



Université Notre Dame d'Haïti (UNDH)
Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé
(FMSS)

Profil épidémiologique et clinique de la lèpre chez les patients fréquentant le service de Dermatologie de l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI) à Port-au-Prince durant la période allant du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2016.



Source : Lalanne S.S. Situation de la Lèpre en Haïti . Cas recensés à Léogâne et Fame Pereo de Janvier 2007 à Décembre 2011., Mémoire de fin d'études médicales, Dermatologie, Université Notre-Dame d'Haïti ,2011;1-80. PDF

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du titre de Docteur en Médecine

Jossica JEAN-NOËL-ST-LOUIS
PROMOTION 2010-2017

Directeur de mémoire : Dr Joseph BERNARD,Jr.

25 Octobre 2018

Table des Matières

I. Liste des Abréviations	5
II. Liste des Tableaux	6
III. Liste des Figures	7
REMERCIEMENTS	9
RÉSUMÉ	10
1- INTRODUCTION	11
2- PROBLÉMATIQUE	12
3- QUESTIONS DE RECHERCHE	13
4- OBJECTIFS	13
1) Objectif Général	13
2) Objectifs Spécifiques.....	13
5- JUSTIFICATION	14
6- CADRE THÉORIQUE.....	15
REVUE DE LITTÉRATURE	15
1. Définition	15
2. Historique	16
3. Épidémiologie	19
4. Étiologie	20
5. Physiopathologie	23
6. Diagnostic clinique des différentes formes de lèpre	24
7. Diagnostic paraclinique des différentes formes de lèpre	37
8. Complications.....	39
9. Pronostic.....	42
10. Prophylaxie.....	43
11. Traitement.....	44
12. Coup d'œil sur la lèpre à l'échelle Mondiale.....	49
7- MÉTHODOLOGIE	52
8- RÉSULTATS.....	53
9- DISCUSSION.....	74
10- LIMITES DE L'ÉTUDE	77

11- CONCLUSION	78
12- RECOMMANDATIONS	79
13- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	80
14- SITOGRAPHIE	82
15- ANNEXE I	85
MÉTHODOLOGIE.....	85
1. Site de l'étude	85
2. Type d'étude	85
3. Population d'étude	85
a) Critères d'inclusion	86
b) Critères d'exclusion.....	86
4. Variable et Formulaire de collecte de données	86
5. Implications Éthiques.....	92
6. Plan d'analyse des données.....	93
7. Chronogramme	95
8. Budget	96
16- ANNEXE II	97
FORMULAIRE DE RECUEIL DE DONNÉES	97

I. Liste des Abréviations

AINS	: Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
BB	: Borderline Borderline
BCG	: Bacille Calmette -Guérin
BL	: Borderline Lépromateuse
BT	: Borderline Tuberculoïde
CLO	: Clofazimine
DDS	: Dapsone
ENL	: Érythème noueux lépreux
G6PD	: Glucose 6 Phosphate Deshydrogénase
IDMI	: Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses
I.E.	: C'est- à -dire
Kg	: Kilogramme
LL	: Lèpre Lépromateuse
LLp	: Lèpre lépromateuse
MB	: Multibacillaire
Mg	: Milligramme
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PB	: Paucibacillaire
PCT	: Polychimiothérapie
PIRP	: Prévention des Infirmités lépreuses et Réadaptation Physique
RMP	: Rifampicine
RR	: Réaction reverse
RRIV	: Rate Interval Variation Recordings
SL	: Single Lesion
SSR	: Sympathetic Skin Response
TB	: Tuberculose
TT	: Tuberculoïde
UNDH	: Université Notre Dame d`Haïti

II. Liste des Tableaux

Tableau 1: Caractéristiques Cliniques, Bactériologiques et Histologiques de la lèpre selon la classification de Ridley et Jopling	36
Tableau 2 : Résumé des moyens de diagnostic cliniques et paracliniques des différentes formes de lèpre.....	39
Tableau 3 : Traitement de la lèpre recommandé par l'OMS dans les pays d'endémie	46
Tableau 4 : Autres antibiotiques pouvant être utilisés dans la prise en charge de la lèpre.....	47
Tableau 5 : Incidence de la lèpre dans le monde	49
Tableau 6: Prévalence en 2008 et nouveaux cas détectés en 2007 Région OMS.....	50
Tableau 7 : Chronogramme de l'étude	95
Tableau 8 : Budget de l'étude.....	96

III. Liste des Figures

Figure 1 : Erythème Noueux Lépreux	27
Figure 2 : Lésion infiltrée de Lèpre tuberculoïde, plane, érythémateuse, et de grande taille.....	29
Figure 3 : Ulcération d'une lésion bulleuse avec perte de sensibilité suite à une brûlure au 5e doigt chez une lépreuse de forme tuberculoïde.....	29
Figure 4 et Figure 5 : Facies Léonin avec infiltration du visage par les lépromes et déglabration des sourcils.....	31
Figure 6 : Lépromes des membres	31
Figure 7: Classification de Ridley et Jopling.....	34
Figure 8 : Mains en griffe et amputation de quelques doigts.....	42
Figure 9: Algorithme de sélection de cas.....	53
Figure 10 : Algorithme des cas de lèpre par année.....	54
Figure 11: Répartition selon la tranche d'âge.....	55
Figure 12: Répartition selon le sexe.....	56
Figure 13 : Répartition selon le département d'origine.....	57
Figure 14 : Répartition selon la commune d'origine.....	57
Figure 15 : Répartition des cas de lèpre référés à l'IDMI.....	58
Figure 16 : Répartition selon le motif de consultation.....	59
Figure 17 : Répartition selon le délai écoulé entre les premiers symptômes et la date de consultation.....	60
Figure 18 : Répartition selon la forme clinique	61
Figure 19 : Répartition selon le diagnostic paraclinique	62
Figure 20 : Répartition selon les incapacités (de degré 0 à degré 2)	63
Figure 21: Répartition selon le sexe et la forme clinique	64
Figure 22: Répartition selon la tranche d'âge et la forme clinique	65
Figure 23 : Répartition selon le département d'origine et la forme clinique.....	66
Figure 24 : Répartition selon la commune d'origine du département de l'Ouest et la forme clinique.....	67
Figure 25 : Répartition selon le motif de consultation et la forme clinique	68
Figure 26 : Répartition selon la référence et la forme clinique.....	69
Figure 27 : Répartition selon la forme clinique et paraclinique.....	70
Figure 28 : Répartition selon le sexe et les incapacités	71
Figure 29 : Répartition selon la tranche d'âge et les incapacités.....	72
Figure 30 : Répartition selon la forme clinique et les incapacités	73

REMERCIEMENTS

En prélude, je souhaite adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont accompagnée et aidée pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie d'abord :

DIEU

- Grâce à qui je suis en vie.

Dr Joseph BERNARD jr : Enseignant à la Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé (FMSS) de l'Université Notre-Dame d'Haïti (UNDH)

- En tant que directeur de mémoire, il m'a éclairé dans mes recherches et il m'a aidé à trouver les solutions clés pour avancer. Son inestimable soutien et son savoir faire dans le domaine m'ont permis de mener à bien ce travail de recherche.

Dr Claude PÉAN : Directrice de l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI)

- Pour m'avoir donné accès aux dossiers des patients lépreux.

Mes remerciements vont également aux :

Dr Sophie DELAIGUE

Dr Madge DORCÉLUS

Dr Sophia S. LALANNE

- Pour leurs judicieux conseils.

Pour leur précieuse aide dans la collecte des données et l'élaboration de ce travail, mes remerciements s'adressent également:

- **Dr Juslene TOUSSAINT** : Médecin et Monitrice de stage de dermatologie à l'IDMI
- **Dr Elysée J. N. JOSEPH** : Pour son accompagnement
- **Aux membres du Comité Scientifique** de la FMSS/UNDH
- **A mes amis et collègues** : Dr Ludentz DORCÉLUS, Dr Flawendjee D. JACQUES, Dr Bernard GILLES.

A Mes parents qui ont toujours été à mes côtés, par leur encouragement et par le financement des dépenses, je dédie ce travail et je les remercie chaleureusement.

RÉSUMÉ

▪ Introduction

En Haïti, les études publiées sur la lèpre sont quasi inexistantes, la population n'est pas informée des différents aspects de la maladie et ne connaît pas l'impact des séquelles que celle-ci peut avoir sur leur qualité de vie. De plus, il n'existe pas de campagne de sensibilisation contre la lèpre. L'objectif de cette étude a été de déterminer le profil épidémiologique et clinique de la lèpre chez les patients fréquentant le service de Dermatologie de l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI).

▪ Méthodologie

Il s'agit d'une étude transversale descriptive rétrospective sur tous les patients diagnostiqués et traités pour la lèpre à l'IDMI du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2016. Des variables clés tels que : âge, sexe, diagnostic et incapacités ont été collectés. Un système de codage a été utilisé afin d'assurer l'anonymat des informations recueillies.

▪ Résultats

De 2012 à 2016, 61 des 62 dossiers de lépreux diagnostiqués et pris en charge à l'IDMI ont été retenus et exploités. La majorité des cas se trouvaient dans la tranche d'âge des 25-34 ans (**28 cas, 45,90%**) ; l'âge moyen était de 29,7ans [**4-80**]. Les hommes (**31 cas, 51%**) et les femmes(**30 cas, 49%**) sont presque également représentés ; la majorité des cas provenaient du département de l'Ouest **50 cas (81,96%)**, les motifs les plus retrouvés étaient les lésions cutanées **36 cas (59,01%)**, la lèpre multibacillaire était la plus fréquemment retrouvée **48 cas (78,68%)** par rapport à la lèpre paucibacillaire **12 cas (19,67%)** ; Les incapacités de degré 2 ont été les plus retrouvés **30 cas (49,18%)**.

▪ Conclusion

Selon notre étude rétrospective, la lèpre multibacillaire est de loin la plus fréquente. Des cas ont été retrouvés chez des adolescents et chez les moins de 15 ans. Le dépistage de la lèpre à l'aide d'un frottis n'est pas systématique à l'IDMI. Le dépistage systématique de la lèpre devrait se faire sur tout le territoire national et chez tous les contacts/famille des lépreux afin de freiner la transmission de la maladie et en assurer une meilleure prise en charge.

1- INTRODUCTION

La lèpre a longtemps été considérée comme une malédiction et a fait objet de maltraitance et de rejet des lépreux dans de nombreuses civilisations antiques. Ces dernières ne connaissaient point l'origine de la maladie ni les moyens de la combattre jusqu'au jour où un Norvégien, Gerhard Henrik Armauer Hansen, ait pu, au XIXe siècle, découvrir le bacille, agent pathogène de l'infection, appelée d'ailleurs le Bacille de HANSEN, classant celle-ci parmi les maladies infectieuses et contagieuses. Et quelques années plus tard au cours de la seconde guerre mondiale un médicament fut découvert par les chercheurs scientifiques des ÉTATS-UNIS et reconnu efficace contre le bacille et ceci transforma donc la maladie de HANSEN jadis incurable, en maladie curable¹.

Selon l'OMS, les cas relatifs à la maladie de Hansen ont considérablement diminué dans le monde grâce aux nombreuses campagnes menées par les autorités locales et nationales dans les pays d'endémie. L'OMS avait fixé l'élimination de la lèpre comme problème de santé publique en 2005, date à laquelle la prévalence devait être inférieure à 1/10 000 habitants dans tous les pays du monde².

La prévalence de la lèpre a diminué à l'échelle mondiale dès la fin de l'année 2000.

En 2012, Le nombre des cas de lèpre enregistrés au niveau mondial était de 181 941 cas, 213 899 cas en 2014 et 175 554 cas en 2015². Cependant dans de nombreux pays, notamment les pays pauvres d'Afrique, d'Asie et de l'Amérique Latine, la lèpre persiste et demeure un important problème de santé publique².

L'OMS estime qu'il existe aujourd'hui 2,8 millions de lépreux dans le monde³.

En Haïti, le dépistage de cette maladie demeure fort difficile ; ceci pour la simple raison que la population n'est pas assez informée et que la propagation et la progression de la maladie demeure silencieuse.

Auparavant quelques études ont été menées par différents auteurs traitant des causes, des moyens thérapeutiques et prophylactiques de la lèpre. Cependant aucune campagne de sensibilisation n'a été mise sur pied pour informer et impliquer la population dans la lutte contre cette maladie oubliée mais encore endémique en Haïti.

¹Organisation mondiale de la Santé, *Polychimiothérapie contre la lèpre : Développement et mise en œuvre depuis 25 ans*, 2004, 198 p. PDF

² Aubry PP, Gauzere DB-A. *Lèpre ou Maladie de Hansen*. Med Trop. 2015;409:1-12. [En ligne] PDF <http://medecinotropical.free.fr/cours/lepre.pdf>, mise à jour le 14/10/2015, consulté le 11 novembre 2016 à 1h AM

³ Institut Pasteur, *La lèpre, Janvier 2013* [En ligne] <http://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/presse/fiches-info/lepre>, consulté le 6 décembre 2016 à 11h 20 AM

2- PROBLÉMATIQUE

L'origine de la lèpre encore appelée «maladie de Hansen», un des fléaux les plus redoutés de l'humanité, se perd dans la nuit des temps. Cette maladie atteignait généralement les plus démunis.

Mais compte tenu de sa contagiosité et du niveau socio économique et culturel des pays où la lèpre est endémique, elle peut aujourd'hui atteindre toutes les couches sociales. C'est une pathologie curable ; néanmoins elle doit être dépistée tôt, traitée et suivie correctement.

En Haïti, la lèpre a très probablement été introduite au XVI^e siècle avec l'arrivée des esclaves africains dans l'île⁴.

Elle a représenté un problème de santé publique durant de nombreuses années⁴.

En 1984, avec la création de nouvelles institutions, telles que **FAME PEREO** et **l'Hôpital Cardinal Léger**, chargées de contrôler les cas de lèpre dans le pays et de les traiter ; la prévalence de la maladie a grandement diminué mais la lèpre n'est point éradiquée.

Aujourd'hui, la majorité de la population haïtienne ne connaît pas l'existence de cette maladie, aucune campagne de lutte contre la lèpre n'a été initiée par le Ministère de la Santé Publique et de la Population. Des cas de lèpre sont pourtant recensés depuis des années à l'Institut FamePereo, (aujourd'hui l'IDMI), mais aucune mesure sanitaire n'a été prise pour informer la population sur la maladie et sa prévention, son dépistage et sa prise en charge. Ce qui en fait donc immédiatement un problème de Santé Publique.

Malgré la polychimiothérapie instituée dès 1981 par l'OMS, la lutte contre la lèpre en Haïti reste difficile en raison des mauvaises conditions socio-économiques locales, l'insalubrité et la promiscuité qui règnent dans les zones défavorisées du pays, accroissant les risques de propagation de la maladie et augmentant le taux de morbidité liée celle-ci.

Sachant que la lèpre est une maladie à haute contagiosité et à séquelles invalidantes, sachant également que si elle est dépistée tôt elle peut être facilement curable¹, une considération particulière sur cette maladie oubliée de tous, permettra de sensibiliser la population ce qui faciliterait le dépistage de la maladie et favoriserait une meilleure prise en charge des sujets hanséniens.

⁴ Lalanne S.S. *Situation de la Lèpre en Haïti . Cas recensés à Léogâne et Fame Pereo de Janvier 2007 à Décembre 2011.*, Mémoire de fin d'études médicales, Dermatologie, Université Notre-Dame d'Haïti ,2011;1-80. PDF

3- QUESTIONS DE RECHERCHE

- 1- Quelle est la prévalence de la maladie de Hansen chez les patients fréquentant l'IDMI?
- 2- A l'IDMI, quelle est l'approche diagnostique lors de la suspicion de la maladie de Hansen chez un patient ?
- 3- Quelle forme de lèpre est la plus fréquemment diagnostiquée à l'IDMI?
- 4- Quel est le taux de morbidité lié à la lèpre et à ses complications?
- 5- Quelle est l'évolution des patients lépreux par rapport à la maladie et à ses complications ?

4- OBJECTIFS

1) Objectif Général

Dresser le profil épidémiologique et clinique de la lèpre chez les patients fréquentant l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses pour la période du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2016.

2) Objectifs Spécifiques

- Présenter les caractéristiques socio démographiques des patients atteints de la lèpre, fréquentant le service de dermatologie de l'IDMI pendant cette période de l'étude.
- Déterminer la prévalence de la lèpre à l'IDMI pour cette période de l'étude.
- Décrire l'approche diagnostique de la lèpre lors de la suspicion de la maladie chez un patient.
- Déterminer la forme de lèpre la plus fréquemment diagnostiquée à l'IDMI.
- Évaluer le taux de morbidité lié à la lèpre et à ses complications.
- Décrire l'évolution des patients lépreux par rapport à la maladie et à ses complications.

5- JUSTIFICATION

La lèpre anciennement considérée comme une maladie des pauvres est une pathologie contagieuse pouvant causer des invalidités et mutilations, si elle n'est pas dépistée à temps et traitée. Encore appelée maladie de Hansen, cette pathologie est éliminée à l'échelle mondiale excepté dans certains pays en voie de développement comme Haïti.

Compte tenu des caractéristiques socio-économiques et du niveau de vie précaire des familles en Haïti, connaître la prévalence et l'approche clinique de la lèpre, est d'un intérêt capital pour les prestataires et les bénéficiaires de soins à l'avantage de la population.

Cela encouragerait également les acteurs du Ministère de la Santé Publique et de la Population (*MSPP*), à mener une campagne sanitaire adéquate de lutte contre la lèpre afin d'informer la population et d'éviter plus tard une augmentation du nombre de personnes à mobilité réduite rejetées par la société suite aux nombreuses séquelles mutilantes de la lèpre.

En effet, la stigmatisation liée à la lèpre persiste dans la plupart des pays où elle est endémique et elle constitue un obstacle sérieux à la recherche de cas et à l'efficacité du traitement⁵.

Dresser le profil épidémiologique et clinique de la lèpre au service de dermatologie de l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (*IDMI*) sur une période de 4 ans, permettra de témoigner de l'existence de cette maladie oubliée et négligée sur le territoire haïtien, de présenter les différents aspects cliniques de la lèpre ce qui aura un impact considérable sur la sensibilisation de la population, sur la maladie et ses nombreuses complications. Ceci favorisera le dépistage précoce de la lèpre et un suivi régulier, dans le but de réduire la morbidité qui y est liée ainsi que son taux d'incidence.

Vu qu'aucune campagne de sensibilisation autour de la lèpre n'a été menée depuis les années 50⁴ et que de rares études ont été publiées sur le sujet en Haïti, cette étude pourra confirmer l'existence de cette maladie sur le territoire haïtien et l'exposition de la population à celle-ci. Elle visera également à inciter le *MSPP* à améliorer les décisions concernant une politique de lutte pour l'élimination de la lèpre en Haïti.

⁵ Silatham Sermrittirong & Wim H. Van Brakel, *Stigma in leprosy: concepts, causes and determinants*. 2014. PDF

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24974441> , consulté le 23 novembre 2016 à 10 h 50 PM

- <http://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Mar14/1835.pdf>, consulté le 23 novembre 2016 à 11 h 00 PM

6- CADRE THÉORIQUE

REVUE DE LITTÉRATURE

Une recherche documentaire scientifique a permis la réalisation de la revue de littérature. Beaucoup d'études effectuées en territoires étrangers ont été retrouvées, mais très peu traitant du sujet en Haïti.

La documentation a été presque exclusivement électronique. Des banques de données en ligne ont été consultées.

Les banques de données consultées ont été les suivantes :

- **Pubmed**
- **Google Scholar**
- **Medline**
- **Medscape**

Les **mots clés** utilisés ont été les suivants :

- a. «Lèpre*»
- b. «Maladie de Hansen*»
- c. «Leprosy*»
- d. «Lèpre* OR Hansen»
- e. «Leprosy* AND Haïti*»
- f. «Leprosy* AND Complications»

Les requêtes ont été formulées en français et en anglais. La bibliographie a été présentée selon les normes de Vancouver.

1. Définition

La lèpre est une maladie infectieuse chronique due au *Mycobacterium Leprae* (*M. leprae*), découvert en 1873 par le norvégien **Gerhard Henrik Armauer Hansen** (1841-1912).

Le mode de sa transmission serait encore mal connu mais la voie de transmission la plus probable reste la voie aérienne supérieure (sécrétions nasales). La maladie s'attaque à la peau, les muqueuses, le système nerveux périphérique, les yeux, et selon l'immunité du sujet infecté, elle va se manifester sous des formes cliniques différentes.

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : un cas de lèpre est un malade présentant des signes évocateurs de lèpre, avec ou sans confirmation bactériologique et qui a besoin de suivre un traitement spécifique².

2. Historique

■ La lèpre dans le monde

L'antiquité classique nous fait rencontrer sous de multiples vocables une série de lésions dermatologiques assez proches de la lèpre. Plus précisément, Hippocrate (400 A.C.) mentionne une maladie qui présente tous les symptômes caractéristiques de la lèpre et qu'il nomme "mal phénicien". Plus tard, Aristote (345 A.C.) la décrira de manière identique en la dénommant "satyriasis" en raison de la morphologie du visage de ceux qui en étaient atteints. Mais les Grecs utiliseront le mot "éléphantiasis", traduction littérale de "tsara'ath", une définition qui allait prévaloir.

Ce fut un médecin éminent grec Arétée de Cappadoce (Ier siècle après J.-C.), qui donna à la lèpre au sens strict, une description magistrale en mentionnant les lépromes, le faciès léonin et les mutilations dans son ouvrage *Traité des signes, des causes et de la cure des maladies aiguës et chroniques*. Il appela la maladie éléphantiasis, (éléphantiasis græcorum) car il crut trouver quelque ressemblance entre les téguments des individus qui étaient affectés et la peau rude et âpre de l'éléphant.

En décrivant la lèpre, Arétée de Cappadoce fut le premier à mentionner le mode de sa transmission : « Il pourrait facilement communiquer le mal par son haleine et infecter ceux qui en approchent ». Il ne faut pas confondre le terme éléphantiasis græcorum avec l'éléphantiasis des Arabes. Rhazès (865-932) et les médecins Arabes ont décrit sous le nom d'éléphantiasis une inflammation des vaisseaux, des ganglions lymphatiques et du tissu cellulaire sous-cutané, ce qu'on appelle aujourd'hui lymphoedème chronique. Du point de vue thérapeutique, les anciens grecs préconisaient le traitement hygiénique comme le plus efficace.

La lèpre était reconnue dans les civilisations antiques en Chine, en Égypte et en Inde. De tout temps, les malades ont souvent été rejetés par leur communauté et leur famille et placés dans des léproseries.

La première étape décisive a eu lieu dans les années 1940 avec la mise au point de la dapsoné, qui a permis de stopper la maladie. Le traitement durait des années, parfois même toute la vie, ce qui le rendait difficile à suivre pour les patients.

Dans les années 1960, *M. lepra* a commencé à résister à la dapsonne, le seul médicament antilépreux connu dans le monde à l'époque⁷.

Au début des années 1960, la rifampicine et la clofazimine ont été découvertes et par la suite ajoutées au schéma thérapeutique que l'on a appelé polychimiothérapie (PCT).

En 1981, un groupe d'étude de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a recommandé l'usage de la polychimiothérapie (PCT). Celle-ci comprend 2 à 3 médicaments: la dapsonne et la rifampicine pour tous les patients et la clofazimine ajoutée pour les cas multibacillaires⁷.

Depuis 1995, l'OMS met ce traitement gratuitement à la disposition de tous les sujets atteints dans le monde grâce au soutien initial de la Nippon Foundation relayée, depuis 2000, par Novartis et la Fondation Novartis pour un développement durable⁷.

■ **La Lèpre en Haïti**

Concernant la République d'Haïti, la lèpre a très probablement été introduite au XVI^e siècle avec l'arrivée des esclaves africains dans l'île, appelée, à l'époque, Hispaniola. Les symptômes de la lèpre avaient d'ailleurs été signalés chez les esclaves noirs, par les chroniqueurs et les administrateurs coloniaux. Comme partout, les traitements les plus divers (chair de vipère, poix de cèdre, voire même la castration !) avaient été proposés, avant l'utilisation de l'huile de chaulmoogra⁴.

- En 1976, arrivant du Laos où il avait pris en charge plusieurs centaines de lépreux, un religieux français, le Père Ollivier, s'installe à Haïti. Il lance aussitôt une campagne de dépistage dans les départements du Centre et de l'Artibonite.
- En 1977, la Fondation Raoul-Follereau crée un service de léprologie à l'hôpital des Gonaïves (au nord de l'île). Un premier examen systématique de 25 000 élèves permet déjà de dépister plusieurs enfants hanséniens.
- En 1984, le Centre national de dermatologie, qui inclut l'Institut Fame-Pereot et prend en charge les lépreux, est créé à Port-au-Prince. Près de 129 interventions de chirurgie des nerfs y sont réalisées chez 64 patients.

- De 1977 à 1999, plus de 2 160 cas, dont une majorité de sujets adultes paucibacillaires sont diagnostiqués dans l'ensemble des neuf départements d'Haïti, avec cependant une incidence plus importante dans le nord et l'ouest du pays⁶.

