

UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2024

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Information des patients sur la protection solaire par les médecins  
généralistes du Nord-Pas-de-Calais : étude descriptive transversale  
quantitative**

Présentée et soutenue publiquement le 11 avril 2024 à 18h  
au Pôle Formation  
par **Lucie BARBITON**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Laurent MORTIER**

**Assesseurs :**

**Madame le Docteur Sabine BAYEN**

**Monsieur le Docteur Pierre MARCANT**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Frédéric DEZOTEUX**

---

# **Avertissement**

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.



# Table des matières

Avertissement.....	1
Remerciements .....	3
Table des matières .....	4
Liste des abréviations .....	6
I. Introduction.....	7
A. Généralités sur les ultraviolets.....	7
1. Définition .....	7
2. Déterminants du rayonnement solaire .....	7
3. Indice UV.....	8
B. Effets des ultraviolets sur le corps humain .....	8
1. Effets bénéfiques.....	8
i) Synthèse de vitamine D.....	8
ii) Photothérapie .....	8
2. Effets nocifs.....	9
i) Érythème actinique et bronzage.....	9
ii) Héliodermie .....	9
iii) Immunomodulation.....	10
iv) Cancers cutanés.....	10
v) Lésions oculaires.....	11
vi) Photodermatoses .....	11
C. Moyens de photoprotection .....	12
1. Photoprotection naturelle .....	12
2. Moyens de protection solaire .....	12
3. Les vêtements anti UV .....	13
4. Les produits de protection solaire (PPS).....	14
i) Fonctionnement.....	14
ii) Composition des PPS.....	15
iii) Application des PPS.....	15
iv) Effets bénéfiques des PPS.....	16
v) Effets indésirables des crèmes solaires .....	16
vi) Marché de la crème solaire en France .....	17
D. Danger induit par les réseaux sociaux .....	18
E. Connaissances et comportement de la population française .....	18
F. Objectif de l'étude .....	19

II. Méthode .....	20
A. Type d'étude et population.....	20
B. Le questionnaire .....	20
C. Modalités de recrutement et recueil des données.....	20
D. Éthique .....	21
E. Analyse des données .....	21
III. Résultats.....	22
A. Sélection de l'échantillon et diagramme de flux.....	22
B. Description de la population étudiée.....	23
C. Transmission de l'information par les médecins généralistes .....	24
D. Cibler l'information.....	29
IV. Discussion .....	31
V. Conclusion.....	38
VI. Bibliographie .....	39
Annexe 1 .....	44
Annexe 2 .....	48

## Liste des abréviations

ADN : Acide désoxyribonucléique

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

ERO : Espèce réactive de l'oxygène

INCA : Institut National du Cancer

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

OMS : Organisme Mondial de la Santé

PPS : Produits de protection solaire

SPF : Sun Protection Factor (Facteur de protection solaire)

UPF : Ultraviolet Protection Factor

UV : Ultraviolet

UVA : Ultraviolet A

UVB : Ultraviolet B

UVC : Ultraviolet C

## **I. Introduction**

### **A. Généralités sur les ultraviolets**

#### **1. Définition**

Les Ultraviolets (UV) proviennent du rayonnement solaire et sont divisés en trois catégories selon leur longueur d'onde : UVA (320-400 nm), UVB (290-320 nm) et UVC (100-280 nm). Plus la longueur est courte, plus le rayonnement est dangereux. La couche d'ozone et l'atmosphère bloquent le passage des UVC et une majorité des UVB. De ce fait, le rayonnement ultraviolet parvenant jusqu'à la surface terrestre est composé de 5 à 10% d'UVB et 90 à 95% d'UVA (1-3).

#### **2. Déterminants du rayonnement solaire**

La quantité d'UVB parvenant jusqu'au sol terrestre dépend de l'épaisseur de l'atmosphère et de la couche d'ozone. Ainsi, elle dépend de la latitude (rayonnement maximal au niveau de l'équateur), de la saison (dans l'hémisphère Nord, rayonnement maximal en juillet), de l'heure de la journée et de la hauteur du soleil (rayonnement maximal entre 12h et 16h) et de l'altitude (+ 4% d'UVB tous les 300m) (3). À noter que la diminution de l'épaisseur de la couche d'ozone liée au réchauffement climatique augmente l'exposition aux UV (4). Une partie du rayonnement est diffusé par la présence de nuages et d'aérosols mais les UV ne sont pas absorbés.

Le rayonnement est ensuite réfléchi selon les surfaces terrestres : 80% sur la neige, 17% sur le sable, 5% sur l'eau et 3% sur l'herbe (1,3).

### **3. Indice UV**

Les UV ne peuvent être perçus par le corps humain. Afin de prendre conscience de l'intensité du rayonnement et donc de mettre en place des mesures de protection solaire adéquates, l'OMS (Organisme Mondial de la Santé) a élaboré l'indice universel de rayonnement UV solaire. La valeur de cet indice varie de 0 à 11. Plus l'indice est élevé, plus le rayonnement est fort (5).

## **B. Effets des ultraviolets sur le corps humain**

### **1. Effets bénéfiques**

#### ***i) Synthèse de vitamine D***

La vitamine D provient à 90% de la synthèse cutanée par l'exposition aux UVB, le reste provient de l'alimentation. Une exposition de 5 à 10 minutes des bras et des jambes tous les jours entre 10h et 15h au printemps, été et automne permet un apport suffisant en vitamine D (6). Plusieurs études ont montré que l'application de crème solaire n'altérerait pas la synthèse de vitamine D (7,8).

#### ***ii) Photothérapie***

La photothérapie consiste en l'irradiation du corps par les ultraviolets ce qui a un effet anti-prolifératif et immunomodulateur. Ce principe est utilisé pour le traitement de dermatoses à composante immunologique ou inflammatoire telles que le psoriasis, le vitiligo, les lymphomes cutanés, la dermatite atopique ou les photodermatoses (9). Il existe des traitements par lumière naturelle, UVB, UVA et PUVAthérapie (10).

## **2. Effets nocifs**

### ***i) Érythème actinique et bronzage***

Les UVA pénètrent dans le derme tandis que les UVB sont majoritairement absorbés par l'épiderme. Ces derniers sont mille fois plus érythématogènes (11). Les UVA sont plutôt pourvoyeurs d'une pigmentation immédiate qui s'estompe rapidement tandis que les UVB sont à l'origine de la production de mélanine et du bronzage retardé (12).

Les UV sont absorbés par des chromophores cutanés, tels que l'ADN, les mélanocytes, les kératinocytes, entraînant des modifications moléculaires pouvant aboutir à la synthèse d'espèces réactives de l'oxygène (ERO), toxiques pour les composants cellulaires (3). Les kératinocytes atteints par les UV vont relarguer des substances inflammatoires et entraîner une vasodilatation dermique, d'où l'aspect érythémateux initial. Le bronzage est un phénomène retardé, résultat d'un dommage de l'ADN et d'une transcription de gène aboutissant à la synthèse de mélanine au sein des mélanocytes. Chez les sujets à peau foncée, qui possèdent de l'eumélanine, la mélanogénèse est fortement activée et va renforcer la protection contre les UV, contrairement aux sujets à peau claire, qui possèdent de la phéomélanine (1,13). Dans les deux cas, les dommages de l'ADN vont induire la synthèse d'ERO mais surtout chez les sujets à peaux claires car la phéomélanine est un pro-oxydant (13).

### ***ii) Héliodermie***

L'exposition aux UV participe au vieillissement cutané avec une augmentation de la quantité d'élastine, qui va se traduire par un aspect jaunâtre de la peau avec une dilatation des orifices folliculaires au niveau du visage et des rides plus prononcées.

La diminution naturelle de synthèse en collagène attendue avec l'avancée en âge est majorée et entraîne une perte d'élasticité de la peau (14,15). La production de mélanine diminue et sa répartition est modifiée, à l'origine de troubles de la pigmentation dont les lentigines actiniques, les éphélides et les kératoses séborrhéiques (16).

### ***iii) Immunomodulation***

Les UV induisent une immunodépression relative qui se traduit par une diminution des phénomènes d'hypersensibilité et favorisent le développement des cellules tumorales. Le nombre de cellules de Langerhans diminue et leurs capacités de présentation d'antigène est modifiée, entraînant une production lymphocytaire et une synthèse de cytokines immunosuppressives qui va amener à une tolérance immunitaire (13).

### ***iv) Cancers cutanés***

Les cancers de la peau les plus incidents sont le carcinome basocellulaire, le carcinome épidermoïde et le mélanome. L'exposition aux UV est un facteur de risque commun et le facteur de risque modifiable le plus important (17).

Les UV induisent des lésions de l'ADN de manière directe, entraînant l'apoptose et le blocage du cycle cellulaire, ou indirecte par la création d'ERO. Cet ADN endommagé va conduire à des mutations, qui peuvent amener à une transformation maligne si cela touche les gènes oncogènes ou suppresseurs de tumeurs (18,19).

Entre 1990 et 2023, le taux d'incidence standardisé du mélanome de la peau a augmenté de 3,5% chez les hommes et de 2,9% chez les femmes (20). Le mélanome

cutané est l'un des cancers les plus incidents entre 20 et 50 ans. Il est la troisième cause de cancer parmi les jeunes adultes de 20-24 ans (21). Les facteurs de risque des mélanomes sont (22) :

- L'exposition au soleil et/ou aux ultraviolets artificiels
- Les antécédents de coups de soleil (notamment pendant l'enfance)
- Le phototype I/II (peau très claire qui ne bronze jamais mais brûle toujours/peau claire qui brûle facilement et qui bronze difficilement) (23)
- Syndrome du naevus atypique (>50 *naevi*, > 5 mm de diamètre, aspects atypiques)
- Naevus congénitaux de grande taille (> 20 cm)
- Les antécédents personnels ou familiaux de mélanome
- L'immunodépression acquise ou congénitale
- Facteurs génétiques (gène CDKN2A)

#### **v) Lésions oculaires**

L'exposition UV aiguë peut entraîner une photokératite. Sur le long terme, on peut voir apparaître un ptérygion ou une pinguecula (excroissances conjonctivales bénignes), une cataracte ou des lésions cancéreuses avec les carcinomes épidermoïdes, basocellulaires ou le mélanome uvéal (24).

#### **vi) Photodermatoses**

Certaines maladies sont causées ou aggravées par l'exposition aux UV ou à la lumière. On distingue les photodermatoses immuno-médiées, la photosensibilité induite par les médicaments, les photodermatoses secondaires à un déficit en mécanisme de réparation de l'ADN et les dermatoses photoaggravées (25). On distingue deux types de photosensibilisation : la phototoxicité et la photo-allergie. La

première donne un aspect de coup de soleil sur les zones photo-exposées, apparaissant rapidement après l'exposition aux UV et la deuxième apparaît sous plusieurs jours et les lésions sont plutôt à type d'eczéma ou d'urticaire (26).

## **C. Moyens de photoprotection**

### **1. Photoprotection naturelle**

Le corps peut réduire les effets des UV par différents mécanismes. Tout d'abord, la couche cornée permet de bloquer environ 70% des UVB et elle va s'épaissir sous l'effet des UV. Ensuite, 90% des UV transmis sont absorbés par la mélanine qui va les transformer en chaleur. La production de mélanine va augmenter permettant de protéger plus efficacement la peau, surtout chez les peaux foncées (19).

