

UNIVERSITE DES ANTILLES  
2019

FACULTE DE MEDECINE  
HYACINTHE BASTARAUD

**EVALUATION DES ATTITUDES ET DES  
COMPORTEMENTS RELATIFS A LA PROTECTION  
SOLAIRE CHEZ LES ENFANTS DE CM2 EN MILIEU  
SCOLAIRE TROPICAL SUITE A UNE CAMPAGNE DE  
PREVENTION  
– CENTRE SUD DE LA MARTINIQUE –  
FRANCE  
THESE**

Présentée et soutenue publiquement à la Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD

Des Antilles et de la Guyane

Et examinée par les Enseignants de ladite Faculté

Le 25 octobre 2019

Pour obtenir le grade de  
DOCTEUR EN MEDECINE

Par Monsieur Florian DELECROIX

Né le 08/04/1991

À Meyrin

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Christophe Deligny

Président

Monsieur le Professeur Michel De Bandt

Monsieur le Professeur François Roques

Monsieur le Docteur Christian Derancourt

Co-directeur de thèse

Madame le Docteur Anne Criquet-Hayot

Directrice de thèse

# UNIVERSITE DES ANTILLES

\*\*\*\*\*



## FACULTE DE MEDECINE HYACINTHE BASTARAUD

\*\*\*

**Président de l'Université :** Eustase JANKY  
**Doyen de la Faculté de Médecine :** Raymond CESAIRE  
**Vice-Doyen de la Faculté de Médecine :** Suzy DUFLO

**NEVIERE Rémi**

[remi.neviere@chu-martinique.fr](mailto:remi.neviere@chu-martinique.fr)

**Pascal BLANCHET**

[pascal.blanchet@chu-guadeloupe.fr](mailto:pascal.blanchet@chu-guadeloupe.fr)

**André-Pierre UZEL**

[maxuzel@chu-guadeloupe.fr](mailto:maxuzel@chu-guadeloupe.fr)

**Pierre COUPPIE**

[couppie.pierre@ch-cayenne.fr](mailto:couppie.pierre@ch-cayenne.fr)

**Thierry DAVID**

[pr.t.david@chu-guadeloupe.fr](mailto:pr.t.david@chu-guadeloupe.fr)

**Suzy DUFLO**

[sduflo@chu-guadeloupe.fr](mailto:sduflo@chu-guadeloupe.fr)

**Eustase JANKY**

[eustase.janky@chu-guadeloupe.fr](mailto:eustase.janky@chu-guadeloupe.fr)

**DE BANDT Michel**

[micheldebandt@ch-fortdefrance.fr](mailto:micheldebandt@ch-fortdefrance.fr)

**François ROQUES**

[chirurgie.cardiaque@chu-martinique.fr](mailto:chirurgie.cardiaque@chu-martinique.fr)

**Jean ROUDIE**

[jean.roudie@chu-martinique.fr](mailto:jean.roudie@chu-martinique.fr)

**Jean-Louis ROUVILLAIN**

[jean-louis.rouvillain@chu-martinique.fr](mailto:jean-louis.rouvillain@chu-martinique.fr)

**Physiologie**

CHU de MARTINIQUE

Tel : 0696 19 44 99

**Chirurgie Urologique**

CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES

Tel: 05 90 89 13 95 - Tel/Fax 05 90 89 17 87

**Chirurgie Orthopédique et Traumatologie**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 66 - Fax : 0590 89 17 44

**Dermatologie**

CH de CAYENNE

Tel : 05 94 39 53 39 - Fax : 05 94 39 52 83

**Ophtalmologie**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 89 14 55 - Fax : 05 90 89 14 51

**ORL – Chirurgie Cervico-Faciale**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel : 05 90 93 46 16

**Gynécologie-Obstétrique**

CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES

Tel 05 90 89 13 89 - Fax 05 90 89 13 88

**Rhumatologie**

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 23 52 - Fax : 05 96 75 84 44

**Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire**

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 22 71- Fax : 05 96 75 84 38

**Chirurgie Digestive**

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 21 01

**Chirurgie Orthopédique**

CHU de MARTINIQUE

Tel : 05 96 55 22 28

**SAINTE-ROSE Christian**  
[christian.sainterose@chu-martinique.fr](mailto:christian.sainterose@chu-martinique.fr)

**Neurochirurgie Pédiatrique**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 0696 73 27 27

**André CABIE**  
[andre.cabie@chu-martinique.fr](mailto:andre.cabie@chu-martinique.fr)

**Maladies Infectieuses**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 23 01

**Philippe CABRE**  
[pcabre@chu-martinique.fr](mailto:pcabre@chu-martinique.fr)

**Neurologie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 22 61

**Raymond CESAIRE**  
[raymond.cesaire@chu-martinique.fr](mailto:raymond.cesaire@chu-martinique.fr)

**Bactériologie-Virologie-Hygiène option virologie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 24 11

**Sébastien BREUREC**  
[sébastien.breurec@chu-guadeloupe.fr](mailto:sébastien.breurec@chu-guadeloupe.fr)

**Bactériologie & Vénérologie Hygiène hospitalière**  
 CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 90 89 12 80

**Maryvonne DUEYMES-BODENES**  
[maryvonne.dyeymes@ch-cayenne.fr](mailto:maryvonne.dyeymes@ch-cayenne.fr)

**Immunologie**  
 CH de CAYENNE  
 Tel : 05 96 55 24 24

**Annie LANNUZEL**  
[annie.lannuzel@chu-guadeloupe.fr](mailto:annie.lannuzel@chu-guadeloupe.fr)

**Neurologie**  
 CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 90 89 14 13

**Louis JEHEL**  
[louis.jehel@chu-martinique.fr](mailto:louis.jehel@chu-martinique.fr)

**Psychiatrie Adulte**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 20 44

**Mathieu NACHER**  
[mathieu.nacher@ch-cayenne.fr](mailto:mathieu.nacher@ch-cayenne.fr)

**Epidémiologie**  
 CH de CAYENNE  
 Tel : 05 94 93 50 24

**Michel CARLES**  
[michel.carles@chu-guadeloupe.fr](mailto:michel.carles@chu-guadeloupe.fr)

**Anesthésie-Réanimation**  
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 90 89 17 74

**Magalie DEMAR-PIERRE**  
[magalie.demar@ch-cayenne.fr](mailto:magalie.demar@ch-cayenne.fr)

**Parasitologie et Infectiologie**  
 CH de CAYENNE  
 Tel : 05 94 39 53 09

**Vincent MOLINIE**  
[vincent.molinie@chu-martinique.fr](mailto:vincent.molinie@chu-martinique.fr)

**Anatomie Cytologie Pathologique**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 20 85/55 23 50

**Philippe KADHEL**  
[philippe.kadhel@chu-guadeloupe.fr](mailto:philippe.kadhel@chu-guadeloupe.fr)

**Gynécologie-Obstétrique**  
 CHU de POINTE-A-PITRE/ABYMES  
 Tel : 0690 39 56 28

**Jeannie HELENE-PELAGE**  
[jeannie.pelage@wanadoo.fr](mailto:jeannie.pelage@wanadoo.fr)

**Médecine Générale**  
 Cabinet libéral au Gosier  
 Tel : 05 90 84 44 40-Fax : 05 90 84 78 90

**MEJDOUBI Mehdi**  
[Mehdi.mejdoubi@chu-martinique.fr](mailto:Mehdi.mejdoubi@chu-martinique.fr)

**VENISSAC Nicolas**  
[nicolas.venissac@chu-martinique.fr](mailto:nicolas.venissac@chu-martinique.fr)

**DJOSSOU Félix**  
[felix.djossou@ch-cayenne.fr](mailto:felix.djossou@ch-cayenne.fr)

**Christophe DELIGNY**  
[christophe.deligny@chu-martinique.fr](mailto:christophe.deligny@chu-martinique.fr)

**Narcisse ELENGA**  
[elengafr@ch-cayenne.fr](mailto:elengafr@ch-cayenne.fr)

**Karim FARID**  
[kwfarid@chu-fortdefrance.fr](mailto:kwfarid@chu-fortdefrance.fr)

**Moustapha DRAME**  
[moustapha.drame@free.fr](mailto:moustapha.drame@free.fr)

**TABUE TEGUO Maturin**  
[tabue.maturin@gmail.com](mailto:tabue.maturin@gmail.com)

**CORDEL Nadège**  
[nadege.cordel@chu-guadeloupe.fr](mailto:nadege.cordel@chu-guadeloupe.fr)

**ROGER Pierre-Marie**  
[roger.pm@chu-nice.fr](mailto:roger.pm@chu-nice.fr)

**MERLE Harold**  
[harold.merle@chu-martinique.fr](mailto:harold.merle@chu-martinique.fr)

**Radiologie et Imagerie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tél : 0696 38 05 20  
**Chirurgie Thoracique**  
**Et cardiovasculaire**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tél : 0696 03 86 87

**Maladies Infectieuses et tropicales**  
 CH de CAYENNE  
 Tél : 0694 20 84 20  
**Gériatrie et biologie du vieillissement**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tél : 05 96 55 22 55  
**Pédiatrie**  
 CH de CAYENNE  
 Tél : 06 94 97 80 48  
**Médecine Nucléaire**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tél : 05 96 55 24 61  
**Epidémiologie Economie de la Santé**  
 CHU de MARTINIQUE

**Médecine interne : Gériatrie et biologie**  
**Du vieillissement**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tél : 0690 30 85 04  
**Dermato -Vénérologie**  
 CHU de GUADELOUPE

**Maladies Infectieuses, Maladies Tropicales**  
 CHU de GUADELOUPE

**Ophthalmologie**  
 CHU de MARTINIQUE

## Professeurs des Universités Associé

**Franciane GANE-TROPLENT**  
[franciane.troplent@orange.fr](mailto:franciane.troplent@orange.fr)

**Médecine générale**  
 Cabinet libéral les Abymes  
 Tel : 05 90 20 39 37

## Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

**Jocelyn INAMO**  
[jocelyn.inamo@chu-martinique.fr](mailto:jocelyn.inamo@chu-martinique.fr)

**Cardiologie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 23 72 - Fax : 05 96 75 84 38

**Fritz-Line VELAYOUDOM épouse CEPHISE**  
[fritz-line.valayoudom@chu-guadeloupe.fr](mailto:fritz-line.valayoudom@chu-guadeloupe.fr)

