

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
جامعة عمار تليجي بالأغواط
UNIVERSITE AMAR TELIDJI LAGHOUAT
كلية العلوم
FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de master

DOMAINE : Sciences de la nature et de la vie

FILIERE Sciences biologiques

Option : Parasitologie

Thème

**Enquête épidémiologique sur les maladies à déclaration obligatoire dans la
wilaya de Laghouat pendent 2011-2020**

Présenté par : M^{me} CHEKAI Nesrine

Melle TIDJANI Hafsa

Soutenu publiquement devant le jury composé de :

Présidente : M^{me} SOUFFI Ibtissam MAA Université -Laghouat

Promoteur : M^r CHAIBI Rachid Pr Université -Laghouat

Examinatrice : M^{me} HOUYOU Zohra MCA Université -Laghouat

Année Universitaire 2021/2022



DIDIECACE

*Je remercie Dieu de tout puissant de m'avoir donné le courage, la
patience et la volonté pour réaliser ce travail.*



*A ma mère pour son amour et son encouragement depuis toujours,
je lui dis merci ma mère tu es la meilleure j'en suis sure.*

A mon père qui a su m'encourager et me soutenir sur tous les plans.

A mes sœurs, Sana et Fatima Horra et mes frères, Abdeldjaber et

Ahmed Tidjani.

TIDJANI Hafsa.





DIDIECACE

Je tiens à *dédier* ce modeste travail, comme preuve de respect, de gratitude et de reconnaissance à:

La mémoire de mes défunts parents.

Mes frères et mes sœurs.

Mon mari AIT HAMMI RABAH qui n'a jamais cessé de m'encourager et me conseiller, il ma beaucoup aider tout en long de mon chemin, grâce à sa compréhension, sa patience et son soutien moral et matériel.

Mes aimable enfants Mohamed Ali et Darine.

Mes amis et collègues.

CHEKAI Nesrine.



Remerciements

Après avoir rendus grâce à Dieu le tout puissant et le Miséricordieux. Nous tenons à remercier vivement tous ceux qui, de près ou de loin ont participé à ce modeste travail.

s'agit tout particulièrement de :

Monsieur : CHAIBI Rachid notre promoteur qui nous a beaucoup aidé grâce à : Sa disponibilité, ces aides, ces orientations, ces conseils et son sens d'écoute et d'échanges.

Présidente madame SOUFFI Ibtisam, madame HOUYOU Zohra examinatrice

Monsieur : BOULAGHMEN Nabil médecin épidémiologiste et monsieur : DAIB Tayeb chef service de l'établissement de la santé AIN MADHI public ; monsieur LOUACEF Omar chef service de prévention et épidémie à AIN MADHI qui nous ont aidé pour avoir trouvé les données statistiques concernant la situation épidémiologique des MDO dans la wilaya de

Laghouat.

Monsieur : NOUAI Houari Boumediene administrateurs pour nous avoir facilité les démarches administratives et l'informaticien TIDJANI Djalal Eddine ; AMMARI Toumi.

TABLE DES MATIERES

Dédicaces	
Remerciements	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
La liste des abréviations	
Introduction	01
Chapitre I : Généralités	
Que veut dire une maladie à déclaration obligatoire?	03
1-Définition des maladies a déclarations obligatoires	03
a) - Maladies d'origine bactérienne	
b) - Maladies d'origine virale	
c)- Maladies d'origine parasitaire	
2 .1 Représentation des maladies bactériennes	04
2.1.2 Présentation de la Brucellose	05
a) Définition	05
b) Agent pathogène	05
c) Mode de transmission	05
d) Clinique	05
e) Cycle évolutif	06
f) Diagnostic	06
g) Prophylaxie	06
2.2 Présentation des maladies virale	07
2.2.2Représentation de la Rage	08
a) Définition	08
b) Agent pathogène	08
c) Mode de transmission	08
d) clinique	08
e) Cycle évolutif	08
f) Diagnostic	09
g) Prophylaxie	09
2.3. Représentation des maladies parasitaire	09
2. .3.2. Présentation de la Leishmaniose	10
a) Définition	10
b) Agent pathogène	11
c) Mode de transmission	11
d) Clinique	11
e) Cycle évolutif	12
f) Diagnostic	12
g) Prophylaxie	12
4-Les mesures prophylactiques contre les MDO	13
4.1 Les mesures prophylactiques individuelles	13
4.2 Mesures prophylactiques collectifs	13
Chapitre II :Matériels et Méthodes	
1. Présentation de la zone d'étude	14
2.Caractérisation climatique	14
2.1. Température	15

2.2. Précipitations	15
2.3. Synthèse climatologique	17
2.3.1. Le diagramme ombrothermique :	17
3. Méthode d'étude	18
3.1. Population d'étude	18
3.2. Exploitation des données (Analyses statistiques)	19
3.3. Fréquence en nombre ou abondance relative (FC%)	19
3.3.1. Prévalence	19
3.3.2. Incidence	19
Chapitre III : Résultats et Discussion	
1. Evolution globale de la situation épidémiologique des MDO entre 2011 et 2020	20
2. Présentation des MDO d'origine parasitaires et évaluation de leurs degrés de virulence	21
3. Chronologie des MDO d'origine parasitaire entre 2011-2020	23
4. Prévalence et dynamique annuelle des parasitoses recensées entre 2011 et 2020	27
4.1 Cas de la Leishmaniose <i>cutanée</i>	27
4.2 Cas de la Leishmaniose <i>viscérale</i>	28
4.3 Cas de Kyste Hydatique	28
4.4 Cas de <i>Paludisme</i>	29
4.5 Cas de l'amibiase à <i>Entamoeba histolytica</i>	29
4.6 Cas d' <i>Entamoeba minuta</i>	30
4.7 Cas d' <i>Entamoeba nana</i>	30
4.8 Cas de la Giardiase à <i>Giardia intestinalis</i>	31
4.9 Cas de <i>Blastocystis sp</i>	32
4.10 Cas d' <i>Entamoeba coli</i>	32
4.11 Cas de <i>Trichomonase intestinalis</i>	33
5. Effets des paramètres environnementaux des MDO	34
Conclusion et perspectives	36
Références bibliographiques	
Annexes	
Résumé	

Liste des figures

Numéro	Titre	Page
Figure 1	Cycle de vie de <i>Leishmania</i>	06
Figure 2	Localisation des affections brucelliques.	08
Figure 3	cycle évolutif de la RAGE	12
Figure 4	Situation géographique et administrative de la région de Laghouat (<i>A.N.I.R.E.F, 2011</i>).	14
Figure 5	Répartition d'une courbe graphique de la vitesse du vent entre 2011 et 2020.	16
Figure 6	Répartition d'une courbe graphique de l'humidité entre 2011 et 2020.	16
Figure 7	Diagramme ombrothermique de GAUSSEN de la région de Laghouat (2010-2020).	17
Figure 8	Pourcentage des MDO selon leurs origines dans la W. de Laghouat entre 2011-2020	21
Figure 9	Répartition des maladies parasitaires selon leurs types de transmission	22
Figure 10	Statut globale de la situation épidémiologique des maladies parasitaires dans la wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.	23
Figure 11	Chronologie des maladies parasitaire en fonction des années dans la wilaya de Laghouat	25
Figure 12	Représentation graphique de la prévalence annuelle globale des parasitoses recensées dans la wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020	27
Figure 13	Prévalence et nombre de cas annuel de la L.C dans la wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.	27
Figure 14	Prévalence et nombre de cas annuel de la LV dans la W. Laghouat entre 2011et 2020	28
Figure 15	prévalence et nombre de cas annuel du Kyste Hydatique dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020	28
Figure 16	Prévalence et nombre de cas annuel du Paludisme dans la Wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.	29
Figure 17	Prévalence et nombre de cas annuel d'Enramoeba histolytica dans la Wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.	29
Figure 18	Prévalence et nombre de cas annuelle d'Entamoeba minuta dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.	30

Figure 19	prévalence et nombre de cas annuel d'Endolimax nana dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020	30
Figure 20	prévalence et nombre de cas annuel de la Giardias dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.	31
Figure 21	prévalence et nombre de cas annuel de la Blastocystis sp dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.	32
Figure 22	Prévalence et nombre de cas annuel de l'Entamoeba coli dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.	32
Figure 23	Prévalence et nombre de cas annuel de la Trichomonas intestinalis dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.	33

Liste des tableaux

Titre	page
Tableau N 01 : Tableau récapitulatif des MDO d'origine bactérienne	04
Tableau N02: Tableau récapitulatif des MDO d'origine virale	07
Tableau N 03 : Tableau récapitulatif des MDO d'origine parasitaire	09
Tableau N 04: Tableau représentatif des différents agents responsables de la Leishmaniose	11
Tableau N 05 : Moyenne mensuelle et annuelles des Températures de la station de Laghouat	15
Tableau N 06 : Moyennes mensuelles et annuelles des précipitations	15
Tableau N 07 : Tableau récapitulatif de la vitesse du vent dans la wilaya de Laghouat entre 2011-2020	15
Tableau N 08 : Tableau récapitulatif de l'humidité dans la wilaya de Laghouat entre 2011-2020.	16
Tableau N 09 : Nombre de la population par an dans la wilaya de Laghouat	18
Tableau N 10 : Nombre de cas déclarés entre 2011-2020	20
Tableau N 11 : Nombres de cas en relation avec le nombre des MDO	21
Tableau N 12 : Classification des affections parasitaires selon leurs modes de transmissions	22
Tableau N 13: Evolution des infections d'origine parasitaires entre 2011 et 2020	23
Tableau N 14:Corrélations : C1; T°C moy; T°C max; T°C min; vitesse du V; T°C du vent; P (mm); H(%)	35

La liste des abréviations

MDO	Maladies à déclaration obligatoire
A.N.I.R.E.F	Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière
D.P.S.P	Direction populaire de la sante publique
DPSB.	Département Promotion de la Santé et Préventions
EPH	Etablissement Publique Hospitalier
F- TYPHOÏDE	Fièvre Typhoïde
F _c	Fréquence en nombre ou abondance relative
H	Humidité
km/h	Kilomètre par heure
LC	<i>Leishmaniose cutanée</i>
LV	<i>Leishmaniose cutanée</i>
Max	Maximal
Min	Minimal
mm	Millimètre
Moy	Moyenne
N ^{bre}	Nombre
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONM.	Office Nationale de Météorologique
ORL	Oto-rhino-laryngologiste
Pmm	Précipitation
R	Coefficient de corrélation
<i>Sp</i>	Espèce non identifiée
T	Température
C°	Degré Celsius
V	Vitesse du vent
W	Wilaya

Introduction

Introduction

La terre abritait un milliard d'êtres humains en 1800, trois milliards en 1960 et six milliards en l'an 2000. La croissance de la population mondiale n'a jamais été aussi forte qu'au cours des cinquante dernières années, où il fallait seulement quatorze ans pour qu'apparaissent un milliard d'individus supplémentaires. Tout un courant de recherche, issu en majorité de l'écologie et très médiatisé, a dénoncé les méfaits potentiels d'une telle augmentation de la population. Jusqu'à une époque très récente, que l'on peut dater autour de l'apparition du concept de « développement durable », la croissance démographique était systématiquement considérée comme néfaste à la croissance économique et à la préservation de l'environnement.

D'une manière générale, Les parasitoses intestinales, bien qu'elles suscitent de nos jours peu d'intérêt à côté des maladies plus graves comme le sida, la tuberculose, le paludisme et l'onchocercose, constituent en milieu tropical un problème de santé publique, en raison essentiellement des conditions climatiques favorables, de l'absence ou de l'insuffisance de mesures d'hygiène et d'assainissement et enfin de la pauvreté. A ces de nombreux facteurs participent à la recrudescence des maladies parasitaires s'ajoutent aussi l'instabilité socio-économique qui désorganise le système de santé, le coût des médicaments et les difficultés de leur distribution ainsi que la surveillance du traitement.

L'amibiase, l'ascaridiose, l'ankylostomiase et les trichocéphaloses comptent parmi les dix infections les plus fréquentes au monde. Même si elles ne s'accompagnent pas d'une mortalité élevée, les complications ne sont pas rares et de nombreux cas exigent une hospitalisation **(OMS, 1988)**.

Selon l'OMS, en 2002, environ 3,5 milliards de personnes dans le monde sont infestés par les parasites intestinaux, dont 450 millions à l'état chronique. La majorité des cas est recensée chez les enfants en âge scolaire. La croissance démographique, l'immigration, les conditions climatiques, le faible niveau socio-économique et l'hygiène précaire sont des facteurs favorables pour l'extension du parasitisme dans une population [**OMS (1988), Masson et Cie BRUMPT (1949)**]. Le climat humide, la diversité ethnique, les activités de l'agriculture, aussi le contact de la population avec les animaux **(OMS, 1988)**.

L'hypothèse selon laquelle les parasites occupent la première place parmi les étiologies des MDO ce n'est pas à notre échelle mais dans le monde entier, nous a conduits à réaliser cette étude. Car, quoique citées parmi les principales causes de morbidité au de notre wilaya de Laghouat les infections dues aux parasites n'y avaient pas encore fait l'objet d'étude permettant d'évaluer leur prévalence.

Introduction

D'une manière générale il était question pour nous lors de cette étude d'évaluer l'implication des MDO et surtout ceux d'origine parasitaire dans la situation épidémiologique globale de la Wilaya de Laghouat.

Plus spécifiquement, il était question de :

- Déterminer la liste des maladies déclarées à Laghouat depuis 2011.
- Déterminer la prévalence des principales maladies parasitaires dans la wilaya de Laghouat
- Faire une analyse descriptive des données démographiques (croissance démographique, nombre de cas positifs et données climatiques), et la recherche de corrélation entre ces données et les pathogènes détectés à l'aide de tests statistiques.

Dans ce mémoire donc, nous présenterons dans un premier temps une revue bibliographique concernant les MDO, les agents responsables dont les virus, les bactéries et les parasites. Dans un deuxième temps les matériels et méthodes, ensuite, les résultats de cette étude suivis d'une conclusion et des recommandations.

Chapitre I

Généralités

Que veut dire une maladie à déclaration obligatoire ?

1. Définition des maladies à déclarations obligatoires :

Les maladies à déclarations obligatoires, par leurs caractères potentiellement épidémiques, sont considérées comme relevant de la santé publique et doivent être déclarés aux autorités, ceci afin de surveiller un éventuel départ d'épidémie et de prendre les mesures appropriées pour l'endiguer. Elles sont caractérisées par :

- Leurs transmission d'un sujet atteint à un sujet sain par différentes modes de contamination : voie aéroporté, voie sexuelle, ou cutanée, voie parental et vectorielle.

-Le syndrome inflammatoire et syndrome infectieux.

-L'agent causal : bactérie, virus ou parasite.

- Leurs expositions épidémiologiques : épidémiques, endémiques ou pandémiques.

Elles sont regroupées en trois grandes familles : Bactérienne, Virale et Parasitaire (**Bouziane, 2002**).

- a) - Maladies d'origine bactérienne : les infections bactériennes peuvent être des otites, angines, infections de la peau (panaris, abcès), diarrhées, infections urinaire et génitale. La prescription d'antibiotique peut être nécessaire pour lutter efficacement contre les bactéries impliquées.
- b) - Maladies d'origine virale : Les viroses correspondent aux maladies provoquées par un virus se propageant dans l'organisme. On parle aussi de "maladies virales" ou "infectieuses" ou encore d'infections virales". Les viroses peuvent atteindre la sphère ORL, digestive, respiratoire ou pulmonaire
- c)- Maladies d'origine parasitaire : sont dues à un parasite extérieur au corps humain. Elles peuvent être transmises par des moustiques (c'est le cas du paludisme), par la consommation d'eau souillée ou encore par l'alimentation. Elles peuvent être contagieuses (comme la gale) ou non.

