

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI-OUZOU



Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques

Département de Biologie

Mémoire en vue d'obtention du diplôme de Master

Domaine : Science de la nature et de la vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Parasitologie

Thème

**Profil épidémiologique, clinique et mycologique des
Malassezioses superficielles diagnostiquées au CHU de Tizi-
Ouzou**

Présenté par :

LANI Ouerdia

MAHMOUDI Cylia

Soutenu devant le Jury composé de :

Mme CHOUGAR S.	MCB	UMMTO	Présidente
Mme LAKABI L.	MCA	UMMTO	Promotrice
Dr LOUNAS S.	Praticienne spécialiste Assistante en dermatologie	C.H.U.T.O	Co-Promotrice
Mme GUERMAH D.	MCB	UMMTO	Examinatrice

Année : 2022/2023

REMERCIEMENT

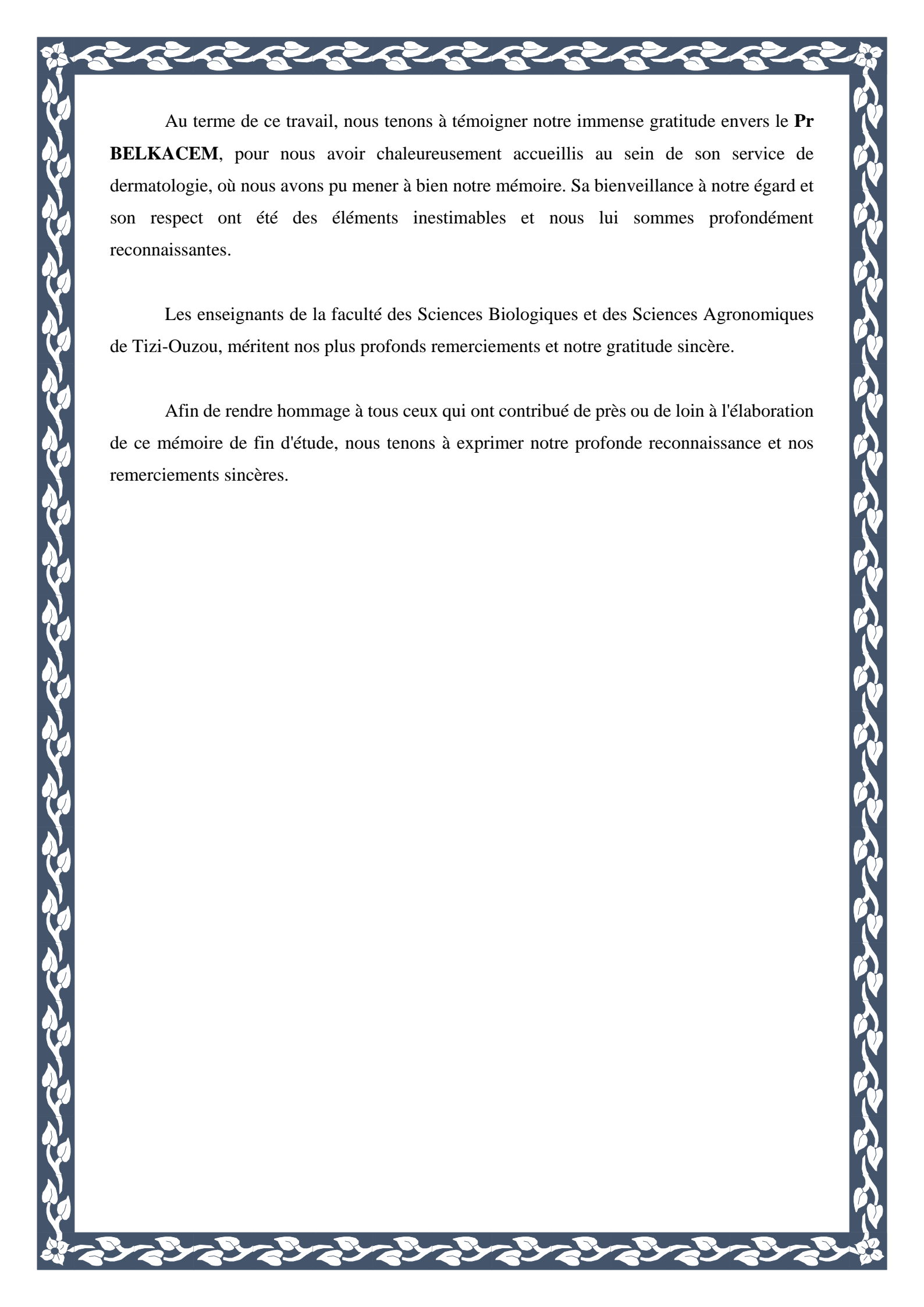
Nous exprimons notre profond respect envers notre promotrice, **Madame LAKABI**, maitre de conférences A au sein de l'université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou, pour son précieux encadrement dans la réalisation de notre travail. Nous la remercions chaleureusement pour sa qualité exceptionnelle d'encadrement, sa patience infinie, sa rigueur inébranlable et sa disponibilité constante. Son soutien actif, ses compétences remarquables et sa clairvoyance éclairée ont été d'une aide inestimable pour nous.

Nous tenons également à exprimer nos sincères gratitudee et remerciements à notre Co-promotrice **Dr LOUNAS**, praticienne spécialiste Assistante en dermatologie au C.H.U de Tizi-Ouzou. Nous sommes reconnaissantes pour le temps précieux qu'elle nous a accordé malgré ses nombreuses responsabilités professionnelles et pour son accueil chaleureux. Sa rigueur et ses qualités humaines ont grandement touché notre équipe. Nous tenons également à remercier tout le personnel du service de dermatologie de la polyclinique de nouvelle ville de Tizi-Ouzou pour leur soutien constant, leur précieuse assistance et leur accueil chaleureux pendant notre stage. Leur contribution inestimable mérite notre profonde reconnaissance et notre respect sincère.

Nous souhaitons exprimer notre reconnaissance particulière envers **M^{me} CHOUGAR**, maitre de conférences B à l'Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, pour avoir accepté de prendre connaissance de ce travail et présider le jury. Nous sommes honorées par sa présence et sa contribution précieuse.

Nous tenons à adresser nos vifs remerciements à **M^{me} GUERMAH**, maitre de conférences B à l'Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou, pour l'attention qu'elle a portée à notre étude. Nous sommes extrêmement reconnaissantes de sa générosité en acceptant avec une grande bienveillance d'évaluer notre travail et de l'enrichir grâce à ses suggestions. Sa contribution a été inestimable et nous lui exprimons notre profonde gratitude.

Nous sommes heureuses de pouvoir exprimer notre profonde gratitude envers **Dr SEKLAOUI**, pour sa générosité en nous permettant d'accéder au laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicale. Sa gentillesse et son respect envers notre travail ont été extrêmement appréciés.



Au terme de ce travail, nous tenons à témoigner notre immense gratitude envers le **Pr BELKACEM**, pour nous avoir chaleureusement accueillis au sein de son service de dermatologie, où nous avons pu mener à bien notre mémoire. Sa bienveillance à notre égard et son respect ont été des éléments inestimables et nous lui sommes profondément reconnaissantes.

Les enseignants de la faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques de Tizi-Ouzou, méritent nos plus profonds remerciements et notre gratitude sincère.

Afin de rendre hommage à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire de fin d'étude, nous tenons à exprimer notre profonde reconnaissance et nos remerciements sincères.

Dédicace

Je dédie ce travail

A la mémoire de mes deux grands-pères et ma grand-mère ;

*A ma très chère mère pour son amour, ses encouragements et ses
sacrifices ;*

*A mon très cher père, pour son soutien, son affection et la
confiance qu'il m'a accordé ;*

A mon très cher frère Saïd et ma chère sœur et amie Nawel ;

*A toute ma grande famille à leur tête ma très chère grande
mère, mes deux oncles et leurs femmes et à ma chère tante ;*

A mes deux cousins Aghiles et Mohamed ;

A ma cousine Karima et son mari et leurs fils 'Aris' ;

A ma cousine Wahiba et son mari ;

A mon binome Cylia ;

A mes amies ;

A toute personne qui me connaît de près ou de loin.

Ouerdia. L

Dédicace

À mes grands-parents bien-aimés,

Je prie pour que vous trouviez le repos éternel dans le vaste paradis divin. Votre amour et vos enseignements resteront à jamais gravés dans mon cœur.

À mes chers parents, "Amar" et "Samira",

Je ne pourrai jamais oublier votre dévouement envers moi. Vous m'avez apporté amour, tendresse et soutien tout au long de mon éducation. Votre présence a été mon refuge et vos conseils ont été inestimables. Je vous confie maintenant le fruit de mes années d'études, avec l'espoir que Dieu vous accorde une longue vie remplie de bonheur.

À mon cher frère Amine

À mes précieuses sœurs Lydia, Pétine et Mélina

Je suis profondément reconnaissante pour votre réconfort constant, vos encouragements et votre aide. Votre soutien inconditionnel m'a donné la force d'avancer et a rendu ma vie plus riche.

À toute ma grande famille sans exceptions : grands-mères, oncles, tantes, cousins et cousines, je tiens à exprimer ma gratitude sincère pour votre aide précieuse. Votre soutien indéfectible a été une source d'inspiration pour moi.

À mon binôme Guerdia, ainsi qu'à mes amis Mazaghine, Pétina et Nouara, Thilleli, Meriem, Hanane, Salim

Je vous remercie du fond du cœur pour votre présence réconfortante, vos encouragements et votre aide. Votre amitié est un cadeau précieux dans ma vie.

Enfin, à tous ceux qui me sont chers, où qu'ils se trouvent,

Je souhaite vous remercier sincèrement. Votre amour, votre soutien et votre amitié ont apporté une richesse infinie à ma vie.

Merci du fond du cœur à chacun de vous.

Avec toute ma gratitude,

Lydia.

Sommaire

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Introduction	1

Chapitre I : Revue bibliographique

1. Rappels sur la peau.....	3
1.1.Définition de la peau	3
1.2.Fonctions de la peau	3
1.3.Histologie de la peau	3
1.3.1. Epiderme	4
1.3.2. Derme	5
1.3.3. Hypoderme	5
1.3.4. Annexes cutanées	6
2. Rappels sur le cuir chevelu.....	7
2.1.Définition	7
2.2.Différentes couches du cuir chevelu	7
3. Généralités sur les malassezioses	8
3.1.Définition des malassezioses.....	8
3.2.Taxonomie.....	9
3.3.Classification.....	9
3.4.Espèces du genre Malassezia	9
3.5.Epidémiologie	9
3.5.1. Caractéristiques morphologiques du genre Malassezia	9
3.5.2. Mode de reproduction	11
3.5.3. Mode de contamination.....	11
3.5.4. Localisation des Malassezioses.....	11
3.6.Clinique	11
3.6.1. Physiopathologie	11
3.6.2. Aspects cliniques.....	12
3.6.2.1.Pityriasis versicolor	12
3.6.2.2.Dermatite séborrhéique	12

3.6.2.3.Pityriasis capitis.....	13
3.6.2.4.Folliculite à <i>Malassezia</i> (Folliculite pityrosporique)	14
3.7. Diagnostic mycologique.....	14
3.7.1. Interrogatoire.....	15
3.7.2. Lumière de Wood.....	15
3.7.3. Prélèvements	15
3.7.4. Examen direct.....	16
3.8. Identification des espèces de <i>Malassezia</i>	16
3.9. Traitement	17
3.10. Prophylaxie.....	17
3.10.1. Pityriasis versicolor	17
3.10.2. Dermatite séborrhéique	17
3.10.3. Pityriasis capitis.....	17
3.10.4. Folliculite à <i>Malassezia</i>	18

Chapitre II : Matériel et méthodes

1. Type, lieu et période d'étude.....	19
2. Population étudiée	19
2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude.....	19
3. Présentation de la région d'étude	20
4. Modalités du recueil des données.....	20
5. Matériel de l'étude	21
5.1. Matériel du prélèvement.....	21
5.2. Matériel de la lecture des squames grattées au microscope	22
6. Prélèvement.....	23
6.1. Préparation des patients pour l'examen	23
6.2. Mode de prélèvement	23
6.3. Examen direct.....	26
7. Analyse des résultats	27

Chapitre III : Résultats et discussion

1. Résultats	28
1.1. Résultats globaux	28
1.1.1. Répartition des cas selon les résultats de l'examen mycologique direct	28
1.2. Résultats épidémiologiques	29
1.2.1. Répartition des cas atteints des Malassezioses superficielles selon le sexe	29
1.2.2. Répartition des cas atteints des Malassezioses superficielles selon la tranche d'âge	30
1.2.3. Répartition des patients atteints de malassezioses superficielles selon l'origine géographique	31
1.3. Résultats cliniques.....	32
1.3.1. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique	32
1.3.2. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions	33
1.3.3. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'étendue des lésions	34
1.3.4. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon la récurrence	35
1.3.5. Répartition des patients atteints des malassezioses selon l'association à une autre malasseziose	36
1.3.5.1.Dermatite séborrhéique	36
1.3.5.2.Pityriasis versicolor	36
1.3.5.3.Folliculite à <i>Malassezia</i>	37
1.3.5.4.Pityriasis capitis.....	37
1.3.6. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants	38
1.3.7. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le type lésionnel	39
1.3.7.1.Dermatite séborrhéique	39
1.3.7.2.Pityriasis versicolor	40
1.3.7.3.Folliculite à <i>Malassezia</i>	41
1.3.7.4.Pityriasis capitis	41

2. Discussion	42
2.1.Résultats globaux	42
2.2.Résultats épidémiologiques	42
2.2.1. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon le sexe	42
2.2.2. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon l'âge	43
2.2.3. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon les régions géographiques	43
2.3.Résultats cliniques.....	44
2.3.1. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique	44
2.3.2. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions	45
2.3.3. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants	45
2.3.3.1.Dermatite séborrhéique	45
2.3.3.2.Pityriasis versicolor	45
2.3.3.3.Folliculite à <i>Malassezia</i>	45
2.3.3.4.Pityriasis capitis.....	46
2.3.4. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le type lésionnel	46
2.3.4.1.Dermatite séborrhéique	46
2.3.4.2. Pityriasis versicolor	46
2.3.4.3.Folliculite à <i>Malassezia</i>	47
2.3.4.4.Pityriasis capitis.....	47
2.3.5. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la récurrence	47
Conclusion	48
Références bibliographiques	50
Glossaire	
Annexes	
Résumé	

Listes des figures

Numéro	Titre	Page
Figure 01	Représentation schématique de la peau humaine et de ses principaux composants.	4
Figure 02	Représentation schématique d'une coupe transversale de l'épiderme humain.	5
Figure 03	Représentation schématique d'une coupe transversale de l'hypoderme.	6
Figure 04	Schéma représentatif des annexes cutanées.	6
Figure 05	Différentes couches du cuir chevelu.	8
Figure 06	Aspect morphologique des colonies des espèces de <i>Malassezia</i> après culture sur l'agar de Dixon.	10
Figure 07	Aspect des levures <i>Malassezia</i> au microscope électronique.	11
Figure 08	Figures comparatives; Pityriasis versicolor et son diagnostic différenciée.	12
Figure 09	Figures comparatives ; Dermatite séborrhéique et son diagnostic différenciée.	13
Figure 10	Figures comparatives ; Pityriasis capitis et son diagnostic différenciée.	14
Figure 11	Figures comparatives ; Folliculites à <i>Malassezia</i> et son diagnostic différenciée.	14
Figure 12	Observation de pityriasis versicolor sous lumière de Wood.	15
Figure 13	Technique de la cellophane adhésive.	16
Figure 14	Examen direct d'un test à la cellophane adhésive coloration au bleu lactique.	16
Figure 15	Wilayas limitrophes de la wilaya de Tizi-Ouzou.	20
Figure 16	Matériel utilisé pour le prélèvement des squames de lésions.	21
Figure 17	Matériel utilisé pour la lecture des lésions grattées au microscope.	22
Figure 18	Différentes localisations des Malassezioses superficielles.	24
Figure 19	Prélèvement direct au niveau du cuir chevelu.	25
Figure 20	Technique de prélèvement à l'aide d'un scotch transparent (Scotch test) au niveau du cuir chevelu.	25
Figure 21	Figure représentante l'écouvillon stérile avec la technique d'écouvillon stérile est réalisée.	26
Figure 22	Levures de <i>Malassezia sp</i> au microscope optique au Gx40.	28

Figure 23	Distribution de la population étudiée selon les résultats de l'examen direct.	29
Figure 24	Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le sexe.	29
Figure 25	Répartition des Malassezioses superficielles selon les tranches d'âge.	30
Figure 26	Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon l'origine géographique.	31
Figure 27	Répartition des patients de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique.	32
Figure 28	Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le siège des lésions.	33
Figure 29	Lésions de Dermatite séborrhéique sur le cuir chevelu.	34
Figure 30	Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'étendue des lésions.	34
Figure 31	Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon la récidivité.	35
Figure 32	Répartition des patients atteints de la Dermatite séborrhéique selon l'association à une autre malasseziose.	36
Figure 33	Répartition de personnes atteintes du Pityriasis versicolor selon l'association a une malasseziose.	37
Figure 34	Répartition de personnes atteintes du Pityriasis capitis selon l'association à une malasseziose.	38
Figure 35	Répartition de la Dermatite séborrhéique selon le type lésionnel.	39
Figure 36	Lésions de Dermatite séborrhéique au niveau de cuir chevelu chez un nourrisson.	40
Figure 37	Répartition du Pityriasis versicolor selon le type lésionnel.	40
Figure 38	Répartition de la Folliculite à <i>Malassezia</i> selon le type lésionnel.	41
Figure 39	Répartition du Pityriasis capitis selon le type lésionnel.	41

Liste de tableaux

Numéro	Titre	Page
Tableau I	Répartition des cas de Malassezioses superficielles en fonction des différents facteurs favorisants.	38

Liste des abréviations

M. : *Malassezia*

ADN : Acide-désoxyribonucléique

PCR : Réaction en chaîne par polymérase

DS : Dermatite séborrhéique

PV : Pityriasis versicolor

PC : Pityriasis capitis

FM : Folliculite à *Malassezia*

INTRODUCTION

Les infections à *Malassezia* (malassezioses ou pityrospores) sont des affections fréquentes sans caractère de gravité, caractérisées par leurs habituelles récurrences. Elles sont dues à des levures commensales de la peau appartenant au genre *Malassezia* (**Anonyme, 2016**).

Les *Malassezia* sont des levures kératinophiles, lipodépendantes ou non, appartenant à la flore commensale de la peau de l'homme et des animaux à sang chaud (**Bastide, 2011**). Les espèces de *Malassezia* sont connues depuis la fin du XIX^{ème} siècle et la plus connue parmi elles est *Malassezia furfur*, qui est la principale espèce responsable du *Pityriasis versicolor* (**Legras, 2012**).

Bien que les *Malassezia sp* appartienne à la flore cutanée résidante, cette levure peut être responsable dans certaines conditions de plusieurs dermatoses: *Pityriasis versicolor*, *Dermatite séborrhéique*, *Pityriasis capitis* et la *Folliculite à Malassezia* (**El Hassani, 2013**). Dans la majorité des cas, les lésions sont peu ou pas prurigineuses, de ce fait elles sont rarement l'objet d'une consultation médicale (**Bouchara et al., 2010**).

Actuellement on distingue 14 espèces touchant l'homme et les animaux à sang chaud: *Malassezia furfur*, *pachydermatis*, *sympodiatis*, *slooffiae*, *globosa*, *restrica*, *obtura*, *dermatis*, *japonica*, *yamatoensis*, *nana*, *equina*, *Malassezia caprae* et *M. cuniculi* (**El Hassani, 2013**).

La taxonomie du genre *Malassezia* a fait l'objet de nombreuses controverses depuis la première description de *M. furfur*, comme espèce représentative du genre. Ce problème a été résolu par la découverte des milieux de culture adéquates et le développement des techniques d'identification phénotypique et moléculaire (**Tadjine, 2015**).

En général, en raison de leur dépendance aux lipides pour survivre, les levures du genre *Malassezia* se trouvent le plus souvent dans les zones riches en sébum de la peau telles que le tronc, le dos, le visage et le cuir chevelu. Moins fréquemment, elles peuvent également être trouvées sur d'autres parties du corps, y compris les bras, les jambes et les organes génitaux (**Aditya et al., 2004**).

Quelques études épidémiologiques ont été réalisées sur la fréquence des différentes mycoses, par **Zida et al., 2015** à Ouagadougou (Burkina Faso) qui a montré que la fréquence des malassezioses superficielles était 11.79%, au Maroc par **Baino et al., 2016** et en Algérie par **Haine Madani., 2015**, ont montré que la fréquence des malassezioses superficielles étaient avec des taux égaux de 17%.

Dans le but d'améliorer et de développer les connaissances sur les malassezioses superficielles dans la wilaya de Tizi-Ouzou, nous avons choisi ce travail qui a principalement pour objectifs d'étudier les aspects épidémiologiques et cliniques des différents types de malassezioses diagnostiquées, déterminer les facteurs influençant sur leurs apparition afin d'engager des mesures prophylactiques. Enfin, identifier les populations les plus touchées par les malassezioses superficielles et la fréquence de chaque type clinique des malassezioses.

Notre travail est organisé en trois chapitres, dont le premier chapitre est une synthèse bibliographique détaillée sur les malassezioses superficielles. Le deuxième chapitre présente la méthodologie utilisée et décrit les différents équipements et matériaux utilisés. Les résultats de notre étude sont analysés et interprétés et discutés dans le troisième chapitre. Enfin, nous concluons notre travail en formulons des recommandations pratiques basées sur nos conclusions.

CHAPITRE I
REVUE
BIBLIOGRAPHIQUE

La peau est le plus grand organe du corps humain qui assure des fonctions majeures et vitales. Cependant divers pathologie peuvent toucher la peau ainsi que le cuir chevelu, qui se manifestant à tout âge et chez les deux sexes telles que les malassezioses superficielles (Della Valle, 2023).

