

ABOU BEKR BELKAID UNIVERSITY  
TLEMCCEN  
FACULTY OF MEDICINE- Dr. B. BENZERDJEB  
PHARMACY DEPARTMENT



جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان  
كلية الطب - د. ب. بن زرجب  
قسم الصيدلة

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN  
PHARMACIE**

THÈME :

**La place de la médecine alternative et complémentaire dans la prise en  
charge des mycoses superficielles**

Présenté par :  
**Medjahdi Ikram  
Mehdid Yousra**

Soutenu le  
**02 Juin 2025**

**Jury**

**Présidente :**  
Pr Elyebderi Nassima

Maitre de conférences classe B en pharmacognosie

**Membres :**  
Dr Benmaddah Samia

Maitre-assistante hospitalo-universitaire en parasitologie  
et mycologie médicale

Dr Cherif Nassima

Maitre-assistante hospitalo-universitaire en botanique médicale  
et cryptogamie

**Encadrante :**  
Dr Negadi Siham

Maitre-assistante hospitalo-universitaire en botanique médicale  
et cryptogamie

**Année universitaire : 2024 /2025**



---

# Dédicace

*Avec un profond respect et une gratitude sincère, je dédie du plus profond de mon cœur ce travail à celles et ceux qui ont été ma force et mon refuge*

**À mes chers parents,**

*Mes piliers, mes repères, mes premières sources d'amour. Merci pour vos sacrifices silencieux, vos prières constantes et votre amour infini.*

*Aujourd'hui, je suis votre fruit, moi qui n'étais qu'une petite graine que vous avez nourrie d'amour et de générosité... Le moment est venu pour moi de vous offrir, à mon tour, les fruits de votre patience et de votre dévouement.*

*Je suis votre joie, comme vous êtes la mienne. Sans vous, je ne suis rien. Avec vous, je suis tout.*

**À ma sœur Ahlem qui nous a quittés,**

*Tu n'as jamais pu voir le monde ni prononcer un mot, mais ta présence silencieuse parlait à nos cœurs. Tu étais lumière malgré le silence, douceur malgré l'épreuve.*

*Même sans un regard, tu nous as appris la tendresse.*

*Ce mémoire, je te l'offre avec tout l'amour que ton regard n'a jamais pu dire, mais que ton âme a su transmettre.*

**À ma sœur Safaa et à mon frère Ahmed,**

*Merci d'être là, avec votre amour, votre bienveillance et votre force tranquille. Vous êtes ma famille, mon ancrage, ma fierté.*

**À mes chères amies, mes copines Ikram, Manel, Asma, AYA, Zineb, Meriem, Yamna**

*Vous êtes bien plus que des amies : vous êtes ma deuxième famille.*

*Votre amitié a été une force précieuse tout au long de ce parcours.*

*Merci pour votre soutien constant, vos éclats de rire. Merci d'avoir apporté de la couleur à mes journées, marché à mes côtés dans les moments de doute, et partagé tant d'instantanés sincères*

**À ma binôme Ikram,**

*Merci pour ton écoute, ta patience et ta présence sincère. Tu as toujours été mon binôme, et tu l'as été encore dans ce projet. Grâce à ta constance, à notre complicité et à la complémentarité de nos compétences, nous avons mené à bien un travail dont nous pouvons être fières. Je suis profondément reconnaissante d'avoir partagé cette aventure avec toi*

**ET Enfin,**

*Je me dédie ce mémoire en hommage à ma persévérance et à ma force dans l'épreuve.*

*À moi-même, pour n'avoir jamais cédé face aux difficultés et pour avoir accompli le premier pas de mon rêve.*

**MEHDID YOUSRA**





---

# Dédicace

*Nous n'avons entamé les débuts que par sa grâce, et nous n'avons atteint les fins que par son aide, et nous n'avons réalisé nos objectifs que par sa faveur. Louange à Dieu qui m'a permis de franchir cette étape précieuse dans mon parcours académique*

## **À mon cher grand-père paternel**

*Dont je rêvais qu'il partage ma joie en ce jour, qu'il me félicite avec son sourire et ses prières... Tu es parti avec ton corps, mais ton amour et tes invocations continuent de m'accompagner. Que Dieu t'accorde Sa miséricorde et t'accueille dans Son vaste paradis.*

## **À mes chers parents**

*Ma source de fierté et de soutien constant, vous avez toujours été pour moi un exemple et une source d'inspiration. Merci pour votre confiance, pour votre amour qui m'a donné la force d'avancer. Ce succès est le fruit de votre soutien et de vos sacrifices.*

## **À mes chers frères Chihab et Ânes**

*Vous êtes mon pilier et mon soutien. Merci d'être toujours à mes côtés, pour votre amour qui me donne la force. Que Dieu vous protège et vous accorde le succès*

## **A mon cher grand-père maternel**

*Ma source de sagesse et de tendresse, merci pour les leçons de vie que tu m'as transmises.*

## **A mon fiancé,**

*Qui a su enrichir mes joies d'une allégresse nouvelle, que dieu le protège et lui offre du bonheur.*

## **À mes chères copines Hidayet, Houda, Imen, Ibtissam, Lamia, Maroua, Meriem et YOUSRA**

*Vous avez transformé ce long parcours en une aventure bien plus légère et agréable. Votre présence a été une source de réconfort, de motivation et de joie. Merci pour chaque mot encourageant, chaque geste de soutien, et chaque moment de complicité partagée.*

## **À ma chère binôme YOUSRA**

*Six années d'études à tes côtés...Six années de travail, de défis, de rêves partagés, de doutes surmontés, et de fous rires inoubliables. Tu as été bien plus qu'un binôme : une présence fidèle, une amie précieuse et une sœur de cœur. Merci pour ton soutien constant, ta générosité, ta patience et ta loyauté. Je suis fière d'avoir partagé ce chapitre de ma vie avec toi.*

## **ET Enfin,**

*Je tiens à exprimer ma profonde gratitude et mes sincères remerciements à ma grande famille qui a contribué à mon éducation, qui a su me soutenir et m'encourager*

**Medjahdi Ikram**



---

# *Remerciement*

*Tout d'abord, on tient à exprimer nos profondes gratitude à Allah, le Tout-Puissant et Miséricordieux, qui nous a accordé la force, la patience et la persévérance nécessaires pour surmonter les défis rencontrés tout au long de notre parcours universitaire et mener à bien ce travail de fin d'études.*

*On souhaite exprimer nos sincères remerciements à notre encadrante **Dr. Negadi Sihem**, maître assistante en botanique médicale et cryptogamie, pour son encadrement attentif, ses précieux conseils, et sa bienveillance tout au long de ce projet. Son soutien a été déterminant dans l'aboutissement de ce mémoire.*

*Nos remerciements vont également à **Pr ELYEBDRI**, pour l'honneur qu'elle nous a fait en acceptant de présider le jury de cette soutenance.*

*On exprime aussi notre gratitude envers les membres du jury, **Dr BENMEDDAH** et **Dr Cherif**, pour l'intérêt porté à notre travail, leurs observations pertinentes et leurs enrichissantes remarques.*

*On remercie chaleureusement l'ensemble des enseignants et du personnel de la Faculté de Pharmacie pour la qualité de la formation reçue, ainsi que toutes les personnes qui nous ont soutenu (e) de près ou de loin dans la réalisation de ce mémoire*



# La table des matières

<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>VII</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE I : REVUE DE LA LITTERATURE.....</b>	<b>4</b>
<b>Chapitre I : Médecine alternative et complémentaire .....</b>	<b>5</b>
I. Définition de la médecine alternative et complémentaire.....	6
II. Grands types de la médecine alternative et complémentaire .....	6
II-1- Thérapies biologiques.....	6
II-1- 1- Phytothérapie .....	6
II-2- Thérapies manuelles .....	8
II-3- Approches corps-esprit.....	8
II-4- Systèmes complets.....	9
III. Réglementation de la médecine alternative et complémentaire .....	9
III-1- Aux États-Unis .....	9
III-2- En Inde .....	9
III-3- En France .....	10
III-4- En Algérie .....	10
<b>CHAPITRE II : MYCOSES SUPERFICIELLES .....</b>	<b>11</b>
I. Définition générale des mycoses humaines .....	12
II. Généralités sur les mycoses superficielles.....	12
II-1- Définition.....	12
II-2- Epidémiologie.....	12
II-3- Typologie.....	13
II-3-1 Mycoses à dermatophytes .....	13
II.3.2. Mycoses à levures .....	21
II.3.3. Mycoses à moisissures .....	23
<b>Chapitre III : Recensement des espèces végétales employées en médecine alternative et complémentaire dans la prise en charge des mycoses superficiele .....</b>	<b>26</b>
<b>PARTIE II : PARTIE PRATIQUE.....</b>	<b>40</b>
<b>Chapitre I : Matériels et méthodes .....</b>	<b>41</b>
I- Objectifs .....	42
II- Matériel .....	42
A- Zone de l'étude .....	42
B- Type de l'étude .....	42
C- Période de l'étude .....	42
III- Méthodes : .....	43
A- Échantillonnage : .....	43
B- Paramètres recherchés : .....	43
C- Traitement des données : .....	43
<b>Chapitre II : Résultats et Discussions.....</b>	<b>44</b>
I- Résultats .....	45
I.1. Caractérisation de la population d'étude .....	45

I.2. Profil physiopathologique de la population d'étude .....	47
I.3. Recours aux médecines alternatives et complémentaires dans la prise en charge des mycoses superficielles .....	54
II. Discussion .....	71
<b>Conclusion .....</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>81</b>
<b>ANNEXES .....</b>	

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I :</b> Etapes de réalisation du prélèvement.....	17
<b>Tableau II :</b> Résultats de l'examen direct pour les différentes formes cliniques des teignes.....	18
<b>Tableau III :</b> Identification des principaux dermatophytes.....	18
<b>Tableau IV :</b> Différents milieux de culture utilisés pour une subculture .....	20
<b>Tableau V :</b> Différents traitement locaux et systémiques utilisées pour pallier aux dermatophytoses. ....	20
<b>Tableau VI :</b> Traitements locaux et systémiques utilisés en cas de mycoses à levures .....	23
<b>Tableau VII :</b> Différents traitement adaptés à certaines mycoses à moisissures.....	25
<b>Tableau VIII:</b> Tableau récapitulatif des plantes utilisées en MAC pour la prise en charge des mycoses superficielles .....	27
<b>Tableau IX:</b> Tableau récapitulatif des plantes médicinales recensées et leur usage .....	58
<b>Tableau X :</b> Aperçu des différents types des associations recensées .....	68
<b>Tableau XI :</b> Tableau des effets indésirables déclarés et des plantes médicinales impliquées .....	70

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Diagrammes en barres représentant la répartition des enquêtés selon l'âge .....	45
<b>Figure 2:</b> Secteurs représentant la répartition des interrogés selon la zone d'habitat .....	46
<b>Figure 3:</b> Secteurs exposant la répartition des interrogés selon le sexe.....	<b>46</b>
<b>Figure 4:</b> Diagramme en barres représentant la répartition des participantes selon leur niveau d'étude .....	47
<b>Figure 5:</b> Diagramme en barres représentant la distribution des cas étudiés en fonction de la localisation de la mycose superficielle.....	47
<b>Figure 6:</b> Diagramme en barres représentant la répartition des cas étudiés en fonction de la localisation des mycoses cutanées.....	48
<b>Figure 7 :</b> Secteurs représentant la répartition des interrogés en fonction de la localisation des mycoses buccales.....	49
<b>Figure 8 :</b> Diagramme en barres illustrant la répartition de la population selon la localisation des mycoses cutanées.....	49
<b>Figure 9:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition de la population en fonction des facteurs favorisantes. ....	50
<b>Figure 10 :</b> Diagramme en barres représentant la répartition des participantes selon l'activité physique pratiquée.....	51
<b>Figure 11:</b> Diagramme en barres représentant la répartition des participantes selon le caractère des mycoses .....	51
<b>Figure 12:</b> Représentation en barres de la répartition des participants selon la réalisation du prélèvement ..	52
<b>Figure 13:</b> Illustration en barres de la répartition des participants en fonction du traitement prescrit .....	52
<b>Figure 14 :</b> Diagramme en barres montrant la répartition des participants en fonction de leur statut pathologique.....	53
<b>Figure 15:</b> Diagramme en barres montrant la répartition des participantes en fonction des pathologies dont ils sont atteints.....	53
<b>Figure 16:</b> Secteurs représentant la répartition des patients selon leur recours à la médecine alternative et complémentaire.....	54
<b>Figure 17:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition de la population en fonction de leur recours à la MAC. ....	55
<b>Figure 18:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition de la population d'étude en fonction de leurs motivations à recourir aux MAC .....	55
<b>Figure 19:</b> Les secteurs représentent les sources d'information et de motivation pour l'utilisation de la médecine alternative. ....	56

<b>Figure 20:</b> Diagramme en barres montrant la répartition des plantes médicinales inventoriées durant l'enquête.....	57
<b>Figure 21:</b> Diagramme en barres montrant Répartition taxonomique des plantes observée .....	58
<b>Figure 22:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales .....	64
<b>Figure 23:</b> Secteurs exposant la répartition des PM en fonction de l'état de la plante.....	64
<b>Figure 24:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition des enquêtés en fonction de la forme d'utilisation. ....	65
<b>Figure 25:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition en fonction de la forme d'utilisation. ....	65
<b>Figure 26:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition en fonction de la voie d'administration.....	66
<b>Figure 27:</b> Diagramme en barres illustrant la répartition en fonction de la posologie. ....	66
<b>Figure 28:</b> Barres montrant la répartition selon la fréquence d'utilisation .....	67
<b>Figure 29:</b> Secteurs exposant la répartition en fonction de l'association des plantes.....	67
<b>Figure 30 :</b> Diagramme en barres illustrant la répartition des enquêtés en fonction des modes d'association thérapeutique.....	68
<b>Figure 31:</b> Secteurs exposant la répartition des interrogés en fonction de l'efficacité constatée.....	69
<b>Figure 32:</b> Secteurs exposant la répartition en fonction de leurs effets indésirables.....	70

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

**AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché.

**ANSM** : Agence nationale de la sécurité du médicament.

**ATB** : Antibiotique

**ATF** : Antifongique.

**AYUSH** : Ayurveda, Yoga, Unani, Siddha, Homéopathie.

**BCP** : Bromocrésol Pourpre

**CHUT** : Centre Hospitalo-Universitaire de Tlemcen.

**EMA** : Agence européenne des médicaments.

**FC** : Fréquence de Citation.

**HE** : Huile Essentiel.

**HTA** : Hypertension artériel.

**IVC** : Insuffisance Veineuse Chronique.

**MABP** : Médicaments à base de plantes

**MAC** : Médecine Alternative et Complémentaire.

**MS** : Mycoses Superficielles.

**NCCIH** : Centre National de la santé complémentaire et intégrative.

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.

**PCR** : Réaction en Chaîne par Polymérase

**PM** : Plante Médicinale.

---

## **INTRODUCTION**

## Introduction

---

Les mycoses superficielles sont des infections fongiques très fréquentes, touchant un grand nombre des différentes tranches d'âge des personnes à travers le monde. Ces affections sont provoquées par des champignons microscopiques omniprésents dans notre environnement. Certains de ces micro-organismes colonisent préférentiellement les couches superficielles de la peau, notamment en présence de la chaleur et de l'humidité : deux facteurs favorisant leur prolifération. Les zones les plus fréquemment touchées sont les plis cutanés, les pieds, les ongles ainsi que la région génitale. La transmission se fait principalement par contact direct interhumain ou via des surfaces contaminées(1).

Face à ces infections souvent récidivantes et parfois difficiles à éradiquer avec les traitements antifongiques classiques, de plus en plus de patients à travers le monde se tournent vers les médecines alternatives et complémentaires (MAC). Les raisons sont multiples : insatisfaction vis-à-vis de la médecine conventionnelle, coût élevé des traitements synthétiques, nombreux effets secondaires, volonté de privilégier des approches plus naturelles ou encore influences culturelles et familiales (2).

La médecine alternative et complémentaire (MAC) regroupe un ensemble de pratiques thérapeutiques non issues de la biomédecine conventionnelle (3), du fait d'un manque de preuves scientifiques suffisantes concernant leur efficacité et leur innocuité. La Commission Européenne préfère d'ailleurs employer le terme de « médecine non conventionnelle »(4).

Parmi les différentes approches regroupées sous le terme MAC, la phytothérapie occupe la place la plus importante. Il s'agit de l'utilisation thérapeutique des plantes médicinales, sous diverses formes (décoction, infusion, extrait,) dans le but de prévenir ou traiter diverses affections, y compris les mycoses. Certaines plantes possèdent en effet des propriétés antifongiques reconnues dans les pharmacopées traditionnelles et sont de plus en plus utilisées comme alternatives ou en complément des traitements antifongiques classiques(5).

Dans le contexte actuel où l'antibiorésistance et les effets indésirables liés aux traitements conventionnels suscitent une inquiétude croissante (6), les médecines alternatives et complémentaires (MAC) suscitent un regain d'intérêt en tant qu'approche thérapeutique intégrative. Parmi ces approches, certaines pratiques issues de la phytothérapie, de l'aromathérapie ou encore des médecines traditionnelles ont montré un potentiel intéressant dans la prise en charge des mycoses superficielles, notamment grâce à leurs propriétés antifongiques naturelles (5).

## **Introduction**

---

Ainsi, ce mémoire de fin d'étude vise à explorer la place de la médecine alternative dans le traitement de ces infections cutanées, en mettant en évidence les principales méthodes utilisées, ainsi que les données disponibles sur leur efficacité. Pour répondre à cette problématique, une démarche structurée a été adoptée, comprenant une revue de la littérature scientifique ainsi qu'une enquête de terrain permettant d'évaluer l'usage réel et la perception de ces pratiques par les patients.

---

## **PARTIE I : REVUE DE LA LITTERATURE**



---

## Chapitre I : Médecine alternative et complémentaire



### **I. Définition de la médecine alternative et complémentaire**

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la médecine alternative et complémentaire (MAC) est une catégorie d'approches médicales qui ne découlent ni de la tradition ni de la médecine conventionnelle d'un pays, et qui ne fait pas partie complète de son système de santé dominant (7).

D'après le « National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) », la MAC, qui englobe plus de 160 techniques et remèdes répartis en diverses catégories (8), est définie comme une variété de systèmes de santé, de pratiques et de produits qui ne font pas partie actuellement de la médecine conventionnelle et qui se servent des techniques courantes pour soigner les maladies non abordées dans les écoles de médecine allopathique (9).

Les termes « médecine complémentaire » et « médecine alternative » sont souvent employés de manière interchangeable, bien qu'ils renvoient à des concepts distincts : le premier est utilisé pour une approche en complément de la médecine conventionnelle afin d'améliorer les soins de santé ; le second, pour une démarche remplaçant la médecine classique (10).

### **II. Grands types de la médecine alternative et complémentaire**

Les classifications internationales des MCA diffèrent. Chaque approche sélectionne certaines pratiques en fonction de critères spécifiques, comme le mode d'administration, la modalité d'utilisation principale ou la nature de la pratique (11). L'OMS a recensé plus de 400 pratiques thérapeutiques faisant partie de la MAC, un nombre en constante progression (12).

#### **II-1- Thérapies biologiques**

Il s'agit de l'utilisation de produits naturels issus de plantes, minéraux ou animaux.

##### **II-1- 1- Phytothérapie**

Terme dérivant du grec *phyton* (plante) et *therapeia* (traitement) et également appelée médecine verte (13), il s'agit d'une approche thérapeutique qui repose sur l'utilisation des plantes médicinales, sous forme de parties spécifiques ou d'extraits de phyto-constituants isolés (14). Selon l'OMS, elle inclut les herbes, les préparations à base de plantes et les produits finis contenant des ingrédients actifs d'origine végétale (15). Pratiquée pour traiter divers symptômes et pathologies (7), la phytothérapie s'inscrit dans un contexte où environ 50 % des médicaments utilisés en santé moderne sont d'origine naturelle (16).

##### **II-1- 1- 1- Plante médicinale**

Expression désignant une plante, ou une de ses parties, reconnue pour ses propriétés thérapeutiques, nutritionnelles ou hygiéniques, et identifiée scientifiquement par une nomenclature botanique spécifique (17).

### II-1-1-2- Préparations en phytothérapie

**Infusion** : méthode couramment utilisée, particulièrement adaptée aux parties fragiles de la plante, couramment utilisée, qui consiste à verser de l'eau bouillante sur une drogue végétale fragmentée, puis à laisser reposer avant filtration (18).

**Décoction** : méthode d'extraction qui consiste à faire bouillir des plantes pour en extraire les principes actifs. Elle est particulièrement utilisée en médecine chinoise, où elle est ajustée en fonction de l'état du patient (19)

**Macération** : méthode traditionnelle où des parties d'un échantillon végétal ou d'autres extraits naturels sont mises en contact avec un solvant spécifique. Cette opération se déroule sur une période déterminée, allant de quelques heures à plusieurs jours, à température ambiante ou légèrement élevée (20).

**Teinture** : selon la Pharmacopée française, il s'agit d'une préparation liquide obtenue à l'aide d'alcool, à partir de drogues végétales sèches. Avant l'extraction, ces matières peuvent être soumises à certains traitements préalables tels que le broyage, la désactivation enzymatique ou le dégraissage (18).

**Cataplasme** : Préparation thérapeutique semi-solide, de consistance épaisse, destinée à être appliquée chaude sur une zone corporelle ciblée, généralement interposée entre deux lignes, en vue de soulager ou traiter localement une affection (21).

**Onguent** : Préparation grasse ou résineuse appartenant à la famille des pommades, de texture molle et pâteuse, utilisée à diverses fins (22).

### II- 1- 1- 2- Médicament à base de plantes

C'est un produit dont les principes actifs proviennent exclusivement de substances végétales ou de préparations dérivées de plantes. Il peut être sous forme de spécialité pharmaceutique, de préparation magistrale ou officinale, ou de drogues végétales (23).

### II-1- 2- Aromathérapie

Approche thérapeutique utilisant les huiles essentielles (HE) extraites des plantes pour promouvoir le bien-être physique, mental et émotionnel. Elle est particulièrement employée pour améliorer la qualité de vie des patients atteints de maladies chroniques, en soulageant des symptômes tels que le stress, la douleur, les nausées et les vomissements liés aux traitements. Cette pratique peut se faire par inhalation, par application cutanée sous forme de massage après dilution des (HE) dans une huile porteuse, ou encore par incorporation dans des pansements, lotions ou sels de bain. Le choix et l'utilisation des (HE) dépendent de l'expertise de l'aromathérapeute et des besoins spécifiques du patient (24).

### **II-1- 2- 1-Huiles essentielle**

Extraits volatils et concentrés issus de plantes, contenant des composés aromatiques et bioactifs. Leur composition chimique, qui varie selon les espèces végétales (25), leur confère des propriétés thérapeutiques et physiopathologiques utilisées en aromathérapie et dans le traitement de diverses pathologies (26). Cependant, leur efficacité peut être influencée par le temps, car leurs propriétés chimiques évoluent. Très concentrées, elles libèrent leur parfum par écrasement ou distillation à la vapeur (25).

### **II-1- 3- Api-thérapie**

Du latin *Apis* signifiant abeille et du grec *therapeía* : cure, l'apithérapie est définie comme étant la science et l'art de la guérison et du traitement holistique à partir des abeilles et des produits, tels que la gelée royale, la propolis, le miel et le venin d'abeille (27). Cette pratique, utilisée depuis L'Antiquité par diverses civilisations, repose sur les propriétés médicinales de ces produits, notamment leurs effets antiseptiques, antimicrobiens et cicatrisants (28).

### **II-2- Thérapies manuelles**

Englobent les pratiques de manipulation du corps.

#### **II-2- 1- Ostéopathie**

Thérapie manuelle visant à prévenir et traiter les dysfonctionnements corporels pour maintenir ou améliorer la santé, en utilisant des techniques de mobilisation et de manipulation dans une approche systémique (29).

#### **II-2- 2- Chiropraxie**

Discipline de santé qui utilise principalement manipulations articulaires, pour diagnostiquer, traiter et prévenir les troubles musculosquelettiques, visant à améliorer la fonction corporelle (30).

### **II-3- Approches corps-esprit**

Ensemble des techniques visant l'interaction entre le mental et le physique.

#### **II-3- 1- Hypnose médicale**

État de conscience modifiée, généralement accompagné d'une relaxation musculaire (31), caractérisé par une hyper-suggestibilité, où la capacité à recevoir des suggestions et à y répondre est nettement accrue par rapport à l'état de veille (32). En médecine, l'hypnose est utilisée pour traiter divers troubles d'origine somatique, psychosomatique ou psychiatrique (31).

#### **II-3- 2- Méditation**

Ensemble de techniques issues des traditions orientales visant à harmoniser l'esprit et le corps (32), tout en favorisant l'amélioration de l'attention et de la conscience (33).

### **II-3- 3- Sophrologie**

Approche psychocorporelle intégrant des techniques de relaxation, des exercices de respiration et des pratiques de visualisation positive (34).

### **II-4- Systèmes complets**

Intégrité des thérapies basées sur des fondements théoriques et des pratiques spécifiques

#### **II-4- 1- Acupuncture**

Pratique non pharmaceutique (35), vieille de plus de 2 500 ans (36), issue de la médecine traditionnelle chinoise. Elle consiste à insérer des aiguilles fines en des points précis du corps pour rétablir l'équilibre énergétique (37).

#### **II-4- 2- Homéopathie**

Du grec homoios ; semblable et pathos, maladie (38). L'homéopathie est considérée comme une médecine de la personne, car elle traite le malade dans sa globalité (39), en tenant compte des principes de similitude, d'infinitésimalité et d'individualisation (38). Elle vise à rétablir le flux d'énergie corporelle et ne repose pas sur les principes de la chimie ou de la physiologie (40).