2. Tableaux représentatifs des MDO en Algérie :

Les tableaux ci-dessous montrent la représentation descriptive des maladies à déclarations obligatoires selon leurs origines :

2.1 Représentation des maladies bactériennes :

2.1.1 Tableau N 01 : Tableau récapitulatif des MDO d'origine bactérienne :

Maladie	Agent pathogène	Mode de transmission	Effets sur la santé
BRUCELLOSE	<i>Brucella</i>	Au moment de la reproduction, lors de l'avortement ou la mise bas; on trouve des concentrations élevées de bactéries dans les produits d'avortement et les eaux fœtales.	Fièvre, arthromyalgie, sueurs, syndrome rachidien, asthénie, un malaise ou une perte de poids.
F-THYPHOIDE	<i>Salmonella thyphi-S.A-</i> certaines <i>S.B</i> et <i>S.C</i>	Contamination fécale d'origine humaine ou une transmission directe et personne à personne	Fièvres mortelles en absence de traitement, fatigue, céphalées, nausées, douleurs abdominales, constipation ou diarrhée.
MININGITE BACTERIENNE	<i>Pneumocoque Streptococcus</i>	De personne à personne par contact étroit (toux) ou prolongé plus d'une heure	Affecte la membrane du cerveau et est très contagieuse. Elle peut causer de graves lésions cérébrales et se révèle mortelle dans 50% des cas si elle n'est pas traitée.
TUBERCULOSE	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Par la micro-sécrétion mises en suspension dans l'air par une personne infectée.	Perte du poids – fébricule à prédominance nocturne-toux- hémoptysie.
DIPHTERIE	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Par voie aérienne et cutanée lors du contacte direct avec des malades ou des porteurs sains.	Angine qui peut se compliquer d'atteintes cardiaque ou neurologiques et entraîner le décès.
TETANOS	<i>Clostridium tetani</i>	Par les micro-sécrétions mises en suspension dans l'air par une personne malade lorsqu'elle tousse, parle ou étternue.	Maux de tête, difficulté à avaler, blocage de la mâchoire, fièvre et transpiration, hypertension, convulsion.
GONOCOCCIE	<i>Gonocoque</i>	Lors des rapports sexuels, bucco-génitaux, vaginaux ou anaux.	Provoque des brulures et/ou un écoulement jaune par la verge, le vagin.
SYPHILIS	<i>Treponema paludim</i>	Par voie sexuelle peut avoir lieu même sans pénétration ou par contact par le sang lors du partage de matériel de préparation, d'injection ou d'inhalation de drogues.	Un ou plusieurs boutons rouges sur ces organes génitaux, (son anus) ou au fond de sa gorge. Ulcère non douloureux (1à2mois).

2.1.2 Présentation de la Brucellose

a) Définition :

La brucellose, également appelée fièvre de Malte, fièvre sudoro-algique, fièvre ondulante, mélitococcie ou fièvre méditerranéenne est une anthroponose (maladie transmise à l'homme par les animaux) due à des bactéries du genre *Brucella*, qui infectent généralement une espèce animale spécifique. Les *Brucella* sont responsables de zoonoses atteignant de nombreuses espèces animales domestiques et sauvages avec une spécificité d'hôte qui n'est pas absolue; *B. melitensis* frappe surtout les ovins et les caprins, *B. abortus* les bovins et *B. suis* les porcins et les léporidés (Avril et al, 2000). Toutefois, la plupart des espèces de *Brucella* sont également capables d'infecter d'autres espèces animales.

b) Agent pathogène :

Il fait partie de la famille des *Parvobactériacées*. On distingue trois espèces qui sont pathogènes pour l'homme *Brucella melitensis*, *Brucella abortus bovis*, *Brucella abortus suis*. (Bezzaoucha, 2004).

c) Mode de transmission :

Par contact direct à l'animal, avec le produit animal infecté :

- voie digestive (lait) sang, urines et les sécrétions vaginal d'avortement
- voie cutanéomuqueuse (à travers les excoriations de la peau des mains au niveau de la muqueuse buccale ou nasal)
- voie digestive à l'occasion d'une contamination alimentaire 'Homme
- des objets contaminés par des produit d'animaux infectés: lait, sang, urines et sécrétion vaginal d'avortement contacte Indirecte; (Bezzaouche, 2004).

d) Signe clinique :

Infection généralisée avec état septicémique ou fièvre sudoro-algique. Une fièvre ondulante est observée. La température du malade augmente par paliers de 0,5 °C jusqu'à 39 °C ou elle se maintient pendant une quinzaine de jours pour redescendre graduellement. Des sueurs abondantes sont présentes. Elles ont une odeur caractéristique de paille mouillée et sont surtout nocturnes. Il existe aussi un état de malaise avec courbatures, asthénie, douleurs mobiles.

e) Cycle évolutif :

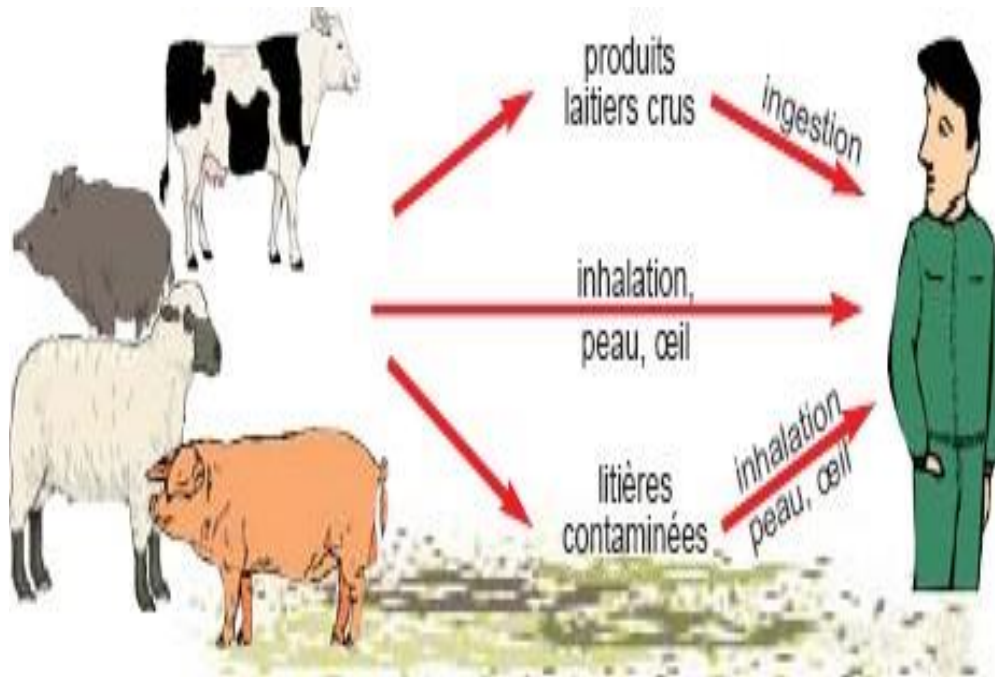


Figure 01 : Cycle évolutif de la Brucellose

f) Diagnostic :

Le diagnostic repose sur la culture, habituellement une hémoculture. Le traitement optimal nécessite habituellement 2 antibiotiques, doxycycline ou trimé thoprime/sulfaméthoxazole plus gentamicine, streptomycine, ou la rifampicine.

g) Prophylaxie :

L'incidence de la brucellose humaine est en fonction de l'importance de la maladie dans le cheptel et de la prophylaxie de la maladie animale. Les mesures préventives sont :

- Dépistage des animaux contaminés (par examen sérologique et contrôle des produits laitiers), battage des animaux malades, et vaccination des femelles jeunes.
- Chez l'homme, la vaccination des professionnels exposés était conseillée. Réalisée jusqu'à ces dernières années avec le vaccin Mérieux. Mais le vaccin n'est plus commercialisé depuis 1992.

De ce fait, les mesures de précaution individuelles prennent toutes leur importance : hygiène, stérilisation ou pasteurisation du lait, port de gants et masque pour les bactériologistes et les professions vétérinaires lors d'exposition (Avril et al.2000).

2.2 Présentation des maladies virale

2.2.1 Tableau N 02: Tableau récapitulatif des MDO d'origine virale

Maladie	Agent pathogène	Mode de transmission	Effets sur la santé
HEPATITE A	Virus de l'hépatite A (VHA)	Par l'ingestion par une personne non infectée (ou non vaccinée) d'eau ou d'aliments contaminés par les matières fécales.	Une fièvre, fatigue, importante accompagnée de nausées, de douleurs abdominales suivies d'une jaunisse.
HEPATITE B	Virus de l'hépatite B (VHB)	Par les piqûres d'aiguilles, les tatouages, piercings et l'exposition à du sang ou à des liquides biologiques infectés tel la salive, les sécrétions vaginales ou le liquide séminal.	Une fatigue (asthénie), fièvre, nausées et vomissement, perte d'appétit ; douleurs musculaires peuvent être aussi les premiers signes de l'hépatite virale B aiguë.
HEPATITE C	Virus de l'hépatite C (VHC)	Par le sang, par la stérilisation incomplète du matériel médical, en particulier les seringues et les aiguilles.	Une fatigue (asthénie), fièvre, nausées et vomissement, perte d'appétit, douleurs à l'estomac, douleurs articulaires, une urine foncée, des selles de couleur pâle et un jaunissement de la peau et des yeux (jaunisse).
VIH	Immunodéficience humaine	Par pénétration (anale ou vaginale) lors d'un rapport sexuel, par transfusion sanguine, par le partage d'aiguilles contaminées, de la mère à l'enfant (grossesse, accouchement ou allaitement).	Une fièvre modérée mais persistante, sueurs nocturnes, perte de poids, augmentation de volume des ganglions, une diarrhée chronique, des ulcérations de la bouche ou des génitaux,.....
RAGE HUMAINE	<i>Lyssa virus</i>	Par la salive d'un animal atteint de rage : soit lors d'une morsure ; soit lors d'une griffure ou un léchage sur une blessure, une lésion cutanée récente ou une muqueuse.	Douleurs, engourdissements ou démangeaison à l'endroit où la personne a été mordue ou griffée ou près de la morsure ou de la griffure, faiblesse ou tremblements dans la partie du corps mordue ou griffée, spasmes musculaires, difficulté à respirer et à avaler.
MININGITE VIRALE	<i>Entérovirus</i>	Par des gouttelettes de sécrétion en suspension dans l'air lorsqu'une personne infectée éternue, tousse ou postillonne. Par contact direct ou indirect avec la salive.	Fièvre, sensation de malaise générale, toux, douleurs musculaires, vomissement, perte de l'appétit et maux de tête.
ROUGEOLE	Virus à ARN monocaténaire (<i>Morbilli virus</i>)	Par les gouttelettes respiratoires et par contact direct avec des sécrétions du nez et de la gorge d'une personne infectée.	Par une éruption cutanée précédée par une rhinite, une conjonctivite, une toux accompagnée d'une fièvre très élevée et d'une grande fatigue.

2.2.2 Représentation de la Rage

a) Définition :

C'est une maladie infectieuse virale. Elle est à 100% fatale après l'apparition des symptômes.

b) Agent pathogène :

Est un *Rhabdo virus*, du genre *Lyssa virus*. Ce virus est fragile (hors d'un organisme infecté).

c) Mode de transmission :

La plupart des transmissions à l'homme sont causées par les chiens (99%) et généralement par la salive à la suite d'une morsure ou d'une griffure. Les animaux domestiques et sauvages peuvent aussi être infectés par le virus.

La période d'incubation de la rage est généralement de 1 à 3 mois, elle peut varier de quelques jours à plusieurs années. (Bouziane, 2002).

d) Signe clinique :

Elle est caractérisée au début par une fièvre suivie par des douleurs ou de fourmillements, paresthésie à l'endroit de la blessure, puis une inflammation progressive et mortelle de l'encéphale et de la moelle épinière à cause de la diffusion du virus dans le système nerveux central.

Les deux formes de la rage sont : La forme « furieuse » (une hyperactivité du malade, une excitabilité, une hydrophobie et parfois une peur des courants d'air ou de l'air frais. Le décès survient en quelques jours par arrêt cardiorespiratoire. La forme paralytique (paralysée ascendante, myélite, encéphalite) (OMS, 2017).

e) Cycle évolutif :

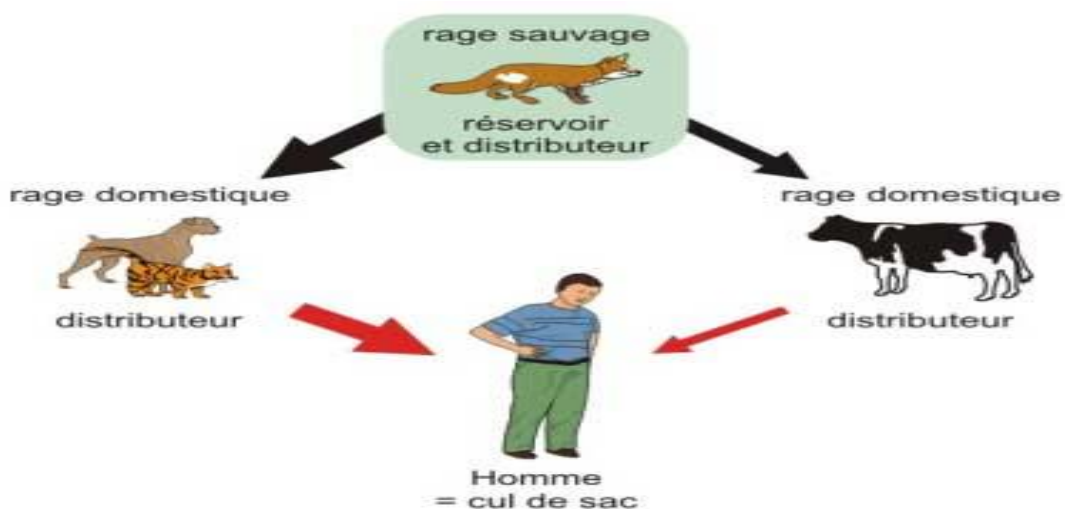


Figure 02 : Cycle évolutif de la Rage.

f) Diagnostic : Il est tardif puisqu'il n'intervient que lorsque la **rage** est déclarée. Il repose sur l'analyse des prélèvements (salivaires, biopsies, ponction lombaire) et/ou sur la présence de certains signes spécifiques comme l'hydrophobie ou l'aérophobie.

g) Prophylaxie :

C'est le traitement instantané après l'exposition à la rage ; il faut éviter la pénétration du virus dans le système nerveux. Elle comporte :

- Nettoyage de la plaie immédiatement.
- Administrations du vaccin antirabique.

