

La pesanteur à différents endroits de l'espace correction

A) Sur Mars



- 1) D'après le texte l'intensité de pesanteur est plus faible sur Mars car c'est une planète « 10 fois moins » massive. Elle exerce donc une force d'attraction gravitationnelle plus faible sur les objets.
- 2) D'après nos connaissances scientifique, l'intensité de pesanteur est plus faible sur Mars. Le personnage peut donc sauter plus haut car il a un poids inférieur sur Mars par rapport à la Terre. C'est ce qu'on observe dans l'extrait du film, un peu exagéré mais crédible scientifiquement.

B) Sur la Lune



- 1) Sur la Lune c'est le poids de l'astronaute qui sera modifié. Sa masse elle ne change pas.
- 2) Ils peuvent sauter plus haut car l'intensité de pesanteur (g) est 6 fois moins importante que sur la Terre. Leur poids est donc 6 fois moins grand.
- 3) Sur Terre, le LEM aurait eu un poids 6 fois plus important. Ses moteurs ne seraient pas assez puissants pour lui faire échapper à l'attraction terrestre.