Malgré la polychimiothérapie instituée dès 1981, la lutte contre la lèpre en Haïti reste difficile en raison des mauvaises conditions socio-économiques locales, des mouvements de population, de la promiscuité et du manque d'hygiène.

■ **La lèpre aujourd'hui**

Des progrès considérables ont été faits dans la lutte contre la lèpre grâce aux campagnes nationales et locales menées dans la plupart des pays d'endémie. L'intégration des services essentiels de lutte antilépreuse dans les services de santé généraux existants a facilité le diagnostic et la prise en charge de la maladie.

La détection de l'ensemble des cas au niveau des communautés et l'achèvement du traitement prescrit au moyen de la polychimiothérapie étaient les principes de base de la *Stratégie mondiale renforcée pour davantage réduire la charge de la lèpre* (2011-2015).

En 2016, l'OMS a lancé une nouvelle stratégie mondiale, la *Stratégie mondiale contre la lèpre 2016-2020 – Parvenir plus rapidement à un monde exempt de la lèpre*, qui vise à redynamiser les efforts de lutte contre la lèpre et à éviter les incapacités, en particulier chez les enfants touchés par la maladie dans les pays d'endémie⁷.

Cette stratégie est axée sur la nécessité de maintenir l'expertise et d'accroître les effectifs du personnel compétent en matière de lèpre, d'améliorer la participation des sujets atteints aux services de soins de cette maladie et de réduire les déformations visibles, également appelées incapacité de niveau 2, ainsi que la stigmatisation liée à cette maladie. Elle appelle également à un engagement politique renouvelé et à une coordination renforcée entre les partenaires et souligne l'importance de la recherche et de l'amélioration de la collecte et de l'analyse des données.

⁶ Bourée P., Joseph P-F, Fils-Aimé F, Morell-Gill RE, *Leprosy in Haïti, 2002*, Abstract, p 2-281

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12196306?dopt=Abstract> , consulté le 6 décembre 2016 à 5 h PM

⁷ Organisation Mondiale de la Santé OMS «*La lèpre*», **Octobre 2016**

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs101/fr/> , consulté le 20 novembre 2016 à 7h pm

3. Épidémiologie

Aujourd'hui confinée aux pays tropicaux pauvres, la lèpre est curable par une antibiothérapie spécifique de 6 à 12 mois, accessible et gratuite partout.

L'OMS avait fixé l'élimination de la lèpre comme problème de santé publique en 2005, date à laquelle la prévalence devait être inférieure à 1/10 000 habitants dans tous les pays du monde².

Selon l'OMS, l'élimination de la lèpre n'a pas encore été obtenue, même si le taux de prévalence mondiale a diminué il est passé de 8,4/10 000 en 1966 à moins de 1/10 000 dès la fin 2000. Le nombre de nouveaux cas dépistés est en recul : 299 036 en 2005, 213 899 en 2014².

A l'échelle mondiale selon l'OMS⁸ :

En 1985, 5,4 millions de cas de lèpre sont enregistrés.

En 1998, 830000 cas sont enregistrés.

En 2000, le nombre de cas a diminué à 60000, mais il y a eu 720000 nouveaux cas.

A partir de 2000 : "Stratégie d'élimination intensive" ou "Dernière ligne droite"²

Les pays suivants sont classés comme région 1 par l'OMS (Angola, Brésil, Guinée, Inde, Indonésie, Madagascar, Mozambique, Myanmar, Népal, Niger, République centrafricaine et République Démocratique du Congo) et ils n'avaient pas atteint l'objectif de prévalence².

Dans ces pays, l'objectif du plan stratégique de l'OMS (2000)² était de :

- ✓ Permettre à tous les services de santé des districts d'endémie de diagnostiquer et de soigner la lèpre
- ✓ Promouvoir le dépistage des cas en informant le public sur la maladie et en encourageant les personnes présentant des lésions cutanées suspectes à se présenter pour être soignées
- ✓ Modifier l'image de la lèpre dans la communauté par des informations, une éducation et un plaidoyer.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, les chiffres recueillis dans 138 pays de l'ensemble des Régions de l'OMS ont montré que la prévalence mondiale enregistrée de la lèpre s'établissait à 176 176 cas fin 2015 (0,24 cas pour 10 000 habitants). Cette même année, 211 973 nouveaux cas (2,9 nouveaux cas pour 100 000 habitants) ont été notifiés à l'échelle mondiale².

⁸ Darie H. *Historique Situation épidémiologique Agent pathogène*. 2010;1-6.

4. Étiologie

a. L'agent pathogène

Le *Mycobacterium leprae*, ou bacille de Hansen, est un bacille alcool-acido-résistant de 1 à 8 μ / 0,3 à 0,5 μ m, bâtonnet rouge (coloration de Ziehl-Neelsen), intracellulaire (pénétration, multiplication), appartenant à la famille des mycobactéries atypiques à division très lente entre 13 à 20 jours, non cultivable in vitro, inoculable à la souris et au tatou.

C'est un bacille considéré comme spécifiquement humain. Sa période d'incubation est de 2 à plus de 15 ans, responsable alors de la progression très lente des lésions cutanées et neurologiques².

Les auteurs rapportent l'observation d'un chimpanzé (*Pan troglodytes*), importé au Japon d'Afrique de l'Ouest et utilisé en recherche médicale qui a développé une lèpre MB après une période d'incubation de 30 ans. Le génotype de son *M. leprae* correspond, à un seul nucléotide près, à celui prévalent en Afrique, confirmant ainsi que le chimpanzé avait été infecté avant sa capture⁹. Selon le «The clinical & neurophysiological study of leprosy»,¹⁰ la durée moyenne de la maladie était de $35,58 \pm 18,30$ ans.

Le séquençage complet du génome de *M. leprae* a été réalisé en 2001. Cette découverte a permis de mieux connaître *M. leprae*, bacille à croissance intracellulaire obligatoire avec un fort tropisme pour les macrophages et les cellules de Schwann.

b. Réservoir

Le principal réservoir de bacilles est humain et limité aux patients lépromateux qui excrètent de nombreux *bacille de Hansen (BH)* dans leurs sécrétions nasales¹¹. De nombreux *bacille de Hansen (BH)* peuvent être observés dans les selles et le lait maternel des patients lépromateux, ce qui les fait considérer comme des sources potentielles d'infection. En l'absence d'ulcération, les lésions cutanées lépromateuses ne sont pas contaminantes.

⁹ OMS, Organisation Mondiale de la Santé. *Le point sur l'épidémiologie de la lèpre en 2011*. 2012;1–64. [En ligne] PDF - http://sfdermato.actu.com/allf/bulletin_allf_27.pdf, consulté le 24 novembre 2016 à 11 h pm

¹⁰ Murat Cabalar, Vildan Yayla, Samiye Ulutas, Songul Senadim, and Ayla Culha Oktar, «*The clinical & neurophysiological study of leprosy (2010-2012)*»; 2014 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4048494/>, consulté le 25 novembre 2016 à 6h PM

¹¹ HANDY I. *Maladie de HANSEN: Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs et actualités épidémiologiques dans le monde et au Maroc*. 2012;1–212.

c. Source de contamination

Ce sont notamment les sécrétions nasales, la peau si elle est ulcérée, le lait, le sperme et les excréta.

d. Transmission

- ✓ Directe interhumaine : gouttelettes muco-salivaires, crachats, mouchage
- ✓ Indirecte : théorique (survie plusieurs jours), objets souillés, moustiques, punaises

e. Voies de pénétration

- ✓ Essentiellement voie respiratoire : porte d'entrée et de sortie
- ✓ Voie cutanée accessoire

f. Facteurs influençants

- ✓ **Facteurs physiologiques :**

a) **Âge** : En 2002, une étude a été réalisée en Haïti sur une période de 20 ans (1977-1999) par Bourée P. et al «*Leprosy in Haïti*»⁶. Elle a montré que parmi 2160 cas de lèpre enregistrés, la plupart étaient paucibacillaires dont 412 cas étaient des patients de moins de 15 ans et 1 306 plus de 15 ans.

Les cas multibacillaires étaient de 85 chez les patients de moins de 15 ans et de 357 chez les plus de 15 ans.

- En 2008, 1 124 cas ont été considérés dans une étude rétrospective réalisée au Brésil par Gerson Oliveira Penna et al¹², Cette étude relatant le profil clinique et épidémiologique des patients atteints de lèpre traités à l'Hôpital Universitaire de Brasília a montré qu'en ce qui concerne l'âge, 1036 (92,4%) des patients étaient âgés de plus de 15 ans.
- En 2009, 163 patients ont fait l'objet d'une étude rétrospective réalisée en Inde par Jindal N et al¹³, les résultats de cette étude ont montré que 47,8% des patients étaient dans le groupe d'âge moyen des 20-40 ans, 49% avaient moins de 20 ans d'âge.
- Une étude rétrospective menée en Haïti en 2013, à Fame Pereo, par le Dr Lalanne⁴ rapporte que les patients atteints de la lèpre dépistés à Fame Pereo se

¹² Penna GO, Pinheiro AM, Nogueira LSC, De Carvalho LR, De Oliveira MBB, Carreiro VP. *Clinical and epidemiological study of leprosy cases in the University Hospital of Brasília: 20 Years - 1985 to 2005*. Rev Soc Bras Med Trop. 2008;41(6):575-80.

¹³ Jindal N1, Shanker V, Tegta GR, Gupta M, Verma GK. «*Clinico-epidemiological trends of leprosy in Himachal Pradesh: a five year study*», 2009

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20704072#>, consulté le 25 novembre 2016 à 4h 20 PM

retrouvaient dans les tranches de **10-19 ans** (20 cas), **20-29 ans** (16 cas), **30-39 ans** (11 cas).

- **En 2014**, 250 patients ont fait l'objet d'une étude prospective réalisée en Inde par **Sejal Thakkar and Sangita V Patel**¹⁴, l'incidence la plus élevée de la maladie soit 52,8%, a été observée chez les 17-40 ans. 31 cas (12,3%) appartenaient au groupe d'âge pédiatrique.
- 77 malades hospitalisés pour lèpre ont fait l'objet d'une enquête menée par **Murat Cabalar et al**¹⁰, sur une période de 2 ans (**2010-2012**); les résultats de cette étude publiée en 2014, ont montré que l'âge moyen était de 59,11 ± 14,95 ans, entre 17 et 80 ans.

La lèpre peut survenir à tout âge, mais elle est exceptionnelle chez le nourrisson. Rare avant l'âge de 1 an, elle augmente ensuite en fréquence avec l'âge, avec un maximum entre 10 et 20 ans. On observe parfois une courbe « bimodale », avec un maximum vers 15 ans, puis un minimum vers 20 ans et un second maximum vers 30 ans, et ensuite, un plateau de 30 à 60 ans.

b) Sexe : La proportion de femmes parmi les cas de lèpre nouvellement dépistés s'établissait comme suit¹⁵:

- **Région africaine** : 57,55 % au Libéria à 20,86 % à Madagascar
 - **Région des Amériques** : 46,75 % en République dominicaine à 31,20 % au Paraguay
 - **Région de l'Asie du Sud-est** : 39,79 % en Indonésie à 28,55 % au Népal
 - **Région de la Méditerranée orientale** : 49,02 % en Somalie à 40,56 % au Pakistan
 - **Région du Pacifique occidental** : 43,88 % dans les Îles Marshall à 28,24 % en Malaisie
- **En 2008**, 1 124 cas ont été considérés dans une étude rétrospective réalisée au **Brésil** par **Gerson Oliveira Penna et al.**¹², Cette étude relatant le profil clinique et épidémiologique des patients atteints de lèpre traités à l'Hôpital Universitaire de Brasília a montré que sur les 1 124 cas étudiés, 485 soit 43,1% étaient des femmes et 639 (56,9%) des hommes.
 - **En 2009**, 163 patients ont fait l'objet d'une étude rétrospective réalisée en **Inde** par **Jindal N et al**¹³, les résultats de cette étude ont montré que durant cette période le rapport mâle / femelle étaient de 3: 1.

¹⁴ Sejal Thakkar , Sangita V Patel, « *Clinical Profile of Leprosy Patients* » 2014
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3969675/>, consulté le 25 novembre 2016 à 5h pm

¹⁵ Organisation Mondiale de la Santé, *Le point sur l'épidémiologie de la lèpre dans le monde en 2012*. 2015;1-56.

- Une étude rétrospective menée en Haïti en **2013**, à Fame Pereo, par le **Dr Lallanne**⁴ rapporte que sur un total de 64 patients dépistés à Fame Péréo pour la lèpre de janvier 2007 à décembre 2011, **37 cas de sexe masculin** ont été recensés contre **27 cas de sexe féminin**.
- **En 2014**, 250 patients ont fait l'objet d'une étude prospective réalisée en **Inde** par **Sejal Thakkar** and **Sangita V Patel**¹⁴. Cette étude a mise en évidence un sex ratio Homme/Femme 1,7 :1.
- 77 malades hospitalisés pour lèpre, ont fait l'objet d'une enquête menée par **Murat Cabalar et al**¹⁰, sur une période de 2 ans (2010-2012) dont 52 hommes et 25 femmes.

La prépondérance masculine est signalée dans de nombreux pays, mais une plus grande fréquence chez la femme est notée dans d'autres. En revanche, en ce qui concerne les formes multibacillaires (MB), il semble que la prépondérance masculine soit générale.

✓ **Facteurs pathologiques :**

On n'a pas mis en évidence de relation en termes de fréquence, entre la lèpre et d'autres maladies infectieuses.

✓ **Environnement :**

Le climat n'a aucune influence sur la survenue de lèpre mais, les conditions socio-économiques sont à prendre en compte :

- ✓ Mauvaise hygiène
- ✓ Malnutrition
- ✓ Promiscuité domiciliaire
- ✓ Absence d'éducation sanitaire
- ✓ Croyances populaires, priorité donnée aux tradipraticiens,
- ✓ Étroitesse du contact

5. Physiopathologie

La lèpre présente une immunopathologie complexe. Les symptômes, les signes et la gravité de la maladie clinique varient selon l'importance de la réponse immunitaire à médiation cellulaire à *Mycobacterium leprae*. Seuls 5 % des sujets vont développer la maladie et parmi eux :

- Si l'immunité est haute vis-à-vis du Bacille de Hansen, le patient développera la lèpre tuberculoïde qui est la forme la plus modérée, avec une faible dissémination du BH et une atteinte cutanée et neurologique localisée. 60 % des patients en contact avec le bacille vont développer cette forme tuberculoïde immunocompétente.

Les lésions sont infiltrées par des lymphocytes T CD4+ sécrétant de l'interféron gamma (IFN γ), entraînant la formation de granulomes bien délimités contenant des

cellules épithélioïdes et des cellules géantes plurinuclées autour des nerfs dermiques. De très rares BAAR (voire aucun) peuvent être trouvés dans ces lésions. La forte immunité cellulaire est confirmée par la prolifération de lymphocytes T, la production de cytokines en réponse aux antigènes de *M. leprae* in vitro et par le test cutané positif aux préparations solubles de *M. leprae* et aux *M. leprae* entiers morts (réaction de Mitsuda). La réponse des anticorps contre les antigènes de *M. leprae* est absente ou faible⁵.

- Si l'immunité est défaillante vis-à-vis du Bacille de Hansen, le patient développera la lèpre lépromateuse ou maladie de Hansen multibacillaire, la forme la plus sévère, avec une dissémination du bacille et atteinte cutanée et nerveuse diffuse initialement discrètes. 40 % des patients en contact avec le bacille vont développer cette forme lépromateuse anergique.

Il y a une prolifération bacillaire incontrôlée avec de nombreuses lésions et une infiltration inflammatoire de la peau et des nerfs. Le derme contient des macrophages spumeux remplis de bacilles, mais peu de lymphocytes CD4+ et CD8+, et pas de granulome organisé. Il existe des titres élevés d'anticorps vis-à-vis du PGL-1 et des antigènes spécifiques de *M. leprae*⁵.

- **Immunité entre Tuberculose (TB) et Lèpre :**

Il existerait une immunité croisée entre la tuberculose et la lèpre¹.

Plusieurs pays où la tuberculose a sévi pendant longtemps sont débarrassés de la lèpre

Le BCG aurait une efficacité protectrice vis-à-vis de *M. leprae*

La vaccination faite avant 15 ans d'âge et revaccination amélioreraient cette prévention.

Malgré l'efficacité des multiples variations de protection apparente due à l'utilisation du vaccin BCG contre la tuberculose et la lèpre, l'explication de cette protection ne reste pas claire. Cependant, on continue à améliorer ce vaccin pour lutter contre la TB et la lèpre.

6. Diagnostic clinique des différentes formes de lèpre

Le diagnostic de lèpre est généralement évoqué devant des lésions cutanées et névritiques, plus rarement devant des atteintes névritiques isolées et exceptionnellement devant des atteintes d'autres organes (œil, os, etc.)¹⁶.

Suivant la réponse immunitaire, on sépare la lèpre en 4 formes intermédiaires :

1- **Lèpre Indéterminée ou forme I**

¹⁶ Jean Hilaire SAURAT, Jean-Marie LACHAPELLE, Dan LIPSKER LT. Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles. Tsunami 5e. Masson DD, editor. 1-1063 p.PDF

Fréquente chez l'enfant, caractérisée par une macule unique bien limitée hypopigmentée sur peau foncée et légèrement érythémateuse sur peau claire. L'absence de sudation, de pilosité et la perte de sensibilité sont des signes inconstants.

Elle peut évoluer vers la guérison sans séquelles ou se transformer en lèpre déterminée, c'est -à- dire tuberculoïde ou lépromateuse.

2- **Lèpre BT ou *borderline tuberculoïde***

Elle doit être distinguée de la lèpre TT ou tuberculoïde

Cliniquement elle se manifeste par un plus grand nombre de lésions cutanées, existence également de petites lésions satellites, avec des limites moins bien tranchées, le bord interne en dégradé et une atteinte nerveuse fréquente, sévère et asymétrique,

Son évolution s'étend vers une dégradation vers la lèpre *borderline lépromateuse* (BL) ou une réaction reverse (RR).

3- **Lèpre BB ou *borderline***

Elle est rare et constitue une forme de passage.

Cliniquement caractérisée par des lésions annulaires, à bordures larges, infiltrées telles que rhinite, névrite hyperalgique et signes viscéraux.

4- **Lèpre BL ou *borderline lépromateuse***

Elle doit être distinguée de la lèpre lépromateuse (LL).

Cliniquement caractérisée par des lésions cutanées : macules ou lésions papulonodulaires à type de lépromes, des lésions muqueuses, une atteinte neurologique bilatérale et symétrique et une atteinte viscérale.

Son évolution tend vers un risque de réaction reverse (RR).

Les formes, sus citées, sont caractérisées par une régression progressive de BT à BL dans leurs réponses cellulaires, laquelle est associée à une augmentation de la charge cellulaire, à des lésions cutanées et nerveuses plus fréquentes et à de plus hauts titres d'anticorps.

Les formes *borderline* sont cliniquement instables et les malades évoluent lentement vers le pôle lépromateux ou présentent brutalement une réaction de type 1 ou réaction reverse.

La nature dynamique des réponses immunes de *M. leprae* conduit en effet à des fluctuations spontanées du stade clinique appelées **réactions lépreuses ou états réactionnels**¹¹.

On en distingue 2²:

- **La réaction de type 1 ou réaction reverse** se définit par un passage à un versant à forte immunité (BT ou TT) due à une modification de l'immunité cellulaire spécifique de *M. leprae* dans les lèpres *borderline* BL - BB – BT.

Cliniquement caractérisé par une brutale poussée inflammatoire au niveau des lésions cutanées, oedématisées, érythémateuses, desquamatives avec névrite hypertrophique, douloureuse d'un ou plusieurs nerfs et risque de déficit sensitivo-

moteur total et définitif en l'absence de traitement, avec parfois atteinte articulaire : polyarthrite, ténosynovite.

Son évolution tend vers un risque de névrite, mais favorable si il y a rapidité des traitements.

A l'inverse, la **réaction de dégradation** correspond à l'évolution vers le pôle lépromateux de patients inter-polaires pas ou mal traités et dont l'immunité s'est dégradée. Elle est favorisée par une infection intercurrente ou une malnutrition. Elle se traduit par une aggravation progressive et peu bruyante des lésions cutanées et nerveuses.

Cette réaction reverse à une infiltration de lymphocytes T CD4 sécrétant de l'INF- γ et du TNF- α dans les lésions cutanées et les nerfs, entraîne œdème et infiltration douloureuse.

- **La réaction de type 2 ou érythème noueux lépreux (ENL)²**, correspond à une réponse inflammatoire systémique secondaire aux complexes immuns extravasculaires conduisant à une infiltration de polynucléaires neutrophiles et une activation du complément dans plusieurs organes. Cette réaction s'accompagne de concentrations élevées de TNF- α circulant et d'une remarquable toxicité systémique. L'ENL survient dans la lèpre lépromateuse LL.

Il survient chez les lépreux LL, en règle après mise en traitement, ou il est déclenché par des infections, une grossesse, ou une récurrence par poussées.

Cliniquement il est caractérisé par un début brutal avec atteinte de l'état général : fièvre, asthénie, arthromyalgies, céphalées, lésions cutanées quasi-constantes et par la présence de nodules dermo-hypodermiques rouges, chauds, douloureux, de 1 à 3 cm de diamètre, disséminés (noueures) associées à un oedème chaud et douloureux (visage, extrémités), rarement lésions bulleuses, évoluent en 48 à 72 heures vers la desquamation.

Il y a également une atteinte nerveuse : névrite hypertrophique et douloureuse, bilatérale et symétrique, parfois isolée ; surtout paresthésies ; plus rarement déficit sensitivomoteur et polyadénopathies.

D'autres manifestations cliniques :

- ✓ Atteinte articulaire : arthrites
- ✓ Atteinte oculaire : iridocyclite, kératite
- ✓ Atteinte testiculaire : orchite ou orchépididymite
- ✓ Atteinte rénale : glomérulonéphrite (maladie à immuns complexes faisant toute la gravité de la maladie); amylose secondaire; évolution vers l'insuffisance rénale (protéinurie, syndrome néphrotique).

Son évolution tend vers un risque de récurrences avec pronostic vital sombre (atteinte rénale) et séquelles neurologiques et viscérales et risque de décès.

Figure 1 : Erythème Nouveau Lépreux



Source : Lalanne S.S. *Situation de la Lèpre en Haïti . Cas recensés à Léogâne et Fame Pereo de Janvier 2007 à Décembre 2011.*, Mémoire de fin d'études médicales, Dermatologie, Université Notre-Dame d'Haïti ,2011;1-80. PDF

Autres formes cliniques de lèpre

- **Forme nerveuse pure** : l'atteinte neurologique isolée au cours LT ou LL est rare : 1% des cas, d'où l'intérêt de la PCR sur biopsie nerveuse².
- **Lèpre de Lucio** ou lèpre diffuse ou lèpre lépromateuse de Latapi : existe surtout en Amérique latine. Une nouvelle espèce de mycobactérie, *Mycobacterium lepromatosis* isolée chez deux patients mexicains, est responsable de la lèpre de Lucio². C'est une lèpre multibacillaire, qui se caractérise par une infiltration cutanée diffuse et généralisée, jamais nodulaire, sur laquelle se développent des lésions nécrosantes. Elle se complique dans 20 à 25% des cas du phénomène de Lucio, état réactionnel de type III, distinct de l'ENL, avec un aspect rapidement ulcère-nécrotique.
- **Lèpre histoïde de Wade** : c'est une forme anatomoclinique inhabituelle de lèpre multibacillaire. La plupart des cas sont rapportés en Inde. Le diagnostic se fait sur des données cliniques, bactériologiques et histologiques : nodules cutanés et sous-cutanés hémisphériques parfois ulcérés, « comme posés sur la peau », bacilloscopie très positive, infiltrat dermique bien limité, pseudo-encapsulé, constitué de cellules fusiformes disposées en travées, faisceaux ou boucles : la lésion ressemble à une tumeur fibreuse et non au granulome lépromateux Virchowien habituel (absence de cellules de Virchow)².

Dans un souci de simplification, l'OMS, en 1996, se basant uniquement sur la clinique, a proposé de classer les patients en 2 grandes formes afin de permettre un diagnostic précoce pour une prise en charge thérapeutique précoce² :

- Les formes **paucibacillaires (PB)**: de 1 à 5 lésions dont une lésion unique ou SL (*single lesion*)
- Les formes **multibacillaires (MB)** : plus de 5 lésions

❖ Lèpre Tuberculoïde ou maladie paucibacillaire de Hansen

C'est la forme la plus fréquente, non contagieuse caractérisée par des macules hypochromiques, planes, non prurigineux, insensibles au toucher, à bords nets uniques avec une limite nette par rapport à la peau saine avoisinante, ou en petit nombre avec peu ou pas de bacilles. Leur surface peut être normale ou discrètement sèche¹⁶.