**Endocrinologie**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tel : 05 90 89 13 03

**Marie-Laure LALANNE-MISTRIH**  
[marie-laure.mistrih@chu-guadeloupe.fr](mailto:marie-laure.mistrih@chu-guadeloupe.fr)

**Nutrition**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tel : 05 90 89 13 00

**GELU-SIMEON Moana**  
[chirurgie.cardiaque@chu-martinique.fr](mailto:chirurgie.cardiaque@chu-martinique.fr)

**Gastroentérologie**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tel : 06 90 83 78 40 - Fax : 05 90 75 84 38

**BACCINI Véronique**  
[verobaccini@club-internet.fr](mailto:verobaccini@club-internet.fr)

**Hématologie, Transfusion**  
 CHU de POINTE-À-PITRE/ABYMES  
 Tel : 05 90 89 12 77

**MASSE Franck**  
[mspducos@gmail.com](mailto:mspducos@gmail.com)

**Médecine Générale**  
 Tél : 05 96 56 13 23

**CARRERE Philippe**  
[Philippe.carrere@gmail.com](mailto:Philippe.carrere@gmail.com)

**Médecine Générale**  
 Tél : 06 90 99 99 11

**JOACHIM-CONTARET Clarisse**  
[clarisse.joachim@chu-martinique.fr](mailto:clarisse.joachim@chu-martinique.fr)

**Epidémiologie, Economie de la Santé et  
 prévention**

**BRUREAU Laurent**  
[laurent.brureau@chu-guadeloupe.fr](mailto:laurent.brureau@chu-guadeloupe.fr)

CHU de MARTINIQUE  
**Chirurgie Urologique**  
 CHU de GUADELOUPE

## Chefs de Clinique des Universités – Assistants des Hôpitaux

**BROUZENG-LACOUSTILLE Charlotte**  
[charlotte.brouzeng@hotmail.fr](mailto:charlotte.brouzeng@hotmail.fr)

**Endocrinologie**  
 CHU DE GUADELOUPE

**CHAUMONT Hugo**  
[hugo.chaumont@chu-guadeloupe.fr](mailto:hugo.chaumont@chu-guadeloupe.fr)

**Neurologie**  
 CHU de GUADELOUPE

**BUTORI Pauline**  
[butori.pauline@wanadoo.fr](mailto:butori.pauline@wanadoo.fr)

**ORL**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tel : 05 90 89 14 50

**BONIFAY Timothée**  
[philippe.carrere@gmail.com](mailto:philippe.carrere@gmail.com)

**Médecin Générale**  
 CHU de Cayenne Croix rouge  
 Tel : 06 90 99 99 11

**DURTETTE Charlotte**  
[durtette.charlotte@gmail.com](mailto:durtette.charlotte@gmail.com)

**Médecine Interne**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 22 55

**RENARD Guillaume**  
[renardg@hotmail.com](mailto:renardg@hotmail.com)

**Chirurgie Orthopédique**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 06 96 26 27 33

**CHEVALLIER Ludivine**  
[chevallierludivine@gmail.com](mailto:chevallierludivine@gmail.com)

**Chirurgie Générale et Viscérale**  
 CH de CAYENNE  
 Tel : 06 70 86 88 91

**SYLVESTRE Emmanuelle**  
[emmasyl@gmail.com](mailto:emmasyl@gmail.com)

**Maladies Infectieuses**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 06 20 60 31 36

**POUY Sébastien**  
[sebpouy@gmail.com](mailto:sebpouy@gmail.com)

**Cardiologie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 06 66 44 56 15

**HUYGHUES DES ETAGES Gunther**  
[gunther.desetages@chu-guadeloupe.fr](mailto:gunther.desetages@chu-guadeloupe.fr)

**ORL**  
 CHU de GUADELOUPE

**HENNO Florent**  
[florent.henno@gmail.com](mailto:florent.henno@gmail.com)

**Anesthésiologie/Réanimation**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tel : 06 37 85 15 28

**PASQUIER Jérémie**  
[jeremie.pasquier@chu-martinique.fr](mailto:jeremie.pasquier@chu-martinique.fr)

**Maladies Infectieuses maladies Tropicales**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 90 93 46 16

**MONFORT Astrid**  
[monfort.astrid@chu-martinique.fr](mailto:monfort.astrid@chu-martinique.fr)

**Cardiologie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel 05 96 55 23 72

**PERROT Emmanuel**  
[emmanuel.perrot.uro@gmail.com](mailto:emmanuel.perrot.uro@gmail.com)

**Urologie**  
 CHU de GUADELOUPE

**JEREMIE Jean-Marc**  
[jeremie.jm971@gmail.com](mailto:jeremie.jm971@gmail.com)

**Psychiatrie**  
 CHU de MARTINIQUE  
 Tel : 05 96 55 20 44

**TRAMIER Ambre**  
[atramier@hotmail.com](mailto:atramier@hotmail.com)

**Gynécologie Obstétrique**  
 CHU de GUADELOUPE  
 Tel : 05 90 89 19 89

**SAINTE-ROSE Vincent**  
[vincent.sainte-rose@hotmail.fr](mailto:vincent.sainte-rose@hotmail.fr)

**ROLLE Amélie**  
[melie9712@hotmail.com](mailto:melie9712@hotmail.com)

**CARPIN Jamila**  
[carpin.jamila@gmail.com](mailto:carpin.jamila@gmail.com)

**PLACIDE Axiane**  
[a.placide@chu-fortdefrance.fr](mailto:a.placide@chu-fortdefrance.fr)

**NIEMETZKY Florence**  
[florenceniem@ch-cayenne.fr](mailto:florenceniem@ch-cayenne.fr)

**BLAIZOT Romain**  
[blaizot.romain@gmail.com](mailto:blaizot.romain@gmail.com)

**PARSEMAIN Aurélie**  
[a.parsemain@gmail.com](mailto:a.parsemain@gmail.com)

**DUDOUIT Sylvain**  
[dudouitsylvain@gmail.com](mailto:dudouitsylvain@gmail.com)

**Parasitologie**

CH de Cayenne

**Anesthésie-Réanimation**

CHU de GUADELOUPE

**Médecine Générale**

Cabinet du Dr GANE-TROPLENT Franciane

Tel : 06 90 72 12 04

**Médecine Générale**

CHU de MARTINIQUE

Tel : 06 90 30 75 19

**Médecine Générale**

CH de CAYENNE

Tel : 06 94 16 15 31

**Dermatologie**

CH de CAYENNE

Tel : 06 94 08 74 46

**ORL**

CHU de GUADELOUPE

Tel : 06 94 08 74 46

**Chirurgie Orthopédique**

CHU de GUADELOUPE

## Table des matières

Table des matières.....	8
Remerciements .....	9
Abréviations.....	11
Résumé .....	12
Abstract .....	14
Introduction .....	15
Matériel et Méthodes .....	16
Résultats .....	18
Discussion.....	22
Conclusion.....	26
Bibliographie .....	27
Serment d’Hippocrate .....	29
Annexes .....	30

## Remerciements

Je voudrais tout d'abord remercier le Docteur Anne Criquet-Hayot, ma directrice de thèse, qui était à l'origine du projet en 2018 et qui m'a accompagné durant toute l'étude de 2019. Je vous remercie également de m'avoir transmis votre passion pour la médecine, et pour toutes les connaissances dont vous m'avez fait part durant mon stage dans votre cabinet de médecine générale.

Je remercie le Docteur Christian Derancourt pour m'avoir accompagné depuis plus d'un an dans l'accomplissement de ce travail. Merci de m'avoir transmis votre expérience dans le domaine de la recherche. Je vous remercie également pour vos travaux de relecture depuis la rédaction du protocole jusqu'à l'impression. Vous m'avez permis de mener à terme mon premier travail de recherche.

Je remercie le Professeur Christophe Deligny qui me fait l'honneur d'être le président de mon jury.

Je remercie le Professeur Michel De Bandt pour sa disponibilité ce jour en tant que membre du jury.

Je remercie le Professeur François Roques pour sa présence aujourd'hui en tant que membre du jury afin d'évaluer mon travail.

Je voudrais également remercier Monsieur Pascal Jan, recteur de l'académie de Martinique. Je remercie le Docteur Catherine Delattre, responsable Service Médical Conseillère Technique du Recteur, pour sa relecture des questionnaires à destination des élèves. Je remercie également Madame Corinne Gau, Directrice Académique Adjointe des Services de l'Éducation Nationale, pour m'avoir autorisée à réaliser cette enquête dans les écoles. Je remercie les directeurs et directrices des établissements scolaires pour le temps qu'ils m'ont accordé au sein de leurs écoles. Je suis également reconnaissant auprès des professeurs des écoles pour m'avoir accueilli dans leurs classes.

Je remercie Madame Sandrine Gabet attachée de projet de l'URML pour son accueil et pour sa disponibilité. Je remercie l'URML de Martinique pour la réalisation des flyers, des casquettes ainsi que l'impression des questionnaires.

Enfin, je remercie ma famille, mon père, ma mère et mes frères qui m'accompagnent et m'encouragent depuis toujours. Je remercie ma future épouse, qui me soutient au quotidien, depuis ma deuxième année de médecine, sur le plan professionnel comme personnel.

## **Abréviations**

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

CDS : coups de soleil

CDS/an : coups de soleil par an

CDS/mois : coups de soleil par mois

CDS/semaine : coups de soleil par semaine

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

H/F : Homme / Femme

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

URML : Union Régionale des Médecins Libéraux

UV : Ultraviolets

## **Évaluation des attitudes et des comportements relatifs à la protection solaire chez les enfants de CM2 en milieu scolaire tropical suite à une campagne de prévention – centre Sud de la Martinique – France**

Florian Delecroix<sup>1</sup>, Anne Criquet-Hayot<sup>1</sup>, Sophie Guffroy<sup>1</sup>, Catherine Delattre<sup>2</sup>, Christian Derancourt<sup>3</sup>

<sup>1</sup> URML, <sup>2</sup>Académie de Martinique, <sup>3</sup>CHU de Martinique, Fort de France, France

Mots-clés : « école », « enfants », « soleil », « tropiques », « brûlure solaire », « prévention ».

