

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG  
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2025

N° : 59

THÈSE  
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État  
Mention médecine générale

PAR  
Matthieu Roger KURTZ  
Né à Sarreguemines, le 12 juillet 1996

---

Réduire la corticophobie en médecine générale : impact d'une formation en dermatologie chez les  
médecins alsaciens, étude quantitative pré/post test.

---

Président de thèse : Cribier Bernard, Professeur

Directeurs de thèse : Birckel Elodie (PH en dermatologie), Lorenzo Mathieu (MCU-MG)



## FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition MARS 2025  
Année universitaire 2024-2025

- **Présidente de l'Université**
- **Doyen de la Faculté**
- **Première Vice Doyenne de la Faculté**
- **Doyens honoraires : (1994-2001) (2001-2011)**
- **Chargé de mission auprès du Doyen**
- **Responsable Administratif**

Mme BERROD Frédérique  
M. SIBILIA Jean  
Mme CHARLOUX Anne  
M. GERLINGER Pierre  
M. LUCES Bertrand  
M. VICENTE Gilbert  
M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES  
DE STRASBOURG (HUS)  
**Directeur général : M. HENNI Samir**

### A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis      Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

### A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séiamak      Immunologie biologique  
DOLLFUS Hélène      Génétique clinique

### A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

NOM et Prénoms	CS <sup>o</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
ADDEO Pietro	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
AKLADIOS Cherif	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : <b>Gynécologie-Obstétrique</b>
ANDRES Emmanuel	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine interne
ANHEIM Mathieu	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRPô	• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b>
ARNAUD Laurent	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seiamak	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BAUMERT Thomas	NRPô CS	• Pôle Hépto-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; <b>hépatologie</b> Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BERNA Fabrice	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : <b>Psychiatrie d'Adultes</b>
BERTSCHY Gilles	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 <b>Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique</b> ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie

NOM et Prénoms	CS <sup>2</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patrice	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CARAPITO Raphaël	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Laboratoire d'Immunologie Biologique / NHC	47.03 Immunologie
CASTELAIN Vincent	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CEBULA Hélène	NRPô NCS	• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CHAKFE Nabil	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 <b>Chirurgie vasculaire</b> ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 <b>Anesthésiologie-Réanimation</b> ; Méd. d'urgence (opt. Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de SEZE Jérôme	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian	RPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme DISSAUX Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital de Hautepierre	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matthieu	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
FAITOT François	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option : Hématologie
FOUCHER Jack	NRPô NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
Mme GALLU Elena	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
GALLIX Benoit	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GICQUEL Philippe	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
Mme GONZALEZ Maria	NRPô CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANSMANN Yves	RPô NCS	• Pôle de spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses

NOM et Prénoms	CS <sup>2</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme HELMS Julie	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 <b>Médecine Physique et Réadaptation</b>
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; <b>Addictologie</b> (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 <b>Anatomie</b>
LESSINGER Jean-Marc	RPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénéréologie
LIVERNEAUX Philippe	RPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARTIN Thierry	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 <b>Pneumologie</b> ; Addictologie
Mme MATHÉLIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 <b>Gynécologie-Obstétrique</b> ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
MENARD Didier	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	RPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain	NRPô NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)

NOM et Prénoms	CS <sup>2</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MEYER Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MUTTER Didier	RPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; <b>Radiothérapie</b> Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé / Faculté	48.05 Réanimation ; <b>Médecine d'urgence</b> Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana	NRPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre	48.01 <b>Anesthésiologie-réanimation</b> ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre	49.02 Neurochirurgie
RAUL Jean-Sébastien	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
RICCI Roméo	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme ROY Catherine	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SAUER Arnaud	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme SCHRÖDER Carmen	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 <b>Pédopsychiatrie</b> ; Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie

NOM et Prénoms	CS <sup>°</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SERFATY Lawrence	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : <b>Hépatologie</b>
SIBILIA Jean	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
TACQUARD Charles-Ambroise	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
Mme TALON Isabelle	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
Mme TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
VELTEN Michel	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VIDAILHET Pierre	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
Mme WOLFF Valérie	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ZALOSZYC Ariane	NRPô NCS	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Hautepierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM = Plateau technique de microbiologie

° : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) - Cspi : Chef de service par intérim - CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

#### A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS <sup>°</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
COUELLE Romain	NCS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
HABERSETZER François	Adjoint	• Pôle Hépatogastro-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.02 Gastro-Entérologie
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

**B1 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)**

NOM et Prénoms	CS <sup>4</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 <b>Pharmacologie fondamentale</b> ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BAHOUGNE Thibault		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques / HC	53.01 Option : médecine Interne
BECKER Guillaume		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
BENOTMANE Ilies		• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BIANCALANA Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BIGAUT Kévin		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
BLONDET Cyrille		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
Mme BOICHARD Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOUSIGES Olivier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
Mme BRU Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CAZZATO Roberto		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
CERALINE Jocelyn		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 <b>Cancérologie</b> ; Radiothérapie (option biologique)
CHERRIER Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DEVYS Didier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC - Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud		• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Hautepierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILISSETTI Denis	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
GIANNINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS <sup>2</sup>	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN Eric		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
KASTNER Philippe		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme KRASNY-PACINI Agata		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVALUX Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LAVIGNE Thierry		- Santé Publique, Santé au Travail et Hygiène Hospitalière / HC	
LE BORGNE Pierrick		• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Service des Urgences Médico-Chirurgicales Adultes / HP	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence
Mme LECOINTRE Lise		• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique
LENORMAND Cédric		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LEVY Michaël		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation Pédiatrique Spécialisée et de Surveillance Continu / HP	54.01 Pédiatrie
LHERMITTE Benoît		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MERDJI Hamid		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Médecine Intensive et Réanimation / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MIGUET Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PFAFF Alexander		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
POP Raoul		• Pôle d'Imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme ROLLAND Delphine		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme ROLLING Julie		• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
Mme RUPPERT Elisabeth		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
SAVIANO Antonio		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie /HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
Mme SCHEIDECKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 <b>Bactériologie-Virologie</b> ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : <b>Bactériologie</b> -virologie (biologique)
TODESCHI Julien		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 <b>Hématologie</b> ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- <b>Virologie</b> ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- <b>Virologie</b> biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

### B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Pr BONAH Christian P0166	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
--------------------------	---	---

### B3 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHABRAN Elena	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme DEGIORGIS Laëticia	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
M. DILLESEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	61. Génie informatique, automatique et traitement du signal
Mr KESSEL Nils	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

## C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

### C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Pre Ass. DUMAS Claire  
 Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne  
 Pr Ass. GUILLOU Philippe  
 Pr Ass. HILD Philippe  
 Pr Ass. ROUGÉRIE Fabien

### C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette  
 Dr LORENZO Mathieu

### C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dre DELACOUR Chloé  
 Dr GIACOMINI Antoine  
 Dr HERZOG Florent  
 Dr HOLLANDER David  
 Dr MERLE  
 Dre SANSELME Anne-Elisabeth

## E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr BAYLE Eric	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR</li> <li>- Service des Urgences Médico-Chirurgicales Adultes / HP</li> </ul>
Dr BOHBOT Alain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle d'Onco-Hématologie</li> <li>- Service d'Hématologie et d'Oncologie / HP</li> </ul>
Dr BRINKERT David	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de l'Appareil locomoteur</li> <li>- Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP</li> </ul>
Pr CALVEL Laurent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de</li> <li>- Service de Soins d'Accompagnement, de soins de support et de soins palliatifs (SASP) – Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Mme la Dre DARIUS Sophie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS) / Hôpital Civil</li> </ul>
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Pharmacie-pharmacologie</li> <li>- Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Dre GUILBERT Anne-Sophie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie</li> <li>- Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP</li> </ul>
Dr LEFEBVRE Nicolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO)</li> <li>- Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil</li> </ul>
Dr NISAND Gabriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Santé Publique et Santé au travail</li> <li>- Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil</li> </ul>
Dr PIRRELLO Olivier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique</li> <li>- Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO</li> </ul>
Dr SALVAT Eric	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de</li> <li>- CETD (Centre d'Evaluation et Traitement de la Douleur) / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Dr TCHOMAKOV Dimitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie</li> <li>- Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre</li> </ul>
Dr URSENBACH Axel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO)</li> <li>- Trait d'Union / NHC</li> </ul>
Dr WAECHTER Cédric	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle de Gériatrie</li> <li>- Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau</li> </ul>
Mme Dre WEISS Anne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation</li> <li>- SAMU</li> </ul>

### F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'Institut)
  - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
  - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
  - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o **pour cinq ans (1er septembre 2023 au 31 août 2028)**
  - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
  - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
  - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
  - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
  - HANNEDOUCHE Thierry (Néphrologie)
  - HERBRECHT Raoul (Hématologie)
  - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
  - MOULIN Bruno (Néphrologie)
  - PINGET Michel (Endocrinologie)
  - ROGUE Patrick (Biochimie et Biologie moléculaire)
  - ROUL Gérard (Cardiologie)
  - STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)

### F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc                      CNU-31                      IRCAD

### F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Dre BOPP Claire                      48-01  
 Pre LAMOUILLE-CHEVALIER Catherine                      46-05  
 Pr MATSUSHITA Kensuke                      51-02

**Serment d'Hippocrate**

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## REMERCIEMENTS

**A Monsieur le Pr Bernard Cribier**, je tiens à vous exprimer ma plus profonde gratitude pour le temps précieux que vous avez consacré à l'évaluation de ce travail, tout en assumant la présidence du jury. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

**A Monsieur le Dr Mathieu Lorenzo**, je vous remercie sincèrement d'avoir accepté la codirection de cette thèse, si déterminante pour l'aboutissement de mes études médicales. Votre patience, votre exigence pédagogique et la précision de vos relectures ont enrichi chaque étape de ce projet.

**A Madame le Dr Elodie Birckel**, merci d'avoir accepté ta première direction de thèse en m'encadrant. Merci pour le temps passé à m'aider à concevoir la formation, à sélectionner des photographies, à relire ce travail. Mais aussi merci pour le stage que j'ai pu passer en ta compagnie en dermatologie à Colmar, ce stage d'internat a été certainement le plus formateur et le plus agréable de toutes mes études médicales. Ton implication, ta rigueur, ton humour et ton soutien au quotidien demeureront des souvenirs impérissables.

**A mes maîtres de stage**, Merci de m'avoir transmis votre savoir avec bienveillance et exigence, et d'avoir contribué à façonner tant mon identité de médecin que celle d'être humain.

Le chemin entamé en septembre 2014 touche aujourd'hui à sa fin. Ce parcours, long et parfois complexe, n'aurait jamais pu être mené à bien sans l'appui de nombreuses personnes :

**A mes parents**, soutiens dès la première heure, qui n'ont pas ménagé leurs efforts et sacrifices pour que je puisse en arriver où je suis aujourd'hui. Merci pour ce que vous avez fait pour moi : déménagements (successifs), tupperwares (par centaines sur les années), appels (initialement quotidiens, bi-hebdomadaires puis occasionnels), conseils (m'invitant souvent à être un peu plus doux avec les gens) ... Je repense à d'autres éléments de ces études, peut-être moins plaisants : à la découverte du mot « intrusif », à une soirée d'attentat à Strasbourg un peu plus angoissante pour vous à cause de moi... Je garde néanmoins surtout en mémoire tous ces mots de soutien, d'encouragement et de fierté. Je compte sur vous pour m'empêcher de prendre la grosse tête. Merci pour tout, je vous aime.

**A mes frères**, merci d'avoir enduré mes interminables récits médicaux à chaque repas et d'être toujours là pour m'aider.

**A Sweety**, bien plus qu'une petite sœur, un soutien infaillible et une source quotidienne de joie,

**A mamie et papi**, soutiens indéfectibles depuis le début, la fierté qu'a été la vôtre a été un moteur pour moi, dans tous mes projets. Merci pour toutes ces belles années que je n'oublierai jamais.

**A mes amis de la Philharmonie : David, Aurélie, Anne-Flore, Lucas, Loïc, Néo** ; vous m'avez vu grandir, changer, et êtes en quelque sorte ma deuxième famille. Des concerts aux répétitions, en passant par nos soirées interminables, chaque instant passé avec vous est précieux. Comptez sur moi pour continuer à parfaire vos connaissances médicales – illustré en photo, comme toujours ! J'espère que ce n'est que le début d'une amitié qui ne se terminera jamais.

**A Thibaut, Pierre et Loïc** ; merci pour cette amitié hors du commun qui dure depuis bien des années. Les souvenirs ne se comptent même plus, et j'espère qu'on aura l'occasion d'en façonner encore beaucoup d'autres.

**A Paupau**, après avoir fini de tester la patience de nos voisins de palier, notre complicité perdue même à distance ! Merci pour ta joie de vivre au quotidien, trop hâte que nous soyons docteurs tous les deux !

**A la team « Objectif top 100 » : Lucie, Astrik**, merci pour cette année de D4 qui a été incroyable grâce à vous. Merci de toujours faire partie de ma vie, pourvu que le temps n'ait pas d'effet sur cette belle amitié.

**A mes amis de l'externat et de l'internat**, bien plus souvent compagnons de plaisanterie que de galère, merci d'avoir fait de ces études une si belle période de ma vie : Marion, Justine, Baudouin, Morgane, Anne-Sophie, Luca, Julien, Marianne, Inès, Claire, Arianne, Morgane, Mathieu.

**A mes amis de toujours**, merci d'être fidèles au poste : Camille, Emma, Lucas.

**A Ludo**, tu es la plus belle surprise que la vie ait pu me réserver pour ma fin d'internat. Merci de me supporter et d'égayer mon quotidien, merci pour ta patience, ta compréhension, ton soutien sans faille. Prépare-toi à me suivre dans tous mes projets, parce que je ne les imagine pas sans toi ! Je t'aime.

<b>I.</b>	<b><u>Table des matières</u></b>	
1.	Table des illustrations .....	17
a.	Tableaux .....	17
b.	Figures .....	17
<b>II.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>18</b>
1.	Introduction générale .....	18
a.	Genèse du sujet de thèse .....	18
b.	Place de la dermatologie en médecine générale .....	18
2.	Physiopathologie et mode d'action des corticoïdes .....	20
a.	Découverte des corticostéroïdes .....	20
b.	Puissance des dermocorticoïdes et classification .....	22
c.	L'inflammation .....	24
d.	Les voies de signalisation de l'inflammation .....	25
e.	Le système immunitaire cutané .....	30
f.	Actions et cibles des glucocorticoïdes .....	33
g.	Effets spécifiques cutanés des dermocorticoïdes .....	36
h.	Effets indésirables .....	36
3.	Corticophobie .....	38
a.	Histoire de la corticophobie .....	38
b.	Corticophobie, observance, adhérence - définitions .....	39
c.	Prévalence et facteurs de risques .....	40
d.	Craintes, vecteurs et conséquences .....	41
e.	La corticophobie chez le médecin généraliste .....	43
4.	Grille TOPICOP .....	44
5.	Grille TOPICOP-P .....	46
<b>III.</b>	<b>Méthode .....</b>	<b>49</b>
1.	Objectifs de l'étude et critères de jugement .....	49
2.	Population .....	51
3.	Diffusion du questionnaire .....	51
4.	Score TOPICOP P et adaptations .....	51
5.	Déclaration CIL .....	53
6.	Statistiques .....	53
7.	Apports de l'intelligence artificielle .....	55
<b>IV.</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>56</b>
1.	Analyse descriptive .....	56
a.	Epidémiologie .....	56

b.	Score TOPICOP-P pré-test.....	56
c.	Score TOPICOP-P post-test.....	57
d.	Illustrations des résultats descriptifs des scores TOPICOP-P pré- et post-test.....	57
e.	Sous-scores .....	59
f.	Longueur de l'étude .....	61
2.	Analyse univariée .....	62
a.	Condition de normalité .....	62
b.	Réalisation d'un test de Wilcoxon.....	63
c.	Taille d'effet.....	64
3.	Analyse multivariable .....	68
V.	Discussion .....	71
1.	Recontextualisation et analyse des résultats .....	71
2.	Confrontation des résultats à la littérature scientifique.....	72
a.	Au niveau national .....	72
b.	Au niveau international.....	73
c.	Comparaison des résultats.....	74
3.	Forces et limites de l'étude.....	75
a.	Forces.....	75
b.	Limites.....	76
c.	Implications pratiques et perspectives .....	78
VI.	Conclusion .....	80
VIII.	Annexes .....	85
1.	Grille TOPICOP version originale .....	85
2.	Grille TOPICOP-P version originale (Dr LIES LAMBRECHTS).....	86
3.	Grille TOPICOP-P version traduite (Matthieu KURTZ).....	89
4.	Questionnaire utilisé .....	93
5.	Message diffusé.....	120
6.	Illustrations analyse descriptive .....	121
IX.	Bibliographie.....	123

## 1. Table des illustrations

### a. Tableaux

TABLEAU 1: MALADIES DE PEAU LES PLUS FREQUENTES ET PREVALENCE (2) .....	19
TABLEAU 2 : CLASSIFICATION DE LA PUISSANCE RELATIVE DES GLUCOCORTICOÏDES D'APRES (5) .....	22
TABLEAU 3 : DERMOCORTICOÏDES DISPONIBLES EN 2024 .....	24
TABLEAU 4 : COMPARAISON DES RESULTATS DE TOPICOP-P PARMIS LES SOUS-GROUPES DE POPULATION DE L'ETUDE(52) .....	48
TABLEAU 5 : ANALYSE DESCRIPTIVE DES RESULTATS DES SCORES TOPICOP-P PRE- ET POST-TEST.....	57
TABLEAU 6 : ANALYSE DESCRIPTIVE, SOUS-SCORES PRE-TEST .....	59
TABLEAU 7 : ANALYSE DESCRIPTIVE, SOUS-SCORES POST-TEST .....	60
TABLEAU 8 : ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA LONGUEUR DE LA FORMATION .....	61
TABLEAU 9 : TABLEAUX DE DONNEES DES ANALYSES UNIVARIEES .....	66
TABLEAU 10 : TABLEAU DE VALEUR DE L'ANALYSE MULTIVARIABLE.....	70
TABLEAU 11 : COMPARAISON DES SCORES DE CORTICOPHOBIE CHEZ LES MEDECINS GENERALISTES .....	75

### b. Figures

FIGURE 1 : EVOLUTION DES EFFECTIFS ET DENSITES DE MEDECINS PAR SPECIALITE ENTRE 1991 ET 2040 (4).....	19
FIGURE 2 : PYRAMIDE DES AGES DES DERMATOLOGUES LIBERAUX (3).....	20
FIGURE 3 : STRUCTURE CHIMIQUE DES CORTICOSTEROÏDES D'APRES (6) .....	21
FIGURE 4 : SECRETION DE CYTOKINES LORS DE L'INFLAMMATION (A GUIDING MAP FOR INFLAMMATION, NETEA M ET AL, NATURE IMMUNOLOGY 2017) .....	28
FIGURE 5: CYTOKINE COMMUNICATION NETWORKS, REPRODUCED FROM WENBO AND WANG (2017) D'APRES (18) .....	28
FIGURE 6 : LES MEDIATEURS DE L'INFLAMMATION, D'APRES (11).....	29
FIGURE 7 : SCHEMATISATION DES CELLULES RESIDENTES ET RECRUTEES DANS LA PEAU LORS D'UNE INFLAMMATION, D'APRES(20).....	32
FIGURE 8 : MECANISMES D'ACTION GENOMIQUE ET NON GENOMIQUE DES GLUCOCORTICOÏDES D'APRES (25) .....	35
FIGURE 9 : BOXPLOT : SCORE TOPICO-P GLOBAL PAR PROFESSION. (52) .....	47
FIGURE 10 : DISTRIBUTION DU SCORE TOPICOP-P PRE-TEST .....	58
FIGURE 11 : DISTRIBUTION DU SCORE TOPICOP-P POST-TEST .....	58
FIGURE 12 : BOITE A MOUSTACHES DU SCORE TOPICOP-P PRE-TEST .....	58
FIGURE 13 : BOITE A MOUSTACHES DU SCORE TOPICOP-P POST-TEST .....	58
FIGURE 14 : DISTRIBUTION DES SOUS-SCORES, PRE-TEST .....	59
FIGURE 15 : DISTRIBUTION DES SOUS-SCORES, POST-TEST .....	60
FIGURE 16 : DISTRIBUTION DES REPONSES "LONGUEUR DE LA FORMATION" .....	61
FIGURE 17: ANALYSE DESCRIPTIVE DES DIFFERENCES DE MOYENNE SOUS-SCORE "CROYANCE" PRE- ET POST-TEST .....	67
FIGURE 18: ANALYSE DESCRIPTIVE DES DIFFERENCES DE MOYENNE SCORE TOPICOP-P PRE- ET POST-TEST.....	67
FIGURE 19 : ANALYSE DESCRIPTIVE DES DIFFERENCES DE MOYENNE SOUS-SCORE "COMPORTEMENTS" PRE- ET POST-TEST.....	67
FIGURE 20 : ANALYSE DESCRIPTIVE DES DIFFERENCES DE MOYENNE SOUS-SCORE "INQUIETUDES" PRE- ET POST-TEST .....	67

## II. Introduction

### 1. Introduction générale

#### a. Genèse du sujet de thèse

Dans le cadre de mon internat, j'ai eu l'opportunité d'observer diverses approches en médecine générale. Si la plupart étaient en adéquation avec les recommandations actuelles fondées sur l'« Evidence-Based Medicine », j'ai néanmoins constaté, s'agissant de la prise en charge de certaines pathologies cutanées, une forme de « corticophobie » transmise aux patients. Celle-ci se manifestait, par exemple, sous la forme de mises en garde infondées (« ne pas appliquer cette crème plus de dix jours par mois », « attention à la croissance chez les enfants »), voire de la non-recommandation du traitement au motif qu'il ne produirait qu'un effet « suspensif » et que la pathologie cutanée relèverait d'un déséquilibre interne accessible à d'autres approches, comme l'homéopathie. En rupture avec les enseignements reçus à l'université, ces observations ont suscité mon intérêt pour la problématique de la corticophobie, aboutissant finalement à la réalisation de ce travail de thèse.

#### b. Place de la dermatologie en médecine générale

Il existe peu de données en France quant à la proportion que représentent les consultations dermatologiques au sein de l'activité de médecine générale. Les dernières informations fournies par l'Observatoire de Médecine Générale, datant de 2009, indiquent que les dermatoses se classent au 23<sup>e</sup> rang sur 50 diagnostics les plus fréquemment rencontrés en médecine générale. Elles représentent de 5 % à 20 % des motifs de consultation selon les tranches d'âge : 8 % pour l'ensemble de la population, 20 % pour les nourrissons de 0 à 1 an et 18 % pour les enfants de 2 à 9 ans. Par ailleurs, selon l'étude ECOGEN de 2012, les problèmes cutanés constituent 5 % des motifs de consultation, plaçant la dermatologie au 8<sup>e</sup> rang parmi les motifs de consultation par appareil (sur un total de 17) (1).

De plus, 30% de la population française de 15 ans ou plus déclare avoir ou avoir eu au moins un problème ou maladie de la peau au cours des 12 derniers mois, soit 16 millions de français (2). Parmi ces maladies de peau, une estimation à partir d'un échantillon de 27 000 patients français regroupe les maladies de la peau les plus fréquentes dans un tableau ci-dessous :

Tableau 1: maladies de peau les plus fréquentes et prévalence (2)

Maladies de peau les plus fréquentes (au cours des 12 derniers mois)	Nombre de Français (de 15 ans et plus) atteints
ACNE	3 325 497
DERMATITE ATOPIQUE / ECZEMA	2 486 777
PSORIASIS	2 363 908
PROBLEME OU MALADIE DU CUIR CHEVELU autre que pelade	2 257 064
MYCOSE(S) (CHAMPIGNON)	2 198 301
MALADIE DES ONGLES	2 139 537
TACHE(S) BRUNE(S)	1 848 389
VERRUE(S)	1 757 572
ECZEMA DE CONTACT	1 340 883
HERPES	1 218 013
ALLERGIE (S) SOLAIRE(S)	1 199 316
GRAIN DE BEAUTE SUSPECT	1 113 841

La démographie médicale est en baisse depuis les années 2000, phénomène n'épargnant pas les médecins spécialistes que sont les dermatologues. Au niveau national, alors qu'il était observé 3310 dermatologues libéraux en France en 2000, ils n'en étaient plus que 2520 en 2022, soit -1,2% par an en moyenne (3,4).

Sous les hypothèses d'un scénario tendanciel datant de 2016, le Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie estime que les effectifs et la densité des dermatologues libéraux devraient baisser fortement jusqu'en 2030 environ (5). En effet, l'âge moyen des dermatologues libéraux exerçant en 2022 en France est de 60,9 ans pour les hommes et de 54 ans pour les femmes (3).

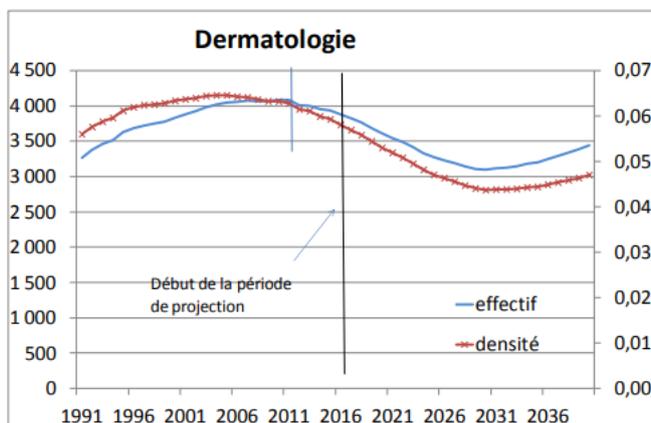


Figure 1: Evolution des effectifs et densités de médecins par spécialité entre 1991 et 2040 (5)

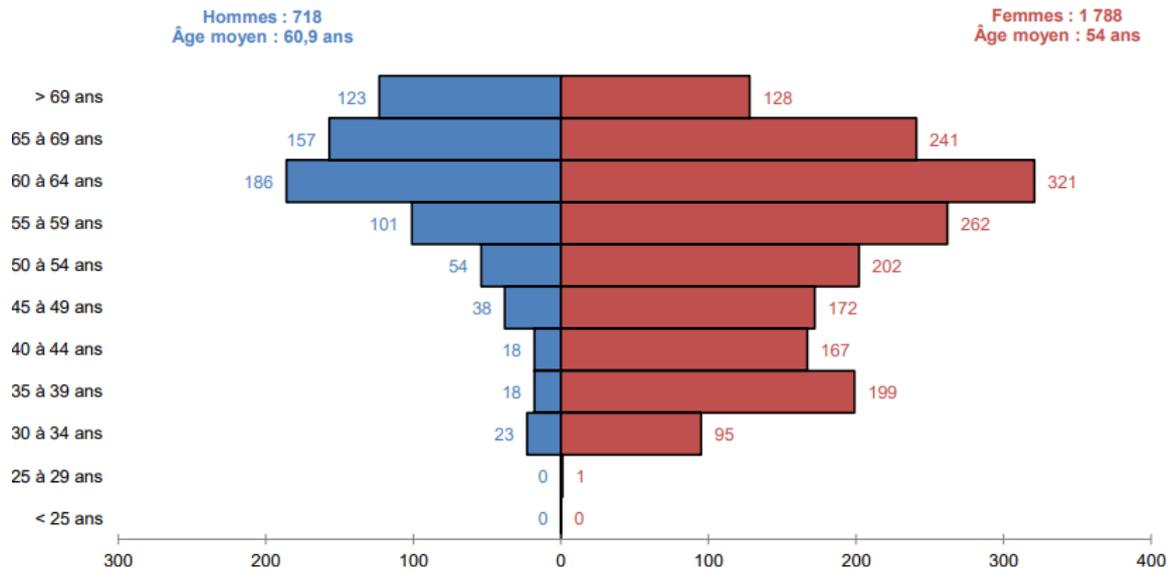


Figure 2: Pyramide des âges des dermatologues libéraux (3)

Au niveau régional, l'Alsace est une région présentant une densité de dermatologues supérieure à la densité moyenne nationale : respectivement de 5,3 et 3,2 pour 100 000 habitants pour le Bas-Rhin et le Haut-Rhin, alors que la moyenne nationale se situe à 3,7 pour 100 000 habitants (3).

Le nombre de consultations moyen des dermatologues libéraux alsaciens par an est légèrement supérieur à la moyenne nationale également, soit autour du 60<sup>ème</sup> percentile (3).

L'ensemble de ces observations suggère que les consultations pour motif dermatologique en médecine générale continueront probablement d'augmenter dans les années à venir. Cette évolution implique donc que les médecins généralistes développent une solide expertise en dermatologie et dans la gestion des pathologies cutanées, de manière à n'adresser aux spécialistes que les cas nécessitant une compétence dermatologique plus avancée.

## 2. Physiopathologie et mode d'action des corticoïdes

### a. Découverte des corticostéroïdes

La découverte de la cortisone en 1948 résulte des travaux de T. Reichstein, E.C. Kendall et P. Hench, et marque le point de départ de nombreux dérivés et molécules apparentées. Ce travail, associant deux chimistes et un clinicien, fut récompensé par le prix Nobel de médecine et de physiologie en 1950 (6) (7).

Après l'extraction (de glandes surrénales animales) et la synthèse de l'acétate de désoxycorticostérone en 1938 par T. Reichstein, qui a permis le premier traitement « moderne » de l'insuffisance corticosurrénaliennne, l'intérêt de cette molécule dans la gestion du « syndrome général d'adaptation au stress » et dans la prise en charge des états de choc a été démontré dès 1940 (6).

Parallèlement, dès 1933, l'équipe d'E.C. Kendall s'est attelée à la purification d'extraits corticosurrénaliens, au sein desquels une structure chimique de base semblait se distinguer. C'est à partir de ces extraits purifiés que le composé E, plus tard désigné sous le nom de « cortisone », a été découvert. La synthèse totale de la cortisone aboutit en 1952 par les chimistes allemands Diels et Alder (6).

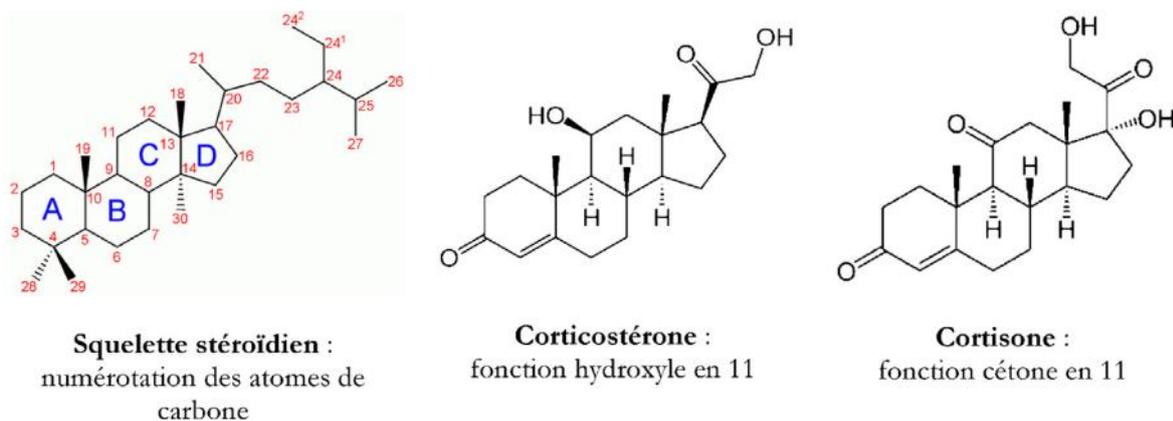


Figure 3 Structure chimique des corticostéroïdes d'après (7)

Sur le plan clinique, le médecin P. Hench observa une diminution des douleurs chez ses patients atteints de polyarthrite rhumatoïde lors de la survenue d'un ictère ou pendant la grossesse. Kendall et Hench, collègues au sein de la même clinique de la Mayo, ont alors collaboré en formulant l'hypothèse de l'existence d'une « substance X » – d'origine hormonale – susceptible de posséder des vertus thérapeutiques (7).

