



6

LA VITESSE ADAPTÉE

La distance d'arrêt →

La pluie →

La neige et le verglas →

Le brouillard →

Le vent →

La distance d'arrêt

Excessive ou inadaptée, la vitesse intervient dans un accident mortel sur deux.

Pour rester maître de votre véhicule, adaptez votre vitesse aux conditions de la circulation, aux conditions climatiques, au chargement de votre voiture, à l'état de vos pneus etc.

Gardez vos distances par rapport au véhicule qui vous précède c'est le meilleur moyen pour éviter une collision. Lorsque vous apercevez un danger, pouvez-vous freiner tout de suite ?

Non, c'est **impossible!**
Pourquoi ?

La distance d'arrêt

La distance d'arrêt d'un véhicule correspond à la distance parcourue pendant le temps de réaction de son conducteur à laquelle s'ajoute la distance de freinage.

Le conducteur réagit toujours avec un léger temps de décalage :

- L'œil reçoit l'information
- L'information est transmise au cerveau
- Le cerveau analyse l'information et donne l'ordre d'agir
- Cet ordre est transmis aux muscles



Le laps de temps qui s'écoule entre la perception de l'information et le début de freinage s'appelle le **temps de réaction**. Sa durée est estimée à 1 seconde.

Si le conducteur est fatigué, alcoolisé, distrait ... son temps de réaction dépasse 1 seconde.

Pendant le temps de réaction, le véhicule continue à la même vitesse et parcourt une distance appelée **distance de réaction**.

La **distance de réaction** dépend de

- la vitesse et de
- l'état du conducteur

La distance de réaction peut être raccourcie si le conducteur se tient prêt à freiner dans toute situation douteuse.

Pour calculer la valeur approximative de la distance de réaction, avec un temps de réaction d'une seconde, on peut appliquer la formule approximative suivante :

$$\left[\frac{\text{vitesse}}{10} \right] \times 3$$

Exemple : Vitesse = 50 km/h

$$\left[\frac{50 \text{ km/h}}{10} \right] \times 3 = 15 \text{ mètres}$$

→ Distance de réaction = 15m

La distance de freinage

A la distance de réaction s'ajoute **la distance de freinage**, c.-à-d. la distance parcourue entre le moment où commence le freinage et le moment où le véhicule s'arrête.

La distance de freinage augmente proportionnellement au carré de la vitesse.



Si la vitesse est doublée, alors la distance de freinage est quadruplée.

Pour calculer la distance de freinage approximative, sur route sèche avec de bons pneus et un véhicule en parfait état, appliquez la formule simplifiée :

$$\left(\frac{v}{10} \right)^2$$

Exemples :

Vitesse	Distance de freinage (m)
30 km/h	4,5 m
50 km/h	12,5 m
70 km/h	24,5 m
90 km/h	40,5 m
100 km/h	50 m
130 km/h	84,5 m

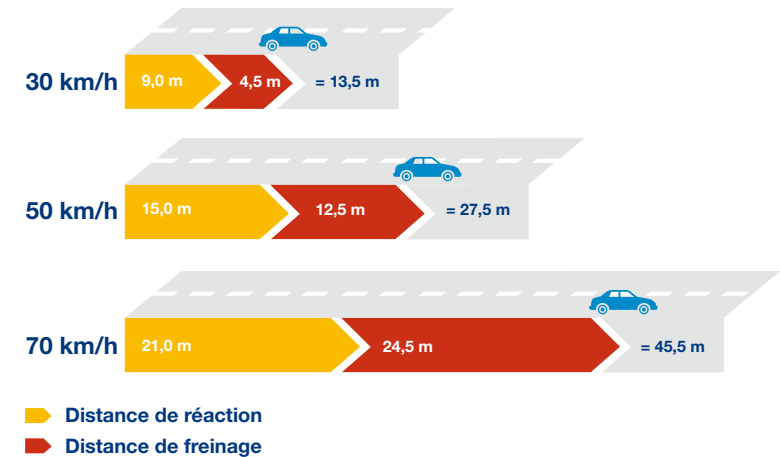


Attention : ne vous laissez pas éblouir par les courtes distances de freinage données dans des publications spécialisées. Ces distances «record» ne sont réalisables que par des conducteurs professionnels, dans des conditions de freinage qu'on ne trouve guère dans la réalité.

