

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAÏD

FACULTÉ DE MÉDECINE

DR. B. BENZERDJEB - TLEMCEM



وزارة التعليم العالي

والبحوث العلمي

جامعة أبو بكر بلقايد

كلية الطب

د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE PHARMACIE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR

L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN PHARMACIE

THÈME :

***Etude des remèdes naturels utilisés dans la xérodermie
iatrogène chez les acnéiques***

Présenté par :

CHEBAB Ikhlas

CHIKH Sara

Soutenu le 15/09/2021

Le Jury

Président :

Dr SELKA M.A.

Maitre de conférences A en Pharmacognosie

Membres :

Dr BENYAHIA D.

Maitre-assistante en Parasitologie-Mycologie Médicales

Dr HASSAINE S.

Maitre-assistante en Pharmacognosie

Encadrant :

Dr BABA AHMED S.

Maitre-assistante en Pharmacognosie

Année Universitaire : 2020/2021

REMERCIEMENTS

Nous adressons en premier lieu nos chaleureux remerciements à notre aimable encadrante Dr S. BABA AHMED maitre-assistante en Pharmacognosie. Un grand merci à vous docteur pour vos idées, vos conseils, votre disponibilité, votre gentillesse, vos qualités pédagogiques et pour le temps que vous avez consacré à notre travail depuis le début. Nous sommes extrêmement reconnaissantes.

Nous tenons à remercier notre président de jury Dr M.A. SELKA maitre de conférences A en Pharmacognosie de nous avoir honorées en acceptant d'examiner notre travail pour l'enrichir par vos propositions.

A Dr D. BENYAHIA maitre-assistante en Parasitologie-Mycologie, nous vous remercions très sincèrement pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail et pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de l'examiner.

Nous adressons nos sincères remerciement a Dr S. HASSAINE maitre-assistante en Pharmacognosie qui nous fait l'honneur d'accepter de juger, d'examiner et d'enrichir notre travail par votre partage de connaissances.

DEDICACES

A mes parents, mon frère et mon fiancé, aucun mot ne saurait exprimer ma gratitude, ma reconnaissance et mon amour. Merci d'être toujours à mes côtés, merci de m'avoir aidée durant mes moments les plus difficiles, c'est grâce à vous que j'ai pu réaliser ce modeste travail et c'est grâce à vous que j'ai pu réussir mes études. Je vous aime.

IRH LAS

Je dédie ce travail à mes chers parents qui m'ont doté d'une éducation digne, leur amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui, à toute ma famille, mes enseignants et toute personne qui m'a aidé de près ou de loin tout au long de mon parcours universitaire. Je vous remercie tous énormément.

SARA

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	I
DEDICACES	II
LISTE DES FIGURES.....	VII
INTRODUCTION	1
SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE.....	3
CHAPITRE I : ACNE ET XERODERMIE	4
1. Acné.....	5
1.1. Epidémiologie..	5
1.2. Physiopathologie	5
1.3. Prise en charge de l'acné	6
1.3.1. Mesures hygiéno-diététiques	6
1.3.2. Traitement pharmacologique.....	6
2. Xérodermie.....	8
2.1. Définition.....	8
2.2. Physiopathologie	8
2.3. Xérodermie iatrogène	8
2.4. Prise en charge de la xérodermie.....	9
2.4.1. Mesures non pharmacologiques	9
2.4.2. Traitement pharmacologique.....	10
CHAPITRE II : REMEDES NATURELS UTILISES CONTRE LA XERODERMIE SELON LA LITTERATURE	11
1. Cocotier.....	12
2. Aloès.....	12
3. Jojoba.....	13
4. Avoine.....	13
5.,Olivier.....	14
6. Blé	14
7. Arganier.....	15

8. Bourrache officinale	15
9. Miel	16
10. La cire d'abeille	17
PARTIE EXPERIMENTALE	18
I.MATERIELS ET METHODES	19
1. Type de l'enquête	20
2. Zone de l'enquête	20
2.1. Cadre géographique.....	20
2.2. Végétation.....	20
3. Méthodes	21
3.1. Démarche de l'enquête	21
3.1.1. Questionnaire	21
3.1.2. La collecte des données	21
3.1.3. Critères d'inclusion	21
3.2. L'analyse quantitative des informations.....	21
3.3. Analyse statistique.....	22
II.RESULTATS	23
1. Caractéristiques de l'échantillon	24
1.1. Répartition de l'échantillon selon l'âge.....	24
1.2. Répartition de l'échantillon selon le sexe.....	25
1.3. Répartition de l'échantillon selon la zone de vie.....	25
2. Informations sur la maladie	26
2.1. Répartition de l'échantillon selon l'âge du développement de l'acné.....	26
2.2. Répartition de l'échantillon selon le type de la peau avant le traitement par les anti-acnéiques....	26
2.3. Répartition selon les médicaments utilisés	27
2.4. Répartition de l'échantillon selon l'apparition de la xérodémie après traitement par les anti-acnéiques.....	27
2.5. Répartition de l'échantillon selon le moment d'apparition de la sécheresse cutanée.....	28
2.5. Répartition selon la consultation du médecin pour le problème de la sécheresse	29

2.6. Répartition selon les produits utilisés pour le lavage du visage	29
2.7. Répartition des participants selon l'application d'une crème hydratante	30
2.8. Répartition de l'échantillon selon les maladies chroniques associées	30
3. Informations sur les remèdes naturels	31
3.1. Répartition selon le recours aux remèdes naturels	31
3.2. Répartition selon les personnes conseillant le remède naturel	31
3.3. Remèdes naturels utilisés	32
3.3.1. Les remèdes d'origine végétale	32
3.3.1.1. Répartition selon les parties de plante utilisées	34
3.3.1.2. Répartition selon le mode de préparation des remèdes végétaux	34
3.3.2. Remèdes d'origine animale	35
3.4. Associations et recettes	35
3.5. Répartition selon la fréquence d'utilisation du remède naturel	36
3.6. Répartition selon le moment d'application du remède naturel	36
3.7. Répartition selon l'exposition au soleil après l'application du remède naturel	37
3.8. Répartition selon l'utilisation d'un produit de soin de visage en même temps que le remède naturel	37
3.9. Répartition selon les résultats ressentis	38
3.10. Répartition selon le délai d'apparition d'une amélioration	38
3.11. Répartition selon les effets secondaires observés	39
III.DISCUSSION	40
1. Caractéristiques de l'échantillon	41
1.1. Répartition de l'échantillon selon l'âge	41
1.2. Répartition de l'échantillon selon le sexe	41
1.3. Répartition de l'échantillon selon la zone de vie	41
2. Information sur la maladie	42
2.1. Répartition de l'échantillon selon l'âge du développement de l'acné	42
2.2. Répartition de l'échantillon selon le type de la peau avant le traitement par les anti-acnéiques	42
2.3. Traitement utilisé	42

2.4. Développement de la sécheresse cutanée après traitement par les anti-acnéiques	43
2.5. Consultation du médecin pour le problème de la sécheresse	43
2.6. Produits utilisés pour le nettoyage du visage	43
2.7. Répartition des participants selon l'utilisation d'une crème hydratante.....	44
3. Informations sur le remède naturel	44
3.1. Fréquence d'utilisation du remède naturel	44
3.2. Personnes conseillant le remède naturel.....	44
3.3. Remèdes naturels utilisés	44
3.3.1. Remèdes d'origine végétale	45
3.3.2. Remèdes d'origine animale	47
3.3.3. Fréquence et moment d'utilisation du remède naturel	48
3.3.4. Utilisation des produits de soins de visage au même temps que le remède naturel	48
3.3.5. Résultats observés	48
3.3.6. Effets indésirables	48
CONCLUSION.....	49
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	51
ANNEXES.....	60

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Structures chimiques des rétinoïdes (18), (19), (20)	7
Figure 2: Structure chimique du peroxyde de benzoyle (22)	7
Figure 3: Structures chimiques de l'érythromycine et de la clindamycine (23), (24)	7
Figure 4: Structure chimique de gluconate de zinc (26)	8
Figure 5: Fruit et huile de coco	12
Figure 6: Feuilles d'Aloe vera	12
Figure 7: Fruit et huile de jojoba	13
Figure 8: Avoine	13
Figure 9: Huile d'olive	14
Figure 10: Huile de germe de blé	14
Figure 11: Huile d'argan	15
Figure 12: Huile de bourrache	15
Figure 13: Miel	16
Figure 14: Cire d'abeille	17
Figure 15: Répartition de l'échantillon selon les tranches d'age	24
Figure 16: Répartition de l'échantillon selon le sexe	25
Figure 17: Répartition de l'échantillon selon la zone de vie	25
Figure 18: Répartition de l'échantillon selon l'âge du développement d'acné	26
Figure 19: Répartition de l'échantillon selon le type de peau avant le traitement par les anti-acnéiques	26
Figure 20: Répartition selon les médicaments utilisés	27
Figure 21: Répartition de l'échantillon selon le développement de la xérodémie après traitement par les anti-acnéiques	27
Figure 22: Répartition selon le développement de sécheresse cutanée chez les utilisateurs de rétinoïdes et de peroxyde de benzoyle	28
Figure 23: Répartition des participants selon le moment de l'apparition de la sécheresse	28
Figure 24: Répartition selon la consultation du médecin pour le problème de la sécheresse cutanée .	29
Figure 25: Répartition selon produits utilisés pour le lavage du visage	29
Figure 26: Répartition des participants selon l'application d'une crème hydratante	30
Figure 27: Répartition des participants selon la présence ou non d'une maladie chronique	30
Figure 28: La fréquence d'utilisation d'un remède naturel pour le traitement de la xérodémie iatrogène	31
Figure 29: Répartition selon les personnes conseillant l'utilisation du remède naturel	31

Figure 30: Répartition des remèdes selon l'origine végétale ou animale.....	32
Figure 31: Fréquence de citation des plantes utilisées.....	33
Figure 32: Répartition selon la partie de plante utilisée	34
Figure 33: Répartition selon le mode de préparation des remèdes végétaux.....	34
Figure 34: Fréquence de citation des remèdes d'origine animale utilisés.....	35
Figure 35: Les différentes associations entre les remèdes.....	35
Figure 36: Répartition selon la fréquence d'utilisation des remèdes naturels.....	36
Figure 37: Répartition selon le moment d'application du remède naturel	36
Figure 38: Répartition selon l'exposition au soleil après l'application du remède naturel.....	37
Figure 39: Répartition selon l'utilisation d'un produit de soins de visage en même temps que le remède naturel.....	37
Figure 40: Pourcentage d'amélioration chez les utilisateurs des remèdes naturels.....	38
Figure 41: Répartition selon le délai d'apparition d'une amélioration	38
Figure 42: Fréquence d'apparition des effets indésirables.....	39

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'acné est l'affection dermatologique la plus fréquemment rencontrée touchant ainsi 9,4 % de la population globale ce qui la rend la 8^{ème} maladie la plus prévalente dans le monde (1). Malgré son caractère bénin, sa localisation sur le visage la rend assez contraignante poussant le patient à chercher une prise en charge.

De nombreux médicaments anti-acnéiques sont disponibles ayant pour objectif de diminuer les lésions voire les faire disparaître. Parmi les molécules qui en sont les plus efficaces, il y a les rétinoïdes (2), (3) et le peroxyde de benzoyle (4). Cependant, ces derniers possèdent des effets indésirables non négligeables essentiellement la xérodermie.

La xérodermie est traduite par une déshydratation, un manque d'élasticité et de souplesse et une fragilité de la peau, ce qui la rend une source d'inconfort surtout lorsqu'elle se situe au niveau du visage.

Selon Vidal, la sécheresse cutanée est un effet indésirable très fréquent, sur dix utilisateurs des rétinoïdes ou de peroxyde de benzoyle, un patient développera une xérodermie.

Bien qu'elle soit un problème répandu chez les utilisateurs des anti-acnéiques, la xérodermie iatrogène n'a jamais fait l'objet d'une étude qui cible les éventuels remèdes naturels adoptés par la population algérienne.

L'objectif principal de cette étude est de recenser les remèdes naturels utilisés en Algérie en cas de xérodermie iatrogène chez les acnéiques. L'objectif secondaire est de justifier leur utilisation à travers une recherche bibliographique.

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : ACNE ET XERODERMIE

1. Acné

L'acné est une maladie inflammatoire chronique du follicule pilosébacé qui survient le plus souvent à l'adolescence (5). La distribution de l'acné correspond à la plus forte densité d'unités pilo-sébacées (visage, cou, partie supérieure de la poitrine, épaules et dos) (6). Une prise en charge correcte de l'acné juvénile nécessite de définir préalablement le type d'acné (rétentionnelle, inflammatoire, mixte) et sa sévérité (minime, modérée, sévère) sur l'extension des lésions et la présence de nodule (7).

1.1. Epidémiologie

Une étude récente effectuée hors du milieu médical, chez une population de sujets entre 12 et 25 ans, démontre que la prévalence de l'acné évaluée par des adolescents et jeunes adultes atteint des niveaux comparables à ceux évalués par le dermatologue, aux alentours de 80 %, avec 17 % d'acnés sévères et 31 % d'acnés modérées. Il est aussi important de noter que seulement 38 % des patients ayant une acné légère, 55 % déclarant une acné modérée et 69 % déclarant une acné sévère consultent un médecin(8).

1.2. Physiopathologie

➤ **Séborrhée** (augmentation de production de sébum par la glande sébacée)

L'augmentation de la sécrétion de sébum peut provoquer l'apparition de l'acné, et de plus en plus de preuves montrent que les modifications des composants du sébum sont clairement corrélées à l'apparition de l'acné(9).

➤ **Kératinisation infundibulaire du follicule pilo-sébacé**

La formation du comédon est due à une hyper-prolifération des kératinocytes du follicule pilo-sébacé associé à des anomalies de leur différenciation qui empêchent une élimination normale des kératinocytes de l'épithélium du canal infundibulaire(10).

➤ **Microbes et facteurs de l'inflammation**

L'augmentation de la production de sébum et l'hyperkératose folliculaire favorisent la colonisation bactérienne de l'unité pilo-sébacée par *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*), un commensal anaérobie Gram-positif commun de la peau normale(11).

1.3. Prise en charge de l'acné

1.3.1. Mesures hygiéno-diététiques

Le premier élément du traitement de l'acné est le respect de règles d'hygiène de la peau : pour laver le visage, choisir un gel ou un pain dit « sans savon » qui dessèche moins la peau. Ne pas presser les comédons(12). Appliquer le traitement local le soir sur tout le visage et pas uniquement sur les lésions. Appliquer le matin, une crème hydratante pour protéger la barrière cutanée de l'irritation induite par les traitements topiques(13).

➤ **Acné et soleil**

De nombreuses personnes pensent que l'exposition au soleil améliore l'état de l'acné. Pourtant, si les lésions semblent s'améliorer dans un premier temps, le soleil peut déclencher une poussée d'acné dans les semaines qui suivent l'exposition(12).

➤ **Acné et alimentation**

Il n'y a pas lieu de recommander une modification de l'alimentation dans l'objectif d'améliorer l'acné(14). Par contre, il est certain qu'une alimentation équilibrée et diversifiée contribue à la bonne santé générale de la peau. Il faut donc privilégier les fruits et les légumes et les aliments riches en acides gras essentiels tels que les poissons et l'huile de colza(12).

Selon la littérature, le lait et les aliments ayant une charge glycémique élevée sont les meilleurs candidats pour une influence déclenchée par l'alimentation. Cependant, il n'est actuellement pas possible d'établir des recommandations nutritionnelles fondées sur des preuves dans de nombreux cas(15).

1.3.2. Traitement pharmacologique

1.3.2.1. Traitement local

➤ **Les rétinoïdes en application locale**

Les rétinoïdes topiques (trétinoïne, tazarotène et adapalène par exemple) (figue 1) aident à normaliser la différenciation anormale et l'hyperprolifération de l'épithélium folliculaire qui, à son tour, empêche la formation de microcomédons et la formation subséquente d'acné(16). Ils sont recommandés dans le traitement des acnés légères à sévères, seuls ou en association avec les traitements locaux à base de peroxyde de benzoyle par exemple(17).

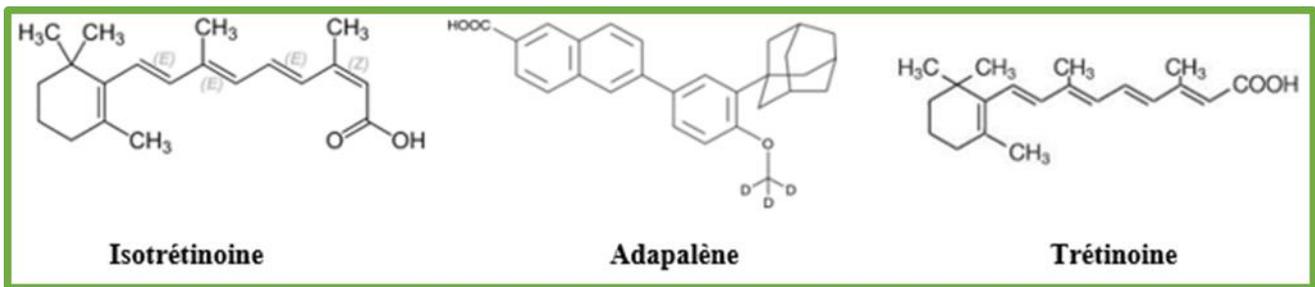


Figure 1: Structures chimiques des rétinoïdes (18), (19), (20)

➤ **Le peroxyde de benzoyle**

Il présente essentiellement une activité anti-infectieuse (bactéricide) mais aussi peut réduire la taille et le nombre des comédons et inhiber la sécrétion de sébum. Il agit sur l'ensemble des facteurs responsables de l'acné, ce qui explique sa grande efficacité(21). Le peroxyde de benzoyle existe sous forme de crème ou de gel. Certaines formes faiblement dosées peuvent être dispensées sans ordonnance (figure 2) (17).

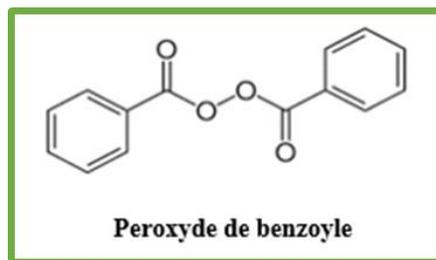


Figure 2: Structure chimique du peroxyde de benzoyle (22)

➤ **Les antibactériens en application locale**

Les antibiotiques locaux à base d'érythromycine ou de clindamycine (figure 3) sont parfois prescrits, en particulier, en cas d'intolérance au peroxyde de benzoyle. Les antibiotiques locaux à base d'acide azélaïque ont une efficacité limitée(17).

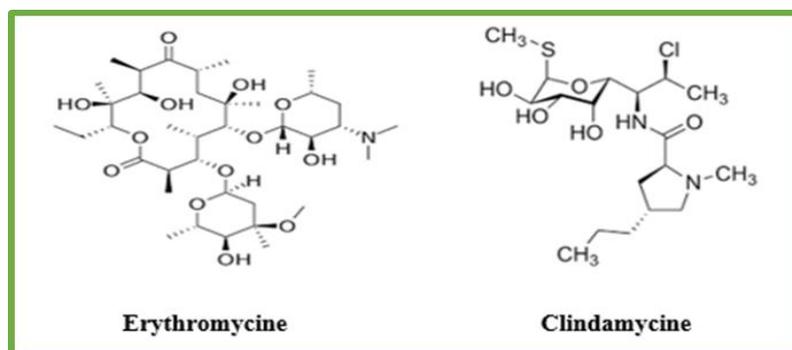


Figure 3: Structures chimiques de l'érythromycine et de la clindamycine (23), (24)

1.3.2.2. Traitement par voie orale

Le traitement par voie orale comprend les antibiotiques par voie orale (cyclines, macrolides, et érythromycine), l'isotrétinoïne (rétinoïde), les hormones chez la femme adulte (association d'un œstrogène et un progestatif) et le gluconate de zinc (figure 4) (25).

