

## Voiture sûre : protège ses passagers

### Chez les petites comme chez les grandes: les nouveaux modèles offrent une bonne sécurité pour les passagers

Aujourd'hui, en Suisse, l'acheteur d'une voiture neuve peut avoir la certitude que la sécurité des passagers est bonne, voire très bonne. Cette évolution est due, notamment, au développement de l'habitacle indéformable et des airbags. Les tests menés par les associations de défense des consommateurs ont également contribué à faire pression sur l'industrie automobile.

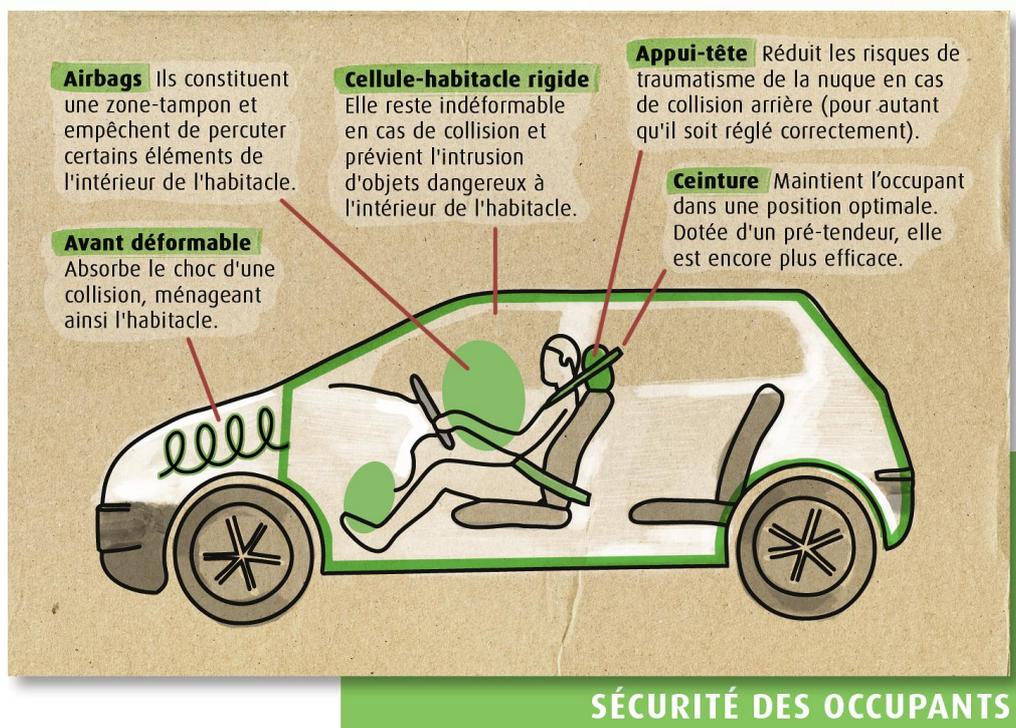
Par le passé, la sécurité des passagers était fonction de la classe de véhicule. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas: les petites voitures obtiennent d'aussi bonnes notes que les voitures de classe moyenne ou les 4x4 au test de sécurité EuroNCAP.



Petite mais sûre: la Ford Fiesta a obtenu lors du test des évaluations supérieures à la moyenne non seulement au niveau de la sécurité des passagers, mais aussi au niveau de la sécurité des piétons.

### Qu'entend-on par sécurité des passagers?

La protection des passagers est capitale en cas de « choc » – en cas de collision avec un arbre après une sortie de route, de collision latérale suite au non-respect du droit de priorité ou de collision arrière à cause d'une distance de sécurité insuffisante.



Pour que la sécurité des occupants soit optimale en cas de collision, certains équipements sont indispensables, notamment une cage de sécurité rigide intégrée à l'architecture de l'habitacle, des ceintures de sécurité pour petits et grands, des airbags et des appuis-tête. Ainsi, l'habitacle doit rester pratiquement indéformable (incompressible) et pouvoir empêcher l'intrusion d'éléments dangereux (moteur, candélabres, etc.). Par contre, le reste de la carrosserie doit être, lui, déformable pour absorber un maximum d'énergie, le plus lentement possible.

