



## La leishmaniose cutanée des steppes « Étude épidémiologique et typage des souches »

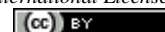
Latifa Chorfi <sup>1\*</sup>, Khaled Abdelouahed <sup>2</sup>, and Alaoua Hicham Fendri <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculté de Médecine de Laghouat

<sup>2</sup> Faculté de Pharmacie d'Alger

<sup>3</sup> Hôpital Universitaire de Constantine, Algérie

Avicenna medical research is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



### ARTICLE HISTORY

Received: 07 octobre 2025

Final Revision: 17 novembre 2025

Accepted: 05 décembre 2025

Online Publication: 31 décembre 2025

### KEYWORDS

Leishmaniose cutanée, *Leishmania major*,  
*Leishmania infantum*, Épidémiologie  
descriptive, Laghouat, Djelfa.

### CORRESPONDING AUTHOR:

**Latifa Chorfi**

EMAIL CORRESPONDING AUTHOR:

[l.chorfi@lagh-univ.dz](mailto:l.chorfi@lagh-univ.dz)

DOI

[DOI 10.34118/amr.v4i4.4460](https://doi.org/10.34118/amr.v4i4.4460)

### A B S T R A C T

La leishmaniose cutanée constitue un important problème de santé publique dans les régions arides et semi-arides d'Algérie, où les modifications environnementales et anthropiques favorisent l'expansion des foyers endémiques. Les wilayas steppiques de Laghouat et Djelfa figurent parmi les zones les plus exposées, en raison de leurs conditions écologiques, de la prédominance du milieu rural et des activités agro-pastorales. Dans ce contexte, une étude descriptive, transversale et prospective a été menée entre octobre 2019 et octobre 2021 afin d'analyser la dynamique épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans ces deux wilayas. Au total, 523 patients suspects ont été recensés, dont 311 cas confirmés par examen parasitologique direct et mise en culture, correspondant à un taux de positivité de 59 % et à une incidence globale estimée à 45,32 cas pour 100 000 habitants. Les cas confirmés concernaient principalement les enfants de moins de 10 ans (31,83 %), avec une prédominance masculine et rurale. Les lésions étaient le plus souvent uniques (62,37 %), de type ulcéro-croûteux (75,56 %), et localisées majoritairement aux membres inférieurs. La majorité des cas a été observée durant les saisons automnale et hivernale, avec un pic en novembre, les zones rurales représentant les foyers les plus endémiques.

Le rongeur *Psammomys obesus*, capturé dans la région d'étude, a été identifié comme réservoir de la maladie. Le typage moléculaire des souches par PCR-RFLP a révélé une prédominance de *Leishmania major* (66 %) et, de manière inattendue, la présence de *Leishmania infantum*, rapportée pour la première fois dans cette zone. Cette observation suggère l'émergence d'une nouvelle dynamique de transmission, potentiellement influencée par des facteurs écologiques et anthropiques. Ces résultats soulignent la nécessité de renforcer la surveillance épidémiologique, les actions de prévention communautaire et le suivi parasitologique dans les régions steppiques confrontées à des changements environnementaux rapides.

## 1. Introduction

Les maladies à transmission vectorielle, telles que les leishmanioses et le paludisme, constituent aujourd'hui un enjeu majeur de santé publique à l'échelle mondiale, en raison de leur impact important sur la morbidité, la mortalité et la charge socio-économique. Parmi ces maladies, la leishmaniose cutanée demeure l'une des formes les plus répandues, touchant principalement les régions tropicales et subtropicales. Selon l'Organisation mondiale de la santé, environ 95 % des cas de leishmaniose cutanée sont rapportés dans les Amériques, en Afrique et en Asie centrale, et plus de 85 % des nouveaux cas surviennent dans un nombre limité de pays, dont l'Algérie.

En Algérie, la leishmaniose cutanée représente une endémie ancienne dont la distribution géographique s'est progressivement étendue vers les zones steppiques et sahariennes. Cette expansion est favorisée par des facteurs environnementaux, climatiques et anthropiques, notamment la désertification, les modifications des écosystèmes, l'urbanisation non planifiée et les mouvements de population. Les wilayas steppiques de Laghouat et Djelfa constituent ainsi des zones particulièrement exposées, caractérisées par une forte ruralité, des activités agro-pastorales prédominantes et des conditions écologiques favorables au maintien du cycle de transmission.

