

Découverte des plus petites cellules vivantes connues

Zitouni IMOUNACHEN - 2015-03-04 11:38:08 - Vu sur pharmacie.ma

Dans un article paru dans Nature Communications, des chercheurs de l'université de Berkeley (Californie, États-Unis) décrivent des bactéries ultrapetites.

Pour obtenir ces cellules, les scientifiques ont filtré de l'eau d'une nappe souterraine provenant de la ville de Rifle, dans le Colorado. Ils ont utilisé des filtres de plus en plus petits, jusqu'à 0,2 µm, la taille utilisée pour stériliser l'eau. Les échantillons obtenus contenaient des micro-organismes incroyablement minuscules, qui ont été congelés à -272 °C. Grâce à la microscopie électronique à transmission cryogénique, les chercheurs ont pu décrire la taille et la structure interne de ces cellules.

En moyenne, en dépit de variations morphologiques, les cellules avaient un volume d'environ 0,009 µm³. C'est probablement la plus petite taille qu'une cellule puisse atteindre pour disposer du matériel suffisant pour vivre.

Les chercheurs ont observé des spirales très compactées (peut-être de l'ADN), un petit nombre de ribosomes et des appendices ressemblant à des poils (pili). Le métabolisme rudimentaire de ces bactéries pourrait nécessiter de compter sur d'autres bactéries pour compenser ces manques. Les pili serviraient ainsi à se connecter avec d'autres micro-organismes pourvoyeurs de ressources.

Jill Banfield, une des auteurs de l'article, affirme que « ces bactéries ultra petites nouvellement décrites sont un exemple de sous-ensemble de la vie microbienne dont nous ne savons presque rien.

Ces bactéries sont détectées dans de nombreux environnements et elles jouent probablement des rôles importants dans les communautés et écosystèmes microbiens. »