### **Résumé**

Introduction : Une étude des connaissances, attitudes et comportements relatifs à la protection solaire chez des enfants de CM1, a été réalisée en Martinique en 2018. Cette étude retrouve un manque de connaissances en matière de prévention solaire chez les enfants ainsi que des comportements solaires à risques sur la plage et à l'école. A la suite de cette étude, une campagne de prévention solaire a été mise en place dans ces écoles. L'objectif était d'évaluer le rôle de cette campagne de prévention sur les connaissances, les attitudes et les comportements relatifs à la protection solaire chez ces mêmes enfants actuellement en classe de CM2, en Martinique.

Matériels et méthodes : L'étude a été réalisée de manière prospective, multicentrique, transversale, sur la base d'un auto-questionnaire. Elle s'est déroulée auprès d'enfants de CM2 au sein de vingt classes dans sept écoles du secteur sud de la Martinique. L'étude s'est déroulée en deux phases. La première phase, de novembre à décembre 2018, correspondait à la campagne de prévention. Des cours furent réalisés dans les classes. Des flyers ainsi que des casquettes ont été distribués aux élèves. La deuxième phase, de mai à juin 2019, a permis d'évaluer les connaissances et les comportements des élèves par le biais d'un auto-questionnaire de 25 questions rempli en classe. Il portait sur les principales caractéristiques socio-démographiques, une estimation du phototype selon Fitzpatrick, les antécédents de brûlures solaires, les modalités de protections solaires à la plage et à l'école, les connaissances des recommandations de protection solaires ainsi que les connaissances de l'effet du soleil sur la santé.

Résultats : Sur 456 élèves, 255 questionnaires ont été complétés (consentements éclairés des parents). L'étude comparative avant/après a eu lieu sur les 228 élèves ayant participé aux études de 2018 et de 2019. Le sex ratio H/F était de 0,96 et l'âge moyen était de 10,6 ans. Sur les 228

élèves, 59,2% se souvenaient des cours sur le soleil ayant eu lieu dans l'école en début d'année. Les connaissances des enfants en matière de protection solaire semblent améliorées par rapport à l'étude de 2018. En effet, 67,1% des élèves savaient que le soleil peut provoquer des problèmes de santé contre 46 % avant la campagne de prévention. Concernant la crème solaire 67,1% des élèves savent qu'il faut l'appliquer toutes les 2 heures contre seulement 51,4% avant la campagne de prévention. Concernant les comportements à la plage, l'application de crème solaire semble rester identique avec seulement 15,3% des enfants qui en appliquent toutes les 2 heures, contre 17% avant la campagne de prévention. Cependant l'utilisation des moyens de protection mécanique est globalement meilleure. À l'école, le comportement reste globalement identique. Seul le port de la casquette pendant le sport semble s'être amélioré avec 45,6% des élèves qui l'utilisent contre seulement 37% en 2018. Enfin, le nombre de coups de soleil a probablement légèrement augmenté avec 46,5 % des élèves qui affirment avoir eu un coup de soleil durant les 6 mois précédant l'étude contre 42% des élèves en 2018.

Discussion : L'étude avant/après, semble montrer que la réalisation de cours de prévention solaire au sein des écoles permet d'améliorer les connaissances des enfants en matière de protection solaire. Cela a probablement permis une amélioration modérée de l'utilisation des moyens de protections solaires. La campagne de prévention ne semble pas avoir permis une diminution du nombre de coups de soleil chez les enfants. Il serait souhaitable d'effectuer cette campagne chez des enfants plus jeunes et de façon répétée afin de pouvoir modifier leurs comportements.

## Abstract

**Introduction:** A study related to sun protection at school in 4th grade was conducted in Martinique during the year 2018. This study revealed a lack of knowledge about solar prevention and solar behaviors on the beach and at school. Following this study, a solar prevention campaign was set up in these schools. The aim of the study was to estimate the role of this prevention campaign on knowledge and behaviors related to sun protection for these same childrens currently in grade 5th in Martinique.

**Material and methods:** The study was carried out with a self-survey. It took place among children of grade 5 in twenty classes in the south of Martinique. The study was conducted in two times. The first step, from November to December 2018, was the prevention campaign. Sun protection lessons were given in the classes. Flyers and caps were distributed to the students. The second step, from May to June 2019, was an evaluation of knowledge and behaviors. A 25-questions survey was done in the classes. It covered socio-demographic characteristics, Fitzpatrick's phototype estimation, history of sunburns, sun protection at the beach and at school and knowledge of sun protection recommendations.

**Results:** Out of 456 students, 255 evaluation forms were completed. The before / after comparative study was done on the 228 students who participated both in the 2018 and 2019 studies. The sex ratio M / F was 0,96. The average age was 10.6 years. Out of the 228 students, 59.2% remembered the sun lessons. Children's knowledges of sun protection seem to have improved compared to the 2018 study. In fact, 67.1% of students knew that the sun could cause health problems compared to 46% before the prevention campaign. Regarding sunscreen, 67.1% of students know that it should be applied every 2 hours. Only 51.4% knew it before the prevention campaign. At the beach, the application of sunscreen remains the same. Only 15.3% of children apply it every 2 hours. Before the prevention campaign, 17% of children applied the sunscreen every two hours. However, the use of shirt, caps and sunglasses was better. At school, the behavior remains globally the same. Only the wearing of the cap during sports has improved with 45.6% of students using it against only 37% in 2018

**Discussion:** The before / after study shows that sun lessons at school improved children's knowledge. The results are a moderate improvement in the use of solar protection devices. Unfortunately, the prevention campaign did not reduce the number of sunburns. We should carry out this campaign on younger children every year to be able to change their behaviors.

## Introduction

La surexposition solaire est un problème de santé publique important. En effet, elle est responsable de cancers de la peau (1), de cataracte, et de la DMLA (2). Une étude épidémiologique en Martinique (3) retrouve que l'incidence du mélanome a plus que doublé sur la période de 1996 à 2015 par comparaison à la période de 1976 à 1995.

Il a été démontré que les coups de soleil pendant l'enfance sont le principal facteur de risque de mélanome (4) (5). Or, l'exposition solaire est particulièrement importante dans les Caraïbes, et l'enfance est la période où l'individu est grandement exposé au soleil en raison de ses activités (6) (7).

Une étude des connaissances, attitudes et comportements relatifs à la protection solaire chez des enfants de CM1, a été réalisée en Martinique en 2018 (8). Cette étude a montré que sur les six derniers mois, 40% des enfants déclaraient avoir eu un coup de soleil (CDS) à la plage et 16,4% à l'école. Elle retrouvait également que 5,6% des enfants avaient eu un coup de soleil grave, ayant nécessité une consultation médicale durant les six derniers mois. Il a également été démontré par cette étude que les enfants de CM1 vivant dans un milieu tropical ne sont pas assez sensibilisés aux risques liés aux expositions solaires. En effet, seulement 46% des élèves interrogés savaient que le soleil peut engendrer des problèmes de santé. Elle a également mis en avant que la protection solaire était insuffisante, en famille et à l'école.

En 2010, une étude réalisée en Floride (9) a aussi démontré que les comportements solaires des enfants à l'école étaient inadaptés et à risques pour la santé.

L'OMS (10), l'académie de médecine, l'AFSSAPS (cf. annexe 2) ainsi que les plans cancers (11) recommandent d'agir en prévention primaire dès l'enfance (12). En effet, l'enfance est une période cruciale de l'éducation déterminant les comportements se fixant à l'âge adulte.

Nous avons donc mis en place une campagne de prévention solaire via des interventions publiques avec des médecins, ainsi que la distribution de flyers d'informations et de moyens de prévention solaire dans les classes de CM2 sur le secteur centre-sud de la Martinique ayant fait l'objet de l'enquête en 2018. Nous avons choisi de réaliser ce travail avec les mêmes enfants que la précédente enquête de 2018, soit les élèves de CM2.

L'objectif de l'étude était d'évaluer le rôle d'une campagne de prévention sur les connaissances, les attitudes et les comportements relatifs à la protection solaire chez ces mêmes enfants actuellement en classe de CM2, en Martinique.

## Matériel et Méthodes

L'enquête a été préparée après accord du directeur médical de l'académique des services de l'éducation nationale de Martinique, et en partenariat avec l'URML de Martinique. Une déclaration auprès du CNIL a été réalisée. L'étude a été effectuée de manière prospective, multicentrique, transversale, sur la base d'un auto-questionnaire. Elle a été faite chez les enfants de CM2 en Martinique dans les mêmes écoles que l'étude de 2018 du Dr Sophie Guffroy (8). Il s'agit de vingt classes au sein de sept écoles. Les écoles concernées sont l'école îlet Charles de Trois Ilets, l'école élémentaire publique Jaques Lucea du Bourg des Anses d'Arlet, l'école primaire de Petite Anse d'Arlet, l'école Carrière au Diamant, l'école mixte A de Rivière Salée, l'école Desmarinière de Petit Bourg et l'école mixte A du bourg du Marin.

L'étude s'est déroulée en deux phases. La première phase, de novembre à décembre 2018, durant laquelle des interventions ont été réalisées dans toutes les classes de CM2 où les écoliers avaient participé à l'étude en CM1 durant l'année 2018. Ces interventions ont été faites par un médecin sauf dans les écoles du Diamant et de Trois Ilets où les enseignants ont préféré faire le cours eux-mêmes afin de ne pas perturber l'organisation de leurs classes. Le choix de l'intervenant dépendait de l'accord du directeur des différentes écoles. Le but de ses interventions était de faire un cours participatif avec les élèves sur les dangers du soleil et d'expliquer les recommandations actuelles en matière de protection solaire (cf. annexe 2). À la fin de ces interventions, un flyer reprenant les principaux résultats de la précédente étude (cf. annexe 4), un flyer récapitulatif des principaux moyens de protection solaire (cf. annexe 5), ainsi qu'une casquette (cf. annexe 6) pour le sport à l'école furent distribués à chaque élève. Les flyers et les casquettes furent réalisés avec l'aide de l'URML de Martinique.

