



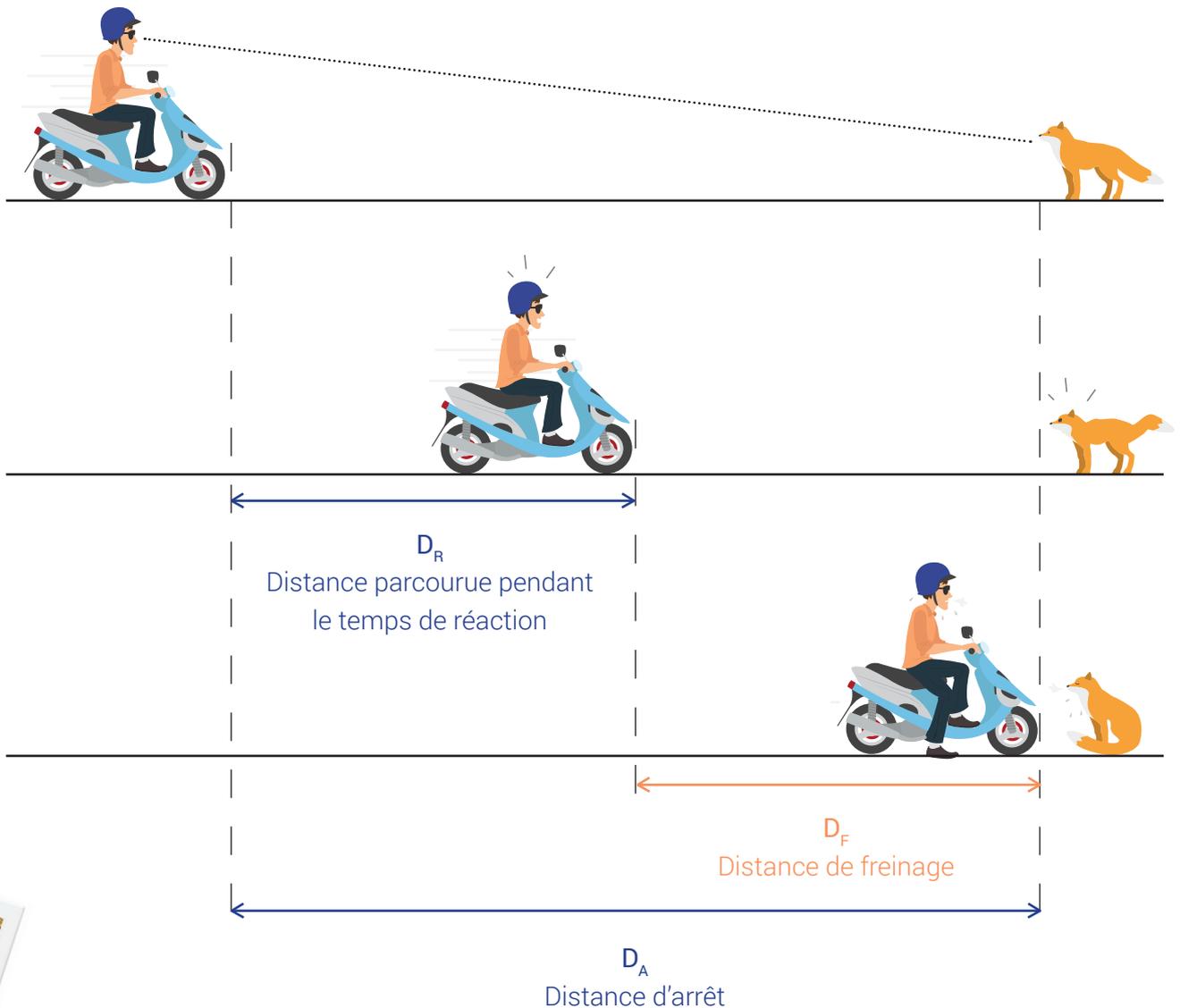
Exercice 2

LA DISTANCE DE FREINAGE



D_F est la **distance de freinage**. Elle correspond à la distance parcourue entre le moment où le conducteur commence à actionner le frein et celui où le véhicule est arrêté.

Cette distance de freinage est proportionnelle au carré de la vitesse.





Question 1

Une formule de la distance de freinage est $D_F = 0,05 \frac{v^2}{a}$ où a est le coefficient d'adhérence. À ton avis, de quoi peut dépendre ce coefficient ?



Question 2

Avec l'aide d'un tableur, construis un tableau de valeurs (calculées par le tableur), puis trace les fonctions représentant la distance de freinage en fonction de la vitesse et de l'état du sol (sol sec, mouillé, enneigé, verglacé...).

Nature du sol	Goudron sec	Goudron mouillé	Goudron enneigé	Goudron verglacé
Coefficient a	0,8	0,4	0,2	0,05

Question 3

Observe ce graphique. Que remarques-tu ?

