

32 1. Sur la représentation, seules deux forces sont représentées (le poids \vec{P} et la poussée \vec{F}). La somme de ces deux forces n'est pas nulle. La balle est donc soumise à des actions mécaniques qui ne se compensent pas.

D'après la contraposée du principe d'inertie, la balle ne peut donc pas être immobile.

2. D'après la contraposée du principe d'inertie, la balle décrit un mouvement qui n'est pas rectiligne et uniforme. Il est dans le cas présent curviligne accéléré.

En effet, la variation du vecteur vitesse est reliée à la somme des forces $\Sigma \vec{F}$, ici orientée vers la droite.

3. D'après le principe d'inertie, un système est au repos à condition qu'il soit soumis à des actions qui se compensent. Il faut donc l'intervention d'une troisième force \vec{F}' (la portance) telle que $\vec{F} + \vec{F}' + \vec{P} = \vec{0}$.

Visualisez l'animation :

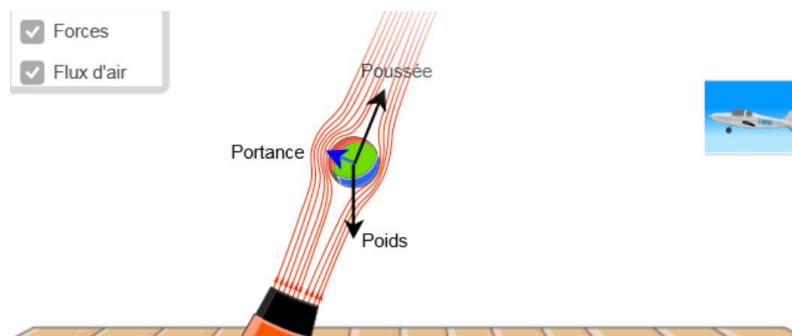


Schéma :