La deuxième phase s'est déroulée de mai à juin 2019. Durant cette phase, des questionnaires (cf. annexe 1) ont été distribués aux élèves afin d'évaluer l'évolution des connaissances et des comportements relatifs à la protection solaire six mois après la campagne de prévention. Il s'agissait d'un auto-questionnaire de 25 questions rempli par les élèves après signature d'un consentement éclairé par les parents (cf. annexe 7). Le questionnaire fut distribué en classes par les instituteurs puis rempli par les élèves. Il portait sur les principales caractéristiques socio-démographiques, une estimation du phototype selon Fitzpatrick (regroupé en clair pour les types 1, 2, 3 et en foncé pour les types 4, 5, 6), les antécédents de brûlures solaires, les modalités de protections solaires à la plage, à la piscine et au sport, l'utilisation de la casquette distribuée, les connaissances des recommandations de protection

solaires ainsi que les connaissances de l'effet du soleil sur la santé. Les données de l'ensemble des questionnaires furent saisies dans un tableur Excel.

## Résultats

Sur 456 élèves, 255 questionnaires ont été complétés à la suite de l'obtention du consentement éclairé des parents. Le sex ratio H/F était de 0,96 et l'âge moyen était de 10,6 ans. Les enfants étaient d'origine antillaise ou métisse pour 74 % d'entre eux et 20 % étaient d'origine métropolitaine. Sur la population totale, 30,2% étaient de phototypes clairs (type 1, 2 ou 3 de Fitzpatrick) et 69,8 % de phototypes foncés (cf. tableau 1). Il y avait 27 nouveaux enfants dans les écoles qui n'avaient pas participé à l'étude sur le soleil de 2018. Ils ont été exclus de l'étude. L'étude comparative avant/après a eu lieu sur les 228 élèves ayant participé aux études de 2018 et de 2019.

Sur ces 228 élèves, 59,2% se souvenaient des cours sur le soleil ayant eu lieu dans les écoles en début d'année. 54,8% des élèves ont parlé de ces cours avec leurs parents. La casquette distribuée dans les écoles était utilisée par 43% des enfants.

Les connaissances des enfants en matière de protection solaire étaient bonnes et nettement améliorées par rapport à l'étude de 2018. En effet, 67,1% des élèves savent que le soleil peut provoquer des problèmes de santé contre 46,3 % avant la campagne de prévention ( $p<0,05$ ). Concernant la crème solaire, les connaissances des enfants restent bonnes. 91,7 % des enfants savent que cette dernière sert à protéger la peau contre 94,7% avant la campagne de prévention. Les connaissances sur la fréquence d'application de la crème solaire semblent s'être améliorées. En effet 67,1% des élèves savent qu'il faut l'appliquer toutes les 2 heures contre seulement 51,4% avant la campagne de prévention. Cependant, 29,8 % des élèves (contre 29% en 2018) pensent toujours que la crème solaire sert à bronzer et 13,2 % des élèves (contre 11% en 2018) pensent qu'une crème solaire sert à rendre la peau plus belle (cf. tableau 2).

Concernant les comportements à la plage, 54,8% des enfants affirment mettre de la crème solaire mais seulement 15,3% en appliquent toutes les 2 heures, contre 17% avant la campagne de prévention. La protection mécanique semble être globalement meilleure. En effet, 29,8% des enfants mettent une casquette, 50,9% un tee-shirt et 41,7% des lunettes de soleil. Avant la campagne de prévention en 2018, 24,9% des enfants portaient une casquette, 53,3% un tee-shirt, et 33% des lunettes de soleil.

À l'école, le comportement reste globalement identique. En effet, seuls 16 élèves (contre 14 en 2018) disent mettre de la crème solaire le matin avant de venir à l'école. Seulement 50% des enfants (contre 56% avant la campagne de prévention) disent se mettre à l'ombre pendant la récréation. Pendant le sport à l'école, la protection solaire mécanique semble être augmentée avec 45,6% des élèves portant une casquette contre seulement 37% en 2018. L'application de crème solaire pendant le sport reste un problème avec seulement 6% des enfants qui utilisent cette protection contre 4% en 2018 (cf. tableau 3).

Le nombre de coups de soleil semble avoir légèrement augmenté. En effet, 46,5 % des élèves affirment avoir eu un coup de soleil durant les 6 mois précédant l'étude dont 7,9 % (18 élèves) de coups de soleil graves (avec phlyctènes ou ayant nécessité une consultation médicale). Enfin, 15,8% des élèves affirment avoir eu un coup de soleil à l'école. En 2018, 42% des élèves déclaraient avoir eu un coup de soleil durant les 6 mois précédant l'étude dont 6% (16 élèves) de coups de soleil graves (cf. tableau 4).

Tableau 1 : Caractéristiques générales de la population.

		2018	2019
Sexe	Filles	48% (138/287)	51% (130/255)
	Garçons	52% (149/287)	49% (125/255)
	Sex ratio	1,07	0.96
	Age moyen	9.3	10.6
Phototype	Claire	48,4% (139/287)	30,2% (77/255)
	Foncé	51,6% (148/287)	69,8% (178/255)
Origine	Antillaise	61,7% (177/287)	58,8% (150/255)
	Métropolitaine	18,8% (54/287)	20% (51/255)
	Métisse	14,3% (41/287)	15,3% (39/255)
	Autre	5,2% (15/287)	5,9% (15/255)

Tableau 2 : Évaluation des connaissances des enfants en matière de protection solaire en 2018 et en 2019.

	2018	2019
Les coups de soleil attrapés pendant l'enfance peuvent donner des problèmes de santé bien plus tard (cancer de la peau)	46,3% (133/287)	67,1% (153/228)
Les nuages ne protègent pas la peau efficacement du soleil	57% (162/285)	58,8% (134/228)
Une crème solaire sert à bronzer	29% (83/285)	29,8% (68/228)
Une crème solaire sert à rendre la peau plus belle	11% (33/284)	13,2% (30/228)
Une crème solaire sert à protéger la peau	94,7% (269/284)	91,7% (209/228)
Quand on passe une journée au soleil, il faut appliquer une crème solaire régulièrement toutes les 2 heures	51,4% (143/278)	67,1% (153/228)

Tableau 3 : Comportement des enfants à l'école et à la plage en 2018 et en 2019.

		2018	2019
À la plage	Portent une casquette	24,9% (71/286)	29,8% (68/228)
	Portent un tee-shirt	53,3% (152/287)	50,9% (116/228)
	Portent des lunettes de soleil	33% (94/286)	41,7% (95/228)
	Mettent de la crème solaire	69% (197/286)	54,8% (125/228)
À l'école pendant le sport	Portent une casquette	37% (105/286)	45,6% (104/228)
	Mettent de la crème solaire	4% (11/286)	6% (14/228)
À l'école	Mettent de la crème le matin	4,9% (14/286)	7% (16/228)
	Ont un tube de crème solaire dans leurs sacs	1,4% (4/286)	2,2% (5/228)
	Se mettent à l'ombre à la récréation	56% (160/286)	50% (114/228)

Tableau 4 : CDS chez les enfants en 2018 et en 2019 durant les 6 derniers mois avant l'étude.

	2018	2019
CDS durant les 6 derniers mois	42% (120/287)	46,5% (106/228)
Moins de 5 CDS	30% (86/287)	35,1% (80/228)
5 à 10 CDS	8% (23/287)	8,8% (20/228)
Plus de 10 CDS	3% (8/287)	2,6% (6/228)
Au moins un CDS grave	6% (17/287)	7,9% (18/228)
A déjà eu un CDS à l'école	16% (46/287)	15,8% (36/228)

## Discussion

Ce travail fait suite au travail mené en 2018 par le Dr Sophie Guffroy (8) qui avait montré que les enfants scolarisés aux Antilles (centre sud de la Martinique) étaient victimes de coups de soleil. Cela était en partie dû à un manque de connaissances de ces enfants en matière de protection solaire. Cette enquête permet le recueil de données originales. A notre connaissance, il s'agit de la première étude de ce type réalisée en France.

L'étude avant/après, faite cette année, semble montrer que la réalisation de cours de prévention solaire au sein des écoles permet d'améliorer les connaissances des enfants en matière de protection solaire. À la suite des différentes interventions, 67,1% des enfants interrogés savent que l'exposition solaire dans l'enfance est responsable de problèmes de santé, contre seulement 46% des enfants interrogés avant la réalisation des cours ( $p < 0,05$ ). En 2019, 67,1% des enfants savent que la crème solaire doit être renouvelée toutes les 2 heures lors d'une exposition solaire contre seulement 51% des enfants en 2018.

Ce travail semble démontrer également que, malgré des connaissances globalement meilleures, l'utilisation des crèmes solaires par les enfants semble moins bonne. Seuls 54,8% des enfants interrogés disent utiliser de la crème solaire à la plage contre 69% avant la campagne de prévention. Cela peut, en partie, être expliqué par une meilleure utilisation des moyens de protection solaires mécaniques. En effet, 29,8% des enfants disent porter une casquette à la plage, et 41,2% des enfants disent mettre des lunettes de soleil à la plage. Avant la campagne de prévention, seuls 24,9% des enfants portaient une casquette à la plage et 33% des enfants utilisaient des lunettes de soleil. Par ailleurs, les enfants ayant grandi d'une année, il est possible que les parents leur laissent une plus grande autonomie. Cela peut avoir un effet négatif sur l'application de crème solaire. En Australie, une étude menée en 2007 sur 4 ans a montré que les adolescents adoptent des comportements solaires de plus en plus à risques au fur et à mesure qu'ils grandissent (13).