1. Rappels sur la peau

1.1. Définition de la peau

La peau est un organe qui a pour fonction d'envelopper l'ensemble du corps afin de le protéger. Par ailleurs parmi tous les organes du corps humain, la peau est le plus étendu et le plus lourd pesant entre 4 à 10 kilogrammes chez l'adulte, avec une surface de 2 m², et une épaisseur de 2 mm (1 mm au niveau des paupières ou peau fine à 4 mm au niveau des paumes et des plantes ou peau épaisse), cependant ces différents paramètres varient aussi en fonction de la taille et du poids des individus (Mélissopoulos et Levacher, 1998).

1.2. Fonctions de la peau

Selon la société savante de dermatologie Française (SDF) (2019), la peau joue plusieurs rôles fondamentaux qui sont :

- Protection et défense contre les agressions extérieures (chocs, pollution, microbes, ultraviolet ...), qui est assurée par l'enveloppe imperméable et le mécanisme de cicatrisation qui évite l'entrée de microorganismes ;
- La régulation thermique qui se fait grâce au phénomène de sudation permettant d'évacuer la chaleur. À l'inverse, les poils, implantés dans la peau, assurent la conservation de la chaleur ;
- La synthèse de la vitamine D et différents hormones (la mélanotrope) ;
- Une fonction immunitaire : qui est assurée par les kératinocytes et les cellules immunitaires ;
- Et le maintien de l'équilibre hydrique et de l'équilibre électrolytique.

1.3. Histologie de la peau

Sur le plan structural, la peau est constituée de trois couches superposées (Figure 01) : l'épiderme qui est la couche la plus externe (du grec *epi* : dessus et *derma* : la peau), le derme qui est le tissu intermédiaire et l'hypoderme ou également appelée couche de graisse qui est le tissu le plus profond (au grec *hypo* : en dessous) ou sont logés des annexes cutanées (Mélissopoulos et Levacher, 1998).

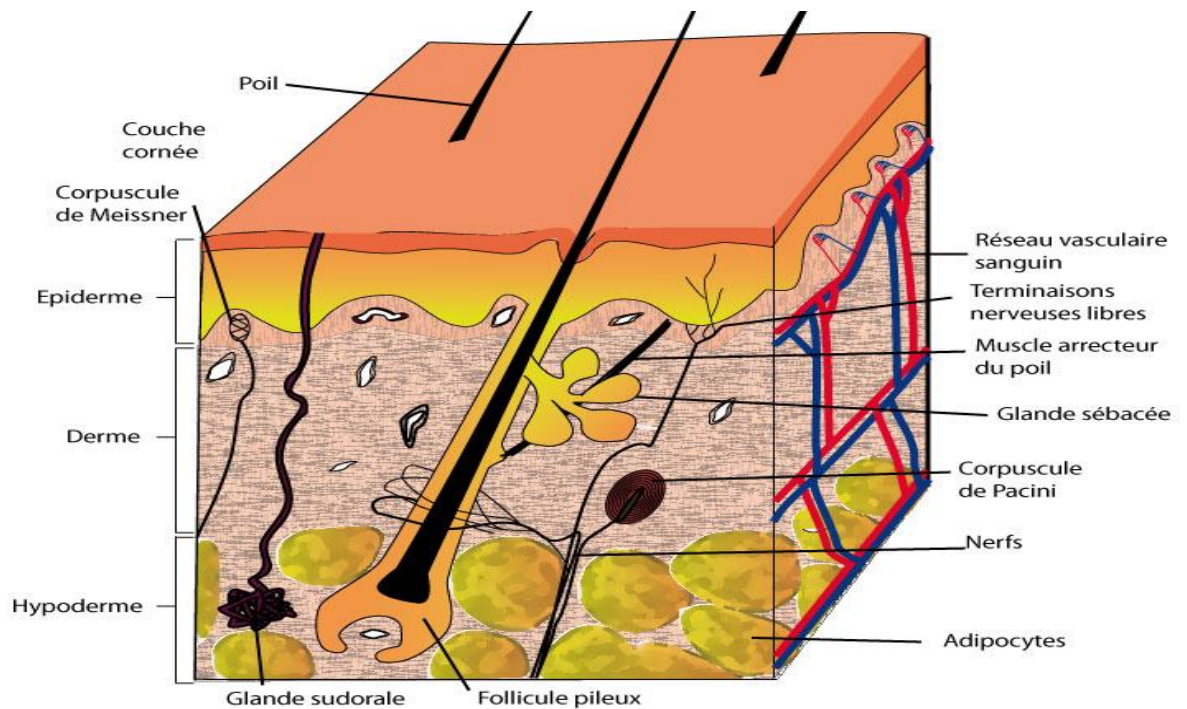


Figure 01 : Représentation schématique de la peau humaine et de ses principaux composants (Evrard, 2016).

1.3.1. Epiderme

L'épiderme est un épithélium de revêtement, pluristratifié, kératinisé, non vascularisé mais innervé, dont l'épaisseur varie de 40 μm à 6mm. L'épiderme est constitué à 95% des kératinocytes (Mouallif, 2011). L'épiderme contient les cellules de Merkel et les mélanocytes, et aussi les cellules de Langerhans qui font partie du système immunitaire de la peau (Figure 02) (Evrard, 2016).

Selon (Démarchez, 2015 et Guy, 2013) l'épiderme comporte cinq couches :

- La couche cornée : la couche la plus superficielle de la peau qui est en contact avec l'environnement qui est composée de cellules polyédriques plates, les cornéocytes, formant un revêtement imperméable ;
- La couche granuleuse : est une couche mince composée de cellules granuleuses aplaties contenant des grains kératohyline et des granules lamellaires ;
- La couche de Malpighi (ou couche épineuse) : est une couche filamenteuse située au-dessus de la couche basale, représentant la plus grande partie de l'épiderme. Elle est composée de cellules polygonales dans les couches inférieures qui s'aplatissent dans les couches supérieures et qui sont liées les unes aux autres par les desmosomes ;
- La couche basale : est la couche la plus profonde de l'épiderme, contenant des cellules dites basales qui forment une seule rangée. Celles-ci contiennent des granules de mélanine plus ou moins abondantes suivant le caractère pigmenté ou non de la peau ;

- La couche claire (ou stratum lucidum) : est présente uniquement au niveau des épidermes épais et elle est composée de cellules translucides.

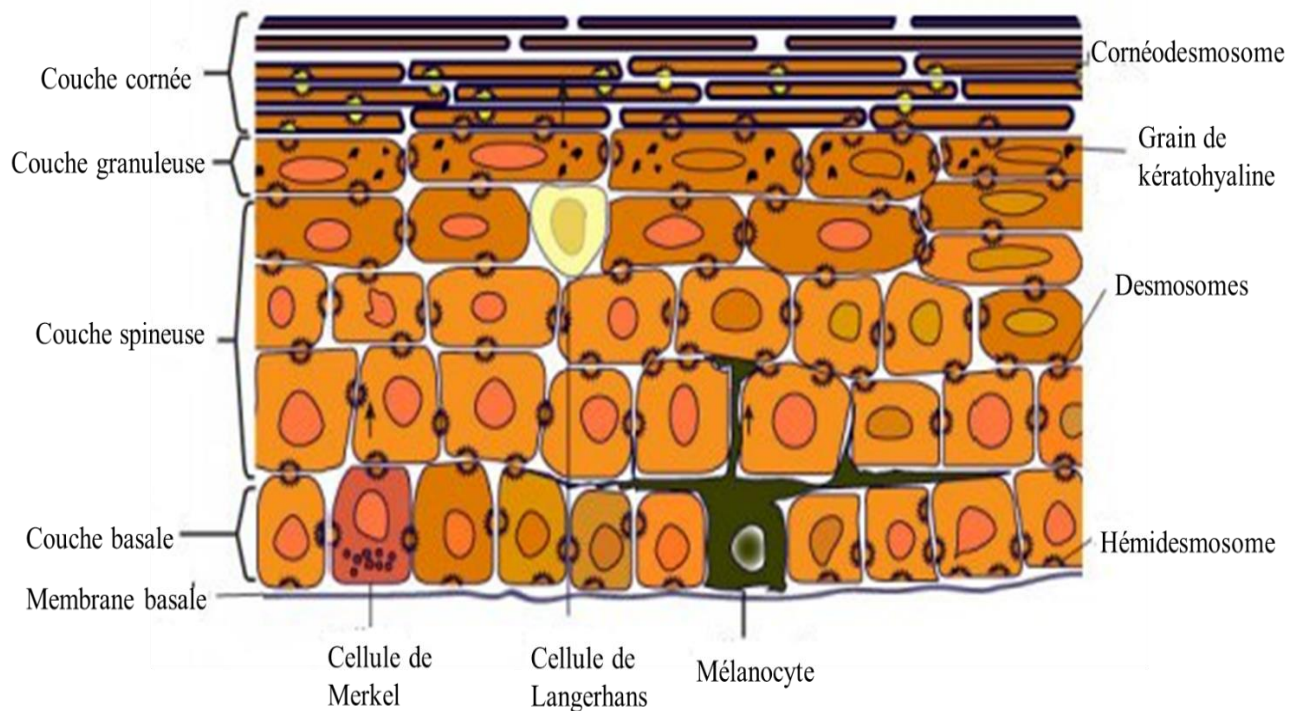


Figure 02 : Représentation schématique d'une coupe transversale de l'épiderme humain (Démarchez, 2015).

1.3.2. Derme

Le derme est un tissu conjonctif qui à la fois résistant et flexible (Evrard, 2016). Ce tissu a une épaisseur moyenne de 1 à 2 mm ; il est plus épais au niveau de la paume des mains et de la plante des pieds (3 à 4 mm) et plus fin au niveau des paupières et du prépuce (0.6 mm). Le derme est classiquement divisé en deux régions qui diffèrent par la composition et l'organisation de leur matrice extracellulaire respective : le derme papillaire, partie superficielle, se trouvant sous l'épiderme et formant les papilles dermiques entre les crêtes épidermiques et le derme réticulaire qui est plus profond qui est un tissu conjonctif plus dense composée d'un entrecroisement de faisceaux de grosses fibres de collagène et de fibres élastiques présentant une orientation préférentiellement parallèle à la surface de la peau (Démarchez, 2011).

1.3.3. Hypoderme

L'hypoderme se trouve en dessous du derme, il relie la peau aux organes sous-jacents, en assurant une certaine mobilité, il est constitué d'une couche de graisse de réserve (ou tissu adipeux) rattaché à la partie inférieure du derme par des expansions de fibres de collagènes et de fibres élastiques) (Figure 03) (Marieb, 2010).

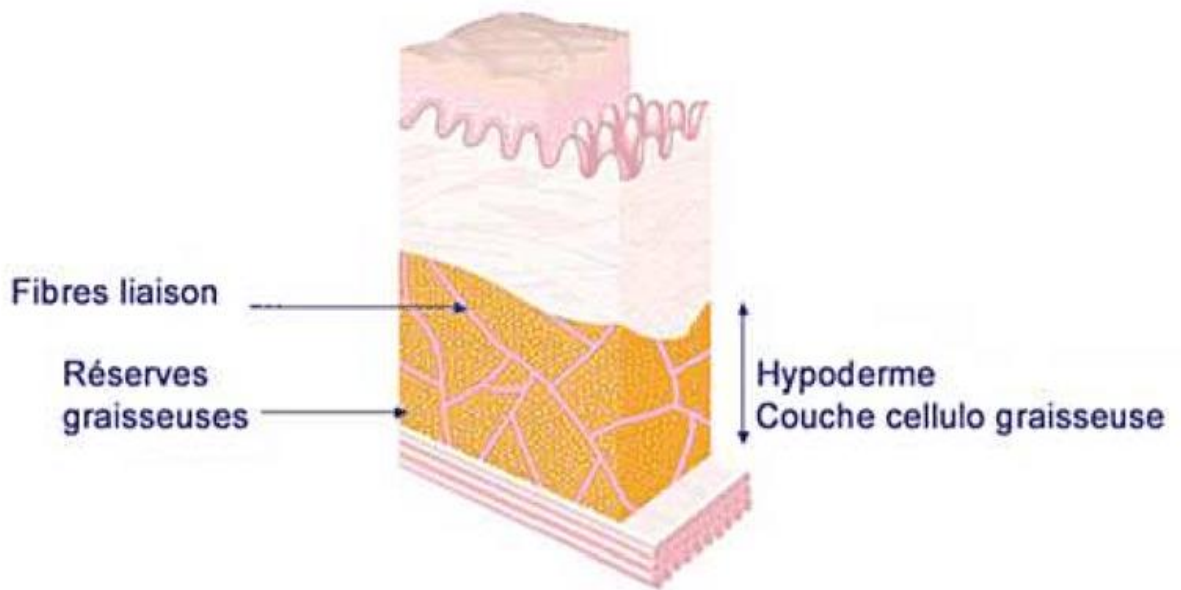


Figure 03 : Représentation schématique d'une coupe transversale de l'hypoderme (Azzez, 2019).

1.3.4. Annexes cutanées

Les annexes cutanées sont logées en grande partie dans le derme et l'hypoderme, elles regroupent les glandes sudoripares (sudorales), les glandes sébacées et les phanères (poils et ongles) (Figure 04) (Pasteur, 2009).

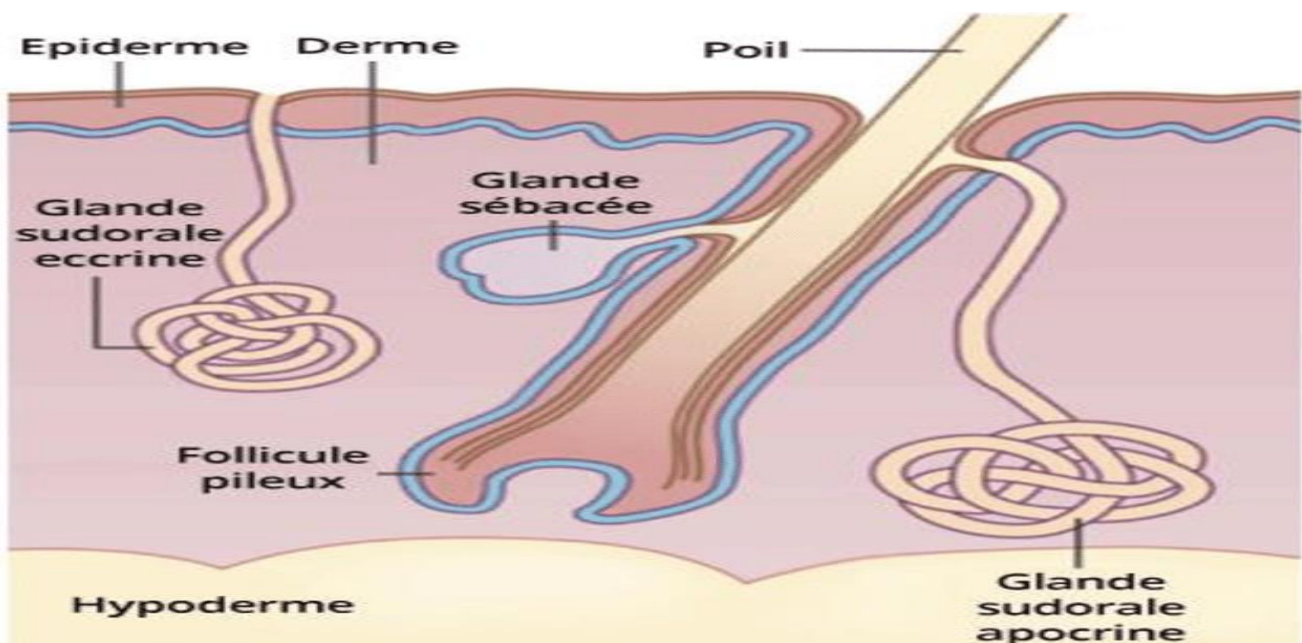


Figure 04 : Schéma représentatif des annexes cutanées (Twarog, 2017).

Les glandes sudoripares sont des glandes qui secrètent et excrètent la sueur, qui est un soluté hypotonique formé à partir du plasma sanguin dont il existe deux types de ces glandes :

- Les glandes sudoripares eccrines qui sont constituées d'un peloton sudoripare situé dans le derme, que prolonge le canal excréteur jusqu'à des orifices situés à la surface cutanée constituant les pores de la peau. Elles sont constituées de cellules épithéliales (il en existe deux types), ceux qui interviennent dans la sécrétion et la réabsorption d'électrolytes, et de cellules myoépithéliales, qui interviennent comme moteur de l'excrétion sudorale.

- Les glandes sudoripares apocrines qui sont principalement situées dans la région axillaire ainsi que autour des aréoles mammaires, sur le cuir chevelu, et dans la région génitale. Elles produisent et excrètent un soluté plus riche en protéine (**Anonyme, 2005**).

Les follicules pilo-sébacés sont distribués sur toute la surface de la peau, à l'exception des paumes, des plantes et des faces latérales des doigts et des orteils. Les rapports entre le poil et les glandes sébacées déterminent trois types de follicule pilo-sébacé : terminaux (au niveau des cheveux, de la barbe, du pubis et des aisselles), velus (lanugineux) nombreux, principaux producteurs de sébum et sébacés (présents sur le visage et le haut du tronc, et impliqués dans la pathogénie de l'acné (**Prost-Squarcioni, 2006**).

2. Rappels sur le cuir chevelu

2.1. Définition

Le cuir chevelu est la région de la peau recouvrant le crâne et constituée de plusieurs couches de tissus, y compris la peau, les follicules pileux, les glandes sébacées et les vaisseaux sanguins. Il joue un rôle essentiel dans la protection du crâne et des structures sous-jacentes, ainsi que dans la croissance et l'entretien des cheveux (**Bologna, et al., 2017**).

2.2. Différentes couches du cuir chevelu

Comme la peau, le cuir chevelu est composé de trois couches superposées, de la surface à la profondeur : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Selon (**El Idrissi, 2009**) une coupe de cuir chevelu permet de distinguer de la superficie à la profondeur les différentes couches anatomiques traversées (Figure 05) :

- La peau, qui inclut l'épiderme et le derme ;
- Le tissu conjonctif, qui est situé en dessous du derme et contient des fibres de collagène et d'élastine ;
- L'aponévrose, qui est une membrane fibreuse qui recouvre le crâne ;
- Le tissu conjonctif aréolaire lâche, qui est une couche de tissu conjonctif peu dense située sous l'aponévrose ;

-Le périoste, qui est une couche de tissu osseux qui recouvre le crâne.

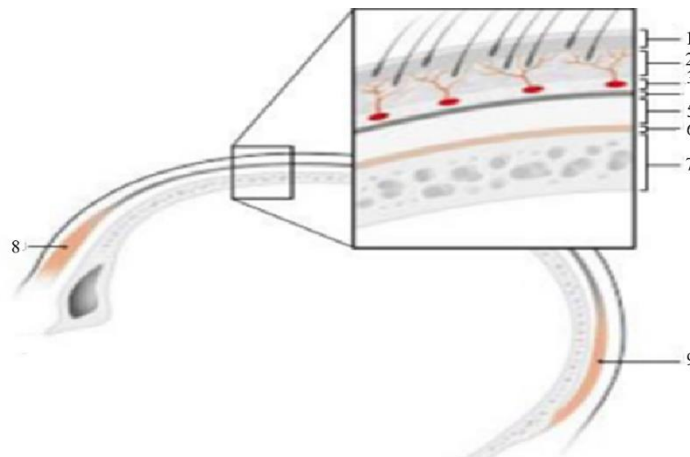


Figure 05 : Différentes couches du cuir chevelu (El Idrissi, 2009).

1 : Peau ; 2 : Hypoderme ; 3 : Fascia superficiels ; 4 : galéa ; 5 : Espace de Merkel ;
6 : Diploé ; 8 : Muscle frontal ; 9 : Muscle occipital.

3. Généralités sur les malassezioses

3.1. Définition des malassezioses

Les malassezioses sont le plus souvent des épidermomycoses, fréquentes et cosmopolites, sans caractère de gravité, caractérisées par leurs habituelles récurrences. Elles sont dues à des levures lipophiles, kératinophiles, lipodépendantes ou non, faisant partie de la flore commensale cutanée de l'homme et de certains animaux, appartenant au genre *Malassezia* anciennement appelé *Pityrosporum* (Benazza et Benramdane, 2018).

Les *Malassezia* prolifèrent dans l'épiderme en produisant du mycélium sous l'influence de différents facteurs favorisants :

- Une forte teneur en lipides de la surface corporelle doit être mise en corrélation avec l'activité des glandes sébacées, qui libèrent triglycérides et acides gras libres. Ceci pourrait expliquer la prévalence de la maladie entre 18 et 40 ans, alors qu'elle est rare avant la puberté et chez le vieillard ;

- La sécrétion sudorale intervient également. Les zones sèches de la peau sont moins atteintes. La pratique d'activités responsables d'une sudation importante (sauna, hammam, sports intensifs, ...) est souvent retrouvée chez les personnes atteintes (Kah et al., 2011) ;

- Les facteurs climatiques sont aussi concernés. Dans les régions tropicales ou subtropicales, chaudes et humides, l'infection est si fréquente ;

- Les tenues vestimentaires : port de vêtements occlusifs de nature synthétique (Louaguenouni et al., 2018).

3.2. Taxonomie

La taxonomie du genre *Malassezia* a été l'objet d'une grande controverse depuis sa première description par Baillon en 1889 avec *M. furfur* comme espèce représentative du genre. Ce problème a été contourné par la découverte des milieux de culture adéquats et le développement des techniques d'identification phénotypique et moléculaire notamment la PCR et le séquençage de l'ADN ribosomal [16] (**Ben Salah et al., 2010**). Actuellement, on distingue 14 espèces : *M. furfur*, *M. pachydermatis*, *M. sympodialis*, *M. slooffiae*, *M. globosa*, *M. obtusa*, *M. slooffiae*, *M. restricta*, *M. dermatis*, *M. japonica*, *M. nana*, *M. yamatoensis*, *M. caprae*, et *M. equina* (**El Hassani, 2013**).

