

Exercice 3 : ça s'explique par la physique

1- Calcul du poids P de la fusée Ariane 5 :

a) au niveau de l'équateur : $p = m \times g = 750\,000 \times 9,78 = 7\,335\,000\text{ N}$

b) au niveau du pôle sud : $p = m \times g = 750\,000 \times 9,83 = 7\,372\,500\text{ N}$

c) à Paris : $p = m \times g = 750\,000 \times 9,81 = 7\,357\,500\text{ N}$

2) Le poids de la fusée est le plus faible lorsqu'elle est située au niveau de l'équateur.

3) Il est plus économique de lancer une fusée à proximité de l'équateur car son poids sera plus faible et son décollage nécessitera moins d'énergie. C'est ce qui explique le choix de la Guyane par la France comme site de lancement.

4) La masse de la fusée ne changera pas quelle que soit sa position sur la Terre car sa masse est invariable et ne dépend que des caractéristiques de la fusée.

Présentation – soin de la copie et orthographe

Rédaction

		1,5	
		0,5	
			1
	1		
			1
			1