

# La prévention solaire à La Réunion

## *Etat de la recherche*

Pr. Antoine BERTOLOTTI

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Service de maladie infectieuse – médecine interne – dermatologie

CHU de la Réunion, Site SUD

CIC – Inserm 1410, Université de La Réunion

# Les effets positifs des rayonnements UV :

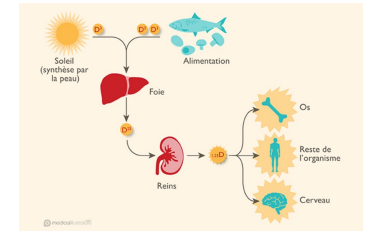


Ça rend heureux

Ça rythme nos vies



Ça permet de renforcer nos os  
(vitamine D)



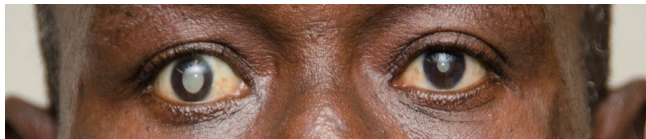
# Les effets négatifs des rayonnements UV :



Vieillessement de la peau



Coup de soleil

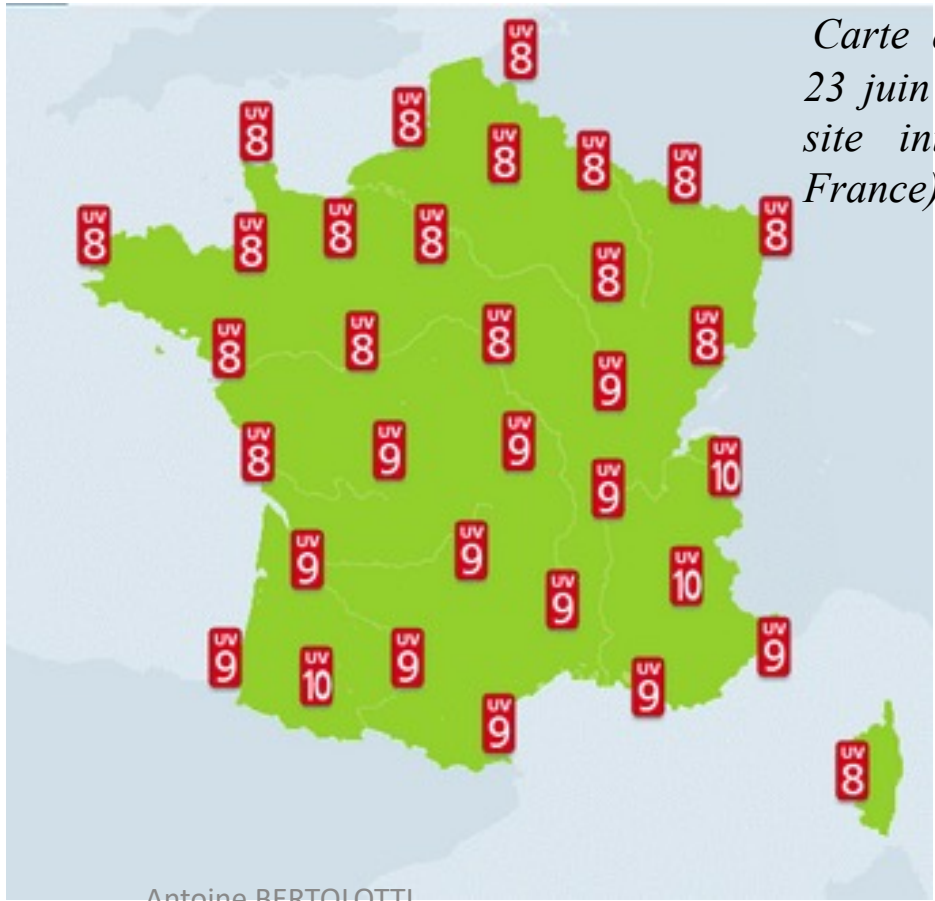


Atteinte oculaire : Ptérygion / Cataracte



Cancers cutanés (mélanome, carcinome basocellaire )