Les essais cliniques portant sur l'utilisation de ces molécules débutent en 1948, initialement pour démontrer leurs effets protecteurs contre le stress. Le 21 septembre 1948, le composé E est administré à une jeune patiente souffrant de polyarthrite rhumatoïde à un stade très avancé ; trois jours plus tard, celle-ci est totalement soulagée, une première en cinq ans. Dans un premier temps, seuls 5 grammes

de « composé E » sont produits, mais, face aux résultats prometteurs, les laboratoires Merck augmentent rapidement la production, atteignant 1 kilogramme en quelques semaines. Treize patients bénéficient ensuite de ce traitement sur une période de six mois, avec des résultats encore une fois remarquables : la majorité des symptômes disparaissent et la douleur est efficacement contrôlée (7).

En 1949, Hench présente ses travaux comme une étude des effets d'une hormone sur les mécanismes d'une maladie rhumatismale, plutôt que comme la découverte d'un nouveau traitement antirhumatismal. Toutefois, un engouement médiatique provoque rapidement une confusion entre la vitamine E et le composé E, ce qui conduit à l'adoption définitive du terme « cortisone ».

Par la suite, bien que les premières molécules découvertes, comme l'hydrocortisone et la cortisone, soient issues du cortex surrénalien, les avancées en chimie organique ont permis la création de molécules de synthèse à partir de ces composés de base. Ainsi, la prednisone a été obtenue par déshydrogénation, présentant une activité glucocorticoïde multipliée par quatre, tout en réduisant l'activité minéralocorticoïde, responsable de la rétention hydrosodée et d'une partie des effets secondaires redoutés, par un facteur de trois. De nombreuses autres molécules ont ensuite été développées, telles que la prednisolone, la méthylprednisolone... avec pour objectif d'optimiser le ratio activité/toxicité et le rapport bénéfice/coût (7).

Tableau 2 Classification de la puissance relative des glucocorticoïdes d'après (6)

Glucocorticoïdes	Molécules	Équivalent posologique (mg)	Activité anti-inflammatoire	Rétention sodée	Pouvoir freinateur
Naturels	Hydrocortisone	20	1	1	1
	Cortisone	25	0,8	0,8	1
Δ1 dérivés	Prednisolone	5	3-4	0,8	1
	Prednisone	5	3-4	0,8	1
Substitués fluorés 9α	Triamcinolone	4	5-10	0	5
	Dexaméthasone	0,75	20-40	0	50
	Bétaméthasone	0,75	25-40	0	50
Substitués non fluorés	Méthylprednisolone	4	4-5	0,2-0,5	4-5
	Cortivazol	0,3	40-50	0,05	50

#### b. Puissance des dermocorticoïdes et classification

En France, on recense actuellement une vingtaine de dermocorticoïdes différents. La classification établie par McKenzie et Stoughton en 1962 constitue une avancée majeure dans l'évaluation de l'effet

vasoconstricteur des diverses molécules (8). Ce test repose sur l'application de dermocorticoïdes sur l'avant-bras de volontaires sains, avec ou sans occlusion, sur des durées variables – brèves ou prolongées – et a pour critère principal l'obtention d'un effet blanchissant sur la peau. Ces tests de vasoconstriction ont permis d'examiner successivement l'effet réservoir de la couche cornée, l'effet de l'occlusion, et de mener des études d'équivalence visant à comparer la biodisponibilité ainsi que l'efficacité de différentes formulations galéniques d'un même dermocorticoïde (9).

La corrélation entre vitesse de blanchiment de la peau et puissance du dermocorticoïde est établie en 1987 par l'équipe de Stoughton et coll. observant alors un blanchiment induit en 30 minutes lors de l'application de clobetasol propionate (dermocorticoïde très puissant) – alors qu'il n'est observé qu'en 90 minutes avec de la fluocinonide (dermocorticoïde de puissance modérée) (10). Cependant, par la multitude des effets des dermocorticoïdes, la seule évaluation de la vasoconstriction semblait insuffisante pour établir un classement selon des classes de puissance des molécules. Quel est alors le modèle plus adapté afin d'effectuer une gradation des dermocorticoïdes ?

De nombreuses études in vivo ont ainsi été réalisées chez l'Homme, avec par exemple l'induction de manière contrôlée d'une allergie de contact au nickel. Les critères d'évaluation comprenaient la restauration de l'intégrité cutanée, mesurée par la perte insensible en eau, la réduction de l'érythème, évaluée par colorimétrie, l'effet vasoconstricteur, déterminé par laser Doppler, ainsi que l'amélioration clinique et la régression de l'œdème, mesurées à l'aide de l'échographie cutanée (10).

Dans le cadre du modèle de la « médecine fondée sur les preuves » (Evidence-Based Medicine), au-delà des critères quantitatifs tels que les mesures colorimétriques, des paramètres qualitatifs sont également pris en considération, notamment les scores de qualité de vie, qui témoignent de l'efficacité des molécules. Ainsi, les études d'efficacité et d'équivalence tendent à s'éloigner des approches strictement expérimentales en laboratoire pour intégrer une évaluation plus globale prenant en compte divers paramètres.

La gradation en puissance des dermocorticoïdes a un impact en thérapeutique, avec l'interdiction de certaines molécules classées très puissantes chez l'enfant, dans le visage... rendant cette question centrale lorsque l'on aborde l'usage de ces traitements.

Finalement, la classification pharmacologique des dermocorticoïdes reste imparfaite, étant toujours basée sur la capacité vasoconstrictrice des molécules – faute d'un modèle univoque permettant de prendre en compte toutes les implications notamment thérapeutiques. Ci-dessous, un résumé des molécules et des classes auxquelles elles appartiennent :

Tableau 3 : dermocorticoïdes disponibles en 2024

Classe	DCI	Nom commercial	Concentration	Galénique	Remboursement
<b>IV, très forte</b>	Clobétasol propionate	Dermoveal	0,05%	Crème, gel, shampooing, mousse	65%
	Bétaméthasone dipropionate	Diprolène	0,05%	Crème, pommade	
<b>III, forte</b>	Bétaméthasone dipropionate	Diprosone	0,05%	Crème, pommade, lotion	
	Bétaméthasone valérate	Betneval	0,1%	Crème, pommade, lotion	
		Betesil	1, 845mg	Emplâtre	
	Désonide	Locatop	0,1%	Crème	
	Difluprednate	Epitopic	0,05%	Crème, gel	
	Fluticasone propionate	Flixovate	0,05%	Crème	
		Flixovate	0,005%	Pommade	
	Hydrocortisone butyrate	Locoid	0,1%	Crème, crème épaisse, émulsion fluide, lotion, pommade	
	Hydrocortisone acéponate	Efficort	0,127%	Crème	
	<b>II, modérée</b>	Fluocortolone	Ultralan	0,05%	
Désonide		Locapred	0,1%	Crème	
Désonide		Tridesonit	0,05%	Crème	
<b>I, faible</b>	Hydrocortisone	Hydrocortisone	1%	Crème	

### c. L'inflammation

L'inflammation est un mécanisme de défense universel et de réparation tissulaire après une agression. Biologiquement, ce mécanisme nécessite l'action coordonnée de cellules dites effectrices (polynucléaires, macrophages, lymphocytes cytotoxiques) mais aussi de cellules et substances solubles adjuvantes (chimiokines, molécules d'adhésion, cytokines pro inflammatoires, anticorps...) (11). L'inflammation est ainsi un phénomène extrêmement complexe mettant en jeu de multiples voies de signalisation, d'activation et de répression (12).

Cliniquement, ce mécanisme est défini dès le premier siècle après JC par le médecin romain Celsus – énonçant le « quadrilatère de Celse » : *tumor* (œdème), *rubor* (rougeur), *calor* (chaleur) et *dolor* (douleur) (13).

L'inflammation fait appel à une réaction vasculo-exsudative, comportant trois phénomènes (14) :

- La congestion active, correspondant à une vasodilatation artériolaire – source d'une augmentation de l'apport sanguin et un ralentissement du courant circulatoire. Cette congestion est la résultante de messages mixtes nerveux (via des nerfs vasomoteurs) et chimiques. Cette congestion traduit la rougeur et la chaleur perçue cliniquement.
- L'œdème inflammatoire est la conséquence du passage dans le tissu conjonctif interstitiel d'un exsudat. Cet exsudat a de multiples rôles, dont l'apport de médiateurs chimiques et de protéines de défense (immunoglobulines, facteurs de coagulation, complément), de diluer d'éventuelles toxines, de limiter le foyer inflammatoire à l'aide d'une barrière de fibrine et de ralentir le courant circulatoire par hémocoagulation. Cet exsudat résulte d'une augmentation de la pression hydrostatique liée à la vasodilatation décrite précédemment, mais aussi et surtout de l'augmentation de la perméabilité capillaire sous l'effet de chimiokines.
- La diapédèse leucocytaire ou migration des leucocytes en dehors de la circulation sanguine et leur accumulation dans le foyer lésionnel. Il s'agit d'une traversée active des parois vasculaires permettant la réaction cellulaire au contact du site inflammatoire.

#### d. Les voies de signalisation de l'inflammation

Les voies de signalisation de l'inflammation sont multiples et font intervenir de nombreuses cellules et médiateurs. Les médicaments anti-inflammatoires dont font partie les corticoïdes vont agir de manière complexe sur l'ensemble de ces voies.

*i. Les cellules de l'inflammation*

Au niveau cellulaire, on distingue les cellules circulantes des cellules résidentes tissulaires. Les cellules résidentes tissulaires sont développées au chapitre : Le système immunitaire cutané. Les cellules sanguines circulantes sont (15) (16):

- Les polynucléaires neutrophiles (PNN) : ils possèdent des récepteurs chimiotactiques induisant leur migration vers le site inflammatoire et permettent la phagocytose d'agents pathogènes. Ils produisent également des radicaux libres oxygénés mais aussi diverses protéines, une fois ces PNN activés : collagénases, myéloperoxydase, cathepsine G, PAF, phosphatase alcaline, eicosanoïdes ...
- Les polynucléaires éosinophiles (PNE) : ils ciblent les micro-organismes trop volumineux pour être phagocytés en sécrétant des toxines et enzymes. Ils sont une source majeure de médiateurs de l'inflammation par sécrétion de prostaglandines, leucotriènes, PAF et de cytokines. Ils interviennent essentiellement lors de réactions allergiques, de cancers, d'infections notamment parasitaires.
- Les polynucléaires basophiles (PNB) : ils agissent via des récepteurs de haute affinité en déclenchant une dégranulation mastocytaire avec libération de médiateurs de l'inflammation préformés (histamine, PAF...) et de médiateurs nouvellement synthétisés (leucotriènes, thromboxane...)
- Les monocytes : ils possèdent une durée de vie courte d'environ 24h, et se transforment en macrophages une fois dans les tissus. Ils agissent par phagocytose et libèrent de nombreux produits de sécrétion (enzymes, cytokines, composants du complément, facteurs de coagulation...)
- Les plaquettes : elles sont activées à proximité d'un site inflammatoire et produisent des médiateurs à activité pro-inflammatoires : eicosanoïdes, thromboxane A-2, PAF...
- Les lymphocytes : B, T CD4, T CD8, T helper, NK, plasmocytes, cette grande classe permet lors de situations inflammatoires l'induction de l'apoptose de cellules sélectionnées, d'amplifier les

signaux inflammatoires, de fabriquer des anticorps et développer durablement une immunité – pouvant être néanmoins source de réactions auto-inflammatoires.

*ii. Les médiateurs de l'inflammation*

Les médiateurs cellulaires impliqués dans les voies inflammatoires sont extrêmement nombreux : histamine, sérotonine, eicosanoïdes, radicaux libres oxygénés, substance P, cytokines, CRP... Ces médiateurs agissent comme des messagers permettant de réguler finement l'action inflammatoire et immunitaire (12).

Les cytokines ont été particulièrement étudiées et sont les cibles de nombreuses biothérapies actuellement (12,17). Ce sont des glycoprotéines synthétisées dans le but de permettre aux cellules d'échanger des informations afin d'initier, d'amplifier ou d'arrêter une réponse inflammatoire ou immune. Ces modifications temporaires permettent d'orchestrer et d'adapter les fonctions cellulaires dans un but de défense, de destruction des tissus lésés et de réparation tissulaire. Ces signaux protéiques agissent après sécrétion dans le milieu extracellulaire.

Leur action est souvent locale, paracrine, autocrine voire endocrine. Les cytokines agissent sur trois systèmes : inflammatoire, immunitaire et de prolifération cellulaire, variable selon la protéine (18).

On distingue globalement trois voies, en lien avec les lymphocytes T :

- La voie Th1, médiée par des cytokines telles que TNF $\alpha$ , IL2, IFN $\gamma$  ; voie activée dans les cas de rejet de greffe, de sarcoïdose par exemple – et dont l'essor de biothérapies ciblant notamment TNF $\alpha$  a été une révolution dans la prise en charge de nombre de maladies inflammatoires.
- La voie Th2, activée dans les cas de dermatite atopique, d'asthme, de maladie parasitaire avec des cytokines telles qu'IL4, IL5, IL10.

- La voie Th17, médiée par les IL17 et 23, dont des thérapeutiques ciblant ces cytokines sont utiles en clinique dans les cas de psoriasis, de rhumatisme psoriasique.

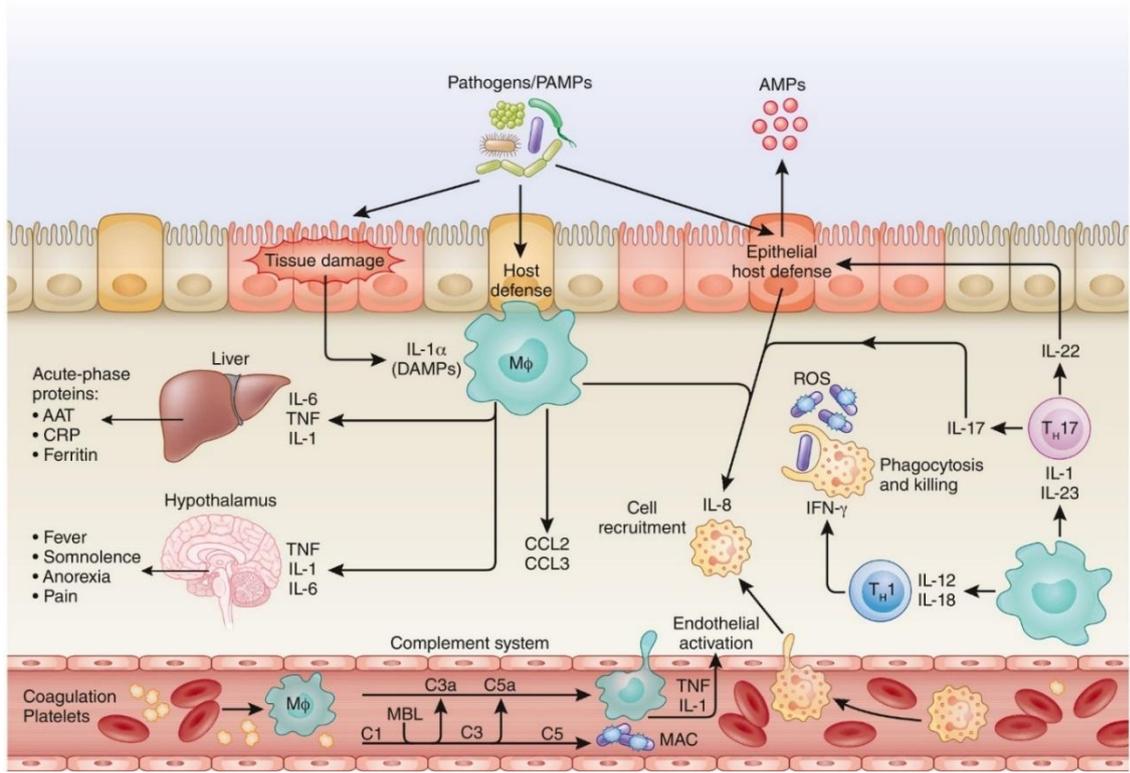


Figure 5 : Sécrétion de cytokines lors de l'inflammation (A guiding map for inflammation, Netea M et al, Nature Immunology 2017)

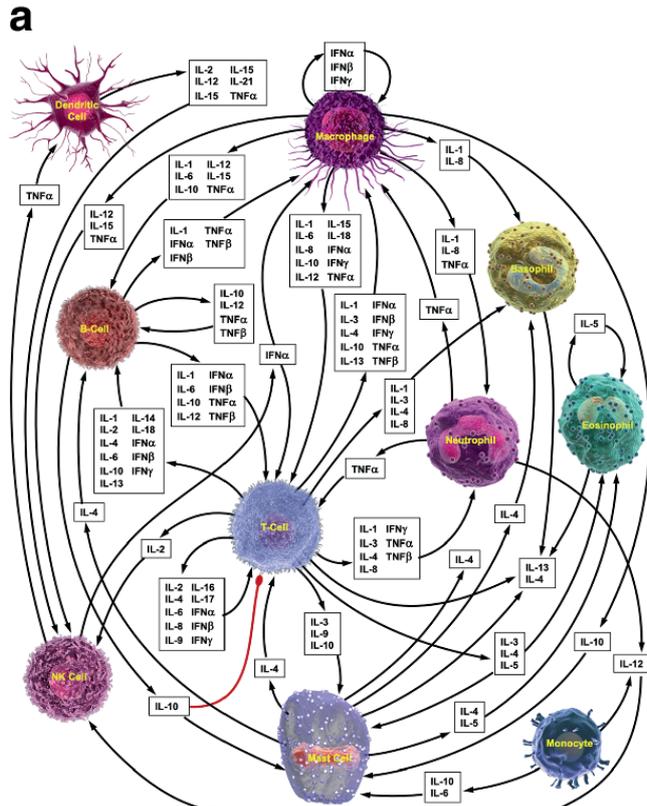


Figure 4: cytokine communication networks, reproduced from Wenbo and Wang (2017) d'après (18)

Ce système de cytokines est notamment appelé « réseau de cytokines » témoignant de la multiplicité à la fois des sources de cytokines et de leurs cibles. Plus de 40 cytokines ont été décrites à ce jour (16) (19).

Les autres médiateurs de l'inflammation sont nombreux et variés : le système contact (kallibréine, bradykinine), les facteurs de coagulation, le complément...

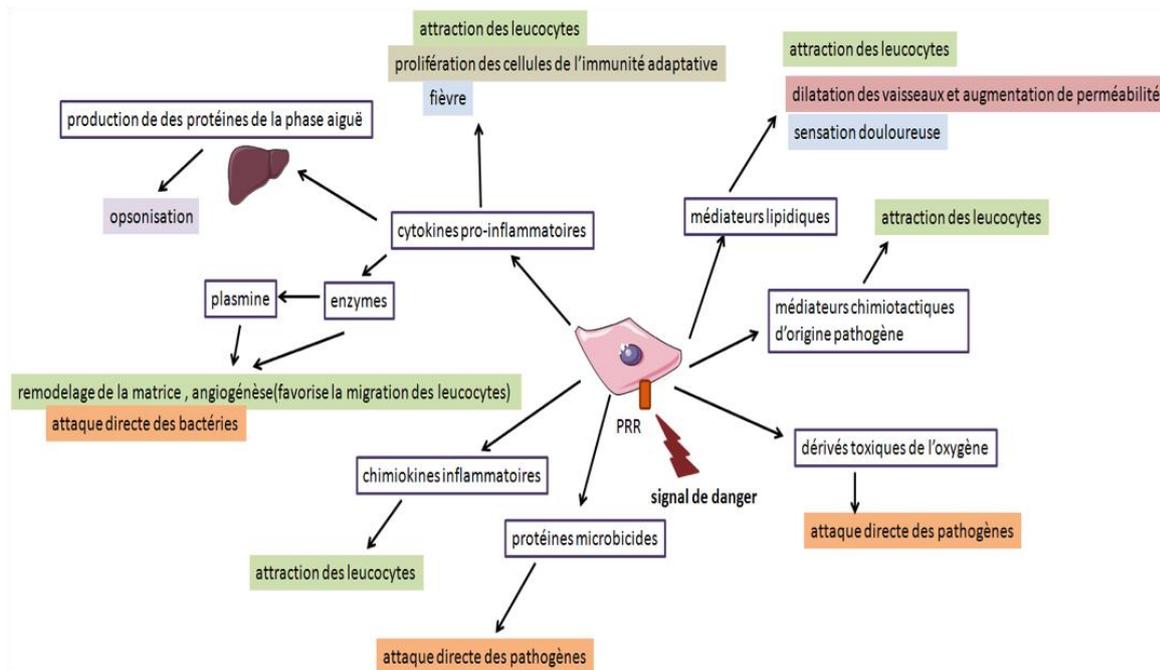


Figure 6 Les médiateurs de l'inflammation, d'après (12)

### *iii. Les voies de signalisation intracellulaires*

Les voies de signalisation intracellulaires sont responsables de la transmission d'un signal en provenance de la surface cellulaire au noyau cellulaire – permettant la modulation de transcription de gènes, en passant par une cascade d'activation protéique intracytoplasmique. Ces voies de signalisation intracellulaires sont nombreuses et ont des fonctions diverses : prolifération ou différenciation cellulaire, apoptose, inflammation et immunité en général ... (20)

Les trois principales voies de signalisation sont (20):

- la voie NF- $\kappa$ B, représentée par le facteur nucléaire éponyme – fixant l'ADN et permettant la régulation de l'expression d'un grand nombre de gènes impliqués dans des fonctions diverses et notamment l'inflammation, la prolifération, l'apoptose. Un signal d'activation va permettre la pénétration du facteur jusqu'au noyau, par une cascade protéique, libérant NF-KB – séquestré à l'état non-activé par des protéines intracytoplasmiques.
- la voie MAP kinases (MAPK), constitue l'une des principales voies de signalisation des facteurs de croissance – véhiculant ainsi des signaux de prolifération.
- la voie JAK/STAT permettant la régulation de la réponse cellulaire aux cytokines et aux facteurs de croissance.

### **e. Le système immunitaire cutané**

Les affections dermatologiques courantes examinées dans ce travail de thèse, axé sur les dermocorticoïdes, ne s'inscrivent pas dans le modèle étiologique postulant l'infection comme source de l'inflammation. Il est donc essentiel d'étudier les différents effecteurs de la réponse inflammatoire au niveau cutané.

La peau est constituée de trois couches, de la superficie à la profondeur successivement : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. L'épiderme est séparé du milieu extérieur par la couche cornée et du derme par la membrane dermo-épidermique.

*i. Les cellules cutanées épidermiques de l'inflammation*

Au sein de l'épiderme, il est retrouvé essentiellement des **kératinocytes** (95%) assurant un rôle structurel dans les jonctions créées entre ces cellules (21). Ces kératinocytes permettent néanmoins également l'initiation et le développement des réactions inflammatoires et immunologiques par la sécrétion de certaines cytokines inflammatoires et anti-inflammatoires. Cette sécrétion de cytokines peut être induite par de nombreux stimuli – dont le rayonnement UV. Leur rôle comme présentatrices d'antigène reste controversé (22).

Les principales cellules présentatrices d'antigène sont les **cellules de Langerhans**, cellules dendritiques immuno-actives de l'épiderme de la peau et des muqueuses. Elles représentent entre 2-4% des cellules de l'épiderme et forment un réseau de dendrites permettant d'être en contact entre-elles et d'entourer les kératinocytes – jouant le rôle de cellules sentinelles détectant les antigènes du non-soi franchissant la couche cornée (21). En réponse à un traumatisme de la peau ou d'un antigène local (dont chimique), les cellules dendritiques activées quittent la peau afin de migrer via la lymphe au ganglion lymphatique drainant ce secteur, permettant l'amplification de la réaction inflammatoire.

*ii. Les cellules cutanées dermiques de l'inflammation*

Les **fibroblastes** sont des cellules stromales, qui comme les kératinocytes ont la capacité de sécréter des cytokines telles que l'IL-6 et seraient la principale source de TNF-alpha à une stimulation aux irradiations UV (21).

Les **mastocytes** sont des cellules granuleuses, présentes dans les tissus muqueux ou cutanés, localisés préférentiellement autour des vaisseaux sanguins et lymphatiques (21). Ces mastocytes possèdent des granules intracytoplasmiques contenant des médiateurs préformés (TNF-alpha, protéases, histamine, bradykinine, protéoglycane) libérés en réponse à des stimuli (complément, chimiokines, ligands...). Les mastocytes sont capables de synthétiser de nombreuses cytokines et médiateurs lipidiques participant à l'initiation et au maintien de l'inflammation (prostaglandines, leucotriènes...) et favorisant le recrutement de leucocytes au site de l'inflammation.

Les **macrophages** dérivent des monocytes sanguins et sont capables de persister longtemps au sein d'un même tissu (21). Ils assurent des rôles de phagocytose et de présentation de l'antigène et sont également capables de sécréter diverses cytokines inflammatoires. Dans les maladies inflammatoires cutanées comme le psoriasis, ces cellules sont particulièrement représentées.

Les **cellules dendritiques dermiques** jouent un rôle similaire aux cellules de Langerhans, néanmoins situées dans le derme.

Les **cellules endothéliales vasculaires** assurent la circulation entre le sang et le fluide interstitiel – elles jouent un rôle dans l'inflammation en régulant spécifiquement le phénomène de diapédèse. Elles sécrètent également des vasodilatateurs ou vasoconstricteurs et de nombreuses cytokines (21).

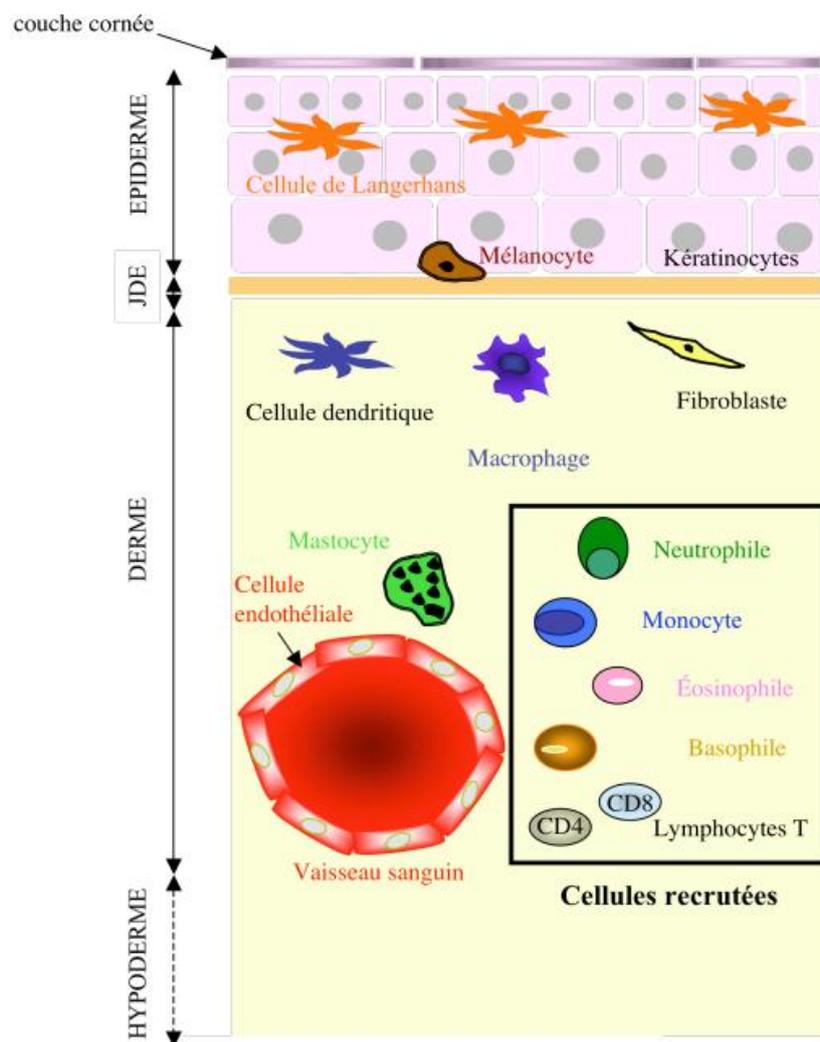


Figure 7 : Schématisation des cellules résidentes et recrutées dans la peau lors d'une inflammation, d'après(21)

Toutes ces cellules travaillent en étroite collaboration via de nombreux médiateurs afin d'avoir une réaction adaptée et de préserver, défendre ou reconstruire l'organisme.

#### f. Actions et cibles des glucocorticoïdes

Les glucocorticoïdes – contrairement aux AINS – sont capables d'inhiber toutes les phases de la réaction inflammatoire, ils ont cependant tous une activité hormonale sur les régulations métaboliques, à l'origine d'effets secondaires notamment lors d'une prise prolongée (11).

##### i. *Les effets cellulaires*

Après administration de glucocorticoïdes, il est observé une baisse du taux circulant de monocytes et de lymphocytes T ainsi que de leur sécrétions de cytokines et prostaglandines (23). Une démarginalisation des polynucléaires neutrophiles est constatée – alors qu'une baisse du taux sanguin de polynucléaires éosinophiles et basophiles s'observe en parallèle. Au niveau endothélial, les glucocorticoïdes induisent une diminution de la perméabilité des vaisseaux, de l'expression de molécules d'adhésion et vont stimuler la prolifération des fibroblastes.

##### ii. *Les effets génomiques*

Les effets anti-inflammatoires de ces molécules sont extrêmement complexes – globalement, tous les glucocorticoïdes ont néanmoins un mécanisme d'action commun, par modulation génique de protéines impliquées dans la réponse inflammatoire (24). La fixation à un récepteur nucléaire ubiquitaire appartenant à la superfamille des récepteurs aux stéroïdes va permettre une régulation transcriptionnelle par internalisation d'un complexe ligand-récepteur et translocation nucléaire.

Une fois ce complexe ligand-récepteur internalisé au niveau nucléaire, il est décrit 3 mécanismes d'action permettant la régulation génique (24) (25):

- Une action transcriptionnelle directe par liaison du récepteur aux glucocorticoïdes à une séquence nucléotidique d'ADN exerçant ainsi une activation de la transcription qui se traduit par la production accrue de protéines anti-inflammatoires (par exemple : lipocortine-1, IL-10, protéine I $\kappa$ B – protéine séquestrant le facteur transcriptionnel NF- $\kappa$ B dans le cytoplasme). Par un mécanisme similaire, il est décrit une régulation négative de transcription de protéines pro-

inflammatoires. Ce mécanisme génique permet ainsi la production de protéines anti-inflammatoires, du système rénine-angiotensine, du métabolisme osseux et de la néoglucogenèse – expliquant également une partie des effets secondaires rencontrés fréquemment.

