

# ENONCE ELEVE :

## L'énorme saut de Thierry Neuville au Rallye de Finlande

Etape 1 : une vidéo pour commencer



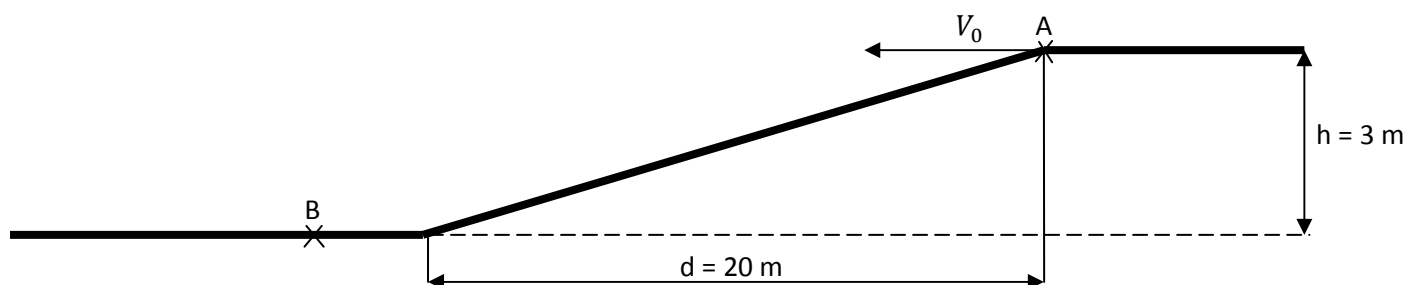
*Lien hypertexte de la vidéo :*

<http://www.videobuzzy.com/Enorme-saut-au-Rallye-de-Finlande-pour-Thierry-Neuville-7399.news>

**Etape 2 : phase de modélisation**

Pour simplifier la modélisation, on suppose que la voiture de rallye de Thierry Neuville démarre son saut au point A avec une vitesse horizontale  $V_0$  de 140 km/h et on néglige les forces de frottement de l'air sur la voiture. Une fois le saut effectué, la voiture se retrouve au point B à nouveau sur une partie horizontale de la route.

**Données :**

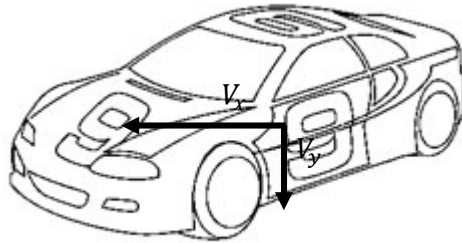


On prendra une accélération de la pesanteur  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

**Questions préliminaires :**

A quoi est égale la composante verticale  $V_y$  de la vitesse de la voiture après un petit laps de temps  $\Delta t$  ?

Que peut-on dire de la composante horizontale  $V_x$  de la vitesse de la voiture ?



**Etape 3 : problématique**

Un spectateur affirme que Thierry Neuville a réalisé un saut d'une longueur au moins égale à 50 mètres, a-t-il raison ?