Les lésions infiltrées, succédant ou non à des lésions maculeuses, sont des lésions en relief, hypochromiques et/ou érythémateuses. De taille supérieure à 5 cm, elles peuvent atteindre 15 à 20 cm de diamètre. Ces lésions peuvent être soit infiltrées en totalité, constituant des placards surélevés à bordures bien découpées, soit infiltrées seulement en bordure prenant un aspect annulaire avec un centre d'aspect parfois normal et une bordure surélevée nette. Qu'elles soient maculeuses ou infiltrées, les lésions tuberculoïdes sont toujours hypo- ou anesthésiques Cette hypoesthésie ou anesthésie est pathogénomique de la lèpre.

Cette forme de lèpre est aussi caractérisée par :

- Des troubles nerveux avec une hypertrophie des troncs nerveux et une asymétrie: cubital, tibial postérieur, sciatique poplité externe
- Des troubles sensitifs
- Des troubles moteurs : griffe cubitale, main de singe, steppage, griffe des orteils, paralysie du VII (œil).
- Des troubles trophiques : panaris, maux perforants plantaires, atteinte du squelette

Sous traitement et en l'absence d'état réactionnel, les lésions tuberculoïdes disparaissent sans laisser de cicatrice. Les troubles sensitifs à leur niveau peuvent persister ou disparaître selon la précocité du traitement.

Le diagnostic différentiel, en raison de la configuration des lésions cutanées, peut se faire avec le psoriasis, dermatite séborrhéique, épidermophyties, pityriasis rosé de Gilbert, lupus érythémateux discoïde.

Évolution de cette forme de lèpre :

- **Non traitée** : aggravation des lésions neurologiques, évoluant vers la forme LL, BL : réaction de dégradation.
- **Traitée** : séquelles neurologiques si PCT tardive.

Figure 2 : Lésion infiltrée de Lèpre tuberculoïde, plane, érythémateuse, et de grande taille.



Source : HANDY I. *Maladie de HANSEN: Aspects cliniques ,thérapeutiques et évolutifs et actualités épidémiologiques dans le monde et au Maroc.* 2012;1–212, PDF

Figure 3 : Ulcération d'une lésion bulleuse avec perte de sensibilité suite à une brûlure au 5e doigt chez une lépreuse de forme tuberculoïde



Source : Lalanne S.S. *Situation de la Lèpre en Haïti . Cas recensés à Léogâne et Fame Pereo de Janvier 2007 à Décembre 2011.*, Mémoire de fin d'études médicales, Dermatologie, Université Notre-Dame d'Haïti ,2011;1–80. PDF

❖ La Lèpre Lépromateuse ou maladie de Hansen multibacillaire

Avec une absence d'immunité c'est la forme la plus contagieuse, elle est systémique et caractérisée par des macules planes, de petite taille, de 0,5 à 2 cm de diamètre à limites floues par rapport à la peau saine avoisinante, plus ou moins hypochromiques sur peau noire et de teinte érythématocuvrée sur peau claire, avec ou sans anesthésie. Leur surface est généralement normale.

On peut également distinguer des lésions papulo-nodulaires de petite taille (0,5 à 2 cm de diamètre), de teinte érythémateuse ou cuivrée, résultant de l'infiltration des lésions maculeuses, on les appelle «lépromes» : lépromes dermiques ou dermo-hypodermiques siégeant au niveau du visage (lobes des oreilles, arcades des sourcils avec ou sans alopécie, menton).

Selon les différentes localisations on distingue différentes lésions ou atteintes réparties comme suit⁴ :

- **Lésions muqueuses** : épistaxis, rhinite congestive.
- **Yeux** : iridocyclite, kératite, lagophtalmie cécité.
- **ORL** : rhinite atrophique, déformation du nez, «en lorgnette, en selle, en bouledogue».
- **Signes viscéraux** : orchite, orchi-épididymite, ganglions périphériques hypertrophies (inguinaux), risque de stérilité.
- **Atteinte neurologique** : névrite lépreuse, névrite hypertrophique et douloureuse, bilatérale et symétrique.
- **Atteinte histologique du foie, des reins** (vascularite avec formation de complexes immuns).

Le diagnostic différentiel en raison de la configuration des lésions et la clinique peut se faire avec la sarcoïdose, la leishmaniose cutanée diffuse, la maladie de Kaposi (attention aux lésions associées).

Évolution de cette forme de lèpre :

- **Non traitée** : vers la mort.
- **Traitée** : risques de rechutes, ENL.

Figure 4 et Figure 5 : Facies Léonin avec infiltration du visage par les lépromes et déglabration des sourcils.



Figure 6 : Lépromes des membres



Source des figures 4, 5 et 6 : HANDY I. *Maladie de HANSEN: Aspects cliniques ,thérapeutiques et évolutifs et actualités épidémiologiques dans le monde et au Maroc.* 2012;1-212, PDF

Épidémiologie des différentes atteintes causées par la lèpre

✓ Épidémiologie des atteintes cutanées

- En 2011, une étude transversale réalisée à **Mumbai** par **Lasry-Levy E et al⁹** où les auteurs avaient recruté 94 patients MB et PB, 69 patients présentaient des lésions cutanées (taches, nodules, ulcères ou infiltration) douloureuses.
- Une étude rétrospective menée en Haïti en **2013**, à Fame Pereo, par le **Dr Lalanne⁴** rapporte que un total de 64 patients ont été dépistés à Fame Péréo pour

la lèpre de janvier 2007 à décembre 2011 ; et les motifs les plus rencontrés au cours de la consultation ont été **les lésions cutanées** soient : les macules (49 cas), l'épaississement des lobules des oreilles (15 cas), les cicatrices des lésions bulleuses aux membres (12 cas) et la sécheresse de la peau (9 cas) ; suivis des **lésions muqueuses** dont l'épistaxis (17 cas), les nodules (16 cas), l'enchiffrement nasal (15 cas).

* **A noter que plusieurs symptômes peuvent être présents chez un seul patient.**

- **En 2014**, l'étude prospective réalisée en **Inde** par **Sejal Thakkar** and **Sangita V Patel**¹⁴ montre que des 250 patients, 205 patients présentaient des **manifestations cutanées primaires**.

Des réactions leprae ont été observées chez 9,6% des patients. 3,2% présentaient des réactions de type 1 et 6,4% des réactions leprae de type 2.

✓ **Épidémiologie des atteintes oculaires et auditives**

- Dans une étude menée par **Murat Cabalar**¹⁰ et al sur une période de 2 ans ; une lagophthalmie a été observée chez 23 patients, perte de vue (cataracte chez 28 patients, traumatique chez 6 patients), perte auditive chez 8 patients.

✓ **Épidémiologie des atteintes neurologiques**

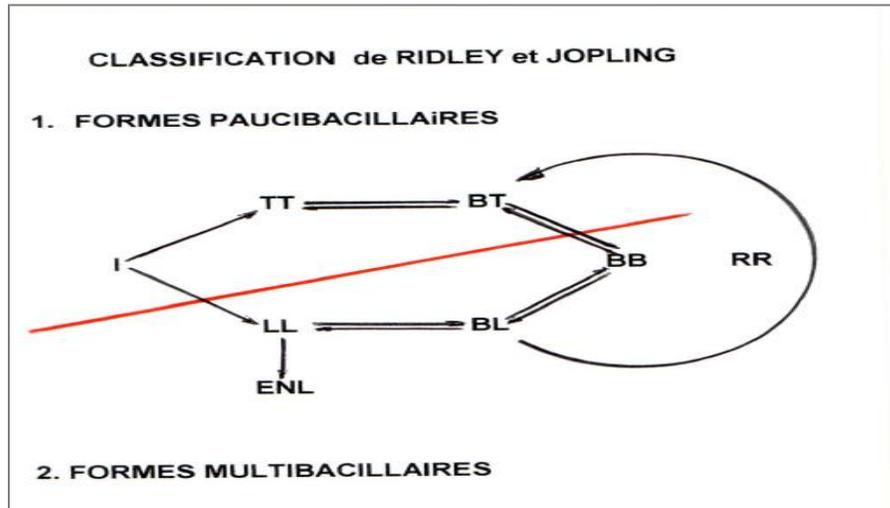
- **En 2011**, l'étude transversale, publiée par l'OMS, réalisée à **Mumbai** par **Lasry-Levy E et al**⁹, chez 94 patients MB et PB recrutés qui tous avaient achevé leur polychimiothérapie et avaient souffert d'états réactionnels, **un examen neurologique** complet a été entrepris et :
 - Une hypertrophie d'un ou plusieurs nerfs était observée chez 46% des patients, tandis qu'un déficit sensorimoteur était mis en évidence chez 65 sujets.
 - Leur degré d'invalidité se situait à 2. Des douleurs neuropathiques étaient déclarées par 22 patients – 7 cas de réaction inverse et 7 d'ENL – soit 21,8%.
 - Le déficit sensitif s'exprimait dans 86% des cas par de l'engourdissement, 68% par des picotements, 81% par une hypoesthésie au toucher et 73% à la piquûre.
 - Une hypertrophie des nerfs était présente chez 68% des patients, une douleur spontanée localisée sur le trajet du nerf, qui laisse entendre qu'une inflammation concomitante participait à la douleur, était observée dans 46% de ce sous-groupe.
 - Une morbidité psychique, exprimée essentiellement par des sentiments d'angoisse ou d'état dépressif rapportés à leur condition de lépreux, était

estimée à 15% dans l'ensemble du groupe, 41% des sujets souffrant de neuropathie douloureuse⁹.

- Dans une enquête menée par **Murat Cabalar¹⁰ et al** sur une période de 2 ans ; 77 patients ont été examinés neurologiquement et neurophysiologiquement. Dans les **examens neurophysiologiques**, les études sensorielles de conduction motrice des extrémités inférieures se sont révélées plus sévèrement affectées que les extrémités supérieures, et les déficiences sensorielles prédominent sur le moteur.
 - Des SSR anormaux ont été enregistrés dans 63 cas de lèpre soit 81,8%.
 - Des RRIV anormaux ont été enregistrés dans 41 cas soit 53,2% et des RRIV anormaux avec hyperventilation ont été enregistrés dans 55 cas de lèpre soit 71,4%. Un épaissement du nerf ulnaire a été observé chez 34 patients, une perte sensorielle du gant et un modèle de charge chez 36 patients, une goutte à main chez 1 patient une goutte à pied chez 1 patient.
 - Le dysfonctionnement du système nerveux périphérique est accompagné d'un dysfonctionnement du système nerveux autonome chez les lépreux. L'implication sympathique peut prédominer sur l'implication parasympathique.

Toute la population est exposée à la lèpre lorsque le taux d'endémicité est $\geq 0,5/1000$. Après un contact prolongé avec *M. leprae*, une grande majorité des individus développe une immunité efficace sans expression clinique. Cependant moins de 5% vont présenter un large spectre de manifestations cliniques avec cinq formes de lèpre. A cet effet, il existe une classification, appelée classification de Ridley et Jopling, qui regroupe les 5 formes de lèpre TT, LL, BB, BL, BT.

Figure 7: Classification de Ridley et Jopling



Source : Aubry PP, Gauzere DB-A. *Lèpre ou Maladie de Hansen*. Med Trop. 2015;409:1–12. <http://medecinotropical.free.fr/cours/lepre.pdf>, mise à jour le 14/10/2015, consulté le 11 novembre 2016 à 1h AM

Le spectre de la maladie permet de classer les formes selon les manifestations cliniques surtout dermatologiques dont l'aspect des lésions cutanées, neurologiques dont l'atteinte des nerfs périphériques, bactériologiques, histologiques et immunologiques. {Tableau 2}¹⁷

- **En 2002**, une étude a été réalisée en Haïti sur une période de 20 ans (1977-1999) par **Bourée P. et al**⁶ «*Leprosy in Haïti*». Elle a montré que parmi 2 160 cas de lèpre enregistrés, la plupart étaient paucibacillaires.
- **En 2008**, 1 124 cas ont été considérés dans une étude rétrospective réalisée au **Brésil** par **Gerson Oliveira Penna et al**¹². Cette étude relatant le profil clinique et épidémiologique des patients atteints de lèpre traités à l'Hôpital Universitaire de Brasília a montré que sur les 1 124 cas étudiés, la forme clinique lépromateuse était la plus fréquente, déterminée dans 436 cas (42,9%), suivie de toutes les formes borderline chez 312 (30,7%), avec une prévalence plus faible pour les formes indéterminées dans 98 (9,7%).

Les épisodes de réaction lépreuse ont été observés chez 328 patients (29,2%) et les réactions de type 2 (ENL et érythème multiforme) ont été les plus

¹⁷ Carsalade G De. *Généralités sur la lèpre*. 2016;1–9.[Enligne]PDF http://www.ubordeaux2medtrop.org/doc/COURS/UE3&UE4/Lepre_Introduction_Dr%20de%20Carsalade_2016.pdf, consulté le 13 novembre 2016 à 12h24 AM

fréquemment observées, 192 cas, représentant 58,5% des sujets ayant souffert de réactions.

Le nombre de patients ayant souffert de réactions était plus élevé dans le groupe multibacillaire (240 cas, environ 36% des patients multibacillaires) par rapport au groupe paucibacillaire (43 cas, environ 10% des patients paucibacillaires).

- **En 2009**, 163 patients ont fait l'objet d'une étude¹³ rétrospective réalisée en **Inde** par **Jindal N, Shanker V et al** ; les résultats de cette étude ont montré que dans le spectre de la maladie clinique, 53,98% des patients étaient dans le spectre limite, suivis par la lèpre lépromateuse 33,12% et la lèpre tuberculoïde polaire 5,52%. La lèpre pure et la lèpre indéterminée représentaient 3,06% chacune. Des lésions histoïdes étaient présentes chez 7,4% des lépreux lépromateux.
- Une étude rétrospective menée en Haïti en **2013**, à Fame Pereo, par le **Dr Lalanne**⁴ rapporte que sur un total de 64 patients dépistés à Fame Péréo pour la lèpre de janvier 2007 à décembre 2011, 42 cas sont **multibacillaires**, 21 cas sont **paucibacillaires** et 1 cas **de lèpre nerveuse pure**.
- **En 2013**, une étude menée par **l'Organisation Mondiale de la Santé**¹⁵, a montré que **la proportion de nouveaux cas de lèpre multibacillaire** s'établissait comme suit :
 - ✓ **Région africaine** : 89,52 % au Kenya et 34,86 % aux Comores
 - ✓ **Région des Amériques** : 84,12 % en Argentine et 33,93 % en Équateur
 - ✓ **Région de l'Asie du Sud -est** : 80,40 % en Indonésie et 44,98 % au Sri Lanka
 - ✓ **Région de la Méditerranée orientale** : 89,52 % en Égypte et 52,17 % au Yémen
 - ✓ **Région du Pacifique occidental** : 91,20 % aux Philippines et 35,14 % à Kiribati
- **En 2014**, 250 patients ont fait l'objet d'une étude prospective réalisée en **Inde** menée par **Sejal Thakkar and Sangita V Patel**¹³; dans cette étude, sur 250 patients, 205 patients présentaient des **manifestations cutanées primaires** alors que 45 soit (18%) patients présentaient une **lèpre névritique primaire**.
Chez les patients atteints de manifestations cutanées primaires, une grande partie du spectre a été formée par le groupe borderline qui comprenait 82 patients, soit 40% suivis de la lèpre tuberculoïde (TT) 29,2%, de la lèpre lépromateuse (LL) 26,8% et de 3,9% de la lèpre indéterminée (IL).

Tableau 1: Caractéristiques Cliniques, Bactériologiques et Histologiques de la lèpre selon la classification de Ridley et Jopling

Classification Ridley jopling					
	TT	BT	BB	BL	LL
Lésions cutanées	1 à 5 infiltrées	2 à 10 infiltrées + satellites	Nbreuses annulaires	Nbreuses macules papules plaques	Nbrx Macules papules nodules
Sensibilité	Hypo, anesthésie	hypoesthésie	Normale hypo	Normale hypo	normale
Bordure	Nette, en relief	Nette ,en relief	Flou ext Nettes int	Mal définie	Mal définie
Distribution, taille, surface	Asymétrie Variable sèche	Asymétrie Variable sèche	Plutôtsymétrie variable +/- luisante	Plutôtsymétrie variable luisante	Symétrique Petite luisante
Atteinte nerfs	Peu fréquent asymétrique	Fréquente asymétrique	Oui surtout si R Reverse	Oui surtout si R Reverse	symétrique
Index B	0	0 à 1+	2+	3+	4+ ou >
Histologie	Granulome épithélioïde	Granulome épithélioïde	Infiltrat épithélioïde	Macrophage spumeux filets nerveux infiltrés	Bande Unna Macrophage spumeux , B en globi

TT: Tuberculoïde; **BT:** Borderline Tuberculoïde; **BB:** Borderline Borderline; **BL:** Borderline Lépromateuse; **LL:** Lèpre Lépromateuse

Source : Carsalade G De. *Généralités sur la lèpre*. 2016;1–9. PDF

http://www.ubordeaux2medtrop.org/doc/COURS/UE3&UE4/Lepre_Introduction_Dr%20de%20Carsalade_2016.pdf , consulté le 13 novembre 2016 à 12h24 AM

L'intérêt de cette classification, outre sa précision clinique, est de permettre de prévoir la survenue ou pas d'états réactionnels, de complications immunologiques parfois sévères.

7. Diagnostic paraclinique des différentes formes de lèpre

Le diagnostic paraclinique est avant tout bactériologique et permet de mettre en évidence le bacille de Hansen. Cependant sa négativité n'exclut pas la maladie. La recherche de *M. leprae* se fait par²:

i. **Bacilloscopie** qui consiste en 3 prélèvements :

- ✓ Suc dermique des 2 lobes des oreilles
- ✓ Prélèvement au niveau de la lésion

ii. **Frottis nasal**

iii. **PCR**

La PCR est positive dans 90% des formes lépromateuses et 10 à 25 % des formes tuberculoïdes. Les formes polaires tuberculoïdes et les formes indéterminées sont presque constamment négatives. La PCR n'a pas actuellement sa place dans le diagnostic de la lèpre son intérêt est plutôt d'étudier la résistance de *M. leprae* à la rifampicine et de détecter *M. leprae* dans les nerfs biopsiés pour le diagnostic des «lèpres nerveuses pures».

iv. **Coloration de Ziehl-Neelsen**

Après la coloration, les lames sont examinées au microscope à l'immersion.

Cet examen permet d'évaluer l'Index Bactériologique (IB) et l'index Morphologique (IM) et d'étudier la disposition des bacilles :

Index Bacillaire ou **Bactériologique (IB)** exprime, selon l'échelle semi logarithmique de Ridley, la quantité de bacilles présents dans une lésion ; l'intérêt de l'IB est de confirmer une forme MB non évidente et une suspicion de rechute.

Index bactériologique (IB) = charge bacillaire cotée de 0 à 6⁸.

- (-) = absence de Bacille de Hansen (BH);
 - 1+ = 1 à 10 Bacilles de Hansen (BH)/100 champs ;
 - 2+ = 1 à 10 Bacilles de Hansen (BH)/10 champs ;
 - 3+ = 1 à 10 Bacilles de Hansen (BH)/champ ;
 - 4+ = 10 à 100 Bacilles de Hansen (BH)/champ ;
 - 5+ = 100 à 1 000 Bacilles de Hansen (BH)/champ ;
 - 6+ = plus de 1 000 Bacilles de Hansen (BH)/champ.
- ✓ **Index Morphologique (IM)** exprime le pourcentage de bacilles uniformément colorés et morphologiquement intacts (de détermination délicate) ; il n'est pas recommandé en pratique de routine

Index morphologique (IM) = viabilité des bacilles (en %)

- ✓ **Disposition des *M. leprae***, ils peuvent être isolés ou en globi.

v. **Immunologique**

L'IntraDermoRéaction de Mitsuda à la lépromine n'est plus utilisée en routine. Les épreuves sérologiques ne sont pas utiles au diagnostic.

vi. **Histopathologie**

Les biopsies (essentiellement biopsies cutanées) sont fixées dans le formol, colorées à l'HES et au Ziehl-Neelsen.

La recherche du *M.leprae* est importante pour les formes borderline et les rechutes, et également pour adapter le traitement.

De façon plus succincte, le diagnostic paraclinique des différentes formes de lèpre résumé par le **Tableau 2** est mené de la façon suivante :

✓ **Lèpre Tuberculoïde**

- **Bactériologie** : recherche de *M. leprae* négative
- **Histologie** : granulome tuberculoïde « grignotant » la basale

✓ **Lèpre lépromateuse**

- **Bactériologie** : présence de nombreux *M. leprae* en globi
- **Histologie** : à la biopsie cutanée : granulome histiocytaire avec cellules de Virchow(LLp), respectant une bande claire sous-épidermique (bande acellulaire de Unna)

✓ **Lèpre histoïde de Wade**

- **Bactériologie** : Bacilles de Hansen positifs, rarement en globi.
- **Histologie** : Infiltrat dermique bien limité, pseudo-encapsulé, constitué de cellules fusiformes disposées en travées, faisceaux ou boucles : lésion ressemblant à une tumeur fibreuse et non au granulome lépromateux virchovien habituel.

Tableau 2 : Résumé des moyens de diagnostic cliniques et paracliniques des différentes formes de lèpre

FORME DE LEPRE	TT	BT	BB	BL	LL
CLINIQUE					
signes généraux	-	-	-	±	+
cutanés					
muqueux	-	-	+	+++	+++
nerveux	+++	+++	+	+	+
viscéraux	-	-	+	++	++
BACILLE DE HANSEN					
• présence	-	±	+	++	+++
• Globi	-	-	-	-	+
IMMUNOLOGIE					
IDR de Mitsuda	+	±	-	-	-
BIOPSIE (peau)					
- HISTOLOGIE	infiltrat tuberculoïde	infiltrat tuberculoïde ⊕ bande de UNNA	infiltrat mixte	infiltrat lépromateux	LL _S : infiltrat lépromateux LL _P : infiltrat lépromateux ⊕ cellules de VIRCHOW
- BACILLE DE HANSEN					
• présence	-	±	+	++	+++
• Globi	-	-	-	-	+++

Source : Aubry PP, Gauzere DB-A. *Lèpre ou Maladie de Hansen*. Med Trop. 2015;409:1-12.
<http://medecinetropicale.free.fr/cours/lepre.pdf>, mise à jour le 14/10/2015, consulté le 16 novembre 2016 à 11h19 PM

8. Complications

Non traitée ou dépistée tardivement, la lèpre conduit à une invalidité. C'est en effet la résultante des complications ultimes de toutes formes de lèpre.

✓ **Ces complications peuvent être :**

Invisibles telles les conséquences psychosociales, maladie tabou

Visibles telles que :

- Mutilation
- Déformation
- Paralysies insidieuses, distales, par compression canalaire et interne :

■ **Main :**

Paralysie cubitale, perte flexion en volet des doigts, perte abduction du pouce.

Paralysie médiane (canal carpien), perte opposition du pouce.

■ **Pied :**

Steppage.

Paralysie tibiale postérieure (rétro malléolaire)

Griffe des orteils.

■ **Oeil :**

Paralysie faciale, lagophtalmie, kératite.

Anesthésie cornéenne, kératite.

✓ **Complications neurotrophiques tardives.**

- Traumatismes et brûlures indolores
- Amyotrophie, raideur articulaire des doigts
- Sécheresse cutanée, érosions pulpaire,
- Mal perforant plantaire : avant pied +++, bord externe tarse moyen, tarse postérieur
- Ostéolyses

Les déformations représentent la manifestation la plus frappante de la lèpre. Elles varient d'un degré léger, comme de petites zones d'anesthésie sur les mains, à un degré très sévère tel que le raccourcissement des doigts et des pouces dans les deux mains, la chute de poignet bilatérale, l'ulcération et les déformations fixes des deux pieds les rendant inutiles pour la marche et également la perte de vision dans les deux yeux.¹⁸

***Rappel des cotations des invalidités liées à la lèpre (OMS)**²

▪ **Pieds et mains :**

- **Degré 0** : absence d'anesthésie, pas de déformation ni de lésion visible
- **Degré 1** : anesthésie, mais pas de déformation ou de lésion visible
- **Degré 2** : présence d'une déformation ou d'une lésion visible

▪ **Yeux :**

- **Degré 0** : absence de problèmes oculaires imputables à la lèpre, aucun signe de perte d'acuité visuelle
- **Degré 1** : présence de problèmes oculaires imputables à la lèpre, mais aucune baisse corrélative d'acuité (acuité au moins égale à 6/60 : le sujet peut compter les doigts à 6 mètres
- **Degré 2** : forte baisse de l'acuité visuelle (acuité inférieure à 6/60 : le sujet ne peut pas compter les doigts à 6 mètres).

¹⁸ Soomro FR, Pathan GM, Abbasi P, et al. *Deformity and disability index in patients of leprosy in Lakarna region.* 2008. [En ligne] PDF- <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.541.4377&rep=rep1&type=pdf> , consulté le 22 novembre 2016 à 10 h AM

Parmi les problèmes oculaires imputables à la lèpre, on entend l'anesthésie cornéenne, la lagophtalmie et l'iridocyclite. 3 millions de malades dans le monde dépistés et traités trop tard souffrent de séquelles invalidantes².

