

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieure de la recherche scientifique

Université Ferhat Abbas –Sétif- 1

Faculté de Science de la nature et de Vie



Département de biologie et physiologie animale

Filière : Biologie

Spécialité : Parasitologie

THEME

**Étude épidémiologique et moléculaire de la leishmaniose cutanée
en Mauritanie**

présenté par

MERZOUGUI SAWSSEN BELKIS

Résumé

La leishmaniose cutanée est une maladie parasitaire causée par des protozoaires du genre *Leishmania*, transmise à l'homme par les phlébotomes femelles infectés. Elle constitue une maladie tropicale négligée fréquente dans les régions tropicales et subtropicales. Son cycle biologique implique un hôte vertébré et un vecteur insecte, et sa transmission dépend de facteurs environnementaux et socio-économiques. En Afrique de l'Ouest, *Leishmania major* est l'espèce principalement responsable de la forme cutanée. En Mauritanie, la maladie est endémique mais encore insuffisamment documentée, bien que sa circulation ait été confirmée dans plusieurs zones sahéliennes. Une meilleure compréhension des espèces circulantes, des vecteurs et des facteurs de risque est essentielle pour améliorer la surveillance, le diagnostic et les stratégies de prévention et de contrôle.

Sommaire

Introduction

1. Généralités sur la leishmaniose cutanée.....	2
1.1. Définition.....	2
2. Étude De Parasite.....	2
2.2. Agent pathogène.....	2
2.3. Cycle biologique de Leishmania spp.....	3
3. Étude de vecteur.....	4
4. Épidémiologie de la leishmaniose cutanée en Mauritanie.....	5
5. Manifestations cliniques.....	6
6. Méthodes diagnostiques.....	6
7. Prévention et contrôle.....	6
Conclusion.....	7
Références.....	8

Introduction

La leishmaniose est une maladie parasitaire causée par des protozoaires du genre *Leishmania* et transmise à l'homme par la piqure de phlébotomes femelles infectés (**World Health Organization, 2024**). Elle constitue un problème majeur de santé publique dans plusieurs régions tropicales et subtropicales du monde.

Selon l'Organisation mondiale de la Santé, plus d'un milliard de personnes vivent dans des zones à risque de leishmaniose, et entre 700 000 et 1 million de nouveaux cas sont enregistrés chaque année (**WHO, 2024**). Parmi les différentes formes cliniques, la leishmaniose cutanée représente la forme la plus fréquente.

En Afrique de l'Ouest, notamment en Mauritanie, la leishmaniose cutanée est considérée comme une maladie tropicale négligée dont l'épidémiologie reste insuffisamment documentée (**El Moctar et al., 2025**). Des études récentes ont confirmé la circulation de plusieurs espèces de *Leishmania*, principalement *Leishmania major*, responsable de la majorité des cas observés dans les zones endémiques mauritaniennes (**El Moctar et al., 2025**).

La Mauritanie présente des conditions écologiques favorables au développement des vecteurs phlébotomes, notamment dans les zones sahéliennes où les changements environnementaux et les mouvements de population peuvent influencer la dynamique de transmission (**Ready, 2014**).

Malgré son impact sur la qualité de vie des populations touchées, peu d'études combinant les approches épidémiologiques et moléculaires ont été réalisées en Mauritanie. Une meilleure connaissance des espèces circulantes et des facteurs de risque associés apparaît donc indispensable pour améliorer les stratégies nationales de surveillance et de contrôle de cette parasitose.

Ainsi, cette étude vise à évaluer la situation épidémiologique de la leishmaniose cutanée en Mauritanie, à identifier les espèces de *Leishmania* impliquées par des méthodes moléculaires et à déterminer les facteurs favorisant la transmission de l'infection.

1. Généralités sur la leishmaniose cutanée

1.1. Définition

La leishmaniose est une maladie parasitaire causée par des protozoaires intracellulaires obligatoires appartenant au genre *Leishmania* et transmis à l'homme par la piqûre de phlébotomes femelles infectés (**WHO, 2023**). Elle constitue l'une des maladies tropicales négligées les plus importantes dans le monde, affectant principalement les populations vivant dans des conditions socio-économiques défavorables.

Selon l'Organisation mondiale de la Santé, on estime entre 700 000 et 1 million le nombre de nouveaux cas de leishmaniose cutanée enregistrés chaque année dans le monde (**WHO, 2023**). Cette forme clinique est la plus fréquente et se caractérise par l'apparition de lésions cutanées pouvant évoluer vers des ulcérations laissant des cicatrices permanentes.

