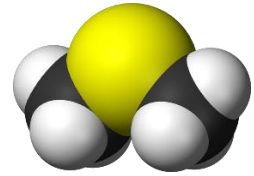


DMS



https://fr.wikipedia.org/wiki/Sulfure_de_dim%C3%A9thyle

Le **sulfure de diméthyle** ou **diméthylsulfure** (DMS) est un composé organosulfuré de formule $(\text{CH}_3)_2\text{S}$. C'est un liquide volatil, inflammable, insoluble dans l'eau et dont la caractéristique principale est une odeur très désagréable à haute concentration.

Sources naturelles. Les embruns marins sont une des sources importantes de sulfure de diméthyle dans l'atmosphère. Le DMS est le plus abondant des composés biologiques contenant du soufre émis dans l'atmosphère. Les émissions océaniques jouent un rôle important dans le cycle du soufre. Elles sont principalement issues du métabolisme et de la décomposition du phytoplancton, le DMS est injecté dans l'atmosphère via les embruns marins ou le dégazage. Sur les continents, du DMS est également produit naturellement par la transformation bactérienne, dont dans les réseaux d'égouts, de déchets contenant du diméthylsulfoxyde (DMSO). Ce phénomène peut conduire à des problèmes environnementaux malodorants.

Le sulfure de diméthyle a été détecté sur Mars dans des échantillons prélevés dans le cratère Gale par le rover Curiosity et dont le contenu organique évoque le kérogène terrestre*.

* *Le kérogène (du grec signifiant « qui engendre la cire ») est la substance solide qui correspond à l'état intermédiaire entre la matière organique et les combustibles fossiles.*

<https://www.numerama.com/sciences/1498662-cette-planete-abrite-une-molecule-produite-uniquement-par-des-etres-vivants-sur-terre>.

De nouvelles observations de la part du télescope James Webb ont livré des résultats impressionnants : l'atmosphère d'une exoplanète, située à 124 années-lumière, pourrait contenir une molécule qui n'est produite sur Terre que par des organismes vivants.

L'annonce de la Nasa, lundi 11 septembre 2023, n'est pas passée inaperçue. James Webb, le télescope spatial de l'agence américaine, a fait deux découvertes majeures à propos de K2-18 b, une exoplanète située dans la constellation du Lion, à 124 années-lumière de la Terre, a annoncé la Nasa dans un article. K2-18 b, qui se trouve dans la zone habitable de son étoile, est large comme 8 fois la Terre, note également la Nasa.

James Webb a « révélé la présence de molécules contenant du carbone, notamment du méthane et du dioxyde de carbone », indique la Nasa. Ses observations « ont également permis de détecter une molécule appelée sulfure de diméthyle » — une molécule qui n'est produite, sur Terre, que par des organismes vivants.

Du sulfure de diméthyle sur une exoplanète : qu'est-ce que ça veut dire ?

La découverte a fait beaucoup d'effet. « L'abondance du méthane et du dioxyde de carbone, ainsi que l'absence d'ammoniac, soutiennent l'hypothèse de l'existence d'un océan d'eau sous une atmosphère riche en hydrogène dans K2-18 b », précise la Nasa. Cela fera de K2-18 b une « planète-hycéen » (mot valise entre hydrogène et océan), un type de planète encore très peu étudié, mais que les scientifiques estiment être des « environnements prometteurs pour la recherche de preuves de vie ».

En plus de cette spécificité, la découverte de sulfure de diméthyle est un autre aspect qui rend K2-18 b particulièrement intrigant. La molécule est produite sur Terre naturellement, par la décomposition de phytoplanctons, et par transformation bactérienne. Sur notre planète, le sulfure de diméthyle est produit par des organismes vivants et la présence de la molécule sur K2-18 b serait donc un signal prometteur.

