

FA113 La vitesse moyenne

Complète le tableau.

	Distance parcourue	Temps	Vitesse moyenne (km/h)	Vitesse moyenne (m/s)
a)	135 km			12,5
b)		15 s		12
c)	48 km		192	
d)	90 km	1,5 h		
e)	5 m			10
f)		2 min		300 000 000

La vitesse de la lumière a été calculée pour la première fois en 1676 par le savant danois Ole Christensen Rømer (1644-1710), en observant le mouvement des satellites de Jupiter. Il avait obtenu environ 200 000 km/s, ce qui est nettement moins que les 299 792,458 km/s que les scientifiques déterminèrent plus tard. La lumière fait donc environ 7,5 fois le tour de la Terre en 1 s.

Cette vitesse, désignée par la lettre minuscule c , représente la vitesse maximale de la lumière dans le

vide ; suivant le milieu (air, eau, verre, etc.), la lumière sera ralentie.

Dans le modèle de la physique actuelle, appelé « mécanique relativiste », rien ne peut se déplacer à une vitesse supérieure à celle de la lumière dans le vide.

Ainsi, par exemple, la vitesse de propagation de la lumière projetée par les phares d'une voiture roulant à 100 km/h est la même que celle de la lumière émise par un spot immobile.