- Une action transcriptionnelle indirecte par transrépression de gènes cibles : l'interaction de type protéine-protéine entre le récepteur des glucocorticoïdes et des facteurs de transcriptions (NF-kB, STATS...) va conduire à une inhibition de ces facteurs pro-inflammatoires. Ce phénomène de transrépression est le principal mécanisme retenu, avec une activité notamment sur les cytokines.
- Une action sur la structure chromosomique, par modification structurelle de la chromatine – déroulant ou condensant la chromatine – inhibant l'expression de gènes pro-inflammatoires (cytokines, enzymes pro-inflammatoires COX, récepteurs pro-inflammatoires...).

### *iii. Les effets rapides, non génomiques*

Certains effets des glucocorticoïdes sont observés rapidement après leur administration – notamment à de fortes doses (en cas d'infiltration notamment). Effets, ne pouvant être expliqués par la mise en route de la machinerie transcriptionnelle. Plus récemment il a donc été mis en évidence des actions non génomiques des glucocorticoïdes (23) (25) (26) :

- Un effet stabilisateur de membranes modifiant les flux intermembranaires calciques et sodiques entraînant une réduction d'activité des protéines pro-inflammatoires. La production intrinsèque d'énergie des cellules, via la synthèse d'ATP, est réduite – entraînant notamment une baisse de la synthèse des cytokines.
- Une dissociation de protéines du complexe du récepteur nucléaire aux glucocorticoïdes, inhibant par exemple la libération acide arachidonique – permettant de limiter les réponses inflammatoires.
- Une interaction spécifique avec des récepteurs aux glucocorticoïdes membranaires dont les rôles sont encore en cours d'exploration.

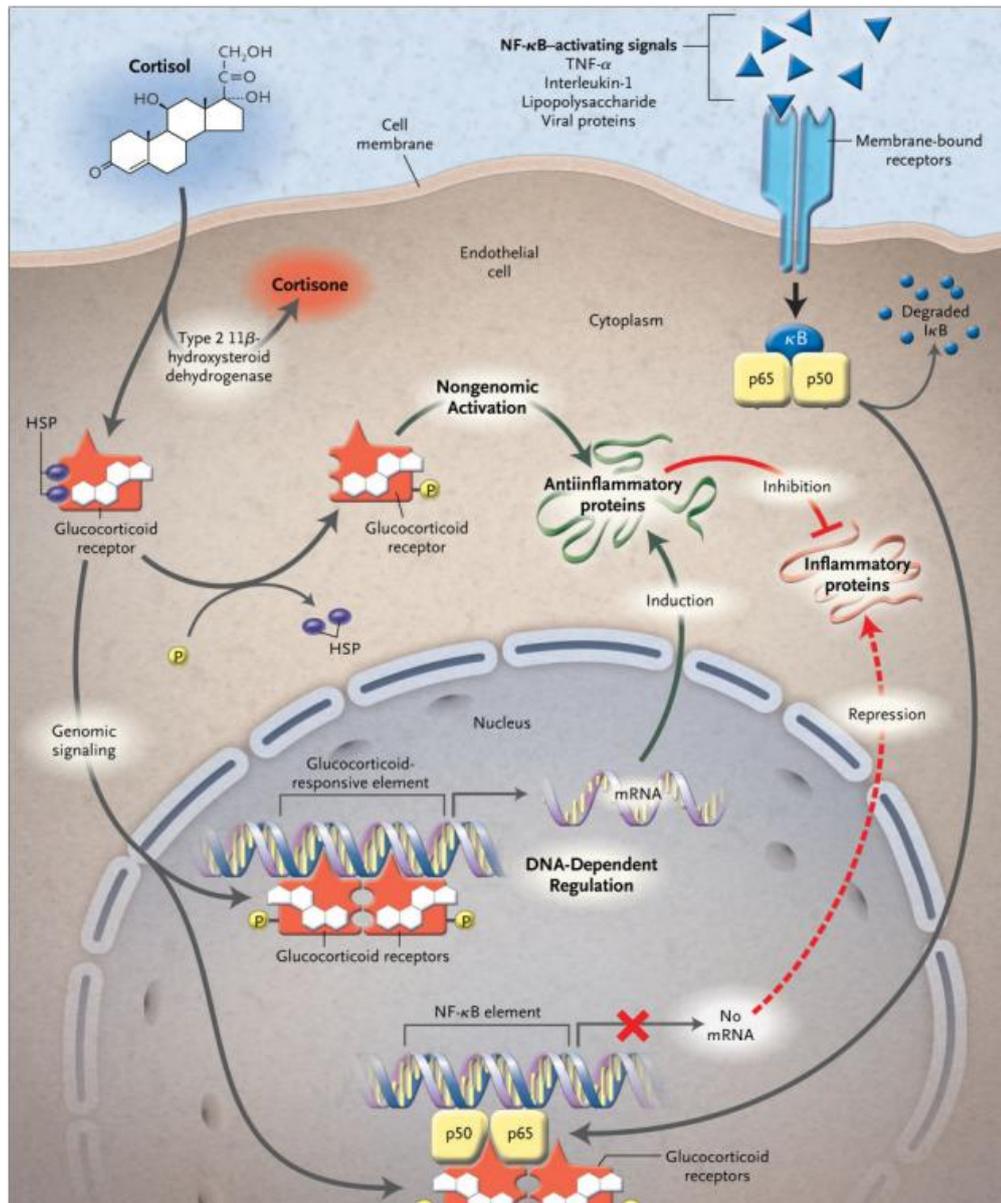


Figure 8 Mécanismes d'action génomique et non génomique des glucocorticoïdes d'après (25)

#### g. Effets spécifiques cutanés des dermocorticoïdes

En plus des effets anti-inflammatoires systémiques décrits ci-dessus, les dermocorticoïdes possèdent également des effets locaux par inhibition de la multiplication cellulaire et de la synthèse d'ADN de nombreuses cellules, il est ainsi observé (10) :

- Une diminution de taille et d'index mitotique des kératinocytes, responsable d'une atrophie épidermique réversible.
- Une raréfaction des mélanocytes, provoquant un effet dépigmentant lors d'une utilisation prolongée et à fort dosage.
- Une diminution de la synthèse collagénique et de protéoglycanes par les fibroblastes dermiques, induisant une modification des fibres élastiques – source d'une atrophie dermique peu voire non réversible, à l'origine des vergetures observées lors d'une application prolongée à un fort dosage.

#### h. Effets indésirables

Dès les premiers essais cliniques, les effets indésirables de ces molécules ont été mis en évidence. En 1951, Sprague, collègue de Kendall et Hench à la clinique Mayo, identifie plusieurs effets secondaires notables (27):

- Un risque d'immunosuppression, résultant de la diminution de la réponse inflammatoire naturelle de l'organisme, augmentant ainsi le risque d'infections, notamment bactériennes et fongiques.
- Des effets métaboliques, tels que l'hyperglycémie (pouvant induire ou aggraver un diabète), une redistribution anormale des graisses (en particulier au niveau du visage et de l'abdomen), ainsi qu'une perte de masse musculaire liée à un hypercatabolisme protéique.
- Des répercussions osseuses et tissulaires, incluant un risque accru d'ostéoporose et un allongement du délai de cicatrisation.

- Des déséquilibres électrolytiques, notamment une rétention hydrosodée pouvant conduire à une hypertension artérielle, ainsi qu'une hypokaliémie susceptible de provoquer des troubles du rythme cardiaque.
- Des troubles psychiatriques, tels que des changements d'humeur ou des épisodes de psychose.
- Enfin, l'apparition d'un syndrome de Cushing à long terme.

Ces effets indésirables nombreux dépendent à la fois de la dose employée, de la durée du traitement ainsi que de la voie d'administration.

Concernant l'usage de dermocorticoïdes en particulier, les effets secondaires systémiques sont résumés ci-dessous (28):

Effet indésirable	Non décrit	Exceptionnel	Augmentation très discrète
Diabète			X
HTA		X	
Dyslipidémie	X		
Accident cardio-vasculaire	X		
Syndrome de Cushing		X	
Insuffisance surrénalienne	X		
Ostéoporose	X		
Ostéonécrose aseptique		X	
Troubles sexuels	X		
Troubles neuropsychiatriques	X		
Hypokaliémie	X		
Troubles de la croissance	X		
Ulcère gastroduodéal, pancréatite, sigmoïdite	X		

En ce qui concerne les effets indésirables cutanés liés à l'utilisation de dermocorticoïdes, on peut notamment relever (29) (30) (31):

- Une atrophie épidermique réversible, se traduisant par une fragilité cutanée, un retard de cicatrisation et des modifications pigmentaires (hyper- ou hypopigmentation).
- Une atrophie dermique irréversible, observée lors d'une utilisation prolongée de dermocorticoïdes puissants.
- Un risque d'allergies de contact.

- Des manifestations vasculaires, telles que lésions purpuriques, télangiectasies, ecchymoses ou érythème persistant.
- L'induction ou l'aggravation d'une acné ou d'une rosacée, en particulier lorsque les dermocorticoïdes sont appliqués sur le visage.
- L'induction possible d'un glaucome ou d'une cataracte, décrite dans les cas d'application prolongée sur les paupières.
- La favorisation et l'aggravation d'infections à composante bactérienne, mycosique ou parasitaire.

### 3. Corticophobie

#### a. Histoire de la corticophobie

La corticophobie est un phénomène apparu dès la découverte des traitements à base de corticostéroïdes. Cependant, depuis des siècles, les maladies dermatologiques sont marquées par une errance thérapeutique et une faible adhésion aux traitements.

Historiquement, le modèle médical reposait sur la théorie des humeurs, dominante jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle, selon laquelle la peau était considérée comme un organe d'expression et d'évacuation des « mauvaises humeurs » (32). Ainsi, l'instauration d'un traitement dermatologique était souvent mal perçue. Le premier ouvrage de dermatologie, écrit par Girolamo Mercuriali (1530-1606), assimilait d'ailleurs les maladies de la peau à des affections urinaires ou fécales. À l'époque, les traitements reposaient notamment sur des saignées, l'application de sangsues, de laxatifs, de diurétiques ou encore de restrictions alimentaires, auxquels s'ajoutait la pratique d'une hypersudation provoquée. Cette démarche a conduit à l'apparition, entre 1860 et 1930, de la « saignée séreuse » appliquée par voie percutanée dans le traitement de l'eczéma, qui consistait à augmenter délibérément le suintement cutané pour soulager chaleur et prurit. Il ne s'agissait donc pas de combattre les lésions en elles-mêmes, mais de faciliter leur expression.

En 1890, le Dr Ernest Gaucher, membre fondateur de la Société française de dermatologie et de syphiligraphie (33), déclarait : « Je crois, [...], qu'il est souvent dangereux de guérir l'eczéma [...] des

affections peuvent remplacer l'eczéma et qui sont de la plus haute gravité » (32). Près d'un demi-siècle plus tard, un autre éminent dermatologue, le Dr Gougerot, alors président de l'Association des dermatologues de langue française et partisan de la théorie des alternances, affirmait en 1939 que l'eczéma constituait une « voie de dérivation indispensable chez les néphritiques, les hypertendus, les artérioscléreux [...], les asthmatiques et bronchitiques chroniques » (32) (34). Une fois encore, l'eczéma était ainsi perçu comme bénéfique.

Avant 1960, l'eczéma chez les nourrissons était considéré comme une contre-indication à l'hospitalisation (32). On estimait en effet qu'il entraînait une « mort rapide à l'hôpital » en raison du changement de milieu environnemental et d'alimentation. Le phénomène observé, décrit à l'époque sous le terme de « pâleur-hyperthermie » et désormais identifié comme une septicémie, n'était alors pas encore reconnu (32).

En ce qui concerne les traitements habituellement préconisés pour ces pathologies cutanées très fréquentes, on accordait une place importante aux bains et aux douches, ainsi qu'à la crénothérapie, recommandée dans de nombreuses affections, à l'exception toutefois des patients présentant de l'eczéma.

L'introduction, à partir de 1952, de traitements topiques à base d'hydrocortisone marque un tournant décisif dans la prise en charge des maladies dermatologiques courantes, tout en voyant émerger en parallèle la « corticophobie ».

#### b. Corticophobie, observance, adhérence - définitions

Le terme de « steroid-phobia » ou corticophobie apparaît pour la première fois en 1979 sous la plume de L. Tuft, désignant alors la crainte qu'avaient certains médecins de recourir aux corticostéroïdes inhalés dans le traitement de l'asthme (35).

Il convient toutefois de noter que le terme « phobie » ne correspond pas exactement à sa définition psychiatrique, laquelle implique une peur et une anxiété disproportionnées face à une situation ou un objet, pouvant conduire à des crises de panique (36). Dans le cas présent, la corticophobie renvoie

plutôt à un ensemble de croyances et de comportements conduisant à une faible adhésion au traitement, ou plus globalement, à une « crainte vis-à-vis des [dermo]corticoïdes » (37).

Plusieurs notions se recoupent lorsqu'il est question de « compliance » thérapeutique (38):

- L'adhésion : terme général qui englobe l'adhésion primaire, l'observance et la persistance.
- L'adhésion primaire : correspond au fait de respecter la prescription initiale chez des patients nouvellement diagnostiqués, pour lesquels un traitement vient d'être instauré (39).
- L'observance : désigne la manière dont un patient suit la posologie au jour le jour, respecte l'horaire de prise et applique certaines conditions spécifiques (par exemple, l'occlusion des dermocorticoïdes dans le traitement des lésions palmoplantaires).
- La persistance : renvoie à la durée pendant laquelle le traitement est effectivement poursuivi. Un manque de persistance pose un réel problème pour la prise en charge des pathologies chroniques.

### c. Prévalence et facteurs de risques

La non-observance thérapeutique semble remonter aux origines mêmes de la médecine, comme l'illustrent les propos attribués à Hippocrate : « Les malades mentent souvent lorsqu'ils disent qu'ils prennent leurs médicaments » (39). Elle est particulièrement répandue dans les pathologies dermatologiques chroniques : selon certaines études, entre 36 % et 92 % des patients traités pour un psoriasis seraient considérés comme non-observants (40).

En ce qui concerne la corticophobie et ses conséquences en dermatologie, notamment sur l'adhésion thérapeutique dans la dermatite atopique, les estimations suggèrent qu'entre 40 % et 70 % des patients en seraient affectés (37). Une étude menée en France en 2011 a par ailleurs montré que 80,7 % des participants exprimaient des craintes liées à l'utilisation des dermocorticoïdes, et que 36 % reconnaissaient ne pas suivre le traitement prescrit (41).

Parmi les facteurs susceptibles d'influencer la non-adhésion thérapeutique, on recense (40):

- L'âge : le taux d'adhésion est particulièrement faible chez les personnes très jeunes ou, à l'inverse, très âgées.
- Le sexe : les données disponibles sont discordantes, certaines études rapportant une meilleure adhésion chez les femmes.
- Le statut marital : l'isolement ou le veuvage sont associés à un risque accru de non-adhésion.
- L'exercice d'une activité professionnelle : le fait de travailler semble corrélé à une meilleure adhésion, comparativement aux personnes sans emploi.
- Le niveau d'éducation : un niveau d'instruction élevé constitue un facteur favorisant l'adhésion aux traitements.
- L'acceptation de la maladie : ce paramètre est étroitement lié aux croyances véhiculées au sujet de la pathologie ou du traitement, ainsi qu'à la perception d'un bénéfice thérapeutique associé à la prise ou à l'application du traitement.
- Les troubles psychiatriques : la prévalence de comorbidités psychiatriques (en particulier la dépression) est estimée à 30 % (10 – 58 %) chez les patients atteints de psoriasis, et s'accompagne d'une importante diminution de l'adhésion thérapeutique. Il convient dès lors de dépister systématiquement ces troubles et de prendre en charge une éventuelle dépression.
- Le rôle de l'entourage et de la relation médecin-patient : il demeure fondamental dans le respect des recommandations et la fidélité au traitement.

#### d. Craintes, vecteurs et conséquences

Les préoccupations des patients se concentrent essentiellement sur les effets secondaires redoutés (atrophie, surinfection), des craintes certes fondées, mais généralement surestimées (37). Par ailleurs, la notion de tachyphylaxie n'a jamais été démontrée, laissant plutôt supposer une diminution de l'adhésion thérapeutique qu'une réelle perte d'efficacité (37). Lors de mesures objectives, plusieurs études montrent en effet une nette baisse de l'observance avec le temps, alors même que les patients affirment maintenir leur traitement de façon identique (42).

Le phénomène de dépendance, parfois décrit comme un « syndrome de sevrage », s'illustre par l'apparition d'un érythème et d'une sensation de brûlure (« red burning skin syndrome ») à l'arrêt des dermocorticoïdes, symptômes soulagés par une nouvelle application de corticoïdes topiques. Bien qu'il soit mentionné dans la littérature, ce phénomène demeure rare et mal compris (37), mais constitue néanmoins une source fréquente d'inquiétude quant à l'utilisation des dermocorticoïdes.

La principale source de cette corticophobie résiderait dans le discours des professionnels de santé — médecins généralistes, pharmaciens et dermatologues (37). En cause, la qualité de l'information délivrée : selon l'étude de Hon et al. (43), seuls 50 % des patients avaient reçu des explications sur les effets indésirables potentiels. S'ajoutent à cela des divergences de discours, voire un manque de cohérence, entre médecins et pharmaciens.

La corticophobie varie selon les professions de santé considérées. Ainsi, dans une étude nationale française menée en 2016 par Raffin et al., seuls 40 % des pharmaciens interrogés déclaraient faire confiance aux dermocorticoïdes dans la prise en charge de la dermatite atopique chez l'enfant. Dans cette même étude, 80 % estimaient que les émoullients constituaient un traitement plus adapté pour les poussées légères à modérées (44).

Par ailleurs, une étude de 2004 portant sur « l'intention de pratiques » dans la prise en charge de la dermatite atopique a inclus 100 dermatologues, 100 pédiatres, 100 médecins généralistes et 100 allergologues. Les résultats ont révélé une grande hétérogénéité quant à l'instauration du traitement, sa durée, la quantité de produit prescrit et les modalités d'arrêt, autant d'éléments susceptibles de nourrir la corticophobie des patients (45).

Les conséquences d'une faible adhésion thérapeutique incluent l'échec du traitement, la dégradation de la qualité de vie et une augmentation notable des coûts de santé (37). Dans le cas spécifique des dermocorticoïdes, leur mise en œuvre requiert du patient l'acquisition de compétences particulières : modalités d'application, identification précise des zones à traiter, évaluation de la quantité à utiliser, et éventuelle nécessité d'une décroissance du traitement. Le manque d'informations délivrées au patient

concernant l'emploi de ces traitements topiques est reconnu comme un facteur déterminant de non-adhésion (37). Pourtant, plusieurs études montrent que le niveau d'adhésion est directement corrélé à l'amélioration du score clinique de la maladie (37).

e. La corticophobie chez le médecin généraliste

Une étude qualitative, réalisée en 2021 auprès de 22 médecins généralistes interrogés sur leur perception de l'utilisation des dermocorticoïdes dans le cadre de la dermatite atopique, a mis en évidence plusieurs facteurs favorisant la corticophobie (46) :

- Facteurs relatifs au vécu des médecins : la prescription de dermocorticoïdes suscite chez certains praticiens des sentiments d'inquiétude, d'incertitude ou d'appréhension, se traduisant par des attitudes prudentes, attentistes, voire ambivalentes. Plusieurs médecins interrogés indiquent avoir reçu, durant leur formation initiale, un message insistant sur l'usage « prudent » de ces molécules et soulignent le manque de formation post-universitaire comme frein à la prescription. Une analogie fréquente est également faite avec la cortisone orale, associée à des connotations négatives persistantes.
- Facteurs liés à la dermatite atopique : les difficultés concernent notamment la définition de la maladie (et ses différentes appellations), le diagnostic (avec la crainte d'erreurs) ainsi que la prise en charge des récives et des surinfections, souvent complexes.
- Facteurs liés à la méconnaissance des dermocorticoïdes : les praticiens peuvent rencontrer des difficultés à choisir la puissance adéquate, à déterminer l'escalade thérapeutique appropriée, à évaluer la quantité à appliquer ou à prendre en compte certaines spécificités (occlusion, paupières, etc.). La peur d'effets indésirables, en particulier la crainte de corticodépendance et d'effet rebond, est exprimée par la moitié de l'échantillon.
- Facteurs relatifs aux caractéristiques des patients : la fragilité de certains publics (nourrissons, personnes âgées), la précarité, la crainte d'un mésusage ou d'une automédication inadéquate, ainsi que les inquiétudes parentales auxquelles les médecins peinent parfois à répondre, constituent autant d'éléments susceptibles de renforcer la corticophobie.

Dans ce contexte, il semble important de mesurer de manière objective la corticophobie des patients, afin de proposer des modèles d'éducation thérapeutique adaptés à chacun. Parallèlement, l'évaluation de la corticophobie chez les soignants apparaît également nécessaire, dans le but d'établir un premier état des lieux de leurs connaissances et pratiques.

#### 4. Grille TOPICOP

La grille TOPICOP®, acronyme de « topical corticophobia », est issue d'une étude prospective multicentrique menée par l'université de Nantes. Cette étude visait à concevoir et valider un outil de mesure des craintes et des croyances des (jeunes) patients et de leurs parents concernant l'utilisation des dermocorticoïdes dans le traitement de la dermatite atopique (47).

Dans l'étude initiale, à l'issue d'une étude qualitative, 51 items ont été sélectionnés, auxquels s'ajoutent 18 items portant sur les caractéristiques sociodémographiques et les antécédents médicaux des participants. Ces items sont évalués à l'aide d'un modèle de réponse composé de 4 affirmations selon l'échelle de Likert. En fin de compte, 12 items ont été retenus après diverses analyses statistiques, révélant deux dimensions principales englobant les différents aspects de la corticophobie liée aux dermocorticoïdes : les craintes et les comportements (47). La grille de l'étude ainsi proposée se trouve en annexe 1 (ci-dessous).

Secondairement, ce score a été traduit dans 13 langues par des experts natifs de 15 pays différents (48) (49). Outre la confirmation du phénomène de corticophobie au niveau mondial, l'étude confirmait la bonne faisabilité et compréhensibilité du score dans les langues respectives. Aussi, ce score est dès lors employé internationalement – permettant ainsi d'obtenir des données quantitatives et qualitatives d'études ne se limitant pas aux pays francophones, et permettant d'adapter l'éducation thérapeutique et les traitements des patients à travers le monde.

Initialement employé à étudier la corticophobie dans la dermatite atopique, le score TOPICOP est également employé par des auteurs dans le cadre d'études concernant la prise en charge du psoriasis. Ainsi il a été montré que le DLQI (Dermatology Life Quality Index) était significativement lié au score

TOPICOP, alors qu'aucune caractéristique sociodémographique n'y était significativement liée (50). Ainsi, il semble que la corticophobie soit corrélée à l'altération de la qualité de vie – témoignant des effets néfastes de la corticophobie pour une prise en charge optimale.

Cette grille, conçue pour objectiver la corticophobie liée à l'utilisation des dermocorticoïdes, a été largement utilisée pour caractériser cette peur, non seulement dans un contexte d'application topique, mais évaluant la corticophobie dans d'autres domaines que la dermatologie, après de légères adaptations – notamment dans le domaine du traitement de l'asthme (corticostéroïdes inhalés) (51) (52).

## 5. Grille TOPICOP-P

Parmi les nombreux facteurs pouvant expliquer la corticophobie de certains patients, figurent les antécédents personnels d'expériences négatives avec les dermocorticoïdes mais aussi les mésinformations obtenues via des proches, des médias ou des professionnels de santé (37).

Dans le but d'examiner la corticophobie chez les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge des patients recevant des prescriptions de dermocorticoïdes (pharmaciens, pédiatres, médecins généralistes et dermatologues), une grille nommée TOPICOP-P a été élaborée (53).

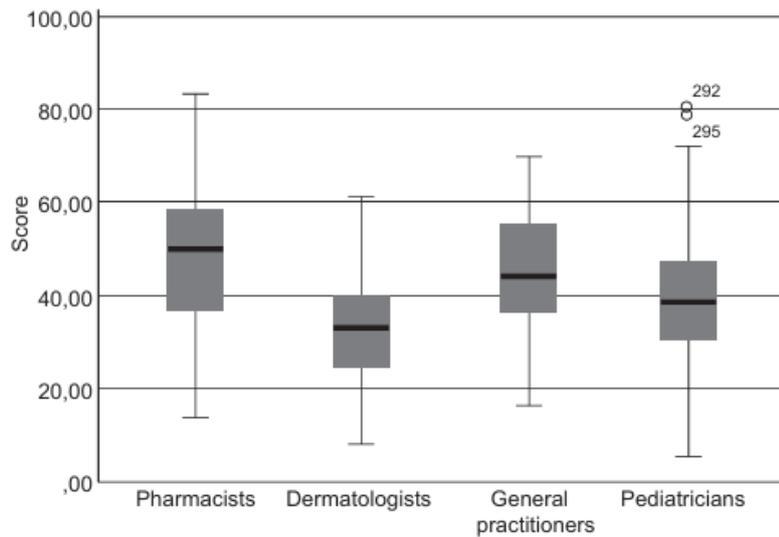
L'intégralité de la grille (originale en néerlandais) et de sa version traduite sont disponibles en Annexe 2.

Cette dernière, publiée en 2019, est issue d'une étude prospective réalisée en Belgique – dans laquelle les items du score TOPICOP ont été repris et adaptés aux professionnels de santé : pharmaciens, pédiatres, médecins généralistes et dermatologues. Dans ce score sont intégrés 6 items concernant les croyances, 3 concernant les inquiétudes et 3 interrogeant les comportements des professionnels de santé. Le résultat global est exprimé sous forme de pourcentage du score maximal possible.

À la suite d'une analyse statistique comparative, il est retrouvé (53) :

- un score TOPICOP-P global de  $41.94 \pm 14.93\%$  parmi toutes les professions interrogées,
- un sous-score « croyances » de  $45.70 \pm 18.04\%$ ,
- un sous-score « inquiétudes » de  $45.40 \pm 19.9\%$ ,
- un sous-score « comportement » de  $31,1 \pm 18.6\%$ .

Le score par profession est explicité dans le diagramme ci-dessous :



*Figure 9 :  
Boxplot : score TOPICO-P global  
par profession. (53)*

A noter, les résultats des médecins généralistes flamands :

- un score TOPICOP-P global de  $46.0 \pm 13.5\%$ ,
- un sous-score « croyances » de  $45.5 \pm 12.8\%$ ,
- un sous-score « inquiétudes » de  $53.4 \pm 22.4\%$ ,
- un sous-score « comportement » de  $39.8 \pm 18.1\%$ .

Il est intéressant de noter une disparité des résultats selon les professionnels de santé, avec par ordre croissant de corticophobie (Tableau 4: comparaison des résultats de TOPICOP-P parmi les sous-groupes de population de l'étude(53)) :

- les dermatologues
- les pédiatres
- les médecins généralistes
- les pharmaciens.

Subgroup	Compared with	Mean diff. TOPICOP	SE	Significance
General practitioners	Dermatologists	13.69	2.07	0.000
	Paediatricians	6.36	2.03	0.010
	Pharmacists	-2.50	1.96	0.580
Dermatologists	General practitioners	-13.69	2.07	0.000
	Paediatricians	-7.34	1.96	0.001
	Pharmacists	-16.19	1.89	0.000
Paediatricians	General practitioners	-6.36	2.03	0.010
	Dermatologists	7.34	1.96	0.001
	Pharmacists	-8.86	1.85	0.000
Pharmacists	General practitioners	2.50	1.96	0.580
	Dermatologists	16.19	1.89	0.000
	Paediatricians	8.86	1.85	0.000

diff.: difference; SE: standard error.

*Tableau 4: comparaison des résultats de TOPICOP-P parmi les sous-groupes de population de l'étude(53)*

Les analyses concluent à des différences statistiquement significatives entre les dermatologues et les autres professions ainsi que les pédiatres et les autres professions. Il n'y a ainsi pas de différence significative observée entre les groupes médecins généralistes et pharmaciens.

Il n'a pas été montré de différence de corticophobie selon les classes d'âge des professionnels ou selon leur sexe (53).

### III. Méthode

#### 1. Objectifs de l'étude et critères de jugement

L'objectif de l'étude était d'explorer la corticophobie des médecins généralistes alsaciens, et de voir si une formation en dermatologie permettait ou non de modifier la corticophobie.

Pour ce faire il a été développé :

- Une formation en dermatologie – à l'aide de Dr BIRCKEL (PH en dermatologie au CH de Colmar) et conçue avec Dr LORENZO (médecin généraliste, DMG Strasbourg) – autour de 5 cas cliniques de dermatologie. Les cas retenus ont été ceux abordant : dermatite atopique, psoriasis, pemphigoïde, gale et dermatophytose. Les iconographies utilisées à cet escient ont été fournies quasi-exclusivement par la photothèque du service de dermatologie du CH de Colmar, les illustrations restantes ont été réalisées par mes soins ou correspondent à des photographies de proches dont l'autorisation de diffusion a été donnée. L'objectif de cette formation était de mettre en évidence l'intérêt des dermocorticoïdes et leur place en dermatologie, tout comme d'indiquer leurs limites, leur mode d'emploi, posologie, galénique et d'aborder les effets secondaires pouvant être rencontrés.
- Une adaptation en langue française, du score de corticophobie TOPICOP-P, obtenu directement de l'autrice Lise Lambrechts.
- Un questionnaire, diffusé via Google Forms et composé de 14 sections, conçu dans le cadre d'une étude quantitative, transversale, selon un protocole pré-test/post-test, le « test » correspondant à une formation en dermatologie. Ce questionnaire a été conçu et réfléchi pour être volontairement bref, autour de 15-20 minutes, afin de maximiser le nombre de participants à l'étude. L'objectif principal consistait à déterminer si la corticophobie, évaluée au moyen de la grille TOPICOP-P, pouvait être significativement réduite à l'issue de cette formation. Les objectifs secondaires visaient à recueillir la prévalence de la corticophobie

auprès des médecins généralistes alsaciens, de déterminer si certains paramètres épidémiologiques sont significativement corrélés à un score de corticophobie plus élevé, ainsi que d'examiner les sous-scores « croyances » « inquiétudes » et « comportement » afin d'évaluer si l'un de ces volets est davantage modulé que les autres par l'intervention.

Le détail des sections est présenté ci-dessous :

- Section n°1 : présentation globale du travail de thèse, recueil d'informations épidémiologiques sur les participants
- Section n°2 : optionnelle, indication des formations dermatologiques antérieures déjà réalisées
- Section n°3 : questionnaire TOPICOP-P pré-test
- Section n°4 : test, cas clinique n°1 : dermatite atopique, questions et illustrations
- Section n°5 : test, cas clinique n°1 : dermatite atopique, réponses et formation
- Section n°6 : test, cas clinique n°2 : dermatophytose, questions et illustrations
- Section n°7 : test, cas clinique n°2 : dermatophytose, réponses et formation
- Section n°8 : test, cas clinique n°3 : psoriasis, questions et illustrations
- Section n°9 : test, cas clinique n°3 : psoriasis, réponses et formation
- Section n°10 : test, cas clinique n°4 : pemphigoïde, questions et illustrations
- Section n°11 : test, cas clinique n°4 : pemphigoïde, réponses et formation
- Section n°12 : test, cas clinique n°5 : gale, questions et illustrations
- Section n°13 : test, cas clinique n°5 : gale, réponses et formation
- Section n°14 : questionnaire TOPICOP-P post-test, commentaire libre par rapport à la formation, évaluation de la satisfaction quant à la durée de la formation.

