

## Extinction locale du moustique tigre (*Aedes albopictus*) à la suite de l'éradication des rats de l'atoll de Palmyre par Lafferty KD, McLaughlin JP, Gruner DS, et al.\*

Local Extinction of the Asian Tiger Mosquito (*Aedes albopictus*) Following Rat Eradication on Palmyra Atoll by Lafferty KD, McLaughlin JP, Gruner DS, et al.

### F. Moutou

Reçu le 25 mai 2018 ; accepté le 25 mai 2018  
© Société de pathologie exotique et Lavoisier SAS 2018

Il y a longtemps que les biologistes ont remarqué que les écosystèmes insulaires, souvent plus simples, mais aussi plus fragiles que leurs équivalents continentaux, représentent de véritables laboratoires pour étudier certains phénomènes biologiques. L'histoire de l'atoll de Palmyre et de ses deux espèces de moustiques en est une bonne illustration. Bien isolé au centre de l'océan Pacifique (5°52'N, 162°04'W), non occupé par l'homme avant la Seconde Guerre mondiale, sans moustiques et sans mammifères, l'atoll était assez peu connu. Sa biodiversité animale comme végétale était réduite, mais il représentait un site important de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux marins. Devenu base militaire américaine, il a hébergé jusqu'à 2 400 humains à cette époque. On pense que les mouvements d'hommes et de matériel ont permis l'arrivée du rat noir (*Rattus rattus*) et du moustique *Culex quinquefasciatus* (*southern house mosquito*). Ce moustique se nourrit la nuit, essentiellement sur des oiseaux, même s'il peut à l'occasion piquer des mammifères, dont l'espèce humaine. L'atoll héberge donc quelques populations permanentes d'oiseaux marins et de rivages. C'est seulement en 2002 que le moustique tigre (*Aedes albopictus*, *Asian tiger mosquito*) a été identifié sur l'atoll. Cette espèce, diurne, se nourrit principalement sur des mammifères. Entre-temps, l'atoll étant devenu une zone naturelle protégée sous l'appellation « Palmyra Atoll National Wildlife Refuge », il a été décidé d'éli-

miner les rats dont l'impact sur l'environnement était manifeste. On estime que vers 2009–2010, il devait y avoir quelque 40 000 rats noirs présents sur l'atoll [1]. Grâce à une campagne d'empoisonnement à l'aide d'un anticoagulant, on estime que les rats ont disparu courant 2011. On a aussitôt vu des graines de palmiers germer alors qu'elles étaient toutes consommées par les rats. On a revu également des crabes terrestres, également mangés par les rats.

Dès la fin du xx<sup>e</sup> siècle, la population humaine avait considérablement baissé, l'intérêt stratégique de la base étant devenu secondaire. Les quelques dizaines de personnes encore présentes ont peu à peu remarqué qu'elles n'avaient plus besoin de se protéger des moustiques durant la journée. Des campagnes de piégeage de moustiques et deux années de surveillance entomologique ont permis de réaliser que si les *Culex* étaient toujours là, les *Aedes* avaient disparu. La meilleure explication serait d'associer leur absence à la fois à l'élimination des rats, mais aussi à la forte baisse de la population humaine. La diminution des rats a peut-être aussi réduit le nombre de noix de coco percées et remplies d'eau de pluie dans lesquelles les *Aedes* devaient venir pondre. On imagine que si, sur un petit écosystème comme celui-là, de telles réactions en chaîne peuvent se produire, il doit en exister de nombreuses autres sur un système continental plus complexe, même si le mettre en évidence se révélerait probablement plus compliqué. Inversement, généraliser cet exemple pour en faire un modèle universel n'est probablement pas très pertinent.

F. Moutou (✉)  
42, rue de l'Est, 92100 Boulogne-Billancourt, France  
e-mail : francoismoutou@orange.fr

\* Lafferty KD, McLaughlin JP, Gruner DS, et al. (2018) Local extinction of the Asian tiger mosquito (*Aedes albopictus*) following rat eradication on Palmyra Atoll. *Biol Lett* 14:20170743. doi: 10.1098/rsbl.2017.0743.

### Référence

1. US Department of the Interior Fish and Wildlife Service (2011) Final Environmental Impact Statement. Palmyra Atoll National Wildlife Refuge Rat Eradication Project. US Department of the Interior Fish and Wildlife Service, 659 p