- Selon l'OMS, la **proportion de nouveaux cas présentant une incapacité de degré 2** s'établissait comme suit¹⁵:
 - ✓ **Région africaine** : 4,89 % au Cameroun à 21,64 % à Madagascar
 - ✓ **Région des Amériques** : 9,45 % en Colombie à 5,58 % au Mexique
 - ✓ **Région de l'Asie du Sud-est** : 15,02 % au Myanmar à 3,01 % en Inde
 - ✓ **Région de la Méditerranée orientale** : 24,31 % en Somalie à 6,47 % en Égypte
 - ✓ **Région du Pacifique occidental** : les Îles Marshall et Kiribati n'ont signalé aucun cas présentant des incapacités de degré 2 chez les nouveaux cas et la Chine en a signalé 27,01 %.
- Selon une étude menée au **Pakistan** en **2008** par **Farooq Rahman Soomro et al**¹⁸, sur une population de 100 personnes atteintes de lèpre, les déformations et les incapacités ont été notées dans 55% des cas, parmi ceux-ci, 40 étaient des hommes et 15 étaient des femmes de 22 à 75 ans.
En ce qui concerne les parties du corps touchés, les mains étaient affectées dans 21% des cas, les pieds dans 20% des cas et l'œil dans 14% des cas.
- **En 2014**, selon une étude menée **en 2015** par le **Professeur Pierre Aubry** et **Docteur B-A. Gaüzère** sur *la maladie de Hansen*², le pourcentage de nouveaux cas présentant une **incapacité de degré 2** dans le monde est de 6,6%.
- **Des déformations** ont été observées chez 42,8% des patients, dont 29,2% des patients étaient de grade 1 et 13,6% de grade 2 selon le « *Clinical Profile of Leprosy Patients* » par **Sejal Thakkar** and **Sangita V Patel**² publié en **2014**.
- **Murat Cabalar et al** sur une période de 2 ans (2010-2012)¹⁰, ont prouvé que cliniquement, les patients présentaient une déformation et un handicap graves. Parmi 77 patients lépreux hospitalisés, **les amputations** des extrémités inférieures de la jambe, du pied ou du doigt ont été observées chez 40 patients, mais pour celles des extrémités supérieures des bras, des mains ou des doigts chez 18 patients.

Figure 8 : Mains en griffe et amputation de quelques doigts



Source : Lalanne S.S. *Situation de la Lèpre en Haïti . Cas recensés à Léogâne et Fame Pereo de Janvier 2007 à Décembre 2011.*, Mémoire de fin d'études médicales, Dermatologie, Université Notre-Dame d'Haïti ,2011;1-80. PDF

9. Pronostic

L'atteinte neurologique détermine le pronostic de la maladie. *M. leprae* a un tropisme neurologique et se multiplie dans les cellules de Schwann.

L'expression clinique neurologique indique que 30% des fibres nerveuses sont atteintes par le bacille de Hansen.

Les nerfs les plus touchés sont⁴ :

- ✓ Nerf V : anesthésie cornéenne
- ✓ Nerf VII : atteinte de l'orbiculaire des paupières ou des lèvres entraînant des difficultés d'alimentation, d'élocution et difficultés d'ordre psychosocial
- ✓ Nerf cubital+++ : griffe cubitale, amyotrophie hypothénar, hypoesthésie cutanée
- ✓ Nerf médian : amyotrophie thénar, hypoesthésie cutanée
- ✓ Paralysies mixtes cubito-médianes : main de singe, aucune préhension possible
- ✓ Tibial postérieur+++ : orteils en griffe, mal perforante plantaire
- ✓ Sciatique poplitée externe : pied tombant (steppage), pied en varus équin

- ✓ Atteinte mixte du nerf sciatique poplitée externe et tibial postérieur.

10. Prophylaxie

La prophylaxie de la lèpre se fait par la vaccination au BCG comme suit :

- ✓ BCG seul ou mélangé avec du *M. leprae* tué.
- ✓ BCG seul avant 15 ans + rappel : effet protecteur dans 26-61% des cas.

Et également par le dépistage et la polychiomiothérapie (PCT) précoce pour les formes multibacillaires.

L'Immunité entre Tuberculose (TB) et Lèpre:

Il existe une Immunité croisée entre la tuberculose et lèpre. Dans les pays où la tuberculose a sévi pendant longtemps la lèpre est éliminée exceptés dans les pays pauvres en raison des conditions précaires de vie et d'hygiène.

Le BCG aurait une efficacité protectrice vis-à-vis de *M. leprae* et la vaccination faite avant 15 ans d'âge et revaccination améliorerait cette prévention⁴.

- Une étude réalisée en **2009**, au **Bangladesh** par **Richardus RA¹⁹ et al** sur une population de 5196 contacts vaccinés au BCG, a identifié 21 contacts qui ont développé la lèpre dans les 12 semaines après la vaccination BCG soit 0.40%. Tous les 21 cas présentaient une lèpre paucibacillaire (PB), y compris les enfants et les adultes. Environ la moitié de ces cas avaient déjà reçu une vaccination BCG comme indiqué par la présence d'une cicatrice BCG. 43% présentaient des signes d'atteinte des fonctions nerveuses et / ou de réaction de type 1 (inversion), et 56% des patients index avaient une lèpre multibacillaire (MB).
- Une étude réalisée en **2011** par **Sales AM, Ponce de Leon A et al⁹**, sur une période de 11 ans avec une population de 66.158 sujets contacts sur 1.201 patients traités et suivis a montré que la **protection conférée par le BCG** administré dans le jeune âge étaient de 72%, administré à l'occasion du diagnostic du cas, elle est de 56%. De plus, parmi les cas incidents vaccinés, 89 % ont présenté une forme PB, ce qui démontrerait une fois de plus l'effet protecteur du BCG contre les formes MB.

¹⁹ Richardus RA, Butlin CR, Alam K, Kundu K, Geluk A, Richardus JH, «*Clinical manifestations of leprosy after BCG vaccination: an observational study in Bangladesh*», 2009
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25701674>, consulté le 25 novembre 2016 à 3h 50 pm.

11. Traitement

A. Traitement médical

La lèpre fut longtemps incurable et mutilante jusqu'à l'apparition des sulfones au début des années 1950. En 1981, dans le but d'éliminer la lèpre à l'échelle mondiale, un groupe d'étude de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a recommandé l'usage de la polychimiothérapie (PCT). Celle-ci comprend 2 à 3 médicaments⁴:

La **DAPSONE** et la **RIFAMPICINE** pour tous les patients et la **CLOFAZIMINE** ajoutée pour les cas multibacillaires.

En 1995, ces médicaments ont été gratuitement mis à la disposition de tous les lépreux du monde grâce à la fondation Nippon, puis Novartis et Fondation Novartis pour un développement durable.

Propriétés de ces 3 médicaments

DAPSONE : Groupe des Sulfones, bactériostatique en compétition avec l'acide para-amino-benzoïque pour la synthèse de l'acide folique, résistance primaire avant le traitement et résistance secondaire pendant le traitement si monothérapie ou doses insuffisantes ou traitements irréguliers. Aggravation des névrites, déclenchement d'ENL.

Effets indésirables : anémie hémolytique (déficit en G6PD), anémie hypochrome, méthémoglobinémie asymptomatique ou avec cyanose, érythème noueux, œdèmes des lésions cutanées, rare : neutropénie, thrombopénie, hépatite toxique, nécrose papillaire rénale, stérilité masculine.

Contre-indication : Allergie aux sulfones, allaitement

Précaution d'emploi : Bilan hématologique au début avec recherche d'un déficit en G6PD et surveillance de l'hémogramme chaque semaine le premier mois, puis chaque mois pendant 6 mois, ensuite 2 fois par an.

Dosage systématique de la méthémoglobinémie au 8e jour. Si la méthémoglobinémie est > 10 % il faut diminuer la posologie. En cas d'insuffisance hépatique ou rénale, il faut l'utiliser à faible dose et surveiller les fonctions hépatiques et rénales.

RIFAMPICINE : *Groupe des Rifamycines*, bactéricide à diffusion intra et extracellulaire, risque de sélection de mutants résistants. Résorption digestive presque totale (réduite par les aliments), effet de premier passage hépatique intense avec désacétylation hépatique, élimination surtout biliaire (75%). Demi-vie de 2 à 3 heures, passage dans le lait maternel.

Effets indésirables rares : Coloration orangée des urines, selles, larmes. Hépatotoxicité faible en monothérapie. Réactions allergiques : éruptions cutanées, fièvre. Dyspnée paroxystique, thrombopénie, leucopénie, anémie hémolytique, pancréatite, oligo-anurie aiguë.

Contre-indications : allergie aux rifamycines, hépatite chronique, porphyries. Associations avec des contraceptifs oraux, anti-protéases.

Précaution d'emploi : NFS, bilan hépatique et rénal au début, puis à J8 et J30, puis régulièrement. Réduire la posologie de 5mg/kg/jour en cas d'insuffisance hépatique et espacer les prises en cas d'insuffisance rénale avec clairance < 30 ml/mn. Utilisation en cas de nécessité absolue (fœto-toxicité chez l'animal) et administrer de la vitamine k à la mère en fin de grossesse et au nouveau-né (risque de syndrome hémorragique néonatal)

CLOFAZIMINE : *Groupe chimique des Phénazines*, bactériostatique, action anti-inflammatoire, pas de résistance connue, association avec la DDS pour combattre toute forme de résistance à la RMP. Résorption digestive lente améliorée par la prise aux repas, pic plasmatique en 8 à 12 heures, diffusion tissulaire durable (peau, tissu adipeux et macrophages du système réticulo-endothélial), passage transplacentaire et dans le lait maternel, élimination biliaire lente (35% en 3 jours), demi-vie d'élimination de 25 jours environ.

Contre-indications : Hypersensibilité à la clofazimine ou à l'un des constituants.

Effets indésirables : coloration de la peau, conjonctives, cornée, sueur, larmes, urines, fèces, lait maternel, expectorations en rouge violacée. Diminution de la sueur, des larmes (sécheresse et irritation des yeux).

Précaution d'emploi : Utiliser avec prudence chez les conducteurs (troubles visuels et asthénie possible). Ne pas dépasser les doses recommandées (risque d'accumulation). **Déconseillé en cas de grossesse et allaitement.**⁴

Tableau 3 : Traitement de la lèpre recommandé par l'OMS dans les pays d'endémie

Schémas thérapeutiques recommandés par l'OMS selon la classification clinique simplifiée

	Lèpre multibacillaire (plus de 5 lésions cutanées)	Lèpre paucibacillaire (2 à 5 lésions cutanées)	Lèpre paucibacillaire à lésion cutanée unique
Enfant de moins de 10 ans	dapsone PO : 25 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 300 mg en une prise mensuelle sous surveillance + clofazimine PO : 100 mg en une prise mensuelle sous surveillance et 50 mg 2 fois par semaine auto-administrés	dapsone PO : 25 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 300 mg en une prise mensuelle sous surveillance	
Enfant de 10 à 14 ans	dapsone PO : 50 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 450 mg en une prise mensuelle sous surveillance + clofazimine PO : 150 mg en une prise mensuelle sous surveillance et 50 mg auto-administrés, un jour sur 2	dapsone PO : 50 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 450 mg en une prise mensuelle sous surveillance	
Adulte	dapsone PO : 100 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 600 mg en une prise mensuelle sous surveillance + clofazimine PO : 300 mg en une prise mensuelle sous surveillance et 50 mg/jour auto-administrés	dapsone PO : 100 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 600 mg en une prise mensuelle sous surveillance	rifampicine PO : 600 mg + ofloxacine PO : 400 mg + minocycline PO : 100 mg
Durée	12 mois	6 mois	dose unique

Source : Médecins sans Frontières. *Guide clinique et thérapeutique*. 2016. PDF

http://refbooks.msf.org/msf_docs/fr/clinical_guide/cg_fr.pdf , mise à jour le 10/11/2016, consulté le 16 novembre 2016 à 8h30 pm

La durée du traitement médical est de 6-24 mois selon la gravité de la maladie :

- Paucibacillaire : RMP 600mg/mois (s) + DDS 100mg/jr pendant 6 mois
- Multibacillaire : RMP 600mg/mois (s) + CLO 300mg/mois (s) + DDS 100mg/jr pendant 12 mois.

Selon le «*Clinical and epidemiological study of leprosy cases in the University Hospital of Brasília: 20 years - 1985 to 2005*»¹² en ce qui concerne la durée moyenne de chaque régime thérapeutique, le groupe MB a exigé une moyenne de 12,8 mois et le groupe PB, 6,6 mois.

Le but du traitement médical consiste à :

- Traiter le malade pour la forme paucibacillaire
- Interrompre la transmission et traiter le malade pour la forme multibacillaire
- Combattre la résistance

En cas de résistance et/ou allergie, on pourrait faire usage de⁴ :

- Ofloxacin
- Ciprofloxacine
- Minocycline
- Tétracycline
- Clarythromycine

Tableau 4 : Autres antibiotiques pouvant être utilisés dans la prise en charge de la lèpre

Table 1: List of newer drugs with bactericidal activities against *M. leprae*

Drug	Class	Bactericidal activity in mice*	Bactericidal activity in human*	Unit cost
Pefloxacin	Fluroquinolone	++	++	Moderate
Ofloxacin		++	++	Moderate
Moxifloxacin		+++	+++	High
Clarithromycin	Macrolide	++	++	Moderate
Minocycline	Tetracycline	++	++	Moderate
Rifapentine	Rifamycin	+++	Not done	High
R207910	Diaryquinoline	+++	Not done	Not commercially available
Linezolid	Oxazolidinone	+	Not done	High

* Based on the activity of (+) for dapson and (+++) for rifampicin

Source: WHO, Report of the Global Programme Managers' Meeting on Leprosy Control Strategy (2009)

http://www.searo.who.int/entity/global_leprosy_programme/publications/global_pm_meeting_2009.pdf?ua=1

consulté le 22 novembre 2016 à 11h pm.

Traitement des réactions lépreuses

❖ *Réaction de réversion ou de dégradation*

Prednisolone ou **Prednisone** Per Os 1 mg/kg/jour pendant 3 à 5 jours puis poursuivre en diminuant la dose progressivement chaque semaine de 10%²⁰.

❖ *Érythème noueux lépreux*

Clofazimine per os : 100 à 300 mg / jour associée à un AINS

En cas d'érythème noueux lépromateux (ENL) récidivant le médicament de choix est la thalidomide à raison de 100-300 mg/jour. A éviter chez la femme enceinte.²⁰

B. Traitement Chirurgical

Les bases du traitement chirurgical : la fréquence des infirmités ⇒ programme PIRP (Prévention des Infirmités lépreuses et Réadaptation Physique)

Quatre traitements chirurgicaux sont proposés²

- Chirurgie de propreté : drainage des suppurations
- Chirurgie de régularisation ou d'amputation des extrémités mutilées
- Chirurgie palliative des paralysies lépreuses
- Chirurgie directe du nerf lépreux

Intérêts de la chirurgie de la lèpre :

- **chirurgie palliative** : son but est de restaurer l'essentiel des mouvements perturbés ou perdus : chirurgie des paralysies lépreuses : mains, pieds, paupières).
- **chirurgie directe du nerf lépreux** : son but est de rétablir la fonction nerveuse : chirurgie des névrites lépreuses après traitement par corticoïdes + mise au repos du nerf par immobilisation du segment du membre et en l'absence de récupération il faut faire la décompression chirurgicale par ouverture des canaux ostéo-fibreux et incision longitudinale de l'épinèvre épaissi ou greffe nerveuse (technique réservée à des centres spécialisés).

Indications de la chirurgie directe:

- **Névrites aiguës ou suraiguës hyperalgiques** : névrites de l'ENL, névrites de la RR
- **Névrites des nerfs tibiaux postérieurs** : chez les porteurs d'anesthésie plantaire ou lors de la survenue du premier mal perforant plantaire. Il s'agit d'indications restrictives à ne pas différer².

²⁰ Médecins sans Frontières. *Guide clinique et thérapeutique*. 2016. [En ligne] PDF

http://refbooks.msf.org/msf_docs/fr/clinical_guide/cg_fr.pdf , mise à jour le 10/11/2016, consulté le 16 novembre 2016 à 8h30 pm

12. Coup d'œil sur la lèpre à l'échelle Mondiale

a) Incidence de la lèpre dans le Monde

Tableau 5 : Incidence de la lèpre dans le monde

Région	Année	Incidence	Auteurs
Asie du Sud-est	2002	520320 nouveaux cas	L'OMS ⁸
	2004	298603 nouveaux cas	
	2005	201635 nouveaux cas	
	2006	174118 nouveaux cas	
	2007	171552 nouveaux cas	
	2008	197505 nouveaux cas	
Etats- Unis	2009-2011	0,43 cas pour 1 million d'américains	Dr Leisha Nolen et al ²¹
Océan Indien		1 520 de nouveaux cas	L'OMS ⁸

Chaque année, on recense plus de 250 000 nouveaux cas à travers le monde².

²¹ Nolen L, Haberling D, Scollard D, Truman R, Rodriguez-Lainz A, Blum L, et al. *Incidence of Hansen's Disease - United States, 1994-2011*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2014; 63(43):969-72. [En ligne] PDF

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25356604>, consulté le 23 novembre 2016 à 11 h 40 PM
- <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6343.pdf>, consulté le 23 novembre 2016 à 11 h 58 PM

b) Prévalence de la lèpre dans le Monde

Tableau 6: Prévalence en 2008 et nouveaux cas détectés en 2007 Région OMS

Région de l'OMS	(Europe exclue) ⁴	
	Prévalence, début 2008 Nombre (taux/10 000 habitants)	Nouveaux cas dépistés, 2007 Nombre (taux/10 000 habitants)
Afrique	30 055 (0,47)	31 037 (0,49)
Amériques	49 388 (0,96)	41 978 (0,82)
Asie du Sud-Est	120 967 (0,72)	171 552 (1,02)
Méditerranée orientale	4 240 (0,09)	4 091 (0,09)
Pacifique occidental	8 152 (0,05)	5 867 (0,03)
Total	212 802	254 525

Données sur la population tirées de Perspectives de la population mondiale: la révision de 2006, Vol. 1, tableau A20. New York, Division de la Population de l'Organisation des Nations Unies.

Source : Dr. Béatrice Flageul. *Situation et surveillance de la lèpre dans le monde , en France métropolitaine et d'outre-mer*. 2010;18.

http://invs.santepubliquefrance.fr/international/notes/note_lepre_monde_030609.pdf, consultée le 8 novembre 2016 à 9h pm.

La prévalence de la lèpre a diminué de 90% et a été éradiquée dans 119 des 122 pays touchés²².

213 899 nouveaux patients dépistés ont été déclarés en 2014, soit un taux de détection de 3 pour 100 000 habitants. 94% des cas déclarés en 2014 ont été notifiés dans 13 pays, notamment : au Bangladesh, au Brésil, en République démocratique du Congo, en Éthiopie, en Inde, en Indonésie, à Madagascar, à Myanmar, au Népal, Nigéria, aux Philippines, au Sri Lanka et en République-Unie de Tanzanie²³.

175 554 patients étaient sous traitement à la fin de 2014, soit une prévalence ponctuelle de 0,25 pour 10 000 habitants. **14 110** nouveaux cas détectés avec présentait des incapacités de degré 2, soit 6,6 % du nombre total de nouveaux patients dépistés et une prévalence de 2 cas pour 1 million d'habitants²³.

La lèpre n'est plus un problème de santé publique mondiale car sa prévalence mondiale est maintenant de 1 cas/100 000 habitants.

Cependant, elle demeure un problème de santé publique dans de nombreux pays d'Afrique et d'Asie et quelques pays en voie de développement de l'Amérique comme Haïti.

c) Situation de la lèpre en Haïti :

La lèpre a encore un grand impact sur la santé publique en Haïti.

²² Delmont J, Pichard E, Jauréguiberry S, Marchou B, Parola P, Simon F. *e-Pilly TROP Maladies infectieuses tropicales*. 2012;1-975.

²³ OMS. «*Stratégie mondiale de lutte contre la lèpre 2016-2020, Parvenir plus rapidement à un monde exempt de lèpre; Guide et évaluation*» [En ligne] PDF http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225102_fr.pdf;jsessionid=B3446CA775263F5014FBFF098F9EE850?sequence=15, consulté le 10 août 2018 à 12h00 AM

En 2010, 26 nouveaux cas ont été recensés dont 2 cas aux Gonaïves (chef-lieu du département de l'Artibonite).

La prévalence était de 0,06 pour 10,000 habitants (se basant sur la population du département de l'Ouest) avec une augmentation de la forme multibacillaire : de 18% (4 cas en 2006) à 65% (17 cas en 2010)⁴.

Les nouveaux cas se retrouvent chez les enfants de moins de 15 ans avec 83% de cas multibacillaires.

d) Élimination et non Éradication de la lèpre en Haïti

Selon le Dr Lalanne, dans son étude menée en **2013**, à L'Hôpital Cardinal Léger et à Fame Pereo, sur *la Situation de la lèpre en Haïti de 2007 à 2011*⁴ le seuil d'élimination est atteint (1 malade pour 10 000 habitants).

Selon un article épidémiologique rédigé par l'OMS en 2018, mais non encore publié, la prévalence nationale de la lèpre est de 0,025 pour 10 000 habitants en 2017 donc Haïti est encore dans le seuil d'élimination de la lèpre²⁴. Mais, cela ne veut pas dire qu'elle est éradiquée car il existe encore 1 200 habitants lépreux pour 12 millions d'habitants⁴.

Problèmes :

- Hygiène inadéquate
- Infrastructures sanitaires insuffisantes
- Malades non comptabilisés
- Nomades (problème de recensement)
- Équipes soignantes insuffisantes et/ou non qualifiées
- Croyances (punition divine, mauvais sort)
- Exclusion du patient dans la société.

Conséquences du seuil d'élimination :

- Désengagement des autorités (absence de fonds pour réaliser des séances de formation, de dépistage et d'éducation de la population).
- Démobilisation des personnels de santé
- Retard au diagnostic
- Traitement mal prescrit ou mal suivi
- Propagation de la maladie
- Multiplication des invalidés

La pauvreté croissante et les troubles politiques rendent le contrôle de la lèpre difficile en Haïti.

²⁴ Bourdeau S, Sophie D, Oms, *Organisation Mondiale de la Santé . Situation épidémiologique de la lèpre en Haïti , janvier 2013 à décembre 2017 Objectif Méthodologie Résultats*. 2018, PDF

7- MÉTHODOLOGIE

Il s'agit d'une étude transversale descriptive rétrospective sur les cas de lèpre diagnostiqués et prise en charge à l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI) de 2012 à 2016.

Cette étude a pour objectifs de déterminer le profil épidémiologique et clinique de la lèpre, de présenter les caractéristiques socio démographiques, l'approche diagnostique, la forme de lèpre la plus fréquemment dépistée et le taux de morbidité lié à la lèpre et à ses complications chez les patients fréquentant l'IDMI.

L'étude a intéressé tous les patients diagnostiqués et traités pour la lèpre durant la période de l'étude et respectant les critères de sélection.

Les critères *d'inclusion* retenus ont été : Les patients de tout âge, diagnostiqués de lèpre à l'IDMI et les patients référés à l'IDMI par d'autres hôpitaux et centre de santé, avec la lèpre comme hypothèse diagnostique ou comme diagnostic de 2012 à 2016; et ont été exclus tous les patients avec dossier non exploitable en raison d'informations manquantes, jugées capitales pour l'étude à savoir **le sexe et le diagnostic clinique**.

Les variables étudiées ont été : l'âge, le sexe, la provenance, la profession, les motifs de consultation, les signes et symptômes cliniques, la référence, la date de diagnostic, les modalités du diagnostic, la durée des premiers symptômes, la topographie des lésions, l'examen neurologique, l'examen paraclinique, l'évolution et les incapacités.

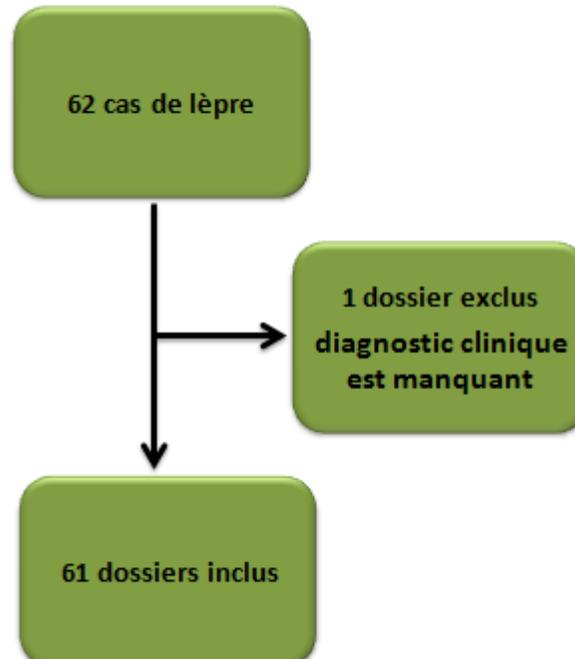
Cette étude a obtenu l'aval du comité scientifique et les données recueillies ont été collectées via un formulaire créé à partir des dossiers des patients en commun accord avec la direction de l'IDMI et la responsable de l'institution le Dr Péan.

