

1 La proposition A n'est pas une bonne réponse car la poussée d'Archimède est une force qui modélise la résultante des actions exercées par un fluide sur un objet immergé. Le poids d'un corps modélise l'action attractive de la Terre qu'il subit.

La proposition B est une bonne réponse car la poussée d'Archimède modélise la résultante des actions exercées par un fluide sur un objet immergé. Elle a pour origine les variations de la pression selon la profondeur au sein d'un fluide.

La proposition C n'est pas une bonne réponse car les frottements d'un fluide sur un corps existent lorsque celui-ci est en mouvement. Tout corps immergé, même au repos, subit la poussée d'Archimède.

2 La proposition A n'est pas une bonne réponse car d'après son expression vectorielle ($\vec{\pi} = -\rho_f \cdot V \cdot \vec{g}$), cette force est toujours verticale mais dirigée vers le haut.

La proposition B est une bonne réponse car son expression vectorielle s'écrit $\vec{\pi} = -\rho_f \cdot V \cdot \vec{g}$. Elle est de sens opposé à \vec{g} et de même direction.

La proposition C n'est pas une bonne réponse car la valeur de cette force dépend de la masse volumique du fluide, et non pas de celle du corps immergé.

3 La proposition A n'est pas une bonne réponse car la valeur de la poussée d'Archimède dépend de la masse volumique du fluide, et non pas de celle du corps immergé.

La proposition B n'est pas une bonne réponse car la poussée d'Archimède est toujours verticale mais dirigée vers le haut donc de sens opposé à \vec{g} .

La proposition C est une bonne réponse car la poussée d'Archimède est une force verticale orientée vers le haut, donc de sens opposé à celui du champ de pesanteur \vec{g} et dont la valeur dépend de la masse volumique du fluide déplacé.