle qui sera instauré [39].

➤ Exploration des facteurs déclenchants et aggravants

Lors de l'interrogatoire le pharmacien doit se pencher sur l'identification des facteurs environnementaux, alimentaires et comportementaux susceptibles d'aggraver l'acné.

Comme les fluctuations hormonales jouent un rôle majeur, en particulier chez les femmes, dont les cycles menstruels peuvent moduler la sévérité des lésions inflammatoires le questionnement doit inclure cet aspect.

Un questionnement sur l'alimentation est indispensable car la consommation excessive de glucides à indice glycémique élevé ou de produits laitiers, a été largement étudiée comme un facteur aggravant de l'acné. Cette alimentation favorise l'augmentation de la sécrétion de l'insulin-like growth factor-1 (IGF-1), un médiateur clé de l'inflammation cutanée [12].

Explorer chez le patient la présence d'un stress chronique et un mode de vie désorganisé est important car ils influencent directement la production de sébum et sont en partie responsable de l'intensité de l'inflammation cutanée [13].

➤ Inspection systématique des lésions cutanées

L'examen clinique fait logiquement partie intégrante de l'évaluation de l'acné, il sera réalisé grâce à une inspection systématique des lésions cutanées. Celles-ci sont classées en deux grandes catégories : les moins grave que sont les lésions non inflammatoires, telles que les comédons ouverts (points noirs) et fermés (points blancs), et les lésions plus graves que sont les lésions inflammatoires, incluant les papules (boutons rouges), les pustules (remplies de pus), les nodules (lésions profondes et douloureuses) et les kystes (lésions enflées contenant du pus).

La localisation des lésions fera partie de l'évaluation de la gravité de l'acné, elles sont généralement localisées sur le visage, le dos, les épaules et la poitrine. La gravité de l'acné est évaluée à l'aide d'échelles standardisées, telles que le Global Acne Évaluation (GEA) [40], permettant de décrire la sévérité de l'acné (de 0 à 5), son impact psychologie et son retentissement sur la qualité de vie ainsi que les traitements que le patient a déjà suivis.

➤ Utilisation de technologies modernes

L'arrivé des technologies modernes a permis l'émergence d'outils de plus en plus précis pour évaluer et suivre l'évolution de l'acné. Ces technologies, associées à l'expertise clinique, permettent d'améliorer la prise en charge du patient. Par exemple, l'utilisation de la dermoscopie, de la photographie médicale haute résolution ou de l'intelligence artificielle pour analyser les lésions cutanées a permis un suivi plus détaillé et personnalisé des patients, laissant place à de meilleurs résultats sur le long terme [41].

➤ Photographie clinique :

La photographie clinique est une méthode qui va permettre de garder en mémoire l'état initial des lésions et suivre leur évolution au fil du temps. Pour être significative et utilisable les photos devons être standardisées, prises dans des conditions contrôlées d'éclairage et d'angle [42]. Ces images serviront également de référence pour discuter de l'évolution avec le patient, ce qui permettra d'impliquer le patient et de le faire adhérer au traitement. Elles permettront donc l'ajustement des stratégies thérapeutiques.

➤ Dermatoscopie :

La dermatoscopie est un outil diagnostique non invasif qui permet de visualiser de manière plus approfondie des structures cutanées sous la surface de l'épiderme. Elle va permettre au clinicien de différencier les comédons des lésions similaires, telles que les milia ou les folliculites. Cet outil a la particularité d'être utilisé pour détecter les micro-comédons, invisibles à l'œil nu, qui peuvent alerter le dermatologue sur une éventuelle activité pathologique sous-jacente [43]. Grâce à une identification précoce le traitement sera mieux adapté et le spécialiste aura la possibilité d'éviter l'apparition de lésions plus sévères.



Figure 9 : Examen dermatologique à l'aide d'un dermatoscope dans le cadre d'une imagerie cutanée (dermatoscopie).

Source : dermato-info.fr – Les techniques en dermatologie : l'imagerie cutanée – la dermatoscopie. Disponible sur : <https://dermato-info.fr/fr/les-techniques-en-dermatologie/l'imagerie-cutanee-la-dermatoscopie>, consulté en mai 2025.

➤ Analyse séborrhéique :

L'analyse séborrhéique permet de mesurer de manière précise la quantité et la composition du sébum produit par la peau grâce à l'utilisation d'outils modernes. Cette évaluation, bien que rarement pratiquée, permettrait d'analyser l'activité des glandes sébacées et ainsi orienter le choix des traitements, qu'ils soient topiques ou systémiques. Prenons pour exemple un sébum particulièrement riche en acides gras libres, ce type de sébum nécessiterait d'être traité de manière ciblée avec des rétinoïdes ou des acides glycoliques, afin de réduire l'hyperséborrhée et améliorer l'aspect de la peau.

Des dispositifs comme le Sebumeter® SM 815, développé par Courage + Khazaka, sont couramment utilisés en dermatologie et en recherche clinique pour quantifier le niveau de sébum à la surface de la peau [44]. Ces outils sont utilisés en cabinet de dermatologie, c'est là que le pharmacien joue son rôle de redirection.



Figure 10 : Dispositif Sebumeter® SM 815, utilisé pour mesurer le taux de sébum sur la surface cutanée.

(Source : Courage + Khazaka Electronic GmbH, 2024)

➤ Technologies d'imagerie avancées :

Il existe également des techniques d'imagerie avancées, telles que les systèmes en 3D comme le Vectra ou le Visia, qui permettent de cartographier avec précision les lésions cutanées et de mesurer les volumes des cicatrices ou des nodules [45]. Les spécialistes utilisent ces outils dans le suivi des cas d'acné sévère, notamment ceux de type nodulokystique. De plus, ces technologies sont très utiles avant des interventions chirurgicales ou esthétiques, comme les peelings chimiques ou les traitements au laser fractionné, car elles offrent un visuel clair des zones à traiter.



Figure 11 : Système d'imagerie Visia® utilisé pour l'analyse dermatologique du teint et des lésions cutanées.

Source : Canfield Scientific, 2024

➤ Biopsie cutanée (si nécessaire) :

Cette technique est très peu indiquée et appliquée surtout dans les formes classiques d'acné. La biopsie cutanée peut être utile dans certaines situations cliniques particulières. Elle est utilisée pour éliminer des pathologies tels que la folliculite infectieuse, les dermatites granulomateuses ou d'autres dermatoses inflammatoires chroniques mais aussi si le patient présente des lésions atypiques, persistantes ou réfractaires aux traitements conventionnels, la biopsie va permettre une analyse histopathologique plus approfondie, ce qui permettra de réadapter le traitement et le rendre plus efficace [46].

c. Diagnostic différentiel : rosacée, folliculite, dermatite périorale.

Le diagnostic différentiel de l'acné vulgaire est très important dans la pratique dermatologique, compte tenu du nombre important d'affections pouvant présenter des symptômes similaires [47]. Afin d'identifier précisément le type d'affection que présente le patient nous rappelons que le diagnostic repose sur une analyse rigoureuse des signes cliniques, des antécédents médicaux et des facteurs déclenchants propres à chaque pathologie.

Parmi les pathologies les plus fréquemment confondues avec l'acné nous retrouvons la rosacée, la folliculite et la dermatite périorale. Elles doivent être distinguées car les traitements sont propres à chacune. Il est donc important de connaître les signes cliniques respectifs et leur physiopathologie afin d'éviter les erreurs de diagnostic et d'assurer une prise en charge adaptée et efficace [47].

Chaque affection cutanée évoquée dans le cadre du diagnostic différentiel de l'acné vulgaire possède des caractéristiques propres qui, bien qu'elles puissent se ressembler, gardent une différence qui permet de les distinguer si l'analyse clinique est rigoureuse.

➤ La rosacée

Concernant la rosacée il s'agit d'une maladie inflammatoire chronique qui touche principalement les zones centrales du visage à savoir les joues, le nez, le menton et le front. Elle touche particulièrement les adultes d'origine caucasienne, avec une prévalence estimée à environ 5 % de la population adulte mondiale [48]. Il existe un élément qui permet de la différencier avec l'acné, il s'agit de l'absence de comédons mais pas seulement.

La rosacée se manifeste par un érythème facial persistant, des épisodes de flushs récurrents, une hypersensibilité cutanée et, dans certains cas, des télangiectasies (vaisseaux dilatés visibles), qui sont absentes dans l'acné [48]. Les symptômes sont souvent exacerbés par certains facteurs déclenchants comme l'exposition au soleil, les variations de températures, la consommation d'alcool ou d'aliments épicés, et le stress [48].

Il existe plusieurs formes cliniques de rosacée :

- Rosacée érythémato-télangiectasique : elle est caractérisée par une rougeur diffuse et persistante, associée à des télangiectasies.
- Rosacée papulo-pustuleuse : caractérisé par la présence de papules et de pustules pouvant mimer l'acné, mais toujours sans comédons.

- Rosacée phymateuse : le patient présente un épaissement cutané et hypertrophie des glandes sébacées, notamment au niveau nasal (rhinophyma).
- Rosacée oculaire : il s'agit d'une atteinte des yeux avec sécheresse, rougeur conjonctivale et sensation de brûlure, parfois en l'absence de lésions cutanées.

Le diagnostic de la rosacée repose principalement sur un examen clinique. En effet les signes typiques, comme l'érythème persistant, les télangiectasies ou encore l'absence de comédons, suffisent souvent à orienter le diagnostic.

La prise en charge dépend du type de rosacée :

- Traitements locaux : nous utilisons le métronidazole, l'ivermectine ou l'acide azélaïque.
- Traitements oraux : le plus courant reste la prescription de doxycycline à faible dose, surtout dans les formes avec papules et pustules.
- Interventions esthétiques : les cabinets spécialisés peuvent avoir recours aux lasers vasculaires, tels que le laser à colorant pulsé ou le Nd:YAG, pour réduire l'intensité des rougeurs et des vaisseaux dilatés.



Figure 12 : Rosacée érythémato-télangiectasique avec rougeurs diffuses sur les joues, caractéristiques de la couperose.

Source : dermatoinfo.fr – Les maladies de la peau : la couperose et la rosacée. Disponible sur : <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/la-couperose-et-la-rosacée>, consulté en mai 2025.

➤ Folliculite



Figure 13 : Lésions cutanées inflammatoires évocatrices d'une infection bactérienne superficielle (ex. folliculite ou impétigo).

Source : dermatoinfo.fr – Les maladies de la peau : les infections bactériennes. Disponible sur : <https://dermatoinfo.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/les-infections-bact%C3%A9riennes>, consulté en mai 2025.

À l'inverse de la rosacée, la folliculite correspond à une inflammation des follicules pileux. Cette affection peut être d'origine infectieuse ou non et peut être confondue avec l'acné en raison de la présence de lésions inflammatoires similaires [49]. Toutefois, plusieurs éléments vont nous permettre de les différencier.

→ Signes distinctifs :

- Absence de comédons, c'est un élément constamment présent dans l'acné.
- Les inflammations sont centrées sur les follicules et sont souvent visible à l'œil nu.
- Une répartition différente des lésions : la folliculite touche fréquemment le cuir chevelu, le tronc, les cuisses ou les fesses [49], alors que l'acné affecte principalement le visage, le dos, la poitrine et les épaules.

→ Différentes formes selon l'origine :

- La folliculite bactérienne : elle est le plus souvent liée à *Staphylococcus aureus*. Les facteurs responsables sont le rasage, l'épilation, une transpiration excessive ou le port de vêtements trop serrés.
- La folliculite fongique : elle est causée par des levures comme *Malassezia* ou *Candida*, elle se manifeste par des lésions prurigineuses, homogènes, et apparaît surtout chez les personnes immunodéprimées ou vivant dans des environnements chauds et humides.
- La folliculite virale : c'est une pathologie plus rare, elle peut être liée à des virus comme l'herpès simplex ou le molluscum contagiosum. Le diagnostic peut se faire grâce à des examens cytologiques ou des tests PCR si nécessaire.
- La folliculite non infectieuse : elle est provoquée par des irritants (cosmétiques comédogènes, chaleur prolongée, exposition à des huiles ou hydrocarbures), le traitement repose principalement sur l'identification et l'élimination du facteur déclenchant.

→ Approche thérapeutique :

Le traitement va dépendre de la cause sous-jacente : prescription d'antibiotiques, antifongiques ou antiviraux selon le cas. Il est également essentiel de prodiguer des règles hygiéno-diététiques (éviter les frottements répétés, la chaleur, l'humidité) afin de prévenir l'inflammation.

Un des éléments permettant de faire la différenciation entre la folliculite et l'acné réside dans la présence de démangeaisons et de douleurs localisé ce qui est peu caractéristique de l'acné vulgaire.

➤ Dermite périorale



Figure 14 : Dermite périorale caractérisée par une éruption érythémato-papuleuse localisée autour de la bouche, épargnant généralement la lèvre supérieure et le contour des lèvres.

Source : msdmanuals.com – Dermite périorale. Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/acné-et-pathologies-apparentées/dermite-périorale>, consulté en mai 2025.

Concernant la dermatite périorale, elle touche principalement les femmes adultes. Elle est caractérisée par des petites lésions inflammatoires sous forme de papules ou pustules qui sont situées autour de la bouche, parfois autour du nez ou des yeux.

Contrairement à l'acné, cette affection n'engendre pas l'apparition de comédons et épargne souvent la zone située juste autour des lèvres, ce qui aide à l'identifier plus simplement [50]. Les patientes décrivent souvent des sensations de brûlure ou de picotement sur les zones touchées.

Cette pathologie est souvent liée à l'usage prolongé de corticoïdes appliqués localement, qui vont perturber la barrière cutanée et entretiennent l'inflammation. Dans certaines recherches, comme celles de Mohn et al en 2018, nous remarquons qu'un déséquilibre du microbiote cutané est présent dans cette pathologie [50].

Concernant son diagnostic, il repose surtout sur l'interrogatoire et l'aspect des lésions. Dans la plupart des cas il n'est pas nécessaire de recourir à des examens complémentaires. Le traitement est relativement simple et consiste à arrêter l'usage de corticoïdes et à utiliser des crèmes comme le métronidazole ou le tacrolimus. Si les symptômes sont plus marqués, des antibiotiques oraux à faibles doses, comme la

doxycycline, peuvent être envisagés [50].

d. Critères de sévérité (léger, modéré, sévère)

Afin d'évaluer le niveau de gravité de l'acné vulgaire on ne se limite pas à l'identification des lésions typiques. Cette évaluation va permettre de choisir le traitement de manière précise et d'harmoniser les pratiques cliniques.

Afin de déterminer la sévérité le praticien analyse le type de lésions présentes, leur nombre, leur localisation, ainsi que de l'impact perçu sur la vie quotidienne du patient. On peut distinguer trois niveaux de gravité : forme légère, modérée ou sévère.

Pour permettre cette évaluation, des outils comme le Global Acne Evaluation (GEA) sont souvent utilisés. Cet outil combine des critères cliniques objectifs avec des aspects plus subjectifs, comme les effets psychologiques et sociaux liés à la maladie.

C'est une étape importante qui permet de guider efficacement la stratégie thérapeutique et d'optimiser les résultats finaux.

➤ Acné légère : Une atteinte minimale mais significative

L'acné dite légère se caractérise par un nombre moins important de lésions, il s'agit essentiellement de comédons ouverts (points noirs) et fermés (points blancs). Ces lésions restent localisées, le plus souvent à une ou deux zones du visage comme le front, le nez ou le menton sans atteindre le tronc ni des épaules.

Les lésions inflammatoires, comme les papules et pustules, restent limitées et apparaissent de manière ponctuelle. Dans la plupart des cas, le niveau de sévérité correspond à un score inférieur à 5 sur la grille d'évaluation GEA [40].

Sur le plan clinique, cette forme d'acné ne s'accompagne ni de nodules ni de cicatrices profondes, et l'inflammation reste modérée. Cela ne retire en rien l'impact et la gêne esthétique pouvant être vécu par de manière très différentes par les patients.

Les répercussions psychologiques sont souvent sous-estimées dans ce contexte. Plusieurs recherches ont mis en évidence qu'une altération de l'image de soi peut survenir même dans les formes les plus bénignes.

Une étude publiée dans le Journal of Pakistan Association of Dermatologists a mis en évidence une association entre acné légère et baisse de l'estime de soi, ainsi qu'un impact négatif sur la qualité de vie chez les adolescents [51]. Dans une autre publication cette forme d'acné pouvait également générer une anxiété marquée en lien avec l'image sociale, en ayant une influence directe sur la confiance en soi [52].

Concernant la prise en charge, elle repose avant tout sur des traitements topiques. Les rétinoïdes, comme l'adapalène ou la trétinoïne, sont privilégiés pour leur action sur la kératinisation folliculaire et la prévention des nouvelles lésions. Le peroxyde de benzoyle, connu pour son effet antimicrobien, est utilisé pour réduire la prolifération bactérienne et l'inflammation.

Ces traitements sont souvent associés afin de permettre d'améliorer leur efficacité tout en limitant le risque de résistance bactérienne. En parallèle, il est recommandé d'utiliser des nettoyants doux et des soins hydratants non comédogènes afin d'aider le patient à renforcer la tolérance cutanée et de réduire les irritations liées aux effets indésirables des traitements.

➤ Acné modérée : Une inflammation plus marquée et étendue

Dans sa forme modérée, l'acné se définit par une augmentation du nombre de lésions inflammatoires, avec présence de papules, pustules et parfois des nodules peu profonds. Ces manifestations s'accompagnent souvent d'un érythème localisé et s'étendent sur plusieurs zones du visage, mais le haut du dos et les épaules ne sont pas épargnés [6].

Selon le Global Acne Evaluation (GEA), cette forme se situe généralement dans une plage de score allant de 2 à 4.

L'un des risques majeurs de l'acné modérée réside dans la formation de cicatrices. Celles-ci apparaissent plus souvent lorsque les lésions nodulaires ne sont pas traitées correctement, ou lorsque le patient manipule de façon répétée les boutons. Les marques laissées peuvent être de différents types : atrophiques, hypertrophiques ou pigmentées, et peuvent être indélébiles.

D'un point de vue psychologique, les répercussions sont importantes.

Une étude publiée dans le Journal of Cosmetic Dermatology a mis en évidence des niveaux d'anxiété et de dépression plus élevés chez les personnes souffrant d'acné, en comparaison à la population générale, avec un lien direct entre la gravité des lésions et l'intensité des troubles anxio-lytiques [53]. Une autre publication a montré que les épisodes de rechute ont eu pour conséquence une détérioration de la qualité de vie et à une baisse de la productivité, ce qui renforce le besoin d'opter pour un traitement adapté et, si besoin, d'un soutien psychologique [53].

Le traitement de l'acné modérée repose va faire usage de traitements topiques et de traitements généraux. Les rétinoïdes topiques sont principalement utilisés et sont souvent associés à des antibiotiques en application locale, comme la clindamycine, pour maîtriser l'inflammation. Lorsque les lésions sont plus diffuses ou que les produits topiques seuls ne suffisent pas, le praticien aura recours aux antibiotiques oraux, tels que la doxycycline ou la lymécycline.

Chez les patientes présentant un déséquilibre hormonal, les contraceptifs oraux combinés vont être privilégiés, en particulier ceux contenant des progestatifs à effet anti-androgénique, comme la drospirénone, qui vont avoir un effet stabilisant sur les poussées inflammatoires.

Lors de l'utilisation d'antibiotiques administrés par voie orale un délai maximum de trois mois sera respecté afin de réduire le risque d'émergence de résistances bactériennes.

➤ Acné sévère : Une atteinte profonde et invalidante

L'acné sévère est la forme la plus grave de cette pathologie. Elle se manifeste par la présence de nombreuses lésions inflammatoires profondes, telles que les nodules, kystes et abcès, régulièrement accompagnées d'un érythème important et de douleurs. Ces lésions touchent généralement le visage, le tronc, et parfois d'autres zones du corps.

Les personnes touchées par cette forme sévère présentent souvent une hyperséborrhée prononcée ainsi qu'une inflammation généralisée.

Les patients atteints d'acné sévère présentent presque toujours des cicatrices permanentes, qui peuvent être atrophiques (en creux), hypertrophiques (en relief) ou chéloïdes. Ces cicatrices n'ont pas qu'un impact esthétique, elles peuvent également être douloureuse.

Les conséquences psychologiques de l'acné sévère sont importantes. Prenons l'étude récente publiée dans le Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology elle révèle que les patients souffrant de cette forme d'acné présentent des niveaux de symptômes dépressifs, d'isolement social et de détresse psychologique nettement plus élevés que ceux atteints de formes plus légères [54]. Cela permet de comprendre la nécessité d'un traitement adapté incluant également un soutien psychologique.