# Comparaison de l'indice solaire Métropole / La Réunion



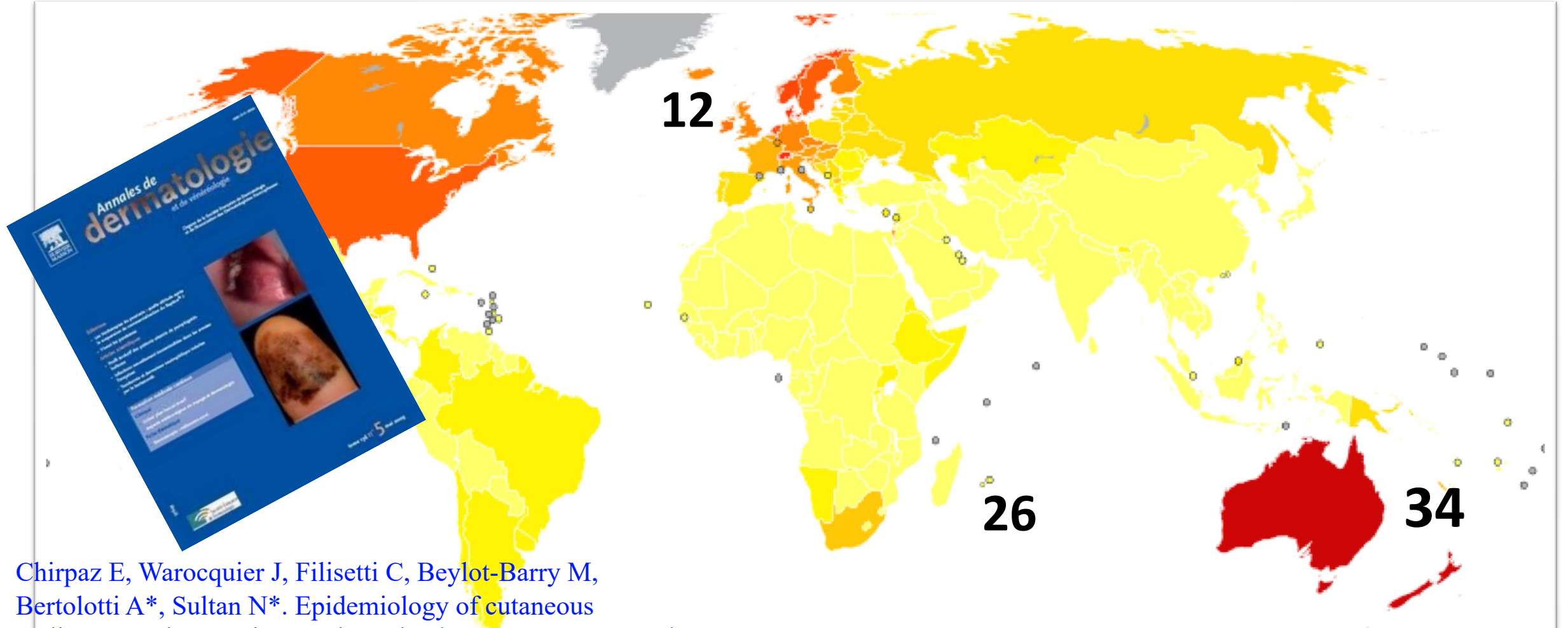
Carte de l'Indice UV le 23 juin 2019 (Source : le site internet © Météo-France)



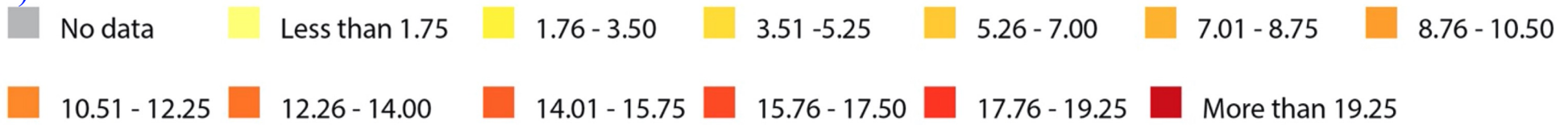
Carte de l'Indice UV le 16 janvier 2016 à La Réunion (Source : le site internet © Météo-France)

UV INDEX 1 2	<b>FAIBLE</b>	Protection non nécessaire
UV INDEX 3 4 5	<b>MOYENNE</b>	Protection nécessaire : chapeau, t-shirt, lunettes de soleil et crème solaire
UV INDEX 6 7	<b>ÉLEVÉE</b>	Protection nécessaire : chapeau, t-shirt, lunettes de soleil et crème solaire
UV INDEX 8 9 10	<b>TRÈS ÉLEVÉE</b>	Protection supplémentaire nécessaire : éviter, si possible, tout séjour en plein air.
UV INDEX 11+	<b>EXTRÊME</b>	Protection supplémentaire nécessaire : éviter, si possible, tout séjour en plein air

# Taux de mélanome : pour 100 000 habitant



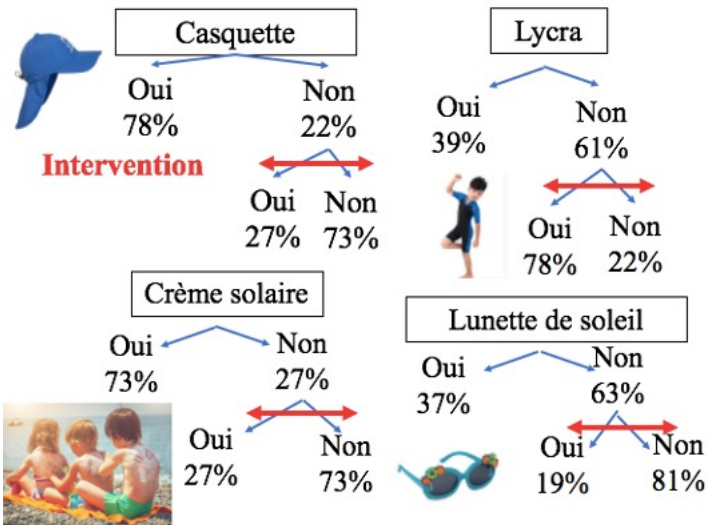
Chirpaz E, Warocquier J, Filisetti C, Beylot-Barry M, Bertolotti A\*, Sultan N\*. Epidemiology of cutaneous malignant melanoma in Reunion Island. *Ann Derm Venereol.* 2022 Mar;149(1):39-44.



