

Approfondissement

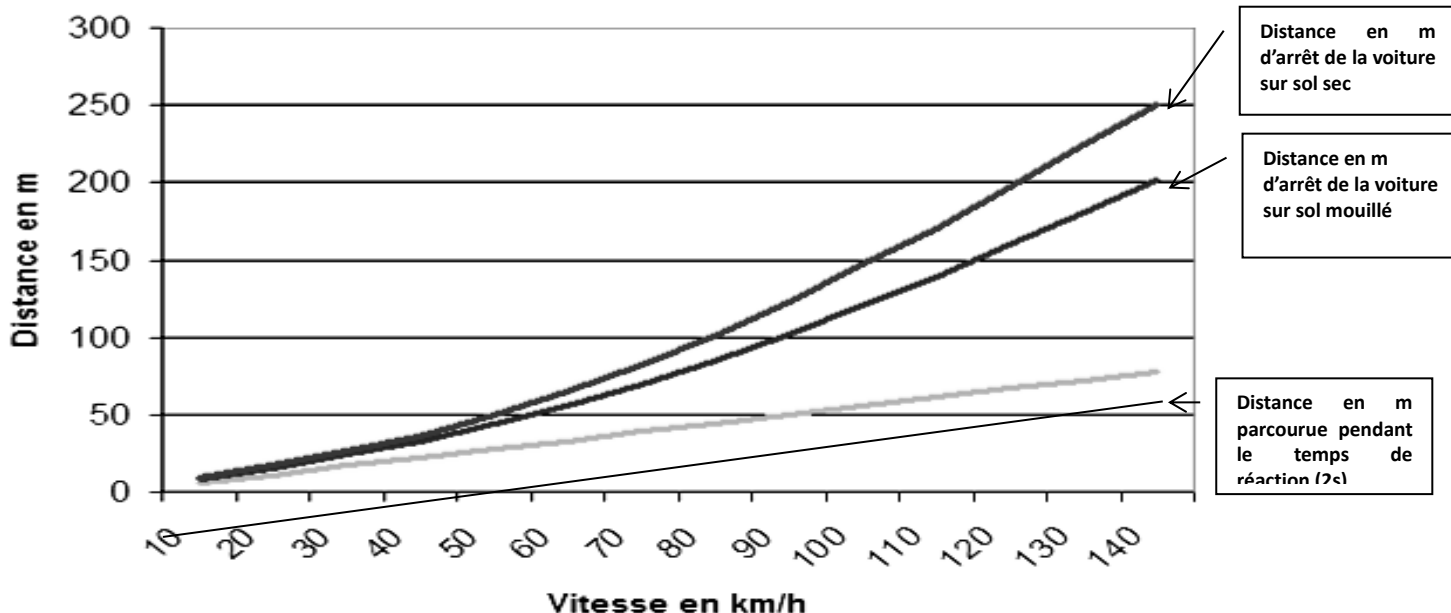
Approfondissement : Les limitations de vitesse sur route mouillée

- ◆ **Temps de réaction :** Normalement, il est de 1 s pour un conducteur attentif (ce temps prend en compte le temps que le conducteur perçoit la situation, l'analyse et réagisse). Il est augmenté en cas de fatigue (au moins $\times 1,5$) ; d'absorption d'alcool, drogues ou certains médicaments (au moins $\times 2$) ; de mauvaise visibilité (au moins $\times 2$) ; ... Pendant ce temps de réaction, le véhicule parcourt une certaine distance qu'on calcule en utilisant la formule de la vitesse moyenne.
- ◆ **Freinage :** Il dépend surtout de la qualité du véhicule, de l'adhérence de la route. Les distances de freinage sont proportionnelles à la masse du véhicule et au carré de la vitesse du véhicule. En pratique au collège, les distances de freinage sont le plus souvent données sous la forme de tableau ou de graphique. Il arrive qu'on donne des coefficients multiplicateurs pour tenir compte de l'état du véhicule et de la route.
- ◆ **Distance d'arrêt :** Elle est égale à la somme de la distance parcourue pendant le temps de réaction et de la distance de freinage.

On a étudié le freinage en mètres d'un conducteur dont le temps de réaction est de 2 secondes.

Voici les résultats de l'étude :

Vitesse en km/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Distance en m parcourue pendant le temps de réaction (2s)	6	11	17	22	28	33	39	44	50	56	61	67	72	78
Distance en m de freinage de la voiture sur sol sec	2	4	7	10	16	23	31	41	52	65	78	93	109	123
Distance en m de freinage de la voiture sur sol mouillé	3	6	10	14	22	32	43	57	73	91	109	130	153	172
Distance en m d'arrêt de la voiture sur sol sec	8	15	24	32	44	56	70	85	102	121	139	160	181	201
Distance en m d'arrêt de la voiture sur sol mouillé	9	17	27	36	50	65	82	101	123	147	170	197	225	250



Voici les vitesses maximums autorisées sur les routes françaises :

	En agglomération	Hors agglomération	Voie rapide	Autoroute
Route sèche	50 km/h	90 km/h	110 km/h	130 km/h
Route mouillée	50 km/h	80 km/h	100 km/h	110 km/h

A votre avis, pourquoi les autorités ont-elles choisi ces limitations sur route mouillée ?