## **III. Réglementation de la médecine alternative et complémentaire**

La réglementation de la MAC est variable d'un pays à un autre :

### **III-1- Aux États-Unis**

La réglementation des MAC aux États-Unis varie selon les États. Certaines pratiques, comme l'acupuncture et la chiropraxie, sont strictement encadrées et nécessitent des licences Délivrées par des organismes compétents. Les praticiens doivent suivre des formations et passer des examens pour obtenir l'accréditation. Parallèlement, le NCCIH, créé en 1998, soutient la recherche scientifique pour valider l'efficacité et la sécurité de ces pratiques (41,42).

### **III-2-En Inde**

En Inde, la réglementation des médicaments à base de plantes est régie par la loi sur les médicaments et les cosmétiques (D et C) de 1940, qui encadre la fabrication, la commercialisation et la qualité des produits phytothérapeutiques. Le département de l'AYUSH est l'autorité compétente et impose une licence de fabrication pour tout produit à base de plantes. La loi définit également les bonnes pratiques de fabrication et les normes de qualité des médicaments à base de plantes, en distinguant les médicaments ayurvédiques, unani et siddha (42).

### **III-3- En France**

Selon le conseil de l'ordre, seuls quatre types de MAC peuvent être mentionnés sur les plaques et les ordonnances des médecins : l'homéopathie, l'acupuncture, la mésothérapie, et la médecine manuelle-ostéopathie. Ces pratiques sont soumises à des formations spécifiques et à une réglementation stricte pour garantir leur utilisation encadrée dans le domaine médical (12). Dans ce cadre, les médicaments à base de plantes doivent obtenir une autorisation de l'agence nationale de sécurité du médicament (ANSM) pour garantir leur qualité, sécurité et efficacité. Cette autorisation peut être accordée selon trois modalités, chaque modalité nécessitant un dossier de demande adapté en fonction des caractéristiques de la plante et de son usage. De plus, les monographies de l'agence européenne des médicaments (EMA) facilitent et harmonisent le processus d'autorisation entre les États membres de l'Union Européenne (23).

Certaines plantes médicinales, reconnues pour leurs propriétés thérapeutiques, figurent dans la pharmacopée française et sont réservées à la vente en pharmacie (23). En vertu de l'article L.4211-1 5° du Code de la santé publique, leur vente est exclusivement réservée aux pharmaciens, sauf dérogations prévues par décret. Les huiles essentielles délivrées en pharmacie doivent répondre aux normes de qualité décrites dans la Pharmacopée européenne ou française, en fonction de leur chimiotype et de leur composition chimique. En revanche, celles qui ne relevant pas du monopole pharmaceutique peuvent être vendues librement, y compris dans des magasins spécialisés, sans garantie de conformité pour les indications thérapeutiques (23).

### **III-4- En Algérie**

La phytothérapie est encadrée par une réglementation qui régit la production et la commercialisation des médicaments à base de plantes (MABP). Ces produits doivent obtenir une autorisation de mise sur le marché (AMM) après avoir satisfait à des critères de qualité et de sécurité, similaires à ceux des médicaments conventionnels. Bien qu'il n'existe pas de Législation spécifique aux MABP, ils sont soumis aux mêmes procédures d'enregistrement, incluant l'évaluation de dossiers scientifiques et des essais pharmacologiques, toxicologiques et cliniques. Toutefois, l'accès à ces médicaments reste limité dans les établissements publics et leur coût constitue un frein pour la population. Certains experts suggèrent d'assouplir les réglementations, notamment en cas d'urgence sanitaire, pour favoriser l'accès aux thérapies traditionnelles et renforcer la souveraineté sanitaire du pays (43).

---

## CHAPITRE II : MYCOSES SUPERFICIELLES



### I. Définition générale des mycoses humaines

Les mycoses sont des infections fongiques causées par des champignons microscopiques ou mycètes, qui peuvent être soit des levures soit des champignons filamenteux ou dimorphiques (44). Chez l'homme, parmi environ 250.000 espèces existantes, 300 espèces approximativement sont pathogènes (45) et englobent un large éventail d'infections (46). Selon le site de contamination, on distingue quatre grandes catégories d'infections fongiques :

- Mycoses superficielles (MS) de la peau et des phanères (ongles et cheveux) ;
- Mycoses des muqueuses œsophagienne, orale et génitale ;
- Mycoses sous-cutanées ;
- Mycoses systémiques ou profondes des tissus et liquides stériles (47).

### II. Généralités sur les mycoses superficielles

#### II-1- Définition

Les mycoses superficielles sont des infections fongiques causées par des champignons qui ont une affinité pour les couches superficielles de l'organisme dont les poils, les cheveux, les ongles et la peau (48). Les agents causaux sont diverses catégories :

- Dermatophytes : agents responsables de la majorité des cas reportés ; il s'agit de *Microsporum*, *Trichophyton*, et *Epidermophyton*.
- Levures comme *Candida*, *Malassezia*, *Trichosporon*.
- Moisissures non dermatophytiques type *Neoscytalidium* et plus rarement *Fusarium sp*, ... (49), (50).

#### II-2- Epidémiologie

Les mycoses superficielles constituent l'une des infections fongiques les plus courantes à travers le monde, bien qu'elles soient plus fréquentes dans les régions tropicales et les climats chauds et humides (50). On estime qu'elles pourraient affecter 20 à 25% de la population mondiale et leur fréquence continue d'augmenter (51). L'évolution épidémiologique des MS est influencée par les changements temporels et géographiques, en lien avec des facteurs tel le climat et les pratiques sociales (49).

### II-3- Typologie

#### II-3-1 Mycoses à dermatophytes

##### II-3-1-1 Définition et épidémiologie

Les mycoses à dermatophytes ou dermatophytoses constituent la majorité des infections fongiques superficielles (51). Elles sont causées par des champignons kératinophiles capables de coloniser les ongles, les cheveux et les couches superficielles de la peau chez l'homme. Bien que souvent bénignes, ces infections peuvent avoir un impact important sur la qualité de vie et dans certains cas sur le pronostic vital (52).

Les dermatophyties représentent environ 15 % de toutes les infections fongiques mondiales. Leur prévalence et les agents responsables varient en fonction de la région géographique, influencés par des facteurs tels que le climat, le mode de vie, la migration, les pratiques culturelles, les conditions socio-économiques, les comorbidités et les traitements médicamenteux (53).

Une étude marocaine a révélé une prévalence des MS de 35, 15% dont les onychomycoses représentaient la majorité des cas (70 %), avec 63 % des atteintes aux ongles des pieds et 7 % pour ceux des mains. L'agent causal principal est le *Trichophyton rubrum* suivi de *Trichophyton interdigitale*. De plus, les teignes du cuir chevelu représentaient 6 % des dermatophytoses diagnostiquées (54).

En Algérie, précisément à Tlemcen, une similitude a été perçue : les onychomycoses représentaient 41% suivis par les teignes de cuir chevelu (30%), les dermatophyties de la peau glabre (15%) et les intertrigos (14%). (55)

Ces résultats sont conformes à plusieurs études menées dans diverses régions du monde (54).

##### II-3-1-2- Structure et classification

Les dermatophytoses sont causées par des dermatophytes : champignons filamenteux classés taxonomiquement et connus pour leur affinité spécifique à la kératine (54) appartenant à la classe des ascomycètes, à l'ordre des onygenales, à la famille des arthrodermatacées, et au genre *Arthroderma*. Leur reproduction sexuée s'effectue par la formation des ascospores dans des asques situés dans une gymnothécie. Cependant, seules certaines espèces possèdent une forme sexuée identifiable, et celle-ci ne peut être obtenue qu'en respectant des conditions très spécifiques (56). Leur reproduction asexuée observable en laboratoire appartient au groupe des deutéromycètes et permet de distinguer trois genres principaux (54) : *Microsporum*,

*Trichophyton*, et *Epidermophyton* avec trois habitats naturels : tellurique, animal et humain (57).

Les dermatophytoses sont classées selon la zone anatomique affectée en :

- Teignes : les plus fréquentes touchant les cheveux, nécessitent une prise en charge rapide pour éviter des séquelles alopéciques définitives. Les espèces responsables varient selon les régions (51).
- Épidermophyties affectant la peau glabre dont l'herpès circiné et les intertrigos des grands et petits plis.
- Sycosis dont le siège préférentiel est les poils (51).
- Onychomycoses touchant les ongles des pieds principalement et des mains plus rarement (58).

### II-3-1-3- Modes de contamination

La contamination par les spores des dermatophytes peut se produire de manière directe, par le contact avec une personne ou un animal infecté, ou indirecte après contact avec des objets contaminés. Ce dernier mode de transmission est le plus courant. Les endroits les plus propices à la transmission des spores de dermatophytes incluent : le linge de toilette, les vêtements, les chaussures, les objets de coiffure : peignes partagés, tondeuses, instruments de nattage, les ustensiles de manucure, les lieux publics où l'on marche pieds nus, tels que les piscines, saunas, vestiaires de sport et tatamis, représentent également des réservoirs importants pour ces spores (57), (59), (50).

### II-3-1-4- Facteurs favorisants

Les dermatophytoses sont favorisées par certaines conditions telles que : la chaleur, l'humidité et la macération (notamment dans les plis inguinaux et les espaces inter-orteils). Le mode de vie joue également un rôle dans la prévalence de ces infections : certaines activités sportives comme le marathon (provoquant des pieds d'athlète) ou le judo (où *T.rubrum* et *T.tonsurans* sont fréquemment impliqués) augmentent les risques. Par ailleurs, les professions exposées comme les agriculteurs, les éleveurs de bovins et les vétérinaires sont vulnérables aux dermatophytoses d'origine animale. Les nageurs sont souvent touchés par le pied d'athlète en raison de l'humidité élevée dans les piscines. Les microtraumatismes, comme les onychodystrophies chez les sportifs et les hyperkératoses palmaires chez les travailleurs

manuels jouent également un rôle. Enfin, les facteurs hormonaux influencent la régression des teignes du cuir chevelu notamment à la puberté (56).

On peut citer aussi d'autres facteurs comme : certains traitements (antibiotiques, corticoïdes,) ou la présence de quelques pathologies chez le patient (diabète ou déficit immunitaire, ...) ou encore une grossesse (60).

### II-3-1-5- Aspect clinique

#### A. Teignes de cuir chevelu

Les teignes du cuir chevelu d'origine anthropophile sont généralement non inflammatoires contrairement à celles d'origines zoophile ou géophile. La période d'incubation varie entre 2 à 14 jours. Les manifestations cliniques dépendent de l'agent pathogène en cause et de la réponse immunitaire de l'humain : elles peuvent se limiter à une desquamation discrète ou à une plaque alopecique arrondie localisée, mais dans certains cas, elles prennent un aspect inflammatoire avec la formation de kériens purulents (61). On trouve particulièrement trois formes cliniques :

- **Teignes tondantes**

- Microscopiques : (*Microsporum sp.*) : plaques rondes ou ovales (plusieurs cm de diamètre) avec des cheveux cassés à quelques millimètres.
- Trichophytiques : (*Trichophyton sp.*) : petites lésions squameuses avec cheveux très courts donnant l'impression de grandes plaques.

- **Teignes inflammatoires ou kérien de cuir chevelu**

Il s'agit de plaques purulentes douloureuses avec croûtes et petits abcès, causées par des dermatophytes zoophiles (*T. mentagrophytes*) ou géophiles.

- **Teignes faviques**

Elles sont plus rares, caractérisées par une "cupule favique" friable et malodorante avec cheveux atrophiés et lésions jaunâtres (58), (62).

#### B. Epidermophyties

- **Herpès circiné** : causé par *Microsporum*, *Trichophyton* et se manifeste sous la forme d'une plaque arrondie rose (ou rouge) au centre bordé de squames et parfois de petites vésicules et peut apparaître sur n'importe quelle partie de la peau (50).
- **Intertrigos** :
  - **Grands plis** : généralement causés par deux agents principaux : *Trichophyton rubrum* et *Epidermophyton floccosum*.

La forme la plus courante est l'intertrigo inguinal caractérisés par des lésions érythémato-squameuses débutant dans le creux inguinal puis extension vers la face interne des cuisses, le périnée et les bourses (chez l'homme) (63), (64), (65).

- **Petits plis** : intertrigo interdigito-plantaire ou pieds d'athlètes causé par *T. rubrum* débute généralement dans l'espace interdigital par une simple fissure accompagnée de desquamation qui peuvent être prurigineuses. Les lésions s'étendent progressivement aux bords latéraux des espaces interdigitaux, à la plante ou au dos du pied et parfois aux autres orteils ou aux ongles. Dans les plis affectés, il y'a épaissement de la peau avec formation des zones blanchâtre nacré (63), (64).

### C. Onychomycoses

Il s'agit du motif de consultation le plus fréquent en dermatologie. La forme la plus courante est l'*onychomycose distolatérale* qui affecte le bord libre de l'ongle formant une décoloration jaunâtre qui progresse vers la matrice. L'ongle devient plus épais, dur et finit par se désintégrer en partie par la tablette inférieure (44).

Il existe d'autres formes moins fréquentes :

- **Leuconychie superficielle** : l'ongle est attaqué en surface au niveau de la tablette supérieure.
- **Onychomycose proximale** : l'atteinte se situe au niveau de la matrice.
- **Onychodystrophie totale** : l'ongle est complètement détruit (44)

### D. Sycosis

Il s'agit de Lésions inflammatoires survenant au niveau des moustaches et de la barbe. Les micro-organismes impliqués sont semblables à ceux détectés dans les kériens du cuir chevelu. Sur le plan clinique, ces lésions se manifestent par des plaques rouges, purulentes et inflammatoires accompagnées d'une évacuation des poils infectés souvent compliqués par des infections bactériennes (63)

### II-3-1-6- Diagnostic

Avant tout traitement spécifique, il est nécessaire d'effectuer des prélèvements de bonne qualité qui constituent une étape incontournable dans le diagnostic mycologique.

**A. Diagnostic de présomption** : repose sur plusieurs éléments essentiels dont :

- Etude épidémiologique : en évaluant notamment la présence ou non d'un animal de compagnie, une notion d'épidémie familiale ou scolaire, ou encore les

professions et sports pratiqués qui pourraient être des facteurs de risque. Il est également pertinent de prendre en compte les voyages récents des six derniers mois.

- Examen macroscopique des lésions : permettra de noter leur apparence générale et leur étendu (un bilan d'extension évalue l'ampleur de l'atteinte). La fluorescence à la lumière de WOOD peut orienter le diagnostic :
  - Fluorescence positive de couleur jaune-verte ou verte → teigne microscopique ou favique ;
  - Fluorescence négative → teigne trichophytique. (53), (66).

### B. Diagnostic de certitude ou diagnostic mycologique direct

#### • Prélèvement

Le prélèvement se fait à distance de tout traitement local ou systémique (au moins 15 jours pour la peau et deux mois pour les ongles) (67).

**Tableau I** : Etapes de réalisation du prélèvement (67).

	Peau glabre	Poils et cheveux	Onyxis
Prélèvement	À l'aide d'un vaccinostyle ou curette, on gratte les squames en périphérie des lésions du fait de la croissance centrifuge des dermatophytes.	On récupère les cheveux et les poils parasités et on gratte les squames, suivi par un écouvillonnage si suintement et sérosité.	La zone privilégiée est la frontière entre l'ongle sain et malade (où le champignon est plus actif) : on gratte en sous unguéal et on récupère des petits fragments.

#### • Examen microscopique direct

- Éclaircissement des préparations par la potasse ou le chloral-lactophénol (66).
- Amélioration de la sensibilité de l'examen par le noir chlorazol qui colore les éléments fongiques en bleu-gris-vert (66) ⇒ on observe des filaments mycéliens (hyphes) septés arthrosporés (53).
- Permet de préciser le type de parasitisme pileux (53).
- Un examen direct négatif n'exclut jamais le diagnostic (67).

**Tableau II :** Résultats de l'examen direct pour les différentes formes cliniques des teignes (53,66).

Type de parasitisme	Forme clinique	Examen direct
<b>pilaire</b>	<b>Teignes ecto-endothrix :</b>	Petites spores compactes
	<b>multiplication à l'intérieur et l'extérieur du cheveu</b>	<i>Microsporum sp</i>
	<b>Teignes microïdes :</b>	Petites spores dissociées par le KOH en chaînettes
	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	
	<b>Teignes mégaspores</b>	Spores plus grosses
<b>Teignes endothrix :</b>	<b>multiplication à l'intérieur du cheveu</b>	Forte multiplication à l'intérieur du cheveu qui se casse au ras du cuir cheveu
		<i>Trichophyton rubrum</i>
	<b>Teignes faviques</b>	Le cheveu reste long avec une multiplication faible et des filaments intra-pilaires

- **Culture**

L'encensement se fait sur deux milieux pour inhiber les bactéries et les moisissures : gélose Sabouraud-ATB (chloramphénicol + gentamicine) et gélose Sabouraud-ATB (actidione) – CYCLOHEXIMIDE (53). L'incubation dure trois semaines, à 25°C en atmosphère aérobie.

**Tableau III:** Identification des principaux dermatophytes (68), (53).

	<i>M. canis</i>	<i>T. rubrum</i>	<i>T. mentagrophytes</i>	<i>E. floccosum</i>
<b>Temps de pousse</b>	*Rapide, 6 j. *Morphologie caractéristique à 10 jours.	*Moyen, 8-10 j. *Morphologie caractéristique à 15-20 j.	*Rapide, 4-6 j. *Morphologie caractéristiques à 10 j.	*Rapide, 6 j.

## Chapitre II : mycoses superficielles

Aspect macroscopique	Recto	Duvet étoilé à surface blanchâtre.	Coupole blanc, humide, crème plane et cotonneuse.	Colonie blanchâtre à crème plat, poudreux, sec, forment des rayons lancéolés, éclaboussure de plâtre.	Finement poudreux, étoilé, kaki puis blanchâtre ; pléomorphisme.
	Verso	Pigment jaune-orangé très vif et spécifique au chamois.	Cocarde jaune-noir ou rouge.	Pigment jaunâtre à crème.	chamois
Aspect microscopique	Filament	Mycélium en raquette.	-	Mycélium articulé à angle droits (croix de lorrain), +/- vrilles.	-
	Macro-conidies	Fuseau à extrémité pointue, paroi épaisse, échinulée et cloisonnée (6-12 logettes).	Exceptionnelles sauf sur les souches poudreuses, en forme de saucisse.	Rares en masse.	Nombreuses, en massue, groupées en bouquet "régime de banane", paroi lisse (2 à 4 logettes), transformation en chlamydospores après 10 j de culture
	Micro-conidies	piriforme et inconstante.	Piriforme disposé en caladium.	Nombreuses, rondes en buisson, ou piriforme en caladium, +/- vrilles.	-

L'identification peut inclure des techniques avancées comme la PCR ou MALDI-TOF (61). La subculture peut être réalisée sur des milieux spéciaux :(68), (67)

## Chapitre II : mycoses superficielles

**Tableau IV :** Différents milieux de culture utilisés pour une subculture (67), (68).

<b>Milieu peptone à 3%</b>	Permet une différenciation entre <i>Nannizia persicolore</i> (colonie rose) et <i>T. mentagrophytes</i> (colonie blanche).
<b>Milieu de Borelli</b>	Milieu favorisant la fructification des <i>Microsporum</i> Pigmentation rouge de <i>T. rubrum</i> et jaune de <i>M. canis</i> .
<b>Milieu à urée-indole</b>	<i>T. rubrum</i> : uréase(-). <i>T. interdigital</i> : uréase (+).
<b>Milieu BCP</b>	<i>T. mentagrophytes var. interdigitale</i> : virage au bleu-violet.

### II-3-1-7- Prise en charge médicamenteuse

Les différents traitements utilisés pour la prise en charge des dermatophytoses sont résumés dans le tableau ci-dessous (50) :

**Tableau V :** Différents traitement locaux et systémiques utilisées pour pallier aux dermatophytoses.

<i>Aspect clinique</i>	<i>Traitement</i>	
	Local	Systémique
<i>Dermatophyte de la peau glabre et des plis (dont les intertrigos)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antifongique azolé (2-4 s).</li> <li>2. Ciclopiroxolamine (2-4 s).</li> <li>3. Terbinafine (7 j).</li> </ol>	Formes profuses : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbinafine (250 mg/j, 2-6 s).</li> <li>2. Griséofulvine 0,5- 1g/j, 4-8 s).</li> <li>3. Itraconazole 100 mg/j, 2-4 s.</li> </ol>
<i>Onyxis dermatophytique des doigts (D) et orteils (O)</i>	Traitement local possible en l'absence d'atteinte de la matrice de l'ongle : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amorolfine vernis, (1 à 2 ap./s, 6 m (D) à 9 m (O).</li> <li>2. Ciclopirox vernis, 1 ap./j pendant 3-6 m (D) à 6-12 mois (O).</li> </ol>	Si la matrice de l'ongle est impliquée ou en cas d'atteintes distales multiples des ongles, le traitement est le suivant : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbinafine 250 mg/j pendant 6 s à 3 m (D) ou 3-6 m (O).</li> <li>2. Griséofulvine 0,5 à 1g/j, 4-8 m (D) ou 6-12 m (O). Associer un traitement local ou un meulage des ongles atteints).</li> </ol>

	3. Association bifonazole-urée : traitement d'attaque de 1-3 s, relais par bifonazole simple 4-8 s.	
<b><i>Teigne de cuir chevelu, sycosis de la barbe</i></b>	Traitement topique complémentaire par antifongique azolé ou ciclopiroxolamine pendant 1-3 mois.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Griséofulvine 500-1000 mg/j, 6-12s.</li> <li>2. Terbinafine 250 mg/j, 2-6 s.</li> </ol>

### II.3.2. Mycoses à levures

#### II.3.2.1. Définition et épidémiologie

Les mycoses à levures regroupent les mycoses causées par des levures anascosporeées notamment :

- **Candidoses** : désignent l'ensemble des affections pathologiques opportunistes les plus fréquentes chez l'humain causées par des champignons levuriformes du genre *Candida* (69). Elles touchent aussi bien la peau que les phanères (ongles, cheveux, et poils) et les muqueuses (uro-génitales et digestives) (70). Les levures candidosiques assument la responsabilité de plus de 80% de ces affections avec l'implication de *Candida albicans* dans 90% des cas (71).
- **Malassezioses** : affections superficielles cosmopolites causées par des levures lipophiles du genre *Malassezia*. Cette pathologie peut être favorisée par une concentration élevée en acides gras libres et en triglycérides (70).
- **Cryptococcoses** : infections fongiques d'origine cosmopolite provoquées par une levure encapsulée appartenant au genre *Cryptococcus* pouvant toucher tout individu immunodéprimé et surtout les patients VIH+(72).

#### II.3.2.2. Structure et classification

Les levures sont des champignons unicellulaires appartenant aux deutéromycètes (famille des cryptococcaceae) où elles se multiplient de manière asexuée par bourgeonnement produisant des blastospores. Certaines levures peuvent néanmoins se produire sexuellement et leurs formes sexuées portent des noms distincts de leurs formes asexuées (exemple de la levure pathogène *Filobasidiella neoformans* dont la forme asexuée est *Cryptococcus neoformans*) (70).

Le genre le plus fréquemment isolé est le *Candidat* : levure non pigmentée, non capsulée à bourgeonnement multilatéral avec productions ou non des filaments. Certaines espèces sont plus affines pour des sites anatomiques particuliers comme le *C. albicans*, commensal des muqueuses digestives et génitales ou le *C. parapsilosis* retrouvé sur la peau glabre (72).

### II.3.2.3. Levures pathogènes

**A- *Candida*** : agent responsable des différentes formes de candidoses, regroupant environ une vingtaine des espèces pathogènes (70) : la plus répandue est *C. albicans* (73) avec d'autres moins fréquents comme : *C. glabrata*, *C. tropicalis* et *C. krusei* (74).

Elles provoquent des candidoses buccales (muguet, perlèche, chéilite), des candidoses uro-génitales (vulvo-vaginite, balano-posthite) ou des candidoses cutanées et unguéales (intertrigos des grands et petits plis, onyxis et périonyxis), (70).

**B- *Malassezia*** : levure kératinophile avec ou sans dépendance aux lipides, présentes dans la flore cutanée commensale (75) et responsable de l'apparition par exemple de pityriasis capitis et versicolor. Les espèces incriminées, classées parmi les basidiomycètes, incluent *Malassezia furfur* bien qu'elle ne soit plus considérée comme l'espèce dominante chez l'être humain. En effet, on identifie principalement les espèces *M.globosa*, *M.sympodialis* et *M.restricta* (70).

**C- *Cryptococcus*** : levure saprophyte présente dans l'environnement entourée d'une capsule sans mycélium. *C. neoformans* est l'espèce la plus fréquente avec 3 variétés : *C.neoformans var. neoformans* (sérotypé D), *C.neoformans var. grubii* (sérotypé A) et *C.neoformans var.gattii* (sérotypé B,C) chez les sujets immunodéprimés(72).

### II.3.2.4. Prise en charge médicamenteuse

Le tableau suivant résume les principaux traitements locaux et systémiques utilisées dans le cas des mycoses à levures :

**Tableau VI :** Traitements locaux et systémiques utilisés en cas de mycoses à levures (76), (77).

Aspects Cliniques	Traitement	
	Local	Systémique
<b>Malassezioses (Pityriasis versicolor)</b>	Kétoconazol : gel moussant Ciclopiroxolamine Terbinafine Sulfure de sélénium Antifongiques azolés	Itraconazol
<b>Candidoses</b>	Antifongiques locaux : imidazolés, ciclopiroxolamine, terbinafine ou amphotéricine. Muguet buccal → suspensions. Plis et onyxis → gels et crèmes. Vulvovaginite → ovules.	Terbinafine Onyxis → parfois association d'un antifongique triazolé (itraconazole, fluconazole) avec un traitement local.