# La prévention solaire dans les écoles

A. Monie, Évaluation d'un programme de prévention des risques solaires en milieu scolaire à La Réunion en 2016-2017

A. Monie et al. Ann Derm Venereol 2023



N. Breton, La protection solaire à La Réunion : connaissance et comportements chez les enfants et les parents en 2017-2018

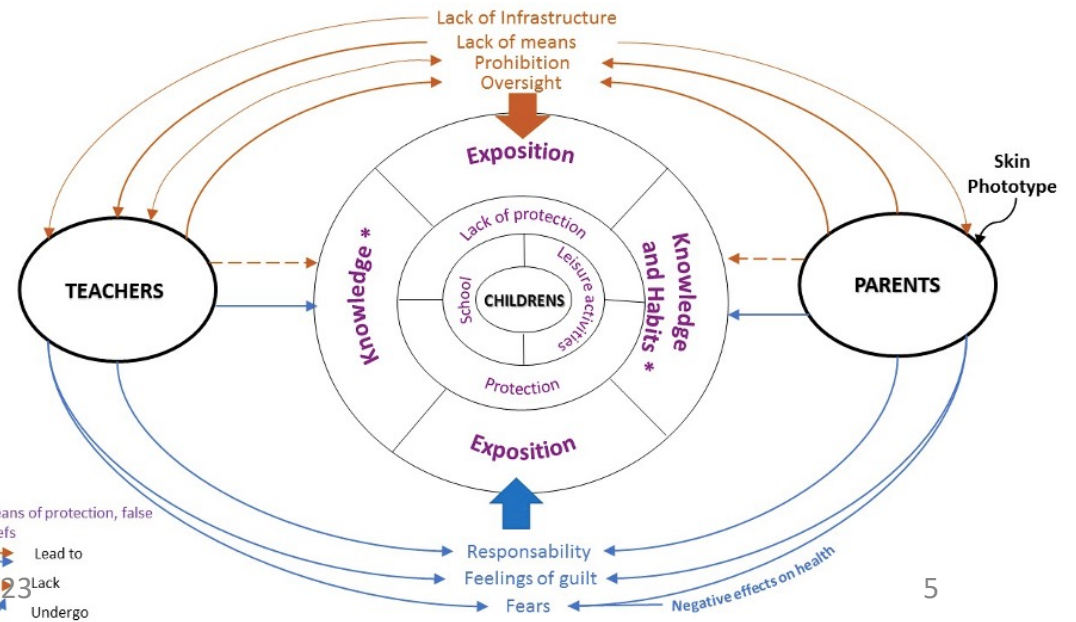
N. Breton et al. Ann Derm Venereol 2023

M. Marx, C. Ah-Mouck, L. Yap-Chim . Attitude, barrière et limites à la protection solaire : interrogatoire des enfants, parents et enseignants. Etude qualitative

