



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+052101+ | +015115+ A +000X0+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2021

Thèse N°252/21

**EVALUATION DES CONNAISSANCES D'UTILISATION DES PHOTO
PROTECTEURS CHIMIQUES DANS LES POINTS DE VENTE-PHARMACIES
ET PARAPHARMACIES-A LA PREFECTURE DE FES.**

(Enquête auprès de 375 participants)

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 12/07/2021

PAR

Mlle. BOUSLIKHANE SAHAR

Née le 21 Mai 1993 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Photo protecteurs chimiques - Pharmacie - Parapharmacie

JURY

Mme. MERNISSI FATIMA ZAHRA PRÉSIDENT ET RAPPORTEUR

Professeur de Dermatologie

Mme. BAY BAY HANANE

Professeur agrégé de Dermatologie

Mme. EL FAKIR SAMIRA

Professeur d'Epidémiologie clinique

Mme. BOUHAFI TOURIA

Professeur de Radiothérapie

Mme. ELLOUDI SARA MEMBRE ASSOCIE

Professeur assistante de Dermatologie

JUGES

PLAN

INTRODUCTION	11
OBJECTIFS	14
MATERIEL ET METHODE.....	16
I. TYPE DE L'ETUDE :	17
II. POPULATION DE L'ETUDE :	17
III. RECUEIL DES DONNEES :	18
IV. ANALYSES STATISTIQUES :	20
A. ETUDE DESCRIPTIVE :	20
B. ETUDE ANALYTIQUE :	20
PRESENTATION DES RESULTATS	21
I. ETUDE DESCRIPTIVE :	22
1. STRUCTURE ET DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE NOS PARTICIPANTS : ..22	
1.1. Structure :	22
1.2. Age :	23
1.3. Sexe :	23
1.4. Type de profession :	24
1.5. Niveau d'étude :	25
2. CONNAISSANCES GENERALES SUR LA PHOTOPROTECTION CHIMIQUE :	26
2.1. Opinion des participants sur l'efficacité de la crème solaire :	26
2.2. La période de vie à partir de laquelle il faut utiliser une crème solaire : ...	27
2.3. Opinion des participants à propos du conseil de la crème solaire aux femmes enceintes et son type :	28
2.4. Opinion des participants à propos de la nature de la crème solaire :	29
2.5. Opinion des participants en fonction de l'intérêt de l'utilisation d'une crème solaire :	30
2.6. Connaissances des participants des différents types de la crème solaire : ..	31
2.7. Les spectres d'action des crèmes solaires :	32

2.8. Connaissance de la notion du SPF :	33
2.9. Répartition des participants selon leur connaissance des différents types du SPF :.....	33
2.10. Répartition des participants en fonction de l'intérêt d'une crème solaire à SPF élevé :	34
2.11. Répartition des participants selon les critères de choix du SPF :.....	35
3. CONNAISSANCES SUR LE BON USAGE DE LA CREME SOLAIRE :	37
3.1. Connaissance des règles du bon usage de la crème solaire et leurs explications aux clients :	37
3.2. L'intervalle de temps entre l'application de la crème solaire et l'exposition aux rayons solaires :	37
3.3. La zone d'application de la crème solaire :	38
3.4. La quantité d'application de la crème solaire :.....	38
3.5. Le rythme d'application de la crème solaire :.....	39
3.6. Application de la crème solaire et climat :	40
3.7. Conseil à propos de l'indice SPF :.....	41
4. EVALUATION DES CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS :.....	42
4.1. Moyenne des réponses des participants :	42
4.2. Pourcentage du score des connaissances :	43
5. A PROPOS DES CLIENTS :.....	44
5.1. Le pourcentage d'achat des crèmes solaires par les clients :.....	44
5.2. La vente des crèmes solaires :.....	44
5.3. La saison d'achat des crèmes solaires :	45
5.4. Estimation d'achat par an des crèmes solaires :.....	46
5.5. Les clients acheteurs des crèmes solaires :.....	46
5.6. Les critères de choix de la crème solaire par les clients :	48
5.7. Les types de PPS préférés par les clients :.....	49
5.8. Les tranches d'âge achetant le plus les crèmes solaires :.....	49

II. ETUDE ANALYTIQUE :	50
1. FACTEURS ASSOCIES AU NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PARTICIPANTS :	50
1.1. Age :	50
1.2. Sexe :	51
1.3. Type de point de vente :	51
1.4. Milieu :	52
1.5. Type de profession :	53
1.6. Niveau d'étude :	53
DISCUSSION	55
I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES :	56
1. SEXE :	56
2. NIVEAU D'ETUDE :	56
3. MILIEU :	57
II. CONNAISSANCES GENERALES SUR LA PHOTOPROTECTION CHIMIQUE :	57
1. CONNAISSANCES GENERALES PAR RAPPORT AU PRODUIT :	57
a. Efficacité du PPS :	57
b. Début d'utilisation du PPS:	58
c. Nature du PPS :	58
d. Types de PPS :	58
e. Spectres d'action :	59
f. Notion du SPF :	60
g. Différents types de SPF disponible :	61
h. SPF élevé :	62
2. CONNAISSANCES GENERALES DE L'UTILISATION DU PPS PAR RAPPORT AU CLIENT :	62
3. LES EFFETS SECONDAIRES DES UV :	64

III.	CONNAISSANCE SUR LE BON USAGE DE LA CREME SOLAIRE :.....	70
1.	PAR RAPPORT A L'INTERVALLE DE TEMPS :	70
2.	PAR RAPPORT A LA ZONE D'APPLICATION :	70
3.	QUANTITE D'APPLICATION :.....	72
4.	RYTHME D'APPLICATION :.....	72
5.	PAR RAPPORT AU CLIMAT :	74
6.	PROLONGATION DE L'EXPOSITION :.....	75
IV.	EVALUATION DU NIVEAU DE CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS :.....	76
1.	NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PARTICIPANTS :	76
2.	FACTEURS ASSOCIES AU NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PARTICIPANTS :	77
a.	L'âge:.....	77
b.	Le sexe :.....	78
c.	Type de point de vente :	78
d.	Milieu :.....	79
e.	Type de profession :.....	79
f.	Niveau d'étude :	79
V.	A PROPOS DES CLIENTS :.....	81
1.	L'estimation d'achat des PPS par les clients :.....	81
2.	Les moyens de vente du PPS	82
3.	Saison d'achat des PPS :.....	82
4.	La fréquence d'achat des PPS :.....	83
5.	Les clients qui achètent le PPS :	83
6.	Les critères de choix du PPS par les clients :.....	84
7.	Type de PPS préféré par les clients :.....	85
8.	Tranche d'âge qui utilise le plus les PPS :.....	86
	POINTS FORTS DE L'ETUDE ET PERSPECTIVES	88
	LIMITES.....	90

CONFLIT D'INTERET	92
CONCLUSION	93
RESUMES.....	97
ANNEXES	106
BIBLIOGRAPHIE.....	113

Liste des graphiques

Graphique n°1 : Répartition de l'échantillon en fonction du sexe

Graphique n°2 : Répartition des participants en fonction de leur type de profession :

Graphique n°3 : Répartition des participants selon leur niveau d'étude :

Graphique n°4 : Répartition des participants en fonction de leur réponse à la question suivante : pensez-vous que l'application de la crème solaire est un moyen de protection efficace contre les rayons solaires ?

Graphique n°5 : Répartition des participants selon leur avis à propos de la période du début de l'utilisation de la crème solaire :

Graphique n°6 : Répartition des participants selon leur connaissance de la notion du SPF :

Graphique n°7 : Répartition des participants selon leur conseil à propos du temps d'application de la crème solaire :

Graphique n°8 : Répartition de la population étudiée selon leur affirmation à propos de la zone d'application de la crème solaire :

Graphique n°9 : Répartition des participants selon leur affirmation à propos du climat de l'application de la crème solaire :

Graphique n°10 : Répartition des participants selon leur avis à propos de la prolongation de l'exposition solaire en cas d'application d'une crème solaire à SPF 50+ :

Graphique n°11 : Répartition des participants en fonction du score de connaissance :

Graphique n°12 : Répartition des clients qui fréquentent les pharmacies et les parapharmacies selon leur achat de la crème solaire :

Graphique n°13 : répartition selon les saisons d'achat des PPS :

Graphique n°14 : répartition des clients en fonction de leur achat de crème solaire par
an :

Graphique n°15 : répartition des présentations de PPS préféré par les clients :

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Répartition des participants selon le type de point de vente et le milieu

Tableau n°2 : Répartition des participants en fonction de leur conseil de la crème solaire aux femmes enceintes et de son type :

Tableau n°3 : Répartition des participants en fonction de leur avis à propos de la nature de la crème solaire :

Tableau n°4 : Répartition des participants selon leur avis à propos de l'intérêt de l'utilisation d'une crème solaire :

Tableau n°5 : Répartition des participants selon la connaissance des types de la crème solaire :

Tableau n°6 : Nombre et répartition des participants selon leur connaissance des spectres d'action des crèmes solaires :

Tableau n°7 : Répartition des participants selon leur connaissance des différents types du SPF :

Tableau n°8 : Répartition des participants en fonction de l'intérêt d'une crème solaire à SPF élevé :

Tableau n°9 : Répartition des participants selon les critères de choix du SPF :

Tableau n°10 : Répartition des participants selon la quantité d'application de la crème solaire :

Tableau n°11 : Répartition des participants selon leur connaissance à propos du rythme d'application de la crème solaire :

Tableau n°12 : score et moyenne des bonnes réponses des participants :

Tableau n°13 : Répartition de la vente des PPS :

Tableau n°14 : répartition des affirmations des participants selon le sexe des acheteurs de crèmes solaires :

Tableau n°15 : classement décroissant des critères de choix du PPS :

Tableau n°16 : Répartition des tranches d'âge qui achètent le plus le PPS d'une façon décroissante :

Tableau n°17 : Répartition des connaissances des participants selon l'âge :

Tableau n°18 : Répartition des connaissances des participants selon le sexe :

Tableau n°19 : Répartition des connaissances des participants selon le type de point de vente :

Tableau n°20 : Répartition des connaissances des participants selon leur milieu d'exercice :

Tableau n°21 : Répartition des connaissances des participants selon le profil : type de profession :

Tableau n°22 : Répartition des connaissances des participants selon leur niveau d'étude :

Tableau n°23 : les différents types de SPF rapportés par nos participants et ceux de la littérature :

Tableau n°24 : comparaison de la connaissance du risque du cancer cutané :

Tableau n°25 : comparaison de la connaissance du risque du vieillissement cutané :

Tableau n°26 : comparaison de la connaissance du risque d'apparition des taches pigmentaires :

Tableau n°27 : comparaison de la connaissance du risque de brûlures solaires :

INTRODUCTION

La photoprotection regroupe les divers moyens capables de s'opposer aux dommages cutanés induits par les rayonnements solaires. Elle comprend la photoprotection naturelle, externe et interne.[1]

La photoprotection externe regroupe celle physique qui est vestimentaire et celle chimique qui se base sur l'utilisation des Produits de Protection Solaire (PPS) ou encore appelés photoprotecteurs chimiques. [1]

L'action du PPS est basée sur la prévention de la transmission nocive des rayons ultraviolets (UV) dans la peau en réfléchissant, en absorbant ou en diffusant ce rayonnement. Ainsi leur rôle essentiel est de prévenir les coups de soleil, l'apparition de lésions précancéreuses et les cancers de la peau [3]. Mais aussi le vieillissement cutané et les troubles pigmentaires.

Ces photoprotecteurs chimiques ne sont pas des dispositifs médicaux, ils se trouvent en vente dans différents points de vente tels que les grandes surfaces, les parfumeries mais aussi les pharmacies et parapharmacies.

Puisqu'il existe plusieurs PPS disponibles dans les pharmacies et les parapharmacies, une bonne connaissance de ces produits semble nécessaire pour une utilisation appropriée et une meilleure gestion, ce qui va optimiser l'observance thérapeutique, et par conséquent, garantir la sécurité des clients et prévenir les effets néfastes des ultraviolets. De plus, les pharmaciens et les vendeurs sont facilement accessibles aux clients au moment où ils prennent la décision d'acheter ces PPS, donc ils doivent fournir aux clients les informations nécessaires pour sélectionner le produit approprié.

En plus, d'après nos recherches, il existe peu d'articles à l'échelle internationale s'intéressant à notre sujet, d'où l'intérêt de notre travail.

Cette étude vise à voir l'état des lieux des lieux des points de vente, c'est-à-dire d'évaluer les connaissances d'utilisation des photoprotecteurs chimiques dans les points de vente–pharmacies et parapharmacies–à la préfecture de Fès.

OBJECTIFS

Principal :

Voir l'état des lieux des points de vente : Evaluer les connaissances d'utilisation des photoprotecteurs chimiques dans les points de vente –pharmacies et parapharmacies–à la préfecture de Fès.

Secondaires :

1. Evaluer les connaissances d'utilisation des photoprotecteurs chimiques par la population de la préfecture de Fès.
2. Chercher l'association entre les connaissances générales sur la photoprotection chimique, le bon usage du PPS avec les paramètres suivants : âge, sexe, type de point de vente, milieu, type de profession et niveau d'étude.
3. Programmer des formations continues concernant le bon usage du PPS auprès de ses vendeurs.
4. Sensibiliser la population vis-à-vis de la bonne utilisation des PPS.

MATERIEL ET METHODE

I. TYPE DE L'ETUDE :

Nous avons réalisé une enquête descriptive transversale au moyen d'un questionnaire (Annexe n°1) qui a été distribué aux pharmaciens, vendeurs en pharmacies et en parapharmacies dans la préfecture de Fès afin d'évaluer leurs connaissances à propos de l'utilisation des photoprotecteurs chimiques.

L'enquête sur le terrain s'est déroulée durant 5 mois (du 19 mai 2020 au 15 octobre 2020).

II. POPULATION DE L'ETUDE :

La population cible était constituée de 3 groupes de participants qui sont :

1. Les pharmaciens : il y a 461 pharmaciens dans la préfecture de Fès. Le nombre d'échantillon représentatif était de 196 pharmaciens. Ils ont été choisis en prenant en considération le milieu (urbain et rural), et pour le milieu urbain les 5 arrondissements (Saiss, Agdal, zouagha, les Mérinides et Médina Jnanate). Nous nous sommes procuré la liste des pharmaciens au niveau de la chambre syndicale des pharmaciens de Fès.
2. Les vendeurs en parapharmacies : nous avons pris la liste des parapharmacies (60) du site internet www.telecontact.ma . Le nombre d'échantillon représentatif était de 24 parapharmacies.
3. Les vendeurs en pharmacie : on n'a pas pu procurer une liste exhaustive de ces vendeurs. Sur les 150 pharmacies consultées, 155 vendeurs ont répondu au questionnaire.

Critères d'inclusion :

Les pharmaciens, les vendeurs en pharmacie de la préfecture de Fès et les vendeurs en parapharmacies de la ville de Fès.

Critères d'exclusion :

Les pharmacies et parapharmacies se situant dans la région Fès–Meknès en dehors de la préfecture de Fès.

Les vendeurs des PPS au niveau des autres points de vente notamment les parfumeries et les grandes surfaces.

III. RECUEIL DES DONNEES :

Les questionnaires ont été distribués directement aux participants. Certaines données étaient recueillies par un auto-questionnaire et d'autres directement en interview après le consentement des participants.

Après une recherche bibliographique sur le sujet nous avons établis un questionnaire composé de 5 parties répondants aux différents objectifs que nous nous sommes fixés. (Annexe n°1)

a. La première partie : structure :

Dans cette partie, on a précisé le type de point de vente (pharmacie / parapharmacie) et le milieu (urbain/rural).

b. La deuxième partie : les variables sociodémographiques :

Telles que l'âge (année), le sexe (masculin/féminin), type de profession (pharmacien/vendeur en pharmacie/vendeur en parapharmacie) et le niveau d'étude (primaire/secondaire ou universitaire).

c. La troisième partie : évaluation des connaissances générales des participants sur la photoprotection chimique :

Cette partie nous a permis d'étudier :

- L'avis des participants à propos de l'efficacité du PPS
- Leur conseil aux femmes enceintes
- L'intérêt d'utilisation d'un PPS
- Ses différents types, spectres d'action
- La notion du SPF et les critères de son choix.

d. La quatrième partie : connaissances des participants sur le bon usage du PPS:

Parmi lesquelles on trouve :

- L'intervalle de temps entre l'application du PPS et l'exposition aux rayons solaires
- La quantité, le rythme et zones d'application
- L'indice SPF conseillé.

e. La cinquième partie : à propos des clients :

Cette partie nous a permis de préciser le pourcentage d'achat des PPS par les clients, la saison et la quantité de leur achat par an, le sexe et la tranche d'âge des clients qui les utilisent, ainsi les critères de leur choix par les clients.

Au total, notre questionnaire était de 5 pages et comportait 35 questions.

IV. ANALYSES STATISTIQUES :

Les données ont été saisies sur EXCEL et analysées à l'aide du logiciel SPSS.

A. ETUDE DESCRIPTIVE :

La présentation des résultats est faite essentiellement sous la forme de pourcentage avec une analyse descriptive.

Les variables quantitatives ont été exprimées par la moyenne \pm écart type.

Les variables qualitatives ont été exprimées par la fréquence et le pourcentage.

B. ETUDE ANALYTIQUE :

On a réalisé un score d'après les réponses de 21 questions des 2 chapitres III et IV du questionnaire (annexe 1) de façon à ce que chaque question ayant la réponse juste on lui a donné 1 point, et chaque réponse fausse on lui a donné 0 point.

On a calculé le score de chaque participant puis on a réalisé une transformation linéaire de ces scores de telle façon à ce que 21 correspond à 100, et que 50 est la moitié de la note.

Ce score représentait le niveau de connaissances des participants sur les photoprotecteurs chimiques. Nous avons divisé notre population en 2 groupes selon le score obtenu :

- Bon niveau de connaissance pour les participants ayant eu un score ≥ 50
- Niveau de connaissance insuffisant pour les participants ayant eu un score < 50 .

Une analyse des associations entre certaines variables a été effectuée, les résultats ont été obtenus par le test du Chi 2 pour les variables qualitatives, et le test de Student pour les variables quantitatives, la différence est considérée comme étant statistiquement significative quand la valeur p est inférieure à 0,05.

PRESENTATION DES

RESULTATS

A la fin de cette enquête, nous avons pu recueillir 375 questionnaires remplis et exploitables dont 196 questionnaires des pharmaciens, 155 questionnaires des vendeurs en pharmacies et 24 questionnaires des vendeurs en parapharmacies.