À l'école, les moyens de protection des enfants semblent avoir peu évolué. On retrouve cependant une amélioration pendant le sport avec le port de la casquette par 45,6% des enfants contre seulement 37% des enfants avant la campagne de prévention. Cela peut s'expliquer par la distribution en début d'année scolaire de casquettes dans toutes les classes. Ce changement de comportement est intéressant au vu des résultats d'une étude en Nouvelle-Zélande, retrouvant que les régions du corps les moins bien protégées à l'école, sont la tête (avec seulement 15% de couverture), le cou et les mains (14). En Martinique, de nombreuses écoles obligent le port d'un uniforme au sein de l'établissement scolaire. Afin d'améliorer de façon

significative les moyens de protection mécanique, il pourrait être intéressant d'instaurer ces moyens de protection (lunettes de soleil et casquette pour le sport, lycras manches longues en cas de sport à la piscine) au sein de l'uniforme. Ce principe est déjà appliqué dans d'autres pays tropicaux, notamment en Australie, où le port du lycra manche longue est obligatoire lors des compétitions de natation (15). L'utilité d'un uniforme adapté au soleil semble confirmé par l'étude réalisée en Nouvelle-Zélande qui retrouve que 52,2% des enfants portent un chapeau à l'école si celui-ci fait partie de l'uniforme contre seulement 2,7% des enfants si l'uniforme ne comporte pas de chapeau (14).

Nos résultats pointent du doigt un défaut d'utilisation de crème solaire pendant le sport à l'école. En comparaison avec l'amélioration du port de la casquette, il semble qu'il serait bénéfique d'obliger les parents à fournir un tube de crème solaire dans le matériel de sport à l'école, ou de distribuer de la crème solaire aux enfants.

La principale limite de cette enquête est l'absence de comparaison avec des élèves de CM2 n'ayant pas reçu de cours de prévention solaire. Il aurait été intéressant de réaliser le même questionnaire dans certaines classes de CM2 de Martinique n'ayant pas participé à l'enquête de 2018 et n'ayant pas bénéficié des cours de prévention solaire. Cela aurait été le modèle idéal de réalisation de ce type d'étude. Cependant, ce modèle n'est que très rarement réalisable pour des raisons logistiques. En effet, notre enquête ne permet pas d'évaluer l'effet du temps sur les connaissances des élèves de CM2. Il est possible que l'amélioration des connaissances des élèves soit due à leur différence d'âge par rapport à l'étude de 2018. Enfin, l'étude ne s'étant pas déroulée durant la même période de l'année, il est possible que cela ait eu une conséquence sur l'augmentation du nombre de coups de soleil déclarés en 2019. En effet, l'enquête de 2019 s'est déroulée après les vacances de Pâques, période durant laquelle les martiniquais passent beaucoup de temps à la plage.

Le caractère déclaratif des réponses peut également être responsable d'une sous-estimation du nombre de coups de soleil peu sévères (biais de mémorisation).

Afin d'évaluer les connaissances des élèves, nous avons réalisé notre propre questionnaire en reprenant une partie des questions de l'étude de 2018. Il aurait été souhaitable d'utiliser un questionnaire standardisé afin que notre étude puisse être comparée et reproduite. Cependant, d'après les données de la littérature, il n'existe pas à ce jour de questionnaire standardisé validé pour cet âge.

Il aurait été souhaitable d'effectuer un appariement des questionnaires avant/après. Cela fut malheureusement impossible en raison de l'anonymat de ces derniers. L'appariement par classe n'a également pas pu être effectué car la composition des classes entre 2018 et 2019 n'était pas la même.

Nous avons également évoqué la possibilité d'effectuer un regroupement des réponses aux questions en groupes de niveaux. Le but étant de classer les élèves en bons, moyens et mauvais niveaux de connaissances avant et après la campagne de prévention. Nous n'avons finalement pas fait ce choix car cela nous semblait trop arbitraire.

En 2015, une synthèse de la littérature fut réalisée afin d'évaluer les interventions efficaces en matière de prévention des risques solaires (16). Cette étude montre que les interventions réalisées de manière très précoce (dès la maternité (17) ou dès la maternelle) sont efficaces. On retrouve également que les interventions réalisées auprès des parents ont permis d'améliorer le comportement des jeunes enfants (18) (19). Afin de diminuer de manière significative les comportements solaires à risques des enfants, il serait peut-être intéressant d'effectuer ces cours de préventions dès la maternelle ainsi que d'impliquer les parents dans ces différentes interventions.

En 2006, une étude réalisée sur les enfants de 1 à 6 ans (20) a montré que la présence de zones d'ombre dans les cours de récréation permettait une diminution de l'exposition aux UV des enfants. De plus, l'étude réalisée en Nouvelle-Zélande (14) en 2018 retrouve que 78,4% des enfants ne sont pas à l'ombre durant la récréation. Il serait souhaitable de favoriser la création de zones d'ombre dans les écoles où l'exposition solaire est très importante, notamment aux Antilles.

Des études similaires à la notre ont été réalisées dans les écoles afin d'évaluer l'impact des campagnes de prévention dans les écoles. En Australie, il a été démontré que la mise en place d'un programme de prévention (SunSmart) dans les écoles permettait d'augmenter l'utilisation de moyen de protection mécanique (21). On retrouve cependant une baisse de l'utilisation des crèmes solaires. Ces résultats sont comparables à nos résultats.

En 2019, une réévaluation du programme SunSmart fut effectuée (22). L'étude montre que le maintien du programme au long terme dans certaines régions permet une amélioration globale des comportements solaires des enfants. Les auteurs de ces études recommandent d'inclure dans les programmes scolaires australiens des cours de prévention solaire.

En Suisse, une étude réalisée sur 1154 élèves d'écoles primaires et secondaires affirme que 80% des enfants interrogés connaissent les dangers du soleil pour la santé (23). Cependant, malgré ce niveau de connaissances élevé chez ces écoliers suisses, les attitudes des enfants ne sont pas adaptées. Il nous semble donc nécessaire de poursuivre les campagnes de prévention afin d'avoir un impact sur les pratiques quotidiennes des enfants.

## Conclusion

L'exposition solaire des enfants en milieu scolaire est un problème de santé publique qui ne semble pas être pris assez en compte en France extra-marine ainsi que dans les autres régions tropicales.

Notre étude permet de constater que la mise en place d'une campagne de prévention solaire chez les enfants scolarisés en CM2, est en faveur d'une amélioration des connaissances sur les risques de l'exposition solaire sur la santé. Nous avons également montré que les enfants ont une meilleure connaissance des moyens de protection solaire disponibles. Cependant malgré ces meilleures connaissances, leurs habitudes ont peu changé et le nombre de coups de soleil n'a pas diminué. Nous remarquons aussi, que le fait d'avoir distribué aux enfants un moyen de protection mécanique (la casquette), a probablement permis d'augmenter son utilisation. Afin d'avoir plus d'impacts sur les habitudes des enfants, il serait peut-être intéressant d'effectuer cette campagne de prévention chez des enfants plus jeunes. Nous pouvons également proposer la réalisation de flyers pour les parents, dès l'entrée à l'école, expliquant les bons comportements solaires. Nous pouvons aussi proposer de distribuer dans les écoles en début d'année scolaire des casquettes, des lunettes de soleil ainsi que des lycras afin d'améliorer l'utilisation globale des moyens de protection solaire mécaniques. La mise en place de ces mesures pourrait permettre une baisse du nombre de coups de soleil chez les enfants.

## Bibliographie

1. Rastrelli M, Tropea S, Rossi CR, Alaibac M. Melanoma: epidemiology, risk factors, pathogenesis, diagnosis and classification. *In Vivo*. 2014;28(6):1005-11.
2. OMS | Effets du rayonnement UV sur la santé [Internet]. WHO. 2018. Disponible sur: <http://www.who.int/uv/health/fr/>
3. Baubion E, Guillier A, Bolac C, Molinie V, Joachim C, Deschamps L, et al. Incidence et caractéristiques du mélanome en Martinique : 1996–2015. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 2017;144(12, Supplement):S110.
4. Haute Autorité de Santé - Actualisation de la revue de la littérature d'une recommandation en santé publique sur la « Détection précoce du mélanome cutané » [Internet]. 2018. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1354947/fr/actualisation-de-la-revue-de-la-litterature-d-une-recommandation-en-sante-publique-sur-la-detection-precoce-du-melanome-cutane](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1354947/fr/actualisation-de-la-revue-de-la-litterature-d-une-recommandation-en-sante-publique-sur-la-detection-precoce-du-melanome-cutane)
5. Kulichová D, Dáňová J, Kunte C, Ruzicka T, Celko AM. Risk factors for malignant melanoma and preventive methods. *Cutis*. 2014;94(5):241-8.
6. Meunier L, Estève E. Comportement des enfants vis-à-vis du soleil. Éducation à l'exposition solaire. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 2007;134(5, Part 2):25-7.
7. Rouhani P, Parmet Y, Bessell AG, Peay T, Weiss A, Kirsner RS. Knowledge, attitudes, and behaviors of elementary school students regarding sun exposure and skin cancer. *Pediatr Dermatol*. 2009;26(5):529-35.
8. Guffroy S, Criquet-Hayot A, Delattre C, Derancourt C. Risques solaires à l'école en milieu tropical. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 2018;145(12, Supplement):S237.
9. Hunter S, Wells KJ, Jacobsen PB, Lee J-H, Boulware D, Love-Jackson K, et al. Assessment of elementary school students' sun protection behaviors. *Pediatr Dermatol*. 2010;27(2):182-8.
10. OMS | Protection solaire [Internet]. WHO. 2018. Disponible sur: [http://www.who.int/uv/sun\\_protection/fr/](http://www.who.int/uv/sun_protection/fr/)
11. Mieux se protéger du soleil - Exposition aux rayonnements UV [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Reduire-les-risques-de-cancer/Exposition-aux-rayonnements-UV/Mieux-se-protger-du-soleil>
12. Inpes - Actualités 2014 - Soleil et baignade : quelques recommandations de l'Inpes pour passer l'été en toute sécurité [Internet]. 2018. Disponible sur:

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/30000/actus2014/023-soleil-baignade-recommandations.asp>

