

A

CTUALITÉS

P.6 Échos des labos

P.16 Livres du mois

P.18 *Homo sapiens informaticus*

P.20 Disputes environnementales

P.22 Les sciences à la loupe

GÉNÉTIQUE

DU MÉTISSAGE ANCIEN DANS LES POPULATIONS OCÉANIENNES



Les habitants des archipels du Pacifique ont acquis des gènes qui les ont aidés à résister aux disettes et aux agents infectieux. Une partie de ces gènes sont d'origine dénisovienne.

Le séquençage des génomes de plus de 317 individus d'Océanie révèle des métiassages anciens qui ont conféré aux populations de la région quelques avantages adaptatifs.

Au-dessus de 25 d'indice de masse corporelle, il y a surpoids. Or, en Polynésie française, l'indice de masse corporelle moyen est de 29,1. La diffusion de la nourriture industrielle et les changements de modes de vie ont mis la région du Pacifique en tête du classement mondial de l'obésité et du diabète. Cette situation a aussi des racines génétiques, que révèle une équipe réunie autour de Lluis Quintana-Murci, de l'institut Pasteur à Paris.

Ces chercheurs ont séquencé les génomes complets de 317 individus

issus de 20 populations du Pacifique. Les chercheurs ont recherché dans ce matériel génétique les signes de balayages sélectifs, c'est-à-dire des processus qui augmentent la fréquence des mutations avantageuses jusqu'à les fixer. Ils en ont par exemple identifié un pour le gène *RANBP17*, associé à l'indice de masse corporelle et au niveau de cholestérol de haute densité, ainsi qu'un autre pour le gène *OSBPL10*, associé à la dyslipidémie, c'est-à-dire à une concentration anormale de lipides dans le sang.

Il apparaît que l'adaptation des populations océaniques aux environnements insulaires a entraîné une sélection

positive des gènes favorisant la résistance aux périodes de disette. Mais avec l'arrivée de l'alimentation occidentale et le changement des modes de vie, cette qualité est devenue un problème : elle a favorisé l'obésité dans ces populations.

L'étude a montré que, comme toutes les populations du monde, hors celles d'Afrique, les Océaniens portent des gènes néandertaliens (comme *OSBPL10*). Mais les données recueillies portent également des traces de plusieurs métiassages anciens entre les populations asiatiques et les Denisoviens (cousins orientaux des Néandertaliens), en Asie continentale orientale d'abord, puis en Asie du Sud-Est, ainsi qu'entre Papous et Austronésiens. Dans leur progression vers l'Océanie, les groupes d'*Homo sapiens* ont bénéficié de quatre flux géniques provenant soit des Denisoviens eux-mêmes, soit de groupes qui leur étaient liés.