I. ETUDE DESCRIPTIVE :

1. STRUCTURE ET DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE NOS PARTICIPANTS :

1.1. Structure :

On avait 351 questionnaires recueilli en pharmacie (93,6%) et 24 recueilli en parapharmacie (6,4%) ; 375 questionnaires au total, dont 352 questionnaires recueilli en milieu urbain (93,9%) et 23 recueilli en milieu rural (6,1%). (Tableau numéro 1).

Tableau n°1 : Répartition des participants selon le type de point de vente et le milieu :

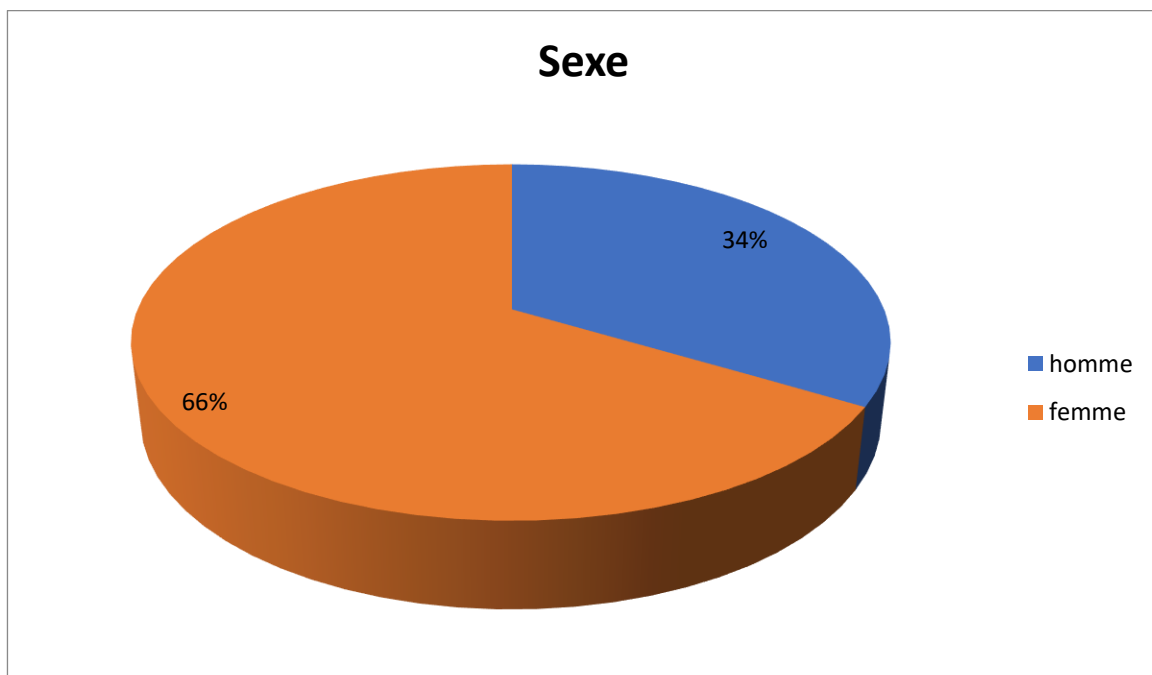
Variable	Effectif (Nombre)	Pourcentage
Type de point de vente		
-pharmacie	351	93,6%
-parapharmacie	24	6,4%
Milieu		
-urbain	352	93,9%
-rural	23	6,1%

1.2. Age :

Dans notre échantillon, l'âge moyen des participants était de 41 ans \pm 11,36 ans avec des extrémités allant de 23 à 70 ans.

1.3. Sexe :

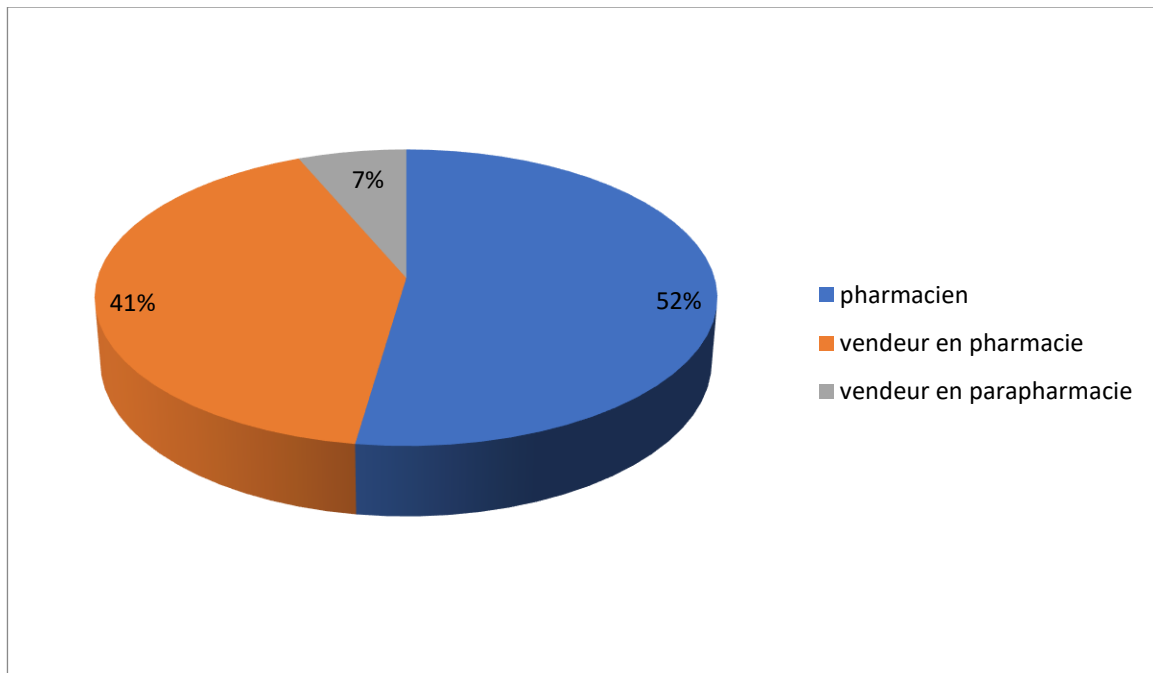
Le pourcentage du sexe féminin (66,4%) était plus élevé que celui du sexe masculin qui était de 33,6%, avec un sexe ratio F/H=1,97. (Graphique numéro 1) :



Graphique n°1 : Répartition de l'échantillon en fonction du sexe

1.4. Type de profession :

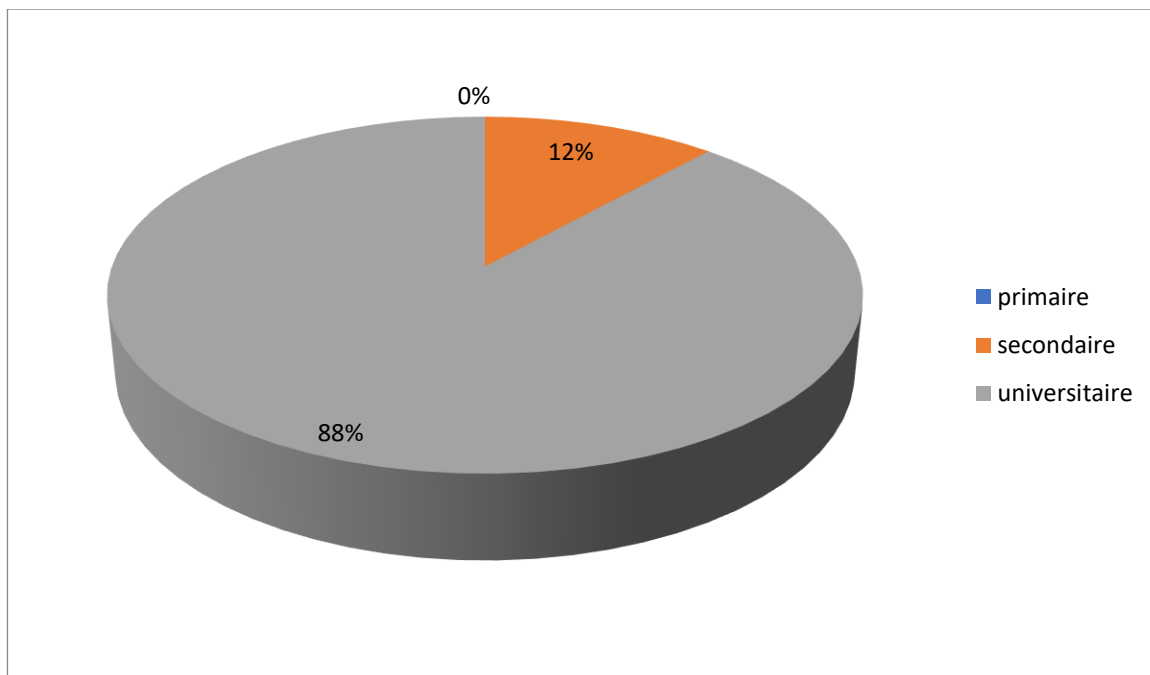
52,3% des participants (N=196) étaient des pharmaciens, 41,3% (N=155) étaient des vendeurs en pharmacies et 6,4% (N=24) étaient des vendeurs en parapharmacie. (Graphique n°2)



Graphique n°2 : Répartition des participants en fonction de leur type de profession :

1.5. Niveau d'étude :

88,3% des participants (N=331) avaient un niveau universitaire, 11,7%(N=44) avaient un niveau secondaire tandis qu'aucun des participants n'avait un niveau primaire. (Graphique n°3)

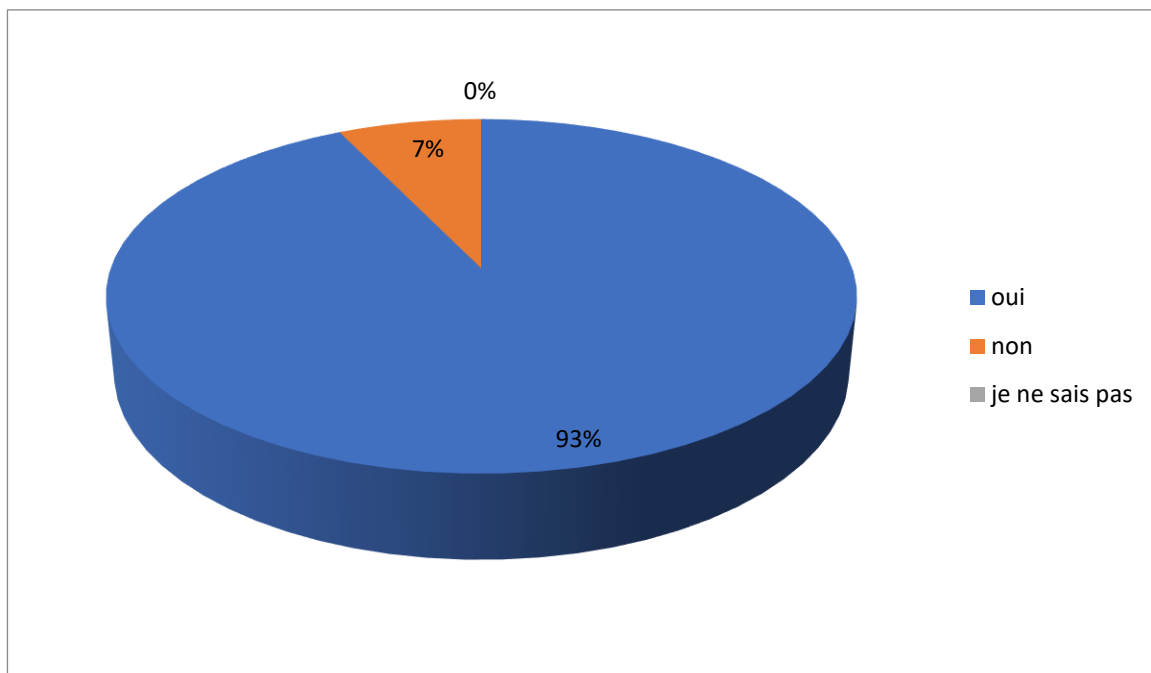


Graphique n°3 : Répartition des participants selon leur niveau d'étude :

2. CONNAISSANCES GENERALES SUR LA PHOTOPROTECTION CHIMIQUE :

2.1. Opinion des participants sur l'efficacité de la crème solaire :

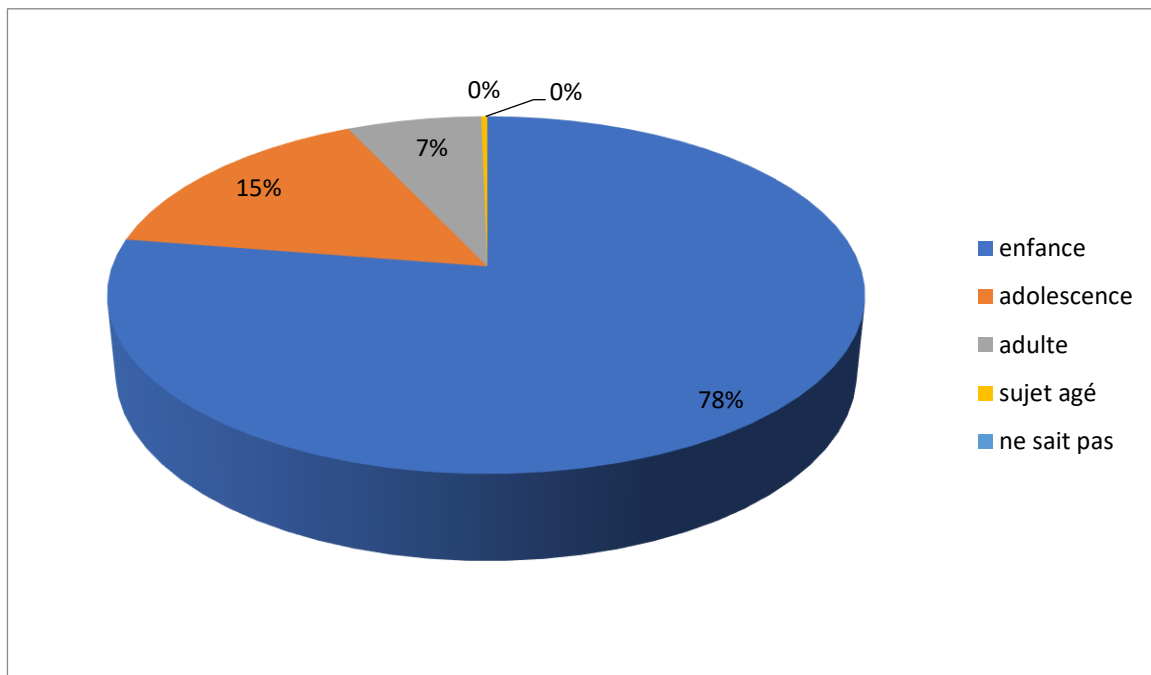
La plupart des participants (92,8%) ont répondu que la crème solaire est un moyen efficace contre les rayons solaires alors que 7,2% ont répondu que non. (Graphique n°4)



Graphique n°4 : Répartition des participants en fonction de leur réponse à la question suivante : pensez-vous que l'application de la crème solaire est un moyen de protection efficace contre les rayons solaires ?

2.2. La période de vie à partir de laquelle il faut utiliser une crème solaire :

77,6% des participants (N=291) ont répondu qu'à partir de l'enfance il faut utiliser un PPS, 15,5%(N=58) ont déclaré que c'est à partir de l'adolescence, 6,7%(N=25) jusqu'à l'âge adulte, tandis que 1 participant a répondu qu'il faut utiliser un PPS à partir d'un âge avancé. (Graphique n°5)



Graphique n°5 : Répartition des participants selon leur avis à propos de la période du début de l'utilisation de la crème solaire :

2.3. Opinion des participants à propos du conseil de la crème solaire aux femmes enceintes et son type :

89,3% des participants (N=335) ont déclaré que le PPS est conseillé aux femmes enceintes dont 73,1% ont précisé que c'est le type minéral qu'il faut leur donner. (Tableau n°2)

Tableau n°2 : Répartition des participants en fonction de leur conseil de la crème solaire aux femmes enceintes et de son type :

Variable	Effectif (N)	Pourcentage
La crème solaire est-elle conseillée aux femmes enceintes ?		
-oui	335	89,3%
-non	10	2,7%
-je ne sais pas	30	8%
Si oui quel type :		
1) Minéral		
-oui	245	73,1%
-non	90	26,9%
2) Organique		
-oui	48	14,3%
-non	287	85,7%
3) Je ne sais pas		
-oui	70	20,9%
-non	265	79,1%

2.4. Opinion des participants à propos de la nature de la crème solaire :

0,8% des participants (N=3) ont répondu que la crème solaire est un médicament curatif, 65,6%(N=246) ont répondu que c'est un médicament préventif, 15,7% (N=59) ont affirmé que c'est un médicament curatif et préventif, alors que 52,8%(N=198) ont répondu qu'elle est un produit cosmétique. (Tableau n°3)

Tableau n°3 : Répartition des participants en fonction de leur avis à propos de la nature de la crème solaire :

La nature de la crème solaire selon les participants	Effectif (N)	Pourcentage
Médicament curatif		
-oui	3	0,8%
-non	372	99,2%
Médicament préventif		
-oui	246	65,6%
-non	129	34,4%
Les deux		
-oui	59	15,7%
-non	316	84,3%
Produit cosmétique		
-oui	198	52,8%
-non	177	47,2%

2.5. Opinion des participants en fonction de l'intérêt de l'utilisation d'une crème solaire :

61,1% des participants interrogés (N=229) ont répondu que l'utilisation d'une crème solaire prévient le cancer cutané, 56,8%(N=213) ont répondu qu'elle prévient le vieillissement cutané, 85,1%(N=319) ont déclaré qu'elle prévient l'apparition des taches pigmentaires et 90,1%(N=338) ont répondu qu'elle prévient les brulures solaires. (Tableau n°4)

Tableau n°4 : Répartition des participants selon leur avis à propos de l'intérêt de l'utilisation d'une crème solaire :

L'intérêt de l'utilisation d'une crème solaire	Effectif (N)	Pourcentage
Prévenir le cancer cutané	229	61,1%
Prévenir le vieillissement cutané	213	56,8%
Prévenir l'apparition des taches pigmentaires	319	85,1%
Prévenir les brulures solaires	338	90,1%

2.6. Connaissances des participants des différents types de la crème solaire :

85,1% des participants (N=319) ont répondu qu'il y a différents types de crème solaire.

