



Vitesses et code de la route

I Document :

A Vitesses maximales autorisées par type de réseau		
Type de route	Vitesse en km/h	Commentaires
Autoroute	130	<p>La vitesse maximale en agglomération est de 50km/h (approximativement 14m/s). Elle a été choisie pour rester en dessous d'une vitesse pour laquelle un choc est presque toujours mortel. Par temps de pluie (adhérence moins bonne, risque de dérapage ...) les vitesses maximales autorisées sont réduites.</p> <p>- Autoroute : 110km/h - Route à 2 chaussées séparées : 100km/h - Autre route : 80km/h</p> <p>Ces mêmes limitations s'appliquent par tous les temps aux conducteurs ayant leur permis depuis moins de 2 ans.</p> <p>Par temps de brouillard, la vitesse est limitée à 50 km/h sur route ou autoroute.</p> <p><i>La sécurité routière dans les disciplines au collège 1996/1997</i></p>
Route à deux chaussées séparées par un terre-plein	110	
Autre route	90	
Agglomération	50	
Certaines zones en centre ville	30	

II Quelques réflexions :

Un automobiliste a traversé l'agglomération de Prudenceville longue de 4km en 6 minutes.

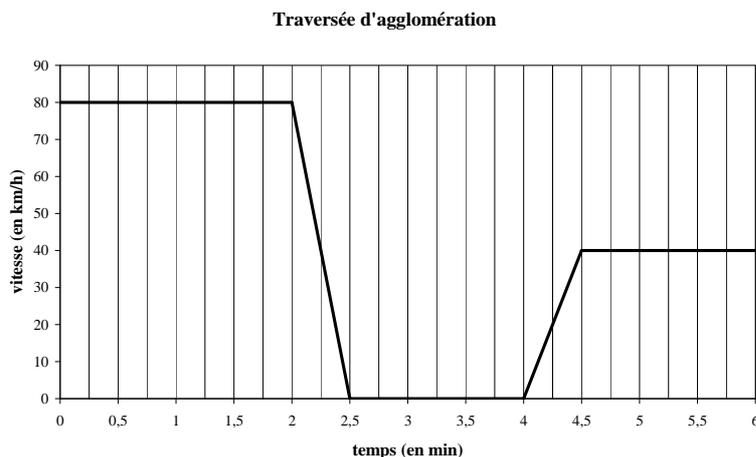
1. Calculer la vitesse moyenne du véhicule.

.....

2. Un enregistrement automatique de la vitesse pendant la traversée de l'agglomération fournit le graphique ci-dessous.

L'automobiliste a-t-il commis un excès de vitesse pendant la traversée de l'agglomération ?

.....
.....
.....
.....



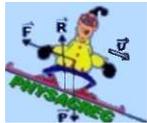
!!!Attention !!!

Il ne faut pas confondre la vitesse moyenne d'un véhicule avec la

.....

3. Que signifie l'expression «vitesse maximale autorisée» pour un véhicule ?

.....
.....



B Distance d'arrêt d'un véhicule

1. Que désigne-t-on par l'expression «distance d'arrêt d'un véhicule» ?

.....

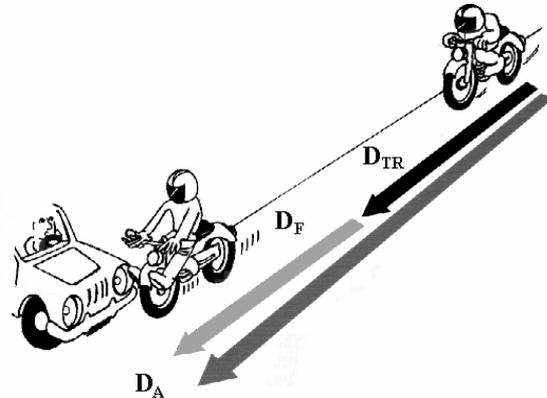
.....

Documents :

Entre le moment où le conducteur perçoit un obstacle et celui où il commence à freiner s'écoule une durée appelée : **temps de réaction**. C'est la durée de la transmission de l'influx nerveux entre l'organe récepteur (l'œil qui perçoit l'obstacle) et l'organe effecteur (la main qui serre le frein).

Le temps de réaction est plus ou moins long suivant les individus, leur état de fatigue, leur alcoolémie, ... Sa durée moyenne est de 1 à 2 secondes.

La distance parcourue pendant le temps de réaction (D_{TR}) dépend de la vitesse du véhicule.



Entre le moment où le conducteur actionne les freins et celui où le véhicule s'arrête, la distance parcourue est appelée **distance de freinage** (D_F). Celle-ci dépend du véhicule et en particulier de l'état du système de freinage, de la vitesse du véhicule, de l'adhérence du véhicule sur la chaussée qui est elle-même liée à l'état des pneumatiques et à l'état de la chaussée (sèche, mouillée, verglacée, ...).

La distance d'arrêt (D_A) est la somme de la distance parcourue pendant le temps de réaction et de la distance de freinage.

2. On suppose que le temps de réaction d'un conducteur est de 1 seconde. À partir de calculs et en vous appuyant sur les documents qui sont à votre disposition, compléter le tableau.

Vitesse en km/h		45	90	120
Vitesse en m/s				
Distance parcourue en 1s (D_{TR})				
Route sèche	Distance de freinage (D_F)			
	Distance d'arrêt (D_A)			
Route mouillée	Distance de freinage (D_F)			
	Distance d'arrêt (D_A)			

3. Comparer les vitesses des deux premières colonnes ainsi que les distances de freinage pour ces mêmes vitesses.

La distance de freinage et la vitesse d'un véhicule sont-elles proportionnelles ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

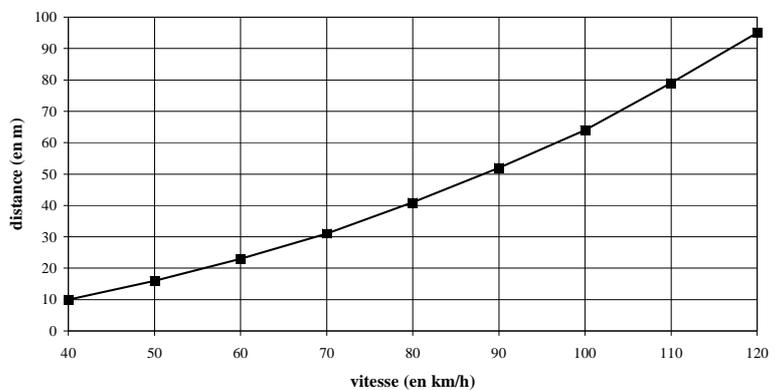
.....

.....

.....

.....

Distance de freinage sur route sèche



Sur route mouillée, cette distance de freinage est trois fois plus grande que sur route sèche, à vitesse égale.