## 2. Population

La population cible de cette étude regroupait l'ensemble des médecins généralistes en exercice en Alsace (Bas-Rhin et Haut-Rhin), qu'il s'agisse d'internes, de médecins remplaçants ou de praticiens installés.

## 3. Diffusion du questionnaire

Ce questionnaire a été diffusé exclusivement par voie numérique, du 1er août 2024 au 1er janvier 2025. La méthodologie employée pour sa diffusion était la suivante :

- Contacter téléphoniquement les secrétariats des maisons de santé pluriprofessionnelles du territoire, afin d'obtenir les adresses électroniques des médecins y exerçant (54).
- Partager le questionnaire via Facebook, en ciblant différents groupes d'étudiants de la faculté de Strasbourg.
- Transmettre le questionnaire aux médecins déjà installés par l'intermédiaire de l'URPS.
- Diffuser le questionnaire auprès des internes de médecine générale (troisième cycle), via le Département de médecine générale.
- Envoyer le questionnaire de manière individuelle à des contacts privés répondant aux critères d'inclusion.

Le message diffusé se trouve en annexe (Message diffusé), la corticophobie n'y a pas été abordée afin d'éviter un biais de désirabilité.

## 4. Score TOPICOP P et adaptations

Le score TOPICOP-P n'étant pas disponible en ligne, nous avons contacté par courriel Dr Lambrechts pour savoir si l'utilisation de l'échelle de son étude était autorisée et si elle pouvait nous en transmettre la version originale. Après une réponse positive de l'autrice, accompagnée de la grille en néerlandais, nous avons entrepris une traduction de ce questionnaire.

Comme dans l'étude de Dr Lambrechts, le score TOPICOP-P comportait 12 questions : 6 portant sur les croyances, 3 sur les inquiétudes et 3 sur les comportements vis-à-vis des dermocorticoïdes. Selon les items, les réponses proposées variaient entre « jamais » et « toujours » (0 = jamais ; 1 = parfois ; 2 = souvent ; 3 = toujours), ou entre « pas du tout d'accord » et « tout à fait d'accord » (0 = pas du tout d'accord ; 1 = pas vraiment d'accord ; 2 = presque d'accord ; 3 = tout à fait d'accord). Toutefois, tout comme dans l'étude belge, la traduction de cette grille a nécessité d'inverser l'échelle de la dernière question, de sorte que pour celle-ci, le codage devienne 0 = toujours ; 1 = souvent ; 2 = parfois ; 3 = jamais.

Les sous-scores résultants étaient identiques à ceux de l'étude de Dr Lambrechts à savoir :

- Croyances (regroupant les résultats des 6 premières questions du score TOPICOP-P)
- Inquiétudes (regroupant les résultats des 3 questions suivantes)
- Comportements (regroupant les résultats des 3 dernières questions du score).

Afin de préserver une comparabilité à l'étude originale, le score a été calculé en pourcentage, selon la somme du score TOPICOP-P de l'ensemble des réponses, divisé par le maximum de points possible, multiplié par 100.

Afin de réaliser notre analyse multivariable, il a été nécessaire de définir un « score élevé » du score TOPICOP-P. Il n'existait pas dans la littérature, à notre connaissance, de seuil officiel ou standardisé indiquant un score élevé de corticophobie. En ce sens, nous avons arbitrairement décidé, comme il est de pratique courante, de définir ce score en fonction du 75<sup>e</sup> percentile. Ce choix est assumé entre l'obtention d'un groupe assez large de sujets « corticophobes », correspondant à 25% de notre échantillon – mais pas trop large pour autant. Il nous a été ainsi permis de ne pas se focaliser uniquement sur les valeurs extrêmes, sans avoir pour autant un échantillon trop vaste qui pourrait nuire à la qualité de notre analyse.

## 5. Déclaration CIL

S'agissant d'une étude avec recueil de données personnelles, une déclaration au délégué à la protection des données de l'Université de Strasbourg a été faite préalablement au lancement de l'étude, le 01/07/2024. Le poste n'étant néanmoins pas pourvu, aucun retour n'a été fait.

## 6. Statistiques

L'analyse statistique a été réalisée au moyen du logiciel JAMOVI® et du tableur Excel, selon plusieurs approches :

- Analyses descriptives : Elles concernaient principalement la première section du questionnaire (informations épidémiologiques) ainsi que les valeurs obtenues pour le score TOPICOP-P pré- et post-test, pour chaque sous-score et la satisfaction quant à la longueur du questionnaire.
- Analyse univariée : Après vérification de la normalité de la distribution des données à l'aide du test de Shapiro-Wilk, un test t de Student pour échantillons appariés est appliqué lorsque la distribution s'avère normale (55) (56) (57). En cas de non-respect de la condition de normalité, un test de Wilcoxon pour données appariées est utilisé (58). Dans ce cadre, les hypothèses retenues sont les suivantes (59) :
  - H0 (hypothèse nulle) : le score TOPICOP-P post-test n'est pas significativement inférieur au score TOPICOP-P pré-test.
  - H1 (hypothèse alternative) : le score TOPICOP-P post-test est significativement inférieur au score TOPICOP-P pré-test.

Si l'hypothèse alternative H1 est validée, le calcul de la taille d'effet est alors réalisé afin de quantifier l'ampleur de la différence observée (60). L'interprétation de la taille d'effet se fait selon les conventions de Cohen (60) :

- $r < 0.1$  : effet négligeable ;
- $0.1 \leq r < 0.3$  : petit effet ;
- $0.3 \leq r < 0.5$  : effet modéré ;

- $r \geq 0.5$  : effet fort.
- Analyse multivariable : Elle visait à rechercher des facteurs de corrélation entre diverses caractéristiques épidémiologiques et le score TOPICOP-P pré-test (c'est-à-dire le score initial de corticophobie) (61) (62). Une régression logistique binaire a été retenue, définissant la corticophobie par un score supérieur ou égal au 75<sup>e</sup> percentile. Pour réaliser cette analyse, seules des variables binaires sont utilisées. Les paramètres considérés incluent : l'âge, catégorisé dans le questionnaire (< 30 ans, 30–39 ans, 40–49 ans, 50–59 ans,  $\geq 60$  ans) ; le sexe (homme/femme) ; et la participation ou non à une formation antérieure en dermatologie.

Dans le présent travail, un encodage par effet de classe a été appliqué à la variable « âge », conduisant à la constitution de deux groupes : un groupe « jeune » (regroupant les sujets de moins de 40 ans) et un groupe « expérimenté » (regroupant les sujets de 40 ans et plus). L'objectif était de distinguer les praticiens exerçant depuis longtemps, de ceux ayant récemment débuté leur pratique professionnelle.

L'analyse a été réalisée avec le logiciel Jamovi, en prenant comme variable dépendante nominale le score TOPICOP-P pré-test, recodé de manière binaire (1 = valeur  $\geq 75^e$  percentile ; 0 = valeur < 75<sup>e</sup> percentile). Les facteurs testés sont donc : l'âge (1 = sujet « expérimenté », 0 = sujet « jeune », le sexe (femme = 0, homme = 1) et le fait d'avoir ou non suivi une formation dermatologique antérieure (oui = 0, non = 1).

Etant donné qu'il s'agissait d'une étude quantitative, avec une cible géographiquement limitée et spécifique – à savoir les médecins généralistes alsaciens – il semblait raisonnable d'inclure 100 sujets à l'étude afin de bénéficier d'une marge d'erreur de 9,8%, permettant d'analyser les résultats avec un intervalle de confiance de 10% (63).

Ainsi dans cette étude, le risque alpha est fixé à 10% ( $\alpha=0.10$ ). S'agissant d'une étude à visée exploratoire, sans nul équivalent dans la littérature – le rehaussement du risque alpha habituellement

fixé à 5% est assumé par un compromis entre la puissance de notre étude (augmenter la capacité à détecter une variation s'il y en a une) et le risque accru d'erreur de type I. Notre effectif attendu des répondants étant faible – il nous a semblé opportun de limiter le risque de ne pas détecter un effet cliniquement pertinent, au détriment du risque plus élevé de déclarer une différence alors qu'il n'y en a pas. Une étude de plus grande ampleur pourra secondairement confirmer ces résultats avec un risque alpha de 5%, si nécessaire.

## 7. Apports de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle a été employée, via les versions avancées 4.0 et 1.0 de ChatGPT, pour :

- La correction orthographique et la reformulation de phrases ;
- L'appui à l'analyse statistique, notamment dans la détermination des tests à effectuer et des paramètres à analyser ;
- L'aide à la rédaction du courriel adressé à Dr Lambrechts ;
- L'aide à la rédaction du courriel destiné aux médecins généralistes dans le cadre de l'étude.

## IV. Résultats

### 1. Analyse descriptive

#### a. Epidémiologie

Au cours de la période allant du 1er août 2024 au 1er janvier 2025, 107 médecins généralistes alsaciens (internes, remplaçants ou installés) ont complété le questionnaire. Parmi eux, 54 (50,5 % de l'échantillon) exercent en tant que médecins généralistes installés (ou non) et 53 sont internes.

Sur l'ensemble de ces répondants, 72 % (77 participants) sont des femmes. Concernant l'âge, 61,7 % (66 participants) ont déclaré avoir moins de 30 ans au moment de l'étude, 20,6 % (22) se situaient dans la tranche 30–39 ans, 7,5 % (8) dans la tranche 40–49 ans, 3,7 % (4) dans la tranche 50–59 ans et 6,5 % (7) ont 60 ans ou plus.

Enfin, 70,1 % des participants (75 répondants) n'avaient jamais suivi de formation complémentaire en dermatologie avant l'étude.

Les illustrations figurent en annexe : Illustrations analyse descriptive

#### b. Score TOPICOP-P pré-test

Après analyse statistique, il a été retrouvé une moyenne du score TOPICOP-P pré-test s'élevant à 39,5% (du total de points possibles) avec un intervalle de confiance à 90% s'étendant de 36,6% à 42,4%.

Concernant les paramètres de dispersion (64), on note :

- Une étendue à 94,4% traduisant la grande disparité des résultats selon les participants ;
- Un 1<sup>er</sup> quartile à 27,8%, une médiane à 38,9% et un 3<sup>e</sup> quartile (ou 75<sup>e</sup> percentile) à 48,6% ;
- Un écart type à 18%.

c. Score TOPICOP-P post-test

Il a été retrouvé un score TOPICOP-P post-test moyen de 33,2% (30,7-35,6% pour un IC à 90%). Quant aux paramètres de dispersions, ils sont les suivants :

- Une étendue à 80,6%, témoignant toujours d'une grande disparité dans les résultats obtenus, bien qu'inférieure à la valeur initiale ;
- Un 1<sup>er</sup> quartile à 22,2%, une médiane à 30,6% et un 75<sup>e</sup> percentile à 41,7%.

d. Illustrations des résultats descriptifs des scores TOPICOP-P pré- et post-test

Ci-dessous sont représentés les statistiques descriptives après exploitation des données de l'étude.

Tableau 5 : analyse descriptive des résultats des scores TOPICOP-P pré- et post-test

Statistiques descriptives

	Score TOPICOP-P pré-test	Score TOPICOP-P post-test
<b>N</b>	107	107
<b>Moyenne</b>	39.5	33.2
<b>Moyenne de l'erreur-standard</b>	1.74	1.47
<b>Moyenne des IC à 90% limite inférieure</b>	36.6	30.7
<b>Moyenne des IC à 90% limite supérieure</b>	42.4	35.6
<b>Médiane</b>	38.9	30.6
<b>Ecart-type</b>	18.0	15.3
<b>Minimum</b>	0.00	2.78
<b>Maximum</b>	94.4	83.3
<b>W de Shapiro-Wilk</b>	0.964	0.962
<b>Valeur p de Shapiro-Wilk</b>	0.005	0.004
<b>25-ième percentile</b>	27.8	22.2
<b>50-ième percentile</b>	38.9	30.6
<b>75-ième percentile</b>	48.6	41.7

Note. L'IC de la moyenne utilisant la moyenne de l'échantillon suit une distribution de Student à N - 1 degrés de liberté

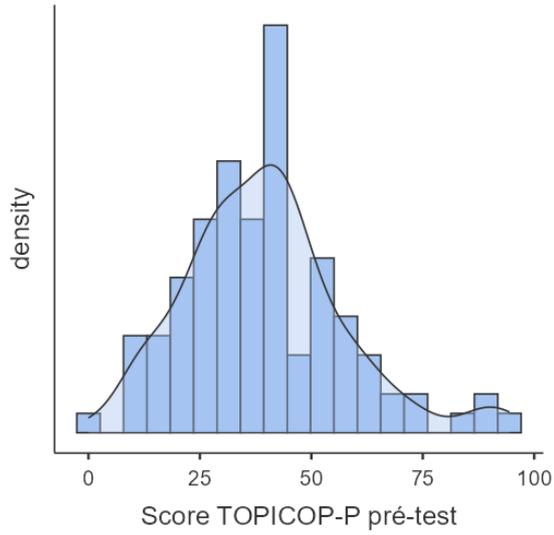


Figure 110 : distribution du score TOPICOP-P pré-test

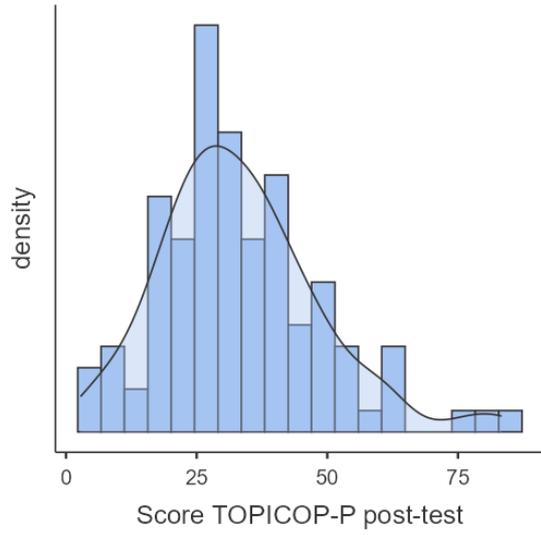


Figure 101 : distribution du score TOPICOP-P post-

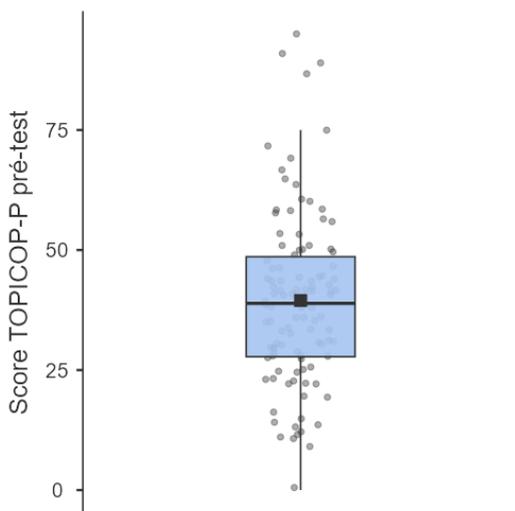


Figure 12 : boîte à moustaches du score TOPICOP-P pré-test

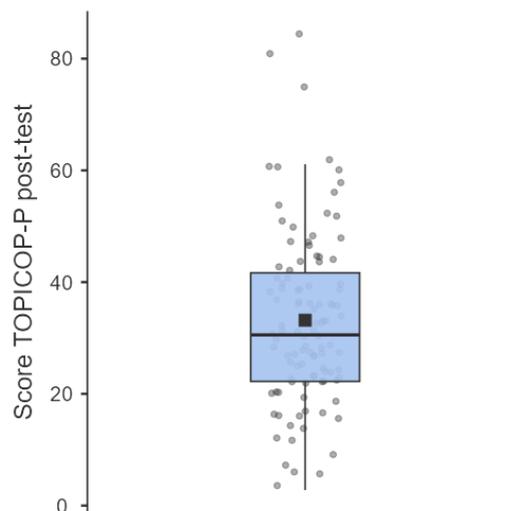


Figure 13 : Boîte à moustaches du score TOPICOP-P post-test

## e. Sous-scores

Après analyse les résultats suivants sont mis en évidence, en pré-test :

- Une moyenne du score « croyances » à 42,5% (39,3-45,7%) avec un écart type de 19,9% ;
- Une moyenne du score « inquiétudes » à 40,2% (36,4-44%) avec un écart type de 23,7% ;
- Une moyenne du score « comportement » à 32,8% (29,4-36,2%) avec un écart type de 21,1%.

Tableau 6 : analyse descriptive, sous-scores pré-test

	Croyances, pré-test	Inquiétudes, pré-test	Comportements, pré-test
<b>N</b>	107	107	107
<b>Moyenne</b>	42.5	40.2	32.8
<b>Moyenne des IC à 90% limite inférieure</b>	39.3	36.4	29.4
<b>Moyenne des IC à 90% limite supérieure</b>	45.7	44.0	36.2
<b>Médiane</b>	38.9	33.3	33.3
<b>Ecart-type</b>	19.9	23.7	21.1
<b>Minimum</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Maximum</b>	100	100	100
<b>W de Shapiro-Wilk</b>	0.965	0.964	0.924
<b>Valeur p de Shapiro-Wilk</b>	0.006	0.006	<.001
<b>25-ième percentile</b>	27.8	22.2	22.2
<b>50-ième percentile</b>	38.9	33.3	33.3
<b>75-ième percentile</b>	55.6	55.6	44.4

Note. L'IC de la moyenne utilisant la moyenne de l'échantillon suit une distribution de Student à N - 1 degrés de liberté

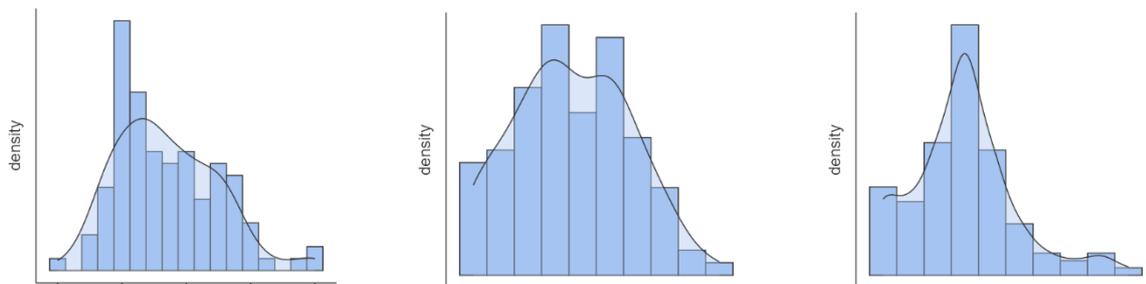


Figure 13 : distribution des sous-scores, pré-test

En post-test, l'analyse descriptive met en évidence :

- Une moyenne du score « croyances » à 35,6% (32,7-38,6%) avec un écart type de 18,4% ;
- Une moyenne du score « inquiétudes » à 34,9% (31,5-38,3%) avec un écart type de 21,1% ;
- Une moyenne du score « comportements » à 26,6% (23,4-29,8%) avec un écart type de 20,0%.

Tableau 7 : analyse descriptive, sous-scores post-test

Statistiques descriptives

	<b>Croyances, post-test</b>	<b>Inquiétudes, post-test</b>	<b>Comportements, post-test</b>
<b>N</b>	107	107	107
<b>Moyenne</b>	35.6	34.9	26.6
<b>Moyenne des IC à 90% limite inférieure</b>	32.7	31.5	23.4
<b>Moyenne des IC à 90% limite supérieure</b>	38.6	38.3	29.8
<b>Médiane</b>	33.3	33.3	22.2
<b>Ecart-type</b>	18.4	21.1	20.0
<b>Minimum</b>	0.00	0.00	0.00
<b>Maximum</b>	77.8	88.9	100
<b>W de Shapiro-Wilk</b>	0.973	0.956	0.903
<b>Valeur p de Shapiro-Wilk</b>	0.029	0.001	<.001
<b>25-ième percentile</b>	22.2	22.2	11.1
<b>50-ième percentile</b>	33.3	33.3	22.2
<b>75-ième percentile</b>	50.0	50.0	33.3

Note. L'IC de la moyenne utilisant la moyenne de l'échantillon suit une distribution de Student à N - 1 degrés de liberté

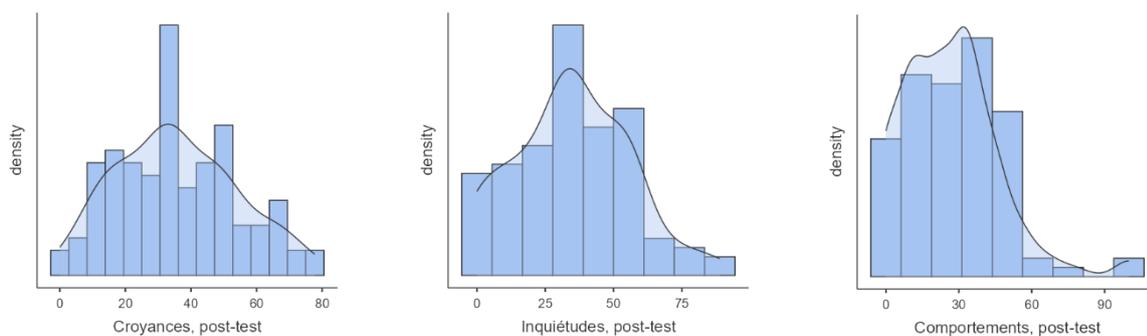


Figure 14 : distribution des sous-scores, post-test

### f. Longueur de l'étude

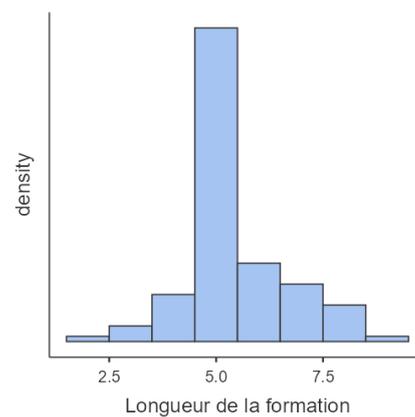
Cette étude a été conçue de façon que le questionnaire et le temps de formation soient brefs – aux alentours de quinze à vingt minutes. Il a été demandé aux participants de renseigner leur satisfaction quant à la durée du questionnaire : de 1 « trop court » à 10 « trop long ».

Bien que facultative, il est à noter que les 107 participants ont répondu à cette question, avec une moyenne de 5,41, soit en faveur d'une durée adaptée aux attentes des participants.

Tableau 8 : analyse descriptive de la longueur de la formation

Statistiques descriptives	
	Longueur de la formation
<b>N</b>	107
<b>Moyenne</b>	5.41
<b>Médiane</b>	5
<b>Ecart-type</b>	1.19
<b>Minimum</b>	2
<b>Maximum</b>	9

Figure 15 : distribution des réponses "longueur de la formation"



## 2. Analyse univariée

### a. Condition de normalité

#### *i. Score TOPICOP-P*

Dans le cadre de notre étude, le risque alpha étant fixé à 10% (échantillon de 100 sujets environ), la normalité de l'échantillon sera vérifiée au moyen d'un test de Shapiro-Wilk (55) (65). Les hypothèses de ce test sont alors :

- H0 : Les différences suivent une distribution normale.
- H1 : Les différences ne suivent pas une distribution normale.

L'interprétation qui est faite de ce test, pour cette valeur de risque alpha est donc la suivante :

- Si la p-valeur du test est supérieure à 0,10 (risque alpha), on ne rejette pas l'hypothèse H0, les données sont donc considérées comme normales
- A l'inverse, si la p-valeur du test est inférieure à 0,10, les données sont considérées comme ne suivant pas une loi normale.

D'après le Tableau 5 : analyse descriptive des résultats des scores TOPICOP-P pré- et post-test, on note que les p-valeurs du test de Shapiro-Wilk sont respectivement à 0,005 et 0,004 pour les scores TOPICOP-P pré- et post-test. Les résultats ne suivent donc pas une distribution normale, probablement en raison d'un effectif trop peu important au sein de l'échantillon étudié.

Cette condition de normalité se vérifie également par les courbes de densité des Figure 110 et Figure 10 ci-dessus, ne suivant pas une courbe Gaussienne stricte.

#### *ii. Sous-scores*

Selon le même raisonnement décrit ci-dessus, il a été réalisé un test de Shapiro-Wilk sur les résultats des sous-scores considérés : à savoir « croyances », « inquiétudes » et « comportements » en pré- et post-test.

La p-valeur des scores du test de Shapiro-Wilk est inférieure à 0,10 pour les 6 paramètres testés (cf. Tableau 6 : analyse descriptive, sous-scores pré-test et Tableau 7 : analyse descriptive, sous-scores post-

test). De la même manière, les courbes de densités ne s'apparentent pas à des courbes Gaussiennes (cf. Figure 13 : distribution des sous-scores, pré-test et Figure 14 : distribution des sous-scores, post-test)

b. Réalisation d'un test de Wilcoxon

i. *Score TOPICOP-P*

La condition de normalité n'étant pas satisfaite, il convient d'utiliser un test non paramétrique, comme le test de Wilcoxon pour données appariées afin d'analyser la différence des résultats pré- et post-test.

Pour rappel, les hypothèses retenues sont les suivantes :

- H0 (hypothèse nulle) : le score TOPICOP-P post-test n'est pas significativement inférieur au score TOPICOP-P pré-test.
- H1 (hypothèse alternative) : le score TOPICOP-P post-test est significativement inférieur au score TOPICOP-P pré-test.

Une p-valeur du test de Wilcoxon inférieure au seuil alpha retenu, soit 0,10, indique le rejet de l'hypothèse nulle au bénéfice de l'hypothèse alternative – à savoir que le score TOPICOP-P post-test est significativement inférieur au score TOPICOP-P pré-test.

Il est à noter que :

- Le test de Wilcoxon pour séries appariées est de 3448, avec une p-valeur inférieure à 0,001 – conduisant à conclure que le test est efficace : le TOPICOP-P post-test est significativement plus bas que le TOPICOP-P pré-test.
- La différence moyenne observée entre les deux tests est de 5,56% (IC 90% : [4,17 ; +∞]).

ii. *Sous-scores*

En adoptant une réflexion similaire, un test de Wilcoxon est appliqué dans le but de comparer respectivement le score « croyances » pré- et post-test, le score « inquiétudes » pré-et post-test ainsi que le score « comportements » pré- et post-test.

Les résultats obtenus sont les suivants, après analyse statistique :

- Le sous-score « croyances » post-test est statistiquement significativement inférieur au sous-score « croyances » pré-test (p-valeur du test de Wilcoxon  $<0,001$ ) avec une différence moyenne observée de 5,56% (IC 90% : [2,78 ;  $+\infty$ ]) ;
- Le sous-score « inquiétudes » post-test est statistiquement significativement inférieur au sous-score « inquiétudes » pré-test (p-valeur du test de Wilcoxon  $<0,001$ ) avec une différence moyenne observée de 11,11% (IC 90% : [5,56 ;  $+\infty$ ]) ;
- Le sous-score « comportements » post-test est statistiquement significativement inférieur au sous-score « comportements » pré-test (p-valeur du test de Wilcoxon  $<0,001$ ) avec une différence moyenne observée de 11,11% (IC 90% : [5,56 ;  $+\infty$ ]).

Il apparaît que tous les sous-scores de corticophobie s'améliorent de manière significative à la suite de la formation. Toutefois, le sous-score « croyance » présente la plus faible différence de moyenne, suggérant que les croyances sont plus difficiles à faire évoluer.

### c. Taille d'effet

Afin de quantifier l'ampleur de la relation observée à la suite du passage du test (à savoir la formation en dermatologie), il est calculé une taille d'effet – permettant d'évaluer l'importance pratique de cette différence.

Après analyse des résultats du questionnaire, la taille d'effet calculée pour les différents paramètres étudiés est :

- 0,512 pour la différence entre les scores TOPICOP-P pré- et post-test, traduisant un fort impact de la formation sur cette différence observée.
- 0,415 pour la différence entre les sous-scores « croyances » pré- et post-test, pouvant être interprété comme un effet modeste sur ce sous-score considéré.
- 0,423 pour la différence entre les sous-scores « inquiétudes » pré- et post-test, pouvant être interprété comme un effet modeste sur ce sous-score considéré.

- 0,415 pour la différence entre les sous-scores « comportements » pré- et post-test, pouvant être interprété comme un effet modeste sur ce sous-score considéré.