3.3. Classification

Selon **Bastide (2001)** in (**Hadj ali et Sadallah, 2018**) *Malassezia* appartient au :

Règne : Fungi

Division : Eumycètes

Sous –division : Deutromycotina

Classe : Blastomycètes

Ordre : Cryptococcales

Famille : Cryptococcaceae

Genre : *Malassezia*

3.4. Espèces du genre *Malassezia*

Le genre *Malassezia* présente une seule espèce non lipodépendante qui est *Malassezia pachydermatis*, et plusieurs espèces lipodépendantes qui sont *Malassezia sympodialis*, *Malassezia globosa*, *Malassezia obtusa*, *Malassezia restricta*, *Malassezia slooffiae*, *Malassezia nana*, *M. caprae*, *M. equina*, *M. dermatis*, *M. japonica* et *Malassezia yamatoensi*. Cependant l'espèce la plus connue a été observée en 1853 par Robin à partir de prélèvements cutanés humains qui est *Malassezia furfur*. C'est une espèce polymorphe pouvant avoir la forme ovale et ronde au sein d'une même colonie (**Legras, 2012**), faisant partie de la flore commensale naturelle des humains, elle peut aussi se comporter en agent pathogène et être agent de quelques dermatoses telles que le Pityriasis versicolor, la Dermatite séborrhéique, la Folliculite à *Malassezia* et Pityriasis capitis (**Bastide, 2001**).

3.5. Epidémiologie

3.5.1. Caractéristiques morphologiques du genre *Malassezia*

Les colonies de levures *Malassezia* apparaissent bombées, rondes, sèches, jaunes pâle à crème, convexes, le plus souvent lisses (forme « smooth »), parfois plissées. Légèrement rugueuses (forme « rough »), légèrement colorées en chamois clair dégageant une odeur

fruitée caractéristique, et peuvent brunir au vieillissement. Les colonies peuvent glisser sans déformation sur la gélose. La taille des colonies peut atteindre 1mm de diamètre en 24 heures. Selon les espèces, des différences macroscopiques des colonies sont observées (Figure 06) (Legras, 2012).

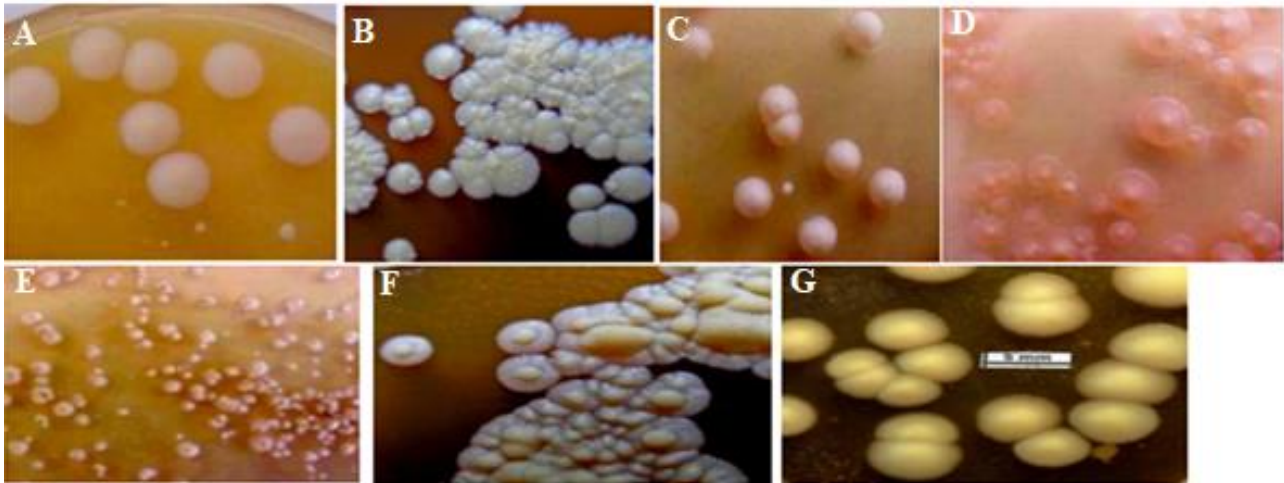


Figure 06 : Aspect morphologique des colonies des espèces de *Malassezia* après culture sur l'agar de Dixon (Aubry, 2019).

A : *M. furfur*, **B :** *M. japonica*, **C :** *M. slooffiae*, **D :** *M. sympodialis*, **E :** *M. restricta*, **F :** *M. caprae*, **G :** *M. pachydermatis*.

Malassezia est un champignon qui se présente sous forme Blastoconidies bourgeonnantes, avec une paroi épaisse, qui peuvent être soit isolées soit regroupées en paires. Elles se distinguent par leur capacité à bourgeonner de manière unipolaire, adoptant des formes globuleuses, ovoïdes, ellipsoïdes ou cylindriques (Figure 07) (Lamhene et Mouloudj, 2016). Le bourgeonnement se produit à partir d'une base large et régulière, formant une collerette au site de bourgeonnement. La morphologie des cellules peut servir à identifier l'espèce, et elles ont généralement des dimensions de 3 à 6 μm de long sur 2 à 8 μm de large, bien que certaines variations existent entre les espèces (Legras, 2012).

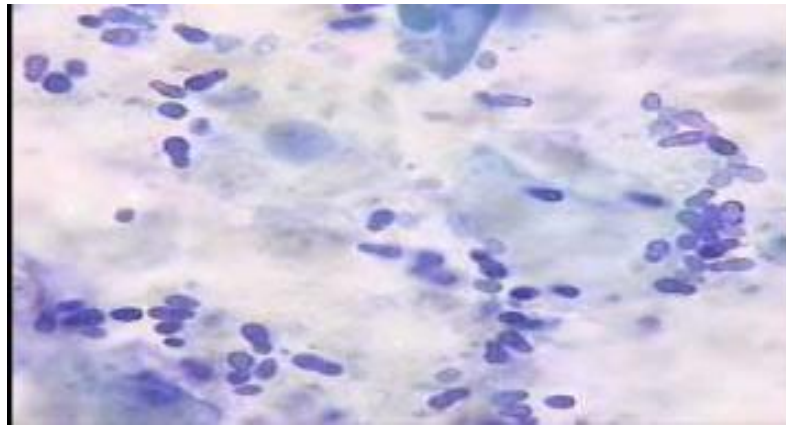


Figure 07 : Aspect des levures *Malassezia* au microscope électronique (Gruson, 2002).

3.5.2. Mode de reproduction

Les levures du genre *Malassezia*, sont des champignons unicellulaires, se multiplient de manière asexuée par bourgeonnement unipolaire à partir d'une base élargie. Au début du processus de bourgeonnement, les cellules mères et les cellules filles sont connectées, mais elles sont séparées par un septum. Lorsque le bourgeonnement se produit, les cellules filles se détachent de la cellule mère par division, laissant une marque cicatricielle à travers laquelle les nouvelles cellules filles émergent progressivement (Tadjine-Benjamin, 2015).

3.5.3. Mode de contamination

À ce jour, il n'existe pas de mode de contamination spécifiquement démontré pour la malasseziose. La possibilité d'une transmission directe entre individus est encore sujette à débat, tandis que la transmission indirecte par le contact avec des surfaces ou des matériaux contaminés tels que les plages, les piscines ou les serviettes n'a pas été prouvée. L'apparition d'une malasseziose est le résultat du passage du champignon de son état de commensalisme à un état pathogène (Kah et al., 2011).

3.5.4. Localisation des Malassezioses

Malassezia est une levure qui nécessite des lipides pour sa croissance et sa survie, qui se trouve principalement dans les zones riches en glandes sébacées, telles que le cuir chevelu, le visage, le dos, la poitrine, la région périnéale et les zones de flexion, ainsi que le conduit auditif externe de l'oreille. En revanche, elle est absente de la paume des mains et de la plante des pieds, qui ne possèdent pas de glandes sébacées (Gupta et al., 2004).

3.6. Clinique

3.6.1. Physiopathologie

Levures commensales de la peau, dans certaines conditions, ces levures se multiplieront et formeront des filaments : les peaux grasses (teneur importante en triglycérides

et acides gras libres) ou application de corps gras sur la peau (huiles solaires), chaleur, humidité, sudation, grossesse, hypercorticisme et l'immunodépression (Anonyme, 2016).

3.6.2. Aspects cliniques

Classiquement, on distingue quatre entités cliniques associées aux malassezioses superficielles fréquentes et récurrentes (Anonyme, 2016).

3.6.2.1. Pityriasis versicolor

Le Pityriasis versicolor siège sur le thorax, le cou mais peut s'étendre à tout le corps (sauf les paumes des mains et plantes des pieds). Il s'agit de macules de couleur chamois, finement squameuses, qui s'étendent de façon centrifuge. Le prurit est le plus souvent absent. Une forme achromiante existe, à différencier du vitiligo ou d'une sclérodermie. Lorsque les taches sont chamois, elles ne pigmentent pas à l'exposition au soleil et apparaissent en négatif sur la peau bronzée (Figure 08) (Bastide, 2001).

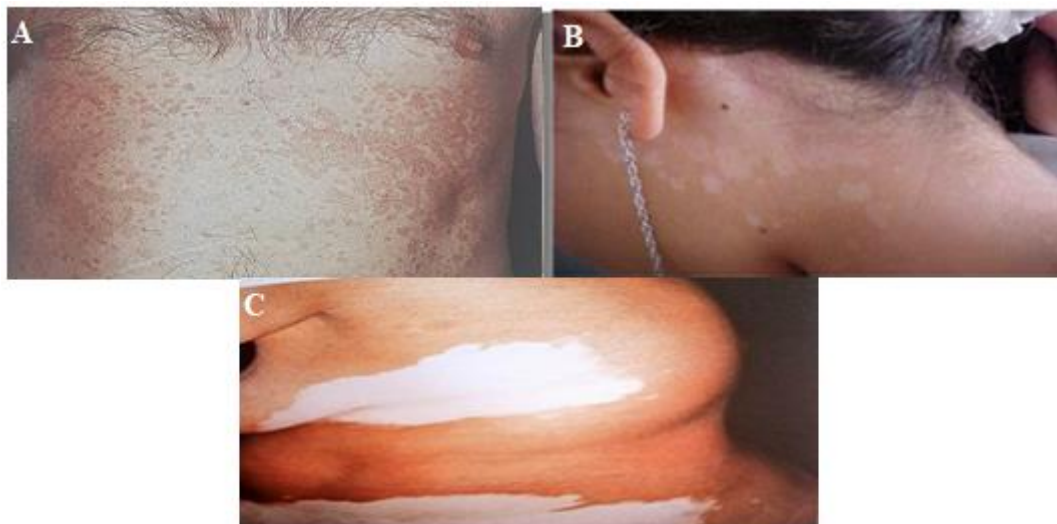


Figure 08: Figures comparatives; Pityriasis versicolor et son diagnostic différencié:

A : Lésions du Pityriasis versicolor pigmentée du niveau du thorax (Habif, 2012) ; **B :** Lésions du Pityriasis versicolor dépigmenté au niveau du cou (Makni, 2010) ; **C :** Vitiligo (Habif, 2012).

3.6.2.2. Dermite séborrhéique

La Dermite séborrhéique est une affection fréquente, aussi bien chez l'adolescent ou l'adulte que chez le nourrisson, qui induit des lésions érythémato-squameuses et prurigineuses. Chez l'adolescent ou l'adulte, les lésions se localisent dans des territoires riches en glandes sébacées tels que les sillons nasogéniens, les sourcils, le cuir chevelu et le pavillon auriculaire, ainsi que le thorax, chez le nourrisson elles se localisent surtout au niveau du cuir chevelu et aux fesses. La présence de peaux grasses, les émotions, le stress, les déséquilibres hormonaux et les déficits immunitaires sont autant de facteurs favorisant l'apparition de la dermatite

séborrhéique. Il est important de différencier cette affection d'autres affections cutanées, en particulier le psoriasis, qui se caractérise par des lésions rouges et squameuses dans des zones spécifiques et qui peut également toucher le visage et le cuir chevelu (Figure 09) (Coudoux, 2006).



Figure 09 : Figures comparatives ; Dermatite séborrhéique et son diagnostic différencié :

A : Dermatite séborrhéique sur la bordure antérieure du cuir chevelu (Anonyme, 2016) ;

B : Lésions érythémato-squameuses du visage, avec une atteinte typique des sillons nasogéniens et des sourcils (Menzinger, 2011) ; **C** : Psoriasis (Habif, 2012).

3.6.2.3. Pityriasis capitis

Le Pityriasis capitis se manifeste par une desquamation abondante du cuir chevelu générant de nombreuses pellicules. Secondairement, des croûtes épaisses se forment sans provoquer de chute de cheveux. Dans les formes avancées, l'hyperkératose aboutit à la formation de croûtes adhérentes, c'est « la fausse teigne amiantacée d'Alibert ». Le Pityriasis capitis est favorisé par le stress et la séborrhée, et un prurit est fréquemment associé (Bouchara et al., 2010). Pour établir le diagnostic différentiel du Pityriasis capitis, il convient d'envisager la possibilité de teigne du cuir chevelu (Figure 10). Le diagnostic peut être établi grâce à un examen clinique et à l'évaluation de l'historique médical du patient (Beylot G et al., 2012).

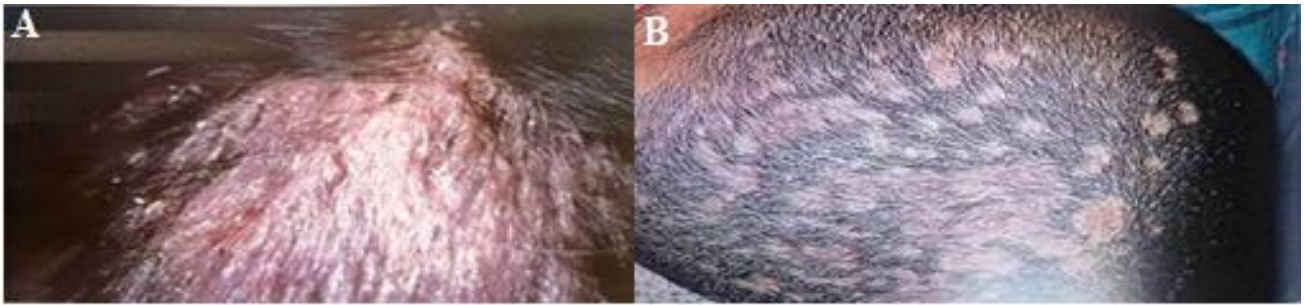


Figure 10 : Figures comparatives ; Pityriasis capitis et son diagnostic différencié :
A : Pityriasis capitis (Bouchara *et al.*, 2010) ; **B :** La teigne (Habif, 2012).

3.6.2.4. Folliculite à *Malassezia* (Folliculite pityrosporique)

Les Folliculites à *Malassezia* sont des affections cutanées caractérisées par des lésions pustuleuses et papuleuses qui peuvent être prurigineuses. Elles apparaissent principalement sur le thorax, le dos et les épaules, et touchent principalement les jeunes hommes. L'utilisation d'antibiotiques tels que les cyclines et de corticoïdes peut favoriser son développement (Bouchara *et al.*, 2010). Il est important de différencier la *Folliculite* de l'acné, qui est une autre affection cutanée ayant des symptômes similaires (Figure 11) (Habif ; 2012).

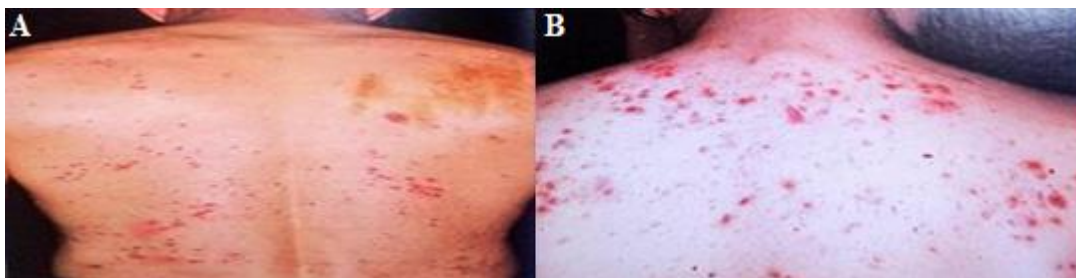


Figure 11 : Figures comparatives ; Folliculite à *Malassezia* et son diagnostic différencié :
A : Folliculite à *Malassezia* au niveau du tronc ; **B :** Acné sévère du dos (Habif, 2012).

3.7. Diagnostic mycologique

Le diagnostic mycologique se fait généralement à partir des signes cliniques associés à l'interrogatoire du patient. En cas de difficulté à confirmer le diagnostic clinique, la lampe de Wood peut être utilisée pour révéler une fluorescence sous rayonnement ultra-violet de certaines lésions cutanées ou du cuir chevelu. Cependant, pour confirmer le diagnostic, la mise en évidence du champignon à l'état parasitaire est obligatoire. Les étapes pour le diagnostic mycologique comprennent le prélèvement, l'examen direct, l'isolement et l'identification par culture, qui permettent d'éliminer les diagnostics différentiels (Brans, 2015).

3.7.1. Interrogatoire

L'interrogatoire présente une étape primordiale avant tout prélèvement mycologique et permet d'orienter le diagnostic mycologique en précisant différents paramètres (L'âge, sexe, la localisation de la lésion, signes cliniques, les facteurs favorisants, présence d'éventuelles lésions associées, traitements ultérieurs (voie d'administration, durée et l'efficacité), la présence de maladies chroniques (diabète) (Nzenze *et al.*, 2017).

3.7.2. Lumière de Wood

Il s'agit d'un examen simple et facile à réaliser au cours d'une consultation dermatologique pour confirmer le diagnostic. La lampe de Wood émet un rayonnement dans l'ultra-violet (UV), qui permet de mettre en évidence une fluorescence jaunâtre après éclairage par des rayons ultraviolets de 360nm de longueur d'onde (Koenig, 1995). Celle-ci serait due à la production de porphyrine par la levure (Figure 12) (Mouallif, 2011).

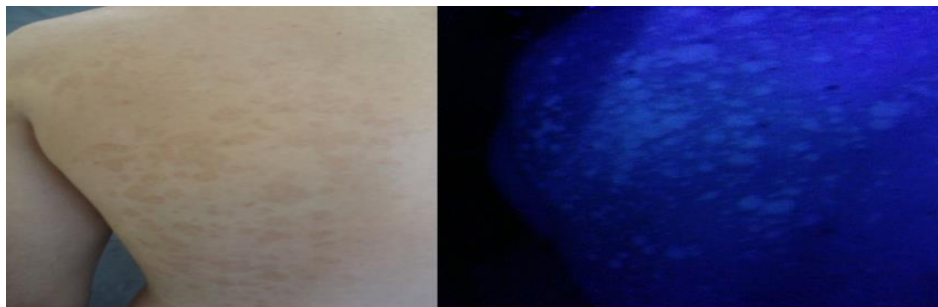


Figure 12 : Observation de Pityriasis versicolor sous lumière de Wood (Verrinder, 2018).

3.7.3. Prélèvements

L'examen en lumière de Wood de la peau montre souvent une fluorescence jaunâtre des lésions et peut guider le prélèvement. En pratique, cet examen est rarement fait dans cette indication.

Le grattage des lésions au vaccinostyle ou à la curette ramène des squames enroulées (signe de copeau) qui sont ensuite examinées entre lame et lamelle dans un produit éclaircissant.

Le prélèvement du Pityriasis versicolor peut se faire aussi avec un ruban de cellophane adhésive transparent d'abord appliqué sur la lésion à prélever puis ensuite collé sur une lame (technique de Scotch-test cutanée) (Figure 13) (Anonyme, 2016).



Figure 13 : Technique de la cellophane adhésive (Anonyme ,2016).

3.7.4. Examen direct

L'examen direct permet de détecter la présence de levures dans les échantillons pathologiques, en identifiant les structures levuriformes et les filaments mycéliens. Il peut également fournir des informations sur la quantité de levures présentes, ce qui peut aider à déterminer le groupe de levures responsable de l'infection (El Hassani, 2013). Contrairement à l'identification par culture, l'examen direct est rapide et peut confirmer la présence d'une infection fongique même si les cultures sont négatives. Il permet parfois un diagnostic immédiat, ce qui facilite le début du traitement sans attendre les résultats de la culture (Brans, 2015).

Les observations spécifiques réalisées lors de l'examen direct varient en fonction de la condition dermatologique. Par exemple, dans le Pityriasis versicolor, on observe des grappes d'amas de levures rondes à ovales à parois épaisses, tandis que dans la Dermite séborrhéique et le Pityriasis capitis, les levures sont de petite taille et de forme ovale, avec l'absence de filaments. Dans les Folliculites du dos, on observe des manchons de levures rondes, à paroi épaisse autour des poils (absence de filaments) (Figure 14) (Anonyme ,2016).

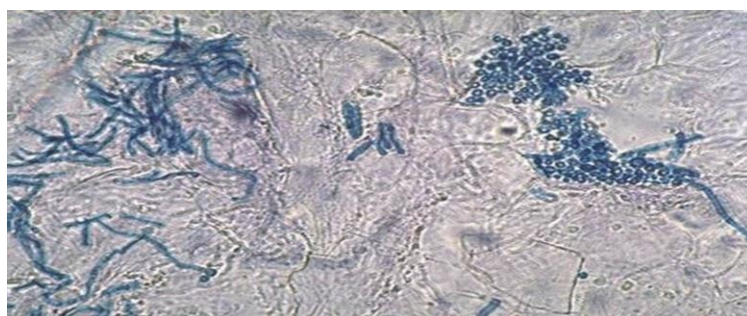


Figure 14 : Examen direct d'un test à la cellophane adhésive coloration au bleu lactique (Anonyme, 2016).

3.8. Identification des espèces de *Malassezia*

L'identification de *Malassezia sp* a déjà été réalisée par des méthodes biochimiques (évaluation de la capacité d'utilisation de Tween et de l'hydrolyse d'esculine). En outre l'activité catalase et CHROMagar ont été également utilisés comme outil d'identification

biochimique. Récemment, l'analyse de la séquence de gène de l'ARNr est une méthode moléculaire à base de réaction en chaîne par polymérase (PCR) ont été chargés pour l'identification de *Malassezia sp* (Sugita et al, 2012).