13. Livingston PM, White V, Hayman J, Dobbinson S. Australian adolescents' sun protection behavior: who are we kidding? *Prev Med.* 2007;44(6):508-12.
14. Gage R, Leung W, Stanley J, Reeder A, Mackay C, Smith M, et al. Sun Protection Among New Zealand Primary School Children. *Health Educ Behav.* 2018;45(5):800-7.
15. Turner D, Harrison SL, Nicole Bates. Sun-Protective Behaviors of Student Spectators at Inter-school Swimming Carnivals in a Tropical Region Experiencing High Ambient Solar Ultraviolet Radiation. *Front Public Health.* 2016;4:168.
16. Nguyen-Thanh V, Clément J, Haroutunian L, Léon C, Arwidson P. Les interventions efficaces en prévention des problèmes de santé liés à l'exposition aux ultraviolets naturels : une synthèse de littérature. *Sante Publique.* 2015;Vol. 27(4):471-80.
17. Bologna JL, Berwick M, Fine JA, Simpson P, Jasmin M. Sun protection in newborns. A comparison of educational methods. *Am J Dis Child.* 1991;145(10):1125-9.
18. Gritz ER, Tripp MK, James AS, Carvajal SC, Harrist RB, Mueller NH, et al. An intervention for parents to promote preschool children's sun protection: effects of Sun Protection is Fun! *Prev Med.* 2005;41(2):357-66.
19. Turrisi R, Hillhouse J, Heavin S, Robinson J, Adams M, Berry J. Examination of the Short-Term Efficacy of a Parent-Based Intervention to Prevent Skin Cancer. *J Behav Med.* 2004;27(4):393-412.
20. Boldemann C, Dal H, Cosco N, Moore R, Bieber B, Blennow M, et al. Impact of outdoor preschool environment upon childrens physical activity and sun exposure. The role of vegetation, climate and latitude. Kabisch, Sigrun; Kunath, Anna; Feldmann, Hildegard (editors): vulnerability, risk and complexity: Impacts of global change on human habitats (IAPS 21 Conference, Abstracts of Presentations), 2010;
21. Jones SBW, Beckmann K, Rayner J. Australian primary schools' sun protection policy and practice: evaluating the impact of the National SunSmart Schools Program. *Health Promot J Austr.* 2008;19(2):86-90.
22. Hunkin H, Scupham R, Pollock K. The National SunSmart Schools Program: Impact on Sun Protection Policies and Practices in Australian Primary Schools. *Health Promot J Austr.* 2019;
23. Vuadens A, Ackermann S, Levi F, Bulliard J-L. Sun-related knowledge and attitudes of primary and secondary schoolchildren in western Switzerland. *Eur J Cancer Prev.* 2017;26(5):411-7.

## Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, en présence des maîtres de cette école et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité qui la régissent.

Mon premier souci sera, de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous les éléments physiques et mentaux, individuels collectifs et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients de décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai influencer ni par la recherche du gain ni par la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers.

Et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances, sans acharnement.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Que je sois modéré en tout, mais insatiable de mon amour de la science.

Je n'entreprendrai rien qui ne dépasse mes compétences ; je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

## Annexes

### Annexe 1 : Questionnaire réalisé auprès des enfant

Dr Anne CRIQUET-HAYOT • Dr Catherine DELATTRE •  
Dr Christian DERANCOURT • Florian DELECROIX



## QUESTIONNAIRE :

les comportements solaires  
chez les enfants de CM2

académie  
Martinique

URM  
MARTINIQUE

UNION  
RÉGIONALE  
DES MÉDECINS  
LIBÉRAUX

Choisis les bonnes réponses en mettant une croix dans le rond.

- 1 Je suis :  une fille  un garçon
- 2 J'ai participé à l'étude sur les coups de soleil en CM1 :  oui  non
- 3 Je suis nouveau dans l'école :  oui  non
- 4 On sait qu'une peau claire attrape facilement des coups de soleil.  
Entoure la couleur de ta peau :
- 
- 5 Je suis d'origine :  Antillaise  
 Métropolitaine  
 Métisse : un parent antillais, l'autre pas  
 Autre
- 6 J'ai \_\_\_\_\_ ans
- 7 Si je vais au soleil simplement pendant 1 heure sans me protéger, j'ai :  
 Toujours un coup de soleil  
 Parfois un coup de soleil  
 Jamais de coup de soleil
- 8 J'ai eu des coups de soleil (peau rouge qui chauffe ou qui brûle après être allé au soleil) ces six derniers mois ?  
 Jamais  
 Moins de 5 fois  
 5 à 10 fois  
 Plus de 10 fois
- 9 J'ai déjà eu de graves coups de soleil (avec des cloques qui coulent, qui empêchent de dormir, ou qui nécessitent des médicaments) ?  
 Jamais  
 Moins de 5 fois  
 2 à 5 fois  
 Plus de 5 fois



## À la plage ou à la piscine :

10 A la plage ou à la piscine, je porte : (plusieurs réponses possibles)

- Une casquette
- Un tee-shirt ou un lycra
- Des lunettes de soleil
- De la crème solaire
- Aucune des réponses précédentes

11 A la plage ou à la piscine, je me mets de la crème solaire plusieurs fois dans la journée :

- Non
- Oui →  Une seule fois dans la journée
- Toutes les deux heures
- Plusieurs fois dans la journée mais pas toutes les deux heures

12 A la plage ou à la piscine, mes parents se protègent avec : (plusieurs réponses possibles)

- Une casquette
- Un tee-shirt ou un lycra
- Des lunettes de soleil
- De la crème solaire
- Aucune des réponses précédentes



## À l'école :

13 Je mets de la crème solaire tous les matins avant de partir  oui  non

14 À l'école, j'ai un tube de crème solaire dans mon sac  oui  non

15 À l'école, je me mets à l'ombre à la récréation  oui  non

16 J'ai déjà eu un coup de soleil à l'école :

- Non
- Oui →  Un par semaine
- Un par mois
- Un par an
- Je ne sais pas



- 17 Pendant le sport à l'école en extérieur, je mets :
- Une casquette
  - De la crème solaire
  - Ni casquette, ni crème solaire



### Connaissances :

- 18 Je me souviens du cours sur les coups de soleil ?  oui  non
- 19 J'ai parlé du cours avec mes parents ?  oui  non
- 20 J'utilise la casquette que j'ai reçu au début de l'année :  oui  non
- 21 Depuis l'année dernière, je mets de la crème solaire :
- plus souvent
  - moins souvent
  - Je ne sais pas
- 22 Les coups de soleil attrapés pendant l'enfance peuvent donner des problèmes de santé bien plus tard (cancer de la peau) ?
- Oui
  - Non
  - Je ne sais pas
- 23 Les nuages protègent ma peau efficacement du soleil ?  oui  non
- 24 Une crème solaire sert : (plusieurs réponses possibles)
- À bronzer
  - À rendre la peau plus belle
  - À protéger la peau
  - À faire plaisir aux parents
- 25 Quand on passe une journée au soleil, il faut appliquer une crème solaire :
- Une fois par jour
  - Deux fois par jour
  - Régulièrement toutes les 2 heures



## Annexe 2 : Recommandations AFSSAPS 2005



REPUBLIQUE FRANÇAISE

Juin 2005

## Recommandations sur la protection solaire

La commission de cosmétologie placée auprès du directeur général de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) a approuvé les recommandations d'étiquetage du groupe de réflexion sur les produits solaires (produits de protection solaire).

Suite aux demandes du Ministère de la santé d'une part et d'une association de consommateurs, l'UFC que Choisir, d'autre part, l'objectif principal de ce groupe a été la publication de recommandations des produits de protection solaire permettant d'indiquer le niveau de protection vis à vis les rayonnements ultraviolets apporté par ces produits et d'informer plus clairement les consommateurs

L'ensemble des travaux conduit l'Afssaps à effectuer les constats et recommandations suivants :

- Prévention des effets néfastes dus à l'exposition aux rayonnements ultraviolets du soleil
  - Les produits de protection solaire sont efficaces dans la prévention de l'érythème solaire (coup de soleil dus essentiellement aux UVB).
  - Les produits solaires à haut indice de protection UV peuvent entrer dans le schéma de prise en charge préventive de certaines photodermatoses. Pour les dermatologues français, ces produits devraient pouvoir bénéficier d'un statut permettant un remboursement pour le patient.
  - L'efficacité des produits de protection solaire dans la prévention du vieillissement cutané n'est pas encore réellement démontrée chez l'homme malgré des études chez l'animal intéressantes.
  - Les produits avec des indices de protection élevés dans les UVB et surtout dans les UVA protègent efficacement contre la baisse des réactions d'immunité cellulaire observée *in vivo* après exposition aux U.V.
  - Dans le cadre de la prévention des cancers cutanés, quelques études épidémiologiques montrent que l'utilisation régulière d'un produit de protection solaire à large spectre avec des coefficients UVB et UVA harmonieux chez des sujets à risque pourrait prévenir la survenue des certains carcinomes (épidermoïdes).

En ce qui concerne, la relation entre mélanomes, exposition solaire et utilisation de produits de protection solaire, l'analyse de l'ensemble de nombreuses études épidémiologiques montre qu'il n'existe pas actuellement de lien entre l'utilisation des produits de protection solaire et la survenue de mélanomes tant en matière de risque que de protection en raison des résultats discordants, de l'absence de relation dose/effet et de l'absence de preuve que l'exposition précède la survenue de mélanomes.

- Utilisation des produits de protection solaire

Des études montrent que les recommandations d'utilisation ne sont généralement pas observées (surfaces corporelles fréquemment oubliées, délais d'application non respectés, quantité insuffisante). Les résultats des études comportementales tendent à montrer, de façon stable, que les consommateurs croient qu'un indice élevé permet de rester plus longtemps exposé ou entraîne une exposition plus longue.

La meilleure protection reste l'éviction solaire et la capacité de chacun à s'adapter en fonction des conditions d'ensoleillement. L'utilisation d'un produit de protection solaire assurant une protection efficace ne représente qu'un élément de l'ensemble des moyens naturels et/ou artificiels capables de s'opposer aux dommages cutanés induits par le soleil. Ainsi, l'éducation du public doit porter, d'une part, sur le bon usage du soleil et d'autre part sur le bon usage des produits de protection solaire. En outre, il est nécessaire d'énoncer que l'application d'un produit de protection solaire est destinée à une utilisation en plein air, lors d'une vie normale, et non pas dans un objectif de prolongation des temps d'exposition.

- **Recommandations portant sur l'étiquetage des produits de protection solaire**

- Les produits de protection solaire mis sur le marché doivent revendiquer une protection associée UVA et UVB.