Les kératinocytes, endommagés par les UV, vont entrer en apoptose afin d'éviter la transformation maligne. Ils relarguent également des substances inflammatoires et des antigènes qui vont être reconnus par les cellules présentatrices d'antigène, ce qui va induire une réponse immunitaire à chaque cellule endommagée (11). Les dommages de l'ADN peuvent aussi être réparés par des systèmes de réparation de l'ADN (18).

### **2. Moyens de protection solaire**

Le meilleur moyen de photoprotection est l'éviction de l'exposition solaire, en favorisant les endroits ombragés, en évitant l'exposition solaire entre 12 et 16h, en portant des vêtements couvrants, un chapeau à large bord et des lunettes de soleil.

L'utilisation de la crème solaire doit se faire sur les zones découvertes et ne doit pas majorer le temps d'exposition au soleil. La peau, même bronzée, doit être protégée, que cela soit pendant les activités professionnelles ou de loisirs, par temps nuageux

ou venteux. L'eau réfléchissant les UV, il est important de se sécher après chaque bain. Il est nécessaire d'adapter la protection à son phototype, de connaître l'indice UV et de favoriser une exposition progressive. Les produits auto bronzants ou accélérateurs de bronzage n'assurent pas de protection contre les UV. Il ne faut pas s'exposer après l'application ou l'administration de produits photosensibilisants. (27–29)

### **3. Les vêtements anti UV**

La protection d'un vêtement est mesurée par l'Ultraviolet Protection Factor (UPF). Les vêtements sont une protection contre les UV mais cette protection diffère selon plusieurs critères (30,31) :

- La structure du tissu : un vêtement épais avec des fibres resserrées a un UPF plus élevé.
- La couleur : les vêtements plus foncés ont généralement un UPF plus important, mais cela dépend des tissus. La couleur modifie peu l'UPF pour des tissus 100% polyester (32).
- Le type de tissu : Le coton, la soie, le lin protègent moins des UV que le denim, le cuir ou le polyester.
- L'amplitude : un vêtement ample offre une plus grande protection contre les UV.
- L'étanchéité : un vêtement mouillé protège moins contre les UV.

La mention UPF est précisée lors de l'achat d'un vêtement anti-UV. En Europe, ces vêtements doivent avoir un UPF supérieur à 40 et une transmission moyenne des UVA inférieure à 5%. Ils doivent couvrir la base du cou jusqu'aux hanches, les épaules jusqu'aux trois quarts du haut du bras et le bas du corps jusqu'au-dessous du genou

(33). Certains vêtements anti-UV sont traités avec des filtres minéraux tels que l'oxyde de zinc ou le dioxyde de titane pour augmenter l'indice UPF (31).

Une étude a montré qu'après 50 lavages, l'UPF des vêtements anti-UV et l'efficacité des agents anti-UV diminuent mais que l'UPF reste supérieur à l'UPF promis. Le lavage des vêtements peut augmenter ou diminuer l'UPF selon les matières. Selon une autre étude, les vêtements fabriqués avec plus de 89% de polyester ne perdent pas leur protection UV après lavage, contrairement aux vêtements en coton ou en viscose (34).

#### **4. Les produits de protection solaire (PPS)**

##### ***i) Fonctionnement***

Les PPS ont pour but de filtrer les ultraviolets afin de protéger la peau de leurs effets nocifs. On différencie deux types de filtres : les filtres organiques qui absorbent et transforment le rayonnement en chaleur et les filtres inorganiques ou minéraux qui vont réfléchir ou réfracter les UV (35,36). Il existe 28 filtres organiques et 2 minéraux, qui sont listés et réglementés par l'Annexe VI du Règlement (CE) N° 1223/2009 (37). Selon la réglementation européenne, un produit de protection solaire doit protéger contre les UVA et les UVB (38). Les degrés de protection sont déterminés par des méthodes standardisées (39,40). La protection contre les UVB est mentionnée par le Sun Protection Factor (SPF). Plus le SPF est élevé, plus la protection contre les UVB est forte. Pour faciliter la compréhension du consommateur, la catégorie doit être mentionnée sur l'étiquetage des PPS comme suit :(38)

- 6-10 : faible protection
- 15-25 : moyenne protection
- 30-50 : haute protection

- 50+ : très haute protection

Un SPF de 30 diminue de 96% les UVB, et un SPF de 50, de 97% (41).

### ***ii) Composition des PPS***

Les PPS en France font partie des cosmétiques et doivent répondre à certaines exigences et qualités (photoprotection, sécurité d'utilisation, tolérance locale, stabilité et résistance à l'eau/transpiration). Un PPS contient des filtres UV et un excipient participant à la conservation, la stabilité du produit, la biodisponibilité, la solubilité des filtres, la galénique et la résistance à l'eau. (42,43)

### ***iii) Application des PPS***

Le choix du SPF doit se faire en fonction de son activité et de son phototype (23). L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) recommande d'utiliser un SPF 30 minimum tandis que le Syndicat National des Dermatologues-Vénérologues recommande d'utiliser un SPF 50 minimum (29,44).

Le PPS doit être appliqué 15 à 30 min avant l'exposition. Il doit être réappliqué toutes les 2h ou avant en cas de baignade, de transpiration ou de frottements importants contre des vêtements. L'application doit être uniforme sur toutes les parties découvertes du corps et la quantité appliquée doit être de 2 mg/cm<sup>2</sup> (soit 34g pour un adulte de corpulence moyenne, entre 6 et 9 cuillères à café) car c'est dans ces conditions que sont testés les PPS. Il est également nécessaire de vérifier la date de péremption (35,44,45).

Concernant les enfants, il est déconseillé d'exposer les moins de 24 mois directement au soleil : l'ombre et la protection vestimentaire doivent rester en première ligne (44).

Il est préférable d'utiliser un PPS avec un SPF 30 minimum et résistant à l'eau (41). Il

ne faut pas l'utiliser chez les enfants de moins de 6 mois car leur peau est immature avec un risque plus important d'absorption des filtres (45).

#### **iv) Effets bénéfiques des PPS**

Une étude de 1993 réalisée par Thompson avait démontré que l'utilisation de PPS permettait de réduire l'apparition de kératoses actiniques et d'en entrainer la rémission (46).

Une cohorte réalisée en Australie, étudiant l'effet de l'application quotidienne de crème solaire SPF 15 et la prise de bêta-carotène pendant 4 ans, montrait une tendance à la diminution du risque global de mélanome *in situ* par rapport au groupe contrôle (utilisation de crème solaire à discrétion), sans toutefois atteindre la significativité (47). Dans cette même cohorte, il n'était pas démontré de diminution du risque de cancers basocellulaires et épidermoïdes (47,48).

Une méta analyse ne retrouvait pas de diminution significative des cancers cutanés par l'application de crème solaire avec comme potentiels biais une mauvaise application de la crème solaire et la peur d'une carence en vitamine D (49).

#### **v) Effets indésirables des crèmes solaires**

Comme tout produit cosmétique, les PPS peuvent entrainer des irritations ou une dermatite de contact irritative. De plus, ils sont comédogènes. Plus rarement, ils peuvent déclencher des réactions allergiques (dermatite de contact allergique) ou photo-allergiques (35).

L'absorption de certains ingrédients organiques a été testée. Plusieurs études ont montré qu'une application quotidienne et répétée (toutes les 2h, 4 jours de suite), entraine un dépassement des seuils limites autorisés. Cependant les effets néfastes

de ces ingrédients n'ont pas été démontrés et le rapport bénéfice / risque reste en faveur de l'application de crème solaire en usage occasionnel et en favorisant la protection vestimentaire (35).

La toxicité des filtres minéraux n'est pas démontrée chez l'Homme. Ils ne pénètrent pas la couche cornée, y compris sous leur forme micronisée (50). Il est cependant conseillé de ne pas les utiliser en spray pour éviter l'inhalation de nanoparticules (51,52).

#### **vi) *Marché de la crème solaire en France***

Le marché en valeur des PPS a connu une croissance de +3,6% par an, pour atteindre 355 millions d'euros entre 2017 et 2022, contrairement aux produits auto-bronzants qui est un marché en décroissance de -1,5% par an. En ce qui concerne celui des produits solaires pour enfants (incluant protection solaire et soins après solaire), celui-ci a augmenté de 5,2% par an. (53)

Nous n'avons pas retrouvé de statistiques du nombre de PPS vendu. Cependant, en prenant en compte le prix moyen d'un PPS (54), l'inflation et le marché en valeur, nos calculs montrent que le nombre de PPS vendu en France a augmenté de +1,8% par an entre 2017 et 2022 pour les produits premium et a diminué de -0,9% par an pour les produits standards.

En prenant en compte la démographie française (55), il semblerait qu'en 2017, en moyenne, un français consommait 0,34 flacons de crème solaire, chiffre stable en 2022.

#### **D. Danger induit par les réseaux sociaux**

Selon une étude de l'INSEE, 73,2% des 16-24 ans utilisent les réseaux sociaux pour communiquer en 2022 (56). Pendant l'été 2023, la tendance « anti-sunscreen » a fait son apparition, tendance selon laquelle la crème solaire favoriserait le risque de cancers cutanés car elle contient des perturbateurs endocriniens et des composants chimiques. Certains influenceurs conseillaient donc comme alternative des produits naturels comme l'huile de coco, ou d'aller se baigner dès que la peau commence à brûler. Selon eux, les yeux capteraient la luminosité et induiraient une majoration de production de mélanine, ils donnaient donc pour conseil l'éviction des lunettes de soleil.

Une autre tendance existait en 2021, le sunscreen contouring, pour avoir un effet sculpté du visage en redéfinissant les point d'ombre et de lumière.

#### **E. Connaissances et comportement de la population française**

Une étude menée par BVA pour l'Institut National du Cancer (INCA) réalisée en 2022 auprès d'un échantillon représentatif de la population majeure et d'un échantillon de parents d'enfants de moins de 12 ans, retrouvait que les connaissances de la population sont bonnes mais que les comportements ne sont pas en adéquation avec les connaissances. En effet, même si plus de 90% des interrogés connaissent la tranche horaire la plus dangereuse, 30% continuent de s'y exposer.

La dimension esthétique du soleil est encore majeure puisque la peau bronzée est synonyme de bonne mine et de bonne santé pour environ 80% de la population (57). Le Baromètre Cancer 2021 confirme que la population française semble bien connaître les risques cancérigènes des UV solaires. En effet, 95% affirment que s'exposer au

soleil favorise l'apparition d'un cancer et 89% affirment que le recours aux cabines UV favorise l'apparition d'un cancer.

Concernant l'usage des cabines à UV, la proportion d'usagers est stable au cours des années depuis 2010 mais plus de 50% des Français ne se sentent pas assez informés sur les risques des cabines UV en 2021 (21).

## **F. Objectifs de l'étude**

Devant l'augmentation de l'incidence des mélanomes cutanés, et des comportements de protection solaire encore non systématiques, il est important de véhiculer des messages de prévention solaire. Certaines associations diffusent des messages à la télévision ou dans les magazines comme l'association Loi 1901 Sécurité solaire (58). L'INCA crée des affiches et dépliants sur la protection solaire et le dépistage des cancers cutanés (59). Des programmes d'éducation scolaire sont créés pour sensibiliser les enfants (60).