3.9. Traitement

De façon alternative, pour traiter les infections à *Malassezia*, on privilégie généralement l'utilisation de médicaments topiques appliqués localement. Toutefois, dans les cas plus sévères ou récurrents, un traitement antifongique systémique peut-être ajouté en complément.

Le Pityriasis versicolor se traite par une application de kétoconazole en topique, toute fois les formes très squameuses nécessite un décapage au préalable par une solution détergente de type Mercryl Laurylé ou Septivon est préconisé.

La Dermite séborrhéique, la Folliculite du dos et le Pityriasis capitis sont des affections particulièrement récidivantes qui répondent bien aux imidazolés en topiques, ou au ciclopirox olamine. Dans les lésions très extensives et récidivantes, un traitement par fluconazole peut être proposé (Anonyme, 2016).

3.10. Prophylaxie

3.10.1. Pityriasis versicolor

Pour prévenir le Pityriasis versicolor, il est recommandé d'éviter les produits huileux, de porter des vêtements amples et respirant en coton plutôt que des vêtements serrés, de se protéger du soleil avec des chapeaux et des vêtements à manches longues, d'éviter les vêtements synthétiques et de limiter l'exposition à des températures excessivement élevées (Hadj Mohand et Zabchi, 2017).

3.10.2. Dermatite séborrhéique

Pour gérer la Dermatite séborrhéique, il est important de suivre quelques recommandations simples : utilisez des produits de nettoyage doux et non gras, appliquez des produits antifongiques dès les premiers signes, gardez la peau bien rasée, limitez l'exposition au soleil et adoptez une alimentation équilibrée (Privet-Tonini, 2009).

3.10.3. Pityriasis capitis

Pour le Pityriasis capitis, des pellicules sèches ou grasses, le pharmacien pourra conseiller un shampoing antipelliculaire adapté. Ces shampoings doivent être appliqués 2 fois par semaines en traitement d'attaque puis 1 fois par semaine en traitement d'entretien. Le shampoing doit rester en contact avec le cuir chevelu au moins 3 min avant le rinçage (Beylot et Delepouille, 2012).

3.10.4. Folliculite à *Malassezia*

Pour prévenir la Folliculite à *Malassezia*, il est important d'éviter les facteurs favorisant tels que les environnements chauds et humides, ainsi que la transpiration excessive due aux vêtements synthétiques. En prenant ces mesures préventives, vous pouvez réduire les risques de Folliculite à *Malassezia* et maintenir la santé de votre peau (**Forgemann et al., 2002**).

CHAPITRE II
MATERIEL ET
METHODES

Notre étude a pour objectifs, l'étude épidémiologique et clinique des malassezioses superficielles diagnostiquées, l'examen mycologique des différents cas retrouvés sous microscope ainsi que la détermination des facteurs influençant sur l'apparition des malassezioses afin d'engager des mesures prophylactiques et l'identification des populations les plus touchées par les malassezioses.

1. Type, lieu et période d'étude

Nous avons mené une étude rétrospective durant la période allant du 1^{er} janvier 2018 jusqu'au 13 février 2023 et prospective allant du 14 Février au 20 mai 2023 sur les malassezioses superficielles diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Elle est réalisée au niveau du service de dermatologie de la polyclinique Nouvelle-ville attaché au service de dermatologie du centre Hospitalo-Universitaire de Tizi-Ouzou (CHU Tizi-Ouzou) sur des patients non hospitalisés, suivie des examens mycologiques des prélèvements réalisés dans le laboratoire de Parasitologie-Mycologie Médicale du CHU de Tizi-Ouzou.

2. Population étudiée

Une étude rétrospective a été réalisée sur les cinq dernières années, portant sur 168 patients, suivie d'une étude prospective durant la période de notre stage pratique qui est réalisée sur 16 patients (de différentes tranches d'âges et dans les deux sexes venant des différentes régions de la wilaya de Tizi-Ouzou et ses environs). Les patients sont référés pour une consultation médicale dans la consultation de dermatologie de la polyclinique de la nouvelle-ville de Tizi-Ouzou et par suspicion clinique de champignons, ces patients sont dirigés vers le laboratoire de parasitologie-Mycologie Médicales du C-H-U de T-O pour l'examen mycologique.

2.1.Critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude

Lors de l'étude des dossiers, les patients ayant les critères suivants ont été retenus :

- Présence de pellicules ;
- Présence de lésions squameuses, érythémateuses et érythémato-squameuses ;
- Présence de taches hypo ou hyper pigmentées et papules et pustules au niveau de l'appareil pilosébacé.

Cependant certains dossiers ont été rejetés suite aux critères suivants : Les patients sous traitements antifongiques et les patients vus pour prélèvements mycologiques au sein de laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicale orientés par des dermatologues libéraux.

3. Présentation de la région d'étude

La wilaya de Tizi-Ouzou est une wilaya algérienne située dans la région de la Kabylie en plein cœur du massif du Djurdjura, elle est délimitée : à l'ouest par la wilaya de Boumerdès, au sud par la wilaya de Bouira, à l'est par la wilaya de Béjaïa et au nord par la mer Méditerranée (Figure 15). Elle est divisée administrativement en 67 communes et 21 daïras. Elle abrite une population de 1 127 607 habitants répartis sur une superficie de 2994 km². C'est une wilaya côtière avec une façade à la mer de 70 km, avec un climat de type méditerranéen, qui se caractérise par deux saisons bien contrastées : un hiver humide et froid et un été sec et chaud.



Figure 15 : Wilayas limitrophes de la wilaya de Tizi-Ouzou.

4. Modalités du recueil des données

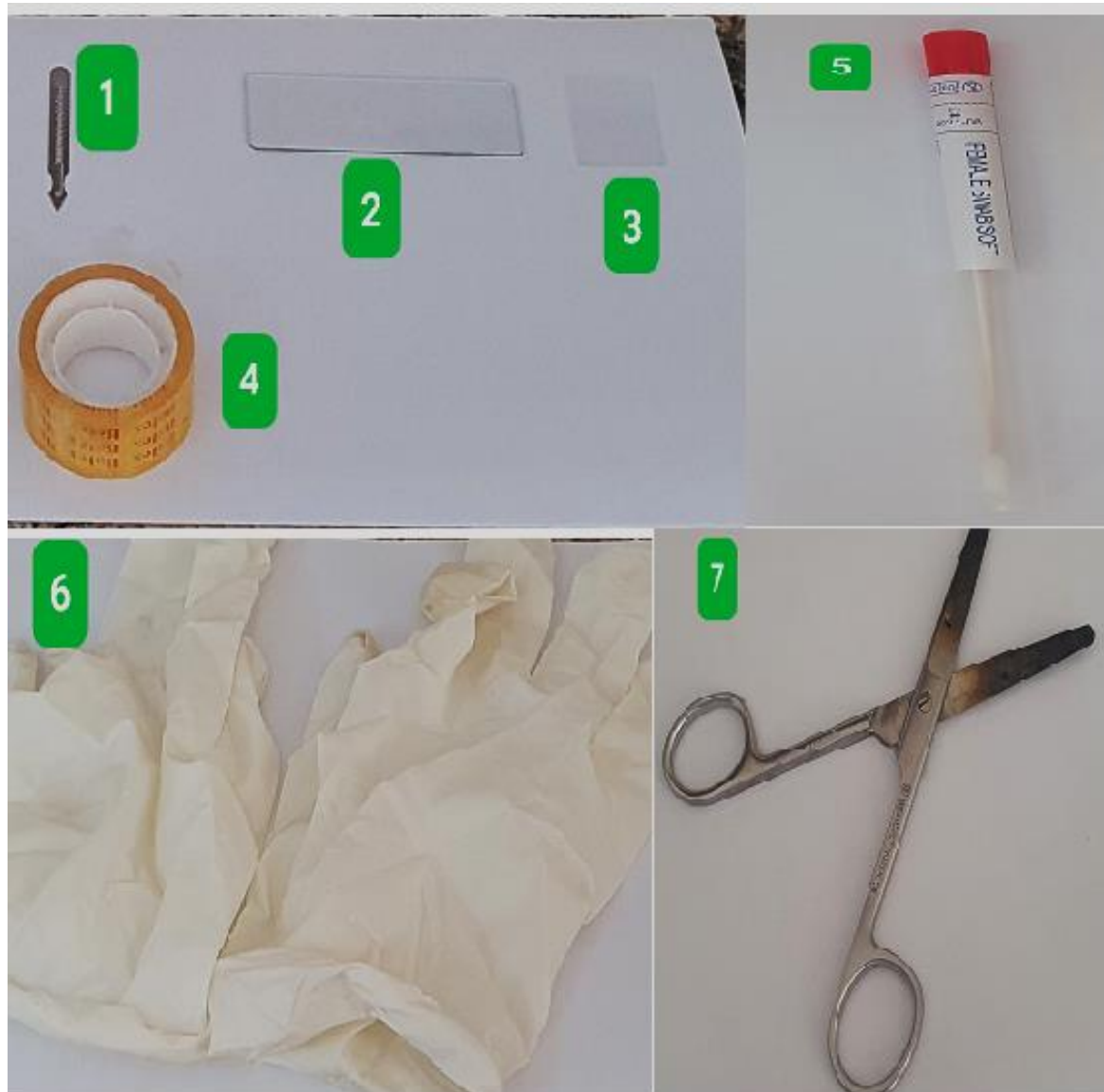
Pour chaque patient consulté en suspicion d'une Malasseziose, nous avons rapporté les données du patient sur des fiches de renseignements qui comporte de différentes parties (voir l'annexe) :

- Identification du patient : Nom, Prénom, Age, sexe, profession ;
- Facteurs favorisants ;
- Clinique ;
- Examen mycologique et le résultat ;
- Traitement et l'état d'évolution associée au traitement.

5. Matériel de l'étude

5.1. Matériel du prélèvement

Notre étude a nécessité l'utilisation de petit matériel et grand matériel ainsi que des réactifs (Figure 16 et Figure 17) :



Figures 16 : Matériel utilisé pour le prélèvement des squames de lésions (Original, 2023).

1:Vaccinostyle; **2:** Lame porte objet; **3:** Lamelle; **4:** Scotch transparent ; **5:** Ecouvillon stérile;
6 : Gants; **7 :** Ciseaux.

5.2. Matériel de la lecture des squames grattées au microscope

Le matériel utilisé pour la lecture des squames grattées au microscope est le suivant (Figure 17) :



Figure 17 : Matériel utilisé pour la lecture des lésions grattées au microscope (Original, 2023).

1: Solution de KOH à 20 % (éclaircissant, son rôle est d'éliminer la créatine pour une image plus claire) ; **2:** Microscope optique ; **3:** Bec bunsen ; **4:** Lame porte objet ; **5:** Lamelle.

6. Prélèvement

6.1. Préparation des patients pour l'examen

Les patients sont préparés avant le jour du prélèvement par quelques simples actions afin de réaliser un bon prélèvement qui aboutira à la détermination du champignon, ces actions sont :

-Ils ne doivent pas prendre de douche au moins 3 jours avant le jour de prélèvement ;

-Ils ne doivent pas être sous aucun traitement antifongique ciblant les *Malassezia*.

6.2. Mode de prélèvement

Le prélèvement est une étape essentielle pour réussir l'analyse mycologique qui se fait au niveau de la partie entre la zone saine et la zone atteinte, où le champignon sera actif.

Des prélèvements cutanés ont été réalisés sur des patients en suspicion de malasseziose superficielle au niveau des différentes zones : visage, cou, tronc, cuir chevelu, dos, front (Figure 18).

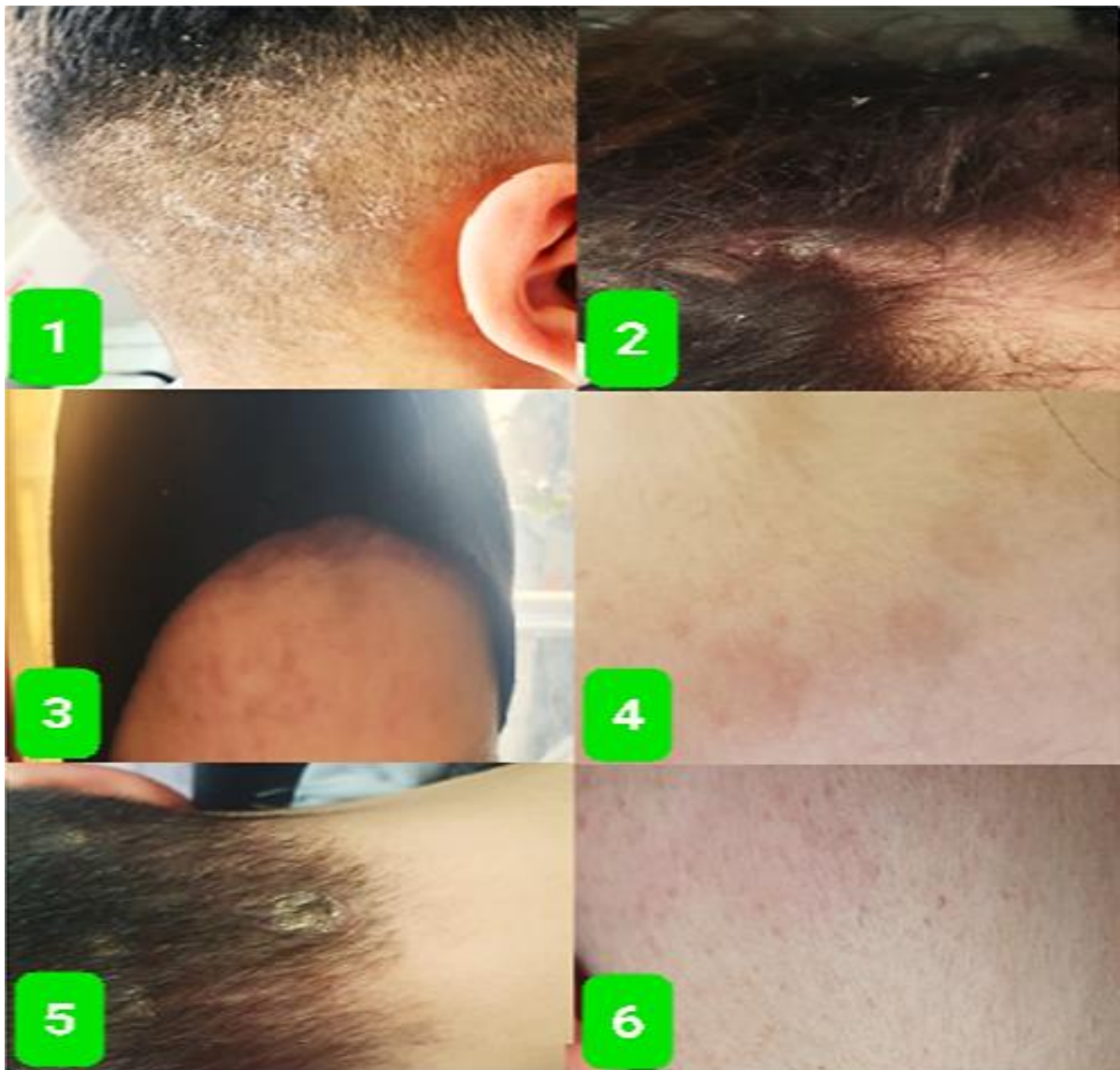


Figure 18 : Différentes localisations des Malassezioses superficielles (**Original, 2023**)

1 et 2 : Dermatite séborrhéique au niveau du cuir chevelu ; **2** : Dermatite séborrhéique au niveau du front ; **3** : Lésions du Pityriasis versicolor au niveau du tronc ; **4** : Lésions du Pityriasis capitis ; **5** : Folliculite à *Malassezia* au niveau du dos.

Le mode de prélèvement est réalisé en fonction des lésions et leur localisation. Il se fait, dans le cas des lésions squameuses, soit à l'aide d'un vaccinostyle, on gratte la périphérie de la lésion sur une lame (Figure 19).



Figure 19 : Technique de grattage au niveau du cuir chevelu (Original, 2023).

Soit en appliquant le test scotch à l'aide d'un morceau d'un scotch transparent qui est placé sur les zones grattées par le vaccinostyle puis le collé sur une lame porte objet (Figure 20).

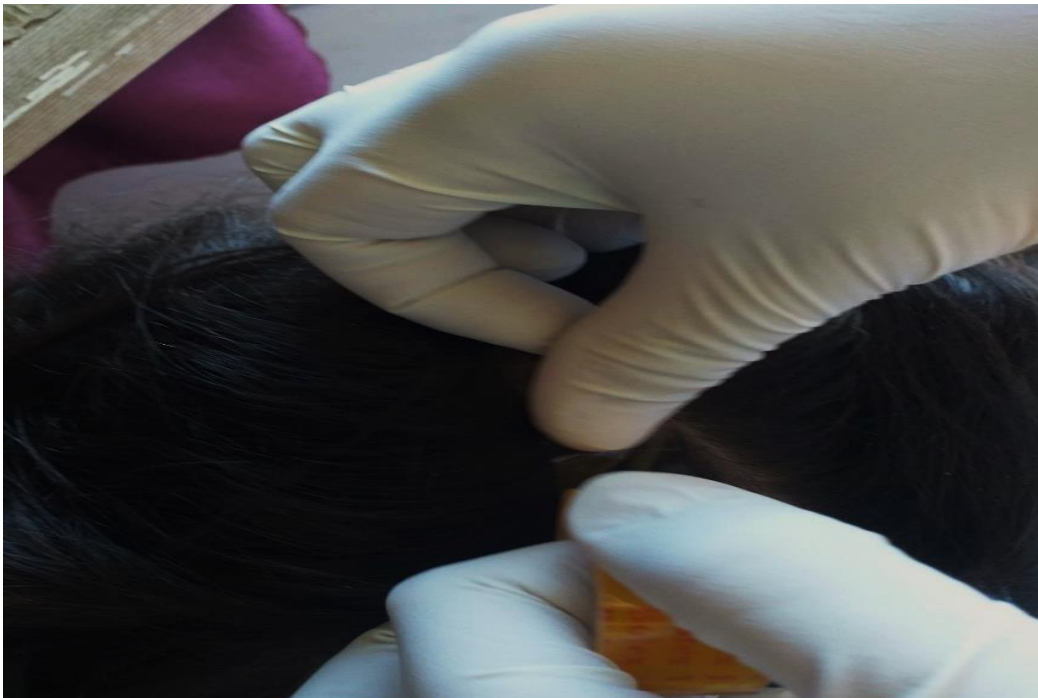


Figure 20: Technique de prélèvement à l'aide d'un scotch transparent (Scotch test) au niveau du cuir chevelu (Original, 2023).

Dans les lésions non squameuses, le prélèvement se fait à l'aide d'un écouvillon stérile (Figure 21), qu'on humidifie avec quelques gouttes d'eau physiologique stérile. Une goutte est récupérée et posée sur une lame porte objet.



Figure 21 : Figure représentant l'écouvillon stérile avec la technique d'écouvillon stérile est réalisée (Original, 2023).

6.3. Examen direct

Les lésions grattées directement sur une lame porte objet, nous y ajoutons quelques gouttes de KOH puis couvrir par une lamelle, pour faire la lecture directement sur le microscope optique au Gx10 puis x40.

Pour le test scotch, le morceau de scotch récupéré, est collé sur une face de la lame porte objet, puis nous observons au microscope optique à l'objectif x10 puis x40.

La goutte récupérée de l'écouvillon stérile est examinée entre lame et lamelle avec ou sans coloration au microscope optique à l'objectif x10 puis x40.

Cet examen permet en effet d'affirmer la présence du champignon à l'état parasitaire au sein de la lésion.

7. Analyse des résultats

L'analyse de données récoltées est faite selon différents critères : épidémiologiques, cliniques, et diagnostiques. Toutes ces données sont rapportées sur EXCEL pour la réalisation des graphiques.

CHAPITRE III
RESULTATS ET
DISCUSSION

1. Résultats

1.1. Résultats globaux

Du 1^{er} Janvier 2018 jusqu'au 20 mai 2023, 184 patients venant des différentes localités de la wilaya de Tizi-Ouzou et ses environs, ont été inclus dans notre étude rétrospective et prospective, dans le cadre d'une suspicion des Malassezioses superficielles, chez les patients qui ont consulté au niveau du service de dermatologie du centre Hospitalo-Universitaire de Tizi-Ouzou.

1.1.1. Répartition des cas selon les résultats de l'examen mycologique direct

L'examen microscopique nous a permis d'observer des grappes (amas) de levures rondes à ovale à paroi épaisse (levures de *Malassezia*) qui est représentée dans la figure 22.