Pour le type minéral : 94,4% des participants ont déclaré qu'il est un des types de la crème solaire, 78,1% ont affirmé qu'il existe le type organique, 60,53% des participants ont répondu qu'il existe 2 différents types de PPS : minéral et organique et 6,3% des participants ont déclaré qu'il y a d'autres types, parmi lesquels ils ont cité : bio, combinés, invisible/teinté, selon le type de la peau... (Tableau n°5)

**Tableau n°5 : Répartition des participants selon la connaissance des types de la crème
solaire :**

Variable	Effectif (N)	Pourcentage
Existe-il différents types de crème solaire ?		
-oui	319	85,1%
-non	4	1,1%
-je ne sais pas	52	13,9%
Si oui lesquelles :		
Minéral	301	94,4%
Organique	249	78,1%
Autre	20	6,3%

2.7. Les spectres d'action des crèmes solaires :

77,9% des participants (N=292) ont attesté connaître les spectres d'action des crèmes solaires.

Parmi les spectres on trouve ceux contre :

UVA : 89,4% des participants ont affirmé connaître ce spectre,

UVB : 79,8% des participants le connaissaient,

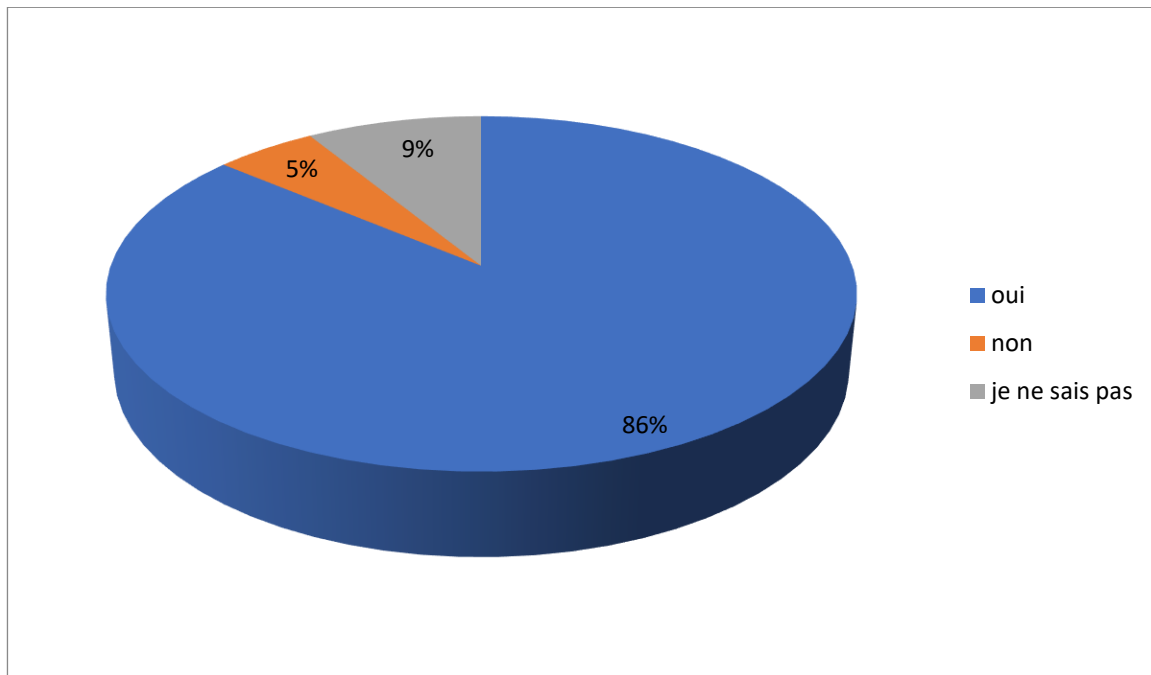
La lumière visible : 7,2% des participants ont répondu qu'elle est parmi les spectres d'action des crèmes solaires. (Tableau n°6)

Tableau n°6 : Nombre et répartition des participants selon leur connaissance des spectres d'action des crèmes solaires :

Variable	Effectif (N)	Pourcentage
Nombre des participants qui connaissaient les spectres d'action	292	77,9%
Parmi lesquels on trouve :		
–UVA	261	89,4%
–UVB	233	79,8%
–lumière visible	21	7,2%

2.8. Connaissance de la notion du SPF :

86,1% des participants ont répondu qu'ils connaissaient la notion du SPF et 5,1% ont répondu qu'ils ne la connaissaient pas. (Graphique n°6)



Graphique n°6 : Répartition des participants selon leur connaissance de la notion du SPF :

2.9. Répartition des participants selon leur connaissance des différents types du SPF :

96,8% des participants ont affirmé qu'ils connaissaient les différents types de SPF, dont 97% ont répondu qu'ils connaissaient le SPF 50+. (Tableau n°7)

**Tableau n°7 : Répartition des participants selon leur connaissance des différents types
du SPF :**

Variable	Effectif (N)	Pourcentage
Nombre des participants qui connaissaient différents types de SPF	363	96,8%
Connaissance des participants des types suivants :		
-<15	25	6,9%
-15-30	117	32,2%
-30-50	239	65,8%
-50+	352	97%
-autre	9	2,5%

**2.10. Répartition des participants en fonction de l'intérêt d'une crème solaire à
SPF élevé :**

Un peu plus que la moitié des participants (59,5%) ont déclaré que le SPF élevé protège contre le cancer cutané, alors que 82,9% ont affirmé qu'il protège contre les tâches pigmentaires, par contre 13,3% (N=50) ont déclaré que le SPF élevé permet une exposition solaire prolongée. (Tableau n°8)

**Tableau n°8 : Répartition des participants en fonction de l'intérêt d'une crème solaire
à SPF élevé :**

Le SPF élevé	Effectif (N)	Pourcentage
Protège contre le cancer		
-oui	223	59,5%
-non	152	40,5%
Protège contre les tâches pigmentaires		
-oui	311	82,9%
-non	64	17,1%
Permet une exposition solaire prolongée		
-oui	50	13,3%
-non	325	86,7%

2.11. Répartition des participants selon les critères de choix du SPF :

40,8% des participants ont déclaré que le choix du SPF doit varier selon la couleur de la peau, alors que 57,9% ont affirmé qu'il doit varier selon l'âge dont 90,3% ont déclaré que le SPF élevé varie parallèlement avec l'âge. 51,7% ont répondu que le choix du SPF dépend de la saison. (Tableau n°9)

Tableau n°9 : Répartition des participants selon les critères de choix du SPF :

Le choix du SPF doit varier selon :	Effectif (N)	Pourcentage
La couleur de la peau		
–oui	153	40,8%
–non	193	51,5%
–je ne sais pas	29	7,7%
L'âge		
–oui	217	57,9%
–non	115	30,7%
– je ne sais pas	43	11,5%
La saison		
–oui	194	51,7%
–non	166	44,3%
–je ne sais pas	15	4%

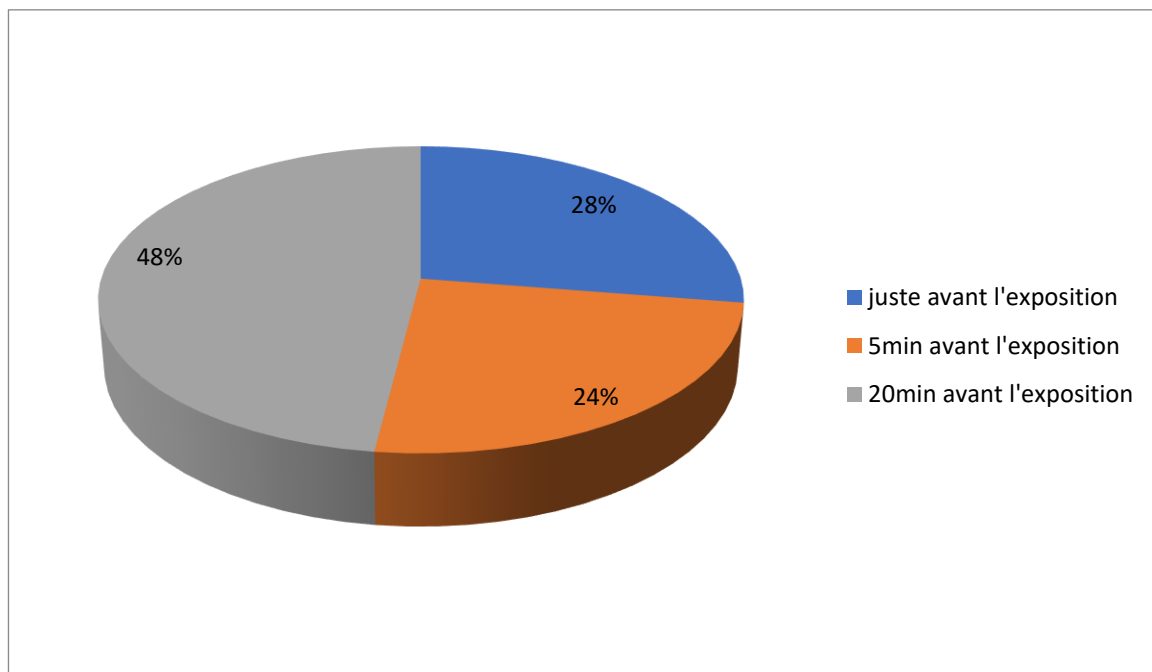
3. CONNAISSANCES SUR LE BON USAGE DE LA CREME SOLAIRE :

3.1. Connaissance des règles du bon usage de la crème solaire et leurs explications aux clients :

Presque tous les participants (98,1%) ont affirmé qu'ils connaissaient et expliquaient les règles d'usage du PPS à leurs clients.

3.2. L'intervalle de temps entre l'application de la crème solaire et l'exposition aux rayons solaires :

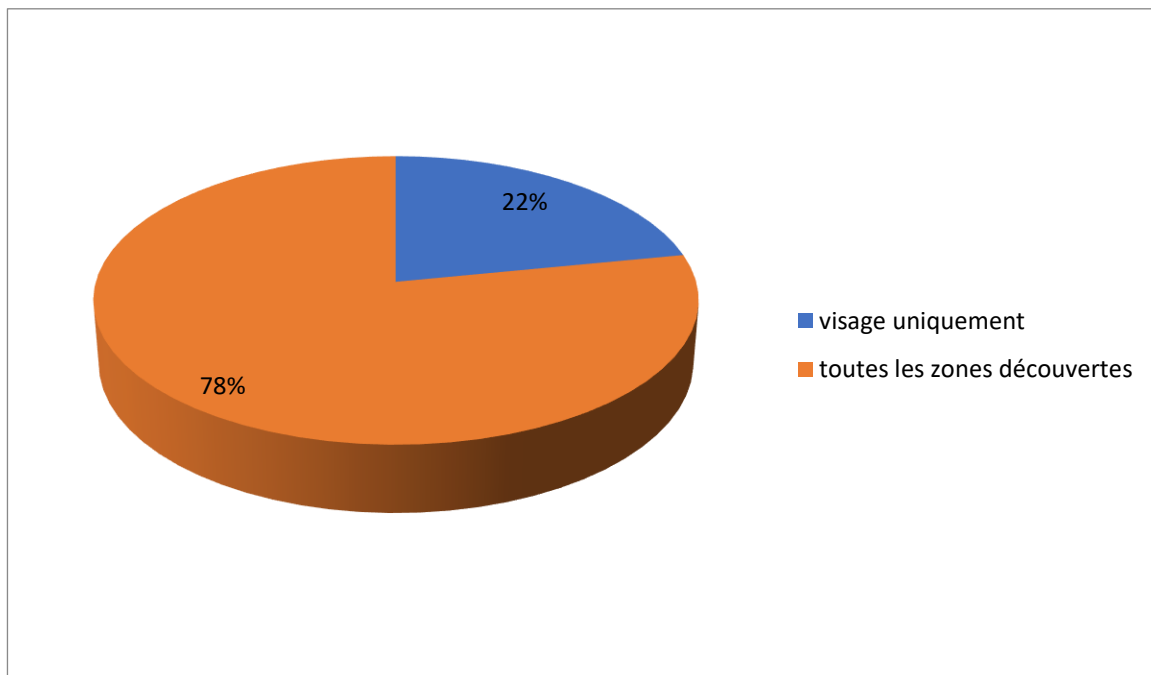
Presque la moitié des participants (48%) ont répondu qu'il faut appliquer le PPS 20 min avant l'exposition solaire, tandis que 52% affirment son application différemment : 5 min avant l'exposition dans 24,5% des cas, et 27,5% juste avant l'exposition aux rayons solaires. (Graphique n°7)



Graphique n°7 : Répartition des participants selon leur conseil à propos du temps d'application de la crème solaire :

3.3. La zone d'application de la crème solaire :

Plus que trois quart (78,1%) des participants ont affirmé qu'il faut appliquer le PPS sur toutes les zones découvertes (visage, main, cou, décolleté, oreilles...), par contre 21,9% des participants ont répondu qu'il ne faut l'appliquer qu'au visage. (Graphique n°8)



Graphique n°8 : Répartition de la population étudiée selon leur affirmation à propos de la zone d'application de la crème solaire :

3.4. La quantité d'application de la crème solaire :

84,8% des participants ont répondu que la quantité d'application du PPS est la quantité suffisante à étaler et être absorbée, par contre, 5,9% ont déclaré qu'il faut appliquer 2 phalangettes par zone découverte, 4,3% ont répondu qu'ils conseillaient leurs clients d'appliquer une couche épaisse, et 2,7% ont affirmé qu'il faut appliquer 2mg/cm². (Tableau n°10)

**Tableau n°10 : Répartition des participants selon la quantité d'application de la crème
solaire :**

Quantité d'application	Effectif (N)	Pourcentage
Quantité suffisante à étaler et être absorbée	318	84,8%
2phalangettes par zone découverte	22	5,9%
Une couche épaisse	16	4,3%
2mg/cm ²	10	2,7%
Je ne sais pas	6	1,6%
1 cuillère à café	4	1,1%

3.5. Le rythme d'application de la crème solaire :

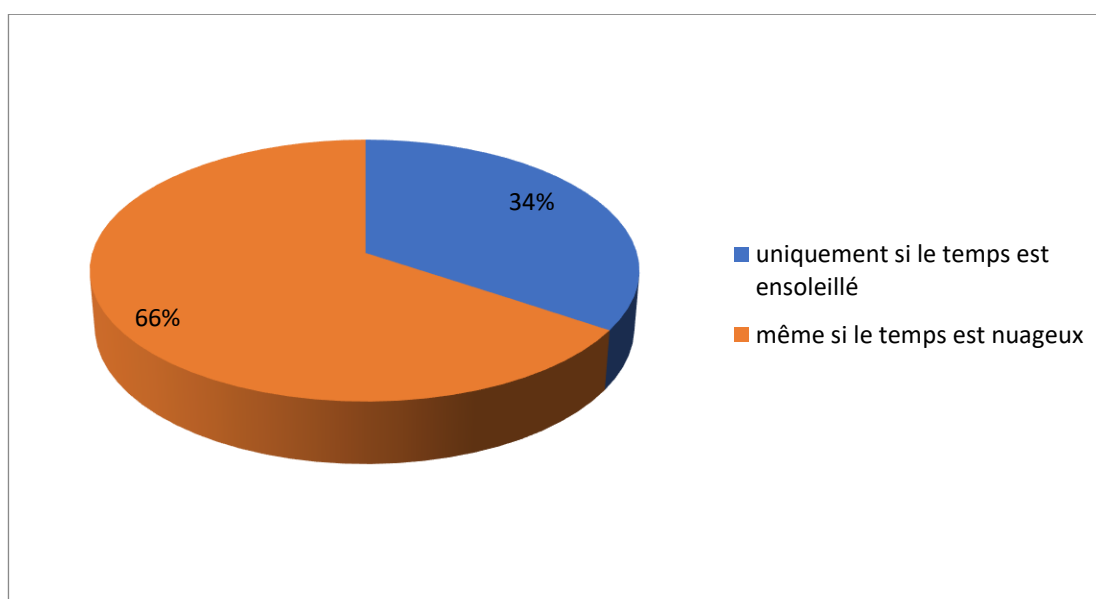
91,2% ont affirmé qu'il faut renouveler le PPS toutes les 2heures, 5,6% toutes les 4heures, et 1,1% ont répondu qu'une seule application/jour est suffisante. 50,7% ont affirmé qu'une nouvelle application est nécessaire après la baignade, le séchage, une hypersudation ou une ablution. (Tableau n°11)

Tableau n°11 : Répartition des participants selon leur connaissance à propos du rythme d'application de la crème solaire :

Rythme d'application	Effectif (N)	Pourcentage
A réappliquer toutes les 2heures	342	91,2%
A réappliquer toutes les 4heures	21	5,6%
1 seule application/jour est suffisante	4	1,1%
Une nouvelle application est nécessaire après la baignade, le séchage, une hypersudation et une ablution	190	50,7%

3.6. Application de la crème solaire et climat :

Presque le tiers des participants (34,4%) ont répondu que le PPS doit être appliqué uniquement si le temps est ensoleillé, tandis que 65,6% ont déclaré qu'il faut l'appliquer même si le temps est nuageux. (Graphique n°9)

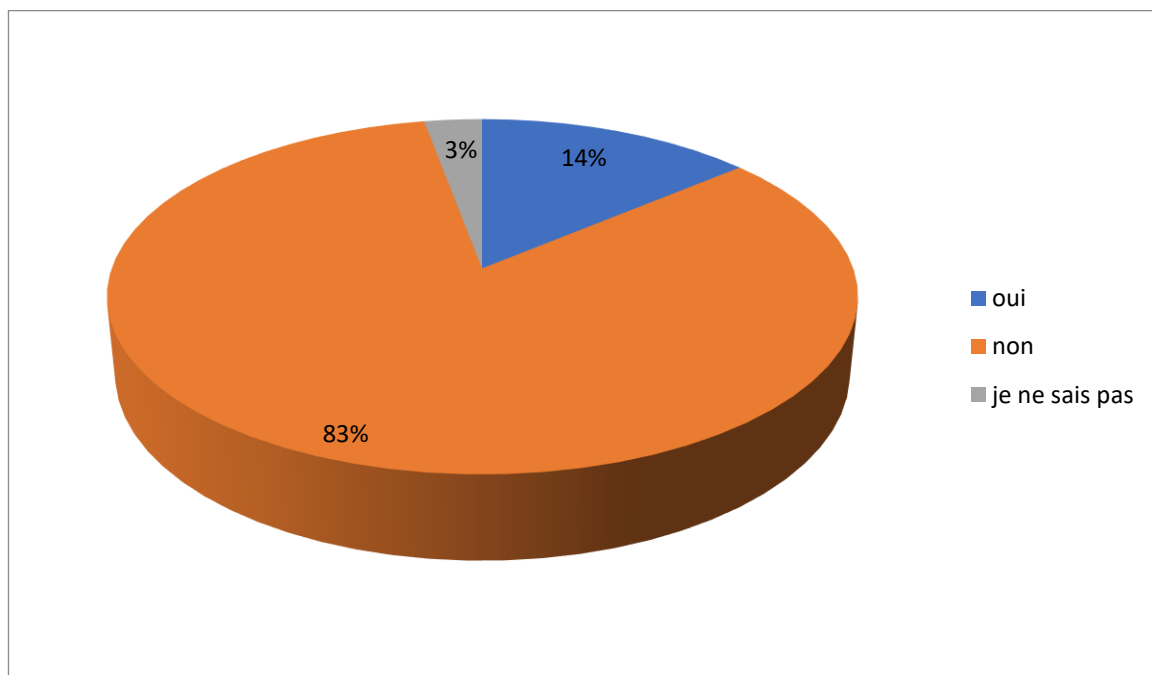


Graphique n°9 : Répartition des participants selon leur affirmation à propos du climat de l'application de la crème solaire :

3.7. Conseil à propos de l'indice SPF :

Presque tous les participants (96%, N=360) ont affirmé qu'ils conseillaient à leurs clients l'indice SPF 50+, alors que 4% (N=15) conseillaient l'indice 30 à 50. Pour les indices <15 et entre 15 et 30 aucun participant ne les conseillait.