La distance de freinage dépend de

- la vitesse
- des conditions météorologiques (pluie, neige, verglas)
- l'état de la chaussée (qualité du revêtement...)
- la configuration des lieux (montée, descente...)
- l'état des pneus
- l'état des freins
- dans une moindre mesure, de la masse propre du véhicule
- la charge

Distance d'arrêt
= distance de réaction
+ distance de freinage



Saviez-vous que...

Plus la vitesse augmente,

- **Plus le champ de vision du conducteur diminue**
A 130 km/h, le champ de vision n'est plus que de 30°, on parle alors de vision en « tunnel »
- **Plus la distance d'arrêt augmente**
Le temps de réaction du conducteur est incompressible (1 à 2 secondes en moyenne) et la distance de freinage s'allonge
- **Plus la fatigue s'installe**
Traiter un grand nombre d'informations en un minimum de temps et adapter en permanence sa vision induit un stress important qui entraîne fatigue et perte de vigilance

- **Plus l'accident est grave**

A 100 km/h contre un obstacle fixe, la force du choc équivaut à une chute de 40 mètres. A cette vitesse et avec une ceinture, les organes internes (cerveau, cœur,...) continuent à avancer par inertie et viennent violemment percuter les parois internes du corps. On parle alors de morts propres car aucune blessure n'est visible de l'extérieur

- **Plus la consommation de carburant augmente**

A 120 km/h au lieu de 110 km/h sur autoroute, vous augmentez votre consommation de carburant d'1 litre par 100 km

Quelques conseils

- Adaptez constamment votre vitesse à votre environnement (voie de circulation, conditions météo ...)
- Sur autoroute, conservez une vitesse la plus constante possible
- Les limitations de vitesse sont des maximums à ne pas dépasser, et non des vitesses moyennes de circulation
- En cas d'urgence et dès lors que votre véhicule est équipé de l'ABS, appuyez à fond sur la pédale de frein et maintenez la pression quand la pédale vibre. Ce système évite le blocage des roues en cas de freinages brutaux, permettant ainsi au conducteur de garder la maîtrise de la trajectoire de son véhicule, et d'éviter d'éventuels obstacles

Le code de la route prévoit en dehors des agglomérations une distance de sécurité correspondant à un temps inter-véhicule d'au moins 2 secondes par rapport au véhicule qui précède. Cette distance est d'autant plus grande que la vitesse est élevée

- Veillez à maintenir en permanence une distance de sécurité suffisante avec le véhicule qui vous précède
- Utilisez les nouvelles technologies. Certains équipements vous permettent d'éviter les dépassements involontaires de vitesse, comme le limiteur de vitesse, qui vous empêche de dépasser une vitesse préalablement définie (pas plus de 120 km/h par exemple). L'utilisation de cet équipement permet au conducteur de s'adapter aux limitations multiples qui peuvent varier sur un même trajet
- Entretenez votre véhicule : pneus et plaquettes de freins sont à vérifier régulièrement

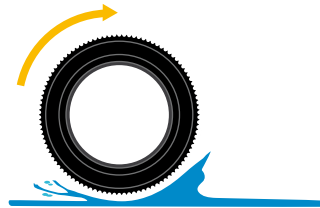
La pluie

La pluie réduit l'adhérence des pneus à la chaussée

- Les distances de freinage s'allongent
- Le véhicule tient moins bien la route dans les virages
- Les roues risquent de patiner si vous démarrez trop brusquement

La chaussée est particulièrement glissante lorsque la pluie survient après une longue période de temps sec, car l'eau se mélange aux poussières pour former une sorte de mousse blanche (verglas d'été).

L'aquaplaning est la perte d'adhérence totale qui se produit quand une nappe d'eau s'est formée sur la chaussée et quand la vitesse est trop élevée.