S Leruste et al. Risk Management and Healthcare Policy 2022

Antoine BERTOLOTTI

Congrès SELF Octobre 2023



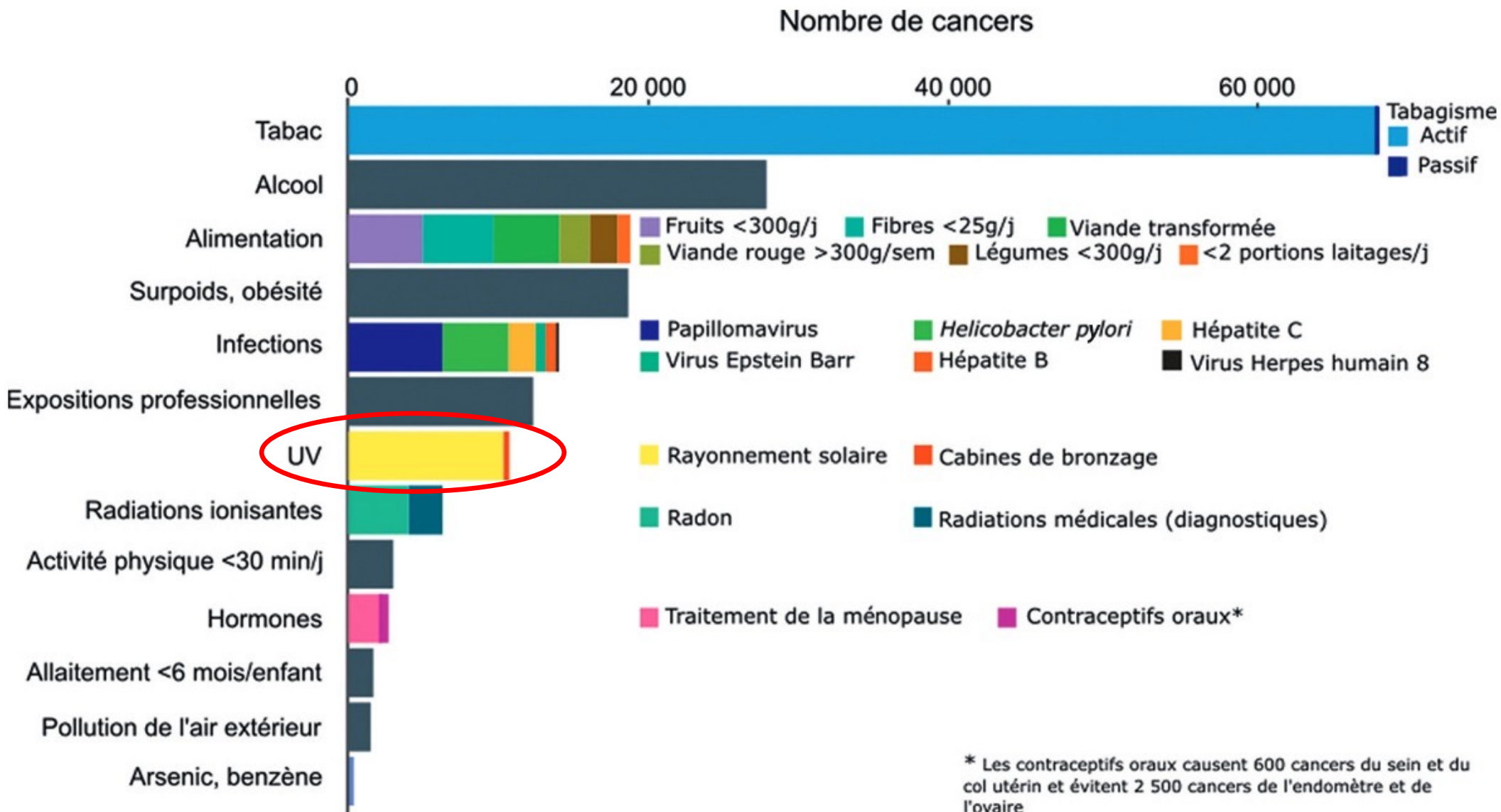
# La prévention solaire chez les professionnels

- ❖ **1 actif sur 5** travaille au soleil en France
- ❖ 1,5 millions de travailleurs en France sont exposés **75% de leur vie professionnelle** au soleil (CAREX)
- ❖ **Doses UV absorbées** largement > recommandations
- ❖ L'exposition solaire considérée comme :
  - **Risque professionnel** en France
  - Responsable de **maladies professionnelles** en Allemagne et au Danemark



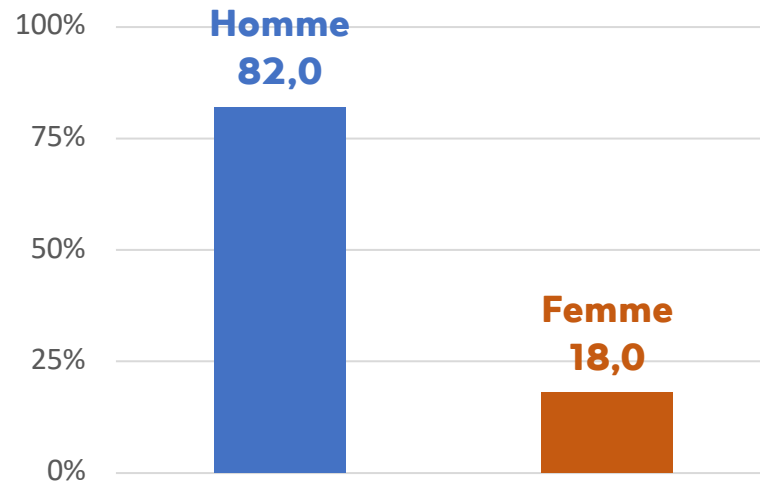
Figure 1

### Nombre de nouveaux cas de cancers attribuables aux facteurs liés au mode de vie et à l'environnement chez les adultes de 30 ans et plus, France, 2015



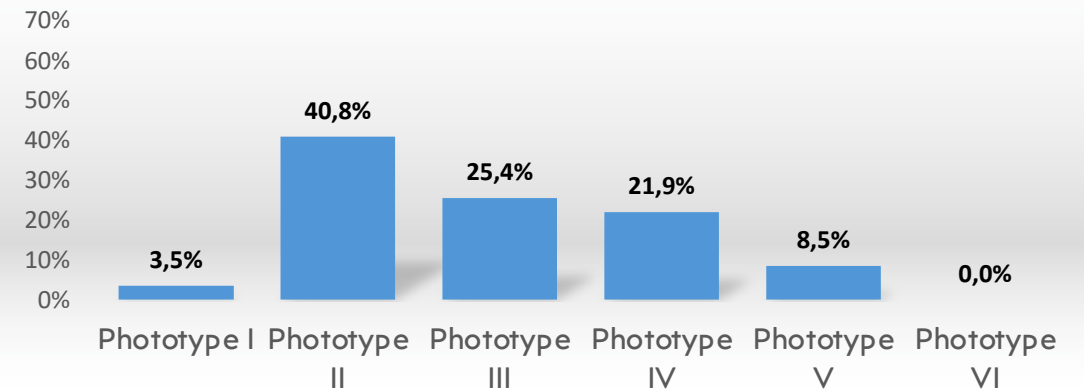
# Caractéristiques sociodémographiques

## 201 travailleurs à La Réunion



- ❖ Age moyen : **41,7 ans**
- ❖ 19,9 % ∅ BAC
- ❖ 0,5 % ∅ Sécurité sociale
- ❖ 15,9 % ∅ Mutuelle