### II.3.3. Mycoses à moisissures

#### II.3.3.1. Définition

Les mycoses à moisissures sont des infections fongiques causées par des champignons filamenteux (78) qui se propagent par des spores et peuvent affecter les tissus humains, notamment en dégradant la kératine (79).

Il existe des champignons filamenteux peuvent également être responsables de mycoses opportunistes à l'origine des infections localisées à savoir :

- A- Hyalohyphomycoses :** causées par des champignons à filaments cloisonnés hyalins tels les champignons des genres : *Fusarium*, *Scedosporium*, *scopulariopsis*, *penicillium* ...
- B- Phaeohyphomycoses :** les agents causaux sont des champignons à filaments cloisonnés pigmentées comme *Alternaria*, *Cladosporium*, ...
- C- Mucormycoses :** dont les champignons incriminés sont des zygomycètes à filaments non cloisonnés : *Mucor*, *Rhizopus*, ... (80)

### II.3.3.2. Epidémiologie

Dans une étude menée à Dakar pour l'identification des agents de mycoses superficielles, on a déterminé une prévalence de 34,2 %. Les moisissures représentaient 5,3 % des mycoses superficielles (81)

### II.3.3.3. Agents causaux

*Aspergillus* constitue l'agent responsable le plus fréquent. Les diverses espèces d'*Aspergillus* représentent un groupe important de moisissures saprophytes, fréquemment isolées du sol, de l'air et des matières végétales. Elles peuvent entraîner plusieurs types de mycoses superficielles et cutanées comme : l'onychomycose sous-unguéale distale latérale, l'onychomycose sous-unguéale proximale, l'otomycose et l'aspergillose cutanée.

Les infections cutanées à *Aspergillus* sont souvent nosocomiales, touchant les immunodéprimés, les nouveau-nés ou les patients après des interventions médicales. Elles se manifestent sous forme de papules, nodules, ulcérations ou imitent une dermatophytose (82).

### II.3.3.4. Diagnostic biologique

Le diagnostic des infections à moisissures est complexe. Il est suspecté en tenant compte des facteurs de risque du patient et repose sur une combinaison d'arguments cliniques et biologiques. Sur le plan biologique, il s'appuie sur la détection directe du champignon suivant les étapes :

**A- Prélèvement** : doit être réalisé en condition d'asepsie dans un récipient stérile, conservé à 4°C pour un acheminement rapide au laboratoire.

**B- Diagnostic mycologique** :

- **Examen direct** : permet d'identifier les filaments mycéliens grâce à des lames spécifiques. Les filaments septés (*Aspergillus*) ou non septés (Mucorales) sont détectés.
- **Culture et identification** : réalisée sur milieux fongiques spécifiques et permet d'identifier précisément l'espèce en étudiant l'aspect macroscopique et microscopique.
- **Examen anatomopathologique** : visualise les filaments mycéliens et permet d'évaluer l'invasion tissulaire. Utilisation de colorations spécifiques (83).

### II.3.3.5. Traitement

Le traitement des infections aspergillaires superficielles peut varier en fonction de plusieurs facteurs exemple : la localisation, l'espèce ...

Le tableau présente le traitement de l'intertrigo à *Neoscytalidium* et de la kératodermie plantaire et otomycoses aspergillaires : approches locales et systémiques (83), (84)

**Tableau VII :** Différents traitement adaptés à certaines mycoses à moisissures (83),  
(84)

<b>Affection</b>	<b>Traitement local</b>	<b>Traitement systémique per os</b>
<b>Intertrigo à <i>Neoscytalidium</i></b>	Amphotéricine B (en cas d'atteinte localisée, intertrigo isolé)	Résistance à la plupart des antifongiques oraux
<b>Kératodermie plantaire</b>	Amphotéricine B (en cas d'atteinte localisée)	
<b>Otomycoses aspergillaires</b>	Instillation biquotidienne de nitrate d'éconazole sous forme de lait à 1%	

---

**Chapitre III : Recensement des espèces végétales  
employées en médecine alternative et  
complémentaire dans la prise en charge des mycoses  
superficielles**



**Tableau VIII:** Tableau récapitulatif des plantes utilisées en MAC pour la prise en charge des mycoses superficielles

Ce tableau récapitule diverses plantes médicinales employées en médecine alternative et complémentaire, pour le traitement des mycoses superficielles telles que les candidoses cutanées et vaginales.

Les espèces sont classées selon leur usage thérapeutique principal, avec indication du nom scientifique, du nom vernaculaire (en français et en arabe), de la famille botanique, des parties utilisées, du mode de préparation.

N°	Nom scientifique	Nom vernaculaire		Famille botanique	Partie utilisée	Mode de préparation ou forme d'utilisation	Usage	Rf.
		Français	Arabe					
1	<i>Allium sativum</i>	Ail	الثوم	Amaryllidaceae	Bulbes	Extrait frais	Candidose vaginale	(85)
2	<i>Alternanthera brasiliensis</i>	Alternanthera du Brésil	البديلة البرازيلية	Amaranthaceae	Feuilles	Extrait		(86)
3	<i>Annona muricata</i>	Corossolier	القشطة الشانكة	Annonaceae				(87)

### HAPITRE III

4	<i>Mentha ×piperita</i>	Menthe Poivrée	النعناع الفلفلي	Lamiaceae	Feuilles et tiges	HE	Candidose vaginale	(88)
5	<i>Quercus suber</i>	Chêne-liège	البلوط الفليني	Fagaceae	Feuilles et écorces	Extrait méthanolique		(89)
6	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	اكليل الجبل	Lamiaceae	Partie aérienne	Extrait méthanolique		(90)
7	<i>Zingiber officinale</i>	Gingembre	الزنجبيل	Zingiberaceae	Rhizomes			(91)
8	<i>Cuminum cuminum</i>	Cumin	الكمون	Apiaceae	Fruit	HE		(92)
9	<i>Vitex agnus- castus</i>	Gattilier	كف مريم	Lamiaceae				(97)
10	<i>Curcuma longa</i>	Curcuma	الكرم	Zingiberaceae	Rhizome	Crème		(93)
11	<i>Punica granatum L</i>	Le grenadier commun	الرمان	Lythraceae	Plante entière	Extraction		

### HAPITRE III

12	<i>Vicia faba</i>	Fève	الفاول	Fabaceae	Plante entière	Extrait préparé par macération	Candidose vaginale	(93)
13	<i>Solanum torvum</i>	Aubergine pois	-	Solanaceae	Fruits	Extrait préparé par macération à froid		(94)
14	<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'alep	الصنوبر	Pinaceae	Ecorces du tronc	Résine	Mycoses interdigitales	(98)
15	<i>Lawsonia inermis</i>	Henné	الحناء	Lythraceae	Feuilles	Poudre		
16	<i>Vanilla planifolia</i>	Vanille	الفانيليا	Orchidaceae	Gousses	Extrait aqueux bain de bouche	Candidose buccale	(95)
17	<i>Aloe vera</i>	Aloe vera	الصبار	Liliacea	Feuilles	Extrait		(95) (96)

### HAPITRE III

18	<i>Thymus vulgaris</i>	Thym vulgair	الزعرور البري	Lamiaceae	Parties aériennes	HE	Dermatophytes, candidose	
19	<i>Phytolacca americana L</i>	Raisin d'Amérique, laque	الصبغة الأمريكية	Phytolaccaceae	Racine	-	Teignes de cuir chevelu	(100)
20	<i>Delphinium staphysagria</i>	Staphisaigre	حب الراس	Ranunculaceae	Grains	Poudre		
21	<i>Syzygium aromaticum</i>	Giroflier	القرنفل	Myrtaceae	Clous et feuilles	HE	Candidoses cutanées et unguéales	
22	<i>Melaleuca alternifolia</i>	Tea tree	شجرة الشاي		Feuilles			
23	<i>Pelargonium x asperum</i>	Géranium rosat	ابرة الراعي	Geraniaceae			Onyxis et périonyxis	
24	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marron d'inde	كستناء الحصان	Hippocastanaceae	Graines		Pityriasis	

### HAPITRE III

25	<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant	اللبلاب	Araliaceae	Partie aériennes	Teinture ou gels		
26	<i>Quillaja saponaria rosaceae</i>	Bois de panama	خشب باناما	Rosaceae	Ecorce de bois			
27	<i>Croton zambesicus (gratissimus)</i>	Chébé	عشبة تشيبي	Euphorbiaceae	Ecorce de tige (de bois)	-	Dermatophytes	
28	<i>Drypetes gossweileri S. Moore</i>	Aka de la Lobaye	-					
29	<i>Mallotus oppositifolius Muell. Arg.</i>	Mallotus à feuilles opposées	-		Feuilles et tiges			
30	<i>Neoboutonia glabrescens</i>	-	-					

### HAPITRE III

31	<i>Terminalia ivorensis</i>	Framiré	ترميناليا عاجية	Combrétaceae	Feuilles et écorce de la tige (de bois)		Dermatophytes	(99)
32	<i>Terminalia cattapa</i>	Badamier	اللوز الهندي, اللوز الاستوائي					
33	<i>Terminalia superba</i>	Fraké ou Limba	خشب الفراكي, خشب الليمبا					
34	<i>Althaea officinalis l</i>	La Guimauve officinale	خطمية طبية	Malvaceae	Feuilles, plante entière	Extrait		(101)
35	<i>Calendula officinalis L</i>	Le souci ou souci officinal	الأندريون الطبي	Compositae	Fleurs, rhizomes, feuilles fraîches, racines, feuilles séchées	Extraction, macération		

### HAPITRE III

36	<i>Cedrus atlantica</i> (Endl)	Cèdre de l'atlas	أرز الأطلس	Pinaceae	HE,bois,feuilles	Distillation à la vapeur		
37	<i>Cocos nucifera</i> L	Noix de coco	جوز الهند	Areaceae	Endospermes séchés,coquilles, huile capillaire	Extraction		
38	<i>Euphorbia hirta</i> L	Euphorbe hérissée	عشبة الربو	Euphorbiaceae	Feuilles	Extraction, macération		
39	<i>Euphorbia granulata</i> Forssk	Euphorbe granulée	علك الغزال		Plantes entières			
40	<i>Euphorbia abyssinica</i> J.F Gmel	Desert Candle	الزقوم تيكيوت		Ecorce de tige, latex			
41	<i>Matricaria recutita</i> L	Camomille allemande	البابونج الألماني	Compositeae	Fleur, HE	Extraction, distillation		

### HAPITRE III

42	<i>Myrtus communis L</i>	Myrtle	الريحان البري	Myrtaceae	-feuilles, HE -fleurs	-extraction, fraction, macération -hydrodistillation		
43	<i>Salvia officinalis L</i>	Sauge officinale	المريمية	Lamiaceae	Partie aériennes, HE	Hydrodistillation		
44	<i>Triticum aestivum L</i>	Blé tendre	القمح الطري	Poaceae	Plante entière	Extraction, macération		
45	<i>Urtica dioica L</i>	Ortie commune ou grand ortie	القراص	Urticaceae	-feuilles -plante entière	extraction -macération		
46	<i>Urtica pilulifera L</i>				Plante entière			
47	<i>Chenopodium ambrosioides L</i>	Thé mexicain	شاي الليمون المكسيكي	Chenopodiaceae	Feuille,HE	Hydrodistillation		

### HAPITRE III

48	<i>Chenopodium murale L</i>	Chénopode à feuilles d'ortie	القطيفة		Plante entière		
49	<i>Chenopodium botrys L</i>	Chêne de Jérusalem	بلوط القدس	Chenopodiaceae	Partie aérienne		
50	<i>Terminalia chebula</i>	Myrobalan bulique	التمر هندي	Combretaceae	-feuille, écorce de tige, fruit -fruits mûrs séchés	Extraction, macération	Dermatophytes
51	<i>Medicago sativa L</i>	Medicago falcata	البرسيم الحجازي	Fabaceae	Racines, parties aériennes	Extraction	
52	<i>Medicago arabica L</i>	Luzern d'arabie	الفصة العربية				
53	<i>Medicago hybrida</i>	Alfafa hybride	الفصة الهجينة				
54	<i>Medicago murex Willd.</i>	Luzern murex	الفصة المنحنية				

### HAPITRE III

55	<i>Nicotiana tabacum L.</i>	Tabac cultivé	التبغ	Solanaceae	Feuilles	Extractions, macération			
56	<i>Phyllanthus emblica L.</i>	Groseillier de ceylan	عنب الثعلب الهندي	Phyllanthaceae	Fruit	Extraction			
57	<i>Lavandula luisieri</i>	Lavande de seville	خزامى برية	Lamiaceae	Partie aérienne	Extraction			
58	<i>Lavandula multifida</i>	Lavande multifide	الخزامى المقسمة			Hydrodistillation			
59	<i>Lavandula viridis L'Hér.</i>	Lavande jaune	الخزامى الصفراء, السننول ين			Hydrodistillation			Dermatophytes
60	<i>Lavandula stoechas L.</i>	Lavande officinale	الخزامى الطبية			Partie aérienne, HE			
61	<i>Lavandula officinalis Chaix</i>	Lavande vrai (lavande anglaise)	—						

### HAPITRE III

62	<i>Ipomoea aquatica Forsk</i>	Epinard d'eau	الريحان المائي	Convolvulaceae	-Bourgeons apicaux frais, bourgeons apicaux secs, fleurs fraîches et fleurs sèches	Macération
63	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Ipomée Pied de chèvre	ظلف الماعز		Racine et tiges	Extraction
64	<i>Ipomoea batatas</i>	Patate douce	البطاطا الحلوة		Pelures	
65	<i>Ipomoea congesta</i>	Liane lapin ou Liane bleue	-		Grains	
66	<i>Nigella sativa L</i>	Cumin noir	الحبة السوداء	Ranunculaceae	Partie aérienne Grains	-hydrodistillation -extraction, macération



### HAPITRE III

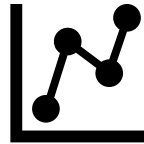
67	<i>Camellia sinensis</i>	Thé vert	الشاي الأخضر	Theaceae	Feuilles	Extraction, macération	(101)
68	<i>Quercus infectoria</i> <i>G.Olivier.</i>	Chêne d'alep gall	بلوط حلب	Fagaceae	Galles, fruit		
69	<i>Anacardium occidentale</i>	L'anacardier	الكاجو	Anacardiaceae	Ecorce	Extraction	
70	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	Grands arbres décidus	_	Fabaceae	Ecorce		
71	<i>Gmelina arborea</i>	Gmelina, peuplier d'Afrique, yemane	_	Verbenaceae	Ecorce		
72	<i>Justicia secunda</i>	Sapin de Céphalonie	التنوب اليوناني	Acanthaceae	Partie aérienne		

**HAPITRE III**

73	<i>Zanthoxylum gillettii</i>	Olon dur », « citronnier d'Afrique »	–	Rutaceae	Ecorce		(102)
74	<i>Acacia burkei Benth</i>	Acacia noir d'Afrique australe	السلم الأسود	Fabaceae	Ecorce	Décoction	
75	<i>Acacia karoo Hayne</i>	Acacia de karoo	السلم				
76	<i>Bulbine asphodeloides</i>	Bulbine à feuilles d'asphdèle		Asphodelaceae	Feuilles	Le jus de feuille est appliqué directement	
77	<i>Pogostemon cablin</i>	Patchouli de chine	البتشولي الصيني	Lamiaceae	Parties aériennes et fleuries	HE	(98) Dermatophytes

---

## **PARTIE II : PARTIE PRATIQUE**



---

## **Chapitre I : Matériels et méthodes**

### I- Objectifs

Ce travail représente une modeste contribution à une meilleure connaissance de la place de la médecine alternative et complémentaire dans la prise en charge des mycoses superficielles chez la population générale à Tlemcen.

L'objectif principal consiste à explorer les différentes démarches de la MAC en cas de MS et de mettre l'accent sur la phytothérapie tout en inventoriant les plantes médicinales sollicitées en médecine traditionnelle à Tlemcen pour traiter les différentes mycoses superficielles.

Les objectifs secondaires se résument en l'étude l'importance de l'utilisation de la phytothérapie mais aussi connaître le mode de préparation, la forme d'utilisation et les contres indications ou toxicité des plantes à intérêt thérapeutique contre les mycoses superficielles. De plus, participer à enrichir la base de données phytothérapique pour préserver un savoir ancestral basé principalement sur une tradition à héritage oral et à créer la pharmacopée Algérienne.

### II- Matériel

#### A- Zone de l'étude

La zone d'étude est la wilaya Tlemcen (en arabe : تلمسان) qui dispose d'une superficie de 9017,69 Km<sup>2</sup>, avec une façade maritime de 120 km. Elle se situe à l'extrémité nord-ouest de l'Algérie à 520 km de la capitale et est délimitée à l'ouest par le Maroc ; au Nord par la Méditerranée ; à l'est par les wilayas de Sidi-Bel-Abbès et Aïn Témouchent et au Sud par la wilaya de Naâma. L'enquête a été réalisée hasardeusement dans différentes régions de la wilaya.

#### B- Type de l'étude

Il s'agit d'une enquête ethnobotanique descriptive transversale basée sur un questionnaire préétabli portant sur la place de la médecine alternative et complémentaire ainsi que les plantes médicinales utilisées dans le traitement des mycoses superficielles.

#### C- Période de l'étude

L'enquête sur terrain s'est déroulée sur une période de six mois allant du mois d'octobre 2024 au mois de mars 2025 (avec une interruption lors de la période de suspension des activités d'internat).

### III- Méthodes :

#### A- Échantillonnage :

Le type d'échantillonnage choisit est aléatoire simple. Deux méthodes d'enquête ont été mises en œuvre :

- Entretien direct avec des patients au niveau du centre hospitalo-universitaire Tlemcen (CHUT) particulièrement les services de parasitologie-mycologie et de dermatologie ou avec des personnes de l'entourage souffrant de mycoses superficielles.

- Le questionnaire d'enquête a été aussi diffusé en ligne via Google Forms (service gratuit pour la création de formulaires en ligne).

Le seul critère d'inclusion était que le patient soit adulte et a présenté déjà une mycose superficielle. La personne enquêtée a été informée des objectifs de l'étude et un consentement verbal a été obtenu avant le début de l'interrogatoire.

#### B- Paramètres recherchés :

- Le Profil des patients interlocuteurs (âge, sexe, niveau d'instruction, profession,).

- La fréquence d'utilisation de la médecine alternative et complémentaire.

- Le répertoire des plantes médicinales utilisées : les drogues des plantes, le mode de préparation, la voie d'administration, la posologie, l'apparition des effets secondaires, ...

#### C- Traitement des données :

Les données recueillies seront enregistrées, saisies et traitées à l'aide du :

- IBM® SPSS® Statistics (version 27) : un logiciel d'analyses statistiques qui offre les fonctions de base pour maîtriser le processus analytique ;

- Excel® (Microsoft Office®, 2013) pour l'obtention des graphiques, diagrammes ou tableaux.

L'analyse botanique des questionnaires sera procédée par la recherche des noms scientifiques à partir des noms vernaculaires en utilisant certaines sources bibliographiques de référence comme (**Trabut, 1935 ; Bellakhder, 2020**).

Dans cette enquête, la nomenclature des espèces végétales suivra celle de la troisième version de classification botanique des angiospermes établie par the Angiosperm Phylogeny Group (APG III), 2009.

---

## Chapitre II : Résultats et Discussions

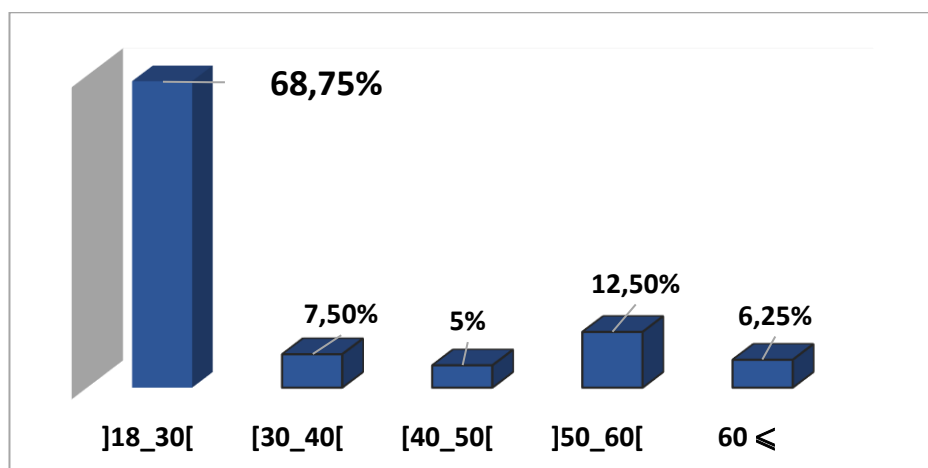


### I- Résultats

L'enquête a ciblé des patients des deux sexes atteints de différentes formes de mycoses superficielles. Au total, 85 personnes ont été interrogées, réparties selon plusieurs variables.

#### I.1. Caractérisation de la population d'étude

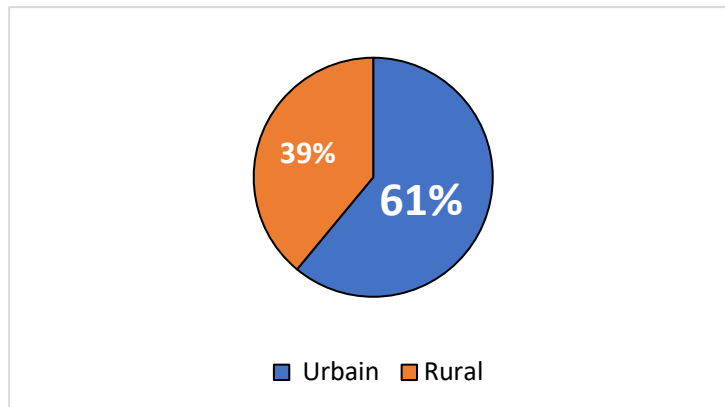
##### I.1.1. Répartition de la population selon l'âge



**Figure 1:** Diagrammes en barres représentant la répartition des enquêtés selon l'âge

La **figure 01** montre que la majorité des enquêtés ont un âge situé dans l'intervalle ] 18-30 [représentant ainsi un pourcentage de **68,75 %**. Les autres tranches d'âge sont plus ou moins rapprochées : par ordre décroissant, ceux ayant entre 50 et 60 sont en premier lieu (12,50%) suivies des participants ayant un âge situé entre 30 et 40 ans puis viennent ceux qui ont plus de 60 ans avec des pourcentages respectifs de 7,50 % et 6,25%.

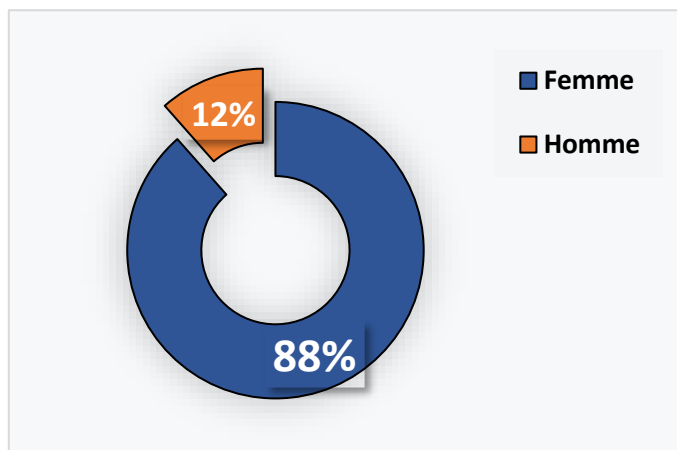
### I.1.2. Répartition de la population selon la zone d'habitat



**Figure 2:** Secteurs représentant la répartition des interrogés selon la zone d'habitat

Environ (61%) des patients résident en milieu urbain, tandis que (39%) vivent en milieu rural (voir **Figure 2** ci-dessus).

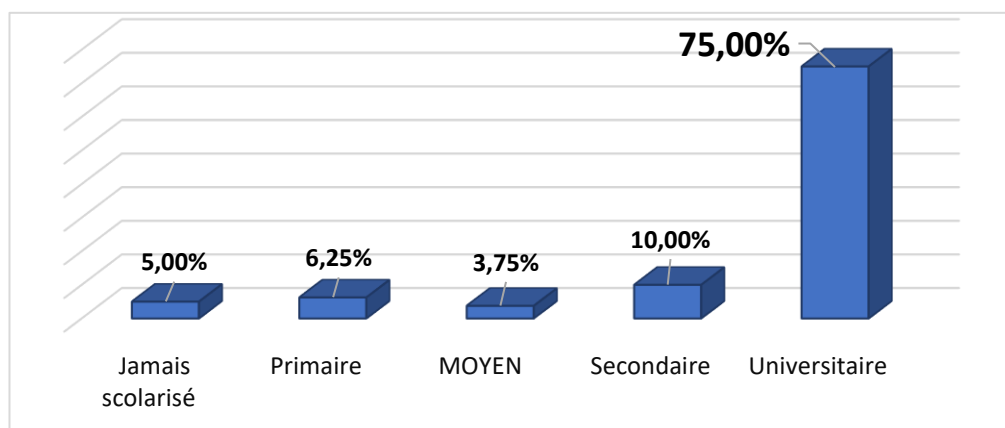
### I.1.3. Répartition de la population selon le sexe



**Figure 3:** Secteurs exposant la répartition des interrogés selon le sexe

Selon la **figure 3**, la majorité écrasante des participants à l'enquête étaient de sexe féminin avec un pourcentage de 88%.

