

Comparaison qualitative entre les vecteurs $\Delta \vec{V}$ et $\sum \vec{F}_{\text{ext}}$

L'enregistrement suivant est obtenu lors de la mise en mouvement de rotation d'un mobile autoporteur autour d'un axe fixe sur une table horizontale.

Travail à réaliser :

- Mesurer et tracer les vecteurs vitesses aux points 7 et 9.
- Tracer au point 8, le vecteur $\Delta \vec{V} = \vec{V}_9 - \vec{V}_7$
- Préciser le système étudié, le référentiel, puis faire l'inventaire des forces qui s'appliquent au système et les représenter sur des schémas en vue de dessus et de profil

Vue de dessus	Vue de profil

- En déduire le sens et la direction du vecteur $\sum \vec{F}_{\text{ext}}$.
- Comparer qualitativement $\Delta \vec{V}$ et $\sum \vec{F}_{\text{ext}}$,
- Comparer la direction du vecteur vitesse et la direction de la force T (tension du fil). On dit alors que la force T est centripète.

Masse du mobile $m = 650 \text{ g}$
 $\tau = 40 \text{ ms}$ échelle 1

+ A₀

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+ O