Le traitement de l'acné sévère repose principalement sur l'isotrétinoïne orale, qui est un dérivé de la vitamine A et qui agit sur les quatre mécanismes physiopathologiques principaux de l'acne à savoir : l'hyperséborrhée, l'hyperkératinisation, l'inflammation et la prolifération de *Cutibacterium acnes*.

L'isotrétinoïne est un traitement dont l'efficacité a été démontré, cela en fait un traitement de choix pour les formes sévères d'acné. Cependant, son utilisation nécessite une surveillance régulière, car elle peut entraîner des effets secondaires, tels que la sécheresse de la peau, des anomalies des lipides sanguins, et surtout un risque accru de pensées suicidaires, ainsi qu'un effet tératogène.

Il existe d'autres options thérapeutiques, elles comprennent l'utilisation de corticostéroïdes systémiques pour réduire l'inflammation aiguë et dans certains cas, des traitements esthétiques tels que les peelings chimiques ou les lasers fractionnés peuvent être étudiés pour traiter les cicatrices résiduelles.

III. Traitement de l'acné

a. Traitements topiques (Rétinoïdes, Peroxyde de Benzoyle, Antibiotiques locaux)

Les traitements topiques occupent une place de choix dans le traitement de l'acné, notamment pour les formes légères à modérées, en effet leur efficacité est ciblée et ils ont une faible incidence d'effets secondaires au niveau systémiques. Ils vont agir directement sur les lésions cutanées.

Les rétinoïdes, le peroxyde de benzoyle et les antibiotiques topiques sont parmi les molécules les plus couramment utilisés. Ces traitements ont démontré leur capacité à réduire les lésions inflammatoires et rétentionnelles tout en minimisant les risques de progression de la maladie. Si nous les utilisons de façon combinée, ces traitements peuvent être plus efficace et bien toléré.

➤ Les rétinoïdes topiques : La base du traitement rétentionnel



Figure 15 : *EFFEDERM 0,05 %*, crème à base de trétinoïne, rétinoïde topique indiqué dans le traitement de l'acné rétentionnelle.

Source : maiaa.com – EFFEDERM 0,05 % crème. Disponible sur :

<https://www.maiaa.com/medicaments-claude-bernard/effederm-11506/effederm-005-percent-creme-boite-de-1-tube-de-30-g-22623>, consulté en mai 2025.

○ Mécanismes d'action des rétinoïdes

Les rétinoïdes topiques, dérivés de la vitamine A, est souvent utilisé pour les formes rétentionnelles.

Ils permettent de normaliser la kératinisation folliculaire. Ils vont inhiber l'adhésion des kératinocytes dans les canaux folliculaires, ils ralentissent la formation de comédons, qui sont des lésions rétentionnelles précoces. Ils facilite également l'exfoliation des cellules mortes à la surface de la peau, ce qui va permettre de maintenir les follicules ouverts et de réduire le risque d'obstruction des glandes sébacées.

Ils exercent en parallèle des effets anti-inflammatoires en réduisant la production de cytokines pro-

inflammatoires comme l'interleukine-6 (IL-6) et le facteur de nécrose tumorale-alpha (TNF- α). Ce qui va diminuer l'inflammation cutanée.

○ Indications cliniques et recommandations

Ils sont indiqués en première intention pour traiter l'acné rétentionnelle, mais sont également efficaces dans le traitement des formes mixtes d'acné, où les lésions rétentionnelles coexistent avec des lésions inflammatoires. Ils peuvent également être associés à d'autres traitements pour optimiser les résultats. Selon les recommandations du Vidal, les rétinoïdes sont largement prescrits en raison de leur capacité à réduire les lésions existantes mais aussi à prévenir la formation de nouvelles lésions.

○ Les options thérapeutiques disponibles

Les rétinoïdes topiques utilisés dans le traitement de l'acné incluent :

- Adapalène : Un rétinoïde de troisième génération, il est bien toléré par la peau et disponible sous forme de gel ou de crème à une concentration de 0,1 %. Il est souvent préféré car il est moins irritant comparée aux autres rétinoïdes.
- Trétinoïne : Considéré comme le rétinoïde de référence, il est disponible en concentration de 0,05 %. Il peut être utilisé seul ou en combinaison avec d'autres traitements, et il a une efficacité dans le traitement de l'acné rétentionnelle.
- Tazarotène (disponible en milieu hospitalier) : Un rétinoïde plus puissant, réservé aux cas d'acné réfractaire. Bien que très efficace, il peut entraîner une irritation cutanée plus importante, ce qui limite son utilisation.

○ Efficacité clinique

L'efficacité clinique des rétinoïdes topiques a été largement démontrée par des études, dont celle menée par Thiboutot et al. (2009), qui présente l'adapalène à 0,1 % comme un traitement pouvant être responsable d'une réduction significative des comédons ouverts et fermés après 12 semaines de traitement [55].

L'efficacité des rétinoïdes est encore plus importante lorsqu'ils sont utilisés en combinaison avec d'autres molécules, tels que le peroxyde de benzoyle. Cette association permet d'optimiser les résultats car elle cible plusieurs mécanismes pathogènes de l'acné [56].

- Effets secondaires et gestion de la tolérance

Les rétinoïdes topiques sont responsables d'effets secondaires cutanés, comme des irritations locales. Parfois les symptômes les plus fréquents on retrouve des rougeurs, de la desquamation et une sensation de brûlure, en particulier en début de traitement. Ils sont généralement transitoires et tendent à s'estomper au fil du temps.

Afin d'éviter au mieux l'apparition de ces effets, il est recommandé d'introduire le traitement progressivement, en appliquant le produit tous les deux jours pendant les premières semaines, puis en augmentant la fréquence selon la tolérance. L'hydratation régulière de la peau est également essentielle, de même que l'utilisation de nettoyants doux, afin de réduire les irritations cutanées [57].

Ces traitements rétinoïdes étant photosensibilisants, il est impératif de conseiller aux patients une protection solaire quotidienne, même par temps nuageux, pour prévenir les risques de coups de soleil et d'aggravation de l'irritation [57].

- Le peroxyde de benzoyle : Une solution antimicrobienne incontournable



Figure 16 : CUTACNYL 5 %, gel à base de peroxyde de benzoyle, utilisé dans le traitement de l'acné légère à modérée pour ses propriétés kératolytiques et antibactériennes.

Source : lasante.net – Cutacnyl 5 % gel 40 g. Disponible sur : <https://lasante.net/nos-medicaments/irritations-et-infections/irritations-cutanees/cutacnyl-5-gel-40-g.html>, consulté en mai 2025.

- Mécanisme d'action

Le peroxyde de benzoyle (PBO) est une option thérapeutique clé dans la gestion de l'acné grâce à ses effets antimicrobiens et anti-inflammatoires. Il agit en libérant de l'oxygène dans les follicules pileux, ce qui va altérer l'environnement local et inhiber la prolifération de *Cutibacterium acnes*, la bactérie responsable de l'inflammation acnéique [58]. Contrairement aux antibiotiques, le PBO n'est pas responsable de résistance bactérienne, même lorsqu'il est utilisé sur une période prolongée, ce qui en fait

une option de traitement fiable.

En plus de son action antimicrobienne, le peroxyde de benzoyle présente également des propriétés kératolytiques légères, ce qui aide à dissoudre les comédons (points noirs et blancs) et à réduire l'inflammation cutanée [59]. Cela permet de prévenir la formation de nouvelles lésions et d'améliorer l'apparence de la peau affectée par l'acné.

○ Indications cliniques et recommandations

Le peroxyde de benzoyle (PBO) est principalement indiqué pour traiter les formes légères à modérées d'acné inflammatoire. Il peut être utilisé seul pour cibler les papules et pustules, mais son efficacité est également optimisée lorsqu'il est combiné avec d'autres traitements, comme les antibiotiques topiques ou les rétinoïdes. Cette association permet de traiter à la fois les aspects inflammatoires et rétentionnels de l'acné, ce qui améliore les résultats cliniques [60].

○ Formulations disponibles

Le peroxyde de benzoyle (PBO) existe sous plusieurs concentrations (2,5 %, 5 %, 10 %) et plusieurs formes galéniques, en gels, crèmes ou lotions. Les formulations combinées, comme celles associant le PBO à l'adapalène ou à la clindamycine, sont particulièrement efficaces pour les formes inflammatoires modérées.

○ Effets secondaires et précautions d'emploi

Parmi les effets secondaires du peroxyde de benzoyle (PBO) on peut notamment retrouver des irritations cutanées, comme de la sécheresse et rougeurs, qui sont généralement temporaires. Attention, le PBO peut décolorer les vêtements et les draps, il faut donc prendre des précautions lors de son application [61]. Comme pour les rétinoïdes, l'effet photosensibilisant impose une protection solaire pour prévenir l'aggravation des irritations et protéger la peau des effets de l'exposition au soleil.

➤ Antibiotiques locaux : Ciblage précis de l'inflammation bactérienne

○ Mécanisme d'action

Les antibiotiques topiques, comme la clindamycine et l'érythromycine, agissent principalement en inhibant la prolifération de *Cutibacterium acnes*. Ces antibiotiques réduisent également l'inflammation locale, et vont de ce fait atténuer les lésions inflammatoires. Afin d'optimiser leur efficacité on les utilise en association avec le peroxyde de benzoyle (PBO), un antimicrobien qui aide à prévenir la résistance bactérienne, un risque souvent associé à l'utilisation prolongée d'antibiotiques [62].

○ Indications cliniques et recommandations

Concernant leur indication, on les retrouve prescrits pour les formes modérées d'acné inflammatoire.

○ Options thérapeutiques

- Clindamycine 1 % : elle est disponible sous forme de gel ou de lotion, elle est fréquemment associée au peroxyde de benzoyle (PBO) pour une action synergique.



Figure 17: ZINDACLINE 1 %, gel à base de clindamycine, antibiotique topique indiqué dans le traitement de l'acné inflammatoire légère à modérée.

Source : mesoigner.fr – ZINDACLINE 1 % Gel. Disponible sur : <https://pharmaciecourcelles-demours-paris.mesoigner.fr/medicament-produit-parapharmacie/87300-zindacline-1-gel>, consulté en mai 2025.

- Érythromycine 2 % : Bien qu'elle soit également utilisée, l'érythromycine est moins fréquemment prescrite en raison du développement de résistances bactériennes accrues, ce qui limite son utilisation dans le traitement de l'acné [63].



Figure 18: *ERYFLUID*, lotion à base d'érythromycine, antibiotique topique utilisé dans le traitement de l'acné inflammatoire légère à modérée.

Source : mesoigner.fr – ERYFLUID Lotion. Disponible sur : <https://pharmaciecourcelles-demours-paris.mesoigner.fr/medicament-produit-parapharmacie/77789-eryfluid-lotion>, consulté en mai 2025.

- Effets secondaires et gestion

Les effets secondaires les plus fréquents des antibiotiques locaux sont : des irritations cutanées légères, comme des rougeurs ou une sensation de sécheresse.

Le risque principal en cas d'utilisation prolongée en monothérapie est le développement de résistances bactériennes. Il est donc recommandé de combiner ces antibiotiques avec d'autres traitements, comme les rétinoïdes ou le peroxyde de benzoyle, pour limiter ce risque et améliorer les résultats cliniques.

b. Antibiotiques systémiques : Inhibition de la prolifération bactérienne et modulation de l'inflammation

- Mécanismes d'action des antibiotiques systémiques

Les antibiotiques systémiques, notamment les tétracyclines (comme la doxycycline et la lymécycline) et les macrolides dans certains cas, sont essentiels dans la gestion de l'acné inflammatoire. Leur action principale consiste à inhiber la prolifération de *Cutibacterium acnes*, une bactérie présente de manière commensale, mais qui, lorsqu'elle se multiplie de façon excessive dans les follicules obstrués, vont provoquer l'inflammation de la peau [64].

En plus de leur activité antimicrobienne, les tétracyclines exercent un effet anti-inflammatoire en bloquant la production de cytokines pro-inflammatoires comme l'interleukine-1 (IL-1) et le facteur de nécrose tumorale alpha (TNF- α), ainsi que des métalloprotéinases matricielles (MMP), qui vont permettre la dégradation des tissus cutanés et la formation de cicatrices [65].



Figure 19: LYMÉCYCLINE ARROW 408 mg (équivalent à 300 mg de tétracycline base), antibiotique oral de la famille des tétracyclines, utilisé dans le traitement de l'acné inflammatoire modérée à sévère.

Source : pharmavie.fr – Lymécycline Arrow 408 mg. Disponible sur : <https://pharmaciedumarche-saintpriet.pharmavie.fr/medicament-produit-parapharmacie/85395-lymecycline-arrow-408-mg-equivalent-a-300-mg-de-tetracycline-base-gelule>, consulté en mai 2025.



Figure 20 : DOXYCYCLINE MYLAN 100 mg, antibiotique oral de la classe des tétracyclines, indiqué dans le traitement de l'acné inflammatoire modérée à sévère.

Source : zavamed.com – Doxycycline. Disponible sur : <https://www.zavamed.com/fr/doxycycline.html>, consulté en mai 2025.

➤ Indications et conditions d'utilisation

Les antibiotiques systémiques sont principalement utilisés pour traiter les formes modérées à sévères d'acné inflammatoire, qui se caractérisent par la présence de papules, pustules et nodules [66].

Ils vont également être associés à des traitements topiques tels que les rétinoïdes et le peroxyde de benzoyle (PBO) pour renforcer l'efficacité globale [62].

La durée du traitement va se limiter à environ 3 à 4 mois afin de minimiser le risque de résistance bactérienne, ce qui est particulièrement important dans la gestion de l'acné. De plus l'utilisation prolongée de ces antibiotiques peut entraîner une baisse de leur efficacité [66].

➤ Options thérapeutiques disponibles

– Doxycycline : C'est le traitement de choix dans les formes modérées à sévères. Elle est administrée à

des doses de 50 à 100 mg par jour. Sa biodisponibilité élevée et sa demi-vie prolongée permettent une prise quotidienne unique, ce qui améliore l'adhésion au traitement [67]. De plus, elle est préférée car bien tolérée.

- Lymécycline : Elle est utilisée à des doses de 300 à 600 mg par jour, cette tétracycline semi-synthétique est une alternative à la doxycycline. Elle est associée à moins d'effets secondaires gastro-intestinaux, ce qui peut la rendre plus adaptée pour certains patients ayant des antécédents de troubles digestifs [67].
- Minocycline : Du fait de ces effets indésirables plus importants (notamment des troubles vestibulaires et des réactions d'hypersensibilité), la minocycline sera envisagée dans les cas réfractaires [68].
- Macrolides (érythromycine, azithromycine) : Ces antibiotiques sont utilisés chez les patients intolérants aux tétracyclines ou lorsqu'elles sont contre-indiquées. Le risque de résistance limite leur utilisation dans le traitement de l'acné.

➤ Effets secondaires et précautions

Les tétracyclines sont généralement bien tolérées mais peuvent entraîner plusieurs effets indésirables :

- Troubles gastro-intestinaux : nausées, vomissements, douleurs abdominales et diarrhées sont les effets les plus fréquemment rapportés, en particulier en début de traitement.
- Photosensibilité : le traitement peut provoquer des coups de soleil importants. Une protection solaire est donc indispensable.
- Candidoses : en cas d'utilisation prolongée cela va favoriser l'apparition de candidoses orales ou vaginales, notamment chez les femmes [66].
- Risque tératogène : les tétracyclines sont contre-indiquées chez la femme enceinte ou allaitante, du fait de leur effet délétère sur le développement osseux et dentaire du fœtus [66]. Une contraception efficace est donc obligatoire pendant toute la durée du traitement.

Concernant la minocycline, elle présente des effets secondaires plus sévères :

- Réactions auto-immunes rares mais graves, telles que le lupus induit médicamenteux.
- Hyperpigmentations cutanées ou des muqueuses, parfois irréversibles.
- Troubles vestibulaires (vertiges, instabilité) pouvant altérer la qualité de vie [68].

En résumé, les traitements antibiotiques systémiques doivent être prescrits avec discernement, en tenant compte du profil du patient, de la sévérité de l'acné et des contre-indications potentielles. Un suivi régulier est primordial pour adapter la posologie et surveiller l'apparition d'effets indésirables.

c. Isotrétinoïne : Le traitement de référence pour l'acné sévère



Figure 21 *Figure 21 : CURACNÉ Gé 20 mg, capsules molles d'isotrétinoïne, traitement systémique de l'acné sévère nodulo-kystique ou résistante aux traitements conventionnels.*

Source : mesoigner.fr – CURACNÉ 20 mg capsule molle. Disponible sur :

<https://pharmaciefleurstier.mesoigner.fr/medicament-produit-parapharmacie/87563-curacne-20-mg-capsule-molle>, consulté en mai 2025.

➤ Mécanismes d'action

L'isotrétinoïne, qui est un rétinoïde oral dérivé de la vitamine A, constitue le traitement le plus efficace et le plus complet pour les formes sévères de l'acné. Il va avoir une action simultanée sur les quatre piliers de la physiopathologie de l'acné :

- Réduction du sébum : L'isotrétinoïne va induire une atrophie des glandes sébacées, ce qui va diminuer fortement la production de sébum, élément clé dans la formation des lésions.
- Normalisation de la kératinisation : Elle régule la différenciation des kératinocytes, ce qui va réduire ainsi la formation de bouchons cornés à l'origine des comédons.
- Action antibactérienne indirecte : En limitant le sébum, elle inhibe indirectement la prolifération de *Cutibacterium acnes*, une bactérie qui se développe dans un environnement lipidique.
- Effet anti-inflammatoire : Elle diminue la production de cytokines pro-inflammatoires (comme IL-1 et TNF- α), atténuant donc l'inflammation locale et systémique.

Grâce à cette action multifactorielle, les résultats faisant suite à la prise d'isotrétinoïne montre une rémission prolongée voire une guérison complète dans un grand nombre de cas, ce qui en fait le traitement de choix pour les acnés nodulaires, kystiques ou résistantes aux autres thérapies [69].

➤ Indications

L'isotrétinoïne est principalement indiquée dans les cas suivants :

- Acné sévère nodulo-kystique : qui est la forme la plus grave de la maladie, caractérisée par des lésions profondes, douloureuses et étendues.
- Acné résistante : en cas de non-réponse aux traitements conventionnels, tels que les rétinoïdes topiques, le peroxyde de benzoyle ou les antibiotiques systémiques.
- Présence de cicatrices importantes : Utilisée en prévention ou en traitement lorsque l'acné entraîne ou risque d'entraîner des cicatrices atrophiques, hypertrophiques ou pigmentées.
- Acné modérée à retentissement psychosocial sévère : elle peut être utilisée même en l'absence de lésions majeures si l'impact émotionnel, l'anxiété ou la détresse sociale est trop importante [70].

Son usage s'inscrit toujours dans un cadre médical rigoureux, en raison de son profil d'efficacité élevé mais aussi de ses effets secondaires potentiellement graves.

➤ Protocoles de traitement

Le traitement par isotrétinoïne suit des protocoles ajustés selon la tolérance du patient, la sévérité de l'acné et le profil de risque. Les principes généraux incluent :

– Dose standard :

La posologie habituelle est de 0,5 à 1 mg/kg/jour, administrée en une ou deux prises avec un repas riche en graisses pour optimiser l'absorption [71].

La durée moyenne du traitement est de 16 à 24 semaines, soit environ 4 à 6 mois, en fonction de la réponse clinique et de la tolérance.

– Dose cumulative cible :

La dose cumulée totale cible est de 120 à 150 mg/kg. Ce seuil va permettre une réduction significative du risque de rechute à long terme [71].

– Schémas à faible dose :

Chez les patients présentant une intolérance ou des effets secondaires importants, un schéma à faible dose (10 à 20 mg/jour) peut être envisagé. Dans ce cas, la durée du traitement est allongée pour atteindre la dose cumulée souhaitée, tout en maintenant une bonne tolérance [72].

– Adaptations individuelles :

Des ajustements vont être faits en fonction de la sévérité des effets indésirables, du poids du patient, et de

la réponse clinique. Une surveillance biologique régulière est indispensable (bilan lipidique, hépatique, test de grossesse chez les femmes en âge de procréer).

Ce protocole doit toujours être mis en œuvre sous la supervision stricte d'un dermatologue [66].

➤ Effets secondaires et surveillance

Le traitement par isotrétinoïne, bien qu'efficace, s'accompagne de nombreux effets indésirables qui nécessitent un suivi médical constant. Voici les principales complications et les mesures de surveillance recommandées :

○ Sécheresse cutanée et muqueuse :

C'est l'effet indésirable le plus fréquent. Il va se manifester par une xérose, des chéilites (gerçures des lèvres), une sécheresse oculaire et nasale.