Administer des immunoglobulines antirabiques, selon l'indication. (OMS, 2017)

2.3. Représentation des maladies parasitaire :

2.3.1 Tableau N03 : Tableau récapitulatif des MDO d'origine parasitaire

Maladie	Agent pathogène	Mode de transmission	Effets sur la santé
LEISHMANIOSE CUTANEE	<i>Leishmania</i>	Par la piqûre de phlébotomes femelles infectés, qui se nourrissent du sang pour produire des œufs.	Elle provoque des lésions cutanées principalement des ulcères, sur les parties exposées du corps entraînant des cicatrices permanentes, de graves handicaps et une stigmatisation importante.
LEISHMANIOSE VISCERALE	<i>Leishmania</i>	Par la piqûre de phlébotomes femelles infectés, qui se nourrissent du sang pour produire des œufs.	Et mortelle dans plus de 95% des cas si elle n'est pas traité. Fièvre irrégulière, une perte de poids, une hépato splénomégalie (augmentation du volume du foie et de la rate) et une anémie.
PALUDISME	<i>Plasmodium</i>	Par la piqûre d'un moustique femelle, du genre <i>Anopheles</i> , lui-même infecté après avoir piqué une personne infectée.	Dans le cas de l'neuropaludisme en observe une atteinte cérébrale caractérisée par un délire, une perte de connaissance, un coma, voire le décès de la personne infectée.
AMIBIASE	<i>Entamoeba histolytica</i>	Directement d'homme à homme, ou indirectement par la nourriture et l'eau, par les relations sexuelles bucco-anal.	Si l'infection reste généralement asymptomatique, le parasite peut cependant en traversant la muqueuse de l'intestin, peut provoquer de diarrhées douloureuses et sanglantes (dysenterie amibienne), des ulcères, et dans les formes les plus sévères entraîné des abcès au niveau du foie, du poumon et du

			cerveau.
GIARDIASE	<i>Giardia intestinalis</i>	Par la consommation d'eau contaminée et, plus rarement par la consommation d'aliment contaminé.	Une diarrhée aigüe (des selles molles ou liquides) ; un syndrome de mal absorptions intestinal qui peut survenir en cas d'infestation massive et prolongée (en l'absence de traitement).
TRICHOMONAS	<i>Tricomonas intestinalis</i>	Par des mains sales, aliments et eaux souillées.	Comprennent la diarrhée, une perte de l'appétit et du poids, des plumes hérissées et de la lésion intestinale.
HIDATIDOSE	<i>Echinococcus granulosus</i>	En ingérant des œufs échinococcus granulosus, soit directement en caressant un chien parasité et en portant les mains à la bouche, soit indirectement lors de la consommation de fruits, légumes ou d'eaux souillées par les excréments d'un chien infesté.	Douleurs abdominales, des nausées et des vomissements, en cas d'atteinte pulmonaire les signes cliniques sont une toux chronique, des douleurs thoraciques, et un essoufflement.

2.3.2. Présentation de la Leishmaniose :

a) Définition :

Leishmaniose est une maladie parasitaire causée par un protozoaire du genre *Leishmania*, lequel compte plus de 20 espèces différentes. La contamination humaine se fait par piqûre d'un phlébotome. Il y a trois types de leishmanioses : les leishmanioses viscérales ou Kala-azar, mortelles en l'absence de traitement. Les leishmanioses cutanées, localisées ou diffuses. Les leishmanioses cutanéomuqueuses. La leishmaniose viscérale : caractérisée par: un amaigrissement, une fièvre irrégulière, une splénomégalie, une hépatomégalie, et une anémie. La leishmaniose cutanée : est fréquente plus que les autres types. Elle provoque des lésions cutanées à types d'ulcération touchant des parties du corps et laisse des cicatrices et des handicaps sévères. Elle survient en Algérie.

La leishmaniose cutanéomuqueuse : détruit partiellement ou totalement les muqueuses du nez, de la bouche et de la gorge.

b) Agent pathogène :**Tableau N 04: Tableau représentatif des différents agents responsables de la Leishmaniose**

Forme de la maladie	Agent causale	Symptômes
Leishmaniose cutanée (bouton d'orient)	<i>L. major</i> et <i>L. tropica</i>	Lésion cutanée, ulcère.
Leishmaniose viscérale (Kalaazar)	<i>L. donovani</i> ou <i>L. infantum</i>	Fièvre irrégulière, hépatosplénomégalie.
Leishmaniose muqueuse (espandia)	<i>L. braziliensis</i>	Ulcères cutanés primitif, des lésions cutanées cicatrisent spontanément, des lésions muqueuse

Est un protozoaire du genre *Leishmania* (parasite intracellulaire situé dans le foie, la rate, les ganglions, la moelle osseuse et la peau), il compte plusieurs espèces :

-*L. donovani* et *L. infantum* sont responsables de leishmaniose viscérale.

-*L. infantum* et à *leishmania major* de leishmaniose cutanée.

c) Mode de transmission :

Les flagellés du genre *Leishmania* sont transmis par des insectes diptères de la famille des Psychodidae appartenant au genre Phlébotome. Les phlébotomes sont les vecteurs exclusifs dans la transmission des leishmanioses. Seules les femelles sont hématophages. **(Ripert, 1996).**

d) Signe clinique :

La leishmaniose viscérale : caractérisée par: un amaigrissement, une fièvre irrégulière, une splénomégalie, une hépatomégalie, et une anémie.

La leishmaniose cutanée : est fréquente plus que les autres types. Elle provoque des lésions cutanées à types d'ulcération touchant des parties du corps et laisse des cicatrices et des handicaps sévères. Elle survient en Algérie.

La leishmaniose cutanéomuqueuse: détruit partiellement ou totalement les muqueuses du nez, de la bouche et de la gorge.

e) Cycle évolutif :

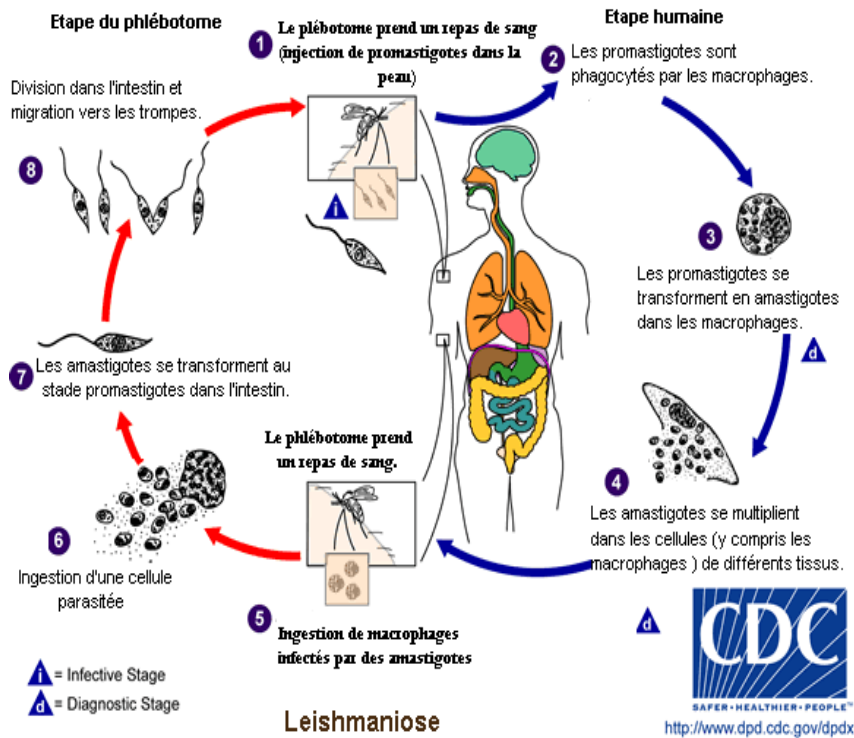


Figure03 : Cycle de vie de la Leishmaniose

f) Diagnostic :

Le diagnostic des leishmanioses repose sur la mise en évidence du parasite (par culture) ou de son ADN (par technique PCR) dans des différents prélèvements : lésions cutanées, sang, ganglions, moelle osseuse (myélogramme).

g) Prophylaxie :

- La lutte contre les réservoirs sauvages est illusoire et les campagnes d'élimination des chiens porteurs n'ont qu'une efficacité transitoire.
- Les mesures prophylactiques individuelles sont des tinées à éviter la piqûre des phlébotomes. Elles consistent en des pulvérisations domiciliaires et péri-domiciliaires de pyréthri-noïdes de synthèse et en l'utilisation de moustiquaires imprégnées de pyréthri-noïdes.
- Le port de colliers insecticides chez le chien dans les foyers de leishmaniose viscérale à *L. infantum* est recommandé (ANOFEL2014).

4-Les mesures prophylactiques contre les MDO :**4.1 Les mesures prophylactiques individuelles :**

- La prise en charge précoce des cas.
- La supervision des activités.
- La formation du personnel technique au diagnostic parasitologique, aux techniques entomologiques à la surveillance et à la lutte anti vectorielle.

4.2 Mesures prophylactiques collectifs :

- Le renforcement de la lutte anti vectorielle.
- L'organisation de séminaire-atelier sur surveillance et lutte anti vectorielle.
- La collaboration inter pays.
- Les enquêtes hématologiques : renforcement du dépistage actif/passif pour améliorer le TAEH au niveau des régions à risque paléogène : Tamanrasset, Illizi, Ouargla, Adrar, et Ghardaïa.
- Le dépistage sérologique au niveau des anciens foyers, des zones silencieuses, et autour du cas pour contrôler le réservoir de parasites.
- La redynamisation du circuit d'information, introduisant l'utilisation du système d'information géographique (SIG), l'utilisation des données météorologiques, sociodémographiques, etc.
- La multiplication des enquêtes sur le terrain.
- La dotation des laboratoires et structures de santé en matériel de laboratoire et pour le terrain (entomologie++), réactifs, médicaments...
- L'instauration d'une dynamique d'échanges multisectorielle et constante avec les autorités et les personnes concernées de l'agriculture, l'hydraulique, l'aménagement du territoire, les communes, la santé...

Chapitre II

Matériels et Méthodes

1. Présentation de la zone d'étude :

La Wilaya de Laghouat est située à 400 km à l'Est de la capitale Alger , située à plus de 750 mètres d'altitude sur les hauts plateaux ; la wilaya de Laghouat est traversée par la chaîne de l'Atlas Saharien avec des sommets qui dépassent les 2000 mètres ("Djebel, Amour" 2200 mètres) situé à 100 km au Nord-Ouest de Laghouat (A.N.I.R.E.F, 2011). La wilaya s'étend sur une superficie de 27560 km², d'une latitude Nord 33°48' et longitude Est de : 02°35', elle est limitée par quatre wilayas au Nord : Tiaret, au Sud : Ghardaïa, à l'Est : Djelfa à l'Ouest El-Bayad (D.P.S.P, 2011) (Fig02).

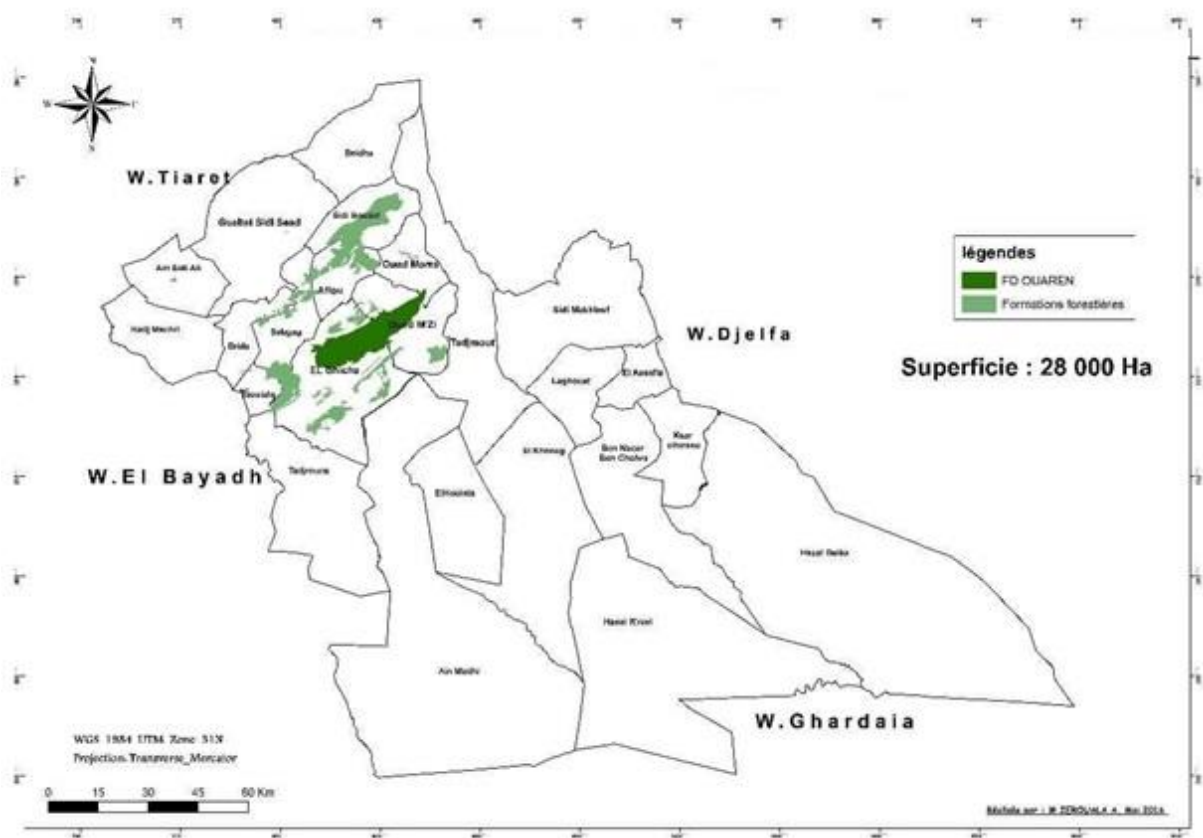


Figure 04: Situation géographique et administrative de la région de Laghouat (A.N.I.R.E.F, 2011).

2. Caractérisation climatique :

Découlant du relief, le climat est de type continental au Nord-Ouest avec une pluviométrie variant de 300 à 400 mm, des chutes de neige et des gelées blanches. Dans la région des Hauts Plateaux, le climat est de type saharien et aride. La pluviométrie varie entre 150 mm au Centre et 50 mm au Sud. Les hivers sont caractérisés par des gelées blanches et les étés par une forte chaleur accompagnée de vent de sable (DPSP, 2011).

2.1. Température :

La température est l'un des éléments importants pour la caractérisation du climat (**Ramade, 1984 ; Dajoz, 1985**). Les températures de la région d'étude collectées durant la période allant de 2011 à 2020 sont récapitulées dans le tableau 05.

Tableau N 05 : Moyenne mensuelle et annuelles des Températures de la station de Laghouat.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy
T°C	8,7	9,9	13,32	18,64	23,24	27,36	32,1	30,08	25,76	19,44	12,24	9,02	19,15

ONM.2020

D'après ces données, nous relevons que dans la région d'étude le mois de janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne de 8 ,7°C. Le mois le plus chaud est celui de juillet avec une moyenne de 32,1 °C.

2.2. Précipitations

Les précipitations moyennes mensuelles et annuelles de la région d'étude collectées durant la période allant de 2011 à 2020 sont récapitulées dans le tableau 6.

Tableau N 06 : Moyennes mensuelles et annuelles des précipitations

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Cumul
P (mm)	5,34	6,02	1,96	4,8	11,48	6,94	2,9	21,06	23,22	14	9,8	4,26	111,78

ONM.2020

A partir des données enregistrées sur une période de 10 ans (2011-2020). Les précipitations moyennes mensuelles et annuelles sont d'environ 111 ,78mm. Les mois d'août et septembre sont les plus pluvieux avec des moyennes de 21 ,06 et 23,22mm. On enregistre une valeur inférieure au mois de juillet avec 2,9mm.