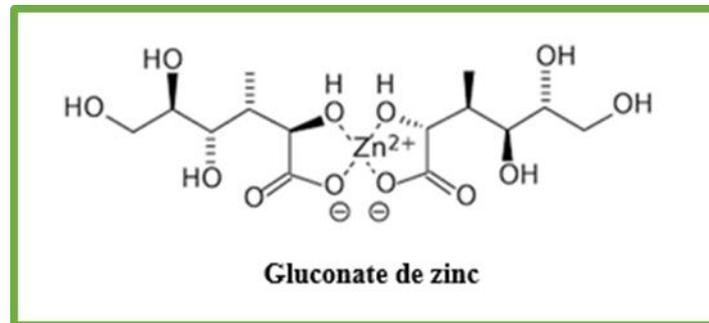


Figure 4: Structure chimique de gluconate de zinc (26)

2. Xérodémie

2.1. Définition

La xérodémie, xérose ou *xerosis cutis* se définit comme une importante sécheresse cutanée. Elle se traduit généralement par une peau rugueuse, squameuse et ayant perdu de sa flexibilité ce qui peut être à l'origine de sensation d'inconfort, de tiraillement et de démangeaisons(27). Cet état xérotique peut être le résultat de nombreuses étiologies : agressions extérieures, senescence, traitement médicamenteux, infections, atopie, affections endocrines, déshydratation, changements hormonaux, malnutrition(28) et insuffisance rénale chez les sujets dialysés(29).

2.2. Physiopathologie

La pathogénicité de la xérose intègre différents mécanismes : un manque d'eau des cornéocytes, directement sous la dépendance des facteurs naturels d'humidification (natural moisturizing factors [NMF]). Une anomalie des processus de desquamation ou de kératinisation engendrant un retentissement sur la cohésion intercornéocytaire. Une accélération du cycle de renouvellement cellulaire et/ou une hyperprolifération. Ou une modification de la composition en lipides du stratum corneum ou de la sécrétion de sébum(27).

2.3. Xérodémie iatrogène

Parmi les médicaments pouvant être à l'origine d'une xérose, il y a les hypocholestérolémiants(30), les rétinoïdes(2), les diurétiques(31), la cimétidine(30) et certains anticancéreux(32).

L'isotrétinoïne est un rétinoïde utilisé dans le traitement des acnés sévères résistantes à des cures appropriées de traitement classique comportant des antibiotiques systémiques et un traitement topique. Son mécanisme d'action exact n'est pas encore précisément élucidé, mais il a été établi que, en plus de son effet anti-inflammatoire au niveau du derme, l'amélioration observée dans le tableau clinique de l'acné sévère est associée à une suppression de l'activité des glandes sébacées et à une diminution histologiquement prouvée de la taille de ces glandes. Ce qui explique son effet xérotique sur la peau(3).

D'autres part, le peroxyde de benzoyle est un anti-acnéique très utilisés en dermatologie. La sécheresse cutanée constitue un effet indésirable très fréquent suite à son utilisation touchant ainsi un patient sur dix(4).

2.4. Prise en charge de la xérodermie

2.4.1. Mesures non pharmacologiques

La clé du traitement de la sécheresse cutanée est l'hydratation de la peau, et dans ce cas une bonne hygiène de vie aura un impact important, il faut donc :

- Eviter les nettoyages trop fréquents de la peau,
- Privilégier les douches à l'eau tiède aux bains chauds,
- Sécher la peau par tamponnement et sans frottement,
- Réduire l'exposition au soleil(33),
- éviter l'utilisation des savons trop détergents et préférer les syndets car ils affectent moins l'intégrité du stratum corneum(34),
- Apporter suffisamment de graisse (huiles végétales riches en vitamine E, beurre ou jaune d'œuf riche en vitamine A), elle permet de maintenir la souplesse et l'élasticité de la peau(35).

Selon la littérature, l'application de certains remèdes naturels comme l'huile de jojoba, l'huile de bourrache, le gel de l'aloë vera ...etc., peut améliorer l'état de sécheresse cutanée chez le patient (voir : chapitre II).

2.4.2. Traitement pharmacologique

Il repose sur un traitement symptomatique faisant intervenir les substances suivantes :

- **Les substances humectantes** : substances ayant des propriétés hygroscopiques, qui attirent l'eau lorsqu'ils sont appliqués sur la peau, augmentant ainsi l'hydratation cutanée. La plupart des matériaux utilisés comme humectant sont des polyols (glycérine, polyéthylène glycol et propylène glycol)(36).
- **Les substances occlusives** : bloquent physiquement la perte d'eau au niveau du stratum corneum (pétrolatum, huiles minérales, paraffine, squalène, diméthicone, lanoline, acide stéarique, lécithine, cires...)(37).
- **Les substances émollientes** : laissent un film huileux à la surface de la peau, ce qui permet d'en maintenir la flexibilité (2-octyldodecanol, acide oléique, acide isostéarique, myristate d'isopropyle, glycérol...)(38).

**CHAPITRE II : REMEDES NATURELS UTILISES
CONTRE LA XERODERMIE SELON LA
LITTERATURE**

1. Cocotier

Nom scientifique : *Cocos nucifera*

Nom arabe : جوز الهند

Famille : Arecaceae

Drogue : l'huile de coprah (l'huile extraite de la partie solide de la noix de coco)

Mode d'administration : usage externe contre la xérodémie

Composition chimique : acide laurique, acide caprique, acide myristique, acide palmitique, acide linoléique, acide linoléique, trilaurine, phosphatidylcholine, phosphatidylethanolamine, phosphatidylinositol(39).

Propriétés : en plus de son activité antimicrobienne, l'huile de noix de coco a des propriétés réparatrices de la barrière cutanée dans de nombreuses affections dermatologiques tel que la dermatite atopique, l'acné et la xérose(40).

Selon une étude menée sur 117 enfants atteints de dermatite atopique(41) l'huile de coco agit comme un agent occlusif en réduisant significativement la perte d'eau trans-épidermique ce qui la rend bénéfique en cas de xérodémie.

2. Aloès

Nom scientifique : *Aloe vera* ou *Aloe barbadensis*

Nom arabe : الألوفيرا ، الصبار

Famille : Asphodelaceae

Drogue : gel

Mode d'administration : usage externe

Composition chimique : aloe-émuline, aloésine, aloïne, émuline(42).

Propriétés : dans une étude randomisée menée sur 20 volontaires, l'effet de l'extrait lyophilisé à différentes concentrations (0.1, 0.25 et 0.5%) d'*Aloe vera* a été évalué. Après 2 semaines d'application, les trois concentrations d'*Aloe vera* ont significativement amélioré l'hydratation cutanée par rapport au groupe contrôle. Cet effet hydratant est dû, probablement, à un effet humectant(43).



Figure 5: Fruit et huile de coco



Figure 6: Feuilles d'Aloe vera

Dans une autre étude randomisée en double aveugle, il a été démontré que l'association de l'*Aloe vera* par voie cutanée au trétinoïne est très bien tolérée et a significativement amélioré l'état de l'acné vulgaris moyenne à modérée avec une diminution des effets indésirables notamment l'érythème cutané(44).

3. Jojoba

Nom scientifique : *Simmondsia chinensis*

Nom arabe : الجوجوبيا

Famille : Simmondsiaceae

Drogue : l'huile extraite à partir des graines

Mode d'administration : usage externe

Composition chimique : acide gras insaturés (acide eicosanoïque, docosénoïque, oléique, linoléique et linoléinique), acides gras saturés (acide palmitique, myristique, laurique et pentadécanoïque)(45).

Propriétés : l'huile de jojoba a une composition chimique similaire à la composition du sébum ce qui la rend efficace en cas de sécheresse cutanée. Par contre, en cas de sécrétion excessive de sébum, l'huile de jojoba va inhiber sa production(46).



Figure 7: Fruit et huile de jojoba

4. Avoine

Nom scientifique : *Avena sativa*

Nom arabe : الشوفان

Famille : Poaceae

Drogue : l'huile extraite à partir des graines, flocon d'avoine colloïdale

Mode d'administration : usage externe

Composition chimique : acide linoléique, acide oléique, acide palmitique, avénanthramide(47).

Propriétés : l'avoine peut diminuer l'irritation dans différentes dermatoses xérotiques grâce à son effet anti-inflammatoire qui est dû à la présence d'avénanthramides(48). D'autre part, une étude menée sur 29 sujets atteints d'une xérodémie sévère montre une amélioration significative de l'état de sécheresse et une diminution de la perte d'eau trans-épidermique après



Figure 8: Avoine

une application quotidienne d'une lotion de flocons d'avoine colloïdale en raison de 2 fois par jour durant 2 semaines(49). L'extrait de flocons d'avoine colloïdale induit une expression des gènes relatives à la différenciation épidermique et la régulation lipidique cutanée(50).

5. Olivier

Nom scientifique : *Olea europaea var. europaea*

Nom arabe : الزيتون

Famille : Oleaceae

Drogue : Huile extraite du fruit de l'olivier



Figure 9: Huile d'olive

Composition chimique : acide oléique (Omega9), acide linoléique et acide gamma-linolénique (Omega6), acide palmitique, acide stéarique, acide alpha linoléique (oméga 3) et acide arachidique. Les vitamines : E, D, K et provitamine A(51).

Propriétés : les acides gras contenus dans l'huile d'olive jouent un rôle important au niveau de la barrière cutanée. Ils gardent la peau bien hydratée et préviennent divers conditions, telle que la dermatite atopique , le psoriasis , l'acné et l'eczéma(52).

6. Blé

Nom scientifique : *Triticum aestivum L.*

Nom arabe : القمح

Famille : Poaceae

Drogue : Huile extraite du germe du grain de blé.

Mode d'administration : Usage externe



Figure 10: Huile de germe de blé

Composition chimique : acide oléique, acide linoléique, acide palmitique, acide stéarique. Les vitamines A, D, E et K et des acides aminés(53).

Propriétés : Cette huile est caractérisée par sa richesse en acides gras poly-insaturés (surtout en acide linoléique) et par sa haute teneur en vitamine E, qui lui confère des propriétés anti-radicalaires et protectrices des cellules épidermiques, elle est recommandée pour les peaux sèches, ridées et en cas de gerçures(54).

7. Arganier

Nom scientifique : *Argania spinosa L.*

Nom arabe : الأركان

Famille : Sapotaceae

Drogue : Huile extraite de fruit de l'arganier

Composition chimique : acide oléique, acide linoléique, acide palmitique(55).

Propriétés : L'huile d'argan corrige les troubles cutanés, diminue les pertes trans-épidermiques de l'eau et améliore l'état de l'épiderme par une activité palliative de dessèchement de la peau grâce à l'acide linoléique(56). Cette huile est riche en antioxydants qui contribuent à la protection des cellules de la peau par le maintien de leur profil épigénétique sain et la régulation de la longueur des télomères(57).



Figure 11: Huile d'argan

8. Bourrache officinale

Nom scientifique : *Borago officinalis L.*

Nom arabe : لسان الثور

Famille : Boraginaceae

Drogue : L'huile du fruit de bourrache

Mode d'administration : Usage externe

Composition chimique : acide linoléique, acide oléique, acide palmitique et acide stéarique. Les vitamines : E, A, D, K(58).

Propriétés : L'acide linoléique contenu dans l'huile de bourrache joue un rôle direct dans le maintien de l'intégrité de la barrière de perméabilité à l'eau au niveau cutané. L'application topique d'huile de bourrache normalise l'altération de la barrière cutanée, mesurée par la perte d'eau transcutanée, chez les nourrissons et les enfants atteints de dermatite séborrhéique ou atopique(59).



Figure 12: Huile de bourrache

9. Miel

Définition

Selon le Codex Alimentarius, le miel est défini comme une substance naturelle sucrée produite par les abeilles (*Apis mellifera*) à partir du nectar des fleurs, des sécrétions provenant de parties vivantes de plantes ou d'excrétions d'insectes laissées sur les parties vivantes de la plante, que les abeilles butinent, transforment, emmagasinent et laissent mûrir dans les rayons de la ruche(60). Selon son origine, le miel est classé en deux catégories : miel produit à partir du nectar et miel produit à partir du miellat(61).



Figure 13: Miel

Composition chimique

Le miel est un produit très complexe, il est généralement composé de :

- Les hydrates de carbone : les plus abondants sont le glucose et le fructose mais il y a aussi le maltose, le saccharose et le mélézitose(62).
- Les acides organiques : l'acide gluconique est prédominant, mais d'autres acides sont également représentés comme l'acide acétique, benzoïque, citrique, lactique, malique, oxalique, butyrique, pyroglutamique et succinique.
- Les acides aminés et protéines.
- Les sels minéraux : potassium, calcium, sodium, magnésium, cuivre, fer ...etc.
- Les enzymes : amylase, catalase, gluco-invertase, phosphatase, oxydase.
- Les vitamines : représentées essentiellement par les vitamines du groupe B.
- Les caroténoïdes et les flavonoïdes(63).

Propriétés

Le miel est inclus dans « the International Nomenclature of Cosmetic Ingredients » (INCI) sous le nom de 'Honey' ou 'Mel' et il est classifié comme un produit émollissant, humectant et hydratant(64). D'autre part, le miel a des propriétés antioxydantes, antibactériennes et anti-inflammatoires. Il est aussi utilisé pour accélérer la cicatrisation des plaies, cet effet est le résultat de sa propriété antibactérienne qui est due à son acidité élevée, son effet osmotique, la présence de peroxyde d'hydrogène et de ses constituants antioxydants(65).

10. La cire d'abeille

Définition

La cire d'abeille (*Cera alba*) est un produit complexe sécrété sous forme liquide par les glandes cirières qui se trouvent au niveau de l'abdomen des plus jeunes abeilles ouvrières (âgées entre 12 et 18 jours) dans le but de construire les alvéoles afin d'emmagasiner le miel(66).



Figure 14: Cire d'abeille

Composition chimique

La cire d'abeille est de nature lipidique (67). Elle est généralement constituée d'acides gras libres (acide 10-hydroxy-trans-2-decenoïque), d'alcools gras libres (triacontanol, octacosanol, hexacosanol et tétracosanol), de β -carotène, de flavonoïdes (chrycine), de triterpènes (squalène), et de stérol(68).

Propriétés

La cire d'abeille est un agent occlusif qui forme un film sur la peau sans boucher les pores à la différence des films minéraux. Elle améliore aussi la capacité régénérative de la peau et exerce un effet bactéricide et anti-inflammatoire(69).

Une étude menée par SOUZA et al. en 2017 a conclu que l'utilisation par voie locale des nanoparticules à base de cire d'abeille pendant 28 jours, sans l'ajout d'autres principes actifs, a significativement diminué la perte d'eau trans-épidermique(70).

D'autre part, une étude menée par FU et al. en 2007 sur 9 lapins diabétiques affirme que la cire d'abeille a un effet cicatrisant(71).

PARTIE EXPERIMENTALE

I.MATERIELS ET METHODES

1. Type de l'enquête

La présente étude est une enquête qui vise à recenser les remèdes naturels utilisés dans le traitement de la sécheresse cutanée chez les sujets traités par les anti-acnéiques en Algérie.

Il s'agit principalement d'une étude descriptive transversale

2. Zone de l'enquête

L'enquête a été réalisée en Algérie.

2.1. Cadre géographique

L'Algérie est située au nord-ouest du continent africain. Elle se trouve en position médiane dans le Maghreb et s'étend sur une superficie de 2381741 km². Elle est frontalière avec :

- La mer méditerranée au Nord.
- Le Mali, le Niger et la Mauritanie au Sud.
- La Tunisie et la Libye à l'Est.
- Le Maroc à l'Ouest.

Grâce à sa grande superficie, il existe trois types de climat en Algérie :

- Un climat méditerranéen le long de la côte.
- Un climat continental de transition au niveau des hauts plateaux.
- Un climat désertique au niveau du Sahara.

2.2. Végétation

L'Algérie recèle une importante richesse floristique. Parmi les principales espèces composant sa végétation nous citons : le chêne liège, le chêne vert, le chêne zeen, le chêne afars, le pin d'Alep, le pin maritime, le cèdre, le thuya, l'eucalyptus, l'arbousier, le genévrier, le sapin, l'olivier sauvage, le caroubier...etc (72).

Les Astéracées, les Fabacées, les Poacées, les Brassicacées et les Lamiacées sont parmi les familles les plus répandues en Algérie (73).

3. Méthodes

3.1. Démarche de l'enquête

3.1.1. Questionnaire

La méthode d'étude est basée sur une fiche questionnaire élaborée par des auteurs scientifiques et établie en deux langues (arabe et français) (annexe I et II) ciblant la population algérienne.

Ce questionnaire comporte les parties suivantes :

- Informations sociodémographiques : âge, sexe, wilaya de résidence et zone de vie.
- Informations sur la maladie : âge de développement de l'acné, anti-acnéiques utilisés, le moment du développement de la sècheresse, les maladies chroniques associées, les produits utilisés sur le visage ...
- Informations sur les remèdes naturels : remèdes utilisés, mode de préparation ...
- Informations sur le mode d'utilisation des remèdes naturels : voie d'administration, fréquence d'utilisation, moment d'application, les effets observés, les effets indésirables...

La participation à l'étude est anonyme et unique, chaque participant s'engage à ne compléter le questionnaire qu'une seule fois.

3.1.2. La collecte des données

Le recueil des données est fait en ligne à travers les réseaux sociaux (Facebook et Instagram) grâce à un questionnaire réalisé et conçu sur Google Forms.

3.1.3. Critères d'inclusion

Le recrutement à l'étude est soumis à plusieurs critères :

- La résidence en Algérie.
- Le développement de l'acné.
- L'utilisation d'un traitement anti-acnéique.

3.2. L'analyse quantitative des informations

La connaissance traditionnelle des remèdes naturels utilisés contre la xérodermie iatrogène par la population algérienne a été quantitativement analysée en calculant la fréquence relative de citation (RFC).

Cet indice montre l'importance locale de chaque espèce. Sa valeur est basée sur le pourcentage de citation d'un remède particulier par les participants (74).

Cette fréquence relative de citation a été calculée en utilisant la formule suivante :

$$RFC = Fc / N (0 < RFC < 1)$$

Où Fc est le nombre de participants ayant mentionné le remède et N est le nombre total d'utilisateurs des remèdes naturels.

La moyenne de la fréquence relative de citation et son écart-type sont calculés à l'aide du logiciel « Excel 2016 ».

3.3. Analyse statistique

Les données ont été codées, saisies et analysées par le logiciel « IBM SPSS Statistics 21 » et la représentation graphique a été réalisée par le logiciel Excel 2016.

II.RESULTATS

1. Caractéristiques de l'échantillon

La fiche d'enquête a été remplie auprès de 323 personnes, suivant les critères d'inclusion :

- 84 personnes ont été exclues à cause de l'absence de l'atteinte d'acné.
- 28 personnes ont été exclues à cause de l'absence de l'utilisation d'un traitement anti-acnéique.
- 18 personnes ont déjà participé à l'étude.
- 8 personnes ont été exclues à cause des réponses ambiguës.

185 personnes uniquement ont été retenues pour l'étude.

1.1. Répartition de l'échantillon selon l'âge

80% des participants appartiennent à la tranche d'âge de 20 à 30 ans, 13,5% sont âgés de 31 à 40 ans et 6,5 % ont moins de 20 ans (figure 15).