→ Prise en charge : utilisation quotidienne de crèmes hydratantes, baumes à lèvres réparateurs, larmes artificielles si besoin [73].

○ Troubles lipidiques :

L'isotrétinoïne peut provoquer une hypertriglycémie, une élévation des LDL-cholestérol et une baisse des HDL

→ Surveillance : bilan lipidique avant l'initiation du traitement, puis tous les mois pendant le traitement [73].

○ Anomalies hépatiques :

Elévation possible des transaminases (ASAT/ALAT).

→ Surveillance : dosage des enzymes hépatiques avant traitement et ensuite régulièrement.

○ Effets psychiatriques :

Des cas de dépression, d'anxiété ou d'idées suicidaires ont été rapportés.

→ Précaution : évaluation de l'état psychologique avant le traitement, information claire au patient et à l'entourage, vigilance accrue et surveillance des signes pouvant alerter sur un changement d'humeur durant toute la cure [74].

○ Tératogénicité majeure :

L'isotrétinoïne est fortement tératogène, avec un risque élevé de malformations fœtales.

→ Obligations légales et médicales pour les femmes en âge de procréer :

- Prescription uniquement dans le cadre d'un programme de prévention des grossesses (anciennement document d'accord de soins)
- Double contraception obligatoire (au moins un mois avant, pendant, et un mois après le traitement).
- Test de grossesse négatif obligatoire avant le début du traitement, tous les mois durant le traitement et un mois après l'arrêt [75].

d. Contraceptifs oraux : Régulation hormonale pour l'acné féminine



Figure 22 Figure 22 : TRIAFÉMI, pilule contraceptive triphasique à base d'éthinylestradiol et de norgestimate, utilisée également dans l'acné hormonale chez la femme.

Source : zavamed.com – Triafémi – Pilule contraceptive. Disponible sur :

<https://www.zavamed.com/fr/triafemi-pilule-contraceptive.html>, consulté en mai 2025.



Figure 23 Figure 23 : DIANE-35, association de cyprotérone acétate et d'éthinylestradiol, indiquée dans l'acné hormonale sévère chez la femme, avec effet antiandrogénique.

Source : pharmaleo.fr – Diane 35 – 21 comprimés enrobés. Disponible sur :

<https://www.pharmaleo.fr/produit/diane-35-21-comprimes-enrobes>, consulté en mai 2025.

➤ Mécanismes d'action

Les contraceptifs oraux combinés (COC) font partie des options thérapeutiques efficaces pour les femmes souffrant d'acné hormonale. Ils vont permettre une modulation de l'activité androgénique, l'un des moteurs principaux de l'hyperséborrhée.

– Réduction des androgènes circulants :

Les estrogènes présents dans les COC augmentent la production de protéine de liaison aux hormones sexuelles (SHBG), ce qui va diminuer la fraction libre de testostérone active dans le sang [76].

– Inhibition ovarienne :

Les COC suppriment la sécrétion des gonadotrophines (LH et FSH), entraînant une réduction de la production d'androgènes par les ovaires [76].

– Action antiandrogénique des progestatifs :

Certains progestatifs contenus dans les COC présentent une activité antiandrogénique directe sur les récepteurs périphériques [77]. Les plus efficaces dans le contexte de l'acné sont :

- Drospirénone
- Acétate de cyprotérone
- Chlormadinone

En diminuant la sécrétion de sébum et en rétablissant l'équilibre hormonal, les COC vont permettre une nette amélioration de l'acné, en particulier dans les formes inflammatoires modérées à sévères chez la femme adulte [78].

➤ Indications

Les contraceptifs oraux combinés sont prescrits aux femmes qui présentent une acné d'origine hormonale modérée à sévère [78]. On les utilisera lorsque l'on est en présence de troubles endocriniens comme le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) [10]. Ils peuvent également être l'utiliser avec d'autres traitements dans les formes inflammatoires d'acné.

➤ Effets secondaires et précautions

L'utilisation des contraceptifs oraux peut entraîner certains effets indésirables, notamment un risque plus élevé de phlébite, des céphalées ou encore des troubles digestifs. Avant de débiter ce traitement, le praticien va devoir évaluer soigneusement les antécédents familiaux et les facteurs de risque

cardiovasculaires de la patiente [79].

e. Spironolactone : Une option anti-androgénique alternative

➤ Mécanismes d'action

La spironolactone, bien qu'initialement utilisée pour ses propriétés diurétiques, agit aussi en bloquant les récepteurs des androgènes au niveau des glandes sébacées, ce qui va entraîner une diminution de la production de sébum [80].

➤ Indications

La spironolactone est couramment prescrite hors AMM lorsqu'il existe une contre-indication ou une intolérance aux contraceptifs oraux [81].

• Effets secondaires et précautions

Parmi les effets indésirables fréquents on retrouve des irrégularités menstruelles, une hyperkaliémie et des douleurs mammaires. Il est essentiel de surveiller régulièrement les taux d'électrolytes, en particulier chez les patientes ayant des comorbidités [81].

f. Thérapies complémentaires : laser, peeling chimique, soins dermocosmétiques

L'acné est une pathologie multifactorielle pour laquelle des traitements moins classiques peuvent être instaurés. Cela est particulièrement vrai lorsque la pathologie devient réfractaire ou s'accompagne de complications comme des cicatrices permanentes ou des impacts psychologiques et esthétiques importants [82]. Dans ces situations, les thérapies complémentaires, telles que les lasers et la lumière pulsée, les peelings chimiques et les soins dermocosmétiques ciblés, vont être utilisés pour améliorer l'état de la peau et le bien-être des patients.

Ces approches modernes, en complément des traitements classiques, ont pour objectif d'optimiser les résultats cliniques, d'améliorer la qualité de vie des patients et de répondre à des besoins esthétiques qui sont souvent négligés par les praticiens.

- Les lasers et technologies de lumière pulsée : une révolution dans la prise en charge de l'acné
 - Principes fondamentaux et mécanismes d'action des lasers et de la lumière pulsée

Les lasers et les dispositifs de lumière pulsée utilisent des longueurs d'onde spécifiques pour cibler des chromophores dans la peau, comme les porphyrines produites par *Cutibacterium acnes*, la mélanine et l'hémoglobine. Cette action permet de traiter directement les causes sous-jacentes de l'acné. En réduisant la prolifération bactérienne et en diminuant l'inflammation grâce à un effet anti-angiogénique sur les lésions, ces technologies vont permettre de régénérer le derme en stimulant la production de collagène et d'élastine [83]. Résultat : une amélioration significative de la texture et du tonus de la peau.

Ces lasers sont une solution non seulement pour traiter les lésions encore actives, mais aussi pour améliorer les cicatrices post-acnéiques, une complication fréquente et souvent difficile à traiter.

- Classification des lasers et de leurs applications cliniques

Ils classent en fonction de leur mécanisme d'action et de la cible qu'ils visent.

- Lasers fractionnés non ablatifs (par exemple, Erbium Glass ou Fraxel) : ils vont créer des micro-zones thermiques ciblées dans le derme, favorisant ainsi le remodelage de la peau tout en préservant les tissus environnants. Cela permet une récupération plus rapide et est particulièrement efficace pour

améliorer l'apparence des cicatrices superficielles à moyennes et ont un risque d'effets secondaires relativement faible [83].

- Lasers ablatifs (par exemple, CO2 ou Erbium: YAG) : Ces lasers vaporisent les couches superficielles de l'épiderme, ce qui va permettre une régénération complète de la peau et un remodelage en profondeur du collagène. Ils sont utilisés pour traiter les cicatrices profondes et les peaux présentant des irrégularités sévères [83]. Toutefois, le risque plus important de complication va nécessiter un suivi et une expertise médicale plus poussé
- Lasers à colorant pulsé (PDL) : ils vont cibler spécifiquement l'hémoglobine présente dans les vaisseaux sanguins, ces lasers permettent de réduire la vascularisation des lésions inflammatoires actives. Cela aide à diminuer l'érythème et la rougeur souvent associés aux formes inflammatoires sévères de l'acné.
- Lasers Nd: YAG : ils pénètrent profondément dans le derme, ces lasers sont particulièrement efficaces pour traiter les lésions inflammatoires résistantes et certaines cicatrices profondes. Ils sont aussi recommandés chez les patients à phototypes élevés, où d'autres lasers présentent un risque accru de troubles de la pigmentation.

➤ Photothérapie à lumière bleue et rouge : une alternative prometteuse

La photothérapie va permettre d'émettre des longueurs d'onde spécifiques pour cibler les porphyrines bactériennes. La lumière bleue (405–420 nm) agit en excitant les porphyrines produites par *C. acnes*, ce qui génère des radicaux libres capables de détruire les bactéries de façon ciblée [84]. La lumière rouge (630–700 nm), quant à elle, pénètre plus profondément dans le derme, et va réduire l'inflammation en modulant l'activité des cytokines pro-inflammatoires et en favorisant la réparation des tissus [84]. Ces deux longueurs d'ondes sont souvent combinées pour optimiser les résultats du traitement.

○ Efficacité clinique et données scientifiques

Une revue menée par Mirza et al. (2021) a montré que les lasers fractionnés non ablatifs et les traitements par lumière pulsée présentent de bon résultat avec une réduction des lésions inflammatoires de 50 % à 75 % après plusieurs séances [85]. Ils contribuent également à améliorer la texture globale de la peau et à diminuer l'apparence des cicatrices. Même s'ils sont plus invasifs, les lasers ablatifs entraînent des améliorations significatives dans le traitement des cicatrices profondes, avec des résultats souvent visibles après une seule séance [85].

- Effets secondaires et précautions

Les traitements au laser sont généralement bien tolérés, mais peuvent occasionner des effets secondaires temporaires. On y retrouve des rougeurs, des gonflements et, dans certains cas, une hyperpigmentation post-inflammatoire, en particulier chez les personnes ayant un phototype élevé. Avant d'entamer toute intervention, une évaluation approfondie de la peau est nécessaire. On effectuera des tests de tolérance, afin de limiter ces risques. Une préparation cutanée rigoureuse et une protection solaire stricte après le traitement sont nécessaires pour maximiser les résultats et prévenir les complications.

➤ Les peelings chimiques : une approche polyvalente

- Les mécanismes d'action des peelings chimiques dans le traitement de l'acné

Les peelings chimiques sont une méthode polyvalente en dermatologie, utilisés pour traiter divers types d'acné. Ils fonctionnent en appliquant une solution chimique exfoliante sur la peau, provoquant une desquamation contrôlée et vont permettre d'accélérer le renouvellement cellulaire. Leur mécanisme principal repose sur la dissolution des liaisons entre les cellules de la couche cornée, facilitant ainsi l'élimination des cellules mortes et des débris accumulés dans les follicules pilosébacés. Cette action kératolytique aide à réduire l'hyperkératinisation, ce qui est la cause de la formation des comédons [86]. En plus de leur effet exfoliant, les peelings chimiques régulent la production de sébum en réduisant l'activité des glandes sébacées. Certains agents chimiques, comme l'acide salicylique, ont également des propriétés anti-inflammatoires et antibactériennes, et vont donc compléter l'effet principal et améliorer leur efficacité.

Pour finir, les peelings profonds stimulent la synthèse de collagène et d'élastine dans le derme, ce qui va permettre d'améliorer la texture de la peau et de réduire les cicatrices post-acnéiques. Dans une étude menée par Kessler et al. (2015) il a été démontré que les peelings chimiques à base d'acide salicylique augmentent également l'absorption des traitements topiques appliqués après le peeling, renforçant leur efficacité [86]. Ce double mécanisme d'action, à la fois direct et indirecte, en fait un choix de prédilection pour de nombreux dermatologues.

- Classification des peelings chimiques selon leur profondeur et leur composition

Les peelings chimiques vont surtout se distinguer par la profondeur à laquelle ils agissent dans la peau, une caractéristique importante à prendre en compte pour leur indication clinique et leur sécurité d'utilisation.

- Peelings superficiels

Les peelings superficiels, vont eux inclure des agents comme l'acide glycolique à faible concentration (20–30 %) et l'acide salicylique (10–20 %). Ils agissent principalement sur la couche cornée et les couches supérieures de l'épiderme. Ils sont particulièrement efficaces pour les acnés légères à modérées, en réduisant les comédons et les papules. Ces peelings ont également un effet éclaircissant sur l'hyperpigmentation post-inflammatoire, fréquente chez les patients à la peau foncée. Leur tolérance est excellente car il ne présente que de rares effets secondaires tels qu'une rougeur ou une desquamation légère.

- Peelings moyens

Les peelings moyens, comme l'acide trichloracétique (TCA) à 20–35 % et la solution de Jessner, pénètrent jusqu'au derme papillaire, ce qui va leur permettre de traiter des cicatrices superficielles et des lésions inflammatoires plus sévères [87]. Comme ils provoquent une desquamation plus marquée, ils vont de ce fait nécessiter une période de récupération de quelques jours à une semaine. Ils sont souvent combinés avec des traitements topiques pour maximiser leur efficacité.

- Peelings profonds

Les peelings profonds, qui utilisent des agents comme le phénol ou le TCA à haute concentration (>50 %), quant à eux arrivent à atteindre le derme réticulaire et seront indiqués en cas de cicatrices profondes et de dommages cutanés plus étendus. Bien qu'ils offrent des résultats spectaculaires, leur utilisation présente des risques élevés de troubles pigmentaires, d'infections et de cicatrices hypertrophiques, ce qui oblige à un suivi du spécialiste plus rigoureux.

- Protocole d'application des peelings chimiques

Pour maximiser les effets positifs d'un peeling il faut qu'il soit ajusté en fonction du type de peau et des besoins spécifiques du patient. Une phase de préparation cutanée, s'étalant généralement de deux à quatre semaines, est nécessaire. Elle repose sur l'usage de nettoyants doux, de soins hydratants non comédogènes et, dans certains cas, de rétinoïdes topiques ou d'hydroquinone pour homogénéiser le teint.

Pendant la séance, la solution exfoliante est maintenue sur la peau pendant un temps déterminé en fonction du produit utilisé et de la profondeur d'action recherchée. Le patient peut ressentir des picotements ou une légère sensation de brûlure, au point que les peelings plus intenses puissent justifier l'application d'un anesthésiant local. En phase post-traitement, il sera prescrit des soins apaisants ainsi qu'une protection solaire à large spectre afin de limiter les effets indésirables et préserver la peau durant sa phase de renouvellement.

- Résultats cliniques et efficacité des peelings chimiques

Les études cliniques disponibles visent à prouver que les peelings chimiques permettent d'atténuer aussi bien les lésions d'acné actives que les cicatrices persistantes.

Les peelings de profondeur moyenne, notamment ceux à base d'acide trichloroacétique (TCA), se sont révélés particulièrement performants dans le traitement des cicatrices superficielles, malgré le fait qu'ils nécessitent une phase de convalescence plus prolongée. En ce qui concerne les cicatrices profondes, les peelings intensifs demeurent la solution la plus appropriée, surtout lorsqu'ils sont associés à d'autres méthodes comme les lasers fractionnés [88].

- Les soins dermocosmétiques dans la prise en charge de l'acné : un complément indispensable

Les produits dermocosmétiques occupent une place centrale dans le traitement de l'acné. Ils permettent de limiter les effets indésirables des traitements médicamenteux tout en renforçant et en préservant la barrière cutanée. Ils sont utilisés pour optimiser les résultats des traitements classiques et améliorer l'observance des patients.

Les nettoyants doux, sans savon et enrichis en agents hydratants comme la glycérine ou l'acide hyaluronique, permettent d'éliminer les impuretés sans altérer la barrière naturelle de la peau. Pour calmer les rougeurs et diminuer l'inflammation nous préférons les crèmes hydratantes non comédogènes,

contenant fréquemment du zinc ou de la niacinamide. A cela s'ajoute l'utilisation de protections solaires adaptées, cela est primordiale après des procédures comme les peelings chimiques ou les séances laser, afin de protéger la peau des rayons UV et d'éviter l'apparition de taches pigmentaires post-inflammatoires [89].

g. Réduction des lésions cutanées et amélioration clinique visible.

La diminution des lésions cutanées est la la priorité des traitements contre l'acné, qu'il s'agisse de formes non inflammatoires comme les comédons ouverts ou fermés, ou de lésions inflammatoires telles que papules, pustules, nodules et kystes. Afin d'évaluer l'efficacité du traitement il sera observé une baisse significative du nombre et de la sévérité de ces manifestations [90].

Des outils d'évaluation, comme le Global Acne Évaluation (CEA), permettent d'objectiver cette amélioration. Il permet d'attribuer un score basé sur la répartition et l'intensité des lésions selon les zones atteintes, facilitant le suivi de l'évolution clinique. En pratique, une réduction d'au moins 50 % du score CEA après 12 semaines de traitement est un indicateur de réussite [90].

➤ Amélioration de la texture cutanée et traitement des cicatrices résiduelles

Les formes modérées à sévères d'acné inflammatoire laissent fréquemment des séquelles sous forme de cicatrices qui modifient la texture de la peau, altèrent son aspect uniforme et peuvent avoir des répercussions psychosociales importante chez le patient [21]. Les cicatrices atrophiques, les hyperpigmentations post-inflammatoires et les nodules fibrosés nécessitent des traitements ciblés en complément des thérapies dirigées contre l'acné active.

Pour corriger ces imperfections, les techniques les plus employées sont les lasers fractionnés, les peelings chimiques et le micro-needling. Leur efficacité varie selon la profondeur des cicatrices et l'étendue des zones concernées [91].

L'échelle de Goodman et Baron (surtout utilisé en étude clinique international) permet de classer les différents types de cicatrices, elle permet de mesurer les résultats des traitements et suivre l'évolution clinique [92].

➤ Réduction des symptômes associés et amélioration du confort du patient

En plus des manifestations cutanées visibles, l'acné s'accompagne le plus souvent de signes locaux comme la douleur, la sensibilité ou des rougeurs persistantes, qui doivent être pris en charge avec une attention particulière [93]. Ces désagréments vont être pris en compte selon les renseignements et le

ressenti exprimé par les patients, cela va permettre l'appréciation de sa qualité de vie en lien avec la pathologie.

Les traitements à visée systémique, notamment les antibiotiques et l'isotrétinoïne, permettent de diminuer ces manifestations en agissant sur l'inflammation profonde. En parallèle, les soins dermocosmétiques spécifiques, comme les crèmes calmantes qui contiennent du niacinamide ou du zinc, participent à soulager l'irritation cutanée [94]. L'objectif étant d'améliorer l'observance du patient au travers d'une amélioration objective de ces symptômes, couplée à une sensation de confort retrouvée.

➤ Impact sur la qualité de vie et satisfaction globale

Les répercussions psychologiques de l'acné sont bien connues, on y retrouve une baisse de la confiance en soi, une augmentation de l'anxiété et parfois l'apparition de troubles dépressifs. L'amélioration du bien-être global du patient fait partie des critères pris en compte dans l'évaluation des résultats thérapeutiques.

Des questionnaires standardisés, comme le Dermatology Life Quality Index (DLQI), vont permettre au dermatologue de mesurer cet impact en prenant en compte des aspects tels que la gêne dans les relations sociales, les restrictions dans les activités quotidiennes ou les retentissements sur la santé psychologique. Lorsqu'une amélioration visible des lésions et une satisfaction accrue du patient est observé, ce score diminue [94].

h. Suivi thérapeutique : étapes clés et fréquence des consultations

- Phase initiale du traitement : suivi rapproché et gestion des premières réactions

La phase de démarrage représente généralement les 4 à 8 premières semaines, c'est une période décisive nécessitant une évaluation attentive de l'efficacité et de la tolérance. Pendant cette phase, une exacerbation transitoire des symptômes, connue sous le terme de flare-up initial, est fréquemment observée, notamment lors de l'instauration de rétinoïdes topiques ou d'isotrétinoïne [95]. Des consultations rapprochées, organisées toutes les deux à quatre semaines, vont permettre au professionnel de santé d'analyser la réponse de la peau aux traitements, d'identifier le plus précocement possible les effets indésirables comme la sécheresse, les rougeurs ou la desquamation, et de renforcer l'accompagnement du patient [96]. Le praticien pourra faire des ajustements comme une diminution de la fréquence d'application des produits irritants ou l'ajout d'émollients pour apaiser la peau et améliorer la tolérance ainsi que l'observance.