## Répartition des phototypes



## Travail en extérieur :

- ❖ **98,0 % entre 9h et 16h**
- ❖ 55,2 % : >5 jours par semaine
- ❖ ≥ 1 coup de soleil/semaine : 14,5 %  
1 coup de soleil/mois : 23,4 %
- ❖ 37,8 % : matériel fourni par employeur



# Quizz : connaissances sur les risques solaires

## Travailleurs à La Réunion



14 questions ont + de 80 % de bonnes réponses

%	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
<b>Bonnes réponses</b>	96,0	95,0	69,7	83,6	87,0	57,7	94,0	84,0	84,6	84,6	57,7	64,2	92,5	85,6	84,1	86,0	84,6	56,7	85,6	69,7
<b>Mauvaises réponses</b>	1,5	1,5	14,4	2,0	9,0	12,0	3,0	10,4	3,0	9,5	20,0	4,5	0,5	5,5	2,0	7,0	5,0	2,0	1,5	3,5
<b>Ne sait pas</b>	2,5	3,5	15,9	14,4	4,0	30,3	3,0	5,5	12,4	6,0	22,4	31,3	7,0	9,0	13,9	7,0	10,5	41,3	12,9	26,9
<b>NA</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Moyenne des notes : 16/20**



## Travailleurs à La Réunion



Maximum de « Ne sait pas » pour les questions portant sur les conséquences oculaires

%	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
<b>Bonnes réponses</b>	96,0	95,0	69,7	83,6	87,0	57,7	94,0	84,0	84,6	84,6	57,7	64,2	92,5	85,6	84,1	86,0	84,6	66,7	85,6	69,7
<b>Mauvaises réponses</b>	1,5	1,5	14,4	2,0	9,0	12,0	3,0	10,4	3,0	9,5	20,0	4,5	0,5	5,5	2,0	7,0	5,0	2,0	1,5	3,5
<b>Ne sait pas</b>	2,5	3,5	15,9	14,4	4,0	30,3	3,0	5,5	12,4	6,0	22,4	31,3	7,0	9,0	13,9	7,0	10,5	41,3	12,9	26,9
<b>NA</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Q12** : Sans protection par des lunettes de soleil, on peut prendre des coups de soleil au niveau des yeux.

**Q18** : Le soleil peut être en cause dans plus de 2 maladies de l'œil.

# Travailleurs à La Réunion



**Q3** : Il faut éviter d'être sous le soleil entre 9H et 16H à La Réunion.

**Q20** : La lumière du soleil permet de synthétiser la vitamine D.

%	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	
<b>Bonnes réponses</b>	96,0	95,0	69,7	83,6	87,0	57,7	94,0	84,0	84,6	84,6	57,7	64,2	92,5	85,6	84,1	86,0	84,6	56,7	85,6	69,7	
<b>Mauvaises réponses</b>	1,5	1,5	14,4	2,0	9,0	12,0	3,0	10,4	3,0	9,5	20,0	4,5	0,5	5,5	2,0	7,0	5,0	2,0	1,5	3,5	
<b>Ne sait pas</b>	2,5	3,5	15,9	14,4	4,0	30,3	3,0	5,5	12,4	6,0	22,4	31,3	7,0	9,0	13,9	7,0	10,5	41,3	12,9	26,9	
<b>NA</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Q6** : Quand votre ombre est plus courte que vous, il faut encore plus se protéger.