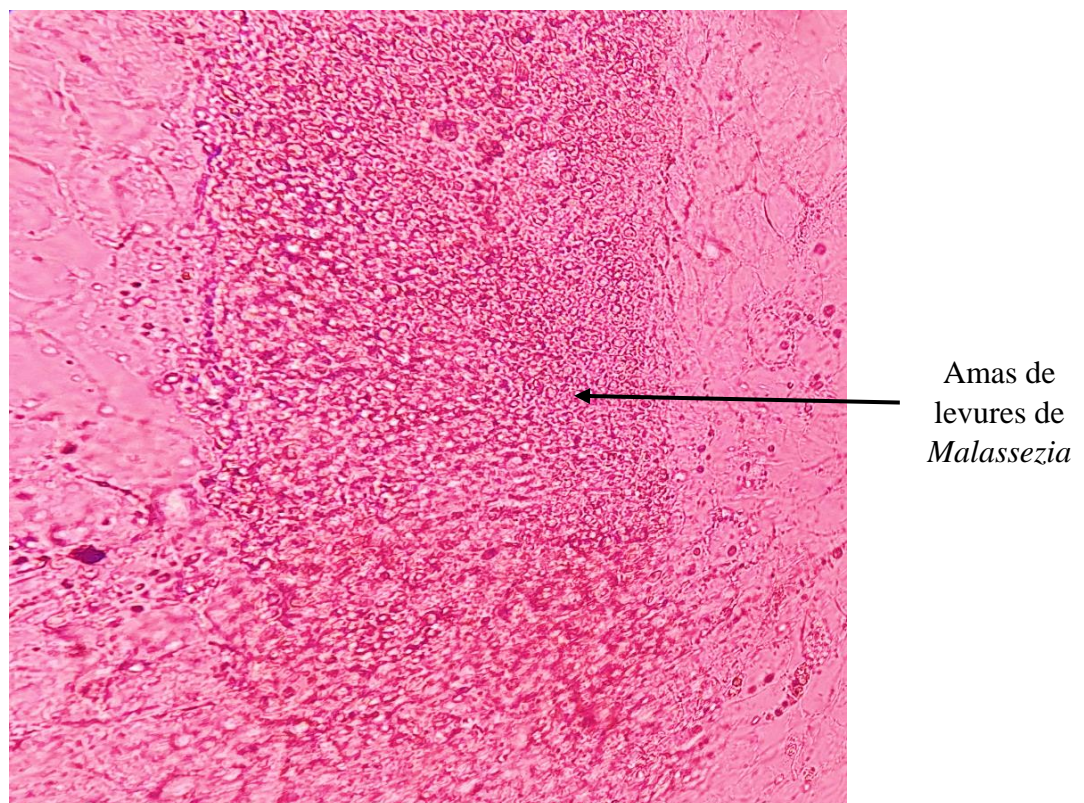


Figure 22 : Levures de *Malassezia sp* au microscope optique au Gx40 (Original, 2023).

La population étudiée est répartie selon les résultats de l'examen direct, qui sont représentés dans la figure 23 suivante :

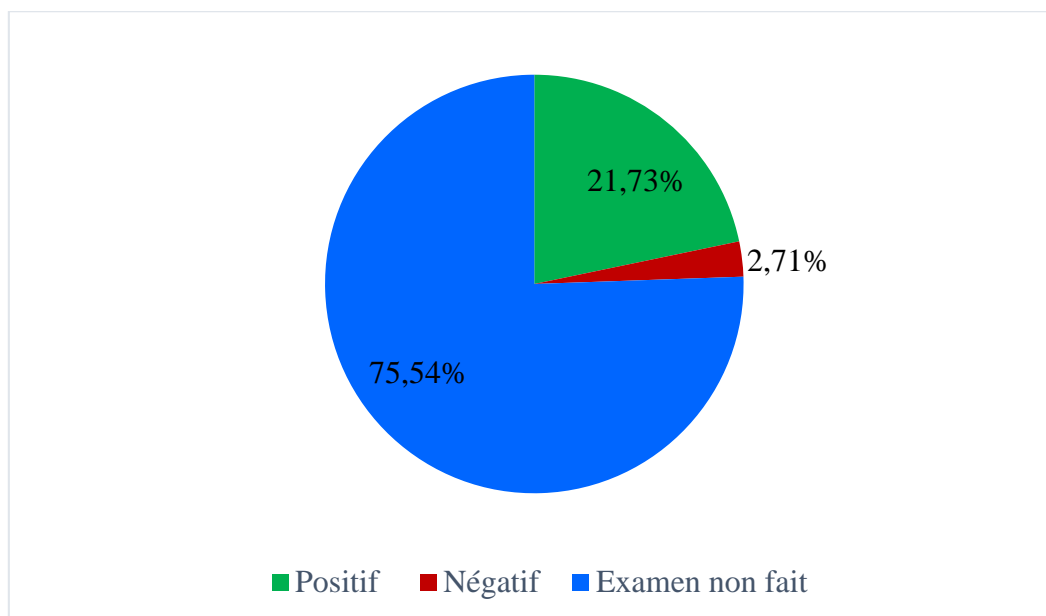


Figure 23 : Distribution de la population étudiée selon les résultats de l'examen direct.

D'après la figure 23, nous avons noté que l'examen a été fait chez 45 patients parmi 184 patients qui ont consulté, et les Malassezioses superficielles ont été confirmées chez 40 patients. Soit un taux d'infestation de 21.73%.

1.2. Résultats épidémiologiques

1.2.1. Répartition des cas atteints des Malassezioses superficielles selon le sexe

La répartition de la population étudiée selon le sexe est représentée dans la figure 24 suivante :

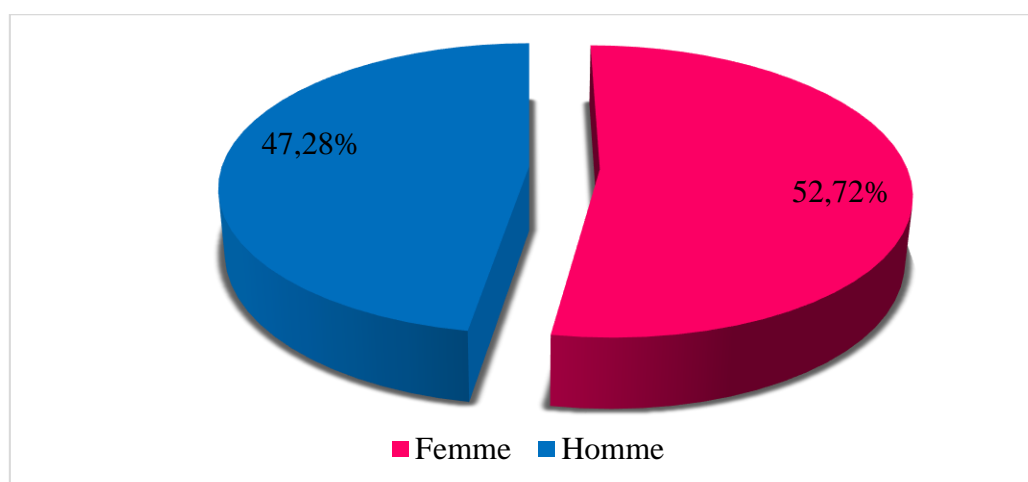


Figure 24 : Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le sexe.

La figure ci-dessus, nous montre que le sexe féminin est le plus touché par les Malassezioses superficielles atteignant 97 cas (52.72%) contre 87 cas (47.28%) pour le sexe masculin.

1.2.2. Répartition des cas atteints des Malassezioses superficielles selon la tranche d'âge

La répartition de la population étudiée selon les tranches d'âge est représentée dans la figure ci-dessous :

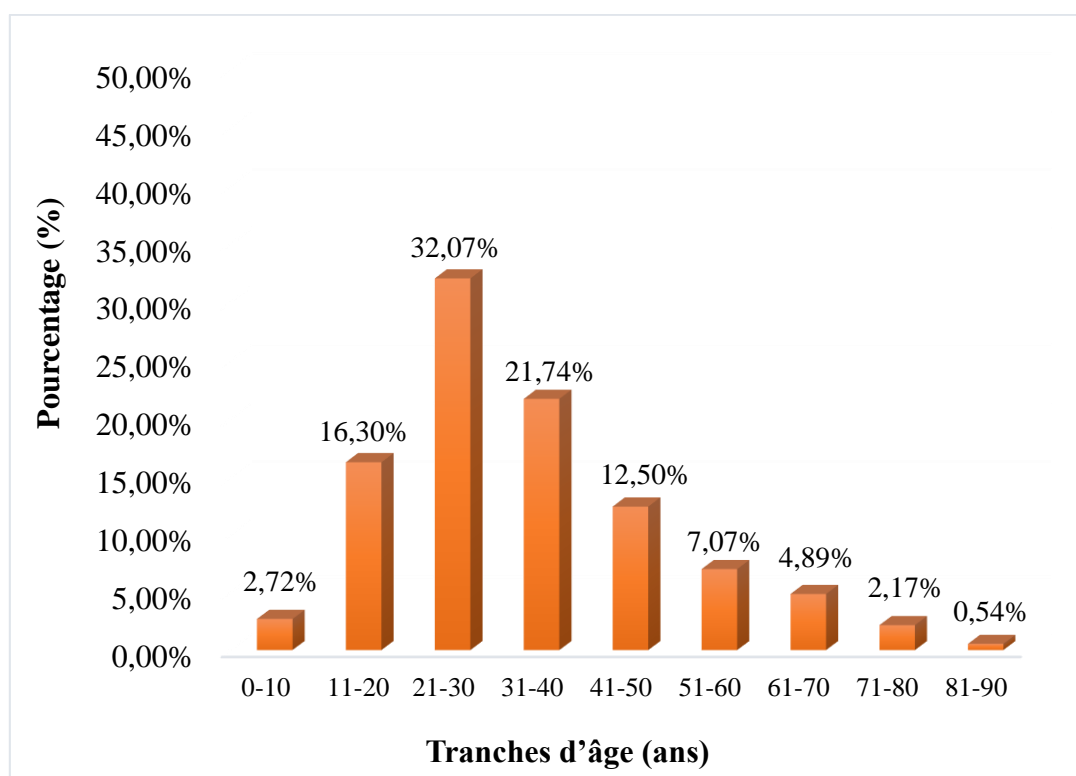


Figure 25 : Répartition des Malassezioses superficielles selon les tranches d'âge.

L'histogramme ci-dessus démontre que le pourcentage des patients atteints des Malassezioses superficielles varie selon la tranche d'âge. D'après notre série, la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 21 et 30 ans, avec un taux de 32.07%. Elle est suivie par la tranche d'âge comprise entre 31 et 40 ans avec un taux 21.74%, puis celle comprise entre 11 et 20 ans avec un taux de 16.30%. Puis, celle comprise entre 41 ans et 50 ans avec un taux de 12.50%. Alors que les patients âgés de plus de 50 ans sont représentés en basse fréquence.

1.2.3. Répartition des patients atteints de malassezioses superficielles selon l'origine géographique

La répartition des patients atteints par les Malassezioses superficielles selon la localité de résidence est représentée dans la figure 26.

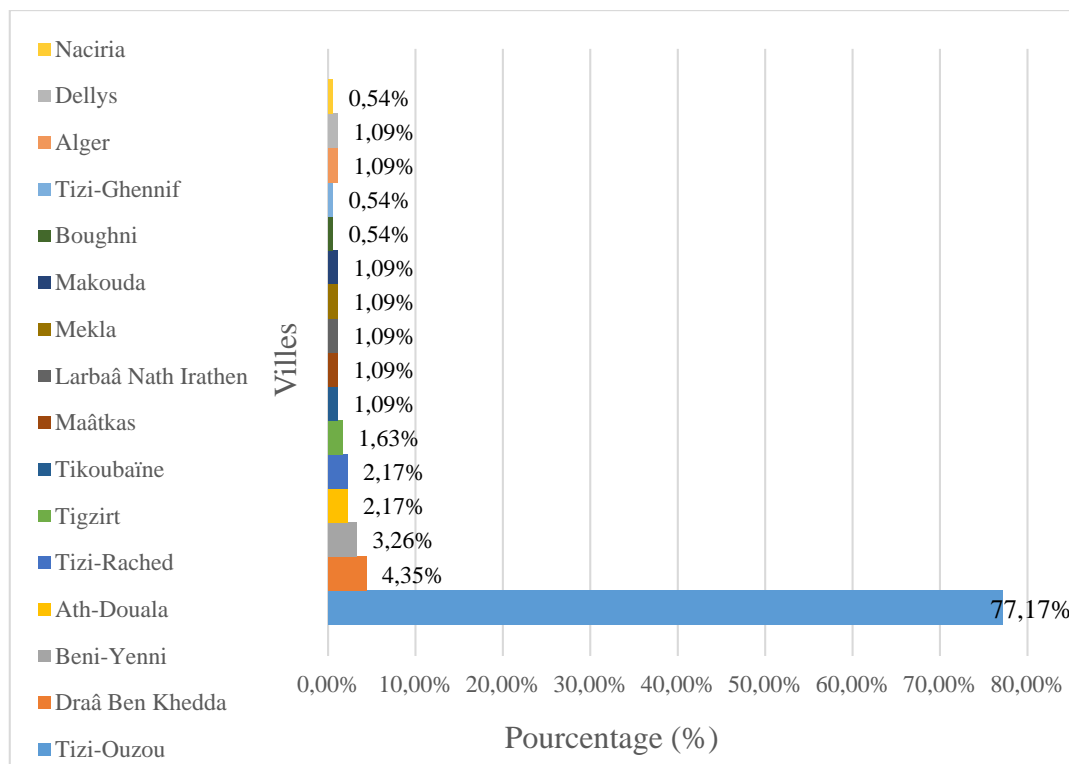


Figure 26 : Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon l'origine géographique.

De la présente étude, les patients présentant des Malassezioses superficielles viennent de différentes localités de la wilaya de Tizi-Ouzou et de ces environs.

Cependant, il y a une variation des taux d'infestation d'une région à une autre. Toutefois, la localité Tizi-Ouzou présente le taux d'atteinte le plus élevé avec 77.17%. Elle est suivie par celle de Draâ-Ben-Khedda avec un taux de 4.34%, puis Beni-Yenni avec 3.26%, puis Ath-Douala et Tizi-Rached avec des taux égaux de 2.17%.

Les localités de Tikoubaine, Maâtkas, Larbaâ-Nath-Irathen, Mekla, Makouda, Alger et Dellys présentant des taux identiques de 1.06%. Enfin, les localités les moins touchées sont Boughni, Tizi-Ghennif et Naciria avec des taux similaires de 0.54%.

1.3. Résultats cliniques

1.3.1. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique

La répartition de la population étudiée selon l'aspect clinique des lésions est consignée dans la figure qui suit :

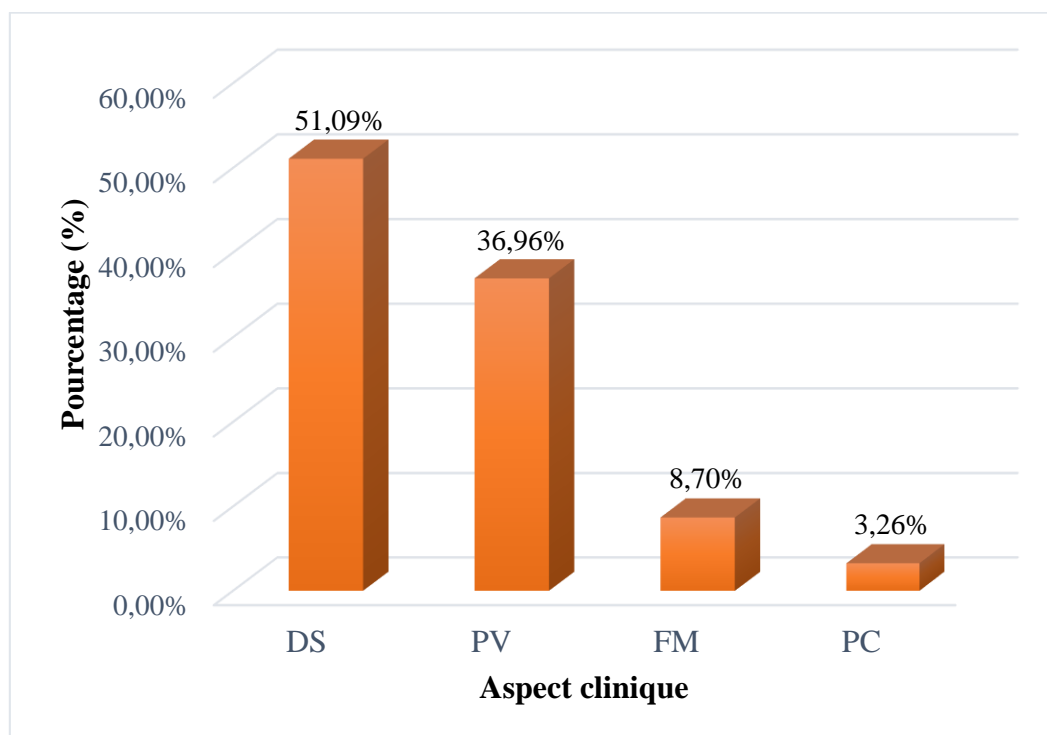


Figure 27 : Répartition des patients de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique.

L'interprétation de notre histogramme, nous suggère que la Dermatite séborrhéique est la Malasseziose superficielle la plus répandue, avec un taux d'atteinte de 51.09%. Elle est suivie par le Pityriasis versicolor avec un taux de 36.96%, puis la Folliculite à *Malassezia* avec un taux de 8.70%. En dernier lieu vient, le Pityriasis capitis qui est moins représenté, ne constituant que 3.26%.

1.3.2. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions

La répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le siège de lésions est consignée dans la figure 28 suivante :

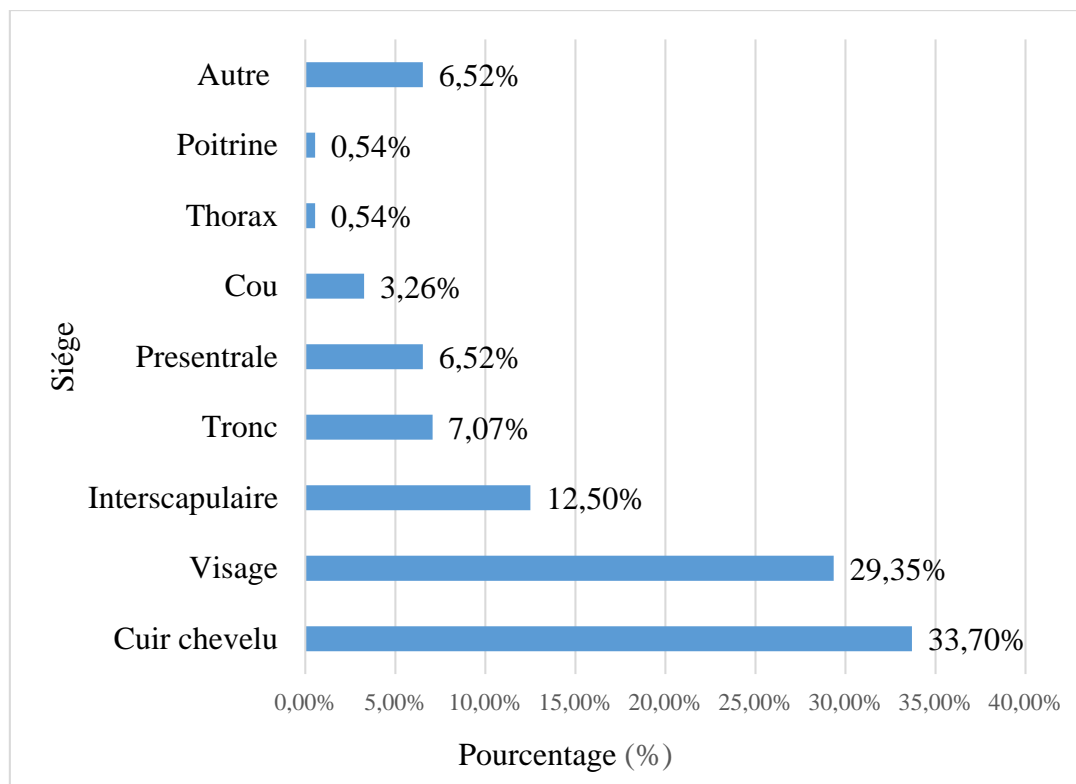


Figure 28 : Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le siège des lésions.

Dans la présente étude, le cuir chevelu est la localisation la plus touchée par les Malassezioses superficielles avec un taux d'infestation de 33.70%, suivie par le visage avec un taux de 29.35%. La zone interscapulaire est atteinte avec un taux de 12.50%, puis la zone présentrale et d'autres zones non identifiées dans l'étude avec un taux de 6.52%, suivie par la localisation du cou avec un taux de 3.26%. Enfin, la poitrine et le thorax avec des taux égaux de 0.54%.



Figure 29 : Lésions de Dermatite séborrhéique sur le cuir chevelu (Original, 2023).

1.3.3. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'étendue des lésions

La répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'étendue des lésions est consignée dans la figure 30.

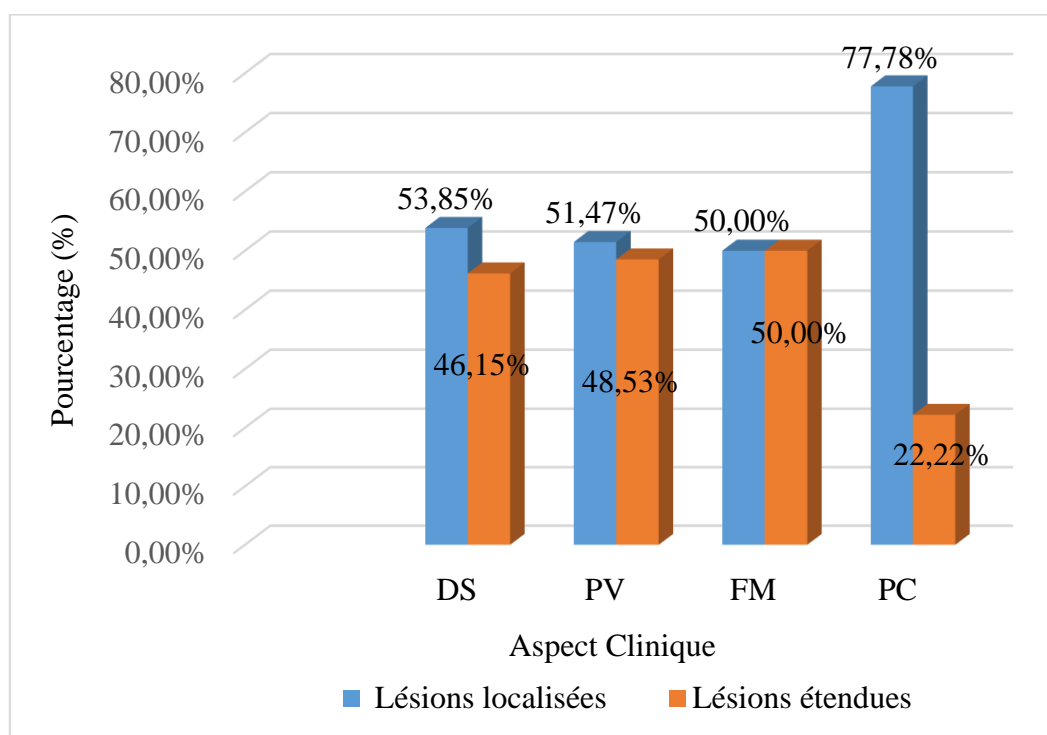


Figure 30 : Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'étendue des lésions.