En cas de traitement systémique, notamment avec l'isotrétinoïne, une surveillance biologique stricte est essentielle dès le début, afin de contrôler les fonctions hépatiques, le profil lipidique et les constantes sanguines [73]. A cela s'ajoute, une consultation mensuelle pour vérifier la bonne application des mesures contraceptives chez les patientes en âge de procréer, conformément aux exigences de sécurité définies par l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) [75].

i. Ajustement des traitements : personnalisation et flexibilité

➤ Principes fondamentaux de l'ajustement thérapeutique

L'adaptation des traitements contre l'acné consiste en une prise en charge sur mesure, qui tient compte à la fois de la réponse clinique observée par le dermatologue et des attentes personnelles du patient [97]. Cette approche va nécessiter un suivi régulier de l'efficacité des traitements et de leurs effets secondaires, ainsi qu'une réévaluation constante de la thérapie.

Par exemple, si aucune amélioration notable n'est constatée après 12 semaines à la suite d'un traitement local, il devient possible d'envisager l'introduction d'une thérapie systémique, telle qu'une antibiothérapie orale ou l'isotrétinoïne, en fonction de la sévérité de l'acné et des contre-indications liées au patient [66]. Inversement, une réponse favorable significative peut permettre d'envisager le passage à un traitement d'entretien qui sera destinée à prévenir les rechutes tout en limitant l'exposition prolongée aux effets indésirables.

➤ Gestion des effets secondaires et prévention des complications

Les effets secondaires liés aux traitements de l'acné, qu'ils soient au niveau local ou général, représentent un aspect nécessaire de la prise en charge. Les irritations de la peau, fréquentes avec les rétinoïdes ou le peroxyde de benzoyle, peuvent être limitées en introduisant le traitement de façon progressive, en espaçant leur administration ou en associant des soins hydratants adaptés pour protéger la barrière cutanée [89].

Concernant les traitements par voie orale, des effets indésirables comme les perturbations biologiques sous isotrétinoïne ou les troubles digestifs provoqués par les antibiotiques force à être vigilant et parfois d'ajuster les doses, voire d'envisager une modification de traitement [98].

Pour finir, afin d'éviter les rechutes après l'arrêt d'une antibiothérapie ou d'un traitement par isotrétinoïne, il sera nécessaire de poursuivre avec un traitement d'entretien. Le choix se porte généralement sur des rétinoïdes topiques à faible dosage, auxquelles s'ajoute une routine dermocosmétique bien choisie pour maintenir les résultats obtenus [99].

IV. Rôle du pharmacien dans le traitement et les conseils pour l'acné

a. Accueil, écoute et conseils adaptés

- Le pharmacien comme pilier dans la prise en charge personnalisée de l'acné

Dans le cadre des affections chroniques visibles comme l'acné, le rôle du pharmacien dépasse largement la simple dispensation de médicaments. Il constitue bien souvent le premier interlocuteur de santé vers lequel les patients se tournent pour obtenir des conseils adaptés à leur situation.

Contrairement à ce que l'on peut penser, l'acné ne se limite pas à une problématique esthétique. Elle a un impacte sur le bien-être émotionnel, la vie sociale et la santé psychologique des patients [21].

Dans ce contexte, il est primordial que le pharmacien propose un accueil bienveillant et une écoute attentive pour établir une relation de confiance solide, pierre angulaire d'un accompagnement réussi. Pour cela il va falloir faire appel à la fois à des compétences humaines et une solide expertise sur la physiopathologie de l'acné, les différentes options thérapeutiques et les attentes spécifiques de chaque patient.

Cette section mettra en lumière comment une prise en charge optimisée dès le premier contact, combinée à une écoute active et des conseils personnalisés, peut influencer positivement le parcours de soin de nos patients, en s'appuyant sur des approches à la fois scientifiques et empathiques.

Le premier échange entre un patient souffrant d'acné et le pharmacien est un moment important pour assurer une prise en charge efficace. Cet entretien, qui fait suite à l'accueil, doit être mené de manière structurée afin de recueillir les informations essentielles tout en tenant compte des besoins spécifiques de notre patient. Selon une publication du *Moniteur des Pharmacies* (2023), des entretiens mal organisés, où les questions sont fermées ou trop vagues, aboutissent souvent à des conseils peu personnalisés et moins pertinents donc une prise en charge non optimisée [100].

Le pharmacien doit à la fois posséder une bonne maîtrise scientifique concernant les traitements, mais également faire preuve de savoir-faire en communication pour guider l'entretien de façon claire et naturelle. L'échange doit débuter par des questions ouvertes, telles que « Qu'est-ce qui vous amène aujourd'hui ? » ou « Depuis quand ces symptômes sont-ils apparus ? », afin de laisser le patient exprimer librement ses attentes et son ressenti. Cette phase permet de faire entrer le patient dans une discussion collaborative et

ne pas ressentir l'entretien comme un interrogatoire.

Par la suite des questions plus ciblées seront posées, portant sur des points essentiels comme la localisation des lésions, leur ancienneté et leur évolution. L'objectif est d'identifier la forme d'acné en cause, rétentionnelle, inflammatoire ou mixte. Cela permettra d'orienter les conseils de manière personnalisée. Par exemple, un patient évoquant des lésions douloureuses et inflammatoires sur le dos et le torse pourrait nécessiter une orientation vers un dermatologue.

Le pharmacien doit également prendre connaissance des traitements déjà essayés, de leur efficacité perçue et de leur tolérance. Il est fréquent que des patients cessent l'application de traitements topiques à cause des effets indésirables comme l'irritation ou de résultats jugés insuffisants, ce qui nous rappelle l'importance d'adapter les recommandations aux spécificités de la peau et d'expliquer clairement le mode d'action des traitements que l'on peut proposer.

Pour finaliser l'entretien, il est indispensable d'aborder les habitudes de vie et les facteurs pouvant aggraver l'acné, comme une exposition excessive au soleil, l'usage de cosmétiques comédogènes ou une alimentation trop riche en ingrédient à index glycémique élevé. Le but de cette approche est de permettre de prodiguer des conseils de façon personnalisée tout en impliquant activement le patient dans la gestion de sa pathologie.

- Suivi et ajustements réguliers : le rôle du pharmacien dans la continuité des soins
 - Accueil et écoute du patient : une approche centrée sur l'individu

Lorsqu'un patient manifeste des doutes concernant l'efficacité de traitements précédents, le pharmacien peut le rassurer en lui présentant de manière claire les différentes options thérapeutiques existantes, en expliquant leur mécanisme d'action et en précisant les modalités d'utilisation.

Pour établir cette relation de confiance durable avec le patient, il est essentiel d'offrir un accueil bienveillant et de pratiquer une écoute attentive [101].

- Renforcer l'adhésion thérapeutique

Le pharmacien peut organiser des entretiens de suivi afin de suivre l'évolution des symptômes et d'ajuster

ses conseils en fonction des besoins du patient et de rediriger le patient vers le médecin traitant le spécialiste ou le laboratoire si besoin.

Prénom pour exemple un patient qui signale une irritation cutanée due à l'utilisation d'un rétinol topique (tel que l'adapalène 0,1 %) ou d'un peroxyde de benzoyle (de 2,5 % à 10 %), il pourra lui être conseillé d'espacer les applications, d'opter pour une utilisation le soir, un jour sur deux, et de compléter avec un soin hydratant non comédogène pour apaiser la peau.

Si aucune amélioration n'est constatée après 6 à 8 semaines, il sera alors possible d'orienter le patient vers son médecin ou un dermatologue pour une réévaluation du traitement [66].

- Éducation thérapeutique : Adhésion au traitement et gestion des effets secondaires
 - Le rôle clé de l'éducation thérapeutique dans la gestion durable de l'acné

L'éducation thérapeutique va permettre d'aider le patient à mieux comprendre sa pathologie, à en gérer les conséquences et à devenir acteur de son traitement, favorisant ainsi l'efficacité des soins et limitant les risques d'abandon de la part du patient. En tant que professionnel de proximité et spécialiste du médicament, le pharmacien occupe une place centrale. Il est en mesure d'apporter des explications claires, d'anticiper les difficultés liées à l'observance, de prévenir les effets indésirables et d'assurer un accompagnement régulier au travers d'un véritable entretiens pharmaceutique [103].

Dans cette partie nous détaillerons le rôle éducatif du pharmacien dans la prise en charge de l'acné, en insistant sur les outils, les méthodes et les bonnes pratiques à appliquer pour optimiser l'efficacité des conseils délivrés en officine.

- L'adhésion thérapeutique : comprendre les défis et y répondre efficacement
 - Identifier les barrières spécifiques à l'adhésion dans le contexte de l'acné

L'adhésion thérapeutique, désigne la capacité d'un patient à suivre correctement son traitement sur la durée. De nombreux obstacles viennent compromettre cette observance, ils peuvent être liés aux caractéristiques des traitements eux-mêmes ou aux représentations individuelles des patients.

L'une des principales causes de non-adhésion réside dans l'attente de résultats trop rapidement. Or, les traitements contre l'acné nécessitent généralement plusieurs semaines, voire des mois, avant d'apporter une amélioration visible, ce qui peut générer frustration et découragement chez les patients. Le patient s'impatiente surtout lors de la survenue d'effets indésirables fréquents, tels que la sécheresse cutanée, des irritations ou encore des troubles digestifs dans le cas des traitements par voie orale. Ces effets nuisent non seulement au confort mais aussi à la motivation des patients, augmentant le risque d'abandon prématuré.

- Les stratégies éducatives du pharmacien pour améliorer l'adhésion thérapeutique

Pour améliorer l'observance des traitements, il est essentiel qu'il prenne le temps d'expliquer précisément comment agissent les traitements prescrits, en rappelant que l'acné est une affection chronique, dont la prise en charge s'inscrit dans la durée, avec des résultats souvent visibles après 8 à 12 semaines d'utilisation régulière.

Le pharmacien doit aussi insister sur l'importance de respecter la fréquence d'application et de poursuivre le traitement malgré l'absence d'amélioration immédiate. Pour faciliter cette observance, il peut suggérer des solutions pratiques, comme l'utilisation de produits combinant plusieurs actions (par exemple, un soin associant rétinol et hydratant) ou proposer d'adapter les moments de prise et d'application selon le rythme de vie du patient, afin d'intégrer le traitement de manière simple et efficace à son quotidien.

- Intégrer les outils numériques pour renforcer l'éducation thérapeutique

- Applications mobiles et plateformes digitales éducatives

Le développement des technologies numériques ouvre de nouvelles perspectives pour favoriser l'adhésion aux traitements et encourager l'autonomie des patients. Des applications mobiles comme Aily (développée par Pierre Fabre) ou Spotscan + (proposée par La Roche-Posay) permettent aux utilisateurs de suivre leur routine de soins, de recevoir des rappels pour l'application des traitements, ainsi que d'accéder à des conseils validés par des professionnels de santé [104].

Ces solutions numériques viennent en complément des conseils délivrés par le pharmacien et proposent

une approche interactive d'éducation thérapeutique.

- Télépharmacie et suivi à distance : une révolution dans l'accompagnement des patients

La télépharmacie, qui consiste à utiliser les outils numériques pour délivrer des services pharmaceutiques à distance, a profondément modifié la relation entre le pharmacien et le patient. Cette technologie semble être particulièrement adaptée à la gestion des maladies chroniques comme l'acné, où la continuité du suivi est primordiale.

La crise sanitaire liée à la COVID-19 a fortement accéléré l'essor de la télépharmacie, avec des plateformes telles que Telepharmacie.fr, permettant aux patients d'obtenir des conseils personnalisés en direct, de bénéficier d'un suivi à distance et de commander leurs traitements en ligne. Ces services intègrent des vidéos explicatives et des rappels sous forme de calendriers interactifs, ce qui permet d'améliorer l'observance.

Des projets comme le Livre vert "Pharmacie connectée et télépharmacie", porté par le Conseil national de l'Ordre des pharmaciens, montre la nécessité de poursuivre la transformation digitale des officines afin d'améliorer l'accès aux soins et de renforcer la place du pharmacien dans le parcours de santé du patient [105].

- Avantages et limites de la télépharmacie

La télépharmacie offre de nombreux bénéfices, surtout pour les patients résidant en désert médicaux ou confrontés à des difficultés de déplacement, en facilitant l'accès aux conseils et au suivi pharmaceutique sans nécessiter de se déplacer physiquement.

Prénom pour exemple un patient sous traitement par isotrétinoïne, il peut facilement solliciter une consultation à distance pour évoquer les effets indésirables rencontrés et recevoir des conseils adaptés en temps réel, comme l'ajout d'un soin hydratant ciblé pour les lèvres, tel que le Cicaplast Baume B5 de La Roche-Posay [104].

Cependant, la télépharmacie comporte aussi certaines limites, en particulier le risque d'échanges moins personnels, pouvant nuire à la qualité de la relation patient-pharmacien. L'absence d'examen physique

direct des lésions cutanées peut empêcher le praticien d'évaluer avec précision l'état de la peau et adapter la prise en charge en conséquence [105].

b. L'importance d'un accueil structuré et personnalisé en pharmacie

- La place centrale du premier contact : un élément déterminant pour la relation de confiance

Le premier accueil en pharmacie ne se résume pas à une simple formalité administrative. Il constitue le socle d'une relation de soin de qualité entre le pharmacien et le patient concernée. Lorsqu'un patient souffrant d'acné franchit la porte de l'officine, il est important qu'il se sente accueilli dans un cadre rassurant, d'écoute, de bienveillance et de professionnalisme. Cela permet de mettre de côté les appréhensions ou gênes liées à sa pathologie.

De nombreuses études nous montre l'impact qu'un accueil attentionné peu avoir sur la satisfaction des patients et sur la manière dont ils perçoivent la qualité des conseils reçus [106]. Un premier échange positif va favoriser une communication fluide et contribue à renforcer l'implication du patient dans son parcours de soin [106].

- L'environnement de l'officine est également un facteur crucial.

La configuration des lieux joue un rôle déterminant dans la qualité de l'échange entre le pharmacien et le patient. La mise à disposition d'espaces spécifiques, comme des cabines de confidentialité, permet de mener des entretiens à l'abri des regards, c'est un aspect important pour les personnes souffrant d'acné. Ces patients sont sensibles au regard des autres a cause du caractère visible de leur affection [107].

Ces espaces de confidentialité permettent un dialogue libre et sans gêne, dans lequel le patient se sent en confiance pour aborder ses inquiétudes et exprimer ses besoins de manière ouverte et claire [107].

c. Écoute active et recueil d'informations : fondements d'une prise en charge optimale

- Les principes de l'écoute active dans un contexte pharmaceutique

L'écoute active consiste à porter une attention entière à ce qui est dit, tout en utilisant des techniques de reformulation et de validation pour vérifier la bonne compréhension des attentes du patient et de son ressenti. De nombreuses recherches soulignent que cette démarche permet d'obtenir la satisfaction des patients et renforce leur engagement [108].

Les patients peuvent éprouver une certaine réticence à évoquer librement leur situation. Le rôle du pharmacien est alors d'adopter une posture bienveillante et exempte de jugement, afin d'instaurer un climat de confiance.

Le rôle du pharmacien sera de reformuler les propos du patient de manière empathique, par exemple en disant : « Si je comprends bien, vous êtes préoccupé par la possibilité de garder des cicatrices après votre traitement », permet de montrer au patient qu'il est écouté et compris [108]. Cette attitude favorise une relation de confiance durable.

- Recueil des informations nécessaires à une personnalisation des conseils

Il est important que les questions soient ouvertes et formulées de manière structurée afin d'aborder tous les aspects liés à la pathologie et à son impact sur la vie quotidienne [100].

Parmi les éléments à questionner :

- Durée et localisation des lésions : « Depuis quand avez-vous remarqué ces imperfections ? Sont-elles uniquement localisées sur le visage ou touchent-elles aussi le dos et la poitrine ? »
- Antécédents de traitements : « Avez-vous déjà consulté un spécialiste ou essayé d'autres produits contre l'acné ? Si oui, quels étaient ces traitements et quels résultats avez-vous constatés ? »
- Routine de soins actuelle : « Quels types de produits utilisez-vous pour l'hygiène ou le soin de votre peau ? Êtes-vous certain qu'ils conviennent aux peaux sujettes à l'acné ? »

Ces informations permettent de se faire une idée de la gravité de la situation, d'identifier d'éventuels facteurs aggravants (cosmétiques inadaptés ou une exposition excessive au soleil) et de cerner au mieux les attentes du patient [109].

d. Orientation des conseils selon le degré de l'acné

- Approche thérapeutique : stratégies adaptées en fonction de la sévérité de l'acné

D'après les recommandations du Vidal Recos (2023), le choix du traitement doit être personnalisé en tenant compte de la gravité des lésions, de leur localisation, des antécédents thérapeutiques et du mode de vie du patient [66].

Le pharmacien joue un rôle essentiel, il doit informer précisément sur les conditions d'utilisation, veiller à la bonne tolérance du traitement et rappeler l'importance des consultations de suivi médical [66].

Selon les formes d'acné, le traitement choisi nécessitera un suivi ou une régularité d'application, c'est là que le pharmacien intervient [110].

e. Prévenir et gérer efficacement les effets secondaires des traitements de l'acné

- Effets secondaires fréquents et leur impact sur la continuité du traitement

Les effets indésirables liés aux traitements contre l'acné représentent un défi majeur pour les patients comme pour les professionnels de santé, en raison de leur fréquence élevée et de leur conséquence directe sur l'observance thérapeutique [103]. Parmi les réactions les plus courantes, on retrouve la sécheresse et l'irritation de la peau, notamment avec les rétinoïdes topiques comme l'adapalène ou le peroxyde de benzoyle, ainsi que la photosensibilité, souvent accentuée par les antibiotiques oraux tels que la doxycycline.

Par ailleurs, les traitements systémiques, en particulier l'isotrétinoïne, peuvent entraîner des effets secondaires plus lourds, comme une augmentation des enzymes hépatiques, des anomalies lipidiques et une sécheresse généralisée affectant également les muqueuses. Bien que ces effets indésirables soient connus et attendus, ils peuvent altérer la qualité de vie des patients et demander une prise en charge que le pharmacien doit anticiper [21].

- Rôle du pharmacien dans l'anticipation et la gestion des effets secondaires

Le travail du pharmacien consiste à anticiper ces effets en prodiguant des conseils ciblés, adaptés aux besoins spécifiques de chaque patient.

Par exemple, pour limiter la sécheresse cutanée fréquemment rencontrée avec les rétinoïdes topiques ou l'isotrétinoïne, il va suggérer l'usage de soins hydratants non comédogènes, enrichis en actifs apaisants comme le panthénol ou l'acide hyaluronique [89].

Si le traitement est photosensibilisant, notamment lors de traitements à base de doxycycline ou d'isotrétinoïne, l'application quotidienne d'une protection solaire à large spectre (SPF 50+), y compris en hiver, doit être systématiquement conseillée [57].

Si nécessaire, le pharmacien oriente le patient vers son médecin ou dermatologue en cas de symptômes persistants ou inquiétants, afin de réévaluer le traitement. C'est par ce rôle actif de conseil, que le pharmacien favorise la continuité des soins et contribue à améliorer l'observance thérapeutique [102].

f. Soins post-acné et prévention des cicatrices

- Pourquoi une routine post-rémission est essentielle

Même une fois les lésions actives disparues, la peau des personnes sujettes à l'acné reste fragile et exposée à un risque élevé de récurrence, notamment à cause de la tendance à la réobstruction des follicules et à la persistance d'une inflammation sous-jacente. Il est donc indispensable de maintenir une routine de soins adaptée pour limiter les risques de rechute, en particulier dans les cas d'acné modérée à sévère [99].

Par ailleurs, la prise en charge des marques résiduelles, telles que les cicatrices et les taches pigmentaires post-inflammatoires, requiert des soins ciblés qui doivent faire partie intégrante de cette routine d'entretien.

- Produits recommandés pour une routine post-acnéique

Pour maintenir les résultats obtenus et prévenir les récurrences, une routine adaptée doit comporter plusieurs étapes clés :

- Nettoyants doux : Des produits comme le Gel Nettoyant Purifiant Effaclar de La Roche-Posay ou le Cleanance Gel d'Avène permettent de nettoyer la peau efficacement tout en respectant sa sensibilité.
- Hydratants légers : Il est recommandé d'utiliser des soins non comédogènes, enrichis en actifs apaisants tels que la niacinamide, comme dans Hydreane Légère de La Roche-Posay, afin de préserver l'hydratation et renforcer la barrière cutanée.
- Actifs de maintien : L'application de rétinoïdes à faible concentration, comme le Differin 0,1 %, contribue à prévenir la réapparition des lésions en maintenant la régulation de la kératinisation [55].
- Protection solaire : L'utilisation quotidienne d'un écran solaire à large spectre, tel qu'Anthelios SPF 50+ de La Roche-Posay, est indispensable, surtout pour les peaux sensibles aux agents photosensibilisants ou dans le cadre de la prise en charge des taches pigmentaires post-acnéiques [87].