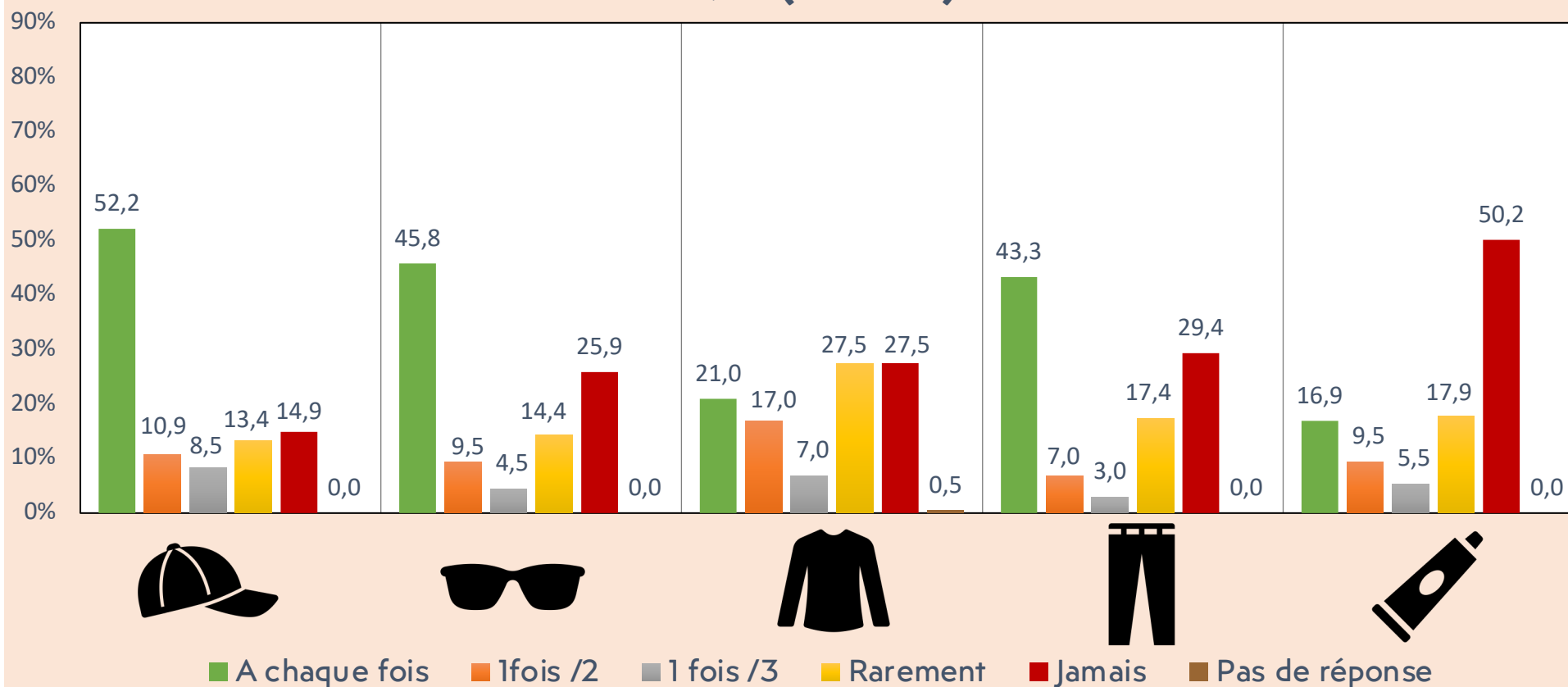
**Q11** : Un vêtement couvrant est plus efficace qu'une crème solaire pour se protéger du soleil.

# Comportements de photoprotection

## Travailleurs à La Réunion



Fréquence d'utilisation des moyens de photoprotection pendant le travail (N = 201)



# Obstacles aux mesures de photoprotection

## Travailleurs à La Réunion



Obstacles en cas de réponse « Rarement » ou « Jamais » en fonction des différents moyens de photoprotection



