

Le paludisme

Introduction :

Un bon nombre d'insectes transmettent à l'homme une très grande variété de microbes et de parasites qui peuvent se révéler pathogènes. Les culicidés ont le premier rôle dans la transmission des maladies les plus graves dans le monde (O.M.S., 1997), protozooses, helminthoses, arboviroses ou encore bactérioses transmises via un moustique vecteur (TERRIEN, 2008). Parmi ces maladies, Le paludisme qui a entraîné 445 000 décès en 2016 dont 285 000 sont des enfants de moins de 5 ans. Toutefois, le paludisme demeure toujours un facteur majeur de mortalité et un enfant en meurt toutes les deux minutes (O.M.S., 2017).

Définition :

Le paludisme (palus = marais) ou malaria (= mauvais air) (O.M.S., 2017) est dû à des parasites du genre *Plasmodium* transmis à l'homme par des piqûres de moustiques du genre *Anopheles* femelles infectés (A.N.O.F.E.L., 2014). C'est une infection des érythrocytes due à un hématozoaire du genre *Plasmodium* (O.M.S., 2017).

Il existe 5 types espèces de parasite responsables du paludisme chez l'homme dont *Plasmodium falciparum* et *P. vivax* (les plus dangereux) (A.N.O.F.E.L., 2014), *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* et *Plasmodium knowlesi* (O.M.S., 2017).

Vecteur :

Un moustique culicidé du genre *Anophèles*. Seule la femelle, hématophage, transmet la maladie. Elle ne pique qu'à partir du coucher du soleil avec un maximum d'activité entre 23 heures et 6 heures (A.N.O.F.E.L., 2014).

En Afrique, où le paludisme est endémique, les moustiques du genre *Anophèles* sont les seuls vecteurs de cette maladie. A ce jour, on recense sur ce continent 4 groupes de vecteurs du genre *Anophèles* : *Anophèles gambiae*, *A. funestus*, *A. nili* et *A. moucheti*, regroupant chacun un ensemble d'espèces morphologiquement très proches mais génétiquement différentes (I.R.D., 2004).

Systematique générale de l'anophèle (Fig.1) (BERCHI, 2000) :

Règne : Animal

sous. Règne : Métazoaires

Embranchement : Arthropodes

sous. Embranchement : Antennates

Classe : Insectes

sous. Classe : Ptérygotes

Ordre : Diptères (Linné, 1758)

sous. Ordre : Nématocères (Latreille, 1825)

Infra. Ordre : Culicomorpha (Wood et Borkent, 1989)

Super. Famille : Culicoidae (Wood et Borkent, 1989)

Famille : Culicidae (Latreille, 1907)

sous. Famille : Anophelinae



Fig.1: Anopheles (Meigen, 1818)

Historique :

La malaria a été connue à l'humanité pour des milliers d'années.

- Alphonse Laveran, un médecin militaire français, a découvert le parasite de protozoaire en 1880, tout en fonctionnant en Algérie. Il a été glorifié avec le prix Nobel pour ceci en 1907.

- Un américain, gallois, l'a nommé *falciparum* de *Plasmodium* en 1897.

- C'était monsieur Ronald Ross, un officier dans le service médical indien qui a découvert la boîte de vitesses de la malaria par le moustique de l'oiseau à l'oiseau en 1897 à Calcutta, Inde, gagnant le prix Nobel en 1902 (MANDAL, 2018).

- En 2010, une étude a révélé que le principal agent du paludisme chez l'homme, du nom de *P. falciparum*, a pour origine le gorille (I.R.D., 2013).

Répartition géographique :

Le *P. falciparum* est le plus largement répandu à travers le monde, il développe plus de résistance aux antipaludiques et il est responsable des formes cliniques graves potentiellement mortelles (A.V.I.Q., 2016), plus répandu sur le continent africain (A.N.O.F.E.L., 2014).

Plasmodium vivax est la deuxième espèce rencontrée surtout en Asie et Amérique Latine (Fig.2). *Plasmodium ovale* (en Afrique) et *Plasmodium malariae* ne posent pas de problème majeur de santé publique. *Plasmodium knowlesi*, espèce simienne, joue un rôle marginal en Malaisie et en Indonésie (OMS., 2017).

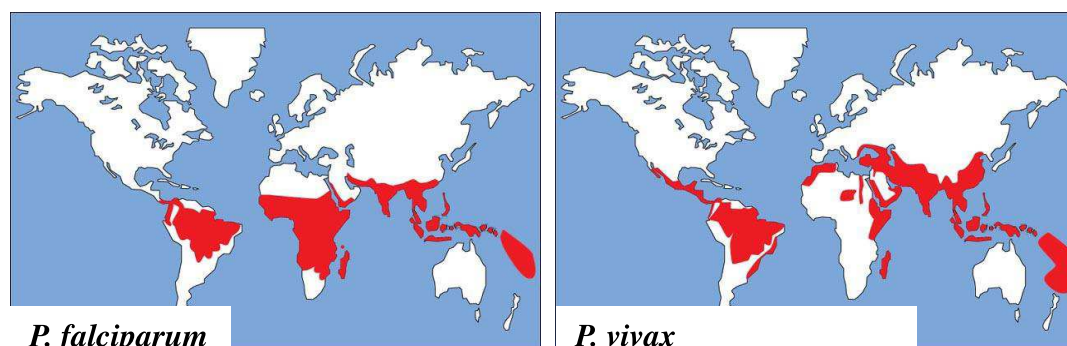


Fig.2: Principaux foyers du paludisme à *P. falciparum* et *P. vivax* (A.N.O.F.E.L., 2014)

Biologie :

Le cycle se déroule successivement chez l'homme (HI) (phase asexuée), chez l'anophèle (HD) (phase sexuée).