« Le SPF 50+ permet la prolongation de l'exposition solaire » cela a été affirmé par 52 participants soit un pourcentage de 13,9%. (Graphique n°10)



Graphique n°10 : Répartition des participants selon leur avis à propos de la prolongation de l'exposition solaire en cas d'application d'une crème solaire à SPF 50+ :

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS :

4.1. Moyenne des réponses des participants :

Les réponses de nos participants variaient entre 19,05/100 et 80,95/100 avec une moyenne de 51,84 et un écart type de 11,86. (Tableau n°12)

Tableau n°12 : score et moyenne des bonnes réponses des participants :

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Connaissance	375	19,05	80,95	51,84	11,86

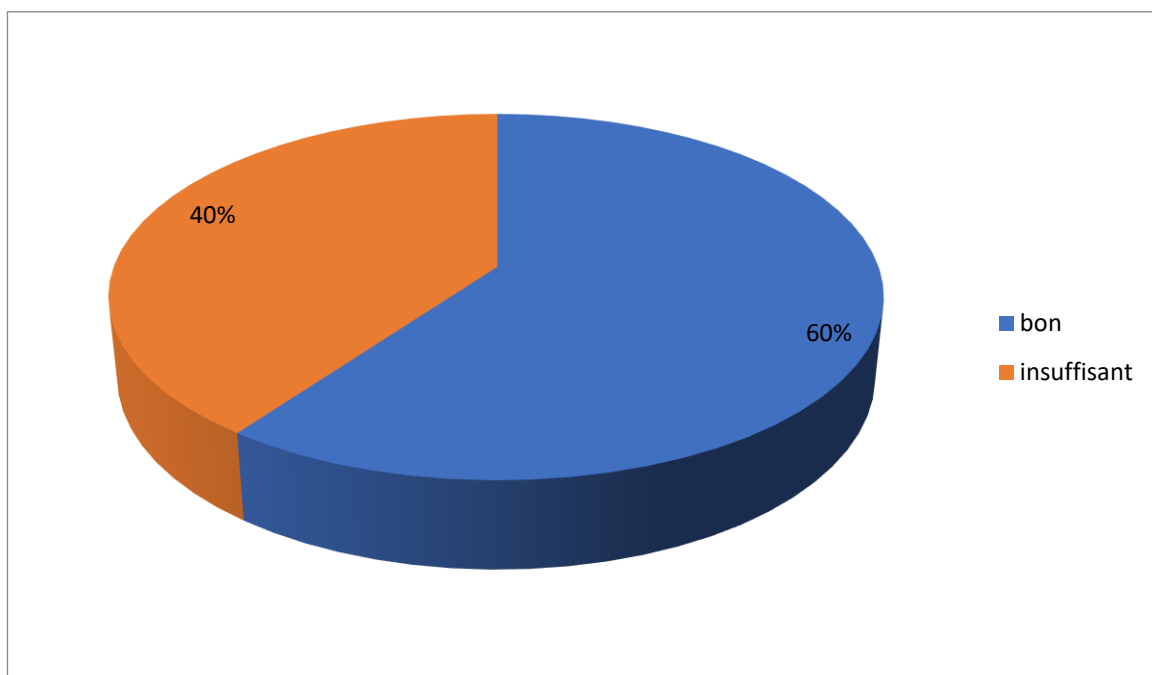
4.2. Pourcentage du score des connaissances :

Nous avons identifié 2 niveaux de connaissances des participants vis-à-vis des connaissances générales sur la photoprotection chimique et la connaissance sur le bon usage de la crème solaire.

Ces deux niveaux ont été identifiés par rapport au score déjà établi aux différentes questions :

60% des participants avaient un bon niveau de connaissance avec un score ≥ 50 ,

40% des participants avaient un niveau de connaissance insuffisant avec un score < 50 . (Graphique n°11)

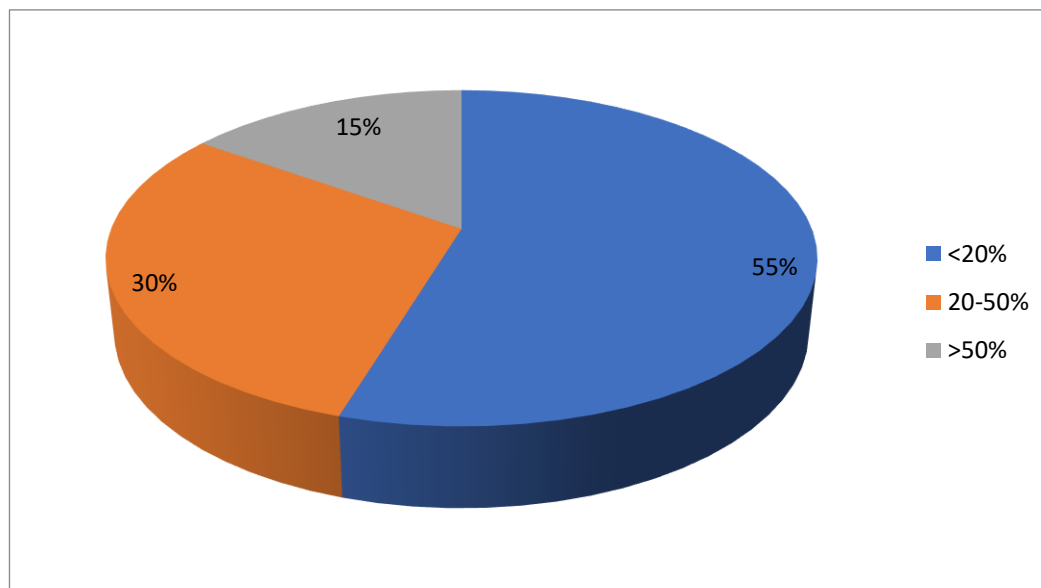


Graphique n°11 : Répartition des participants en fonction du score de connaissance :

5. A PROPOS DES CLIENTS :

5.1. Le pourcentage d'achat des crèmes solaires par les clients :

Un peu plus que la moitié des participants (54,7%) ont répondu que moins de 20% de leurs clients achetaient le PPS, entre 20 et 50% a été affirmé par 30,1% de nos participants et 15,2% de ces derniers ont rapporté que plus de 50% de leurs clients achetaient le PPS. (Graphique n°12)



Graphique n°12 : Répartition des clients achetant la crème solaire au niveau de pharmacie et parapharmacie:

5.2. La vente des crèmes solaires :

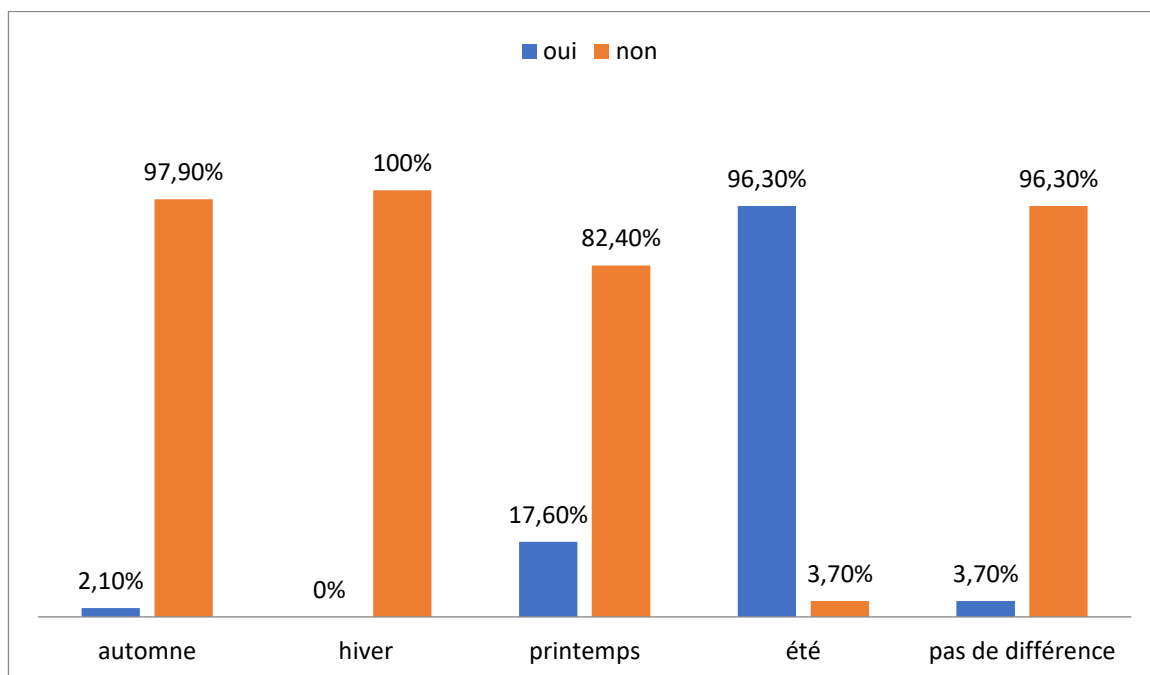
La vente des PPS se fait, selon les participants, surtout à la demande du client avec un pourcentage de 87,2%, suivi par la prescription médicale d'un pourcentage de 55,7%, puis du conseil du vendeur d'un pourcentage de 54,7% et aussi à travers le conseil d'une tierce personne dans 1,06% des cas. Un seul participant a rapporté comme indication de la vente du PPS : l'utilisation de certains médicaments tels que les cyclines, les corticoïdes et la chimiothérapie. (Tableau n°13)

Tableau n°13 : Répartition de la vente des PPS :

La vente des PPS se fait surtout	Effectif (N)	Pourcentage
A la demande du client	327	87,2%
Sous prescription médicale	209	55,7%
Conseil	205	54,7%
Autres	7	1,9%

5.3. La saison d'achat des crèmes solaires :

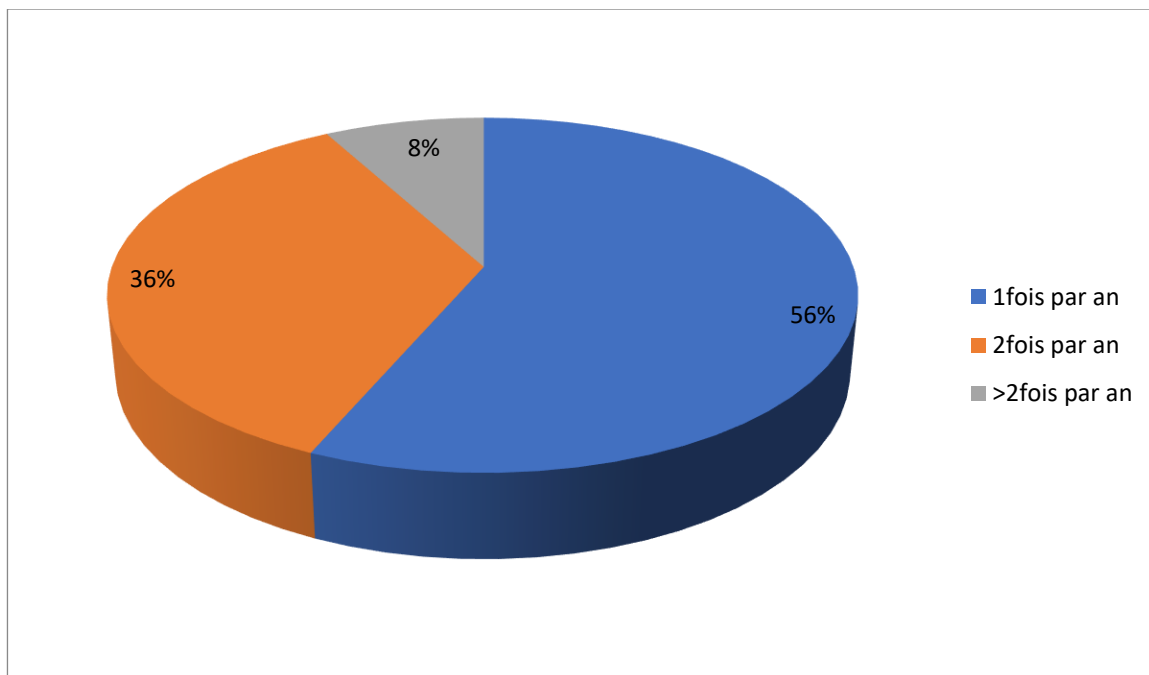
Selon les participants, l'achat des PPS se fait surtout en été avec un pourcentage de 96,3%, suivi par le printemps avec un pourcentage de 17,6%, par contre il y a ceux qui ont affirmé qu'il n'y a pas de différence selon les saisons à un pourcentage de 3,7%. (Graphique n°13)



Graphique n°13 : répartition selon les saisons d'achat des PPS :

5.4. Estimation d'achat par an des crèmes solaires :

Selon les participants, un peu plus que la moitié des clients (56,5%) achetaient le PPS une seule fois par an, alors que 8% l'achetaient plus que deux fois par an. (Graphique n°14)



Graphique n°14 : répartition des clients en fonction de leur achat de crème solaire par an :

5.5. Les clients acheteurs des crèmes solaires :

34,67% des participants ont répondu que les clients qui achetaient le PPS étaient exclusivement des femmes, et 65,33% ont affirmé qu'il s'agissait des femmes et des hommes.

66,7% des participants ont répondu que $\geq 60\%$ des clients étaient des femmes alors que 56,3% ont déclaré que $< 10\%$ des clients étaient des hommes. (Tableau n°14)

**Tableau n°14 : répartition des affirmations des participants selon le sexe des
acheteurs de crèmes solaires :**

Les clients qui achètent la crème solaire	Effectif (N)	Pourcentage
Femmes :	375	100%
-0%	0	0%
-<10%	17	4,5%
-10-60%	108	28,8%
->60%	250	66,7%
Hommes :	245	65,3%
-0%	130	34,7%
-<10%	211	56,3%
-10-60%	34	9,1%
->60%	0	0%

5.6. Les critères de choix de la crème solaire par les clients :

Les clients choisissaient leur PPS selon les critères de choix suivants : (Tableau n°15)

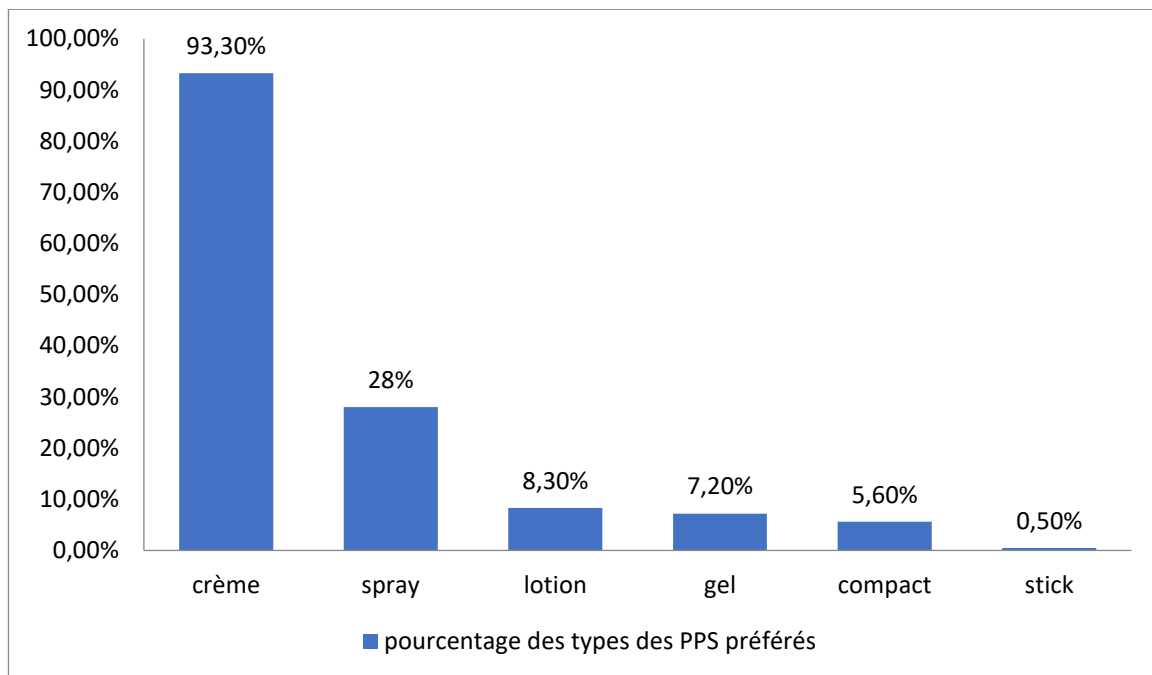
Tableau n°15 : classement décroissant des critères de choix du PPS :

Les critères de choix	Effectif (N)	Pourcentage
Selon le type de peau	365	97,3%
Prix	339	90,4%
Nom de marque	329	87,7%
Selon la pathologie	283	75,5%
Multi-tasking (teinté, dépigmentant)	277	73,9%
Texture	260	69,3%
Contenance /ml	239	63,7%
Résistance à l'eau	232	61,9%
SPF	204	54,4%
Selon le phototype	150	40%
Parfum	126	33,6%
Packaging	71	18,9%

A noter que 96,3% des clients achètent un PPS à SPF 50+.