D'après la figure 30, l'étendue de lésions varie selon l'aspect clinique des Malassezioses superficielles.

Le Pityriasis capitis est l'affection la plus courante dans les lésions localisées, avec un taux de 77.78%, suivie du Pityriasis versicolor, la Dermatite séborrhéique et de la Folliculite à *Malassezia* avec des taux respectivement de 53.85% et 51.47% et 50%. Dans les lésions étendues, la Folliculite à *Malassezia* est la plus courante avec un taux de 50%, suivie de la Pityriasis versicolor avec 48.53%, puis la Dermatite séborrhéique avec un taux de 46.15%. Par ailleurs, le Pityriasis capitis présente le taux le plus faible en lésions étendues avec 22.22%.

1.3.4. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon la récurrence

La répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon la récurrence est consignée dans la figure 31.

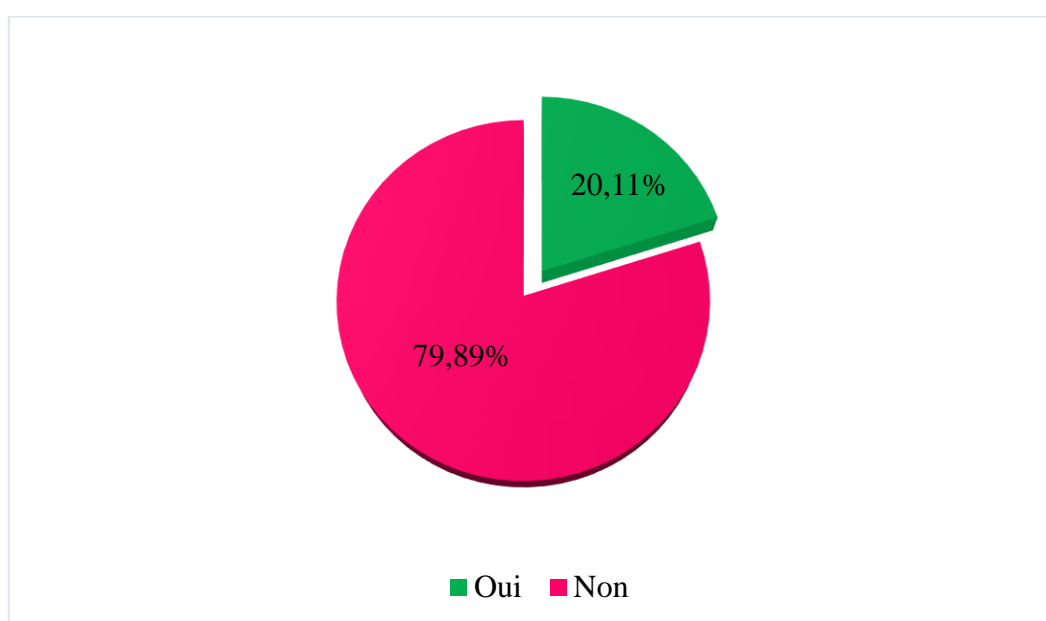


Figure 31: Répartition des cas de Malassezioses superficielles selon la récurrence.

Selon la figure 31, le taux du non récurrence est élevé avec 79.89 %, contre le taux de récurrence qui est de 20.11 %.

1.3.5. Répartition des patients atteints des malassezioses selon l'association à une autre malasseziose

Les malassezioses superficielles peuvent apparaître à la fois chez la même personne atteinte, ce qui veut dire que cette malasseziose est associée à une autre malasseziose.

1.3.5.1. Dermatite séborrhéique

La répartition des patients atteints de la Dermatite séborrhéique selon l'association à une autre malassezioses est consignée dans la figure 32.

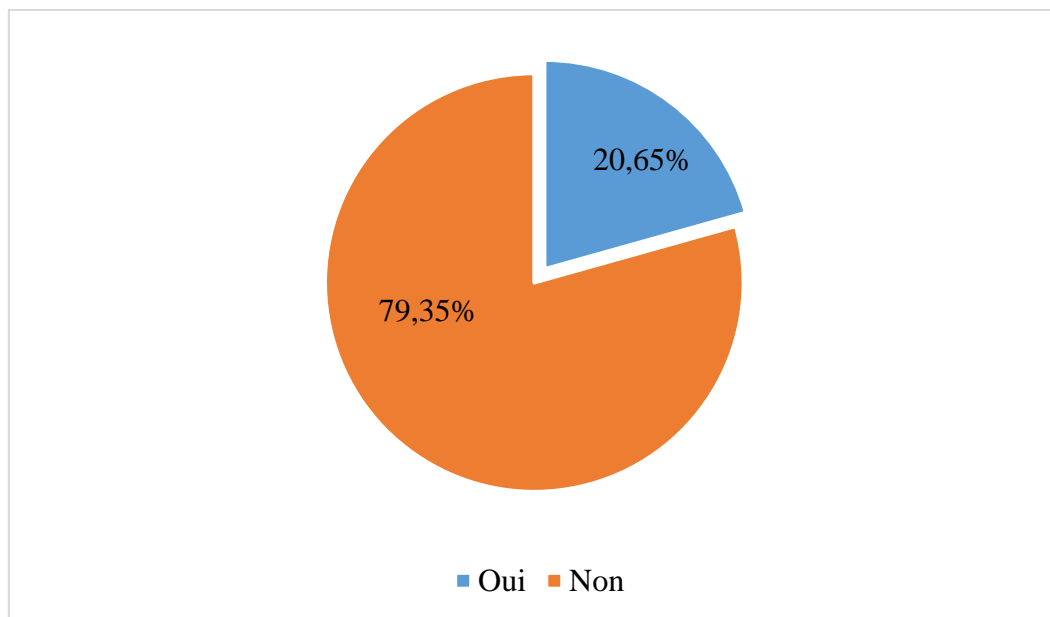


Figure 32 : Répartition des patients atteints de la Dermatite séborrhéique selon l'association à une autre malassezioses.

L'apparition de la Dermatite séborrhéique dans 79.35% des cas, n'est pas associée à une autre malassezioses telle que la Folliculite à *Malassezia*, Pityriasis versicolor et Pityriasis capitis, chez la personne atteinte, contre 20.65% des cas où elle est associée.

1.3.5.2. Pityriasis versicolor

La répartition des patients atteints du Pityriasis versicolor selon l'association à une autre malassezioses est consignée dans la figure 33.

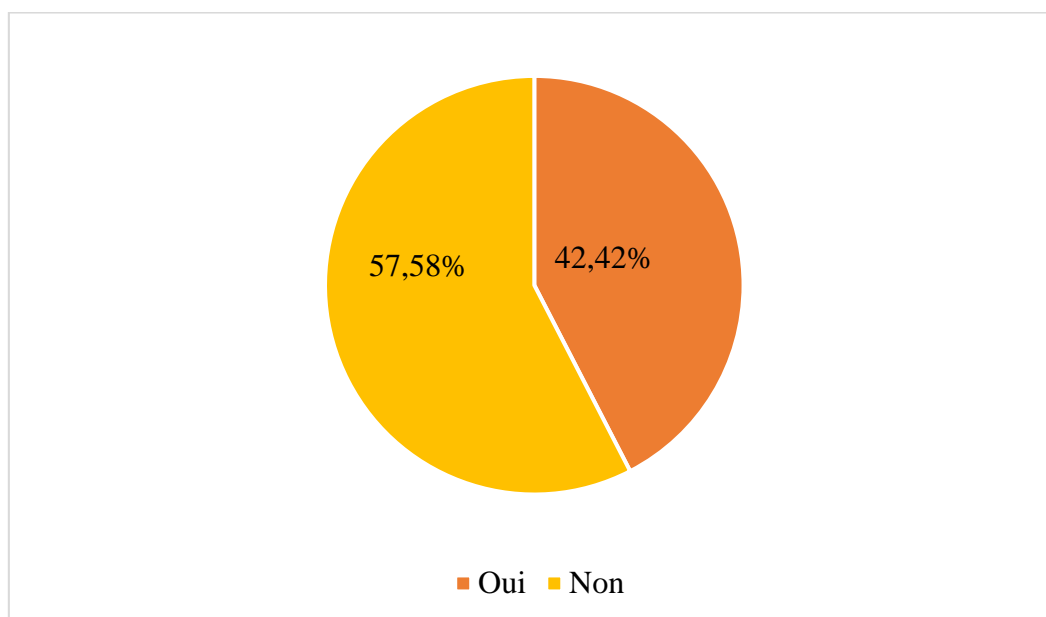


Figure 33 : Répartition de personnes atteintes du Pityriasis versicolor selon l'association à une malassezirose.

La figure 33, nous montre que l'apparition du Pityriasis versicolor dans 57.58% des cas n'est pas associée à une autre Malassezirose telle que la Folliculite à *Malassezia*, la Dermatite séborrhéique et Pityriasis capitis chez la personne atteinte, contre 42.42% des cas où elle est associée.

1.3.5.3. Folliculite à *Malassezia*

Les résultats de la présente étude, nous montre que l'apparition de la Folliculite à *Malassezia* est à 100% non associée à une autre malassezirose.

1.3.5.4. Pityriasis capitis

La répartition des patients atteints du Pityriasis capitis selon l'association à une autre malassezirose est consignée dans la figure 34 suivante :

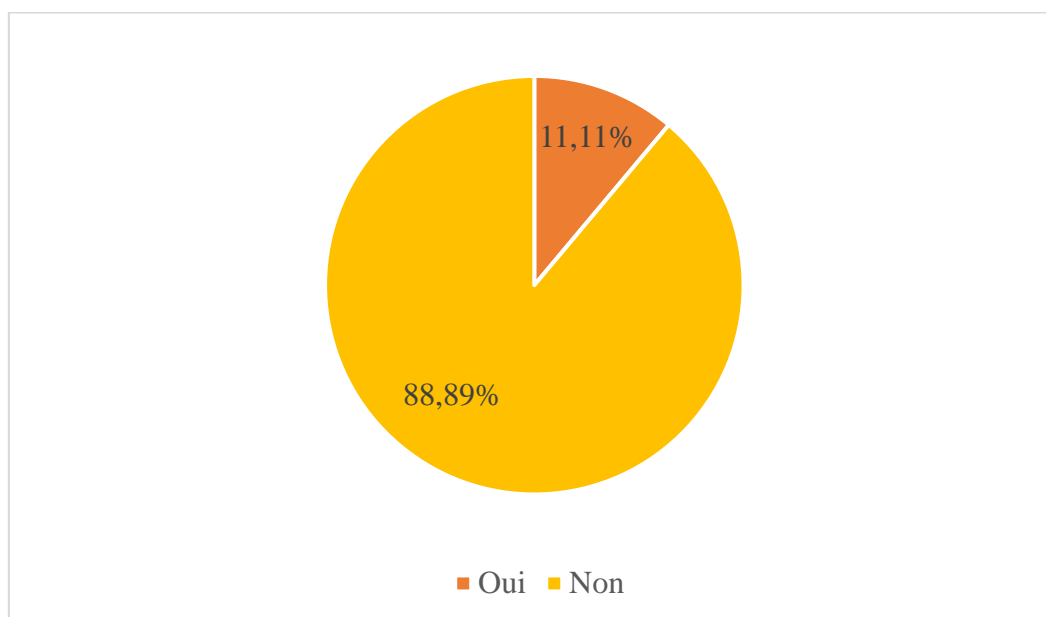


Figure 34: Répartition de personnes atteintes du Pityriasis capitis selon l'association à une malassezirose.

L'apparition du Pityriasis capitis dans 88.89% des cas (Figure 34), n'est pas associée à une autre malassezirose telle que la Folliculite à *Malassezia*, la Dermatite séborrhéique et Pityriasis versicolor chez la personne atteinte, contre 11.11% des cas où elle est associée.

1.3.6. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon les facteurs favorisants

La répartition des patients atteints de malassezioses en fonction des différents facteurs favorisants est consignée dans le tableau suivant :

Tableau I: Répartition des cas de Malassezioses superficielles en fonction des différents facteurs favorisants.

Facteurs favorisants	Type de Malassezioses			
	Dermite séborrhéique (%)	Pityriasis versicolor (%)	Folliculite à <i>malassezia</i> (%)	Pityriasis capitis (%)
Hyperséborrhée	17,53	15,52	23,53	—
Hypersudation	14,43	15,52	—	25
Stress	27,83	32,75	17,65	41,67
Non précisé	40,21	36,21	58,82	33,33

- ✚ La Dermatite séborrhéique est influencée par divers facteurs, dont le stress y contribue à hauteur de 27.83%, tandis que l'hyperséborrhée représente 17.53% et l'hypersudation 14.43%.
- ✚ Pour le Pityriasis versicolor, les principaux facteurs favorisants sont le stress avec un taux de 32.76%, l'hyperséborrhée et l'hypersudation avec des taux égaux de 15.52%.
- ✚ Pour la Folliculite à *Malassezia*, les facteurs majeurs comprennent l'hyperséborrhée avec 23.53%, puis le stress avec 17.65%.
- ✚ Enfin le Pityriasis capitis est principalement favorisé par le stress, avec un taux de 41.67%. Ensuite, l'hypersudation est retrouvée dans 25% des cas.

1.3.7. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le type lésionnel

1.3.7.1. Dermatite séborrhéique

La répartition de la dermatite séborrhéique selon le type lésionnel est représentée dans la figure 35.

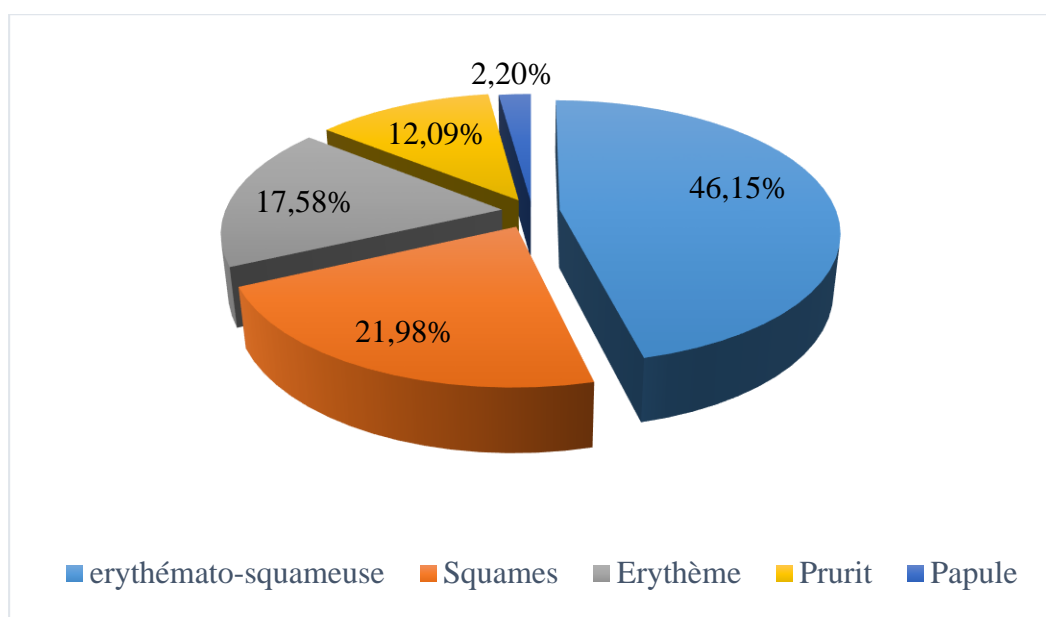


Figure 35 : Répartition de la Dermatite séborrhéique selon le type lésionnel.

D'après les données illustrés sur la figure 35, la forme érythémato-squameuse est la plus fréquente chez les patients atteints de la Dermatite séborrhéique, avec un taux de 46.15%. Elle est suivie de près par la forme squameuse, qui représente 21.98% des cas. La forme érythémateuse est également présente avec un taux de 17.58%. Les patients présentant des prurits représentent 12.09% de la population étudiée, tandis que la forme papuleuse est moins courante, avec seulement un taux de 2.20%.

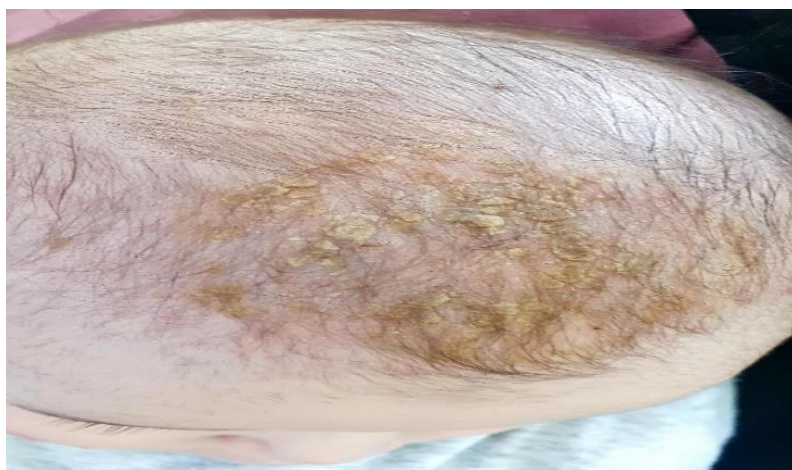


Figure 36 : Lésions de Dermatite séborrhéique au niveau de cuir chevelu chez un nourrisson (Original, 2023).

1.3.7.2.Pityriasis versicolor

La répartition du Pityriasis versicolor selon le type lésionnel est représentée dans la figure 37.

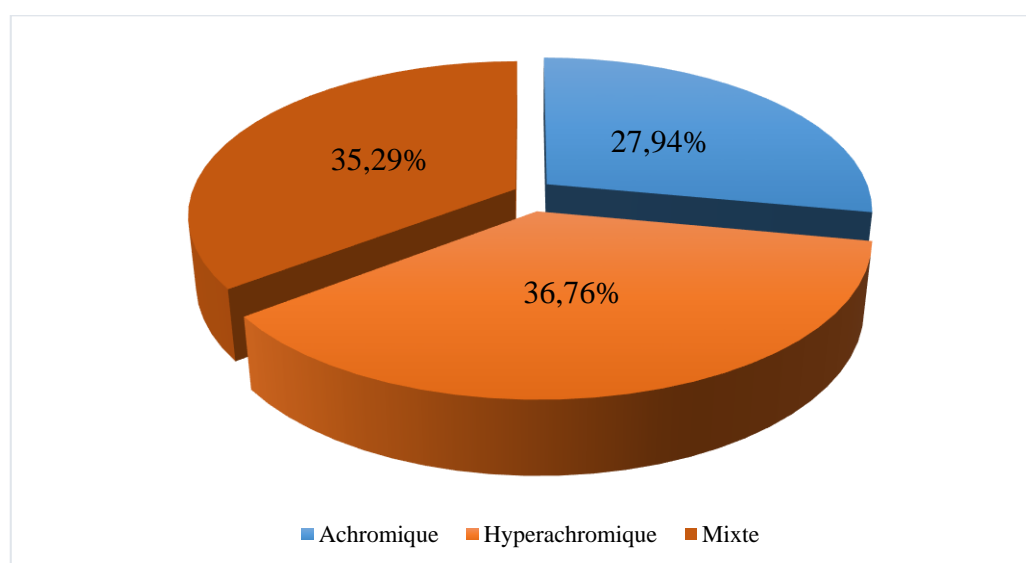


Figure 37 : Répartition du Pityriasis versicolor selon le type lésionnel.

Selon les données de la figure 37, les formes hyperachromique et mixte sont les formes les plus courantes chez les patients atteints du Pityriasis versicolor avec des taux respectivement de 36.76% et 35.29%. Elle est suivie par la forme achromique, qui représente 27.94% des patients.

1.3.7.3. Folliculite à *Malassezia*

La répartition de la Folliculite à *Malassezia* selon le type lésionnel est représentée dans la figure 38.

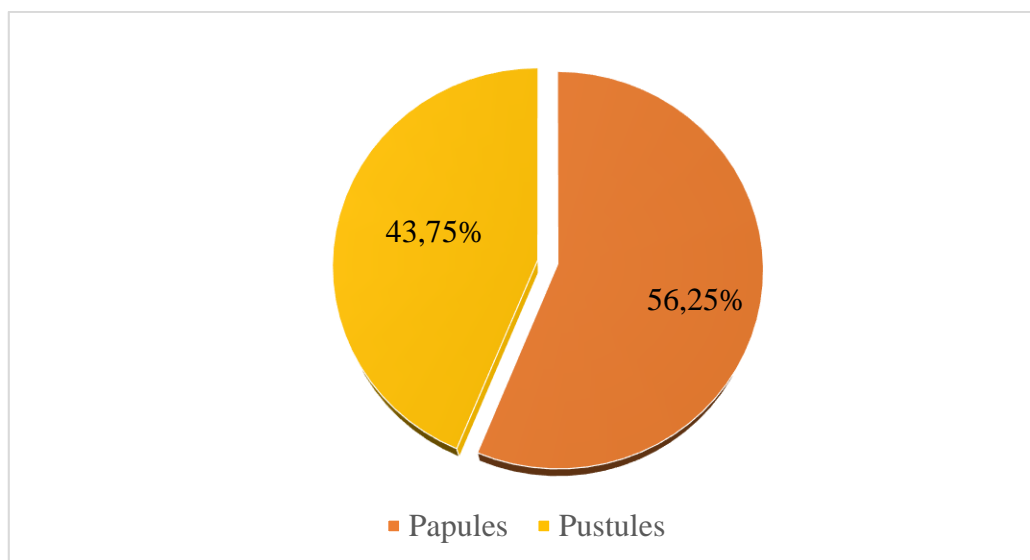


Figure 38 : Répartition de la Folliculite à *Malassezia* selon le type lésionnel.