### I.1.4. Répartition de la population en fonction du niveau d'étude

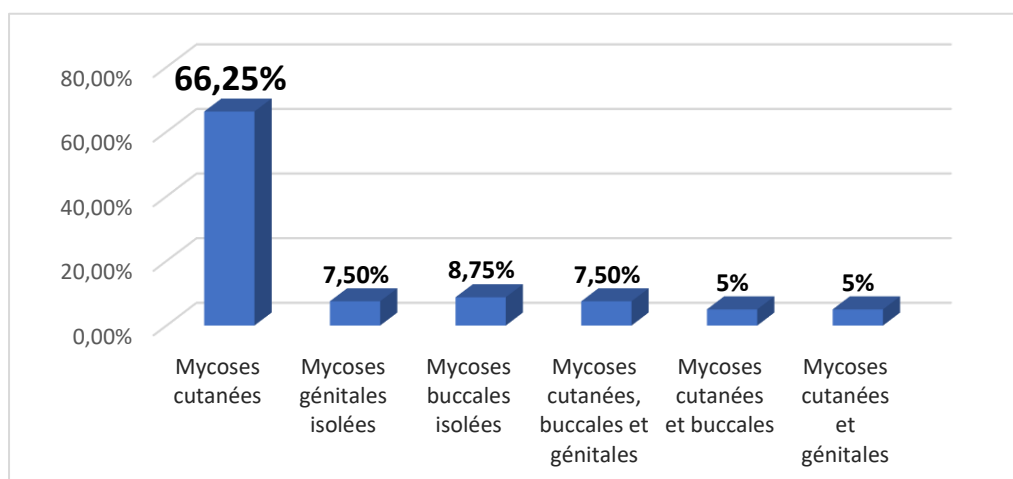


**Figure 4:** Diagramme en barres représentant la répartition des participantes selon leur niveau d'étude

les résultats de l'enquête révèlent que la majorité des participants sont issus d'un milieu universitaire représentant 75 % de la population d'étude. En revanche, 10 % des répondants possèdent un niveau d'instruction secondaire, tandis qu'une minorité dispose d'un niveau primaire, moyen ou n'ayant jamais été scolarisés (voir la **Figure 04** ci-dessus).

## I.2. Profil physiopathologique de la population d'étude

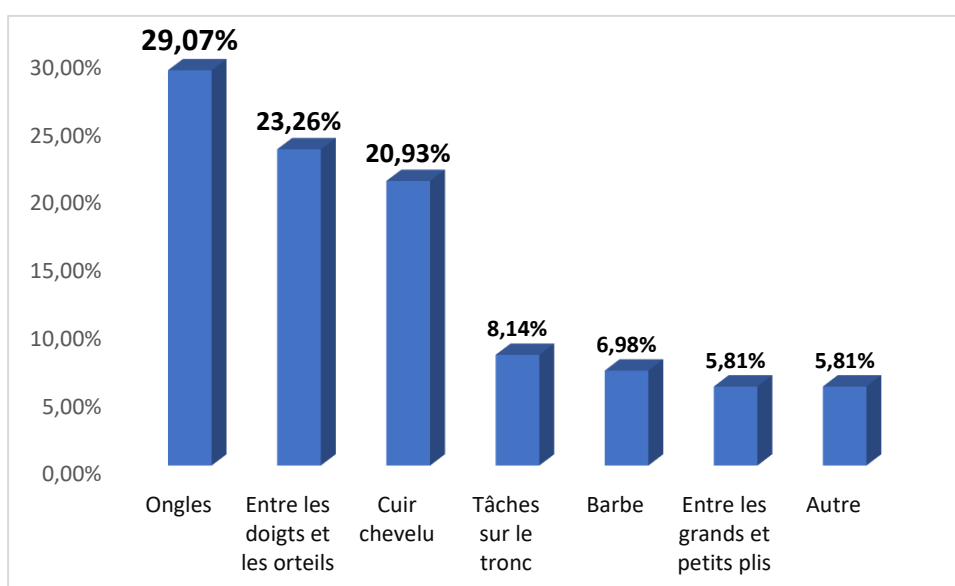
### I.2.1. Répartition des enquêtés en fonction de la localisation des mycoses superficielles



**Figure 5:** Diagramme en barres représentant la distribution des cas étudiés en fonction de la localisation de la mycose superficielle

Selon la répartition des participants suivant la localisation de la mycose illustrée dans la **figure 05**, la majorité des personnes interrogées (66,25 %) présentaient des mycoses cutanées. Les mycoses génitales isolées ont été observées chez 7,50 % des cas, tandis que 8,75% souffraient des mycoses buccales isolées. Des localisations combinées ont également été rapportées : 7,50 % des personnes présentaient des atteintes simultanées des régions cutanée, buccale et génitale, 5 % des atteintes cutanées et buccales, ainsi que des atteintes cutanées et génitales.

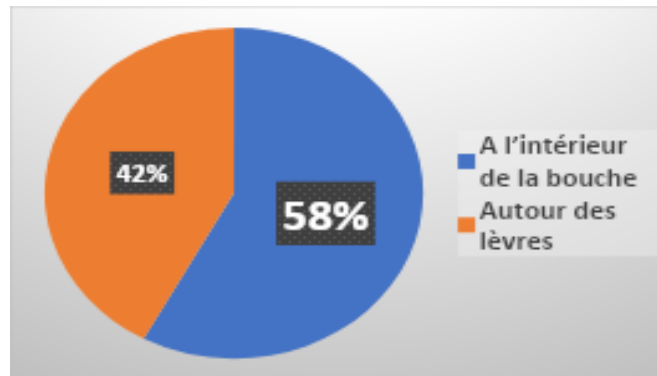
### I.2.2. Localisation des mycoses cutanées rapportée par les personnes interrogées



**Figure 6:** Diagramme en barres représentant la répartition des cas étudiés en fonction de la localisation des mycoses cutanées

La **figure 06** présente la répartition des interrogés selon les différentes localisations ; les pourcentages sont répartis ainsi : 29,07 % des cas concernent les ongles, suivis de 23,26 % entre les doigts et les orteils, 20,93% au niveau du cuir chevelu, 8,14 % pour les tâches sur le tronc, 6,98 % pour la barbe, et enfin, 5,81 % des cas de mycoses entre les grands et les petits plis et autres sites.

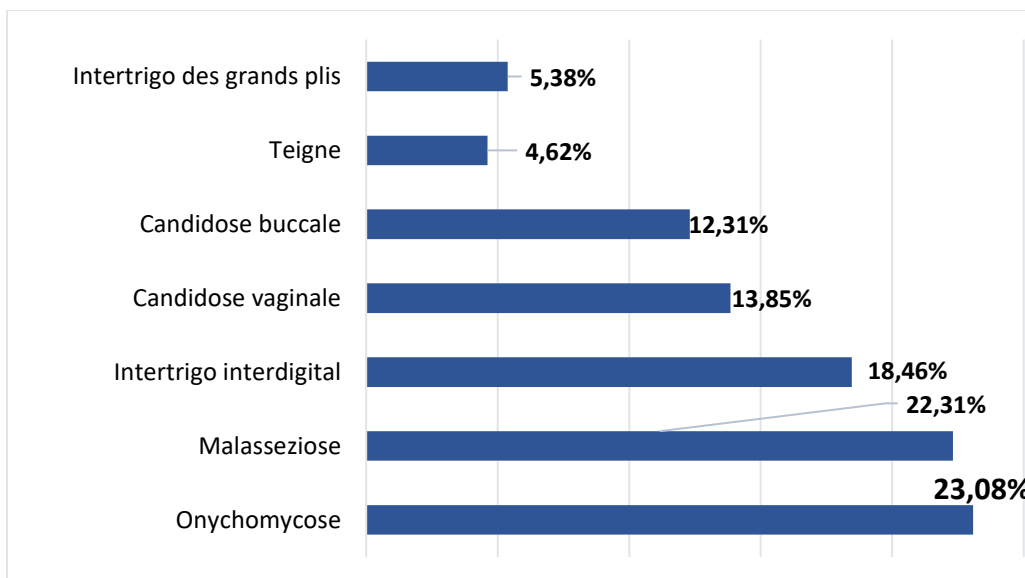
### I.2.3. Localisation des mycoses buccale rapportée par les personnes interrogées



**Figure 7 :** Secteurs représentant la répartition des interrogés en fonction de la localisation des mycoses buccales

D'après notre enquête, les mycoses buccales se localisent majoritairement à l'intérieur de la bouche dans 58 % des cas, tandis que 42 % des cas concernent la région péri-orale (voir figure 07).

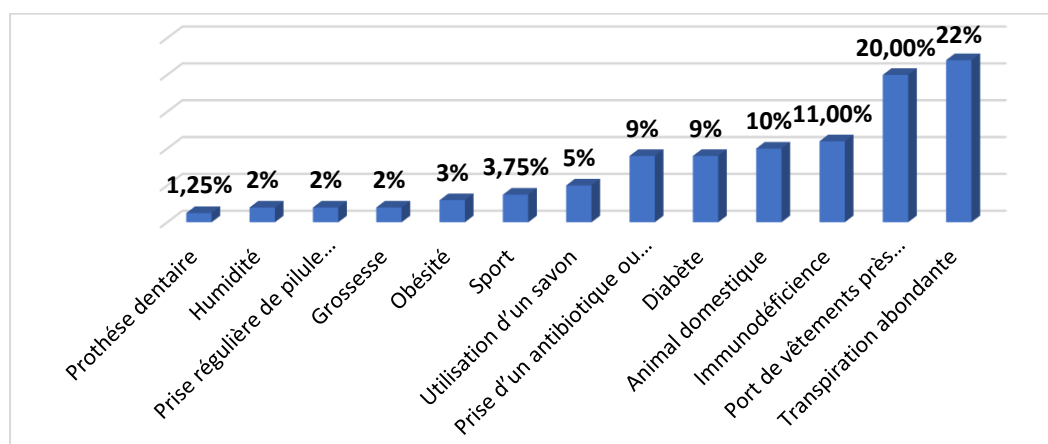
### I.2.4. Distribution de la population en fonction de l'origine des mycoses cutanées



**Figure 8 :** Diagramme en barres illustrant la répartition de la population selon la localisation des mycoses cutanées

Selon la **figure 08**, l'onychomycose est la mycose la plus fréquemment observée, représentant **23,8 %** des cas, suivie par la Malasseziose (**22,3 %**) et l'intertrigo interdigital (**18,46 %**). La candidose vaginale concerne 13,85 % des patients, tandis que celle buccale est retrouvée dans 12,31 % des cas. L'intertrigo des grands plis représente 5,83 % et la teigne a été observée chez 4,62 % des répondants.

### I.2.5. Distribution de la population en fonction de facteurs favorisantes

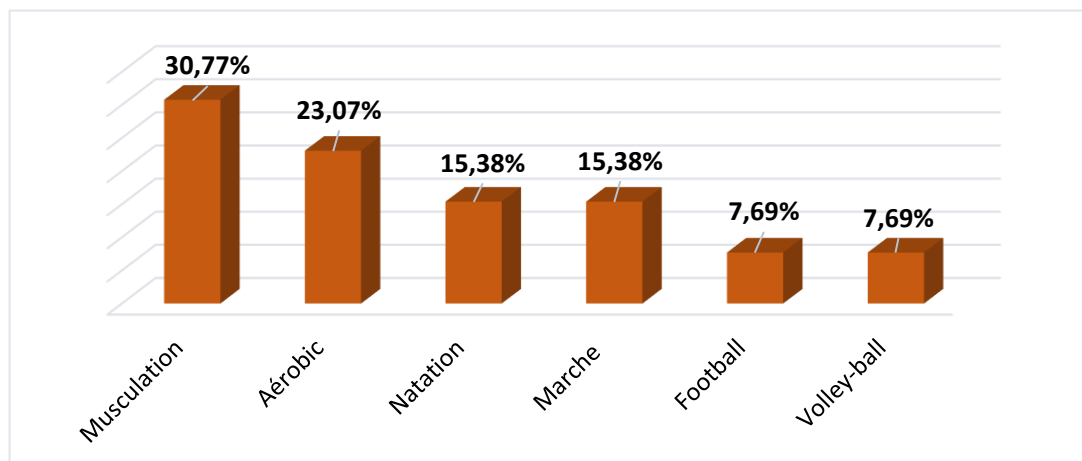


**Figure 9:** Diagramme en barres illustrant la répartition de la population en fonction des facteurs favorisantes.

Selon les données présentées dans **la figure 9**, les principaux facteurs favorisant la survenue des mycoses superficielles sont la transpiration excessive (22 %), le port de vêtements moulants (20 %), suivis de l'immunodéficience (11 %) et du contact avec des animaux domestiques (10 %). Le diabète, ainsi que l'usage d'antibiotiques ou de corticoïdes, représentent chacun 9 % des cas. L'utilisation du savon intervient dans 5 % des situations.

D'autres facteurs apparaissent de manière moins fréquente : la pratique sportive (3,75 %), l'obésité (3 %), la grossesse et la prise de contraceptifs oraux (2 % chacun), l'humidité (2 %), ainsi que le port de prothèses dentaires (1,25 %).

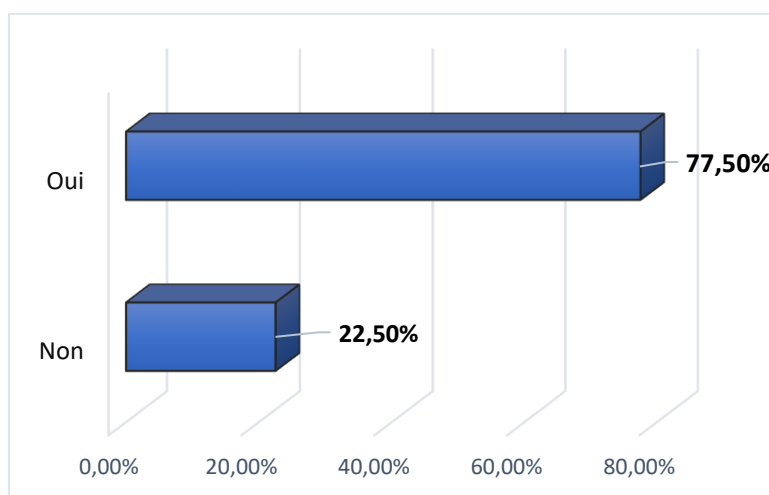
### I.2.6. Répartition des cas enquêtés en fonction de l'activité physique



**Figure 10 :** Diagramme en barres représentant la répartition des participantes selon l'activité physique pratiquée

Le diagramme ci-dessous met en évidence une activité physique plus pratiquée par rapport aux autres qu'est la musculation avec un pourcentage de 30,77 %, suivie par l'aérobic à 23,08 %, puis la natation et la marche avec le même pourcentage de 15,38 %, et enfin le football, le volley-ball (voir la **figure 10**).

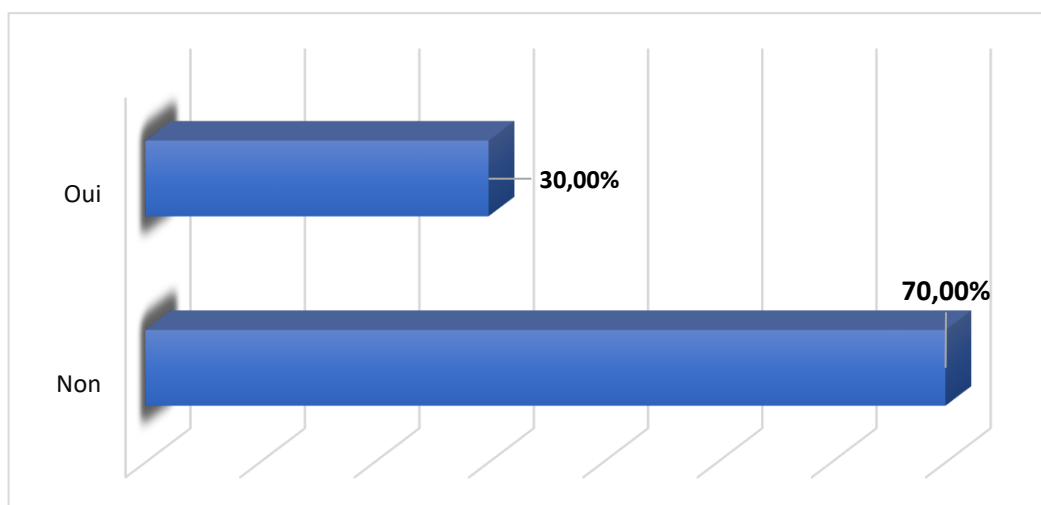
### I.2.7. Distribution des patients selon le caractère des mycoses superficielles



**Figure 11:** Diagramme en barres représentant la répartition des participantes selon le caractère des mycoses

D'après la **figure 11**, le diagramme indique que 77,50 % des participants ont des mycoses récidivantes, tandis que 22,50 % présentent des formes non récurrentes.

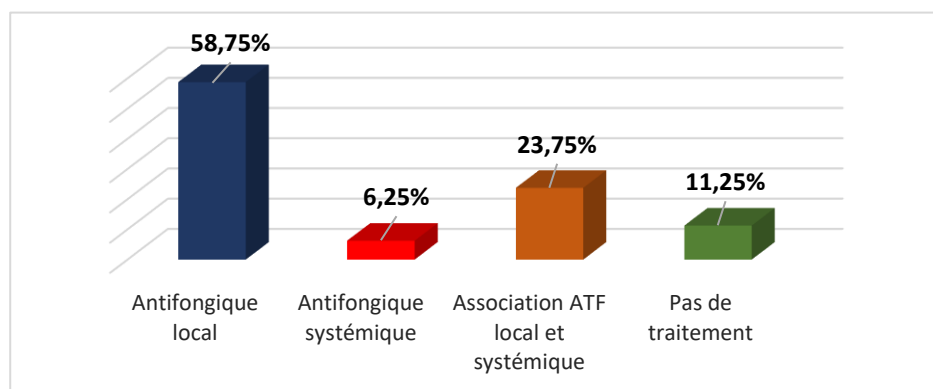
### I.2.8. Classification des patients selon la réalisation ou non du prélèvement



**Figure 12:** Représentation en barres de la répartition des participants selon la réalisation du prélèvement

Le diagramme ci-dessus montre que 30 % des patients seulement ont effectué des prélèvements pour une identification mycologique (voir la **figure 12**).

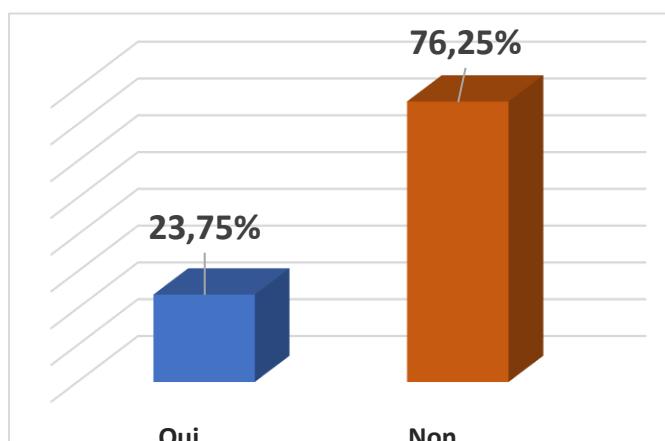
### I.2.9. Distribution des cas étudiés selon le traitement prescrit



**Figure 13:** Illustration en barres de la répartition des participants en fonction du traitement prescrit

**58,75 %** des enquêtés ont reçu un traitement antifongique local, **6,25 %** un traitement systémique, **23,75 %** une combinaison locale et systémique. Seulement **11,25 %** patients n'ont bénéficié d'aucun traitement (voir la **figure 13**).

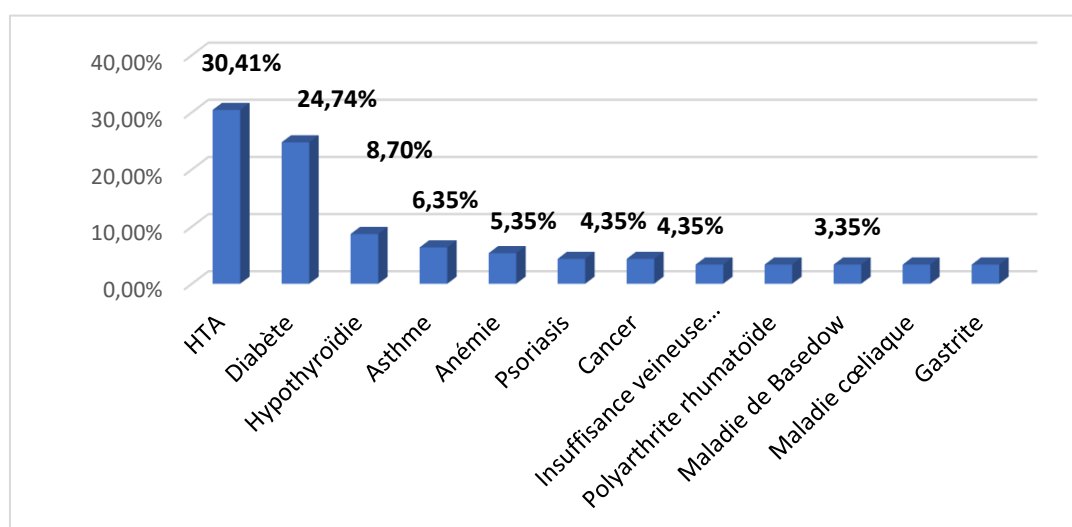
### I.2.10. Stratification des patients selon leur statut pathologique



**Figure 14 :** Diagramme en barres montrant la répartition des participants en fonction de leur statut pathologique

D'après les données présentées dans **la figure 14**, 76,25 % des patients sont exempts de pathologies, tandis que 23,75 % en sont affectés.

### I.2.11. Classification des informateurs en fonction des différentes pathologies citées



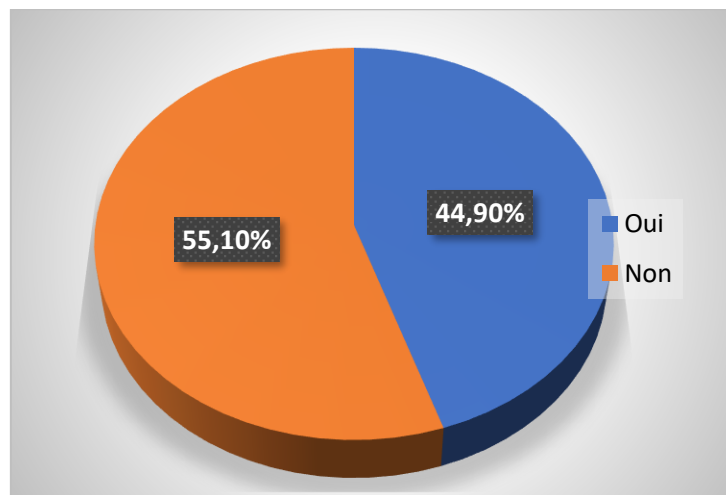
**Figure 15:** Diagramme en barres montrant la répartition des participantes en fonction des pathologies dont ils sont atteints

Selon **la figure 15**, il apparaît que 30,41% des patients souffrent d'HTA, 24,74 % de diabète, 8,7 % d'hypothyroïdie, 6,35 % d'asthme et 5,35% d'anémie. Le psoriasis et le cancer

sont à 4,35 % et 3,35 % respectivement. Diverses autres pathologies ont été citées notamment la maladie cœliaque, l'insuffisance veineuse chronique (IVC), la polyarthrite rhumatoïde, la maladie de basedow et la gastrite.

### I.3. Recours aux médecines alternatives et complémentaires dans la prise en charge des mycoses superficielles

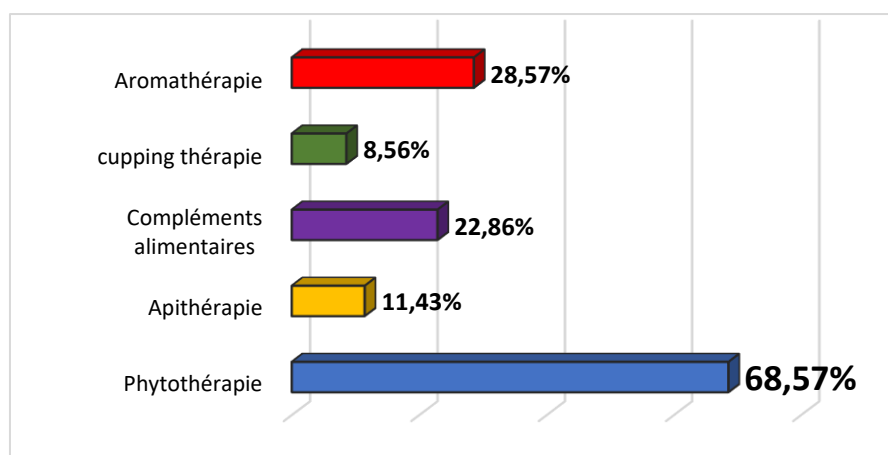
#### I.3.1. Classification des informateurs selon leur recours à la médecine alternative et complémentaire



**Figure 16:** Secteurs représentant la répartition des patients selon leur recours à la médecine alternative et complémentaire

D'après les données présentées dans la **figure 16**, plus que la moitié des participants soit 55,1 % déclarent ne pas avoir recours à la médecine alternative et complémentaire (MAC), tandis que **44,9 %** l'utilisent.