5.7. Les types de PPS préférés par les clients :

Les clients préféraient certaines présentations détaillées dans le graphique ci-dessous (Graphique n°15) :



Graphique n°15 : répartition des présentations de PPS préféré par les clients :

5.8. Les tranches d'âge achetant le plus les crèmes solaires :

La tranche d'âge adulte est celle qui achète le plus les PPS avec un pourcentage de 97,6%. (Tableau n°16)

Tableau n°16 : Répartition des tranches d'âge qui achètent le plus le PPS d'une façon décroissante :

Tranche d'âge	Effectif (N)	Pourcentage
Adultes	366	97,6%
Adolescents	160	42,7%
Agés	37	9,9%
Enfants	31	8,3%

II. ETUDE ANALYTIQUE :

Nous avons voulu étudier l'association entre les connaissances sur les photoprotecteurs chimiques de nos participants et les profils suivants :

1. L'âge
2. Le sexe
3. Le type de point de vente
4. Le milieu
5. Le type de profession
6. Le niveau d'étude.

1. FACTEURS ASSOCIES AU NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PARTICIPANTS :

1.1. Age :

Tableau n°17 : Répartition des connaissances des participants selon l'âge :

Connaissance	Moyenne d'âge	Ecart type	p
Mauvaise connaissance	37,75ans	12,60ans	P=0,248
Bonne connaissance	42,26ans	10,80ans	

L'âge moyen des participants qui avaient une mauvaise connaissance était de 37,75 ans avec un écart type de 12,60 ans, alors que ceux qui avaient une bonne connaissance leur âge moyen était plus élevé (42,26 ans) avec un écart type de 10,80ans. Et cette différence n'était pas statistiquement significative avec un $p=0,248$. (Tableau n°17)

1.2. Sexe :

Tableau n°18 : Répartition des connaissances des participants selon le sexe :

Sexe	Mauvaise connaissance N(%)	Bonne connaissance N(%)	p
Homme	49 (32,7%)	77 (34,2%)	P=0,824
Femme	101 (67,3%)	148 (65,8%)	

Les deux tiers des participants (N=148 avec un pourcentage de 65,8%) qui avaient une bonne connaissance étaient des femmes, contre environ un tiers 34,2% (N=77) étaient des hommes.

L'analyse statistique par le test de Chi 2 n'a pas montré l'existence d'une différence significative entre le niveau de connaissances sur les PPS et le sexe des participants avec un p=0,824. (Tableau n°18)

1.3. Type de point de vente :

Tableau n°19 : Répartition des connaissances des participants selon le type de point de vente :

Type de point de vente	Mauvaise connaissance N(%)	Bonne connaissance N(%)	p
Pharmacie	138(92,0%)	213(94,7%)	P=0,389
Parapharmacie	12(8%)	12(5,3%)	

Le pourcentage des participants qui avaient une bonne connaissance des photoprotecteurs chimiques et qui travaillaient aux pharmacies était supérieur à celui des participants qui avaient une bonne connaissance et travaillaient aux parapharmacies. Et cette différence n'était pas statistiquement significative avec un $p=0,389$. (Tableau n°19)

1.4. Milieu :

**Tableau n°20 : Répartition des connaissances des participants selon leur milieu
d'exercice :**

Milieu	Mauvaise connaissance N(%)	Bonne connaissance N(%)	p
Urbain	137(91,3%)	215(95,6%)	p=0,123
Rural	13(8,7%)	10(4,4%)	

95,6% des participants qui avaient une bonne connaissance des photoprotecteurs chimiques travaillaient au milieu urbain, contre 4,4% travaillaient au milieu rural.

L'analyse statistique par le test de Chi 2 n'a pas montré l'existence d'une différence significative entre le niveau de connaissances sur les PPS et le milieu du travail des participants avec un $p=0,123$. (Tableau n°20)

1.5. Type de profession :

Tableau n°21 : Répartition des connaissances des participants selon le profil : type de profession :

Type de profession	Mauvaise connaissance N(%)	Bonne connaissance N(%)	p
Pharmacien	51(34,0%)	145(64,4%)	p=0,000 SIGNIFICATIVE
Vendeur en pharmacie	87(58,0%)	68(30,2%)	
Vendeur en parapharmacie	12(8,0%)	12(5,3%)	

Le pourcentage des participants qui avaient une bonne connaissance des photoprotecteurs chimiques et qui étaient des pharmaciens était plus élevé que celui des vendeurs en pharmacie, ainsi que le pourcentage de ces derniers et qui avaient un bon niveau de connaissance était supérieur à celui des vendeurs en parapharmacie. Et cette différence était statistiquement significative avec un $p < 0,0001$. (Tableau n°21)

1.6. Niveau d'étude :

Tableau n°22 : Répartition des connaissances des participants selon leur niveau d'étude :

Niveau d'étude	Mauvaise connaissance N(%)	Bonne connaissance N(%)	p
Secondaire	25(16,7%)	19(8,4%)	p=0,021 SIGNIFICATIVE
Universitaire	125(83,3%)	206(91,6%)	

91,6% des participants –qui avaient un bon niveau de connaissance– avaient un niveau d'étude universitaire, contre 8,4% avaient un niveau d'étude secondaire.

L'analyse statistique par le test de Chi 2 a montré l'existence d'une différence statistiquement significative entre le niveau de connaissances sur les PPS et le niveau d'étude des participants avec un $p=0,021$. (Tableau n°22)

DISCUSSION

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer les connaissances d'utilisation des photo protecteurs chimiques dans les points de vente (pharmacies et parapharmacies) dans la préfecture de Fès. Et secondairement, on a cherché l'association entre ces connaissances et : le profil sociodémographique et le type de point de vente. Ainsi que l'évaluation des connaissances d'utilisation des PPS par la population de la préfecture de Fès.

A notre connaissance, il s'agit de la première étude qui s'intéresse à ce sujet à l'échelle national d'où l'intérêt de notre thèse.

En effet, la photoprotection chimique est un élément très important parmi les différentes mesures de photoprotection, notamment dans la prévention des cancers cutanés.

I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES :

1. SEXE :

Dans une étude réalisée à Téhéran, 47,5% des pharmaciens étaient des femmes [2], alors que 66,4% de nos participants l'étaient aussi.

2. NIVEAU D'ETUDE :

Dans une enquête réalisée à Jeddah, 91% des participants étaient des bacheliers, 4% avaient un diplôme et 5% avaient un master [3]. Alors que 11,7% de nos participants avaient un niveau secondaire et 88,3% avaient un niveau universitaire. Cela est différent de ce qu'on a trouvé dans la littérature, et peut être dû au nombre élevé des vendeurs qui ont participé à l'enquête de l'Arabie saoudite.

3. MILIEU :

La totalité des consultants du personnel paramédical qui ont participé dans une enquête réalisée à Marrakech [4] était issue du milieu urbain et 93,9% de nos participants y travaillaient. Et cela est expliqué par la prédominance des participants du milieu urbain.

II. CONNAISSANCES GENERALES SUR LA PHOTOPROTECTION CHIMIQUE :

1. CONNAISSANCES GENERALES PAR RAPPORT AU PRODUIT :

a. Efficacité du PPS :

Une photoprotection adéquate comprend plusieurs méthodes mais la meilleure reste l'absence d'exposition solaire et le port de vêtements couvrants [5]. Le PPS reste aussi une méthode photoprotectrice mais non suffisante [6]. Ainsi 64% des consultants en dermatologie en France connaissent que la protection vestimentaire est plus efficace qu'un PPS pour la photoprotection [7], alors que 92,8% de nos participants pensent que l'application d'un PPS est un moyen de protection efficace contre les rayons solaires. Le résultat obtenu est peut-être dû à la grande importance accordée aux PPS tout en ignorant les autres mesures de photoprotection.

b. Début d'utilisation du PPS:

Malgré l'importance de la protection solaire chez les enfants, une étude réalisée à Fès a montré que seulement 20% des enfants avaient un haut niveau de connaissances vis-à-vis des dangers du soleil et des différents moyens de photo protection [8]. En revanche, 77,6% de nos participants ont affirmé qu'il faut utiliser un PPS à partir de l'enfance. Cela montre que le niveau de nos participants est bon à propos de ce point, donc ils peuvent transmettre ces informations à leurs clients dont les enfants et leurs parents.

c. Nature du PPS :

Les produits de protection solaire (PPS) sont des produits cosmétiques destinés à protéger l'Homme contre les rayonnements ultraviolets en absorbant et/ou en réfléchissant ce rayonnement [9], de ce fait, le PPS est en même temps un produit cosmétique et un médicament préventif. Dans notre étude, seulement 45,06% des participants ont eu cette réponse correcte.

L'obtention de ce faible pourcentage est expliquée par la considération du PPS comme étant un produit cosmétique puisqu'il est vendu non seulement dans les pharmacies mais aussi dans les parfumeries.

d. Types de PPS :

Il existe des filtres organiques et inorganiques avec un spectre d'absorption différent. Dans l'enquête de Brunet Chloe, 33% des utilisateurs du PPS savaient l'existence de 2 types d'antisolaire (filtres chimiques et filtres minéraux) [10], alors que 60,53% de nos participants le savent. Cette différence peut être due à la nature du métier de nos participants qui sont principalement des pharmaciens ayant un niveau de formation supérieur par rapport à celui des vendeurs en pharmacie et en parapharmacie.

e. Spectres d'action :

Il est important de souligner aux consommateurs la nécessité d'une protection à large spectre, avec une couverture à la fois des rayons ultraviolets A et ultraviolets B [11]. Ainsi que dans une enquête réalisée à Jeddah, 72% des pharmaciens ont répondu qu'un PPS à large spectre bloque les UVA et UVB [3]. Mais dans une étude réalisée à Riyadh à l'université des sciences médicales, un PPS à large spectre n'a été utilisé que par 28% des étudiants, la majorité (67%) ne savait pas si elle utilisait ou non un PPS à large spectre [12].

Selon Tamara Searle et coll, les dermatologues mettent souvent en évidence l'importance d'utilisation de crème solaire avec un facteur de protection solaire contre les rayons ultraviolets A et les rayons B, mais beaucoup ne parviennent à protéger contre la lumière visible [13]. Dans notre étude, seulement 5,07% connaissaient les 3 spectres d'action (UVA, UVB et Lumière Visible), alors que 49,33% ont répondu seulement par UVA et UVB.

Et cela est peut-être expliqué par l'ignorance de la plupart des utilisateurs et vendeurs de l'intérêt de la protection contre la lumière visible ; il est vrai qu'auparavant l'intérêt d'utilisation du PPS était surtout prévenir le cancer et le vieillissement cutané, mais actuellement, on a découvert que la lumière visible provoque l'apparition des taches pigmentaires, qui est un problème de plus en plus fréquent, ce qui a poussé les fabricants à l'ajouter.

f. Notion du SPF :

Le SPF (facteur de protection solaire) est un indice qui sert à déterminer l'efficacité de la protection solaire, c'est-à-dire sa capacité à protéger la peau contre les rayonnements UVB et UVA [10]. En fait, il est défini par le rapport entre la dose d'UV nécessaire pour obtenir un coup de soleil avec et sans la crème solaire [10].

D'après une étude réalisée en Arabie Saoudite à Jeddah, 74% des pharmaciens ont démontré une compréhension claire du facteur de protection solaire (SPF) [3]. De même, 86,1% de nos participants connaissent cette notion.

Lors d'une autre étude réalisée dans l'université des sciences médicales à Riyadh en 2020, le facteur de protection solaire (SPF) était inconnu par 28% de ses étudiants [12], alors qu'il était inconnu par 64,9% des étudiantes d'université non médicale à Jeddah [14].

Dans une autre enquête menée en France en 2014, seulement 32% des participants –qui étaient des gens de la population générale– savaient ce que représente la notion du SPF [10]. Les mêmes résultats ont été objectivés chez la population marocaine dont la majorité ne savait pas ce que signifie l'indice de protection avec des pourcentages de 91.7%(en 2010) [15] et 74.21%(en 2016) [9].

Cette discordance de connaissance est peut-être liée à l'appartenance au domaine médical qui à son tour augmente le niveau de connaissance à propos de la notion du SPF.

g. Différents types de SPF disponible :

Le SPF permet de classer les produits de protection solaire en quatre catégories :

Faible protection <15, moyenne protection 15–30, haute protection 30–50 et très haute protection 50+. Chaque catégorie est connue par les participants par un pourcentage différent : (tableau n°23)

Tableau n°23 : les différents types de SPF rapportés par nos participants et ceux de la littérature :

Séries	Faible protection <15	Moyenne protection 15–30	Haute protection 30–50	Très haute protection 50+
Article [10]	1%	33%	27%	39%
Article [16]	29%	111%	68%	40%
Article [17]	1,7%	31,7%	----	57,1%
Article [18]	23,8%		66,7%	
Notre série	6,9%	32,2%	65,8%	97%

En effet, le SPF 30–50 et le SPF 50+ sont les plus connus par nos participants, et cela est peut-être dû à la réputation de l'utilisation d'une protection élevée chez tous les utilisateurs.

h. SPF élevé :

D'après une étude faite en Arabie saoudite, 66% des pharmaciens ont répondu que les PPS avec SPF>15 préviennent les cancers cutanés [3]. Les résultats de notre étude s'approchent de ceux de la littérature avec 59,5% des participants ont affirmé la même réponse, et cela est lié à la nature de la profession des participants des 2 enquêtes.

14% des répondeurs de la population française pensent que mettre un PPS avec un facteur de haute protection signifie en mettre moins souvent qu'un PPS avec un facteur de moyenne ou faible protection [10]. Dans notre étude, 13,3% des participants ont affirmé que le SPF élevé permet une exposition solaire prolongée. Ce qui montre le manque d'information chez la population française ainsi que chez nos participants à propos de ce point, or que ces derniers devraient informer la population générale.

2. CONNAISSANCES GENERALES DE L'UTILISATION DU PPS PAR RAPPORT

AU CLIENT :

Dans la thèse de Brunet Chloe, 61% des utilisateurs de la crème solaire privilégiaient les produits avec filtres minéraux [10], de même 57,86% de nos participants conseillaient le même type aux femmes enceintes car l'action principale des filtres minéraux provient du fait qu'ils réfléchissent et diffusent tout le spectre de la lumière, de plus, ils ne pénètrent pas dans la peau et n'induisent pas d'allergie tout en procurant une protection contre les UVB et les UVA. C'est pourquoi, ces produits sont particulièrement préconisés chez les enfants et les personnes ayant une peau

intolérante ou atopique [19].

65% des pharmaciens à Jeddah ont rapporté que les PPS avec des filtres physiques (oxyde de zinc, etc.) sont recommandés pour les enfants [3]. Et 69% ont affirmé qu'une grande quantité du PPS ne pourrait pas entraîner une absorption systémique [3].

Selon l'ANSM (l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament) en France [1], anciennement AFSSAPS (l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé), qui a établi en 2011 des recommandations de bon usage des produits de protection solaire à l'attention des utilisateurs, le choix du PPS s'effectue en fonction de l'âge, du phototype et des conditions d'expositions :

L'âge :

Un enfant de moins de 24 mois ne doit jamais être directement exposé au Soleil¹. De plus, il faut appliquer un PPS de très haute protection systématiquement sur les zones découvertes associé au port de vêtements et d'accessoires adaptés comme des lunettes de soleil et un chapeau [1]. **Les enfants et adolescents** doivent particulièrement être protégés des rayons UV avec une protection SPF 50+ car ils ont un déficit en mélanine, en sueur, en sébum et leur film hydrolipidique est plus mince [10].

Dans notre étude, 57,9% de nos participants ont répondu que le choix du SPF varie selon l'âge, dont 90,3% ont répondu qu'il varie parallèlement à l'âge.

Le phototype :

Plus le phototype est faible et plus le PPS doit présenter un indice de protection important.[1]

C'est ce qui a été aussi affirmé par Brunet dans son étude [10], et par 40,8% de nos participants.

De plus, il faut tenir compte **des conditions d'expositions** :

Plus l'ensoleillement est intense, plus il est recommandé de se protéger du soleil.

Les risques à court et à long termes sont fonction de la puissance de l'ensoleillement, c'est-à-dire de la situation géographique, de **la saison**, et de la durée d'exposition. D'après l'étude réalisée par Brunet chloe [10], 78% de leurs participants ont confirmé que le choix du SPF varie en fonction de la saison. Ce qui a été aussi rapporté par nos participants avec un pourcentage de 51,7%.

En effet, la plupart des individus sous-estime les effets néfastes des UV au cours des périodes non ensoleillées, et par conséquent, ils ne respectent pas correctement les mesures de photoprotection durant ces moments. Ceci peut les exposer aux complications des UV à moyen et à long terme, en particulier chez les sujets ayant des facteurs de risque.

3. LES EFFETS SECONDAIRES DES UV :

Les radiations UV sont responsables de dommages tissulaires notamment cutanéomuqueux, et ceci est en fonction de leur longueur d'onde. En effet, ce lien de cause à effet est bien élucidé dans la littérature [20,4], car ces UV entraînent des modifications physicochimiques qui sont la source de ces complications.

Ces effets secondaires peuvent varier d'un simple coup de soleil jusqu'à un véritable cancer cutané, d'où la nécessité d'une bonne connaissance des mesures de photoprotection, notamment chimique.

Dans une étude réalisée à Jeddah, 66% des pharmaciens ont affirmé que les PPS avec un SPF supérieur à 15 sont des moyens essentiels pour prévenir les cancers de la peau [3], et 55% ont rapporté que les PPS à large spectre avec SPF moins de 15 ne sont pas utilisés uniquement pour prévenir les coups de soleil.[3]

D'après une enquête d'une thèse soutenue à Marrakech [4], 65% du personnel paramédical ont affirmé qu'ils connaissaient les méfaits de la photo exposition, alors que seulement 13% des consultants (de la population générale) les connaissaient, et d'après une thèse réalisée en 2016 [9], 36,58% de la population marocaine a montré un bon niveau de connaissance des méfaits du soleil.

Ces derniers sont répartis comme suit :

- **Le cancer cutané :**

Tableau n°24 : comparaison de la connaissance du risque du cancer cutané :

Séries	Nombre total des participants	Pourcentage des participants connaissant ce risque
Notre thèse	375	61,1%
Rabat [9]	205	60,48%
Marrakech [4]	77	59%
	247	43%
Brésil [21]	512	96%
France [7]	517	63,3%
Arabie saoudite [22]	2622	55,3%
Riyadh [12]	1011	46%
Inde [16]	2037	43%

En analysant les données du tableau, on remarque que notre résultat est à peu près similaire à celui de la population générale à Rabat et le personnel paramédical à Marrakech. De même, notre résultat rejoint celui de la France. Dans ce pays il y a une prédominance du phototype clair, ce qui explique le taux élevé des cancers cutanés chez eux et par conséquent leur peuple est plus sensibilisé et éduqué dans ce sens.

Par rapport à la population de l'Arabie saoudite, surtout les femmes, s'intéressent beaucoup à l'aspect de leur peau, donc ils s'informent sur tout ce qui peut l'endommager tels les rayons solaires, ce qui a rendu leur pourcentage de connaissance à propos du risque du cancer de la peau avoisinant le résultat de nos participants qui sont des personnels de santé.