Le risque d'aquaplaning augmente avec l'usure des pneus.

Une réduction de la vitesse est le seul paramètre à la disposition du conducteur pour éviter le risque d'aquaplaning.

La vitesse maximale autorisée sur autoroute au Luxembourg est de 110 km/h par temps de pluie.

La pluie réduit la visibilité

Des gouttes de pluie se déposent sur toutes les vitres et les rétroviseurs ; il fait plus sombre et les contrastes diminuent.

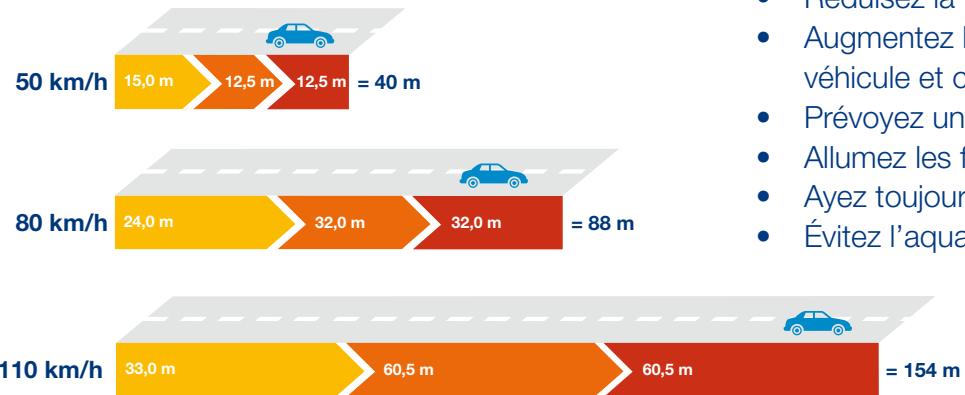
Aussi est-il recommandé d'allumer les feux de croisement pour être mieux vu et pour mieux voir.

Si vous passez près de piétons, veillez à ne pas les éclabousser.

La conduite sous la pluie est plus fatigante parce qu'une plus grande attention est exigée.

Prévoyez des arrêts plus fréquents sur les longs trajets sous la pluie.

Sur route mouillée, la distance de freinage peut passer du simple au double



- ▶ Distance de réaction
- ▶ Distance de freinage sur route sèche
- ▶ Distance de freinage supplémentaire sur route mouillée

Quelques conseils

Lorsqu'il pleut ou que la chaussée est mouillée

- Réduisez la vitesse
- Augmentez la distance de sécurité entre votre véhicule et celui qui vous précède
- Prévoyez une distance de freinage plus longue
- Allumez les feux de croisement
- Ayez toujours des essuie-glaces en bon état
- Évitez l'aquaplaning en réduisant votre vitesse

La neige et le verglas

La neige, même fondante, rend la chaussée glissante. Quant au verglas, il se forme en présence d'humidité quand la température de la chaussée se situe en dessous de 0°C. Tel peut être le cas même quand le thermomètre de bord indique une température de l'air supérieure à 0°C.

Quelques conseils

- Débarrassez les vitres, rétroviseurs, feux et plaques d'immatriculation de toute neige et de givre
- Enlevez également la neige sur le toit et le capot du véhicule
- Allumez les feux de croisement
- Évitez les accélérations et les freinages brusques
- Freinez avec le moteur et rétrogradez doucement à temps
- Équipez votre véhicule de pneus d'hiver
- Lorsque les chaînes sont obligatoires
 - n'attendez pas d'être immobilisé par la neige pour monter les chaînes
 - arrêtez-vous sur une aire de chaînage, un parking ou un refuge, à l'écart de la chaussée pour ne pas gêner le trafic et rester en sécurité
 - fixez les chaînes sur les roues motrices. L'idéal est d'équiper les quatre roues
 - n'oubliez pas de les retendre après quelques kilomètres
 - roulez à allure très réduite : les chaînes ne sont destinées à être utilisées que dans des situations exceptionnelles



Attention : certaines zones favorisent la formation de plaques de verglas : forêts, ponts et endroits exposés au vent. La vitesse doit y être réduite, adaptée à l'adhérence, et les intervalles de sécurité augmentés.

