L'UniversitÃ© Ben Gourion met au point un aÃ©rogel capable d'absorber 100 fois son poids en pÃ©trole

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
September 2026

Â

L'aÃ©rogel dÃ©veloppÃ© par l'UniversitÃ© Ben Gourion du NÃ©guev est capable d'absorber 100 fois son poids en pÃ©trole.Â capturant et dÃ©gradant biologiquement la pollution pÃ©troliÃ¨re, il offre une approche prometteuse tant pour le confinement immÃ©diat que pour la restauration environnementale Ã long terme.

DÃ©veloppÃ©e au sein du Laboratoire de biotechnologie environnementale de la BGU, cette technologie repose sur une approche en deux Ã©tapes combinant adsorption physique et dÃ©gradation biologique en milieu aquatique, grÃ¢ce Ã un aÃ©rogel poreux composÃ© de fibres de cellulose enrichies en azote et en phosphore. Ces nutriments favorisent le dÃ©veloppement de bactÃ©ries dÃ©gradant les hydrocarbures, permettant ainsi au matÃ©riau non seulement de capturer les polluants, mais aussi de faciliter leur dÃ©gradation biologique ultÃ©rieure. L'Ã©quipe de recherche, dirigÃ©e par le Pr Ariel Kushmaro et pilotÃ©e par le Dr Danit Lisa Karsagi Biron, de la FacultÃ© d'ingÃ©nierie de l'UniversitÃ© Ben Gourion, a mis au point cet aÃ©rogel via un procÃ©dÃ© incluant un enrichissement en nutriments, une lyophilisation et une pyrolyse. L'aÃ©rogel offre une surface de fixation aux bactÃ©ries, les mettant en contact Ã©troit tant avec les hydrocarbures adsorbÃ©s qu'avec les nutriments dont elles ont besoin. Le systÃ¨me crÃ©e ainsi des conditions propices Ã la dÃ©gradation microbienne des polluants capturÃ©s. Les chercheurs ont aussi dÃ©couvert que le processus peut finalement conduire Ã la biodÃ©gradation de l'aÃ©rogel cellulosique lui-mÃªme, rÃ©duisant potentiellement la nÃ©cessitÃ© de retirer et d'Ã©liminer le matÃ©riau adsorbant contaminÃ© aprÃ¨s le traitement.

IsraÃ«l Science Info