Dans ce contexte, il apparaît essentiel de mieux comprendre le profil épidémiologique et parasitologique de la leishmaniose cutanée dans ces régions afin d'orienter les stratégies de surveillance, de prévention et de lutte adaptées aux spécificités locales. Cette étude vise principalement à déterminer la dynamique épidémiologique de la leishmaniose cutanée dans les wilayas steppiques de Laghouat et Djelfa, tout en identifiant, par typage moléculaire, les espèces de *Leishmania* circulant dans ces zones pour caractériser la diversité parasitaire locale.

## 2. Matériels et méthodes

Pour ce faire, une étude descriptive et prospective a été réalisée entre octobre 2019 et octobre 2021, portant sur des patients suspects de leishmaniose cutanée recrutés dans ces deux wilayas.

## 3. Résultats :

Sur le total de 523 patients suspects 311 sont révélés positifs selon examen direct et/ou culture soit un pourcentage de 59% (Fig. 1)

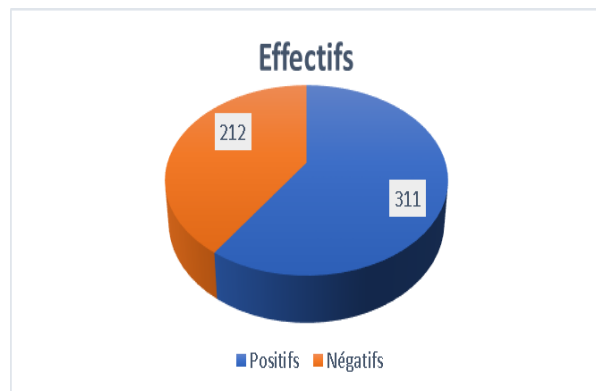


Fig. 1

L'âge moyen des patients colligés est de 27,62 ans, les enfants de moins de 10 ans sont les plus touchés avec 99cas (+) Soit 31,83% (Fig 2)

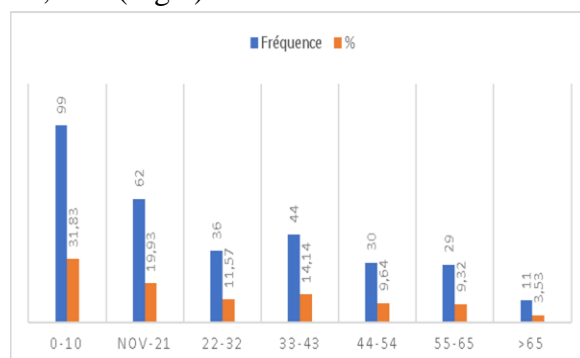
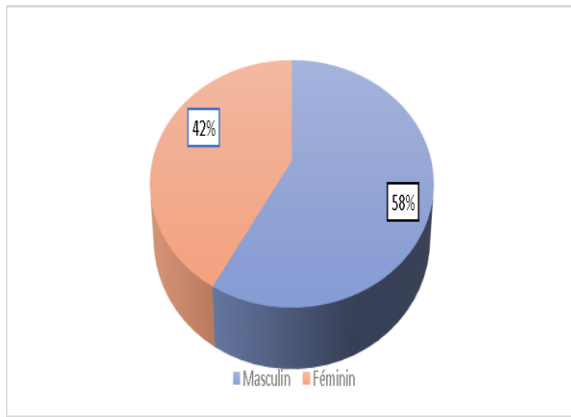


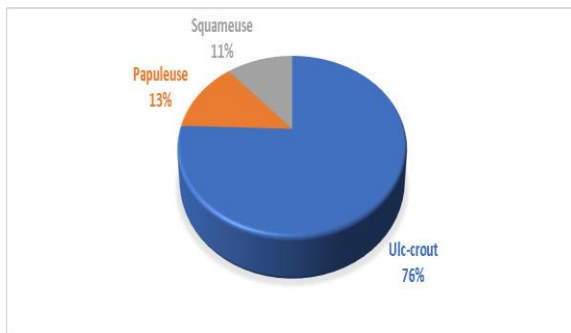
Fig. 2

Le sexe masculin est le plus touché que le sexe féminin avec respectivement : 180 cas soit (57,9%), sexe –ratio H/F (1,37) (Fig3)