Le logiciel Epi Info version 7.1.2.0. du Center For Disease Care And prevention (CDC) a été utilisé pour la saisie et l'analyse des données. Les tableaux et graphiques ont été conçus sur Microsoft Excel 2007.

Les formulaires de collecte de données ont été codés afin d'assurer l'anonymat des informations recueillies et ainsi éliminer toute forme de retraçabilité.

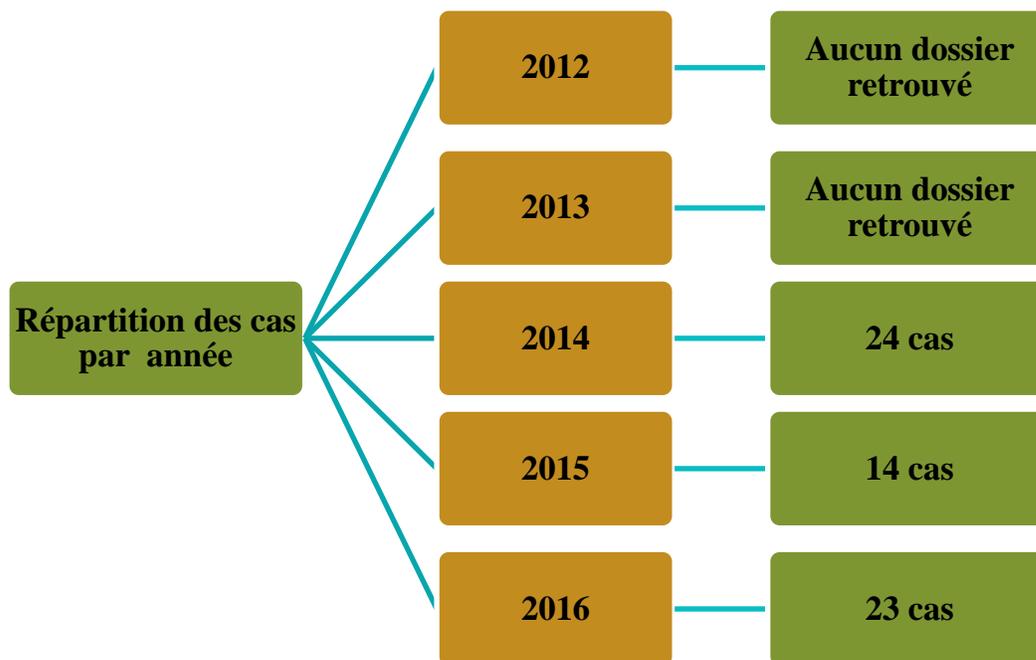
8- RÉSULTATS

Figure 9: Algorithme de sélection de cas



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

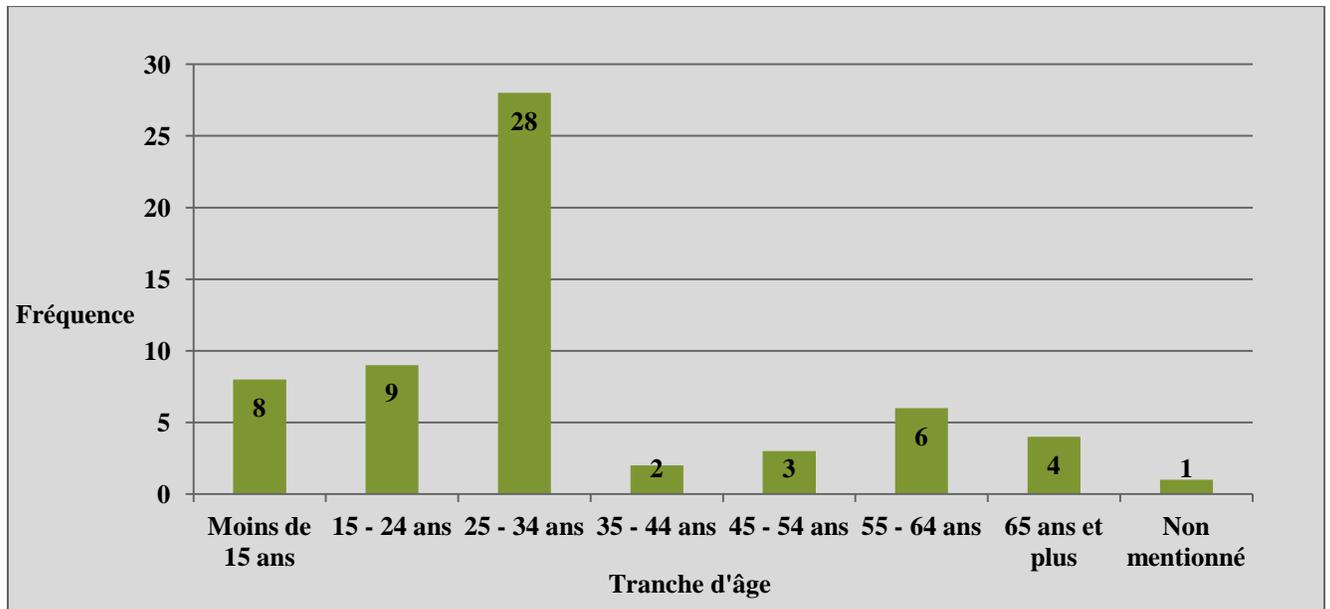
Figure 10 : Algorithme des cas de lèpre par année



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

NB : Aucun registre n'a été retrouvé à l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI) pour les cas de lèpre, la prévalence de la lèpre n'a donc pas pu être calculée.

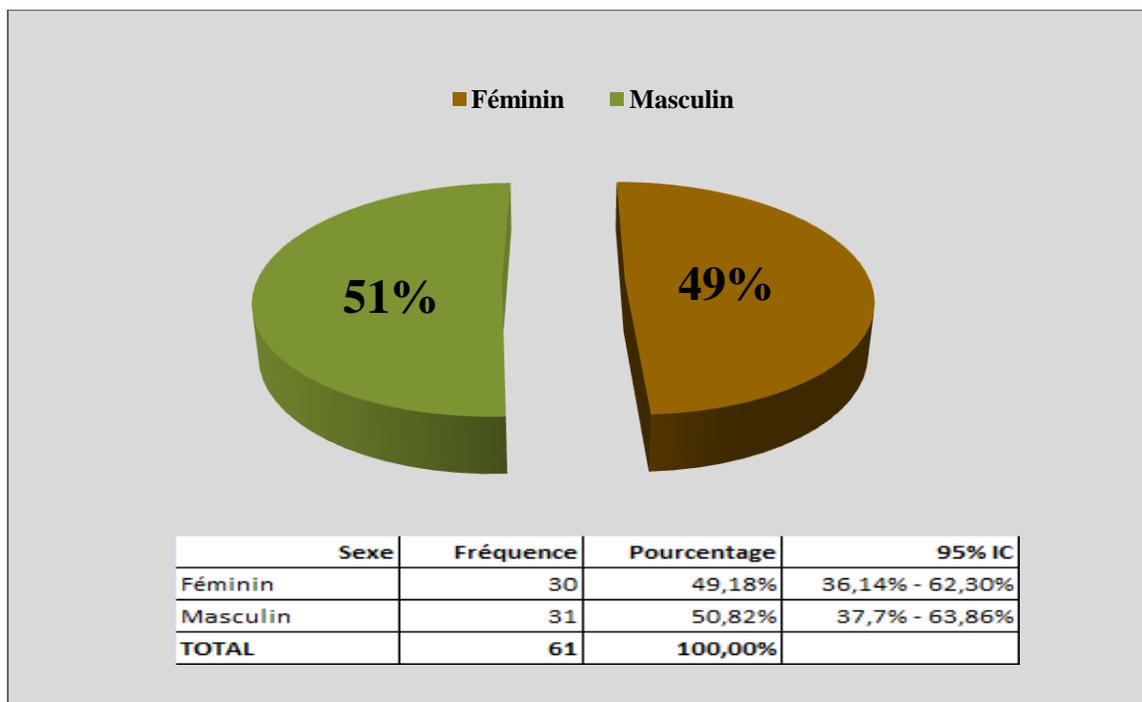
Figure 11: Répartition selon la tranche d'âge des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

La tranche d'âge la plus fréquemment atteinte a été celle des 25-34 ans. L'âge moyen est : 29,7 ; et l'intervalle d'âge : [4-80 ans].

Figure 12: Répartition selon le sexe des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)

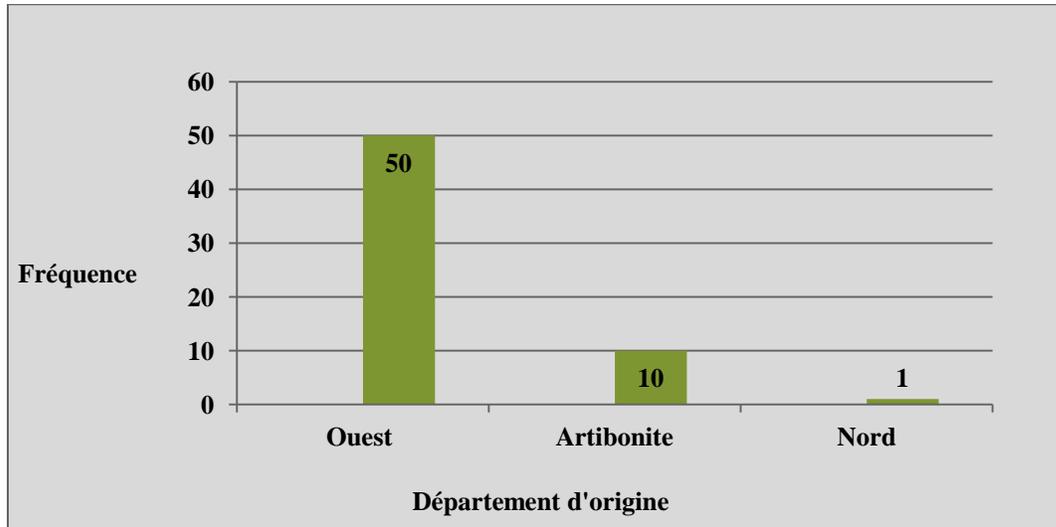


Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

31 cas de sexe masculin ont été recensés et 30 cas de sexe féminin. Soit un **Sex ratio de : 1,03 H/F**

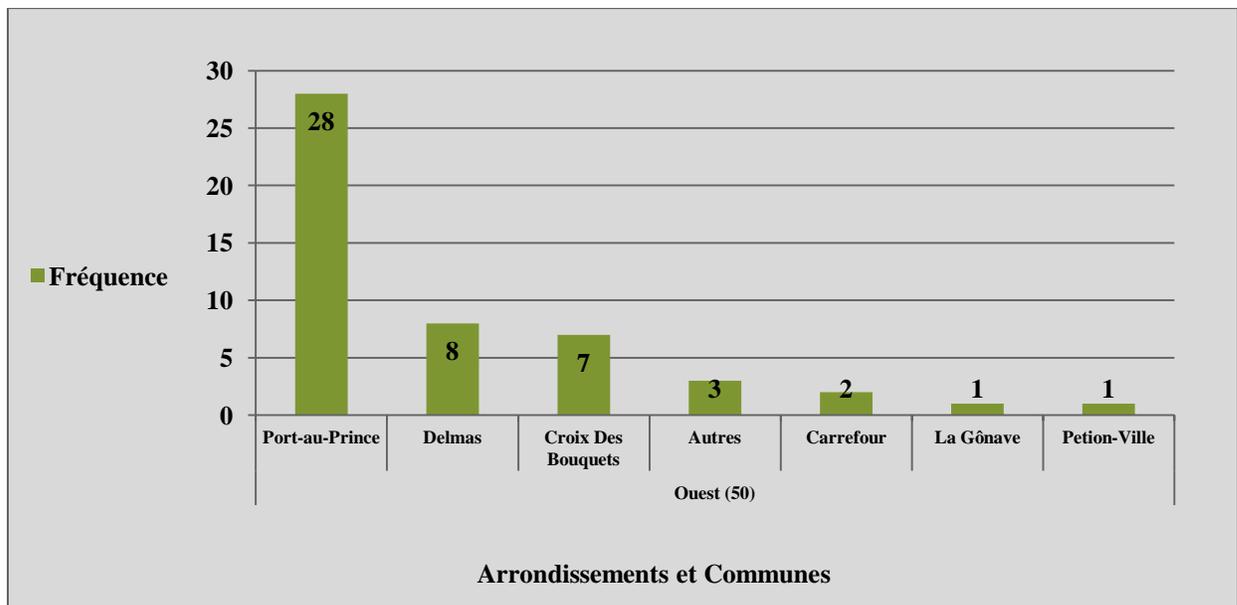
N.B : Aucune profession n'a été retrouvée dans les dossiers pour l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI).

Figure 13 : Répartition selon le département d'origine des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

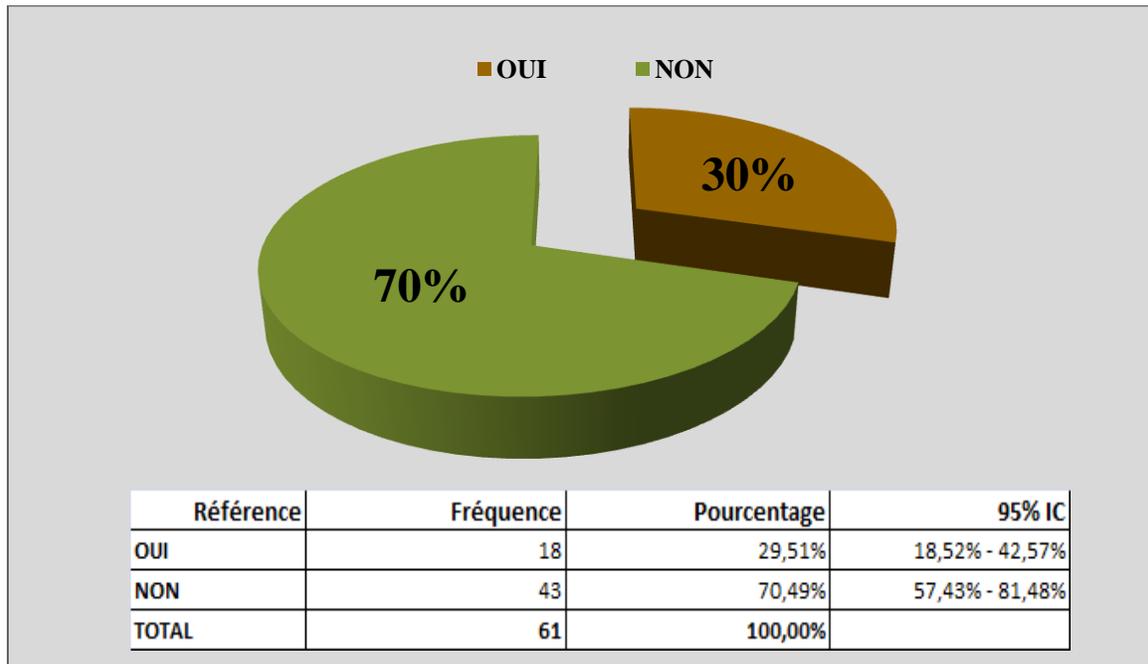
Figure 14 : Répartition selon la commune d'origine des cas de lèpre du département de l'Ouest à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

L'on a remarqué que 50 cas proviennent du département de l'Ouest dont **28 cas de la commune de Port au Prince.**

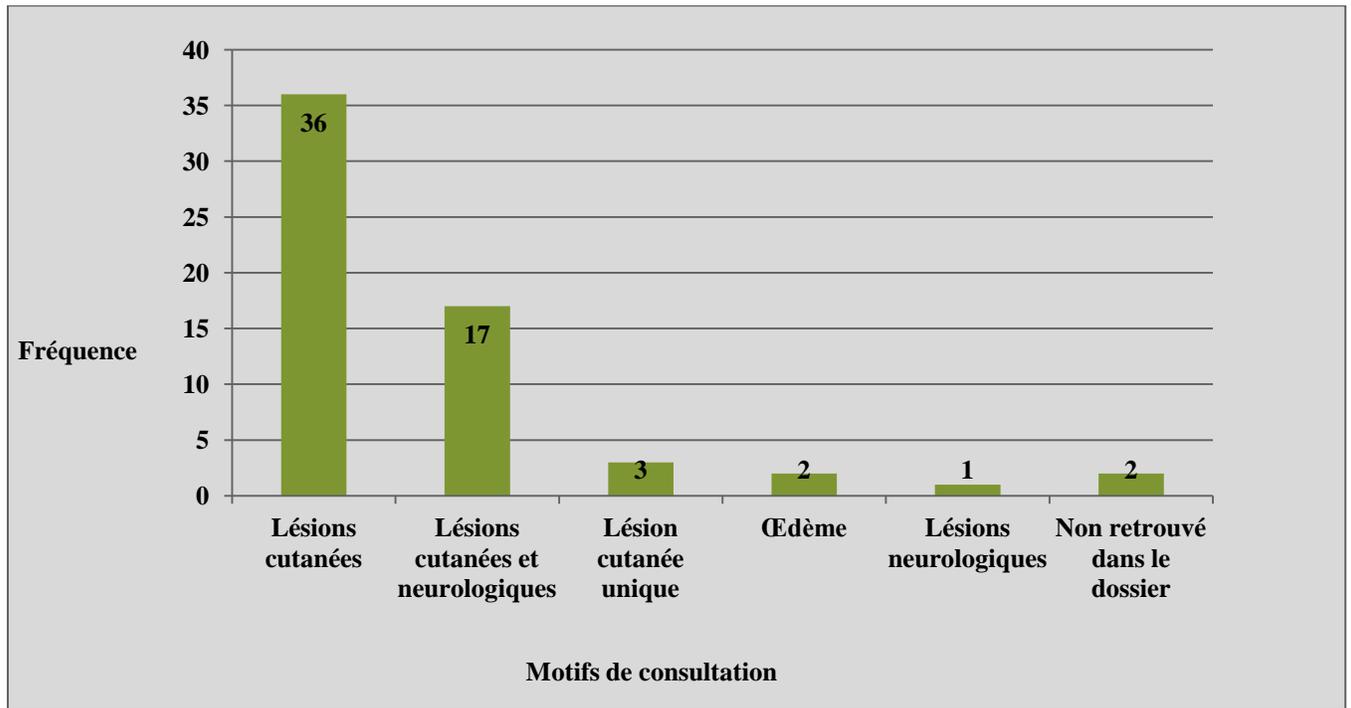
Figure 15 : Répartition des cas de lèpre référés à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

18 cas ont été référés de l'HUEH à l'IDMI soit 30 % de la population de l'étude et 43 cas ont été diagnostiqués sur place.

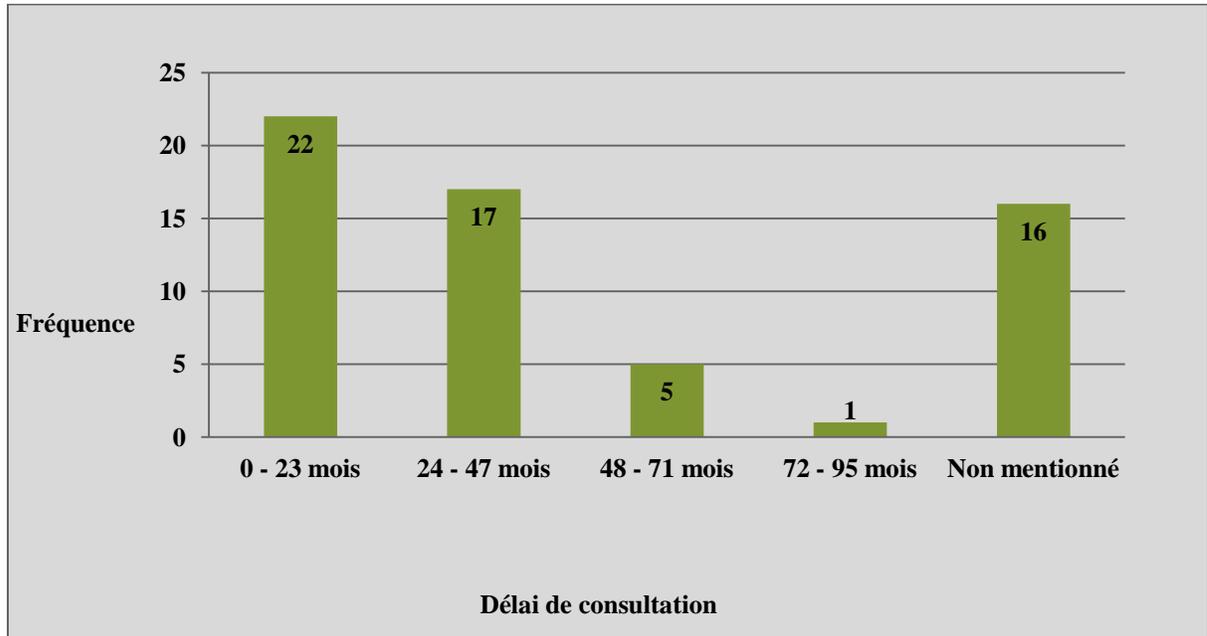
Figure 16 : Répartition selon le motif de consultation des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Les motifs les plus rencontrés au cours de la consultation étaient les lésions cutanées (36 cas) suivis des lésions mixtes i.e. neurologiques et cutanées (17 cas).

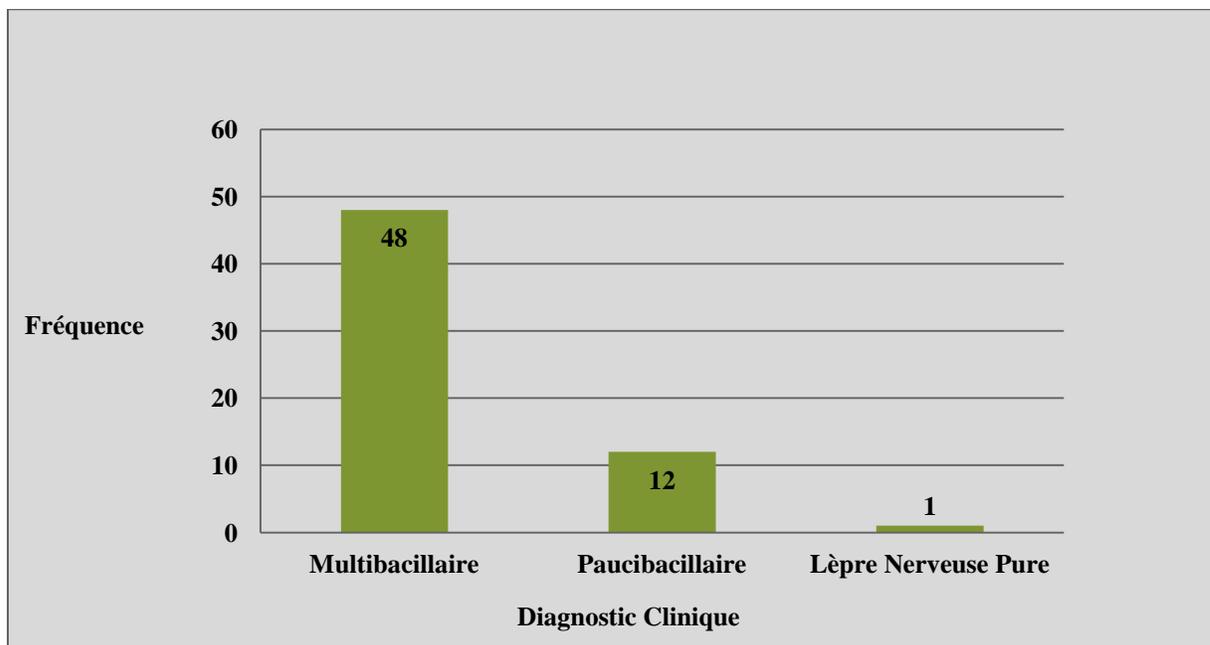
Figure 17 : Répartition selon le délai écoulé entre les premiers symptômes et la date de consultation des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Par rapport à la date de consultation, chez environ 1/3 des patients, la date d'apparition des symptômes n'atteignait pas deux ans (24 mois).