Le brouillard

En cas de brouillard, la visibilité est réduite, voire fortement diminuée. Réduisez votre vitesse et allumez les feux de croisement.

Les facteurs de risques

Le brouillard induit 3 types d'effets d'optique, à savoir

- l'extinction, c'est-à-dire la disparition visuelle de l'obstacle
- l'effet de halo qui entoure notamment les sources lumineuses
- l'effet de voile qui atténue la netteté de l'obstacle en le rendant flou

Selon l'effet, les obstacles ne seront pas perçus de la même manière. Certains resteront visibles, d'autres pas.

Le brouillard modifie l'appréciation des distances et perturbe les repères.

- Le conducteur aura tendance à augmenter sa vitesse pour ne pas perdre de vue les feux arrière du véhicule qui le précède
- Parallèlement, l'automobiliste qui voit un véhicule se rapprocher de lui par l'arrière aura tendance à accélérer de peur d'être heurté. Au lieu de ralentir, la vitesse des véhicules augmente
- Le tout, associé à des distances de sécurité non respectées, peut provoquer des accidents graves

Quelques conseils

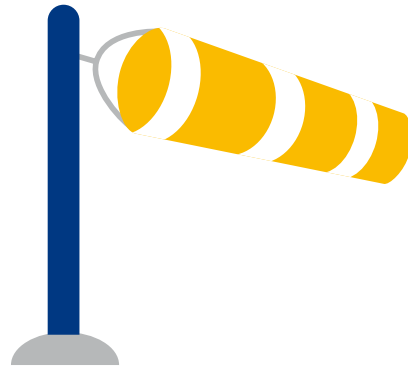
- Vous devez être capable d'arrêter votre véhicule dans les limites de la zone de visibilité existante. D'où la nécessité d'adapter la vitesse à la visibilité réduite
- Si le véhicule est équipé de feux de brouillard avant, c'est le moment de s'en servir
- Si la visibilité est inférieure à 50 m, vous pouvez allumer les feux de brouillard arrière qui permettent d'être aperçu à une grande distance. Ces feux étant très éblouissants, n'oubliez pas de les éteindre dès que le brouillard s'est levé et dès que vous êtes suivi de près par un autre véhicule
- Si vous suivez une voiture, gardez un intervalle de sécurité considérablement augmenté, surtout si vous ne voyez pas au-delà de ce véhicule
- Lorsque le brouillard est dense, la conduite nécessite une plus grande attention. La fatigue visuelle et nerveuse se fait sentir vite. Il est utile de faire des pauses plus souvent
- Ne dépassez pas dans le brouillard : il masque les obstacles et supprime l'appréciation des distances

Le vent

Une rafale de vent provoque un écart de trajectoire, réduisez la vitesse et tenez fermement le volant.

Saviez-vous que ...

- Une rafale de vent provoque un écart de trajectoire, surtout quand vous passez d'une zone abritée à une zone exposée, ou quand vous dépassez un autre véhicule. Ce danger se présente particulièrement sur un pont, à la sortie d'un tunnel ou d'une forêt, etc.
- Un vent violent peut arracher des branches d'arbres ou projeter des objets sur la chaussée.
- Aux endroits particulièrement exposés au vent latéral, une manche à aire vous indique la force et la direction du vent. Plus le vent est fort, plus la manche se rapproche de l'horizontale



Quelques conseils

- Pour limiter les effets du vent, réduisez la vitesse et tenez fermement le volant
- En dépassant un deux-roues, observez un espace latéral plus grand pour prévenir d'éventuels écarts de trajectoire qu'il peut subir sous l'effet de bourrasques

Sources: [La Sécurité Routière \(Luxembourg\)](#), Code de la Route Populaire 2011, Le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, [La Prévention Routière \(France\)](#), INSERR: [Institut National de Sécurité Routière et de Recherches \(France\)](#)