Retourner à : Mouvements et vitesse 3eme

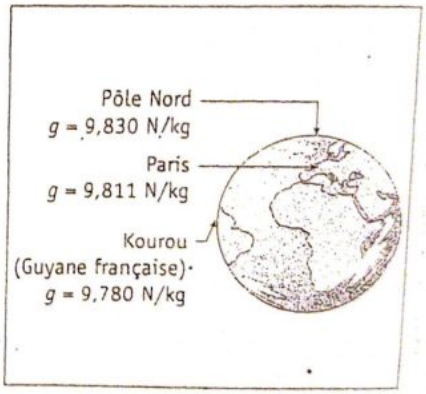
Analyse de documents

Astres	Mercure	Terre	Lune	Mars	Jupiter
Masse de l'astre (kg)	330×10^{21}	$5\,974 \times 10^{21}$	73×10^{21}	641×10^{21}	$1\,899\,000 \times 10^{21}$
Intensité g de la « pesanteur » à la surface d'une planète (N/kg)	2,9	9,8	1,6	3,7	23,1
Présence d'atmosphère	non	oui	non	oui	oui (très riche)

Au sommet du mont Blanc (à 4 810 m d'altitude), l'air se raréfie.

L'attraction de la Terre n'est plus que de 9,792 N/kg au lieu de 9,811 N/kg au niveau de Paris.





Pistes de réflexion

1. De quoi dépend l'attraction de la planète (l'intensité de pesanteur g) ?
2. Comment évolue l'intensité de pesanteur :
   a. quand la masse de la planète augmente ;
   b. quand la distance avec le centre de la planète augmente ?

Pour conclure

3. Comment expliquer l'absence d'atmosphère sur certaines planètes ?
4. a. Les fusées Ariane décollent de Kourou en Guyane française. Donner une raison de ce choix géographique.
   b. Citer une information qui confirme que la Terre n'est pas tout à fait ronde.

Correction

1 – Elle dépend de la masse de l'astre et de la distance par rapport au centre de l'astre.

2- a – L'intensité de pesanteur g augmente quand la masse de la planète augmente.

2 – b – L’intensité de pesanteur g diminue quand la distance avec le centre de la planète augmente

3 – Certaines planètes n’ont pas d’atmosphère car leur masse est trop petite, donc leur intensité de pesanteur g est faible donc elles n’attirent pas assez et ne retiennent pas les gaz (atmosphère) autour d’elles

4 – a – En Guyane, l’intensité de pesanteur g est plus faible, donc les fusées décollent plus facilement, elles sont moins attirées par le centre de la planète donc cela permet une économie de carburant

4 – b – Comme l’intensité de pesanteur g en Guyane est plus faible qu’au pôle Nord, alors que les deux sont au niveau de la mer, cela veut dire que la Guyane est plus loin du centre de la Terre et le pole Nord plus près : cela veut dire que la Terre est aplatie aux poles et élargie à l’équateur.

Leçon précédente
Activité expérimentale : Relation entre masse et poids
Leçon suivante
Leçon masse poids