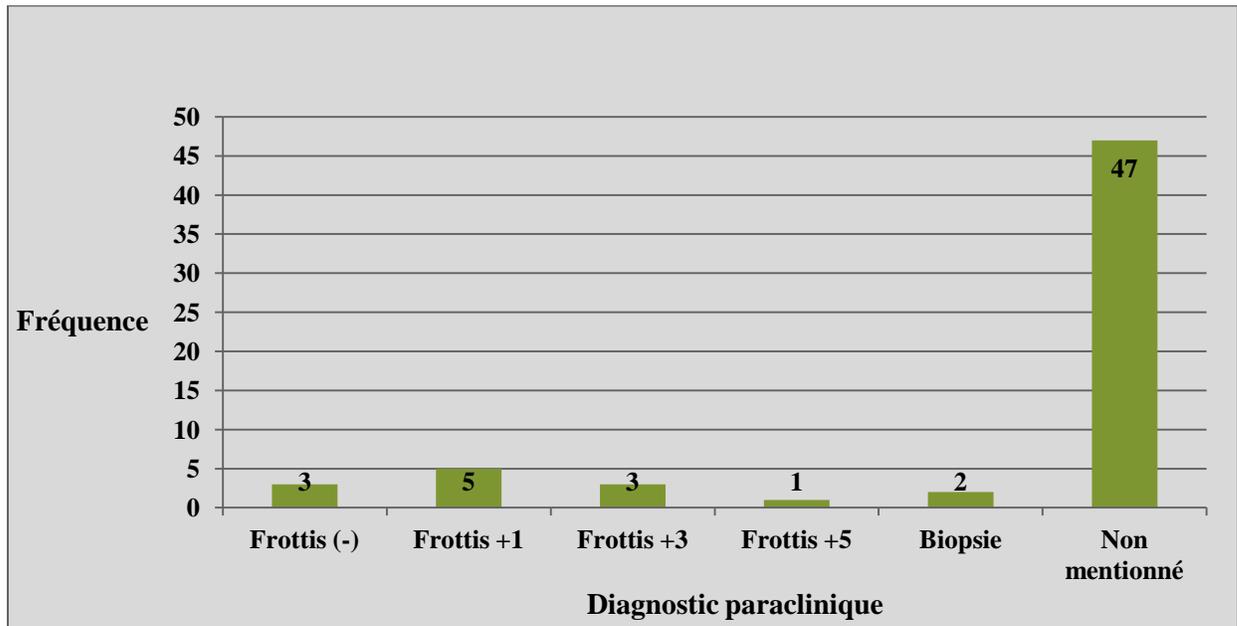
Figure 18 : Répartition selon la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

La forme clinique la plus retrouvée chez les lépreux a été la forme multibacillaire (48 cas), suivie de la forme paucibacillaire (12 cas). Il y a eu 1 cas de lèpre nerveuse pure.

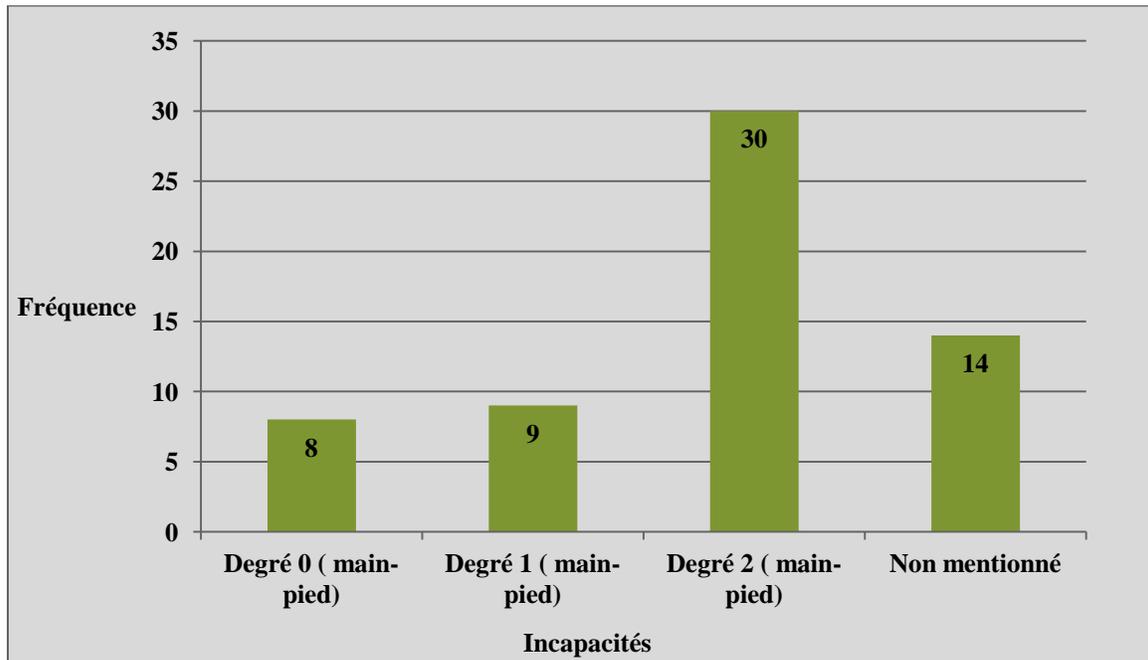
Figure 19 : Répartition selon le diagnostic paraclinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Seulement 12 patients ont bénéficié d'un frottis dont : 5 cas étaient positifs à +1, 3 cas positifs à +3, 1 cas positif à +5. Il y a eu 3 cas avec frottis négatifs (-) ; 2 patients ont bénéficié d'une biopsie. Il y a eu 47 dossiers dans lesquels le diagnostic paraclinique n'était pas mentionné.

Figure 20 : Répartition selon les incapacités (de degré 0 à degré 2) des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)

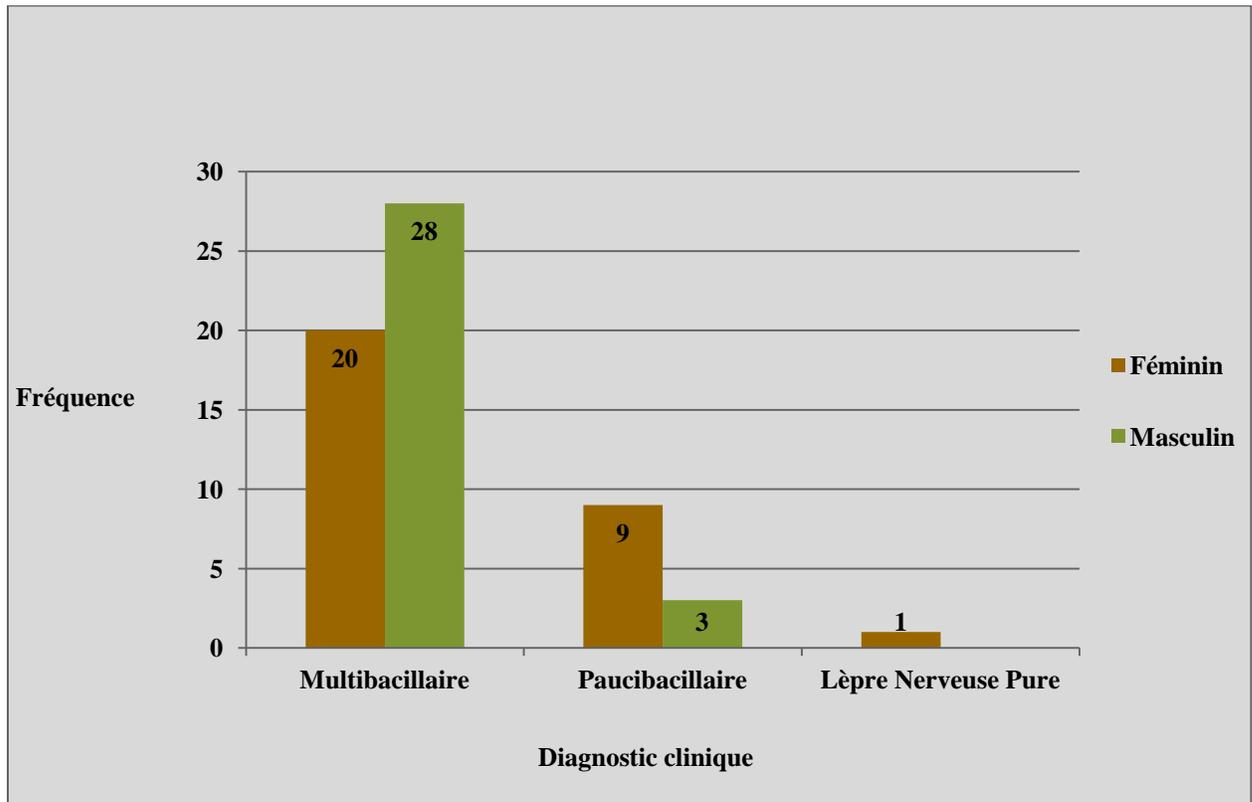


Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Les incapacités de degré 2 (main-pied) ont été les plus retrouvés (30 cas) chez les patients lépreux. Il y a eu 14 dossiers dans lesquels les incapacités n'étaient pas mentionnées.

N.B. : Aucune incapacité oculaire n'a été retrouvée.

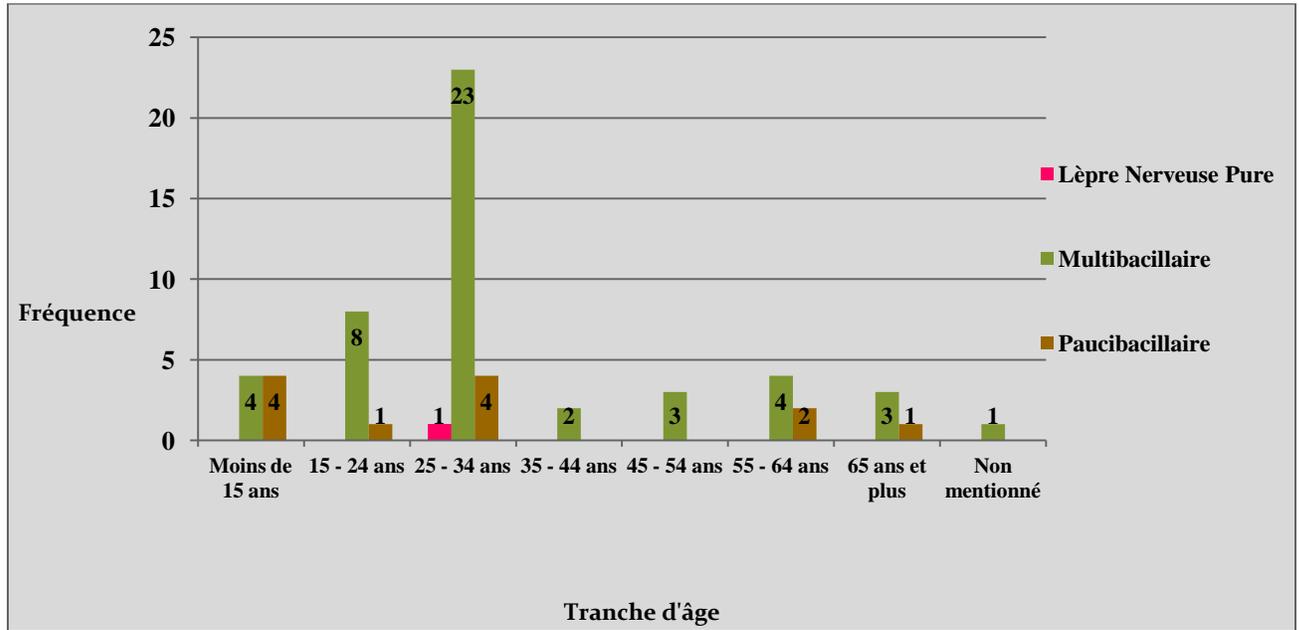
Figure 21: Répartition selon le sexe et la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

48 cas de lèpre multibacillaire ont été retrouvés dont 28 cas de sexe masculin et 20 cas de sexe féminin ; 13 cas de lèpre paucibacillaire ont été également retrouvés, dont 9 cas de sexe Féminin et 3 cas de sexe masculin. Il y a eu 1 femme atteinte de lèpre nerveuse.

Figure 22: Répartition selon la tranche d'âge et la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)

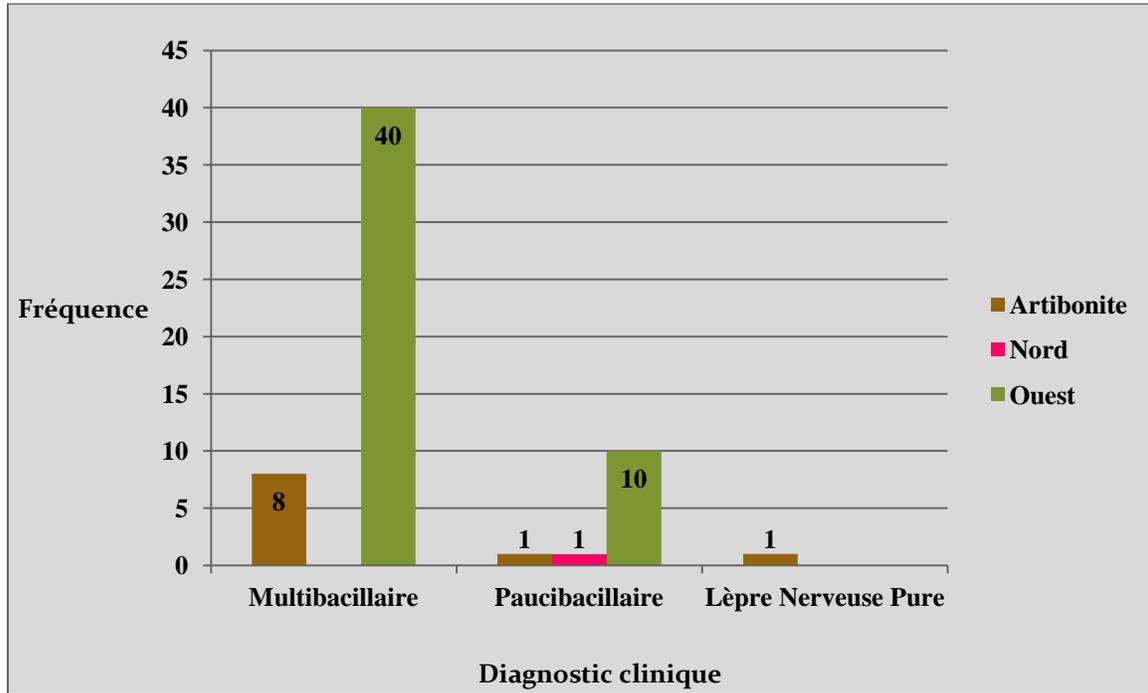


Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

La lèpre multibacillaire est la forme la plus retrouvée dans la tranche d'âge des 25-34 ans (23 cas), 1 cas de lèpre nerveuse pure est également retrouvé dans cette même tranche d'âge.

N.B. : Autant des cas de lèpre multibacillaire que paucibacillaire ont été retrouvés chez les moins de 15 ans (4 cas respectivement).

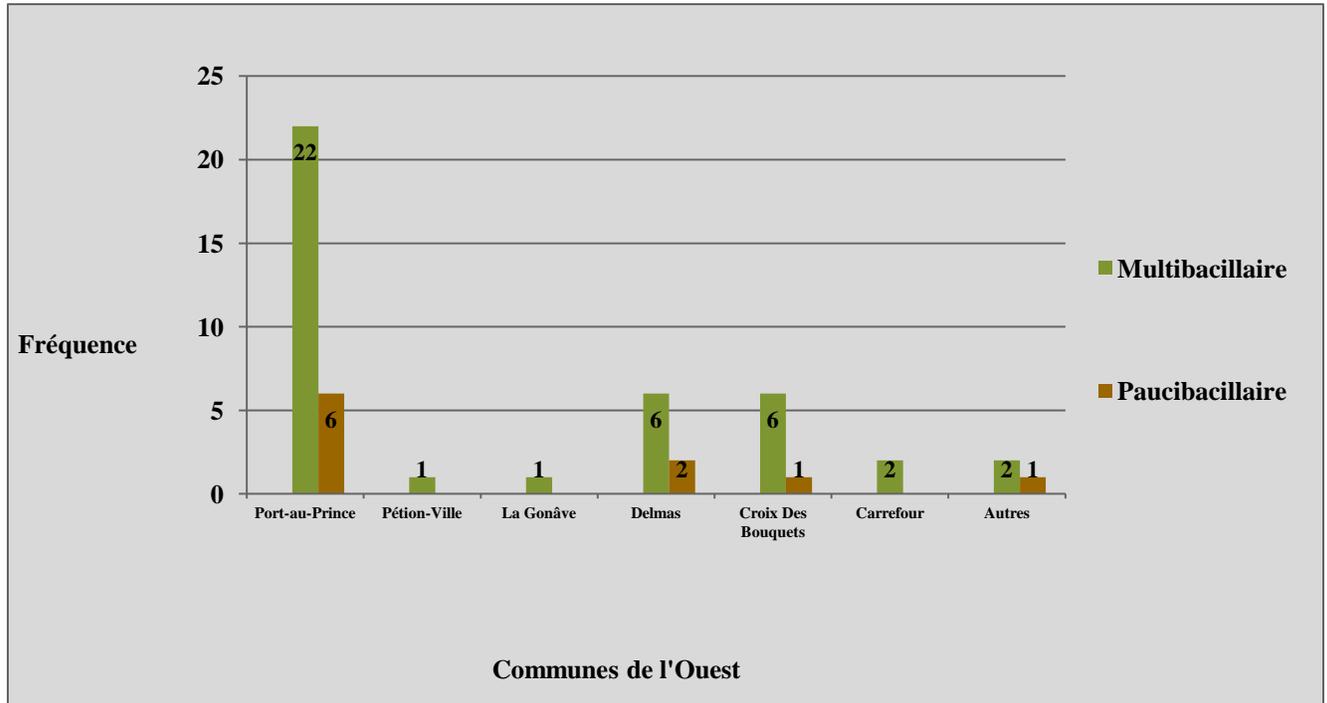
Figure 23 : Répartition selon le département d'origine et la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

L'on a remarqué une prédominance des cas de lèpre multibacillaire dans le département de l'Ouest (40 cas) et de l'Artibonite (8 cas) .Il y a eu 1 cas de lèpre nerveuse pure en provenance du département de l'Artibonite.

Figure 24 : Répartition selon la commune d'origine du département de l'Ouest et la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)

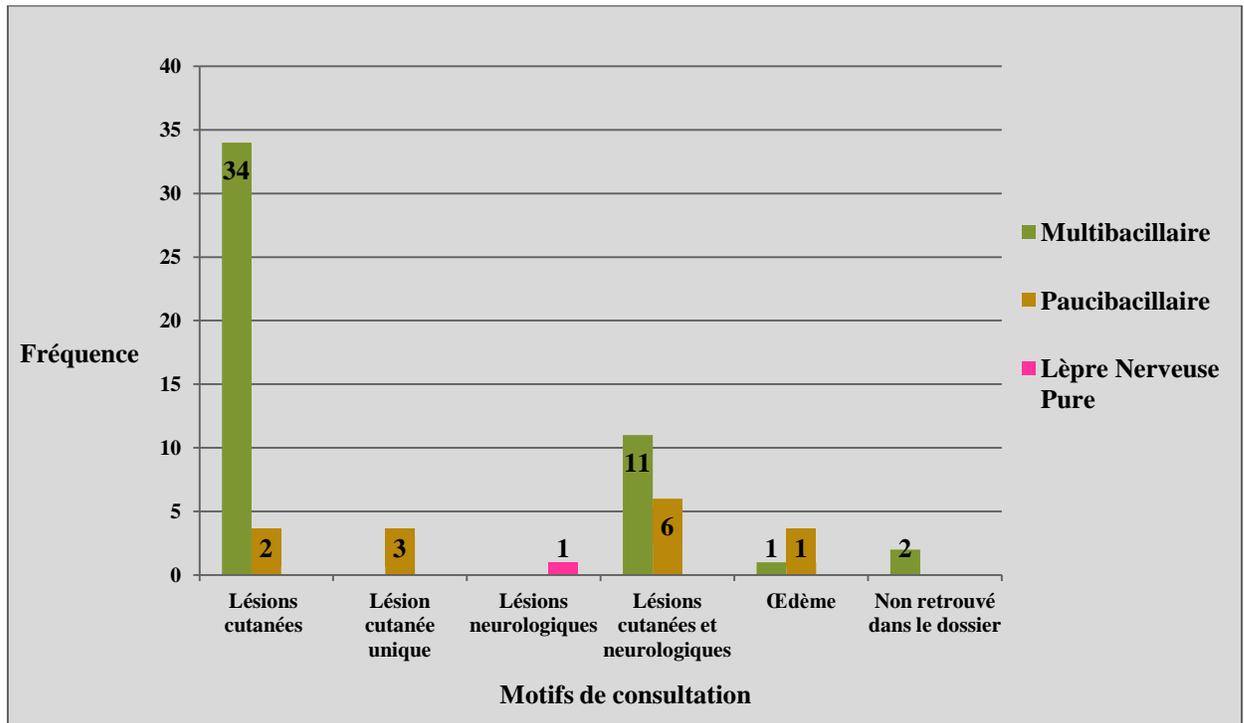


Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Parmi les 50 cas de lèpre multibacillaire prédominants dans le département de l'Ouest, il y a eu 22 cas de la commune de Port au Prince. 6 cas de lèpre paucibacillaire ont été également retrouvés pour cette même commune.

N.B. : Il n'y a eu aucun cas de lèpre nerveuse pure pour la commune de Port- au-Prince.

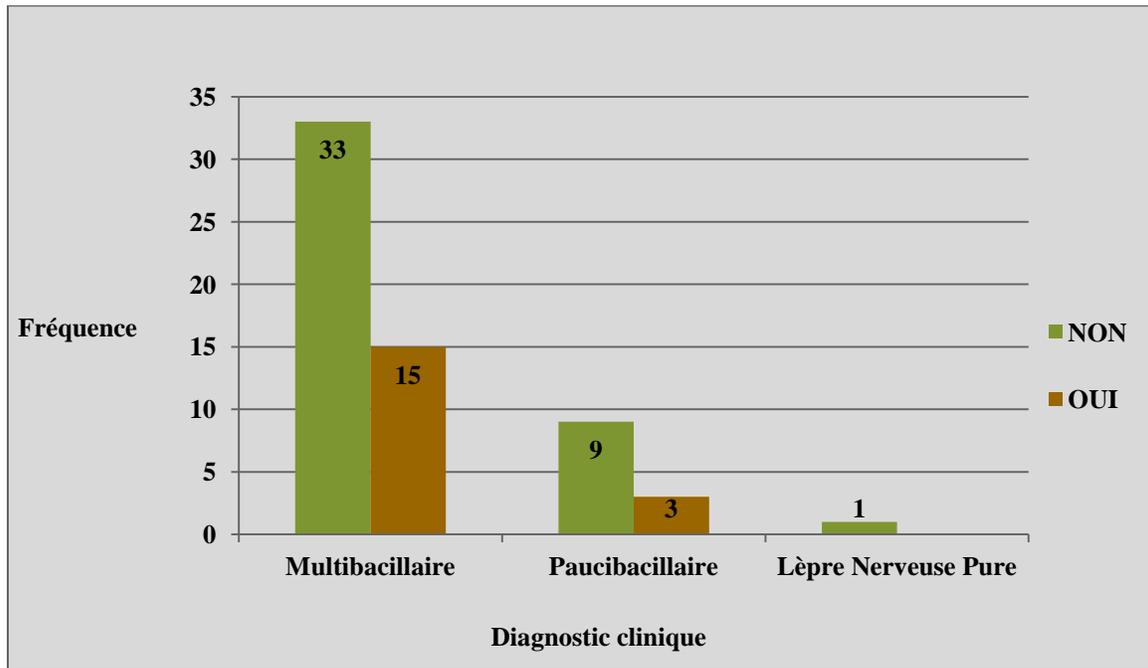
Figure 25 : Répartition selon le motif de consultation et la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Les motifs les plus rencontrés au cours de la consultation étaient les lésions cutanées (36 cas) dont 34 cas de lèpre multibacillaire et 2 cas de lèpre paucibacillaire. Il y a eu 1 cas de lèpre nerveuse pure dont le seul motif était les lésions neurologiques.

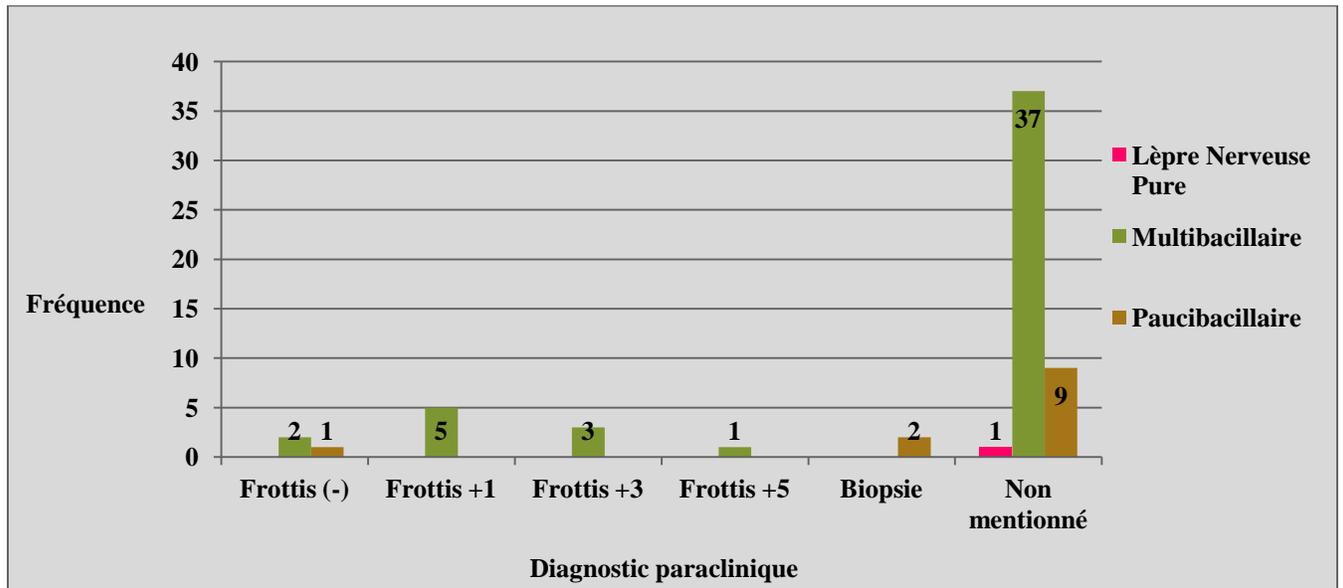
Figure 26 : Répartition selon la référence et la forme clinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

18 cas ont été référés de l'HUEH à l'IDMI dont 15 cas de lèpre multibacillaire et 3 cas de lèpre paucibacillaire.