Le médecin généraliste étant un acteur majeur de la prévention, connaître le niveau d'information donné aux patients est primordial afin de pouvoir adapter d'éventuels programmes de formation continue ou des supports en lien avec le sujet de la photoprotection. Cette étude avait donc comme objectif principal de faire un état des lieux de l'information donnée par les médecins généralistes du Nord et du Pas-de-Calais sur la protection solaire à leurs patients. Le but est d'améliorer la prévention des cancers cutanés par information des patients et de renforcer la place du médecin généraliste dans la prévention solaire. L'objectif secondaire était d'étudier le lien entre la transmission de l'information et l'exercice en zones balnéaires ainsi que le lien entre la transmission de l'information et la formation initiale ou continue en dermatologie.

## **II. Méthode**

### **A. Type d'étude et population**

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, réalisée à partir d'un questionnaire numérique. La population étudiée est composée de médecins généralistes installés dans le Nord et dans le Pas-de-Calais.

### **B. Le questionnaire**

Le questionnaire est composé de 3 parties. La première concerne le profil des médecins généralistes. La deuxième comprend des questions relatives à la transmission de l'information sur la protection solaire et la dernière partie concerne le ciblage des populations à risque. Ce questionnaire est constitué de vingt-deux questions de type QCM et d'une question à réponse ouverte afin de recueillir les éventuelles idées des médecins généralistes sur les outils pouvant améliorer la transmission de l'information sur la protection solaire (Annexe 1). L'abord de la protection solaire en médecine générale, l'aisance à la transmission de l'information, les connaissances des médecins généralistes et la facilité d'identification des patients à risque de cancers cutanées ont été évalués sous la forme d'une échelle de Likert en 5 points (« pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »).

Le questionnaire a été élaboré et diffusé via le site Lime Survey.

### **C. Modalités de recrutement et recueil des données**

Les médecins généralistes ont été recrutés à partir de l'annuaire des professionnels de santé de la CPAM "[annuaire.sante.ameli.fr](http://annuaire.sante.ameli.fr)". La recherche s'est faite en deux parties. Une première avec les mots clés suivants : Profession: « médecin

généraliste » et Où? : « Nord » et une deuxième avec les mots clés suivants: Profession: « médecin généraliste » et Où? :« Pas-de-Calais ». Parmi les résultats de la recherche, les médecins généralistes ayant un mode d'exercice particulier autre que la médecine générale ont été exclus de l'étude. Par la suite, 100 médecins généralistes du Nord et 100 médecins généralistes du Pas-de-Calais ont été tirés au sort afin d'avoir un échantillon total de 200 médecins généralistes. Ceux-ci ont ensuite été contactés par téléphone. L'objectif et les modalités de l'étude ont été expliqués aux médecins ou à leurs secrétaires qui leur ont transmis l'information. Une fois le consentement des médecins obtenu, un mail avec l'objet de la thèse et le lien du questionnaire était envoyé.

Le collecte des données a été réalisée de septembre à novembre 2023 par questionnaire via la plateforme en ligne LimeSurvey, permettant un recueil anonymisé et sécurisé des réponses. Une relance par mail a été réalisée début novembre 2023 pour limiter le biais de sélection.

#### **D. Éthique**

Le questionnaire étant anonymisé, cette étude a donc été exonérée de déclaration relative au règlement général sur la protection des données (Annexe 2).

#### **E. Analyse des données**

Les données ont été saisies sur le logiciel EXCEL (MICROSOFT, Inc.) qui a permis de réaliser les statistiques et les diagrammes.

Les valeurs qualitatives ont été exprimées en pourcentage. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart type (déviations standard).

L'association entre la transmission de l'information et l'exercice en zones balnéaires et l'association entre la transmission de l'information et la formation initiale ou continue en dermatologie ont été évaluées par le test du Khi deux avec un seuil de significativité fixé à 5% après vérification des conditions d'application du test.

### III. Résultats

#### A. Sélection de l'échantillon et diagramme de flux

Le diagramme de flux (Figure 1) représente la procédure de sélection de l'échantillon des médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais. Parmi les 200 médecins de l'échantillon, 36 médecins ont refusé de participer à l'étude et 18 n'ont pas donné de réponse. Au total, 146 questionnaires ont pu être envoyés et 81 questionnaires ont été complétés. Les questionnaires contenant des données manquantes ayant été exclus, 70 questionnaires ont pu être analysés pour l'étude, soit un taux de participation de 35%.

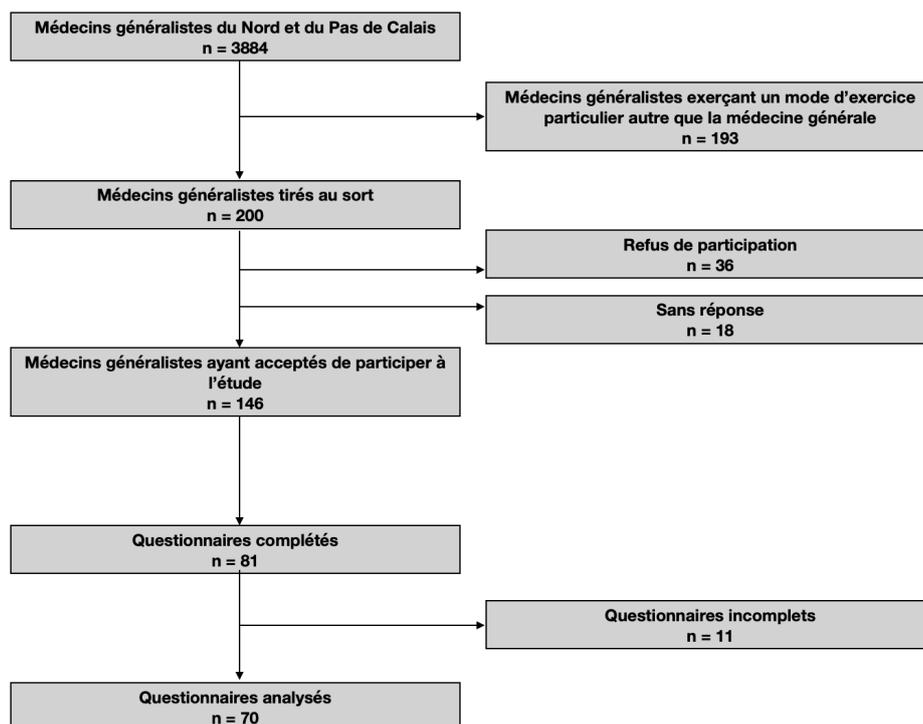


Figure 1 : Diagramme de flux

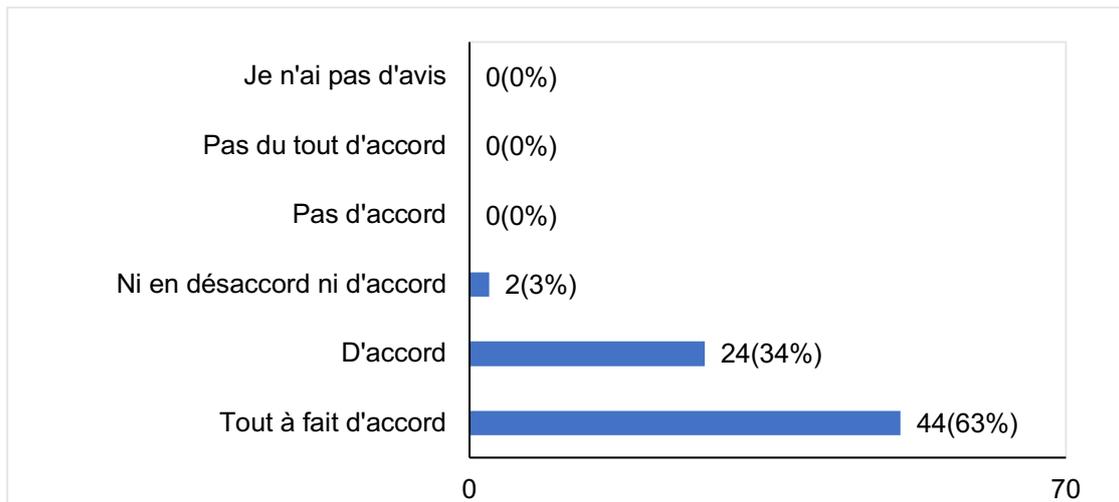
## B. Description de la population étudiée

Dans l'échantillon, 43% (n=30/70) des médecins généralistes exerçaient dans le Nord et 57% (n=40/70) dans le Pas-de-Calais. L'âge moyen des médecins était de 46±12 ans. Parmi les médecins interrogés, 26% (n=18/70) exerçaient à moins de 10 km de la mer et 33% (n=23/70) avaient réalisé, à compter du début de l'externat, un stage ou une formation médicale continue en dermatologie (Tableau 1).

<b>Département d'exercice n (%)</b>	
Nord	30 (43%)
Pas-de-Calais	40 (57%)
<b>Proximité du littoral n (%)</b>	
< 10 km de la mer	18 (26%)
> 10 km de la mer	52 (74%)
<b>Stage ou formation médicale continue en dermatologie n (%)</b>	
Oui	23 (33%)
Non	47 (67%)
<b>Âge n (%)</b>	
< 35 ans	15 (21%)
35-45 ans	18 (26%)
45-55 ans	18 (26%)
> 55 ans	19 (27%)

**Tableau 1 : Caractéristiques de la population (n=70)**

Parmi les médecins interrogés, 97% (n=68/70) déclaraient être d'accord ou tout à fait d'accord avec la proposition « le sujet de la protection solaire est à aborder en médecine générale » (Figure 2).

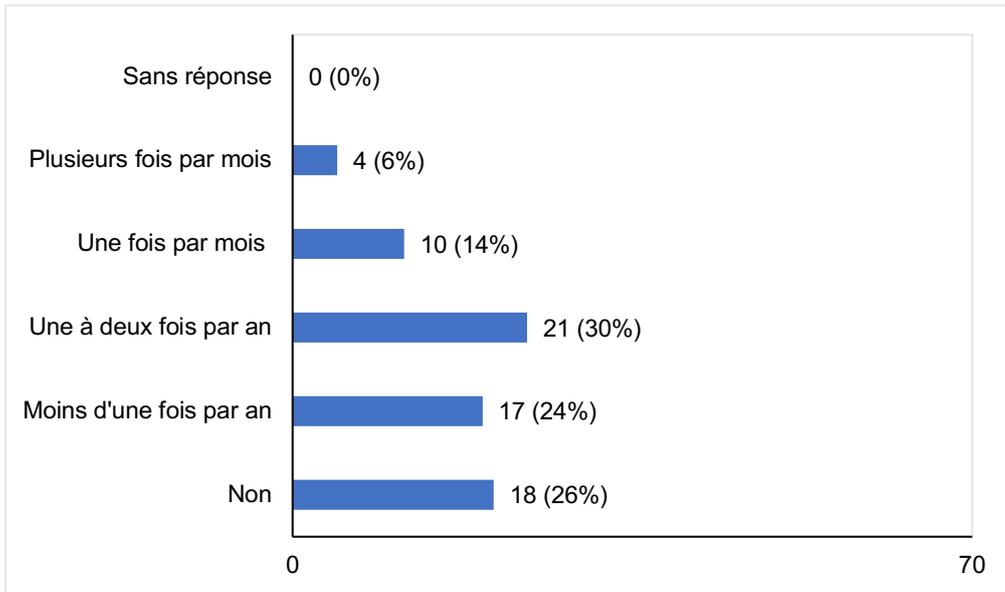


**Figure 2 : Réponses des médecins à l'affirmation « Le sujet de la protection solaire est à aborder en médecine générale », n (%)**

