

23/11/24 Lu pour vous par Jacques & Muriel CHARPENTIER dans Facebook

## Le *Cladosporium sphaerospermum*,

Un champignon radiotrophe extrémophile découvert à Tchernobyl pourrait être une clé de l'exploration spatiale

2 min

[Marcus Dupont-Besnard](#)



Des scientifiques ont testé l'efficacité de ces champignons à bord de la Station spatiale internationale. Les radiations ont été réduites avec succès.

L'un des grands rêves de l'humanité est [l'exploration spatiale](#).

En 2024, la station Lunar Orbital Platform-Gateway devrait entrer en service autour de [la Lune](#). L'objectif, en plus des [missions scientifiques](#) sur place, est d'installer

une sorte de [portail vers l'espace lointain](#). Mais avant de partir explorer les confins spatiaux comme dans [Star Trek](#), il va falloir lever un nombre faramineux d'obstacles, dont celui de la santé des astronautes. [Les radiations sont tout particulièrement en cause](#): perte de mémoire, anxiété... le cerveau humain pourrait être endommagé par le voyage.

Une [étude](#) a été publiée en juillet 2020 sur la plateforme BioRxiv. Si elle relève donc d'un papier de recherche purement préliminaire, les auteurs présentent une approche intrigante pour les stations spatiales : l'utilisation de micro-organismes. Mais pas n'importe lesquels : *Cladosporium sphaerospermum*. Ce nom, qui ne vous dit probablement rien, désigne un champignon « extrémophile ».

Un organisme extrémophile se définit ainsi car il résiste à des conditions de vie où la plupart des autres organismes vivants. Les tardigrades en font partie, raison pour laquelle on pense qu'ils peuvent survivre sur la Lune. Le champignon *Cladosporium sphaerospermum* a été découvert en 1986, dans la zone d'exclusion de Tchernobyl, là où la radioactivité est la plus forte. D'ailleurs, le micro-organisme ne se contente pas d'y survivre : il est un champignon dit radiotrophe, c'est-à-dire qu'il se nourrit, en quelque sorte, des radiations. Il les convertit en énergie pour vivre, dans un processus similaire à la photosynthèse (les plantes utilisent la lumière pour la convertir en énergie).

Une couche de 21cm suffirait. Les scientifiques imaginent utiliser ces champignons extrémophiles comme « bouclier » contre les radiations sur les futurs vaisseaux et futures stations, afin qu'à l'intérieur, les astronautes soient pleinement protégés au long terme. Ce bouclier aurait l'avantage d'être naturellement adapté à un environnement extrême. Il serait parfaitement durable, sans avoir besoin d'une action humaine régulière pour être efficace : les micro-organismes se régénèrent et se démultiplient tous seuls. Par ailleurs, tout en augmentant le blindage dans son efficacité, ces composites permettent en même temps de ne pas augmenter la masse globale des habitats, puisqu'ils sont légers.