

Y a-t-il d'autres Terres dans l'Univers ?

Depuis 1995, les astronomes ont détecté des centaines de planètes autour d'autres étoiles. Les planètes de la taille de la Terre sont encore trop petites pour être détectées, mais tout indique qu'il y en a des milliards dans notre galaxie !

Combien, parmi elles, ont pu maintenir à leur surface des océans d'eau liquide pendant les milliards d'années nécessaire à la naissance de la vie et son évolution ? Combien ont plutôt connu le destin de Mercure, de Vénus, ou de Mars ?

La zone de vie :

Pour qu'il y ait de l'eau liquide à la surface d'une planète, elle doit se trouver à la bonne distance de son étoile : ni trop près (trop chaud), ni trop loin (trop froid).



ET EUROPE ET ENCELADE, LES LUNES DU PANNEAU PRÉCÉDENT. ELLES SONT DANS LA ZONE DE VIE ?

ELLES SONT BIEN TROP ÉLOIGNÉES DU SOLEIL, ET IL N'Y A QUE DE LA GLACE À LEUR SURFACE. SI IL Y A DE L'EAU LIQUIDE, C'EST À GRANDE PROFONDEUR, À CAUSE DES ÉNORMES MARÉES GÉNÉRÉES PAR JUPITER ET SATURNE, QUI ÉCHAUFFENT L'INTÉRIEUR.

Ce que nous ont appris les planètes du système solaire :

Vénus



SI L'ON EST UN PEU TROP PROCHE DU SOLEIL, LE CLIMAT MENACE DE DEVENIR INSTABLE ET ON RISQUE DE PERDRE TOUTE SON EAU DANS L'ESPACE.

Terre



POUR MAINTENIR L'EAU LIQUIDE ET LA VIE, UNE GÉOLOGIE ACTIVE CAPABLE DE RÉGÉNÉRER L'ATMOSPHÈRE ET AJUSTER SON EFFET DE SERRE EST PEUT-ÊTRE INDISPENSABLE.

Mars



IL NE SERT À RIEN DE NAÎTRE DANS LA ZONE HABITABLE SI L'ON PERD 99% DE SON ATMOSPHÈRE : IL NE FAUT PAS ÊTRE TROP PETIT !