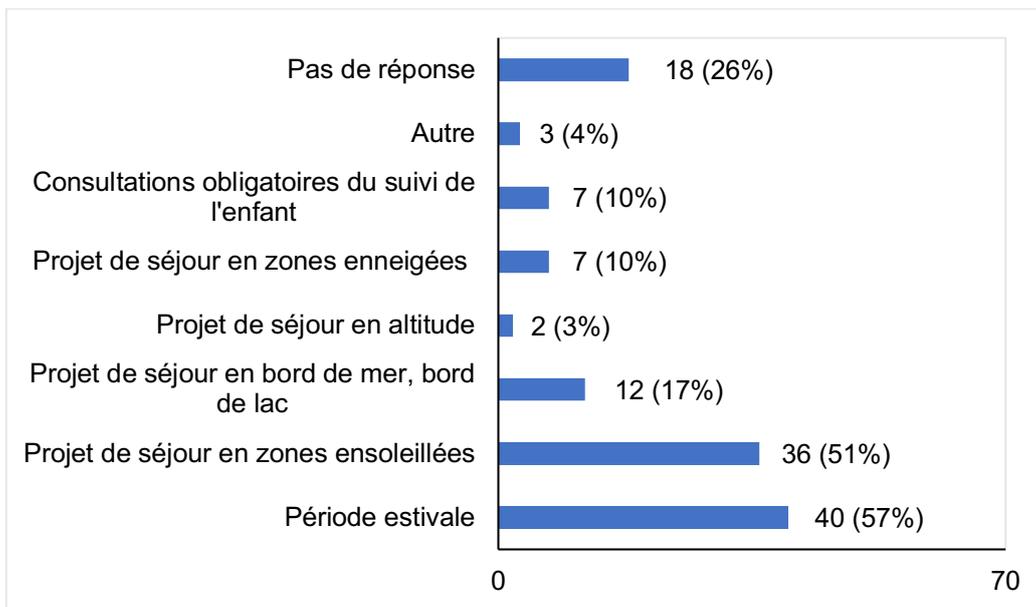
### **C. Transmission de l'information par les médecins généralistes**

Dans l'échantillon, 24% (n=17/70) des médecins généralistes déclaraient avoir une demande d'information de leur patient sur la protection solaire moins d'une fois par an, 30% (n=21/70) une à deux fois par an, 14% (n=10/70) une fois par mois, 6% (n=4/70) plusieurs fois par mois et 26% (n=18/70) n'avaient aucune demande (Figure 3).

Les demandes d'information de la part du patient survenaient lors de la période estivale pour 57% des médecins (n=40/70), en cas de projet de séjour en zones ensoleillées pour 51% des médecins (n= 36/70), en cas de projet de séjour en bord de mer ou bord de lac pour 17% des médecins (n=12/70), en cas de projet de séjour en zones enneigées pour 10% des médecins (n=7/70), en cas de projet de séjour en altitude pour 3% des médecins (n=2/70) ou lors de consultations obligatoires du suivi de l'enfant pour 10% des médecins (n=10/70) (Figure 4). D'après les commentaires recueillis, les patients demandaient aussi une information sur la protection solaire en cas de varicelle ou de cicatrices.



**Figure 3 : Nombre de médecins ayant eu des demandes d'information sur la protection solaire de la part de leur patient, n (%)**

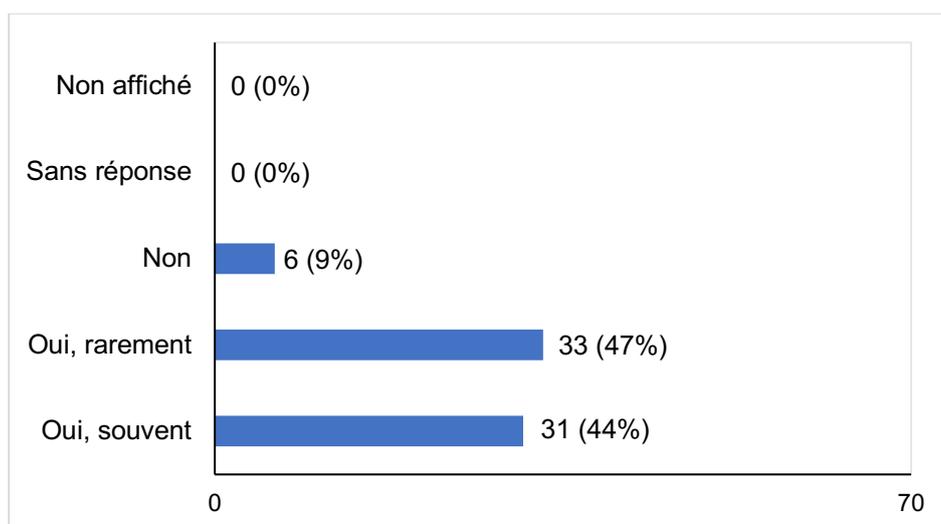


**Figure 4 : Nombre de médecins déclarant avoir eu une demande d'information de la part de leurs patients selon le contexte, n (%)**

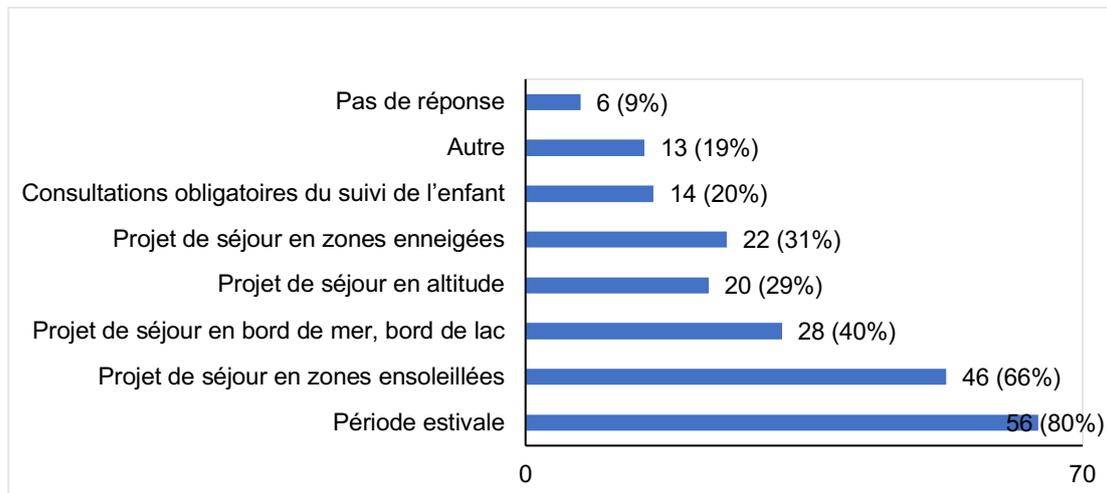
Dans l'échantillon, 44% (n=31/70) des médecins généralistes déclaraient souvent communiquer une information sur la protection solaire sans demande du patient, 47% (n=33/70) rarement et 9% (n=6/70) n'en donnaient pas (Figure 5).

Parmi ces médecins, 80% (n=56/70) déclaraient communiquer une information lors de la période estivale, 66% (n=46/70) lors d'un projet de séjour en zones ensoleillées, 40% (n=28/70) lors d'un projet de séjour en bord de mer ou bord de lac, 29% (n=20/70) lors d'un projet de séjour en altitude, 31% (n=22/70) lors de projet de séjour en zones enneigées et 20% (n=29/70) lors des consultations obligatoires du suivi de l'enfant (Figure 6).

Les commentaires recueillis montrent que les médecins généralistes transmettaient une information dans le cadre du suivi de cancers cutanés, de *naevi*, de plaies, de cicatrices et lorsque le patient consultait avec un coup de soleil ou lors d'instauration de thérapeutiques photosensibilisantes.



**Figure 5 : Nombre de médecins déclarant communiquer une information sur la protection solaire à leur patient, n (%)**

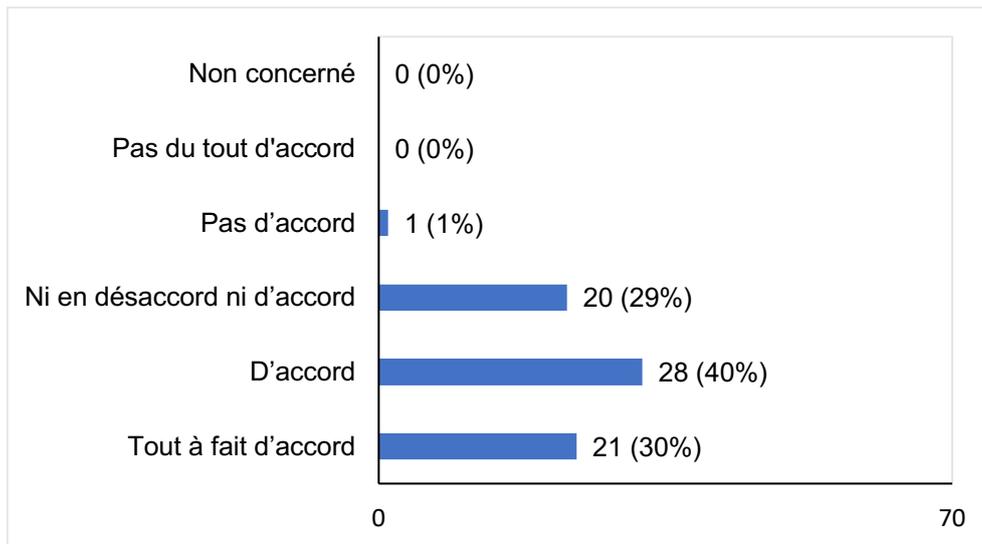


**Figure 6 : Nombre de médecins déclarant communiquer une information sur la protection solaire à leurs patients selon le contexte, n (%)**

Parmi les 31 médecins généralistes déclarant souvent transmettre une information sur la protection solaire à leurs patients, 16 ont réalisé un stage ou une formation en dermatologie. Il n'existe pas d'association significative entre la transmission de l'information et le fait d'avoir réalisé un stage ou une formation en dermatologie ( $p=0,56$ ).

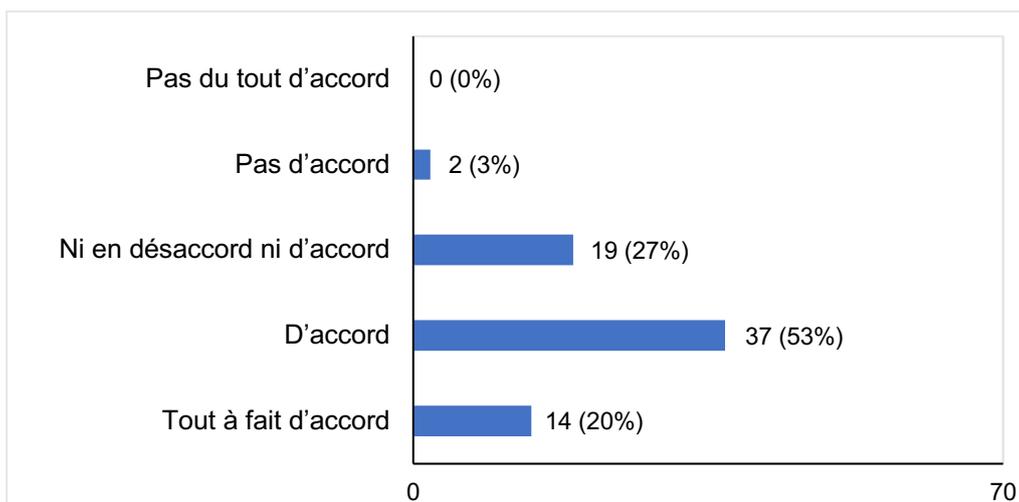
Parmi ces 31 médecins, 10 exerçaient à proximité de la mer (<10 km). Il n'existe pas d'association significative entre la transmission de l'information et le fait d'exercer près de la mer ( $p=0,26$ ).

