



Pourquoi n'y a-t-il pas de son dans l'espace ?

Pourquoi n'y a-t-il pas de son dans l'espace ? « Dans l'espace, personne ne vous entendra crier. » C'est l'accroche, aussi célèbre que réaliste, du film Alien. En effet, le son ne peut pas se propager dans le quasi-vide interstellaire. La lumière est ce que l'on appelle « une onde électromagnétique ». Elle peut se propager même dans le vide. Le son, quant à lui, est une onde mécanique. Un peu comme une vague à la surface de l'eau ; il se propage de proche en proche. L'onde sonore et le bruit dans l'espace L'onde sonore a donc besoin de matière pour se propager, par une succession de compressions et de dilatations du milieu dans lequel elle est produite. Ce milieu pouvant aussi bien être solide que liquide ou gazeux. Propagation, vitesse du son et densité de matière Dans l'espace interstellaire, la densité de matière est beaucoup trop faible - de l'ordre d'une particule par centimètre cube contre quelque 10<sup>20</sup> particules par centimètre cube du côté de la Terre - pour que le son puisse y prendre appui et se propager. C'est la raison pour laquelle on ne peut entendre aucun son dans l'espace. Blaise Pascal a parlé fort justement du « silence éternel des espaces infinis ». Il est par ailleurs à noter que, plus un corps est dense, plus il permet au son de se propager vite. Ainsi, dans l'air, la vitesse du son est d'environ 340 mètres par secondes (m/s), dans l'eau, elle monte à quelque 1 500 m/s et dans l'acier, elle atteint les 5 km/s ! Source web par : futura-sciences