Tableau N 07 : Tableau récapitulatif de la vitesse du vent dans la wilaya de Laghouat entre 2011-2020

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
V (km/h)	21,6	24,4	23,5	24,0	22,6	20,7	19,7	17,5	18,9	18,2	21,4	19,3

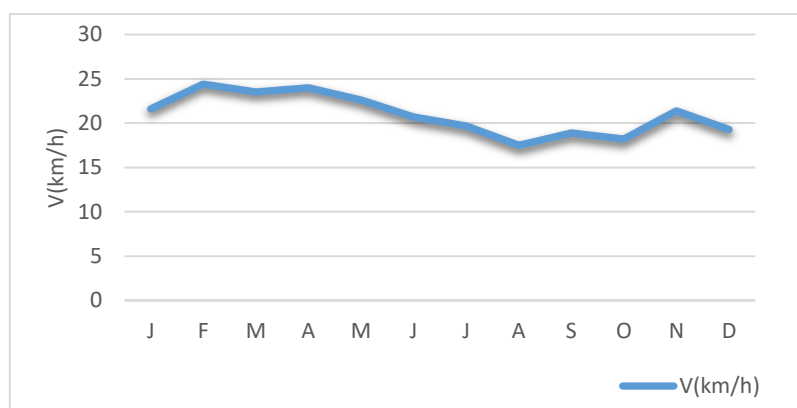


Figure 05 : Répartition d’une courbe graphique de la vitesse du vent entre 2011 et 2020.

D’après cette figure, le vent dans la wilaya de Laghouat a des fluctuations mensuelles, bien remarquables surtout intersaison.

Les vitesses du vent les plus élevées ont été enregistrées en hiver et printemps durant les mois de février, mars et avril avec respectivement 24,4 ; 23,5 et 24 km/h.

Alors les vents les plus calmes s’étalent sur trois mois à partir du mois d’aout, septembre et octobre avec respectivement 17,5 ; 18,9 et 18,2 km/h.

Tableau N 08 : Tableau récapitulatif de l’humidité dans la wilaya de Laghouat entre 2011-2020.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
H (%)	68,3	64,9	60,7	53,3	43,3	35,3	27,8	32,7	41,8	53,3	60,7	61,7

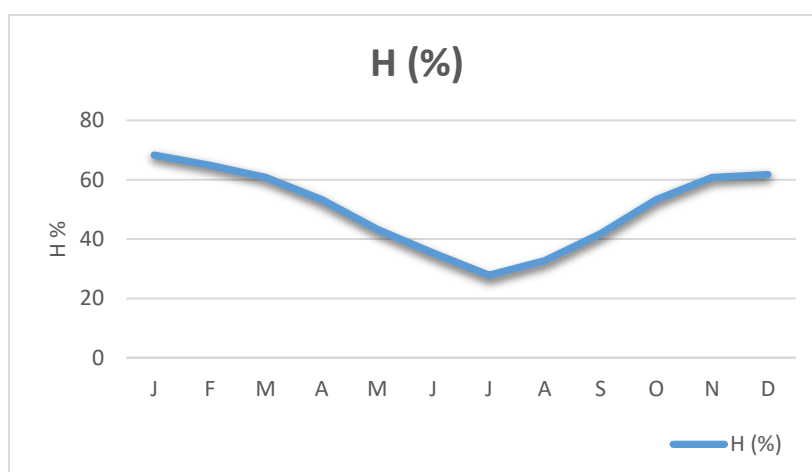


Figure 06 : Répartition d’une courbe graphique de l’humidité entre 2011 et 2020.

L'humidité, représente un élément du climat très important et surtout dans le fonctionnement bioclimatique de plusieurs organismes vivants.

Pour la région de Laghouat, les valeurs enregistrées montrent l'existence de deux phases ; la première est marquée par des taux d'humidité élevées observées pour les mois de Novembre, Décembre et Janvier avec respectivement 60,7 ; 61,7 et 68,3%.

La dernière phase est présentée par des taux d'humidité faibles a comptées du mois de Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet et Août avec respectivement 60,7 ; 53,3 ; 43,3 ; 35,3 ; 27,8 et 32,7%.

2.3. Synthèse climatologique :

2.3.1. Le diagramme ombrothèrmique :

Le diagramme ombrothèrmique de GAUSSEN permet de représenter les éléments du climat d'une région du point de vue précipitations et températures pendant une période donnée et permet également de préciser les périodes sèches et humides (Dajoz, 1985).

D'après Dajoz, la sécheresse s'établit lorsque la pluviosité mensuelle (P) exprimée en mm est inférieure au double de la température moyenne exprimée en degrés Celsius ($P_{(mm)} < 2T_{(°C)}$).

Le diagramme ombrothèrmique de la région de Laghouat révèle que la région est caractérisée par une période sèche qui s'étale durant toute l'année (Fig03).

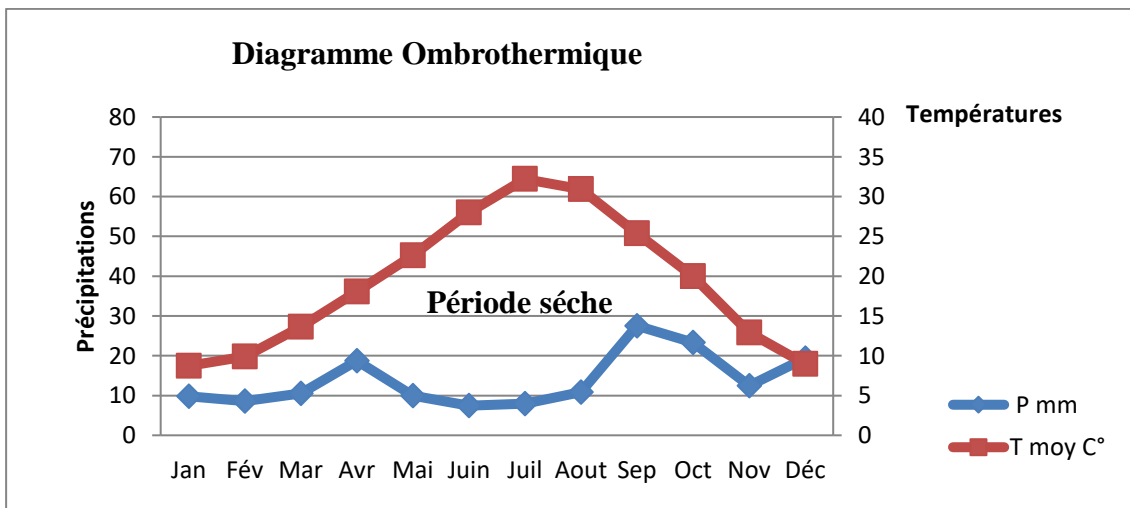


Figure 07 : Diagramme ombrothèrmique de GAUSSEN de la région de Laghouat (2010-2020).

3. Méthode d'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée en Mai 2021. Notre étude couvre une période de 10ans, menée à partir des données enregistrées dans des formations sanitaires publiques. Tous les cas des MDO diagnostiqués cliniquement par les agences de santé de ces formations sanitaires de 2011 à 2020, et notifiés dans ces registres, ont été répertoriés. Les variables étudiées sont : l'âge, le sexe, la répartition annuelle et la répartition par commune.

Le but de ce travail est de contribuer à l'étude d'aspect épidémiologique des MDO à travers les cas déclarés au service d'épidémiologie et de médecine préventive ; et décrire et déterminer les maladies à déclaration obligatoire fréquente à Laghouat.

Au cours de ce travail nous analyseront successivement : La répartition géographique, le mode d'expression des MDO, l'aspect démographique des MDO et le taux de prévalence.

Les données relatives aux patients sont recueillies à partir des relèves hebdomadaires des MDO comprend :

- Type de maladies.
- Années
- La commune de residence.

3.1. Population d'étude :

Elle a concernée l'ensemble des sujets attent, hospitalisés et pris en charge pour maladies transmissibles.

Tableau N 09 : Nombre de la population par an dans la wilaya de Laghouat

Années	N° de population
2011	539 955
2012	560 473
2013	581 771
2014	603 878
2015	626 825
2016	650 644
2017	661 700
2018	674 690
2019	6861660
2020	716 219

3.2. Exploitation des données (Analyses statistiques) :

$$\frac{\text{Nombre de personnes présentant une maladie à un moment donné}}{\text{Nombre de personnes observées au moment donné}} \times 10^x$$

Les résultats présentés dans les tableaux sont convertis en graphique, montrant les évolutions étudiées. L'analyse statistique consiste à calculer la moyenne, les limites maximales et minimales, le mode, l'écart-types ...etc. l'estimation de certains variables d'ordre qualitatives sera très utiles dans notre étude.

3.3. Fréquence en nombre ou abondance relative (FC%) :

3.3.1. Prévalence : c'est le nombre de cas d'une maladie (anciens et nouveaux) à un moment donné.

- Le taux de prévalence : C'est le rapport de la prévalence sur l'effectif de la population

3.3.2. Incidence : c'est le nombre de nouveaux cas d'une maladie apparus pendant une période donnée. Selon la durée de cette période on distingue l'incidence journalière, hebdomadaire, ou annuelle.

- Le taux d'incidence : est le rapport de l'incidence sur la population au milieu de la période.

$$\frac{\text{Nombre de nouveaux personnes présentant une maladie à un moment donné}}{\text{Nombre de personnes observées au moment donné}} \times 10^x$$

- **Logiciel utilisé pour l'analyse statistique :** deux logiciels ont été utilisés lors des traitements des données et pour la construction des graphes ; Microsoft Excel et le MINITAB version 2019.

Chapitre III

Résultats et Discussion

1. Evolution globale de la situation épidémiologique des MDO entre 2011 et 2020 :

Dans la wilaya de Laghouat, la carte épidémiologique entre 2011 et 2020 est représentée par trois grandes familles des affections (virus ; bactéries et parasites). Un total de 24 affections appartiennent à trois groupes des pathogènes ; 7 maladies virale, telle que (Hépatite A ,B et C ;VIH ;Rage Humaine ; Méningite virale ; Rougeole), 8 maladies bactériennes (Brucellose ; Fièvre- Typhoïde ; Autre Méningites; Tuberculose-P; Diphtérie ; Tétanos ; Gonococcie ; Syphilis) et 11 maladies parasitaires : Leishmaniose cutanée ; Leishmaniose viscérale ; Paludisme ; *Entamoebahistolytica* ; *Endolimax nana* ; *Giardia intestinalis* ; *Entamoeba minuta* ; *Blastocystissp* ; *Entamoeba coli* ; *Trichomonas intestinalis* ; Kyste hydatique ou Hydatidose. Le nombre global de cas déclaré durant cette période était 16029 cas, dont 9232 cas d'origine bactérienne soit un pourcentage de 58%, suivi par les infections parasitaires qui enregistrent un total de 4955 cas soit 31%, enfin 1842 cas viral, soit un pourcentage de 11%.

Tableau N 10 : Nombre de cas déclarés entre 2011-2020.

Maladies	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1 F- typhoïde	7	2	1	5	0	0	0	0	0	0
2 Hépatite A	0	0	2	1	6	6	3	0	3	2
4 Brucellose	720	537	457	649	589	705	791	877	964	1191
5 <i>Leishmania-cutanée</i>	1642	438	212	120	205	178	198	218	277	540
6 <i>Leishmania-viscérale</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
7 K-hydatique	4	0	0	0	3	0	1	2	2	0
8 Rage humaine	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
9 Méningite	5	7	10	4	8	1	2	3	7	0
10 Autre méningites	0	0	0	0	0	0	0	14	20	14
11 Tuberculose	109	121	113	159	222	174	169	167	151	278
12 Rougeole	0	0	0	0	0	4	335	667	523	0
13 Diphtérie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Tétanos	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15 Sida	9	7	9	0	15	15	11	8	9	0
16 Gonococcie	0	2	2	11	0	1	1	0	0	9
17 Syphilis	5	3	3	0	20	3	2	0	18	0
18 Hépatite B	5	8	15	6	19	3	5	8	15	13
19 Hépatite C	3	10	20	10	5	1	0	0	5	12
20 Paludisme	0	0	1	9	1	0	1	1	0	0
21 Amibiase	13	180	56	6	29	29	30	4	7	0
22 <i>Entamoeba coli</i>	0	1	3	1	1	39	14	5	7	6
23 Giardiase	0	26	14	17	17	68	24	8	5	8
24 Trichomonose	1	8	5	4	5	6	14	2	8	3

Tableau N 11 : Nombres de cas en relation avec le nombre des MDO

	N ^{bre} des MDO	N ^{bre} de cas	%
Infections bactériennes	09	9232	57.59 ≈ 58
Infections parasitaires	11	4955	30.91 ≈ 31
Infections virales	07	1842	11.49 ≈ 11
Totaux	24	16029	100

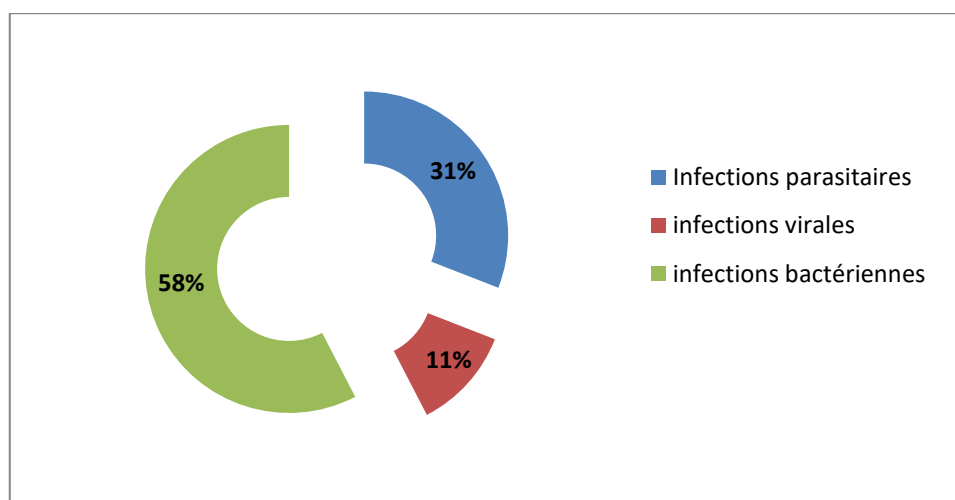


Figure 08 : Pourcentage des MDO selon leurs origines dans la W. de Laghouat entre 2011-2020

La figure 08 Représente un diagramme épidémiologique de la wilaya de Laghouat de la période 2011-2020. A travers ce diagramme nous constatons que les habitants de cette wilaya se trouvent exposés ou menacés par trois grandes familles des infections, bactériennes avec 58 % c'est la plus dominante, suivi par les infections parasitaires avec 31 % et enfin 11% pour les infections d'origine virale.

N.B : lors de notre enquête nous avons négligés la situation exceptionnelle du cas COVID19

2. Présentation des MDO d'origine parasitaires et évaluation de leurs degrés de virulence :

Entre 2011 et 2020, notre enquête nous a permis de recensé 11 infections parasitaires et 4955 cas positifs. Selon le mode de transmission des maladies, on peut classer ces affections en trois groupes ; le premier est ceux des maladies à transmission vectorielle comme la leishmaniose *cutanée* et *viscérale* (dont le vecteur était la mouche de sable du genre *Phlébotomus*), le paludisme (*Anophèle*). Le deuxième groupe qui est lié au péril fécale tels

que l'Amibiase, Giardiase, *Trichomonas intestinalis* et *Blastocystis* sp. Le troisième groupe est lié au contact direct avec les animaux atteints comme le cas du kyste hydatique (Hydatidose).