Concernant l'étude menée au Brésil, certes 96% ont affirmé leur connaissance vis-à-vis des méfaits néfastes des UV, en particulier le cancer cutané, cependant, la plupart de ces adolescents ne respecte pas les mesures de photoprotection.

- Le vieillissement cutané :

Tableau n°25 : comparaison de la connaissance du risque du vieillissement cutané :

Séries	Nombre total des participants	Pourcentage des participants connaissant ce risque
Notre thèse	375	56,8%
Rabat [9]	205	36,58%
Fès [15]	501	17,5%
Marrakech [4]	77	13%
Brésil [21]	512	70%
Inde [16]	2037	48%
France [7]	517	43,8%
Arabie saoudite [22]	2622	43,2%

La connaissance de ce risque par nos participants est supérieure à celle du personnel paramédical à Marrakech (13%), alors qu'il s'agit d'une tranche populaire à qui on attribue le rôle d'éducateur et formateur de la population générale. De même, notre résultat reste supérieur à celui de Rabat et d'une ancienne étude à Fès qui concernaient la population générale.

Notre résultat est à peu près similaire à celui de la population de l'Inde, de l'Arabie saoudite et les consultants en Dermatologie en France. En effet, les signes d'héliodermie paraissent de façon précoce chez les phototypes clairs, c'est le cas de la population française. Par ailleurs, il s'agit plus du sexe féminin qui prend soins de son visage et cherche à retarder les signes de vieillissement comme le cas de la population féminine de l'Arabie saoudite.

- L'apparition des taches pigmentaires :

Tableau n°26 : comparaison de la connaissance du risque d'apparition des taches pigmentaires :

Séries	Nombre total des participants	Pourcentage des participants connaissant ce risque
Notre thèse	375	85,1%
Marrakech [4]	77	53%
	247	24%
Rabat [9]	205	31,70%
Fès [15]	501	30,2%
Brésil [21]	512	94,1%
Inde [16]	2037	84%
Arabie saoudite [22]	2622	62,4%
Riyadh [12]	1011	51%

La connaissance de ce risque par nos participants est bonne avec 85,1%, presque similaire au résultat des adolescents au Brésil, et ceci était expliqué par leur sensibilisation par leurs parents et leurs enseignants.

Cet effet secondaire est très connu par la population indienne caractérisée par son phototype très foncé pourvoyeur de troubles pigmentaires.

- Les brûlures solaires :

Tableau n°27 : comparaison de la connaissance du risque de brûlures solaires :

Séries	Nombre total des participants	Pourcentage des participants connaissant ce risque
Notre thèse	375	90,1%
Rabat [9]	205	69,75%
Marrakech [4]	247	57%
	77	56%
Fès [15]	501	53,5%
France [7]	517	81,05%
Arabie saoudite [22]	2622	67,7%
Riyadh [12]	1011	62%

Notre résultat est proche de celui des consultants en Dermatologie en France, et cela peut être expliqué par le fait que cette population cible est plus sensibilisée car ils reçoivent des conseils de la protection solaire et des méfaits du soleil de la part de leur dermatologue.

Notre résultat dépasse de loin celui du personnel paramédical à Marrakech, ainsi que celui des étudiants d'université des sciences médicales à Riyadh, alors qu'il s'agissait aussi d'une population normalement sensibilisée vis-à-vis de ce risque.

III. CONNAISSANCE SUR LE BON USAGE DE LA CREME SOLAIRE :

1. PAR RAPPORT A L'INTERVALLE DE TEMPS :

D'après une étude faite en Arabie saoudite en 2020, 90% des pharmaciens ont affirmé qu'il faut appliquer le PPS 20min avant l'exposition solaire 3, c'est ce qu'ont déclaré 84,5% des étudiantes d'université non médicale en Arabie Saoudite [14], alors que seulement 48% de nos participants ont eu la même réponse. Et cela est peut-être dû au manque d'informations chez nos participants.

Dans une étude réalisée au niveau d'une université des sciences médicales à Riyadh, seulement 9% de ses étudiants appliquaient le PPS au-delà de 20 min avant l'exposition solaire, alors que 52% l'appliquaient pendant moins de 10 minutes avant de sortir [12].

2. PAR RAPPORT A LA ZONE D'APPLICATION :

Parmi les conseils qui devraient être donnée à l'officine est de ne pas oublier certaines surfaces corporelles lors de l'application du produit de protection solaire (oreilles, tempes, nuque, dos des mains et des pieds...) [9].

La protection de ces zones découvertes par un PPS est rapportée avec des pourcentages variables dans la littérature :

Selon Mohammed I Aljasser et coll, 34% des étudiants appliquaient la crème solaire seulement au niveau du visage, contre 25% des cas qui l'appliquaient au niveau des autres zones découvertes [12].

Dans une autre étude [7], la photoprotection des oreilles a été rapportée dans 33,7% des cas, le dos des mains dans 52,8% et la nuque dans 55,4%.

Lors d'une enquête réalisée à l'Inde, 78% des volontaires appliquaient le PPS au niveau du visage, 45% l'utilisaient aux bras et 10% l'appliquaient au niveau des autres parties du corps [16].

Concernant notre série, la majorité de nos participants (78,1%) ont affirmé qu'il faut appliquer le PPS sur le visage et toutes les zones découvertes notamment les tempes, les oreilles, la nuque et face latérale du cou, le décolleté et le dos des mains.

Certes, le résultat de nos participants est supérieur à celui de la littérature et peut être expliqué par la nature de leur métier. Néanmoins, on peut dire que la notion de protection des autres zones découvertes hormis le visage reste négligée par la population générale [16], et même par les personnes ayant des facteurs de risque et sensibilisées vis-à-vis des mesures de photoprotection comme le prouve la série de Romain Prud'homme [7].

3. QUANTITE D'APPLICATION :

D'après une étude de Romain Prud'homme [7], un peu plus d'un tiers des consultants en dermatologie (37%) ont affirmé que 2mg/cm² est la quantité nécessaire de la crème solaire pour obtenir une protection satisfaisante sur les zones découvertes [7]. De même, cette connaissance n'est pas acquise chez les étudiants en médecine et en pharmacie à Rouen, car les réponses à l'item correct ne représentent que 43% [1].

Pour nos participants, les réponses étaient différentes :

2,7% ont répondu par 2mg/cm², 5,9% par 2 phalanges par zone découverte, 4,3% par une couche épaisse et 84,8% par la quantité suffisante à étaler et être absorbée. Cette grande différence est peut-être due au manque d'informations chez nos participants.

4. RYTHME D'APPLICATION :

Parmi les conseils qui devraient être donnés à l'officine est de renouveler l'application du PPS toutes les 2 heures et/ou après une baignade ou après une hypersudation [9].

La notion du renouvellement du PPS est rapporté dans la littérature mais avec des pourcentages différents :

92% des pharmaciens d'une étude réalisée en 2020 savaient qu'il faut réappliquer la crème solaire toutes les 2h [3]. Un résultat similaire mais un peu moindre (80%) a été retrouvé chez des consultants en Dermatologie en France [7]. Tandis que 81% des répondants dans l'étude de Chloe [10] renouvelaient la crème solaire lors de chaque utilisation, dont 34% la renouvelaient chaque 2 heures, 11% après s'être essuyé et 43% après la baignade.

Lors d'une enquête accomplie au Maroc en 2016, 76,81% des participants renouvelaient le PPS au cours d'une exposition solaire, 49.05% l'appliquaient toutes les deux heures et 55.66% après la baignade [9].

Les résultats des 3 enquêtes suivantes étaient plus bas que les précédents : seulement 6,7% des étudiantes d'université non médicale en Arabie saoudite [14], 7,2% de la population générale marocaine en 2010 [15] et 15% des étudiants de sciences médicales en Arabie saoudite [12] réappliquaient la crème solaire chaque 2 heures. En plus, il ne s'agissait que de 8% des étudiants qui renouvelaient l'application après transpiration, 13% après la baignade et 20% après prise d'une douche [12].

Par rapport à notre série, 91,2% de nos participants savaient qu'il faut réappliquer le PPS toutes les 2h et 50,7% connaissait qu'il faut la réappliquer après la baignade, le séchage, une hypersudation ou une ablution.

Certes, le résultat de nos participants et celui des pharmaciens à Jeddah [3] est satisfaisant par rapport au rythme d'application du PPS, alors qu'il reste presque inconnu chez les étudiants de sciences médicales en Arabie saoudite [12], les étudiantes d'université non médicale du même pays [14] et la population marocaine en 2010 [15]. Le résultat de ce dernier a reconnu une amélioration qui a été montré dans une enquête exécutée en 2016 [9].

5. PAR RAPPORT AU CLIMAT :

Parmi les conseils offerts à l'officine on trouve :

- Se méfier des conditions climatiques qui peuvent masquer la sensation de chaud : vent, nuages...[9]
- Penser à utiliser un produit de protection solaire même en cas de faible couverture nuageuse car celle-ci ne fait pas nécessairement obstacle aux rayonnements UV [9].

L'application du PPS durant la journée quel que soit le climat est une nécessité souvent dévoilée dans la littérature :

Selon une enquête réalisée au Brésil, 68,4% des adolescents ont affirmé que les coups de soleil peuvent se produire même aux jours nuageux [21].

Par contre, seulement 23,1% des étudiants en médecine [23] et 35% des étudiants d'université de sciences médicales à Riyadh [12] savaient la nécessité d'appliquer le PPS lors d'un climat nuageux. Et 67,7% des étudiants de sexe féminin d'université non médicale ne le savait pas [14].

Pour notre série, 65,6% des participants ont affirmé qu'il faut utiliser le PPS même si le temps est nuageux. Il est vrai que ce résultat est quasi-semblable à celui des adolescents au Brésil [21], mais celui des étudiants en médecine [23] et celui des étudiants des sciences médicales [12] restent très diminués. Ceci est peut-être dû au manque de formation médicale ciblant ce sujet.

6. PROLONGATION DE L'EXPOSITION :

D'après les recommandations, un produit de protection solaire de SPF 15–30 peut être conseillé, pour les premiers jours d'exposition estivale sur les plages, car il prévient efficacement l'érythème actinique en limitant la surexposition aux UVA facilitée par des produits de SPF supérieur à 30 en raison de la suppression du signal d'alarme (coup de soleil). En plus, pour les sujets aux cheveux roux et peau blanche doivent éviter le plus possible les expositions solaires et utiliser au maximum la protection vestimentaire, si ces deux conditions ne peuvent être réalisées, on doit leur conseiller d'utiliser un produit de SPF élevé (> 30) sans changement ultérieur de classe [9].

Alors que 96% de nos participants conseillent un PPS à SPF 50+.

Il est aussi recommandé de ne pas prolonger le temps d'exposition au motif d'avoir utilisé un produit de protection solaire [9]. Cela est rapporté avec des pourcentages variables dans la littérature :

D'après une étude réalisée par Brunet Chloe [10], 13% des clients utilisateurs de la crème solaire pensent que l'utilisation d'un PPS de haute protection permet la prolongation du temps d'exposition solaire.

Selon Mohammed I AlJasser et coll [12], 33% des étudiants d'université de sciences médicales s'exposaient intentionnellement au soleil pendant de plus longues durées lors de l'application du PPS. De même, 80,2% des adolescents au Brésil ont affirmé que le PPS à SPF plus élevé permettra à s'exposer d'une façon prolongée au soleil [21]. Pour notre série, seulement 13,9% de nos participants l'ont déclaré. Ce qui signifie la sensibilisation de nos participants par rapport à cette notion.

IV. EVALUATION DU NIVEAU DE CONNAISSANCES DES PARTICIPANTS :

1. NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PARTICIPANTS :

Le niveau de connaissance de nos participants à propos des PPS, ainsi que celui des pharmaciens à Jeddah [3] et à Téhéran [2] étaient presque similaires et représentés comme suit :

Dans notre série, 60% des participants avaient un bon niveau de connaissance.

D'après l'enquête menée en Arabie saoudite [3], le niveau de connaissance des pharmaciens à Jeddah était de 53%.

Selon l'enquête réalisée à Téhéran [2], les connaissances des pharmaciens sur l'utilisation correcte des PPS étaient d'environ 69,90%.

Les résultats de ces études indiquent que le niveau de connaissance des participants à propos des PPS était dans la moyenne. Contrairement aux étudiants en Médecine et en Pharmacie de Rouen dont les connaissances concernant la photoprotection sont non acquises [1]. Ce qui incite à renforcer les programmes de formation concernant les mesures de photoprotection, ainsi que leur bon usage chez cette tranche de population médicale et paramédicale.

Les enfants font partis de la population cible à qui on doit transmettre ces informations. On avait cherché, à travers l'étude de Dr Jihad [8], le niveau de connaissance des enfants de la préfecture de Fès vis-à-vis des méfaits d'exposition solaire et les différents moyens de photo protection : 20,5% des enfants avaient un bon niveau de connaissance et 51,9% avaient un niveau de connaissance moyen.

Dans une enquête réalisée à Marrakech [4], on avait évalué la qualité de la photo protection qui a été jugée sur l'usage de produit de protection solaire, et leur application toutes les 02 heures ,20 min avant toute exposition. La photoprotection chez le personnel paramédical était jugée bonne chez 37% des personnes interrogées, et chez 13% des consultants de la population générale.

2. FACTEURS ASSOCIES AU NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PARTICIPANTS :

a. L'âge:

D'après une enquête réalisée à Téhéran [2], il y'avait une relation significative entre le niveau de connaissance des pharmaciens –par rapport aux PPS– et leur âge : Un niveau de connaissance bas était rapporté par les pharmaciens ayant un âge avancé.

De même, selon une enquête réalisée à l'Inde, 93% des volontaires âgés de plus de 60 ans avaient un niveau de connaissance faible, contre 54% des sujets d'âge jeune (20 – 29ans) avaient un bon niveau [16].

Dans notre étude, contrairement aux 2 séries précédentes, le bas niveau de connaissance était trouvé chez les participants d'âge jeune sans relation significative entre ces deux facteurs.

b. Le sexe :

Les femmes portent beaucoup d'intérêt à la santé de leur peau, elles sont plus sensibilisées et plus impliquées dans l'utilisation des PPS, ce qui a été illustré dans les séries suivantes :

Dans une enquête menée en Arabie saoudite, les femmes du peuple saoudien avaient un score d'utilisation de PPS plus élevé que leurs hommes [22], de même, les étudiants en médecine aux états unis [24] et des adolescents au Brésil [21] de sexe féminin étaient plus informées par rapport au sexe masculin.

Selon une enquête réalisée à Marrakech [4], la femme reste de loin plus observante aux mesures de photoprotection indépendamment de son domaine de travail :

- Personnel paramédical : 65,7 % de sexe féminin contre aucun participant du sexe masculin.
- Population générale : 43% des consultants de sexe féminin contre 1,5% du sexe masculin.

Dans notre enquête, on a trouvé des résultats similaires avec 65,8% des participants qui avaient un bon niveau de connaissance étaient des femmes, mais sans relation significative. Ceci peut être expliqué par la prédominance du sexe féminin dans notre série.

c. Type de point de vente :

Les participants qui avaient un bon niveau de connaissance étaient majoritairement des exerçants au niveau des pharmacies (94,7%) contre seulement 5,3% qui travaillaient aux parapharmacies, avec un P non significatif ($P=0,389$). Cela est peut-être lié à la prédominance des exerçants au niveau des pharmacies dans notre échantillon.

d. Milieu :

D'après une enquête réalisée à Marrakech [4], il y'avait une relation significative entre la qualité de la photoprotection chez la population générale et leur lieu d'habitat : 12,8% des consultants du milieu urbain contre 0% des consultants du milieu rural. De même, l'utilisation des moyens de photoprotection était notée chez 33,2% des consultants du milieu urbain contre 8,3% du milieu rural. Donc un bon niveau de connaissance est lié plus au milieu urbain.

Nos résultats sont similaires aux données de la littérature : 95,6% des participants qui avaient un bon niveau de connaissance travaillaient au milieu urbain, ceci peut être expliqué par la prédominance des exerçants à ce milieu dans notre échantillon, mais aussi à l'information qui y est plus répondu.

e. Type de profession :

On a trouvé une relation significative entre le niveau de connaissance et le type de profession avec un $P < 0,0001$:

Les participants qui avaient un bon niveau de connaissance étaient des pharmaciens dans 64,4% des cas, des vendeurs en pharmacies dans 30,2% des cas et des vendeurs en parapharmacies dans 5,3% des cas.

Ce résultat était prévisible du fait que la formation reçue pour chaque groupe diffère selon leur type de profession.

f. Niveau d'étude :

On peut dire que le niveau de connaissance à propos des PPS augmente avec l'élévation du niveau d'étude car ce dernier est un facteur important qui influence la bonne réceptivité des messages d'éducation et d'information vis-à-vis de la photoprotection, et en particulier des connaissances du bon usage du PPS. Ceci est rapporté dans plusieurs études :

Dans une étude réalisée à l'Inde, la sensibilisation au PPS a augmenté avec l'augmentation du niveau d'éducation [16].

Lors d'une enquête exécutée à Marrakech [4], ils ont trouvé qu'il existe une association significative entre l'usage et la qualité de la photoprotection et le niveau d'étude dans les 2 groupes interrogés : personnel paramédical et population générale.

Dans notre enquête, on a objectivé les mêmes résultats d'association significative entre le niveau d'étude et la bonne connaissance du PPS : 91,6% des participants –qui avaient une bonne connaissance– avaient un niveau universitaire, contre seulement 8,4% avaient un niveau secondaire.

V. A PROPOS DES CLIENTS :

1. L'estimation d'achat des PPS par les clients :

L'usage ou non du PPS par l'individu varie en fonction de plusieurs critères, et ceci a été objectivé dans différentes enquêtes :

Selon une étude ciblant la population générale marocaine, 36,1% de l'échantillon utilisaient le PPS [15].

D'après une enquête réalisée à Marrakech, l'usage du PPS était rapporté par les 2/3 des interrogés du personnel paramédical, contre seulement 1/3 des consultants de la population générale.[4]

Dans une étude ciblant des étudiants de sciences médicales, seulement la moitié de l'échantillon appliquait le PPS [12].

Lors d'une enquête faite auprès des consultants en dermatologie en France, 77% des personnes interrogées ont déclaré avoir acheté le PPS l'année précédente.[7]

Pour notre étude, un peu plus que la moitié des participants (54,7%) estimaient l'achat des PPS par leurs clients à moins de 20%, ceci peut être expliqué par l'approvisionnement de ces produits d'un autre point de vente tel que les parfumeries et les grandes surfaces.