La taille d'effet élevée observée indique une forte efficacité de la formation en dermatologie étudiée pour réduire la corticophobie, telle que mesurée par le score TOPICOP-P chez les participants. Toutefois, l'examen des sous-scores pris individuellement fait ressortir des tailles d'effet modérées, et le sous-score « croyance » apparaît une nouvelle fois comme étant le moins sensible à cette formation.

iii. Tableaux de données

Tableau 9 : tableaux de données des analyses univariées

Test t pour échantillons appariés

				Statistique	p	Différence moyenne	Différence d'erreur standard	Intervalle de confiance à 90%		Taille de l'effet	
								Borne inf	Supérieur		
<b>TOPICOP-P, pré- test</b>	<b>TOPICOP-P, post- test</b>	<b>W de Wilcoxon</b>		3448 <sup>a</sup>	<.001	5.56	1.44	4.17	+∞	Corrélation entre rangs bisériés	0.512
<b>Croyances, pré- test</b>	<b>Croyances, post- test</b>	<b>W de Wilcoxon</b>		2833 <sup>b</sup>	<.001	5.56	1.91	2.78	+∞	Corrélation entre rangs bisériés	0.415
<b>Inquiétudes, pré- test</b>	<b>Inquiétudes, post- test</b>	<b>W de Wilcoxon</b>		1818 <sup>d</sup>	<.001	11.11	1.63	5.56	+∞	Corrélation entre rangs bisériés	0.423
<b>Comportements, pré-test</b>	<b>Comportements, post-test</b>	<b>W de Wilcoxon</b>		1770 <sup>e</sup>	<.001	11.11	1.83	5.56	+∞	Corrélation entre rangs bisériés	0.466

Note.  $H_a \mu_{\text{Mesure 1}} - \mu_{\text{Mesure 2}} > 0$

<sup>a</sup> 12 paire(s) de valeurs étaient rattachées

<sup>b</sup> 18 paire(s) de valeurs étaient rattachées

<sup>d</sup> 36 paire(s) de valeurs étaient rattachées

<sup>e</sup> 38 paire(s) de valeurs étaient rattachées

iv. Illustrations de l'analyse univariée

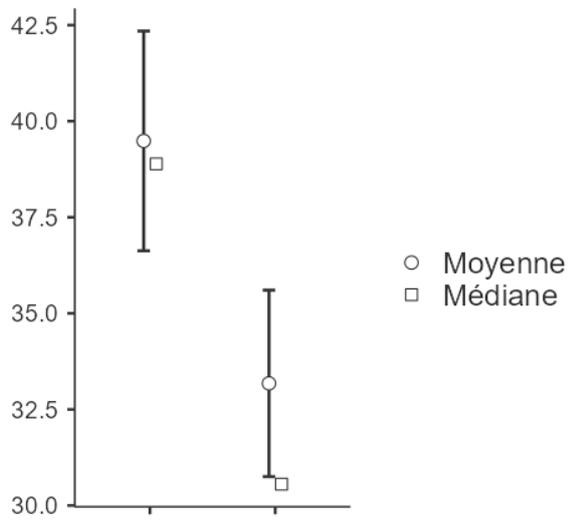


Figure 17 : analyse descriptive des différences de moyenne score TOPICOP-P pré- et post-test

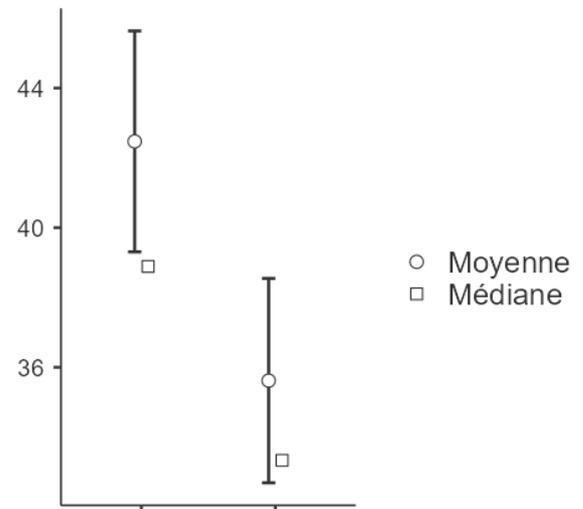


Figure 168 : analyse descriptive des différences de moyenne sous-score "croyance" pré- et post-test

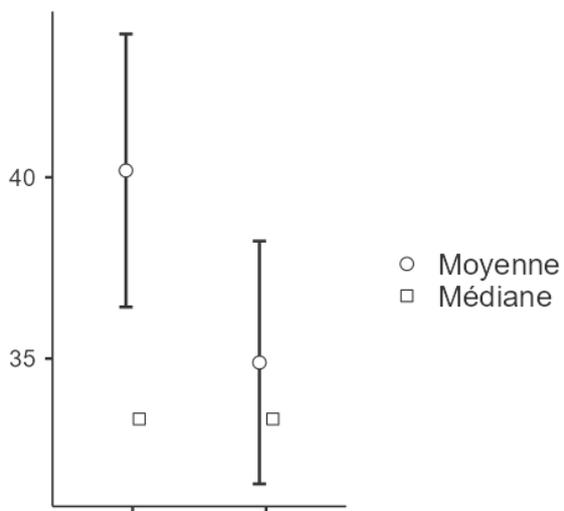


Figure 19 : analyse descriptive des différences de moyenne sous-score "inquiétudes" pré- et post-test

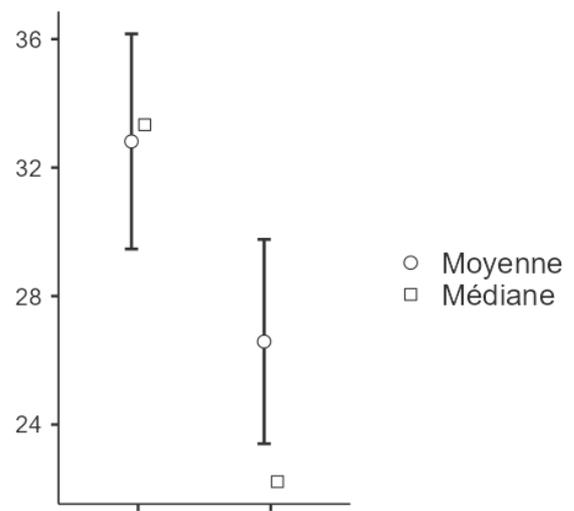


Figure 20 : analyse descriptive des différences de moyenne sous-score "comportements" pré- et post-test

### 3. Analyse multivariable

Une analyse multivariable a été réalisée afin d'étudier, sur notre échantillon, une éventuelle corrélation entre l'âge, le sexe et la réalisation d'une formation antérieure en dermatologie et le score de corticophobie avant toute intervention. Le but de cette analyse est donc de mettre en évidence s'il existe une population particulière à cibler, qui serait davantage « corticophobe ».

Comme détaillée ci-dessus (cf. statistiques), l'analyse multivariable se base sur une régression logistique binomiale. La variable dépendante étudiée est le score TOPICOP-P pré-test en fonction des facteurs étudiés de manière binaire : âge, sexe et formation antérieure en dermatologie ou non.

Le seuil de corticophobie considéré comme « élevé » correspond au résultat du 75<sup>e</sup> percentile, correspondant environ à ½ écart type du score pré-test – traduisant un bon regroupement des données du score TOPICOP-P pré-test, malgré une étendue des données assez importante.

L'analyse statistique effectuée permet de mettre en évidence via une loi de régression binomiale :

- Un test R2 de McFadden quasiment nul, indiquant que les variables explicatives étudiées dans notre analyse multivariable (âge, sexe et formation) n'expliquent pas du tout la variabilité du score TOPICOP-P pré-test (66). Cela laisse à penser que des facteurs clés manquent dans l'analyse prise en considération pour expliquer la corticophobie.
- Le sexe n'a pas d'effet significatif, malgré un Odd-ratio laissant penser que les hommes ont un risque d'avoir un score de corticophobie élevé 14% plus important que les femmes, cet effet n'est pas significatif (p-valeur 0,795)
- L'âge n'a pas d'effet significatif sur le score TOPICOP-P pré-test non-plus, l'odd-ratio est proche de 1, avec un intervalle de confiance très large – traduisant une forte incertitude.
- Avoir suivi une formation semble réduire la corticophobie (Odd-ratio à 0,639), sans effet significatif néanmoins (p-valeur 0,347)

Aucune de ces variables explicatives (sexe, âge ou formation) n'est statistiquement significatif ( $p > 0,1$ ), il n'y a donc pas de preuve robuste que ces facteurs puissent influencer la corticophobie.

Néanmoins, bien que l'âge ne semblait pas influencer le score de corticophobie (OR très proche de 1) ; il se dégage tout de même des tendances à une réduction du score de corticophobie à la suite de la réalisation d'une formation (OR 0,639) ou un score de corticophobie légèrement plus élevé chez les hommes (OR 1,14). Ces données ne sont pas statistiquement significatives et souffrent certainement d'un échantillon trop peu important pour permettre de mettre en évidence de différence statistiquement significatives. Le R2 de McFadden étant également très bas, il conviendrait également d'intégrer d'autres variables explicatives à un échantillon plus large, afin de pouvoir définir une population à cibler (homme naïf de formation, dans notre cas). Les variables qui pourraient par exemple être introduites seraient : la fréquence de prescription de dermocorticoïdes, l'antécédent personnel de pathologie dermatologique, expériences négatives antérieures à la suite de l'application de dermocorticoïdes...

Un test de colinéarité a également été réalisé afin d'étudier si les résultats retrouvés dans le cadre de cette analyse multivariable ont été perturbés par une forte corrélation entre les variables explicatives. Le VIF (Variance Inflation Factor) est proche de 1 pour les 3 variables étudiées, indiquant qu'il n'y a pas de colinéarité entre les variables (67). La tolérance, (1/VIF), indiquait ainsi également l'absence de colinéarité – validant l'indépendance des variables explicatives. Ainsi, la non-significativité des effets observés dans le modèle de régression logistique ne peut pas être attribuée à un problème de redondance entre les variables.

Tableau 10 : tableau de valeur de l'analyse multivariable

Coefficients du modèle - Score TOPICOP-P pré-test = corticophobie de la population, naïve d'intervention

Prédicteur	Estimation	Erreur standard	Z	p	Rapport des cotes (odds ratio)	Intervalle de confiance à 90%	
						Borne inf	Supérieur
Sexe :							
1 – 0	0.1308	0.502	0.2602	0.795	1.140	0.499	2.604
Age :							
1 – 0	-0.0274	0.594	-0.0462	0.963	0.973	0.366	2.586
Formation :							
1 – 0	-0.4476	0.476	-0.9407	0.347	0.639	0.292	1.398

Note. L'estimation représente le log des cotes (odds) de "Score TOPICOP-P pré-test = 1" vs. "Score TOPICOP-P pré-test = 0"

Statistiques de colinéarité

	VIF	Tolérance
Sexe	1.04	0.960
Age	1.05	0.948
Formation	1.02	0.979

## V. Discussion

### 1. Recontextualisation et analyse des résultats

La corticophobie constitue un phénomène à l'échelle mondiale, se traduisant par un manque d'observance thérapeutique chez les patients, source de détérioration de leur qualité de vie, d'exacerbation des poussées et de retards de prise en charge, autant d'éléments préjudiciables pour eux (43,68). Parmi les multiples facteurs susceptibles de générer une corticophobie, on retrouve notamment le déficit d'informations fournies par les médecins (généralistes, pédiatres, dermatologues) et la discordance des conseils prodigués par les différents professionnels de santé (pharmaciens, médecins...) (69). C'est dans ce contexte qu'est apparue l'idée de questionner la corticophobie des médecins et de dresser un premier état des lieux, notamment en Belgique, où l'équipe des Dre Lies Lambrechts, Liesbeth Gilissen et Marie-Anne Morren a adapté, pour les professionnels de santé, un score de corticophobie : le score TOPICOP-P (53). Cet outil a permis d'explorer, de manière innovante, la corticophobie chez divers participants (pharmaciens, pédiatres, médecins généralistes et dermatologues) en distinguant trois sous-scores — « croyances », « inquiétudes » et « comportements » — dont la somme forme le score global TOPICOP-P.

Notre propre étude, de nature quantitative, transversale et interventionnelle, suivait un protocole pré-/post-test. Elle a permis de recueillir 107 questionnaires, répartis équitablement entre hommes et femmes, avec un profil de répondants « jeunes » (plus de 80 % ayant moins de 40 ans). Par ailleurs, 70 % des répondants n'avaient pas suivi de formation optionnelle en dermatologie. Au sein de cet échantillon, la prévalence globale de la corticophobie s'établissait à 39,5 % ( $\pm 18,0$  %) avant toute intervention et diminuait significativement à 33,2 % ( $\pm 15,3$  %) après l'intervention. Concernant les sous-scores, les moyennes initiales s'élevaient à 42,5 % ( $\pm 19,9$  %) pour les « croyances », 40,2 % ( $\pm 23,7$  %) pour les « inquiétudes » et 32,8 % ( $\pm 21,1$  %) pour les « comportements ». En post-test, on observe une baisse significative de ces valeurs : 35,6 % ( $\pm 18,4$  %) pour les « croyances », 34,9 % ( $\pm 21,1$  %) pour les « inquiétudes » et 26,6 % ( $\pm 20,0$  %) pour les « comportements ».

Le calcul de la taille d'effet de notre formation témoigne d'un impact fort pour la réduction du score global TOPICOP-P, mais seulement modéré pour les sous-scores. Notre étude permet donc de démontrer que la dermocorticophobie peut être réduite aux moyens d'une formation ciblée en dermatologie.

Par ailleurs, l'analyse multivariable que nous avons conduite ne met pas en évidence de facteur significatif influençant la corticophobie, bien qu'une tendance (non significative) suggère une probabilité accrue, à hauteur de 40 %, d'être moins corticophobe chez les médecins ayant déjà bénéficié d'une formation en dermatologie. La corticophobie pourrait donc s'expliquer, au moins en partie, par un déficit de formation. Toutefois, en raison de la taille restreinte de notre échantillon et de l'absence de certains facteurs explicatifs (tels que la fréquence de prescription de dermocorticoïdes, ou les antécédents personnels ou familiaux d'utilisation), il conviendra de mener des études multivariées sur un échantillon plus large. Celles-ci permettraient notamment d'intégrer des variables supplémentaires, afin d'affiner la compréhension de ce phénomène.

## 2. Confrontation des résultats à la littérature scientifique

### a. Au niveau national

Au niveau national, il n'est trouvé que peu d'études explorant la corticophobie des soignants sur un mode quantitatif.

La première étude, menée par T. Lecocq en 2017, s'est attachée à explorer la corticophobie uniquement des internes de médecine générale – aux moyens d'un score TOPICOP modifié et de vingt-deux questions supplémentaires à des fins épidémiologiques et d'explorer les croyances spécifiquement autour de la dermatite atopique (70). Au total, 1118 répondants ont été recensés à travers toute la France (10,1% de la population des internes de médecine générale au niveau national), avec une moyenne du score TOPICOP modifié à 43,5% ( $\pm 14,9\%$ ). Fort du nombre important de répondants, il a pu être défini des facteurs protecteurs : d'effet moyen (avoir étudié dans certaines facultés, avoir déjà remplacé) et faible (sexe féminin, avoir été en stage de dermatologie, avoir un antécédent personnel

de maladie inflammatoire chronique ou d'usage de dermocorticoïdes au long cours). De même il a été retrouvé des facteurs favorisant la corticophobie : avoir déjà eu la notion d'un effet indésirable (effet moyen), et penser que la force des dermocorticoïdes doit être adaptée à l'âge (effet faible).

Un second travail sur cette thématique a eu lieu en 2023, par P. Souillé : étude observationnelle transversale basée sur un score TOPICOP modifié (71). Les critères d'inclusions étaient d'être un médecin généraliste possédant sa thèse de médecine, de France Métropolitaine ou d'Outre-Mer et traitant des patients atteints de dermatite atopique. Au niveau national, ce sont 206 questionnaires qui ont été analysés – mettant en évidence un score de corticophobie à 36,07% ( $\pm 16,55$ ). Après analyse ANOVA des vingt-neuf questions comportant le formulaire, il est mis en évidence la modification significative du score TOPICOP modifié par trois facteurs : les formations complémentaires, la connaissance du score SCORAD et la notion ou non d'effets indésirables. Des sous-scores ont été étudiés « croyances » avec un score de 42,99% ( $\pm 19,31$ ) et « inquiétudes » avec un score de 29,15% ( $\pm 19,28$ ). Il n'y a pas eu de sous-score « comportements ».

Il n'existe pas d'étude interventionnelle prenant en compte la corticophobie des médecins français dans la littérature actuelle.

#### b. Au niveau international

Dans la littérature, il n'existe que peu d'études s'intéressant à la corticophobie des soignants. Néanmoins, il est à noter une étude néerlandaise de 2019 de B. Bos, utilisant le score TOPICOP traduit en néerlandais et adapté aux professionnels de santé. Malgré un échantillon faible de 51 médecins généralistes répondants, il est retrouvé un score de corticophobie de 39%, des sous-scores « croyances » à 39,5% et « inquiétudes » à 34% (72).

En 2019, il est à noter comme détaillé au chapitre Grille TOPICOP-P, l'étude de Dr Lambrechts ayant permis de développer le score TOPICOP-P et les sous-scores utilisés dans le cadre de notre étude (53). Pour rappel, les résultats obtenus par les médecins généralistes étaient les suivants : un score TOPICOP-

P global de  $46.0 \pm 13.5\%$ , un sous-score « croyances » de  $45.5 \pm 12.8\%$ , un sous-score « inquiétudes » de  $53.4 \pm 22.4\%$ , un sous-score « comportement » de  $39.8 \pm 18.1\%$ .

Il n'existe pas d'étude interventionnelle prenant en compte la corticophobie des médecins dans la littérature, sur le plan international.

### c. Comparaison des résultats

Pour rappel, au sein de notre échantillon alsacien, il était retrouvé un score de corticophobie à 39,5 % ( $\pm 18,0$  %) avant toute intervention. Ce score est comparable à l'étude néerlandaise (72), supérieur à celui des médecins généralistes français de 2023 (71) et inférieur aux scores des internes en médecine générale français de 2017 (70) et des médecins généralistes belges de 2019 (53).

En ce qui concerne les sous-scores, les études de P. Souillé et B. Bos ne précisent pas la méthodologie employée pour leur construction, ce qui limite la possibilité de comparer leurs résultats aux nôtres. En revanche, notre approche est directement comparable à celle de L. Lambrechts, grâce à l'utilisation du même questionnaire et d'une méthodologie identique dans l'élaboration des sous-scores. À cet égard, nos valeurs apparaissent plus faibles que celles rapportées dans l'étude belge : 42,5 % contre 45,5 % pour le sous-score « croyances », 40,2 % contre 53,4 % pour le sous-score « inquiétudes » et 32,8 % contre 39,8 % pour le sous-score « comportements ».

Il apparaît donc que la corticophobie de notre population « alsacienne » de médecins généralistes est comparable à la corticophobie des médecins français. Il est à noter que notre étude présente des critères d'inclusions communs aux études à la fois de Dr Lecocq et Dr Souillé, intégrant à la fois des médecins généralistes dits « thésés » et des internes de médecine générale encore en formation – cela pouvant expliquer des résultats intermédiaires aux deux études françaises citées, bien que notre étude multivariable n'ait pu mettre en évidence de différence de corticophobie selon l'âge des sujets étudiés.

Notre population de médecins généralistes alsaciens semble néanmoins être moins corticophobe que les médecins belges interrogés, cela se reflétant aussi bien sur le score global de corticophobie que sur l'ensemble des sous-scores analysés.

Concernant notre critère principal, il n’y a pas d’étude à laquelle se référer – notre étude apparaît être innovante et pionnière dans le domaine.

Tableau 11 : Comparaison des scores de corticophobie chez les médecins généralistes

	France			Belgique	Pays-Bas
	T. Lecocq, 2017	P. Souillé, 2023	M. Kurtz, 2024	L. Lambrechts, 2019	B. Bos, 2019
<b>Score TOPICOP(-P)</b>	43,5% (± 14,9)	36,07% (± 16,55)	39,5 % (± 18,0)	46,0% (± 13,5)	39%
<b>Sous-score « croyances »</b>	-	42,99% (± 19,31)	42,5 % (± 19,9)	45,5% (± 12,8)	39,5%
<b>Sous-score « inquiétudes »</b>	-	29,15% (± 19,28)	40,2 % (± 23,7)	53,4% (± 22,4)	34%
<b>Sous-score « comportements »</b>	-	-	32,8 % (± 21,1)	39,8% (± 18,1)	-

### 3. Forces et limites de l’étude

#### a. Forces

Il s’agit d’une étude originale, innovante et pionnière dans l’évaluation de la corticophobie chez des professionnels de santé et de sa réduction ; à notre connaissance, aucune autre publication n’a encore proposé un protocole pré-/post-test pour mesurer la diminution d’un score de corticophobie appliqué aux professionnels de santé.

Sur le plan méthodologique, la taille de l’échantillon permet de tolérer un risque alpha de 10 % tout en conservant une puissance statistique satisfaisante. Le modèle pré-/post-test s’apparente à un essai croisé, ce qui renforce la validité interne et la puissance de l’étude, chaque participant devenant son propre témoin (73) (74). Ainsi, la variabilité interindividuelle est limitée, ce qui offre une vision claire de l’impact de l’intervention grâce à des mesures rapprochées dans le temps (environ 20 minutes d’intervalle).

La formation en dermatologie a été élaborée et validée avec le concours du Dr BIRCKEL, praticien hospitalier en dermatologie à l’hôpital Pasteur de Colmar, en tenant compte d’une nécessaire brièveté

pour réduire le risque d'attrition. De même, la longueur du questionnaire a été évaluée de sorte qu'elle demeure acceptable pour les participants, dans l'optique de limiter les pertes de suivi.

Le score TOPICOP-P ainsi que l'élaboration des sous-scores sont des outils utilisés dans une étude antérieure belge, avec une méthodologie semblable dans l'interprétation des scores de corticophobie – permettant une bonne comparabilité des résultats. Cet outil standardisé – bien qu'étant peu diffusé en France – pourrait devenir un gold standard dans la réalisation d'études de ce genre. Ce score traduit du néerlandais a fait le fruit d'une double traduction au moyen de logiciels de traduction par deux opérateurs.

Enfin, les auteurs déclarent être indépendants de tout conflit d'intérêt en lien avec le sujet de cette étude.

#### b. Limites

##### i. Représentativité

La première limite de cette étude concerne la représentativité de l'échantillon, remise en cause par plusieurs facteurs :

- Un profil de répondants plutôt « jeune » et déséquilibré, comme l'illustre l'analyse descriptive : 61,7 % des participants ont moins de 30 ans et plus de 80 % ont moins de 40 ans, ce qui ne reflète pas la répartition par tranche d'âge observée à l'échelle nationale chez les médecins généralistes.
- Un caractère monocentrique qui réduit *de facto* la représentativité, avec un nombre plus restreint de participants ainsi qu'une plus grande homogénéité des répondants et des réponses recueillies.
- Un biais de recrutement, dans la mesure où l'étude a été conduite par un interne en médecine générale ; de ce fait, les contacts et autres internes ont pu être davantage incités à participer, ce qui explique que 49,5 % des répondants soient des internes.

- Enfin, cette faible représentativité, associée au nombre limité de participants, n'a pas permis de conduire une analyse multivariable concluante. D'autres paramètres non pris en compte dans cette étude pourraient constituer des biais de confusion et mériteraient d'être intégrés ultérieurement pour mieux cerner un profil type de médecin à qui proposer prioritairement la formation.

### *ii. Méthodologiques*

Plusieurs limites méthodologiques, susceptibles de constituer des biais de mesure, doivent également être soulignées :

- L'emploi d'une formation ad hoc : celle-ci a été spécifiquement élaborée pour les besoins de la présente étude et n'est pas issue d'un outil couramment validé dans la littérature. Bien que l'objectif de cette étude soit justement d'évaluer l'efficacité de cette formation, aucune démarche qualité ni questionnaire de satisfaction n'ont été mis en place pour en contrôler la bonne réalisation.
- La traduction du score utilisé : bien que ce score figure dans la littérature scientifique, notamment dans l'étude belge de 2019, la procédure de traduction n'a pas suivi un processus rigoureux de rétrotraduction (« back-translation »). De plus, il n'existe pas, à ce jour, de validation officielle en langue française. S'agissant du score TOPICOP, il a été validé à l'international, mais ce n'est pas le cas de la version TOPICOP-P.
- L'absence de réalisation d'analyses multivariées au sens strict du terme.

### *iii. Autres biais*

En raison des caractéristiques de l'étude, plusieurs biais méritent d'être soulignés. D'abord, un biais de sélection est probable, du fait de la diffusion exclusive du questionnaire par voie informatique et via différents canaux numériques (maisons de santé, Facebook, URPS, DMG...), susceptibles de mobiliser davantage certaines tranches d'âge de participants (75). Ceci peut partiellement expliquer le déséquilibre observé dans la répartition par âge. De plus, l'inclusion des médecins alsaciens n'a pas été systématique, ce qui peut induire une sous-représentation des médecins disposant de compétences

limitées en dermatologie, ou au contraire un biais d'auto-sélection de la part de praticiens particulièrement intéressés par ce domaine, conduisant potentiellement à une sous-estimation des résultats.

Par ailleurs, un biais de désirabilité sociale est envisageable, en lien avec la notion de « score » de corticophobie : les participants peuvent être tentés de fournir des réponses plus « acceptables » afin de manifester un changement d'attitude attendu, ce qui pourrait majorer artificiellement l'effet observé. Dans la même optique, un effet Hawthorne ne saurait être exclu (76).

Enfin, la taille restreinte de l'échantillon se traduit par une marge d'erreur élevée (9,8 %), limitant la portée statistique des résultats.

### c. Implications pratiques et perspectives

Le principal objectif de ce travail de thèse était d'évaluer la corticophobie chez les médecins généralistes alsaciens avant et après une formation en dermatologie, dans le cadre d'un protocole pré-/post-test. Les résultats obtenus montrent qu'il est possible de réduire le score TOPICOP-P chez les professionnels de santé ayant suivi cette formation, suggérant une carence de formation ciblée sur un domaine précis, dont les conséquences peuvent compromettre l'adhésion thérapeutique des patients en dermatologie. Pour les médecins généralistes, ce travail constitue une invitation à poursuivre ou à renforcer la formation continue en dermatologie, afin de favoriser des prises en charge de qualité, dans un contexte où les demandes de consultation en dermatologie risquent d'augmenter.

Notre étude indique par ailleurs que les médecins généralistes alsaciens présentent un niveau de corticophobie globalement similaire à celui rapporté dans d'autres études françaises, tout en semblant légèrement moins corticophobes que leurs homologues européens.

Cependant, la démarche pré-/post-test employée ici gagnerait à être complétée par une étude longitudinale, qui permettrait de mesurer la pérennité de la baisse de corticophobie au fil du temps et d'examiner si les modifications constatées s'inscrivent dans la durée. Il serait à ce titre pertinent d'observer non seulement l'évolution du score TOPICOP-P, mais également l'incidence concrète sur les

pratiques de prescription de dermocorticoïdes (fréquence de prescription, molécule choisie, zone d'application, galénique, etc.).

Par ailleurs, étant donné que les données recueillies proviennent d'un échantillon local alsacien, il serait judicieux de déployer ce protocole dans le cadre d'une étude multicentrique ou dans d'autres régions françaises, voire dans d'autres pays francophones, afin d'accroître la validité externe et la portée statistique. Certaines études antérieures (par exemple L. Lambrechts, 2019 et B. Bos, 2019) ont mis en évidence des variations interprofessionnelles dans le score de corticophobie. En lien avec d'autres études soulignant que la discordance entre les différents acteurs de santé (pharmaciens, infirmiers, dermatologues, pédiatres, etc.) peut contribuer à la corticophobie du patient, il semble judicieux d'intégrer ces professions dans de futures recherches, avec une adaptation adéquate de la grille TOPICOP-P pour les non-médecins, ce qui permettrait d'obtenir une vision globale et complémentaire.

Dans l'optique d'améliorer la prise en charge, il serait également intéressant de concevoir un module de formation standardisé, validé et reproductible, qui pourrait être évalué avant une diffusion à grande échelle via la formation continue (FMC, DPC...). La mise à disposition de fiches pratiques claires sur la prescription et la surveillance des dermocorticoïdes (cf. Annexe) pourrait en outre être envisagée, tout en évaluant la satisfaction et l'utilisation de ces documents par les médecins généralistes.

Enfin, une sensibilisation ciblée auprès des étudiants en faculté de médecine apparaît essentielle pour prévenir la corticophobie dès la formation initiale, et ainsi réduire l'impact de celle-ci sur l'adhésion thérapeutique des patients.

L'ensemble de ces stratégies pourrait, à terme, contribuer à améliorer la qualité des soins, renforcer l'adhésion thérapeutique et, in fine, réduire les coûts de santé publique liés aux récives, complications, consultations supplémentaires et recours inappropriés à des spécialistes.

## VI. Conclusion

### Introduction

La dermocorticophobie, c'est-à-dire la crainte associée aux traitements corticoïdes topiques, revêt un caractère essentiel de santé publique. Historiquement liée à des représentations parfois erronées et relayée par des vecteurs multiples (médias, discours professionnels, environnement familial et social), elle peut compromettre l'adhésion thérapeutique et, de facto, entraver la prise en charge de maladies inflammatoires telles que l'eczéma ou le psoriasis. Les médecins généralistes, en première ligne dans le diagnostic et le suivi de ces affections, assument un rôle primordial : s'ils entretiennent eux-mêmes des réticences infondées ou les transmettent à leurs patients, la défiance à l'égard de ces traitements peut s'en trouver renforcée, avec pour corollaire une altération de l'efficacité thérapeutique.

Depuis leur élaboration dans les années 1950, les corticoïdes suscitent un intérêt important, bien que la compréhension précise de leurs mécanismes d'action demeure incomplète. Si les effets secondaires systémiques, parfois surestimés, sont établis, documentés et pris en considération lors de la prescription. L'usage des dermocorticoïdes se confronte toujours à la problématique de la corticophobie fondée notamment sur la crainte d'effets indésirables à la fois locaux et potentiellement systémiques, alors qu'ils sont en réalité très rares.

La tentative de standardisation de l'évaluation de la corticophobie est relativement récente, menée en premier lieu par une équipe française à l'origine du score TOPICOP<sup>®</sup>, conçu pour quantifier cette crainte chez les patients et validé internationalement. En revanche, s'agissant des professionnels de santé, il n'existe à ce jour aucun outil d'évaluation faisant consensus, bien que la responsabilité de ces acteurs soit clairement identifiée dans la genèse et le maintien des peurs liées aux corticoïdes topiques, particulièrement en raison de discours parfois contradictoires. Dans ce contexte, il est apparu primordial d'estimer l'importance de la corticophobie chez les médecins généralistes d'Alsace et d'évaluer dans quelle mesure une formation spécifique, centrée sur des situations cliniques récurrentes en dermatologie, pourrait amoindrir ces craintes.

## **Objectifs**

L'objectif principal de ce travail était de mesurer la corticophobie chez les médecins généralistes alsaciens et de déterminer si une formation courte, basée sur des cas pratiques était en mesure d'atténuer notablement la dermocorticophobie. Par ailleurs, il s'agissait de replacer l'ampleur de cette corticophobie dans une perspective comparative, en la situant par rapport aux résultats obtenus en France ou en Europe, et de rechercher d'éventuelles corrélations entre certains paramètres épidémiologiques et un niveau élevé de corticophobie.

## **Méthodes**

Pour répondre à ces interrogations, une étude quantitative, transversale et interventionnelle a été mise en œuvre selon un schéma pré-/post-test. Les médecins généralistes alsaciens, qu'ils soient installés, remplaçants ou internes, ont été inclus dans le champ de l'étude. Les informations recueillies reposaient sur un questionnaire numérique, diffusé de façon anonyme entre le 1<sup>er</sup> août 2024 et le 1<sup>er</sup> janvier 2025, grâce à différents réseaux.

L'outil méthodologique central pour appréhender la corticophobie était la grille TOPICOP-P, traduction et adaptation en néerlandais (2019) du score originel TOPICOP© destiné initialement aux patients. Dans cette version, douze items, répartis en trois sous-scores (croyances, inquiétudes, comportements), permettent de calculer un score global exprimé en pourcentage.

Le protocole de recherche s'est déroulé en deux temps. Une phase pré-test a d'abord collecté des données sociodémographiques (âge, sexe, antécédents de formation en dermatologie) parallèlement à une première passation du TOPICOP-P. Par la suite, les participants ont bénéficié d'une formation brève, centrée sur cinq situations cliniques courantes (dermatite atopique, dermatophytose, psoriasis, pemphigoïde, gale), accompagnées d'iconographies et d'informations pratiques sur les modalités d'utilisation des dermocorticoïdes. Enfin, un post-test a été effectué, reprenant la même grille, afin d'apprécier l'effet éventuel de la formation sur la diminution de la corticophobie.

L'analyse statistique a reposé sur le logiciel Jamovi®. Elle comprenait une analyse descriptive destinée à caractériser la population et à synthétiser les résultats, une analyse univariée à l'aide de tests de Wilcoxon pour comparer les distributions pré-/post-formation, et enfin une analyse multivariée (régression logistique binomiale) pour évaluer l'influence de facteurs tels que l'âge, le sexe et la réalisation d'une formation dermatologique préalable sur la probabilité d'afficher un score de corticophobie élevé.