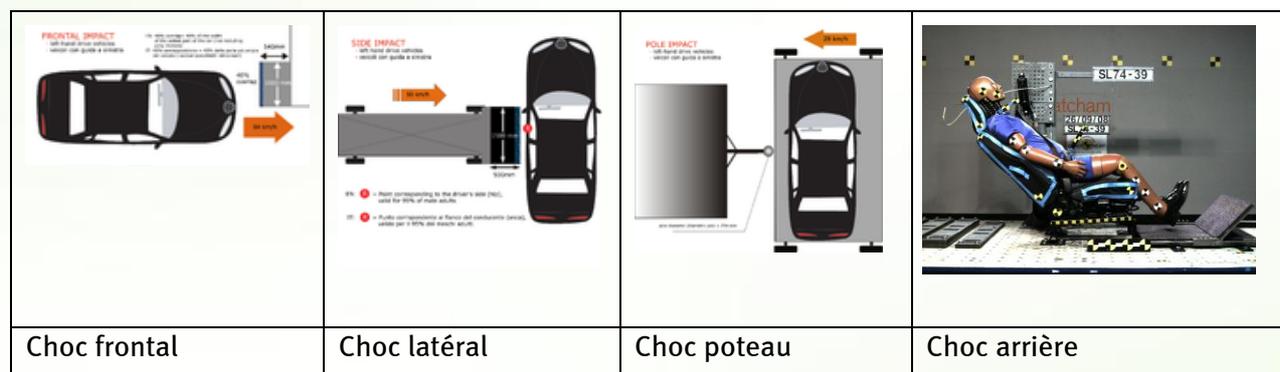
A 50 km/h, la charge d'énergie est bien plus grande qu'on ne se l'imagine généralement: une collision frontale équivaut à la chute de la voiture sur le bitume depuis une hauteur de 10 mètres.



La cage de sécurité d'une Smart montre que les petites voitures peuvent aussi offrir un degré élevé de sécurité passive (source: Daimler)

### Les tests de sécurité des passagers EuroNCAP

Pour évaluer correctement la sécurité des passagers d'un modèle de véhicule, lors des tests EuroNCAP, trois voitures sont détruites à chaque fois. Un premier véhicule subit une collision frontale à 64 km/h, un deuxième une collision latérale à 50 km/h et un troisième une collision latérale contre un poteau à 29 km/h. Le dernier test simule une collision latérale contre un arbre ou un poteau, un type d'impact relativement fréquent. Le résultat global du test de sécurité des passagers est complété par le test du coup du lapin. On évalue le comportement du siège et de l'appuie-tête en cas de collision arrière. Des caméras à grande vitesse et des capteurs placés sur des mannequins enregistrent tous les détails importants à chaque test. Des experts en accidents analysent ensuite les résultats et évaluent la dangerosité du véhicule pour le conducteur et les passagers.



Source: [www.euroncap.com](http://www.euroncap.com)

### Les voitures deviennent de moins en moins fragiles, mais l'être humain est toujours autant vulnérable

S'il est vrai que les voitures sont toujours mieux à même d'encaisser les chocs, les limites physiques des humains restent les mêmes. Autrement dit, se déplacer dans une voiture «cinq étoiles» ne rend pas invulnérable. Mais attention: les bons résultats obtenus aux tests EuroNCAP se réfèrent à des essais effectués à 64 km/h et présupposent que tous les occupants aient correctement bouclé leur ceinture et que les enfants aient pris place dans des sièges pour enfants. Ainsi, à une vitesse de 70 km/h, les chances de survie diminuent déjà fortement. De même, en cas de collision latérale, la limite critique ne se situe qu'à 50 km/h. En outre, des risques mortels existent aussi à des vitesses plus faibles, par exemple si l'on oublie de boucler sa ceinture ou en cas de collision avec un véhicule de forme plus «agressive».

