

# DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES PALUDISMES ET LEURS INCIDENCES EN AFRIQUE

J.F. MOLEZ, D. BAUDON

Les espèces du genre *Plasmodium* présentent une distribution géographique qui correspond à celle des anophèles capables d'en assurer la transmission.

Le paludisme existe dans toute l'Afrique du Nord et dans toute la zone intertropicale, partout là où les conditions climatiques de température et d'humidité permettent la survie des anophèles et l'évolution du parasite chez le vecteur.

Ces notions interviennent pour les zones sahéliennes (nord et sud du continent) et pour les zones d'altitude de l'Afrique centrale et de l'est. Il y a du paludisme en altitude dans la région des grands lacs, au Kenya...

*A. gambiae* peut transmettre le paludisme entre 2 300 et 2 600 m mais, par contre, le paludisme est absent dès que l'altitude s'élève, au centre de l'Éthiopie, dans certaines zones des hauts plateaux.

En Afrique du Nord, l'aire de distribution géographique est dissociée en trois parties : le Maroc, le nord de l'Algérie et la Tunisie à l'est, l'est égyptien (couloir le long du Nil), et une zone centrale dans le sud-ouest de la Libye, juste au-dessus du tropique du Capricorne.

Cette zone de répartition nord-africaine du paludisme est isolée du reste du continent par l'immense espace désertique sahélien.

Au sud du Sahara, la limite nord du paludisme passe en dessous du 20° degré de latitude nord, par le milieu du Mali et du Niger. La limite sud sur le continent africain est constituée par le désert du Kalahari à l'ouest et par le tropique du Capricorne à l'est ; elle dépasse à peine le 30° degré de latitude nord.

Le paludisme est présent dans l'île de Madagascar, dans les Comores ; les îles de la Réunion et l'île Maurice en sont exemptes.

*Plasmodium falciparum* représente la plus grande partie de l'aire de répartition de l'endémie palustre en Afrique intertropicale. Cette espèce plasmodiale est présente constamment en région intertropicale puisque les anophèles de différentes espèces s'y rencontrent toute l'année avec, parfois, successions saisonnières de vecteurs majeurs et secondaires. En zone subsahélienne, la transmission est interrompue là où le vecteur est absent pendant la saison sèche (Sahel).

En Afrique du Nord et dans le sud-est africain, *Plasmodium vivax* et *Plasmodium malariae*, qui peuvent évoluer chez le vecteur à une température un peu plus basse, débordent la zone de répartition géographique de *P. falciparum*.

DISTRIBUTION  
GÉOGRAPHIQUE

RÉPARTITION  
DES  
DIFFÉRENTS  
PLASMODIUMS

*P. malariae* est partout présent dans cette aire de distribution du paludisme sur le continent africain. *P. vivax*, qui est l'espèce plasmodiale la plus répandue à la surface du globe, est absent de l'ouest africain et de l'Afrique centrale. Ce phénomène est lié au fait que, pour le groupe érythrocytaire Duffy, les populations d'Afrique Noire sont en majorité du génotype négatif (Fy Fy). Les déterminants de surface de ces sujets rendent le globule rouge totalement résistant à la pénétration du *Plasmodium vivax*.

L'aire de distribution de cette espèce plasmodiale est donc liée aux populations hamito-sémites et caucasiennes.

*P. ovale* est rare sur le continent africain, en dépit d'une vaste distribution géographique. Cette espèce plasmodiale, absente de l'Afrique du Nord, est retrouvée uniquement en dessous du tropique du Capricorne. Sa limite nord passe par le Sénégal, le sud Mali jusqu'au sud éthiopien et le sud de la Somalie. Sa limite sud est une diagonale allant du nord de l'Angola (excluant ce pays) jusqu'au sud du Mozambique, en passant par le long de la frontière sud du Zaïre. Madagascar est incluse dans l'aire de distribution de *P. ovale*.

En Afrique du Nord, la transmission du paludisme est saisonnière. *P. vivax* est l'espèce la plus fréquente. Elle apparaît en début de saison de transmission ; *P. falciparum* survient plus tard dans la saison. Cependant, dans certaines régions d'Algérie, du Maroc et de Tunisie, *P. malariae* est l'espèce la plus fréquemment rencontrée au printemps et à l'automne.

Dans toute l'Afrique du Nord, l'incidence du paludisme est maintenant très faible. Dans certaines régions de Libye, il y a même eu éradication.

Le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et la Libye ont pratiquement éliminé *P. falciparum*. *P. vivax* persiste encore faiblement, dominant *P. malariae*. En Egypte, on ne trouve plus que *P. vivax*, à une prévalence très basse.

Toutes les autres parties de l'Afrique, au sud du tropique du Capricorne, sont fortement impaludées.

*Plasmodium falciparum* est l'espèce plasmodiale qui présente la plus grande prévalence ; c'est l'endémie la plus stable et avec la plus grande répartition géographique.

En Afrique Noire, la prévalence de cette espèce plasmodiale est toujours au moins égale ou supérieure à 50 % chez les enfants et très souvent elle atteint ou dépasse 80 % en saison des pluies.

Selon les biotopes, la prévalence de *P. malariae* varie de 5 à 15 % et celle de *P. ovale* de 0,1 à 5 %.

