Les trois crash tests en détail

A pied, à vélo, au volant – quels sont les dangers de la circulation urbaine?

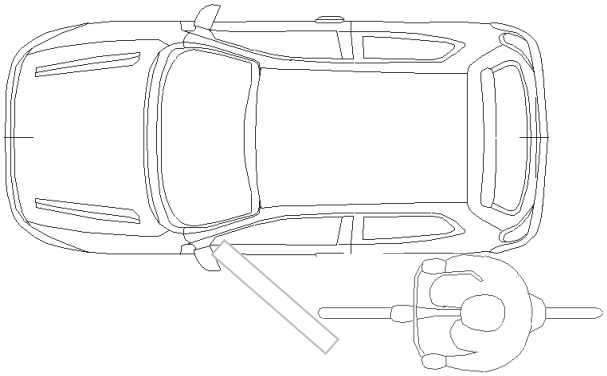
1er crash: un vélo électrique percute une voiture en stationnement

Scénario:

Un vélo électrique lancé à 40 km/h percute de plein fouet la portière d'une voiture en stationnement que l'occupant du véhicule vient d'ouvrir brusquement.

Résultat:

La collision avec la portière s'ouvrant freine le vélo électrique de manière brutale. Le cycliste heurte l'arête supérieure de la porte au niveau du torse, reste immobilisé un instant, puis tombe sur le sol en décrivant une rotation.
C'est d'abord son fessier et son dos qui frappent le sol. Puis l'arrière de sa tête. Au moment du choc, la roue avant du vélo se déforme. La portière de la voiture est arrachée de ses gonds et s'ouvre entièrement vers l'avant.
Pour le conducteur de la voiture resté à bord, les conséquences de la collision sont moins dramatiques. En effet, seul son bras se trouve dans la zone de risque. Le cycliste en revanche se blesse dès le premier choc. Lors du second impact, contre la chaussée, il risque en outre de graves blessures à la tête s'il ne porte pas de casque. Avec un casque, le risque de blessures est moins important.



DEKRA e.V., Handwerkstr.15, D-70565 Stuttgart
Téléphone: + 49 711 7861 2391, www.dekra.de

AXA Winterthur, General-Guisan-Strasse 40, CH-8401 Winterthur
Téléphone: +41 52 261 77 44, www.axa-winterthur.ch

Wildhaus, 30 juin 2010

2e crash: deux scénarios de piétons renversés par une voiture

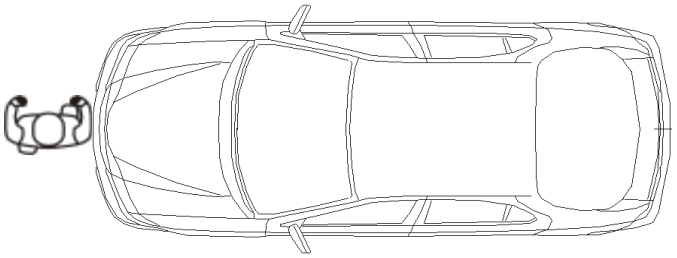
Scénario:

Dans le premier test, un piéton est renversé par une voiture roulant à 30 km/h. Dans le deuxième test, la voiture renverse le piéton à une vitesse de 60 km/h.

Résultat:

Lors du premier test, la voiture heurte le mannequin piéton à une vitesse de 30 km/h. Le piéton frappe alors le capot de la voiture et son corps est soumis à une accélération brusque de 0 à 30 km/h. Pendant que la voiture freine, il s'en détache et est projeté à environ 8 m de l'endroit de l'impact. Lors du deuxième test à 60 km/h, la tête du mannequin vient percuter le pare-brise. Lors de la collision, le doublement de la vitesse entraîne la multiplication par quatre de l'énergie de collision et ainsi la distance de projection. Le mannequin retombe à près de 30 m du lieu de l'impact.

Dans le premier cas, un adulte en bonne santé survit avec une grande probabilité à la collision, malgré des blessures. En revanche, les chances de survie à une collision à 60 km/h sont plutôt faibles. Comme dans les deux cas, les piétons ne sont pas entrés en contact avec l'habitacle, les occupants de la voiture ne sont exposés à aucun danger notable. La collision avec les piétons n'entraîne qu'une décélération minime du véhicule. Les capteurs n'enregistrent qu'un léger choc et ne transmettent pas le signal d'activation des airbags. Comme il est souhaité dans ce cas, ceux-ci ne sont donc pas déclenchés.



DEKRA e.V., Handwerkstr.15, D-70565 Stuttgart
Téléphone: + 49 711 7861 2391, www.dekra.de

AXA Winterthur, General-Guisan-Strasse 40, CH-8401 Winterthur
Téléphone: +41 52 261 77 44, www.axa-winterthur.ch

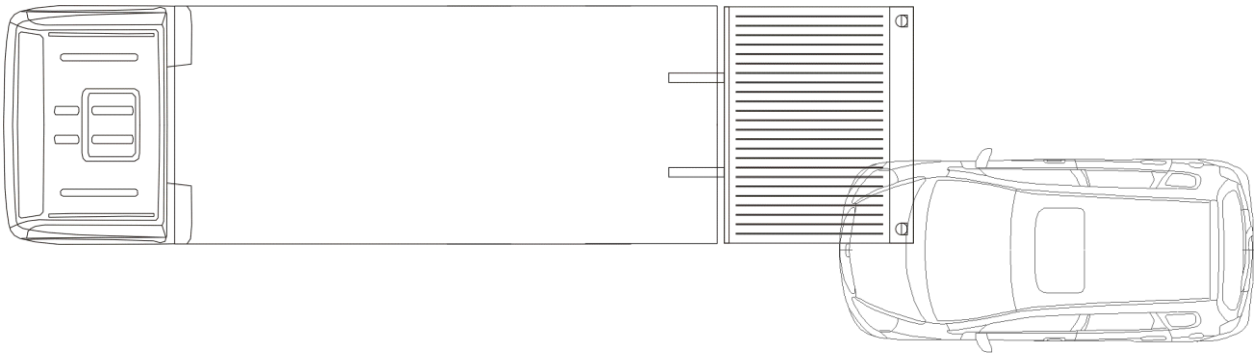
Wildhaus, 30 juin 2010

3e crash: collision avec une plate-forme élévatrice

Scénario:

Une voiture freine trop tard et percute à 60 km/h la plate-forme élévatrice d'un camion, alors qu'une livraison est en cours.

Résultat:

La voiture heurte le camion par le côté avant droit. La plate-forme de chargement abaissée, mal reconnaissable et dangereuse de par sa structure, perfore sans résistance le pare-brise, pénètre dans l'habitacle, coupe le montant A droit et le côté du véhicule et déforme fortement le montant B. Le passager avant n'a aucune chance de s'en sortir. Le côté conducteur, en revanche, reste pratiquement intact. S'il a bouclé sa ceinture, le conducteur a de bonnes chances de survivre à la collision grâce aux systèmes de retenue et aux airbags.

La personne se trouvant dans l'espace de chargement du transporteur n'est pas directement dans la zone de danger.