

Le mouvement est comme rien

Eppur si muove ! (attribué à Galilée)

À mille kilomètres à l'heure
Je bascule vers l'Orient
Assis à ma table
À mille kilomètres à l'heure

À cent mille kilomètres à l'heure
Je file autour du Soleil
Allongé dans ma baignoire
À cent mille kilomètres à l'heure

À un million de kilomètres à l'heure
Je vire dans la Galaxie
Couché dans mon lit
À un million de kilomètres à l'heure

À dix million de kilomètres à l'heure
Je foncerai vers le Grand Attracteur
À six pieds sous terre
À dix million de kilomètres à l'heure

Jean-Marc Lévy Leblond Physicien et Philosophe français Impasciences, 2000

Le titre est une formule célèbre attribuée à Galilée, traduction quelque peu sommaire des énoncés galiléens qui préfigurent le principe de relativité — par exemple, et dans une traduction plus fidèle, « le mouvement, là où il est commun, est comme s'il n'était pas » (*Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, trad. R. Fréreau et F. De Gandt, Seuil, 1992).

Questions :

Pour chaque strophe, indiquer de quel mouvement il s'agit.

Pour les strophe 1 et 2, vérifier par le calcul l'exactitude des vitesses indiquées.

La rotation de la Terre sur elle-même se traduit par une vitesse linéaire de 1200 km/h environ à la latitude de Paris.

La vitesse de la Terre sur son orbite est de 102.700 km/h (en moyenne annuelle).

La rotation de la Galaxie entraîne notre Système solaire à 300 km/s, soit un peu plus d'un million de km/h.

La vitesse de déplacement de notre galaxie vers une forte concentration de galaxies lointaines (le "Grand Attracteur") est de plusieurs millions de km/h."