

A quelle vitesse allons-nous ?

Plusieurs vitesses possibles

Tout dépend du « *référentiel* »

Mouvements sur Terre

Rotation de la Terre sur elle-même

Révolution de la Terre autour du Soleil

Révolution du Soleil autour du centre de la Galaxie

Déplacement de la Galaxie dans notre amas local

Déplacement vers le « Grand Attracteur »

A quelle vitesse allons-nous ?

Vitesse dans l'univers non perceptible car :

- Uniforme en première approximation.
- L'atmosphère tourne à la même vitesse.
- On ne ressent que les vitesses de l'atmosphère (vent, Coriolis).

Les mouvements sur Terre

Outre notre vitesse de déplacement propre :

Tectonique des plaques : 1 cm par an vers l'est. Vitesse de 0,001 mm/h en France, soit 1 μ /h ou 24 μ /jour.

Forces de marées : on monte et on descend d'environ 60 cm deux fois par jour. Vitesse verticale de 10 cm/h.

A quelle vitesse allons-nous ?

Rotation de la Terre sur elle-même

Elle dépend de la latitude sur Terre. On fait 1 tour en 1 jour sidéral, soit 23h 56mn 4 s, ou 86 164 s.

A l'équateur, la circonférence est de 40 030 km. La vitesse est de 1 672 km/h, soit 464 m/s.

A Maillet (36,6° de latitude nord), la circonférence est de 32 137 km. La vitesse est de 1 342 km/h, soit 373 m/s.

Au cercle polaire, la circonférence est de 15 930 km. La vitesse est de 666 km/h, soit 185 m/s.

Au pôle nord comme au pôle sud, la circonférence est nulle, et la vitesse aussi.

A quelle vitesse allons-nous ?

Révolution de la Terre autour du Soleil

Lors d'une révolution autour du Soleil, la Terre parcourt 935,5 millions de km en 365,25 jours.

La vitesse est de 107 600 km/h, soit 29,9 km/s. nous parcourons 2,575 millions de km par jour.

Révolution du Soleil autour du centre de la Galaxie

Le Soleil met environ 230 millions d'années à faire un tour de la Galaxie, et est situé à environ 26 000 al du centre.

Sa vitesse moyenne est comprise entre 700 000 km/h et 900 000 km/h, soit 200 à 250 km/s, selon les sources.

A quelle vitesse allons-nous ?

Déplacement de la Galaxie dans notre amas local

La voie Lactée se dirige vers la Galaxie d'Andromède à la vitesse de 400 000 km/h, soit 112 km/s.

Les deux galaxies se rencontreront dans 3 à 4,5 milliards d'années.

Déplacement vers le « Grand Attracteur »

A la vitesse de plus de 2,3 millions de km/h, soit plus de 630 km/s.

Le « Grand Attracteur » est-il immobile ?

Certainement pas...

A quelle vitesse allons-nous ?

Pour résumer

Tectonique des plaques	1 μ /h	31 nm/s
Rotation de la Terre	1 342 km/h	373 m/s
Révolution autour du Soleil	107 000 km/h	30 km/s
Autour de la Galaxie	800 000 km/h	220 km/s
Vers la galaxie d'Andromède	40 000 km/h	112 km/s
Vers le « Grand attracteur »	2,3 millions de km/h	630 km/s