Chez l'homme le cycle est lui-même divisé en 2 phases (Fig.3) :

- la phase hépatique ou pré-érythrocytaire, elle correspond à la phase d'incubation, cliniquement asymptomatique.

- la phase sanguine ou érythrocytaire : elle correspond à la phase clinique de la maladie (A.N.O.F.E.L., 2014).

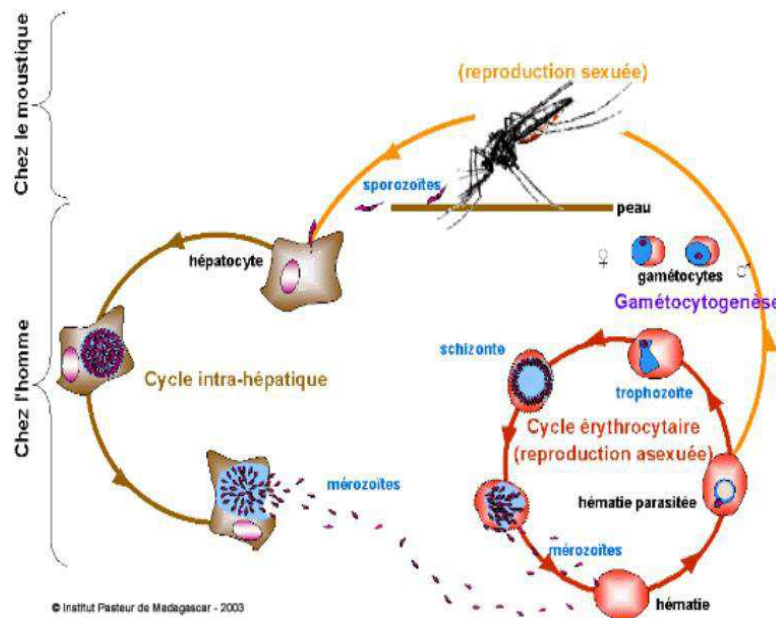


Fig.3: Cycle du paludisme (A.V.I.Q., 2016)

Symptômes

Selon l'O.M.S., (2017), fièvre, maux de tête, et des frissons. S'il n'est pas traité dans les 24 heures, le paludisme à *Plasmodium falciparum* peut évoluer vers une affection sévère souvent mortelle.

Chez les enfants : anémie sévère, détresse respiratoire ou paludisme cérébral. Chez l'adulte, on observe aussi fréquemment une atteinte multi-organique.

Chez la femme enceinte, risque d'avortement spontané ou accouchement prématuré, petit poids de naissance (A.N.O.F.E.L., 2014).

Traitement :

Pour la forme simple à *P. falciparum* le traitement sera per os par combinaison de quinine + doxycycline (Fig.4). Une forme grave est traitée en hospitalisation, avec artésunate (voie intra veineuse), artémether ou quinine (A.V.I.Q., 2016).

Conclusion :

Le moustique anophèle, vecteur du paludisme est actif entre le coucher du soleil et l'aube et conduit à des millions de décès chaque année. L'OMS recommande de renforcer les mesures de lutte contre les moustiques au niveau individuel et dans la population.

Pour se protéger, il est conseillé de porter des vêtements clairs longs couvrants, d'utiliser des répulsifs cutanés sur les parties découvertes du corps et de dormir sous moustiquaire imprégnée. La vaccination contre le paludisme dans des pays endémiques confère au jeune enfant en-dessous de 5 ans une protection partielle.

Références bibliographiques

1. A.N.O.F.E.L., 2014- *Paludisme*. Ed. U.M.V.F., 27p.
2. A.V.I.Q., 2016- *Paludisme (Malaria)*. FICHE INFORMATIVE, Belgique, 19p.
3. BERCHI S., 2000 - *Bioécologie de culex pipiens L. (Diptera : Culicidae) dans la région de Constantine et perspectives de lutte*. Thèse Doc. Es. Scien. Univ. Constantine, 133p.
4. I.R.D., 2013- *Paludisme : un vecteur commun aux grands singes et à l'homme*. [En ligne] disponible sur : <http://www.ird.fr/la-mediathèque/fiches-d-actualite-scientifique/427-paludisme-un-vecteur-commun-aux-grands-singes-et-a-l-homme>. (Consulté le 13 mai 2020).
5. I.R.D., 2004- *Découverte d'un nouveau vecteur du paludisme en Afrique*. [En ligne] disponible sur : <https://www.ird.fr/la-mediathèque/fiches-d-actualite-scientifique/207-decouverte-d-un-nouveau-vecteur-du-paludisme-en-afrique>. (Consulté le 13 mai 2020).
6. MANDAL A., 2018- *Histoire de malaria*. [En ligne] disponible sur : [https://www.news-medical.net/health/Malaria-History-\(French\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Malaria-History-(French).aspx). (Consulté le 12 mai 2020).
7. O.M.S., 2017- *Paludisme*. [En ligne] disponible sur : <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>. (Consulté le 12 mai 2020).
- 8 TERRIEN V., 2008- *Les Culicidés : Transmission vectorielle des infections et parasitoses à l'homme*. Thèse Doc., Pharmacie, Univ. Nantes, 179p.