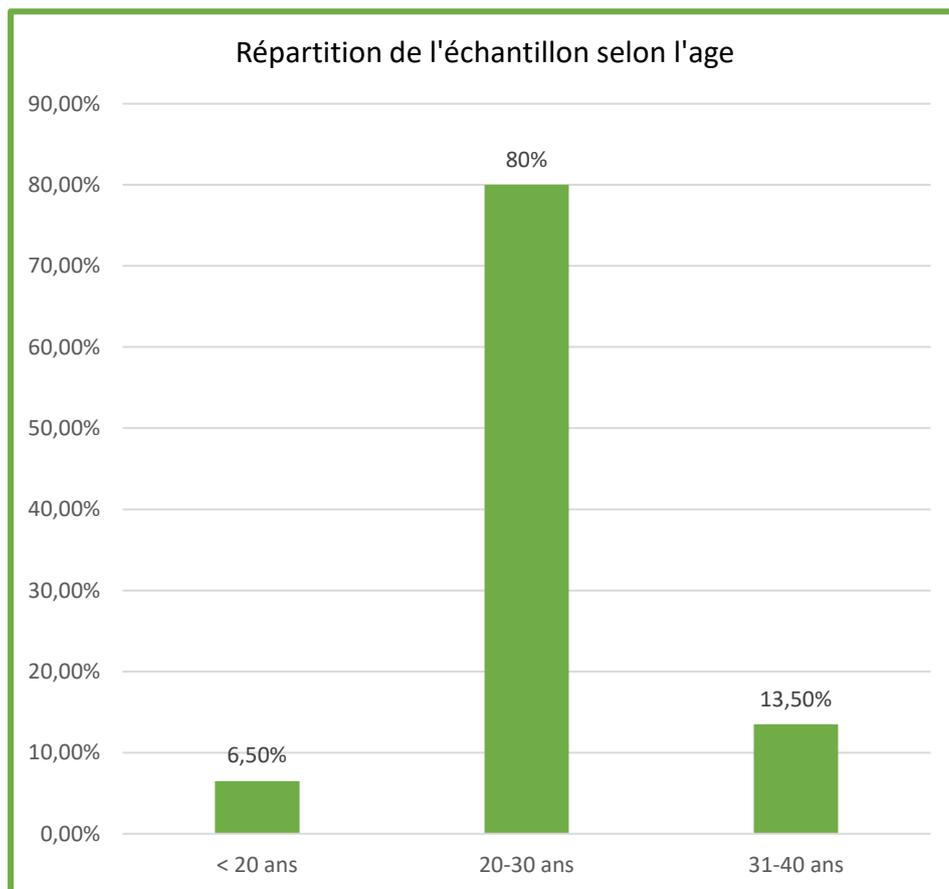


Figure 15: Répartition de l'échantillon selon les tranches d'age

1.2. Répartition de l'échantillon selon le sexe

L'échantillon est constitué majoritairement de femmes avec un pourcentage de 90,8% (figure 16).

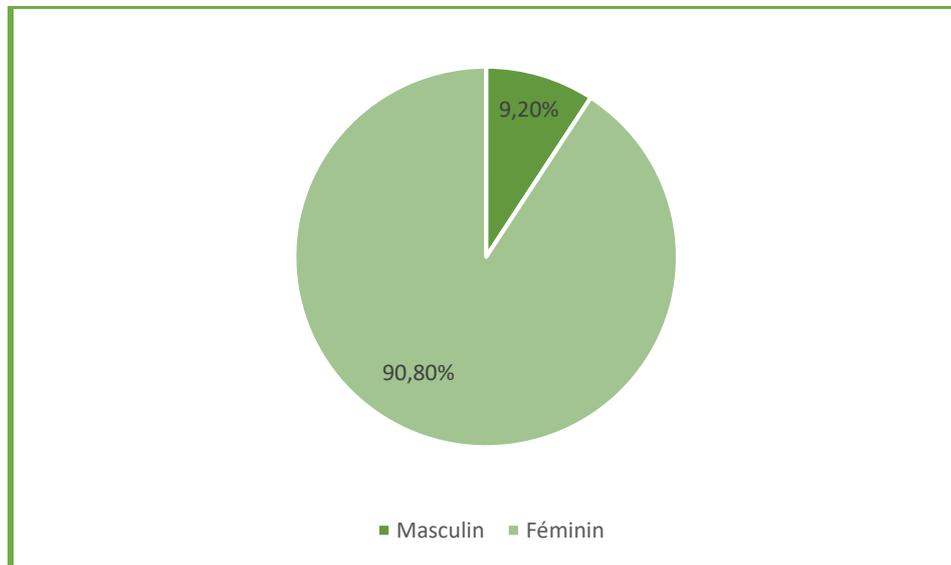


Figure 16: Répartition de l'échantillon selon le sexe

1.3. Répartition de l'échantillon selon la zone de vie

Dans cette étude, 88,6 % des patients habitent dans des zones urbaines et seulement 11,4% en régions rurales (figure 17). Notons que 12,4% des participants sont d'Alger, 11,9% de Tlemcen, 7% de Constantine et 5,9 % d'Oran, Sétif et Khenchla. 36 autres Wilayas sont citées moins fréquemment comme mentionnées dans le tableau (Annexe III).

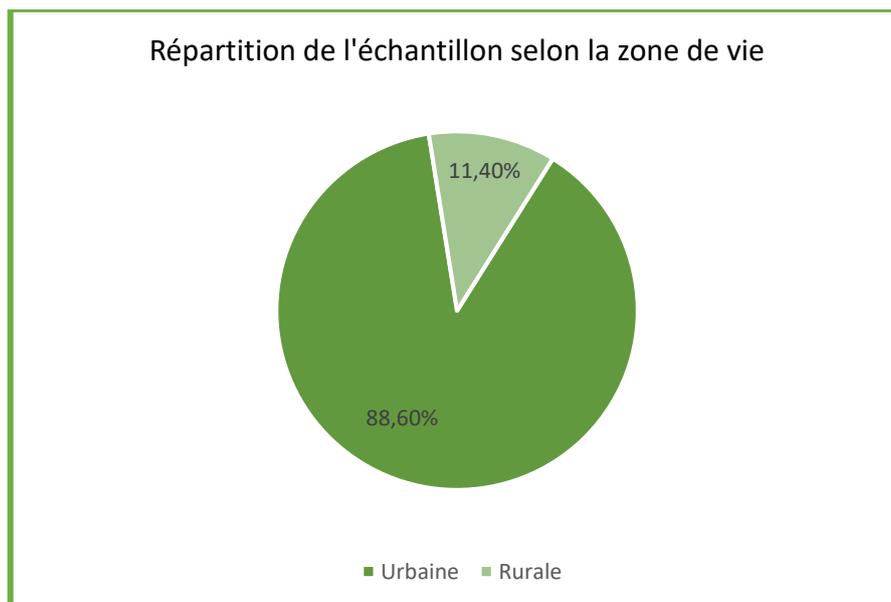


Figure 17: Répartition de l'échantillon selon la zone de vie

2. Informations sur la maladie

2.1. Répartition de l'échantillon selon l'âge du développement de l'acné

La majorité ont développé l'acné à un âge compris entre 15 et 20 ans avec un pourcentage de 50,81 %, suivi de 25,95 % entre 21 et 30 ans et 17,30 % avant l'âge de 15 ans. Il faut noter qu'il n'y a que 5,41 % qui ont développé l'acné entre 26 et 30 ans et 0,54 % seulement après l'âge de 30 ans (figure 18).

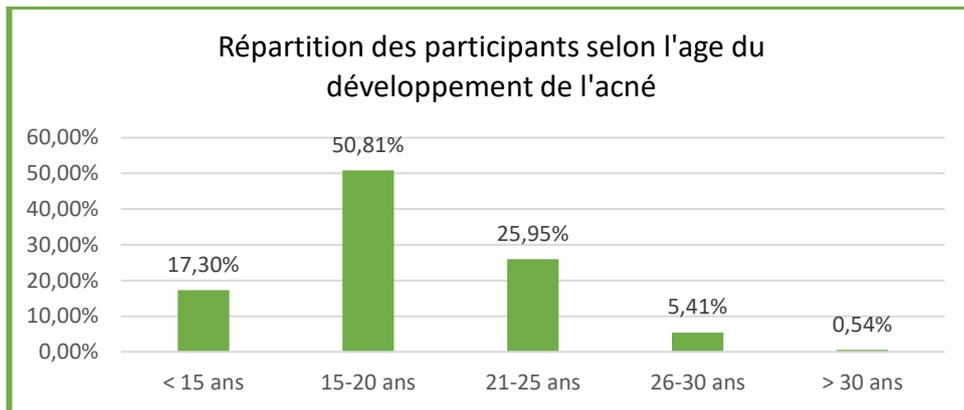


Figure 18: Répartition de l'échantillon selon l'âge du développement d'acné

2.2. Répartition de l'échantillon selon le type de la peau avant le traitement par les anti-acnéiques

Cet échantillon est réparti uniformément entre ceux qui avaient une peau grasse et ceux avec une peau mixte avec des pourcentages de 48,11 % et 48,65 % respectivement. Alors que 3,24 % seulement avaient une peau sèche avant le traitement par les anti-acnéiques (figure 19).

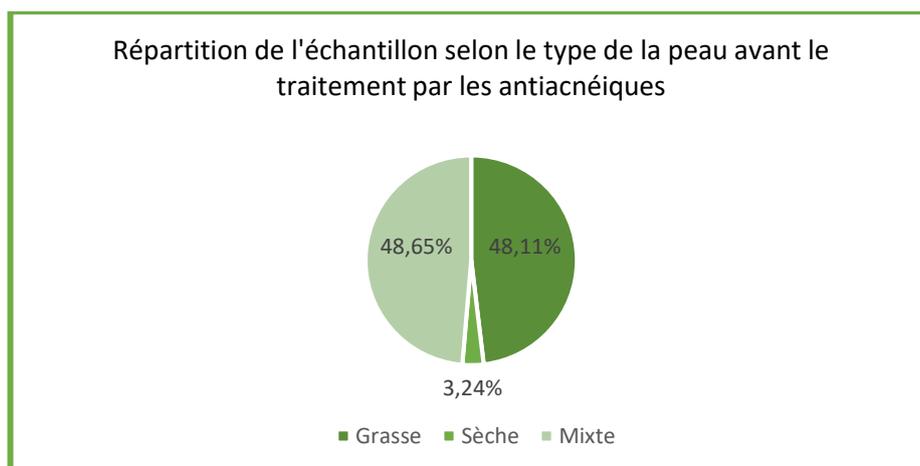


Figure 19: Répartition de l'échantillon selon le type de peau avant le traitement par les anti-acnéiques

2.3. Répartition selon les médicaments utilisés

Concernant les médicaments qui induisent la sècheresse de la peau : 69,7 % des acnéïques utilisent un rétinoïde et 36,8 % le peroxyde de benzoyle. Pour les autres, 52,97 % utilisent un antibiotique, 2,61 % des hormones et 3,24 % utilisent d'autres traitements à savoir : savon soufré, métronidazole, bétaméthasone et l'oxyde de zinc. Enfin, 7,6 % des participants ne se rappellent pas de leur traitement médicamenteux (figure 20).

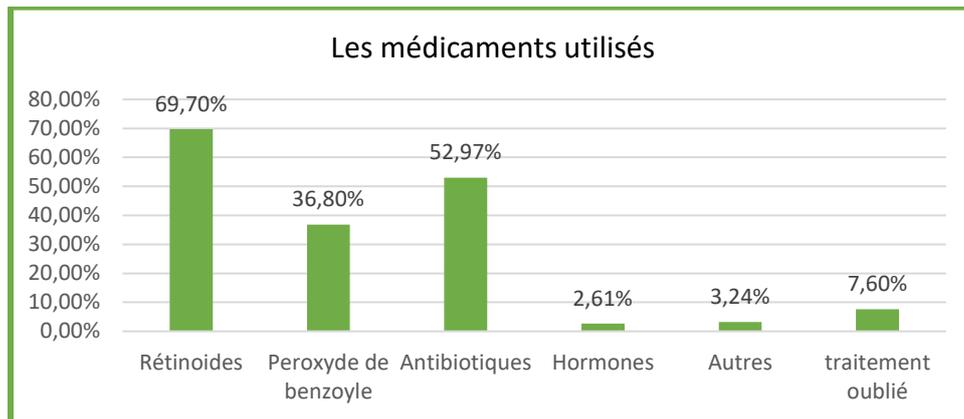


Figure 20: Répartition selon les médicaments utilisés

2.4. Répartition de l'échantillon selon l'apparition de la xérodémie après traitement par les anti-acnéïques

88,6 % des participants ont développé une sécheresse cutanée après l'utilisation d'un traitement anti-acnéïque (figure 21). Parmi les utilisateurs de rétinoïdes, le pourcentage d'utilisateurs développant une xérodémie est de 95,35 %. Quant au peroxyde de benzoyle, le pourcentage est de 89,7 % (figure 22).

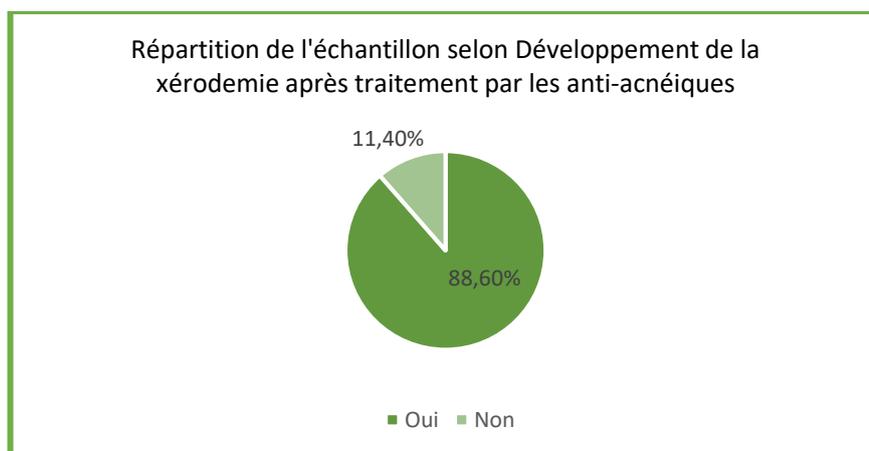


Figure 21: Répartition de l'échantillon selon le développement de la xérodémie après traitement par les anti-acnéïques

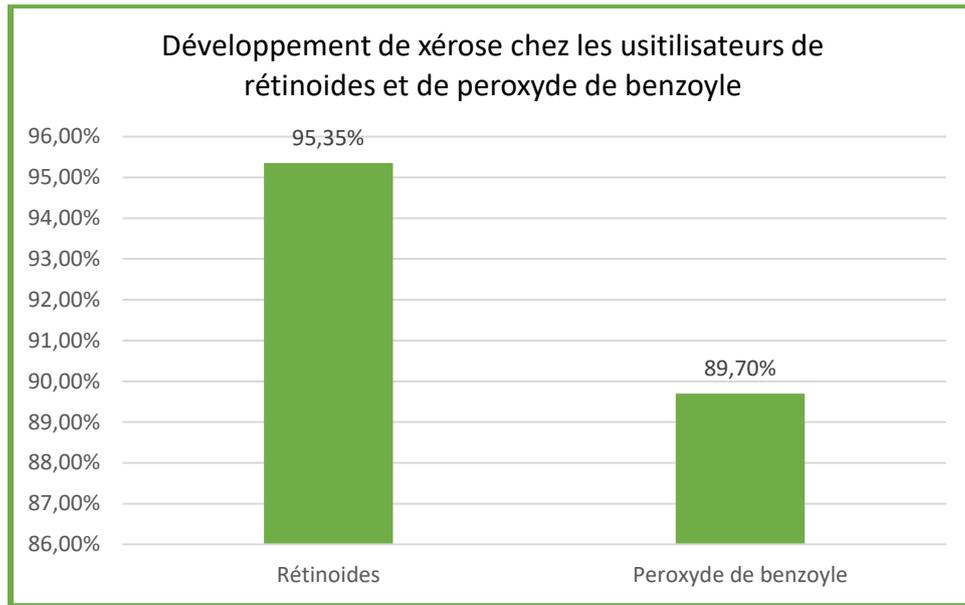


Figure 22: Répartition selon le développement de sécheresse cutanée chez les utilisateurs de rétinoïdes et de peroxyde de benzoyle

2.5. Répartition de l'échantillon selon le moment d'apparition de la sécheresse cutanée

Parmi les patients développant une sécheresse cutanée, 86,49 % ont développé cette sécheresse pendant le traitement, 10,81 % après l'arrêt du traitement alors que 2,7 % seulement ont développé une sécheresse à l'arrêt du traitement (figure 23).

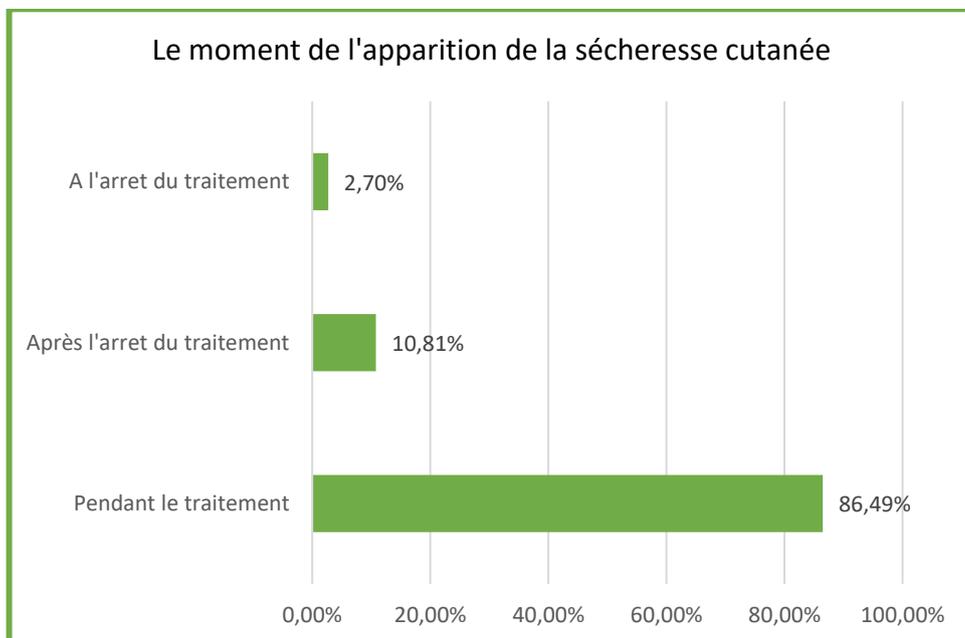


Figure 23: Répartition des participants selon le moment de l'apparition de la sécheresse

2.5. Répartition selon la consultation du médecin pour le problème de la sécheresse

27,6 % uniquement ont consulté un médecin pour le problème de la sécheresse cutanée (figure 24).

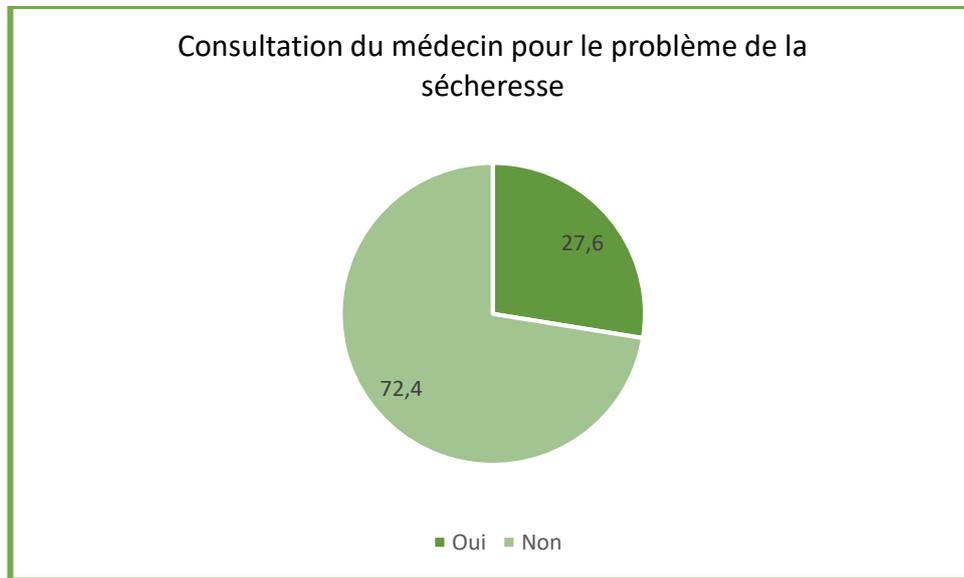


Figure 24: Répartition selon la consultation du médecin pour le problème de la sécheresse cutanée

2.6. Répartition selon les produits utilisés pour le lavage du visage

49,19 % des participants utilisent un gel pour le nettoyage du visage, 41,62 % utilisent un savon alors que les 9,19 % restant n'utilisent que de l'eau (figure 25).