## **Résultats**

Au total, 107 médecins généralistes (installés, remplaçants ou internes) ont participé à l'étude. Parmi eux, 61,7 % étaient âgés de moins de 30 ans et plus de 80 % avaient moins de 40 ans. Par ailleurs, 70,1 % n'avaient jamais suivi de formation complémentaire en dermatologie, et 72 % des répondants étaient des femmes. Avant toute intervention, le score global de corticophobie (TOPICOP-P pré-test) atteignait 39,5 % (écart-type :  $\pm 18$  %), réparti en 42,5 % pour les croyances, 40,2 % pour les inquiétudes et 32,8 % pour les comportements.

À l'issue d'une brève formation (environ quinze minutes), la seconde passation du TOPICOP-P a révélé un recul notable de la corticophobie, avec un score global à 33,2 % ( $\pm 15,3$  %). Les sous-scores ont respectivement diminué à 35,6 % pour les croyances, 34,9 % pour les inquiétudes et 26,6 % pour les comportements. Les tests de Wilcoxon ont confirmé la significativité de cette baisse ( $p < 0,001$ ) pour le score global et pour l'ensemble des sous-scores, avec une taille d'effet ( $r$ ) avoisinant 0,5, ce qui indique une diminution marquée de la corticophobie dans notre échantillon attribuable à la formation.

En revanche, l'analyse multivariée par régression logistique binomiale n'a pas mis en évidence de lien statistiquement significatif entre l'âge, le sexe ou l'existence d'une formation dermatologique antérieure et le degré de corticophobie. On relève néanmoins une tendance, non significative, suggérant que les praticiens déjà formés en dermatologie présenteraient un niveau de corticophobie légèrement inférieur.

## Discussion

Les données de cette étude montrent que la corticophobie en Alsace s'avère d'ampleur intermédiaire, similaire à ce qui a été rapporté dans certaines régions françaises ou aux Pays-Bas, mais légèrement inférieure aux observations issues de la Belgique. L'innovation de ce travail réside dans l'identification d'une diminution significative et mesurable de la corticophobie à la suite d'une formation courte, recentrée sur les dermocorticoïdes, leurs effets secondaires avérés et leurs modalités d'emploi optimales.

D'un point de vue pratique, nos résultats suggèrent qu'une formation continue, possiblement intégrée au DPC, serait propice à conforter la pratique des médecins généralistes en matière de prescription des dermocorticoïdes, tant sur le plan sécuritaire que sur celui de l'adhésion thérapeutique. La multiplication de programmes similaires, notamment dans d'autres zones géographiques ou à destination d'autres professions de santé (pharmaciens, infirmiers), permettrait de généraliser et de valider davantage l'efficacité de ce dispositif.

Toutefois, plusieurs limites nécessitent d'être soulignées. La représentativité de l'échantillon demeure restreinte, en particulier en raison d'une proportion importante de jeunes médecins. La diffusion exclusivement numérique du questionnaire introduit un biais de sélection et la taille finale de notre échantillon n'a pas permis une analyse multivariée robuste afin de définir un profil de praticien plus concerné par la corticophobie. Par ailleurs, la formation dispensée n'a pas été évaluée suivant un référentiel de qualité structuré, hormis la validation par un dermatologue hospitalier (Dr Birckel). Bien que le score TOPICOP® bénéficie d'une validité internationale pour l'évaluation chez le patient, il n'existe pas de validation formelle du TOPICOP-P pour les professionnels.

Ces éléments ouvrent la voie à diverses perspectives, incluant l'élargissement du contenu de la formation à d'autres contextes cliniques, l'implémentation d'outils numériques d'apprentissage (e-learning) et l'extension de ces initiatives par des études multicentriques, en France ou au-delà. On pourrait y incorporer des données complémentaires telles que la fréquence de prescription,

l'expérience personnelle des médecins avec les corticoïdes, ou encore la nature du suivi dermatologique. Des approches plus approfondies devraient se concentrer sur l'analyse de l'impact de la formation sur la pratique concrète. L'idéal consisterait en une étude longitudinale, permettant de vérifier dans la durée la persistance de la baisse de la corticophobie.

Dans une conjoncture où la surconsommation de soins et la difficulté d'accès à un spécialiste demeurent prégnantes, il incombe au médecin généraliste de se doter des compétences adéquates pour gérer les affections dermatologiques les plus usuelles. Les dermocorticoïdes, méritent d'être prescrits selon la galénique, la durée et la quantité adaptée afin de maximiser leur efficacité et de favoriser l'adhésion thérapeutique. Un usage raisonné et scientifiquement fondé de ces traitements devrait permettre de réserver l'expertise du dermatologue aux situations complexes, tout en améliorant la qualité de vie des patients concernés. Des études plus vastes, menées sur une période prolongée, aideraient à définir la pérennité des bénéfices constatés et à préciser dans quelle mesure ce type de formation pourrait être généralisé à une plus large échelle.

VU le 31/4/25  
Strasbourg, le  
Le président du jury de thèse,  
Professeur

Dr Bernard CRIBIER  
HOPITAL UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG  
Service de Dermatologie  
Palace de l'Hôpital  
67081 STRASBOURG Cedex

VU et approuvé  
Strasbourg, le 05 MAI 2025  
Le Doyen de la Faculté de Médecine,  
Maïeutique et Sciences de la Santé  
Professeur Jean SIBLIA



## VIII. Annexes

### 1. Grille TOPICOP version originale

Items of the TOPICOP© (47).

TCs pass into the bloodstream

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

TCs can lead to infections

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

TCs make you fat

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

TCs damage your skin

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

TCs will affect my future health

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

TCs can lead to asthma

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

I don't know of any side effects but I'm still afraid of TCs

Totally disagree     Not really agree     Almost agree     Totally agree

I'm afraid of applying too much cream

Never     Sometimes     Often     Always

I'm afraid of putting cream on certain zones like eyelids, where the skin is thinner

Never     Sometimes     Often     Always

I wait as long as I can before treating myself

Never     Sometimes     Often     Always

I stop the treatment as soon as I can

Never     Sometimes     Often     Always

I need reassurance about TCS

Never     Sometimes     Often     Always

## 2. Grille TOPICOP-P version originale (Dr LIES LAMBRECHTS)

**Topische corticosteroïden (TCS)**

Cortisone-bevattende zalven en crèmes (topisch corticosteroïd, TCS) worden vaak voorgeschreven voor de behandeling van huidaandoeningen, waaronder eczeem. Deze vragenlijst heeft als doel om de rol van zorgverleners in de houding tegenover het gebruik van deze middelen beter te begrijpen. Wij vragen u vriendelijk om deel te nemen aan deze studie. Het invullen van de vragenlijst neemt gemiddeld minder dan 10 minuten in beslag.

**Bedankt voor de volgende informatie**

Leeftijd: .....

Geslacht: M / V

Persoonlijk/Familiaal eczeem: zelf: JA/NEE partner: JA/NEE Kind(eren): JA/NEE  
andere: .....

Beroep:  Officina-apotheker  ziekenhuisapotheker  Industrieel apotheker  
 apothekersassistent  huisarts  kinderarts  dermatoloog  andere: .....

Jaar van afstuderen: .....

Gemiddeld aantal patiënten per dag met een voorschrift voor TCS: .....

Ik kreeg college over TCS aan de universiteit door: (indien meerdere: belangrijkste aanduiden)

 dermatoloog andere arts apotheker andere lesgever: ..... ik herinner mij niet dat ik over TCS college kreeg

Mijn voornaamste bron van informatie over het voorschrijven van TCS is: (1 enkel antwoord a.u.b.)

 Peer reviewed dermatologische tijdschriften (zoals J Am Acad Dermatol.) Peer reviewed pediatrie tijdschriften (zoals Pediatrics) Peer reviewed algemene geneeskundige tijdschriften (zoals New Engl J Med) Peer reviewed farmaceutische tijdschriften (zoals Int J Pharm Pract, J Pharm Belg) Door farmaceutische firma's ondersteunde tijdschriften (zoals Skin, Percentiel, ...) Het internet Vertegenwoordigers van farmaceutische firma's Informatiefolders Meetings:spreker was:  Dermatoloog  Pediater  Huisarts  Homeopaat Andere arts  Apotheker  Vertegenwoordiger van een farmaceutische firma Andere.....**Vragenlijst**

Voor elke vraag, waarbij verondersteld wordt dat TCS *lege artis* worden gebruikt, dient u het voor u meest passende antwoord aan te kruisen.

Kruis één antwoord aan  per vraag.

TCS passeert in de bloedbaan en veroorzaakt zo systemische effecten.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

TCS kan leiden tot infecties.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

TCS maakt dik.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

TCS beschadigt de huid.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

TCS zal de gezondheid in de toekomst schaden.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

TCS kan leiden tot astma.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

Ook al ken ik niet alle neveneffecten, ik heb schrik om zelf TCS te gebruiken of te laten gebruiken door patiënten.

- Volledig niet akkoord     Niet akkoord     Eerder akkoord     Volledig akkoord  
 Ik begrijp de vraag niet

Ik raad af te veel TCS te gebruiken.

- Nooit     Soms     Vaak     Altijd  
 Ik begrijp de vraag niet

Ik raad af TCS aan te brengen op bepaalde plaatsen zoals oogleden.

- Nooit     Soms     Vaak     Altijd  
 Ik begrijp de vraag niet

Ik raad aan om zo lang mogelijk te wachten met het opstarten van TCS.

- Nooit     Soms     Vaak     Altijd  
 Ik begrijp de vraag niet

Ik raad aan de behandeling met TCS zo snel mogelijk te stoppen.

- Nooit     Soms     Vaak     Altijd  
 Ik begrijp de vraag niet

Ik geef extra geruststelling en bevestiging betreffende het gebruik van TCS.  
 Nooit  Soms  Vaak  Altijd  
 Ik begrijp de vraag niet

### Aanvullende vragen

Ik raad het gebruik van TCS bij baby's af  
 Nooit  Soms  Vaak  Altijd  Ik  
 begrijp de vraag niet

Wanneer ik TCS aflever/voorschrijf, raad ik aan:

- 1x per dag te gebruiken, onafhankelijk van de formule
- 2x per dag te gebruiken, onafhankelijk van de formule
- 1x of 2 x per dag te gebruiken, afhankelijk van de formule
- enkel te gebruiken zoals het op het voorschrift staat aangegeven
- ik stel een alternatieve frequentie voor
- ik begrijp de vraag niet

Wanneer ik TCS aflever/voorschrijf, raad ik aan:

- maximaal 3 dagen te gebruiken
- maximaal 1 week te gebruiken
- maximaal 2 weken te gebruiken
- maximaal 1 maand te gebruiken
- te gebruiken tot het eczeem verdwenen is
- ik begrijp de vraag niet

Wanneer ik TCS aflever/voorschrijf, raad ik aan:

- een zo klein mogelijke hoeveelheid te gebruiken
- met mate te gebruiken
- te gebruiken zoals de patiënt het zelf goed vindt
- genereus te gebruiken
- te gebruiken volgens fingertip unit (FTU) guidelines
- ik begrijp de vraag niet

Bij benadering: hoe lang dient een volwassen patiënt toe te komen met een tube cortisonezalf van 30g wanneer hij eczeem heeft in beide elleboogplooien en knieplooien (4 % van het lichaamsoppervlak) en 2 maal per dag smeert.

- 1 week
- 2 weken
- 1 maand
- meer dan een maand

### 3. Grille TOPICOP-P version traduite (Matthieu KURTZ)

#### Questionnaire TOPICOP-P

##### **Corticostéroïdes topiques = dermocorticoïdes (DCC)**

Des pommades et crèmes contenant de la cortisone (corticostéroïde topique, dermocorticoïdes) sont souvent prescrites pour le traitement des affections cutanées, y compris l'eczéma. L'objectif de ce questionnaire est de déterminer le rôle des professionnels de santé pour mieux comprendre les attitudes face à la consommation de ces substances. Nous vous demandons de bien vouloir participer à cette étude. Remplir le questionnaire prend en moyenne moins de 10 minutes.

Merci pour les informations suivantes :

Âge :

Sexe : M / F

Eczéma personnel/familial : soi-même : OUI/NON partenaire : OUI/NON Enfant(s) : OUI/NON autre : .....

Profession :  Pharmacien d'officine,  Pharmacien hospitalier,  Pharmacien industriel,  Assistant en pharmacie,  médecin généraliste,  pédiatre,  dermatologue,  autre : .....

Année d'obtention du diplôme : .....

Nombre moyen de patients par jour avec une prescription de dermocorticoïdes : .....

J'ai suivi des cours concernant les dermocorticoïdes à l'université par : (s'il y en a plusieurs : indiquez le plus important)

- Dermatologue
- Autre médecin
- Pharmacien
- Autre enseignant : .....
- Je ne me souviens pas avoir reçu de cours sur les dermocorticoïdes

Ma principale source d'informations quant à la prescription de dermocorticoïdes est : (1 seule réponse s'il vous plaît)

- Revues dermatologiques à comité de lecture (telles que J Am Acad Dermatol.)
- Revues pédiatriques à comité de lecture (telles que Pediatrics)
- Revues de médecine générale à comité de lecture (telles que New Engl J Med)
- Revues pharmaceutiques à comité de lecture (telles que Int J Pharm Pract, J Pharm Belg)
- Magazines soutenus par des sociétés pharmaceutiques (comme Skin, Percentile, ...)
- Internet
- Représentants des sociétés pharmaceutiques
- Dépliants d'information
- Réunions : dont l'orateur était :
  - Dermatologue
  - Pédiatre
  - Médecin généraliste
  - Homéopathe
  - Autre médecin
  - Pharmacien

- Représentant d'une entreprise pharmaceutique  
 Autre : .....

### **Questionnaire**

Pour toute situation où les dermocorticoïdes sont supposés être utilisés, veuillez sélectionner l'assertion qui vous convient le mieux. Veuillez cocher une réponse par question.

Les dermocorticoïdes passent dans la circulation sanguine, provoquant des effets systémiques.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Les dermocorticoïdes peuvent entraîner des infections.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Les dermocorticoïdes font grossir.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Les dermocorticoïdes abîment la peau.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Les dermocorticoïdes nuiront à la santé à l'avenir.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Les dermocorticoïdes favorisent l'asthme.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Même si je ne connais pas tous les effets secondaires, je crains d'utiliser moi-même des dermocorticoïdes ou de les faire utiliser par des patients.

- Tout à fait en désaccord  En désaccord  Plutôt d'accord  Tout à fait d'accord  Je ne comprends pas la question

Je recommande de ne pas utiliser trop de dermocorticoïdes.

- Jamais  Parfois  Souvent  Toujours  Je ne comprends pas la question

Je déconseille d'appliquer les dermocorticoïdes sur certaines zones comme les paupières.

- Jamais  Parfois  Souvent  Toujours  Je ne comprends pas la question

Je recommande d'attendre le plus longtemps possible avant de démarrer un traitement par dermocorticoïdes.

- Jamais  Parfois  Souvent  Toujours  Je ne comprends pas la question

Je recommande d'arrêter le traitement par dermocorticoïdes dès que possible.

- Jamais  Parfois  Souvent  Toujours  Je ne comprends pas la question

Je fournis une assurance et une confirmation supplémentaires concernant l'utilisation de dermocorticoïdes.

- Jamais  Parfois  Souvent  Toujours  Je ne comprends pas la question

**Questions supplémentaires**

Je déconseille l'utilisation de dermocorticoïdes chez les bébés

- Jamais  Parfois  Souvent  Toujours  Je ne comprends pas la question

Lors de la distribution/prescription de dermocorticoïdes, je recommande :

- À utiliser une fois par jour, quelle que soit la formule
- À utiliser deux fois par jour, quelle que soit la formule
- Utiliser une à deux fois par jour, selon la formule
- À utiliser uniquement comme indiqué sur l'ordonnance
- Je propose une fréquence alternative
- Je ne comprends pas la question

Lors de la distribution/prescription de dermocorticoïdes, je recommande :

- Peut être utilisé pendant 3 jours maximum
- Peut être utilisé pendant 1 semaine maximum
- Peut être utilisé pendant 2 semaines maximum
- Peut être utilisé pendant 1 mois maximum
- Utiliser jusqu'à disparition de l'eczéma
- Je ne comprends pas la question

Lors de la distribution/prescription de dermocorticoïdes, je recommande :

- D'utiliser la plus petite quantité possible
- A consommer avec modération
- A utiliser selon le bon vouloir du patient
- A utiliser généreusement
- À utiliser conformément aux directives de l'unité du bout des doigts (FTU)
- Je ne comprends pas la question

Environ combien de temps un patient adulte doit-il tenir avec un tube de 30 g de pommade à la cortisone lorsqu'il présente de l'eczéma dans les plis des coudes et des genoux (4 % de la surface du corps) et en applique deux fois par jour ?

- 1 semaine
- 2 semaines

1 mois

Plus d'un mois

#### 4. Questionnaire utilisé

##### **Thèse - questionnaire/formation corticophobie**

Bonjour,

Le but de mon travail de thèse est d'interroger sur les pratiques courantes en médecine générale appliquées à la dermatologie. A cette fin, le questionnaire qui suit se déroulera en 3 étapes, d'une durée environ de 15 minutes au total : - brèves informations générales sur les participants à l'étude et score TOPICOP-P – formation sous la forme de 5 petits cas cliniques – à nouveau la réalisation du score TOPICOP-P et commentaires libres si vous le souhaitez.

Dans tous les cas, merci beaucoup pour votre contribution à ce travail de recherche - qui je l'espère pourra vous apporter des connaissances et peut-être même influencer votre pratique future.

Vous trouverez en toute fin de ce questionnaire l'intégralité du contenu de la formation sous format pdf avec l'intégralité des sources, ainsi que des fiches récapitulatives.

Matthieu KURTZ - interne DES médecine générale

PS : N'hésitez pas à zoomer (ctrl + molette vers le haut) pour afficher les images présentées, sur l'intégralité de votre écran.

##### **Informations générales**

Le but de ce préambule est de recueillir quelques informations sur les participants :

1. Je suis ... \* Une seule réponse possible.
  - Interne en médecine générale
  - Médecin généraliste installé ou non
2. Je suis ... \* Une seule réponse possible.
  - Un homme
  - Une femme
3. J'ai ... \* Une seule réponse possible.
  - Moins de 30 ans
  - Entre 30-39 ans
  - Entre 40-49 ans
  - Entre 50-59 ans 60 ans ou plus
4. Par le passé, \* Une seule réponse possible.
  - J'ai déjà assisté à une formation complémentaire en dermatologie
  - Je n'ai pas assisté à une formation complémentaire en dermatologie (Passer à la question 6)
5. Formation déjà effectuée  
Merci de préciser la nature de la formation déjà effectuée (texte libre)

##### **TOPICOP (1)**

Afin d'évaluer la réticence de l'emploi de traitements à base de corticoïdes - ou corticophobie - il est pertinent d'utiliser la grille TOPICOP-P comme adaptée en 2019 de la grille originale (2013) à destination des patients. Pour plus d'informations concernant cette grille (accès

libre): [deb\\_pone.0076493\\_1..6 \(pierrefabreeczemaoundation.org\)](http://deb_pone.0076493_1..6_pierrefabreeczemaoundation.org) Cette grille a été adaptée aux professionnels de santé et vous sera présentée une seconde fois à l'issue de la formation.

6. Questionnaire TOPICOP modifié \* (Une seule réponse possible par ligne.)

	Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Presque d'accord	Tout à fait d'accord
Les dermocorticoïdes passent dans la circulation sanguine, provoquant des effets systémiques.				
Les dermocorticoïdes peuvent entraîner des infections				
Les dermocorticoïdes font grossir				
Les dermocorticoïdes abîment la peau				
Les dermocorticoïdes nuisent à la santé à l'avenir				
Les dermocorticoïdes favorisent l'asthme				

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
Même si je n'en connais pas tous les effets secondaires, je crains d'utiliser moi-même des dermocorticoïdes ou de les faire utiliser par des patients				
Je recommande de ne pas utiliser trop de dermocorticoïdes				
Je déconseille d'appliquer les dermocorticoïdes sur certaines zones comme les paupières				
Je recommande d'attendre le plus longtemps possible avant de démarrer un traitement par dermocorticoïdes				
Je recommande d'arrêter le traitement par dermocorticoïdes dès que possible				
Je fournis une assurance et une confirmation supplémentaires concernant l'utilisation de dermocorticoïdes				

### Formation

Vous trouverez ci-dessous une formation d'une durée d'une dizaine de minutes autour de cas pratiques fréquents en dermatologie.

Cas clinique n°1 : vous recevez en consultation de médecine générale, un enfant de 5 ans, présentant ces lésions prurigineuses :



Question 1 : comment décrivez-vous les lésions présentées ? \* (texte libre)

Question 2 : quel diagnostic supposez-vous ? \* (texte libre)

Question 3 : quel traitement proposez-vous ? \* (texte libre)

**Réponses cas clinique 1**

Il s'agit d'une dermatite atopique

**Lésions élémentaires de la dermatite atopique**

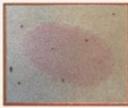
Aigu / subaigu

Chronique

Vésicule  
Papule  
Plaques  
Croûtes

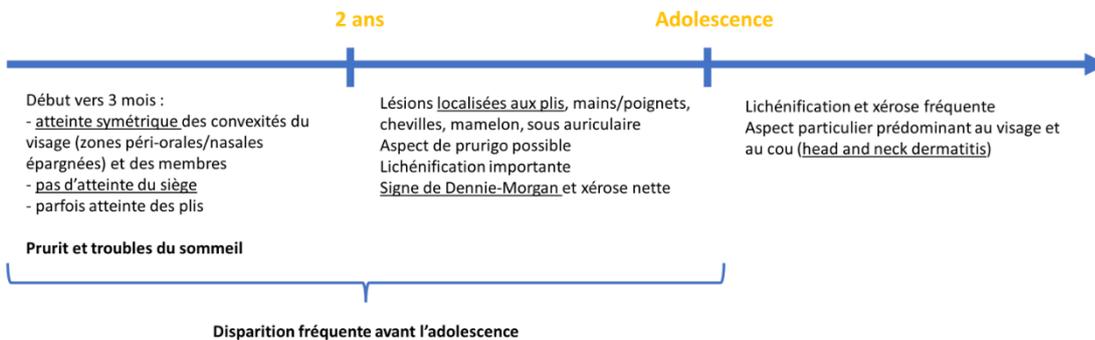
Plaques  
Lichénification

**Lésions élémentaires en dermatologie**

 <p><b>Macule</b> lésion plane, sans relief, ni infiltration, dyschromique</p>	 <p><b>Papule</b> lésion palpable, non indurée, solide, de taille &lt; 1 cm</p>	 <p><b>Plaques</b> papule dont la taille excède 1 cm</p>	 <p><b>Nodule</b> lésion palpable, solides, fermes et avec élévation saillante et infiltrées de taille &gt; 1 cm</p>
 <p><b>Vésicule</b> lésion palpable, en relief, translucide, contenant une sérosité claire. Petite taille 1-2mm de diamètre</p>	 <p><b>Bulle</b> Lésion en relief, fragile et transitoire contenant un liquide Taille &gt; 0,5 cm</p>	 <p><b>Pustule</b> en relief, de taille variable (souvent &lt; 1 cm), couleur blanche jaunâtre, sérosité louche ou pus</p>	 <p><b>Erosion</b> perte de substance à fond plat intéressant l'épiderme, guérissant sans séquelle</p>
 <p><b>Squame</b> spontanés ou après grattage, constitués de pellicules ou lamelles cornées qui se détachent</p>	 <p><b>Croûte</b> lésion secondaire à la coagulation d'un exsudat (bulle, vésicule, pustule)</p>	 <p><b>Atrophie</b> amincissement de la peau, lésion en cupule déprimée, lisse et nacré</p>	 <p><b>Lichénification</b> épaississement de la peau, lésion en cupule déprimée, lisse et nacré</p>

Matthieu KURT

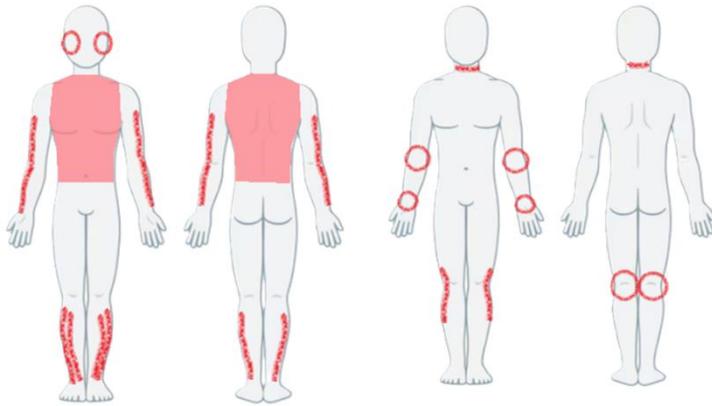
- Diagnostic :**
- 1 critère obligatoire :** ET - dermatose prurigineuse
  - 3 ou plus de critères associés parmi :**
    - **ATCD personnel de dermatite des plis de flexion** (coudes, fosses poplitées, face antérieure des chevilles, cou ainsi que les joues chez les enfants de moins de 10 ans)
    - **ATCD personnel d'asthme ou de rhinite allergique** (maladie atopique chez parent au premier degré d'un enfant de moins de 4 ans)
    - **ATCD de peau sèche généralisée** au cours de l'année passée
    - **eczéma des grands plis**, ou chez l'enfant des zones suivantes : joues, front, convexité des membres chez l'enfant de plus de 4 ans
    - **début des signes cutanés avant l'âge de 2 ans** (critère utilisable chez les plus de 4 ans uniquement)



Localisation :

2 ans

Adolescence



Joues, faces externes des bras et des jambes  
Tronc +/- diffusément  
Le siège est épargné

Plis : cou, coudes, genoux, poignets, chevilles  
Mais aussi : mains, paupières, lèvres, oreilles



Head and neck dermatitis

### Signe de Dennie-Morgan



Épaississement des plis sous-palpébraux avec aspect de doublement

**Traitement :** Dermocorticoïdes, émoullients

### Les dermocorticoïdes chez l'enfant

Dermocorticoïde	Nourrisson	Enfant
Faible (I)	Efficacité insuffisante	
Modéré (II)	En première intention sur toutes les zones à traiter	
Fort (III)	Pas recommandé	En première intention si phase « d'attaque » En deuxième intention sur les lésions résistantes aux DCC d'activité modérée
Très fort (IV)	Contre-indiqué	Cure courte sur les zones résistantes Contre-indiqué sur le visage, les plis, le siège

**Schéma de traitement**

1. Phase d'attaque (1-2 semaines) : DCC modéré chez le nourrisson, DCC modéré ou fort pour l'enfant
2. Phase d'entretien : DCC modéré dès l'apparition des premiers symptômes, 2 fois par semaine

### DCC disponibles en 2024 :

Classe	DCI	Nom commercial	Concentration	Galénique	Remboursement
<b>IV, très forte</b>	Clobétasol propionate	Dermoval	0,05%	Crème, gel, shampooing, mousse	65%
	Bétaméthasone dipropionate	Diprolène	0,05%	Crème, pommade	
<b>III, forte</b>	Bétaméthasone dipropionate	Diprosone	0,05%	Crème, pommade, lotion	
	Bétaméthasone valérate	Betneval	0,1%	Crème, pommade, lotion	
		Betesil	1, 845mg	Emplâtre	
	Désonide	Locatop	0,1%	Crème	
	Difluprednate	Epitopic	0,05%	Crème, gel	
	Fluticasone propionate	Flixovate	0,05%	Crème	
		Flixovate	0,005%	Pommade	
	Hydrocortisone butyrate	Locoid	0,1%	Crème, crème épaisse, émulsion fluide, lotion, pommade	
Hydrocortisone acéponate	Efficort	0,127%	Crème		
<b>II, modérée</b>	Fluocortolone	Ultralan	0,05%	Crème, pommade	
	Désonide	Locapred	0,1%	Crème	
	Désonide	Tridesonit	0,05%	Crème	
<b>I, faible</b>	Hydrocortisone	Hydrocortisone	1%	Crème	

### Cas clinique n°2

Vous recevez en consultation de médecine générale un patient de 18 ans, qui présente les lésions cutanées suivantes :



Question 1 : comment décrivez-vous les lésions présentées ? \* (texte libre)

Question 2 : quel diagnostic supposez-vous ? \* (texte libre)

Question 3 : quel traitement proposez-vous ? \* (texte libre)

**Réponses cas clinique n°2**

Il s'agit d'une dermatophytose en peau glabre

## Lésions élémentaires d'une dermatophytose en peau glabre

**Lésion type** : anneau érythémateux prurigineux bien délimité. Zone centrale claire cicatricielle avec présence d'un bourrelet périphérique squameux et vésiculeux .

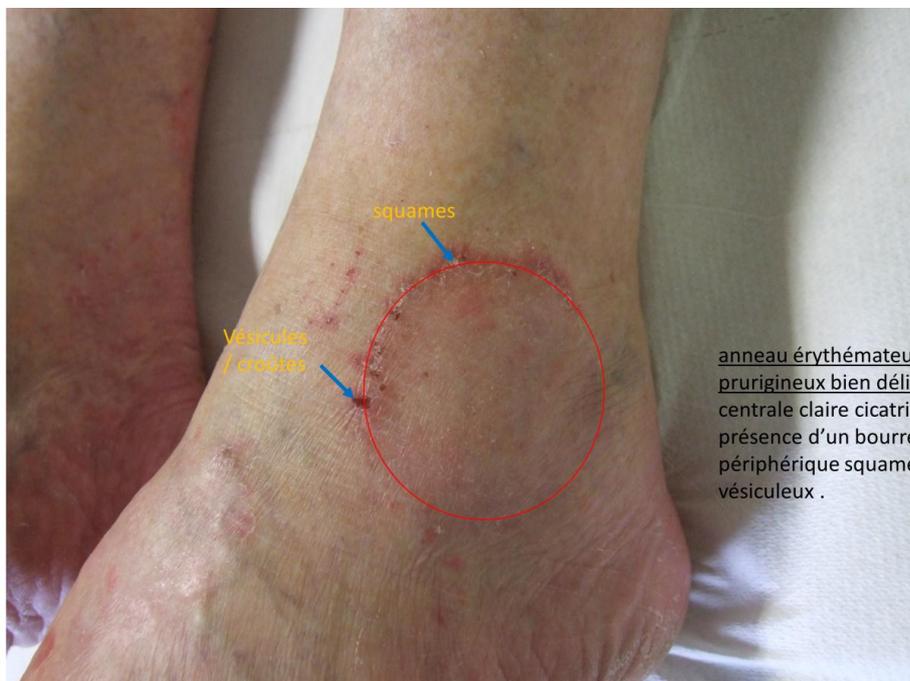
Possibilité de confluence des lésions en placard polycyclique.

**Kératodermie palmoplantaire** : kératodermie palmaire unilatérale, plantaire bilatérale (« one hand, two feet »). Aspect blanchâtre, farineux avec renforcement des plis palmoplantaires.