La distribution géographique de la maladie est influencée par plusieurs facteurs, notamment les conditions climatiques, la présence des vecteurs, les mouvements de population, les conflits armés et les changements environnementaux (**Ready, 2014**).

2. Étude de parasite

2.2. Agent pathogène

Les parasites responsables de la leishmaniose appartiennent à l'ordre des Kinetoplastida et à la famille des Trypanosomatidae. Plus de 20 espèces de *Leishmania* sont capables d'infecter l'homme (**WHO, 2023**).

Dans l'Ancien Monde, les principales espèces responsables de la leishmaniose cutanée sont *Leishmania major*, *Leishmania tropica* et *Leishmania aethiopica* (**de Vries et al., 2015**).

En Mauritanie, la première identification de l'agent causal a été réalisée par **Belazzoug et al. (1992)**, qui ont mis en évidence *Leishmania major* MON-117 comme espèce responsable de la leishmaniose cutanée. Plus récemment, **El Moctar et al. (2025)** ont confirmé, grâce à des techniques moléculaires, que *L. major* demeure l'unique espèce identifiée chez les patients atteints de leishmaniose cutanée en Mauritanie.

Tableau I : Position taxonomique du genre *Leishmania* (Adl SM, et al .2019).

Niveau taxonomique	Nom du taxon
Règne	Eukaryotes
Sous-règne	Protozoaires
Embranchement	Euglenozoa
Sous-embranchement	Kinetoplastida
Classe	Kinetoplastea
Ordre	Trypanomastida
Famille	Trypanomastidae
Genre	<i>Leishmania</i>

2.3. Cycle biologique de *Leishmania* spp.

Le cycle évolutif de *Leishmania* implique deux hôtes : un vertébré (homme ou réservoir animal) et un insecte vecteur appartenant au genre *Phlebotomus* dans l'Ancien Monde (**Killick-Kendrick, 1999**).

Chez le phlébotome, le parasite se développe sous forme promastigote flagellée dans le tube digestif de l'insecte. Lors d'un repas sanguin, les promastigotes métacycliques sont inoculés à l'hôte vertébré où ils sont phagocytés par les macrophages. À l'intérieur de ces cellules, ils se transforment en amastigotes, forme intracellulaire responsable des manifestations cliniques (**Bates, 2007**).

Ce cycle complexe favorise l'adaptation du parasite à différents environnements et contribue à la persistance de l'infection dans les zones endémiques.