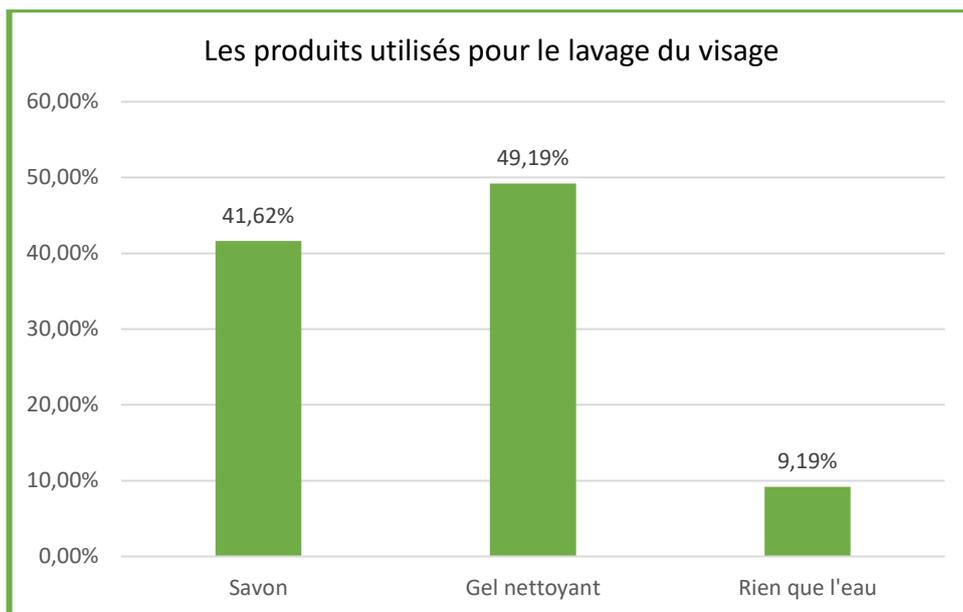


Figure 25: Répartition selon produits utilisés pour le lavage du visage

2.7. Répartition des participants selon l'application d'une crème hydratante

Le pourcentage des participants appliquant une crème hydratante en association avec le traitement anti-acnéique est de 65,4 % (figure 26).

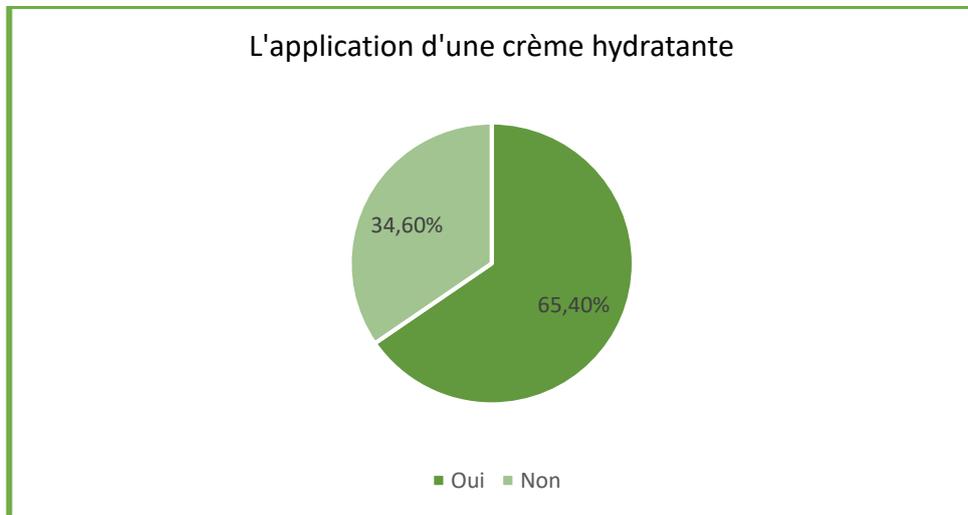


Figure 26: Répartition des participants selon l'application d'une crème hydratante

2.8. Répartition de l'échantillon selon les maladies chroniques associées

7,6 % des participants ont une maladie chronique associée dont 2,16 % souffrent de psoriasis, 2,16 % souffrent d'asthme et 0,54 % souffrent d'hypothyroïdie, d'eczéma, d'arthrose, de la maladie d'Hashimoto, de rhinite allergique et d'urticaire (figure 27).

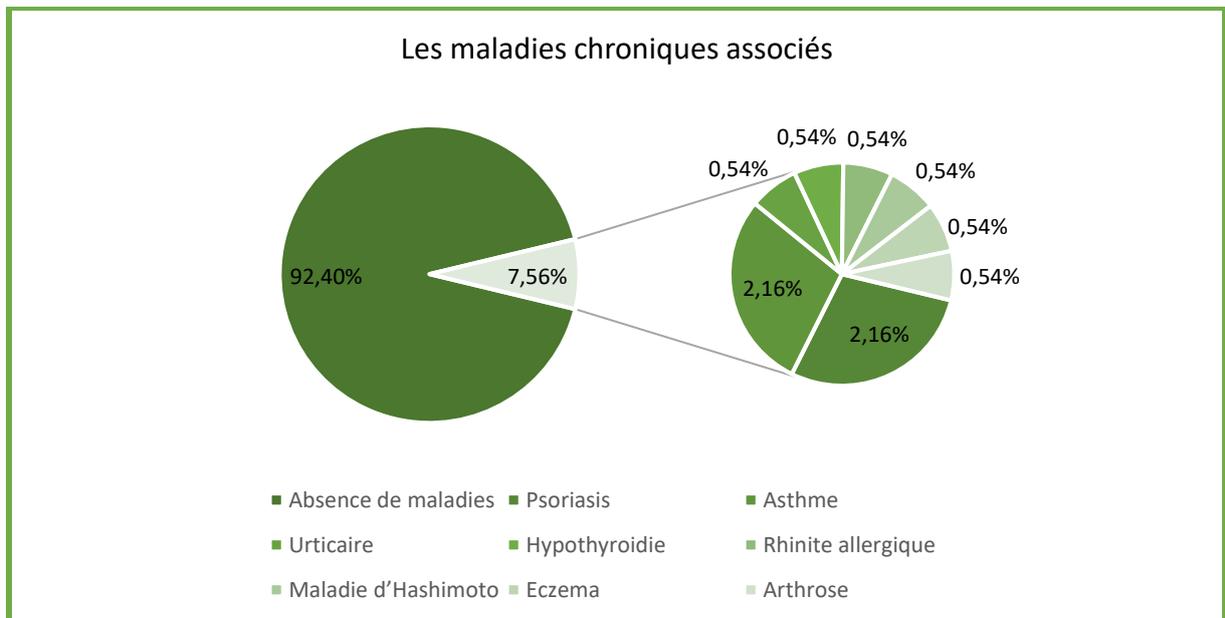


Figure 27: Répartition des participants selon la présence ou non d'une maladie chronique

3. Informations sur les remèdes naturels

3.1. Répartition selon le recours aux remèdes naturels

Parmi les patients ayant participé à l'étude, 35,1 % (soit 65 participants) ont eu recours aux remèdes naturels contre la sécheresse cutanée provoquée par les anti-acnéiques (figure 28).

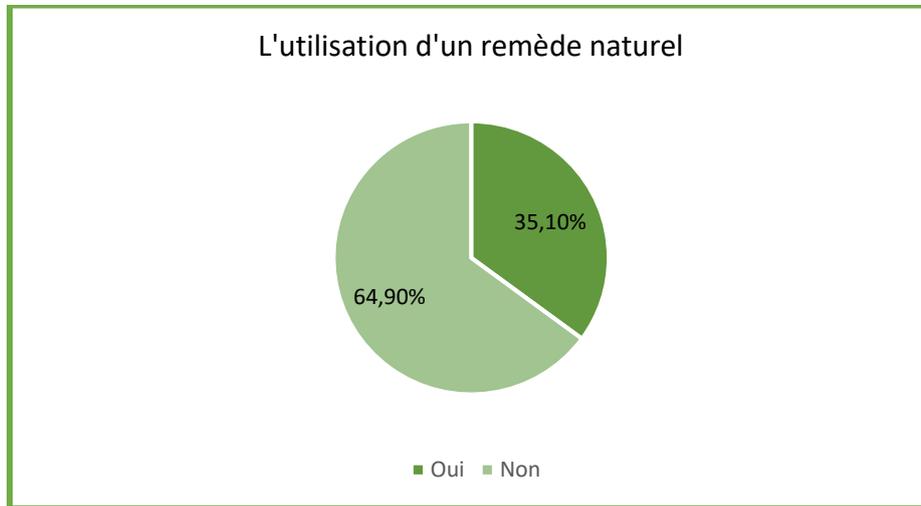


Figure 28: La fréquence d'utilisation d'un remède naturel pour le traitement de la xérodémie iatrogène

3.2. Répartition selon les personnes conseillant le remède naturel

36,9 % (soit 24) des participants ont mentionné internet comme source de conseil à propos de l'utilisation du remède naturel. D'autre part, 33,8 % (soit 22) affirment qu'ils ont été conseillés par un membre de la famille et 12,3 % (soit 8) par un pharmacien. Les personnes atteintes de la sécheresse cutanée ne sont une source de conseil que dans 10,8 % (soit 7) des cas et les médecins que dans 6,2 % (soit 4) (figure 29).

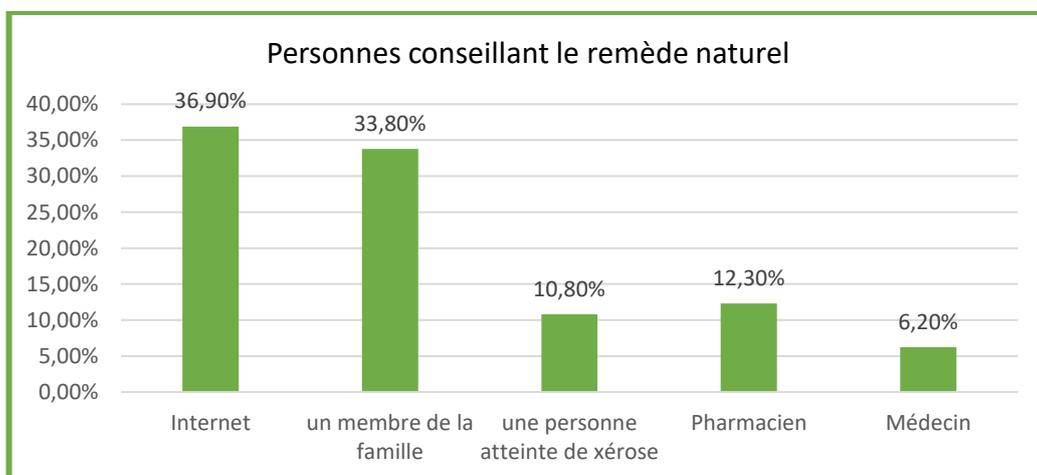


Figure 29: Répartition selon les personnes conseillant l'utilisation du remède naturel

3.3. Remèdes naturels utilisés

L'étude a permis de recenser 31 remèdes naturels, 83,81 % (soit 26) sont d'origine végétale et 16,13 % (soit 5) sont d'origine animale (figure 30).

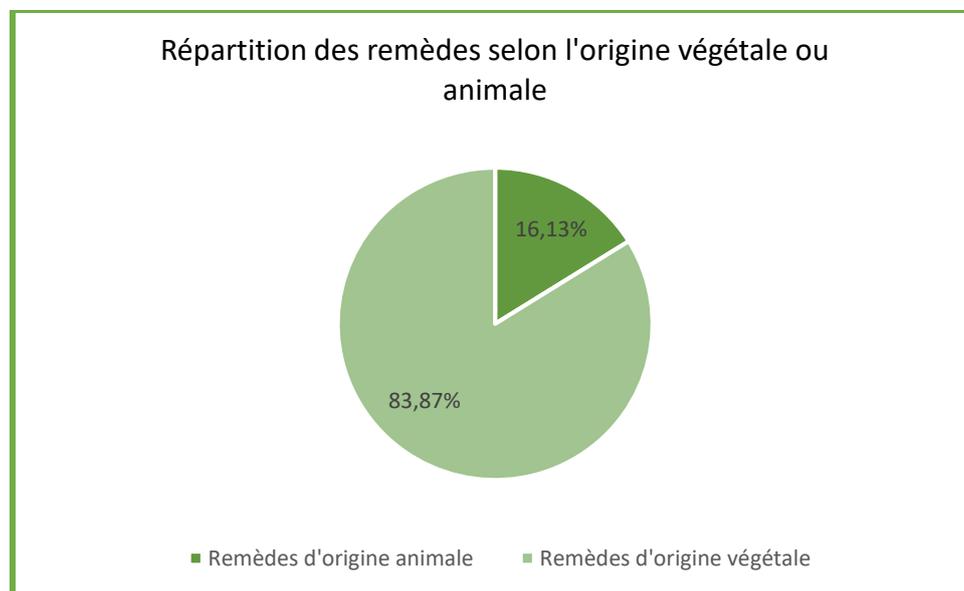


Figure 30: Répartition des remèdes selon l'origine végétale ou animale

3.3.1. Les remèdes d'origine végétale

26 espèces végétales sont recensées, elles appartiennent à 22 familles botaniques différentes. 4 familles sont représentées par 2 espèces : les Lamiaceae, les Sapotaceae, les Rosaceae, les Poaceae. Les autres familles, ne sont représentées que par une seule espèce, à savoir : les Pedaliaceae, les Asteraceae, les Lauraceae, les Linaceae, les Zingiberaceae, les Vitaceae, les Oleaceae, les Asphodelaceae, les Arecaceae, les Musaceae, les Rubiaceae, les Simmondsiaceae, les Myrtaceae, les Cucurbitaceae, les Sterculiaceae, les Onagraceae, les Boraginaceae, les Solanaceae.

Dans cette enquête, la fréquence relative de citation varie entre 0,015 et 0,307 avec une moyenne de 0,058 et un écart type de 0,08. La drogue la plus citée (20 fois) est l'huile du fruit de l'olivier (*Olea europea*) avec un pourcentage de 30,77 % et une RFC de 0,307, suivie par le gel de la feuille de l'aloès (*Aloe vera*) (18 fois) avec un pourcentage de 27,69 % et une RFC de 0,276, ensuite vient l'huile et l'hydrolat de la fleur du rosier (*Rosa* sp.) (12 fois) avec un pourcentage de 18,46 % et une RFC de 0,184, puis l'huile du fruit du cocotier (*Cocos nucifera*) (10 fois) avec un pourcentage de 15,38 % et une RFC de 0,153. Le même pourcentage de 6,15 % est rapporté avec l'huile du fruit de l'amandier (*Prunus dulcis*) et le macérat des graines du riz (*Oryza sativa*) qui ont été cités 4 fois avec une RFC de 0,061. Puis un pourcentage de 4,62 % est

RESULTATS

rapporté avec la pâte obtenue à partir des graines d'avoine (*Avena sativa*), la peau du fruit du bananier (*Musa* sp.), la poudre des graines du caféier (*Coffea* sp.) et la poudre des graines du cacaoyer (*Theobroma cacao*) qui ont été cités 3 fois avec une RFC de 0,046. Puis viennent l'huile des graines de jojoba (*Simmondsia chinensis*), l'huile des feuilles de l'arbre à thé (*Melaleuca alternifolia*), le fruit du concombre (*Cucumis sativus*) et le beurre du fruit du karité (*Vitellaria paradoxa*) avec un pourcentage de 3,07 % (2 fois) et une RFC de 0,030. Enfin, d'autres espèces (voir annexe IV) n'ont été citées qu'une seule fois avec un pourcentage de 1,54 % et une RFC de 0,015 (figure 31).

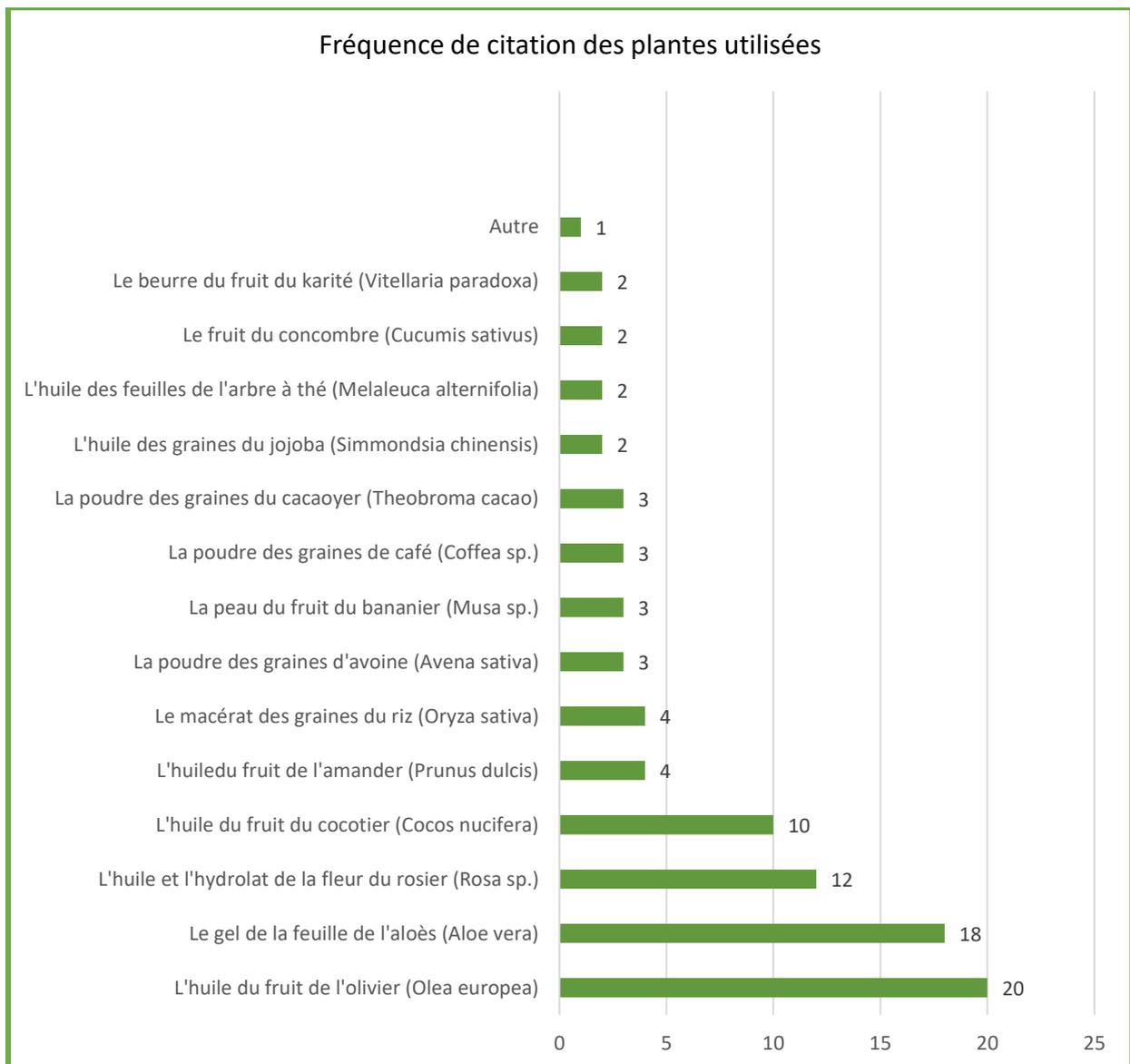


Figure 31: Fréquence de citation des plantes utilisées

3.3.1.1. Répartition selon les parties de plante utilisées

L'enquête montre que les parties les plus utilisées des plantes citées sont les fruits avec un pourcentage de 34,62 %, suivis par les graines avec un pourcentage de 30,77 % puis les feuilles avec un pourcentage de 15,38 %, ensuite viennent les fleurs avec un pourcentage de 7,69 %. Les autres parties à savoir : les rhizomes, les tubercules et l'écorce sont citées moins fréquemment avec un pourcentage de 3,84 % (figure 32).