n = 56



n = 81



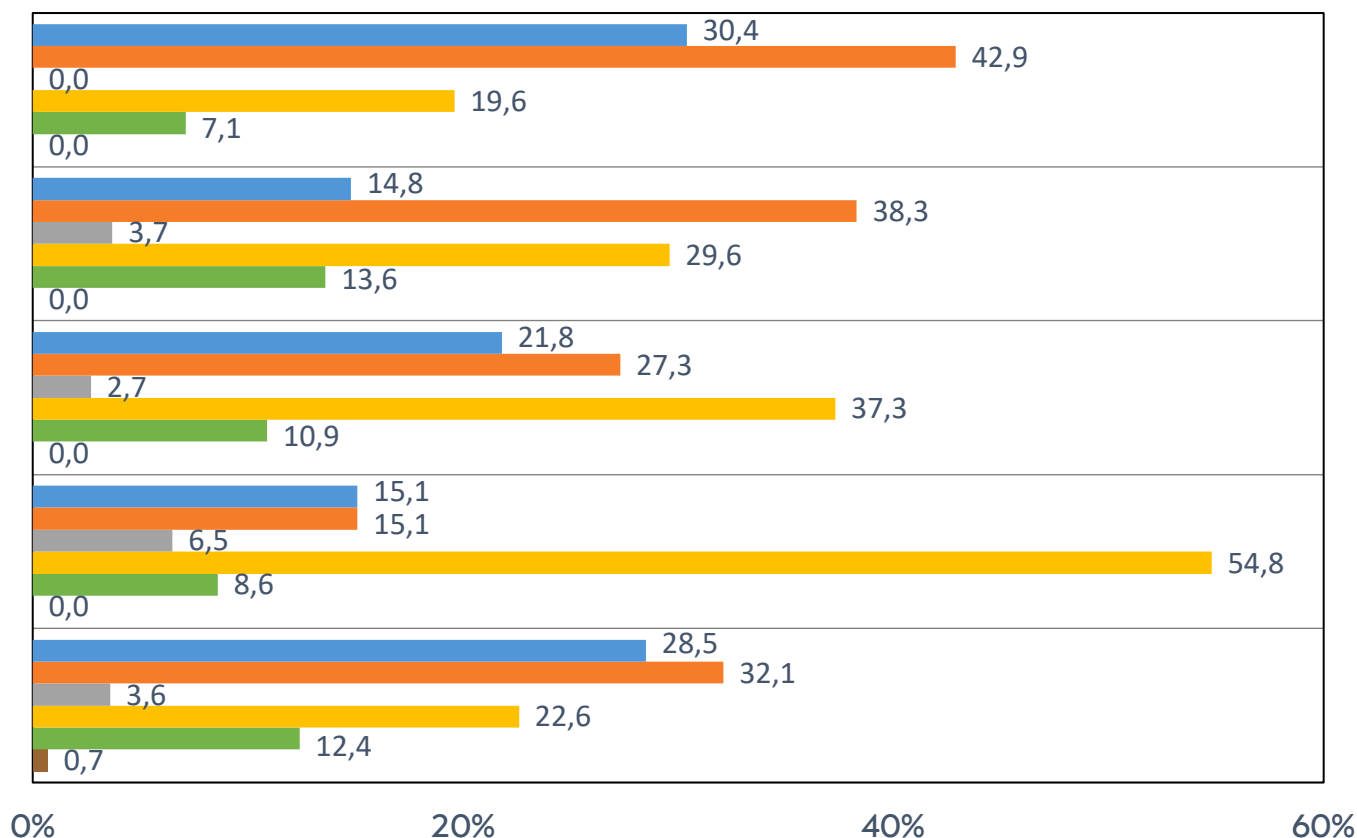
n = 110



n = 93



n = 137



■ Ce n'est pas mon genre

■ Je n'y pense pas

■ Ca coûte cher ou mon employeur ne m'en fournit pas

■ Pas compatible avec mon travail

■ Je ne sais pas

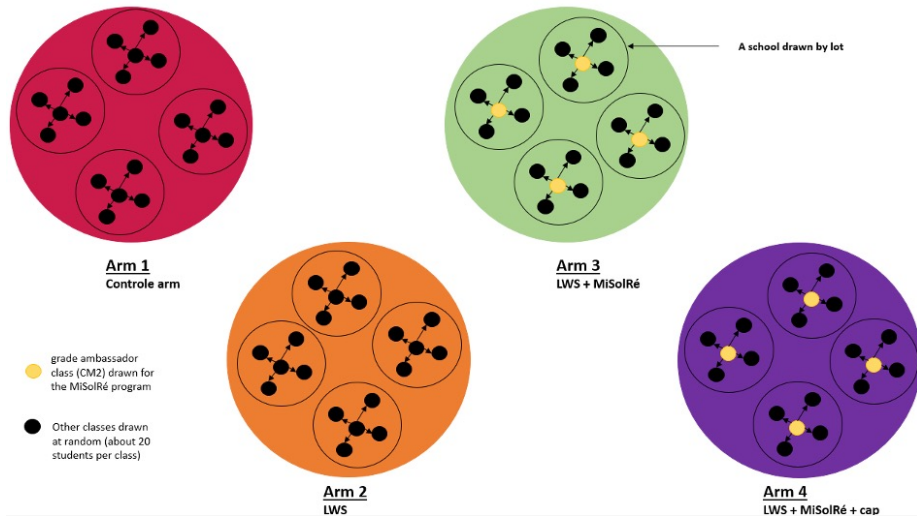


# PRESOLRE

# PROJETS

# EXPOSOL EXTRASOL

Essai randomisé auprès  
de 1600 enfants



Enquête CAP avant après intervention



## PROUV974

=> obtenir la reconnaissance  
en maladie professionnelle

[tiphaine.farcot@gmail.com](mailto:tiphaine.farcot@gmail.com)  
[amaury.dujardin@yahoo.fr](mailto:amaury.dujardin@yahoo.fr)

# La prévention solaire

# Remerciements



Dr Jessica Dumez

4 articles publiés  
2 com orales  
5 posters

**MISOLRE** : N Sultan, C Scalbert, C Mesnard, F. Villeroy, J. Miquel, E Cuenot, Cathy, Mathis  
**CIC** : E Chirpaz, L Bruneau, C Ferdynus, A Fianu, M Spodenkiewicz, C Marimoutou et S Leruste  
**DRI** : E Techer, L Auzanneau  
**ORS** : C Louacheni, C Kwan  
**Autres intervenants** : M. Cournot, M. Beylot-Barry, C Filisetti  
**ETUDIANTS (2015-2023)** :

- Justine Warocquier (published)
- Aurélie Monié (published)
- Nicolas Breton (published)
- Mathilde Marx, Lindsay Yap-Chim, Cassie Ah-Mouck (published)
- Ophélie Colas (en cours)
- Camille Tahay, Guenolé Creach, Carole Gonzales, Jean-Yves Etienne (en cours)
- Camille Talendier, Juliette Vuichard, Floreana Duloutre (en cours)
- Jessica Dumez (en cours)
- Clotilde Fera, Arnaud Pause (en cours)
- Tiphaine Farcot, Amaury Dujardin (en cours)