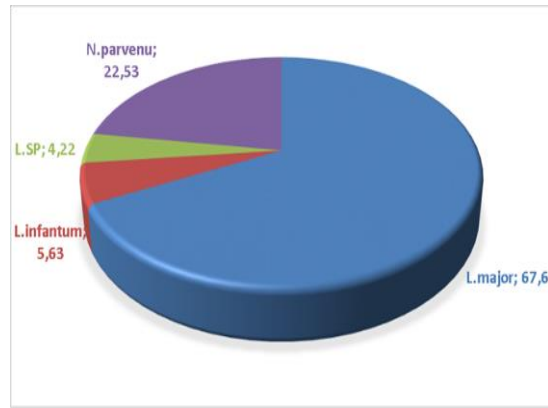
**Fig3**

Les lésions ulcéro- crouteuses sont les plus fréquentes avec :235 cas (+) soit 75,6 %. (Fig 4) avec une prédominance de lésion unique ; 194cas (+) Soit 62 ,37 %., dont les membres inférieurs sont les plus touchés avec :139 cas (+) soit 44,69 %



**Fig .4**

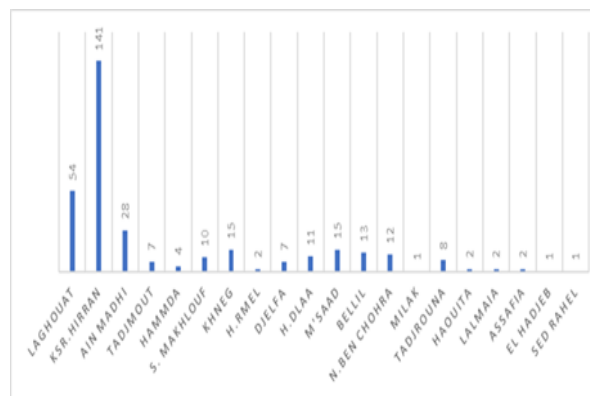
Selon l'identification par PCR-RFLP des souches de trois souches du genre *Leishmania* sont incriminés ; *L. major*, *L. infantum*, avec une troisième souche non identifiée par PCR-RFLP , la prévalence est respectivement ; 67,60% ,5,63%, 4 ,22% (Fig5)



**Fig .5**

Dans notre série d'étude toutes les communes de la wilaya de Laghouat sont touchées. Le taux le plus élevé dans la commune de Ksar el Hirane et Laghouat avec respectivement ;

(141) cas positifs, (54) cas positifs. Nous notons aussi le nombre des cas positifs des patients originaires de M'Saad wilaya de Djelfa est identique à celui de la commune de la Khneg avec (15) cas positifs. (Fig6)



**Fig.6**

Nous avons une augmentation des cas positifs durant la saison automne-hivernal, notamment Le mois de novembre avec (74) cas positifs.

Durant notre période d'étude nous avons capturé 27 espèces de *Psammomys Obesus* (fig6) Ksar El Hirane, Lalmaia, Hassi Dlaa.et Tadjrouna (Fig 7)



**Fig.7**

On a trouvé des lésions sur cinq rongeurs au niveau du pavillon de l'oreille et la queue sur lequel on a effectué des prélèvements. (Fig8)



**Fig.8**

#### **4. Discussion :**

La situation géographique particulière de l'Algérie avec l'existence de plusieurs étages climatiques, allant du climat méditerranéen au Nord au climat saharien du Sud en passant par les vastes zones semi-arides et arides, ainsi que sa forte population rurale, font de ce pays un terrain favorable à l'existence de la leishmaniose cutanée

Durant notre période d'étude nous avons colligé 523 patients suspects de leishmaniose cutanée originaires des wilayas de Laghouat et Djelfa, pour une confirmation parasitologique.

L'étude des sérosités cutanées prélevées chez les patients comprenant l'examen direct microscopique après coloration May - Grunwald Giemsa et mise en culture sur milieu au blanc d'œufs a permis de révéler 311 cas positifs, soit (59%) soit 45,32 pour 100.000 habitants.

