RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Université de Toulouse

cnrs

IRD Institut de Recherche pour le Développement FRANCE

TOULOUSE INP

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Toulouse, le 22/05/2025

La Nouvelle-Guinée : un refuge pour des centaines de nouvelles espèces de grenouilles

Située au nord de l'Australie, la Nouvelle-Guinée compte parmi les régions les moins bien documentées biologiquement. Il est établi que l'île compte de nombreuses espèces de grenouilles mais il n'existe à ce jour aucune estimation précise. Une étude internationale menée par Flavien Ferreira, doctorant à l'Université de Toulouse au Centre de recherche sur la biodiversité et l'environnement (CRBE, CNRS/IRD/ToulouseINP/Université de Toulouse) révèle une diversité insoupçonnée de nouvelles espèces. Les résultats ont été publiés le 8 mai dans *Frontiers of biogeography*.

En biologie, les espèces sont des unités fondamentales pour la classification du vivant mais nos connaissances sur leur diversité et leur distribution spatiale restent limitées. C'est notamment le cas en Nouvelle-Guinée, avec ses 800 000 km² et sa cordillère qui traverse l'île, culminant jusqu'à 5 000 mètres d'altitude. Ses paysages abrupts et sa grande diversité d'habitats sont dépourvus d'infrastructures humaines, ce qui rend son exploration difficile. La région est réputée pour son immense diversité d'espèces animales et végétales, dont de nombreuses espèces d'amphibiens, vertébrés les plus menacés au monde par l'activité humaine et le dérèglement climatique. En Nouvelle-Guinée, les grenouilles y sont les seuls représentants.

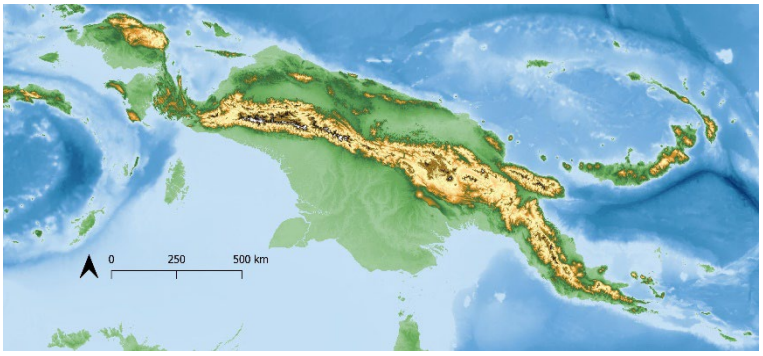
Afin d'obtenir une estimation précise de la diversité des différentes espèces de grenouilles sur l'île, les scientifiques ont dans un premier temps compilé l'ensemble des données génétiques disponibles. Pour compléter leur échantillonnage, ils ont séquencé génétiquement 534 nouveaux spécimens collectés lors d'une expédition franco-indonésienne en 2014 dans des zones inexplorées.

Mais Flavien Ferreira et ses collaborateurs, notamment originaires d'Indonésie et d'Australie, sont allés plus loin. En combinant leurs analyses génétiques à des analyses d'enregistrements sonores faits sur le terrain, ils ont pu identifier 369 espèces de grenouilles - dont plus de la moitié (190) ne correspondrait à aucune espèce connue. Leur méthodologie, dite « intégrative », repose sur le fait que chez les grenouilles, chaque espèce possède non seulement un génome distinct mais aussi son propre chant.

Quelques nouvelles espèces de grenouilles de l'ouest de la Nouvelle-Guinée découvertes lors de l'expédition franco-indonésienne de 2014. Crédit : Antoine Fouquet

« *Cette étude met en lumière l'importance de la Nouvelle-Guinée comme l'un des refuges de biodiversité pour les grenouilles parmi les plus importants du monde* », estime Flavien Ferreira. « *La plupart de ces nouvelles espèces sont de petite taille (en moyenne 3 cm) et ont des aires de distribution restreintes, ce qui les rend particulièrement vulnérables aux perturbations humaines.* »

Après avoir passé les données génétiques et bioacoustiques au peigne fin, l'étude constate que c'est essentiellement dans la moitié ouest de l'île qu'il y a les plus grosses lacunes d'échantillonnage. Or, de vastes territoires restent inexplorés, en particulier dans la partie occidentale de la chaîne montagneuse qui traverse la Nouvelle-Guinée. Ce serait dans cette vaste région que se concentreraient les espèces nouvelles à découvrir.



Topographie de la Nouvelle-Guinée

« *Avec nos résultats, nous estimons qu'il y aurait entre 800 et 1 200 espèces de grenouilles en Nouvelle-Guinée, dont environ 500 seraient encore inconnues ! Ce faisant, cette île aux allures de Jurassic Park serait la plus riche en espèces de grenouille du monde. Le même constat a été fait avec les plantes à fleurs, et nous n'avons pas fini d'être émerveillés par la biodiversité de cette région* », ajoute le doctorant de l'Université de Toulouse, dirigé par Antoine Fouquet et Christophe Thébaud. « Il *est crucial de documenter et de protéger ces espèces rapidement. Les perturbations anthropiques sont encore relativement faibles dans la région mais l'urbanisation et le changement climatique représentent des menaces croissantes ici, comme partout dans le monde.* »

Quelques paysages de l'ouest de la Nouvelle-Guinée : chaîne de Lengguru, forêt de fougères arborescentes, Mont Pucak Jaya. Crédits : Jean-Marc Porte, William J. Baker, Mike Roberts

Des photos en haute qualité et des chants de 11 spécimens découverts en 2014, lors d'une expédition pilotée par l'IRD, sont accessibles dans cette archive :
https://filesender.renater.fr/?s=download&token=84d5edc4-43f3-4306-aa48-5465723d8121
En cas d'utilisation, ces fichiers sont à créditer à **Antoine Fouquet**.

Contact Presse
Valentin Euvrard
Chargé de communication scientifique
Université de Toulouse

Tél : +33 5 61 55 76 03
Mail : valentin.euvrard@univ-tlse3.fr