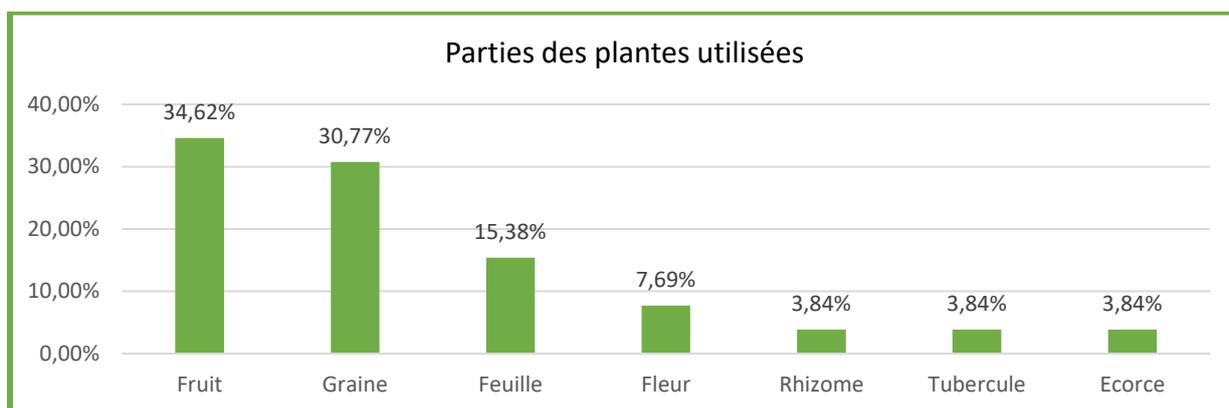


Figure 32: Répartition selon la partie de plante utilisée

3.3.1.2. Répartition selon le mode de préparation des remèdes végétaux

L'utilisation sous forme d'une huile est le mode d'emploi le plus fréquent parmi les utilisateurs de remèdes d'origine végétale avec un pourcentage de 42,31 %, suivi par l'utilisation sous forme d'une poudre avec un pourcentage de 19,23 %. Vient ensuite l'utilisation à l'état cru (11,54 %). Un pourcentage de 7,69 % est rapporté avec l'infusion et l'utilisation sous forme d'un beurre. D'autres modes d'emploi partagent le même pourcentage de 3,85 % à savoir : la macération, la décoction, les hydrolats, l'utilisation du gel et l'utilisation sous forme d'une pâte (figure 33).

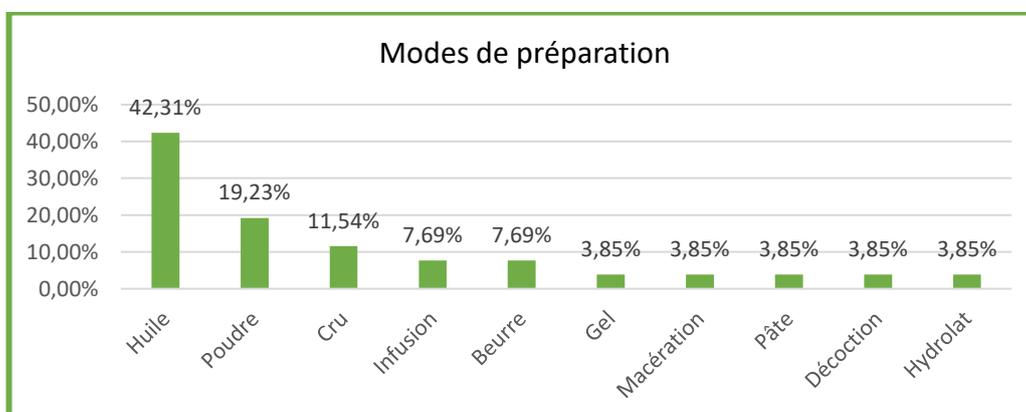


Figure 33: Répartition selon le mode de préparation des remèdes végétaux

3.3.2. Remèdes d'origine animale

Le remède le plus cité est le miel (16 fois) avec un pourcentage de 24,61 % et une RFC de 0,246, puis le yaourt (7 fois) avec un pourcentage de 10,77 % et une RFC de 0,107, suivi par le lait de vache et le jaune d'œuf (3 fois) avec un pourcentage de 4,62 % et une RFC de 0,046. Enfin, la cire d'abeille n'est citée qu'une seule fois avec un pourcentage de 1,54 % et une RFC de 0,015 (figure 34).

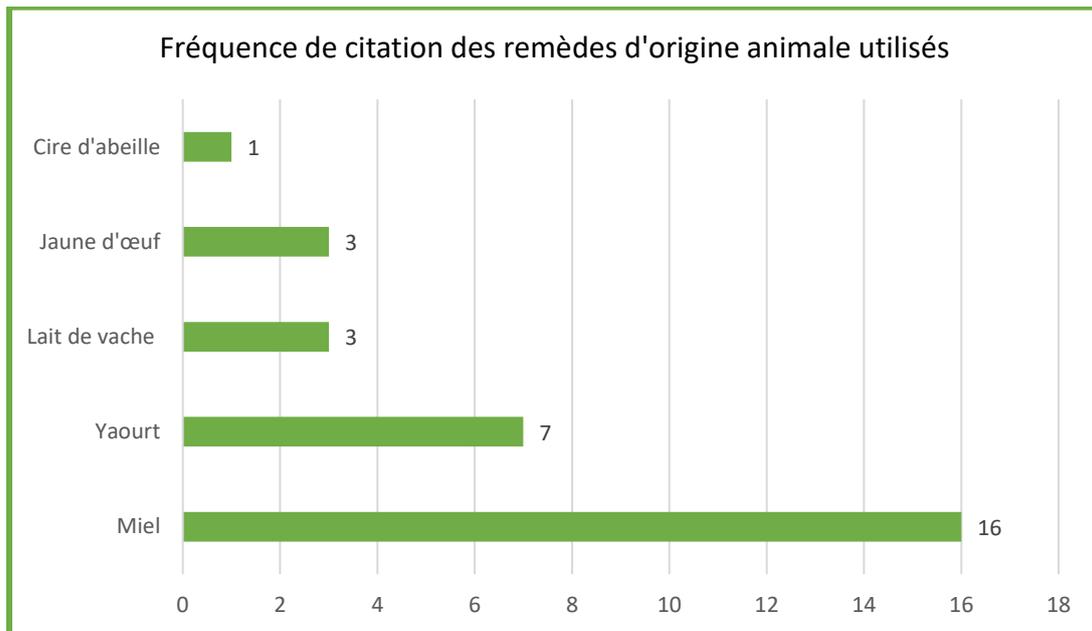


Figure 34: Fréquence de citation des remèdes d'origine animale utilisés

3.4. Associations et recettes

L'huile d'olive, le miel et le yaourt sont présents dans la quasi-totalité des associations mentionnées par les participants (figure 35).

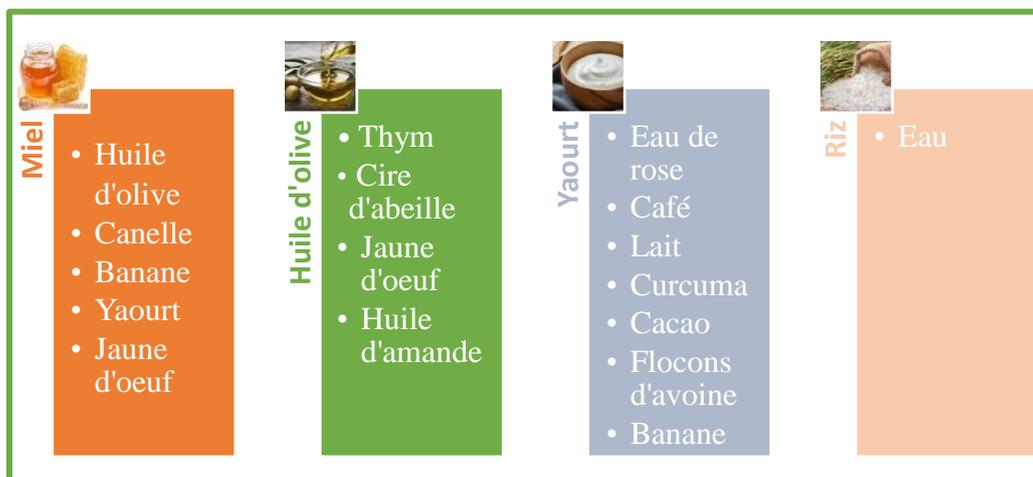


Figure 35: Les différentes associations entre les remèdes

3.5. Répartition selon la fréquence d'utilisation du remède naturel

52,31 % des participants n'utilisent le remède naturel contre la sécheresse iatrogène qu'occasionnellement alors que 27,69 % l'utilisent quotidiennement et 20 % l'utilisent régulièrement (36).

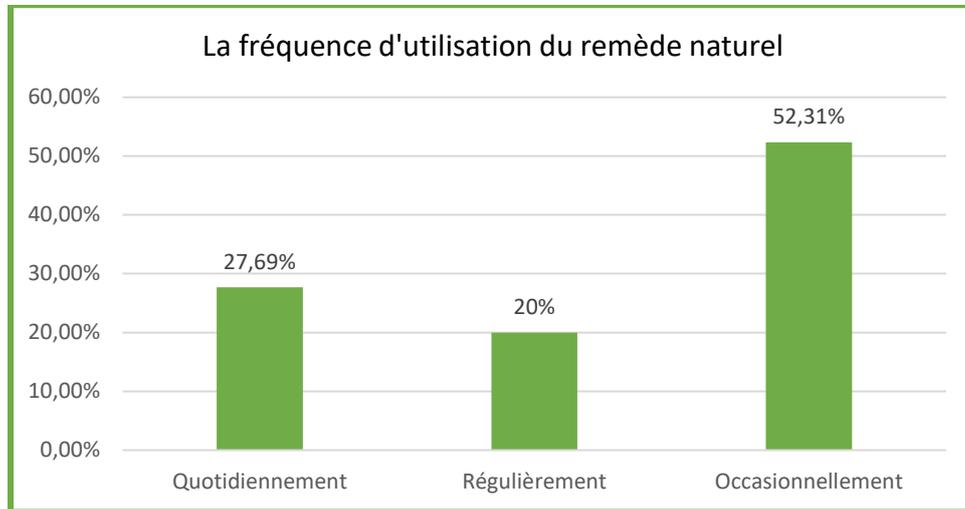


Figure 36: Répartition selon la fréquence d'utilisation des remèdes naturels

3.6. Répartition selon le moment d'application du remède naturel

55,38 % des utilisateurs d'un remède naturel n'appliquent ce dernier que la nuit. Un même pourcentage de 21,54 % est rapporté avec ceux qui l'appliquent le jour et ceux qui l'appliquent jour et nuit. Les 1,54 % restants n'utilisent le remède qu'au moment de l'apparition de la sécheresse (figure 37).

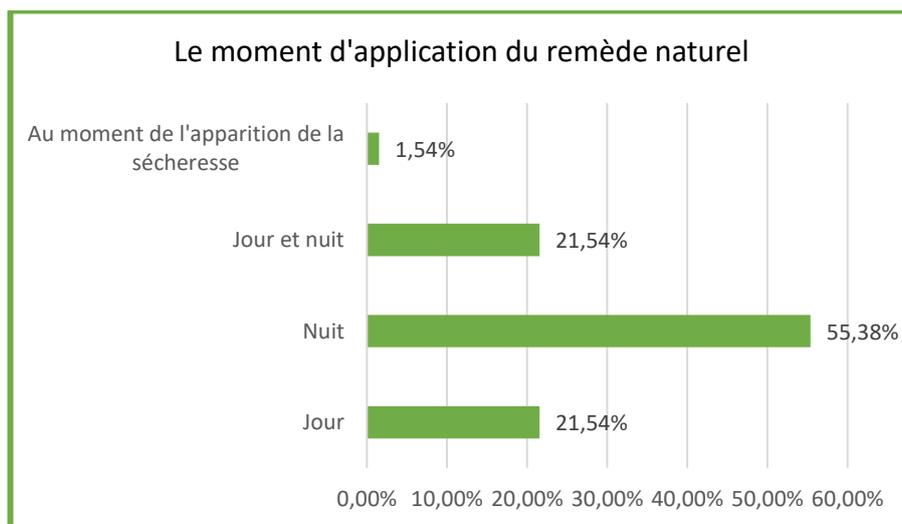


Figure 37: Répartition selon le moment d'application du remède naturel

3.7. Répartition selon l'exposition au soleil après l'application du remède naturel

80 % des utilisateurs affirment la non exposition au soleil après l'application du remède naturel (soit 52 utilisateurs) (figure 38).

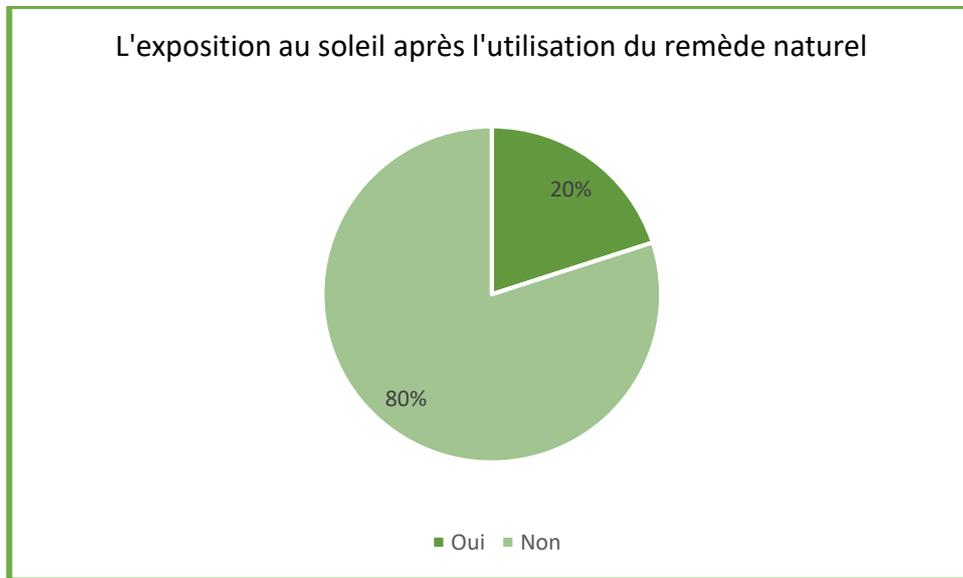


Figure 38: Répartition selon l'exposition au soleil après l'application du remède naturel

3.8. Répartition selon l'utilisation d'un produit de soin de visage en même temps que le remède naturel

Le pourcentage d'utilisation d'un produit de soin du visage en même temps que le remède naturel est de 53,8 % (soit 35 personnes) (figure 39).

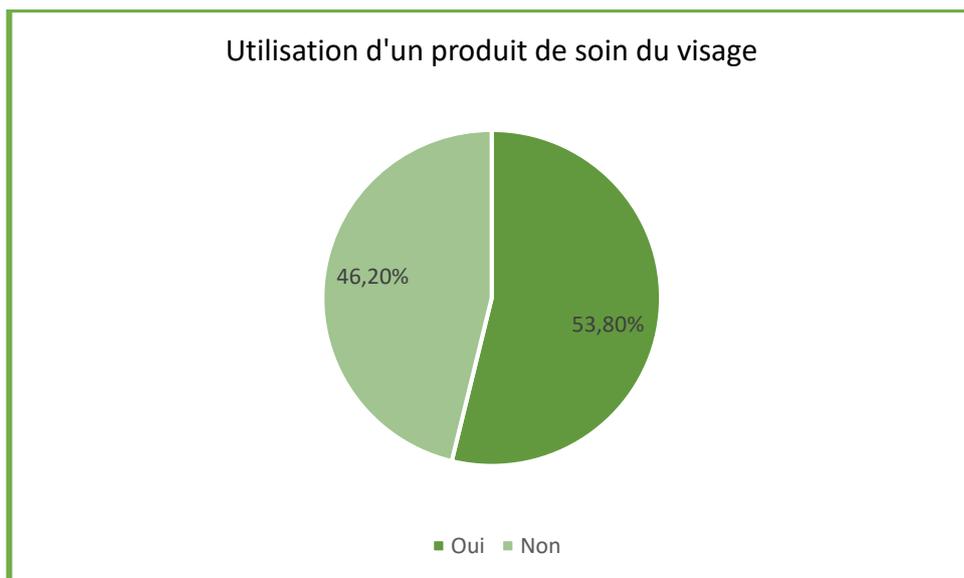


Figure 39: Répartition selon l'utilisation d'un produit de soins de visage en même temps que le remède naturel

3.9. Répartition selon les résultats ressentis

95,4 % des utilisateurs affirment avoir ressenti une amélioration alors que les 4,6 % restants n'ont ressenti aucune amélioration après l'utilisation des remèdes naturels (figure 40).

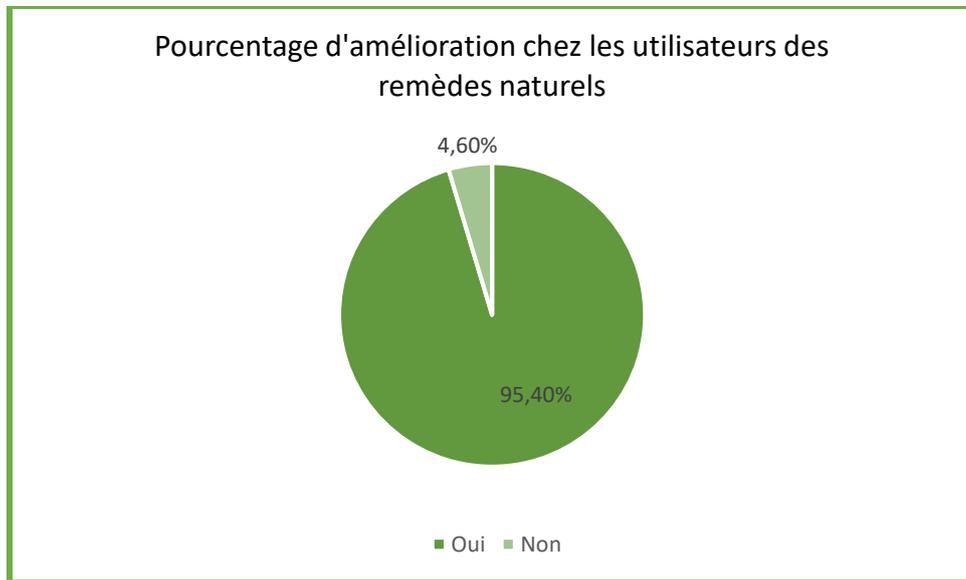


Figure 40: Pourcentage d'amélioration chez les utilisateurs des remèdes naturels

3.10. Répartition selon le délai d'apparition d'une amélioration

44,6 % (soit 29 utilisateurs) des utilisateurs ont remarqué une amélioration après quelques jours, 33,8 % (soit 22) l'ont remarqué immédiatement après l'application du remède naturel et 21,5 % (soit 14 utilisateurs) n'ont observé une amélioration qu'après quelques semaines d'utilisation (figure 41).

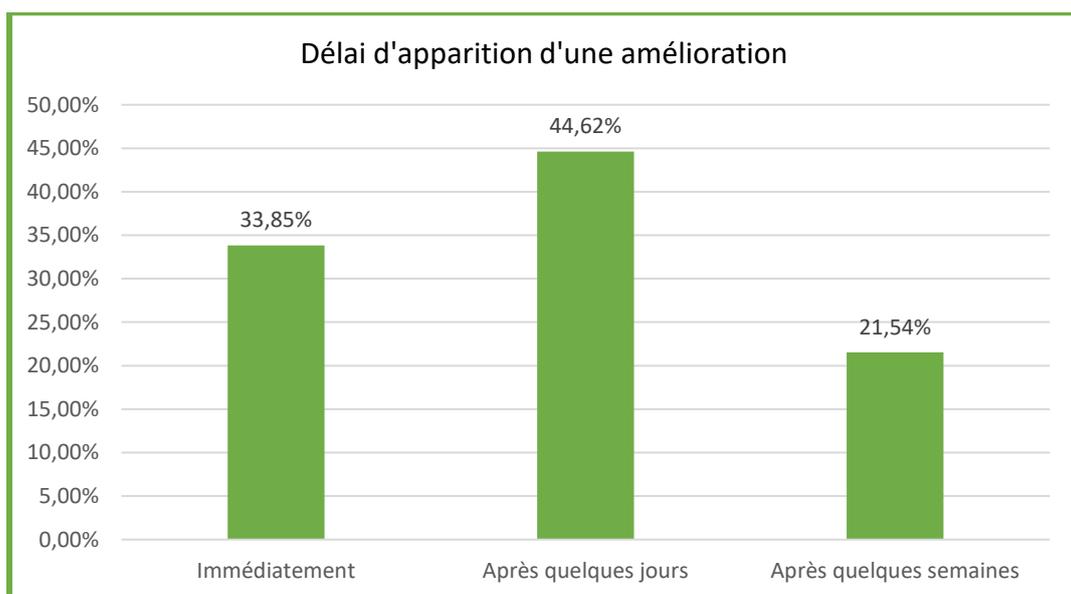


Figure 41: Répartition selon le délai d'apparition d'une amélioration

3.11. Répartition selon les effets secondaires observés

15,4 % (soit 10) des utilisateurs seulement ont rapporté des effets secondaires liés à l'utilisation des remèdes naturels (figure 42) notamment les rougeurs avec un pourcentage de 12,3 % (soit 8) puis les démangeaisons avec un pourcentage de 1,5 % (soit 1). Enfin, il faut noter qu'un utilisateur a remarqué que sa peau a pris une teinte plus sombre suite à l'exposition au soleil.