En 2011, 119 occupants de voiture ont trouvé la mort sur les routes de Suisse, 77 en campagne, 12 sur les autoroutes et 30 dans les localités.

EuroNCAP évalue le niveau de protection des occupants lors d'une collision frontale à 64 km/h, ce qui équivaut à une chute d'une hauteur de 15 mètres «seulement». Cependant, il faut savoir que l'énergie emmagasinée par un véhicule augmente au carré de la vitesse. Ainsi, les conséquences d'un accident augmentent, elles aussi, d'une manière exponentielle. Dès lors, la meilleure garantie de sécurité pour les occupants est une vitesse adaptée.

## Voiture sûre: protège les piétons et les cyclistes

### Un avant de voiture « mou » peut sauver des vies

Un enfant distrait qui surgit sur la route... En cas d'accident, c'est la dureté de l'avant de la voiture qui déterminera entre autres le degré de gravité des blessures. Les piétons auront de véritables chances de sortir plus ou moins indemnes d'une collision uniquement s'il s'agit d'une voiture « molle », autrement dit d'un véhicule dont l'avant est facilement déformable à certains endroits cruciaux.

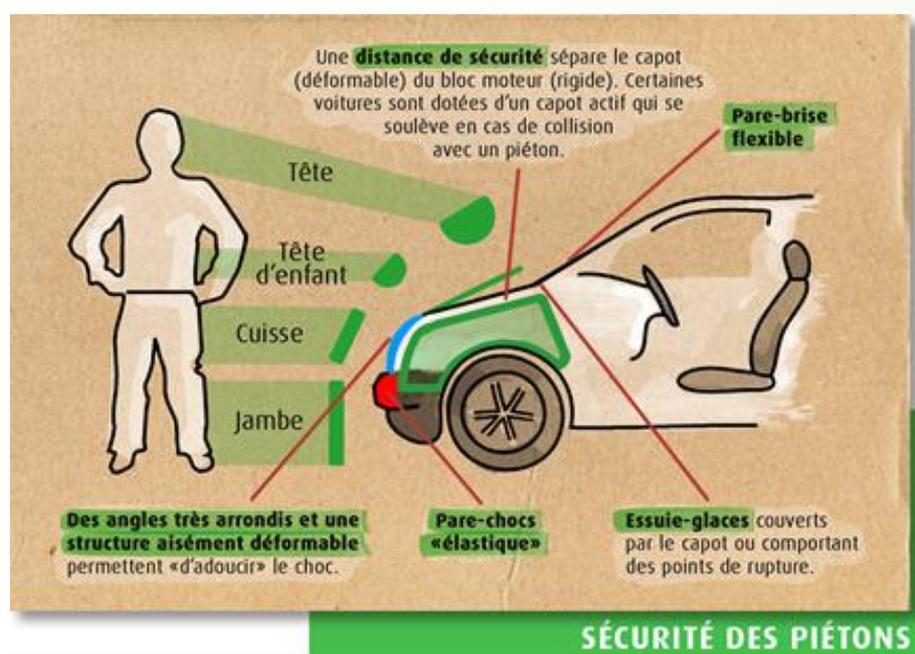
Alors que la sécurité des occupants n'a cessé de s'améliorer au cours des dernières décennies, celle des usagers de la route les plus vulnérables a été négligée par les constructeurs automobiles. Pourtant, la pratique prouve qu'une bonne protection des occupants n'exclut pas une bonne protection des piétons. C'est pourquoi il est important d'opter pour une voiture capable d'offrir une sécurité optimale aux piétons et aux cyclistes.



Du fait de leur manque d'expérience, les enfants sont particulièrement en danger face au trafic routier. L'intégration systématique d'une concepte de réduction des risques de blessures pour les piétons dans la construction des voitures augmenterait considérablement leur sécurité.