Dans cet échantillon, 70% ( $n=49/70$ ) des médecins déclaraient être d'accord ou tout à fait d'accord avec la proposition « vous êtes à l'aise lorsque vous transmettez une information sur les moyens de protection solaire », 29% ( $n=20/70$ ) n'avaient pas d'avis et 1% ( $n=1/70$ ) n'étaient pas d'accord (Figure 7).



**Figure 7 : Nombre de médecins ayant répondu à l'affirmation « Vous êtes à l'aise lorsque vous transmettez une information sur les moyens de protection solaire », n (%)**

Pour l'affirmation « Vous pensez avoir les connaissances nécessaires afin de renseigner vos patients sur les moyens de protection solaire », 73% (n=51/70) déclaraient être tout à fait d'accord ou d'accord, 27% (n=19/70) n'avaient pas d'avis et 3% (2/70) n'étaient pas d'accord (Figure 8).



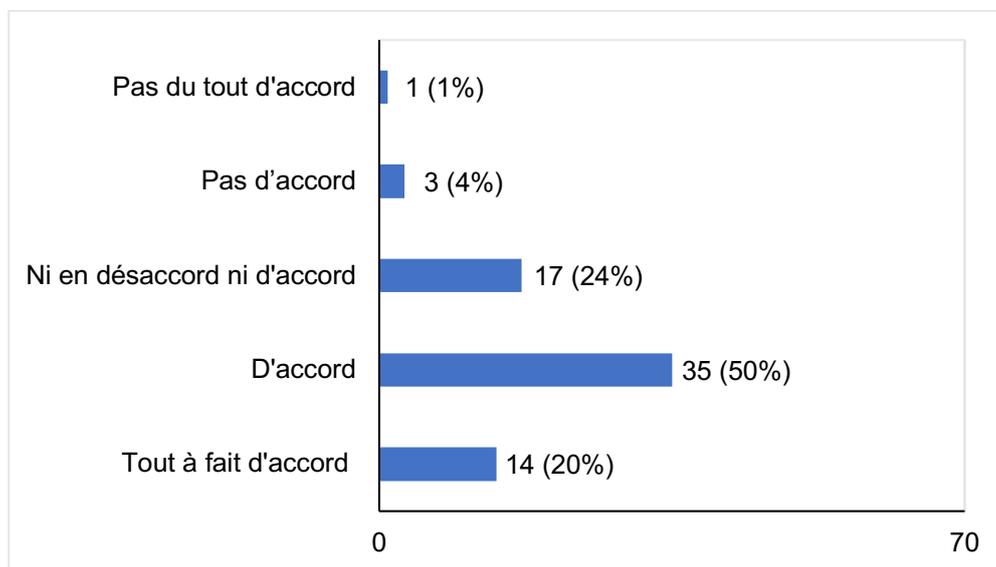
**Figure 8 : Nombre de médecins ayant répondu à l'affirmation « Vous pensez avoir les connaissances nécessaires afin de renseigner vos patients sur les moyens de protection solaire », n (%)**

Dans l'échantillon, 86% (60/70) des médecins n'avaient pas entendu parler de la tendance anti-sunscreen.

Concernant les outils de prévention, 6% (4/70) des médecins ont des affiches sur la prévention solaire dans leur salle d'attente, 1% (1/70) des dépliants et 3% (2/70) des échantillons de crème solaire.

#### D. Cibler l'information

Parmi les médecins interrogés, 70% (n=49/70) des médecins généralistes déclaraient être d'accord ou tout à fait d'accord avec la proposition « il est facile pour vous d'identifier une personne à risque de développer un cancer cutané », 24% (n=17/70) n'avaient pas d'avis et 5% (4/70) n'étaient pas d'accord ou pas du tout d'accord (Figure 9).



**Figure 9 : Nombre de médecins ayant répondu à l'affirmation « Il est facile pour vous d'identifier une personne à risque de développer un cancer cutané », n (%).**

Le tableau 2 récapitule le pourcentage de médecins généralistes rappelant les moyens de photoprotection aux patients à risque. Dans notre étude, 57% (n=40/70) des médecins généralistes rappelaient « souvent » les conseils de photoprotection aux patients qui ont des antécédents personnels ou familiaux de cancers cutanés, 21% (n=15/70) aux patients immunodéprimés, 53% (n=37/70) aux patients ayant un phototype clair, 56% (n=39/70) aux patients ayant un nombre de *naevi* important ou des *naevi* atypiques ou un naevus congénital géant et 30% (n=21/70) aux patients s'exposant de manière prolongée au soleil par leurs professions ou leurs loisirs.

Rappelez-vous les conseils de protection solaire aux patients avec :	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
<b>Antécédents personnels ou familiaux de cancers cutanés</b>	40 (57%)	26 (37%)	3 (4%)	1 (1%)
<b>Immunodépression</b>	15 (21%)	22 (31%)	19 (27%)	15 (21%)
<b>Phototype clair (I ou II)</b>	37 (53%)	25 (36%)	7 (10%)	1 (1%)
<b>Plus de 40 <i>naevi</i> communs / <i>naevi</i> atypiques / naevus congénital géant</b>	39 (56%)	20 (29%)	8 (11%)	4 (6%)
<b>Exposition prolongée par professions ou loisirs</b>	21 (30%)	32 (46%)	12 (17%)	5 (7%)

**Tableau 2: Nombre de médecins rappelant les mesures de photoprotection en fonction des facteurs de risque de cancers cutanés, n (%)**

Dans notre échantillon, 49% (n=34/70) des médecins généralistes vérifiaient souvent si les médicaments sont pourvoyeurs de réaction de photosensibilisation, 11% (n=8/70) recherchaient souvent l'utilisation d'UV artificiels chez les patients à risque de cancers cutanés et 64% (n=45/70) informaient souvent les parents des risques de l'exposition solaire pour leurs enfants (Tableau 3).

	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
<b>Vérifiez-vous si les traitements de vos patients peuvent induire une réaction de photosensibilisation ?</b>	34 (49%)	28 (40%)	7 (10%)	1 (1%)
<b>Recherchez-vous l'utilisation d'UV artificiels chez les patients à risque de développer un cancer cutané ?</b>	8 (11%)	17 (24%)	21 (30%)	25 (36%)
<b>Informez-vous les parents des risques de l'exposition solaire pour leurs enfants ?</b>	45 (64%)	19 (27%)	7 (10%)	2 (3%)

**Tableau 3 : Nombre de médecins recherchant l'administration de traitements photosensibilisants, l'utilisation d'UV artificiels ou informant les parents, n (%)**

La dernière question du questionnaire interrogeait les médecins sur les outils dont ils avaient besoin pour améliorer la transmission des messages clés en matière de protection solaire auprès de leur patientèle. 46 médecins généralistes ont répondu. Sur ces réponses, 24 médecins généralistes suggéraient avoir besoin d'affiches, 15 de dépliants, 2 de sites internet dédiés, 6 seraient en faveur d'une formation médicale, 1 suggérait une sensibilisation dans le carnet de santé, 1 pensait avoir besoin de plus de temps et 6 ont répondu que les actions de santé publique ou campagnes télévisées pourraient être utiles.

#### **IV. Discussion**

La photoprotection est un sujet à aborder en médecine générale, comme le déclarent les médecins dans notre étude. Il existe une sollicitation des médecins généralistes par leurs patients puisqu'un médecin sur deux a reçu une demande d'information sur la photoprotection dans l'année. C'est un sujet que les médecins généralistes de l'étude abordent en consultation car seulement 9% des médecins ayant répondu au questionnaire n'en parlent pas. Cependant, moins de la moitié en discutent souvent avec leurs patients, ce qui montre que ce n'est pas forcément un

sujet facile à aborder en consultation. Cela peut probablement s'expliquer par un manque de temps ou un oubli car les consultations sont rarement dédiées à la protection solaire et englobent souvent plusieurs motifs. Cela peut également s'expliquer par un manque d'outils. En effet, cette étude montre que peu de médecins généralistes possèdent des supports d'informations sur la protection solaire. La majorité pense qu'une affiche ou un dépliant permettraient de transmettre des messages clés et d'aborder plus facilement le sujet en consultation. Cette donnée est aussi retrouvée dans une thèse qualitative réalisée dans la région des Alpes Maritimes où la moitié des médecins généralistes interrogés n'avaient pas d'outils de prévention et auraient aimé en avoir à disposition (61).

Nous envisageons la réalisation d'une fiche de recommandations à visée des médecins généralistes. Celle-ci aura pour but de consolider l'information donnée en précisant les situations d'exposition à risque, les personnes les plus à risque de développer un cancer cutané et les moyens de photoprotection.

L'information sur la photoprotection est donnée majoritairement lors de la période estivale ou lors de projet de séjour dans les zones ensoleillées, plutôt que dans les autres situations d'exposition à risque. Cette donnée était retrouvée dans une thèse réalisée en 2021 en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) où 55% des médecins généralistes interrogés conseillaient de renforcer les mesures de protection solaire en cas d'altitude, 58% en cas de neige et 77% l'été (62). Ces chiffres d'information délivrée en cas de séjour en altitude semblent plus élevés que dans notre région. Cela peut s'expliquer par une moindre connaissance du risque des UV en montagne et en altitude ou d'un oubli. Ces situations moins typiques sont probablement moins intuitives dans notre région où l'indice UV hivernal et l'altitude sont faibles. L'index UV en montagne l'hiver est au maximum à 3-4 mais peut atteindre

7 pendant l'été. Il est important que les patients soient sensibilisés sur la protection solaire en montagne et en altitude, d'autant plus que le froid peut modifier la perception de l'intensité du rayonnement UV. Il serait pertinent d'avoir un message d'information sur l'exposition aux UV dans les stations d'altitude.

Concernant les enfants, les médecins généralistes de notre étude informent bien les parents des risques pour leurs enfants puisque 60% le font, mais cela ne semble pas être un sujet souvent abordé lors des consultations obligatoires. Les parents demandent peu d'informations en consultation et cela peut s'expliquer par le fait que les connaissances sont tout de même acquises. Les parents ont tendance à protéger leurs enfants plus rigoureusement qu'eux-mêmes. En effet, selon une étude de Santé Publique France de 2018, 78% des parents font porter un chapeau à leurs enfants alors qu'ils ne sont que 13% à en porter et que 62% évitent l'exposition entre 12 et 16h pour leurs enfants et seulement 20% l'évitent pour eux-mêmes (63). Ces données sont confirmées par le Baromètre 2015 (64). Cependant, une étude réalisée pour l'INCA montre que seulement 12% des parents pensent que l'enfance est une période plus à risque pour l'exposition aux UV (65) et le baromètre cancer 2015 montrait que 46 % des parents estiment que les coups de soleil de l'enfance bien soignés sont sans conséquence à l'âge adulte (64). L'enfance est une période à risque puisqu'entre 18 et 20 ans, il est estimé que 50% de l'exposition solaire cumulée est atteinte (41). Il a été démontré que l'exposition solaire dans l'enfance augmente le risque de développer un mélanome (66). Il y a donc un grand intérêt à poursuivre une bonne communication auprès des parents en leur rappelant les risques des UV, par exemple pendant les consultations de suivi, avec des affiches/dépliants ou en mettant un message d'information dans le carnet de santé.