Tableau N 12 : Classification des affections parasitaires selon leurs modes de transmissions

Transmission vectorielle	Transmission lié au péril fécal	Transmission au contact direct avec les animaux atteints
Leishmaniose cutanée	<i>Entamoébahistoltylica</i>	Kyste hydatique ou Hydatidose
Leishmaniose viscérale	<i>Endolimax nana</i>	
Paludisme	<i>Giardia intestinalis</i>	
	<i>Entamoéba minuta</i>	
	<i>Blastocystis</i> sp	
	<i>Entamoéba coli</i>	
	<i>Trichomonas intestinalis</i>	
Total = 3	Total = 7	Total = 1

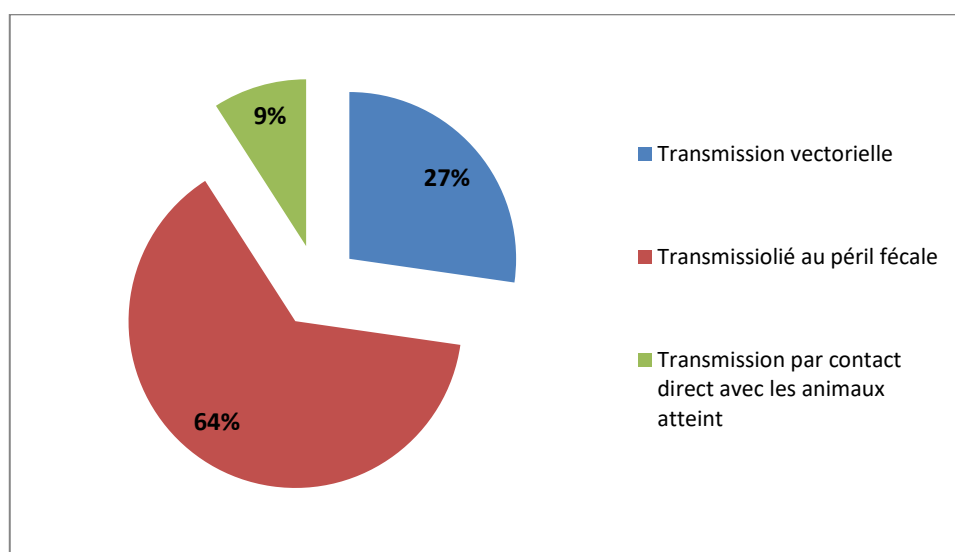


Figure 09 : Répartition des maladies parasitaires selon leurs types de transmission

3. Chronologie des MDO d'origine parasitaire entre 2011-2020 :

Tableau N 13: Evolution des infections d'origine parasitaires entre 2011 et 2020

N	Maladies	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	L.C	1642	438	212	120	205	178	198	218	277	540
2	L.V	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
3	Hydatidose	4	0	0	0	3	0	1	2	2	0
4	Paludisme	0	0	1	9	1	0	1	1	0	0
5	Amibiase à <i>E. histolytica</i>	13	180	56	6	29	29	14	34	23	16
6	<i>E. nana</i>	9	18	7	8	14	2	31	23	11	28
7	Giardiase à <i>G.intestinalis</i>	6	26	14	17	17	39	23	4	16	8
8	<i>E. minuta</i>	2	1	0	2	7	3	2	7	8	11
9	<i>Blastocystis</i> sp	3	2	6	5	11	3	8	2	2	4
10	<i>Entamoeba coli</i>	3	2	3	1	1	8	13	3	4	6
11	<i>Trichomonas intestinalis</i>	0	10	4	5	4	5	5	6	3	3

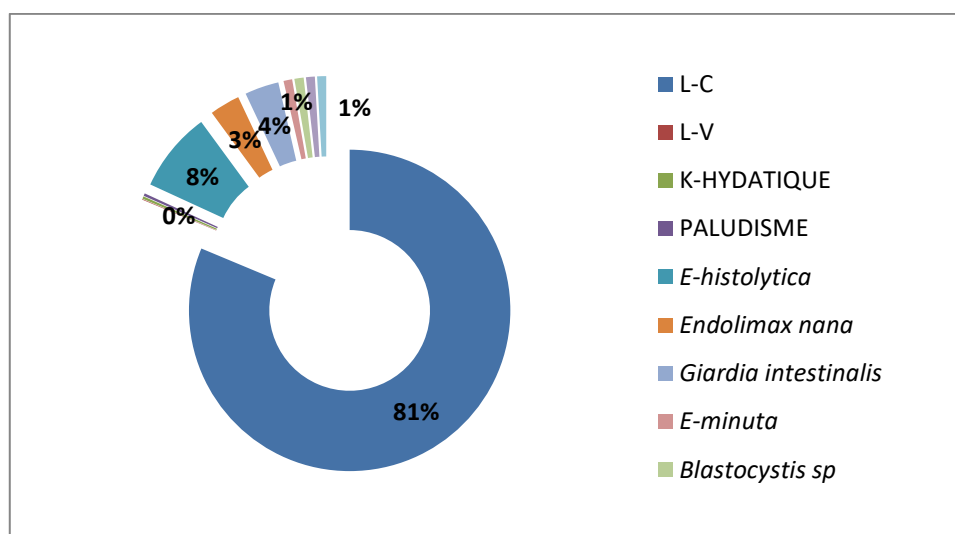


Figure 10: Statut globale de la situation épidémiologique des maladies parasitaires dans la Wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.

- ❖ L'analyse descriptive des résultats enregistrés sur une période de 10 ans entre 2011 et 2020 fait ressortir que la leishmaniose cutanée devenir au premier rang des MDO et considérée comme la première cause de morbidité dans la wilaya de Laghouat. Nous notons que cette dernière englobe un pourcentage de 81% parmi les 11 parasitoses enregistrées (figure10).

- ❖ L'Amibiase à *Entamoeba histolytica*, Giardiase à *Giardia intestinalis* et *Endolimax nana* occupent respectivement la 2^{ième}, la 3^{ième} et la 4^{ième} place parmi les MDO recensés à Laghouat avec les pourcentages suivant : 8%,4% et 3%. Les faibles taux de virulence égales ou inférieure à 1% sont enregistrés pour les parasitoses suivantes : Paludisme, *Trichomonas intestinalis*, Leishmaniose viscérale, Kyste hydatique, *Entamoeba minuta* ; *Blastocystis sp* ; *Entamoeba coli*.

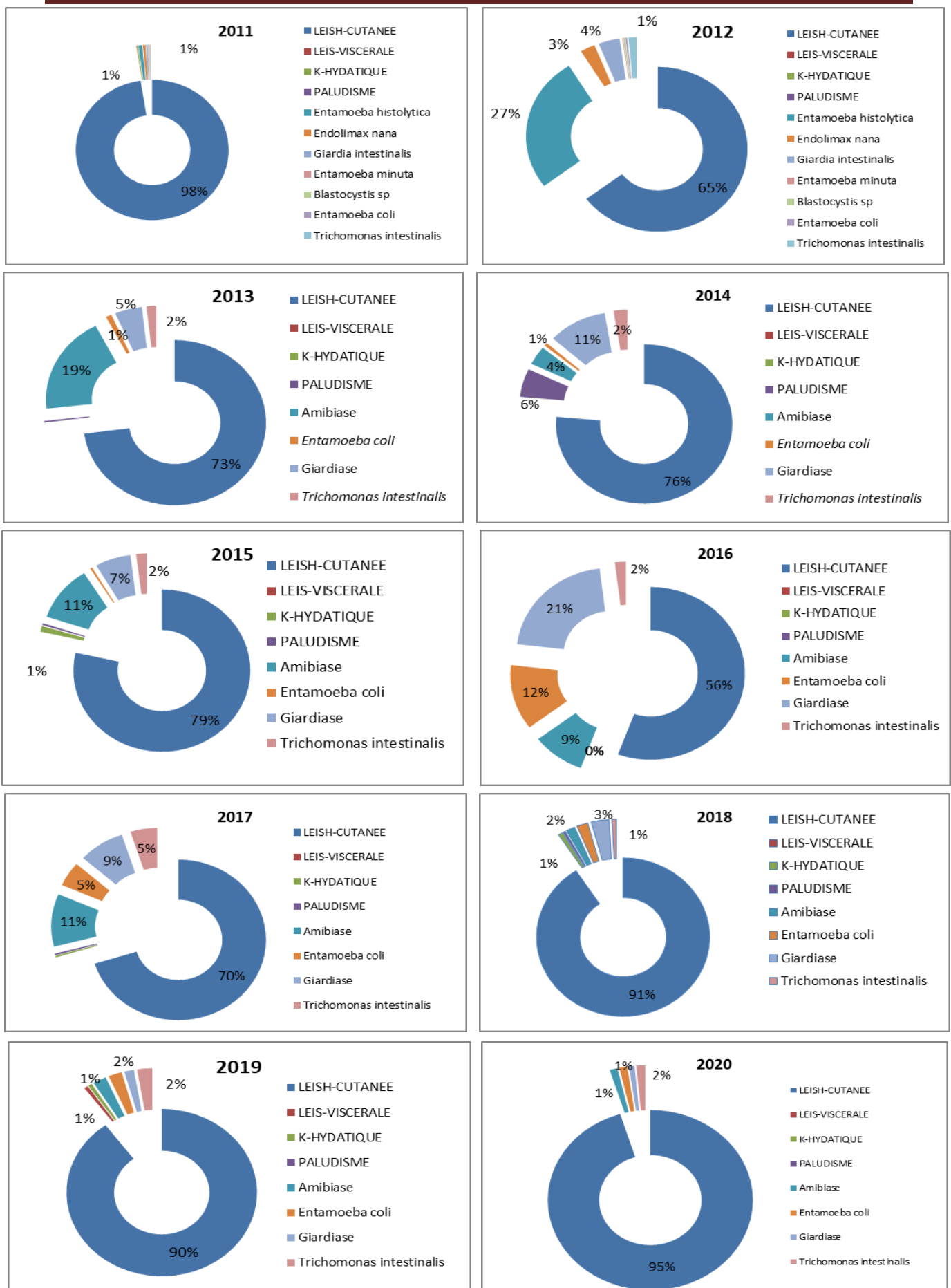


Figure 11 : Chronologie des maladies parasitaire en fonction des années dans la Wilaya de Laghouat

Interprétation

- ❖ L'analyse analytique annuelle de l'évolution des maladies parasitaires entre 2011 et 2020 fait montrer que la Leishmaniose cutanée devient la parasitose la plus virulente avec un taux d'incidence annuel varie entre 98% en 2011 et 65% en 2012.
- ❖ En 2011, durant cette année la Leishmaniose cutanée présente une incidence parasitaire de 98% et 1642 cas.
- ❖ En 2012, avec 438 cas la Leishmaniose cutanée toujours présente et frappe 65%, en deuxième position nous avons enregistré 180 cas d'Amibiase c'est-à-dire 27% comme incidence de l'Amibiase pour l'année 2012.
- ❖ En 2013, malgré le nombre de cas global pour l'ensemble des infections parasitaires à diminuer pour cette année jusqu'à 303 cas, mais la Leishmaniose cutanée reste la parasitose la plus virulente avec une incidence de 73% et 19% pour l'Amibiase.
- ❖ En 2014 durant cette année ou le nombre de cas enregistrés par les parasitoses indique 173 cas, qui est le chiffre le plus faible durant toute la période de notre étude, la Leishmaniose cutanée se trouve en tête avec 76% comme incidence suivie par la Giardiose avec 11%.
- ❖ En 2015 / 79% taux d'incidence enregistré par la Leishmaniose cutanée, l'Amibiase et la Giardiose classement 2^{ème} et 3^{ème} position avec respectivement 11% et 7%.
- ❖ En 2016 cette année est marquée par le retour des infections comme la Giardiose, l'Amibiase *Entamoeba coli* et *Trichomonas intestinalis* environ 54% néanmoins la Leishmaniose déclare une incidence de 56%.
- ❖ En 2017, la Leishmaniose cutanée participe avec 70% comme un taux d'incidence parasitaire, l'Amibiase, Giardiose enregistrent 11% et 9% alors que *Entamoeba coli* et *Trichomonas intestinalis* représente 5%.
- ❖ L'année 2018, 2019 et 2020, cas dernière années nous observons le retour de la Leishmaniose cutanée avec des taux d'incidence très élevés qui sont respectivement 91%, 90% et 95%.

4. Prévalence et dynamique annuelle des parasitoses recensées entre 2011 et 2020 :

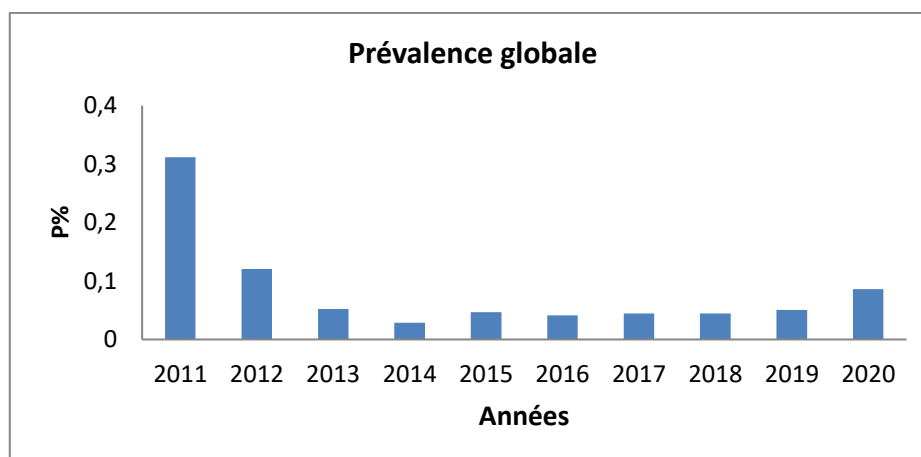


Figure 12 : Représentation graphique de la prévalence annuelle globale des parasitoses recensées dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020

L'analyse des indices épidémiologiques durant la période de notre étude de 2011 jusqu'à 2020 montre :

- ❖ Que la prévalence globale pour l'ensemble des parasitoses enregistrées pendant cette période n'est pas négligeable et a des fréquences variables d'une année à l'autre.
- ❖ L'évolution annuelle des parasitoses présente une allure à deux phases ; la première décroissante entre 2011 et 2014, après un pic en 2011 où un taux de prévalence était 0,3%. alors que la deuxième phase est croissance entre 2015 jusqu'à 2020 mais les taux de prévalence n'indiquent pas un état critique.

4.1 Cas de la Leishmaniose cutanée :

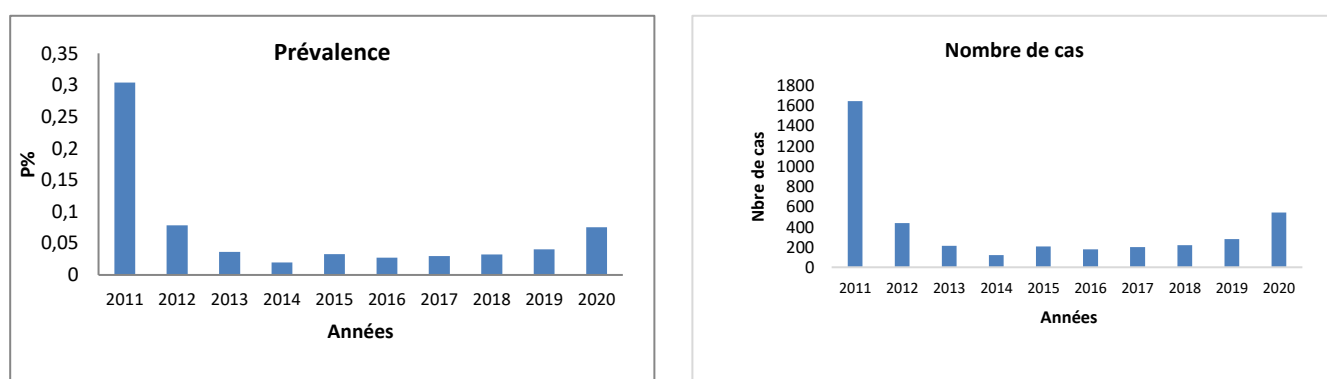


Figure 13: Prévalence et nombre de cas annuel de la L.C dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Les résultats des suivis de nombre de cas déclarés et les taux annuels de prévalence fait montrent :

- ❖ Que la leishmaniose cutanée est fréquente durant toute la période de l'étude mais à des pourcentages variables d'une année à l'autre.
- ❖ Une situation d'épidémie a été signalée en 2011 avec un nombre de cas égal 1642 patient atteint.
- ❖ Les valeurs confirmées entre 2012 jusqu'à 2020 sont comprise entre 120 cas en 2014 et 540 en 2020.
- ❖ Quelle que soit le nombre de cas déclaré pour cette parasitose, la situation nécessite une préoccupation d'urgence.