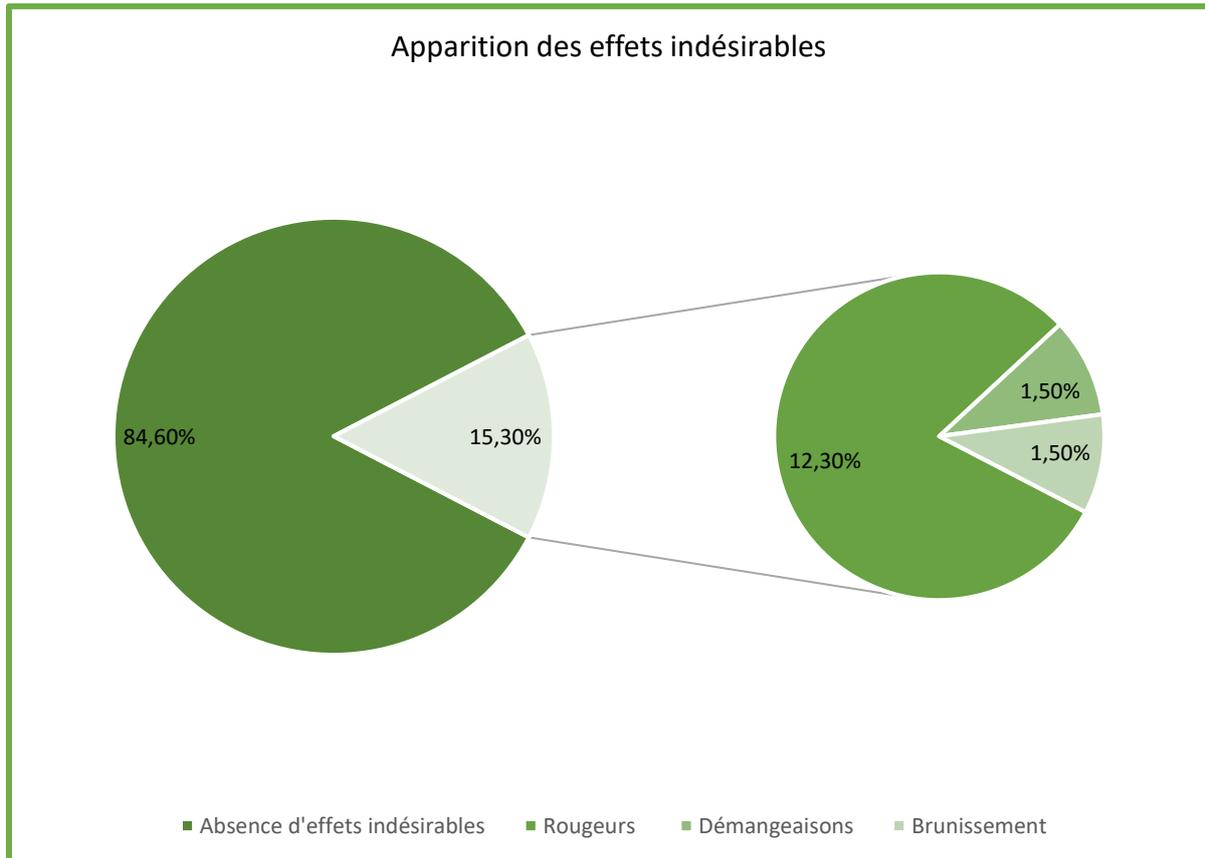


Figure 42: Fréquence d'apparition des effets indésirables

III.DISCUSSION

Le présent travail a été effectué dans le but de recenser les remèdes utilisés par les acnéiques souffrant de xérodermie iatrogène en Algérie. La discussion des résultats obtenus est basée sur les données de littérature. Plusieurs travaux ont été réalisés sur les remèdes naturels utilisés dans les affections dermatologiques mais aucune étude n'a évoqué le traitement phytothérapeutique de la xérodermie iatrogène. Par conséquent, afin de discuter les résultats de la présente étude, des travaux dont le sujet de recherche est proche à cette étude ont été sélectionnés.

1. Caractéristiques de l'échantillon

1.1.Répartition de l'échantillon selon l'âge

Dans cette étude, la majorité des participants appartiennent à la tranche d'âge de 20 à 30 ans avec un pourcentage de 80%, un résultat similaire a été obtenu par HAMDI et KHEDIM en 2019 en Algérie où la tranche d'âge de 20 à 29 ans est la plus répandue (75). Un pourcentage légèrement plus bas (70%) est retrouvé par ZEGHLACHE et ZID ELKHIR en 2021 à M'sila (76).

Ce résultat peut être expliqué par le fait que cette tranche d'âge est concernée par l'acné d'une part, et par le fait qu'elle soit la tranche d'âge qui prédomine sur les réseaux sociaux d'autre part.

1.2.Répartition de l'échantillon selon le sexe

Notre échantillon est représenté majoritairement par des femmes avec un pourcentage de 90,8 %. Ce résultat se rapproche de celui de MAHOMOODALLY et al. en 2016 à l'Ile Maurice où le pourcentage des femmes participant à l'étude est de 87 % (77) et de GAMAGE et al. en 2021 à Sri Lanka où le sexe féminin est majoritaire mais avec un pourcentage plus faible que celui rapporté dans notre étude (56,67 %) (78). Le même résultat a été obtenu par ZEGHLACHE et ZID ELKHIR en 2021, qui ont constaté une prédominance féminine avec un pourcentage de 81 % (76).

Ce résultat peut être expliqué par le fait que les femmes s'intéressent beaucoup plus à leur apparence, par conséquent, l'acné est une source d'inconfort qui aura un impact sur leur vie sociale les poussant à chercher une prise en charge.

1.3.Répartition de l'échantillon selon la zone de vie

La majorité des participants habitent dans une zone urbaine avec un pourcentage de 88,6 %, ce qui concorde avec l'étude de HAMDI et KHEDIM en 2019 où le pourcentage des habitants des zones urbaines est de 83,33 % (75).

Par contre, nous constatons un pourcentage moins élevé de 42 % d'habitants dans les zones urbaines dans l'étude de MAHOMOODALLY et al. (77). Cette discordance, peut être le résultat de la récolte des données qui a été faite à travers un interrogatoire face à face à la différence de notre étude où les données ont été récoltées en ligne ce qui sera une source de problèmes d'accès à internet dans les zones rurales.

2. Information sur la maladie

2.1.Répartition de l'échantillon selon l'âge du développement de l'acné

La majorité des participants ont développé l'acné à l'âge compris entre 15 et 20 ans avec un pourcentage de 50,81 %. Un pourcentage similaire a été rapporté par DRENO et al. en 2016 dans leur enquête menée en Europe sur des patients ayant une acné moyenne à modérée montrant que 50 % des patients ont développé l'acné à l'âge compris entre 13 et 17 ans (79).

2.2.Répartition de l'échantillon selon le type de peau avant le traitement par les anti-acnéiques

Cet échantillon est réparti uniformément entre ceux qui avaient une peau grasse et ceux avec une peau mixte avant le traitement par les anti-acnéiques avec des pourcentages de 48,11 % et 48,65 % respectivement. Cependant, dans l'étude de DRENO et al. en 2016 une prédominance de la peau mixte est constatée avec un pourcentage de 61,1 % suivie par la peau grasse dans le pourcentage de 34,4 % (79).

Une production excessive de sébum est une caractéristique de la peau grasse ou mixte, or l'hyperséborrhée a un rôle clé dans le mécanisme de développement de l'acné, ces types de peau présente un facteur de risque de développement d'acné, ce qui peut expliquer ce résultat.

2.3.Traitement utilisé

Dans la présente enquête, les pourcentages d'utilisation des anti-acnéiques à l'origine de la sécheresse cutanée à savoir les rétinoïdes (isotrétinoïne et adapalène) et le peroxyde de benzoyle sont de 69,7 % et 36,8 % respectivement. Ce résultat concorde avec celui de BARIGOU en 2019 dans son étude épidémiologique réalisée au Maroc où le pourcentage d'utilisation d'isotrétinoïne est de 50 % et celui d'une combinaison d'adapalène et de peroxyde de benzoyle est de 50 % (80). Quant aux hormones, 2,61 % des acnéiques participants à l'étude avouent qu'ils les avaient utilisées, ce qui se rapproche aux résultats obtenus par BARIGOU en 2019 au Maroc où le pourcentage d'utilisation est de 7,14 % (80). Selon Vidal, les contraceptifs oraux ne sont envisagés qu'en dernière intention comme traitement d'acné après échec de traitements topiques et oraux adaptés et en tenant compte des facteurs de risque de la patiente

notamment ses facteurs de risques thromboemboliques veineux, ce qui explique le faible recours à ce type de médication.

2.4.Développement de la sécheresse cutanée après traitement par les anti-acnéiques

95,35 % des patients utilisant un rétinoïde ont développé une sécheresse cutanée. Ce résultat présente une similitude avec ce qui a été rapporté par BURGUR S. et al. en 2009 dans leur enquête en Afrique de sud où le pourcentage de patients développant une sécheresse cutanée suite au traitement par l'isotrétinoïne est de 87,7 % (81).

L'action suppressive de l'activité des glandes sébacées ainsi que la diminution histologiquement prouvée de leur taille induite par l'isotrétinoïne expliquent les résultats trouvés dans la présente étude.

Quant au peroxyde de benzoyle, 89,7 % de patients ont développé une sécheresse cutanée suite à son utilisation, ce qui ne concorde pas avec l'étude de FELDMAN et al. en 2011 où 55 % uniquement ont développé une xérose suite à l'utilisation d'une combinaison de clindamycine et de peroxyde de benzoyle (82).

2.5.Consultation du médecin pour le problème de la sécheresse

Les résultats montrent que 27,6 % uniquement ont consulté un médecin à cause de leur sécheresse cutanée, ce qui concorde avec l'étude de EL-ESSAWI et al. dans leur enquête en 2007 sur les arabes américains où le pourcentage de consultation est de 35,3 % (83).

2.6.Produits utilisés pour le nettoyage du visage

49,19 % des participants utilisent un gel pour se nettoyer le visage, 41,62 % utilisent un savon alors que les 9,19 % restants n'utilisent que de l'eau, ces résultats ne concordent pas avec l'étude de WANG et al. en 2010 sur les soins quotidiens chez les acnéiques où 81,8 % utilisent un gel nettoyant, 11,5 % n'utilisent que de l'eau et 6,7 % utilisent un savon (84).

Cependant, le pourcentage d'utilisateurs de gel nettoyant se rapproche de celui de BUDAMAKUNTLA et al. en Inde (53 %) (85).

Une autre enquête en Italie en 2016 sur l'utilisation des gels nettoyant dans la prise en charge de l'acné par VERALDI et al. a conclu que 69,1 % des patients utilisent un gel nettoyant spécifique pour l'acné (86).

2.7.Répartition des participants selon l'utilisation d'une crème hydratante

Cette enquête montre que 65,4 % des acnéiques utilisent une crème hydratante. Ce résultat est similaire à celui de WANG et al. où 60,1 % des participants utilisent un émollient (84).

Un pourcentage plus faible a été rapporté par BUDAMAKUNTLA et al. en Inde où le pourcentage d'utilisateurs de crèmes hydratantes est de 43 % (85).

3. Informations sur le remède naturel

3.1.Fréquence d'utilisation du remède naturel

Cette enquête révèle que les remèdes naturels ont été utilisés par 35,1 % des acnéiques développant une xérose suite à leur traitement anti-acnéique. Ces derniers sont plus prudents vis-à-vis l'utilisation de remèdes naturels à cause de la particularité de la peau de visage d'une part et de la peau acnéique d'autre part. Ce résultat ne concorde pas avec ce qui est rapporté par EL HILAH et al. en 2016 au Maroc où 76.4 % ont eu recours à la phytothérapie (87).

3.2.Personnes conseillant le remède naturel

Cette étude montre qu'internet est une source d'informations dans 36,9 % des cas suivi de la famille avec un pourcentage de 33,80 %. Ce qui concorde avec l'étude de MAHOMOODALLY et al. en 2016 à l'Ile Maurice où 69.3 % des participants ont tiré leurs connaissances de la part de leurs familles et amis et 53.5 % à partir des médias (77).

D'autre part, dans l'étude menée par HAMDI et KHEDIM en 2019 en Algérie, 81,37% d'utilisatrices de cosmétiques naturels détiennent leurs informations à partir d'internet (75).

Ces résultats sont expliqués par l'ouverture de la population aux réseaux sociaux et à l'internet de façon générale.

3.3. Remèdes naturels utilisés

83,81 % d'utilisateurs de remèdes naturels utilisent un remède d'origine végétale alors que 16,13 % seulement utilisent un remède d'origine animale, ce qui concorde avec l'étude de HAMDI et KHEDIM en 2019 en Algérie où 73,29% des produits sont d'origine végétale et 18,07 % seulement sont d'origine animale (75).

L'usage des drogues d'origine animale est à l'abandon de nos jours, ce qui explique le faible pourcentage de leur utilisation par les participants. D'autre part, les plantes sont plus accessibles à l'usage humain.

3.3.1. Remèdes d'origine végétale

26 espèces végétales sont recensées, appartenant à 22 familles botaniques différentes. Les familles les plus citées sont : les Lamiaceae, les Sapotaceae, les Rosaceae, les Poaceae qui sont représentées par 2 espèces. Les autres familles n'ont été représentées que par une seule espèce à savoir : les Pedaliaceae, les Asteraceae, les Lauraceae, les Linaceae, les Zingiberaceae ... etc.

Des résultats similaires sont trouvés dans l'étude de HAMDI et KHEDIM en Algérie où les Lamiaceae et les Rosaceae sont les plus riches en espèces suivies par les Poaceae (75).

Ce résultat concorde aussi avec le travail réalisé par ZEGHLACHE et ZID ELKHIR à M'sila en 2021 où les Lamiaceae et les Rosaceae sont les plus citées (76).

Une autre étude par EL HILAH et al. en 2016 au Maroc vient confirmer le résultat obtenu où les Lamiaceae sont les plus citées (87)

Les résultats de la présente étude se rapprochent aussi de ceux rapportés par MAHOMOODALLY et al. en 2016 à l'Ile Maurice où la famille des Lamiaceae est la plus citée (77).

Cependant, une dominance de la famille des Fabaceae est observée dans l'étude menée par GAMAGE et al. en 2021 à Sri Lanka (78). Cela s'explique par la différence de flore entre la région méditerranéenne et la région asiatique.

Fréquence relative de citation

Dans cette enquête, la fréquence relative de citation varie entre 0,015 et 0,307 avec une moyenne de 0,058 et un écart type de 0,08.

Les valeurs de RFC les plus élevées sont attribuées à l'olivier, l'aloë vera, le rosier et le cocotier avec des valeurs de 0,307, 0,276, 0,184, 0,153 respectivement. Ce qui est comparable aux résultats obtenus par HAMDI et KHEDIM en Algérie (75) où l'olivier a la fréquence relative de citation la plus élevée de 0,335. Quant au cocotier, rosier et aloë vera, ils sont classés parmi les plantes ayant les plus hautes RFC mais avec des valeurs plus faibles que celles obtenues dans la présente étude, soient 0,157 pour le cocotier, 0,081 pour le rosier et 0,076 pour l'Aloë vera.

Les valeurs élevées des RFC des espèces citées sont dues essentiellement à leur large utilisation par la population étudiée ce qui pourra être attribué à sa présence dans la région

DISCUSSION

méditerranéenne surtout pour l'olivier et de la forte médiatisation mettant le point sur les vertus thérapeutiques du cocotier qui, bien qu'il ne pousse pas spontanément en Algérie, il est parmi les plantes les plus citées et utilisées.

Même si les données de la littérature affirment l'effet hydratant de l'huile d'amande, de karité, de jojoba (46), d'onagre, de bourrache (59) et d'arganier (56), leur fréquence relative de citation sont faibles.

D'autres plantes sont citées avec une fréquence relative de citation de 0,015. Il s'agit de la camomille allemande, son huile peut être utilisé dans les crèmes hydratantes et adoucissantes (LEE et al., 2010) (88) et aussi pour le traitement d'acné et de la peau enflammée (WICKLINE, 2004) (89), le thym qui a des propriétés désinfectantes de la peau grasse est déjà mentionné dans l'étude de RADAVA et al., en 2011 (90).

Il est rapporté dans l'étude réalisé par HAMDI et KHEDIM en Algérie que le curcuma est utilisé par la population algérienne comme un agent hydratant et anti-acnéique sur le visage (75).

La menthe verte est également citée avec une fréquence de 0,015, et il est mentionné dans l'étude de MAHOMOODALLY et al. en 2016 à l'Ile Maurice dans leur enquête ethnobotanique sur les phytocosmétiques utilisés dans cette région et par HAMDI et KHEDIM dans leur étude en 2019 en Algérie que la menthe verte est utilisée en tant qu'agent hydratant de la peau par la population de l'étude (75), (77).

Le concombre, les graines de lin, la banane, les flocons d'avoine, le riz, le café et le beurre de karité mentionnés dans la présente étude comme agent hydratant, ont fait l'objet de la même utilisation par la population algérienne dans l'étude de HAMDI et KHEDIM en 2019 (75).

3.3.1.1. Parties utilisées

Les fruits constituent la partie la plus utilisée avec un pourcentage de 34,62 %, suivis par les graines qui sont utilisées dans 30,77 % des cas. Cela est probablement dû au fait que ces parties renferment le plus d'huile qui est le mode d'emploi le plus fréquent parmi les patients souffrant de sécheresse.

Des résultats comparables ont été obtenus par HAMDI et KHEDIM en 2019 (75).

3.3.1.2. Mode de préparation

L'huile est le mode de préparation le plus fréquent avec un pourcentage de 42,31 % ce qui est similaire au résultat obtenu par HAMDI et KHEDIM en 2019 (75).

La richesse des huiles en acide oléique et linoléique les rend un agent hydratant de choix ce qui explique la prédominance de ce mode de préparation par rapport aux autres.

3.3.2. Remèdes d'origine animale

Le miel a la fréquence relative de citation la plus élevée (0,246) ce qui est comparable à l'étude réalisée par HAMDI et KHRDIM où le miel est le plus cité parmi les drogues d'origine animale (75).

Cette fréquence élevée de citation est expliquée par le fait que le miel est connu depuis la nuit des temps par ses effets thérapeutiques sur la peau, il est déjà inscrit sur « the International Nomenclature of Cosmetic Ingredients » comme un produit émollient, hydratant et humectant (64).

Le yaourt vient en deuxième position avec une fréquence relative de citation de 0,107 puis le jaune d'œuf et le lait avec une RFC de 0,046 puis vient la cire d'abeille avec une fréquence relative de 0,015.

Malgré l'utilisation prouvée de la cire d'abeille en tant qu'agent occlusif diminuant la perte d'eau trans-épidermique (69) (70), il est moins cité dans la présente étude et cela peut être dû au manque d'informations concernant ses effets thérapeutiques ainsi que son prix élevé dans le marché algérien.

Dans une étude menée par YEOM et al. en 2011, il a été conclu que l'utilisation topique de yaourt fournit une hydratation suffisante, maintient la barrière cutanée et conserve l'élasticité de la peau (91).

Une autre étude menée par YAMMAMOTO et al. en 2006 montre que l'application cutanée de l'acide lactique à un pH optimal favorise l'épaississement de l'épiderme et la production de procollagène par le derme (92).