La détermination de cette protection s'effectue pour l'UVB par la mesure de l'indice de protection anti-érythémale *in vivo* chez l'homme permettant de définir un facteur de protection solaire (FPS). L'indication d'une protection minimale contre les UVA, devrait être évaluée à l'aide d'une batterie d'essais permettant de disposer d'un faisceau d'informations pour apprécier un niveau de protection UVA, notamment le facteur de protection UVA mesuré *in vivo* chez l'homme (PF UVA). Le ratio le plus harmonieux entre la protection UVB (FSP) et UVA (PFUVA) est, en l'état actuel de l'art, estimé à un niveau inférieur ou égal à 3.

Dans le même temps, les industriels sont fortement encouragés à développer des méthodes *in vitro* validées pour des raisons d'éthique et de permettre ainsi une surveillance du marché plus aisée.

- L'étiquetage doit être harmonisé pour faciliter la comparaison des produits et leur choix par le consommateur.

Les experts s'accordent pour classer le niveau de protection des produits de protection solaire selon le facteur de protection anti-érythémal (FPS) calculé :

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• protection faible : FPS compris entre 6 et 14,</li> <li>• protection moyenne : FPS compris entre 15 et 29,</li> <li>• haute protection : FPS compris entre 30 et 59,</li> <li>• très haute protection : FPS à partir de 60.</li> </ul> |
|---|

Les experts considèrent que les produits d'indice inférieur à 6 ne constituent pas des produits ayant pour objet la protection solaire. A Contrario, ils s'accordent pour considérer qu'il convient de limiter les indices supérieurs à 60, compte tenu qu'en l'état actuel des méthodes de détermination et des données scientifiques, ils n'offrent pas de garantie supérieure en terme de protection par rapport à des produits d'indice calculé à 60.

Il serait souhaitable à l'avenir d'organiser la classification des produits dans le sens de ces quatre catégories en limitant l'indice inférieur calculé à 6 et l'indice supérieur calculé à 60. Pour une présentation plus claire à l'utilisateur, une limitation des FPS pour chaque catégorie est encouragée (maximum trois par catégorie sauf pour la dernière ou les experts souhaitent voir apparaître une présentation de 50+ pour des indices à partir de 60).

- Une information générale sur le bon usage du soleil est nécessaire, en relation avec les stratégies OMS d'éducation et de prévention qui reposent sur les principes suivants :

- éviction du soleil (en particulier aux heures d'ensoleillement maximum),
- acquisition d'un comportement responsable en matière d'exposition solaire (les coups de soleil sont dangereux, surtout chez l'enfant. Les bébés et les jeunes enfants ne doivent pas être exposés au soleil et à la chaleur. Importance de l'utilisation des protections vestimentaires : chapeau à larges bords, lunettes, tee-shirt, etc...)
- utilisation correcte du produit de protection solaire. En particulier, l'utilisation d'un produit cosmétique de double protection solaire UVB et UVA, en applications régulières, est vraisemblablement de nature à diminuer les risques de vieillissement et de cancers de la peau. Cependant cette prévention n'est pas actuellement démontrée chez l'homme,
- choix d'un produit de protection solaire adapté à ses besoins.

Ces informations générales sur le bon usage des produits de protection solaire devront être affichées clairement et lisiblement pour le consommateur.

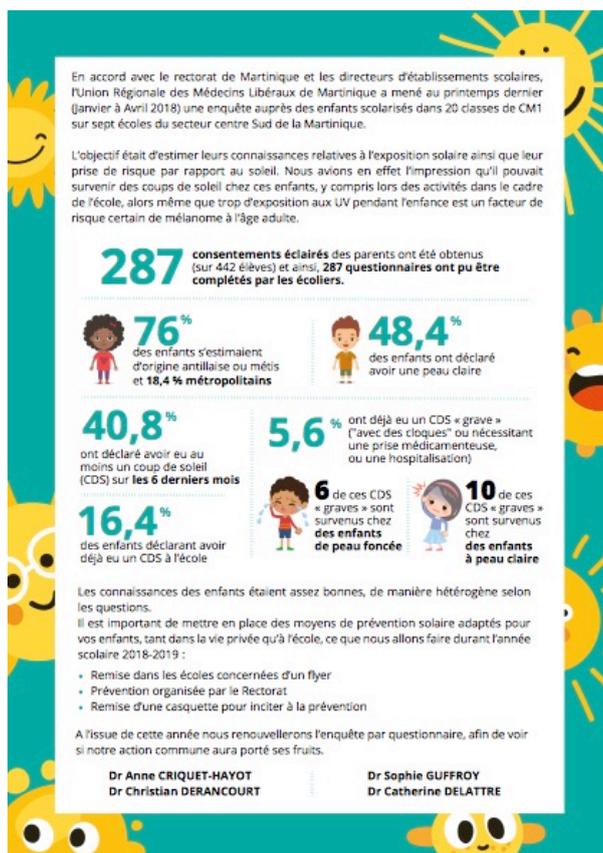
- Une information sur le bon usage du produit de protection solaire doit être délivrée au consommateur permettant de lui rappeler que :
  - l'application du produit doit se faire dès le début de l'exposition, de façon homogène en respectant la quantité affichée compte tenu que la diminution de moitié de cette quantité divise par 2 ou 3 la protection,
  - le renouvellement régulier de l'application du produit en appelant l'attention du consommateur sur le fait que la protection apportée par le produit diminue en fonction des activités physiques, des bains, de la transpiration, des frottements et de l'intensité solaire,
  - les produits de protection solaire protègent la peau durant une période d'application limitée et ne doivent pas servir à augmenter le temps d'exposition solaire.
- La délivrance au public d'un guide de choix permettant au consommateur de choisir le niveau de protection adapté (faible, moyen, haute ou très haute) en fonction de son type de peau et des conditions d'ensoleillement prévues est fortement recommandée (cf. annexe).

Des recommandations à l'intention des industriels ont été élaborées dans l'objectif de répondre à celles sus-mentionnées. Elles sont portées à la connaissance de la Commission Européenne en vue d'établir des lignes directrices européennes d'ici fin 2005.

### Annexe 3 : Classification de Fitzpatrick

PHOTOTYPE	CARACTÉRISTIQUES	REACTION AU SOLEIL	CONSEILS DE PROTECTION
1 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peau très blanche</li> <li>• Cheveux roux ou blonds</li> <li>• Yeux bleus/verts</li> <li>• Souvent des taches de rousseur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups de soleil systématiques</li> <li>• Ne bronze jamais, rougit toujours</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition fortement déconseillée</li> <li>• Rester à l'ombre le plus possible, ne pas chercher à bronzer, ne jamais s'exposer entre 12 h et 16 h</li> </ul>
2 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peau claire</li> <li>• Cheveux blonds/roux à châtain</li> <li>• Yeux clairs à bruns</li> <li>• Parfois apparition de taches de rousseur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups de soleil fréquents</li> <li>• Bronze à peine ou très lentement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au soleil, protection maximale indispensable : vêtements, chapeau, lunettes de soleil, crème solaire indice FPS très haute protection (50+).</li> </ul>
3 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peau intermédiaire</li> <li>• Cheveux châtain à bruns</li> <li>• Yeux bruns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups de soleil occasionnels</li> <li>• Bronze graduellement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition prudente et progressive</li> <li>• Éviter le soleil entre 12 h et 16 h</li> <li>• Au soleil, haute protection recommandée : vêtements, chapeau, lunettes de soleil, crème solaire indice FPS haute protection (30 - 50) ou protection moyenne (15 à 25).</li> </ul>
4 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peau mate</li> <li>• Cheveux bruns/noirs</li> <li>• Yeux bruns/noirs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups de soleil occasionnels lors d'expositions intenses</li> <li>• Bronze bien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition prudente et progressive</li> <li>• Éviter le soleil entre 12 h et 16 h</li> <li>• Au soleil, protection recommandée : chapeau, lunettes de soleil, crème solaire indice FPS protection moyenne (15 à 25).</li> </ul>
5 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peau brun foncé</li> <li>• Cheveux noirs</li> <li>• Yeux noirs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups de soleil rares</li> <li>• Bronze beaucoup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition progressive</li> <li>• Éviter le soleil entre 12 h et 16 h</li> <li>• Au soleil, protection recommandée : chapeau, lunettes de soleil, crème solaire indice FPS protection moyenne (15 à 25).</li> </ul>
6 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peau noire</li> <li>• Cheveux noirs</li> <li>• Yeux noirs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups de soleil très exceptionnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition progressive</li> <li>• Éviter le soleil entre 12 h et 16 h</li> <li>• Au soleil, protection recommandée : chapeau, lunettes de soleil, crème solaire indice FPS protection moyenne (15 à 25).</li> </ul>

## Annexe 4 : Flyers distribués aux élèves pour les parents en début d'année 2018-2019



## Annexe 5 : Flyers distribués aux élèves en début d'année 2018-2019

### Recommandations pour la protection solaire

Pour toute activité extérieure de plus de 10 minutes entre 9h00 et 16h30 en période ensoleillée

**PREVOIR :**

- Un chapeau à rebord ou une casquette à visière de 6 cm au moins
- Un T-shirt manche longue, ou mieux, si l'activité doit durer, un vêtement de protection anti-UV à manches longues ou un lycra pour le milieu aquatique
- Des lunettes de soleil de catégorie 3 ou 4
- Appliquer une crème solaire SPF50+ toutes les 2 heures

**IMPORTANT**

Les nuages ne protègent pas efficacement du soleil  
Le soleil peut engendrer des problèmes de santé bien plus tard  
La crème solaire sert à protéger la peau

## Annexe 6 : Casquette distribuée aux enfants en début d'année scolaire 2018-2019



## Annexe 7 : Classes et effectifs

	Nombre de classes	Effectifs	Contacts
<b>Trois Ilets : Ilet Charles</b>	5	120	Mme Rampal
<b>Petite Anse D'Arlet</b>	1	19	Mme Cadou
<b>Rivière Salée : mixte A</b>	4	106	Mme Baron
<b>Petit bourg : Desmarinière</b>	2	36	Mme Morand
<b>Anse d'Arlet : Jacques Lucea</b>	1	23	M. Moreau
<b>Diamant : Carrière</b>	4	91	M. Henon
<b>Marin Bourg</b>	3	61	Mme Allaguy Blanc
<b>Total</b>	20	456	

## Annexe 8 : Consentement éclairé des parents

# ÉTUDE DE LA PROTECTION SOLAIRE CHEZ LES ENFANTS EN MARTINIQUE

Consentement



M, Mme, Mlle .....