L'âge moyen des cas positifs 27 ,62 ans avec une prédominance significative chez les enfants âgés de moins de 10 ans (31,83%), soit 14,42 cas pour 100.000 habitants, de sexe masculin.

Les lésions uniques (62,37%) de type ulcéro-croûteuses (75,56 %) prédictives aux membres inférieurs, avec une répartition surtout rurale des cas positifs, prédominant dans notre série d'études.

En termes de saison, les cas positifs de la LC semblent prédominer au mois de novembre 74 cas positifs selon un rythme automne-hivernal.

En Algérie, nos résultats concordent aux études effectuées au niveau des Hauts plateaux ; Boudrissa, 2012, a observé sur 2000 cas de la LC confirmés à M'Sila une prédominance des lésions uniques (53%), la tranche d'âge la plus touchée de (0- 9) ans, selon les données du laboratoire de l'annexe Pasteur de M'Sila. .Messahel ,(2020) a constaté selon une étude sur la LC durant dix ans (2010-2020) à Batna une prédominance du sexe masculin, adultes (58,6%)et les enfants de moins de 9ans (54,4%), la prévalence la plus élevée des cas positifs survenant le mois de novembre et janvier .

Nos résultats concordent aussi avec les données de l'Institut National De Santé Publique, 2017 : font état de taux élevés de la LC chez le jeune enfant et l'adulte jeune

Mêmes résultats de prédominance juvénile rapportés par le Bulletin Régional Ouest, (ORS) ,2020 : les enfants de moins de 14 ans sont les plus touchés de la LC avec une incidence estimée à 21,5 cas pour 100.000 habitants. Sexe- ratio (1,3 H/F)

Au Maghreb, Rami M. et al., 2013, au Maroc, recensaient 49 cas positifs de la LC sur une période allant de 2005 à 2011. Ils rapportent une prédominance masculine (2,24H/F). L'âge moyen est de 35,6 ans. 63 % des cas positifs avaient des lésions multiples, 55,1 % des lésions ulcéro-Croûteuses.

Pour Aoun et al (2012) en Tunisie, les lésions sont souvent multiples dans 75 % des cas positifs, elles sont localisées aux membres, l'aspect ulcéro-croûteux domine dans la LC. Selon une étude sur 112 malades atteints de la LC

En France, Pasquier G, 2021 recensé 3470 cas positifs de la LC durant une période de 22ans

(1998-2020) rapporte l'observation des lésions uniques dans 56% des cas positifs autochtones, le sex-ratio H/F (4,5).

La tranche d'âge juvénile la plus touchée selon nos résultats est expliquée par Belaazoug,1983 et Cherif, (2014) qui confirme la tendance juvénile, les jeunes de (0-3) ans sont généralement gardés à la maison alors que ceux âgés de (4-9) ans circulent et jouent à l'extérieur, ils sont donc plus exposés aux piqûres des phlébotomes

Le type de lésion et leurs localisations sont expliqués par ; Boudrissa, en 2005 ; le type de lésion ulcéro croûteux et leur localisation avec prédilection aux membres caractérisent la leishmaniose cutanée zoonotique.

Dans la région étudiée la population masculine s'habille plus légèrement que la population féminine et travaille beaucoup plus dans le domaine agricole près des champs et

l'étables ou le réservoir est présent facilitant la transmission.

Selon Harrat (2005) le caractère de prévalence automne-hivernale observé dans notre étude s'explique par, la forte prévalence hivernale serait due au fait que la période d'incubation se déroule en été, tandis que les signes cliniques n'apparaissent qu'à l'hiver.

La prédominance des cas positifs en communes rurales peut être expliquée par le bouleversement de l'équilibre naturel qui favorise l'installation de l'insecte vecteur et/ou le réservoir et par les facteurs environnementaux, ce constat a été mise en corrélation avec l'hygiène du milieu, l'exode rural et l'occupation de l'espace. Ainsi la recrudescence de la maladie en milieu urbain est liée à une mauvaise gestion des déchets urbains

Nos résultats de l'enquête sur le réservoir concorde avec Houti, L, 2008 ; en Algérie le réservoir principal du parasite est constitué par le rat des sables le *Psammomys Obesus*, rongeur diurne, peuplant le voisinage des lacs salés dans les régions steppiques