+/- atteinte unguéale

**Germes**: mycose

- Trichophyton rubrum (anthropophile des pieds)
- Microsporum canis (zoophile : chien, chat)





**Kératodermie palmoplantaire** : « two feet »  
Aspect blanchâtre, farineux avec renforcement des plis palmoplantaires.

**Prise en charge = antifongiques**

Atteinte isolée des plis, lésions de la peau glabre limitées en nombre et en étendue



**Traitement local**

Médicament (DCI, remboursement) [PRIX Vidal]	Application / j	Effets indésirables	Remarques
<b>MYCOSTER® 1% crème</b> (ciclopirox olamine, 30%) [2,50€]	2	Irritation cutanée (démangeaisons, sensation de brûlure, douleur)	
<b>AMYCOR® crème, poudre</b> (bifonazole, 30%) [3,19€]	1		Forme poudre destinée aux orteils / chaussures
<b>ECONAZOLE® 1% crème, émulsion fluide, poudre, solution</b> (30%) [env. 2€]	2-3		
<b>FAZOL® 2% crème, émulsion fluide</b> (Isoconazole, 30%) [3,50€]	2		
<b>FENTICONAZOLE 2% crème</b> (30%) [1,80€]	1-2		Seulement tube de 15g remboursé Ne pas utiliser chez enfant < 12 ans
<b>FONX® crème</b> (oxiconazole, 30%) [2,94€]	1		
<b>MONAZOL® 2% crème</b> (sertaconazole, 30%) [2,68€]	1		
<b>TROSYD® crème</b> (tioconazole, 30%) [ 2,74€]	2		
<b>LAMISIL® crème, solution</b> (terbinafine, 30%) [2,75€]	1-2		

**Durée du traitement** : 14-21 jours

## Prise en charge = antifongiques

Atteinte palmoplantaire, atteinte profuse de la peau glabre, parasitisme unguéal ou pilaire



## Traitement systémique

Médicament (DCI, remboursement)	Posologie	Effets indésirables / IM	Remarques
LAMISIL® comprimé 250mg (terbinafine, 65%)	1 cp / j	<u>El nombreux</u> : troubles digestifs, hépatites, leucopénie, <b>toxidermies graves</b> <u>Interactions médicamenteuses</u> : tétrabénazine, codéine, méquitazine, tamoxifène, tramadol, ciclosporine, flécaïnone, propafénone, métoprolol, rifampicine	<u>Précaution à prendre</u> : dosage transaminase + bilirubine avant le traitement et contrôle à 6 semaines. <u>Possibilité d'emploi chez la femme enceinte si traitement oral indispensable</u> (préférer cependant traitement local) <b>Contre-indiqué chez l'enfant &lt; 1 an</b>
SPORANOX® gélule 100mg (itraconazole, 65%)	1-4 gel/j	<u>El nombreux</u> : troubles digestifs, vertiges, éruption cutanée <u>Interactions médicamenteuses</u> : très nombreuses, à évaluer au cas par cas	Contre-indiqué en cas : - d'insuffisance cardiaque grave - d'association à des statines (atorvasimvastatine) et autres médicaments

**Durée du traitement** : 2 semaines (peau glabre) à plusieurs mois (atteinte unguéale)

**Ne pas appliquer de DCC, risque de dermatophytose profuse**



## Cas clinique n°3

Vous recevez en consultation de médecine générale un patient de 45 ans, présentant ces lésions prurigineuses chroniques :



Question 1 : comment décrivez-vous les lésions présentées ? \* (texte libre)

Question 2 : quel diagnostic supposez-vous ? \* (texte libre)

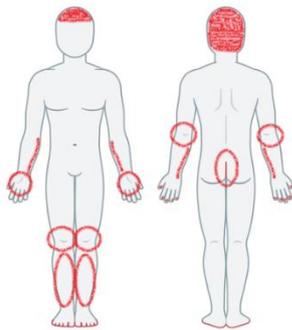
Question 3 : quel traitement proposez-vous ? \* (texte libre)

### Réponses cas clinique n°3

Il s'agit d'un psoriasis

#### Lésions élémentaires du psoriasis

Localisation habituelle



Coudes (bord cubital avant-bras), genoux, jambes, région lombosacrée, cuir chevelu, ongles, paumes et plantes



#### Facteurs environnementaux déclenchants :

Infections : **déclenchement** par agents viraux et streptocoques B hémolytique du groupe A  
**aggravation** de psoriasis déjà connu

#### Médicaments :

- inducteurs/aggravants =
  - bêta-bloquants** (délai jusqu'à 12 mois),
  - IEC (délai moyen 6 semaines),
  - sartans (dans la première année),
  - inhibiteurs calciques,
  - lithium,
  - terbinafine,
  - tétracyclines,
  - Voriconazole
- **Effet rebond** = lors de l'arrêt d'une corticothérapie générale, jusqu'à des formes graves : psoriasis érythrodermique, psoriasis pustuleux généralisé

Psychologiques : rôle possible de chocs émotifs dans le déclenchement/survenue de poussées

#### Facteurs de gravité et de résistance aux traitements :

Tabagisme et consommation alcoolique

#### Facteur de résistance aux traitements :

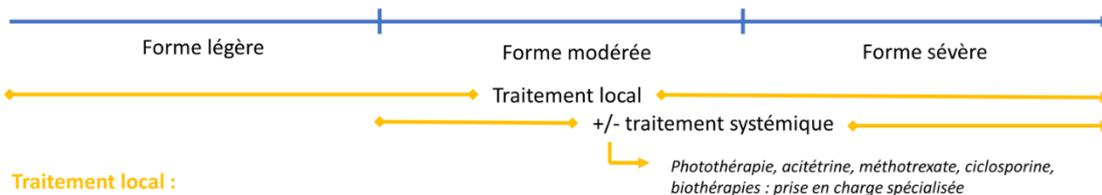
Surcharge pondérale

# Prise en charge

## 1. Evaluation de la gravité :

PASI : Psoriasis Area and Severity Index	Surface corporelle atteinte	DLQI : Dermatology Quality Life Index
Score allant de 0-72 0-5 : forme légère 5-10 : forme modérée > 10 : forme sévère	1 paume = 1% de surface corporelle Psoriasis modéré à sévère : atteinte > 10% de la surface corporelle	Score allant de 0-30 > 10 : forme sévère
Prends en compte érythème, induration, desquamation et surface estimée atteinte, selon la localisation.		10 questions concernant les 7 derniers jours, coter de 0-3 chaque item Réalisé par le patient
Intérêt dans le suivi de l'efficacité d'un traitement	Intérêt dans le suivi de l'efficacité d'un traitement	Intérêt dans le suivi de l'efficacité d'un traitement
Score PASI : <a href="#">cliquer ici</a>		Score DLQI : <a href="#">cliquer ici</a>

## 2. Traitement



### Traitement local :

**Dermocorticoïdes** : d'activité forte (III), 1 application par jour

**Traitement d'attaque** : 1-3 semaines en continu selon les localisations

**Traitement d'entretien** : traitement intermittent (2 fois par semaine)

Lésions sèches : préférer les pommades, possibilité d'occlusion (paumes/plantes)

### Analogues de la vitamine D :

Médicament (DCI, remboursement) [PRIX vidal]	Application / j	Effets indésirables / précautions	Avantages
DAIVONEX pommade (calcipotriol, 65%) [28,23€]	2	<u>Ne pas dépasser 100g (1 tube) par semaine et 30% de la surface corporelle</u> : risque d'hypercalcémie	Association possible aux DCC Activité comparable mais plus lente Pas d'effet atrophiant du derme ou de l'épiderme
SILKIS pommade (calcitriol, 30%) [24,02€]	2	Irritations cutanées fréquentes, surtout dans le visage et les plis	

### Association DCC et calcipotriol :

DAIVOBET pommade, gel (betaméthasone / calcipotriol, 65%) [26,95€]	1	IDEM analogues vitamine D et DCC <u>Ne pas dépasser 4 semaines de tt continu</u> Tt entretien 2x / semaine	Effet synergique, 1 application/j
--	---	--	-----------------------------------

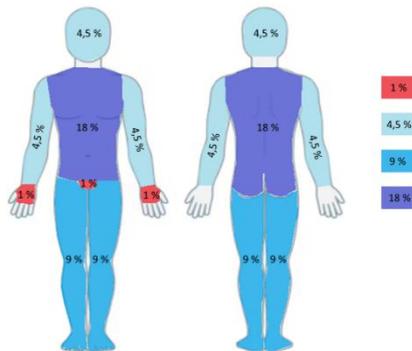
**Application :** Mettre des gants / se laver soigneusement les mains après utilisation (sauf si zone à traiter)

**Petites surfaces : la règle de la phalange**

La quantité de crème déposée d'un trait continu sur toute la longueur de la dernière phalange de l'index d'un adulte correspond à 1,25 g, permettant de traiter une surface de peau correspondant à la surface des 2 mains d'un adulte.

**Grandes surfaces : la règle des 9 des brûlés de Wallace**

Estimer la surface lésée afin d'estimer la quantité de topique nécessaire, sachant que pour traiter l'ensemble de la surface corporelle d'un homme de corpulence moyenne, il faut environ 30g/ jour d'un topique.



**Quantité maximale de DCC :** est fonction de l'âge, du poids, de la surface traitée et de l'indication .  
Aucune règle absolue ne peut être appliquée.

Rapport d'absorption de l'hydrocortisone en fonction de la localisation.

Face antérieure avant-bras	1
Plantes	0,14
Paumes	0,83
Dos	1,7
Cuir chevelu	3,5
Aisselles	3,6
Front	6
Joue	13
Scrotum/paupières	42

**Galénique des DCC :**

**Emulsion huile dans eau**  
= hydratation faible

**Lotion :** à utiliser sur les zones pileuses et les plis

**Crème :** applicable sur tous types de lésions, également les plis et les zones suintantes

**Pommade :** adaptées aux zones cutanées lichénifiées, hyperkératosiques et sèches  
Effet occlusif augmentant l'hydratation et la pénétration  
A éviter dans les plis (risque de macération)  
Moins appréciés car qualifiés de « gras » (baisse d'observance)

**Emulsion eau dans huile**  
= hydratation intense

**Emulsion huile dans eau**  
= absorption rapide

**Emulsion eau dans huile**  
= absorption lente

**Gel / mousse / shampoing :** utiles pour le cuir chevelu

Médicament (DCI, remboursement) [PRIX vidal]	Application / j	Précautions	Modalités
<b>LOBEX shampoing</b> (DCC classe 1, 65%) [12,62€]	1	<u>Ne pas dépasser 4 semaines de traitement continu</u>	Appliquer sur un cuir chevelu sec, masser les lésions. Laisser agir 15 minutes puis rincer.
<b>CLARELUX mousse</b> (DCC classe 1, 65%) [14,67€]	2	<u>Ne pas dépasser 2 semaines de traitement continu et 50g/semaine.</u>	Appliquer directement la mousse sur la zone lésée, <u>ne pas</u> étaler d'abord sur les mains.

**Cas clinique n°4**

Vous recevez en consultation de médecine générale un patient de 82 ans, présentant un prurit depuis plusieurs semaines, avec apparition secondaire de ces lésions cutanées :





Question 1 : comment décrivez-vous les lésions présentées ? \* (texte libre)

Question 2 : quel diagnostic supposez-vous ? \* (texte libre)

Question 3 : quel traitement proposez-vous ? \* (texte libre)

### Réponses cas clinique n°4

Il s'agit d'une pemphigoïde

### Lésions élémentaires d'une pemphigoïde

Classique

Dermatose bulleuse  
Prurigineuse  
Bulles tendues sur plaques érythémateuses  
Lésions symétriques

Atypique

Paucibulleuse/ localisée  
Eczématiforme  
Urticarienne  
Erosive  
Atteinte des muqueuses

**Lésions élémentaires en dermatologie**

 <p><b>Macule</b> lésion plane, sans relief ni infiltration, dyschromique</p>	 <p><b>Papule</b> lésion palpable, non indurée, solide, de taille &lt; 1 cm</p>	 <p><b>Plaqué</b> papule dont la taille excède 1 cm</p>	 <p><b>Nodule</b> lésion palpable, solides, fermes et avec élévation saillante et infiltrées de taille &gt; 1 cm</p>
 <p><b>Vésicule</b> lésion palpable, en relief, translucide, contenant une sérosité claire. Petite taille 1-2mm de diamètre</p>	 <p><b>Bulle</b> lésion en relief, fragile et transitoire contenant un liquide Taille &gt; 0,5 cm</p>	 <p><b>Pustule</b> en relief, de taille variable (souvent &lt; 1 cm), couleur blanche jaunâtre, sérosité louche ou pus</p>	 <p><b>Erosion</b> perte de substance à fond plat intéressant l'épiderme, guérissant sans séquelle</p>
 <p><b>Squame</b> spontanés ou après grattage, constitués de pellicules ou lamelles cornées qui se détachent</p>	 <p><b>Croûte</b> lésion secondaire à la coagulation d'un exsudat (bulle, vésicule, pustule)</p>	 <p><b>Atrophie</b> amincissement de la peau, lésion en cupule déprimée, lisse et nacré</p>	 <p><b>Lichénification</b> épaississement de la peau prenant un aspect quadrillé</p>

Matthieu KURTZ

**Généralités :****Facteurs de risque :**

Âge : volontiers chez le sujet âgé, > 70 ans

Comorbidités neuro-psychiatriques : sclérose en plaque, démence, maladie de Parkinson, hémorragie intracrânienne, AVC, schizophrénie, troubles délirants et de la personnalité

Déclencheurs physiques : traumatismes, radiothérapie...

**Médicaments inducteurs :**

Furosémide  
Gliptines



**Arrêt** d'un médicament potentiellement inducteur

Prurit fréquemment inaugural

**Prise en charge :**

Prise en charge conjointe avec un dermatologue (idéalement hospitalier)

Bilan paraclinique :

- NFS
- Biopsie cutanée :
  - en peau saine pour immunofixation : liquide de Michel
  - en peau altérée : formol
- Bilan sérologique :
  - anticorps anti-membrane basale de l'épiderme
  - anticorps anti-PB180 et anti-PB230

**Prise en charge** : 1<sup>ère</sup> ligne = dermocorticoïdes

	<b>PB multi-bulleuse</b>	<b>PB pauci-bulleuse</b>	<b>PB localisée</b>
<b>Def.</b>	> 10 bulles/jour, plusieurs sites anatomiques	< 10 bulles/jour, plusieurs sites anatomiques	< 10 bulles/jour, <b>unique site</b> anatomique
<b>Traitement d'attaque</b>	<b>DCC classe IV : 30g/j</b> (3 tubes) en 1-2 applications par jour 20g/j si < 45 kg A poursuivre 15 jours après la disparition des bulles et cicatrisation des érosions	<b>DCC classe IV : 20g/j</b> (2 tubes) en 1 application par jour 10g/j si < 45 kg A poursuivre 15 jours après la disparition des bulles et cicatrisation des érosions	<b>DCC classe IV : 10g/j</b> (1 tube) en 1 application par jour A poursuivre 15 jours après la disparition des bulles et cicatrisation des érosions
<b>Décroissance</b>	Application : - quotidienne le 1er mois - tous les 2 jours le 2ème mois - 2 fois par semaine le 3ème mois - 1 fois par semaine à partir du 4ème mois		
<b>Entretien</b>	1 fois par semaine pendant 9 – 12 mois, puis arrêt OU arrêt du traitement (majoration du risque de rechute)		

**Effets indésirables des DCC :** Dépendent de : l'âge, la durée, la dose, la puissance, la localisation, l'étendue, la nature de la lésion, la forme galénique

« ils n'apparaissent qu'en cas de traitements prolongés, avec des dermocorticoïdes forts ou très forts, sur de grandes surfaces, sur des peaux altérées et/ou sous occlusion » (Collège des enseignants en dermatologie de France, 7è éd.)

**Effets indésirables locaux :**

Atrophie épidermique : réversible, fragilité cutanée, retard de cicatrisation, hyper/hypopigmentation

Atrophie dermique : en partie irréversible, vergetures, hypertrichose, pseudo-cicatrices stellaires blanches, rare s'observe lors d'utilisation de DCC puissants de manière prolongée

**Effet antiprolifératif** des DCC sur les kératinocytes, les fibroblastes, les mélanocytes s'observe essentiellement lors de traitements chroniques

Allergie de contact : à suspecter en cas de résistance au traitement ou devant un eczéma de contact œdémateux

Symptômes vasculaires : purpura, télangiectasies, ecchymoses, érythème permanent

**Stimulation** des cellules endothéliales des capillaires dermiques

Acné induite, aggravation/induction d'une rosacée, dermatite péri-orale (rosacée induite) : si application au visage

Glaucome, cataracte si application de DCC de manière prolongée aux paupières

Favorisent et aggravent les infections bactériennes, mycotiques et parasitaires

**Effets indésirables systémiques :** exceptionnels, si application d'un DCC de classe très forte, sur une grande surface corporelle et pendant une durée prolongée – liés au passage systémique

Effet indésirable	Non décrit	Exceptionnel	Augmentation très discrète
Diabète			X
HTA		X	
Dyslipidémie	X		
Accident cardio-vasculaire	X		
Syndrome de Cushing		X	
Insuffisance surrénalienne	X		
Ostéoporose	X		
Ostéonécrose aseptique		X	
Troubles sexuels	X		
Troubles neuropsychiatriques	X		
Hypokaliémie	X		
Troubles de la croissance	X		
Ulcère gastroduodéal, pancréatite, sigmoïdite	X		

**Cas clinique n°5**

Vous recevez en consultation de médecine générale un patient de 72 ans, présentant un prurit invalidant. A l'examen clinique vous retrouvez-ces lésions :



Question 1 : comment décrivez-vous les lésions présentées ? \* (texte libre)

Question 2 : quel diagnostic supposez-vous ? \* (texte libre)

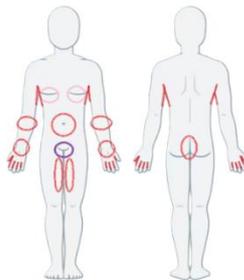
Question 3 : quel traitement proposez-vous ? \* (texte libre)

## Réponses cas clinique n°5

Il s'agit d'une gale

### Lésions élémentaires aspécifiques de la gale

Localisation habituelle



Espaces interdigitaux, face antérieure des poignets, coudes et emmanchures antérieures, ombilic, fesses, face interne des cuisses  
Organes génitaux externes chez l'homme  
Mamelon et aréole mammaire chez la femme



### Généralités : parasitose

**Incubation** : environ 3 semaines si primo-infection, moins de 3 jours si ré-infestation

**Prurit** : localisé puis secondairement généralisé, à prédominance nocturne, épargnant le visage. Contage dans l'entourage.

### Lésions spécifiques :

#### Sillon scabieux

Lésion sinueuse, filiforme progressant de 5mm /j environ. A l'une des extrémités peut s'observer une surélévation en tête d'épingle = femelle adulte

Face antérieure des poignets  
Espaces interdigitaux



#### Vésicules perlées

Vésiculo-pustules cutanées reposant sur une base érythémateuse

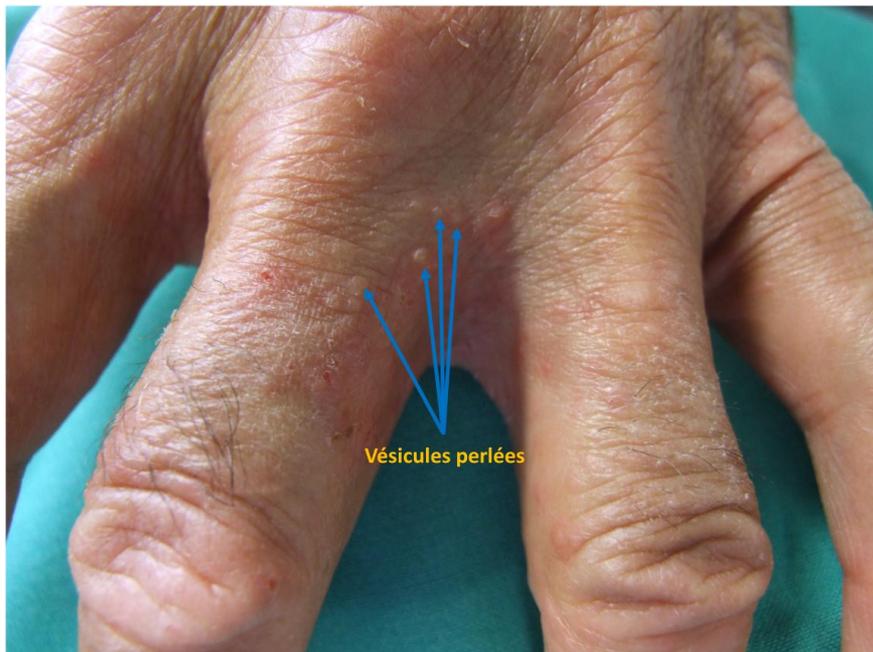
Espaces interdigitaux

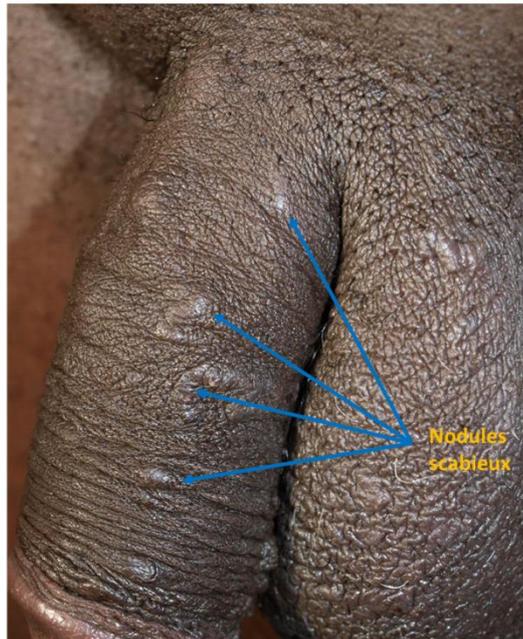


#### Nodules scabieux

Nodule de 5-10mm de diamètre, rouge-brun cuivré, infiltré à la palpation. Improprement appelé « chancre scabieux » si localisé en région génitale. Régression longue, durant plusieurs mois (granulome)







**Particularités : 3 formes cliniques particulières**

Gale du nourrisson : existence de vésiculo-pustules palmo-plantaires, présence de nodules scabieus axillaires, atteinte possible du visage

Gale disséminée inflammatoire : caractère profus et étendu (comprenant le dos). Survient souvent chez des patients âgés, aux troubles cognitifs et alités.

→ Favorisé par une corticothérapie locale / immunodépression ou conséquence d'un diagnostic tardif

Gale hyperkératosique (anc. gale norvégienne) : érythrodermie prurigineuse et squamo-croûteuse, atteinte fréquente du visage. Contagiosité majeure, prurit discret/absent

→ Favorisé par une corticothérapie locale / immunodépression



*Gale du nourrisson : lésions plantaires*



*Gale hyperkératosique*

### Prise en charge médicamenteuse

#### Traitement local :

**Benzoate de benzyle 10% (Ascabiol®) émulsion:** application unique sur l'ensemble des téguments (y compris paumes, plantes, organes génitaux, cuir chevelu) à l'exception des muqueuses et du visage. Laisser en place le produit 24h avant de rincer. Possible dès l'âge de 1 mois.

Si lavage des mains : réappliquer le produit immédiatement

Refaire le traitement à l'identique à 8 jours suivant la première application (entre 7-14 jours).

**Enfant de moins de 2 ans :** appliquer seulement 12h le produit (voire 6h chez le très jeune enfant), envelopper les mains de l'enfant en bas âge dans des moufles (afin d'éviter une ingestion)

**Remboursement :** 65%, dermite d'irritation possible

**Perméthrine 5% (Topiscab®) crème:** appliquer sur l'ensemble du corps en 2 couches successives à 10-15 minutes sauf tête et cuir chevelu pendant 12h la nuit, à rincer le matin.

Refaire le traitement à l'identique à 7 jours. Possible dès l'âge de 2 mois.

**Remboursement :** 65%, dermite d'irritation possible

#### Traitement systémique :

**Ivermectine (Stromectol® 3mg):** posologie de 200µg/kg, à renouveler à 8 jours de la première prise

**Enfant < 15 kg :** contre-indiqué = utiliser le traitement local

**Remboursement :** 65%, dermite de contact possible

Pas de supériorité du traitement local ou systémique, traiter simultanément le sujet parasité et tout personne ayant eu un contact intime

**Si gale disséminée ou hyperkératosique : traitement local et per os en simultané**

### Prise en charge de l'environnement

#### Linge :

Désinfection des vêtements et linge de lit de toutes les personnes vivant sous le même toit, utilisé depuis :

- 48-72 heures en cas de gale commune
- 10 jours en cas de gale profuse/hyperkératosique

#### Modalités :

- simple lavage en machine à 60°C
- ou utilisation d'un acaricide
- ou laisser le linge dans un sac pendant 72h à température intérieure (>20°C)

#### Environnement :

Indiqué en cas de gale profuse, dans les 12h suivant la prise d'ivermectine/ application de benzoate de benzyle  
Pulvérisation d'un acaricide puis nettoyage complet des locaux et du mobilier

Sont concernés : tous les éléments du mobilier constitués de matériaux absorbant et potentiellement en contact avec les sujets atteints

Absence d'indication pour les surfaces froides et inertes (vaisselle, couverts, stylos...)

Respecter un délai de 12h avant de réutiliser une literie désinfectée par acaricide

#### Entourage :

Traiter de façon simultanée le sujet parasité et toute personne ayant eu un contact intime avec le malade

Eviction scolaire jusqu'à 3 jours après la fin du traitement (gale commune)

**Score TOPICOP et commentaires libres**

Reprenons exactement le même questionnaire que précédemment

Questionnaire TOPICOP modifié \* (Une seule réponse possible par ligne.)

	Pas du tout d'accord	Pas vraiment d'accord	Presque d'accord	Tout à fait d'accord
Les dermocorticoïdes passent dans la circulation sanguine, provoquant des effets systémiques.				
Les dermocorticoïdes peuvent entraîner des infections				
Les dermocorticoïdes font grossir				
Les dermocorticoïdes abîment la peau				
Les dermocorticoïdes nuisent à la santé à l'avenir				
Les dermocorticoïdes favorisent l'asthme				

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
Même si je n'en connais pas tous les effets secondaires, je crains d'utiliser moi-même des dermocorticoïdes ou de les faire utiliser par des patients				
Je recommande de ne pas utiliser trop de dermocorticoïdes				
Je déconseille d'appliquer les dermocorticoïdes sur certaines zones comme les paupières				
Je recommande d'attendre le plus longtemps possible avant de démarrer un traitement par dermocorticoïdes				
Je recommande d'arrêter le traitement par dermocorticoïdes dès que possible				
Je fournis une assurance et une confirmation supplémentaires concernant l'utilisation de dermocorticoïdes				

Commentaire libre par rapport à la formation (si réponse souhaitée, merci d'indiquer votre adresse e-mail) (texte libre)

Concernant la longueur de cette formation : coter de 1 à 10  
Trop court 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Trop long

Merci pour votre participation !