Les formes intraérythrocytaires jeunes de *P. malariae* posent parfois un problème de diagnostic différentiel avec les trophozoïtes de *P. falciparum*. Le microscopiste arrête très souvent la lecture du frottis ou de la goutte épaisse après identification d'une seule espèce plasmodiale, sauf s'il découvre sur la lame une forme sexuée appartenant à l'une des deux autres espèces, qui lui fera penser à une association.

Ce diagnostic de parasitémie associée se fait donc très souvent sur les formes sexuées, surtout dans le cas d'une association avec *P. malariae*.

### **INCIDENCES COMPARÉES DES ESPÈCES PLASMODIALES**

**La zone  
africaine  
méditerranéenne**

**La zone  
intertropicale  
d'Afrique Noire**

En Afrique tropicale, dans les régions où l'on observe des variations saisonnières dans l'intensité de la transmission palustre, chaque fois que la prévalence de *P. falciparum* diminue, il y a une augmentation de la prévalence de *P. malariae*.

Le même phénomène est observé entre *P. vivax* et *P. falciparum* en Afrique du Nord.

### AFRIQUE

Nombre de pays .....	54
Nombre de pays non impaludés .....	5
Nombre de pays impaludés .....	49
Nombre de pays où le paludisme a été éradiqué .....	2*
Nombre de pays encore impaludés .....	47

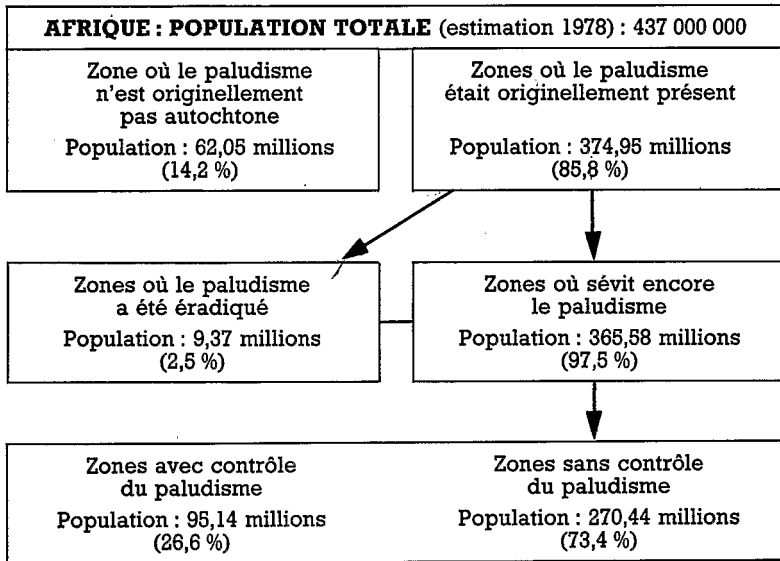
\*Ile Maurice et île de la Réunion (d'après Wernsdorfer, 1980).

### IMPORTANCE DU PALUDISME EN AFRIQUE

Importance géographique

### POPULATION AFRICAINE ET PALUDISME

(d'après Wernsdorfer, 1980)



BRUMPT (E.), 1949. *Précis de parasitologie*, vol. 1, Masson éd., Paris, 6<sup>e</sup> éd.

JOYEUX (Ch.) et SICE, 1950. *Précis de médecine des pays chauds*. Masson éd., Paris, 4<sup>e</sup> éd.

NEVEU-LEMAIRE (M.), 1943. *Traité de protozoologie médicale et vétérinaire*. Vigot Frères éd., Paris.

WERNSDORFER (W.H.), 1980. The importance of malaria in the world, p. 1-93, in KREIER, *Malaria*, vol. 1, Academic Press, New York.

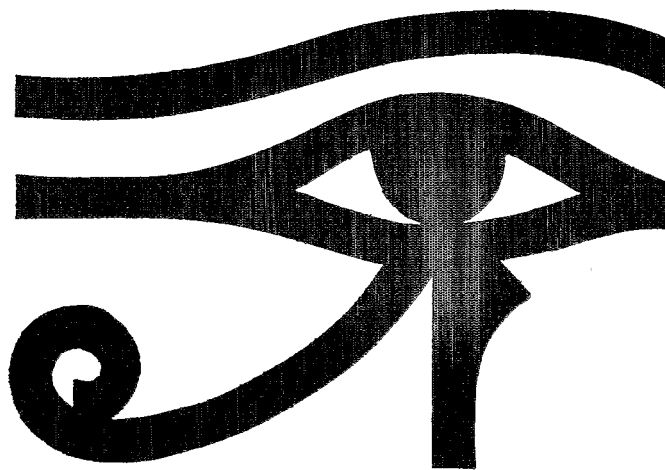
PAMPANA (E.), 1963. *A textbook of malaria eradication*. Oxford University Press, London.

MAC DONALD (G.), 1957. *The epidemiology and control of malaria*. Oxford University Press, London.

RUSSELL (P.F.), WEST (L.S.) and MANWELL (R.D.), 1946. *Practical Malariology*. W.B. Saunders Company, Philadelphia.

### BIBLIOGRAPHIE

# ÉTUDES MÉDICALES



JUIN 1984 — N° 2

15.172 → 15.176 ex 1

B 91 11