D'après les données de la figure 38, la forme papuleuse est la plus fréquente chez les patients atteints de la Folliculite à *Malassezia* dans cette étude, avec un taux de 56.25%. Elle est suivie par la forme pustuleuse, qui représente 43.75% des cas.

1.3.7.4. Pityriasis capitis

La répartition du Pityriasis capitis selon le type lésionnel est représentée dans la figure 39.

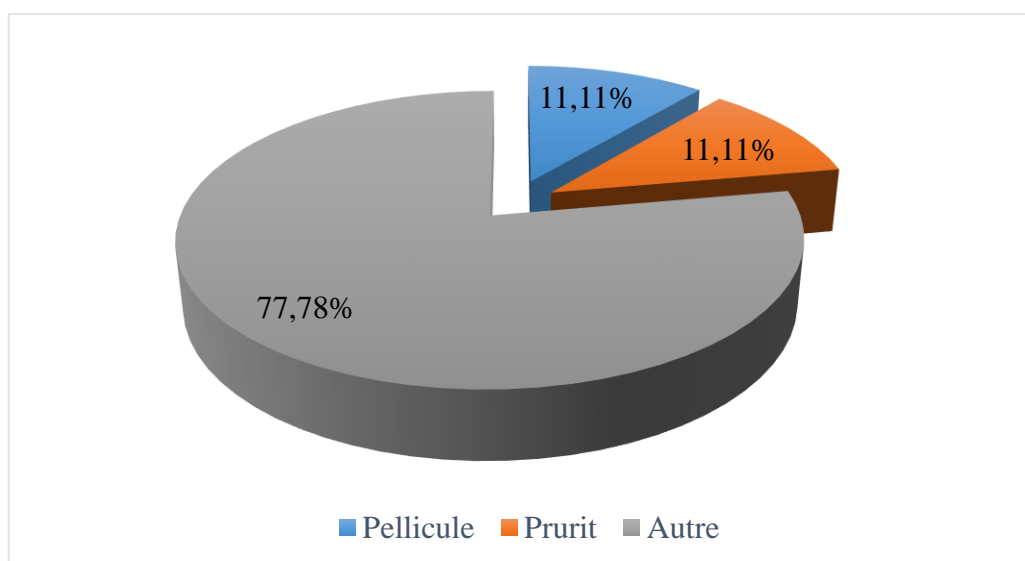


Figure 39: Répartition du Pityriasis capitis selon le type lésionnel.

D'après les données de la figure 39, la forme pelliculaire et la forme prurit sont toutes les deux présentes de manière équivalente chez les patients atteints du Pityriasis capitis, avec un taux de 11.11%. En outre, il existe d'autres formes non déterminés avec un taux de 77.78%.

2. Discussion

Les infections à *Malassezia* (Malassezioses ou Pityrospores) sont des affections fréquentes sans caractère de gravité. Elles sont dues à des levures commensales de la peau du genre *Malassezia* anciennement appelé *Pityrosporum*.

On les retrouve chez l'homme à la surface de la peau et en majorité dans les zones riches en glandes sébacées.

Les levures de *Malassezia sp*, appartiennent à la flore commensale de la peau de l'homme et des animaux à sang chaud et peuvent être responsables sous certaines conditions de plusieurs dermatoses : La Dermatite séborrhéique, le Pityriasis versicolor, la Folliculite à *Malassezia*, le Pityriasis capitis.

2.1.Résultats globaux

La présente étude, nous a permis d'enregistré 21.73 % d'infestations des Malassezioses par examen direct au CHU de Tizi-Ouzou. C'est un pourcentage inférieur à l'étude menée par **Ould Saada et Khoumeri (2021)** dans le même CHU, leurs résultats sur les mêmes infestations étaient de 85 %. Dans la même optique, les études de **Nedjmaoui et Tib (2017)** aux CHU de Tlemcen ont enregistré un taux de 50.9% d'infestation. Toute fois **Haine Madani et al., (2015)** ont rapporté un taux d'infestation inférieur au notre, il est estimé à 17 % après des études menées au laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médical du CHU Mustapha Pacha.

Le taux d'infestation de la présente étude, demeure inférieur à ceux rapporté au CHU de Sfax en Tunisie avec un taux de 59.5 % par **Amir et al. (2008)**.

Ce taux reste supérieur à celui retrouvé par **Nzenze-Afène et al. (2014)** à Libreville au Gabon qui révèle une faible prévalence des Malassezioses superficielles avec 11,5%.

2.2.Résultats épidémiologiques

2.2.1. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon le sexe

Dans la présente étude, le sexe féminin est le plus touché avec un taux de 52.72% contre 47.28% du sexe masculin. Ces résultats peuvent-être expliqués par le fait que les femmes

consultent plus fréquemment que les hommes et aussi par leurs habitudes d'utiliser les cosmétiques huileux sur la peau et le cuir chevelu ce qui favorise le développement de ces levures de *Malassezia sp* à la présence de la matière grasse. Il convient également de prendre en compte d'autres facteurs tels que la génétique, le régime alimentaire et l'environnement.

La plupart des résultats des études faites confirme que le sexe féminin est le plus touché. C'est ce qui est rapporté par **Amaouz et Ait Aider (2020)** au CHU de Tizi-Ouzou (Algérie) avec un taux 73.91% contre 26.09 % du sexe masculin. Le même constat est noté par **Nedjmaoui et Tib (2017)** avec des taux de 56.9% du sexe féminin contre 43.1% du sexe masculin au CHU de Tlemcen.

Contrairement aux études menées par **Arkhosravi et al. (2009)** en Iran, qui montrent la prédominance du sexe masculin avec un taux de 60 % contre 40 % du sexe féminin.

2.2.2. Répartition des patients atteints par les Malassezioses superficielles selon l'âge

Dans la présente étude l'âge des patients varie entre 7 ans et 81ans. La tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 21 et 30 ans avec un taux de 32.07%. Ce résultat est expliqué par l'activité importante des glandes sébacées et le caractère lipophile du champignon chez ces personnes. Et pour les sujets moins âgés cela pourrait être expliqué par l'immaturation des glandes sébacées. Pour les sujets âgés la diminution du pouvoir sécrétoire des glandes sébacées pourrait influencer les résultats et les taux très bas de l'atteinte chez cette catégorie d'âge.

Nos résultats se rapproche de ceux de **Nadjmaoui et Tib (2017)** au CHU de Tlemcen où la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 20 à 29 ans avec un taux 41.1%, et à ceux de **Amaouz et Ait Aider (2020)** au CHU de Tizi-Ouzou avec un taux de 60.87% chez la tranche d'âge entre 21 à 30 ans.

2.2.3. Répartition des patients atteints des Malassezioses superficielles selon les régions géographiques

Les patients présentant des Malassezioses superficielles viennent de différentes localités de la wilaya de Tizi-Ouzou et de ses environs. La localité de Tizi-Ouzou est la plus touchée avec un taux de 77.17 %. Cette variation des résultats dans la prévalence des Malassezioses superficielles dans les différentes localités, pourrait-être sous l'influence de différents facteurs tels que les conditions environnementales, les habitudes de vie, la densité et d'autres caractéristiques locales. Toutefois, la fréquence des patients présentant des malassezioses

obtenue ne peut pas être généralisé, car certains se sont peut-être rapprochés à des spécialistes dermatologues privés de leurs localités et non pas au CHU de Tizi-Ouzou.

Les mêmes résultats ont été constaté par **Amaouz et Ait Aider (2020)** avec un taux d'infestation de 17.39% dans la localité de Tizi-Ouzou.

2.3. Résultats cliniques

2.3.1. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon l'aspect clinique

De la présente étude, il ressort que la Dermatite séborrhéique est la Malasseziose superficielle la plus répandue avec un taux d'atteinte de 51.09%. Elle est suivie par le Pityriasis versicolor avec un taux 36.96%, puis la Folliculite à *Malassezia* avec un taux 8.70%. Pityriasis capitis est la moins échantillonnée avec 3.26 %.

Ces résultats sont contraires aux études menés par **Amaouz et Ait Aider (2020)** et **Ould Saada (2021)** au CHU de Tizi-Ouzou qui signalent une prédominance du Pityriasis versicolor, avec des taux d'infestation respectivement de 47.83% et 47.59%, et aussi l'étude de **Nedjmaoui et Tib (2017)** au CHU de Tlemcen, qui signalent une prédominance du Pityriasis capitis avec un taux de 38%.

2.3.2. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la localisation des lésions

Les résultats de la présente étude montrent que le cuir chevelu est la localisation la plus touchée par les Malassezioses superficielles avec un taux de 33.70%, suivie par le visage avec un taux de 29.35%. Cela peut être expliqué par la richesse des glandes sébacées au niveau de ces zones.

Le même résultat de l'atteinte du cuir chevelu et du visage avec des taux égaux de 20%, est constaté dans l'étude de **Amaouz et Ait Aider (2020)** au CHU de Tizi-Ouzou. Les résultats de **Madani et al. (2015)** rapportent que le cuir chevelu est atteint avec 39.2%, suivie par le visage avec 11%.

Nos résultats se rapprochent de ceux de **Nedjmaoui et Tib (2017)** au CHU de Tlemcen, qui soulignent que le cuir chevelu est la localisation la plus dominante avec 64%.

2.3.3. Répartition des patients atteints des *Malassezioses* superficielles selon les facteurs favorisants

2.3.3.1. Dermatite séborrhéique

Les facteurs favorisants les plus importants qui influencent sur l'apparition de la Dermatite séborrhéique dans la présente étude sont : le stress avec un taux de 27.84%, l'hyperséborrhée avec un taux de 17.53% et l'hypersudation avec 14.43% des cas.

Nos résultats se rapprochent de ceux de **Amaouz et Ait Aider (2020)** avec la prédominance du facteur de stress avec un taux de 64.28%.

Les mêmes résultats sont rapportés par **Nedjmaoui et Tib (2017)**, où le stress est le facteur le plus courant qui influence sur l'apparition de la Dermatite séborrhéique avec des taux respectivement de 90.99%, suivie de l'utilisation des produits gras, avec un taux de 72.7%.

2.3.3.2. Pityriasis versicolor

Dans la présente étude, les facteurs déclenchant et favorisants du Pityriasis versicolor sont le stress avec un taux de 32.76%, l'hyperséborrhée et l'hypersudation avec des taux égaux avec 15.52%.

Un constat similaire est noté par **Amaouz et Ait Aider (2020)** au CHU de Tizi-Ouzou qui montrent que le stress est l'un des facteurs les plus influençant avec un taux de 64.28%.

2.3.3.3. Folliculite à *Malassezia*

Les facteurs majeurs influençant sur la Folliculite à *Malassezia* sont : l'hyperséborrhée avec 23.53%, puis le stress avec 17.65%.

Ces résultats s'approchent de ceux de **Bahloul et al. (2016)** à Sfax en Tunisie qui confirment que les facteurs les plus importants sont l'hyperséborrhée, la sudation, avec des taux de 97% et 83% respectivement.

Contrairement aux résultats de l'étude de **Amaouz et Ait Aider (2020)** au CHU de Tizi-Ouzou, qui rapportent que les facteurs principaux sont : le port de vêtements synthétiques, la peau grasse, l'exposition au soleil et le stress avec des taux similaires, soit 66,66%.

2.3.3.4. Pityriasis capitis

Le Pityriasis capitis est principalement favorisé par le stress, avec un taux de 41.67%, et l'hypersudation avec un taux de 25%.

Ces résultats sont presque similaires à ceux de l'étude de **Amaouz et Ait Aider (2020)** au CHU de Tizi-Ouzou, où le stress est considéré parmi les facteurs qui influence le plus sur l'apparition de Pityriasis capitis avec un taux de 50%.

Une autre étude a été menée par **Shivarprakash et al. (2014)** en Inde, les résultats ensuivent rapportent que les facteurs déclenchants de Pityriasis capitis sont le stress, la fatigue, la peau grasse, l'utilisation des cosmétiques divers et l'application des huiles sur le cuir chevelu.

2.3.4. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon le type lésionnel

2.3.4.1. Dermatite séborrhéique

Dans la présente étude, la forme érythemato-squameuse est la plus fréquente chez les patients atteints de la Dermatite séborrhéique, avec un taux de 46.15%. Elle est suivie de près par la forme squameuse, qui représente 21.98% des cas. La forme érythémateuse est également présente avec un taux de 17.58%.

Nos résultats diffèrent de ceux de **Ould Saada et Khoumeri (2021)**, où les résultats rapportent que la forme érythémato-squameuse est dominante (60%), suivie par la forme érythémateuse (30%) et la forme squameuse (10%).

2.3.4.2. Pityriasis versicolor

De la présente étude, il en ressort que la forme hyperchromique est la plus fréquente parmi les patients atteint du Pityriasis versicolor, avec un taux de 36.76%. Elle est suivie par la forme mixte, présente chez 35.29% des cas, et enfin la forme achromique, qui atteint 27.94% des patients.

Nos résultats sont contraires à ceux de **Ould Saada et Khoumeri (2021)**, où la forme pigmentée est la plus dominante avec un taux de 66.7%, suivie de la forme dépigmentée avec un taux de 14.5%, suivie de la forme mixte (13%) et enfin de la forme érythémato-squameuse (5.8%).

2.3.4.3. Folliculite à *Malassezia*

De la présente étude, il en ressort que la forme papuleuse est la plus fréquente dans les cas à Folliculite à *Malassezia*, avec un taux de 56.25%. Elle est suivie par la forme pustuleuse, qui représente 43.75% des cas.

Contrairement à l'étude de **Ould Saada et Khoumeri (2021)**, où les résultats sont totalement différents. En effet la forme la plus dominante est la forme pustuleuse et papuleuse prurigineuse avec un taux de 75%, elle est suivie par la forme pustuleuse et papuleuse avec un taux de 25%.

2.3.4.4. Pityriasis capitis

De la présente étude, il en ressort que la forme pelliculaire et la forme prurigineuse sont toutes les deux présentes de manière équivalente, avec un taux de 11.11%.

Les résultats de notre étude sont totalement différents de ceux de **Ould Saada et Khoumeri (2021)**, où les formes étudiées sont différentes avec des résultats comme suit : la forme erythémateuse est la forme la plus élevée avec un taux de 50%, suivie de la forme squameuse avec un taux de 27.3% et enfin la forme erythémato-squameuse avec un taux de 22.7%.

2.3.5. Répartition des patients atteints de Malassezioses superficielles selon la récurrence

De la présente étude, le taux de non récurrence est élevé avec 70.89%, contre le taux de récurrence qui est de 20.11%.

Contrairement aux résultats de l'étude de **Ould Saada et Khoumeri (2021)**, qui soulignent que le taux de récurrence des malassezioses superficielles est plus élevé avec 75,17%, la non récurrence est observée dans 24.83% des cas.

CONCLUSION

Les levures du genre *Malassezia* sont des organismes qui ont attiré beaucoup d'attention ces dernières années en raison de leur évolution taxonomique majeure et de leur importance croissante dans le domaine de la pathologie humaine. Bien qu'elles fassent partie de la flore cutanée normale de l'homme, les *Malassezia* peuvent causer diverses affections dermatologiques dans certaines conditions.

Dans cette étude, nous avons examiné les cas de Malassezioses superficielles diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou et les environs, en adoptant une approche prospective et rétrospective. Notre échantillon comprenait 184 patients.

Au terme de notre étude il en ressort que : le taux de positivité des cas des malassezioses était de 21,73%. Les femmes présentaient une prévalence plus élevée (52,72%) que les hommes (47,28%), et les jeunes adultes âgés de 21 à 30 ans étaient particulièrement touchés, avec un taux de 32,07%, venant essentiellement de la localité de Tizi-Ouzou, qui représente 77,17% des cas. En ce qui concerne les types cliniques, la Dermatite séborrhéique était la plus courante (51,09%), suivie du Pityriasis versicolor (36,96%), la Folliculite à *Malassezia* (8,70%) et du Pityriasis capitis (3,26%). Le cuir chevelu était la zone la plus fréquemment affectée, avec une prévalence de 33,70%. Parmi les facteurs favorisant l'apparition des Malassezioses, le stress était identifié en premier lieu, suivi de l'hyperhidrose et de l'hyperseborrhée.

Ce travail de recherche a permis d'obtenir une meilleure compréhension du profil des personnes atteintes de Malassezioses superficielles dans la wilaya de Tizi-Ouzou, ce qui pourrait contribuer à une prise en charge améliorée. Les résultats obtenus ont conduit à plusieurs recommandations :

Le respect des mesures préventives reste crucial pour se protéger de la maladie. En cas de suspicion de Malassezioses, un examen mycologique est essentiel pour confirmer le diagnostic et éviter les complications. Pour prévenir les problèmes, il est recommandé d'éviter le stress, de porter des vêtements en coton, de prendre des douches régulières pour éviter la macération et la sécheresse de la peau en tapotant doucement. Il est important d'utiliser des produits cosmétiques adaptés et d'éviter une forte exposition au soleil. D'autre part, il est important de respecter le traitement prescrit et de faire un traitement préventif en cas de récurrence avant les périodes de fortes chaleurs. Enfin, éviter les facteurs favorisant est essentiel pour traiter cette infection fongique.

Il serait pertinent d'envisager, dans un futur proche, la réalisation d'une étude prospective à grande échelle dans tout le territoire algérien. Cette étude, s'étendant sur une période plus longue et serait basée sur un échantillon représentatif. Ce qui permettrait d'approfondir la compréhension des divers aspects épidémiologiques de cette maladie dans notre pays.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographiques :

- Aditya K., Gupta M-D., Batra R., Bluhum R., Boekhout T., Thomas L., Dawson J. 2004. *Skin diseases associated with Malassezia species*. *CLINICAL REVIEW*, 51 :785-98.
- Amri H., Makni F., Affes M., Cheikhrouhou F., Sellami A., Sellami H., Safi S., Masmoudi A., Marrekchi S., Turki H. et Ayadi A.2008. Les Malassezioses : implication des espèces du genre *Malassezia* Rev. Tun. Infectiol., 2 : 8-9.
- Arkhosravi S., Eidi F., Katirace T., Ziglari M., Bayat H. et Nissiani. 2009. Identification of different *Malassezia* species isolated from patient with malassezia infections. *World Journal of Zoology*, 4(2) : 85-89.
- (Anonyme, 2016) : ANOFEL. 2016. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. 5^{ème} édition. Paris ; Elsevier Masson, Paris, 470p.
- Aubry M. 2019. Microbiote cutané, *Malassezia* et pityriasis capitis. Thèse de doctorat en pharmacie, faculté de médecine et de pharmacie, université de Poitiers, Poitiers, 120p.
- Amaouz K., Ait Aider A. 2020. Les malassezioses superficielles diagnostiquées dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire de fin d'étude, Faculté des sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 86p.
- Bastide J .M. 2001. Malassezioses. Encyclopédie Médicochirurgicale. Paris : *Elsevier SAS*, Maladies Infectieuses (8-603-A-10) :1-18.
- Bastide J.M. 2010. Malassezioses. *Editions scientifique et médicales*, Paris : *Elsevier SAS* ; (8-603-A-10), p9.
- Ben Salah .I, Makni .F, Cheikhrouhou F, Neji .S, Sellami .H et Ayadi. A. 2010. *Malassezia* species. Pathology, isolation and identification. *Journal de Mycologie Médicale*, 20 : 53-60.
- Bouchara J.P., Pihet., Gentile L., Cimon., Chabasse D. 2010. *Les levures et levuroses*. Cahier de formation de biologie médicale N°44. 201p.
- Bastide J.M. 2011. Malassezioses. *Editions scientifique et médicales*. Paris : *Elsevier SAS* (8-63-A-10) ,1-7.
- Beylot G. 2012. Le soin des états pelliculaires. *Actualités Pharmaceutiques* : 51(513) : 53-6.
- Brans A. 2015. Les mycoses superficielles : Pharmacologie des anti-fongiques. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Lille, Lille, 94p.

- Baino A, Hocar O, Akhdari N, Amal S. 2016. Aspects épidémiologiques des mycoses superficielles en dehors de l'atteinte unguéale observées en consultation de dermatologie, C.H.U. Med VI, Marrakech. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 143(4) :37.
- Bahloul E., Masmoudia., Chikhrouhou F., Chaabane H., Amouri M., Bouadaya S., Ayedi A., Mseddi M. et Turki H. 2016. Les folliculites à *Malassezia* : étude prospective de 41 cas .*Annales de dermatologie et de vénéréologie*, 143(12), 339-340.
- Bolognia, Jean L., et al. 2017. *Dermatology*. Elsevier Health Sciences.
- Benazza C., Benramdane N. 2018. La fréquence des mycoses superficielles infantiles diagnostiquées au Laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicales du C.H.U. de Tlemcen. Thèse de doctorat en pharmacie, Université Abou Bakr Belkaïd, Tlemcen, 132p.
- Coudoux S. 2006. Les mycoses superficielles cutaneo-muqueuses. Enquête a l'officine et propositions de conseils aux patients. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté de pharmacie, Université Joseph Fourier, Grenoble, 112p.
- Crabos J. 2013. Mycoses cutanées à l'officine : étude sur des populations en milieu confiné.
- El Idrissi H. 2009. Mycoses du cuir chevelu : Etude rétrospective au laboratoire de parasitologie et de mycologie médicale de l'hôpital d'enfants de Rabat sur la période 1993 – 2007. Thèse de doctorat en pharmacie, Université Mohammed V, Faculté de médecine et de pharmacie, Rabat, 90P.
- El Hassani N. 2013. Les mycoses : Etude d'une série répertoriée au service de Parasitologie-Mycologie Médicale de l'hôpital Ibn Sina de Rabat sur une période de 5 ans (2007-2011). Thèse de doctorat en Pharmacie, Université Mohammed V–Souissi, Faculté de Médecine et de pharmacie, Rabat ,150p.
- Evrard B. 2016. Le psoriasis : physiopathologie, traitements et conseils à l'officine en 2016. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Bordeaux, Bordeaux, 181p.
- Faergemann J, Gupta AK, Al Mofadi A, Abanami A, Shareeah AA, Marynissen G. 2002. Efficacy of itraconazole in the prophylactic treatment of pityriasis (tinea) versicolor. *Arch Dermatol*. 138(1) : 69-73.
- Gruson-Vescovali F. B. 2002. *Malassezia pachydermatis* dans les oreilles des chiens et des chats. Thèse de doctorat vétérinaire, Université Paul-Sabatier, Toulouse ,122p.
- Gupta AK, Batra R, Bluhm R, Boekhout T, Dawson TL. 2004. Skin disease associated with *Malassezia* species. *J Am AcadDermatol*. 51:785-98.