Veillez trouver ci-joint :

- le fichier pdf complet
- une fiche récapitulative concernant les dermocorticoïdes en pratique courante
- une fiche récapitulative « localisations habituelles »

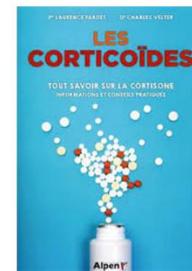
(lien)



RecoMédicales

# Pour en savoir plus...

Sources



## Dermatite atopique

Sémiologie dermato. Ann Dermatol Vénereol [Internet]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/18-lesions-elem.pdf>

Bieber T. Atopic Dermatitis. Ann Dermatol. mai 2010;22(2):125-37. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2883413/>

Le concours médical : Dermatite atopique du nourrisson et de l'enfant - le parcours de soins doit conduire vers une rémission complète [Internet]. [cité 8 juill 2024]. Disponible sur: [https://www.chem-sante.fr/elearning/parcours\\_34/biblio\\_0/cm\\_2016\\_3\\_199\\_2\\_.pdf](https://www.chem-sante.fr/elearning/parcours_34/biblio_0/cm_2016_3_199_2_.pdf)

Eczéma chez bébé et enfant : les zones les plus souvent atteintes | Ducray [Internet]. [cité 8 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.ducray.com/fr-ma/eczema/eczema-enfant/bebe-enfant-zones-atteints-par-eczema>

Conférence de consensus : prise en charge de la dermatite atopique de l'enfant. Ann Dermatol Vénereol [Internet]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/recommandations/da-long-21929906693b437d6f4315bef48d1518.pdf>

Dermato-Info. dermat-info.fr. 2021 [cité 8 juill 2024]. la dermatite atopique. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/la-dermatite-atopique>

Les médicaments contre la dermatite atopique - VIDAL [Internet]. [cité 8 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/dermatite-eczema-atopique/medicaments.html>

Skin lesion nomenclature | Antrim ED Meducation [Internet]. 2016 [cité 8 juill 2024]. Disponible sur: <https://gcs3.co.uk/ed/uncategorized/skin-lesion-nomenclature/>

# Dermatophytose

Guedes de Carvalho D. Annales de dermatologie et de vénéréologie. Dermatophytose profonde à *Microsporium canis* chez un patient immunocompétent - ScienceDirect. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/scd-rproxy.u-strasbg.fr/science/article/pii/S0151963814010886>

ePILLY Trop - Maladies infectieuses tropicales (2022) [Internet], pages 429-430. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/epilly-trop/livre-epillytrop2022.pdf>

Item 155 – Infections cutané-muqueuses bactériennes et mycosiques. Annales de Dermatologie et de Vénérologie - FMC. oct 2023;3(7):534-51. Disponible sur : <https://cedef.info/wp-content/uploads/2023/09/Item-155-%E2%80%94-Infections-cutaneo-muqueuses-bacteriennes-et-mycosiques-CompressPdf.pdf>

Fron JB. RecoMédicales. 2022. Mycoses: candidoses et dermatophytoses (intertrigo, teigne, vaginite). Disponible sur: <https://recomedicales.fr/recommandations/mycoses-dermatophytes-candidoses/>

VIDAL [Internet]. VIDAL, la base de référence sur les médicaments. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments.html>

Fiches médicaments : Amycor, Mycooster, Econazole, Fazol, Fenticonazole, Fonx, Trosyd, Grisefuline

# Psoriasis

Item 114 – UE 4 Psoriasis. Ann Dermatol Vénérologie. 1 mars 2018;145:545-56. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0151963818300188>

dummy csv. CBIP. 2020 [cité 12 juill 2024]. Psoriasis d'origine médicamenteuse. Disponible sur: <https://www.cbip.be/fr/psoriasis-dorigine-medicamenteuse/>

Kim WB, Jerome D, Yeung J. Diagnostic et prise en charge du psoriasis. Can Fam Physician. avr 2017;63(4):e210-8. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5389774/>

## Scores

Validity of Outcome Measures. In: Clinical Review Report: Guselkumab (Tremfya): (Janssen Inc): Indication: For the treatment of adult patients with moderate-to-severe plaque psoriasis who are candidates for systemic therapy or phototherapy [Internet] [Internet]. Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2018 [cité 12 juill 2024]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534046/>

Score PASI [Internet]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/scores/formulaire-de-calcul-de-score-pasi-239e58233872fe425ce7a8a3232d0265.pdf>

## Fiches médicaments

VIDAL [Internet]. DAIVONEX 50 µg/g pommade (calcipotriol) : à nouveau commercialisé. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/20460-daivonex-50-mcg-g-pommade-calcipotriol-a-nouveau-commercialise.html>

VIDAL [Internet]. DAIVOBET. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/daivobet-24050.html>

VIDAL [Internet]. SILKIS. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/silkis-22883.html>

## Galénique

Feurtet A. Des formes topiques classiques aux formes transdermiques: formulation et procédés. Disponible sur : [Des formes topiques classiques aux formes transdermiques: formulation et procédés \(cnrs.fr\)](https://www.cnr.fr/Des-formes-topiques-classiques-aux-formes-transdermiques-formulation-et-procedes)

Stadler JF, Chavigny JM; LE CONCOURS MEDICAL, 03/2016, Dermatite atopique du nourrisson et de l'enfant Le parcours de soins doit conduire vers une rémission complète [Internet]. Disponible sur: [https://www.chem-sante.fr/elearning/parcours\\_34/biblio\\_0/cm\\_2016\\_3\\_199\\_2\\_.pdf](https://www.chem-sante.fr/elearning/parcours_34/biblio_0/cm_2016_3_199_2_.pdf)

Lotion, crème ou pommade : connaissez-vous les différences ? [Internet]. Disponible sur: <https://www.cosmeterie.fr/info/magazine/lotion-creme-ou-pommade-connaissiez-vous-les-differences>

## Efficacité similaire DC et analogue vitamine D

Mason AR, Mason J, Cork M, Dooley G, Hancock H. Topical treatments for chronic plaque psoriasis - Mason, AR - 2013 | Cochrane Library. ; Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005028.pub3/full>

## Absorption selon localisation

Lebrun-Vignes B, Chosidow O. Dermocorticoïdes. 2011 [Internet]. EMC (Elsevier-Masson). Disponible sur: <https://allergolyon.fr/wp-content/uploads/2020/05/19.2-Corticoides-locaux.pdf>

Service d'allergologie et d'immunologie clinique CH Lyon Sud. L'unité phalangelette [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://allergolyon.fr/wp-content/uploads/2020/07/L unite-phalangelette.pdf>

## Pemphigoïde :

Andersen YMF, Egeberg A, Ban L, Gran S, Williams HC, Francis NA, et al. Association Between Topical Corticosteroid Use and Type 2 Diabetes in Two European Population-Based Adult Cohorts. *Diabetes Care*. juin 2019;42(6):1095-103. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30936111/>

Collège national de la pharmacologie médicale. [pharmacomedicale.org](http://pharmacomedicale.org). Corticoïdes locaux. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/corticoïdes-locaux>

Zenklusen C, Feldmeyer L. Dermocorticoïdes : incontournables et redoutés [Internet]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-425/dermocorticoïdes-incontournables-et-redoutes>

Tempark T, Phatarakijirund V, Chatproedprai S, Watcharasindhu S, Supornsilchai V, Wananukul S. Exogenous Cushing's syndrome due to topical corticosteroid application: case report and review literature. *Endocrine*. déc 2010;38(3):328-34. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20972726/>

Fiche patient : La pemphigoïde bulleuse, aspects pratiques à l'usage des patients et de leurs soignants. Centre de référence maladies bulleuses auto-immunes. CHU Limoges. [Internet]. Disponible sur: [https://www.chu-limoges.fr/IMG/pdf/com-ds-215b\\_pemphigoïde\\_bulleuse\\_2016.pdf](https://www.chu-limoges.fr/IMG/pdf/com-ds-215b_pemphigoïde_bulleuse_2016.pdf)

La pemphigoïde bulleuse, Orphanet [Internet]. Disponible sur: <https://www.orpha.net/pdfs/data/patho/Pub/fr/PemphigoïdeBulleuse-FRfrPub8663v01.pdf>

Perrazza DM. Édition professionnelle du Manuel MSD. Pemphigoïde bulleuse - Troubles dermatologiques. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-dermatologiques/maladies-bulleuses/pemphigoïde-bulleuse-pnds-pemphigoïde-bulleuse-pb-00eba4448fccca7a47b8071d0364556c.pdf> [Internet]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/recommandations/pnds-pemphigoïde-bulleuse-pb-00eba4448fccca7a47b8071d0364556c.pdf>

Barnes L, Kaya G, Rollason V. Topical Corticosteroid-Induced Skin Atrophy: A Comprehensive Review. *Drug Saf*. 1 mai 2015;38(5):493-509. Disponible sur : <https://link-springer-com.scd-rproxy.u-strasbg.fr/article/10.1007/s40264-015-0287-7>

Fardet L, Velter C. Les corticoïdes, tout savoir sur la cortisone, informations et conseils pratiques. Alpen. Monaco; 2020. 102 p.

## Gale

1. Item 171 – Ectoparasitoses cutanées : gale et pédiculose. *Ann Dermatol Vénérologie - FMC*. 1 oct 2023;3(7):595-601. Disponible sur : [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667062323002350?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=8a20ee760acc9296](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667062323002350?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=8a20ee760acc9296)
2. Recommandations relatives à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale/Novembre 2012. Haut conseil de la santé publique. [Internet]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/recommandations/hcspr20122209-conduitegale-3b0f2655f1c44c2bca37ba36f25b4575.pdf>
3. SPILF, CMIT, SFMTSI, SMV. Gale. Dans: ePILLY Trop [En ligne]. 3e édition web. Paris : Alinéa Plus Ed ; 2022. pages 817-820. Disponible : <https://www.infectiologie.com/fr/pillytrop.html> [Internet]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/epilly-trop/livre-epillytrop2022.pdf>
4. Notice patient - ASCABIOL 10 %, émulsion pour application cutanée - Base de données publique des médicaments [Internet]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69516026&typedoc=N>
5. Résumé des Caractéristiques du Produit stromectol [Internet]. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0214575.htm>

## 5. Message diffusé

### **Objet : Invitation à participer à une étude sur les pratiques en dermatologie en médecine générale**

Bonjour Dr [Nom],

Je me permets de vous contacter dans le cadre d'une étude que je mène dans le cadre de ma thèse de médecine, sous la supervision de Dr Lorenzo (directeur du département de médecine générale de Strasbourg) et Dr Birckel (PH en dermatologie au CH Pasteur de Colmar). Cette étude vise à mieux comprendre les pratiques en dermatologie des médecins généralistes en Alsace.

Nous vous invitons à participer à cette étude en répondant à un questionnaire anonyme. Le questionnaire a pour but d'évaluer vos pratiques et vos connaissances en matière de dermocorticoïdes.

Par la suite, une courte formation sera mise à votre disposition. Cette formation aborde cinq cas pratiques courants en dermatologie. Après avoir suivi cette formation, nous vous demanderons de remplir un deuxième questionnaire, similaire au premier. Cette démarche nous permettra d'évaluer l'impact de la formation sur vos pratiques et vos connaissances. L'ensemble de l'étude a une durée estimée entre 15-20 minutes.

Votre participation est essentielle pour nous aider à identifier les besoins en formation continue et à améliorer la prise en charge dermatologique en médecine générale. Toutes les données recueillies seront traitées de manière strictement confidentielle et anonymisée.

A l'issue du questionnaire vous trouverez un lien vous permettant de récupérer l'intégralité de la formation ainsi que les liens vers des sources sous format pdf, ainsi que des fiches récapitulatives et des fiches patients pouvant être utiles à votre pratique quotidienne.

Pour participer à l'étude, veuillez cliquer sur le lien suivant pour accéder au premier questionnaire :

<https://docs.google.com/forms/d/1AukZ7VMMlkvLIQVvk37ppRml4ovS8uW1fIxYEQMXJnu4/edit#responses>

Nous vous remercions par avance pour votre temps et votre précieuse collaboration. Si vous avez des questions ou des préoccupations concernant l'étude, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : [mattkurtz67@gmail.com](mailto:mattkurtz67@gmail.com).

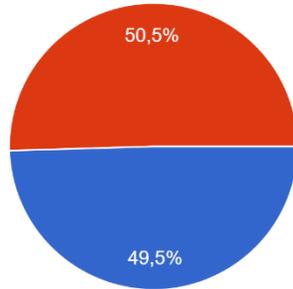
Cordialement,

Matthieu KURTZ  
Interne DES Médecine Générale  
Université de Strasbourg  
[mattkurtz67@gmail.com](mailto:mattkurtz67@gmail.com)

## 6. Illustrations analyse descriptive

Je suis ...

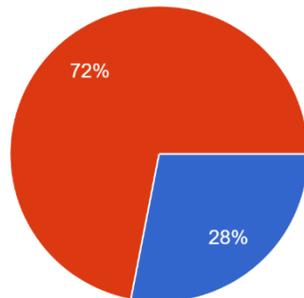
107 réponses



- Interne en médecine générale
- Médecin généraliste installé ou non

Je suis ...

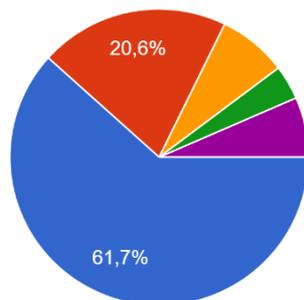
107 réponses



- un homme
- une femme

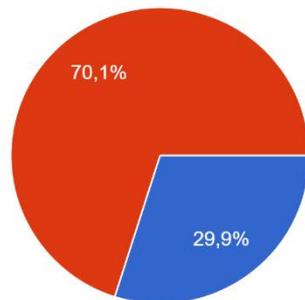
J'ai ...

107 réponses



- Moins de 30 ans
- Entre 30-39 ans
- Entre 40-49 ans
- Entre 50-59 ans
- 60 ans ou plus

Par le passé,  
107 réponses



- j'ai déjà assisté à une formation complémentaire en dermatologie
- je n'ai pas assisté à une formation complémentaire en dermatologie

## IX. Bibliographie

1. Kacem AB. La pratique de la dermatologie en médecine générale recours au spécialiste et besoins de formation en Picardie [Internet]. [Amiens]: Université de Picardie Jules Vernes, faculté de médecine d'Amiens; 2019. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02299190/document>
2. Richard MA, Corgibet F, Beylot-Barry M, Barbaud A, Bodemer C, Chaussade V. Objectifs peau : une initiative conjointe des dermatologues et de l'industrie au service des patients. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie, Volume 143, Issue 12, Supplément [Internet]. Elsevier Masson. déc 2016 [cité 27 août 2024]; Disponible sur: [https://document.dermato-info.fr/communiqu%C3%A9/2017-02-02\\_Objectifs-peau.pdf](https://document.dermato-info.fr/communiqu%C3%A9/2017-02-02_Objectifs-peau.pdf)
3. CNAM, DSES, DEOS. <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/zoom-ps-dermatologues-liberaux>. 2024 [cité 20 août 2024]. Zoom sur les dermatologues libéraux | L'Assurance Maladie, mise à jour le 26/03/2024. Disponible sur: <https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/zoom-ps-dermatologues-liberaux>
4. Galimidi - État des lieux de la pratique du dépistage du méla.pdf [Internet]. [cité 2 mai 2025]. Disponible sur: [https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04986518v1/file/Medecine\\_ThEx\\_GALIMIDI\\_Yohan\\_DUMAS.pdf](https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04986518v1/file/Medecine_ThEx_GALIMIDI_Yohan_DUMAS.pdf)
5. Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie. Médecine spécialisée et second recours : dossier statistique de la Direction de la recherche, des études, des évaluations et des statistiques Avis « Organiser la médecine spécialisée et le second recours : un chantier prioritaire » - 22 juin 2017 [Internet]. 2017 [cité 20 août 2024]. Disponible sur: [https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/hcaam\\_-\\_dossier\\_statistique\\_drees\\_medecins\\_specialistes.pdf](https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/hcaam_-_dossier_statistique_drees_medecins_specialistes.pdf)
6. Le Jeune C. Pharmacologie des glucocorticoïdes. La Presse Médicale. 1 avr 2012;41(4):370-7.
7. Chast F. Histoire de la corticothérapie. La Revue de Médecine Interne. mai 2013;34(5):258-63.
8. Woodford R, Haigh, John M, Barry BW. Le test de McKenzie-Stoughton: méthode de mesure de l'effet réservoir. Monographies Therapeutiques par la Gazette Medicale de France. 1981;34-35.
9. Görne RC, Greif C, Metzner U, Wigger-Alberti W, Elsner P. Assessment of topical corticosteroid activity using the vasoconstriction assay in healthy volunteers. Skin Pharmacol Physiol. 2007;20(3):133-40.
10. Guichard A. La puissance des dermocorticoïdes : Vers une nouvelle approche de la classification [Internet] [Thèse de science de la vie et de la santé]. Franche-Comté; 2017 [cité 1 oct 2024]. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-01426842>
11. Muster D. Médicaments de l'inflammation. EMC - Stomatologie. 1 mars 2005;1(1):21-9.
12. Mayol K. Site des ressources d'ACCES pour enseigner les Sciences de la Vie et de la Terre. 2024 [cité 7 oct 2024]. Les médiateurs de l'inflammation. Disponible sur: <https://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/immunit%C3%A9-et-vaccination/thematiques/immunit%C3%A9-inn%C3%A9e-barri%C3%A8res-naturelles-et-r%C3%A9action-inflammatoire/les-m%C3%A9diateurs-de-l2019inflammation>
13. Ciaccia L. Fundamentals of Inflammation. Yale J Biol Med. mars 2011;84(1):64-5.

14. Gnemmi V. Société française de pathologie. [cité 21 oct 2024]. Réaction inflammatoire - Inflammations. Disponible sur: <https://www.sfpathol.org/564-manuel-3-reaction-inflammatoire-inflammations.html>
15. Delves PJ. Édition professionnelle du Manuel MSD. 2024 [cité 21 oct 2024]. Composantes cellulaires du système immunitaire - Immunologie; troubles allergiques. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/immunologie-troubles-allergiques/biologie-du-système-immunitaire/composantes-cellulaires-du-système-immunitaire>
16. Abbal M, Alric L, Cantagrel A, Delisle B. Réaction inflammatoire : aspect biologiques et cliniques. Conduite à tenir. [Internet]. 2008 [cité 21 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.pole-sante-des-allymes.fr/cms/default/download?id=402>
17. Collège National de Pharmacologie Médicale. PHARMACOMédicale.org. 2024 [cité 7 oct 2024]. Cytokines et anti-cytokines : Les points essentiels. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/cytokines-et-anti-cytokines-les-points-essentiels>
18. Netea MG, Balkwill F, Chonchol M, Cominelli F, Donath MY, Giamarellos-Bourboulis EJ, et al. A guiding map for inflammation. *Nat Immunol.* août 2017;18(8):826-31.
19. Goosby BJ, Cheadle JE. The Immune System Is a Complex System: Inflammatory Morbidity and Systemic Racism. *Koeln Z Soziol.* 1 sept 2024;76(3):713-44.
20. Toussirot E. Réflexions Rhumatologiques, Dossier : Les voies de signalisation intracellulaire [Internet]. *JBH santé.* Vol. 129. 2014 [cité 30 oct 2024]. 43 p. Disponible sur: <https://www.jbhsante.com/file/download/assets/bfabc34d528533bd45f73f11a852e046806b3d66.pdf/RR129>
21. Bonneville M. Physiopathologie de l'inflammation cutanée: rôle de l'activation de l'immunité innée cutanée dans le développement de l'eczéma allergique de contact [Internet] [Thèse de doctorat en sciences]. [Lyon]: Claude Bernard Lyon I; 2007. Disponible sur: <https://theses.hal.science/tel-00125271v1>
22. Société française de dermatologie. Comprendre la peau : les grandes fonctions de la peau. Système immunitaire cutané [Internet]. 2005 [cité 21 oct 2024]. (*Annales de dermatologie et de vénéréologie*). Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/13-systeme-immunitaire.pdf>
23. Strehl C, Spies CM, Buttgerit F. Pharmacodynamics of glucocorticoids. *Clin Exp Rheumatol.* 21 oct 2011;13-8.
24. Collège National de Pharmacologie Médicale. PHARMACOMédicale.org. 2018 [cité 7 oct 2024]. \*Corticoïdes : Les points essentiels. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/corticoïdes-les-points-essentiels>
25. De Truchis C. Modélisation pharmacocinétique/pharmacodynamique par approche en population de la prednisolone libre après administration de prednisone orale chez les enfants transplantés rénaux [Internet] [Thèse de science]. [Paris]: Université de Paris; 2020 [cité 12 nov 2024]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03656989v1/document>

26. Rhen T, Cidlowski JA. Antiinflammatory Action of Glucocorticoids — New Mechanisms for Old Drugs. *N Engl J Med*. 20 oct 2005;353(16):1711-23.
27. Sprague RG. Cortisone and ACTH: A review of certain physiologic effects and their clinical implications. *The American Journal of Medicine*. 1 mai 1951;10(5):567-94.
28. Fardet L, Velter C. Les corticoïdes, tout savoir sur la cortisone, informations et conseils pratiques. Alpen éditions. Monaco; 2020. 102 p. (C'est naturel, c'est ma santé).
29. Barnes L, Kaya G, Rollason V. Topical Corticosteroid-Induced Skin Atrophy: A Comprehensive Review. *Drug Saf*. 1 mai 2015;38(5):493-509.
30. Zenklusen C, Feldmeyer L. Dermocorticoïdes : incontournables et redoutés. *Rev Med Suisse*. 9 avr 2014;(425):821-6.
31. Collège National de Pharmacologie Médicale. PHARMACOMédicale.org. 2018 [cité 23 janv 2025]. Corticoïdes locaux. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/corticoïdes-locaux>
32. Histoire de la corticophobie par le Dr Daniel Wallach [Internet]. 2015 [cité 3 déc 2024]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=Nh9fDzRARTs>
33. Société française d'Histoire de la Dermatologie. Ernest Gaucher (1854-1919) - SFHD [Internet]. 2020 [cité 3 déc 2024]. Disponible sur: <https://numerabilis.u-paris.fr/partenaires/sfhd/biographies/ernest-gaucher/>
34. Société française d'Histoire de la Dermatologie. Henri Gougerot (1881-1955) - SFHD [Internet]. 2020 [cité 3 déc 2024]. Disponible sur: <https://numerabilis.u-paris.fr/partenaires/sfhd/biographies/henri-gougerot/>
35. Tuft L. « Steroid-phobia » in asthma management. *Ann Allergy*. mars 1979;42(3):152-9.
36. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. 2023 [cité 16 déc 2024]. Phobies spécifiques - Troubles psychiatriques. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-psychiatriques/anxiété-et-troubles-liés-au-stress/phobies-spécifiques>
37. Aubert H, Barbarot S. Non-adhésion et corticothérapie, non adherence and topical steroids. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. Elsevier Masson. 2012;7-12.
38. Cramer JA, Roy A, Burrell A, Fairchild CJ, Fuldeore MJ, Ollendorf DA, et al. Medication Compliance and Persistence: Terminology and Definitions. *Value in Health*. 1 janv 2008;11(1):44-7.
39. Scheen AJ, Giet D. Non-observance thérapeutique : causes, conséquences, solutions. *Rev Med Liège*. 2010;65(5-6):239-45.
40. Halioua B. Les patients non-observants en dermatologie. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. Elsevier Masson. 2012;22-7.
41. Aubert-Wastiaux H, Moret L, Le Rhun A, Fontenoy AM, Nguyen JM, Leux C, et al. Topical corticosteroid phobia in atopic dermatitis: a study of its nature, origins and frequency. *Br J Dermatol*. oct 2011;165(4):808-14.

42. Cribier B. Observance des traitements locaux (et généraux) dans le psoriasis. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 1 janv 2012;139:S13-7.
43. Hon KLE, Kam WYC, Leung TF, Lam MCA, Wong KY, Lee KCK, et al. Steroid fears in children with eczema. *Acta Paediatr. nov* 2006;95(11):1451-5.
44. Raffin D, Giraudeau B, Samimi M, Machet L, Pourrat X, Maruani A. Corticosteroid Phobia Among Pharmacists Regarding Atopic Dermatitis in Children: A National French Survey. *Acta Derm Venereol*. févr 2016;96(2):177-80.
45. Barbarot S, Beauchet A, Zaid S, Lacour JP, Groupe de Recherche Clinique en Dermatologie Pédiatrique. [The management of atopic dermatitis in children by dermatologists, paediatricians, general practitioners and allergologists: a national survey on practice patterns]. *Ann Dermatol Venereol*. janv 2005;132 Spec No 1:S283-295.
46. Flores Urey I, Du Tanh A. Inquiétudes et difficultés face à la prescription de dermocorticoïdes en médecine générale dans le cadre de la dermatite atopique [Internet] [Thèse de médecine]. Université de Montpellier; 2021 [cité 7 janv 2025]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03253520>
47. Moret L, Anthoine E, Aubert-Wastiaux H, Le Rhun A, Leux C, Mazereeuw-Hautier J, et al. TOPICOP©: A New Scale Evaluating Topical Corticosteroid Phobia among Atopic Dermatitis Outpatients and Their Parents. *PLoS One*. 16 oct 2013;8(10):e76493.
48. Aubert H, Stalder JF, Moret L, Barbarot S. Corticophobie dans la dermatite atopique : étude internationale de validation du score TOPICOP. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 1 déc 2016;143(12, Supplement):S140-1.
49. Stalder JF, Aubert H, Anthoine E, Futamura M, Marcoux D, Morren MA, et al. Topical corticosteroid phobia in atopic dermatitis: International feasibility study of the TOPICOP score. *Allergy*. nov 2017;72(11):1713-9.
50. Moreau EK, Rousseau H, Marzouki Zerouali A, Melgar E, Henry J, Schmutz JL, et al. Étude de la corticophobie chez les patients adultes atteints de psoriasis. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 1 déc 2020;147(12, Supplement):A328-9.
51. Petric Duvnjak J, Lozo Vukovac E, Ursic A, Matana A, Medvedec Mikic I. Perception of Illness and Fear of Inhaled Corticosteroid Use among Parents of Children with Asthma. *Children (Basel)*. 25 sept 2023;10(10):1597.
52. Yakar HI, Kanbay A. Evaluation of corticophobia in asthmatic patients. *Niger J Clin Pract*. août 2020;23(8):1033-8.
53. Lambrechts L, Gilissen L, Morren M. Topical Corticosteroid Phobia Among Healthcare Professionals Using the TOPICOP Score. *Acta Derm Venerol*. 2019;99(11):1004-8.
54. Maisons & Pôles de Santé [Internet]. 2025 [cité 23 janv 2025]. Les Maisons de santé pluriprofessionnelles dans la région du Grand Est. Disponible sur: <https://www.maisons-et-poles-de-sante.com/maison-de-sante-pluriprofessionnelle/grand-est/>
55. Wikipédia [Internet]. 2024 [cité 23 janv 2025]. Distribution statistique. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Distribution\\_statistique&oldid=214171119](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Distribution_statistique&oldid=214171119)

56. Normality Test | Shapiro-Wilk Test | Data Analysis in Jamovi [Internet]. 2023 [cité 4 mars 2025]. Disponible sur: [https://www.youtube.com/watch?v=7Af\\_iPdD0uY](https://www.youtube.com/watch?v=7Af_iPdD0uY)
57. Le test de Student apparié - DellaData [Internet]. DellaDATA. 2019 [cité 23 janv 2025]. Disponible sur: <https://delladata.fr/le-test-de-student-apparie/>
58. Farnir F. Biostatistiques, Université de Liège. 2021 [cité 23 janv 2025]. Vérifier la normalité des données. Disponible sur: [http://www.biostat.ulg.ac.be/pages/Site\\_r/Normalite.html](http://www.biostat.ulg.ac.be/pages/Site_r/Normalite.html)
59. Université de Lyon. MathSV Mathématiques : outils pour la biologie. 2022 [cité 23 janv 2025]. Tests d'hypothèse. Disponible sur: <http://mathsv-ressources.univ-lyon1.fr/cours/stats/chap7/c7p2/c7p2.html>
60. DATAtab. DATAtab. 2024 [cité 23 janv 2025]. t-Test, khi-deux, ANOVA, Régression, Corrélation... Disponible sur: <https://datatab.fr/tutorial/mann-whitney-u-test>
61. LEPCAM. LEPCAM. 2024 [cité 6 févr 2025]. Analyse des résultats. Disponible sur: <https://lepcam.fr/index.php/les-etapes/multivariee/>
62. EasyMedStat. EasyMedStat. 2021 [cité 6 févr 2025]. Comment réaliser une analyse multivariée correctement ? Disponible sur: <https://www.easymedstat.com/comment-realiser-une-analyse-multivariee-correctement>
63. Geenen T. Blog UX Research. 2024 [cité 30 janv 2025]. Échantillon d'une étude quantitative : comment le calculer ? Disponible sur: <https://blog.ferpection.com/fr/comment-obtenir-des-chiffres-pour-votre-etude>
64. François JC, Grasland C. Université Paris VII / UFR GHSS. 2000 [cité 30 janv 2025]. Les paramètres de dispersion. Disponible sur: <http://grasland.script.univ-paris-diderot.fr/Go152/Stat4/stat4.htm>
65. test de shapiro jamovi - Recherche Google [Internet]. [cité 23 janv 2025]. Disponible sur: [https://www.google.com/search?q=test+de+shapiro+jamovi&rlz=1C1AVFC\\_enFR977FR977&oq=test+de+shapiro+jamovi&gs\\_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgWGB4yCggCEAAyogQYiQUyCggDEAAyogAQYogQyCggEEAAyogAQYogQyCggFEAAyogAQYogTSAQgOODA5ajBqN6gCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:200fd500,vid:7Af\\_iPdD0uY,st:0](https://www.google.com/search?q=test+de+shapiro+jamovi&rlz=1C1AVFC_enFR977FR977&oq=test+de+shapiro+jamovi&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgWGB4yCggCEAAyogQYiQUyCggDEAAyogAQYogQyCggEEAAyogAQYogQyCggFEAAyogAQYogTSAQgOODA5ajBqN6gCALACAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:200fd500,vid:7Af_iPdD0uY,st:0)
66. Learn Statistics Easily. Learn Statistics Easily. 2022 [cité 10 févr 2025]. Qu'est-ce que : pseudo-R<sup>2</sup>. Disponible sur: <https://fr.statisticseasily.com/glossaire/qu%27est-ce-que-le-pseudo-r2/>
67. Kostango. Kostango. 2023 [cité 10 févr 2025]. VIF (facteur d'inflation de la variance). Disponible sur: <https://www.kostango.com/definition/vif-facteur-dinflation-de-variance>
68. Li AW, Yin ES, Antaya RJ. Topical Corticosteroid Phobia in Atopic Dermatitis: A Systematic Review. JAMA Dermatol. 1 oct 2017;153(10):1036-42.
69. Teasdale EJ, Muller I, Santer M. Carers' views of topical corticosteroid use in childhood eczema: a qualitative study of online discussion forums. Br J Dermatol. juin 2017;176(6):1500-7.
70. Lecocq T. Dermocorticophobie chez les internes en médecine générale [Thèse de médecine]. [Lyon]: UFR de Médecine Lyon-Est; 2017.

71. Souillé P. Dermocorticophobie chez les médecins généralistes : une étude observationnelle transversale basée sur un score TOPICOP modifié [Internet] [Thèse de médecine]. Université de Lille (2022-...); 2023 [cité 10 févr 2025]. Disponible sur: <https://pepite.univ-lille.fr/ori-oai-search/notice/view/univ-lille-42783>
72. Bos B, Antonescu I, Osinga H, Veenje S, de Jong K, de Vries TW. Corticosteroid phobia (corticophobia) in parents of young children with atopic dermatitis and their health care providers. *Pediatric Dermatology*. 2019;36(1):100-4.
73. Cucherat M. Txrating.org, faculté de Médecine Lyon - Laennec. 2009 [cité 19 févr 2025]. Cross over - Interprétation des essais cliniques. Disponible sur: <http://www.txrating.org/spc/polycop/cross%20over.htm>
74. Shuttleworth M. Explorable, think outside the box. 2009 [cité 19 févr 2025]. Modèles Pré-test et Post-test. Disponible sur: <https://explorable.com/fr/modeles-pre-test-et-post-test>
75. Devilliers H, Thibault T. La LCA en anglais facile aux EDN. 2e édition. Elsevier Masson SAS; 2022. 352 p.
76. Inconnu (Wikipédia). Wikipédia. 2024 [cité 25 févr 2025]. Effet Hawthorne. Disponible sur: [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Effet\\_Hawthorne&oldid=215992146](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Effet_Hawthorne&oldid=215992146)

# DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : KURTZ Prénom : Mathieu

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

**A écrire à la main :** « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

*J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.*

Signature originale :

À Strasbourg, le 25/04/2025

**Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.**

**RÉSUMÉ :**

La dermocorticophobie, définie comme une crainte excessive de prescrire ou d'utiliser des dermocorticoïdes, est un phénomène répandu pouvant altérer la qualité des prises en charge en dermatologie, notamment en médecine générale. En France, la dermatologie représente une part non négligeable des consultations de médecine générale. Malgré leur efficacité démontrée, les dermocorticoïdes restent souvent sous-utilisés, en partie à cause d'informations contradictoires ou incomplètes reçues par les professionnels. Cette thèse visait à évaluer l'ampleur de la corticophobie chez les médecins généralistes alsaciens et à tester l'impact d'une formation ciblée pour la réduire.

Une étude quantitative, transversale, a été menée selon un protocole pré-/post-test. Un questionnaire comportant le score TOPICOP-P a été diffusé à 107 médecins généralistes d'Alsace, avant et après une formation en dermatologie portant sur cinq cas cliniques fréquents. Les données ont été analysées via des tests non paramétriques, une analyse multivariable a également été réalisée pour identifier les facteurs associés à un score de corticophobie élevé.

La corticophobie initiale, mesurée par le score TOPICOP-P, présentait une moyenne de 39,5 %. Après la formation, ce score a diminué significativement à 33,2 % ( $p < 0,001$ ), avec une taille d'effet forte ( $r = 0,512$ ). Les trois sous-scores – « croyances », « inquiétudes », et « comportements » – ont également diminué de manière significative, avec des effets modérés. L'analyse multivariable n'a pas identifié de facteur explicatif significatif (âge, sexe, formation antérieure), mais une tendance non significative à une corticophobie moindre chez ceux ayant déjà reçu une formation dermatologique a été observée.

Cette étude, première en France à proposer une intervention pour réduire la corticophobie chez les médecins généralistes, montre qu'une courte formation ciblée peut significativement réduire les réticences liées aux dermocorticoïdes. Les taux de corticophobie observés dans notre étude sont globalement similaires aux autres études européennes réalisées. Les résultats invitent à renforcer la formation continue en dermatologie. Bien que l'échantillon soit limité et relativement jeune, les données recueillies suggèrent un bénéfice tangible, et justifient des études multicentriques de plus grande envergure, voire la mise en place de modules pédagogiques validés dans la formation médicale continue.

---

Rubrique de classement : Médecine générale

---

Mots-clés : Médecine générale – dermatologie – dermocorticoïdes – corticostéroïdes topiques – corticophobie – score TOPICOP – dermatite atopique – psoriasis – étude interventionnelle – étude pré/post test – test de Wilcoxon – observance – formation – Alsace – France

---

Président : Pr Cribier Bernard

Assesseurs : Dr Birckel Elodie, PH dermatologie

Dr Lorenzo Mathieu, MCU-MG

---

Adresse mail de l'auteur : drkurtz67@gmail.com