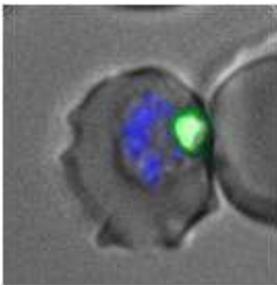


## Communiqué

Cayenne | 08 septembre 2015

### Paludisme : une mutation contrecarre la résistance à la chloroquine



\* Depuis 1995, la chloroquine n'est plus utilisée en Guyane pour traiter le paludisme à *P. falciparum* devenu résistant. L'Institut Pasteur de la Guyane révèle pour la première fois une réversion de cette résistance chez le parasite, du fait de l'acquisition d'une nouvelle mutation. Ce résultat, publié dans la revue scientifique internationale PNAS\*\*, va permettre d'optimiser l'usage et la conception des antipaludiques.

La résistance aux antimicrobiens est un phénomène dynamique qui évolue (émerge, se propage ou disparaît) en fonction de nombreux paramètres dont la pression médicamenteuse. En Guyane, le traitement par la chloroquine de *Plasmodium falciparum* (parasite responsable de cas mortels de paludisme) a été abandonné en 1995 alors que 100% des parasites étaient résistants.

Plus de 15 ans après cette levée de la pression médicamenteuse, 75% des parasites sont redevenus sensibles au traitement alors même que ces derniers restent porteurs de la mutation initialement responsable de leur résistance (*pfcr* 76T).

Des chercheurs de l'Institut Pasteur de la Guyane se sont attachés à comprendre les raisons de cette discordance. Grâce à l'importante collection parasitaire obtenue au cours de leurs activités de santé publique, ils ont pu mettre en évidence l'acquisition par le parasite d'une nouvelle mutation (*pfcr* 350R) dans le même gène, qui abolit complètement l'effet de la mutation de résistance pré-existante. L'émergence et la dispersion de cette nouvelle modification génétique aurait été favorisée par la résistance qu'elle confère vis-à-vis d'un antipaludique actuel, la pipéraquline.

Le laboratoire de parasitologie de l'Institut Pasteur de la Guyane décrit là, pour la première fois dans le monde, une réversion de résistance rendue possible par l'acquisition d'une nouvelle mutation, et non par la réémergence de la forme originale du parasite. Ce résultat apporte un éclairage nouveau sur les différentes voies possibles de retour à la sensibilité et va servir pour optimiser l'usage et la conception des antipaludiques.

\* *Plasmodium falciparum* dans un globule rouge vu en contraste de phase ; en vert la vacuole digestive du parasite, en bleu son noyau – source Lise Musset.

\*\* **Adaptive evolution of malaria parasites in French Guiana: Reversal of chloroquine resistance by acquisition of a mutation in *pfcr***  
Pelleau S, Moss EL, Dhingra SK, Volney B, Casteras J, Gabryszewski SJ, Volkman SK, Wirth DF, Legrand E, Fidock DA, Neafsey DE, Musset L. Proc Natl Acad Sci U S A. 2015 Aug 10. pii: 201507142. [Epub ahead of print]