Pour ceci, on a cherché l'estimation d'achat des PPS de façon séparée dans les pharmacies et les parapharmacies :

- Dans les pharmacies : 11,40% des participants ont répondu que l'estimation de l'achat des PPS est à > 50%, 31,05% à 20–50% et 57,55% à <20%.
- Et Dans les parapharmacies : 70,83% des participants ont répondu que l'estimation de l'achat des PPS est à > 50%, 16,67% à 20–50% et 12,5% à <20%.

Nous pouvons conclure que les clients qui utilisent le PPS préfèrent l'acheter de la parapharmacie que de la pharmacie à cause de son bas prix.

2. Les moyens de vente du PPS

Dans l'étude de Dr Bettioui, le produit était conseillé par le pharmacien dans 66.9% des cas [15], et dans notre étude dans 54,7% des cas. Un seul participant a rapporté comme indication de la vente du PPS : l'utilisation de certains médicaments tels que les cyclines, les corticoïdes et la chimiothérapie. Cela est similaire à ce qu'a rapporté 55% des pharmaciens de Jeddah [3] qui ont déclaré que la doxycycline est un médicament qui doit être utilisé avec une crème solaire pour éviter la phototoxicité.

3. Saison d'achat des PPS :

Presque tous les étudiants d'université des sciences médicales à Riyadh utilisaient un PPS en été, 48% l'utilisaient au printemps, 45% à l'automne et 38% en hiver. [12]

Pour notre étude, 96,3% des participants ont affirmé que les clients achètent le PPS l'été, 17,6% le printemps, 3,7% sans différence selon les saisons, 2,1% en automne et 0% l'hiver.

On constate que l'été est la saison qui reconnaît l'augmentation de l'achat des PPS par les clients.

4. La fréquence d'achat des PPS :

La plupart des étudiants (87%) d'université des sciences médicales à Riyadh achètent le PPS une fois par mois [12], par contre nos participants affirment que 56,5% de leurs clients l'achètent une fois par an. Ce qui consolide la fausse idée d'utilisation du PPS uniquement durant la période estivale, et cela peut être dû à la sous-estimation de la majorité de la population, des effets néfastes des UV en dehors de cette période.

5. Les clients qui achètent le PPS :

Les femmes sont plus soucieuses à propos de l'apparence de leur peau notamment aux signes de photovieillessement, c'est pour cette raison, qu'elles respectent les mesures de photoprotection.

Ceci a été rapporté dans plusieurs études [25,12,4] :

Les femmes étaient 2 fois plus susceptibles de mettre un PPS chaque jour que les hommes ($p=0,002$) [25].

Cette utilisation du PPS, presque exclusive chez les femmes, a été rapportée même chez les étudiants d'une université des sciences médicales [12] et chez le personnel paramédical à Marrakech [4] :

D'après l'article de Mohammed I. Aljasser et coll., les femmes utilisaient environ 10 fois plus le PPS que les hommes [12].

Et Selon l'enquête de Marrakech [4], 65,7% du personnel paramédical de sexe féminin utilisaient les moyens de photoprotection, contre aucun participant de sexe masculin ne les utilisait. ($p=0,001$)

Dans notre thèse, 66,7% de nos participants ont répondu que >60% des clients – qui achetaient le PPS– étaient des femmes, et 65,3% ont affirmé qu'aucun homme ne l'achetait. Ceci concorde avec les données de la littérature.

6. Les critères de choix du PPS par les clients :

Le choix dépend de plusieurs critères, ceci était élucidé dans plusieurs études [7,9,10,16] :

- ❖ **L'indice UV** élevé est le principal critère de choix chez la plupart des clients, mais avec des pourcentages variables : Ce paramètre est rapporté par 77,7% des consultants en dermatologie en France [7], par 63.41% d'un échantillon représentant la population marocaine [9], et par 54,4% de notre échantillon.
- ❖ Concernant le **prix** comme critère du choix du PPS les résultats étaient variables selon les études : 14% des cas en France [7,10], 31,7% des cas au Maroc [9], 49% des cas en Inde [16].

Dans notre échantillon, ce critère était primordial avec un taux de 90,4%. Ceci peut être expliqué par le bas niveau socioéconomique de notre population. De ce fait, une baisse des prix des PPS au niveau des points de vente nous semble nécessaire.

- ❖ **Autres critères** ont été aussi rapportés dans la littérature tels que la **texture** et le **parfum** du PPS, sa **couleur**, sa **résistance à l'eau** et autres, et ceci avec des pourcentages variables ne dépassant pas les 40% [7,9, 10].

Cependant ces critères étaient fréquemment rapportés par nos participants et ceux de l'enquête indienne. [16]

- ❖ **Par rapport au phototype**, 40% de nos participants l'ont affirmé comme critère de choix du PPS. En revanche, ce paramètre n'a pas été évalué dans les différentes études sus-citées.

SPF le plus vendu :

La plupart des utilisateurs des PPS préfère celui à SPF >30, ceci est montré dans plusieurs séries :

59% des étudiants d'une université des sciences médicales à Riyadh utilisaient un PPS à SPF> 30 [12], 57,1% des clients aux pharmacies de Barcelone [26] ainsi que 65,7% d'échantillon de la population marocaine [15] l'utilisaient à SPF \geq 50. Dans notre série, la majorité de nos participants vendaient le PPS avec cet indice.

7. Type de PPS préféré par les clients :

La présentation du PPS doit varier en fonction de la zone d'application et de la facilité d'utilisation.

Il existe un panel de choix en matière de modèles présentatifs des PPS. Ces présentations sont faites pour répondre aux besoins des clients. On peut citer par exemple, le spray qui est utilisé surtout pour une surface étendue, la présentation lotion ou gel est utilisée surtout sur les zones poilues, le stick est facile à appliquer et à renouveler. C'est pour cela que certaines présentations sont préférées par rapport à d'autres par les utilisateurs, ce qui est montré dans la série de **Mohammed I. AlJasser et coll** (65% utilisaient la crème).[12]

De même dans notre étude, le type de PPS préféré par les clients était la crème dans 93,3% des cas.

8. Tranche d'âge qui utilise le plus les PPS :

La photoprotection concerne en générale toutes les tranches d'âge. En particulier, les âges extrêmes.

Pour les enfants, on peut conseiller de :

- ❖ Ne jamais exposer les nourrissons de moins de 12 mois directement au soleil, car leurs défenses vis-à-vis de ses rayonnements sont immatures voire inexistantes.
- ❖ L'application d'une crème solaire est conseillée pour tous, mais seulement en complément des autres mesures de protection. [9]
- ❖ Chez l'enfant, il est conseillé de choisir un produit résistant à l'eau, de haute protection, filtre ou écran minéral, de l'appliquer en couche épaisse 15 à 30 min avant le début de l'exposition et 15 à 30 min après le début de l'exposition solaire. Après la baignade, il est nécessaire de sécher l'enfant, de remettre sa protection vestimentaire et d'appliquer de nouveau le PPS sur les zones découvertes. [27]

D'autres études ont soulevé ce point :

78% des pharmaciens à Jeddah ont déclaré que le PPS doit être utilisé à partir de l'âge de 6 mois [3] alors que 8% pensaient qu'il n'est pas recommandé aux sujets âgés [3]. Et 65% ont affirmé que les PPS avec filtre physique (oxyde de zinc, etc) sont préconisés à être utilisés par les enfants [3].

Selon l'étude de Dr Bettioui [15], c'était la tranche d'âge entre 18 et 45 ans qui utilisait le PPS. Alors que d'après l'article [7], la personne type ayant de mauvaises connaissances sur la photoprotection était un homme âgé de 18 à 25 ans.

Par rapport à notre série, 97,6% de nos participants ont affirmé que la tranche d'âge adulte est celle qui utilise le plus le PPS, tandis que les sujets d'âges extrêmes sont les moins concernés.

POINTS FORTS DE L'ETUDE ET PERSPECTIVES

Au Maroc à notre connaissance il n'y a pas d'étude qui s'est intéressée à évaluer les connaissances d'utilisation des photoprotecteurs chimiques dans les points de vente pharmacies et parapharmacies.

Nous avons réuni un échantillon important et représentatif des pharmaciens et vendeurs en parapharmacies de la préfecture de Fès des 2 milieux urbain et rural. Cet échantillon est significatif.

Notre enquête a mis en évidence des données pertinentes et représentatives qui pourraient aider à élaborer une meilleure stratégie en matière de prévention des cancers cutanés.

74% des pharmaciens avaient un bon niveau de connaissances des PPS, alors que 56,1% des vendeurs en pharmacies avaient un mauvais niveau de connaissance. De même, 50% des vendeurs en parapharmacies en avaient aussi.

On a trouvé une association significative entre le niveau de connaissance des PPS par nos participants et les 2 profils suivants : le type de profession et le niveau d'étude.

Perspectives :

- Elargir l'étude même aux parfumeries et grandes surfaces
- Penser à élargir l'étude à d'autres régions du Maroc, afin d'avoir des résultats globaux sur les connaissances des pharmaciens et tous les vendeurs des PPS.

LIMITES

On note comme limites de l'étude les points suivants :

- Un même questionnaire pour les pharmaciens, vendeurs en pharmacies et vendeurs en parapharmacies.
- Certains vendeurs en pharmacies refusaient de remplir le questionnaire par manque de temps
- Certaines pharmacies ne vendent pas les PPS
- La minorité du sexe masculin au sein de notre échantillon
- Les autres vendeurs des PPS (parfumeries et grandes surfaces) n'étaient pas inclus dans notre étude
- Notre échantillon des parapharmacies était bas

CONFLIT D'INTERET

Il n'y avait aucun conflit d'intérêt.

CONCLUSION

Nous avons réalisé une enquête descriptive transversale au moyen d'un questionnaire (annexe n°1) auprès des pharmaciens, des vendeurs en pharmacies et en parapharmacies de la préfecture de Fès, afin d'évaluer leurs connaissances d'utilisation des photoprotecteurs chimiques, et ceux de la population de la préfecture de Fès à travers les réponses des participants.

- 92,8% des participants pensent que le PPS est un moyen de protection efficace contre les rayons solaires,
- Environ 50% le cadrent comme étant un médicament préventif et un produit cosmétique, et ils connaissent son intérêt dans la prévention des cancers cutanés et du photovieillissement.
- Plus que la moitié de nos participants ont répondu que le choix du SPF varie selon l'âge et la saison.
- Presque le 1/3 de nos participants ont répondu qu'il faut appliquer le PPS juste avant l'exposition aux rayons solaires,
- 22% conseillait son application uniquement au visage
- La majorité de nos participants conseillaient d'appliquer juste la quantité suffisante à étaler et être absorbée, et 34,4% ont affirmé que le PPS ne doit être appliqué que si le temps est ensoleillé.
- Les consommateurs du PPS, selon nos participants, sont surtout les femmes
- L'utilisation des PPS par les clients est saisonnière (estivale)
- Les 2 principaux critères du choix du PPS par les clients sont le type de peau et le prix.

On n'a pas trouvé une association significative entre la connaissance d'utilisation des PPS et l'âge, le sexe, le type de point de vente et le milieu.

En revanche, il y a une association significative avec le type de profession et le niveau d'étude.

Notre enquête auprès de 375 participants de la préfecture de Fès a mis en évidence un niveau de connaissance qui est bon chez 60% des cas, répartis selon le type de profession comme suit : environ les 2/3 étaient des pharmaciens, le 1/3 étaient des vendeurs en pharmacies et 5,3% étaient des vendeurs en parapharmacies.

Par rapport au niveau d'étude, 91,6% des participants qui avaient une bonne connaissance avaient un niveau universitaire, contre 8,4% avaient un niveau secondaire.

En analysant les résultats de notre enquête, on propose certaines **recommandations** qui peuvent aider à la bonne connaissance des mesures de photoprotection en particulier les PPS :

- Intégrer des cours de formation concernant les méfaits de la photoexposition, les principes et mesures de la photoprotection dans le programme universitaire de pharmacie et dans les programmes de toutes les filières de santé.
- Rendre le PPS un produit médicalisé par la restriction de sa vente uniquement au niveau des pharmacies.
- Rendre le PPS un produit remboursable.
- Rendre le prix du PPS accessible à toute la population car cela représentait un critère de choix important chez les clients dans notre enquête.
- Exiger un niveau d'étude universitaire chez les vendeurs en pharmacie et en parapharmacie.

- Réaliser des séances de formation à propos des règles du bon usage du PPS préalable à l'emploi des vendeurs en pharmacies et en parapharmacies, et maintenir ces formations de façon continue s'intéressant plus à des cours pratiques que théoriques.
- Préparer des fiches informatives et de conseil aux points de ventes pour les clients.
- Sensibiliser la population marocaine générale sur les méfaits du soleil et les moyens de photoprotection notamment l'utilisation correcte des PPS par le biais des campagnes de sensibilisation mais aussi à travers les médias et les réseaux sociaux, et tout cela dans le cadre de la prévention du cancer cutané.

RESUMES

RESUME

Introduction :

La photoprotection chimique se base sur l'utilisation des produits de protection solaire (PPS). Ils servent à protéger l'Homme contre les effets néfastes des rayonnements solaires en les absorbant ou en les réfléchissant. Les PPS se vendent dans plusieurs lieux notamment dans les pharmacies et les parapharmacies. Ainsi une bonne connaissance de ces produits semble nécessaire pour leur utilisation appropriée.

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer les connaissances d'utilisation des photoprotecteurs chimiques dans les points de vente –pharmacies et parapharmacies– à la préfecture de Fès.

Matériel et méthodes :

Nous avons réalisé une enquête descriptive transversale au moyen d'un questionnaire auprès des pharmaciens, vendeurs en pharmacies et en parapharmacies de la préfecture de Fès, avec une étude analytique des résultats.

Résultats :

375 participants ont délivré un questionnaire rempli et exploitable. Leur âge variait entre 23 et 70 ans avec une moyenne de 41 ans. Le sexe ratio F/H=1,97. 93,6% des participants travaillaient dans une pharmacie et 93,9% dans le milieu urbain. 52,3% étaient des pharmaciens et 88,3% avaient un niveau universitaire.

Concernant les connaissances générales sur la photoprotection chimique, 92,8% des participants pensaient que le PPS est un moyen de protection efficace contre les rayons solaires. Environ 50% le classaient comme étant un médicament préventif et un produit cosmétique, en plus, ils connaissaient son intérêt dans la prévention des cancers cutanés et du photovieillessement. Le choix du SPF variait selon l'âge d'après

57,9% de nos participants, et selon la saison d'après 51,7%.

Par rapport à la connaissance sur le bon usage du PPS, environ 30% de nos participants ont affirmé qu'il faut appliquer le PPS juste avant l'exposition aux rayons solaires et seulement au visage, 84,8% conseillaient d'appliquer juste la quantité suffisante à étaler et être absorbée et 34,4% ont affirmé que le PPS ne doit être appliqué que si le temps est ensoleillé.

Selon nos participants, l'achat des PPS se fait surtout par les femmes en période estivale, et les clients choisissaient le PPS surtout selon le type de peau et le prix.

On a réalisé un score d'après les réponses de nos participants, et on a trouvé que 60% de ces derniers avaient un bon niveau de connaissance à propos des PPS, dont 64,4% étaient des pharmaciens, 30,2% étaient des vendeurs en pharmacie et 5,3% étaient des vendeurs en parapharmacie.

On n'a pas trouvé d'association significative entre le bon niveau de connaissance et les facteurs suivants : l'âge, le sexe, le type de point de vente et le milieu.

Par contre, il y a une association significative avec le type de profession ($p < 0,0001$) et le niveau d'étude ($p = 0,021$).

Discussion :

Nos résultats sont presque semblables à ceux de la littérature en ce qui concerne le niveau de connaissance des participants à propos des PPS.

On a trouvé une relation significative entre le niveau de connaissance et le type de profession avec un $P < 0,0001$: Les participants qui avaient un bon niveau de connaissance étaient majoritairement des pharmaciens dans les 2/3 des cas, des vendeurs en pharmacies dans le 1/3 des cas et des vendeurs en parapharmacies dans seulement 5,3% des cas. Ce résultat était prévisible du fait que la formation reçue pour chaque groupe diffère selon leur type de profession.

Par rapport au niveau d'étude, le niveau de connaissance augmente avec son élévation, car ce dernier est un facteur important qui influence la bonne réceptivité des messages d'éducation et d'information vis-à-vis de la photoprotection, et en particulier des connaissances du bon usage du PPS.

Conclusion :

Le pharmacien et le vendeur en pharmacie et en parapharmacie jouent un rôle déterminant dans l'utilisation appropriée des PPS.

Selon notre étude, le niveau de connaissances des PPS était influencé par le type de profession de nos participants et leur niveau d'étude, ce qui implique la mise en place des programmes de formation médicale continue sur les mesures de photoprotection en particulier celle chimique.

ABSTRACT

Introduction:

Chemical photo protection is based on the use of sunscreen products. They serve to protect humans against the harmful effects of solar radiation by absorbing or reflecting it. Sunscreen products are sold in several places, including pharmacies and para pharmacies. Thus, a good knowledge of these products seems necessary for their appropriate use.

The main objective of our study was to evaluate the knowledge of the use of chemical photo protectors in the sales outlets –pharmacies and para pharmacies– in the prefecture of Fez.

Materials and methods:

We conducted a descriptive cross-sectional survey using a questionnaire for pharmacists, salesmen in pharmacies and para pharmacies of the prefecture of Fez, with an analytical study of the results.

Results:

375 participants delivered a full and exploitable survey. Their age varied between 23 and 70 years with an average of 41 years. The sex ratio F/M=1.97. 93.6% of the participants worked in a pharmacy and 93.9% in the urban environment. 52.3% were pharmacists and 88.3% had a university degree.

Regarding the general knowledge on chemical photo protection, 92.8% of the participants thought that sunscreens is an effective way to protect against the sun's rays. About 50% classified it as a preventive medicine and a cosmetic product, and they were also aware of its value in preventing skin cancer and photo-aging. The choice of SPF varied according to age (57.9%), and according to the season (51.7%).

Regarding the knowledge on the proper use of sunscreen products, about 30% of our participants said that they should be applied just before exposure to the sun and only to the face, 84.8% advised applying just the right amount to spread and be absorbed and 34.4% said that sunscreens should only be applied if the weather is sunny.

According to our participants, sunscreens are mostly bought by women in the summer period, and customers chose sunscreen products mainly according to skin type and price.

A score was taken from the responses of our participants, and it was found that 60% of them had a good level of knowledge of the product, of which 64.4% were pharmacists, 30.2% were pharmacy salespeople and 5.3% were para pharmacy salespeople.

It was No significant association found between good knowledge and the following factors: age, gender, type of outlet and environment.

On the other hand, there was a significant association with the type of profession ($p < 0.0001$) and the level of education ($p = 0.021$).