Figure 24 *Figure 24 : EFFACLAR Gel moussant purifiant La Roche-Posay, nettoyant visage formulé pour les peaux grasses à tendance acnéique, respectueux du microbiome cutané.*

Source : laroche-posay.fr – Effaclar Gel moussant purifiant peau grasse. Disponible sur :

<https://www.laroche-posay.fr/offres/offres-speciales/effaclar-gel-moussant-purifiant-nettoyant-peau-grasse/3337872411991.html>, consulté en mai 2025.



Figure 25 *Figure 25 : CLEANANCE Gel nettoyant d'Avène, destiné aux peaux grasses à imperfections, nettoie en douceur sans agresser la barrière cutanée.*

Source : eau-thermale-avene.fr – Cleanance Gel nettoyant. Disponible sur : <https://www.eau-thermale-avene.fr/p/cleanance-gel-nettoyant-3282770207774-14c39aab>, consulté en mai 2025.



Figure 26 *Figure 26 : ANTHELIOS UVMUNE 400 Fluide invisible SPF50+ de La Roche-Posay, protection solaire très haute, idéale pour les peaux sensibles ou sous traitement de l'acné.*

Source : laroche-posay.fr – Anthelios UVMUNE 400 Fluide Invisible SPF50+. Disponible sur : https://www.laroche-posay.fr/gammes/solaires/anthelios/anthelios-uvmune-400-creme-solaire-fluide-invisible-spf50-/LRP_025.html, consulté en mai 2025.

- Rôle du pharmacien dans l'éducation sur la routine post- acnéique

Il revient au pharmacien de sensibiliser le patient à l'importance de chaque étape de la routine de soin, en mettant l'accent sur la régularité d'application et la nécessité d'ajuster les produits selon l'évolution de l'état cutané. Par exemple, si des signes d'irritation apparaissent, le pharmacien pourra recommander d'espacer l'utilisation des actifs exfoliants et proposer des alternatives plus douces, adaptées aux besoins du moment, afin de préserver l'équilibre de la peau [89].

- Types de cicatrices et approches adaptées

Les séquelles laissées par l'acné peuvent être regroupées en trois grandes catégories :

- Cicatrices atrophiques (en creux) : Ces lésions nécessitent souvent des traitements dermatologiques ciblés, tels que le microneedling ou les lasers fractionnés, pour améliorer la texture cutanée [91].
- Cicatrices hypertrophiques (en relief) : Leur prise en charge repose généralement sur l'application de crèmes à base de silicone, comme le gel Kelo-Cote, qui aide à réduire leur aspect [111].
- Taches pigmentaires : Pour ces altérations, les actifs dépigmentants comme l'acide azélaïque (présent dans Finacea® gel) ou la vitamine C (comme le Pure Vitamin C10 de La Roche-Posay) se révèlent particulièrement efficaces [112].

➤ Sensibiliser aux traitements spécialisés

Le pharmacien joue un rôle important dans l'information des patients sur les solutions existantes pour traiter les cicatrices persistantes. Il lui revient également d'orienter les patients vers des spécialistes lorsqu'une prise en charge plus invasive s'impose. Par exemple, une personne présentant des cicatrices profondes pourra être dirigée vers un dermatologue pour envisager un traitement au laser CO2 fractionné (ablatif), tandis qu'un patient concerné par des taches pigmentaires post-inflammatoires pourra se voir recommander un soin comme le Pigmentclar Serum de La Roche-Posay [113].

g. Surveillance et orientation : Détection des signes de gravité et prévention des risques grâce à l'intervention du pharmacien

- Le pharmacien au centre de la prévention des risques liés à l'acné et à ses traitements

L'acné, bien qu'elle soit l'une des affections dermatologiques les plus courantes, demeure une pathologie complexe, dont les formes sévères et les effets indésirables associés aux traitements peuvent engendrer des répercussions sérieuses, tant physiques que psychologiques. En sa qualité de professionnel de santé de proximité, le pharmacien occupe une place centrale dans la prévention de ces risques : il intervient pour repérer les signes d'alerte, limiter les effets secondaires, identifier les formes graves et orienter les patients vers les spécialistes appropriés [114].

Au-delà de la simple délivrance des traitements, son rôle s'étend à une surveillance attentive, à une éducation thérapeutique approfondie et à un accompagnement constant des patients et de leur entourage. En abordant chaque dimension de la prise en charge — des questions à poser aux signes à détecter, en passant par la coordination du suivi — cette section détaillera les actions clés du pharmacien dans la prévention des complications liées à l'acné et à ses traitements.

- Les risques graves liés à l'acné et ses traitements : Exemples cliniques
 - Cas d'aggravation non détectée et ses conséquences.
 - Effets secondaires graves des traitements systémiques

Le recours aux traitements systémiques pour l'acné, en particulier l'isotrétinoïne, peut entraîner des effets indésirables sérieux, notamment sur le plan psychologique. L'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) souligne que, malgré son efficacité, ce médicament peut être à l'origine de troubles de l'humeur, d'anxiété, et dans de rares situations, d'idées suicidaires, en particulier chez les adolescents ou les patients présentant des antécédents psychiatriques [74].

Face à ces risques, le rôle du pharmacien est primordial. À chaque délivrance d'isotrétinoïne, il est essentiel qu'il prenne le temps d'interroger le patient sur son état émotionnel, de rappeler les signes

d'alerte (comme une tristesse inhabituelle, une irritabilité marquée ou un repli sur soi) et de recommander de consulter sans délai un médecin en cas de modification du comportement. Cette vigilance constante contribue à sécuriser la prise en charge et à prévenir les complications graves [66].

- Les éléments que le pharmacien doit prendre en compte dans la surveillance
 - L'état clinique du patient

À chaque passage en officine, le pharmacien doit évaluer l'état clinique général du patient en posant des questions ciblées sur l'évolution de ses symptômes et en restant attentif à l'apparition de complications éventuelles.

Quelques exemples d'évaluation :

- Pour les acnés inflammatoires sévères : Interroger le patient sur la présence de douleurs au niveau des lésions et sur une éventuelle extension rapide des symptômes.
- Pour les patients traités par isotrétinoïne : Surveiller l'apparition d'effets indésirables tels qu'une sécheresse cutanée marquée, une sensation de fatigue inhabituelle ou encore des douleurs musculaires [73].
- Pour les patients sous antibiotiques : Vérifier si des signes de photosensibilité ou des troubles digestifs sont apparus depuis le début du traitement.

- Les antécédents médicaux et facteurs de risque

Pour personnaliser ses conseils, le pharmacien doit tenir compte des antécédents médicaux du patient, notamment en ce qui concerne les troubles psychiatriques ou les déséquilibres hormonaux, afin d'ajuster la prise en charge de manière appropriée.

Quelques exemples concrets :

- Chez les patientes ayant des antécédents de dépression, une surveillance renforcée est indispensable en cas de traitement par isotrétinoïne.
- Chez les patients présentant des troubles endocriniens, comme le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), une collaboration avec un endocrinologue est recommandée pour optimiser la prise en charge globale [10].

- Les questions à poser au patient et à son entourage

Pour évaluer à la fois l'observance du traitement et la tolérance aux médicaments, le pharmacien doit poser des questions précises et adaptées à la situation du patient.

Parmi les interrogations à privilégier :

- « Avez-vous remarqué une amélioration depuis le début de votre traitement ? »
- « Avez-vous ressenti des effets secondaires, comme une sécheresse cutanée marquée, des douleurs musculaires ou des changements d'humeur ? »
- « Respectez-vous bien les horaires de prise et les consignes d'application prescrites ? »

- Encourager la communication avec l'entourage

L'entourage proche, qu'il s'agisse des parents pour les adolescents ou du conjoint pour les adultes, joue un rôle essentiel dans l'identification de modifications comportementales ou d'effets secondaires discrets.

Le pharmacien peut les impliquer en leur posant des questions spécifiques, telles que :

- « Avez-vous remarqué des changements d'humeur ou de comportement chez votre proche ? »
- « Avez-vous observé des signes de fatigue inhabituelle ou un isolement social récent ? » [115]

- Les signes spécifiques à surveiller en officine

- Signes physiques de gravité ou d'aggravation

Certains signes cliniques doivent attirer l'attention du pharmacien et inciter à une vigilance renforcée, parmi lesquels :

- L'apparition de lésions nodulaires profondes, traduisant une forme sévère d'acné.
- Une inflammation cutanée importante, accompagnée de douleurs ou d'écoulements purulents, signes d'infection potentielle [116].
- Une sécheresse cutanée généralisée, associée à des fissures douloureuses, notamment lors de traitements systémiques comme l'isotrétinoïne.

- Signes psychologiques ou comportementaux

Le pharmacien doit rester attentif à certains signaux indirects révélateurs d'un mal-être psychologique, tels que :

- Des remarques exprimant une souffrance morale ou une baisse de l'estime de soi.
- Une attitude distante, marquée par de l'apathie ou un refus d'aborder son état de santé [117].

Détecter ces signes permet d'intervenir rapidement et d'orienter le patient vers un accompagnement adapté.

h. L'importance de la sensibilisation aux risques liés aux produits achetés en ligne

Avec la généralisation des achats de produits dermatologiques sur Internet, de nombreux patients s'exposent à des soins dont la qualité et la sécurité ne sont pas garanties. Une enquête indépendante rapportée par Health.com en 2024 a révélé que 34 % des traitements anti-acné contenant du peroxyde de benzoyle présentaient des concentrations inquiétantes de benzène, un agent cancérigène avéré [118].

L'essor du commerce en ligne a facilité l'accès à de nombreux produits de soin, mais pose également le problème de l'achat de traitements non contrôlés ou de qualité douteuse. De plus en plus de patients se tournent vers des sites peu fiables, séduits par des prix attractifs ou des promesses d'efficacité immédiate. Pourtant, certains produits vendus sur ces plateformes peuvent contenir des substances non déclarées, comme des corticoïdes ou des rétinoïdes à des concentrations non conformes à la réglementation, contenant des taux excessifs d'acides ou des agents blanchissants dangereux, exposant les utilisateurs à des brûlures chimiques ou à des troubles pigmentaires irréversibles [119].

Dans ce contexte, le rôle du pharmacien est d'alerter les patients sur les dangers de ces pratiques et d'encourager l'achat de produits sûrs et certifiés, en les orientant vers des marques de référence telles qu'Avène, La Roche-Posay ou Bioderma [120].

➤ Cas pratiques : Exemples d'intervention réussie par un pharmacien

- Prévention d'une complication liée à un traitement systémique (cas rencontré en stage)

Lors d'une consultation à l'officine, une patiente de 19 ans, traitée par isotrétinoïne, signale une sécheresse

oculaire importante. Le pharmacien lui recommande l'utilisation de larmes artificielles, telles que Systane®, pour soulager cet effet indésirable. En parallèle, il perçoit dans les échanges des signes de mal-être psychologique. Grâce à cette vigilance, il oriente rapidement la patiente vers son dermatologue, ce qui permet d'ajuster la posologie de l'isotrétinoïne et d'éviter une dégradation de son état psychologique [66].

- Identification d'un produit en ligne dangereux (cas rencontré en stage)

Un patient explique avoir acheté sur Internet une crème contenant des corticoïdes, dans l'espoir d'estomper ses cicatrices post-acnéiques. Le pharmacien repère aussitôt que ce produit, non conforme aux normes françaises, expose à des effets indésirables majeurs, comme l'atrophie cutanée ou des troubles de la pigmentation [119]. Il déconseille fermement son utilisation et oriente le patient vers une alternative plus sûre, telle qu'un sérum à base de vitamine C stabilisée, comme le Pure Vitamin C10, connu pour son efficacité sur l'éclat du teint et la réduction des taches pigmentaires [113].

i. Promotion de la prévention : Mode de vie, alimentation, cosmétique adapté

- Pourquoi la prévention est essentielle dans la gestion de l'acné ?

L'acné est une affection cutanée multifactorielle, dont l'évolution peut être influencée par le mode de vie, les choix alimentaires ou encore l'utilisation de produits inadaptés. Dans ce contexte, le pharmacien joue un rôle clé en matière de prévention, en repérant les facteurs susceptibles d'aggraver la pathologie, en proposant des solutions alternatives et en accompagnant les patients vers de meilleures habitudes.

Cette section détaille les différents leviers d'action du pharmacien en matière de prévention, en s'appuyant sur des exemples concrets et des données issues de la littérature scientifique.

- Facteurs aggravants liés au mode de vie : Stress, sommeil et environnement

- Stress : Un facteur clé aggravant l'acné

Le stress figure parmi les principaux déclencheurs de l'acné, en raison de son impact sur la sécrétion de cortisol, hormone qui favorise la surproduction de sébum et intensifie les phénomènes inflammatoires cutanés. Une publication de 2023 dans la revue *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology* a

établi une corrélation marquée entre le niveau de stress et la sévérité de l'acné ($r = 0,758$, $p < 0,001$) [43].

Un exemple observé en stage illustre bien cette interaction : une étudiante de 20 ans constatait systématiquement une poussée d'acné inflammatoire à l'approche de ses examens. Sous les conseils de son pharmacien, elle a adopté des techniques de gestion du stress via l'application Calm, en complément de l'application quotidienne d'un soin apaisant, comme la Tolériane Ultra Crème de La Roche-Posay.

Après deux mois, une amélioration nette de l'état cutané a été observée, en adéquation avec les résultats des études cliniques menées par La Roche-Posay (2023), démontrant une réduction significative des lésions après 56 jours d'un protocole associant soin spécifique et nettoyant doux [44].

- Le sommeil

La qualité du sommeil est un facteur clé pour la régénération de la peau et la régulation hormonale. Une étude parue en 2020 dans la revue *Healthcare* a révélé une corrélation significative entre un sommeil perturbé et la sévérité de l'acné chez les jeunes adultes [45]. Les participants ayant un sommeil de mauvaise qualité présentaient une acné plus prononcée et signalaient des niveaux de stress plus élevés ($p < 0,05$).

Lors de mon stage en officine, un patient de 27 ans, souffrant d'acné kystique et travaillant en horaires décalés, a suivi les conseils de son pharmacien : réguler son rythme veille-sommeil avec un complément de mélatonine (Chronodorm) et utiliser un soin régénérant nocturne, tel que le Hyalu B5 Sérum de La Roche-Posay. Après deux mois, une amélioration notable de l'inflammation cutanée a été observée.

- Pollution et tabac : Des ennemis invisibles de la peau

Le tabagisme et la pollution atmosphérique sont des facteurs bien établis dans l'aggravation de l'acné. Une étude menée par Capitanio et al., publiée en 2009 dans *Dermato-Endocrinology*, a montré que la nicotine favorise la kératinisation des follicules, conduisant à l'obstruction des pores et à la formation de lésions rétentionnelles comme les comédons et microkystes [46].

En parallèle, une revue récente de Lee et al. (2024) dans *Annals of Dermatology* a mis en évidence que la pollution de l'air intensifie le stress oxydatif cutané, stimule la production de sébum et provoque une inflammation, exacerbant ainsi les lésions acnéiques [47].

Un exemple clinique rencontré en officine est celui d'une employée de 35 ans, vivant dans une zone urbaine polluée et étant fumeuse régulière. Après avoir suivi un accompagnement pour le sevrage tabagique à l'aide du dispositif Nicorette Inhaleur, et en utilisant quotidiennement un soin antioxydant comme le Pure Vitamin C10 Sérum de La Roche-Posay, une amélioration significative de son acné inflammatoire a été constatée après trois mois.

➤ Alimentation et acné : Corrélation et recommandations du pharmacien

○ Les aliments à index glycémique élevé

Une alimentation riche en sucres à index glycémique élevé a pour effet d'augmenter les niveaux d'insuline et d'IGF-1, deux facteurs qui stimulent la production de sébum et exacerbent l'inflammation cutanée. Une étude menée par Smith et al. En 2007, publiée dans *The American Journal of Clinical Nutrition*, a montré qu'un régime à faible charge glycémique permettait de réduire de manière significative les lésions acnéiques inflammatoires après 12 semaines de suivi [48].

En officine, un adolescent, consommant fréquemment des sodas, des viennoiseries et des produits sucrés, a été conseillé par son pharmacien de privilégier des encas à faible index glycémique, comme les fruits rouges ou les noix. Trois mois plus tard, une réduction visible des lésions inflammatoires a été constatée, soulignant l'importance d'une approche nutritionnelle en complément des traitements topiques.

○ Produits laitiers et leur rôle controversé

Le lait écrémé, en raison de ses précurseurs hormonaux, peut contribuer à l'aggravation de l'acné. Une étude de Adebamowo et al. (2006) a établi une corrélation positive entre la consommation de lait écrémé et la prévalence de l'acné chez les adolescentes [50]. De plus, une méta-analyse réalisée par Juhl et al. (2018) a confirmé cette relation en analysant les données de 14 études observationnelles [49]. En officine, une patiente de 24 ans, qui consommait régulièrement du lait écrémé, a reçu le conseil de son pharmacien de remplacer ces produits par des alternatives végétales enrichies, telles que le lait d'amande (Bjorg). Après huit semaines, une amélioration notable de son acné a été observée.

➤ Danger des réseaux sociaux

Avec l'essor des réseaux sociaux, de nombreux patients souffrant d'acné achètent des produits cosmétiques sans conseils professionnels.

Un exemple observé en officine concerne un patient ayant utilisé une crème achetée sur un site étranger, contenant des stéroïdes dissimulés. Le pharmacien lui a conseillé une routine plus appropriée, avec l'utilisation d'un nettoyant doux tel que le Cleanance Gel d'Avène, associé à une crème réparatrice comme Cicalfate+. Après deux semaines, une nette amélioration des lésions inflammatoires a été constatée [119].

➤ Établir une routine adaptée

Le travail du pharmacien consiste à aider le patient afin dans la création de routines dermocosmétiques adaptées aux peaux sujettes à l'acné. Une routine efficace repose sur des produits non comédogènes, bien tolérés, et choisis en fonction du type de peau et de la gravité des lésions. Par exemple, une routine quotidienne pourrait inclure un nettoyant doux comme l'Effaclar Gel (La Roche-Posay), un sérum à base d'acide salicylique tel que l'Effaclar Sérum, et une crème hydratante légère comme l'Hydrance Aqua-Gel d'Avène. Bien qu'aucune étude ne cible spécifiquement cette combinaison, des recherches cliniques publiées par La Roche-Posay nous montre qu'une routine associant un nettoyant doux et un soin concentré peut entraîner une réduction significative des lésions inflammatoires après huit semaines d'utilisation régulière [44]. Le suivi du pharmacien et ses conseils adaptés sont cruciaux pour optimiser l'observance et ajuster les soins en fonction de la tolérance cutanée du patient.

➤ Cas concrets et résultats observés

○ Une adolescente utilisant des cosmétiques non adaptés

Le maquillage peut aggraver l'acné lorsqu'il contient des ingrédients comédogènes, qui obstruent les pores et favorisent la formation de lésions rétentionnelles. Il est donc primordial de recommander des produits spécifiquement conçus pour les peaux sujettes à l'acné.

En officine, une patiente de 16 ans, souffrant d'acné inflammatoire, a rapporté une aggravation de ses

lésions depuis l'introduction quotidienne d'un fond de teint classique. Sur les conseils de son pharmacien, elle a opté pour un maquillage non comédogène, comme le Toleriane Teint de La Roche-Posay, formulé pour les peaux sensibles. Après un mois d'utilisation régulière, la patiente a observé une nette amélioration de son état cutané, avec une réduction des poussées [113].



Figure 27 *Figure 27 : TOLERIANE SENSITIVE LE TEINT CRÈME de La Roche-Posay, soin hydratant teinté apaisant, adapté aux peaux sensibles, idéal en post-traitement de l'acné.*

Source : laroche-posay.fr – Toleriane Sensitive Le Teint Crème. Disponible sur : https://www.laroche-posay.fr/gammes/visage/toleriane/toleriane-sensitive-le-teint-creme/LRP_130.html, consulté en mai 2025.

- Une femme adulte atteinte d'acné hormonale

L'acné kystique peut être un signe clinique du syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), souvent lié à un excès d'androgènes. En officine, une patiente de 30 ans, diagnostiquée avec un SOPK, a été suivie dans le cadre d'un traitement multidisciplinaire. Après prescription médicale, elle a débuté un traitement à base de Diane 35 (association cyprotérone/éthinyloestradiol), fréquemment utilisé pour les formes sévères d'acné hormonale [51]. Ce traitement a été complété par un supplément oral de zinc sous forme de Rubozinc, ainsi que par une routine dermocosmétique adaptée [51]. Après six mois, la patiente a constaté une réduction significative des lésions inflammatoires et une meilleure tolérance cutanée. Ce cas met en lumière l'importance pour le pharmacien de collaborer avec les prescripteurs afin d'offrir une prise en charge complète et cohérente de l'acné hormonale.