L'identification des souches *Leishmania* isolées pour la première fois dans la région steppique par PCR-RFLP a révélé la présence de trois souche de leishmanies. L'hypothèse de l'existence de *L.major* est confirmée à 66 %, tandis que l'identification inhabituelle de *L.infantum* chez des patients sans antécédent de séjours dans des zones traditionnellement endémiques suggère une dynamique nouvelle de transmission de cette forme sporadique du Nord vers la région steppique pour la première fois dans cette région,

Probablement favorisée par des facteurs écologiques, climatiques et anthropiques. L'élargissement des zones à risque impose une vigilance accrue en matière de surveillance épidémiologique et de prise en charge précoce des cas.



Au Maroc (Z Mohsein ,2024) selon une étude transversale menée entre 2012 et 2023 a montré une nouvelle évolution du profil épidémiologique de la LC de la région, une augmentation du nombre de cas de la LC due à *L. infantum* a été observée accompagnée d'une expansion géographique vers le sud du Maroc, dont la PCR a confirmé la présence de *L. infantum* chez tous les patients.

## **5. Limites de l'étude**

Cette étude présente certaines limites. Elle a été réalisée uniquement dans deux wilayas, ce qui restreint la généralisation des résultats. Le recrutement hospitalier des patients peut sous-estimer la prévalence réelle dans la population générale. Certaines souches de *Leishmania* n'ont pas été typées, limitant l'analyse complète de la diversité parasitaire. De plus, les données sur les vecteurs et les réservoirs ont été collectées ponctuellement, sans suivi longitudinal détaillé, et les facteurs socio-comportementaux des patients n'ont pas été évalués. Ces contraintes suggèrent la nécessité d'études plus larges, intégrant un suivi long terme et une approche combinant aspects humains, animaux et environnementaux.

## **6. Conclusion**

Cette étude a permis de dresser un tableau épidémiologique précis de la leishmaniose cutanée dans deux wilayas steppiques d'Algérie, à savoir Laghouat et Djelfa. Elle met en évidence une fréquence élevée de la maladie (59 % de cas confirmés parmi les patients suspects), avec une incidence particulièrement marquée chez les enfants de moins de 10 ans et dans les zones rurales.

La saisonnalité observée et la localisation des lésions (principalement ulcéro-croûteuses aux membres inférieurs) sont compatibles avec le mode de transmission vectorielle par phlébotomes. L'étude a également révélé une dynamique nouvelle de transmission parasitaire, marquée par la présence

inattendue de *Leishmania infantum*, en plus de la souche majoritairement identifiée (*Leishmania major*). Cette situation suggère une évolution du paysage parasitaire dans les zones steppiques, potentiellement favorisée par des changements écologiques, climatiques et anthropiques.

Les résultats obtenus soulignent l'importance d'un renforcement de la surveillance épidémiologique, du diagnostic précoce et de la prévention ciblée dans ces régions à risque.

## **7. Références bibliographique :**

- [1]Aubry, P., & Alex-Gauzère, B. (2018). Leishmanioses actualité. [www.medicine-tropicale.com](http://www.medicine-tropicale.com)
- [2] World Health Organisation. (2020). Global surveillance of leishmaniasis. WHO
- [3] Harrat Z., Boudrissa A., Benhabyles N. & Harrat-Hammadi D. (2005). Panorama des leishmanioses en Algérie. IXème Journée Nationale de Parasitologie, Alger
- [4] Boudrissa A., Cherif KHamrioui B,Harrat Z. et al . Extension de *Leishmania major* au Nord de l'Algérie. Bull Soc Pathol Exot 2012 ; 105:30
- [5] Messahel.N. (2021).Analyse de la situation épidémiologique de leishmaniose cutanée à Batna.Parasitologie Vétérinaire vol26 5;10621.
- {6 } Bulletin régional Ouest. ORS .(2020)
- [7]Rami.M. .Leishmaniose cutanée à l'hôpital militaire au Maroc ; 49cas.Elseiver.2013
- [8] Aoun K, Ben Abda I, Bousslimi N et al. Comparative characterization of skin lesions observed in the three endemic varieties of cutaneous leishmaniasis in Tunisia. Ann Dermatol Venereol. 452-8.2012