4.2 Cas de la Leishmaniose viscérale :

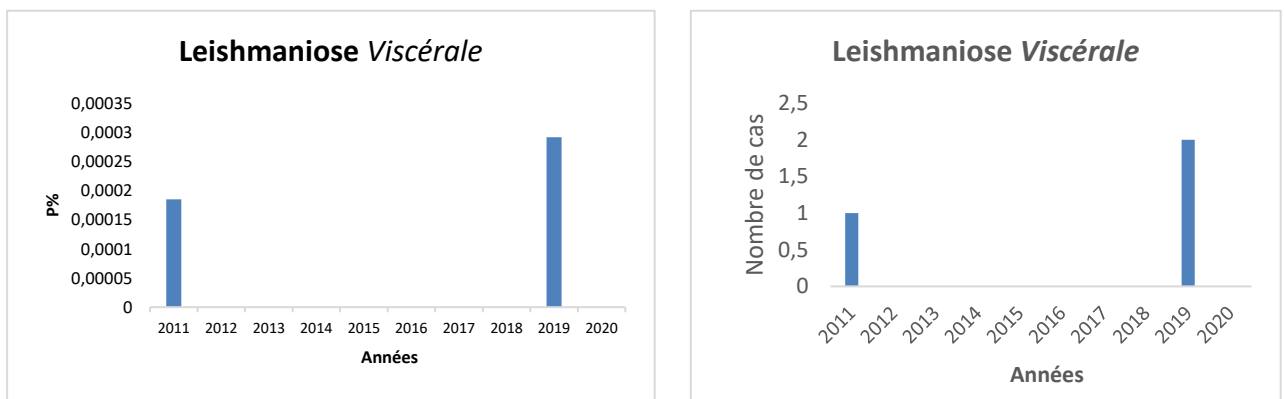


Figure14 : Prévalence et nombre de cas annuel de la LV dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Pour cette forme de maladie, notre analysé nous a permet de récence uniquement trois durant toute la période de l'étude ; le premier cas est enregistré 2011 et les deux autres cas en 2019.

4.3 Cas de Kyste Hydatique :

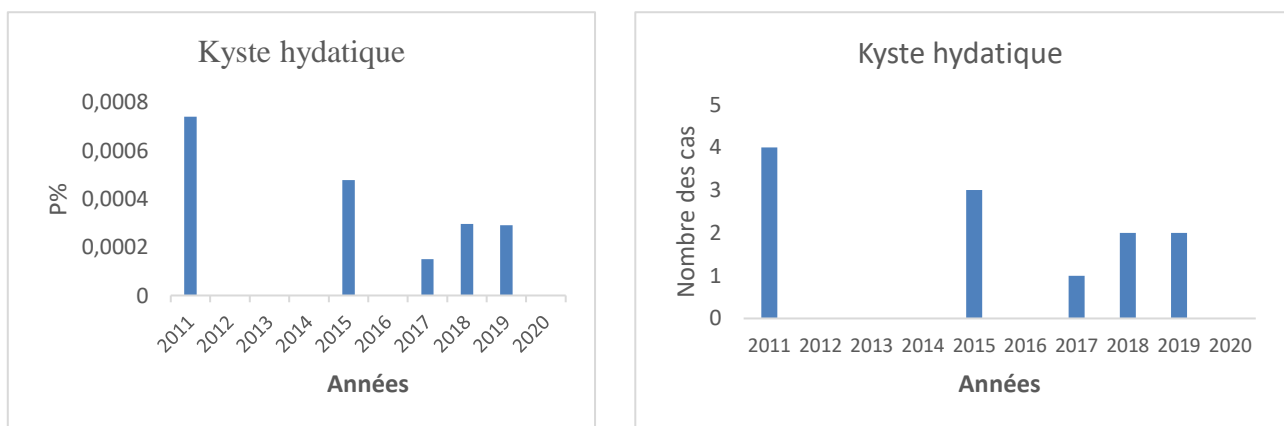


Figure15 : prévalence et nombre de cas annuel du Kyste Hydatique dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Des alternances annuelles observées durant 2011, 2015, 2017,2018 et 2019. L’allure évolutive de cette parasitose suit une cinétique décroissante, mais cette décroissance n’affirme pas que la maladie dans notre région était en extinction à cause de plusieurs raisons :

- ❖ Par l’ingestion d’embryophores recueillies sur le pelage du chien ou de façon indirecte à partir d’aliments ou de sols souillés par les fèces du chien infecté.
- ❖ L’homme se contamine par l’injection d’œufs de parasites lors de contacts directs avec des animaux infectés ou lors de contacts indirects c’est-à-dire via les excréments de ces animaux.

4.4 Cas de Paludisme :

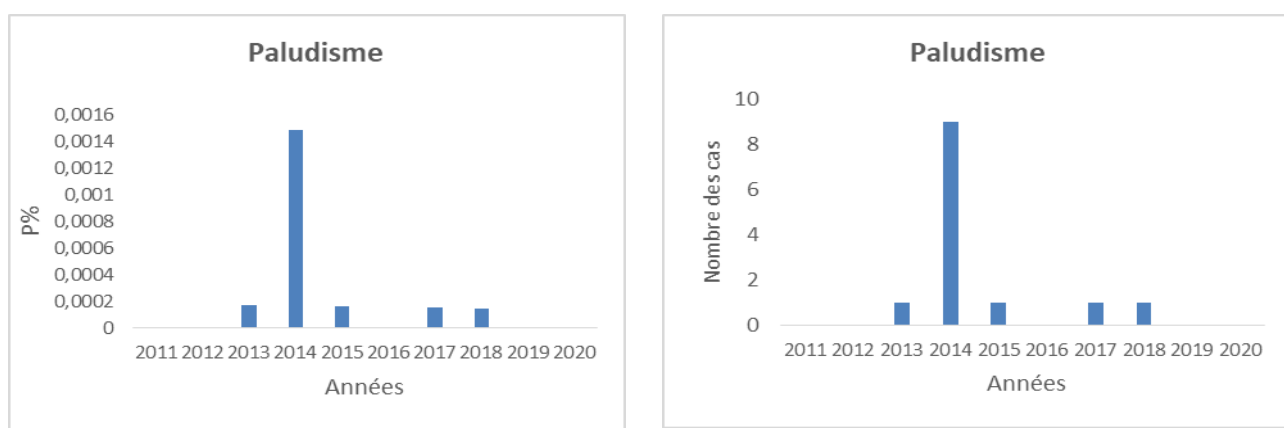


Figure16 : Prévalence et nombre de cas annuel du Paludisme dans la Wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.

Pour notre Wilaya de Laghouat, le Paludisme est considéré comme une forme introduite, ceci est justifier par l’origine du nombre de cas déclaré qui sont tous importés par des personnes étrangères des pays africains. Le pic est observé en 2014 avec 9 cas.

4.5 Cas de l’amibiase à *Entamoeba histolytica* :

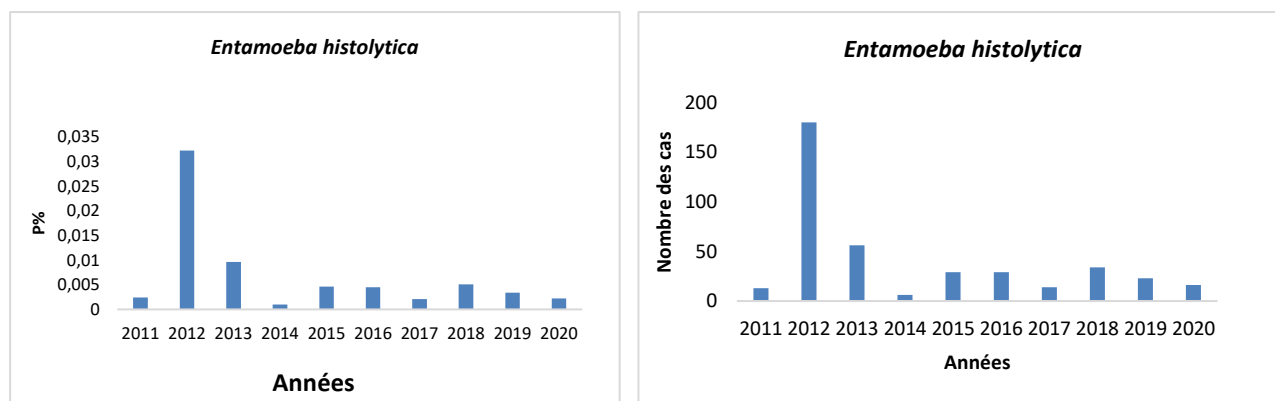


Figure 17 : Prévalence et nombre de cas annuel d’*Enramoeba histolytica* dans la Wilaya de Laghouat entre 2011 et 2020.

L'Amibiase est l'une des maladies à grande importance épidémiologie, sa présence mérite d'être prise en considération. Un pic a été enregistré en 2012 avec un chiffre redoutable de plus de 150 cas. Nous notons aussi que cette maladie est fréquente durant toute la période de l'étude dont quelques dizaines de cas ont été notés.

4.6 Cas d'Entamoeba minuta:

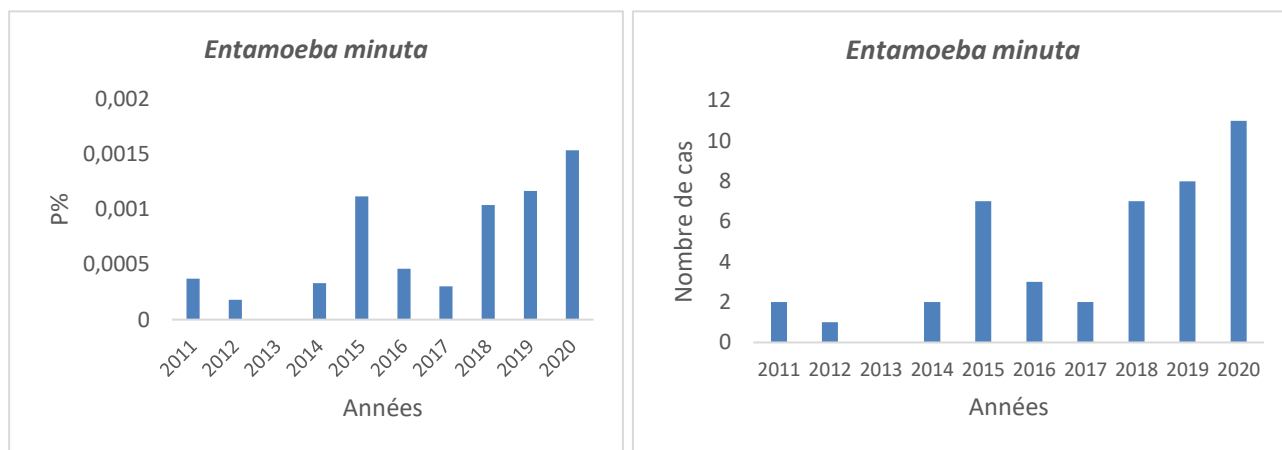


Figure 18 : Prévalence et nombre de cas annuelle d'Entamoeba minuta dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Entamoeba minuta c'est la forme asymptomatique de l'amibiase et qui subi une vie de saprophyte ; sa présence dans le cycle évolutif traduit la phase non pathogène. Sa présence n'est pas négligeable et surtout dans les dernières années.

4.7 Cas d'Endolimax nana:

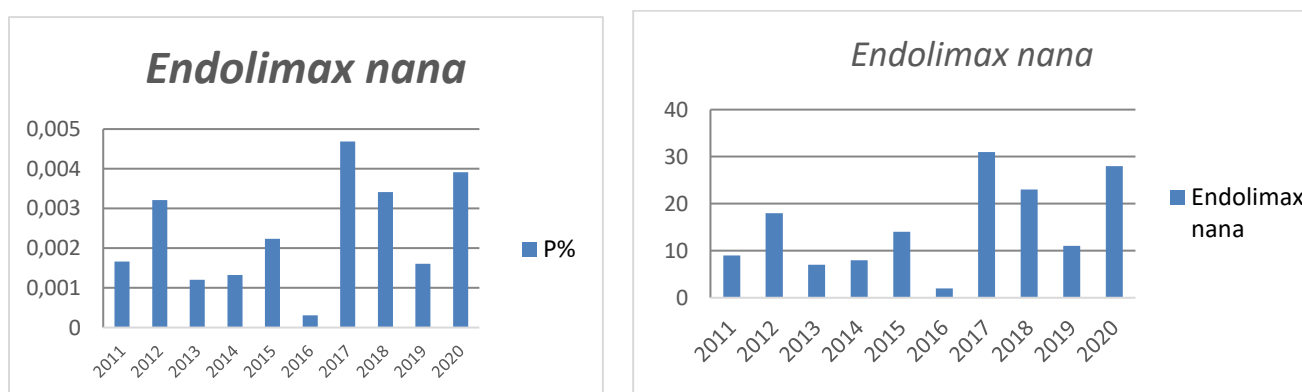


Figure 19 : prévalence et nombre de cas annuel d'Endolimax nana dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Endolimax nana est une espèce d'Amibe de forme sphérique ellipsoïdale non pathogène et réside dans le gros intestin de l'hôte humain. Cette forme est omniprésente sur toute la période de notre enquête de 10 ans ; avec des fréquences déferentes d'une année à une autre.

4.8 Cas de la Giardiase à *Giardia intestinalis*:

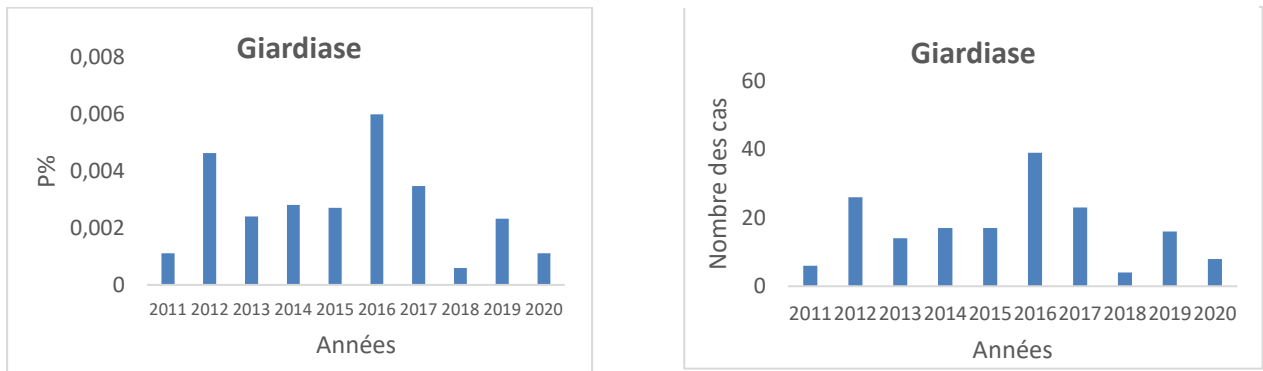


Figure 20 : prévalence et nombre de cas annuel de la Giardiase dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

La Giardiase est considérée comme la première forme des parasitoses intestinales a haut degré de virulence, sa présence nécessite une prise en charge spéciale et la mise en place d'un protocole de surveillance individuel et collectif. Les résultats de notre enquête fait ressortir que la Giardiase est omniprésente malgré les faibles prévalences.

