Physique : Est-ce que je pèse le même poids aux pôles qu’à l’équateur ?

Bibliothèque publique d’information, notre réponse du 04/04/2020.

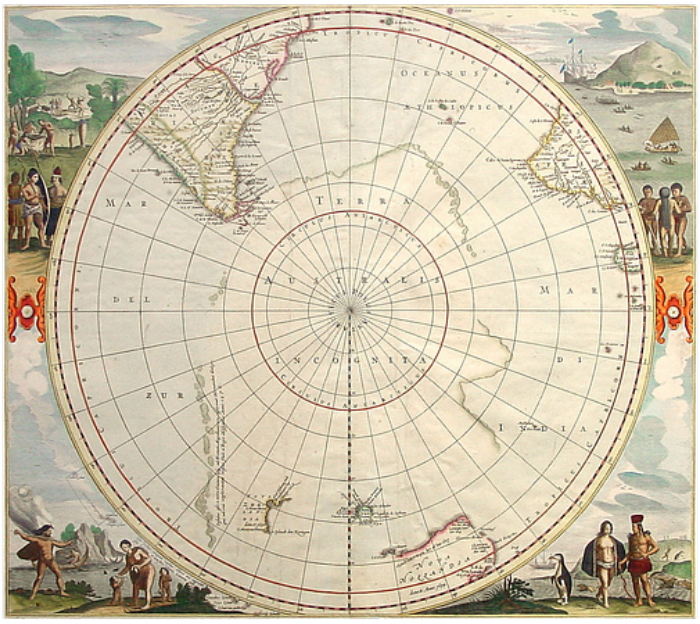


Image par lance87 de Pixabay

La réponse est non.

On ne pèse pas le même poids aux pôles ou à l’équateur. Et cela vient de la forme de la Terre pas tout à fait sphérique; elle est un peu plus aplatie aux pôles et renflée à l’équateur.

Lorsqu’on est aux pôles, nous sommes donc plus près du centre de la Terre; la gravité est plus importante et notre poids (en Newton) varie. La masse (en kilogramme) elle, ne varie pas

Un petit rappel en vidéo *dans l'émission C'est pas sorcier*

Quelle est la différence entre le poids et la masse ? – *C'est Pas Sorcier,* 1 nov. 2018

Ainsi, entre une situation où l'on serait au pôle, au niveau de la mer, par temps chaud et humide dans une zone de basse pression (pas facile à avoir, il est vrai) et celle où l'on se trouverait à l'équateur, en altitude, par temps sec avec une température glaciale dans une zone de haute pression (plus facile à avoir), un homme de 70 kg « perdrait »… plus d'un kilo.

Sources : « **Pèse-t-on plus lourd à l'équateur qu'aux pôles ?** » Par La chronique de Jean-Luc Nothias dans *Figaro, Sciences,* mis à jour le 15 octobre 2006.

Nous utilisons la mauvaise unité pour le poids au quotidien, mais le principe est le suivant le poids varie, la masse non. Plus on s'éloigne du centre de la Terre plus notre poids diminue.

Une explication plus détaillée et plus scientifique : **La découverte historique de la variation de la pesanteur avec la latitude** par Vincent Deparis Lycée Jean Monnet – Annemasse, sur *planet-terre.ens-lyon.fr/,* 10/04/2013.