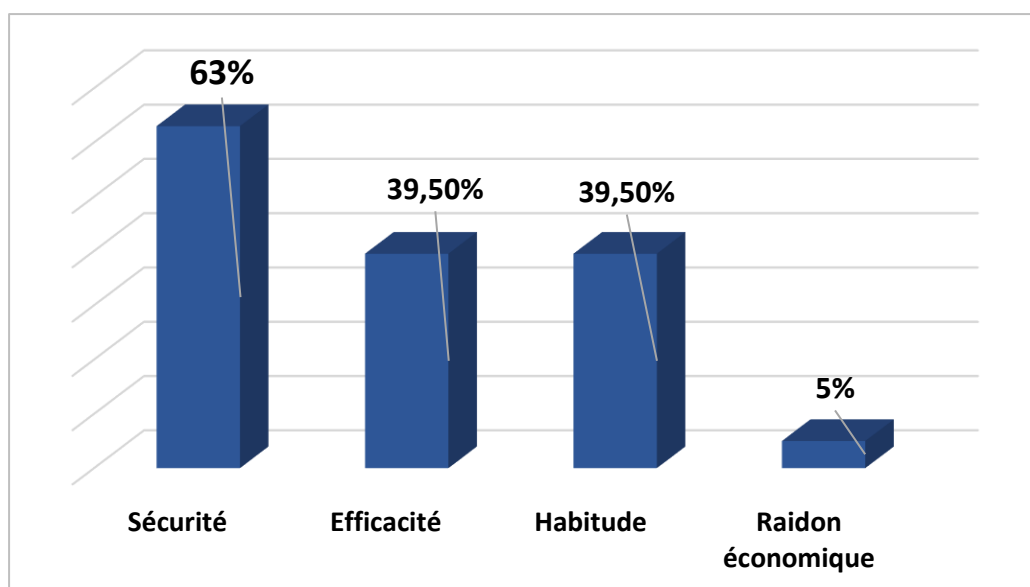
### I.3.2. Classification des informateurs selon le type de la MAC utilisée



**Figure 17:** Diagramme en barres illustrant la répartition de la population en fonction de leur recours à la MAC.

Le diagramme ci-dessus montre que la phytothérapie est la méthode la plus utilisée avec un taux élevé de 68,57 %, suivie par l'aromathérapie en second lieu avec un pourcentage de 28,57%. Les compléments alimentaires sont représentés par un pourcentage de 22,86 % suivis de l'api-thérapie (11,43%) puis la cupping thérapie Hijama (8,56 %) (voir la **figure 17**).

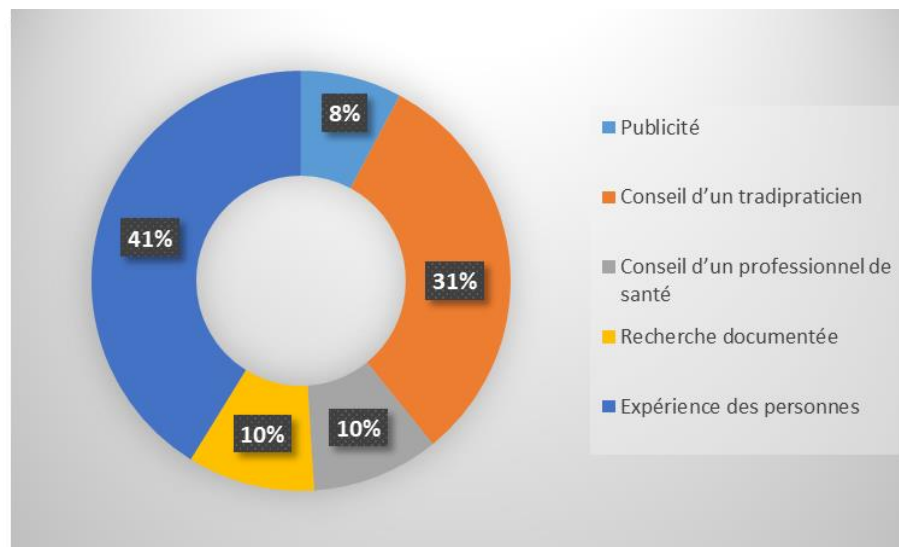
### I.3.3. Distribution des patients en fonction de leurs motivations à recourir aux MAC



**Figure 18:** Diagramme en barres illustrant la répartition de la population d'étude en fonction de leurs motivations à recourir aux MAC

D'après la **figure 18**, on constate que l'utilisation de la MAC est principalement motivée par sa sécurité, qui représente 63% des raisons invoquées. Ensuite, 39,50% des utilisateurs choisissent cette médecine pour son efficacité, tandis que 39,50% l'apprécient pour sa facilité d'utilisation. Enfin, 5% des utilisateurs optent pour la MAC pour des raisons économiques.

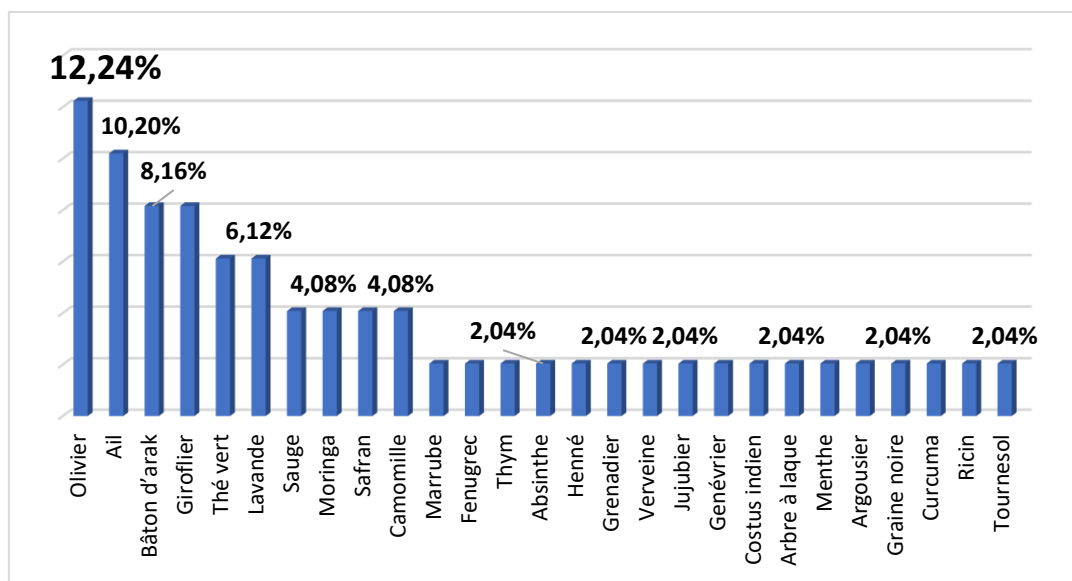
### I.3.4. Classification des usagers de la MAC en fonction de leurs motivations thérapeutiques et personnelles



**Figure 19:** Les secteurs représentent les sources d'information et de motivation pour l'utilisation de la médecine alternative.

D'après la **figure19**, la majorité des usagers se tournent vers la MAC sur la base de témoignages de proches (41 %), suivis des conseils de praticiens traditionnels (31 %). Une minorité s'appuie sur des recherches personnelles et des avis de professionnels de santé (10%), tandis que 8 % sont influencés par des publicités.

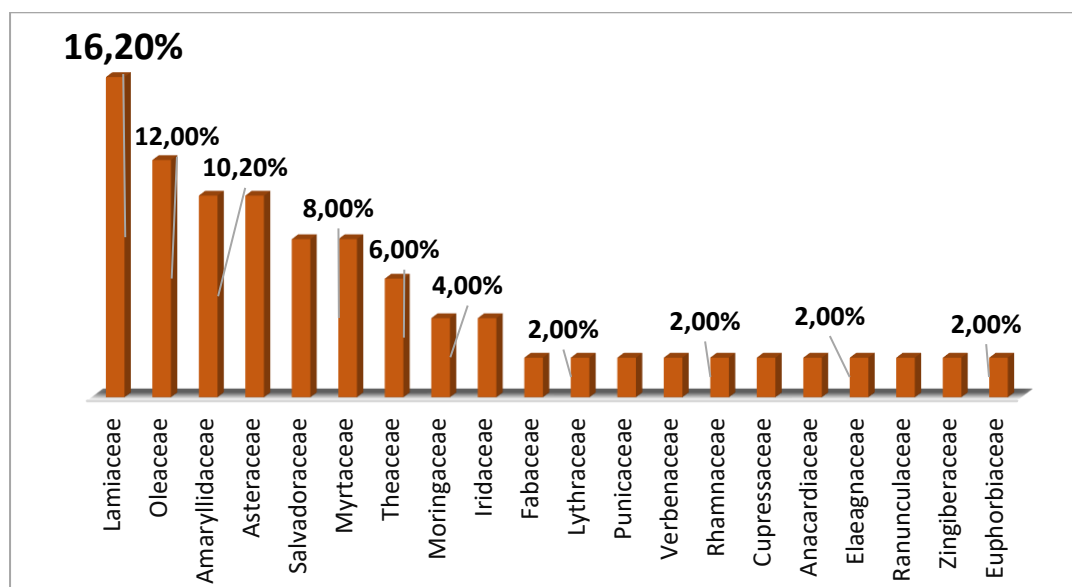
### I.3.5. Liste des espèces végétales médicinales identifiées au cours de l'étude



**Figure 20:** Diagramme en barres montrant la répartition des plantes médicinales inventoriées durant l'enquête

L'enquête réalisée a révélé 27 plantes médicinales utilisées par les patients pour pallier aux mycoses superficielles : l'olivier (*Olea europaea*) étant la plus fréquemment mentionnée avec un pourcentage de 12,24 %. En seconde position, vient l'ail (*Allium sativum*) avec 10,20 % suivi par le bâton d'arak (*Salvadora persica*) et le giroflier (*Syzygium aromaticum*) au même pourcentage de 8,16 %. Le thé vert (*Camellia sinensis*) et la lavande (*Lavandula angustifolia*) sont chacun à 6,12 %. De plus, un pourcentage de 4,08% a été attribué aux plantes suivantes : la sauge (*Salvia officinalis*), le moringa (*Moringa oleifera*), le safran (*Crocus sativus*) et la camomille (*Matricaria chamomilla*). Enfin, un groupe de plantes, comprenant entre autres le marrube (*Marrubium vulgare*), le fenugrec (*Trigonella foenum-graecum*), le thym (*Thymus vulgaris*), l'absinthe (*Artemisia absinthium*), le henné (*Lawsonia inermis*), le grenadier (*Punica granatum*), la verveine (*Verbena officinalis*), le jujubier (*Ziziphus lotus*), le genévrier (*Juniperus communis*) ...ont été cités à un pourcentage de 2,04 % (voir la **figure 20**).

### I.3.6. Répartition taxonomique des plantes observées



**Figure 21:** Diagramme en barres montrant Répartition taxonomique des plantes observée

La répartition des plantes médicinales citées selon leur famille botanique d'appartenance révèle une prédominance de la famille des lamiaceae (**16,32 %**), suivies par celles des oleaceae (12,24 %), amaryllidaceae et astéracées (10,20 %). Les familles des salvadoraceae et myrtacées occupent également une place notable, chacune représenté par un pourcentage de 8,16%. De plus, un pourcentage de 6,12% est attribué à la famille des theaceae et celui de 4,08% aux familles des moringaceae et iridaceae. Enfin, plusieurs familles sont faiblement représentées avec 2,04 % chacune : Fabaceae, Lythraceae, Punicaceae, ...

**Tableau IX:** Tableau récapitulatif des plantes médicinales recensées et leur usage

Le tableau suivant regroupe les plantes médicinales recensées, classées selon leur fréquence de citation. Pour chaque plante, sont précisés : les noms arabe, français et vernaculaire, la famille botanique, la partie utilisée, le mode de préparation, les indications thérapeutiques, la forme galénique, la voie d'administration, ainsi que la posologie.

## Résultats et Discussions

Nom scientifique	Nom français	Nom arabe	Famille	Partie utilisée	Mode de préparation	Indications	Forme galénique	Voie d'administration	Posologie	FC
<i>Olea europaea</i>	Olivier	الزيتون	Oleaceae	Feuille Fruit	Décoction Extraction à froid	Mycoses cutanées, candidose buccale	Lotion, huile	Locale	2 f/j	6
<i>Allium sativum</i>	Ail	الثوم	Amaryllidaceae	Bulbe	Macération	Onychomycose, teigne	Huile	Locale	2 f/j	5
<i>Salvadora persica</i>	Bâton d'arak	الأراك	Salvadoraceae	Racine Tige	Utilisation directe	Candidose buccale	Bâton à mâcher	Buccale (mâché)	1 à 3 f/j	4
<i>Syzygium aromaticum</i>	Giroflier	القرنفل	Myrtaceae	Boutons floraux secs	Infusion, HE	Candidose buccale	Clou entier, HE	Orale, locale	2 f/j	4
<i>Camellia sinensis</i>	Thé vert	الشاي الأخضر	Theaceae	Feuilles	Infusion	Malassezirose, onychomycose	HE	Locale	1 f/j	3

## Résultats et Discussions

<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavande	خزامى	Lamiaceae	Sommité fleurie	Infusion	Candidose vaginale	Lotion	Locale	1 à 3 f/j	3
<i>Salvia officinalis</i>	Sauge	المريمية	Lamiaceae	Feuilles	Infusion	Candidose buccale	Lotion	Locale	2 f/j	2
<i>Matricaria recutita</i>	Camomille	بابونج	Asteraceae	Fleurs	Infusion	Candidose buccale	Tisane	Locale	1 f/j	2
<i>Crocus sativus</i>	Safran	زعفران	Iridaceae	Stigmates	Compression	Candidose buccale	Poudre	Locale	1 f/j	2
<i>Moringa oleifera</i>	Moringa	مورينغا	Moringaceae	Feuilles	Décoction	Teigne capitis	Lotion	Locale	1 f/s	1
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube	مريوت	Lamiaceae	Feuilles	Macération	Onychomycose	Huile	Locale	1 f/s	1

## Résultats et Discussions

<i>Trigonella foenum-graecum</i>	Fenugrec	الحلبة	Fabaceae	Graines	Décoction	Candidose buccale et vaginale	Tisane, lotion	Orale, locale	1 f/j	1
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym	الزعتر	Lamiaceae	Feuilles	Infusion	Candidose vaginale	Lotion	Locale	1 à 2 f/j	1
<i>Artemisia absinthium</i>	Absinthe	الشيح	Asteraceae	Feuilles, sommités fleurie	Infusion	Candidose vaginale	Lotion	Locale	2 f/j	1
<i>Lawsonia inermis</i>	Henné	الحناء	Lythraceae	Feuilles	Infusion	Candidose vaginale	Lotion	Locale	3 f/j	1
<i>Punica granatum</i>	Grenadier	الرمان	Lythraceae	Écorce	Infusion	Candidose vaginale	Lotion	Locale	2 f/j	1
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine	لوزينة	Verbenaceae	Feuilles, sommités fleuries	Infusion	Candidose buccale	Lotion	Locale	1 à 2 f/j	1

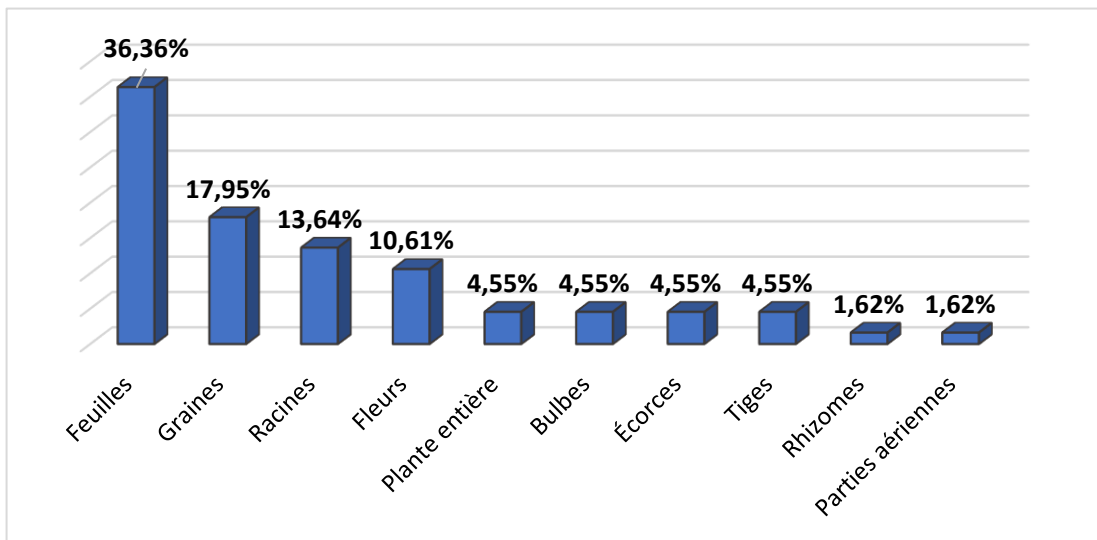
## Résultats et Discussions

<i>Ziziphus jujuba</i>	Jujubier	السدر	Rhamnaceae	Feuille	Infusion	Malassezirose	Lotion	Locale	1 f/s	1
<i>Saussurea costus</i>	Costus indien	القسط الهندي	Asteraceae	Racine	Poudre, infusion	Mycose cutanée	Pommade	Locale	1 f/j	1
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier	العرعار	Cupressaceae	Baies	Distillation	Mycoses cutanées et buccales	Huile essentielle (HE)	Locale	1 f/j	1
<i>Toxicodendron vernicifluum</i>	Arbre à laque	شجرة اللاك	Anacardiaceae	Résine	Poudre	Candidose buccale	Pommade	Locale	2 f/j	1
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier	النبق البحري	Elaeagnaceae	Graines	Compression	Mycoses cutanées	Huile végétale	Locale	2 f/j	1
<i>Curcuma longa</i>	Curcuma	الكركم	Zingiberaceae	Rhizomes	Infusion dans une huile	Mycoses cutanées	HE	Locale	2 f/j	1

## Résultats et Discussions

<i>Mentha spp.</i>	Menthe	النعناع	Lamiaceae	Feuilles	Décoction, HE	Mycoses cutanées	HE	Locale	2 f/j	1
<i>Nigella sativa</i>	Nigelle	الحبة السوداء	ranunculaceae	Graines	Infusion dans une huile	Mycoses cutanées	HE	Locale	2 f/j	1
<i>Helianthus annuus</i>	Tournesol	عباد الشمس	Asteraceae	Les Fleurs	Décoction	Candidose génitale	Lotion	Locale	2 f/j	1
<i>Ricinus communis</i>	Ricin	الخروع	Euphorbiaceae	Graines	Décoction	Teings capitis	Huile végétal	Locale	2 f/j	1

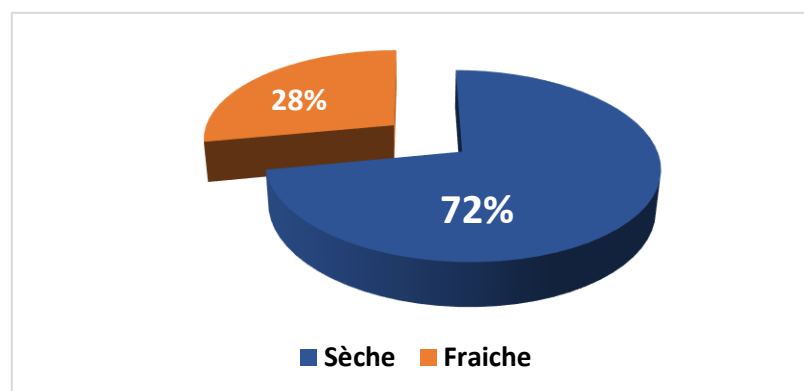
### I.3.7. Répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales



**Figure 22:** Diagramme en barres illustrant la répartition des différentes parties utilisées des plantes médicinales

La **figure 22** illustre les différentes parties de plantes utilisées dans le traitement des mycoses superficielles. Les feuilles sont les plus fréquemment employées, représentant **36,36%** des utilisations. Ensuite, on trouve les graines (17,95 %), les racines (13,64 %) et les fleurs (10,61 %). Les plantes entières, les bulbes, les écorces et les tiges sont, chacun, utilisés à 4,55 %. Tandis que, les rhizomes et les parties aériennes sont faiblement utilisés avec 1,62 % chacune

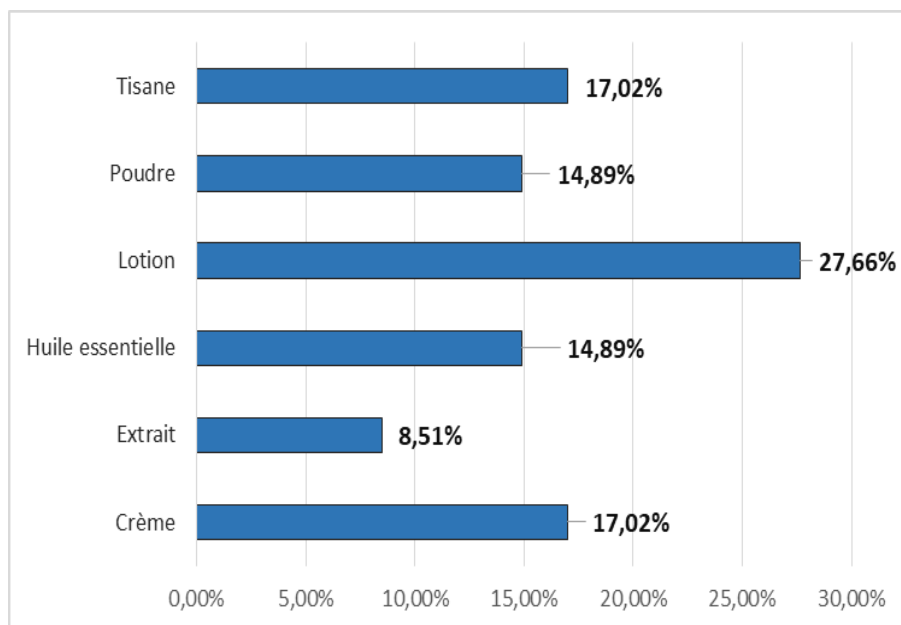
### I.3.8. Répartition en fonction de l'état de la plante



**Figure 23:** Secteurs exposant la répartition des PM en fonction de l'état de la plante

La forme sèche des plantes a été privilégiée par la majorité des personnes interrogées (72%) ; seulement 28 % ayant opté pour la forme fraîche (voir la figure 23).

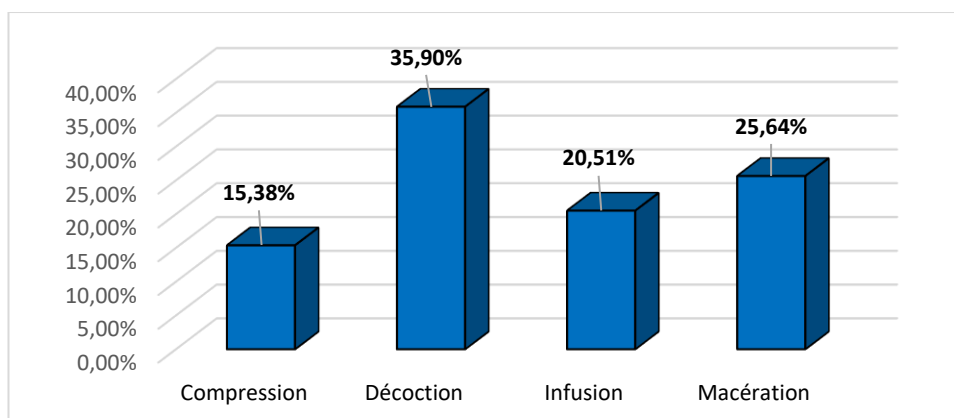
### I.3.9. Répartition en fonction de la forme d'utilisation



**Figure 24:** Diagramme en barres illustrant la répartition des enquêtés en fonction de la forme d'utilisation.

D'après la figure 24, la forme la plus couramment utilisée est la lotion avec un pourcentage de 27,66% suivie des tisanes et des crèmes à 17,02 %. Ensuite, 14,89% des participants ont opté pour les poudres et les HE, et enfin 8,51% ont utilisé des extraits.

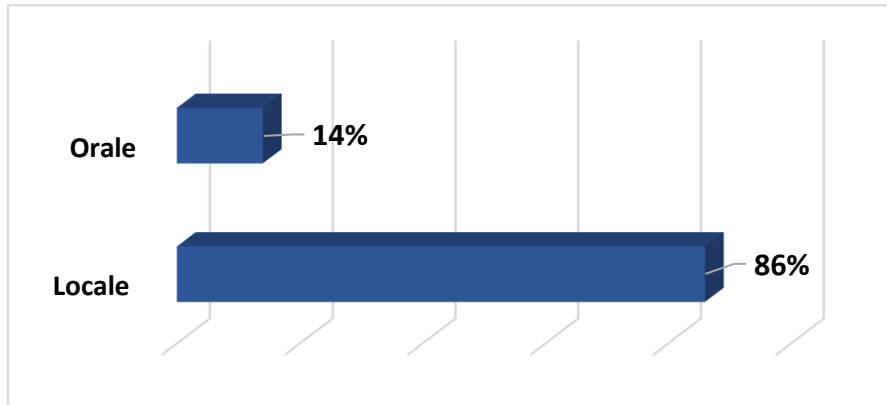
### I.3.10. Répartition en fonction du mode de préparation



**Figure 25:** Diagramme en barres illustrant la répartition en fonction de la forme d'utilisation.

Selon la **Figure 25**, la méthode de préparation la plus couramment utilisée est la décoction, avec un taux de **35,90 %**, suivie par la macération (25,64 %), l'infusion (20,51 %) et enfin la compression qui représente 13,15 %.