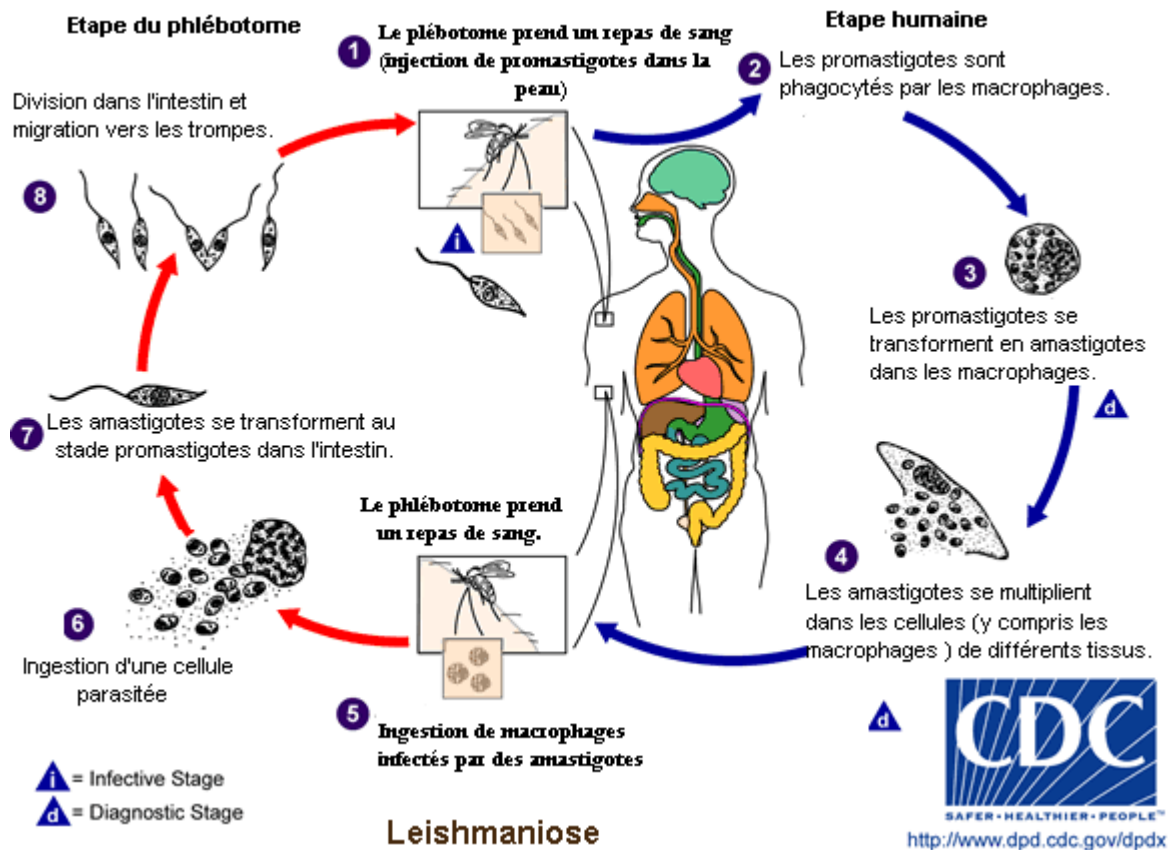


Figure 01 : Cycle biologique de *Leishmania* spp (Lefevre et al., 2003).

3. Étude de vecteur

Les phlébotomes sont de petits diptères hématophages appartenant à la sous-famille des Phlebotominae. Plus de 90 espèces de phlébotomes sont reconnues comme vecteurs potentiels de *Leishmania* (WHO, 2023).

En Afrique du Nord et dans les régions sahéliennes, plusieurs espèces du genre *Phlebotomus* participent à la transmission de la leishmaniose cutanée, notamment *Phlebotomus papatasi*, principal vecteur de *Leishmania major* (Maroli et al., 2013).

Les facteurs environnementaux tels que la température, l'humidité et les modifications des écosystèmes influencent fortement la densité des populations de phlébotomes et, par conséquent, la dynamique de transmission de la maladie (Ready, 2014).

Tableau I : Position taxonomique du genre *Phlebotomus* (WHO ,2024).

Niveau taxonomique	Nom du taxon
Règne	Animalia
Embranchement	Arthropoda
Sous-embranchement	Hexapoda
Classe	Insecta
Ordre	Diptera
Famille	Psychodidae
Genre	<i>Phlebotomus</i>

4. Épidémiologie de la leishmaniose cutanée en Mauritanie

La Mauritanie est considérée comme un pays endémique pour la leishmaniose cutanée, bien que les données nationales restent limitées. La maladie est principalement observée dans les régions situées dans la zone sahélienne du pays.

La première preuve parasitologique de la présence de *Leishmania major* en Mauritanie a été rapportée par **Belazzoug et al. (1992)**, qui ont identifié le zymodème MON-117 chez un patient atteint de leishmaniose cutanée.

Une étude récente menée entre 2016 et 2024 a confirmé la persistance de la maladie dans plusieurs régions mauritaniennes. Parmi 95 cas suspects étudiés, 48 cas ont été confirmés par examen microscopique, avec une prédominance dans les régions d'Assaba et de Gorgol (**El Moctar et al., 2025**). Les auteurs ont également identifié *Leishmania major* comme seule espèce circulante grâce à l'amplification PCR ciblant la région 3'UTR-Hsp70.

Les auteurs soulignent également que la leishmaniose cutanée demeure absente des rapports statistiques annuels du ministère mauritanien de la Santé, ce qui pourrait conduire à une sous-estimation importante de la charge réelle de la maladie **(El Moctar et al., 2025)**.

5. Manifestations cliniques

La leishmaniose cutanée se manifeste généralement par des papules au site d'inoculation qui évoluent progressivement vers des nodules puis des ulcères à bords surélevés **(WHO, 2023)**.

Les lésions peuvent être uniques ou multiples et se localisent préférentiellement sur les parties découvertes du corps, notamment les membres supérieurs et inférieurs **(Vries et al., 2015)**.

En Mauritanie, ont rapporté que les lésions étaient principalement localisées au niveau des membres inférieurs (47,6 %) et supérieurs (38,1 %), avec une prédominance des formes ulcéro-croûteuses **(El Moctar et al., 2025)**.

6. Méthodes diagnostiques

Le diagnostic de la leishmaniose cutanée repose sur l'association des données cliniques, épidémiologiques et biologiques.