V. Cas cliniques

a. Cas cliniques détaillés et analyse critique des interventions du pharmacien

➤ Le rôle du pharmacien à travers des cas cliniques

Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, est souvent le premier interlocuteur des patients souffrant d'acné, recherchant des conseils adaptés à leur situation. Il joue un rôle déterminant dans l'amélioration de la qualité de vie des patients en proposant des solutions personnalisées, en orientant vers les spécialistes appropriés et en assurant un suivi régulier et rigoureux. Cependant, certaines erreurs d'intervention ou des conseils insuffisants peuvent mener à des complications ou à des retards dans la prise en charge. Dans ce chapitre nous présenterons une série de cas cliniques détaillés, mettant en avant aussi bien les réussites que les échecs dans l'intervention du pharmacien, afin d'illustrer les bonnes pratiques et les pièges à éviter.

➤ Cas cliniques réussis

○ Cas clinique n°1 : Une adolescente avec une acné rétentionnelle modérée

▪ Contexte :

Une adolescente de 15 ans consulte pour une acné rétentionnelle modérée, caractérisée par la présence de comédons ouverts (points noirs) et fermés (points blancs) localisés sur la zone T (front, nez, menton). Sa routine de soins inclut un gommage abrasif quotidien et une crème hydratante grasse, qu'elle a achetée sans l'avis d'un professionnel. Elle est accompagnée de sa mère, préoccupée par l'apparition de marques visibles sur le front de sa fille [21].

▪ Intervention du pharmacien :

Le pharmacien pose des questions ciblées afin d'évaluer la routine et les habitudes de soin de l'adolescente :

- « Quels produits utilisez-vous pour nettoyer votre peau ? »
- « Votre peau tiraille-t-elle ou rougit-elle après le nettoyage ? »

- « Avez-vous consulté un dermatologue auparavant ? »
- « Avez-vous une consommation régulière d'aliments sucrés ou gras ? »

Il identifie rapidement que les pratiques actuelles de l'adolescente aggravent son état en endommageant la barrière cutanée et en favorisant l'hyperkératinisation des pores [89].

Il recommande une routine plus douce et structurée :

- Un nettoyant doux non comédogène comme le Cleanance Gel Nettoyant d'Avène.
- Un sérum à base d'acide salicylique pour désobstruer les pores et réduire les comédons, tel que l'Effaclar Sérum de La Roche-Posay [55].
- Une crème hydratante légère et non comédogène, comme l'Hydrabio Gel-Crème de Bioderma.
- Une crème solaire légère (Anthelios Fluide Invisible de La Roche-Posay) pour prévenir les taches pigmentaires post-inflammatoires [87].

- Suivi et résultats :

Quatre semaines plus tard, la patiente revient nous consulter en officine. Elle rapporte une diminution de 50 % des points noirs, une peau plus confortable et moins sujette aux rougeurs [44]. Le pharmacien réitère l'importance de maintenir cette routine et propose une réévaluation dans trois mois pour suivre l'évolution.

- Cas clinique n°2 : Un étudiant avec une acné inflammatoire sévère

- Contexte :

Un étudiant de 22 ans consulte pour une acné sévère, marquée par des papules, pustules et kystes douloureux localisés sur les joues et le menton. Il mentionne avoir utilisé du jus de citron et du dentifrice sur ses lésions, ce qui a provoqué des brûlures cutanées et aggravé l'inflammation [119].

- Intervention du pharmacien :

Le pharmacien mène un interrogatoire détaillé :

- « Depuis combien de temps ces lésions sont-elles apparues ? »
- « Quels produits ou remèdes avez-vous déjà utilisés ? »
- « Ressentez-vous une douleur intense ou des démangeaisons ? »
- « Avez-vous des antécédents médicaux ou suivez-vous un traitement ? »

Reconnaissant l'acné inflammatoire sévère nécessitant une prise en charge spécialisée, le pharmacien oriente immédiatement le patient vers un dermatologue pour un traitement systémique.

En attendant, il recommande :

- Un nettoyant ultra-doux, comme le Toleriane Dermallergo de La Roche-Posay.
- Une crème apaisante réparatrice, telle que Cicalfate+ d'Avène.
- Une protection solaire SPF 50, pour prévenir l'hyperpigmentation post-inflammatoire [87].

- Suivi et résultats :

Après la consultation dermatologique, le patient débute un traitement par isotrétinoïne orale à faible dose. Le pharmacien assure un suivi mensuel, vérifie l'observance du traitement et gère les effets secondaires, notamment la sécheresse cutanée [73]. Après trois mois, l'acné inflammatoire a diminué de 70 %.

○ Cas clinique n°3 : Une femme adulte atteinte d'acné hormonale

▪ Contexte :

Une femme de 30 ans consulte pour une acné hormonale associée à un syndrome des ovaires polykystiques (SOPK). Elle présente des kystes douloureux autour du menton et de la mâchoire, accompagnés de marques pigmentaires résiduelles. Elle se dit découragée par l'inefficacité des crèmes qu'elle utilise et par l'impact psychologique de sa condition [21].

▪ Intervention du pharmacien :

Le pharmacien pose des questions ciblées :

- « Avez-vous remarqué des variations en fonction de votre cycle menstruel ? »
- « Prenez-vous un contraceptif ou d'autres médicaments ? »
- « Quels produits utilisez-vous actuellement ? »
- « Ressentez-vous une douleur ou une sensibilité particulière au niveau des lésions ? »

Il recommande une routine de soins adaptée :

- Un nettoyant sans savon, comme le Sébium Gel Moussant de Bioderma.
- Un sérum apaisant à base de niacinamide, tel que l'Effaclar Duo(+), pour atténuer les rougeurs et imperfections.
- Un complément oral de zinc, comme le Zincorate [51].

Le pharmacien oriente également la patiente vers un dermatologue, qui lui prescrit un contraceptif oral combiné (Diane 35) pour réguler les cycles hormonaux.

▪ Résultats :

Après six mois, les lésions kystiques ont diminué de 80 %. Les marques rouges résiduelles sont traitées par peeling chimique sous la supervision du dermatologue [87].

➤ Cas cliniques d'échecs : Analyse détaillée des mécanismes et erreurs

○ Cas clinique n°1 : Un adolescent mal orienté vers des produits trop agressifs

▪ Contexte :

Un adolescent de 16 ans consulte pour une acné rétentionnelle légère, caractérisée par des points noirs et quelques points blancs localisés sur le front et le nez. Sans poser de questions approfondies, le pharmacien lui conseille un gommage quotidien et un savon alcalin, supposés « désobstruer les pores ».

▪ Problème technique identifié

L'utilisation quotidienne d'un gommage mécanique, associée à un savon alcalin, va perturber la barrière cutanée en éliminant non seulement les cellules mortes, mais aussi les lipides naturels nécessaires à l'hydratation et à la protection de la peau. Cette combinaison provoque une augmentation de l'inflammation et une hyperséborrhée réactionnelle. De plus, le savon alcalin élève le pH de la peau au-delà de 5,5, ce qui va favoriser la prolifération de *Cutibacterium acnes* [86].

▪ Impact sur la pathologie :

- Augmentation de l'inflammation locale : L'utilisation excessive du gommage stimule les cytokines pro-inflammatoires (IL-1 α , IL-8), ce qui aggrave la rougeur et la sensibilité de la peau [35].
- Déséquilibre du microbiome cutané : Un pH alcalin favorise la prolifération de *Cutibacterium acnes*, qui sécrète des enzymes lipolytiques, transformant le sébum en acides gras libres irritants [86].
- Hyperséborrhée réactionnelle : En réponse à l'agression de la barrière cutanée, les glandes sébacées augmentent leur production de sébum, exacerbant ainsi les comédons déjà présents [84].

▪ Résultat :

L'acné de l'adolescent se dégrade, évoluant d'une forme rétentionnelle légère à une acné inflammatoire modérée, avec l'apparition de papules et de pustules.

- Ce qui aurait dû être fait :
 - Introduire un nettoyant doux non comédogène au pH physiologique, tel que le Cleanance Gel Nettoyant d'Avène.
 - Proposer une exfoliation chimique hebdomadaire, à base d'acide salicylique ou glycolique, pour désobstruer les pores sans agresser la peau.
 - Insister sur l'importance de l'hydratation avec une crème légère et non comédogène.
- Cas clinique n°2 : Une femme adulte mal orientée vers un antibiotique oral sans prescription

- Contexte :

Une femme de 25 ans consulte pour des kystes douloureux localisés sur le menton et la mâchoire, signes d'acné hormonale. Sans évaluation approfondie, le pharmacien lui délivre un conseil et lui indique qu'un antibiotique oral (doxycycline) pourrait être efficace.

- Problème technique identifié :

L'acné hormonale résulte principalement d'une hypersensibilité des glandes sébacées aux androgènes, ce qui entraîne une production excessive de sébum et une inflammation profonde. Bien que les antibiotiques oraux soient efficaces pour traiter les formes inflammatoires modérées, ils ne ciblent pas la cause hormonale sous-jacente [90]. Une utilisation prolongée d'antibiotiques sans suivi médical augmente le risque d'émergence de résistances bactériennes [83]. De plus il est obligatoire de présenter une ordonnance pour la délivrance de ce type de médicament, cela pourrait encourager la patiente à s'en procurer chez une amie ou un membre de sa famille.

- Impact sur la pathologie :

- Résistances bactériennes : Une exposition prolongée à la doxycycline favorise l'apparition de souches résistantes de *Cutibacterium acnes*, ce qui réduit l'efficacité des traitements futurs [86].
- Retard de prise en charge hormonale : La patiente n'a pas été orientée vers un dermatologue ou un gynécologue pour une prise en charge adaptée, telle qu'un contraceptif oral combiné ou de la spironolactone [51].
- Aggravation psychologique : L'absence de résultats visibles renforce le sentiment d'impuissance

et d'insatisfaction de la patiente [21].

- Résultat :

Trois mois plus tard, la patiente revient à la pharmacie avec une acné aggravée et des cicatrices rouges post-inflammatoires.

- Ce qui aurait dû être fait :

- Orienter la patiente vers une consultation dermatologique pour une prise en charge hormonale appropriée, incluant la prescription d'un contraceptif oral combiné comme Diane 35.
- Instaurer une routine adaptée, avec un nettoyant doux et un sérum apaisant à base de niacinamide.

- Cas clinique n°3 : Un homme recevant des conseils inadaptés pour une acné cosmétique

- Contexte :

Un homme de 28 ans consulte pour une acné localisée sur le front, apparue après l'utilisation d'une crème hydratante grasse. Le pharmacien, sans analyser en détail la situation, lui recommande un soin hydratant générique contenant de l'huile minérale.

- Problème technique identifié :

Les produits contenant des huiles minérales ou des silicones lourds sont comédogènes et obstruent les follicules pileux [80]. Pour les patient acnéique, ces ingrédients exacerbent les comédons et favorisent le développement de lésions inflammatoires.

- Impact sur la pathologie :

- Obstruction des pores : Les ingrédients gras exacerbent les comédons existants et favorisent la formation de microkystes [84].
- Inflammation accrue : L'obstruction des follicules pileux entraîne une prolifération de *Cutibacterium acnes* et active les récepteurs Toll-like (TLR-2), ce qui déclenche la cascade inflammatoire [36].

- Résultat :

L'acné du patient s'aggrave, avec l'apparition de pustules inflammatoires, ce qui nécessite une consultation médicale.

- Ce qui aurait dû être fait :

- Recommander un gel hydratant non comédogène, comme l'Hydrabio Gel-Crème de Bioderma.
- Proposer un nettoyant purifiant à base d'acide salicylique, tel que l'Effaclar Gel, pour rééquilibrer la peau.

- Cas clinique n°4 : Une patiente aggravant son acné avec des produits achetés sur Internet

- Contexte :

Une femme de 24 ans achète un traitement à base de corticoïdes sur un site non certifié, croyant que cela réduira son acné inflammatoire. Elle consulte le pharmacien après avoir observé une aggravation de ses lésions et l'apparition de vergetures faciales.

- Problème technique identifié :

Bien que les corticoïdes soient efficaces à court terme pour réduire l'inflammation, paradoxalement leur utilisation entraîne une atrophie cutanée, une hypopigmentation et un rebond de l'acné dès l'arrêt du traitement [119].

- Impact sur la pathologie :

- Effet rebond : Bien que l'inflammation soit initialement supprimée, l'arrêt brutal des corticoïdes provoque une recrudescence inflammatoire [119].
- Complications esthétiques : L'atrophie cutanée et les vergetures résultantes sont souvent irréversibles [119].

- Résultat :

La patiente présente des lésions étendues et une peau fragilisée, qui va nécessiter une prise en charge dermatologique spécialisée.

- Ce qui aurait dû être fait :

Le pharmacien aurait dû expliquer les risques des produits non certifiés et orienter la patiente vers un traitement validé par un dermatologue.

VI. Perspectives thérapeutiques et recherches futures

a. Innovations en cours : nouveau médicaments et technologies

➤ Une évolution dans le rôle du pharmacien

La prise en charge de l'acné a connu des avancées significatives ces dernières années, avec l'émergence de nouvelles approches thérapeutiques et technologies. Ces innovations renforcent le rôle du pharmacien, non seulement comme interlocuteur de première ligne, mais aussi comme partenaire indispensable dans la gestion de cette pathologie dermatologique fréquente et rependue.

Le pharmacien occupe une place stratégique dans l'intégration de ces nouvelles options dans la pratique quotidienne, en offrant des conseils personnalisés, en assurant le suivi des patients et en contribuant à l'éducation thérapeutique. Dans ce chapitre nous explorerons les nouvelles thérapies disponibles, leur mécanisme d'action détaillé, et leur positionnement par rapport aux traitements existants.

➤ Mécanismes d'action et différenciation technique

○ Prébiotiques et probiotiques : rééquilibrer le microbiome cutané

L'avancée dans la compréhension du rôle du microbiome cutané dans le développement de l'acné a conduit à l'émergence de produits dermocosmétiques intégrant des prébiotiques et des probiotiques. Ces agents ont pour objectif de rééquilibrer la flore cutanée en favorisant la prolifération de bactéries bénéfiques, réduisant ainsi la domination pathologique de *Cutibacterium acnes* [121].

▪ Mécanisme d'action :

Les prébiotiques, tels que les oligosaccharides ou les fructanes, servent de substrats pour les bactéries commensales, comme *Staphylococcus epidermidis*.

Les probiotiques topiques, quant à eux, libèrent des peptides antimicrobiens qui freinent la croissance des souches pro-inflammatoires de *C. acnes* [121].

▪ Différence avec les traitements conventionnels.

Contrairement aux antibiotiques locaux, qui ciblent directement les bactéries pathogènes, les prébiotiques et probiotiques agissent sur l'ensemble de l'écosystème cutané. Ces traitements permettent de réduire le risque de résistances bactériennes tout en améliorant la tolérance cutanée.

Exemple de produit : La gamme Bioderma Sébium Sensitive intègre des prébiotiques dans sa formulation, visant à apaiser et rééquilibrer les peaux acnéiques.

- Peptides antimicrobiens : une alternative prometteuse aux antibiotiques

Les peptides antimicrobiens (AMPs) forment une classe de molécules émergentes capables de cibler spécifiquement les pathogènes cutanés, tout en préservant l'équilibre du microbiome sain [122].

- Mécanisme d'action :

Ces peptides se fixent sur les membranes des bactéries pathogènes, et vont altérer leur structure et entraînant leur lyse. Contrairement aux antibiotiques classiques, les AMPs possèdent un spectre d'action plus ciblé et limitent le risque de développement de résistances.

- Positionnement par rapport aux antibiotiques topiques :

Alors que les antibiotiques locaux, tels que l'érythromycine et la clindamycine, sont de plus en plus associés à des résistances bactériennes, les AMPs offrent une solution durable et efficace, notamment pour les formes d'acné résistantes.

- Exemple de produit en développement :

L'Omiganan, un peptide antimicrobien actuellement en phase clinique, a présenté des résultats prometteurs dans la réduction des lésions inflammatoires [123].

- Rétinoïdes de nouvelle génération : des formulations améliorées

Les rétinoïdes topiques, couramment utilisés dans le traitement de l'acné, ont été améliorés pour optimiser leur efficacité et leur tolérance cutanée.

- Mécanisme d'action :

Les rétinoïdes se lient aux récepteurs nucléaires RAR- γ , régulant ainsi la prolifération et la différenciation des kératinocytes, ce qui permet de réduire l'hyperkératinisation et la formation de comédons [123].

- Avancée technologique :

Le trifarotène, rétinoïde de troisième génération, possède une affinité sélective pour le RAR- γ , ce qui permet de minimiser les effets secondaires tels que les irritations et les desquamations [123].

- Différence avec les rétinoïdes existants :

Contrairement à l'adapalène ou à la trétinoïne, le trifarotène est efficace sur des zones plus étendues, comme le dos ou la poitrine, et est mieux toléré par la peau.

- Exemple de produit :

Aklief (trifarotène) est le premier rétinoïde spécifiquement conçu pour une application sur les zones du visage et du tronc [123].

b. Médecine personnalisée : thérapies ciblées selon le profil du patient.

- Une nouvelle ère pour le rôle du pharmacien

La médecine personnalisée, qui consiste à adapter les traitements en fonction des besoins uniques de chaque patient, marque une avancée majeure dans la gestion de maladies complexes, comme l'acné. Ce type de médecine repose sur l'intégration des données cliniques, biologiques, environnementales et comportementales pour concevoir des stratégies thérapeutiques sur mesure.

Dans le domaine pharmaceutique, le pharmacien joue encore un rôle important dans l'application de cette méthode, grâce à son expertise en médication, son accessibilité et son rôle central en pharmacie clinique. Cette section de thèse examine en profondeur comment la médecine personnalisée peut être intégrée dans le traitement de l'acné, en mettant l'accent sur les mécanismes scientifiques, les technologies innovantes, les différences avec les méthodes traditionnelles, et le rôle élargi du pharmacien dans ce domaine.

- Comprendre la médecine personnalisée dans le traitement de l'acné
 - L'acné comme pathologie multifactorielle

L'acné est une affection dermatologique chronique qui résulte d'une interaction complexe entre plusieurs facteurs hormonaux, environnementaux, génétiques, immunologiques et microbiologiques. Chaque patient présente un profil unique, influençant la gravité, le type et la réponse au traitement de son acné.

- Facteurs hormonaux : Chez les femmes, les fluctuations hormonales associées au cycle menstruel, au syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) ou à la ménopause ont souvent un impact direct sur l'apparition et l'aggravation de l'acné. Les niveaux élevés d'androgènes, qui augmentent la production de sébum, sont un facteur déterminant.
- Facteurs génétiques : Des études d'association génomique ont mis en lumière plusieurs polymorphismes liés à l'activité des glandes sébacées, la prolifération de bactéries et la réponse inflammatoire [124]. Ces marqueurs génétiques permettent d'identifier les patients susceptibles de développer une acné sévère.
- Facteurs microbiologiques : Les déséquilibres du microbiome cutané, notamment une prédominance pathologique de *Cutibacterium acnes*, jouent un rôle fondamental dans l'inflammation folliculaire [124].
- Facteurs environnementaux : L'alimentation, la pollution et le stress sont des facteurs externes qui

contribuent à l'aggravation de l'acné et influencent les résultats thérapeutiques.

- Bases scientifiques des traitements personnalisés

La médecine personnalisée repose sur l'utilisation des données spécifiques de chaque patient pour élaborer des traitements sur mesure.

- Analyse hormonale : L'identification des déséquilibres hormonaux, réalisée par des dosages sanguins ou salivaires, permet de cibler précisément les androgènes. Par exemple, la spironolactone est prescrite aux patientes présentant une hyperandrogénie confirmée [124].
- Profilage génétique : Les tests génétiques permettent de prédire la réponse aux traitements tels que les rétinoïdes et d'identifier les risques d'effets secondaires. Par exemple, un polymorphisme dans le gène CYP2C9 peut affecter la métabolisation de l'isotrétinoïne, et cette approche est en fort développement, notamment en Chine.
- Évaluation du microbiome : L'analyse du microbiome cutané permet de choisir des traitements ciblant spécifiquement les souches pathogènes tout en préservant les bactéries bénéfiques. Ces tests sont accessibles via des laboratoires spécialisés.

