

Drôle d'espace !

Dans l'Univers la température atteint – 272°C !



DANS L'UNIVERS LA TEMPÉRATURE ATTEINT – 272 °C !

BREF, DANS L'UNIVERS IL PEUT FAIRE FROID, TRÈS FROID... MAIS PAS JUSQU'AU ZÉRO ABSOLU !

Le **zéro absolu** (dit 0 K ou 0 kelvin) vaut -273,15 °C. C'est la température la plus basse « permise » (en fait on ne peut que s'en approcher) par la physique, car en théorie cela signifie que les atomes ne bougent plus. Si l'espace entre les étoiles et les planètes est considéré comme vide, il ne l'est pas totalement (environ un atome par mètre cube). De plus, l'espace est « baigné » par le rayonnement fossile, la première lumière émise 380 000 ans après le Big Bang aujourd'hui décalée dans le domaine des micro-ondes (celles de votre four du même nom pour simplifier). Il s'agit d'un rayonnement de 3 K, soit 3 degrés au-dessus du zéro absolu. Ainsi, même loin de toute étoile ou du Soleil, la température de l'espace ne descend pas au zéro absolu et ses -273,15 °C. Toutefois, il existe des endroits de froid record, comme la **nébuleuse du Boomerang** créée par une vieille étoile distante de 5 000 années-lumière et qui perd sa matière. En analysant la lumière de cette nébuleuse, les astronomes ont mesuré que la température y était de -272 °C, ce qui en fait l'endroit connu le **plus froid de l'Univers** (exception faite de certains laboratoires de pointe sur Terre qui approchent le 0 kelvin, mais nous parlons ici de froid « naturel »).

Enfin, n'oublions pas que la température dans l'espace se manifeste d'une façon très différente par rapport à ce que nous vivons sur Terre. Lorsqu'on dit qu'il fait telle température, nous parlons le plus souvent de celle de l'air ambiant. Ce qui dans le vide de l'espace n'a pas de sens. Sur une plage au Soleil, si vous vous mettez sous un parasol, il fait moins chaud car vous êtes à l'ombre, mais l'air ambiant vous apporte toujours de la chaleur. Dans l'espace, la face d'un satellite sur orbite terrestre exposée au Soleil (ou celle du scaphandre d'un astronaute) peut potentiellement monter à +150 °C, tandis que celle à l'ombre descendra à -120 °C puisque, contrairement à la plage sur Terre, il n'y a pas d'air ambiant. C'est pourquoi les engins spatiaux et les scaphandres des astronautes sont équipés d'isolants et de systèmes de contrôles thermiques sophistiqués qui assurent une température idéale à l'intérieur.

Drôle d'espace, non ?