Figure 27 : Répartition selon la forme clinique et paraclinique des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N=61)



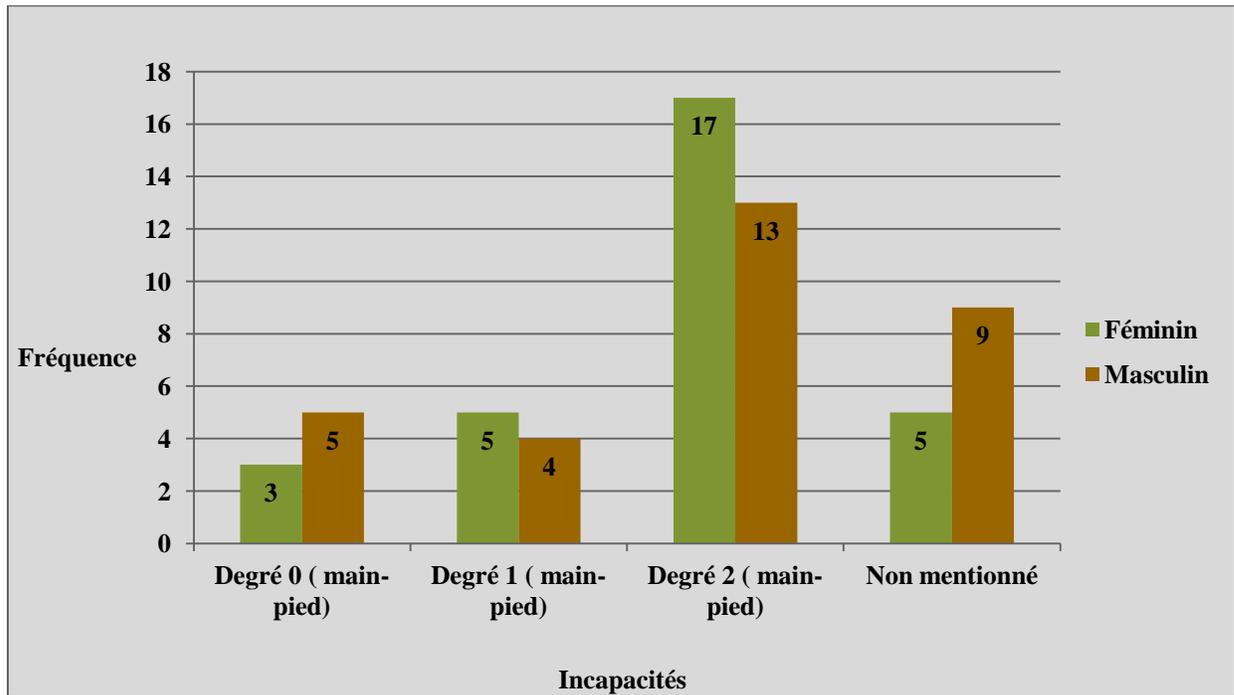
Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Concernant le diagnostic paraclinique, seulement 12 patients ont bénéficié d'un frottis et 2 patients d'une biopsie.

Parmi ces 12 patients 11 ont présentés la forme multibacillaire et 1 cas, la forme paucibacillaire. 2 biopsies ont été effectuées pour des patients présentant la forme paucibacillaire.

Il y a eu 47 dossiers dans lesquels le diagnostic paraclinique n'était pas mentionné.

Figure 28 : Répartition selon le sexe et les incapacités des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)

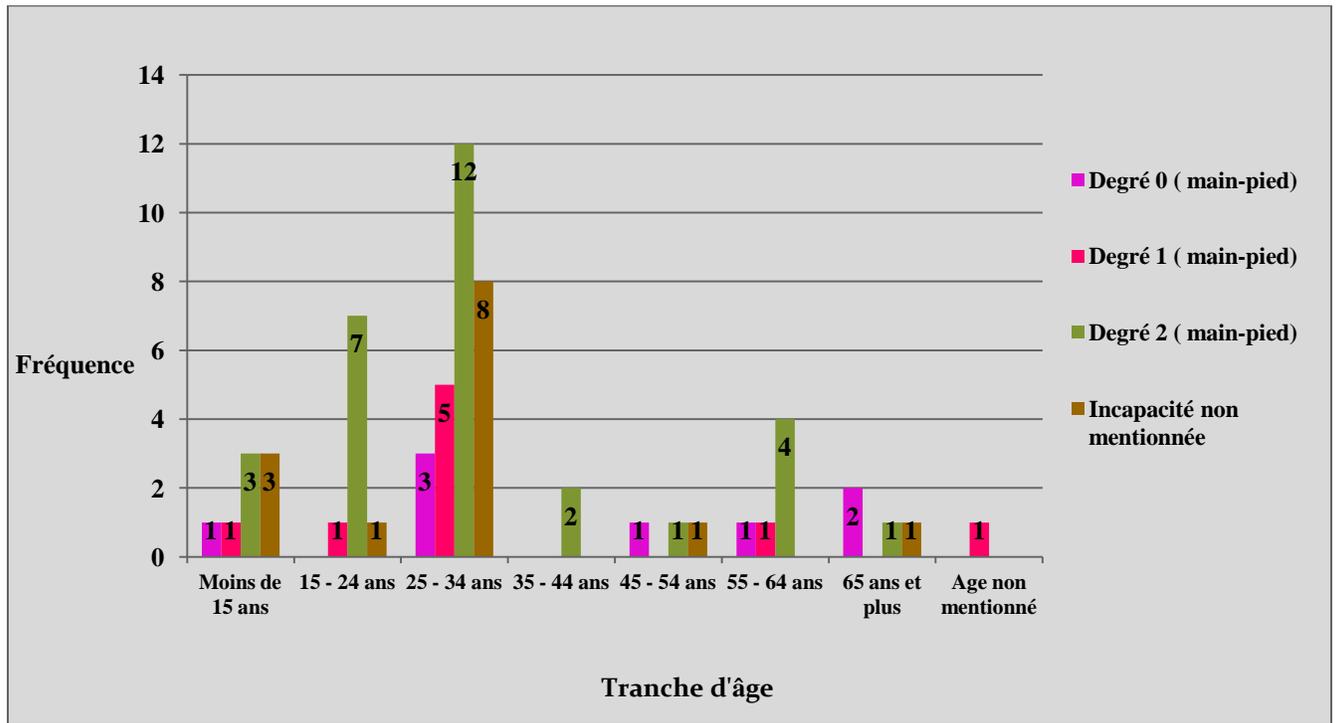


Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Les incapacités de degré 2 ont été les plus retrouvées et elles prédominent chez les patients de sexe féminin (17 cas).

Il y a eu 14 dossiers dans lesquels les incapacités n'ont pas été mentionnées.

Figure 29 : Répartition selon la tranche d'âge et les incapacités des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)

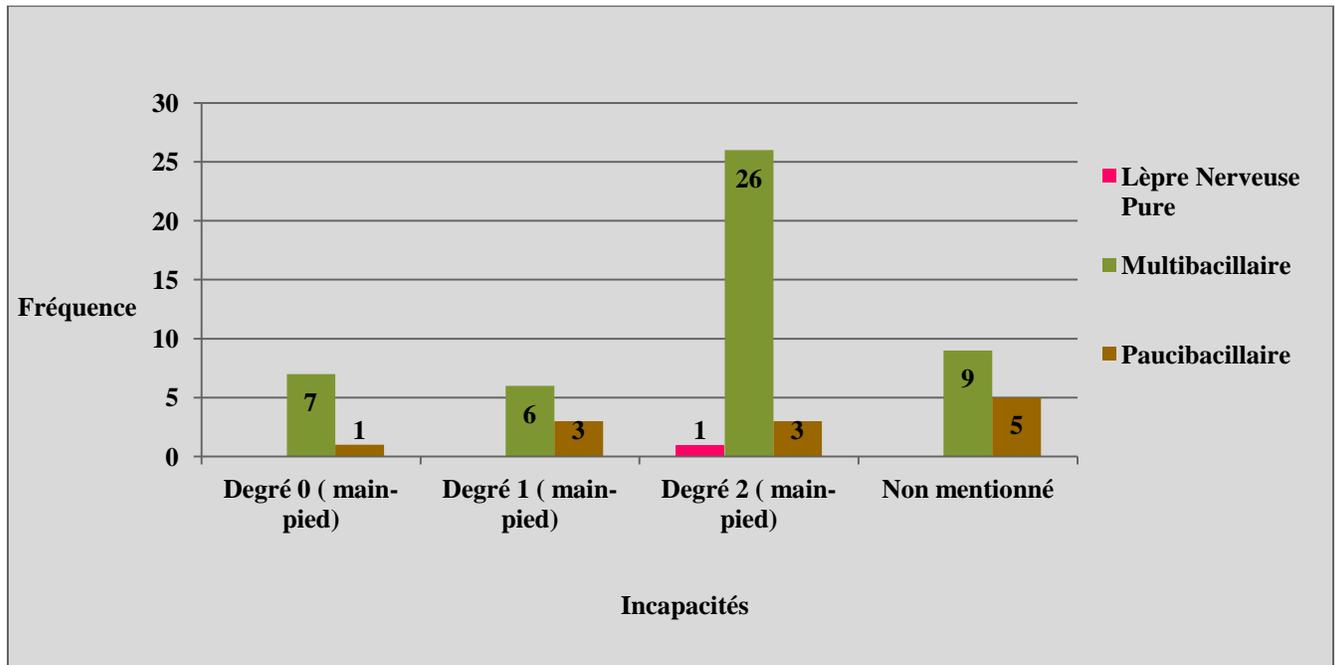


Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Les incapacités de degré 2 (main-pied) ont été les plus retrouvées (30 cas) chez les patients lépreux et elles prédominent chez les patients de la tranche d'âge 25-34 ans (12 cas).

N.B. : Chez les moins de 15 ans, 3 cas d'incapacités de degré 2 ont été retrouvées.

Figure 30 : Répartition selon la forme clinique et les incapacités des cas de lèpre à l'IDMI du 1^{er} Janvier 2012 au 31 Décembre 2016. (N= 61)



Source : Dossiers des archives de l'IDMI de Janvier 2012-Décembre 2016

Les incapacités de degré 2 ont été beaucoup plus retrouvées dans les cas de lèpre multibacillaire (26 cas) par rapport à la forme paucibacillaire (3 cas). Il ya eu 1 cas de lèpre nerveuse pure avec une incapacité de degré 2.

NB : Nous n'avons retrouvé aucune information dans les dossiers relatant l'évolution de la maladie chez les patients.

9- DISCUSSION

La littérature rapporte que la prévalence de la lèpre a diminué de 90% à l'échelle mondiale et elle a été éradiquée dans 119 des 122 pays touchés²².

La lèpre n'est plus un problème de santé publique mondiale car sa prévalence mondiale est maintenant de 1 cas/100 000 habitants.

Bien que cette pathologie soit éradiquée dans la majorité des pays du monde et ne constitue plus un problème de santé mondiale, elle demeure un problème de santé publique pour les pays en voie de développement notamment Haïti.

La lèpre a encore un grand impact sur la santé publique en Haïti. En raison du faible niveau socio-économique de la population haïtienne la lèpre se transmet facilement dans les familles. Le manque d'éducation et de sensibilisation expose la population aux nombreuses incapacités que peuvent causer cette pathologie infectieuse.

Afin d'éviter les complications invalidantes liées à la maladie de Hansen, une prévention et une prise en charge devrait être instituées précocement, ce qui permettrait de surveiller la maladie tout en retardant son évolution.

Ce travail de fin d'études médicales s'étalant sur une période de 4 années allant du 1er Janvier 2012 au 31 Décembre 2016 à l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses a voulu démontrer que la population haïtienne est encore exposée à la lèpre ; une maladie à grande contagiosité et hautement invalidante.

Nous avons exploité 61 dossiers de patients lépreux dont 23 cas issus de l'année 2016, 14 cas de 2015, 24 cas de 2014. Pour la période allant de 2012 à 2013 aucun dossier n'a été retrouvé.

❖ **Caractéristiques individuelles**

AGE

Selon notre étude, les tranches d'âge les plus touchées par la lèpre sont : celle des jeunes adultes 25-34 ans (28 cas ; 45,9%) ; celle des 15- 24 ans (9 cas) ; et celle des moins de 15 ans (8 cas) ; sur un total de 61 patients l'âge moyen est : 29,7 et l'intervalle d'âge : [4-80 ans]. Ces trouvailles **correspondent** à :

- L'étude de Gerson Oliveira Penna et al¹², publiée en 2008, la majorité des cas des patients lépreux étaient âgés de plus de 15 ans.

- L'étude de Jindal N et al¹³, publiée en 2009, 47,8% des patients étaient dans le groupe d'âge moyen des 20-40 ans, 49% avaient moins de 20 ans d'âge.

Nos chiffres **diffèrent** cependant de :

- L'étude du Dr Lalanne publiée en 2013 sur la lèpre⁴, dont les personnes les plus touchées étaient dans les tranches d'âge de 10-19 ans (20 cas), 20-29 ans (16 cas) et 30-39 ans (11 cas) sur 64 patients lépreux.
- L'étude de Bourée P. et al⁶ publiée en 2002, avec 497 cas de lèpre chez les moins de 15 ans.

La lèpre atteint donc les jeunes adultes et les adolescents, elle cible une population jeune et témoigne d'une transmission active de la maladie, ce qui peut gravement entraver l'avenir professionnel des jeunes et leur intégration sociale.

SEXE

Notre étude a révélé une presque égalité entre les sexes, soient 31 hommes (51%) pour 30 femmes (49%) sur un total de 61 lépreux soit un sexe ratio de **1,03H/F** qui diffère du sex ratio de **1,3H/F** retrouvé dans l'étude du Dr Lalanne⁴ et dans la littérature¹². Notre étude montre qu'il n'y pas de grand écart entre les deux sexes par rapport à la lèpre, témoignant d'une exposition égale entre les hommes et les femmes.

PROVENANCE

Notre étude a montré que la majorité des cas de lèpre diagnostiqués à l'IDMI provient du département de l'Ouest 50 cas pour 61 patients dont 28 cas de Port au Prince, ce qui concorde avec l'étude du Dr Lalanne⁴ : 46 cas de Port-au-Prince (Ouest) pour 64 patients lépreux. Cette majorité s'explique par le fait que l'IDMI et l'Hôpital Cardinal Léger soient 2 des 3 principaux centres de léprologie du pays, les 2 situés dans le département de l'Ouest et cela témoigne également d'un sous-diagnostic de la pathologie dans les autres départements du pays.

RÉFÉRENCE

L'on constate que parmi les 61 patients diagnostiqués à l'Institut de Dermatologie et des Maladies infectieuses (IDMI) durant la période de l'étude, 18 cas ont été référés de l'HUEH à l'IDMI soit 30 % de la population de l'étude ; et 43 cas ont été dépistés sur place par rapport aux chiffres du Dr Lalanne⁴: sur 64 patients lépreux 36 cas avaient été référés soit 56,25 % de la population de l'étude et 28 cas dépistés sur place. Ceci témoigne du manque de formation du personnel concernant le dépistage et l'algorithme de prise en charge de la lèpre au niveau de la principale institution hospitalière du pays, l'HUEH, et de la nécessité de référer vers un des deux centres de léprologie de la capitale pour une prise en charge adéquate de la lèpre.

❖ Caractéristiques cliniques

MOTIFS

Les motifs les plus retrouvés au cours de notre étude ont été les lésions cutanées à type de macules et de nodules (36 cas ; 59,01%), immédiatement suivis des lésions mixtes (17 cas ; 27,86%) i.e. lésions cutanées et neurologiques, qui correspondent à l'aspect clinique des 2 principales formes de lèpre : multibacillaire et paucibacillaire relatées dans la littérature⁹ et dans l'étude du Dr Lalanne⁴.

FORME DE LÈPRE

Dans notre étude, nous avons remarqué une nette prédominance des cas multibacillaires (48 cas) dont 4 cas chez les moins de 15 ans(8,33%), par rapport aux cas paucibacillaires (12 cas) dont 4 cas chez les moins de 15 ans(33,3%) et 1 cas de lèpre nerveuse pure, ces chiffres diffèrent de l'étude Bourée P. et al⁶ publiée en 2002, réalisée

en Haïti sur une période de 20 ans (1977-1999) qui a montré que parmi 2 160 cas de lèpre enregistrés, la plupart étaient paucibacillaires.

Nos chiffres correspondent cependant à une étude plus récente (2013) menée sur la lèpre par le Dr Lalanne sur une période de 5 ans dans laquelle l'on retrouve une prédominance des cas multibacillaires⁴.

La forme la plus grave de la maladie est majoritairement présente dans la population en raison d'un sous dépistage par marginalisation des symptômes et d'un retard à la prise en charge.

PARACLINIQUE

Au cours de la recherche nous avons remarqué que, parmi les 61 lépreux, seulement 22,9% des patients ont bénéficié d'un examen paraclinique dont 12 patients d'un frottis, dont 9 cas positifs et 3 cas négatifs, ceci montre que la négativité n'exclut en aucun cas la maladie ; et 2 patients ont bénéficié d'une biopsie. 47 patients n'avaient aucun examen paraclinique mentionné dans leur dossier ceci témoigne que le dépistage de la lèpre n'est pas systématique à l'IDMI. Le dépistage de la famille n'a été mentionné nulle part dans les dossiers.

INCAPACITÉS

La lèpre est une pathologie infectieuse causant de séquelles invalidantes irréversibles appelées incapacités ; dans notre étude les incapacités de degré 2 (main-pied) ont été les plus retrouvées (30 cas) et elles prédominent chez les patients de la tranche d'âge 25-34 ans (12 cas) [Figure 29], de sexe féminin (16 cas) et se retrouvent dans la forme multibacillaire (26 cas). Ces chiffres correspondent, dans la littérature, à l'étude publiée en 2011 à Mumbai par Lasry-Levy E et al⁹ et à l'étude menée en Haïti en 2013 par le Dr Lalanne⁴. Ces incapacités se retrouvent également chez les moins de 15 ans atteints de lèpre multibacillaire avec incapacités de degré 2 (3 cas).

La présence des incapacités liées à la lèpre chez l'adulte, témoignent d'un retard dans le diagnostic de la maladie ; et chez les jeunes de moins de 15 ans cela témoigne de la transmission active de celle-ci.

A noter qu'aucune profession, aucun cas d'incapacité oculaire ni de cas d'amélioration ou de décès n'a été retrouvé inscrit dans les dossiers.

10- LIMITES DE L'ÉTUDE

Au cours de cette étude, plusieurs de nos objectifs secondaires n'ont pas pu être atteints:

- ✓ Nous n'avons pas pu déterminer le nombre total de patients vus à l'IDMI pendant la période de notre étude.
- ✓ Des dossiers datant des années 2012 et 2013, inclus dans la période de notre étude ont été déclarés égarés.
- ✓ La prévalence de la lèpre à l'IDMI pour la période de l'étude n'a pas pu être déterminée.
- ✓ La charge de morbidité de la maladie n'a pas pu être déterminée.
- ✓ Certaines données ont été mal inscrites dans les dossiers de l'IDMI rendant l'exploitation de ces dites données difficiles.
- ✓ L'évolution des patients atteints de lèpre n'a été notifiée dans aucune section des dossiers de l'IDMI, nous n'avons pas pu déterminer les chiffres de guérison ou de rechute par rapport à la pathologie.
- ✓ Les incapacités causées par la lèpre n'ont pas été bien détaillées dans les dossiers de l'IDMI, mais elles ont plutôt été considérées comme des motifs de consultation.

Par conséquent, notre population d'étude a été réduite à 61 cas, et nous n'avons pas pu atteindre certains de nos objectifs spécifiques.

11- CONCLUSION

Ce travail de recherche scientifique porté sur la lèpre et son profil épidémiologique et clinique durant la période allant de 2012 à 2016 au local de l'IDMI, a permis de démontrer l'existence de cette maladie sur le territoire haïtien. Il a également permis de déterminer la forme clinique la plus contagieuse et fortement invalidante de la lèpre ; la forme multibacillaire, qui, malheureusement est beaucoup plus retrouvée chez les jeunes de moins de 15 ans et de 25-34 ans ; témoignant d'une contagiosité réelle de la maladie et d'un retard dans le diagnostic et le dépistage de celle-ci.

Le bas niveau socio-économique, la promiscuité et le manque d'éducation de la population haïtienne, l'exposent encore aujourd'hui à la lèpre, malgré qu'au 21^{ème} siècle, celle-ci soit pratiquement éliminée à l'échelle mondiale⁹. La majorité des cas de lèpre proviennent du département de l'Ouest, elle demeure donc présente dans notre société et est sous diagnostiquée dans les autres départements du pays, bien qu'étant une maladie à déclaration hebdomadaire obligatoire, le MSPP a longtemps tardé à mettre sur pied une campagne de sensibilisation contre la lèpre afin de prévenir la transmission de la maladie ainsi que les séquelles invalidantes liées à celle-ci. Ces séquelles invalidantes qui représentent 63,9% de notre population d'étude entravent l'avenir des jeunes de la société haïtienne qui tardent à consulter en raison de l'hyposensibilité que cause la maladie et aussi du manque de vulgarisation de celle-ci.

Le Ministère de la Santé Publique et de la Population haïtienne, fera-t-il de la lèpre une pathologie à prendre en compte sérieusement au même titre que la tuberculose ou le VIH/Sida ? Établira-t-il des principes de meilleure prise en charge et de suivi des patients déjà contaminés vivant avec la maladie ? Se penchera-t-il sur la stigmatisation causée par celle-ci ?

Il est important de souligner que par ces différentes actions de sensibilisation de la population guidées par le ministère de la santé publique appuyées des prestataires de soins, l'on favoriserait le dépistage précoce de la lèpre ainsi qu'une prise en charge soutenue de celle-ci ; ce qui vraisemblablement freinerait la transmission de la maladie et guiderait ainsi Haïti vers les objectifs 2020 de l'OMS : Parvenir plus rapidement à un monde exempt de lèpre : **Zéro transmission, Zéro incapacité, Zéro discrimination**²³.

12- RECOMMANDATIONS

Afin de mieux cerner tous les aspects de la lèpre et son impact sur la santé de la population haïtienne nous proposons :

Aux responsables du MSPP de :

1. Relancer le programme lutte contre la lèpre en Haïti
2. Sensibiliser les prestataires de soins sur l'impact du diagnostic précoce de la maladie et l'instauration précoce du traitement.
3. Encourager le dépistage précoce de la maladie surtout chez les moins de 15 ans.
4. Organiser des campagnes de sensibilisation et des séances de formation dans les communes et localités des différents départements du pays. (Vulgarisation de la lèpre, clinique mobile)
5. Encourager la soumission de rapports hebdomadaires et annuels de la lèpre par les institutions sanitaires, pour un meilleur contrôle épidémiologique de la pathologie.

Aux Responsables de l'IDMI :

6. Une meilleure gestion des données des lépreux (virtualisation des dossiers des lépreux, utilisation d'un système de saisie des données)
7. Tenue d'un registre des cas vus par année à l'IDMI incluant les patients lépreux afin de pouvoir y établir la prévalence de la lèpre.
8. Améliorer la rédaction et l'entretien des dossiers des patients lépreux de l'IDMI.

Aux prestataires de soins :

9. Encadrer des patients atteints de lèpre et les réintégrer dans la société.
10. Publier plus d'études scientifiques sur la lèpre et ses retombées en Haïti.

13- RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation mondiale de la Santé, *Polychimiothérapie contre la lèpre : Développement et mise en œuvre depuis 25 ans*, 2004, 198 p. PDF
2. Aubry PP, Gauzere DB-A. *Lèpre ou Maladie de Hansen*. Med Trop. 2015;409:1–12. [En ligne] PDF
3. Institut Pasteur, *La lèpre, Janvier 2013*
4. Lalanne S.S. *Situation de la Lèpre en Haïti. Cas recensés à Léogâne et Fame Pereo de Janvier 2007 à Décembre ,2011*. Mémoire de fin d'études médicales, Dermatologie, Université Notre-Dame d'Haïti ,2011; 1–80. PDF
5. Silatham Sermittirong & Wim H.Van Brakel, *Stigma in leprosy: concepts, causes and determinants*. 2014. PDF
6. Bourée P., Joseph P-F, Fils-Aimé F, Morell-Gill RE, *Leprosy in Haïti, 2002*, Abstract, p 2-281.
7. Organisation Mondiale de la Santé OMS «*La lèpre*», Octobre 2016.PDF
8. Darie H. *Historique Situation épidémiologique Agent pathogène*. 2010;1–6.
9. OMS.Organisation Mondiale de la Santé. *Le point sur l'épidémiologie de la lèpre en 2011*. 2012;1–64, PDF
10. Murat Cabalar,Vildan Yayla,Samiye Ulutas,Songul Senadim, and Ayla Culha Otkar, «*The clinical & neurophysiological study of leprosy (2010-2012)*; 2014.PDF
11. HANDY I. *Maladie de HANSEN: Aspects cliniques, thérapeutiques et évolutifs et actualités épidémiologiques dans le monde et au Maroc*. 2012; 1–212. PDF
12. Penna GO, Pinheiro AM, Nogueira LSC, De Carvalho LR, De Oliveira MBB, Carreiro VP. *Clinical and epidemiological study of leprosy cases in the University Hospital of Brasília: 20 Years - 1985 to 2005*. Rev Soc Bras Med Trop. 2008;41(6):575–80.PDF
13. Jindal N1, Shanker V, Tegta GR, Gupta M, Verma GK, «*Clinico-epidemiological trends of leprosy in Himachal Pradesh: a five year study*», 2009.PDF
14. Sejal Thakkar , Sangita V Patel, « *Clinical Profile of Leprosy Patients*» 2014. PDF

15. Organisation Mondiale de la Santé, *Le point sur l'épidémiologie de la lèpre dans le monde en 2012*. 2015;1–56.
16. Jean Hilaire SAURAT, Jean-Marie LACHAPELLE, Dan LIPSKER LT. Dermatologie et Infections Sexuellement Transmissibles. Tsunami 5e. Masson DD, editor. 1-1063 p.PDF
17. Carsalade G De. *Généralités sur la lèpre*. 2016;1–9.PDF
18. Soomro FR, Pathan GM, Abbasi P, et al, *Deformity and disability index in patients of leprosy in Lakarna region*.2008. PDF
19. Richardus RA, Butlin CR, Alam K, Kundu K, Geluk A, Richardus JH, «*Clinical manifestations of leprosy after BCG vaccination: an observational study in Bangladesh*», 2009. PDF
20. Médecins sans Frontières. *Guide clinique et thérapeutique*. 2016. PDF
21. Nolen L, Haberling D, Scollard D, Truman R, Rodriguez-Lainz A, Blum L, et al. *Incidence of Hansen's Disease - United States, 1994-2011*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014; 63(43):969–72. PDF
22. Delmont J, Pichard E, Jauréguiberry S, Marchou B, Parola P, Simon F. *e-Pilly TROP Maladies infectieuses tropicales*. 2012;1–975. PDF
23. OMS. «*Stratégie mondiale de lutte contre la lèpre 2016-2020, Parvenir plus rapidement à un monde exempt de lèpre; Guide et évaluation*» PDF
24. Bourdeau S, Sophie D, Oms, *Organisation Mondiale de la Santé . Situation épidémiologique de la lèpre en Haïti, janvier 2013 à décembre 2017 Objectif Méthodologie Résultats*. 2018, PDF

14- SITOGRAPHIE

1. Aubry PP, Gauzere DB-A. *Lèpre ou Maladie de Hansen*. Med Trop. 2015;409:1–12.
[En ligne] PDF <http://medecinetropicale.free.fr/cours/lepre.pdf>, mise à jour le 14/10/2015, consulté le 11 novembre 2016 à 1h AM
2. Institut Pasteur, *La lèpre, Janvier 2013*
[En ligne] <http://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/presse/fiches-info/lepre> , consulté le 6 décembre 2016 à 11h 20 AM
3. Silatham Sermittirong & Wim H.Van Brakel, *Stigma in leprosy: concepts, causes and determinants*. 2014. PDF
 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24974441> , consulté le 23 novembre 2016 à 10 h 50 PM
 - <http://www.lepra.org.uk/platforms/lepra/files/lr/Mar14/1835.pdf>, consulté le 23 novembre 2016 à 11 h 00 PM
4. Bourée P., Joseph P-F, Fils-Aimé F, Morell-Gill RE, *Leprosy in Haïti, 2002*, Abstract, p 2-281
 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12196306?dopt=Abstract> , consulté le 6 décembre 2016 à 5h pm
5. Organisation Mondiale de la Santé OMS «*La lèpre*», **Octobre 2016**
 - <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs101/fr/> , consulté le 20 novembre 2016 à 7h pm
6. OMS.Organisation Mondiale de la Santé. *Le point sur l'épidémiologie de la lèpre en 2011*. 2012;1–64, [En ligne] PDF
 - http://sfdermato.actu.com/allf/bulletin_allf_27.pdf , consulté le 24 novembre 2016 à 11 h pm
7. Murat Cabalar,Vildan Yayla,Samiye Ulutas,Songul Senadim, and Ayla Culha Otkar, «*The clinical & neurophysiological study of leprosy (2010-2012)*»; 2014
 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4048494/>, consulté le 25 novembre 2016 à 6h PM
8. Jindal N1, Shanker V, Tegta GR, Gupta M, Verma GK, «*Clinico-epidemiological trends of leprosy in Himachal Pradesh: a five year study*», 2009

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20704072#> , consulté le 25 novembre 2016 à 4h 20 PM
9. Sejal Thakkar , Sangita V Patel, « *Clinical Profile of Leprosy Patients*» 2014
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3969675/>, consulté le 25 novembre 2016 à 5h pm
10. Carsalade G De. *Généralités sur la lèpre*. 2016;1–9.[Enligne]PDF
- http://www.ubordeaux2medtrop.org/doc/COURS/UE3&UE4/Lepre_Introduction_Dr%20de%20Carsalade_2016.pdf , consulté le 13 novembre 2016 à 12h24 AM
11. Soomro FR, Pathan GM, Abbasi P, et al, *Deformity and disability index in patients of leprosy in Lakarna region*.2008. [En ligne] PDF
- <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.541.4377&rep=rep1&type=pdf> , consulté le 22 novembre 2016 à 10 h AM
12. Richardus RA, Butlin CR, Alam K, Kundu K, Geluk A, Richardus JH, «*Clinical manifestations of leprosy after BCG vaccination: an observational study in Bangladesh*», 2009
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25701674>, consulté le 25 novembre 2016 à 3h 50 pm.
13. Médecins sans Frontières. *Guide clinique et thérapeutique*. 2016. [En ligne] PDF
- http://refbooks.msf.org/msf_docs/fr/clinical_guide/cg_fr.pdf , mise à jour le 10/11/2016, consulté le 16 novembre 2016 à 8h30 pm
14. Nolen L, Haberling D, Scollard D, Truman R, Rodriguez-Lainz A, Blum L, et al. *Incidence of Hansen’s Disease - United States, 1994-2011*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2014; 63(43):969–72. [En ligne] PDF
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25356604>, consulté le 23 novembre 2016 à 11 h 40 PM
- <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6343.pdf> , consulté le 23 novembre 2016 à 11 h 58 PM

15. OMS. «*Stratégie mondiale de lutte contre la lèpre 2016-2020, Parvenir plus rapidement à un monde exempt de lèpre; Guide et évaluation*» [En ligne] PDF

-
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225102_fr.pdf;jsessionid=B3446CA775263F5014FBFF098F9EE850?sequence=15 , consulté le 10 août 2018 à 12h00 AM

16. Institut FAMEPEREO. *L'institut FamePereo, une histoire en deux temps.*

-<https://www.institutfamepereo.org/> , consulté le 24 septembre 2018 à 1h00 AM

15- ANNEXE I

MÉTHODOLOGIE

1. Site de l'étude

Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses (IDMI).

Anciennement dénommé FAMEPEREO, cette institution sanitaire, par sa fondation en 1983, avait pour mission l'éradication de la lèpre en Haïti.

Sous la direction du Dr Claude Péan depuis 2011, elle devient une organisation non gouvernementale²⁵ (ONG) haïtienne ayant pour mission de promouvoir et de dispenser des services de haute qualité en dermatologie, léprologie, santé communautaire, VIH/SIDA, santé scolaire, laboratoire, pharmacie et de créer un réseau pour la formation, la recherche, la mobilisation des ressources et l'échange de l'information.

Les services offerts sont les suivants :

- Clinique externe
- Clinique dentaire
- **Dermatologie**
- Gynécologie
- Laboratoire
- Pédiatrie
- Pharmacie

Les prestataires de soins : 6 médecins, 6 infirmières, 6 laborantins, 5 assistants en pharmacie, 1 psychologue et un conseiller.

2. Type d'étude

Étude transversale descriptive rétrospective.

3. Population d'étude

Cette étude a été réalisée sur une population de tout âge ayant fréquenté le service de Dermatologie de l'Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses(IDMI) pour motifs de lésions cutanées ou neuropathie périphérique du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2016.

²⁵ Institut FAMEPEREO. *L'institut FamePereo, une histoire en deux temps.*, <https://www.institutfamepereo.org/> . Consulté le 24 septembre 2018 à 1h00 AM

Parmi les dossiers des patients, tout âge confondu, fréquentant le service de Dermatologie de l'IDMI, tous les dossiers répondant aux critères d'inclusion sont examinés pour les besoins de l'étude.

a) Critères d'inclusion

Sont inclus :

- Tous les patients diagnostiqués pour la lèpre de janvier 2012 à décembre 2016 à l'IDMI.

- Patients référés à l'IDMI par d'autres hôpitaux et centre de santé, avec la lèpre comme hypothèse diagnostique ou comme diagnostic de la période allant de janvier 2012 à décembre 2016.

b) Critères d'exclusion

Sont exclus:

- Tout dossier avec information manquante, jugée capitale pour l'étude :

- **Sexe**
- **Diagnostic Clinique**

- Patients atteints de pathologies différentielles de la lèpre vus à l'IDMI.

4. Variable et Formulaire de collecte de données

Les variables étudiées sont les suivantes :

Qualitatives

- Sexe
- Profession
- Provenance
- Motifs de consultation
- Forme de lèpre
- Évolution

Quantitatives

- Age
- Cas référés pour lèpre
- Signes et symptômes
- Durée des premiers symptômes
- Topographie des lésions
- Date de diagnostic

- Examen neurologique
- Examen paraclinique
- Incapacités

■ Définition conceptuelle et opérationnelle des variables

Variables sur les caractéristiques générales et l'histoire médicale

- **Date de consultation** : date à laquelle le patient se présente à la l'hôpital pour une consultation dermatologique
- **Sexe** : Féminin ou Masculin
 - **Proportion de patients selon le sexe** = $\frac{n \text{ patients sexe } M \text{ ou } F}{\text{NOMBRE TOTAL DE PATIENTS}} \times 100$
 - **Sexe Ratio** = $\frac{\text{Sexe masculin}}{\text{Sexe féminin}}$
- **Age du patient en année de vie** : nombre d'années révolues des patients depuis leur naissance tel que mentionné dans le dossier
 - **Age moyen** = $\frac{\text{Somme des âges des patients de l'étude}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}}$
 - **Intervalle d'âge** : **Age maximal- Age minimal**
- **Provenance**: département ou commune d'où le patient vient tel que mentionné dans le dossier.
 - **Proportion de patients en provenance d'une région spécifique** = $\frac{n \text{ patients en provenance d'une région spécifique}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$
- **Profession** : Activité rémunérée et régulière exercée par le patient pour gagner sa vie telle que mentionné dans le dossier.
 - **Proportion de patients exerçant une profession spécifique** = $\frac{n \text{ patients exerçant une profession}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$

- **Vaccination au BCG** : Vaccin administré pour conférer une immunité active contre le mycobactérium tuberculosis et leprae.

- **Proportion de patients ayant reçu le Vaccin BCG** =
$$\frac{n \text{ patients ayant reçu le BCG}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$$

- **Cas référés pour lèpre** : Cas de lèpre en provenance d'autres hôpitaux ou centres de santé tel que mentionné dans le dossier.

- **Proportion de patients référés**

$$\% \text{ Patients référés} = \frac{n \text{ patients référés}}{\text{Nombre total de patients}} \times 100$$

- **Motif de consultation** : motif dermatologique pour lequel le patient est venu consulter, tel que mentionné dans le dossier.

- **Proportion de patients admis pour un motif de consultation spécifique**

$$\% \text{ Patient} = \frac{n \text{ patients présentant un motif de consultation spécifique}}{\text{Nombre total de patients}} \times 100$$

- **Date du diagnostic** : Date à laquelle le diagnostic a été posé telle que mentionné dans le dossier

- **Durée d'apparition des premiers symptômes** : temps écoulé entre l'apparition des premières manifestations de la maladie par rapport à la date de consultation

- **Proportion de patients présentant les premiers symptômes de lèpre sur une période précise** =
$$\frac{n \text{ patients ayant présentés des symptômes pendant une période précise}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$$

- **Topographie des lésions** : disposition ou relief des lésions

✓ **Macule** : lésion sans relief ni infiltration

✓ **Papule** : élévation saillante circonscrite, solide, ne contenant pas de liquide

- ✓ **Nodule** : élevation ronde, saillante
- ✓ **Placard** : élevation aux contours plus ou moins réguliers et plus ou moins étendus
- ✓ **Infiltrée** : lésion en relief, hypochromique et/ou érythémateuse, à surface lisse ou sèche

- **Localisation des lésions** : répartition précise des lésions sur le corps du patient
 - ✓ Visage
 - ✓ Oreille
 - ✓ Cou
 - ✓ Thorax
 - ✓ Dos
 - ✓ Abdomen
 - ✓ Membre Supérieur
 - ✓ Membre Inférieur
 - ✓ Fesses

- **Proportion de patients présentant des lésions à une ou plusieurs localisations précises du corps** =
$$\frac{n \text{ patients ayant présenté des lésions à un endroit précis}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$$

- **Signes et Symptômes** : ensemble de manifestations pathologiques atteignant un système ou un organe orientant un diagnostic, telles que mentionnées dans le dossier
 - ✓ **Signes cutanés** : manifestations pathologiques touchant la peau
 - ✓ **Signes neurologiques** : manifestations pathologiques touchant les nerfs
 - **Hypoesthésie** : Diminution de la sensibilité du toucher face à des stimuli
 - **Anesthésie** : Perte de toutes sensations
 - **Douleur** : information permettant à la conscience de faire l'expérience de l'état de son corps pour pouvoir y répondre
 - ✓ **Atteinte Muqueuses** : manifestations pathologiques atteignant les muqueuses

- **Proportion de patients présentant des signes cutanées ou neurologiques ou les deux** =
$$\frac{n \text{ patients ayant présenté des signes cutanées ou neurologiques ou les deux}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$$

- **Examen neurologique** : une partie de l'examen clinique évaluant les fonctions du système nerveux chez un patient.
- **Proportion de patients ayant bénéficié d'un examen neurologique** =
$$\frac{n \text{ patients ayant bénéficié d'un examen neurologique}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$$

- **Formes de lèpre**

- ✓ **Diagnostic clinique de la lèpre selon l'OMS:**

- **Lèpre Paucibacillaire** : 2 à 5 lésions cutanées insensibles
- **Lèpre Multibacillaire** : plus de 5 lésions cutanées insensibles
- **Lèpre indéterminée** : Lèpre paucibacillaire à lésion cutanée unique

- ✓ **Diagnostic clinique de la lèpre selon Ridley et Jopling:**

- **Lèpre BT** ou *borderline tuberculoïde* : forme cutanée, nerveuse, allergique, paucibacillaire (PB), peu contagieuse.
- **Lèpre BB** ou *borderline* : forme de passage caractérisée par des lésions annulaires, à bordures larges, infiltrées et signes viscéraux.
- **Lèpre BL** ou *borderline lépromateuse* : forme caractérisée par des lésions cutanées à type de lépromes, des lésions muqueuses, une atteinte neurologique bilatérale et symétrique et une atteinte viscérale.
- **Lèpre LL** ou *lèpre lépromateuse* : forme cutanéomuqueuse, nerveuse, viscérale, anergique, multibacillaire (MB), très contagieuse
- **Réaction reverse** : brutale poussée inflammatoire au niveau des lésions cutanées, oedématisées, érythémateuses, desquamatives avec névrite hypertrophique.
- **Érythème noueux lépreux (ENL)** : lésions cutanées quasi-constantes avec atteinte de l'état général et atteinte nerveuse.

- **Proportion de patients présentant un diagnostic clinique spécifique** =
$$\frac{n \text{ patients présentant un diagnostic clinique spécifique}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$$

- **Examens paracliniques** : séries d'examens biologiques, bactériologiques ou/et histologiques demandés pour appuyer ou pour asseoir le diagnostic de la lèpre tel que mentionné dans le dossier.

- ✓ **Diagnostic paraclinique de la lèpre :**

- Bascilloscopie : recherche de bactérie dans les crachats, liquides de ponctions, les urines, etc
- Frottis nasal : étalement, sur une lame de verre, d'un liquide ou de cellules prélevées du nez par grattage, pour permettre leur examen au microscope après coloration appropriée
- Coloration de Ziehl Neelsen : méthode de coloration permettant l'identification des mycobactéries au microscope en mettant en évidence leur caractère fondamental, l'acido-alcool-résistance.

- **Proportion de patients présentant un diagnostic paraclinique spécifique** = $\frac{X \text{ patients présentant un diagnostic paraclinique spécifique}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$

- **Évolution** : succession de phases par lesquelles passe un processus pathologique tel que mentionné dans le dossier.

- ✓ **Guérison** : disparition totale des symptômes d'une maladie ou des conséquences d'une blessure avec retour à l'état de santé antérieur
- ✓ **Incapacités** : paralysie, mutilation, atteinte oculaire, etc....
- ✓ **Abandon** : Renonciation au traitement
- ✓ **Échec thérapeutique** : non réussite du traitement
- ✓ **Rechute** : reprise évolutive d'une maladie qui était en voie de guérison
- ✓ **Décès** : mort du patient

- **Proportion de patients avec guérison**
= $\frac{X \text{ patients avec guérison}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$

- **Proportion de patients avec incapacités, échec thérapeutique, etc....** = $\frac{X \text{ patients avec évolution défavorable}}{\text{Nombre total des patients de l'étude}} \times 100$

- **Incapacités :**

- ✓ **Au niveau des mains et des pieds**

Degré 0 = Pas d'anesthésie, pas de difformité ou de lésion apparente

Degré 1 = Anesthésie, mais pas de difformité ou de lésion visible

Degré 2 = Difformité visible ou présence d'une lésion **telle que** :

- **Paralysie** : Abolition d'origine neurologique de la motricité d'un ou de plusieurs muscles
- **Mutilation** : Atteinte à l'intégrité physique d'une personne entraînant la perte d'un membre ou d'un organe.
- **Déformation** : Toute altération de la forme normale.

✓ **Au niveau des yeux** :

Degré 0 = Aucun problème oculaire du a la lèpre; aucun signe de perte de d'acuité visuelle

Degré 1 = Présence de problème oculaire du a la lèpre, mais la vision n'est pas gravement touché

Degré 2 = Déficience visuelle grave

✓ **Autres**

Troubles psychosociaux : altération des rapports entre les personnes, agitation et désarroi.

- **Proportion de patients présentant des incapacités=**

$$\frac{\text{X patients avec des incapacités spécifiques}}{\text{Nombre total de patients de l'étude}} \times 100$$

5. Implications Éthiques

- i. Cette étude a obtenu l'aval du comité scientifique.
- ii. Aucune information personnelle pouvant révéler l'identité du patient n'a été relevé.
- iii. Les informations collectées n'ont été utilisés qu'aux fins de l'étude.
- iv. Les investigateurs de cette étude :

Auteur du Mémoire : Jossica JEAN-NOËL-ST-LOUIS

Directeur de Mémoire : Dr Joseph BERNARD jr

Accompagnateur : Dr Elysée J.N. JOSEPH

6. Plan d'analyse des données

Les variables choisies ont été recueillies par le biais d'un formulaire avec le principe de la double rentrée.

Après le relevé manuscrit des informations, ces dernières ont été analysées grâce au logiciel Epi Info version 7 (version 7.1.2.0.).

Le logiciel Microsoft Excel 2007 a également été utilisé afin de réaliser des graphes.

Différentes variables ont été croisées afin de mieux exploiter les informations.

Une **analyse univariée** a été effectuée comme suit :

- 1) Répartition des cas de lèpre par année (**algorithme**)
- 2) Répartition des cas de lèpre selon la tranche d'âge (**diagramme en bâton**)
- 3) Répartition des cas de lèpre selon le sexe (**camembert**)
- 4) Répartition des cas de lèpre selon le département d'origine (**diagramme en bâton**)
- 5) Répartition des cas de lèpre selon la référence (**camembert**)
- 6) Répartition des cas de lèpre selon le délai de consultation (**diagramme en bâton**)
- 7) Répartition des cas de lèpre selon le motif de consultation (**diagramme en bâton**)
- 8) Répartition des cas de lèpre selon le diagnostic clinique (**diagramme en bâton**)
- 9) Répartition des cas de lèpre selon le diagnostic paraclinique (**diagramme en bâton**)
- 10) Répartition des cas de lèpre selon les incapacités (**diagramme en bâton**)

Une **analyse bivariée** a également été effectuée :

Diagnostic Clinique

- 1) Répartition des cas de lèpre selon le sexe et le diagnostic clinique (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)
- 2) Répartition des cas de lèpre selon la tranche d'âge et le diagnostic clinique (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)
- 3) Répartition des cas de lèpre selon le département d'origine et le diagnostic clinique (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)
- 4) Répartition des cas de lèpre selon le motif de consultation et le diagnostic clinique (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)
- 5) Répartition des cas de lèpre selon la référence et le diagnostic clinique (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)

- 6) Répartition des cas de lèpre selon le diagnostic paraclinique et le diagnostic clinique (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)

Incapacités

- 1) Répartition des cas de lèpre selon le sexe et les incapacités (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)
- 2) Répartition des cas de lèpre selon la tranche d'âge et les incapacités (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)
- 3) Répartition des cas de lèpre selon le diagnostic clinique et les incapacités (**tableau de fréquence et diagramme en bâton**)

7. Chronogramme

Tableau 7 : Chronogramme de l'étude

ACTIVITÉS	PÉRIODE											
	Juin 2016	Juillet 2016	Août 2016	Sept. 2016	Oct. 2016	Nov.- Déc. 2016	Janv . 2017	Fév. 2017	INTERNAT 2017-2018	Mai 2018	Juin-Juillet 2018	Août- Octobre 2018
Choix du sujet												
Recherche et lecture des études												
Choix du directeur de thèse												
Rédaction du protocole												
Récolte des données												
Analyse de données												
Rédaction du document final												
Correction du document												
Création de la présentation Power Point												
Présentation du mémoire												

8. Budget

Tableau 8 : Budget de l'étude

ACTIVITÉS	FRAIS
1. Déplacement pour l'IDMI	300 Gdes
2. Impression de documents	6000 Gdes
3. Frais (fournitures)	3000 Gdes
4. Autres (imprévus)	5000 Gdes
5. Internet	2000 Gdes
6. Collation	10500 Gdes
TOTAL	26 800Gdes

16- ANNEXE II

FORMULAIRE DE RECUEIL DE DONNÉES

Institut de Dermatologie et des Maladies Infectieuses(IDMI)

Service de Dermatologie

160, Rue Poupelard, Port-au-Prince/ Haïti

Date de Consultation

Numéro du dossier

Date de naissance

Sexe F M

1- Age

2- Adresse

3- Profession

4- Motif (s) de consultation

5- Cas référé pour la lèpre OUI NON

6- Vaccination au BCG (Prophylaxie) avant 15 ans : OUI NON

7- Date du diagnostic

8- Date d'apparition des premiers symptômes

9- Caractéristiques cliniques des lésions : Macule Papule Nodule

Infiltrée Placard

10- Localisation des lésions : Visage Oreille Gauche Oreille

Droite Cou Thorax Dos

- Membre Supérieur Unilatéral Bilatéral

- Membre Inférieur Unilatéral Bilatéral

- Fesses

11- Signes et Symptômes : Signes cutanées Signes neurologiques

Signes viscéraux Atteintes muqueuses Hypoesthésie Anesthésie

Douleur

12- Examen neurologique : OUI NON

13- Type de diagnostic

- Formes Cliniques de lèpre

Paucibacillaire

Lèpre BT ou *borderline tuberculoïde*

Lèpre BB ou *borderline*

Érythème noueux lépreux (ENL)

Multibacillaire

Lèpre LL ou *lèpre lépromateuse*

Lèpre BL ou *borderline lépromateuse*

- Paraclinique

Bacilloscopie Frottis

Biopsie Autres

(Préciser.....)

14- Incapacités

Type d'incapacités

Au niveau des mains et des pieds :

Degré 0 Degré 1 Degré 2

Au niveau des yeux

Degré 0 Degré 1 Degré 2

15- Évolution par rapport à la maladie : Guérison Amélioration

Décès