Dans une autre étude de KIM et al. en 2010, ils ont remarqué une amélioration significative de l'état de l'acné dans le groupe traité par le lait enrichi en lactoferrine et une diminution de la production de sébum dans les deux groupes (le groupe utilisant le lait enrichi en lactoferrine et le groupe contrôle utilisant le lait fermenté) (93).

3.3.3. Fréquence et moment d'utilisation du remède naturel

52,31 % des participants utilisent le remède naturel occasionnellement, ce résultat concorde avec celui de HAMDI et KHEDIM où 53,92 % des participants ne préparent leur cosmétique naturelle qu'occasionnellement (75).

Quant au moment d'application, 55,38 % le font la nuit, ce qui peut être expliqué par le désir d'éviter l'exposition au soleil car, comme le montre l'étude, 80 % des participants affirment la non exposition au soleil après l'application du remède naturel. Cette constatation peut être attribuée au fait que les patients sont suffisamment informés sur les éventuels effets photosensibilisants de certaines plantes et huiles essentielles.

3.3.4. Utilisation des produits de soins du visage au même temps que le remède naturel

Le pourcentage d'utilisation d'un produit de soin du visage en même temps que le remède naturel est de 53,8 %, ce qui affirme le résultat précédent où 65,4 % des acnéiques utilisent une crème hydratante.

3.3.5. Résultats observés

95,4 % des utilisateurs affirment avoir observé une amélioration, ce résultat se rapproche de celui obtenu par ZEGHLACHE et ZID ELKHIR dans leur étude menée dans la région de M'sila en 2021 où 84 % des utilisateurs ont observé une amélioration (76).

3.3.6. Effets indésirables

84,6 % des utilisateurs du remède naturel affirment qu'ils n'ont ressenti aucun effet indésirable suite à l'utilisation du remède naturel alors que 15,4 % ont constaté des effets indésirables de type rougeurs puis des démangeaisons et brunissement de la peau suite à l'exposition au soleil.

Un résultat proche est révélé par MAHOMOODALLY et al. en 2016 à l'Ile Maurice où le pourcentage d'utilisateurs qui n'ont développé aucun effet indésirable est de 75 % et les effets secondaires observés sont dominés par les démangeaisons et l'érythème (77).

CONCLUSION

CONCLUSION

Cette étude a permis de recenser les remèdes naturels utilisés par la population algérienne dans le traitement de xérodermie due à l'utilisation des anti-acnéiques.

L'huile extraite à partir du fruit de l'olivier est le remède le plus utilisé par cette population ce qui nous pousse à penser au développement de la culture de cette espèce végétale pour qu'elle soit la matière première d'éventuelles formulations au futur. D'autres espèces végétales, bien qu'elles ne poussent pas spontanément en Algérie, ont fait l'objet d'un usage étendu comme le cocotier dont l'huile extraite du fruit est la drogue utilisée.

Le miel est le plus recensé parmi les remèdes naturels d'origine animale, par conséquent, des essais de formulations à base de cette substance sont recommandés.

Bien que cette étude ait permis de dévoiler des remèdes naturels qui entrent dans la pratique de la population algérienne, il faut être prudent vis-à-vis l'utilisation des plantes médicinales et des remèdes naturels de façon générale car ils ne sont pas sans danger, citons l'exemple des rougeurs qui sont rapportées par quelques utilisateurs d'huile d'olive et d'huile de rose dans la présente étude.

Cette étude a quand même des limites : elle se base sur un questionnaire et ceci peut entraîner un biais de mémoire et le recueil des données en ligne, peut faire exclure les patients qui n'ont pas accès aux réseaux sociaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Tan JK, Bhate K. A global perspective on the epidemiology of acne. *Br J Dermatol.* 2015;172 Suppl 1:3-12.
2. Feneran A, Kaufman W, Dabade T, Feldman S. Retinoid plus antimicrobial combination treatments for acne. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology.* 1 juill 2011;4:79-92.
3. Isotrétinoïne : substance active à effet thérapeutique - VIDAL [Internet]. [cité 10 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/isotretinoine-1919.html>
4. CUTACNYL 10 % gel p appl loc - VIDAL [Internet]. [cité 25 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/cutacnyl-10-gel-p-appl-loc-18453.html>
5. Masson E. Acné [Internet]. EM-Consulte. [cité 21 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/221541/acne>
6. Williams HC, Dellavalle RP, Garner S. Acne vulgaris. *The Lancet.* janv 2012;379(9813):361-72.
7. Dreno B. L'acné : actualités. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture.* oct 2010;23(5):249-53.
8. Dréno B. Données récentes sur l'épidémiologie de l'acné. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie.* 1 nov 2010;137:S49-51.
9. Li X, He C, Chen Z, Zhou C, Gan Y, Jia Y. A review of the role of sebum in the mechanism of acne pathogenesis. *Journal of Cosmetic Dermatology.* 2017;16(2):168-73.
10. collègues des enseignants en dermatologie de France. *Dermatologie.* 7^{eme} édition. Elsevier Masson; 2017.
11. Contassot E, French LE. New Insights into Acne Pathogenesis: Propionibacterium Acnes Activates the Inflammasome. *Journal of Investigative Dermatology.* 1 févr 2014;134(2):310-3.
12. Les mesures d'hygiène en cas d'acné [Internet]. VIDAL. [cité 1 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
13. Item 109 – UE 4 Dermatoses faciales : acné, rosacée, dermatite séborrhéique. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie.* 1 mars 2018;145:S7-16.
14. Le Cleach L, Lebrun-Vignes B, Bachelot A, Beer F, Berger P, Brugère S, et al. Prise en charge de l'acné. Traitement de l'acné par voie locale et générale. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie.* nov 2015;142(11):692-700.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

15. Fiedler F, Stangl GI, Fiedler E, Taube K-M. Acne and Nutrition: A Systematic Review. *Acta Derm Venereol.* 4 janv 2017;97(1):7-9.
16. Gold MH, Goldberg DJ, Nestor MS. Current treatments of acne: Medications, lights, lasers, and a novel 650- μ s 1064-nm Nd: YAG laser. *J Cosmet Dermatol.* sept 2017;16(3):303-18.
17. Les traitements locaux de l'acné [Internet]. VIDAL. [cité 21 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
18. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 5282379, Isotretinoin. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Isotretinoin>. Accessed Sept. 11, 2021.
19. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 60164, Adapalene. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Adapalene>. Accessed Sept. 11, 2021.
20. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 444795, Tretinoin. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Tretinoin>. Accessed Sept. 11, 2021.
21. Faure S. Médicaments de l'acné. *Actualités Pharmaceutiques.* 11 sept 2014;53(538):57-61.
22. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 7187, Benzoyl peroxide. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Benzoyl-peroxide>. Accessed Sept. 11, 2021.
23. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 12560, Erythromycin. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Erythromycin>. Accessed Sept. 11, 2021.
24. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 2786. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/clindamycin>. Accessed Sept. 11, 2021.
25. Les traitements de l'acné par voie orale [Internet]. VIDAL. [cité 21 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/>
26. National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Summary for CID 133065443, Zinc gluconate dihydrate. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Zinc-gluconate-dihydrate>. Accessed Sept. 11, 2021.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

27. Mac-Mary S, JM S, Humbert P. Mesure de la xérose et de la desquamation. In: EMC - Cosmétologie et dermatologie esthétique. 2011. p. 1 5.
28. Matthias Augustin, Dagmar Wilsmann-Theis, Andreas Körber, Martina Kerscher, Götz Itschert, Michaela Dippel, et al. Diagnosis and treatment of xerosis cutis – a position paper. JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 2019;17(S7):3 33.
29. Elias V Balaskas, Jacek C Szepietowski, Didier Bessis, Dimitrios Ioannides. Randomized, double-blind study with glycerol and paraffin in uremic xerosis. Clinical Journal of the American Society of Nephrology 6(4):748-52. 2011;
30. White-Chu EF, Reddy M. Dry skin in the elderly: complexities of a common problem. Clin Dermatol. 2011;29(1):37-42.
31. Mekić S, Jacobs LC, Gunn DA, et al. Prevalence and determinants for xerosis cutis in the middle-aged and elderly population: A cross-sectional study. J Am Acad Dermatol. 2019;81(4):963-969.e2.
32. Valentine J, Belum VR, Duran J, Ciccolini K, Schindler K, Wu S, et al. Incidence and risk of xerosis with targeted anticancer therapies. Journal of the American Academy of Dermatology. 1 avr 2015;72(4):656 67.
33. Mazereeuw J, Bonafé J-L. [Xerosis]. Ann Dermatol Venereol. janv 2002;129(1 Pt 2):137 42.
34. Ananthapadmanabhan KP, Moore DJ, Subramanyan K, Misra M, Meyer F. Cleansing without compromise: the impact of cleansers on the skin barrier and the technology of mild cleansing. Dermatologic Therapy, Vol 17, 2004, 16-25. 2004; 27. Nicolas CLERE. Prévention et traitement de la sécheresse cutanée. Actualités Pharmaceutiques. 1 mars 2016;55(554):39 41.
35. Clere N. Prévention et traitement de la sécheresse cutanée. Actualités Pharmaceutiques. 1 mars 2016;55(554):39-41.
36. Klein K, Palefsky I. Handbook for Cleaning/Decontamination of surface. Vol. 1. Ingegård Johansson and P. Somasundaran; 2007.
37. Occlusive ingredients in moisturizers - Harvard Health [Internet]. [cité 25 avr 2021]. Disponible sur:
https://www.health.harvard.edu/newsletter_article/occlusive_ingredients_in_moisturizers

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

38. Alander J.T. (2012) Chemical and Physical Properties of Emollients. In: Lodén M., Maibach H. (eds) Treatment of Dry Skin Syndrome. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-27606-4_26
39. Deen A, Visvanathan R, Wickramarachchi D, et al. Chemical composition and health benefits of coconut oil: an overview. *J Sci Food Agric.* 2021;101(6):2182-2193.
40. DebMandal M, Mandal S. Coconut (*Cocos nucifera* L.: Areaceae): in health promotion and disease prevention. *Asian Pac J Trop Med.* 2011;4(3):241-247.
41. Evangelista MT, Abad-Casintahan F, Lopez-Villafuerte L. The effect of topical virgin coconut oil on SCORAD index, transepidermal water loss, and skin capacitance in mild to moderate pediatric atopic dermatitis: a randomized, double-blind, clinical trial. *Int J Dermatol.* 2014;53(1):100-108.
42. Sánchez M, González-Burgos E, Iglesias I, Gómez-Serranillos MP. Pharmacological Update Properties of Aloe Vera and its Major Active Constituents. *Molecules.* 2020;25(6):1324. Published 2020 Mar 13.
43. Dal'Belo SE, Gaspar LR, Maia Campos PM. Moisturizing effect of cosmetic formulations containing Aloe vera extract in different concentrations assessed by skin bioengineering techniques. *Skin Res Technol.* 2006;12(4):241-246.
44. Hajheydari Z, Saeedi M, Morteza-Semnani K, Soltani A. Effect of Aloe vera topical gel combined with tretinoin in treatment of mild and moderate acne vulgaris: a randomized, double-blind, prospective trial. *J Dermatolog Treat.* 2014;25(2):123-129.
45. Araiza-Lizarde N, Alcaraz-Meléndez L, Angulo-Escalante MA, Reynoso-Granados T, Cruz-Hernández P and Calderón-Vázquez CL. Physicochemical Composition of Seed Oil of Wild Jojoba Populations in Northwestern Mexico. *Journal of Food and Nutrition Research.* 2017; 5(6):443-450.
46. Zięba M, Małysa A, Noga A, Chemii K. Evaluation of selected quality features of creams with addition of jojoba oil designed for dry skin Ocena wybranych wyróżników jakości kremów z dodatkiem oleju jojoba przeznaczonych do suchej skóry. *Pol J Cosmetol* 2015, 18(2): 132-137. 2015;
47. Banaś K, Harasym J. Current Knowledge of Content and Composition of Oat Oil—Future Perspectives of Oat as Oil Source. *Food and Bioprocess Technology* (2021) 14:232-247. 2020;

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

48. Sur R, Nigam A, Grote D, Liebel F, Southall MD. Avenanthramides, polyphenols from oats, exhibit anti-inflammatory and anti-itch activity. *Arch Dermatol Res.* 2008;300(10):569-574.
49. Reynertson KA, Garay M, Nebus J, Chon S, Kaur S, Mahmood K, et al. Anti-inflammatory activities of colloidal oatmeal (*Avena sativa*) contribute to the effectiveness of oats in treatment of itch associated with dry, irritated skin. *J Drugs Dermatol JDD.* janv 2015;14(1):43 8.
50. Ilnytska O, Kaur S, Chon S, Reynertson KA, Nebus J, Garay M, et al. Colloidal Oatmeal (*Avena Sativa*) Improves Skin Barrier Through Multi-Therapy Activity. *J Drugs Dermatol JDD.* 1 juin 2016;15(6):684 90.
51. FoodData Central [Internet]. [cité 15 mai 2021]. Disponible sur: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1750351/nutrients>
52. Viola P, Viola M. Virgin olive oil as a fundamental nutritional component and skin protector. *Clinics in Dermatology.* 1 mars 2009;27(2):159-65.
53. Ghafoor K, Özcan MM, AL-Juhaimi F, Babiker EE, Sarker ZI, Ahmed IAM, et al. Nutritional composition, extraction, and utilization of wheat germ oil: A review. *European Journal of Lipid Science and Technology.* 2017;119(7):1600160.
54. Chaumont J-P, Millet-Clerc J. *Phyto-aromathérapie appliquée à la dermatologie.* Lavoisier; 2011. 283 p.
55. Charrouf Z, Guillaume D. Argan oil: Occurrence, composition and impact on human health. *European Journal of Lipid Science and Technology.* 2008;110(7):632-6.
56. Moukal A. L'arganier, *Argania spinosa* L. (skeels), usage thérapeutique, cosmétique et alimentaire*. *De La Recherche A La Pratique.* 1 sept 2004;2(5):135-41.
57. Lamaoui M, Chakhchar A, Benlaouane R, El Kharrassi Y, Farissi M, Wahbi S, et al. Uprising the antioxidant power of *Argania spinosa* L. callus through abiotic elicitation. *Comptes Rendus Biologies.* 1 janv 2019;342(1):7-17.
58. Khattab HAH, Abdallah IZA, Yousef FM, Huwait EA. Efficiency of borage seeds oil against gamma irradiation-induced hepatotoxicity in male rats: possible antioxidant activity. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines.* 4 août 2017;14(4):169-79.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

59. Foster RH, Hardy G, Alany RG. Borage oil in the treatment of atopic dermatitis. *Nutrition*. août 2010;26(7-8):708-18.
60. Codex alimentarius [Internet]. Food and Agriculture Organization; [cité 1 juill 2021]. Disponible sur: www.codexalimentarius.org
61. Pita-Calvo, C., Vázquez, M. Differences between honeydew and blossom honeys: a review. *Trends in Food Science & Technology*. 2016;
62. Amri A, Ladjama A, Tahar A. Etude de quelques miels produits à l'est Algérien: Aspect physico-chimique et biochimique. *Revue des Sciences et de la Technologie*. 2007;
63. BONTÉ F, DESMOULIÈRE A. Le miel: origine et composition. *Actualités pharmaceutiques*. 2013;52.
64. Burlando B, Cornara L. Honey in dermatology and skin care: a review. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2013;
65. Yaghoobi R, Kazerouni A, kazerouni O. Evidence for Clinical Use of Honey in Wound Healing as an Anti-bacterial, Anti-inflammatory Anti-oxidant and Anti-viral Agent: A Review. *Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products*. 2013;
66. Fratini F, Cilia G, Turchi B, Felicioli A. Beeswax: A minireview of its antimicrobial activity and its application in medicine. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2016;
67. La cire d'abeille | Apithérapie Francophone [Internet]. [cité 2 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.apitherapiefrancophone.com/la-cire-dabeille/>
68. Kurek-Górecka A, Górecki M, Rzepecka-Stojko A, Balwierz R, Stojko J. Bee Products in Dermatology and Skin Care. *Molecules* 2020, 25, 556; 2020;
69. Kovács A, Péter-Héderi D, Perei K, Budai-Szu"cs M, Léber A, Gácsi A, et al. Effects of Formulation Excipients on Skin Barrier Function in Creams Used in Pediatric Care. *Pharmaceutics*. 2020;
70. Souza C, Pedro de Freitas LA, Berardo Gonçalves Maia Campos PM. Topical Formulation Containing Beeswax-Based Nanoparticles Improved In Vivo Skin Barrier Function. *AAPS PharmSciTech*. 2017;
71. H. Fu, X.-J. Wang, H.-F. Lu, Q.-W. Xu. Experimental study on beeswax ointment in diabetic rabbit's model of wound healing. 2007;

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

72. Zanndouche O. La flore d'Algérie, 1er cours supérieur d'allergologie, pollens et pollinoses. Institut National de Recherche Forestière, Académie Algérienne d'Allergologie; 2015.
73. Statistiques (familles botaniques) - plantes natives d'Algérie [Internet]. [cité 25 août 2021]. Disponible sur: <https://algerianativeplants.net/html/plante-algerie-statistiques-famille-boutanique.php>
74. Kayani S, Ahmad M, Zafaretal M. Ethnobotanical uses of medicinal plants for respiratory disorders among the inhabitants of Gallies–abbottabad, Northern Pakistan. *Journal of Ethnopharmacology*. 2014;17.
75. Khedim S, Hamdi S. Enquête ethnobotanique sur l'utilisation traditionnelle des cosmétiques naturels en Algérie. Université d'Oran 1 - Ahmed Benbella; 2019.
76. Zeghlache MT, Zid Elkhir L. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le domaine cosmétique et dermatologique dans la région de M'Sila (L'Est Algérien). UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF-M'SILA; 2021.
77. Mahomoodally MF, Ramjuttun P. A quantitative ethnobotanical survey of phytocosmetics used in the tropical island of Mauritius. *J Ethnopharmacol*. 2016;193:45-59.
78. Gamage DGND, Dharmadasa RM, Abeysinghe DC, Wijesekara RGS, Prathapasinghe GA, Someya T. Ethnopharmacological Survey on Medicinal Plants Used for Cosmetic Treatments in Traditional and Ayurveda Systems of Medicine in Sri Lanka. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021;2021:5599654. Published 2021 Jun 26.
79. Dréno B, Jean-Decoster C, Georgescu V. Profile of patients with mild to moderate acne in Europe: a survey. *Eur J Dermatol* 2016; 26(2):177-84
80. Barigou H. Acne : prise en charge et enquete sur le profil epidemio-clinique. Université Mohammed V de Rabat; 2019.
81. Burger S, Truter I, Blignault SM, Venter DJL. Systemic isotretinoin in the management of acne – a patient questionnaire survey. *SA Fam Pract* 2009;51(5):427-433. 2009;
82. Feldman SR, Chen DM. How patients experience and manage dryness and irritation from acne treatment. *Journal of drugs in dermatology*, 01 Jun 2011, 10(6):605-608. 2011;
83. El-Essawi D, Musial JL, Hammad A, Lim HW. A survey of skin disease and skin related-issues in Arab Americans. *J Am Acad Dermatol* 2007;56:933-8. 2007;

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

84. Wang Y, Duan J, Ma Q, Sun S, Chen L. Survey of daily skin care in acne patients. *Journal of Dali university*. 2010;
85. Budamakuntla L, Parasramani S, Dhoot D, Deshmukh G, Barkate H. Acne in Indian population: An epidemiological study evaluating multiple factors. *IP Indian J Clin Exp Dermatol* 2020;6(3):237-242.
86. Veraldi S, Barbareschi M, Micali G, et al. Role of cleansers in the management of acne: Results of an Italian survey in 786 patients. *J Dermatolog Treat*. 2016;27(5):439-442.
87. El Hilah F, Ben Akka F, Bengueddour R, Rochdi A, Zidane L. Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des affections dermatologiques dans le plateau central marocain. *Journal of Applied Biosciences* 98:9252 – 9260. 2016;
88. Lee SH, Heo Y, Kim YC. Effect of German chamomile oil application on alleviating atopic dermatitis-like immune alterations in mice. *J Vet Sci*.;11(1):35-41, 2010.
89. Wickline MM. Prevention and treatment of acute radiation dermatitis: a literature review. *Oncol Nurs Forum*.31(2), 237-47, 2004.
90. Radava R, Korac and Kapil M. Potential of herbs in skin protection from ultraviolet radiation. *Pharmacogn Rev*. 5(10), 164-73, 2011.
91. Yeom G, Yun DM, Kang YW, et al. Clinical efficacy of facial masks containing yoghurt and opuntia humifusa raf. (F-YOP). *J Cosmet Sci* 2011;62:505–514.
92. Yamamoto Y, Uede K, Yonei N, et al. Effects of alphahydroxy acids on the human skin of Japanese subjects: The rationale for chemical peeling. *J Dermatol* 2006;33:16–22.
93. Kim J, Ko Y, Park YK, et al. Dietary effect of lactoferrin enriched fermented milk on skin surface lipid and clinical improvement of acne vulgaris. *Nutrition* 2010;26:902–90

