

Extrait du Sornettes

<http://sornettes.free.fr>

Assis dans mon fauteuil, à quelle vitesse je me déplace ?

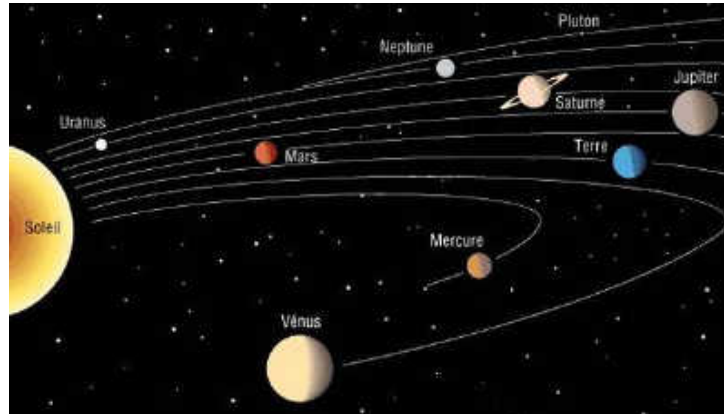
- Connaissance -



Date de mise en ligne : dimanche 1er mars 2009

Sornettes

Vous souhaitez éprouver l'ivresse des vitesses cosmiques ? Accrochez-vous, sachant que pour calculer la vitesse de votre fauteuil, tout dépend du référentiel que vous choisissez.



Ainsi, avec le centre de la Terre, c'est la tectonique des plaques qui vous emporte. Assis dans votre fauteuil à Marseille, votre déplacement n'excède pas 2 centimètres par an (mais en Asie, vous fileriez à près de 10 centimètres par an !).

Maintenant, si vous prenez pour référence l'axe de rotation de notre planète, vous atteignez 1 100 km/h à la latitude de Marseille, puisque votre parallèle mesure 26 800 km que vous parcourrez en 24 heures - à l'équateur, vous iriez à 1670 km/h.

Le vertige commence quand on songe que votre fauteuil tourne autour du Soleil sur une orbite de 940 milliards de kilomètres qu'il parcourt en 1 an et 6 heures, soit 107 000 km/h.



Encore plus vite ? Le Soleil lui-même tourne autour du centre de la galaxie. Pour accomplir une révolution

galactique, notre étoile vous propulse dans une course effrénée, à 965 000 km/h, si l'on en croit les dernières estimations publiées par le Harvard-Smithsonian [\[1\]](#).

Toujours plus vite ? Notre galaxie orbite autour de celle d'Andromède, ce qui fait grimper notre vitesse d'un million de km/h. Et cet amas de galaxies se rapproche de l'amas de la Vierge à une vitesse de 1 800 000 km/h. Au-Delà, vous pouvez abandonner votre sens commun : ce ne sont plus des distances et des vitesses qu'il faut prendre en considération, mais la dilatation de l'espace lui-même.

Car les amas de galaxies s'éloignent les uns des autres, emportés dans un vaste mouvement d'expansion de l'Univers initié lors du big bang, il y a plus de 13 milliards d'années. Un phénomène selon lequel plus un objet est lointain, plus il s'éloigne vite. Et là, attention les yeux : l'amas de la Vierge s'éloigne de son voisin, l'amas de Coma, situé à environ 320 millions d'années-lumière, à raison de 6 700 km/s. Et les objets situés à plus de 10 milliards d'années-lumière s'éloignent de nous à une vitesse qui dépasse celle de la lumière, soit quelque 300 000 km/s. Mais attention, ce n'est pas l'objet qui bouge par lui-même mais l'espace qui est en expansion. C'est fou ce que ça va vite, un fauteuil vu d'une lointaine galaxie.

B.THIRIA, *Assis dans mon fauteuil, à quelle vitesse je me déplace ?*, [Science & Vie](#), n° 1098, Mars 2009, p. 118, 4,20 ₣.

[\[1\]](#) La voie lactée tourne plus vite qu'on ne pensait. Notre étoile, le soleil, évolue autour du centre et fait un tour de la Galaxie en 250 millions d'années (soit 20 exécutés depuis son origine), à une vitesse de 965 000 km/h annonce l'astrophysicien Mark Reid du Harvard- Smithsonian, et non à 805 000 km/h, comme estimé précédemment. Le lien entre vitesse de rotation et gravitation implique que la Galaxie est plus massive de 50 %, ce qui en fait l'égale de notre voisine Andromède. (B.Rey, Science & Vie, n° 1098, Mars 2009, p. 24)