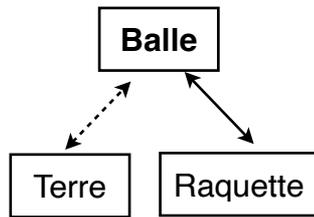


A/



DOI :



Bilan des actions :

- Action à distance de la Terre sur la **balle**
- Action de contact de la raquette sur la **balle**

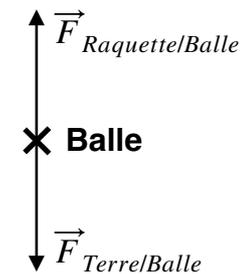
Caractéristiques des vecteurs forces :

Analyse : La balle est immobile. La raquette l'empêche de tomber vers la Terre : l'action de la raquette est en réaction à l'action de la Terre.

Donc deux vecteurs à représenter :

- le vecteur $\vec{F}_{\text{Terre} / \text{Balle}}$ sera de **direction** verticale, dirigée vers le bas (**sens**)
= **P** (Balle) : poids de la balle.
- le vecteur $\vec{F}_{\text{Raquette} / \text{Balle}}$ sera de **direction** verticale, dirigée vers le haut (**sens**), **d'intensité** égale à la force de la Terre sur la Balle.
= **R** (Raquette) : Réaction de la raquette

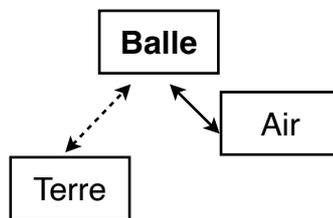
Schéma des forces :



B/



DOI :



Bilan des actions :

- Action à distance de la Terre sur la **balle**
- Action de contact de l'Air sur la **balle**

Caractéristiques des vecteurs forces :

Analyse : La balle est en mouvement.

Elle a gardé l'inertie imprimée il y a quelques secondes suite à son impact avec la raquette. DONC la raquette n'agit plus sur la balle au moment de la photo : elle n'agit pas à distance.

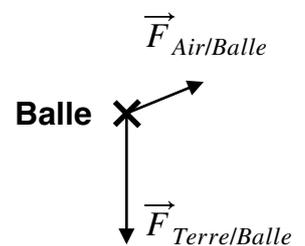
La balle tombe toujours vers la Terre.

Au tennis, les vitesses sont importantes donc on prend en compte l'action de l'air sur la balle qui va la ralentir = frottements.

Donc deux vecteurs à représenter :

- le vecteur $\vec{F}_{\text{Terre} / \text{Balle}}$ sera de **direction** verticale, dirigée vers le bas (**sens**)
= **P** (Balle) : poids de la balle.
- le vecteur $\vec{F}_{\text{Air} / \text{Balle}}$ sera de **direction** oblique, dirigée en **sens** inverse du mouvement.

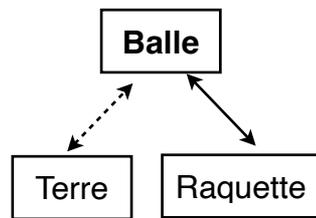
Schéma des forces :



C/



DOI :



Bilan des actions :

- Action à distance de la Terre sur la **balle**
- Action de contact de la raquette sur la **balle**

Caractéristiques des vecteurs forces :

Analyse : La balle est quasiment immobile au moment de l'impact.

L'action de l'air peut donc être négligée puisque la vitesse est très faible.

L'action, violente, de la raquette va propulser la balle en avant.

L'action de la Terre, moindre au moment de cet impact, attire toujours la balle vers son centre.

Donc deux vecteurs à représenter :

- le vecteur $\vec{F}_{\text{Terre} / \text{Balle}}$ sera de **direction** verticale, dirigée vers le bas (**sens**)
= \vec{P} (Balle) : poids de la balle.
- le vecteur $\vec{F}_{\text{Raquette} / \text{Balle}}$ sera de **direction** horizontale, dirigée vers la droite (**sens**), **d'intensité** supérieure à la force de la Terre sur la Balle.

Schéma des forces :

