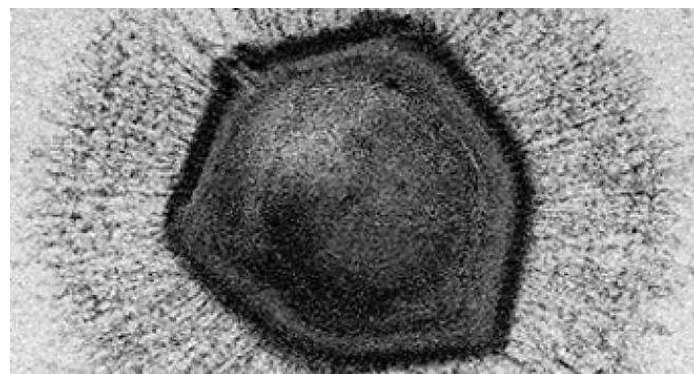


LesEchos.fr

# Sibérie : un nouveau virus géant découvert dans les sols gelés

LE 08/09 À 09:02, MIS À JOUR À 09:21



Mollivirus sibericum, virus géant vieux de 30.000 ans, a été découvert dans du permafrost en Sibérie. - PLOS

## Les chercheurs s'interrogent sur le risque qu'ont ces virus géants de se réveiller en cas d'exploitation industrielle.

Il a été baptisé « Mollivirus sibericum » parce qu'il est tout **rou** et qu'il a été trouvé en Sibérie. C'est un nouveau type de virus géant vieux de 30.000 ans, trouvé dans les sols gelés en permanence (permafrost) de cette région du monde et que des chercheurs sont parvenus à réveiller.

Cette découverte réalisée par une équipe franco-russe démontre que les virus géants « ne sont pas rares et sont très diversifiés », déclare Jean-Michel Claverie, un des coordinateurs de l'étude sur ce nouveau virus publiée lundi dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences américaine (PNAS).

Mollivirus sibericum présente certaines caractéristiques communes - dépendance à la cellule-hôte pour se répliquer, déficit de certaines enzymes - avec des types de virus courants parmi les pathogènes humains, comme les Adénovirus, les Papillomavirus, ou les Herpesvirus.

Avec Mollivirus, cela porte à quatre le nombre de familles de virus géants identifiés depuis 2003, dont déjà deux retrouvés dans du permafrost, souligne Jean-Michel Claverie, professeur de médecine à l'Université Aix-Marseille et directeur du laboratoire Information génomique et structurale de Marseille.

Selon lui, cela doit conduire à s'interroger sur le risque éventuel que certains de ces virus géants ne se réveillent un jour si les hommes se mettent à trop remuer en profondeur les sous-sols des régions arctiques, à la recherche de précieux minerais ou de pétrole.

### A lire aussi

- > [Un virus inconnu congelé dans le pergélisol sibérien](#)
- > [Marseillevirus, un nouveau virus géant](#)

## Visible au simple microscope optique

Les virus géants, qui ont un diamètre supérieur à 0,5 micron (0,5 millième de millimètre) sont aisément visibles avec un simple microscope optique, contrairement aux autres virus. On peut aisément les confondre avec des bactéries.

Les chercheurs les font revivre en laboratoire en se servant d'amibes (organisme unicellulaire) comme cellule hôte. Ils vérifient auparavant qu'ils ne sont pas pathogènes pour l'homme ou la souris.

L'an dernier, l'équipe, qui comprend aussi Chantal Abergel du CNRS, avait déjà réussi à faire revivre un autre type de virus géant conservé dans le même échantillon de permafrost et nommé Pithovirus.

Le monde scientifique, qui a longtemps pensé que les virus étaient forcément très petits et composés seulement d'une poignée de gènes, a découvert en 2003 avec surprise un premier virus géant, riche d'un millier de gènes et baptisé « Mimivirus » (famille des Megavirus).

Une autre famille de virus géants, les Pandoravirus, avec 2.500 gènes, a été décrite dans la revue Science en 2013. Afin de déterminer si d'autres virus géants se cachent encore dans le permafrost, les chercheurs étudient désormais des couches plus anciennes du sol sibérien, dans une région qui devrait leur permettre d'atteindre - 1 million d'années.

### **De possibles virus pathogènes dans les régions arctiques de plus en plus convoitées**

Mollivirus sibericum, découvert dans du pergélisol (ou permafrost) prélevé par des équipes russes dans l'extrême nord-est sibérien possède plus de 500 gènes. Il se présente comme une coque oblongue de 0,6 micron de long.

Pour se multiplier, il a besoin du noyau de la cellule hôte, ce qui n'est pas le cas du Mimivirus ou du Pithovirus qui se contentent du cytoplasme de la cellule.

L'analyse de l'ADN contenu dans l'échantillon de pergélisol a permis de confirmer la présence du génome intact de Mollivirus bien qu'à une concentration extrêmement faible.

« Quelques particules virales encore infectieuses peuvent être suffisantes, en présence de l'hôte sensible, à la résurgence de virus potentiellement pathogènes dans les régions arctiques de plus en plus convoitées pour leurs ressources minières et pétrolières et dont l'accessibilité et l'exploitation industrielle sont facilitées par le changement climatique », relève le CNRS dans un communiqué.

Le réchauffement climatique libère en effet de plus en plus de glaces marines polaires, ce qui permet d'accéder à la Sibérie orientale et du nord par des routes maritimes qui n'existaient pas.

« Si on n'y prend pas garde et qu'on industrialise ces endroits sans prendre de précautions, on court le risque de réveiller un jour des virus comme celui de la variole qu'on pensait éradiqués », met en garde Jean-Michel Claverie.●

**Source AFP**