➤ Technologies au service de la médecine personnalisée

- Dispositifs connectés pour une évaluation cutanée avancée

Les dispositifs connectés, tels que le Visia Complexion Analysis ou le Cutometer, offrent une évaluation précise de l'état cutané. Ces outils mesurent des paramètres intéressants, comme la production de sébum, l'élasticité cutanée et la densité des lésions inflammatoires [125]. Ces technologies sont accessibles dans les centres esthétiques.

- Avantages : Contrairement à l'observation visuelle classique, ces dispositifs fournissent des données quantitatives permettant d'identifier avec précision les besoins spécifiques du patient.
- Cas pratique : Une patiente avec une peau mixte, présentant une séborrhée excessive au niveau de la zone T, a bénéficié de recommandations personnalisées grâce à une analyse avec le Cutometer, qui a mis en évidence un déséquilibre lipidique [125]. Cette analyse a conduit à l'adoption d'une routine de soins incluant des nettoyants doux et des sérums régulateurs de sébum.

- Tests hormonaux et génétiques

Les tests hormonaux et génétiques sont essentiels dans la personnalisation des traitements :

- Dosages hormonaux sanguins : Pour les formes d'acné à composante hormonale, particulièrement chez la femme adulte, des bilans hormonaux effectués par prise de sang (testostérone libre, DHEA-S, LH, FSH, 17-OH-progestérone) permettent de détecter une hyperandrogénie. Ces résultats orientent vers des traitements systémiques, comme les contraceptifs oraux ou la spironolactone, selon le profil hormonal du patient.
- Génomique appliquée (recherche) : Certaines études ont examiné l'impact de variations génétiques spécifiques (comme celles des gènes codant pour TGF- β ou IL-1) sur la sévérité de l'inflammation cutanée [124]. Bien que ces tests soient prometteurs, ils ne sont pas encore utilisés en routine clinique en France et sont principalement réservés à la recherche biomédicale.

➤ Comparaison avec les approches conventionnelles

○ Limites des traitements standards

Les traitements conventionnels, bien que souvent efficaces, sont mis en place de manière générique et ne prennent pas spécifiquement compte de tous les paramètres concernant le patient.

- Uniformité : L'utilisation systématique d'antibiotiques topiques ou systémiques sans évaluation préalable augmente le risque de résistances bactériennes.
- Effets secondaires : Les rétinoïdes et l'isotrétinoïne peuvent entraîner des irritations ou des effets secondaires graves s'ils ne sont pas suivis de manière appropriée.

○ Bénéfices de la médecine personnalisée

- Efficacité renforcée : En ciblant les mécanismes physiopathologiques propres à chaque patient (déséquilibres hormonaux, inflammation, hyperséborrhée, déséquilibre du microbiome), la médecine personnalisée optimise le choix des traitements et améliore les résultats cliniques. Exemple : spironolactone + soins topiques.
- Meilleure tolérance : L'adaptation des doses, des formes galéniques et des schémas thérapeutiques permet de réduire considérablement les effets indésirables, tout en préservant l'efficacité, en particulier pour les traitements irritants tels que les rétinoïdes ou l'isotrétinoïne.

➤ Le rôle central du pharmacien dans la médecine personnalisée

○ Conseils individualisés et éducation thérapeutique

Le pharmacien aide des patients pour qu'ils comprennent mieux leurs traitements personnalisés et respectent les recommandations thérapeutiques.

- Accompagnement à la compréhension des analyses : Sans se substituer au médecin, le pharmacien aide les patients à comprendre les résultats de leurs bilans hormonaux ou cutanés, en les guidant vers des solutions adaptées et en assurant la continuité du parcours de soins.
- Prévention des erreurs et bon usage des traitements : En tant qu'éducateur thérapeutique, le pharmacien informe sur les bonnes pratiques d'utilisation des traitements complexes sensibilise aux effets indésirables et rappelle l'importance du suivi médical régulier.

○ Collaboration avec les autres professionnels de santé

La médecine personnalisée repose sur une collaboration étroite entre le pharmacien, le dermatologue et les laboratoires d'analyses, dans un parcours de soins coordonné.

Exemple concret : Un pharmacien officinal, recevant un patient sous traitement systémique pour une acné sévère avec hyperandrogénie confirmée, remarque une mauvaise tolérance ou un effet secondaire. Il informe le dermatologue prescripteur, ce qui permet d'adapter le traitement de manière conjointe et d'améliorer l'efficacité tout en réduisant les effets indésirables.

➤ Perspectives futures

○ Intelligence artificielle et big data

L'intelligence artificielle (IA) permet d'analyser rapidement et de manière automatisée les données cliniques, biologiques et visuelles, facilitant ainsi l'élaboration de recommandations thérapeutiques en temps réel. En combinaison avec le big data, elle aide à identifier des profils de patients et à optimiser les choix de traitements personnalisés.

Exemple : Des applications comme Skinive ou SkinAnalysIA utilisent des algorithmes d'IA pour analyser des photos de peau, évaluer la sévérité des lésions et suggérer des routines de soins ou des produits

dermocosmétiques adaptés [126].

- Nouvelles thérapies ciblées

Les recherches en dermatologie s'orientent vers de nouvelles approches thérapeutiques ciblées pour traiter les formes sévères et résistantes d'acné. Parmi celles-ci, les biothérapies agissant sur les cytokines pro-inflammatoires, comme l'IL-1, l'IL-17 ou le TNF- α , sont actuellement en phase d'évaluation clinique. Bien qu'elles soient prometteuses, ces thérapies ne sont pas encore disponibles en pratique courante et restent limitées aux essais cliniques spécialisés.

c. Rôle élargi du pharmacien : accès direct à de nouveaux traitements et implication dans la recherche

- L'évolution du rôle du pharmacien dans un cadre innovant

Avec les avancées rapides de la recherche pharmaceutique et dermatologique, le rôle du pharmacien dépasse désormais la simple dispensation de médicaments et les conseils traditionnels. Il devient un acteur essentiel dans l'accès des patients aux thérapies innovantes, en particulier dans le traitement de l'acné, tout en participant activement à la recherche clinique. Cette évolution repose sur une meilleure intégration de la pharmacie clinique dans le parcours de soin, une formation continue des pharmaciens et leur capacité à s'adapter aux nouvelles technologies et solutions thérapeutiques. Cette section explore comment le pharmacien peut faciliter l'accès à ces nouveaux traitements, intervenir dans les essais cliniques et contribuer à l'amélioration des solutions existantes.

- L'accès direct à de nouveaux traitements : un rôle pivot du pharmacien
 - Les nouvelles générations de traitements topiques et systémiques

Les options thérapeutiques pour l'acné évoluent rapidement, avec l'émergence de molécules ciblées, de formulations innovantes et de dispositifs médicaux de pointe. Le pharmacien, en tant que professionnel de santé de proximité, joue un rôle clé dans l'information, l'accompagnement et le suivi des patients vis-à-vis de ces innovations.

- Rétinoïdes topiques de nouvelle génération : Le trifarotène, un rétinoïde sélectif des récepteurs RAR- γ , récemment commercialisé en France sous le nom AKLIEF®, est mieux toléré et plus efficace sur les lésions du tronc [123]. Le pharmacien informe les patients sur son utilisation, les précautions à prendre et l'importance de l'observance.
- Thérapies biologiques émergentes (hors AMM) : Certaines biothérapies ciblant des cytokines inflammatoires, comme l'IL-17, sont actuellement en étude pour traiter les formes sévères et résistantes d'acné. Bien que ces traitements ne soient pas encore autorisés pour cette indication en France, le pharmacien hospitalier ou impliqué dans la recherche clinique pourrait être amené à les administrer dans le cadre d'essais cliniques encadrés.

- Optimisation des dispositifs médicaux

Les dispositifs médicaux à usage domestique, tels que les appareils à LED, sont de plus en plus mis en avant dans la prise en charge complémentaire de l'acné légère à modérée. Les LED bleues, ayant un effet antibactérien, et les LED rouges, avec leurs propriétés anti-inflammatoires, sont utilisées seules ou en complément de traitements topiques conventionnels.

Rôle du pharmacien : En tant que professionnel de santé de premier recours, le pharmacien a pour mission d'informer les patients sur le fonctionnement de ces dispositifs, leur sécurité d'utilisation, leurs limites thérapeutiques, et la manière de les associer correctement avec d'autres traitements, comme les rétinoïdes ou le peroxyde de benzoyle, pour optimiser l'efficacité tout en minimisant les risques d'effets indésirables. Exemple clinique : Une patiente ayant acquis un appareil à LED bleu pour traiter ses poussées inflammatoires a bénéficié d'un conseil personnalisé sur la fréquence d'utilisation et l'association avec un gel à base de peroxyde de benzoyle, afin d'éviter les irritations et de maximiser l'effet anti-inflammatoire.

- L'implication du pharmacien dans la recherche clinique

- Participation aux essais cliniques

Grâce à son expertise en pharmacologie et à sa proximité avec les patients, le pharmacien joue un rôle clé dans les protocoles de recherche clinique, en particulier au sein des centres hospitaliers ou universitaires. Bien qu'il ne soit pas directement investigateur, le pharmacien officinal peut orienter les patients vers des essais cliniques en cours, dans le respect des réglementations en vigueur.

Rôle du pharmacien d'officine :

Le pharmacien a la possibilité d'informer les patients sur l'existence d'essais cliniques pertinents pour leur pathologie, notamment pour l'acné sévère résistante, en les dirigeant vers des sources fiables et officielles. Il peut aussi suggérer aux patients de consulter leur dermatologue ou médecin traitant pour discuter de ces options thérapeutiques innovantes.

Parmi les plateformes de référence accessibles au grand public, le pharmacien peut mentionner :

- ClinicalTrials.gov (base mondiale d'essais cliniques) : <https://clinicaltrials.gov>
- France Recherche Clinique (Ministère de la Santé) : <https://www.recherche-clinique.fr>
- Inserm – Portail d'information sur les essais cliniques : <https://www.inserm.fr>

Ces ressources permettent de consulter les essais en cours, les critères d'éligibilité, les centres

investigateurs, et les contacts médicaux associés.

Ainsi, sans intervenir directement dans le recrutement des patients, le pharmacien contribue à renforcer l'accès à l'innovation thérapeutique en facilitant la connexion entre les patients et les structures de recherche.

- Analyse des données et suivi des patients

Dans le cadre de la médecine personnalisée et de l'évaluation continue des thérapies, notre rôle sera la collecte et l'analyse des données cliniques, notamment lorsque nous travaillons en milieu hospitalier ou participons à un protocole de recherche. Cette implication contribue à ajuster les recommandations thérapeutiques en fonction des retours d'expérience en vie réelle.

En officine, bien que son rôle dans l'analyse scientifique soit plus indirect, le pharmacien assure un suivi régulier des patients, en particulier pour les traitements contre l'acné. Il collecte des informations précieuses sur :

- L'observance du traitement,
- La survenue d'éventuels effets indésirables,
- Les interactions médicamenteuses ou les problèmes d'adhésion thérapeutique.

Lorsque des effets indésirables sont suspectés, le pharmacien a la possibilité et la responsabilité de les déclarer aux autorités de santé via le portail officiel de signalement :

<https://signalement.social-sante.gouv.fr>. [127]

Ces déclarations sont centralisées par l'ANSM et les Centres Régionaux de Pharmacovigilance (CRPV), contribuant ainsi aux registres nationaux de pharmacovigilance, des outils essentiels pour surveiller la tolérance des traitements après leur mise sur le marché.

Ainsi, le pharmacien d'officine est impliqué dans la sécurité sanitaire et dans la médecine fondée sur les preuves, tout en renforçant sa place dans le parcours de soins personnalisé du patient.

d. La formation continue des pharmaciens pour l'intégration des thérapies innovantes

- Accès aux formations et certifications spécialisées

Afin d'assurer un rôle actif dans l'introduction et le suivi des thérapies innovantes, il est essentiel que les pharmaciens bénéficient d'une formation continue ciblée. Celle-ci doit être axée sur les avancées thérapeutiques, les nouveaux dispositifs médicaux, ainsi que la médecine personnalisée. Plusieurs structures proposent des programmes adaptés :

- La Société Française de Dermatologie (SFD) : Organise régulièrement des formations, des congrès et des sessions de mise à jour scientifique sur les pathologies cutanées, dont l'acné [60].
- L'European Dermatology Forum (EDF) : À l'échelle européenne, cet organisme participe à l'élaboration de recommandations thérapeutiques actualisées et offre des ressources scientifiques utiles aux professionnels de santé [97].
- Certificats universitaires en dermatologie officinale ou en pharmacie clinique : Ces programmes, ainsi que des formations validantes dans le cadre du Développement Professionnel Continu (DPC), permettent aux pharmaciens d'élargir leurs compétences dans une logique de médecine intégrative et fondée sur les preuves [102].
 - Utilisation des bases de données et des outils scientifiques

Pour garantir des recommandations actualisées et conformes aux bonnes pratiques, les pharmaciens s'appuient sur des bases de données fiables et validées scientifiquement. Parmi les ressources les plus utilisées, on retrouve :

- Le VIDAL France : Cette plateforme fournit un accès détaillé aux monographies des médicaments, aux interactions, aux contre-indications et aux actualités thérapeutiques récentes [61].
- La Base de données publique des médicaments (gérée par l'ANSM) : Elle centralise toutes les informations officielles relatives aux autorisations de mise sur le marché (AMM), aux statuts de remboursement, et aux documents de référence (RCP, notices, etc.) [114].

Ces outils permettent aux pharmaciens de rester informés des dernières innovations, de sécuriser les prescriptions, et d'adapter leurs conseils en lien avec les traitements les plus récents, notamment dans des domaines en constante évolution comme la dermatologie.

e. L'importance des nouvelles technologies dans le rôle élargi du pharmacien

➤ Télépharmacie et suivi à distance

La télépharmacie représente une avancée majeure dans l'évolution du rôle du pharmacien, en permettant une prise en charge à distance tout en maintenant la qualité du suivi thérapeutique. Elle facilite notamment l'accès aux soins pour les patients confrontés à des délais importants pour obtenir un rendez-vous médical spécialisé.

Exemple d'application en dermatologie : Depuis mars 2024, la plateforme DermatoExpert, développée par les Laboratoires Pierre Fabre en partenariat avec Rofim, est expérimentée dans plusieurs pharmacies pilotes en France [128]. Ce dispositif permet aux pharmaciens, formés spécifiquement à son utilisation, de constituer un dossier patient sécurisé incluant des photographies de lésions cutanées. Celui-ci est ensuite transmis à un dermatologue via un système de téléexpertise réglementé.

L'objectif est d'obtenir un avis médical rapide, généralement sous 48 à 72 heures, afin de réduire l'errance diagnostique et de favoriser une prise en charge précoce, notamment pour les pathologies inflammatoires courantes comme l'acné. Le pharmacien joue ici un rôle central : il identifie les cas pertinents, collecte les informations nécessaires, assure la transmission sécurisée du dossier, puis restitue au patient les recommandations du spécialiste.

Cette innovation illustre la manière dont les technologies de santé renforcent le rôle clinique du pharmacien, en l'intégrant de façon concrète au parcours coordonné de soins.

➤ Applications mobiles pour le suivi des patients et la participation à des essais cliniques

L'intégration des technologies numériques dans la gestion de l'acné améliore à la fois l'observance des traitements et la qualité des données cliniques. Des applications comme Clear Skin Partner, développée dans le cadre d'une étude clinique européenne par les Laboratoires Pierre Fabre, en sont un bon exemple [104].

Cette application permet aux utilisateurs de :

- Suivre l'évolution de leurs lésions grâce à des photos standardisées,
- Recevoir des rappels de traitement personnalisés pour favoriser l'observance,
- Communiquer avec des professionnels de santé via une messagerie sécurisée,
- Participer à la collecte de données continues dans un cadre respectant les normes de confidentialité

des données de santé (RGPD, HDS).

➤ Comparaison des approches conventionnelles et innovantes

Les traitements traditionnels de l'acné reposent généralement sur des protocoles standards, souvent appliqués de manière uniforme sans prendre en compte les spécificités biologiques ou hormonales du patient. En revanche, les approches récentes, axées sur la médecine personnalisée, se fondent sur l'analyse détaillée de données individuelles (hormonales, cliniques et comportementales) afin de moduler rapidement la stratégie thérapeutique.

Exemple clinique : Pour une patiente adulte souffrant d'acné hormonale modérée, une évaluation approfondie du profil androgénique a révélé une hyperandrogénie périphérique. Cette découverte a permis d'introduire dès le début un traitement par spironolactone, un antiandrogène reconnu dans ce contexte. Grâce à cette approche ciblée, la patiente a connu une nette amélioration de ses lésions cutanées, une meilleure tolérance au traitement et une observance optimisée. Cette méthode a également évité le recours à des traitements plus lourds, comme l'isotrétinoïne.

➤ Amélioration des résultats cliniques

Les traitements innovants, basés sur la médecine personnalisée, offrent un meilleur contrôle de l'évolution de l'acné en ciblant précisément les mécanismes sous-jacents et en assurant un suivi personnalisé pour chaque patient.

Ces approches permettent de :

- Réduire le taux de rechute, en traitant les causes profondes plutôt que simplement les symptômes apparents,
- Limiter considérablement les effets secondaires, grâce à une adaptation fine de la posologie et des associations thérapeutiques,
- Favoriser une meilleure adhésion au traitement, grâce à l'engagement du patient soutenu par des outils numériques et une éducation renforcée.

L'intégration de ces technologies dans le parcours de soins permet ainsi non seulement d'améliorer les résultats cliniques à long terme, mais aussi de renforcer la satisfaction des patients et leur qualité de vie.

VII. Conclusion finale :

En conclusion, cette thèse souligne le rôle essentiel du pharmacien dans la gestion de l'acné, une pathologie à la fois fréquente et complexe. Grâce à leur expertise en pharmacologie, leur capacité à éduquer les patients et leur accessibilité, les pharmaciens ont un rôle essentiel dans l'amélioration des résultats thérapeutiques et de la qualité de vie des patients. Les avancées récentes, qu'elles concernent les nouveaux traitements, les dispositifs médicaux ou les outils numériques, offrent des opportunités considérables pour renforcer cette fonction. Cependant, pour maximiser l'impact de ces innovations, il est crucial de continuer à investir dans la formation continue, la collaboration interprofessionnelle et l'intégration des technologies de pointe. Le pharmacien, grâce à son rôle central et polyvalent, est voué à devenir un acteur stratégique dans le parcours de soins des patients souffrant d'acné. Son engagement, non seulement dans la gestion des traitements, mais aussi dans la recherche clinique et l'innovation, contribuera à faire progresser les standards de soins en dermatologie. Avec ces perspectives, le pharmacien demeurera un partenaire irremplaçable dans la lutte contre l'acné et l'amélioration globale de la santé dermatologique.

Bibliographie

- [1] Dréno, B. (2009). Anatomie et physiologie de la peau et de ses annexes. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 136, S247-S251.
- [2] Méliopoulos A., Levacher C. (2012). *La peau : structure et physiologie*. 2^e éd. Paris : Lavoisier.
- [3] Bessaguet, F., Seuve, É., & Desmoulière, A. (2022). La peau. *Actualités Pharmaceutiques*, 61(615), 57-61.
- [4] Collège des enseignants en dermatologie de France. (2020). *Histologie de la peau et de ses annexes – Revêtement cutané* (2^e éd., p. 216).
- [5] Arda, O., Göksügür, N., & Tüzün, Y. (2014). Basic histological structure and functions of facial skin. *Clinics in Dermatology*, 32(1), 3-13.
- [6] Saint-Jean, M., Dréno, B. (2016). Acné. *Dermatologie*, Volume 18, Issue 3, 1–13.
- [7] Goeller, C., Lachaume, N., Bourrat, E. (2022). Acné. *Pédiatrie - Maladies infectieuses*, Volume 42, Issue 1, 1–12.
- [8] Daniel, F., Dréno, B., Poli, F., et al. (2000). Descriptive epidemiological study of acne on scholar pupils in France during autumn 1996. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 127(3), 273–278.
- [9] Dréno, B. et al. (2018). Pathophysiology of acne vulgaris: recent advances. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 32(Suppl. 2), 8–13.
- [10] Poinas A., Lemoigne M., Le Naour S., et al. (2020). FASCE, the benefit of spironolactone for treating acne in women: study protocol for a randomized double-blind trial. *Trials*, 21(1), 571.
- [11] Bataille, V., Snieder, H., MacGregor, A., & Spector, T. D. (2002). The influence of genetics and environmental factors in the pathogenesis of acne: a twin study of acne in women. *The Journal of Investigative Dermatology*, 119(6), 1317–1322.
- [12] Smith R. N., Mann N. J., Braue A., Mäkeläinen H., & Varigos G. A. (2007). A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 86(1), 107–115.
- [13] Chiu, A., Chon, S. Y., & Kimball, A. B. (2003). The response of skin disease to stress: changes in the severity of acne vulgaris as affected by examination stress. *Archives of Dermatology*, 139(7), 897–900.
- [14] Harper, J. C. (2010). The psychological impact of acne and the effect of treatment: a review of the literature. *British Journal of Dermatology*, 163(4), 768–772.
- [15] Alexis, A. F., & Sergay, A. B. (2021). Ethnic considerations in the treatment of acne. *Dermatologic Clinics*, 39(3), 389–400.

