

## Document 1 : Choc et blessures.

Lors d'une collision, le véhicule décélère brusquement alors que les passagers sont projetés violemment vers le point d'impact. Lors d'un choc avec un piéton, plus l'énergie cinétique du véhicule est élevée, plus les blessures risquent d'être grave. C'est l'énergie dégagée lors de l'impact qui provoque les blessures.

L'énergie cinétique est égale à 1/2 fois la masse du véhicule multipliée par sa vitesse au carré ( $E_c = 1/2 m.v^2$ ). Comme l'exprime très bien cette équation, la violence du choc, ou l'énergie dégagée, est grandement influencée par la masse mais surtout par la vitesse du véhicule.

Source : <http://www.transports-terrestres.pf/spip.php?article409>

## Document 2 : Pourquoi vouloir limiter la vitesse à 30 km/h en ville ? (Source : le Figaro)

### • La sécurité routière

La baisse du nombre d'accidents a été très sensible dans les villes ayant déjà opté pour la limitation à 30 km/h. «En dix ans, leur nombre a été divisé par trois dans la commune», [soulignait](#) en 2013 auprès du Figaro le maire de Fontenay-aux-Roses, Pascal Buchet.

Les variables sont connues: à 50 km/h, il faut 28 mètres pour freiner totalement sur route sèche, contre 13 mètres à 30 km/h, rappelle [Science et Vie](#). On estime par ailleurs à 90% le risque de mort pour un piéton percuté à 50 km/h, contre 50% lorsque le véhicule roule à 30 km/h.

À l'inverse, les opposants voient d'un mauvais œil la généralisation de la circulation des vélos dans les voies à sens unique et estiment qu'elle est source de danger.

### • Le coût

« L'aménagement de zone 30 nécessite des travaux importants et leurs coûts ne sont pas évalués par ceux qui veulent les mettre en place », pointe Christian Scholly, directeur général adjoint de l'Automobile club. « Il est vrai que les panneaux seuls ne servent à rien », admet Patrice Pattée, adjoint à Sceaux, ville limitée à 30 km/h depuis 2007. « Mais les aménagements se font progressivement et ne sont pas si coûteux. » De son côté, le maire de Fontenay-aux-Roses admet consacrer à ces aménagements l'essentiel de son budget voirie, « entre 300.000 et un million d'euros par an ».

### • La fluidité du trafic

Le bon sens laisse penser que vitesse réduite est synonyme de bouchons. Pourtant, en cas d'engorgement, il est recommandé de lever le pied. Sur ce point, la ville de Grenoble [s'appuie](#) sur les données du site [ville30.org](http://ville30.org), selon lesquelles la vitesse moyenne de déplacement en ville s'établit à 18,9 km/h. Avec une limitation à 30 km/h, cette vitesse moyenne passe à 17,3 km/h, ce qui représente dix à quinze secondes de plus par kilomètres parcourus.

Cet allongement se ferait toutefois sans tenir compte des aménagements rendus possibles par une limitation à 30 km/h, comme la suppression des feux et stop. Avec ces changements, la vitesse de déplacement sous le coup d'une limitation de la vitesse à 30 km/h serait même plus importante qu'à 50 km/h.

### • La pollution

Là encore il y a débat. À vitesse constante, une voiture peut polluer davantage à 30 km/h qu'à 50 km/h car elle est plus loin de son régime optimal. Pour autant, dans le test réalisé par l'association La Vie à Vélo, la consommation du véhicule utilisé avait diminué de 70% avec une limitation à 30 km/h, passant de 8,8l/100 km à 5,2l/100 km.

### • Le bruit

Cet argument est le seul à être partagé par tous : la limitation de la vitesse diminue la pollution sonore.