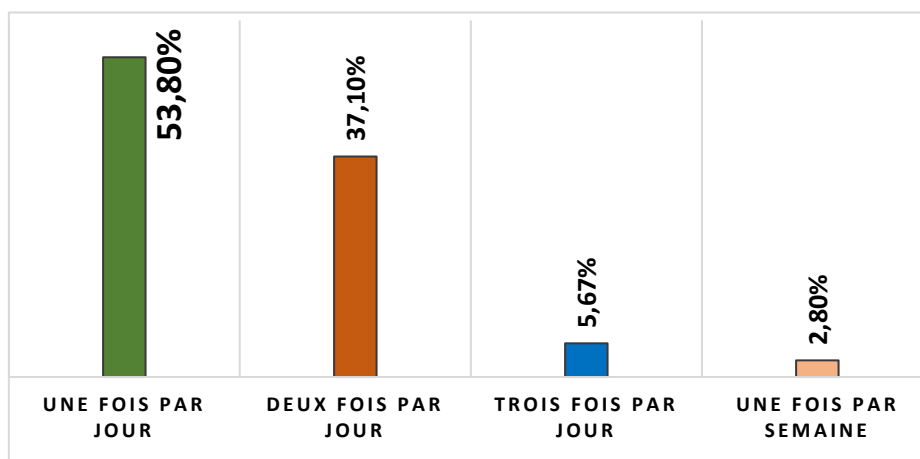
### I.3.11. Répartition selon la voie d'administration



**Figure 26:** Diagramme en barres illustrant la répartition en fonction de la voie d'administration

Comme le montre **la figure 26**, la voie d'administration la plus fréquemment utilisée est la voie locale (**86 %**), suivie de celle orale (14 %).

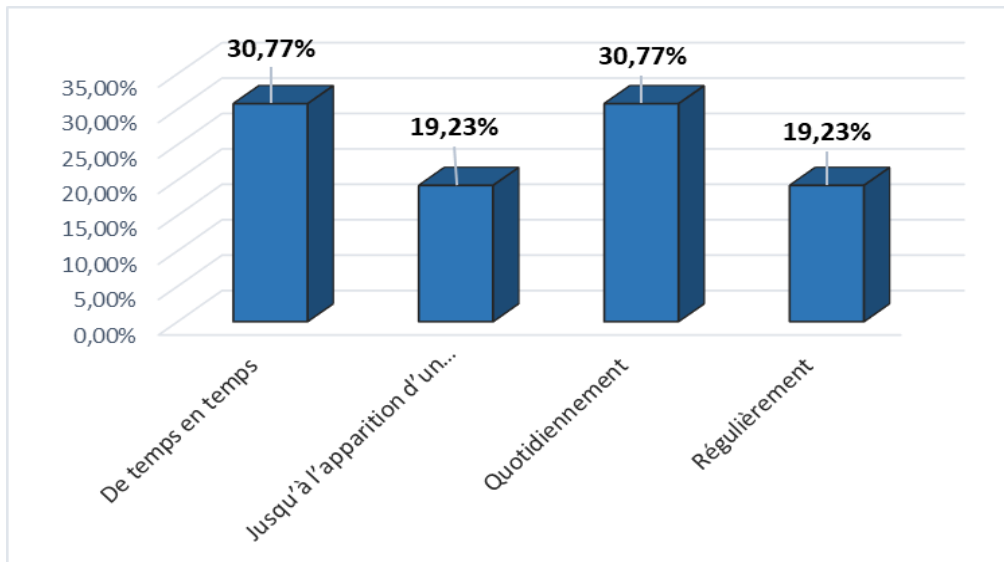
### I.3.12. Répartition selon la posologie



**Figure 27:** Diagramme en barres illustrant la répartition en fonction de la posologie.

L'analyse des données montre que **53,8 %** des participants utilisent les plantes médicinales une fois par jour, 37,1% deux fois par jour et 5,67 % trois fois par jour (voir la figure 27).

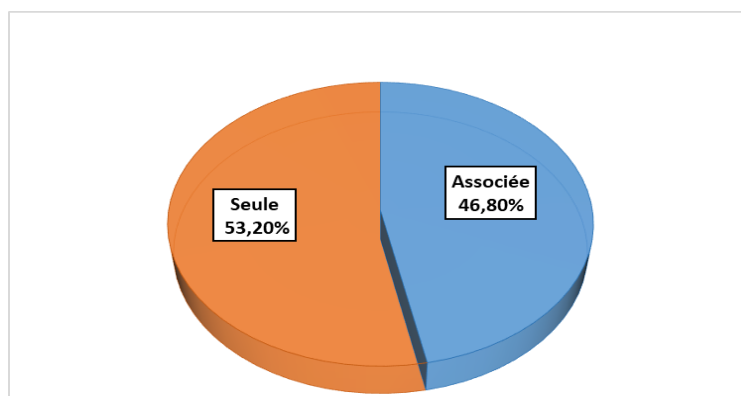
### I.3.13. Répartition selon la fréquence d'utilisation



**Figure 28:** Barres montrant la répartition selon la fréquence d'utilisation

Selon les données présentées dans la **figure 28**, **30,77 %** est un pourcentage commun entre les enquêtés qui déclarent avoir utilisé les plantes médicinales de temps en temps ou quotidiennement. 19,23 % est aussi un même pourcentage attribué aux interrogés qui consomment les PM régulièrement ou jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant.

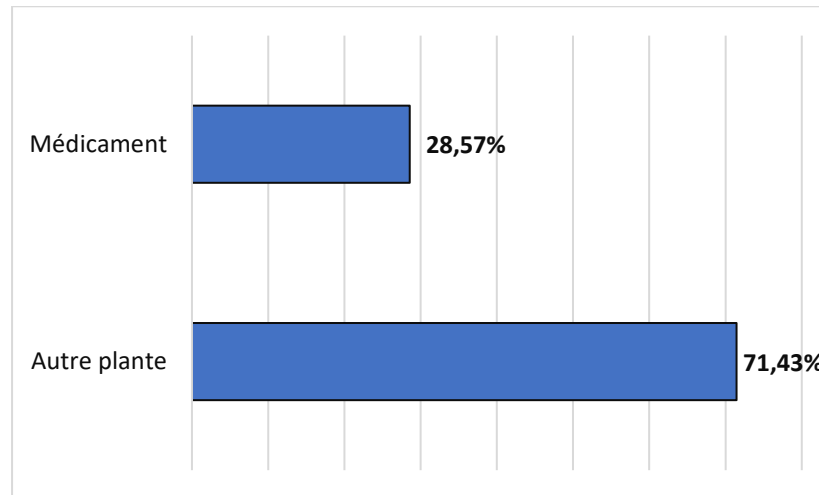
### I.3.14. Répartition des plantes en fonction de leur mode d'association



**Figure 29:** Secteurs exposant la répartition en fonction de l'association des plantes.

La **figure 29** met en évidence une supériorité des plantes médicinales utilisées seules, représentées par un pourcentage de **53,20 %**.

### I.3.15. Répartition en fonction des modes des associations thérapeutiques chez les patients



**Figure 30 :** Diagramme en barres illustrant la répartition des enquêtés en fonction des modes d'association thérapeutique

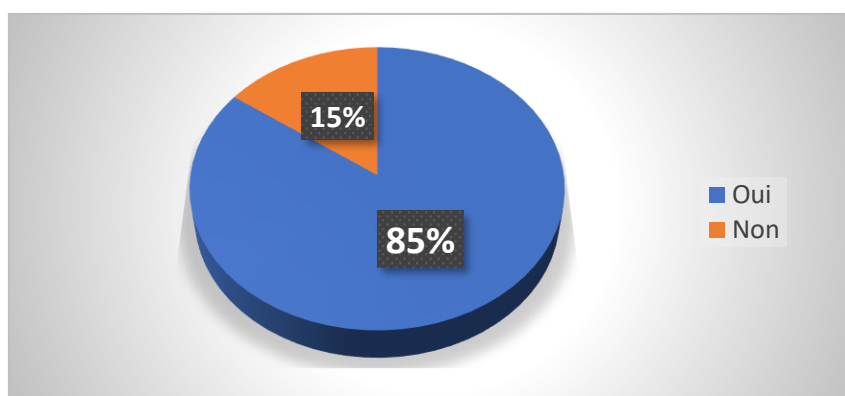
Selon les données présentées dans la **figure 30**, **71,43%** des patients associent une plante à une autre, tandis que 28,57% l'associent avec un médicament.

**Tableau X :** Aperçu des différents types des associations recensées.

Plante	Forme d'association	La recette
<b>Ail</b>		Mélange les gousses d'ail avec l'huile d'olive
<b>Absinthe</b>	Avec une plante	Lotion obtenue à partir de l'infusion de lavande et d'absinthe
<b>Henné</b>	Avec d'autres plantes	Infusion combinant feuilles de henné, lavande et écorces de grenadier

<b>Grain de pollen</b>	Api-thérapie	Miel
<b>Arbre à laque</b>		
<b>Marrube</b>		Macération de la plante marrube dans de l'huile d'olive, à l'abri de la lumière pendant 5 à 7 jours.
<b>Thym</b>	Avec une plante	Lotion préparée à base d'une décoction de thym et de fenugrec
<b>Olivier</b>	Avec un oligo-élément	Mélanger l'huile d'olive à la poudre de soufre jusqu'à obtention d'un mélange homogène

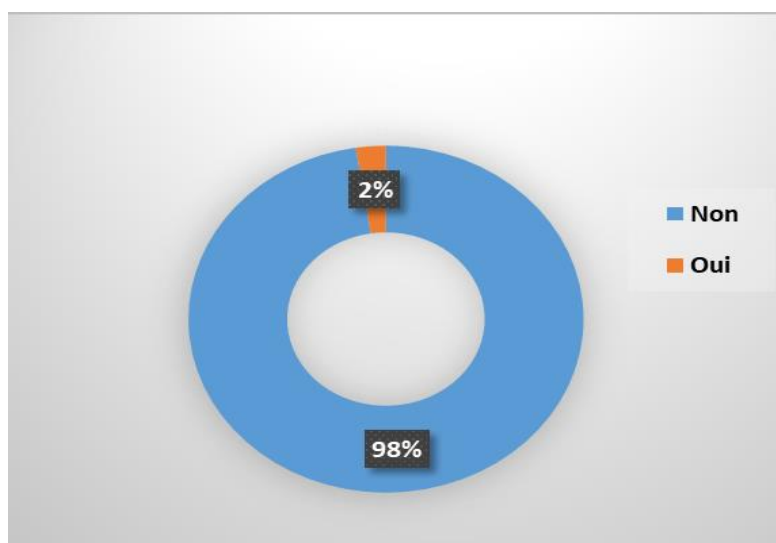
### I.3.16. Répartition des plantes selon l'efficacité constatée



**Figure 31:** Secteurs exposant la répartition des interrogés en fonction de l'efficacité constatée

Selon les données présentées dans **la figure 31**, **85 %** des patients ont constaté une amélioration.

### I.3.17. Répartition des plantes en fonction des effets indésirables



**Figure 32:** Secteurs exposant la répartition en fonction de leurs effets indésirables.

Tel qu'indiqué dans **la figure 32**, 98 % des participants n'ont rapporté aucun effet indésirable.

### I.3.18. Répartition basée sur les effets indésirables notés

**Tableau XI :** Tableau des effets indésirables déclarés et des plantes médicinales impliquées

<b>Produit concerné</b>	<b>Mode d'utilisation</b>	<b>Effet indésirable observé</b>
<b>Grains de pollen</b>	Consommation orale	Inflammation liée à une réaction allergique
<b>Ail</b>	Application locale	Irritation cutanée

## II. Discussion

L'enquête ethnobotanique menée auprès des patients de la population générale à la ville de Tlemcen nous a permis d'interroger 85 malades réparties selon les tranches d'âges suivantes: 68,75% entre 18 et 30 ans et 12,5% entre 50 et 60 ans. Cela veut dire que les mycoses superficielles touchent beaucoup plus les adultes âgés ce qui est approprié avec l'étude faite au Sénégal par Diongue K (103). A propos des résultats qu'on a eu sur la zone d'habitations, la majorité des malades résident en milieu urbain avec un pourcentage de (61%), ce qui rejoint les conclusions de l'étude de Agbessi N (146), et c'est cette catégorie qui a un niveau d'étude supérieur (universitaire) représenté par 75%.

La répartition des sexes au sein de notre échantillon montre une prédominance de sexe féminin avec un pourcentage de 88% de participantes contre 12% de participants, aussi cohérent avec l'étude citée précédemment par Diongue K et Akoua VBT (103), (104).

Les résultats de notre enquête indiquent que la majorité des cas (66,25%) concernaient des mycoses cutanées isolées. Cette observation est cohérente avec les données récentes de Gupta (105), qui soulignent la prévalence élevée des dermatophytoses, notamment dans les zones tropicales.

Par ailleurs, les localisations combinées (cutanée- buccale-génitale (7,5%); cutanée et buccale (5%); cutanée et génitale (5%)) traduisent une probable contamination croisée ou un terrain immunodéprimé. Une étude multicentrique réalisée en Afrique subsaharienne par Esteves P (106) met également en évidence ces formes combinées, souvent observées chez des patients exposés à des conditions d'hygiène défavorables. Ces résultats s'inscrivent dans les priorités de santé publique définies par l'OMS (107), qui incluent plusieurs agents fongiques responsables de mycoses superficielles parmi les pathogènes fongiques prioritaires à surveiller, en raison de leur impact croissant et de la résistance antifongique émergente.

Nos données révèlent aussi que les ongles sont la localisation la plus fréquemment affectée, représentant 29,07 % des cas. Cette prédominance des onychomycoses est corroborée par des études récentes indiquant une prévalence mondiale estimée entre 2 % et 14 %, avec des taux plus élevés chez les populations âgées et les patients immunodéprimés, ce qui est cohérent avec l'étude de Gupta AK (108).

Les espaces interdigitaux des mains et des pieds constituent la deuxième localisation la plus courante, avec 23,26 % des cas. Cette observation est en accord avec la prévalence

élevée de la tinea pedis, qui affecte environ 3 % de la population mondiale, avec une incidence plus élevée chez les adolescents et les adultes, cette observation était faite par Leung AK (109) .

Le cuir chevelu est impliqué dans 20,93 % des cas, ce qui reflète la fréquence de la tinea capitis, particulièrement chez les enfants. Une étude récente a rapporté une prévalence de 5,92 % chez les enfants scolarisés, avec une prédominance chez les garçons (110) .

Les taches sur le tronc (8,14 %) peuvent correspondre à des cas de pityriasis versicolor, une affection fréquente dans les climats chauds et humides, avec des taux de prévalence pouvant atteindre 50 % dans certaines régions tropicales, cela est confirmé par les résultats de Zhou YB(111) .

La barbe est affectée dans 6,98 % des cas, ce qui peut être attribué à la tinea barbae, une infection fongique rare touchant principalement les hommes en contact étroit avec des animaux, notamment dans les milieux ruraux, comme le rapporte l'étude de Kuruvella T(112)

Les localisations moins fréquentes, telles que les grands plis, petits plis et autres zones, représentent 5,81 % des cas. Ces localisations peuvent être associées à diverses formes de dermatophytoses ou à des infections fongiques opportunistes, nécessitant une attention clinique particulière.

L'onychomycose est la mycose la plus fréquemment observée, représentant 23,8 % des cas. Cette infection fongique des ongles est largement répandue, avec une prévalence mondiale estimée à environ 10 %, et elle constitue jusqu'à 50 % des maladies unguéales. Les facteurs de risque incluent l'âge avancé, le diabète, les traumatismes répétés des ongles et l'immunodépression, en accord avec les résultats de Maskan Bermudez N(113) .

La Malasseziose, représentant 22,3 % des cas dans notre étude, est causée par des levures du genre *Malassezia*, des commensaux de la peau humaine. Ces levures sont impliquées dans diverses affections cutanées, notamment la dermatite séborrhéique et la pityriasis versicolor . Les infections à *Malassezia* sont favorisées par des facteurs tels que la chaleur, l'humidité et une production excessive de sébum, ce qui est rapporté par les études de Gebrezihier BG et Thayikkannu AB(114),(115).

L'intertrigo interdigital, observé chez 18,46 % des participants, est une inflammation des espaces interdigitaux souvent due à une infection fongique. Cette affection est fréquente, en particulier chez les personnes âgées, les diabétiques et celles vivant dans des environnements chauds et humides. Les facteurs contributifs incluent la macération, la friction, la pratique de sport et une mauvaise hygiène, comme le dit M.Ndiaye dans son étude(116).

La candidose vaginale, touchant 13,85 % des personnes atteintes dans votre étude, est une infection courante chez les femmes. Des études récentes estiment que jusqu'à 75 % des femmes connaîtront un épisode de candidose vaginale au cours de leur vie. Les facteurs de risque comprennent la grossesse, le diabète, l'utilisation d'antibiotiques à large spectre et le port de vêtements moulant, confirmé par Brice Armand Fanou(117),

La candidose buccale, présente chez 12,31 % des cas, est une infection de la cavité buccale par des levures du genre *Candida*, principalement *Candida albicans*. Elle est fréquemment observée chez les personnes immunodéprimées, les diabétiques et les porteurs de prothèses dentaires, conformément à l'étude de Benito-Cruz B(118) .

L'intertrigo des grands plis, représentant 5,83 % des cas, est une affection inflammatoire des plis cutanés, souvent exacerbée par la chaleur, l'humidité et le frottement. Les infections fongiques, notamment à *Candida*, sont des causes fréquentes de cette condition (119) .

La teigne, observée chez 4,62 % des patients, est une infection fongique de la peau causée par des dermatophytes. Elle est particulièrement fréquente chez les enfants et peut se propager rapidement dans les environnements communautaires tels que les écoles(120) .

Les mycoses superficielles sont des infections cutanées, dont l'étiologie est multifactorielle. Parmi les facteurs les plus couramment impliqués figurent la transpiration excessive et le port de vêtements moulants, qui induisent un environnement chaud et humide, favorable à la prolifération fongique, en accord avec l'étude de Al-khikani FHO(121). Par ailleurs, plusieurs facteurs systémiques et immunologiques sont également reconnus comme significatifs dans la survenue des mycoses superficielles. Il s'agit notamment de l'immunodéficience liée au cancer ou à la maladie cœliaque, du contact avec des animaux domestiques, du diabète sucré, ainsi que de l'usage prolongé d'antibiotiques ou de corticoïdes, qui peuvent altérer les défenses immunitaires de l'hôte ou déséquilibrer la flore commensale. D'autres facteurs, bien que moins fréquents, demeurent cliniquement

pertinents selon la littérature. Parmi eux figurent l'obésité, la grossesse, la pratique sportive intensive, ou encore l'utilisation excessive de produits détergents ou de savons agressifs, susceptibles de compromettre l'intégrité de la barrière cutanée. Ces différents éléments sont abordés dans plusieurs approches théoriques, qui mettent en évidence l'importance des interactions complexes entre les facteurs locaux, immunitaires et environnementaux dans la pathogenèse des mycoses superficielles, confirmé par Esteves et l'OMS (106),(107).

La pratique sportive, en particulier la natation et la gymnastique, est associée à une augmentation du risque de mycoses superficielles. Les nageurs présentent une prévalence significativement plus élevée d'onychomycose, avec un risque estimé à trois fois supérieur à celui de la population générale, comme le rapporte les études de Chabasse D et Cison H(122),(123)

Selon nos données recueillies, 77,50 % des mycoses superficielles sont récidivantes, probablement en lien avec la résistance antifongique, la durée inappropriée du traitement et le manque d'observance thérapeutique. Ces résultats sont en accord avec les données rapportées par Gupta AK et Chinnappan S(124),(125)

La faible fréquence de prélèvements diagnostiques (30 %) dans les cas de mycoses superficielles suggère un retard potentiel dans le diagnostic, compromettant l'identification précise de l'agent étiologique. Cette situation reflète un manque de sensibilisation quant à l'importance du diagnostic mycologique, pourtant essentiel pour confirmer l'infection et orienter la prise en charge thérapeutique, ce qui est mentionné sur vidale (126).

D'après les données de notre enquête, 58,75 % des patients optent pour les antifongiques locaux pour traiter leur mycose. Ce choix met en évidence une préférence pour les traitements topiques, jugés, faciles à appliquer et associés à moins d'effets secondaires que les traitements systémiques. Ce résultat est en accord avec les recommandations de Vidal, qui souligne que le traitement local est souvent suffisant pour les mycoses superficielles. Cela pourrait également refléter une pratique d'automédication ou une approche thérapeutique fréquemment conseillée pour les formes moins complexes(vidale) (127)

La phytothérapie est la méthode de MAC la plus utilisée, avec un taux de 68,57 %. Ce fort pourcentage reflète l'ancrage profond de cette pratique dans les habitudes de la population. Utilisée depuis des générations, elle repose sur l'usage des plantes médicinales comme remèdes naturels. Elle est parfois intégrée à notre alimentation quotidienne sous forme d'infusions, d'épices ou de condiments, ce qui facilite son adoption. Ces données sont en cohérence avec une autre étude ayant révélé que 69,4 % des personnes ont recours à la médecine alternative, ce qui confirme la place centrale de la phytothérapie parmi ces approches l'étude de Fatema Ghaedi (128). Les résultats montrent également que 63 % des patients déclarent avoir recours à la médecine alternative en raison de sa perception comme étant sans danger, soulignant ainsi l'importance accordée à la sécurité dans le choix thérapeutique, ces résultats sont en accord avec celle de Natalia Picheta (145). Par ailleurs, 39,5 % des participants évoquent l'efficacité perçue et l'habitude comme principales raisons d'utilisation, traduisant à la fois une satisfaction face aux résultats obtenus et une intégration de ces pratiques dans leur quotidien, comme l'a dit Zeng M dans son études (129).

Notre enquête ethnobotanique a permis d'identifier 27 espèces végétales appartenant à 20 familles botaniques. Parmi celles-ci, la famille des **Lamiaceae** se distingue par une prédominance significative (16,32 %), ce qui peut s'expliquer par la diversité d'espèces médicinales qu'elle regroupe, telles que le thym (*Thymus vulgaris*), la menthe (*Mentha spicata*) ou la lavande (*Lavandula angustifolia*), riches en composés bioactifs – notamment en huiles essentielles aux propriétés antimicrobiennes et antifongiques. Ces résultats sont en concordance avec ceux rapportés dans l'étude de Karpinski TM (130). En comparaison, la famille des **Oleaceae**, bien que représentée par une seule espèce, l'olivier (*Olea europaea*), arrive en première position (12,24 %) et 6 citations. Cette forte citation de l'olivier illustre son importance thérapeutique spécifique. À cet égard, l'oleuropéine, un composé phénolique majeur de *Olea europaea*, a notamment démontré sa capacité à moduler la conversion morphogénétique et à inhiber la filamentation de *Candida albicans*, soulignant ainsi son potentiel antifongique remarquable, cela est confort avec l'étude de Zoric N(131), contrastant avec la diversité des usages au sein des Lamiaceae.

L'ail (*Allium sativum*, Amaryllidaceae), cité dans 10,20 % des cas, se distingue par ses composés bioactifs, notamment l'allicine, à l'origine de ses propriétés antifongiques. Ce

composé agit en ciblant les protéines thiol et les gènes de virulence des agents pathogènes. Son efficacité est renforcée lorsqu'il est associé à d'autres antimicrobiens, faisant de l'ail une alternative naturelle prometteuse face à la résistance aux antifongiques classiques comme la terbinafine, rapporté aussi par les études de Oyarzo PV, Agustina TH, Choo S (132), (133), (134).

Le bâton d'arak (*Salvadora persica*), également appelé siwak, a été cité à 4 reprises (8,16 %) dans notre enquête ethnobotanique. Ce végétal, connu pour son activité antifongique notable contre plusieurs souches de *Candida* (notamment *C. albicans*, *C. glabrata* et *C. parapsilosis*). Des études ont montré que les extraits d'acétone de *S. persica* provoquaient des zones d'inhibition importantes, ce qui suggère son potentiel comme traitement naturel des mycoses buccales, confirmé également par Haque MM et Surmanno AM (135) (136).

Le giroflier (*Syzygium aromaticum*), mentionné à 8,16 % dans notre étude ethnobotanique, est cité 4 fois. Il est traditionnellement utilisé pour traiter les mycoses superficielles notamment. Son huile essentielle, riche en eugénol, a démontré une activité antifongique efficace contre *Candida albicans*, en inhibant sa croissance et l'activité de ses enzymes de virulence. Ces résultats soutiennent son potentiel comme alternative naturelle aux antifongiques classiques, justifiés par l'étude de Hekmat Panah A (137).

Les feuilles sont la partie la plus fréquemment employée (36,36 %) dans le traitement des mycoses. Cette prédominance est soutenue par des études démontrant que les feuilles contiennent une concentration élevée de composés bioactifs tels que les flavonoïdes, les tanins et les saponines, reconnus pour leurs propriétés antifongiques, comme celle de Surmano AM et Hekmat Panah A (136), (137). Les graines, représentant 17,95 % des utilisations, sont également valorisées pour leur concentration en huiles essentielles et en composés actifs. Par exemple, les graines de *Cnidium monnieri* ont été utilisées pour la biosynthèse de nanoparticules d'argent présentant une activité antifongique notable contre *Candida albicans*, cela est étayé par plusieurs études comme celle de Abdallah BM (138).

