

# Activité : abaissement de la vitesse

## I Rappels du questionnaire sur l'abaissement de la vitesse

■ Le but de l'abaissement de la vitesse est de diminuer la distance d'arrêt des véhicules afin de réduire les risques de collision.

■ La distance d'arrêt  $d_A$  est égale à la somme de la distance parcourue pendant le temps de réaction  $d_R$  et de la distance de freinage  $d_F$ . Ainsi :  $d_A = d_R + d_F$

■ Si l'on considère le temps de réaction égal à 1 seconde, alors la distance parcourue en m (arrondie à l'unité) pendant le temps de réaction pour une vitesse de :

50 km/h est de 14 m

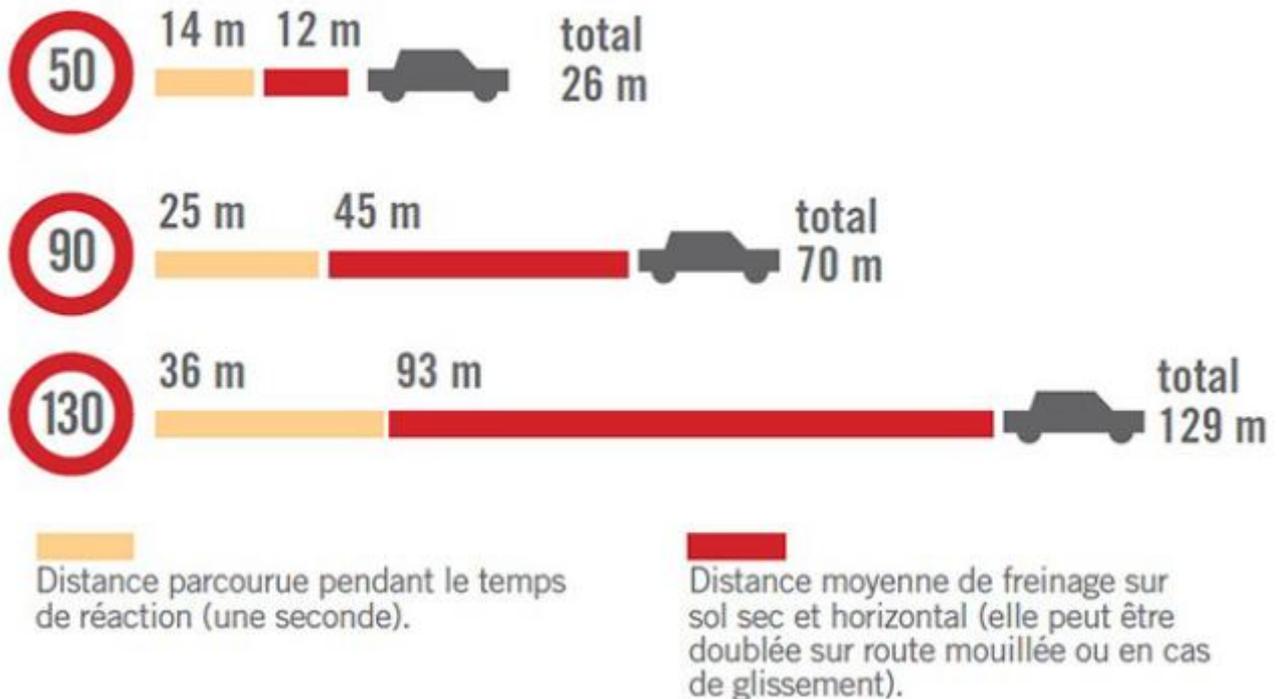
90 km/h est de 25 m

130 km/h est de 36 m

## II Modélisation

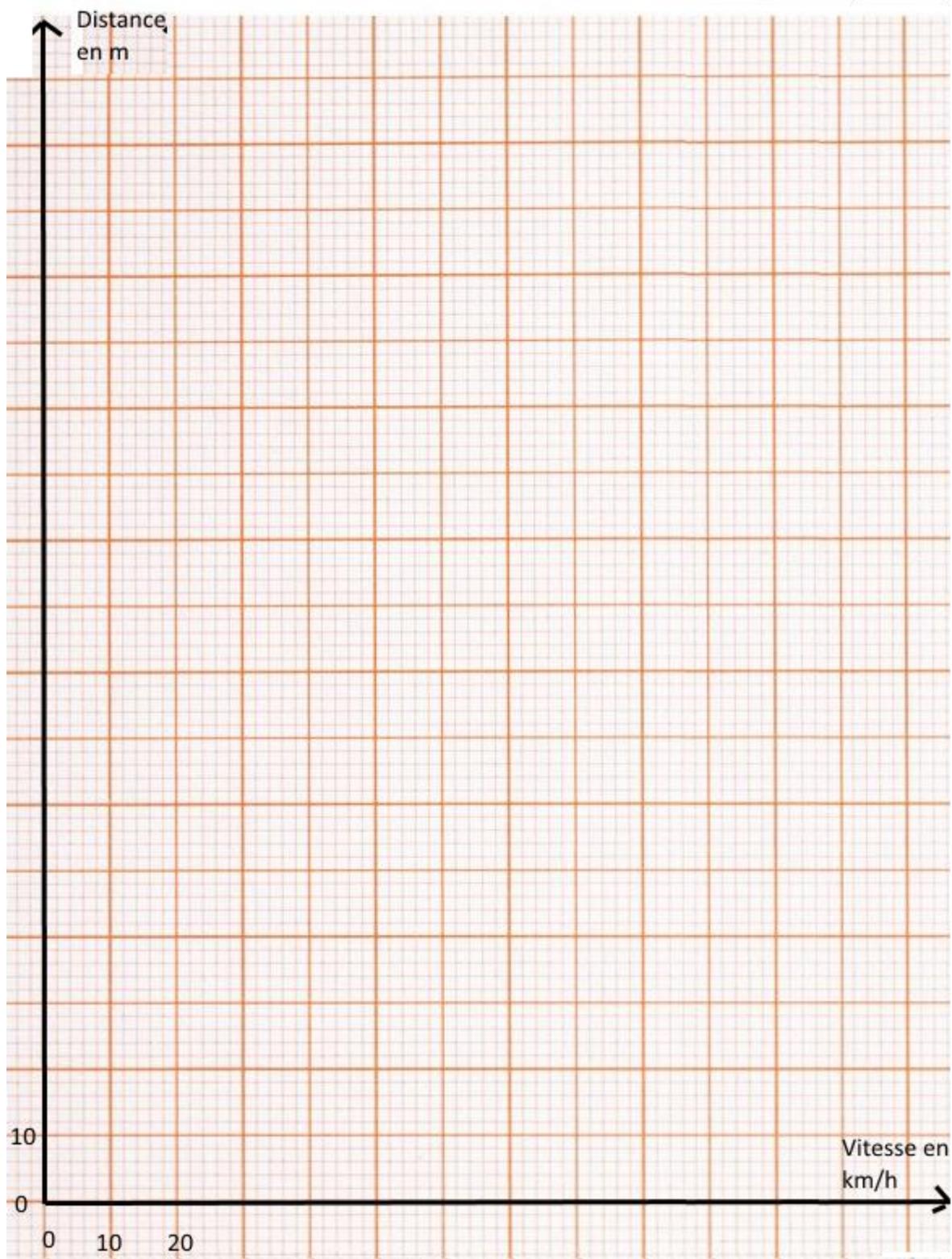
Sur le site de la prévention routière, <https://cutt.ly/fh7l32F>, on trouve l'infographie suivante :

### DISTANCES D'ARRÊT EN FONCTION DE LA VITESSE



1) Nous allons tracer une représentation graphique indiquant la distance d'arrêt d'un véhicule en m en fonction de sa vitesse en km/h sur le repère suivant.

En utilisant l'infographie précédente, placer trois points qui appartiennent à cette représentation graphique ainsi qu'un quatrième point qui correspondra à une vitesse de 0 km/h.



2) En utilisant les points précédents, tracer à main levée une représentation graphique de la distance d'arrêt en fonction de la vitesse.

3) Sur le site de la sécurité routière, on peut lire l'information suivante « à 80 km/h je parcours 13 mètres de moins qu'à 90 km/h pour m'arrêter. » Retrouve-t-on cette information sur le graphique précédemment tracé ?

.....

.....

4) Pour réaliser cette modélisation, des choix ont été imposés. Lesquels ? Aurait-on pu prendre d'autres données au départ ?

.....

.....

.....