

FICHE MOTO N°11

VITESSE ET FREINAGE

Les 7 points de la fiche

Vitesse en m/s
Le temps de réaction
L'énergie cinétique
La distance de freinage
Les distances d'arrêt et vitesse
Freinage et réaction de la moto
Freinage et dérapage

La vitesse en m/s

C'est une unité de mesure qui permet de visualiser plus facilement une petite distance.

Il faut pour déterminer la distance parcourue en 1s multiplie par 3 la vitesse, soit :

- $50 \times 3 = 150\text{m}$
- $80 \times 3 = 240\text{m}$

Le temps de réaction

C'est le temps qui s'écoule entre la perception du danger et l'action sur les commandes.

Le temps de réaction dépend de :

- la fatigue
- la consommation d'alcool ou drogues ou médicaments
- l'expérience de conduite (temps plus long pour un débutant)
- l'inattention (téléphone)

L'énergie cinétique

C'est l'énergie du véhicule accumulée par la vitesse. Elle peut être assimilée à « l'élan ».

Cette énergie ne permet donc pas à un véhicule de s'arrêter immédiatement.

Elle est proportionnelle au carré de la vitesse.

Pour une vitesse doublée, les effets sont quadruplés.

Un choc à :

- 50 km/h équivaut à une chute de 3 étages
- 90 km/h.....10 étages
- 130 km/h.....22 étages

La distance de freinage

Elle correspond à la distance parcourue entre l'action des freins jusqu'à l'arrêt de la moto

Elle dépend de :

- l'état de la route (gravillons, rainurage, marquages,)
- des freins

- des pneumatiques
- des suspensions
- de la météo (pluie, verglas)

La distance d'arrêt et la vitesse

La distance d'arrêt= distance temps de réaction + distance freinage

Elle est proportionnelle au carré de la vitesse

Elle se calcule en multipliant le chiffre des dizaines par lui-même :

- 50km/h = $5 \times 5 = 25$ m
- 80km/h = $8 \times 8 = 64$ m
- 100km/h = $10 \times 10 = 100$ m
- 130km/h = $13 \times 13 = 169$ m

Freinage et réaction de la moto

Il est impératif de doser le freinage. Sa répartition est plus forte sur l'avant (70%) que l'arrière (30%). Le frein permet de stabiliser la moto.

Il doit être utilisé en premier lors d'un freinage d'urgence pour éviter le transfert de masse et le délestage de la roue arrière.

Freinage et dérapage

En situation d'urgence 20% des motards chutent.

Il est impératif, lors d'un blocage de la roue avant de relâcher la pression du frein pour reprendre l'adhérence et le contrôle de la direction.

L'ABS est un système très efficace.