

## Santé - Afrique centrale

### **La persistance de la prévalence du paludisme entretient la drépanocytose au Gabon**

Communiqué de presse | 9 juin 2015

---

**Une étude internationale, conduite au Gabon par des chercheurs de l'IRD, du CNRS, du CIRMF et de l'université de Californie, montre que la répartition géographique de la drépanocytose et celle du paludisme sont liées dans ce pays. Ces résultats, qui ouvrent la voie à des actions de prévention et de surveillance couplées de ces maladies associées, sont publiés dans les comptes-rendus de l'Académie des sciences américaine (PNAS) le 11 mai 2015.**

La drépanocytose est une maladie génétique du sang, due à la mutation d'un gène codant une partie de l'hémoglobine. En modifiant la forme des globules rouges, elle affecte la circulation sanguine et se traduit par une anémie sévère ( fatale avant l'âge adulte en l'absence de traitement), des douleurs aiguës et un fort risque d'infection. Déclarée priorité de santé publique par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la drépanocytose concerne chaque année près de 275 000 naissances, dont 85 % en Afrique subsaharienne. En France, c'est la maladie génétique la plus fréquente, avec une prévalence de un enfant atteint pour 1 900 naissances.

#### **Une association drépanocytose/paludisme toujours d'actualité**

Dans les années 1950, les chercheurs ont découvert, de façon surprenante, que les porteurs drépanocytaires hétérozygotes étaient protégés contre le paludisme. Cette protection, en favorisant la survie des porteurs de la mutation génétique, permet de maintenir sa prévalence à un niveau élevé dans les zones géographiques où le paludisme est présent.

Dans cette étude épidémiologique, les chercheurs se sont interrogés sur la persistance de l'association entre les deux maladies à l'heure actuelle, dans un contexte d'amélioration de la prise en charge du paludisme, de baisse générale de la mortalité infantile et de forts mouvements des populations en Afrique centrale.

Pour cela, ils ont réalisé des analyses moléculaires sur des échantillons sanguins provenant d'une cohorte de plus de 4 000 personnes au Gabon. Ils ont ainsi déterminé le génotype des individus, et caractérisé leur état d'infection par le paludisme (ainsi que l'espèce de *Plasmodium* infectant). Des analyses statistiques ont ensuite montré qu'à l'échelle du pays, la prévalence du paludisme à *Plasmodium falciparum* (la forme la plus mortelle) et celle de l'allèle drépanocytairé présentaient une même structuration géographique, et que les deux maladies étaient toujours étroitement associées. Ainsi, la persistance de la prévalence du paludisme au Gabon entretiendrait la présence de la drépanocytose.

#### **Mutualiser les actions de prévention de ces maladies en Afrique centrale**

En précisant les zones de persistance de la drépanocytose au Gabon, cette étude permettra aux autorités sanitaires de mieux cibler les populations à risque. Par ailleurs, les chercheurs préconisent de coupler les actions de prévention et de surveillance épidémiologique de la drépanocytose et du paludisme en Afrique centrale. Ils insistent également sur l'importance des campagnes d'information et de sensibilisation pour améliorer le dépistage et le traitement des drépanocytaires. Enfin, ces résultats illustrent que les êtres humains s'adaptent aux évolutions de l'environnement dans lequel ils évoluent, notamment aux pathogènes.

---

## Contacts presse

---

→ **Service presse IRD**: Cristelle Duos | [presse@ird.fr](mailto:presse@ird.fr) | T : 04 91 99 94 87

→ **Chercheurs** : **Eric Elguero**, statisticien à l'IRD, laboratoire MIVEGEC (CNRS/IRD/Université de Montpellier) | [eric.elguero@ird.fr](mailto:eric.elguero@ird.fr) | 04 67 41 62 32

**Franck Prugnolle**, généticien des populations au CNRS, détaché à l'IRD (Gabon), laboratoire MIVEGEC (CNRS/IRD/Université de Montpellier) | [franck.prugnolle@ird.fr](mailto:franck.prugnolle@ird.fr)

**François Renaud**, biologiste de l'évolution au CNRS, laboratoire MIVEGEC (CNRS/IRD/Université de Montpellier) | [francois.renaud@ird.fr](mailto:francois.renaud@ird.fr) | 04 67 33 23 62

---

## Pour aller plus loin

---

**Référence** : E.Elguero et al. Malaria continues to select for sickle cell trait in Central Africa, [Proceedings of the National Academy of Sciences](#), 11 mai 2015.  
[doi: 10.1073/pnas.1505665112](https://doi.org/10.1073/pnas.1505665112)

## Partenaires impliqués dans l'étude :

- **Maladies infectieuses et vecteurs** : écologie, génétique, évolution et contrôle ([MIVEGEC](#) - IRD/CNRS/Université de Montpellier).
- **Unité de modélisation mathématique et informatique de systèmes complexes** ([UMMISCO](#) - IRD/Université Cadi Ayyad de Marrakech/Université Cheikh Anta Diop de Dakar/Université Gaston Berger de Saint-Louis/Université Pierre et Marie Curie - Paris 6/Université de Yaoundé / *Hanoi University of Science and Technology*).
- **Centre international de recherches médicales de Franceville** ([CIRMF](#) - Gabon).
- **Université de Californie** ([UCI](#)).