Une large majorité des participants (72 %) ont déclaré privilégier l'utilisation des plantes sous forme sèche pour le traitement des MS, contre seulement 28 % optant pour la forme fraîche. Cette préférence peut être attribuée à la meilleure conservation, à la stabilité accrue des principes actifs, ainsi qu'à la facilité de préparation qu'offre la forme sèche. Par ailleurs,

plusieurs études suggèrent que les extraits de plantes séchées peuvent présenter une activité antifongique plus prononcée, notamment contre les dermatophytes impliqués dans les infections cutanées superficielles. À titre d'illustration, une étude comparative portant sur les fruits frais et séchés de *Solanum anguivi* a montré que, bien que les extraits frais aient démontré une activité notable contre *Candida albicans*, les extraits secs se sont révélés plus efficaces contre *Trichophyton rubrum*, soulignant l'impact du mode de préparation sur l'efficacité thérapeutique, ces informations sont corroborées par Sitapha O(139)

Les lotions (27,66 %) et les crèmes (17,02 %) sont les formes les plus couramment utilisées, ce qui reflète une approche thérapeutique ciblée pour les infections cutanées. L'application topique permet une action directe sur la zone infectée, réduisant ainsi les effets systémiques et les interactions médicamenteuses. Des études ont montré que les extraits de *Phoebe bournei* possèdent une activité antifongique significative lorsqu'ils sont appliqués localement, en perturbant la perméabilité membranaire des dermatophytes. Parmi ces études on a celle de Yang Y(140).

La décoction (35,90 %) est la méthode de préparation la plus fréquemment utilisée, suivie de la macération (25,64 %) et de l'infusion (20,51 %). Ces méthodes traditionnelles permettent l'extraction efficace des composés hydrosolubles et thermosensibles. Par exemple, une étude a démontré que la décoction de *Momordica foetida* présente une activité antifongique notable contre diverses souches de *Candida*, attribuée à la libération de composés actifs tels que les saponines et les alcaloïdes, est celle de Betty Akwongo et Kossi Donatien Ahodegnon (141),(142)

La voie locale est prédominante (86 %), ce qui est cohérent avec la nature des infections fongiques cutanées. L'application topique permet une concentration élevée du principe actif au site de l'infection, améliorant ainsi l'efficacité thérapeutique tout en minimisant les effets secondaires systémiques.

La majorité des participants utilisent les plantes médicinales une fois par jour (52,8 %), avec une utilisation quotidienne (30,77 %) ou de temps en temps (30,77 %). Cette variabilité reflète l'absence de protocoles standardisés et souligne la nécessité d'études cliniques pour établir des posologies optimales.

L'utilisation combinée de plantes (46,80 %) ou leur association avec des médicaments (28,57 %) suggère une approche synergique pour améliorer l'efficacité thérapeutique. Des études ont montré que certaines combinaisons de plantes peuvent avoir des effets antifongiques additifs ou synergiques, comme l'association de *Cassia occidentalis* et *Asparagus racemosus*, qui a démontré une activité antidermatophytique significative (Savarirajan D) (143), mais dans certains cas leur association avec les médicaments peuvent provoquer des effets indésirables ce qui est cohérent avec les résultats de (**Fatima-Zahra Bandadi,2025**)(147)

Selon les résultats de l'étude, 85 % des patients ont constaté une amélioration de leurs maladies spécifiques MS) grâce à la phytothérapie, tandis que 15 % n'ont observé aucune amélioration. Ce constat met en évidence l'efficacité perçue des traitements à base de plantes médicinales dans le contexte des soins de santé traditionnels. Cette efficacité est corroborée par d'autres études, notamment dans des domaines spécifiques comme le traitement des onychomycoses, où 63 % des patients ont présenté une amélioration clinique grâce à des traitements phytothérapeutiques, selon l'étude de J.El Alami (144). Les plantes médicinales se révèlent souvent aussi efficaces que les traitements classiques, sans favoriser la résistance médicamenteuse. Leur moindre effet secondaire améliore l'acceptabilité et l'observance thérapeutique, surtout chez les femmes. Ces éléments renforcent le rôle croissant de la phytothérapie dans une approche intégrée et culturellement acceptée des soins, cela est en accord avec les travaux Natalia Picheta (145).

Bien que la phytothérapie soit largement reconnue pour ses bienfaits thérapeutiques, certaines plantes médicinales peuvent provoquer des effets indésirables. L'ail (*Allium sativum*), couramment utilisé pour ses propriétés antifongiques, peut entraîner des irritations cutanées, comme l'ont démontré plusieurs études scientifiques notamment de (**Jazlan Jamaludin 2023**)(148), et (**vidal**)(149). La consommation orale de grains de pollen dans le but de traiter les mycoses buccales peut provoquer une inflammation allergique des muqueuses chez certaines personnes sensibles. Toutefois, aucune étude scientifique rigoureuse ne prouve l'efficacité du pollen contre les mycoses buccales ni ne confirme ce lien inflammatoire de manière systématique.

---

# Conclusion

Cette étude a mis en lumière la place de la médecine alternative et complémentaire, surtout la phytothérapie, dans la prise en charge des mycoses superficielles, qui constitue une source non négligeable de remèdes naturels en comparaison avec le développement avancé de la médecine moderne. Ce recours peut s'expliquer par les habitudes d'utilisations dans la vie quotidiennes de la population algérienne, leurs efficacités et l'absence présumé de danger.

En dermatologie, les mycoses superficielles représentent un domaine où les traitements non conventionnels demeurent encore largement inexplorés. C'est dans cette optique qu'une enquête ethnobotanique a été menée auprès de 85 personnes résidant dans la région de Tlemcen, dans le but de valoriser les savoirs traditionnels locaux et à identifier des ressources végétales potentiellement efficaces pour le traitement des mycoses superficielles, en complément ou en alternative aux traitements antifongiques conventionnels.

Au fil de cette analyse, 27 espèces végétales réparties en vingt familles de plantes médicinales ont été recensées, leurs effets pharmacologiques et thérapeutiques sont avantageux pour différentes maladies de la peau, notamment les mycoses superficielles. Parmi ces espèces, on trouve l'olivier (*Olea europaea*), l'ail (*Allium sativum*), le bâton d'arak (*Salvadora persica*), le giroflier (*Syzygium aromaticum*), le thé vert (*Camellia sinensis*), la lavande (*Lavandula angustifolia*), la sauge (*Salvia officinalis*), le moringa (*Moringa oleifera*). Diverses drogues végétales sont exploitées principalement les feuilles et les plantes sous une forme sèche via les deux modes de préparation les plus adoptés à savoir : la décoction et la macération.

Les résultats issus de cette étude constituent une ressource précieuse pour les recherches futures portant sur l'exploitation des vertus médicinales des plantes dans la prise en charge des mycoses superficielles. Il serait pertinent, à l'avenir, d'intensifier les efforts de sensibilisation du grand public quant aux risques d'interactions avec d'autres traitements pouvant découler d'un usage inadéquat de la phytothérapie, par des études cliniques qui valident l'efficacité et la sécurité. Par ailleurs, l'instauration de réglementations rigoureuses encadrant la commercialisation et l'utilisation de ces remèdes naturels apparaît indispensable. Il convient également de souligner l'importance capitale de la médecine par les plantes dans le traitement de nombreuses affections dermatologiques.

---

## **BIBLIOGRAPHIE**

---

## Bibliographie

---

1. VIDAL [Internet]. 2018 Les causes et la prévention des mycoses cutanées. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/mycose-peau/causes-prevention.html>
2. MSD Manual Professional Edition [Internet]. Overview of Integrative, Complementary, and Alternative Medicine - Special Subjects. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/professional/special-subjects/integrative-complementary-and-alternative-medicine/overview-of-integrative-complementary-and-alternative-medicine>
3. Pluralisme médical et cancer à Montréal : espaces, pratiques, discours [Internet]. Disponible sur: <https://umontreal.scholaris.ca/items/43079608-505b-441c-87df-65f83455cf1b>
4. Murat-Ringot A, Preau M, Piriou V. Médecines alternatives complémentaires en cancérologie et essais randomisés. *Bull Cancer (Paris)*. 1 janv 2021;108(1):102-16.
5. Évaluation in vitro de l'activité antifongique de quatre plantes médicinales marocaines sur cinq champignons phytopathogènes. déc 2016; Disponible sur: [https://www.researchgate.net/publication/317974152\\_Evaluation\\_in\\_vitro\\_de\\_l%27activite\\_antifongique\\_de\\_quatre\\_plantes\\_medicinales\\_marocain](https://www.researchgate.net/publication/317974152_Evaluation_in_vitro_de_l%27activite_antifongique_de_quatre_plantes_medicinales_marocain)
6. L'OMS publie la toute première liste d'agents pathogènes fongiques [Internet]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/25-10-2022-who-releases-first-ever-list-of-health-threatening-fungi>
7. Organisation mondiale de la Santé. Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle pour 2014-2023 [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2013. 75 p. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/95009>
8. Mortada EM. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine in Current Medical Practice. *Cureus* [Internet]. janv 2024;16(1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10857488/>
9. Alternative and Complementary Medicine for Preventing and Treating Cardiovascular Disease - ScienceDirect [Internet].. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011502908001594?via%3Dihub>

## Bibliographie

---

10. Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name? | NCCIH [Internet].. Disponible sur: <https://www.nccih.nih.gov/health/complementary-alternative-or-integrative-health-whats-in-a-name>
11. Médecines Complémentaires et Alternatives (MCA) : proposition d'une définition et d'une catégorisation de références | Cairn.info [Internet].. Disponible sur: <https://shs.cairn.info/revue-hegel-2020-2-page-131?lang=fr>
12. Ordre des médecins - Webzine n°3 [Internet].. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/webzine/2015-07/www/index.html#/intro>
13. Zeng M, Wang Y, Liu M, Wei Y, Wen J, Zhang Y, et al. Potential Efficacy of Herbal Medicine-Derived Carbon Dots in the Treatment of Diseases: From Mechanism to Clinic. *Int J Nanomedicine*. 9 nov 2023;18:6503-25.
14. Barkat MA, Goyal A, Barkat HA, Salauddin M, Pottoo FH, Anwer ET. Herbal Medicine: Clinical Perspective and Regulatory Status. *Comb Chem High Throughput Screen*. 2021;24(10):1573-82.
15. Review on a Traditional Herbal Medicine, *Eurycoma longifolia* Jack (Tongkat Ali): Its Traditional Uses, Chemistry, Evidence-Based Pharmacology and Toxicology - PMC [Internet]. [cité 4 déc 2024]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6274257/>
16. Lee M, Shin H, Park M, Kim A, Cha S, Lee H. Systems pharmacology approaches in herbal medicine research: a brief review. *BMB Rep*. 30 sept 2022;55(9):417-28.
17. *Phytothérapie-et-aromathérapie.pdf* [Internet]. Disponible sur: <https://cpcms.fr/guide-stage/wp-content/uploads/2021/11/Phytothe%CC%81rapie-et-aromathe%CC%81rapie.pdf>
18. Jean-Yves Chabrier. *Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie* [Internet]. 2018. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01739123v1>
19. Son MJ, Kim S, Kim YE, Kim BY, Yeum CS, Lee JC, et al. Clinical effectiveness of decoction form of herbal medicine in primary care treatment of allergic rhinitis: A retrospective cohort study. *Integr Med Res*. 13 juill 2023;12(3):100973.

## **Bibliographie**

---

20. Macération : aperçu | ScienceDirect [Internet]. 2025. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/maceration>
21. CATAPLASME : Définition de CATAPLASME [Internet].. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/definition/Cataplasme>
22. ONGUENT : Définition de ONGUENT [Internet].. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/onguent>
23. Nos missions - Médicaments à base de plantes et huiles essentielles - ANSM [Internet]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/qui-sommes-nous/notre-perimetre/les-medicaments/p/medicaments-a-base-de-plantes-et-huiles-essentielles#title>
24. Aromathérapie aux huiles essentielles - NCI [Internet]. 2007. Disponible sur: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/cam/patient/aromatherapy-pdq>
25. Antimicrobial Properties of Plant Essential Oils against Human Pathogens and Their Mode of Action: An Updated Review - PMC [Internet]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5206475/>
26. Apithérapie et maladie parodontale : aperçu des études in vitro, in vivo et cliniques - PubMed [Internet]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35624686/>
27. Apithérapie dans la neurodégénérescence cérébrale post-ischémique de la maladie d'Alzheimer Protéinopathie : Focus sur le miel et ses flavonoïdes et acides phénoliques - PMC [Internet]. Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10420307/>
28. Qu'est-ce-que l'Ostéopathie ? Définition et Champs d'Interventions [Internet]. 2023 Disponible sur: <https://www.cido.fr/quest-ce-que-losteopathie/>
29. NCCIH [Internet]. Chiropractic: In Depth. Disponible sur: <https://www.nccih.nih.gov/health/chiropractic-in-depth>
30. [https://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2002/RoggianiW/these\\_body.html](https://www.unige.ch/cyberdocuments/theses2002/RoggianiW/these_body.html)
31. site-manager. Accueil [Internet]. La Fondation Internationale pour la Recherche en Hypnose. [cité 4 déc 2024]. Disponible sur: <http://foundation-research-hypnosis.org/>

## **Bibliographie**

---

- 32.NCCIH [Internet]. Meditation and Mindfulness: Effectiveness and Safety. Disponible sur: <https://www.nccih.nih.gov/health/meditation-and-mindfulness-effectiveness-and-safety>
- 33.Verywell Mind [Internet]. How Meditation Impacts Your Mind and Body. Disponible sur: <https://www.verywellmind.com/what-is-meditation-2795927>
- 34.Inserm [Internet]. Evaluation de l'efficacité et de la sécurité de la sophrologie – 2020 · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/rapport/evaluation-de-lefficacite-et-de-la-securite-de-la-sophrologie-2020/>
- 35.Lee JW, Lee JH, Kim SY. Use of Acupuncture for the Treatment of Sports-Related Injuries in Athletes: A Systematic Review of Case Reports. *Int J Environ Res Public Health*. 6 nov 2020;17(21):8226.
- 36.NCCIH [Internet]. Acupuncture: Effectiveness and Safety. Disponible sur: <https://www.nccih.nih.gov/health/acupuncture-effectiveness-and-safety>
- 37.Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. Acupuncture - Sujets spéciaux. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/sujets-speciaux/m%C3%A9decines-int%C3%A9gratives-compl%C3%A9mentaires-et-alternatives/acupuncture>
- 38.soins M de la santé et de l'accès aux, soins M de la santé et de l'accès aux. Ministère de la santé et de l'accès aux soins. [cité 4 déc 2024]. Les médicaments homéopathiques. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/le-circuit-du-medicament/article/les-medicaments-homeopathiques>
- 39.toaz.info [Internet]. Willem Jean-Pierre - 100 Ordonnances Naturelles Pour 100 Maladies Courantes. Disponible sur: <https://toaz.info/doc-view-3>
- 40.Homéopathie - Sujets spéciaux - Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 4 déc 2024]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/sujets-sp%C3%A9ciaux/m%C3%A9decines-int%C3%A9gratives-compl%C3%A9mentaires-et-alternatives/hom%C3%A9opathie>
- 41.NCCIH [Internet]. NCCIH Strategic Plan FY 2021–2025. Disponible sur: <https://www.nccih.nih.gov/about/nccih-strategic-plan-2021-2025>

## **Bibliographie**

---

42. Sharma S. Current status of herbal product: Regulatory overview. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7(4):293-6.
43. ResearchGate [Internet]. Les médicaments à base de plantes en Algérie : réglementation et enregistrement. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/publication/311896630\\_Les\\_medicaments\\_a\\_base\\_de\\_plantes\\_en\\_Algerie\\_reglementation\\_et\\_enregistrement](https://www.researchgate.net/publication/311896630_Les_medicaments_a_base_de_plantes_en_Algerie_reglementation_et_enregistrement)
- 44 ANOFEL. Parasitoses et mycoses: des régions tempérées et tropicales ; Réussir son DFASM - Connaissances clés. Elsevier Health Sciences; 2022.
- 45 Chinnappan S, Yi CL, Chen CJ, Hsia TW, Qi YH. Recent Advances in Delivery of Antifungal Agents – A Review. *J Young Pharm* 2020;12:193–6. <https://doi.org/10.5530/jyp.2020.12.59>.
- 46 Sarkar R, Adhikary K, Banerjee A, Ganguly K, Sarkar R, Mohanty S, et al. Novel targets and improved immunotherapeutic techniques with an emphasis on antimycosal drug resistance for the treatment and management of mycosis. *Heliyon* 2024;10:e35835. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35835>.
- 47 Frange P, Blaizot R, Garraffo A, Poey N, Benderdouche M, Ovetchkine P, et al. Infections fongiques en pédiatrie n.d.
- 48 GENTILINI. Médecine tropicale - 6e édition. Lavoisier; 2012.
- 49 Das S, Bandyopadhyay S, Sawant S, Chaudhuri S. The Epidemiological and Mycological Profile of Superficial Mycoses in India from 2015 to 2021: A Systematic Review. *Indian J Public Health* 2023;67.
- 50 Bouchaud O, Consigny P-H, Cot M, Le Loup G, Odermatt-Biays S. Fiches maladies. *Médecine Voyag Trop* 2019:107–292. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-76382-3.00012-7>.
- 51 Lahmer M, Grari O, Beyyoudh S, Amrani A, Faiz I, Hami A. Epidemiological profile of dermatophytes at the parasitology-mycology laboratory at Mohammed VI University Hospital in Oujda. *Tunis Med.* 2024 Aug 5;102(8):447-451. French. doi: 10.62438/tunismed.v102i8.4862. PMID: 39129570; PMCID: PMC11390008.
- 52 Cheikhrouhou S, Attoni A, Aloui D, Bouchekoua M, Trabelsi S, Khaled S. Étude épidémiologique, clinique et mycologique des dermatomycoses chez le sujet diabétique. *Tunis Médicale* 2021;99:911–8.
- 53 NICOLAS VALEIX. PREPA PHARMA PARASITOLOGIE MYCOLOGIE. 3e édition. deboeck supérieur; n.d.

- 54 Lahmer M, Grari O, Beyyoudh S, Amrani A, Faiz I, Hami A. Profil épidémiologique des dermatophytes au laboratoire de parasitologie-mycologie du CHU Mohammed VI d'Oujda. *Tunis Médicale* 2024;102. <https://doi.org/10.62438/tunismed.v102i8.4862>.
- 55 <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/23805/1/Les-dermatophytoses-diagnostiquees-au-service-de-Parasitologie-Mycologie-CHU-Tlemcen-2023-2024.pdf>
- 57 Chabasse D, Contet-Audonnet N. Dermatophytes et dermatophytoses. *EMC - Mal Infect* 2011;8:1–15. [https://doi.org/10.1016/S1166-8598\(11\)56491-9](https://doi.org/10.1016/S1166-8598(11)56491-9).
- 58 P. Frange, R. Blaizot, A. Garraffo, N. Poey, M. Benderdouche, P. Ovetchkine, J. Toubiana, A. Angoulvant, Infections fongiques en pédiatrie.
- 59 Clere N. Comment venir à bout des mycoses? *Actual Pharm* 2011;50:36–8. [https://doi.org/10.1016/S0515-3700\(11\)70996-X](https://doi.org/10.1016/S0515-3700(11)70996-X).
- 60 Dermato-Info. les mycoses cutanées. *Derm-Infofr* 2019. <https://dermato-info.fr/fr/les-maladies-de-la-peau/les-mycoses-cutan%C3%A9es> (accessed November 11, 2024).
- 61 [https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/dermatologie\\_et\\_venerologie/documents/teigne\\_pdf.pdf](https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/dermatologie_et_venerologie/documents/teigne_pdf.pdf)
- 62 Chabasse D. *Mycoses d'importation*. Elsevier Masson; 2003.
- 63 2004-Bioforma-31-Les dermatophytes (1).pdf n.d.
- 64 Leslé F, Goldrajch L, Cremer G, Dupouy-Camet J, Paugam A. Actualités des dermatophytoses. *Feuill DeBiologie* 2013.
- 65 Akoua VB-T, Kiki-Barro PCM, Abibatou K, Kpongbo EA, Kondo FK, Bosson-Vanga H, et al. Aspects cliniques et étiologiques des intertrigos d'origine fongique à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Pan Afr Med J* 2019;33. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.198.19090>.
- 66 ANOFEL. *PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE MEDICALES guide des analyses et pratiques diagnostiques*. Elsevier Masson; n.d.
- 67 Sci-Hub | Dermatophytes : difficultés d'interprétation et pièges du diagnostic mycologique. *Revue Francophone Des Laboratoires*, 2019(510), 26–35 | 10.1016/s1773-035x(19)30187-x n.d. [https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/S1773-035X\(19\)30187-X](https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/S1773-035X(19)30187-X) (accessed December 15, 2024).
- 68 C.Buffaz, E.Hodille, Y.jourdy, C.Louvrier, A.Marijon. *Parasitologie et Mycologie médicale pratique*. deboeck; n.d.
- 69 P.JACQUEMIN J-LJACQUEMIN. *Parasitologie clinique*. 3e EDITION. MASSON; n.d.
- 70 Consœur C, Confrère C. *Bioforma-cahier N°50* 2010.

## Bibliographie

---

- 71 Konaté C 1, Mouctar D1, Amagana D1, Aboubacar S D1, Bourama K1, Aimé Les Candidoses par Utilisation de Couches Chez le Nourrisson à Bamako 2025
- 72 ANOFEL. Parasitoses et mycoses: des régions tempérées et tropicales ; Réussir son DFASM - Connaissances clés. Elsevier Health Sciences; 2022.
- 73 Hay RJ. Superficial Mycoses. *Hunt. Trop. Med. Emerg. Infect. Dis.*, Elsevier; 2020, p. 648–52. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-55512-8.00082-X>.
- 74 P. Frange, R. Blaizot, A. Garraffo, N. Poey, M. Benderdouche, P. Ovetchkine, J. Toubiana, A. Angoulvant, Infections fongiques en pédiatrie.
- 75 Christian R. Mycologie médicale. Lavoisier; 2013.
- 76 Pityriasis versicolor. Méga Guide STAGES IFSI, Elsevier; 2015, p. 408–9. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-74529-4.00126-9>.
- 77 Candidoses. Méga Guide STAGES IFSI, Elsevier; 2015, p. 405–7. <https://doi.org/10.1016/B978-2-294-74529-4.00125-7>.
78. Chabasse D, Pihet M. Les onychomycoses à moisissures. *J Mycol Médicale*. 1 déc 2014;24(4):261-8.
79. Fréalle E, Bex V, Reboux G, Roussel S, Bretagne S. Méthodes d'identification et de quantification des moisissures de l'habitat : méthodes classiques, méthodes moléculaires. *Rev Mal Respir*. 1 déc 2017;34(10):1124-37.
80. Parasitoses et mycoses des régions tropicales. 2<sup>ème</sup> Edition. Masson;
81. Diongue K, Diallo MA, Ndiaye M, Badiane AS, Seck MC, Diop A, et al. Champignons agents de mycoses superficielles isolés à Dakar (Sénégal) : une étude rétrospective de 2011 à 2015. *J Mycol Médicale*. 1 déc 2016;26(4):368-76.
82. Merad Y, Derrar H, Belmokhtar Z, Belkacemi M. Aspergillus Genus and Its Various Human Superficial and Cutaneous Features. *Pathogens*. 23 mai 2021;10(6):643.
83. Jacquemin P, Jacquem JL. parasitologie clinique. 3<sup>ème</sup> Edition. MASSON;
84. Bouchaud O, Consigny PH, Cot M, Le Loup G, Odermatt-Biays S. 12 - Fiches maladies. In: Bouchaud O, Consigny PH, Cot M, Le Loup G, Odermatt-Biays S, éditeurs. *Médecine des Voyages et Tropicale (Quatrième Édition)* [Internet]. Paris: Elsevier Masson; 2019 [cité 15

## Bibliographie

---

janv 2025]. p. 107-292. Disponible sur:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294763823000127>

85. Said MM, Watson C, Grando D. Garlic alters the expression of putative virulence factor genes SIR2 and ECE1 in vulvovaginal *C. albicans* isolates. *Sci Rep.* 27 févr 2020;10(1):3615.
86. Lima Bezerra JJ, Vieira Pinheiro AA, Melo Coutinho HD. Preuves phytochimiques et ethnométriques de l'utilisation d' *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze contre les maladies infectieuses. *J Ethnopharmacol.* 15 sept 2024;331:118304.
87. Campos LM, Silva TP, de Oliveira Lemos AS, Mendonça Diniz IO, Palazzi C, Novaes da Rocha V, et al. Potentiel antibiofilm de l'extrait éthanolique d' *Annona muricata* L. contre *Candida albicans* multirésistant aux médicaments. *J Ethnopharmacol.* 28 oct 2023;315:116682.
88. Benzaid C, Belmadani A, Djeribi R, Rouabhia M. The Effects of *Mentha × piperita* Essential Oil on *C. albicans* Growth, Transition, Biofilm Formation, and the Expression of Secreted Aspartyl Proteinases Genes. *Antibiotics.* 30 janv 2019;8(1):10.
89. Hassikou R, Oulladi H, Arahou M. Activité antimycosique des extraits du chêne-liège *Quercus suber* sur *Trichophyton rubrum* et *Candida albicans*. *Phytothérapie.* 1 août 2014;12(4):206-12.
90. Akroum S. Activité antimicrobienne des extraits de *Rosmarinus officinalis* et *Zingiber officinale* sur les espèces du genre *Candida* et sur *Streptococcus pneumoniae*. *Ann Pharm Fr.* 1 janv 2021;79(1):62-9.
91. Minoeianhaghighi MH, Sepehrian L, Shokri H. Antifungal effects of *Lavandula binaludensis* and *Cuminum cyminum* essential oils against *Candida albicans* strains isolated from patients with recurrent vulvovaginal candidiasis. *J Mycol Medicae.* mars 2017;27(1):65-71.
92. Asdadi A, Hamdouch A, Oukacha A, Moutaj R, Gharby S, Harhar H, et al. Etude sur l'analyse chimique, les activités antioxydantes et antifongiques in vitro de l'huile essentielle de graines sauvages de *Vitex agnus-castus* L. poussant dans la zone de l'Arganier du Maroc