La cinétique évolutive de la Giardiase fait montrer la présence de deux pics, le premier en 2012 avec 26 cas positifs et le deuxième était en 2016 avec 39 cas positifs.

L'allure globale de cette maladie nous a montré deux phases ; la première suit un aspect croissant à partir de 2011 jusqu'à 2016 où le nombre de cas a augmenté de 6 cas vers 39 cas. La deuxième phase est indiquée par des chiffres décroissant d'une année à l'autre a compté de 2016 : le nombre de cas a reculé de 39 cas jusqu'au 8 cas en 2020.

4.9 Cas de *Blastocystis* sp:

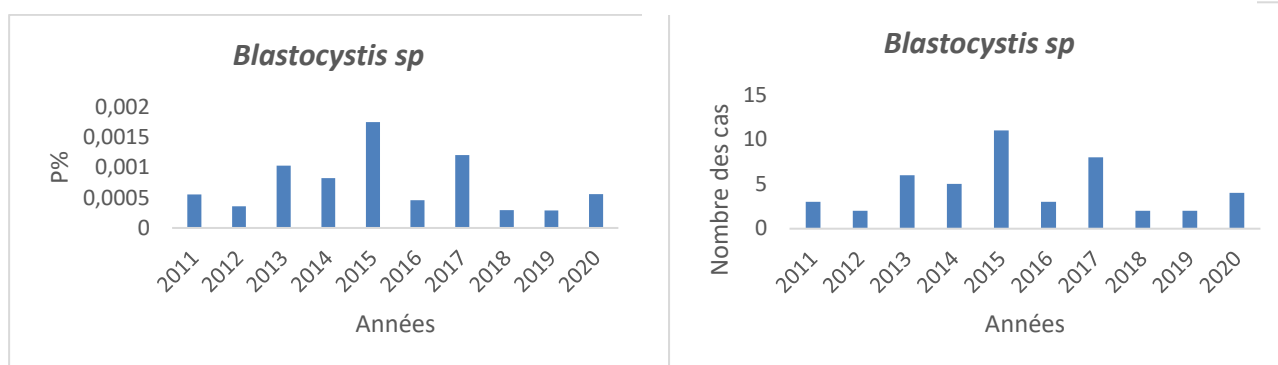


Figure 21 : prévalence et nombre de cas annuel de la *Blastocystis sp* dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Blastocystis sp ; pour ce genre de parasite les données sur sa biologie et son cycle évolutif ainsi sa clinique n’est pas encore identifiée. Le parasite a signalé sa présence durant toute la période de notre étude avec un pic de 11 cas déclarés en 2015.

4.10 Cas d’*Entamoeba coli* :

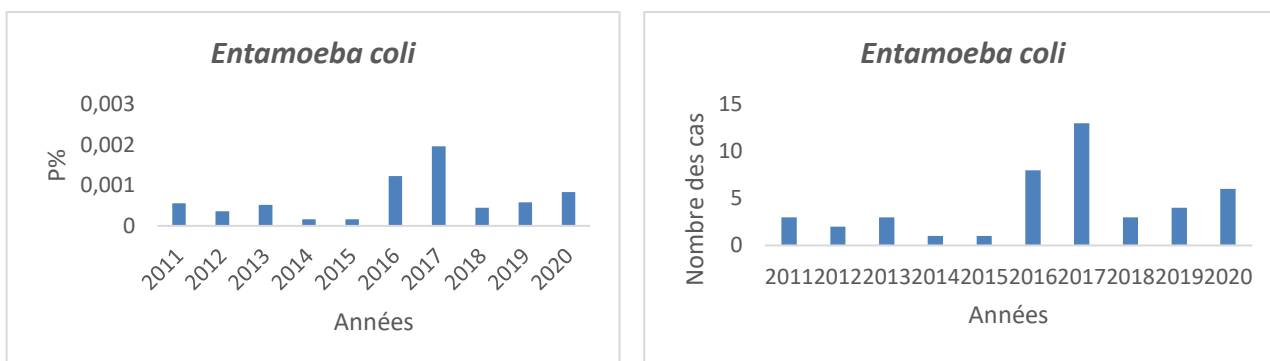


Figure 22 : Prévalence et nombre de cas annuel de l’*Entamoeba coli* dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

Entamoeba coli est une Amibe non pathogène commensale fréquente du tube digestif de l’homme, la transmission passe principalement par la consommation d’aliments contaminés comme de la viande hachée crue ou mal cuite, du lait cru.etc.

Le parasite a signalé sa présence durant toute la période de notre étude avec un pic de 13 cas déclarés en 2017.

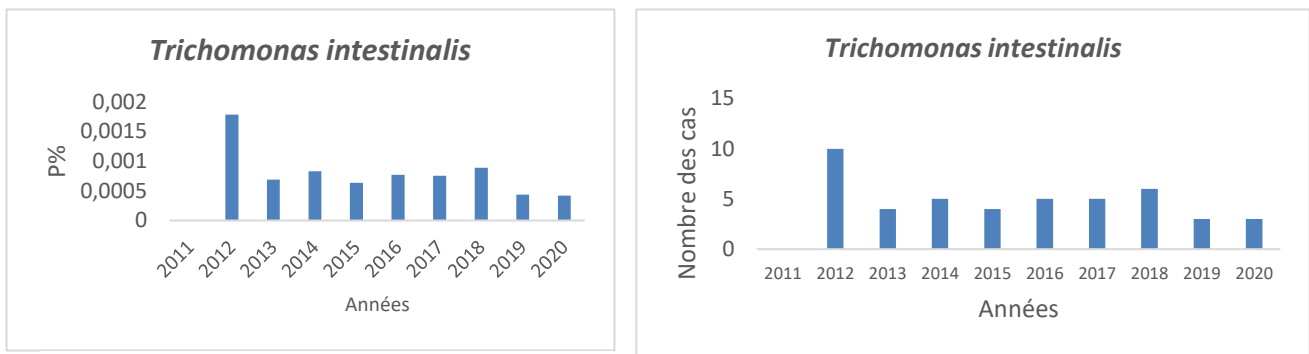
4.11 Cas de *Trichomonas intestinalis*

Figure 23 : Prévalence et nombre de cas annuel de la *Trichomonas intestinalis* dans la W. Laghouat entre 2011 et 2020.

La présence de *Trichomonas intestinalis* cause de sérieux problèmes de santé, sa présence est marquée presque toute la période de l'étude à l'exception l'année 2011.

L'évolution interannuelle n'indique pas un grand changement ; sauf qu'un pic a été enregistré pour l'année 2012 avec 10 cas.

Lors de cette étude nous avons pu tirer les constatations suivantes :

- ❖ Sur un total de 25 MDO, 11 de ces pathologies sont d'origines parasitaires.
- ❖ Une nette prédominance et omniprésence des parasitoses au bout de 10 ans
- ❖ Cette omniprésence des maladies est fortement liées aux actions combinées de l'environnement et ceux de l'homme.
- ❖ Que les valeurs indiqués annuellement ne reflètent pas l'état réel a cause: (i) manqué d'une réelle coordination entre les services (prévention, DSP,...), (ii) la négligence exercé sur quelques formes de parasitoses par certains services (préoccupation majeur) (iii) l'administration ou la prise des médicaments d'une manière volontaire et sans aucune consultation ou orientation médicale.

5- Effets des paramètres environnementaux des MDO

Tableau N 14:Corrélations : C1; T°C moy; T°C max; T°C min; vitesse du V; T°C du vent; P (mm); H(%)

	C1	T°C moy	T°C max	T°C min	T°C	Vitesse du v	P (mm)	H°%
L.C		-0,437	-0,458	-0,453	-0,475	-0,760	-0,245	0,379
	0,207	0,183	0,189	0,165	0,011	0,494	0,281	0,617
L.V		0,136	0,083	0,118	-0,076	-0,076	0,020	0,691
	0,708	0,821	0,745	0,835	0,834	0,956	0,027	0,865
Giardia		-0,109	0,692	0,343	0,527	0,052	0,506	-0,614
	0,765	0,027	0,331	0,117	0,886	0,136	0,059	0,182
Entamoeba		0,809	-0,165	0,634	-0,404	-0,003	-0,550	0,759
	0,005	0,650	0,049	0,246	0,993	0,100	0,011	0,375

L'expression mathématique de coefficient de corrélation entre les résultats des nombres de cas en MDO d'origines parasitaires en fonction de quelques paramètres environnementaux propres à la région de Laghouat tel que TC°, P (mm) et V du vent.

Un seuil d'un niveau de signification alpha égal 0.05 les résultats des calculs du coefficient de corrélation sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Il ressort de ces résultats ;

- ❖ La Tc° moyenne avec la Giardiase (r=0.692) entre la Tc° max et l'Amibiase a *Entamoeba histolytica* avec r=0.634, entre la vitesse du vent et L.C avec r=0.760, et entre le taux de précipitation avec L.V d'une part et *Entamoeba histolytica* d'autre part et valeurs enregistrées sont respectivement (r= 0.691 et r=0.759).
- ❖ L'existence d'une corrélation négative ou inversement proportionnelle entre le nombre de cas en L.C et ceux de la vitesse du vent ; ceci est expliquer par le rôle joué par vent comme un véritable obstacle vis-à-vis aux mouvements n'exerce pas le phlébotome vecteur de la L.C
- ❖ L'existence d'une forte corrélation positive entre le taux de précipitation et le nombre des cas en L.V et ceux de l'Amibiase ; cette corrélation est justifiée par l'importance de l'humidité ou de l'eau dans l'apparition ou l'activité de différentes actions du cycle de ces deux parasitoses.

- ❖ l'existence de forte corrélation positives entre les différentes gammes de TC° et le nombre de cas enregistrés de la Giardiase et de l'Amibiase, ceci montre l'importance de ce facteur dans la maturité des kystes et la vitesse des réactions biochimique et physiologique qui rappelle la loi de Van't Hoff.

Conclusion et perspectives

Conclusion générale

Le présent travail s'intéresse par l'enquête épidémiologique sur les maladies à déclaration obligatoire dans la wilaya de Laghouat durant la période allant de 2011 à 2020 ; des enquêtes perspective et rétrospective ont été faites au près du services de prévention au niveau de la direction de la santé publique DSP de la wilaya de Laghouat dont lequel plusieurs paramètres ont été pris en considération à savoir le nombre de cas déclarés des MDO entre 2011 et 2020 , les paramètres environnementales propre à la région de l'analyse nos résultats nous ont permis d'élaborer les conclusions suivantes :

- Durant la période de 2011 jusqu'au 2020, la communauté de Laghouat se trouve exposée à 24 pathologies de trois origines différentes : 11 parasites, 7 virus et 9 bactéries.
- 6/11 maladies parasitaires sont considérées comme les plus virulentes durant cette période qui sont LC, LV, Paludisme, Amibiase, Giardiase *et* Trichomonas.
- La LC c'est la seule forme morbide enregistrée durant toute la période d'étude.
- Le test statistique du coefficient de corrélation fait apparaitre que la température, la vitesse du vent et le taux de précipitation sont les principaux paramètres affectant la dynamique des parasitoses suivent LC, LV, l'Amibiase et la Giardiase.

Les perspectives :

C'est une enquête d'actualité de notre état actuelle de la position épidémiologique de la wilaya de Laghouat mérite d'être pour suivre d'autre travail de recherche a profonde à savoir :

- L'installation d'une cellule multidisciplinaire et coordinatrice entre différents services.
- L'utilisation de l'information dans l'enregistrement des cas et leur informations afin d'obtenir une base de donnée flexible et utilisable entre les différents secteurs ; wilaya ; centre d'agriculture et l'Université pour voir lettre actuelle de la sante publique et pour trouver des solutions et entre les commune daïra ... pour transforme l'information à l'aide d'un logiciel / base de donne spéciale
- L'installation d'un centre de vaccination étatique locale ou nationale
- Faire de convention entre l'université et les différents secteurs : sante prévention afin de facilite l'obtention de l'information de recherche.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- 01 (A.N.I.R.E.F, 2011). W. Laghouat
- 02 (Avril et al.2000). Bactériologie Clinique. Ellipses.3^{ème} Ed.
- 03 (D.P.S.P, 2011) .W. Laghouat
- 04 DajozR., (1985) - Précis d'écologie. Ed. Dunod, Paris, 505p
- 05 Ramade F., (1984) - Eléments d'écologie: écologie fondamentale. Ed. Mc. Graw & Hill, Paris, 576 p.
Krebs, 1989.
- 06 (Ripert C, 1996).Epidémiologie des maladies parasitaires (Tome I). Ed Médicales internationales, Paris. 365p.
- 07 ANOFEL. Leishmaniose. 2014
- 08 Benyakoub Fatima Zohra. Profil épidémiologique des maladies à déclaration obligatoire au niveau d'EPH Ain Témouchent. Septembre 2017
- 09 Bezzaoucha A. Maladie à Déclaration Obligatoire. Profil Epidémiologique. Volume 2 Maladie à impact grandissant sur la santé public. Office des Publications Universitaires. 2004.
- 10 Bouziani M. Les pathologies infectieuses. Aspects épidémiologique et Prophylactique Oran: Dar el Gharb.2002.
- 11 DSP ,2011-2006.W LAGHOUAT
- 12 Masson et Cie Brumpt (1949) : E. Précis de Parasitologie, Masson et Cie, Paris 6e éd.
- 13 OMS (1988). Lutte contre les parasitoses intestinales en santé publique. Comité d'experts. Bull OMS ; 1988, 66, 23-24
- 14 OMS. Hépatite B. Aide-mémoire N°204. 2017 35
- 15 OMS. Hépatite C. Aide-mémoire N°164 .2017 36
- 16 OMS. Leishmaniose 2017
- 17 ONM.2020.

Webographies

[1]:<http://fr.wikipedia.org/wiki/Brucellose>

[2] : http://www.oie.int/fr/ressources/BCLS_FR.pdf.