ANNEXES

ANNEXE I : questionnaire en français

Avez-vous déjà participé à ce questionnaire ? oui non

Informations sociodémographiques

- 1) **Quel est votre âge ?** ans
- 2) **Sexe :** masculin féminin
- 3) **Quel est votre poids ?** kg
- 4) **Vous êtes de quelle wilaya ?**
- 5) **Zone de vie :** urbaine rurale

Informations sur la maladie

- 1) **Avez-vous déjà développé de l'acné ?** oui non
- 2) **A quel âge ?** ans
- 3) **Quel(s) est (sont) le(s) médicament(s) anti-acnéique(s) que vous preniez ?**
- 4) **La voie d'administration :** orale application locale
- 5) **Votre peau avant le traitement par les anti-acnéiques :** grasse sèche mixte
- 6) **Avez-vous développé une sécheresse cutanée suite à l'utilisation de ces anti-acnéiques ?** oui non
- 7) **Avez-vous développé cette sécheresse de la peau :** pendant le traitement après l'arrêt du traitement à l'arrêt du traitement
- 8) **Avez-vous consulté un médecin pour le problème de la sécheresse cutanée provoquée par les anti-acnéiques?** oui non
- 9) **Si oui, qu'est-ce qu'il a proposé comme traitement ?**
- 10) **Souffriez-vous d'une maladie chronique ?** oui non
- 11) **Si oui, laquelle ?** diabète hypertension hypercholestérolémie cancer
 autre
- 12) **Pour laver le visage vous utilisiez :** un gel nettoyant un savon rien que de l'eau autre
- 13) **Utilisiez-vous ces produits sur le visage?** crème hydratante fond de teint sérum huile autre

Informations sur l'usage des remèdes naturels

- 1) **Prenez-vous un remède naturel contre cette sécheresse de la peau provoquée par les anti-acnéiques ?** oui non
- 2) **Lequel ou lesquels ?**
- 3) **Par qui ce remède a-t-il été recommandé ?** médecin pharmacien herboriste
 famille un patient atteint de sécheresse cutanée internet
- 4) **Si vous utilisez une plante, quelle partie utilisez-vous ?** racines feuilles
 fleurs feuilles tiges sécrétions graines toute la partie aérienne
toute la plante autre
- 5) **Etat de la plante :** sèche fraîche
- 6) **Mode de préparation de la plante :** infusion décoction macération huile
 crème autre

- 1) **Quelle est la voie d'administration du remède naturel utilisé contre la sécheresse cutanée provoquée par les anti-acnéiques ?** voie orale application locale
- 2) **Fréquence d'utilisation :** quotidiennement régulièrement de temps en temps
 autre
- 3) **A quel moment appliquez-vous votre remède contre la sécheresse cutanée ?** le jour la nuit jour et nuit
- 4) **Est-ce que vous vous exposez au soleil après l'application du remède naturel utilisé contre la sécheresse sur votre visage ?** oui non
- 5) **Avez-vous utilisé des produits de soins du visage au même temps que le remède naturel utilisé contre la sécheresse ?** oui non
- 6) **Avez-vous remarqué une hydratation du visage après l'utilisation du remède naturel ?** oui non
- 7) **Si oui, cet effet hydratant a duré combien de temps ?**
- 8) **Après quelle durée d'utilisation du remède naturel contre la sécheresse provoquée par les anti-acnéiques, avez-vous observé une amélioration ?**
immédiatement après quelques jours après quelques semaines
- 9) **Avez-vous observé des effets indésirables suite à l'application de ce remède ?**
 oui non
- 10) **Si oui, lesquels ?** rougeurs démangeaison autre
- 11) **Des remarques à ajouter ?**

ANNEXE II : questionnaire en arabe

معلومات حول المريض

1	السن:
2	الجنس: <input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/> أنثى
3	الوزن:
4	الولاية:
5	منطقة السكن: <input type="checkbox"/> المدينة <input type="checkbox"/> الريف

معلومات حول المرض

1	هل أصبت بحب الشباب من قبل؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا
2	في أي سن أصبت بحب الشباب؟
3	هل استعملت أدوية مضادة لحب الشباب؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا
4	ما هو الدواء (أو الأدوية) المضاد لحب الشباب الذي استعملته؟
5	طريقة الاستعمال: <input type="checkbox"/> عن طريق الفم <input type="checkbox"/> استعمال موضعي
6	نوع بشرتك قبل العلاج ضد حب الشباب: <input type="checkbox"/> دهنية <input type="checkbox"/> جافة <input type="checkbox"/> مختلطة
7	هل أصبت بجفاف البشرة بعد استعمالك للأدوية المضادة لحب الشباب: <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا
8	متى أصبت بهذا الجفاف: <input type="checkbox"/> أثناء العلاج <input type="checkbox"/> بعد نهاية العلاج <input type="checkbox"/> عند نهاية العلاج
9	هل قمت بزيارة الطبيب من أجل مشكل جفاف البشرة الناتج عن دواء حب الشباب؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا
10	في حالة الإجابة بنعم، ماذا اقترح عليك كعلاج؟
11	هل تعاني من مرض مزمن؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا
12	في حالة الإجابة بنعم، ما هو هذا المرض؟ <input type="checkbox"/> السكري <input type="checkbox"/> ارتفاع ضغط الدم <input type="checkbox"/> ارتفاع الكولسترول
	<input type="checkbox"/> السرطان <input type="checkbox"/> آخر
13	من أجل غسل الوجه كنت تستعمل: <input type="checkbox"/> جال منظف <input type="checkbox"/> صابون <input type="checkbox"/> لا شيء غير الماء <input type="checkbox"/> آخر
14	هل تستعمل هذه المواد على وجهك؟ <input type="checkbox"/> كريم مرطب <input type="checkbox"/> فوندوتان <input type="checkbox"/> سيروم <input type="checkbox"/> زيت <input type="checkbox"/> آخر

معلومات حول استعمال العلاجات الطبيعية

<p>(1) هل تستعمل علاجا طبيعيا ضد جفاف البشرة الناتج عن الأدوية المضادة لحب الشباب؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا</p> <p>(2) ما هو العلاج (أو العلاجات) الطبيعي المستعمل؟</p> <p>(3) من نصحك بهذا العلاج الطبيعي؟ <input type="checkbox"/> طبيب <input type="checkbox"/> صيدلي <input type="checkbox"/> عشاب <input type="checkbox"/> فرد من العائلة <input type="checkbox"/> شخص مصاب بجفاف البشرة <input type="checkbox"/> الأترنيت</p>
<p>(4) إذا كنت تستعمل نبتة، ما هو الجزء المستعمل؟ <input type="checkbox"/> الجذور <input type="checkbox"/> الأوراق <input type="checkbox"/> السيقان <input type="checkbox"/> الإفرازات <input type="checkbox"/> البذور <input type="checkbox"/> الجزء الهوائي كاملا <input type="checkbox"/> النبتة كاملة <input type="checkbox"/> آخر</p> <p>(5) حالة النبتة: <input type="checkbox"/> مجففة <input type="checkbox"/> طازجة</p> <p>(6) طريقة تحضير النبتة: <input type="checkbox"/> نقع في الماء الساخن <input type="checkbox"/> مغلى <input type="checkbox"/> نقع في الماء البارد <input type="checkbox"/> زيت <input type="checkbox"/> كريمة <input type="checkbox"/> آخر</p>
<p>(1) ما هي طريقة استعمال العلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة الناتج عن الأدوية المضادة لحب الشباب؟ <input type="checkbox"/> عن طريق الفم <input type="checkbox"/> استعمال موضعي</p> <p>(2) عدد مرات الإستعمال: <input type="checkbox"/> يوميا <input type="checkbox"/> بانتظام <input type="checkbox"/> مرة على مرة <input type="checkbox"/> آخر</p> <p>(3) ما هو وقت استعمالك للعلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة الناتج عن الأدوية المضادة لحب الشباب؟ <input type="checkbox"/> النهار <input type="checkbox"/> الليل <input type="checkbox"/> ليلا و نهارا</p> <p>(4) هل تتعرض للشمس بعد أن تضع على وجهك العلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة الناتج عن الأدوية المضادة لحب الشباب؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا</p> <p>(5) هل تستعمل موادا للعناية بالبشرة مع العلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة في نفس الوقت؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا</p> <p>(6) هل لاحظت ترطيبا للوجه بعد استعمال العلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة الناتج عن الأدوية المضادة لحب الشباب؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا</p> <p>(7) في حالة الإجابة بنعم، كم دام هذا التأثير المرطب؟</p> <p>(8) بعد كم مدة من الزمن بدأت بملاحظة التحسن نتيجة استعمال العلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة؟</p> <p>(9) هل لاحظت تأثيرات غير مرغوب فيها نتيجة استعمال هذا العلاج الطبيعي المضاد لجفاف البشرة؟ <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا</p> <p>(10) في حالة الإجابة بنعم، ما هي؟ <input type="checkbox"/> احمرار <input type="checkbox"/> حكة <input type="checkbox"/> آخر</p> <p>(11) هل ترغب بإضافة ملاحظات؟</p>

ANNEXE III : tableau de pourcentages d'utilisation par Wilaya

Wilaya	Fréquence	Pourcentage
Alger	23	12,40%
Tlemcen	22	11,90%
Constantine	13	7,00%
Oran	11	5,90%
Sétif	11	5,90%
Khenchla	11	5,90%
Blida	7	3,80%
Batna	6	3,20%
Annaba	6	3,20%
Oum El Bouaghi	6	3,20%
Jijel	5	2,70%
Tipaza	4	2,20%
Boumerdes	4	2,20%
Skikda	4	2,20%
Ain Temouchent	3	1,60%
Relizane	3	1,60%
Tiaret	3	1,60%
Tébessa	3	1,60%
Mascara	3	1,60%
Ain Defla	3	1,60%
Chlef	2	1,10%

Wilaya	Fréquence	Pourcentage
Tissemsilt	2	1,10%
Djelfa	2	1,10%
Souk Ahras	2	1,10%
Médéa	2	1,10%
Mila	2	1,10%
Borj Bou Arreridj	2	1,10%
Sidi Bel Abbès	2	1,10%
Béjaia	2	1,10%
Bouira	2	1,10%
Béchar	2	1,10%
Naama	2	1,10%
M'sila	1	0,50%
Timimoun	1	0,50%
Saida	1	0,50%
El Bayadh	1	0,50%
Laghouat	1	0,50%
El Taraf	1	0,50%
Ghardaia	1	0,50%
Biskra	1	0,50%
Ouargla	1	0,50%
El Oued	1	0,50%
Total	185	100%

ANNEXE IV : liste des plantes recensées

Nom commun	Nom scientifique	Nom arabe	Famille	Partie utilisée	Mode d'emploi	RFC
Olivier	<i>Olea europea</i>	الزيتون	Oleaceae	Fruit	Huile	0,307
Aloès	<i>Aloe vera</i>	الصبار	Asphodelaceae	Feuille	Gel	0,276
Rosier	<i>Rosa sp.</i>	الورد	Rosaceae	Fleur	Huile, Hydrolat	0,184
Cocotier	<i>Cocos nucifera</i>	جوز الهند	Arecaceae	Fruit	Huile	0,153
Amandier	<i>Prunus dulcis</i>	اللوز	Rosaceae	Fruit	Huile	0,061
Riz	<i>Oryza sativa</i>	الأرز	Poaceae	Graine	Macération	0,061
Avoine	<i>Avena sativa</i>	الشوفان	Poaceae	Graine	Pâte	0,046
Bananier	<i>Musa sp.</i>	الموز	Musaceae	Fruit	Cru	0,046
Caféier	<i>Coffea sp.</i>	القهوة	Rubiaceae	Graine	Poudre	0,046
Cacaoyer	<i>Theobroma cacao</i>	الكاكاو	Sterculiaceae	Fruit	Poudre, beurre	0,046
Jojoba	<i>Simmondsia chinensis</i>	الجوجوبا	Simmondsiaceae	Graine	Huile	0,03
Arbre à thé	<i>Melaleuca alternifolia</i>	شجرة الشاي	Myrthaceae	Feuille	Huile	0,03
Concombre	<i>Cucumis sativus</i>	الخيار	Cucurbitaceae	Fruit	Cru	0,03
Karité	<i>Vitellaria paradoxa</i>	الشييا	Sapotaceae	Fruit	Beurre	0,03
Onagre	<i>Oenothera biennis</i>	الأخدرية	Onagraceae	Graine	Huile	0,015
Bourrache	<i>Borrago officinalis</i>	لسان الثور	Boraginaceae	Fruit	Huile	0,015
Arganier	<i>Argania spinosa</i>	الأرغان	Sapotaceae	Fruit	Huile	0,015
Pomme de terre	<i>Solanum tuberosum</i>	البطاطا	Solanaceae	Tubercule	Cru	0,015
Menthe verte	<i>Mentha spicata</i>	النعناع الأخضر	Lamiaceae	Feuille	Infusion	0,015
Sésame	<i>Sesamum indicum</i>	الجلجلان	Pedaliaceae	Graine	Huile	0,015
Camomille allemande	<i>Matricaria chamomilla</i>	البابونج	Asteraceae	Fleur	Infusion	0,015
Thym	<i>Thymus vulgaris</i>	الزعتر	Lamiaceae	Feuille	Poudre	0,015
Lin	<i>Linum usitatissimum</i>	الكتان	Linaceae	Graine	Décoction	0,015
Curcuma	<i>Curcuma longa</i>	الكركم	Zingiberaceae	Rhizome	Poudre	0,015
Raisin	<i>Vitis vinifera</i>	العنب	Vitaceae	Graine	Huile	0,015
Cannelle	<i>Cinnamomum verum</i>	القرفة	Lauraceae	Ecorce	Poudre	0,015

Résumé

L'acné est l'affection dermatologique la plus commune touchant 80 % de la population âgée entre 11 et 30 ans. Les anti-acnéiques les plus efficaces sont les rétinoïdes et le peroxyde de benzoyle. Cependant, l'un de leurs effets indésirables les plus remarquables est la xérodémie, appelée aussi xérose ou sécheresse cutanée, qui peut affecter la qualité de vie du patient surtout quand elle se situe au niveau du visage.

L'objectif principal de cette étude est de recenser les remèdes naturels utilisés par les acnéiques en Algérie pour traiter la xérodémie et de justifier, par une étude bibliographique, l'usage de ces remèdes.

Il s'agit principalement d'une étude descriptive transversale, la collecte des données est faite à travers un questionnaire en ligne. Les critères d'inclusion sont : la résidence en Algérie, l'atteinte d'acné et le traitement par des anti-acnéiques. Les remèdes recensés ont fait l'objet d'une recherche bibliographique.

L'échantillon est constitué de 185 personnes dont 35,1 % ont eu recours à l'utilisation d'un remède naturel. 31 remèdes ont été recensés, les plus cités sont : l'huile d'olive, le gel d'Aloe vera et le miel. 95,4 % ont considéré le remède naturel comme étant efficace dont 44,6 % ont remarqué une amélioration juste après quelques jours d'utilisation.

Selon la bibliographie, l'huile d'olive a une composition similaire au sébum. Quant à l'aloé vera, il a été démontré que son extrait lyophilisé à différentes concentrations a significativement amélioré l'hydratation cutanée par rapport au contrôle. D'autre part, le miel est inclus dans « the International Nomenclature of Cosmetic Ingredients » (INCI) et il est classé comme un produit émollient, humectant et hydratant.

Cette étude nous a permis de recenser les remèdes naturels utilisés traditionnellement pour traiter la xérodémie, la bibliographie a pu confirmer ces usages. Ceci pourrait donc constituer une base de données intéressante pour les laboratoires pour de nouvelles recherches et formulations.

Mots clés : xérodémie, sécheresse cutanée, remède naturel, anti-acnéiques, Algérie

ملخص

يعتبر حب الشباب من الأمراض الأكثر شيوعاً والتي تصيب 80% من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم ما بين 11 و30 سنة. من الأدوية الفعالة ضد حب الشباب نذكر الريتينويد وبيروكسيد البنزويل، إلا أنه من آثارها الجانبية الملحوظة جفاف البشرة التي من الممكن أن تؤثر على حياة المريض خصوصاً إذا تركزت هذه الأخيرة على مستوى الوجه.

الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو تحديد العلاجات الطبيعية المستعملة من طرف المصابين بحب الشباب في الجزائر لعلاج جفاف البشرة من جهة، ثم تبرير استخدامها عن طريق دراسة بيبلوغرافية من جهة أخرى.

هذه الدراسة هي عبارة عن دراسة وصفية مستعرضة على وجه الخصوص. تم جمع البيانات فيها عن طريق استبيان على الأنترنت وتمثلت معايير الإدراج فيها فيما يلي: الإقامة بالجزائر، الإصابة بحب الشباب واستعمال علاج مضاد لحب الشباب.

تتكون العينة من 185 شخصاً، 35,1% منهم قد لجؤوا إلى استعمال علاج طبيعي ضد جفاف البشرة. وقد تم إحصاء 31 علاج طبيعي أين كان زيت الزيتون الأكثر ذكراً يليه هلام الألويفرا ثم العسل. 95,4% من المشاركين اعتبروا العلاج فعالاً حيث أن 44,6% منهم قد لاحظوا تحسناً بعد عدة أيام فقط من الاستعمال.

وفقاً للمراجع البيبلوغرافية، فإن لزيت الزيتون تركيباً مماثلاً للسيبوم، أما الألويفرا فقد تبين أن مستخلصها المجفف بالتجميد بتركيز مختلفة قد حسن من ترطيب البشرة بشكل ملحوظ مقارنة مع الشاهد. ومن جهة أخرى فإن العسل مدرج ضمن التسمية الدولية لمكونات مستحضرات التجميل وقد تم تصنيفه كمرطب.

لقد مكنتنا هذه الدراسة من تحديد العلاجات الطبيعية المستعملة تقليدياً لعلاج جفاف البشرة وقد تمكنت المراجع البيبلوغرافية من تأكيد هذا الاستعمال مما قد يجعل هذه الدراسة قاعدة هامة للمعلومات في خدمة المخبر من أجل أبحاث وتحضيرات جديدة.

الكلمات المفتاحية: جفاف البشرة، علاج طبيعي، مضاد حب الشباب، الجزائر

Abstract

Acne is the most common dermatological condition affecting about 80 % of the people between the ages of 11 and 30. Retinoids and benzoyl peroxide are the most effective acne medications. However, one of their most remarkable side effects is xeroderma, also known as xerosis cutis or skin dryness which can affect the patient's quality of life, especially if it's located on the face.

The main purpose of this study is to identify the natural remedies used by the population affected by acne in Algeria in order to treat their skin dryness and to justify their use by a literature review.

The sample was made up of 185 participants whose 35,1 % have used a natural remedy against xerosis. 31 remedies have been identified, the most cited are: olive oil, aloe vera gel and honey. The natural remedies have been considered to be effective by 95,4 % of the participants whose 44,6 % have noticed an improvement after just a few days of use.

According to the literature, olive oil has similar composition to sebum. As for aloe vera, it was demonstrated that the aloe vera freeze-dried extract at different concentrations has improved the skin hydration when compared to the control. In the other hand, honey is included in « the International Nomenclature of Cosmetic Ingredients » (INCI) and is classified as an emollient, humectant and moisturizing product.

As a result of our study, we identified the natural remedies used traditionally to treat xerosis and the literature has confirmed this usage which could create an interesting database for laboratories for new studies and formulations.

Key words: xeroderma, skin dryness, natural remedy, acne medications, Algeria