Comme certains médecins généralistes le précisaient, il est intéressant de rappeler les mesures de photoprotection chez les patients consultant pour un coup de soleil. Même s'il est trop tard, il faut prévenir le patient sur les conséquences afin de le sensibiliser et d'éviter les récives. Les consultations pour prise en charge d'une varicelle ou d'une plaie ou cicatrice permettent également de discuter de la protection solaire. Dans ces situations spécifiques des conseils particuliers sont à donner (67). Les médecins généralistes se sentent majoritairement à l'aise pour discuter de la prévention solaire, ce qui est cohérent avec le fait qu'ils pensent avoir les connaissances nécessaires. Cette donnée sur les connaissances des médecins généralistes est également retrouvée dans la thèse réalisée dans la région PACA (62).

Les médecins généralistes de notre étude ne connaissaient pas la tendance anti-sunscreen. De nos jours, les réseaux sociaux prennent une place importante dans le quotidien. Il a été notamment montré qu'un lien existait entre l'utilisation des réseaux sociaux et la perception de l'image du corps, notamment aux Etats-Unis (68). Il serait intéressant de savoir si cette tendance anti-sunscreen a été suivie par la population française. D'une manière générale, il faut sensibiliser les utilisateurs à savoir être critique vis-à-vis de ces informations et les informer du danger que cela peut représenter.

Concernant le ciblage des populations à risque, une grande partie des médecins trouvent qu'il est facile d'identifier une personne à risque de cancers cutanés, ce qui est concordant avec une étude de 2012 où seulement 15% des médecins généralistes interrogés dans le Val-de-Marne trouvaient qu'il était difficile d'identifier les patients à risque de cancers cutanés (69).

Les antécédents personnels et familiaux, le nombre de *nævi* important, les *nævi* atypiques et le phototype clair semblent bien connus comme facteurs de risque de

cancers cutanés par les médecins généralistes. Mais ils sont moins nombreux à rappeler les mesures de photoprotection aux patients immunodéprimés et aux personnes exposées de manière prolongée aux UV par leur profession ou loisir. A noter que les cancers cutanés sont les cancers les plus fréquemment retrouvés chez les patients ayant subi une transplantation d'organes solides, notamment les carcinomes épidermoïdes et basocellulaires (95% des cas). Un suivi dermatologique chez ces patients est donc recommandé tous les 3 à 12 mois selon la pathologie (70).

Les expositions professionnelles aux UV sont importantes dans certains métiers comme chez les travailleurs du bâtiment et des travaux publics et les agriculteurs. Le risque solaire n'est pas forcément connu par ces professionnels qui s'exposent majoritairement dans les heures les plus dangereuses et qui ne portent pas systématiquement de protection vestimentaire ou de PPS (71–73). Il en est de même pour les expositions de loisirs, notamment chez les sportifs en extérieur qui ont une exposition importante aux UV (74) et qui, a priori, ont peu d'information sur les risques solaires (75). Les moyens de photoprotection ne sont pas systématiques soit par choix individuel soit par contrainte liée à la pratique du sport (76). Ces patients sont peu informés des risques par les professionnels de santé, il serait intéressant d'étudier la transmission de l'information sur la protection solaire dans les milieux professionnel et sportif.

Seulement la moitié des médecins déclarent vérifier souvent si un médicament est photosensibilisant. Un grand nombre de médicaments peut entraîner ce type de réactions (AINS, antibiotiques, diurétiques, antiarythmiques, antidépresseurs, antiparasitaires...), il est donc nécessaire de vérifier les effets indésirables de ces médicaments. Si cette information est oubliée par le prescripteur, les médicaments photosensibilisants ont parfois un logo spécifique sur leur conditionnement permettant

d'avertir le consommateur (77), les pharmaciens jouent aussi un rôle primordial pour éviter ces effets indésirables.

Peu de médecins recherchent l'usage d'UV artificiels. D'après le Baromètre Cancer 2021, 20,9% des personnes estiment que les séances d'UV sont moins nocives que le soleil même si près de 90% reconnaissent que les cabines à UV sont une cause de cancer. Aussi, plus de 50% des personnes déclarent se sentir mal informées sur les risques des UV artificiels (21). Les appareils à UV sont associés à un risque plus important de mélanomes, carcinomes basocellulaires et épidermoïdes (78,79). Cela équivaut à un rayonnement 10 à 15 fois plus intense par rapport au soleil de midi de méditerranée (78). Il est donc essentiel d'informer la population sur les risques de l'exposition aux UV artificiels car même si une fiche d'avertissement des risques est obligatoirement apposée près d'une cabine à UV (80), il semble encore y avoir des lacunes dans les connaissances de la population à ce sujet.

Face à la demande des médecins généralistes, une affiche ou des dépliants pour les salles d'attente semblent être intéressants. Cela permettrait de rappeler l'intérêt de l'indice UV car près de 70% des français le connaissent mais 38,7% ne l'utilisent pas (21). Cette affiche pourrait insister aussi sur les moyens de protection solaire en insistant sur l'ombre, chapeau, lunettes et vêtements. En 2018, une étude réalisée par Santé Publique France montrait que le port de lunettes et t-shirt n'était pas systématique (63). Il est nécessaire d'insister sur les modalités d'application des PPS. En effet, des études ont montré que la quantité appliquée par l'utilisateur variait à 20 à 50% par rapport à la quantité recommandée. L'application n'est pas forcément homogène avec un risque de coup de soleil. Certaines personnes l'appliquent en extérieur, alors qu'elles ont déjà eu une exposition aux UV sans PPS (81). L'application est parfois unique sans ré-application ultérieure (63).

Une des forces de l'étude est que ce sujet a été peu étudié. De plus, le taux de questionnaires entièrement complétés était de 35%, au-dessus du seuil attendu de 30% pour ce type d'étude.

L'étude présente un potentiel biais de sélection puisque la réponse au questionnaire était basée sur le volontariat. Les médecins généralistes les plus intéressés par la dermatologie et sensibilisés par la prévention solaire ont donc été probablement plus enclins à y répondre. Pour limiter ce biais, les médecins généralistes exerçant un mode d'exercice autre que la médecine générale ont été exclus de l'étude. De plus, une relance a été réalisée.

Les refus téléphoniques lors du recrutement étaient surtout dus d'un manque de temps. On peut supposer que les médecins généralistes ayant reçu le questionnaire mais n'ayant pas répondu ne l'ont pas fait par manque de temps également.

Il a été choisi de réaliser un questionnaire quantitatif avec des QCM à réponses fermées afin de diminuer le temps de réponse et ainsi d'obtenir un plus grand nombre de réponses. Ce type de questionnaire déclaratif entraîne aussi un biais de désirabilité puisque les pratiques réelles des médecins généralistes ne sont pas vérifiées.

Il existe aussi un biais de classement dans la question relative à la transmission de l'information par le médecin généraliste sans demande du patient du fait du choix entre les propositions « oui, souvent », « oui, rarement ». Ce biais existe aussi dans la troisième partie du questionnaire du fait du choix entre les propositions « souvent », « parfois », « rarement » et « jamais ».

Nous n'avons pas montré de lien entre la transmission de l'information sur la protection solaire et le fait d'avoir réalisé un stage ou une formation en dermatologie ou d'exercer

près de la mer, avec un risque d'erreur à 5%. Ces résultats peuvent aussi s'expliquer par un manque de puissance du fait du faible effectif.

## **V. Conclusion**

L'exposition aux UV est le principal facteur de risque modifiable des cancers cutanés. L'augmentation de l'incidence des cancers cutanés montre qu'il faut agir en délivrant une information sur la protection solaire. Les moyens de protection solaire sont connus par la majorité de la population française mais les comportements de protection sont loin d'être systématiques, même chez les enfants qui sont pourtant mieux protégés que les adultes.

Cette étude montre que l'information sur la protection solaire n'est pas systématique en médecine générale et qu'un message d'information dans les salles d'attente serait utile pour sensibiliser les patients. Il est nécessaire d'insister sur la photoprotection et surtout auprès des populations les plus à risque.

Nous avons réalisé une fiche de synthèse des recommandations concernant la photoprotection à visée des médecins généralistes. Cependant, il existe une demande importante de supports d'informations par les médecins généralistes de cette étude, notamment des affiches, des dépliants, des formations sur la photoprotection ou encore des sites internet pour professionnels et patients.

## VI. Bibliographie

1. D’Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T. UV Radiation and the Skin. *Int J Mol Sci.* 2013;14(6):12222-48.
2. Hockberger P. A History of Ultraviolet Photobiology for Humans, Animals and Microorganisms. *Photochem Photobiol.* 2002;76(6):561-79.
3. Beani JC. Rayonnement solaire : aspects fondamentaux. *Ann Dermatol Vénéréologie - FMC.* 2022;2(3):192-204.
4. Lloyd SA. Stratospheric ozone depletion. *The Lancet.* 1993;342(8880):1156-8.
5. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. L’indice universel de rayonnement UV solaire [Internet]. 2002 [cité 27 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/publications-detail/9241590076>
6. Briot K, Audran M, Cortet B, Fardellone P, Marcelli C, Orcel P, et al. Vitamine D chez l’adulte: effet osseux et extra osseux: recommandations de bon usage. *Presse Médicale.* 2009;38(1):43-54.
7. Passeron T, Bouillon R, Callender V, Cestari T, Diepgen TL, Green AC, et al. Sunscreen photoprotection and vitamin D status. *Br J Dermatol.* 2019;181:916-31.
8. Young AR, Narbutt J, Harrison GI, Lawrence KP, Bell M, O’Connor C, et al. Optimal sunscreen use, during a sun holiday with a very high ultraviolet index, allows vitamin D synthesis without sunburn. *Br J Dermatol.* 2019;181:1052-62.
9. Auffret N. Puvathérapie et UVB-thérapie: quelles différences ? *La revue du praticien.* 2004;18(640):143-5.
10. Barros N de M, Sbroglio LL, Buffara M de O, Baka JLC e S, Pessoa A de S, Azulay-Abulafia L. Phototherapy. *An Bras Dermatol.* 2021;96(4):397-407.
11. Maverakis E, Miyamura Y, Bowen MP, Correa G, Ono Y, Goodarzi H. Light, Including Ultraviolet. *J Autoimmun.* 2010;34(3):J247-57.
12. Suh KS, Roh HJ, Choi SY, Jeon YS, Doh KS, Bae JH, et al. A long-term evaluation of erythema and pigmentation induced by ultraviolet radiations of different wavelengths. *Skin Res Technol.* 2007;13(4):360-8.
13. Beani JC. Rayonnement solaire : aspects cliniques. *Ann Dermatol Vénéréologie - FMC.* 2022;2(4):268-82.
14. Rabe JH, Mamelak AJ, McElgunn PJS, Morison WL, Sauder DN. Photoaging: Mechanisms and repair. *J Am Acad Dermatol.* 2006;55(1):1-19.
15. Beylot C. Vieillissement cutané : aspects cliniques, histologiques et physiopathologiques. *Ann Dermatol Vénéréologie.* 1 oct 2009;136:S263-9.
16. Rittié L, Fisher GJ. Natural and Sun-Induced Aging of Human Skin. *Cold Spring Harb Perspect Med.* janv 2015;5(1):a015370.
17. Perez M, Abisaad JA, Rojas KD, Marchetti MA, Jaimes N. Skin cancer: Primary, secondary, and tertiary prevention. Part I. *J Am Acad Dermatol.* 2022;87(2):255-68.
18. Mohania D, Chandel S, Kumar P, Verma V, Digvijay K, Tripathi D, et al. Ultraviolet Radiations: Skin Defense-Damage Mechanism. In: Ahmad, S (eds) *Ultraviolet in Human Health, Diseases and Environment.* 2017. p. 71-87. (*Advances in Experimental Medicine and Biology*; vol. 996).
19. Lacour JP, Béani JC. Photoprotection naturelle, photoprotection externe (topique et vestimentaire). *Ann Dermatol Vénéréologie.* 2007;134(5):18-24.
20. Panorama des Cancers en France. Institut National du Cancer; 2023.
21. Baromètre cancer 2021 / Institut national du cancer et Santé publique France,

janvier 2023.