- Guy M. 2013. *Abrégé de physiologie à l'usage des acupuncteurs et des réflexothérapeutes*. Springer, France, 214p.
- Haine-Madani K., Taoutaoui N., Zenati A., Arrache D., Chaouche F. et Ethamrioui B. 2015. Les malassezioses en pathologie humaine : Etude rétrospective et prospective en niveau du Laboratoire de Parasitologie-Mycologie Médicale du CHU Mustapha d'Alger. 92 : 133-134.
- Hadj Mohand K. et Zabchi L. 2017. Etude prospective sur la prévalence de pityriasis versicolor dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire de master, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 80p.
- Hadj-Ali L et Sadallah N. 2018. Etude prospective sur la prévalence de Pityriasis versicolor dans la wilaya de Tizi-Ouzou. Mémoire de fin d'étude, Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 72p.
- KOENIG H. 1995. Guide de mycologie médicale. Éd. marketing S.A, Paris, 284p.
- Kah S., Ramesh M B., Rekha B., Nandakishore B., Sukumar D. 2011. Une étude Clinique et mycologique des infections dermatophytiques. Indian J. Dermatol, 59(3) :262-267.
- KLEIN C. 2021. La folliculite chronique ou récidivante du tronc : revue de la littérature. Thèse de doctorat en médecine. Université de Strasbourg, Strasbourg ,161p.
- Legras A.M.M. 2012. Les levures du genre *Malassezia* chez le chat. Thèse de doctorat en sciences vétérinaire, Faculté de médecine .École nationale vétérinaire, Maison-Alfort ,164p.
- Lamhene H., Mouloudj R. 2016. Étude rétrospective sur la prévalence des mycoses superficielles chez les sujets diabétiques recensés au niveau du service de dermatologie au C.H.U. de TIZI OUZOU. Mémoire de master, Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, 60p.
- Louaguenouni Y., Kafi R., Zai A. 2018. Les mycoses superficielles diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie du C.H.U. de Tizi-Ouzou. Mémoire de fin d'étude, Faculté de Médecine .Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 147p.
- Mélissopoulos A., Levacher Ch. 1998. La peau : Structure et physiologie. Paris : Ed.Dec & tec- Lavoisier, 152p.
- Makni F. 2010. Les levures du genre *Malassezia* : pathologies identification morphologiques; physiologie et biologie moléculaire. Mémoire de fin d'étude. C.H.U. Habib Bourgiba Sfax Tunisie, 60p.

- Marieb E N. Anatomie et physiologie humaines, le système tégumentaire. 2010. 8^{ème} Edition du Renouveau Pédagogique, 174p.
- Menzinger S. 2011. Laffitte E. Manifestations cliniques et prise en charge de la dermatite séborrhéique. *Revue Médicale Suisse*, 7: 752-757.
- Mouallif S. 2011. Pityriasis versicolor chez l'enfant et actualité thérapeutique. Thèse de doctorat en médecine, Faculté de médecine et de pharmacie. Université Mohammed V, Rabat, 95p.
- Moualkia F. Z et Bouziane R. 2018. Bactériologie du service des brûlés du C.H.U.de Constantine. Mémoire de master, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université des Frères Mentouri, Constantine, 119p.
- Nzenze-Afene S., Mezene C., Effame E.E. 2014. Les mycoses à *Malassezia sp* : aspects épidémiologiques, cliniques et mycologiques. *Journal de la Société Médicale du Gabon*. 19 :140-150.
- Nedjmaoui K. et Tib H. 2017. La fréquence des Malassezioses superficielles diagnostiquées au laboratoire de parasitologie et mycologie médicales du C.H.U. de Tlemcen. Mémoire de fin d'étude, Faculté de Médecine. Université Abou Bekr Belkaïd, Tlemcen ,121p.
- Nzenze-Afene S., Mezene C., Effame E.E. 2017. Les mycoses à *Malassezia sp*: Aspects épidémiologiques, cliniques et mycologiques. *Bull. Med. Owendo*, 15 (42) : 59-68.
- Ould Saada O., Khoumeri A. 2021. Aspects cliniques et épidémiologiques des Malssezioses dans la wilaya de Tizi-Ouzou .Mémoire de fin d'étude, Faculté des Sciences Biologiques et Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 95p.
- Pasteur R. 2009. Image du corps familial et dermatites atopiques. Thèse de doctorat en psychologie. Université de Franche-Comté à Besançon, 130p.
- PRIVET-TONINI S. 2009. Les pellicules du cuir chevelu, une forme clinique de dermatite séborrhéique. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie. Université Henri Poincaré, Nancy, 170p.
- QUEREUX G. 2006. Dermatite séborrhéique. EMC – Dermatologie. Ed. Elsevier SAS, 1(1), 19.

- Sugita T, Zhang E, Tanaka T et al. 2012. Atopic dermatitis and skin fungal microorganism. In: Jorge E-G, Itaru D, Ed. Atopic dermatitis disease etiology and clinical management. Rijeka, Croatia: InTech.
- Shivaprakash M., Prasanna H., Sunil D., Prakash P., Sanjeev H. et Arunaloke C.2014. Association of Malassezia species with dandruff. Indian J. Med. Res., 139(3): 431–437.
- Thomas P.Habif, James I.campball, JR., M. Shane chapman, James GH. 2012. Dinulos ans kathryn A.Zug. Maladies cutanée. Diagnostic ET traitement. 2^{ème} edition, Paris, 660p.
- Tadjine Benjamin M. 2015. La dermatite séborrhéique : une dermatose sujette à controverses. Thèse de doctorat en pharmacie, Faculté des Sciences pharmaceutiques et biologiques, Université de Lille 2, Lille ,129p.
- Vanetti A. 2009. Mycoses superficielles cutanéomuqueuses enquête auprès de pharmaciens d'officine. Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Nantes, Nantes, 84p.
- Verrinder Veasey J. 2018. Lamp in dermatology: Applications in the daily practice. Surg Cosmet Dermatol, 9(4):324-6.
- Zida A., Barro-Traoré F., Dera M., Bazié Z., Niamba P., Guiguemdé T.R. 2015. Aspects épidémiologiques et étiologiques des mycoses cutanéophanéariennes chez les détenues de la maison d'arrêt et de correction d'Ouagadougou (Burkina Faso). *Journal de mycologie Médicale*, 25(2) :73-79.

Références webographiques :

-(Anonyme, 2005) : SDF, société savante de dermatologie Française. 2005. Comprendre la peau : Les grandes fonctions de la peau. [En ligne]

<https://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/12-fonction-sudorale.pdf>.

Consulté le 5 Mai 2023.

-Azzez Kh. 2019. Caractérisation et modélisation du comportement mécanique in vivo de la peau. Scientific Figure on ResearchGate. [En ligne]

<https://www.researchgate.net/figure/Schema-de-lhypoderme>. Consulté le 29 Avril 2023.

-Démarchez M. 2011. Biologie de la peau : Le derme. [En ligne]

<https://biologiedelapeau.fr/spip.php?article27> consulté le 24 Avril 2023.

-Delepoulle A. S. 2012. Problèmes capillaires. [En ligne]

<http://www.pharmacie.delepoulle.com>. Consulté le 4 avril 2023.

-Démarchez M. 2015. Biologie de la peau : structure et fonctions. [En ligne]

<https://biologiedelapeau.fr/article10>. Consulté le 29 Avril 2023.

-Della valle A.C. 2023. Journal des femmes. Article [En ligne]

<http://www.Journaldesfemme.fr/> Consulté le 5 Avril 2023.

-Prost-Squarcioni C. 2006. Histologie de la peau et des follicules pileux. Médecine sciences .2006 ; 01 ; 22(2) :131-7. [En ligne] <https://www.lissa.fr/rep/articles> .Consulté le 5 Mai 2023.

-SDF, société savante de dermatologie Française. 2019. Les fonctions de la peau un organisme multifonction. [En ligne]

<https://dermato-info.fr/fr/c-est-quoi-la-peau/un-organe-multifonction> . Consulté le 19 mars 2023

-Twarog C. 2017. RechercheGate. [En ligne]

<https://www.researchgate.net/figure/Schema-des-annexes-de-la-peau-glandes-sudorales-eccrines-et-apocrines-follicules> .Consulté le 30 Avril 2023.

Glossaire

La sudation : ou transpiration est une évacuation de la sueur par des pores de la peau.

La vitamine D : (une vitamine liposoluble), C'est une hormone retrouvée dans l'alimentation et synthétisé dans l'organisme humain à partir d'un dérivé du cholestérol ou d'ergostérol sous l'action des rayonnements UV-B du soleil.

Les cellules de Langerhans : Sont la troisième population cellulaire de l'épiderme. Les premières à détecter l'infection (les cellules de la défense contre les infections), elles sont dispersées dans tout l'épiderme, issues de la moelle osseuse.

Les cellules de Merkel : Ce sont des cellules du système neuroendocrinien diffus. Elles représentent le quatrième type cellulaire de l'épiderme.

Le collagène : Est la protéine la plus abondante dans le corps humain, elle est synthétisé naturellement par l'organisme et représenté l'élément principal des tissus conjonctifs.

Sébum : Est un mélange complexe de lipides synthétisés sous stimulation hormonale par les glandes sébacées présentées dans le derme.

Epidermomycose : Est une affection cutanée qui se caractérise par une infection de la couche superficielle de la peau. Elle est provoquée par un champignon microscopique appelé épidermophyte.

Récidive : Est la réapparition d'une maladie après qui était guérie.

Commensale : Qualifie les micro-organismes qui colonisent l'organisme (généralement la peau ou les muqueuses) sans provoquer de maladie.

Les levures : Ce sont des champignons microscopiques formés d'une seule cellule (unicellulaire).

Les mycoses : Ce sont des affections de la peau très fréquentes dues à des champignons microscopiques.

Pathogène : Qualifie ce qui peut causer une maladie.

Milieu de culture : Est un support qui permet la culture de cellules, les levures, qui servent de support pour la croissance de micro-organismes, en leur apportant les éléments essentiels à leur bon développement.

PCR : Ce qui signifie « Polymerase Chain Reaction » ou « réaction de polymérase en chaîne ». Qui est une technique de biologie moléculaire permettant d'obtenir rapidement, in vitro, un grand nombre de segments d'ADN identiques, à partir d'une séquence initiale.

Glandes sébacées : Est un organe localisé au niveau du derme. Elle est responsable de la synthèse et la sécrétion du sébum qui entre dans la composition du film hydrolipidique.

Prurit ou démangeaison : Est une sensation désagréable qui oblige à se gratter à un endroit précis ou sur tout le corps, lors d'atteinte d'une affection cutanée.

Lésions érythémato-squameuses : Ce sont des lésions caractérisées par un érythème surmonté de squames, fines lamelles qui se détachent.

Erythème : Est un trouble cutané inflammatoire caractérisé par l'apparition de taches cutanées rouges et surélevées, de forme concentrique, et distribuées en général symétriquement sur tout le corps.

Colonies de levures : Les colonies de levures sont des regroupements visibles à l'œil nu de microorganismes fongiques unicellulaires appelés levures. Elles se forment lorsque ces levures se multiplient et forment des masses de cellules qui peuvent être observées sur des surfaces ou dans des échantillons biologiques. Ces colonies sont souvent associées à des infections fongiques, telles que les infections à levures, qui peuvent affecter la peau, les muqueuses ou les ongles.

Bourgeonnement : Est un mode de reproduction asexuée de certains organismes unicellulaires et multicellulaires.

Desquamation : Elimination des couches superficielles de l'épiderme sous forme de petites lamelles (squames).

Lésions pustules : Lésions cutanées constituées par le soulèvement de l'épiderme en une zone bien délimitée et circonscrite contenant un liquide purulent.

Lésions papules : Lésions élémentaires dermatologiques faites de tache de plus souvent rouges, de taille variable, surélevées, sans contenu liquidien, pouvant confluer en plaques.

Examens mycologiques : Examens en visualisant les éléments fongiques présents dans le matériel prélevé confirme le diagnostic d'infection fongique et peut orienter vers un type de mycose.

Etude rétrospective : Se base sur l'acquisition des données présentes dans les dossiers médicaux des personnes ciblées ou dans un registre de données aux moments de la soumission.

Etude prospective : Est une approche de recherche où les chercheurs suivent un groupe de participants dans le temps pour collecter des données sur une période future à partir du moment présent. Elle vise à observer les événements qui se déroulent au fil du temps, à identifier les facteurs de risque, à évaluer l'efficacité des interventions ou à prédire des résultats futurs. Les études prospectives permettent d'obtenir des données longitudinales et d'établir des relations de cause à effet.

Hyperséborrhée : La production excessive de sébum engendre une peau grasse et certains facteurs influencent grandement sa production.

Hypersudation : Correspond à une transpiration excessive. Elle est diffusée ou souvent localisée aux aisselles, pieds et mains.

Lésions Achromiques : Ce sont des lésions non pigmentées sans couleurs.

Lésion hyper-achromique : Est une zone de la peau qui présente une diminution ou une absence de pigmentation par rapport à la peau environnante, apparaissant plus claire. Cela peut être dû à des troubles de la pigmentation tels que le vitiligo ou l'albinisme, un diagnostic précis par un professionnel de la santé est nécessaire pour déterminer la cause sous-jacente et le traitement approprié.

Pellicule : Ce sont des petites fragments (squames) de cuir chevelu qui se détachent, se disséminant dans les cheveux ou tombant sur les épaules.

Les annexes

Tableau I : Les caractères morphologiques des espèces de *Malassezia*.

Espèces	Dimensions	formes Caractères
<i>M. furfur</i>	Ovoïdes, ellipsoïdales ou cylindriques, de 1.5-3.5×2.5-6.5µm ou globuleuses de 2.5-5.0µm de diamètre.	La plus grande levure
<i>M. pachydermatis</i>	Petites levures ovoïdes trapues, de 1.5-2.5×2.5-4.5µm.	Non lipophile et ne donne pas de filament
<i>M. globosa</i>	Levures sphériques de 2.5- 8.0µm de diamètre.	Donne de très courts filaments par bourgeonnement
<i>M. obtuse</i>	Levures plus allongées, cylindriques de 1.5-2.0 ×4.0-7.0µm.	
<i>M. restricta</i>	Petites levures ovoïdes ou sphériques de 1.0-2.0×1.5-4µm.	
<i>M. slooffiae</i>	Courtes levures cylindriques de 1.0-2.0×1.5-4.0µm	
<i>M. sympodialis</i>	Petites levures ovoïdes de 1.5-2.5×2.5-6.0µm	

Fiche de renseignements des MALASSEZIOSES

Pityriasis versicolor

1. Nom :
2. Prénom :
3. Dossier numéro :
4. Sexe :
5. Age :
6. Profession :
7. Origine géographique :
8. Les antécédents :
9. Les facteurs favorisants : (hyperséborrhée, obésité, hypersudation, stress, médicament (à préciser), autre).
10. Cas similaires dans l'entourage : - oui - non - non précisé
11. Durée d'évolution :
12. Caractère récidivant : - oui -non
13. Association à une autre malasseziose : - non - oui : préciser
14. L'existence d'une autre malasseziose dans l'entourage : -oui -non
15. Les autres antécédents dermatologiques :
16. Examen mycologique : -positif (examen direct, culture) - négatif - non fait
17. Aspect des lésions : - achromiques - hyperchromiques - mixtes
18. Etendue : -localisées - étendues
19. Siège : - tronc - cou - visage - autre
20. Traitement prescrit : - local : systémique :
21. Evolution après traitement : - guérison - résistance au traitement - rechute après arrêt.

Dermatite séborrhéique

- 1. Nom :**
- 2. Prénom :**
- 3. Dossier numéro :**
- 4. Sexe :**
- 5. Age :**
- 6. Profession :**
- 7. Origine géographique :**
- 8. Les antécédents :**
- 9. Les facteurs favorisants :** (hyperséborrhée, obésité, hypersudation, stress, médicament (à préciser), alcoolisme, autre)
- 10. Cas similaires dans l'entourage :** - oui - non - non précisé
- 11. Durée d'évolution :**
- 12. Caractère récidivant :** - oui -non
- 13. Association à une autre malasseziose :** - non - oui : préciser
- 14. L'existence d'une autre malasseziose dans l'entourage :** -oui -non
- 15. Les autres antécédents dermatologiques :**
- 16. Examen mycologique :** -positif (examen direct, culture - négatif - non fait
- 17. Clinique :** - érythème - squames - lésions érythématosquameuses - prurit
- 18. Topographie :** - cuir chevelu - visage - présternale -interscapulaire
- 19. Traitement prescrit :** - local : systémique :
- 20. Evolution après traitement :** - guérison - résistance au traitement - rechute après arrêt.

Pityriasis capitis

- 1. Nom :**
- 2. Prénom :**
- 3. Dossier numéro :**
- 4. Sexe :**
- 5. Age :**
- 6. Profession :**
- 7. Origine géographique :**
- 8. Les antécédents :**
- 9. Les facteurs favorisants :** (hyperséborrhée, obésité, hypersudation, stress, médicament (à préciser), autre)
- 10. Cas similaires dans l'entourage :** - oui - non - non précisé
- 11. Durée d'évolution :**
- 12. Caractère récidivant :** - oui -non
- 13. Association à une autre malasseziose :** - non - oui : préciser
- 14. L'existence d'une autre malasseziose dans l'entourage :** -oui -non
- 15. Les autres antécédents dermatologiques :**
- 16. Examen mycologique :** -positif (examen direct, culture - négatif - non fait
- 17. Signes cliniques :** - pellicule - prurit - autre
- 18. Etendue :** -localisées - étendues
- 19. Traitement prescrit :**
- 20. Evolution après traitement :** - guérison - résistance au traitement- rechute après arrêt.

Folliculite à *Malassezia*

- 1. Nom :**
- 2. Prénom :**
- 3. Dossier numéro :**
- 4. Sexe :**
- 5. Age :**
- 6. Profession :**
- 7. Origine géographique :**
- 8. Les antécédents :**
- 9. Les facteurs favorisants :** (hyperséborrhée, frottement répété, obésité, hypersudation, stress, médicament (à préciser), autre).
- 10. Cas similaires dans l'entourage :** - oui - non - non précisé
- 11. Durée d'évolution :**
- 12. Caractère récidivant :** - oui -non
- 13. Association à une autre malasseziose :** - non - oui : préciser
- 14. L'existence d'une autre malasseziose dans l'entourage :** -oui -non
- 15. Les autres antécédents dermatologiques :**
- 16. Examen mycologique :** -positif (examen direct, culture - négatif - non fait
- 17. Aspect des lésions :** - papules -pustules
- 18. Etendue :** -localisées - étendues
- 19. Siège :**
- 20. Signes associés :** - prurit - autre
- 21. Traitement prescrit :**
- 22. Evolution après traitement :** - guérison - résistance au traitement - rechute après arrêt.

Résumé

Les malassezioses sont les plus souvent des épidermomycoses dues à des levures lipophiles appartenant au genre *Malassezia*, anciennement appelé *Pityrosporum*. La présente étude est prospective et rétrospective, réalisée au niveau de la consultation de dermatologie de la polyclinique de la Nouvelle ville du C.H.U de Tizi-Ouzou, suivie des examens mycologiques réalisées au niveau du laboratoire de Parasitologie et Mycologie Médicale, qui est faite sur une période allant du 1^{er} Janvier 2018 jusqu'au 14 mai 2023. L'étude a été réalisée sur 184 patients en suspicion des malassezioses superficielles, dont 21.73% ont été confirmés par examen direct. Le sexe féminin est le plus touché avec un taux de 52.72% contre 47.28% de sexe masculin. La tranche d'âge de 21-30 est la plus touchée avec un taux d'infestation de 32.07%. L'aspect clinique le plus fréquemment rencontré est la dermatite séborrhéique, avec un taux de 51,09%. Le cuir chevelu et le visage étaient les sièges les plus touchés, avec des taux respectifs de 33,70 % et 29,35 %, et le taux de non-récidivité est élevé avec 79.89%, contre le taux de récidivité qui est de 20.11 %. Le facteur favorisant le plus commun des Malassezioses superficielles est le stress. En conclusion, les malassezioses superficielles sont fréquentes ces dernières décennies. En effet, il est important d'éviter les facteurs favorisants afin de prévenir cette infection fongique.

Mot-clés : Epidermomycose, levures, lipophiles, *Malassezia*, Malassezioses superficielles

Abstract

Malasseziosis are most often epidermomycosis caused by lipophilic yeasts belonging to the genus *Malassezia*, formerly known as *Pityrosporum*. The present study is prospective and retrospective, carried out at the dermatology consultation of the Nouvelle ville polyclinic of the C.H.U of Tizi-Ouzou, followed by mycological examinations performed at the Parasitology and Medical Mycology laboratory, which is done over a period from January 1, 2018 to May 14, 2023. The study was carried out on 184 patients with suspected superficial malasseziosis, of whom 21.73% were confirmed by direct examination. Females were the most affected, with a rate of 52.72% versus 47.28% for males, and the 21-30 age group was the most affected, with an infestation rate of 32.07%. The clinical aspect most frequently encountered was seborrheic dermatitis, with a rate of 51.09%. The scalp and face were the most affected sites, with rates of 33.70% and 29.35% respectively, and the non-recurrence rate was high at 79.89%, compared with a recurrence rate of 20.11%. The most common contributing factor to superficial malasseziosis is stress. In conclusion, superficial malasseziosis has become common in recent decades. Indeed, it is essential to avoid the contributing factors in order to prevent this fungal infection.

Key words: Epidermomycosis, yeasts, lipophilic, *Malassezia*, Superficial malassezioses