Annexes

20. Sièg(e) anatomique(s) de la piqûre (Cf. schéma dans le guide d'utilisation de la fiche - 2 -

- Tête / Cou /_/ / - Tronc /_/ /
- Membre supérieur /_/ / - Membre inférieur /_/ /

21. CAT au cours de l'hospitalisation

Traitement prescrit	Oui	Non
Spécifique : SAS	/_/ /	/_/ /
Symptomatique : Classes thérapeutiques	/_/ /	/_/ /
Sympathomimétiques	/_/ /	/_/ /
Antihypertenseurs	/_/ /	/_/ /
Anticonvulsivants	/_/ /	/_/ /
O2 (Respiration assistée)	/_/ /	/_/ /
Corticoïdes	/_/ /	/_/ /
Autres	/_/ /	/_/ /

citer :

22. Evolution : - Guérison : Oui /_/ / Date /_/ /_/ / et heure de sortie /_/ /H/ /_/ / Min
- Décès : Oui /_/ /

Si décès remplir la 3ème partie

3ème Partie : Volet mortalité

23. Wilaya de décès : Code wilaya /_/ /

24. Commune de décès : Code commune /_/ /_/ /

25. Lieu du décès : - Domicile /_/ / - Polyclinique /_/ /
- EPH /_/ / - Salle de soins /_/ /
- CHU /_/ / - EHS /_/ /
- En cours d'évacuation /_/ / - Autres /_/ / : préciser :

26. Date du décès : /_/ /_/ / (préciser le jour, mois et l'année)

Heure du décès : /_/ /H /_/ / Min

27. Classe au moment du décès

Signes d'envenimation Scorpionique

Signes généraux

Facteurs de risque

Bradycardie /_/ /

Fèvre /_/ /

Hypersudation /_/ /

Priapisme /_/ /

Hyperglycémie > 2g/l /_/ /

Autres signes généraux :

Diarrhée /_/ /

Vomissements /_/ /

Autres, citer :

Classe 2 : /_/ /

Classe 3 : /_/ /

28. Cause directe du décès :

Observations :

Nom et prénom du médecin :

Cachet de la structure et signature

Fiche Initiale Et De Liaison Des Cas D'envenimation

Scorpionique - 1 -

Année :

Wilaya : Commune:

EPSP De:

Salle De Soins De: Polyclinique De:

EPH De: EHS De: CHU De:

1^{ère} Partie : Volet Socio Démographique Et Environnemental

1. Nom Du Patient : Prénom :

2. Sexe : M / / F / /

3. Date De Naissance : / / / / (Préciser Le Jour, Le Mois Et L'année)

4. Profession

5. Adresse De Résidence :

6. Commune De Résidence..... Wilaya De Résidence :

7. Date De L'accident : / / / / (Préciser Le Jour, Le Mois Et L'année)

Heure De L'accident : / / / H / / / Min

8. Lieu De L'accident :

8.1. Wilaya :

8.2. Commune :

8.3. Zone Rurale / / Zone Urbaine / /

8.4. Intérieur Du Logement / / Extérieur Du Logement / /

9. Type D'habitat : - Maison Individuelle / Villa / / - Immeuble / /

- Habitat Précaire / / - Maison Traditionnelle (Haouch) / /

- Tente De Nomade / / - Autres / /, Préciser :

10. Le Scorpion A-T'il EÉVu Par Le Patient Ou Sa Famille? Oui / / Non / /

Si Oui : Préciser Sa Couleur :

Préciser Sa Taille : / / / Cm

11. Le Patient A-T-Il Fait L'objet De Gestes Inutiles Ou Dangereux Avant De Se Présenter En Consultation?

Oui / / Non / /

Si Oui, Le(S) Quel(S) ?

2^{ème} Partie : Volet Sanitaire

12. Date Du 1er Examen : / / / / (Préciser Le Jour, Le Mois Et L'année)

Heure Du 1er examen : / / / H / / / Min

13. Antécédents Pathologiques : Oui / / Non / /

Si Oui, Préciser :

14. Siège Anatomique De La Piqûre (Cf. Schéma Dans Le Guide D'utilisation)

- Tête / Cou / / - Tronc / /

- Membre Supérieur / / - Membre Inférieur / /

13. Classe à l'admission

Signes d'envenimation Scorpionique

Signes généraux

Facteurs de risque

Bradycardie /_/

Fèvre /_/

Hypersudation /_/

Priapisme /_/

Hyperglycémie > 2g/l /_/

Autres signes généraux :

Diarrhée /_/

Vomissements /_/

Classe 2 /_/

signes de détresse vitale

respiratoire

insuffisance respiratoire /_/

OAP. Cardiogénique /_/

cardiovasculaire :

hypotension artérielle /_/

troubles du rythme /_/

neurologique centrale :

coma /_/

convulsions /_/

classe 3 /_/

Pour les patients évacués remplir les questions 14, 15,16, 17, 18,19 et 20 à partir de la fiche initiale et de liaison -I- les questions du volet Ipeuvent aussi être remplies à partir de la fiche-I-

14. Le patient a-t'il été évacué? oui /_/ nom /_/

Si oui préciser le motif :

15. Date du 1^{er} examen /_/ /_/ /_/ (préciser le jour, le mois, et l'année)

Heure du 1^{er} examen : /_/ / H /_/ / Mn

16. Lieu du 1^{er} examen : - salle de soins /_/ - polyclinique /_/

-EPH /_/ - EHS /_/

- Autres : /_/ : préciser :

17. classe au moment du 1^{er} examen : classe 1 /_/ classe 2 /_/ classe 3 /_/

18. CAT sur le lieu du 1^{er} examen

18.1. SAS : oui /_/ nom /_/ si oui nombre d'ampoules : /_/

Heure d'administration de la première ampoule : /_/ / H /_/ / Mn

Heure d'administration de la dernière ampoule : /_/ / H /_/ / Mn

18.2. Traitement symptomatique reçu :

19. classe sur le lieu du 1^{er} examen au moment de l'évacuation

17. Classe à l'admission

Signes d'envenimation Scorpionique

Signes généraux

Facteurs de risque

Bradycardie /_/

Fèvre /_/

Hypersudation /_/

Priapisme /_/

Hyperglycémie > 2g/l /_/

Autres signes généraux :

Diarrhée /_/

Vomissements /_/

Classe 2 /_/

signes de détresse vitale

respiratoire

insuffisance respiratoire /_/

OAP. Cardiogénique /_/

cardiovasculaire :

hypotension artérielle /_/

troubles du rythme /_/

neurologique centrale :

coma /_/

convulsions /_/

classe 3 /_/

**Fiche Individuelle De Déclaration Des Cas Graves
Est Des Décès Par Envenimation Scorpionique - 2 -**

Année :

Willaya : Commune :

EPSP .De :

Salle De Soins De : Polyclinique de :

EPH . De : EHS . De : CHU . De :

Service : Soins Intensifs /_/_/ UMC : /_/_/ Médecine Interne: /_/_/ Pédiatrie /_/_/

Nom Du Médecin Traitant :

1^{er} Partie : Volet Sociodémographique Et Environnemental

1. Nom du patient : prénom :

2. Sexe : M /_/_/ F /_/_/

3. Date de naissance : |_||_||_|| (préciser le jour, le mois, et l'année)

4. Profession :

5. Wilaya de résidence : code wilaya: /_/_/

Commune de résidence : code commune : /_/_/_/_/_/

6. Date de l'accident : /_/_/_/_/_/ (préciser le jour, le mois, et l'année)

Heure de l'accident : /_/_/_/ H /_/_/_/ Mn

7. Lieu de l'accident :

7.1. wilaya de résidence : code wilaya: /_/_/

7.2. Commune de résidence : code commune : /_/_/_/_/_/

7.3. Zone rurale : /_/_/ -zone urbaine /_/_/

7.4. Intérieure du logement /_/_/ - extérieur du logement /_/_/

8. Type d'habitat : - maison individuelle /villa /_/_/ - immeuble /_/_/
- Habitat précaire /_/_/ - maison traditionnelle (haouch) /_/_/
- Tente de nomade /_/_/ - autre /_/_/ préciser :

9. Le scorpion a-t'il été vu par le patient ou sa famille ? oui : /_/_/ nom : /_/_/

Si oui : préciser sa couleur :

préciser sa taille : /_/_/_/_/ cm

10. Le patient a-t'il fait l'objet de gestes inutiles ou dangereux avant de se présenter en consultation ?

Oui /_/_/ nom /_/_/

Si oui , le(s) quelle (s) ?

2^{ème} partie : volet sanitaire

11. Date d'admission : /_/_/_/_/_/ (préciser le jour, le mois, et l'année)

Heure d'admission : /_/_/_/ H /_/_/_/ Mn

12. Antécédents pathologiques : oui : /_/_/ nom : /_/_/

Si oui préciser :

ولاية الأغواط

المؤسسة العمومية الإستشفائية
بالأغواط

الأغواط، في:

0132748

مطبعة ويقي - الأغواط

وصفة

الإسم: اللقب:

السن: السكن:

اسم الطبيب: المصحة:

Dr. BOULAGHMEN N

Médecin Epidémiologiste

طبيب أخصائي في علم الأوبئة والطب الوقائي

لا تتركوا الأدوية في متناول الأطفال • النظافة شرط أساسي للصحة



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de la Santé, de la Population
et de la Reforme Hospitalière

Direction de la Santé et de la Population
de la Wilaya de Laghouat

EPSP Ain Madhi

Registre Déclaration Obligatoire

مستشفى عين ماضي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de la Santé, de la Population
et de la Reforme Hospitalière

Direction de la Santé et de la Population
de la Wilaya de Laghouat

Etablissement Public De Santé
De Proximité Ain Madhi

Registre

Déclaration Obligatoire

Année: 2022

Le présent registre contenant 200 Feuilles

à été côté et paraphé du premier au dernier feuillets

par nous: Boumezzouk Khlif

Directeur de E.P.S.P.: Ain Madhi

Fait à: Ain Madhi, le: 02/01/2022



Le Directeur,

مدير المؤسسة العمومية للصحة
الجوارية - قنص عياضها
إمضاء: بومعزاس حليفة

15. Classe Sur Le Lieu Du 1er Examen

Piqûre De Scorpion

Signes Locaux

Douleur /___/
 Fourmillements /___/
 Paresthésies/Brûlures /___/
 Engourdissement /___/

Signes D'envenimation Scorpionique

Signes Généraux

Facteurs De Risque
 Bradycardie /___/
 Fèvre /___/
 Hypersudation /___/
 Priapisme /___/
 Hyperglycémie > 2 G/L /___/

Signes De Détresse Vitale

Respiratoire

Insuffisance Respiratoire /___/
 OAP Cardiogénique /___/

Cardiovasculaire

Hypotension Artérielle /___/
 Troubles Du Rythme /___/

Autres Signes

Généraux

Diarrhée /___/
 Vomissements /___/

Neurologique Centrale

Coma /___/
 Convulsions /___/

Classe 1 : /___/

Classe 2 : /___/

Classe 3 : /___/

16. CAT Sur Le Lieu Du 1er Examen

• SAS : Oui /___/ Non /___/ Si Oui, Nombre D'ampoules : /___/

Heure D'administration De La Première Ampoule : /___/___/H/___/___/ Mn

Heure D'administration De La Dernière Ampoule : /___/___/H/___/___/ Mn

• Traitement Symptomatique Reçu :

17. Si Evacuation Motifs D'évacuation

18. Date /___/___/___/ Et Heure De L'évacuation /___/___/H/___/___/ Min

19. Classe Au Moment De L'évacuation

Signes D'envenimation Scorpionique

Signes Généraux

Facteurs De Risque

Bradycardie /___/
 Fèvre /___/
 Hypersudation /___/
 Priapisme /___/
 Hyperglycémie > 2 G/L /___/

Autres Signes

Généraux

Diarrhée /___/
 Vomissements /___/

Signes De Détresse Vitale

Respiratoire

Insuffisance Respiratoire /___/
 OAP Cardiogénique /___/

Cardiovasculaire

Hypotension Artérielle /___/
 Troubles Du Rythme /___/

Neurologique Centrale

Coma /___/
 Convulsions /___/

20. Si Dées

• Noter : La Date Du Dées : /___/___/___/ (Préciser Le Jour, Le Mois Et L'année)

Et L'heure Du Dées : /___/___/ H /___/___/ Min

• Remplir La Fiche - 2 - Et La Transmettre Au SEMEP.

Médecin Traitant : Dr

Cachet De La Structure Et Signature

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

عين ماضي، في:

وصفة طبية
ORDONNANCE

ولاية الأغواط

المؤسسة العمومية للصحة
الجوارية بعين ماضي

الإسم:

اللقب:

السن:

السكن:

إسم الطبيب:

المصلحة:



كثيراً من الأمراض تنتقل من شخص لآخر عن طريق الأيدي القذرة

Ministère de la santé, et de la population,
et de la Reforme Hospitalière

Direction de la santé et de la Population
de la wilaya de Laghouat

Etablissement Public de Santé
de Proximité Laghouat

N° d'Enregistrement
Au Laboratoire

DEMANDE D'EXAMENS DE LABORATOIRE

N°:

Docteur:

Nom et prénom du malade:

Age: Service: N° du Lit:

Adresse:

Diagnostic clinique:

Examens demandés:

Laghouat, le:

Le Médecin,

ملخص:

يركز هذا العمل على المسح الوبائي المستقبلي والرجعي الذي تم إجراؤه على مدار فترة من 2011 إلى 2020 بالقرب من خدمة الوقاية على مستوى إدارة الصحة العامة بولاية الأغواط ، والتي تم أخذ العديد من المعايير في الاعتبار ، وهي: عدد الحالات المعلنة لـ الأمراض الواجب الإبلاغ عنها.

، المعلمات البيئية الخاصة بمنطقة التحليل.

ونلاحظ أن سكان هذه الولاية معرضون لثلاث عائلات كبيرة: العدوى، البكتيرية بنسبة 58٪ ، تليها العدوى الطفيلية بنسبة 31٪ وأخيراً 11٪ للعدوى الفيروسية المنشأ

النتائج المحصل عليها اظهرت ان وباء الليشمانيات الجلدي يعتبر من المسببات الرئيسية للوفيات في ولاية الاغواط بنسبة 81 % والطفيليات الأكثر ضراوة من بين 11 طفيليات مسجلة بسبب داء الأميبات المتحولة ، وداء الجيارديات الناتج عن الجيارديا المعوية و Endolimax nana على التوالي. المركز الثاني والثالث والرابع بين مكاتب المديرين التنفيذيين المحددة في الأغواط بالنسب التالية: 8٪ ، 4٪ و 3٪.

الكلمات المفتاحية: الأمراض الواجب الإبلاغ عنها، وبائي ، البيئة، الصحة، الاغواط

Résume :

Le présent travail s'intéresse par l'enquête épidémiologique perspective et rétrospective qui a été faite sur une période allant de 2011 à 2020 au près du service de prévention au niveau de la direction de la santé publique DSP de la wilaya de Laghouat, dont laquelle plusieurs paramètres ont été pris en considération à savoir : le nombre de cas déclarés des MDO, les paramètres environnementaux propre à la région de l'analyse.

Nous constatons que les habitants de cette wilaya se trouvent exposés à trois grandes familles : des infections, bactériennes avec 58 % , suivi par les infections parasitaires avec 31 % et enfin 11% pour les infections d'origine virale.

Les résultats enregistrés font ressortir que : la leishmaniose *cutanée* est considérée comme la première cause de morbidité des MDO dans la wilaya de Laghouat avec 81% et la parasitose la plus virulente parmi les 11 parasitoses enregistrées L'amibiase à *Entamoeba histolytica*, Giardiasis à *Giardia intestinalis* et *Endolimax nana* occupent respectivement la 2^{ième}, la 3^{ième} et la 4^{ième} place parmi les MDO recensés à Laghouat avec les pourcentages suivant : 8%,4% et 3%.

Mots clés : MDO, Epidémiologie, Environnement, Santé, Laghouat.

Abstract :

This work focuses on a perspective and retrospective epidemiological survey which was carried out over a period from 2011 to 2020. It took place with the prevention service at the level of the public health department DSP of the city of Laghouat. Several parameters, contributing to the efficiency of the research, were taken into consideration, namely: the number of declared cases of MDO, the environmental parameters specific to the region of the analysis.

Indeed, we find that the inhabitants of this city are exposed to three large types: infections, bacterial with 58%, followed by parasitic infections with 31% and finally 11% for infections of viral origin.

The results recorded show that: cutaneous leishmaniasis is considered the leading cause of MDO morbidity in the city of Laghouat with 81% and the most virulent parasitic among the 11 parasitosis recorded.

Amebiasis due to *Entamoeba histolytica*, and Giardiasis due to *Giardia intestinalis* and *Endolimax nana* respectively occupy the 2nd, 3rd and 4th place among the MDOs identified in Laghouat with the following percentages: 8%, 4% and 3%.

Keywords: Notifiable diseases- Epidemiology - Environment - Health – Laghouat.