22. HAS, Haute autorité de Santé. Mélanome cutané : la détection précoce est essentielle [Internet]. 2020 [cité 10 janv 2024]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/pprd\\_2974838/fr/melanome-cutane-la-detection-precoce-est-essentielle](https://www.has-sante.fr/jcms/pprd_2974838/fr/melanome-cutane-la-detection-precoce-est-essentielle)
23. Passeron T, Lim HW, Goh CL, Kang HY, Ly F, Morita A, et al. Photoprotection according to skin phototype and dermatoses: practical recommendations from an expert panel. *J Eur Acad Dermatol Venereol JEADV*. juill 2021;35(7):1460-9.
24. Yam JCS, Kwok AKH. Ultraviolet light and ocular diseases. *Int Ophthalmol*. 2014;34(2):383-400.
25. Bylaite M, Grigaitiene J, Lapinskaite G s. Photodermatoses: classification, evaluation and management. *Br J Dermatol*. 2009;161(s3):61-8.
26. Hofmann GA, Weber B. Drug-induced photosensitivity: culprit drugs, potential mechanisms and clinical consequences. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2021;19(1):19-29.
27. Société Française de Dermatologie. Attention protection solaire [Internet]. 2019 [cité 11 janv 2024]. Disponible sur: [https://dermato-info.fr/fr/les-conseils-dermato\\_tutos-peau/attention-protection-solaire\\_AFSSAPS](https://dermato-info.fr/fr/les-conseils-dermato_tutos-peau/attention-protection-solaire_AFSSAPS)
28. OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Protection solaire [Internet]. 2003 [cité 11 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/sun-protection>
29. Syndicat National des Dermatologue-Vénéréologues. 10 conseils du dermatologue pour l'été [Internet]. [cité 11 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.syndicatdermatos.org/dossier/10-conseils-lete/>
30. Ghazi S, Couteau C, Coiffard LJM. What level of protection can be obtained using sun protective clothing? Determining effectiveness using an in vitro method. *Int J Pharm*. 2010;397(1):144-6.
31. Boothby-Shoemaker WT, Mohammad TF, Ozog DM, Lim HW. Photoprotection by clothing: A review. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2022;38(5):478-88.
32. Aguilera J, Gálvez MV de, Sánchez-Roldán C, Herrera-Ceballos E. New Advances in Protection Against Solar Ultraviolet Radiation in Textiles for Summer Clothing. *Photochem Photobiol*. 2014;90(5):1199-206.
33. Gambichler T, Laperre J, Hoffmann K. The European standard for sun-protective clothing: EN 13758. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006;20(2):125-30.
34. Fernau E, Ilyas SM, Ilyas EN. The Impact of Routine Laundering on Ultraviolet Protection Factor (UPF) Values for Commercially Available Sun-Protective Clothing. *Cureus*. 15(7):e42256.
35. Sander M, Sander M, Burbidge T, Beecker J. Efficacité et innocuité des écrans solaires pour la prévention du cancer de la peau. *CMAJ Can Med Assoc J*. 2021;193(10):E348-54.
36. Fivenson D, Sabzevari N, Qiblawi S, Blitz J, Norton BB, Norton SA. Sunscreens: UV filters to protect us: Part 2-Increasing awareness of UV filters and their potential toxicities to us and our environment. *Int J Womens Dermatol*. 2020;7(1):45-69.
37. Règlement (CE) No 1223/2009 du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques. JO L 342 du 22.12.2009 p. 59.
38. Recommandation de la comission du 22 septembre 2006 relative aux produits de protection solaire et aux allégations des fabricants quant à leur efficacité. JO L 265 du 26.9.2006 p. 39-43.
39. ISO. Cosmétiques — Méthodes d'essai de protection solaire — Détermination in vivo du facteur de protection solaire (FPS). ISO-24444-2010. 2010.

40. ISO. Cosmétiques — Méthodes d'évaluation de la protection solaire — Détermination in vivo de la protection UVA. ISO-24442-2011. 2011.
41. Garnacho Saucedo GM, Salido Vallejo R, Moreno Giménez JC. Effects of solar radiation and an update on photoprotection. *An Pediatría Engl Ed*. 2020;92(6):377.e1-377.e9.
42. AFSSAPS, Agence française sanitaire des produits de sécurité sanitaire des produits de santé. Produits cosmétiques de protection solaire. Rapport de synthèse élaboré par le groupe de réflexion de l'Afssaps sur les produits de protection solaire. 2006.
43. A. Baker L, Marchetti B, V. Karsili TN, G. Stavros V, R. Ashfold MN. Photoprotection: extending lessons learned from studying natural sunscreens to the design of artificial sunscreen constituents. *Chem Soc Rev*. 2017;46(12):3770-91.
44. AFSSAPS, Agence française sanitaire des produits de sécurité sanitaire des produits de santé. Recommandations de bon usage des produits de protection solaire à l'attention des utilisateurs. 2011.
45. Li H, Colantonio S, Dawson A, Lin X, Beecker J. Sunscreen Application, Safety, and Sun Protection: The Evidence. *J Cutan Med Surg*. 2019;23(4):357-69.
46. Thompson SC, Jolley D, Marks R. Reduction of Solar Keratoses by Regular Sunscreen Use. *N Engl J Med*. 1993;329(16):1147-51.
47. Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. *J Clin Oncol*. 2011;29(3):257-63.
48. Green A, Williams G, Nèale R, Hart V, Leslie D, Parsons P, et al. Daily sunscreen application and betacarotene supplementation in prevention of basal-cell and squamous-cell carcinomas of the skin: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 1999;354(9180):723-9.
49. Silva E saes da, Tavares R, Paulitsch F da silva, Zhang L. Use of sunscreen and risk of melanoma and non-melanoma skin cancer: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Dermatol*. 1 mars 2018;28(2):186-201.
50. Mohammed YH, Barkauskas DS, Holmes A, Grice J, Roberts MS. Noninvasive in vivo human multiphoton microscopy: a key method in proving nanoparticulate zinc oxide sunscreen safety. *J Biomed Opt*. janv 2020;25(1):014509.
51. Burnett ME, Wang SQ. Current sunscreen controversies: a critical review. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2011;27(2):58-67.
52. Dréno B, Alexis A, Chuberre B, Marinovich M. Safety of titanium dioxide nanoparticles in cosmetics. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33(S7):34-46.
53. Euromonitor international. Sun Care in France. 2023.
54. Planetoscope - Statistiques : Consommation de flacons de crème solaire en France [Internet]. [cité 12 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.planetoscope.com/hygiene-beaute/1280-consommation-de-flacons-de-creme-solaire-en-france.html>
55. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques. Bilan démographique 2021. *Insee Prem*. 2022;(1889).
56. INSEE. Usage de l'internet pour les relations sociales selon l'âge [Internet]. [cité 25 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2411023#tableau-figure1>
57. Perception et habitudes des Français face aux risques de cancers de la peau liés à l'exposition solaire. Institut National du Cancer; 2022.
58. Association 1901 Sécurité solaire. Soleil info [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.soleil.info/>

59. INCA, institut national du cancer. Catalogue des publications [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: [https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Rechercher-des-publications?theme=220344&year=&type\\_cancer=&langue=&public=&collection=](https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Rechercher-des-publications?theme=220344&year=&type_cancer=&langue=&public=&collection=)
60. Passerelles.info. Vivre avec le Soleil, Programme d'éducation solaire [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <http://soleil.passerelles.info/>
61. Le Gay D. Expériences, opinions et attentes des médecins généralistes en matière de prévention solaire et de dépistage du mélanome dans les Alpes-Maritimes: étude qualitative par entretiens semi-dirigés. [Nice]: Université de Nice-Sophia Antipolis; 2015.
62. Dusart É. La photo-protection pour la prévention des cancers cutanés, par les médecins généralistes de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur: pratiques et connaissances. [Nice]: Université Côte d'Azur; 2021.
63. Santé Publique France. Risques solaires et cancers Les habitudes et connaissances des Français décryptées [Internet]. 2018 [cité 8 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2018/risques-solaires-et-cancers-les-habitudes-et-connaissances-des-francais-decryptees>
64. Ménard C., Thuret A. Baromètre cancer 2015. Les ultraviolets, naturels ou artificiels. Connaissances, croyances et pratiques. Santé Publique France; 2015.
65. Institut National du Cancer. Risques solaires pendant l'enfance: perception et habitudes de protection des parents [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Presse/Dossiers-et-communiqués-de-presse/Alors-que-les-coups-de-soleil-de-l-enfance-font-les-cancers-de-la-peau-de-l-adulte-seulement-12-des-parents-connaissent-ce-risque-pour-leurs-enfants>
66. Whiteman DC, Whiteman CA, Green AC. Childhood sun exposure as a risk factor for melanoma: a systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Causes Control*. 2001;12:69-82.
67. Monstrey S, Middelkoop E, Vranckx JJ, Bassetto F, Ziegler UE, Meaume S, et al. Updated Scar Management Practical Guidelines: Non-invasive and invasive measures. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014;67(8):1017-25.
68. Padín PF, González-Rodríguez R, Verde-Diego C, Vázquez-Pérez R. Social media and eating disorder psychopathology: A systematic review. *Cyberpsychology J Psychosoc Res Cyberspace* [Internet]. 2021 [cité 12 févr 2024];15(3). Disponible sur: <https://cyberpsychology.eu/article/view/14052>
69. Halioua B, Houta B, Tibi M, Wolkenstein P, Chosidow O. Dépistage des cancers cutanés en médecine générale: analyse des pratiques, des besoins et des difficultés rencontrées. *Ann Dermatol Vénéréologie*. 2014;141(12):S324-5.
70. O'Reilly Zwald F, Brown M. Skin cancer in solid organ transplant recipients: Advances in therapy and management: Part I. Epidemiology of skin cancer in solid organ transplant recipients. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65(2):253-61.
71. Reinau D, Weiss M, Meier C r., Diepgen T I., Surber C. Outdoor workers' sun-related knowledge, attitudes and protective behaviours: a systematic review of cross-sectional and interventional studies. *Br J Dermatol*. 2013;168(5):928-40.
72. Laporte J. Sensibilisation des salariés du bâtiment et des travaux publics au risque solaire : pour une prévention efficace. *Arch Mal Prof Environ*. 2006;67(6):828-41.
73. Longet M, Wolfarth J, Martin Y, Previtali C, Valéra JP, Cesarini P, et al. Connaissances et comportement des agriculteurs francs-comtois face aux risques de l'exposition solaire. *Ann Dermatol Vénéréologie - FMC*. 2022;2(8):A265-A265.