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Votre enfant (Nom, prénom) ..... né(e) le .....  
est invité à participer à une étude dont l'objectif principale est :

**L'évaluation de l'impact d'une campagne de prévention sur les connaissances, l'attitude et comportements relatifs à la protection solaire chez des enfants de CM2, en Martinique.**

Dont l'investigatrice principale est la Docteur Anne Criquet-Hayot, présidente de l'Union Régionale des Médecins Libéraux de Martinique.

Je certifie avoir donné mon accord pour que mon enfant (Nom, Prénom) .....  
.....participe à une enquête. J'accepte volontairement que cet enfant participe à cette étude en remplissant un questionnaire et je comprends que sa participation n'est pas obligatoire. Je peux stopper sa participation à tout moment sans avoir à me justifier, ni encourir aucune responsabilité. Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de la recherche de leurs responsabilités et l'enfant conserve tous ses droits garantis par la loi. Aucun examen clinique ne sera pratiqué.

**Au cours de cette enquête, j'accepte que soient recueillies des données par un questionnaire en classe sur :**

- L'âge, sexe, lieu de l'école, origine
- Couleur de la peau et des cheveux
- Antécédents de brûlures solaires
- Comportement de prévention solaire des enfants à l'école, en cours de sport, à la piscine et à la plage : port de casquette, lunettes de soleil, crème solaire, tee-shirt
- Cours de sensibilisation solaire à l'école
- Connaissance des effets du soleil sur l'organisme.

Je comprends que les informations recueillies sont strictement confidentielles et à usage exclusif des investigateurs. Ces données ne peuvent être communiquées (y compris à l'enfant) car rendues anonymes instantanément.

J'ai été informé que son identité n'apparaîtra dans aucun rapport ou publication et que toute information le concernant sera traitée de façon confidentielle. J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette étude puissent être conservées dans une base de données et faire l'objet d'un traitement informatisé non nominatif par l'investigateur de l'étude.

Partie à remplir par le parent	Partie à remplir par le médecin investigateur
Nom et Prénom du Responsable légal de l'enfant :	Nom et Prénom des médecins : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr Anne Criquet-Hayot</li> <li>• Dr Catherine Delattre</li> <li>• Mr Florian Delecroix <i>(Interne en médecine)</i></li> </ul>
Date et Lieu :	Date et Lieu : Fort de France le 05/05/19
Signature :	Signature :

En conformité avec les dispositions de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

## Annexe 9 : Lettre d'informations aux parents d'élèves.

# LETTRE D'INFORMATION

aux parents d'élèves



Madame, Monsieur,

S'exposer au soleil pendant l'enfance ainsi que les coups de soleil peuvent provoquer des cancers de la peau à l'âge adulte.

Une enquête sur la protection solaire chez les CM1, a été réalisée dans l'école de votre enfant en 2018. Cette étude a montré que sur les six derniers mois, 40% des enfants déclaraient avoir eu un coup de soleil à la plage et 16% à l'école. Il a également été démontré par cette étude que les enfants ne connaissent pas bien les dangers du soleil.

Aussi, nous allons mettre en place cette année une campagne de prévention chez les enfants scolarisés en CM2.

À la fin de l'année scolaire, nous évaluerons à nouveau les connaissances et l'attitude des enfants face au soleil afin de juger de l'efficacité de cette campagne.

Ce travail entre dans le cadre d'une thèse en médecine de monsieur Florian Delecroix.

Pour cela, nous avons besoin de la participation de votre enfant avec votre accord.

Il s'agit d'une simple enquête anonyme. Le nom de votre enfant ne sera pas recueilli. Seul son âge, le lieu de l'établissement scolaire, son sexe, son phototype (la couleur des yeux, des cheveux et de la peau), ses origines, et ses connaissances sur les dangers de l'exposition solaire seront recueillis.

Il s'agit d'un questionnaire à remplir en classe qui sera distribué par son professeur des écoles. Aucun examen clinique ne sera pratiqué.

Merci de votre collaboration,

**Dr Christian Derancourt**, Dermatologue

**Dr Anne Criquet-Hayot**, présidente de l'URML

**Dr Catherine Delattre**, Responsable service médical de l'académie de Martinique

**Florian Delecroix**, interne en médecine

## Annexe 10 : Demande d'imprimatur

Annexe 6

**UNIVERSITE DES ANTILLES  
FACULTE DE MEDECINE HYACINTHE BASTARAUD**

**DEMANDE D'IMPRIMATUR**

Thèse pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Spécialité Médecine Générale - Médecine Spécialisée)

Présentée par : Mr Delecroix Florian  
Né(e) le 8 Avril 1991 à Meyrin  
Département : Genève Pays : Suisse

Et

Intitulée : Évaluation des attitudes et des comportements relatifs à la protection solaire chez  
les enfants de CM2 en milieu scolaire tropical suite à une campagne de prévention  
– centre Sud de la Martinique –  
France

Jury proposé

Président : M le Professeur Christophe Deligny

Juges : M le Professeur Michel De Bandt

M le Professeur François Roques

M le Docteur Christian Derancourt

Mme le Docteur Anne Criquet-Hayot

<p align="center">Vu Fort de France, le 16/5/19 <b>Le Président de Thèse</b>  Centre de Recherche en Médecine Générale et Spécialisée Méditerranée Université des Antilles Professeur <b>Deligny</b></p>	<p align="center">Pour accord Pointe-À-Pitre, le <b>Le Doyen de la Faculté de Médecine</b>  Professeur <b>Raymond CESAIRE</b></p>
<p><b>AUTORISE A SOUTENIR ET A IMPRIMER LA THESE</b></p> <p>Pointe-À-Pitre, le .....</p> <p>Le Président de l'Université des Antilles</p> <p><b>Professeur Eustase JANKY</b></p>	

(1) Cet imprimé doit être obligatoirement dactylographié

**DELECROIX Florian**

**Évaluation des attitudes et des comportements relatifs à la protection solaire chez les enfants de CM2 en milieu scolaire tropical suite à une campagne de prévention – centre Sud de la Martinique – France**

**THESE DE MEDECINE GENERALE**

**ANNEE 2019**

**NUMERO D'IDENTIFICATION :**

**MOTS CLEFS :** « école », « enfants », « soleil », « tropiques », « brûlure solaire », « prévention ».

Introduction : Une étude des connaissances, attitudes et comportements relatifs à la protection solaire chez des enfants de CM1, a été réalisée en Martinique en 2018. Cette étude retrouve un manque de connaissances en matière de prévention solaire chez les enfants ainsi que des comportements solaires à risques sur la plage et à l'école. Suite à cette étude, une campagne de prévention solaire a été mise en place dans ces écoles. L'objectif était d'évaluer le rôle de cette campagne de prévention sur les connaissances, les attitudes et les comportements relatifs à la protection solaire chez ces mêmes enfants actuellement en classe de CM2, en Martinique.

Matériels et méthodes : L'étude a été réalisée de manière prospective, multicentrique, transversale, sur la base d'un auto-questionnaire. Elle s'est déroulée chez les enfants de CM2 au sein de vingt classes dans sept écoles du secteur sud de la Martinique. L'étude s'est déroulée en deux phases. La première phase, de novembre à décembre 2018, correspondait à la campagne de prévention. Des cours furent réalisés dans les classes. Des flyers ainsi que des casquettes ont été distribués aux élèves. La deuxième phase, de mai à juin 2019, a permis d'évaluer les connaissances et les comportements des élèves par le biais d'un auto-questionnaire de 25 questions rempli en classe. Il portait sur les principales caractéristiques socio-démographiques, une estimation du phototype selon Fitzpatrick, les antécédents de brûlures solaires, les modalités de protections solaires à la plage et à l'école, les connaissances des recommandations de protection solaires ainsi que les connaissances de l'effet du soleil sur la santé.

Résultats : Sur 456 élèves, 255 questionnaires ont été complétés (consentements éclairés des parents.) L'étude comparative avant/après a eu lieu sur les 228 élèves ayant participé aux études de 2018 et de 2019. Le sex ratio H/F était de 0,96 et l'âge moyen était de 10,6 ans. Sur les 228 élèves, 59,2% se souvenaient des cours sur le soleil ayant eu lieu dans l'école en début d'année. Les connaissances des enfants en matière de protection solaire semblent améliorées par rapport à l'étude de 2018. En effet, 67,1% des élèves savaient que le soleil peut provoquer des problèmes de santé contre 46 % avant la campagne de prévention. Concernant la crème solaire 67,1% des élèves savent qu'il faut l'appliquer toutes les 2 heures contre seulement 51,4% avant la campagne de prévention. Concernant les comportements à la plage, l'application de crème solaire reste identique avec seulement 15,3% des enfants qui en applique toutes les 2 heures, contre 17% avant la campagne de prévention. Cependant l'utilisation des moyens de protection mécanique semble être globalement meilleure. À l'école, le comportement reste globalement identique. Seul le port de la casquette pendant le sport semble s'être amélioré avec 45,6% des élèves qui l'utilisent contre seulement 37% en 2018. Enfin, le nombre de coups de soleil a légèrement augmenté avec 46,5 % des élèves qui affirment avoir eu un coup de soleil durant les 6 mois précédant l'étude contre 42% des élèves en 2018.

Discussion : L'étude avant/après, montre que la réalisation de cours de prévention solaire au sein des écoles permet d'améliorer les connaissances des enfants en matière de protection solaire. Cela a permis une amélioration modérée de l'utilisation des moyens de protections solaires. La campagne de prévention ne semble pas avoir permis une diminution du nombre de coups de soleil chez les enfants. Il serait souhaitable d'effectuer cette campagne chez des enfants plus jeunes et de façon répétée afin de pouvoir modifier leurs comportements.

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur Christophe Deligny : Président  
 Monsieur le Professeur Michel De Bandt  
 Monsieur le Professeur François Roques  
 Monsieur le Docteur Christian Derancourt  
 Madame le Docteur Anne Criquet-Hayot

Résidence Gaïac, appartement A4, impasse Capucine, 97232 Le Lamentin