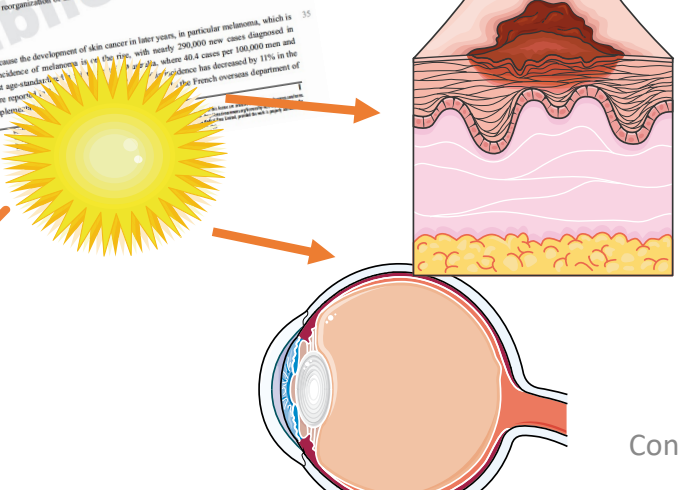
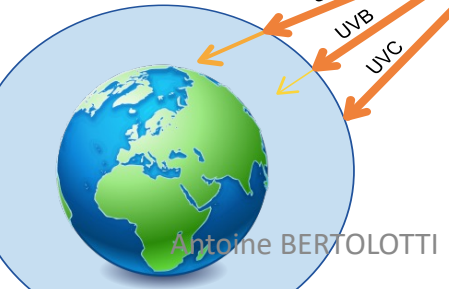
## Attitudes, Barriers, Motivations to Sun Protection in Reunion Island's Schools: Qualitative Study

Abstract: The incidence of melanoma in Reunion Island is on the rise and is one of the highest worldwide. Although the main risk factor of melanoma is sun exposure during childhood, sun protection measures remain insufficient in Reunion Island schools. From November 2019 to November 2020, we conducted a qualitative study to explore the attitudes, barriers, and motivations to sun protection among the main actors of children's protection in Reunion Island. Individual semi-structured interviews were performed with 14 children aged 6 to 10 years, 13 parents, and 11 teachers. The interviews were recorded and transcribed. Relevant data were coded, analyzed, and then modeled following the methodology of grounded theory. Satisfaction of the data was sought. All participants described their sun protection habits. Protection was lower during school activities than during leisure activities. Parents identified several practical and financial barriers to sun protection. Teachers pointed out the lack of adequate infrastructure and their use of protection, mainly for reasons of comfort. Children's sun protection in schools is necessary. Sun safety campaigns, their use of protection, mainly for reasons of comfort. Children's sun protection in schools is necessary. Sun safety campaigns, their use of protection, mainly for reasons of comfort. Children's sun protection in schools is necessary. Sun safety campaigns, their use of protection, mainly for reasons of comfort.

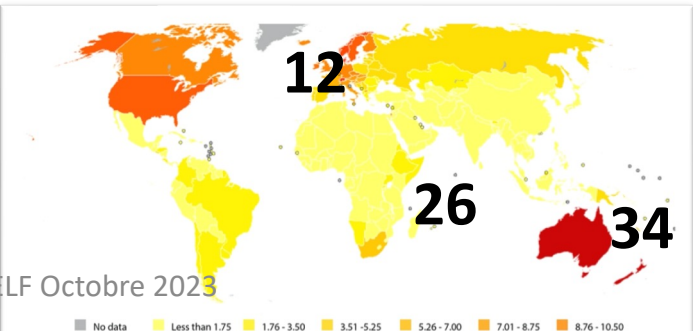
Original article  
**Epidemiology of cutaneous malignant melanoma in Reunion Island**  
 E. Chirpaz<sup>1,2,3</sup>, J. Warocquier<sup>4</sup>, C. Filisetti<sup>5</sup>, M. Beylot-Barry<sup>6</sup>, A. Bertolotti<sup>7</sup>

1. Abbreviations  
 ASIR Age-standardized incidence rate  
 CIR Crude incidence rate  
 CIM Cutaneous malignant melanoma  
 PSM Plaque, nodules and subungual  
 PY Person-Years  
 SIR Standardized incidence rate  
 CI Confidence Interval

2. Introduction  
 Over the past 50 years, the incidence of melanoma (MM) has been steadily increasing worldwide. The incidence of melanoma in Reunion Island is on the rise and is one of the highest worldwide. Although the main risk factor of melanoma is sun exposure during childhood, sun protection measures remain insufficient in Reunion Island schools. From November 2019 to November 2020, we conducted a qualitative study to explore the attitudes, barriers, and motivations to sun protection among the main actors of children's protection in Reunion Island. Individual semi-structured interviews were performed with 14 children aged 6 to 10 years, 13 parents, and 11 teachers. The interviews were recorded and transcribed. Relevant data were coded, analyzed, and then modeled following the methodology of grounded theory. Satisfaction of the data was sought. All participants described their sun protection habits. Protection was lower during school activities than during leisure activities. Parents identified several practical and financial barriers to sun protection. Teachers pointed out the lack of adequate infrastructure and their use of protection, mainly for reasons of comfort. Children's sun protection in schools is necessary. Sun safety campaigns, their use of protection, mainly for reasons of comfort. Children's sun protection in schools is necessary. Sun safety campaigns, their use of protection, mainly for reasons of comfort.



## Taux de mélanome : pour 100 000 habitant



Congrès SELF Octobre 2023





Vous souhaitez en savoir plus sur le soleil et  
notre peau



**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**