L'examen microscopique direct après coloration May-Grünwald-Giemsa demeure la méthode de référence dans les pays à ressources limitées en raison de sa simplicité et de son faible coût **(de Vries et al., 2015)**.

Les techniques moléculaires, notamment la PCR, offrent une sensibilité et une spécificité supérieures, permettant non seulement la confirmation diagnostique mais également l'identification précise des espèces impliquées **(Van der Auwera et Dujardin, 2015)**.

En Mauritanie, ont utilisé la PCR ciblant la région 3'UTR-Hsp70 pour confirmer les cas de leishmaniose cutanée et identifier *Leishmania major* comme espèce responsable **(El Moctar et al., 2025)**.

7. Prévention et contrôle

La lutte contre la leishmaniose cutanée repose sur une approche intégrée incluant la surveillance épidémiologique, le diagnostic précoce, le traitement adéquat et la lutte antivectorielle **(WHO, 2023)**.

Les mesures préventives comprennent l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide, la réduction des sites de reproduction des phlébotomes et l'amélioration des conditions d'habitat (**Maroli et al., 2013**).

L'OMS recommande également le renforcement des systèmes de surveillance et la sensibilisation des populations vivant dans les zones endémiques afin de réduire la morbidité associée à cette maladie négligée (**WHO, 2023**).

Conclusion

La leishmaniose cutanée demeure une maladie parasitaire importante de santé publique, particulièrement dans les régions tropicales et subtropicales, où les conditions écologiques et socio-économiques favorisent sa transmission. Elle est causée par des protozoaires du genre *Leishmania*, dont la diversité spécifique et les cycles biologiques complexes impliquent des interactions étroites entre l'hôte vertébré, le vecteur phlébotome et l'environnement.

L'analyse de la littérature met en évidence une forte hétérogénéité épidémiologique de la maladie, influencée par la répartition des espèces de *Leishmania*, la présence des vecteurs compétents et les facteurs environnementaux et humains. Dans l'Ancien Monde, *Leishmania major* apparaît comme l'espèce dominante responsable de la leishmaniose cutanée, notamment en Afrique du Nord et dans les zones sahéliennes.

En Mauritanie, malgré la présence confirmée de la maladie et l'identification de *L. major* comme principal agent étiologique, les données disponibles restent limitées et fragmentaires. L'absence de surveillance systématique et le manque d'études intégrant les approches épidémiologiques et moléculaires rendent difficile l'évaluation réelle de la charge de la maladie et de sa dynamique de transmission.

Ainsi, la leishmaniose cutanée en Mauritanie demeure une parasitose insuffisamment documentée, nécessitant des investigations approfondies afin de mieux comprendre les espèces circulantes, les facteurs de risque associés et les mécanismes de transmission. Ces connaissances sont essentielles pour améliorer les stratégies de prévention, de contrôle et de surveillance de cette maladie négligée.

Références

Adl SM, et al. (2019). Revisions to the classification, nomenclature, and diversity of eukaryotes. *Journal of Eukaryotic Microbiology*, 66(1), 4–119.

Bates PA. (2007). Transmission of *Leishmania* metacyclic promastigotes by phlebotomine sand flies. *International Journal for Parasitology*.

Belazzoug S, Ammar-Khodja A, Pratlong F, Rioux JA. (1992). *Leishmania major* MON-117, agent de la leishmaniose cutanée en Mauritanie. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée*.

de Vries HJC, Reedijk SH, Schallig HDFH. (2015). Cutaneous leishmaniasis: recent developments in diagnosis and management. *American Journal of Clinical Dermatology*.

El Moctar A, et al. (2025). Ongoing presence of *Leishmania major* cutaneous leishmaniasis in Mauritania, 2016–2024. *BMC Infectious Diseases*.

Killick-Kendrick R. (1999). The biology and control of phlebotomine sand flies. *Clinical Dermatology*.

Maroli M, et al. (2013). Phlebotomine sandflies and the spreading of leishmaniasis. *Parasites & Vectors*.

Ready PD. (2014). Epidemiology of visceral leishmaniasis. *Clinical Epidemiology*, 6, 147–154.

Van der Auwera G, Dujardin JC. (2015). Species typing in dermal leishmaniasis. *Clinical Microbiology Reviews*.

World Health Organization (WHO). (2023). Leishmaniasis – Fact sheet. Geneva: WHO.

World Health Organization (WHO). (2024). Leishmaniasis. Geneva: WHO