## Bibliographie

---

- contre des souches cliniques de *Candida* responsables d'infections nosocomiales. *J Mycol Médicale*. 1 déc 2015;25(4):e118-27.
93. Akroum S. Activité antifongique des extraits acétoniques de *Punica granatum* L. , *Quercus suber* L. et *Vicia faba* L. *J Mycol Médicale*. 1 mars 2017;27(1):83-9.
94. Harley BK, Neglo D, Tawiah P, Pipim MA, Mireku-Gyimah NA, Tettey CO, et al. Bioactive triterpenoids from *Solanum torvum* fruits with antifungal, resistance modulatory and anti-biofilm formation activities against fluconazole-resistant *Candida albicans* strains. *PLoS One*. 2021;16(12):e0260956.
95. Liao B, Zhang C, Shen J, Chen D, Wang J, Chen X, et al. Aloin remodels the cell wall of *Candida albicans* to reduce its hyphal virulence against oral candidiasis. *Appl Microbiol Biotechnol*. 2025;109(1):21.
96. Karni PA, Muraleedharan A, Bhandary S, Mujoo S, Maini AP, Chaturvedi M. Efficacy of Various Herbal Preparations Against Oral *Candida*: A Lab-Based Study. *J Pharm Bioallied Sci*. févr 2024;16(Suppl 1):S265-7.
97. Phyto-aromathérapie appliquée à la dermatologie - Jean-Pierre Chaumont, Joëlle Millet-Clerc - Google Livres [Internet]. [cité 8 févr 2025]. Disponible sur: [https://books.google.dz/books?id=Z548f-TeehsC&printsec=frontcover&dq=phyto-aromatherapie+appliqu%C3%A9e+%C3%A0+la+dermatologie&hl=fr&newbks=1&newbks\\_redir=0&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=phyto-aromatherapie%20appliqu%C3%A9e%20%C3%A0%20la%20dermatologie&f=false](https://books.google.dz/books?id=Z548f-TeehsC&printsec=frontcover&dq=phyto-aromatherapie+appliqu%C3%A9e+%C3%A0+la+dermatologie&hl=fr&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=phyto-aromatherapie%20appliqu%C3%A9e%20%C3%A0%20la%20dermatologie&f=false)
98. Chaumont JP, Millet-Clerc J. *Phytoaromathérapie appliquée à la dermatologie*. Lavoisier; 2011. 283 p.
- 99 AGRE Don Josette [1]\*, YAPO Yomeh Cinthia Viviane [2] , KONAN Gbe Kouakou N'Dri Ange [1], KOUAME Cindy Cathland [1], BOLOU Gbouhoury Eric-Kevin [3], KRA Adou Koffi Mathieu [1], ZIRIHI Guédé Noel [1], DJAMAN Allico Joseph [1], Anti-Dermatophytes Activity and Anti-Radical Power of Three Species of *Terminalia* on Four Dermatophytes Causing Superficial Infections

## Bibliographie

---

- 100 Boullard.B, 2001, Plantes médicinales du Monde, édition Estem, 636 pages
101. Hossein Toreyhi<sup>1</sup>, Ensieh Lotfali<sup>2</sup>, Azam Fattahi<sup>3</sup>, Yasaman Rezaee<sup>4</sup>, Reza Ghasemi<sup>1</sup>, Ebrahim Salimi-Sabour<sup>5</sup>, A Review on Anti Dermatophytosis Potential of Medicinal Plants: InVitro, In-Vivo and Important Components
- 102 Josette AD, Mathieu KAK, Ange KGKN, Eric-Kevin BG. Phytochemical Analysis and Evaluation of the Antifungal Activity of Five Plants against Four Dermatophytes Responsible for Superficial Infections. Annu R
103. Diongue K, Diallo MA, Ndiaye M, Badiane AS, Seck MC, Diop A, et al. Champignons agents de mycoses superficielles isolés à Dakar (Sénégal) : une étude rétrospective de 2011 à 2015. J Mycol Médicale. déc 2016;26(4):368-76.
104. Akoua VBT, Kiki-Barro PCM, Abibatou K, Kpongbo EA, Kondo FK, Bosson-Vanga H, et al. Aspects cliniques et étiologiques des intertrigos d'origine fongique à Abidjan (Côte d'Ivoire). Pan Afr Med J . 2019 ;33. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/33/198/full/>
105. Analyzing disparities in access to teledermatology compared with dermatology clinic visits before, during, and after COVID-19 quarantine
106. Esteves P, Lopes Lima S, Salles De Azevedo Melo A, Maria Beirão E, Nucci M, Colombo AL. (1,3)- $\beta$ -D-glucan is able to predict therapeutic failure of patients with candidemia and not only mortality. Mycoses. mars 2021;64(3):264-71.
- 107 . <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/363682/9789240060241-eng.pdf?sequence=1>
108. Gupta AK, Wang T, Polla Ravi S, Mann A, Lincoln SA, Foreman HC, et al. Epidemiology of Onychomycosis in the United States Characterized Using Molecular Methods, 2015–2024. J Fungi. 5 sept 2024;10(9):633.
109. Leung AK, Barankin B, Lam JM, Leong KF, Hon KL. Tinea pedis: an updated review. Drugs Context. 29 juin 2023;12:2023-5-1.

## Bibliographie

---

110. Évaluation de la prévalence de la teigne du cuir chevelu chez les enfants du primaire et identification des agents étiologiques, dans la sous-zone Gala-Nefhi, en Érythré | Discover Medicine . Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44337-024-00122-7>
111. Zhou YB, Chao JJ, Ma L, Xiao YY. Case Report: Scalp pityriasis versicolor may be a neglected problem. *Front Pediatr.* 19 juin 2024;12:1361225.
112. Kuruvella T, Saleh HM, Pandey S. Tinea Barbae. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563204/>
113. Maskan Bermudez N, Rodríguez-Tamez G, Perez S, Tosti A. Onychomycosis: Old and New. *J Fungi.* mai 2023;9(5):559.
114. Gebrezihier BG, Abdulkadir M, Sbhatu DB, Tsegay E, Berhe GG. Prevalence and associated factors for isolated *Malassezia* species in patients with Dandruff in Mekelle City, Tigray, Ethiopia. *BMC Res Notes.* 12 nov 2024;17(1):336.
115. Thayikkannu AB, Kindo AJ, Veeraraghavan M. *Malassezia*—Can it be Ignored? *Indian J Dermatol.* août 2015;60(4):332.
116. Les étiologies des intertrigos chez l'adulte : étude prospective de 103 cas - ScienceDirect. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1156523316301172>
117. Prévalence de la candidose vaginale, facteurs associés et profils de sensibilité aux antifongiques chez les femmes enceintes fréquentant les soins prénatals à l'hôpital universitaire de Bule Hora, dans le sud de l'Éthiopie - PubMed . Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39350045/>
118. Benito-Cruz B, Aranda-Romo S, López-Esqueda FJ, de la Rosa-García E, Rosas-Hernández R, Sánchez-Vargas LO. Oral *Candida* isolates and fluconazole susceptibility patterns in older Mexican women. *Arch Gerontol Geriatr.* 1 juill 2016;65:204-10.
119. Prescrire Rédaction. Intertrigo des grands plis . Sécher, aérer, parfois antifongique azolé. *Rev Prescrire.* déc 2019;39(434):926-8.

120. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ringworm-%28tinea%29?utm>
121. AL-Khikani FHO. Major factors associated with worldwide dermatophytosis predominance. *MGM J Med Sci.* déc 2020;7(4):232.
122. Chabasse D. Sports et spores. *Rev Francoph Lab.* 1 déc 2022;2022(547):56-61.
123. Cisoń H, Kostrzewska P, Łątka N, Krajewski PK, Szepietowski J, Konsur-Jankowska A, et al. Awareness of people using municipal swimming pools about the prevention, symptoms, and treatment of athlete's foot and onychomycosis before COVID-19. *Adv Dermatol Allergol Dermatol Alergol.* avr 2024;41(2):226-31.
124. Gupta AK, Renaud HJ, Quinlan EM, Shear NH, Piguet V. The Growing Problem of Antifungal Resistance in Onychomycosis and Other Superficial Mycoses. *Am J Clin Dermatol.* 1 mars 2021;22(2):149-57.
125. Chinnappan S, Yi CL, Chen CJ, Hsia TW, Qi YH. Recent Advances in Delivery of Antifungal Agents – A Review. *J Young Pharm.* 22 sept 2020;12(3):193-6.
126. VIDAL . 2018 . Le traitement des mycoses des ongles. Disponible sur:  
<https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/mycose-peau/que-faire-ongle.html>
127. le traitement des mycoses superficielles. Disponible sur:  
<https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/mycose-peau/traitements.html>
128. Fateme Ghaedi 1 , Mahlagha Dehghan 2 , Masoumeh Salari 2 , Akbar Sheikhrabori 2,. *Complementary and Alternative Medicine.* 2015; Disponible sur:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5871173/#section7-2156587215621462>
129. Zeng M, Wang Y, Liu M, Wei Y, Wen J, Zhang Y, et al. Potential Efficacy of Herbal Medicine-Derived Carbon Dots in the Treatment of Diseases: From Mechanism to Clinic. *Int J Nanomedicine.* 9 nov 2023;18:6503-25.
130. Karpiński TM. Essential Oils of Lamiaceae Family Plants as Antifungals. *Biomolecules.* 7 janv 2020;10(1):103.

## Bibliographie

---

131. Zorić N, Kopjar N, Bobnjarić I, Horvat I, Tomić S, Kosalec I. Antifungal Activity of Oleuropein against *Candida albicans*-The In Vitro Study. *Mol Basel Switz*. 28 nov 2016;21(12):1631.
132. Oyarzo PV, Gahona MN, Choappa RC, Cogliati M. Evaluation of garlic extracts antifungal potential against causative fungi of dermatomycosis in Chile. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas*. 23 sept 2024;49(3):38-43.
133. Agustantina TH, Soekartono RH. Antifungal Activity from Garlic Extract (*Allium sativum*) Against *Candida albicans* Growth. *Indones J Dent Med*. 29 déc 2021;4(2):60-2.
134. Choo S, Chin VK, Wong EH, Madhavan P, Tay ST, Yong PVC, et al. Review: antimicrobial properties of allicin used alone or in combination with other medications. *Folia Microbiol (Praha)*. 1 juin 2020;65(3):451-65.
135. Haque MM, Alsareii SA. A review of the therapeutic effects of using miswak (*Salvadora Persica*) on oral health. *Saudi Med J*. mai 2015;36(5):530-43.
136. Sumarno AM, Sari RK, Praptiningsih RS. COMPARISON OF ANTIFUNGAL EFFECTS OF 50% SIWAK (*SALVADORA PERSICA*) ETHANOL EXTRACT WITH NYSTATIN ORAL SUSPENSION ON *CANDIDA ALBICANS* BIOFILM (IN VITRO STUDY). *J Medali*. 7 mars 2022;4(1):47-51.
137. Hekmatpanah A, Sharifzadeh A, Shokri H, Abbaszadeh S, Nikaein D. Efficacy of *Syzygium aromaticum* essential oil on the growth and enzymatic activity of pathogenic *Candida albicans* strains. *Curr Med Mycol*. mars 2022;8(1):12-9.
138. Abdallah BM, Rajendran P, Ali EM. Potential Treatment of Dermatophyte *Trichophyton rubrum* in Rat Model Using Topical Green Biosynthesized Silver Nanoparticles with *Achillea santolina* Extract. *Molecules*. 5 févr 2023;28(4):1536.
139. Sitapha O, Elisée KK, Mathieu KAK, Desire AFH, Francis YA, David NJ, et al. A Comparative Study of the Antifungal Activity of Fresh and Dried *Solanum anguivi* Fruits on *Candida albicans* and *Trichophyton rubrum*. *Eur J Med Plants*. 2 mars 2024;35(1):26-34.

## Bibliographie

---

140. Yang Y, Sun Q, Zhang Y, Huang J, Ma W, Yang Q, et al. Antifungal activity and mechanism of Phoebe bournei wood essential oil against two dermatophytes. *Front Microbiol.* 7 févr 2025;16:1539918.
141. In vitro antifungal activities of medicinal plants used for treatment of candidiasis in Pader district, Northern Uganda - PubMed . Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39533448/>
142. [https://phytopharmajournal.com/assets/pdf\\_files/Vol13\\_Issue1\\_05.pdf](https://phytopharmajournal.com/assets/pdf_files/Vol13_Issue1_05.pdf)
143. Savarirajan D, Ramesh VM, Muthaiyan A. In vitro antidermatophytic activity of bioactive compounds from selected medicinal plants. *J Anal Sci Technol.* 3 nov 2021;12(1):53.
144. Ethnobotanique du Moyen Atlas : phytothérapie et apport des plantes médicinales en dermato-cosmétologie. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/publication/329350209\\_Ethnobotanique\\_du\\_Moyen\\_Atlas\\_phytotherapie\\_et\\_apport\\_des\\_plantes\\_medicinales\\_en\\_dermato-cosmetologie](https://www.researchgate.net/publication/329350209_Ethnobotanique_du_Moyen_Atlas_phytotherapie_et_apport_des_plantes_medicinales_en_dermato-cosmetologie)
145. Phytotherapy of Vulvovaginal Candidiasis: A Narrative Review - PMC . Disponible sur: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11012191/>
146. Agbessi N, Dégboé B, Peggy G, Noukayaba NN, Houngbo O, Adégbidi H, et al. Factors associated with infectious dermatoses at the Departmental University Hospital of Borgou/Alibori, Benin. *Our Dermatol Online.* 13 avr 2024;15(Supp 1):7-13.
147. <https://doi.org/10.1684/sanmt.2025.322>
148. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36788861/>
149. <https://www.vidal.fr/parapharmacie>

---

## **ANNEXES**

---



## Fiche questionnaire de l'enquête : Place de la médecine alternative et complémentaire dans la prise en charge des mycoses superficielles

### I. Profil de l'informateur :

1. **Âge :**  18-30[  [30-40[  [40-50[  [50-60[  ≥ 60 ans
2. **Sexe :**  Féminin :  Masculin
3. **Zone d'habitat :**  Urbaine  Rurale
4. **Niveau d'instruction :**  Néant  Primaire  Moyen  Secondaire  Universitaire

### II. Profil physiopathologique :

5. Quelle est la localisation de la mycose superficielle ?
  - Cutanée :**
    - Cuir chevelu  Barbe  Ongles  Entre les doigts ou les orteils
    - Dans les grands plis  Tâches sur le tronc  Autre :  
.....
  - Génitale**
  - Buccale :**
    - A l'intérieur de la bouche  Autour des lèvres
6. Quelle est l'origine de la mycose superficielle ?
  - Candidose buccale  Candidose vaginale  Onychomycose
  - Malasseziose
    - Intertrigo interdigital  Intertrigo des grands plis  Teigne  Autre :  
.....
7. Quels sont les facteurs favorisants :

- Pratique régulière d'un sport ? Lequel ? .....
- Transpiration abondante
- Port de vêtements synthétiques ou serrés
- Port de baskets inadéquates
- Utilisation d'un savon spécial hygiène intime
- Animal domestique
- Prothèse dentaire
- Immunodéficience
- Diabète
- Grossesse
- Prise régulière de pilule contraceptive
- Prise d'un antibiotique ou de corticoïdes (avant l'apparition de la mycose)

8. La mycose est récidivante ?

$\chi$  Oui  $\chi$  Non

9. Un prélèvement mycologique est effectué avant la prescription d'un traitement antimycosique ?

Oui  Non

10. Quel est le type du traitement prescrit ?

Antifongique local  Antifongique systémique  Association ATF local et systémique

Autres : .....

Souffrez-vous d'une autre pathologie ?

$\chi$  Non  $\chi$  Oui, laquelle : .....

### III. *La médecine alternative dans la prise en charge des mycoses superficielles*

:

11. Avez-vous déjà eu recours à la médecine alternative pour la prise en charge de votre mycose ?

$\chi$  Non  $\chi$  Oui

- Si oui, préciser quel type ?

$\chi$  Médecine chinoise et acupuncture  $\chi$  Phytothérapie  $\chi$  Pratiques spirituelles

$\chi$  Compléments alimentaires  $\chi$  La « Hidjama »  $\chi$  Aromathérapie

Autres : .....

## Annexes

12. Quelles sont les raisons qui vous poussent à utiliser la médecine alternative ?
- Plus efficace
  - Sans danger
  - Raisons économiques
  - Habitude
  - Autres : .....
13. Vous avez opté pour la médecine alternative suite à un (e) :
- Conseil d'un professionnel de santé (médecin, pharmacien)
  - Conseil d'un tradipraticien ou herboriste
  - Recherche documentée
  - Publicité (télévision, réseaux sociaux,)
  - Expérience des personnes de l'entourage
  - Autres .....
14. Si vous utilisez la phytothérapie (médecine alternative qui promet de soigner naturellement avec les plantes médicinales), citez :

<p><b>15. Plante utilisée :</b> .....</p>	<p><b>Plante utilisée :</b> .....</p>
<p><b>16. Partie utilisée (drogue) :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Racine <input type="checkbox"/> Tige <input type="checkbox"/> Feuilles <input type="checkbox"/> Rhizomes</p> <p><input type="checkbox"/> Bulbe <input type="checkbox"/> Ecorce <input type="checkbox"/> Fleurs</p> <p><input type="checkbox"/> Graines <input type="checkbox"/> Parties aériennes</p> <p><input type="checkbox"/> Plante entière</p> <p><b>17. Etat de la plante :</b> <input type="checkbox"/> Sèche <input type="checkbox"/> Fraiche</p> <p><b>18. Forme de la plante :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Lotion <input type="checkbox"/> Crème <input type="checkbox"/> Poudre <input type="checkbox"/> Huile essentielle <input type="checkbox"/> Tisane <input type="checkbox"/> Extrait <input type="checkbox"/> Autres : .....</p> <p><b>19. Mode de préparation :</b></p>	<p><b>Partie utilisée (drogue) :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Racine <input type="checkbox"/> Tige <input type="checkbox"/> Feuilles <input type="checkbox"/> Rhizomes</p> <p><input type="checkbox"/> Bulbe <input type="checkbox"/> Ecorce <input type="checkbox"/> Fleurs</p> <p><input type="checkbox"/> Graines <input type="checkbox"/> Parties aériennes</p> <p><input type="checkbox"/> Plante entière</p> <p><b>Etat de la plante :</b> <input type="checkbox"/> Sèche <input type="checkbox"/> Fraiche</p> <p><b>Forme de la plante :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Lotion <input type="checkbox"/> Crème <input type="checkbox"/> Poudre <input type="checkbox"/> Huile essentielle <input type="checkbox"/> Tisane <input type="checkbox"/> Extrait <input type="checkbox"/> Autres : .....</p> <p><b>Mode de préparation :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Infusion <input type="checkbox"/> Décoction <input type="checkbox"/> Macération</p>

<input type="checkbox"/> Infusion <input type="checkbox"/> Décoction <input type="checkbox"/> Macération	<input type="checkbox"/> Compresse <input type="checkbox"/> Autres : .....
<input type="checkbox"/> Compresse <input type="checkbox"/> Autres : .....	<b>Voie d'administration :</b>
20. <b>Voie d'administration :</b>	<input type="checkbox"/> Orale <input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Autres : .....
<input type="checkbox"/> Orale <input type="checkbox"/> Locale <input type="checkbox"/> Autres .....	<b>Posologie :</b> .....
21. <b>Posologie :</b>	<input type="checkbox"/> Une fois par jour
<input type="checkbox"/> Une fois par jour	<input type="checkbox"/> Deux fois par jour
<input type="checkbox"/> Deux fois par jour	<input type="checkbox"/> Trois fois par jour
<input type="checkbox"/> Trois fois par jour	<input type="checkbox"/> Autres : .....
<input type="checkbox"/> Autres : .....	<b>Fréquence d'utilisation :</b>
22. <b>Fréquence d'utilisation :</b>	<input type="checkbox"/> Quotidiennement
<input type="checkbox"/> Quotidiennement	<input type="checkbox"/> Régulièrement
<input type="checkbox"/> Régulièrement	<input type="checkbox"/> De temps en temps
<input type="checkbox"/> De temps en temps	<input type="checkbox"/> Jusqu'à l'apparition d'un résultat
<input type="checkbox"/> Jusqu'à l'apparition d'un résultat	<input type="checkbox"/> Autres : .....
<input type="checkbox"/> Autres : .....	<b>La plante est utilisée :</b>
23. <b>La plante est utilisée :</b>	<input type="checkbox"/> Seule
<input type="checkbox"/> seule	<input type="checkbox"/> Associée
<input type="checkbox"/> Associée	<b>Si associée :</b>
24. <b>Si associée :</b>	<input type="checkbox"/> Médicament : .....
<input type="checkbox"/> Médicament : .....	<input type="checkbox"/> Autres plantes : .....
<input type="checkbox"/> Autres plantes : .....	.....
25. <b>Avez-vous eu une amélioration ?</b>	<b>Avez-vous eu une amélioration ?</b>
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
26. <b>Effets indésirables :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<b>Effets indésirables :</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
27. <b>Si oui, lesquels ?</b> .....	<b>Si oui, lesquels ?</b> .....
.....	.....

### Résumé

**Introduction :** La phytothérapie utilise des plantes médicinales pour prévenir ou traiter des maladies, notamment les mycoses superficielles. Cette étude vise à étudier la place de la MAC, et recenser les plantes employées comme remèdes contre ces infections. **Matériel et méthodes :** L'enquête ethnobotanique a été menée auprès de 85 patients issus de la population générale, à l'aide d'un questionnaire structuré. **Résultats :** L'analyse des données a révélé que la majorité des participantes avaient entre 18 et 30 ans (68,75%), un niveau d'études universitaire (75%), et vivaient en milieu urbain (61%). Parmi ces patients, (68,57 %) déclarent avoir utilisé la phytothérapie. Au total, 27 espèces végétales ont été recensées, appartenant à 20 familles botaniques, avec une dominance des Lamiaceae (16,32 %). Les plantes les plus citées étaient olivier (*Olea europaea*), l'ail (*Allium sativum*), avec un taux de citation de (12,24 %) et (10,20 %) respectivement. Les feuilles étaient la partie la plus utilisée (36,36 %), principalement en décoction (35,90 %). La majorité des répondants considéraient la phytothérapie comme une méthode sûre : (85%) ont déclaré avoir observé une amélioration après usage. **Conclusion :** La phytothérapie occupe une place importante dans le traitement des mycoses superficielles, perçue comme efficace et sans danger. Elle représente une alternative prometteuse aux traitements conventionnels.

**Mots clés :** enquête, ethnobotanique, mycoses, superficielles, phytothérapie.

### Abstract :

**Introduction:** Phytotherapy uses medicinal plants to prevent or treat diseases, particularly superficial mycoses. This study aims to investigate the role of MAC, and to identify the plants used as remedies against these infections. **Materials and methods:** The ethnobotanical survey was carried out on 85 patients from the general population, using a structured questionnaire. **Results:** Data analysis revealed that the majority of participants were between 18 and 30 years of age (68.75%), had a university education (75%), and lived in urban areas (61%). Of these patients, (68.57%) reported having used herbal medicine. A total of 27 plant species were identified, belonging to 20 botanical families, with Lamiaceae dominating (16.32%). The most frequently cited plants were olive (*Olea europaea*) and garlic (*Allium sativum*), with citation rates of (12.24%) and (10.20%) respectively. Leaves were the most commonly used part (36.36%), mainly as a decoction (35.90%). The majority of respondents considered phytotherapy to be a safe method: (85%) said they had observed an improvement after use. **Conclusion:** Phytotherapy occupies an important place in the treatment of superficial mycoses, perceived as effective and safe. It represents a promising alternative to conventional treatments.

**Key words:** survey, ethnobotany, superficial mycoses, phytotherapy.

### ملخص :

**مقدمة:** يستخدم العلاج بالنباتات النباتية الطبية للوقاية من الأمراض أو علاجها، لا سيما الأمراض الفطرية السطحية. **المواد والطرق:** أجريت الدراسة الاستقصائية النباتية العرقية على 85 مريضاً من عامة السكان، باستخدام استبيان منظم. **النتائج:** كشف تحليل البيانات أن غالبية المشاركين تتراوح أعمارهم بين 18 و30 عاماً (68.75%)، وحصلوا على تعليم جامعي (75%)، ويعيشون في المناطق الحضرية (61%). من هؤلاء المرضى (68.57%) أفادوا باستخدام العلاج بالنباتات. تم التعرف على ما مجموعه 27 نوعاً من النباتات، تنتمي إلى 20 فصيلة نباتية، مع هيمنة نباتات اللامية (16.32%). كانت أكثر النباتات التي تم الاستشهاد بها هي الزيتون والثوم، بمعدل اقتباس (12.24%) و (10.20%) على التوالي. كانت الأوراق هي الجزء الأكثر استخداماً (36.36%)، وكانت الأوراق هي الأكثر استخداماً (36.36%)، بشكل رئيسي كمغلي (35.90%). اعتبر غالبية المشاركين أن العلاج بالنباتات طريقة آمنة: (85%) ذكروا أنهم لاحظوا تحسناً بعد الاستخدام. **الخلاصة:** يحتل العلاج بالنباتات مكانة مهمة في علاج داء الفطريات السطحية، حيث يُنظر إليه على أنه فعال وآمن. وهو يمثل بديلاً واعداً للعلاجات التقليدية.

**الكلمات الرئيسية:** دراسة استقصائية، علم النبات العرقي، داء الفطريات السطحية، العلاج بالنباتات