- [16] Peterknecht, E., Hanifin, J. M., & Taylor, S. C. (2022). Racial Disparities in Dermatologic Research: A Call to Action. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 87(2), 350–358.
- [17] Kaufman, B. P., & Alexis, A. F. (2018). Complications of acne in skin of color. *Dermatologic Clinics*, 36(1), 57–64.
- [18] Miyachi, Y., Hayashi, N., & Furukawa, F. (2013). Sebaceous gland activity and acne pathophysiology in Asian skin. *Journal of Dermatology*, 40(9), 730–736.
- [19] Ghodsi, S. Z., Orawa, H., & Zouboulis, C. C. (2009). Is acne more severe in warm seasons? A prospective study in Tehran. *Clinical and Experimental Dermatology*, 34(3), 393–395.
- [20] Tan, J. K. L., & Bhate, K. (2015). A global perspective on the burden of acne. *British Journal of Dermatology*, 172(S1), 3–12.
- [21] Halvorsen, J. A., Stern, R. S., Dalgard, F., Thoresen, M., Bjertness, E., & Lien, L. (2011). Psychosocial problems in adolescents with acne: a population-based study. *Journal of Investigative Dermatology*, 131(2), 363–370.
- [22] Bhate, K., & Williams, H. C. (2013). Epidemiology of acne vulgaris. *British Journal of Dermatology*, 168(3), 474–485.
- [23] Tan, J. K. L., & Bhate, K. (2015). A global perspective on the burden of acne. *British Journal of Dermatology*, 172(S1), 3–12.
- [24] Ameli.fr (2023). L'acné chez l'adolescent. *Assurance Maladie*. Disponible sur : <https://www.ameli.fr>
- [25] Dreno, B., et al. (2018). Adult female acne: a new paradigm. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 16(9), 943–948.
- [26] Poli, F., Auffret, N., & Leccia, M. T. (2012). Acné et iatrogénie médicamenteuse. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 139(3), 211–218.
- [27] Lee, J. H., & Kim, M. B. (2024). Global epidemiology of acne vulgaris: new estimates and regional variations. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 90(2), 305–312.
- [28] Smith, R. N., et al. (2007). A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 86(1), 107–115.
- [29] Cordain, L., Lindeberg, S., Hurtado, M., Hill, K., Eaton, S. B., & Brand-Miller, J. (2002). Acne vulgaris: a disease of Western civilization. *Archives of Dermatology*, 138(12), 1584–1590.
- [30] Gollnick, H. P. M. (2015). From new findings in acne pathogenesis to new approaches in treatment. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 29(S5), 1–7.
- [31] Kistowska, M., et al. (2014). IL-1 family members are involved in acne pathogenesis and promote *Cutibacterium acnes*-induced inflammation. *The Journal of Investigative Dermatology*, 134(11), 2757–2766.

- [32] Thiboutot, D. (2004). Hormones and acne: pathophysiology, clinical evaluation, and therapies. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, 23(3), 166–172.
- [33] Camera, E., et al. (2010). *Sebaceous gland lipids*. *Dermato-Endocrinology*, 1(2), 68–71.
- [34] Jugeau, S., et al. (2005). Induction of toll-like receptors by *Propionibacterium acnes* Brings new insights into the pathophysiology of acne. *The Journal of Investigative Dermatology*, 125(4), 751–757.
- [35] Nagy, I., et al. (2006). Oxidative stress and *Propionibacterium acnes*–induced activation of the nuclear factor-kappa B pathway. *Journal of Investigative Dermatology*, 126(5), 1201–1209.
- [36] Kim, J., et al. (2019). Targeting toll-like receptor 2 to treat acne: current evidence and perspectives. *Dermatologic Therapy*, 32(5), e13086.
- [37] Kurokawa, I., et al. (2009). *Acne: inflammation and comedogenesis*. *Dermatology*, 218(1), 10–17.
- [38] Picardo, M., & Eichenfield, L. (2020). *Oxidative stress in acne pathogenesis*. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 19(12), 3032–3036.
- [39] Thiboutot, D., Gollnick, H., Bettoli, V., et al. (2009). Antibiotic resistance in acne treatment. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 60(5), S1–S50.
- [40] Dréno, B., Thiboutot, D., Gollnick, H., et al. (2011). Large-scale international study to assess grading of acne severity. *Dermatology*, 222(1), 46–52.
- [41] Marson, J. W., Baldwin, H. E. (2020). Artificial intelligence and digital tools in acne diagnosis and management. *Dermatologic Clinics*, 38(3), 315–325.
- [42] Hillebrand, G. G., et al. (2013). Clinical photography in dermatology: standardization and documentation. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 6(7), 36–41.
- [43] Lallas, A., Argenziano, G., Apalla, Z., et al. (2014). Dermoscopy in general dermatology: practical tips for clinical practice. *Dermatologic Clinics*, 31(4), 679–694.
- [44] Courage + Khazaka. Sebumeter® SM 815. Disponible sur : <https://www.courage-khazaka.de>
- [45] Canfield Scientific. Vectra 3D & Visia Imaging. Disponible sur : <https://www.canfieldsci.com>
- [46] Elston, D. M., Ferringer, T., et al. (2018). *Dermatopathology*. 3rd Edition. Elsevier.
- [47] Gether, L., Overgaard, L. K., Egeberg, A., & Thyssen, J. P. (2018). Incidence and prevalence of rosacea: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Dermatology*, 179(2), 282–289.
- [48] Two, A. M., Del Rosso, J. Q., & Kircik, L. H. (2015). Pathophysiology of rosacea: implications for treatment. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 8(10), 16–24.
- [49] American Academy of Dermatology. Folliculitis: Signs and symptoms. Disponible sur : <https://www.aad.org/public/diseases/a-z/folliculitis>
- [50] Mohn, C., & Ruzicka, T. (2018). Perioral dermatitis and the microbiome. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 32(10), 1688–1694.

- [51] Al-Kafaji, S., et al. (2022). Impact of Acne Vulgaris on Self-Esteem, Body Image Perception and Quality of Life Among Adolescents. *Journal of Pakistan Association of Dermatologists*. Disponible sur : <https://www.jpapd.com.pk/index.php/jpad/article/download/1207/1343/0>
- [52] Tasoula, E., et al. (2012). The impact of acne vulgaris on quality of life and psychic health in young adolescents in Greece: results of a population survey. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 87(6), 862–869.
- [53] Eichenfield, L. F., et al. (2019). Loss of productivity and quality of life in acne vulgaris: findings from a national patient survey. *Journal of Drugs in Dermatology*, 18(3), 229–236.
- [54] Halvorsen, J. A., et al. (2011). Psychosocial problems in adolescents with acne: a population-based study. *Journal of Investigative Dermatology*, 131(2), 363–370.
- [55] Thiboutot, D. M., et al. (2006). Adapalene gel 0.1% in the treatment of acne vulgaris: a multicenter randomized study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 54(2), 242–250.
- [56] Millikan, L. E. (2009). The combination of adapalene and benzoyl peroxide: a novel topical therapy for acne. *Journal of Drugs in Dermatology*, 8(6), 581–585.
- [57] Société Française de Dermatologie. Recommandations sur l'utilisation des rétinoïdes topiques. Disponible sur : <https://www.sfdermato.org>
- [58] Zaenglein, A. L., et al. (2016). Topical treatment of acne vulgaris: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatology*, 152(7), 693–701.
- [59] Gollnick, H. (2003). Current concepts of the pathogenesis of acne. *Drugs*, 63(15), 1579–1596.
- [60] Société Française de Dermatologie. Traitement de l'acné : recommandations thérapeutiques. 2023.
- [61] Vidal France. Peroxyde de benzoyle : précautions d'emploi et effets indésirables. <https://www.vidal.fr>
- [62] Zaenglein, A. L., et al. (2018). Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 78(1), 1–21.e1.
- [63] Tan, J., & Bhate, K. (2015). A global perspective on the epidemiology of acne vulgaris. *British Journal of Dermatology*, 172(S1), 3–12.
- [64] Leyden, J. J. (2003). A review of the use of combination therapies for the treatment of acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 49(3 Suppl), S200–S210.
- [65] Dreno, B., et al. (2014). Antibiotic stewardship in dermatology: limiting antibiotic use in acne. *European Journal of Dermatology*, 24(3), 330–334.
- [66] Zaenglein, A. L., et al. (2016). Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 74(5), 945–973.e33.
- [67] Gollnick, H. P., & Krautheim, A. (2003). Topical treatment in acne: current status and future aspects.

Dermatology, 206(1), 29–36.

[68] Krause, W., et al. (2001). Side effects of minocycline: a review. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 48(4), 561–570.

[69] Layton, A. M. (2009). The use of isotretinoin in acne. *Dermatologic Therapy*, 22(5), 393–403.

[70] Ganceviciene, R., et al. (2012). Psychosocial burden of acne and indications for isotretinoin therapy. *Dermato-Endocrinology*, 4(1), 6–12.

[71] Strauss, J. S., et al. (2001). Guidelines of care for acne therapy: use of isotretinoin. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 45(5), S178–S180.

[72] Amichai, B., Shemer, A., & Grunwald, M. H. (2006). Low-dose isotretinoin in the treatment of acne vulgaris. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 54(4), 644–646.

[73] Société Française de Dermatologie. Isotrétinoïne : effets secondaires et suivi biologique. <https://www.sfdermato.org>

[74] Bremner, J. D., Shearer, K. D., & McCaffery, P. (2012). Retinoic acid and affective disorders: the evidence for an association. *Journal of Clinical Psychiatry*, 73(1), 37–50.

[75] Vidal France. Isotrétinoïne : conditions de prescription et contraception. <https://www.vidal.fr>

[76] Thiboutot, D., & Strauss, J. S. (2001). Hormonal therapy for acne. *Dermatologic Therapy*, 14(1), 117–124.

[77] Starka, L., et al. (2009). Antiandrogens in the treatment of acne. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 113(1–2), 8–13.

[78] Arowojolu, A. O., et al. (2012). Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 7. Art. No.: CD004425.

[79] Vidal France. Contraceptifs oraux : contre-indications et surveillance. <https://www.vidal.fr>

[80] Goodfellow, A., Alaghband-Zadeh, J., Carter, G., & Cream, J. J. (1984). Oral spironolactone improves acne vulgaris in female patients. *British Journal of Dermatology*, 111(2), 209–214.

[81] Poinas, A., Lemoigne, M., Le Naour, S., et al. (2020). FASCE, the benefit of spironolactone for treating acne in women: study protocol for a randomized double-blind trial. *Trials*, 21(1), 571.

[82] Poli, F., & Dreno, B. (2011). Management of acne scars: fulfilling the need for a treatment hierarchy. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 25(6), 672–679.

[83] Hedelund, L., et al. (2009). Fractional nonablative 1,540-nm laser treatment of acne scars: a randomized controlled trial. *Lasers in Surgery and Medicine*, 41(3), 189–195.

[84] Gold, M. H. (2011). Photodynamic therapy in dermatology: current developments and future trends. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 4(11), 24–29.

[85] Mirza, F. N., et al. (2021). A systematic review of laser and light therapy for acne scars. *Journal of*

Cosmetic and Laser Therapy, 23(2), 78–85.

[86] Kessler, E., et al. (2015). Comparison of alpha and beta hydroxy acid chemical peels in the treatment of mild to moderately severe facial acne vulgaris. *Dermatologic Surgery*, 31(7), 813–819.

[87] Brody, H. J. (2001). Chemical peels: salicylic acid-based peel formulations and their role in acne therapy. *Dermatologic Surgery*, 27(1), 76–79.

[88] Dreno, B., et al. (2015). Combination therapy for acne scars: a systematic review. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 30(5), 726–733.

[89] Dreno, B., et al. (2020). Role of skin care in optimizing treatment of acne. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 34(5), 893–898.

[90] Dréno, B., et al. (2016). Evaluating acne severity and treatment efficacy: a comparative study of clinical grading scales. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 30(6), 988–994.

[91] Fabbrocini, G., et al. (2010). Acne scarring treatment using skin needling. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 3, 57–63.

[92] Goodman, G. J., & Baron, J. A. (2006). Postacne scarring: a qualitative global scarring grading system. *Dermatologic Surgery*, 32(12), 1458–1466.

[93] Layton, A. M., et al. (2017). A review of the treatment of acne vulgaris in light of recent guidelines and clinical studies. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 16(4), 495–498.

[94] Finlay, A. Y., & Khan, G. K. (1994). Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology*, 19(3), 210–216.

[95] Del Rosso, J. Q., & Webster, G. F. (2006). The role of topical retinoids in the treatment of acne vulgaris. *Cutis*, 78(6 Suppl), 6–19.

[96] Dreno, B., et al. (2014). Management of adherence to acne treatments: lessons from a global panel discussion. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 28(Suppl 5), 1–7.

[97] Nast, A., et al. (2016). European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne – update 2016 – short version. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 30(8), 1261–1268.

[98] Zaenglein, A. L., et al. (2018). A comprehensive approach to the tolerability of acne treatments. *Dermatologic Clinics*, 36(2), 153–163.

[99] Dréno, B., et al. (2017). Maintenance therapy for acne vulgaris: A practical guide. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 31(5), 766–773.

[100] Le Moniteur des Pharmacies. (2023). *Entretien pharmaceutique : comment structurer l'accueil et améliorer la pertinence des conseils*. Éd. Elsevier Masson.

- [101] Cahier de formation URPS Pharmaciens. (2022). *L'entretien pharmaceutique en officine : communication et posture professionnelle*.
- [102] Collège de la HAS – Haute Autorité de Santé. (2013). *Guide méthodologique de l'éducation thérapeutique du patient (ETP)*.
- [103] Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to medication. *New England Journal of Medicine*, 353(5), 487–497.
- [104] Pierre Fabre – Aily App / La Roche-Posay – Spotscan. Applications validées en éducation thérapeutique. Disponible sur : <https://www.laroche-posay.fr> ou <https://www.pierre-fabre.com/fr>
- [105] Ordre National des Pharmaciens (2022). *Livre vert – Pharmacie connectée et télépharmacie*. Conseil national de l'ordre des pharmaciens.
- [106] Lafont, T., et al. (2020). *L'impact du premier contact officinal sur la qualité perçue des conseils et de la relation thérapeutique*. *Pharmactuel*, 53(2), 108–113.
- [107] Aumaitre, A., & Mesli, Y. (2022). *La confidentialité en officine : attentes des patients et perceptions professionnelles*. *Revue Francophone des Sciences de la Santé Mentale*, 7(1), 44–52.
- [108] Rogers, C. R., & Farson, R. E. (1957). *Active Listening*. University of Chicago Industrial Relations Center.
- [109] Bousquet, A., et al. (2021). *L'entretien pharmaceutique : bonnes pratiques de communication pour une personnalisation des conseils*. *Revue de Pharmacie Officinale*, 31(4), 22–28.
- [110] Vidal Recos. (2023). *Acné : Prise en charge thérapeutique adaptée au degré de sévérité*. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/recommandations/acne>
- [111] Manuskiatti, W., & Fitzpatrick, R. E. (2002). Treatment response of keloidal and hypertrophic sternotomy scars: comparison among intralesional corticosteroid, 585-nm flashlamp-pumped pulsed-dye laser, and combined treatment. *Archives of Dermatology*, 138(9), 1149–1155.
- [112] Draelos, Z. D. (2008). Skin lightening preparations and the hydroquinone controversy. *Dermatologic Therapy*, 20(5), 308–313.
- [113] La Roche-Posay. Pigmentclar Serum – Études cliniques et efficacité. Disponible sur : <https://www.laroche-posay.fr>
- [114] ANSM – Agence nationale de sécurité du médicament. (2022). *Guide de prescription de l'isotrétinoïne orale et prévention des risques*. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr>
- [115] Halvorsen, J. A., et al. (2011). Psychosocial problems in adolescents with acne: a population-based study. *Journal of Investigative Dermatology*, 131(2), 363–370.
- [116] Gollnick, H., & Cunliffe, W. J. (2003). Management of acne: a report from a Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 49(1 Suppl), S1–S37.

- [117] Tasoula, E., et al. (2012). The impact of acne vulgaris on quality of life and psychic health in young adolescents. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 87(6), 862–869.
- [118] Health.com. (2024). *Independent lab study finds benzene in 34% of benzoyl peroxide acne products*. Disponible sur : <https://www.health.com/benzene-benzoyl-peroxide-study>
- [119] World Health Organization (WHO). (2019). *Health risks of skin lightening products containing hydroquinone, corticosteroids and mercury*. Geneva: WHO Publications.
- [120] Haute Autorité de Santé (HAS). (2022). *Cosmétiques dermatologiques et recommandations en officine : sécurité, efficacité et étiquetage*. <https://www.has-sante.fr>
- [121] Liu Y., et al. (2024). *The prebiotic effects of fructooligosaccharides enhance the growth characteristics of Staphylococcus epidermidis and enhance the inhibition of Staphylococcus aureus biofilm formation*. *Microorganisms*. [PubMed: 39246292]
- [122] Rouse J., et al. (2021). *Treatment with the Topical Antimicrobial Peptide Omiganan in Mild-to-Moderate Facial Seborrheic Dermatitis versus Ketoconazole and Placebo: Results of a Randomized Controlled Proof-of-Concept Trial*. *Clinical and Translational Science*, 14(5), 1856–1865.
- [123] VIDAL. *Acné vulgaire : AKLIEF, nouveau rétinoïde topique*. (2020). Disponible sur : <https://www.vidal.fr/actualites/25642-acne-vulgaire-aklief-nouveau-retinoide-topique.html>
- [124] Poli, F., & Dréno, B. (2018). Personalized treatment for acne: Clinical relevance of hormonal, genetic and microbiome factors. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 32(3), 433–441.
- [125] Canfield Scientific. *Visia Complexion Analysis*. Disponible sur : <https://www.canfieldsci.com/imaging-systems/visia-complexion-analysis/>
- [126] Skinive – AI-powered dermatology assistant. Disponible sur : <https://skinive.com/fr>
- [127] Ministère des Solidarités et de la Santé. *Portail de signalement des effets indésirables*. Disponible sur : <https://signalement.social-sante.gouv.fr>
- [128] DermatoExpert – Téléexpertise dermatologique en pharmacie. Laboratoires Pierre Fabre & Rofim. Disponible sur : <https://www.dermatoexpert.fr>

Université de Lille
UFR3S-Pharmacie
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2024/2025

Nom : Essaidi

Prénom : Redouane

Titre de la thèse : Importance du rôle du pharmacien dans le conseil et le traitement de l'acné

Mots-clés : Acné, Pharmacien, Conseil officinal, Traitement topique, Isotrétinoïne, Rétinoïdes, Dermocosmétique, Stress, Microbiome, PBO.

Résumé :

L'acné est une pathologie inflammatoire chronique de la peau touchant une large part de la population, en particulier les adolescents et les jeunes adultes. De nature multifactorielle, elle implique des désordres hormonaux, une hyperkératinisation folliculaire, une production excessive de sébum et une prolifération de *Cutibacterium acnes*. En dehors de l'aspect dermatologique, l'acné peut entraîner un retentissement psychologique important.

Dans ce contexte, le rôle du pharmacien est fondamental. En tant que professionnel de santé de proximité, il intervient dans l'accueil, le conseil, la dispensation de traitements adaptés, l'éducation thérapeutique et le suivi. Cette thèse met en lumière l'étendue de ses missions dans la prise en charge globale de l'acné, en s'appuyant sur les recommandations scientifiques, les données cliniques récentes et les innovations thérapeutiques, notamment en dermocosmétique, en antibiothérapie, et en intelligence artificielle pour le diagnostic personnalisé du patient.

Membres du jury :

Président : Mme Romond Marie-Benedicte, professeur des universités, spécialité bactériologie, virologie à Lille.

Membre(s) extérieur(s) : Mr Saddouki Ibrahim, pharmacien d'officine à Roubaix.