74. Snyder A, Valdebran M, Terrero D, Amber KT, Kelly KM. Solar Ultraviolet Exposure in Individuals Who Perform Outdoor Sport Activities. *Sports Med - Open*. 2020;6:42.
75. Mahé E, Avenel-Audran M, Schmutz JL, Jeanmougin M, Aubin F, Thomas P, et al. Sportifs en plein air, comparaison multisports des connaissances et comportements sur la protection solaire. *Ann Dermatol Vénéréologie*. 2020;147(12, Supplement):A254.
76. Lawler S, Spathonis K, Eakin E, Gallois C, Leslie E, Owen N. Sun exposure and sun protection behaviours among young adult sport competitors. *Aust N Z J Public Health*. juin 2007;31(3):230-4.
77. Réseau française des centres régionaux de pharmacovigilance. RFCRPV. [cité 12 févr 2024]. Médicaments et photosensibilité. Disponible sur: <https://www.rfcrpv.fr/medicaments-et-photosensibilite-2/>
78. O'Sullivan NA, Tait CP. Tanning bed and nail lamp use and the risk of cutaneous malignancy: A review of the literature: Tanning beds and cutaneous malignancy. *Australas J Dermatol*. 2014;55(2):99-106.
79. Wehner MR, Shive ML, Chren MM, Han J, Qureshi AA, Linos E. Indoor tanning and non-melanoma skin cancer: systematic review and meta-analysis. *The BMJ*. 2012;345:e5909.
80. Ministère du Travail de la Santé et des Solidarités. La réglementation des appareils de bronzage par UV artificiel [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/article/la-reglementation-des-appareils-de-bronzage-par-uv-artificiels>
81. Petersen B, Wulf HC. Application of sunscreen – theory and reality. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2014;30:96-101.

# Annexe 1

## Informations des patients sur la protection solaire en médecine générale

Bonjour,

Je suis Lucie Barbiton, étudiante en 6ème semestre de médecine générale. Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur l'information donnée par les médecins généralistes du Nord Pas de Calais sur la protection solaire. Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier la place du médecin généraliste dans la prévention solaire. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude. Pour y répondre, vous devez être médecin généraliste installé dans le Nord ou dans le Pas de Calais. Ce questionnaire est facultatif, confidentiel et il ne vous prendra que 5 minutes seulement !

Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification. Pour assurer une sécurité optimale vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de la thèse.

Ce questionnaire contient des champs d'expression libre, afin de préserver le caractère confidentiel et anonyme de la recherche, je vous prie d'être particulièrement vigilant, et de ne pas communiquer de données directement identifiantes lors de vos réponses.

Merci à vous!

### I. Profil de la population étudiée

1) Dans quel département exercez-vous?

- Pas de Calais (62)
- Nord (59)

2) Quel âge avez-vous? ... ans

3) Exercez-vous dans un lieu balnéaire (Moins de 10 km de la mer) ?

- Oui
- Non

4) Avez-vous réalisé un stage en dermatologie ou avez-vous fait une formation médicale continue en dermatologie?

- Oui
- Non

5) Pour vous, la protection solaire est un sujet à aborder en consultation de médecine générale.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en désaccord ni d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Je n'ai pas d'avis

## II. Transmission de l'information

6) Vos patients vous-ont-ils déjà demandé des informations sur la protection solaire? (Heure et temps d'exposition, indice UV, moyens de protection tels que ombre, vêtements, lunettes de soleil, chapeaux à large bord, crèmes solaires)

- Non
- Moins d'une fois par an
- Une à deux fois par an
- Une fois par mois
- Plusieurs fois par mois

6 bis) Si oui, à quelles occasions vous ont-ils demandé cette information?

- Période estivale
- Projet de séjour en zones ensoleillées
- Projet de séjour en bord de mer, bord de lac
- Projet de séjour en altitude
- Projet de séjour en zones enneigées
- Consultations obligatoires du suivi de l'enfant
- Autres: (précisez): ...

7) Avez-vous déjà transmis une information sur la protection solaire. (Heure et temps d'exposition, indice UV, moyens de protection tels que ombre, vêtements, lunettes de soleil, chapeaux à large bord, crèmes solaires), sans demande du patient?

- Oui, souvent
- Oui, rarement
- Non

7 bis) Si oui, à quelles occasions avec-vous transmis cette information?

- Période estivale
- Projet de séjour en zones ensoleillées
- Projet de séjour en bord de mer, bord de lac
- Projet de séjour en altitude
- Projet de séjour en zones enneigées
- Consultations obligatoires du suivi de l'enfant
- Autres: (précisez): ...

8) Vous êtes à l'aise lorsque vous transmettez une information sur les moyens de protection solaire.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en désaccord ni d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Non concerné

9) Vous pensez avoir les connaissances nécessaires afin de renseigner vos patients sur les moyens de protection solaire.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en désaccord ni d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

10) Avez-vous entendu parler de la tendance « anti-sunscreen » apparue sur les réseaux sociaux en 2023 ?

- Oui
- Non

11) Avez-vous des outils de prévention dans votre salle d'attente pour informer vos patients sur la prévention solaire ?

- Oui, affiches
- Oui, dépliants
- Oui, échantillons de crème solaire
- Autres (précisez): ...
- Non

### III. Cibler l'information

12) Il est facile pour vous d'identifier une personne à risque de développer un cancer cutané.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en désaccord ni d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

13) Rappelez-vous les conseils de protection solaire aux patients ayant des antécédents personnels ou familiaux de cancers cutanés?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

14) Rappelez-vous les conseils de protection solaire aux patients immunodéprimés?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

15) Rappelez-vous les conseils de protection solaire aux patients ayant un phototype clair (I ou II) ?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

16) Rappelez-vous les conseils de protection solaire aux patients ayant un nombre important de naevus communs ( $\geq 40$ mm) ou des naevi atypiques ( $> 5$ mm, irréguliers), ou ayant un naevus congénital géant  $> 20$  cm?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

17) Rappelez-vous les conseils de protection solaire aux patients exposés de manière prolongée au soleil par leur profession ou leurs loisirs ?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

18) Vérifiez-vous si les traitements de vos patients peuvent induire une réaction de photosensibilisation, c'est à dire pouvant induire un coup de soleil ou un eczéma lors de l'exposition solaire ?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

19) Recherchez-vous l'utilisation d'UV artificiels chez les patients à risque de développer un cancer cutané?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

20) Informez-vous les parents des risques de l'exposition solaire pour leurs enfants?

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

21) De quels outils pensez-vous avoir besoin pour améliorer la transmission des messages clés en matière de protection solaire auprès de votre patientèle? (Question ouverte)

...

Merci beaucoup pour votre participation ! Pour accéder aux résultats scientifiques de l'étude, vous pouvez me contacter à cette adresse : [lucie.barbiton.etu@univ-lille.fr](mailto:lucie.barbiton.etu@univ-lille.fr)

# Annexe 2



## RÉCÉPISSÉ ATTESTATION DE DÉCLARATION

Délégué à la protection des données (DPO) : Jean-Luc TESSIER

Responsable administrative : Yasmine GUEMRA

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis au délégué à la protection des données un dossier de déclaration formellement complet.

Toute modification doit être signalée dans les plus brefs délais: [dpo@univ-lille.fr](mailto:dpo@univ-lille.fr)

### Traitement exonéré

**Intitulé** : Informations des patients par les médecins généralistes du Nord Pas de Calais sur la protection solaire

**Responsable chargé de la mise en œuvre** : M. Frédéric DEZOTEUX

**Interlocuteur (s)** : Mme Lucie BARBITON

Votre traitement est exonéré de déclaration relative au règlement général sur la protection des données dans la mesure où vous respectez les consignes suivantes :

- Vous informez les personnes par une mention d'information au début du questionnaire.
- Vous respectez la confidentialité en utilisant un serveur Limesurvey mis à votre disposition par l'Université de Lille.
- Vous garantissez que seul vous et votre directeur de thèse pourrez accéder aux données.
- Vous supprimez l'enquête en ligne à l'issue de la soutenance.

Fait à Lille,

Le 3 juillet 2023

Jean-Luc TESSIER

Délégué à la Protection des Données

**AUTEURE : Nom : BARBITON**

**Prénom : Lucie**

**Date de soutenance : 11 avril 2024**

**Titre de la thèse : Information des patients sur la protection solaire par les médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais : étude descriptive transversale quantitative**

**Thèse - Médecine - Lille « 2024 »**

**Cadre de classement : Médecine générale**

**DES + FST/option : Médecine générale**

**Mots-clés : Prévention solaire, Produits de protection solaire, Cancers cutanés**

**Résumé :**

**Contexte :** L'exposition au rayonnement ultraviolet entraîne de nombreux effets indésirables comme le développement des cancers cutanés dont elle est le principal facteur de risque modifiable. L'incidence du mélanome augmente. Les connaissances sur les moyens de protection solaire et les comportements de la population française sont encore partiels. Le médecin généraliste est un acteur de la prévention. L'objectif principal est d'étudier la transmission de l'information sur la protection solaire des médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais. L'objectif secondaire est d'étudier le lien entre la transmission de l'information et la réalisation d'un stage ou d'une formation en dermatologie et le lien entre la transmission de l'information et l'exercice proche de la mer.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive quantitative transversale réalisée de septembre à novembre 2023 parmi un échantillon de 200 médecins généralistes du Nord-Pas-de-Calais tirés au sort dans l'annuaire de la CPAM. Les réponses ont été obtenues par un questionnaire anonymisé envoyé par mail.

**Résultats :** Le taux de participation était de 30,5%. Cette étude retrouve que 44% des médecins généralistes déclarent informer souvent leurs patients sur la protection solaire. Cette information est donnée majoritairement lors de la période estivale ou lors de projet en zones ensoleillées. La majorité des médecins déclare avoir des connaissances nécessaires pour informer le patient sur ce sujet (73%), se sent à l'aise pour transmettre cette information (70%) et identifie facilement une personne à risque de cancers cutanés (70%). Les patients ayant des antécédents personnels ou familiaux de cancers cutanés, ayant un phototype clair et > 40 naevi ou des naevi atypiques sont les patients plus informés. Peu de médecins généralistes possèdent des outils de prévention solaire et 46 médecins généralistes aimeraient avoir une affiche ou des dépliants dans leur salle d'attente pour informer les patients.

**Conclusion :** Les médecins généralistes de l'échantillon transmettent une information sur la protection solaire majoritairement en période estivale mais cela n'est pas systématique, même chez les sujets à risque de cancers cutanés. La majorité des médecins de notre étude aimerait une affiche ou un dépliant pour leur cabinet médical pour améliorer l'information du patient.

**Composition du Jury :**

**Président : Monsieur le Professeur Laurent MORTIER**

**Assesseurs : Madame le Docteur Sabine BAYEN**

**Monsieur le Docteur Pierre MARCANT**

**Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Frédéric DEZOTEUX**