Discussion:

Our results are almost similar to those in the literature with regard to the level of knowledge of the participants about sunscreen products.

A significant relationship was found between the level of knowledge and the type of occupation with a $P < 0.0001$: The participants who had a good level of knowledge were mostly pharmacists in 2/3 of the cases, salespeople in pharmacies in 1/3 of the cases and salespeople in para pharmacies in only 5.3% of the cases. This result was to be expected, as the training received by each group differs according to their type of type of profession.

Regarding the educational level, the level of knowledge increases with the level of education, as the latter is an important factor influencing the good receptivity of the education and information messages towards photo protection, and in particular the knowledge of the proper use of the sunscreens.

Conclusion:

The pharmacist and the salesperson in pharmacies and para pharmacies play a crucial role in the appropriate use of sunscreen products. According to our study, the level of awareness regarding sunscreen products is closely related to the participants' profession and educational level, highlighting the importance of continuous medical education programmes on photo protection measures, especially chemical ones.

ملخص

مقدمة:

ترتكز الحماية الكيميائية من أشعة الشمس على استعمال واقيات الشمس. تستعمل لحماية الإنسان من التأثيرات المضرة للإشعاعات المنبثقة من الشمس عن طريق امتصاصها أو عكسها. تنباع واقيات الشمس في عدة أماكن خاصة بالصيدليات وشبه الصيدليات. لذلك يجب اكتساب معرفة جيدة بتلك المنتجات من أجل الاستعمال الراشد لها.

يكمّن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تقييم مجموعة المعارف حول طريقة استعمال واقيات الشمس بنقط البيع-الصيدليات وشبه الصيدليات- بمحافظة فاس.

المواد والأساليب:

أجرينا دراسة وصفية مستعرضة عن طريق استبيان موزع على الصيدلانيين، البائعين في الصيدليات وشبه الصيدليات بمحافظة فاس، مع القيام بدراسة تحليلية للنتائج المحصل عليها.

النتائج:

تمكنا من جمع 375 استمارة مملوءة وقابلة للدراسة. تراوحت أعمار المشاركين بين 23 و70 عاما بمعدل 41 عاما، ونسبة الجنس إناث/ ذكور هي 1,97. 93,6% من المشاركين يعملون بالصيدلية و93,9% بالمنطقة الحضرية. 52,3% كانوا صيدلانيين و88,3% عندهم مستوى جامعي.

فيما يخص المعارف العامة حول الحماية الكيميائية من أشعة الشمس، اعتبر 92,8% من المشاركين أن واقيات الشمس وسيلة فعالة للحماية من الأشعة الشمسية. صنف حوالي 50% منهم واقي الشمس كونه دواء واقيا ومنتجا تجميلا في آن واحد، بالإضافة إلى أنهم يدركون أهميته في الوقاية من سرطانات الجلد والشيخوخة الجلدية.

اختلف اختيار عامل الحماية من الشمس (SPF) حسب السن من طرف 57,9% من المشاركين، وحسب الفصل من طرف 51,7%.

بالنسبة للمعارف حول حسن استعمال واقي الشمس، أكد حوالي 30% من المشاركين على ضرورة تطبيقه مباشرة قبل التعرض لأشعة الشمس فقط على الوجه، نصح 84,8% من المشاركين باستعمال فقط الكمية التي يمتصها الجلد، وأعلن 4,34% منهم أنه يجب تطبيق واقي الشمس فقط عندما يكون الطقس مشمساً.

يتم اقتناء واقي الشمس، حسب المشاركين، خاصة من طرف النساء واثناء الفترة الصيفية، أما الزبناء فيختارونه حسب نوع البشرة والشمس.

لقد قمنا بإنجاز معدل لأجوبة المشاركين، ووجدنا أن 60% منهم لديهم مستوى جيد للمعارف حول واقي الشمس، حيث أن 64,4% منهم كانوا صيدلانيين، 30,2% بائعين في الصيدليات و5,3% بائعين في شبه الصيدليات.

لم يتم العثور على ارتباط واضح بين جودة المستوى المعرفي والعوامل التالية: السن، الجنس، نوع نقطة البيع والمنطقة.

بينما هناك ارتباط واضح بين جودة المستوى المعرفي ونوع المهنة ($P < 0.0001$) وكذلك المستوى الدراسي ($P = 0.021$).

مناقشة:

نتائجنا مماثلة تقريبا لما هو منشور في هذا المجال فيما يتعلق بالمستوى المعرفي للمشاركين حول واقي الشمس.

لقد وجدنا ارتباطا واضحا بين المستوى المعرفي ونوع المهنة بحيث أن ($P < 0.0001$): المشاركون ذوو مستوى معرفي جيد والذين كانوا صيدلانيين يمثلون ثلثي المشاركين، والذين كانوا بائعين في الصيدليات يمثلون الثلث، أما البائعين في شبه الصيدليات فيمثلون فقط نسبة 5,3%. كانت هذه النتيجة متوقعة نظرا لاختلاف التكوين المحصل عليه.

بالنسبة للمستوى الدراسي، فيزداد المستوى المعرفي حسب ارتفاعه، لأن هذا العامل يؤثر على حسن استيعاب المعلومات حول الحماية من الشمس، وخاصة حول حسن استعمال واقي الشمس.

الخلاصة:

يلعب الصيدلاني، البائع في الصيدلية والبائع في شبه الصيدلية دورا أساسيا في حسن استعمال واقي الشمس. حسب دراستنا، كان المستوى المعرفي حول واقي الشمس متأثرا بنوع مهنة المشاركين ومستواهم الدراسي، مما يحثنا على إحداث برامج للتكوين الطبي المستمر حول تدابير الحماية من أشعة الشمس وخاصة تلك الكيميائية.

ANNEXES

Annexe n°1 :

Photo protection

Les connaissances sur l'utilisation des photo protecteurs chimiques dans les points
de ventes (pharmaciens/vendeurs en pharmacies et parapharmacies) à la préfecture
de Fès

I- Structure

1-Type de point de vente :

- ◇ Pharmacie
- ◇ Parapharmacie

2-Milieu :

- ◇ Urbain
- ◇ rural

II- Identité

3-Age :

4-Sexe :

- ◇ M
- ◇ F

5-Type de profession:

- ◇ Pharmacien
- ◇ Vendeur en pharmacie
- ◇ Vendeur en parapharmacie

6-niveau d'étude :

- primaire
- Secondaire
- Universitaire

III-Connaissances générales sur la photoprotection chimique :

7.Pensez-vous que l'application de la crème solaire est un moyen de protection efficace contre les rayons solaires :

- Oui Non Je ne sais pas

8. A partir de quel période de vie pensez- vous qu'il faut utiliser une crème solaire ?

- Enfance
 Adolescence
 Adulte
 Sujet âgé
 Je ne sais pas

9.la crème solaire est-elle conseillée aux femmes enceintes ?

- Oui non je ne sais pas

si oui quelle type :

- Minéral
 Organique
 Je ne sais pas

10.Pensez-vous que la crème solaire est :

- un médicament curatif
 un médicament préventif
 les deux
 un produit cosmétique

11.A votre avis quel est l'intérêt de l'utilisation d'une crème solaire :

- Prévenir le cancer cutané
 Prévenir le vieillissement cutané
 Prévenir l'apparition des taches pigmentaires
 Prévenir les brûlures solaires

12.Connaissiez-vous qu'il existe différents types de crèmes solaires :

- Oui non je ne sais pas

si oui lesquelles : minéral organique autre lequel :

13.Connaissiez-vous les spectres d'action des crèmes solaires :

- Oui non je ne sais pas

si oui lesquels : UVA UVB Lumière visible

14.Est-ce que vous connaissez la notion du SPF ?

Oui non je ne sais pas

15. Connaissez-vous les différents types de SPF disponible ?

Oui non je ne sais pas

si oui lesquels <15 15-30 30-50 50+ autre

Si autre lequel

16.Pensez- vous que le SPF élevé protège contre :

- Le cancer
- Les taches pigmentaires
- Permet une exposition solaire prolongée

17.Pensez-vous que le choix du SPF doit varier selon la couleur de peau :

Oui non je ne sais pas

18.Pensez-vous que le choix du SPF doit varier selon l'âge :

Oui non je ne sais pas

Si oui

- ◇ **SPF élevé varie parallèlement avec l'âge**
- ◇ **SPF élevé varie inversement avec l'âge**

19.Pensez-vous que le choix du SPF dépend de la saison :

Oui non je ne sais pas

IV-connaissance sur le bon usage de la crème solaire :

20.Connaissez- vous les règles de bon usage de la crème solaire :

Oui non

21.En cas d'achat de la crème solaire par le client est-ce que vous lui expliquez les règles de bon usage de celle-ci ?

Oui non

Si oui lesquels parmi les suivants :

22.par rapport à l'intervalle de temps entre l'application de la crème solaire et l'exposition aux rayons solaires :

- A appliquer juste avant l'exposition
- A appliquer 5 min avant l'exposition
- A appliquer 20 min avant l'exposition

23. par rapport à la zone d'application :

- Visage uniquement
- Toutes les zones découvertes (visage, main, dos, cou, décolleté, les tempes, oreilles, nuque, face latérale du cou...)

24. par rapport à la quantité d'application :

- 2mg/cm²
- 2 phalangettes par zone découverte
- Quantité suffisante à étaler et être absorbée
- 1c à c
- Couche épaisse
- Je ne sais pas

25. par rapport au rythme d'application :

- 1 seule application /jour est suffisante
- A réappliquer toutes les 2 heures
- A réappliquer toutes les 4 heures
- Une nouvelle application est nécessaire après la baignade, le séchage, une hypersudation et une ablution

26. par rapport au climat :

- Uniquement si le temps est ensoleillé
- Même si le temps est nuageux

27. par rapport à l'indice SPF :

quel SPF vous conseillez à vos clients ?

- <15
- 15-30
- 30-50
- 50+

Si vous conseillez SPF 50+ est-ce que ça permet la prolongation de l'exposition solaire ?

Oui non je ne sais pas

V-A propos des clients :

28.A combien estimez-vous l'achat des crèmes solaires par vos clients

<20% 20-50% >50%

29.La vente des crèmes solaires se fait surtout :

- Sous prescription médicale
 - A la demande du client
 - Conseil
 - Autres :
- Si autre lequel :

30.A quelle saison les clients achètent-ils plus les crèmes solaires :

- Automne
- Hiver
- Printemps
- Eté
- Il n'y a pas de différence selon les saisons

31.A combien estimez-vous l'achat de crèmes solaires par vos clients par an ?

- 1fois par an 2 fois par an >2 fois par an

32.Les clients qui achètent la crème solaire sont-ils :

- Femmes à un pourcentage estimé à 0% <10% 10-60% >60%
- Hommes à un pourcentage estimé à 0% < 10% 10-60% > 60%

33.Quels sont les critères de choix de la crème solaire par vos clients ?

- Nom de marque oui non
- Prix oui non
- SPF : oui non

quel SPF

vendez-vous le plus à vos clients

- <15 15-30 30-50 50+
- Parfum oui non
 - Texture oui non
 - Résistance à l'eau oui non
 - Packaging oui non
 - Contenance / ml oui non
 - Multi-tasking oui non

(BB crème, teinté, dépigmentant)

- Selon le type de peau oui non
- Selon le phototype oui non
- Selon la pathologie oui non
- Autres si autres lesquels :

34. Quels types de crème solaire préfèrent vos clients ?

Lotion spray crème
Compact stick gel autres

Si autres lesquels :

35. Quelle tranche d'âge achète le plus les crèmes solaires

Enfants adolescents
Adultes âgés

BIBLIOGRAPHIE

-
- [1]. JANTZEN Anne, «Connaissances des bienfaits et des méfaits du Soleil sur la peau et de la photoprotection : Enquête auprès des étudiants en médecine et en pharmacie de Rouen.» , 2018
- [2]. Ghiasi G., Hashemian F., Kebriaeezadeh A. et coll., «Investigating the Knowledge of Pharmacists about Cosmetics Products in Pharmacies of Tehran (IRAN)», 1TUMS, tehran, Iran, 2Azad university, Tehran, Iran, 3Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 4Shahid Beheshti University, Tehran, Iran, 2014
- [3]. Nouf A. Kurban, Shada A. Altwaim, Ghazal A. Altayeb et coll, «Cosmeceutical awareness among community pharmacists in Jeddah, Saudi Arabia: The case of sunscreens and moisturizers», J Cosmet Dermatol. 2020;19:2394–2400
- [4]. Hafsa BENZZI, «Connaissances et attitudes vis-à-vis du soleil : Personnel paramédical versus population générale à Marrakech», 2010.
- [5]. Louise MEYER, «CONSEILS A L'OFFICINE POUR PROMOUVOIR LE DIAGNOSTIC PRECOCE ET LA PREVENTION DU MELANOME», 2015.
- [6]. NICOLAÏ-COMITI CHRISTEL, «CONSEIL DU PHARMACIEN EN MATIÈRE DE PHOTO PROTECTION», 2000.
- [7]. Romain Prud'homme, «Connaissances et comportements vis-à-vis des risques liés à l'exposition solaire Étude transversale nationale de 517 consultants en dermatologie», 2017.
- [8]. KASSEL JIHAD, «Connaissances et comportement des enfants vis-à-vis du soleil et de la photo protection (Enquête auprès de 391 enfants de la région de Fès)», 2019.
- [9]. Jihane LAFOUISSI, « Les EFFETS DU RAYONNEMENT UV sur la santé : enquête sur l'exposition au soleil au Maroc.», 2016.

-
- [10]. BRUNET Chloé, « Evaluation du bon usage des produits de protection solaire et conseils à l'officine», 2014.
- [11]. Jennifer Brescoll Mancuso, Rohit Maruthi, Steve Q. Wang et coll, «Sunscreens: An Update», Am J Clin Dermatol, 2017.
- [12]. Mohammed I. AlJasser, 1,2,3 Abdullah Aljumah,1 Mohannad Alzaydi et coll, «Sunscreen Use among a Population of Saudi University Students», Dermatology Research and Practice Volume 2020.
- [13]. Tamara Searle; Faisal R. Ali; Firas Al-Niaimi, «Photoprotection against visible light: implications for clinical practice», Photodermatol Photoimmunol Photomed.2021. PMID : 33247452.
- [14]. Reema Ruddah Almuqati , Ali Saeed Alamri , Nawal Ruddah Almuqati, «Knowledge, attitude, and practices toward sun exposure and use of sun protection among non-medical, female, university students in Saudi Arabia: A cross-sectional study», International Journal of Women's Dermatology 5 (2019) 105-109, 2018.
- [15]. BETTIOUI ASMAE, «ATTITUDE ET COMPORTEMENT D'UN ECHANTILLON DE LA POPULATION MAROCAINE VIS-A-VIS DES MEFAITS DU SOLEIL», 2010.
- [16]. Shweta Bharate Agarwal et coll., «Knowledge and attitude of the general population towards the effects of sun exposure and the use of sunscreens», Indian J Dermatol. 2018;63:285-91
- [17]. Joan F. MIR , Maria ESTRADA-CAMPMANY , Anna HEREDIA et coll, «Role of community pharmacists in skin cancer screening: A descriptive study of skin cancer risk factors prevalence and photoprotection habits in Barcelona, Catalonia, Spain», Pharmacy Practice 2019 Jul-Sep;17(3):1455, 2019.

-
- [18]. Shan Xian Lee et al, «The Effectiveness of a Pharmacist-Led Sun Protection Counselling Service: Results from a Tertiary Dermatology Centre in Singapore», *Annals Academy of Medicine Singap* May 2018, Vol. 47 No. 5
- [19]. BOGÉ Anne-Laure, «PRODUITS SOLAIRES : QUELS SONT LES EFFETS DES NANOPARTICULES SUR LA SANTÉ ?», 2016.
- [20]. Harrison SL, MacLennan R, Spears R et coll, Sun exposure and melanocytic naevi in young children in Townsville, Queensland. *Lancet* 1994; 344: 1529–1532.
- [21]. Gabriel Martinez Andreola, Vânia Oliveira de Carvalho, Janaina Huczok et coll, «Photoprotection in adolescents: what they know and how they behave», *An Bras Dermatol.* 2018;93(1):39–44
- [22]. Khalid M. AlGhamdi, Aeed S.AIAklabi, Abdulla Z. AlQahtani, «Knowledge, attitudes and practices of the general public toward sun exposure and protection : A national survey in Saudi Arabia», *Saudi Pharmaceutical Journal* (2016) 24, 652–657
- [23]. V.K. Nahar, A.H. Wilkerson, G. Ghafari et coll, «Skin cancer knowledge, attitudes, beliefs, and prevention practices among medical students: A systematic search and literature review», *International Journal of Women's Dermatology*, 2017.
- [24]. Shiri Nawrocki, Christine Kim, Camden Macdowell et coll, «Nationwide study on medical students' knowledge and behaviors related to sun protection», *AB96 J AM ACAD DERMATOL*, 2019.
- [25]. Andrew Lee, Kieran Benjamin Garbutcheon-Singh, Shreya Dixit et coll, «The influence of age and gender in knowledge, behaviors and attitudes towards sun protection: a cross-sectional survey of Australian outpatient clinic attendees», *Am J Clin Dermatol* (2015) 16:47–54.

- [26]. Joan F. MIR , Maria ESTRADA–CAMPMANY , Anna HEREDIA et coll, «Role of community pharmacists in skin cancer screening: A descriptive study of skin cancer risk factors prevalence and photoprotection habits in Barcelona, Catalonia, Spain», Pharmacy Practice 2019 Jul–Sep;17(3):1455.
- [27]. E.Puzenat, «Pourquoi et comment protéger les enfants du soleil ?», archives de Pédiatrie 2010 ; 17 :914–915, Elsevier Masson SAS 2010



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+0524601+ | +0121112+ 8 +060X0+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

أطروحة رقم 21/252

سنة 2021

تقييم مجموعة المعارف حول طريقة استعمال واقيات الشمس
بنقط البيع-الصيدليات وشبه الصيدليات-بمحافظة فاس

(دراسة بصدد 375 مشارك)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2021/07/12

من طرف

الآنسة بوسلخان سحر

المزودة في 21 ماي 1993 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

كلمات مفتاحية

واقيات الشمس - الصيدليات - شبه الصيدليات

اللجنة

السيدة المريني فاطمة الزهراء الرئيس والمشراف

أستاذة في طب الأمراض الجلدية

السيدة باي باي حنان

أستاذة مبرزة في طب الأمراض الجلدية

السيدة الفقير سميرة

أستاذة في علم الأوبئة السريرية

السيدة بحافة ثريا

أستاذة في العلاج الإشعاعي

السيدة اللودي سارة

أستاذة مساعدة في طب الأمراض الجلدية

أعضاء

عضو مشارك