

En 2030, l'Agence Spatiale Européenne (ESA) prévoit de lancer une mission robotique vers Europe, l'une des lunes les plus fascinantes de Jupiter. Cette mission, baptisée "**Ocean Explorer**", a pour ambition de percer les mystères cachés sous la surface glacée de cette lune. Les scientifiques pensent qu'un océan d'eau salée se cache sous plusieurs kilomètres de glace, et qu'il pourrait abriter une forme de vie microbienne encore inconnue.

Pour atteindre cet objectif, les ingénieurs ont conçu une sonde d'exploration capable de forer jusqu'à dix kilomètres de glace, tout en résistant à des températures extrêmes avoisinant les **-160 °C** et à une radiation intense provenant de Jupiter. Cette technologie innovante combine un système de forage thermique, capable de faire fondre la glace, et un module d'analyse intégré qui effectuera des prélèvements directement dans l'océan souterrain.

Le voyage depuis la Terre jusqu'à Jupiter devrait durer environ six ans. La trajectoire choisie inclut plusieurs assistances gravitationnelles autour de la Terre et de Vénus afin d'économiser du carburant et de maximiser la vitesse. Une fois arrivée dans le système jovien, la sonde utilisera les lunes voisines pour ajuster son orbite avant de se poser délicatement sur la surface gelée d'Europe.

Une fois sur place, le forage commencera progressivement, étape par étape, pour éviter d'endommager les équipements sensibles. Les données collectées — composition chimique, analyse

d'échantillons d'eau, recherche de molécules organiques — seront transmises à un relais satellitaire en orbite autour d'Europe, puis envoyées vers la Terre.

Les scientifiques espèrent que cette mission révolutionnaire pourra confirmer l'hypothèse de la présence de vie au-delà de notre planète. Une telle découverte marquerait une étape historique pour l'humanité et ouvrirait la voie à de futures explorations interplanétaires. En parallèle, l'ESA prévoit de rendre toutes les données accessibles au grand public, afin de susciter l'intérêt des générations futures pour l'astronomie et l'exploration spatiale.