

Comment la conquête spatiale nous ramène sur Terre

[LE DÉCOLLAGE DE LA SPACETECH TRICOLEURE 6/6] 260 jours. C'est le temps moyen estimé pour rejoindre Mars. Vivre des mois dans un vaisseau spatial est un casse-tête technique que le projet MELiSSA de l'Agence spatiale européenne tente de résoudre. Et si ces découvertes spatiales avaient des applications sur Terre ?

Temps de lecture : minute

7 avril 2022

MELiSSA. Ce n'est pas un prénom mais un acronyme pour *Micro-Ecological Life Support System Alternative*. En français, il s'agit d'un laboratoire d'idée franco-belge créé en 1987 par l'ESA qui étudie les systèmes de support de vie pour faciliter la conquête spatiale. Pour des voyages de plusieurs années en environnement clos – disons dans un vaisseau spatial flottant vers Mars – les astronautes ont en effet besoin de produire de l'oxygène, de l'eau et de recycler le carbone, entre autres. Parce qu'ils ne pourront pas être approvisionnés dans l'espace, les équipages devront vivre en parfaite autonomie. Ils ont besoin, pour cela, d'un véritable écosystème artificiel. C'est sur cette base que sont nées les recherches de MELiSSA et du professeur Claude-Gilles Dussap dans les années 80. Depuis, MELiSSA a effectué de nombreuses expériences à bord de la Station Spatiale Internationale (ISS) pour parfaire ses innovations.

Mais la révolution des bioprocédés utilisés par MELiSSA, comparable à la révolution numérique selon Claude-Gilles Dussap, trouve aussi de nombreuses applications terrestres. Entre la lutte contre les îlots de chaleur en métropole et le recyclage des eaux grises en Afrique, la

recherche sur les environnements artificiels – et notamment les micro-algues – nous aide déjà à garder les deux pieds sur Terre. *"Les biotechnologies, par rapport aux procédés issues de la chimie, apparaissent comme plus efficaces, plus rentables et plus sécurisées pour nous aider à repousser le jour du dépassement"* , explique Claude-Gilles Dussap. Comme quoi, la recherche spatiale nous rappelle que nous ne pouvons pas faire l'économie du vivant pour protéger les ressources de notre planète.

Découvrez dans cette vidéo pourquoi les bioprocédés peuvent nous aider à changer le monde.

Poursuivez votre lecture avec les autres articles de notre dossier :

1. [La SpaceTech française, entre exploitation de données et infrastructures](#)
2. [Le rêve d'un SpaceX européen semble enfin s'esquisser](#)
3. [11 structures à connaître au moment de lancer une startup dans la SpaceTech](#)
4. [Ces femmes qui bousculent l'univers de la SpaceTech](#)
5. [L'espace, on le nettoie ou on le quitte ?](#)