### Quel est le principe de la « protection piétons »?

L'avant de la voiture doit être aussi « mou » que possible de manière à limiter les risques de blessures chez les enfants et les adultes. Le pare-chocs avant, le capot du moteur et les ailes doivent être conçus de façon à absorber l'énergie de la collision et présenter des angles très arrondis. Des pare-chocs peu rigides, des essuie-glaces dotés de zones de rupture, des suspensions aux ailes particulièrement souples et une distance de sécurité suffisante entre le capot souple et le moteur peuvent sauver la vie du piéton en cas de collision. Pour éviter tout risque de blessures potentiellement mortelles chez le piéton en cas d'impact à une vitesse de 40 km/h (vitesse standard des tests), le capot doit pouvoir subir une déformation d'environ 90 mm au niveau de la calandre.

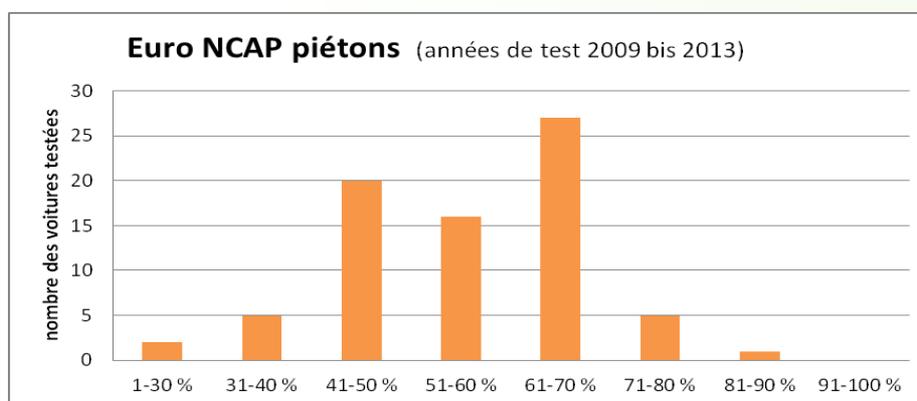
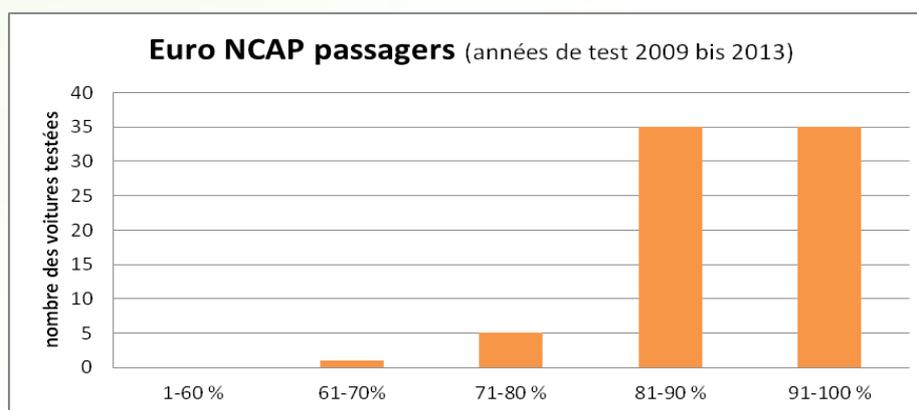


Les systèmes destinés à prévenir les collisions jouent de plus en plus souvent un rôle essentiel dans la protection des piétons: des capteurs détectent des partenaires de collision éventuels devant le véhicule et avertissent le conducteur. En cas d'absence de réaction, le système active de manière autonome le freinage d'urgence. Actuellement, la plupart de ces systèmes détectent uniquement les voitures ou les autres gros véhicules. Mais les premiers systèmes capables de détecter les piétons ou les cyclistes sont déjà disponibles sur le marché.

Lors de la phase de tests d'EuroNCAP, la sécurité des cyclistes n'est pas testée explicitement. Cependant, entre la protection des piétons et celle des cyclistes, les critères d'évaluation seraient les mêmes et leur pondération également.

### Beaucoup de nouveaux modèles offrent une protection pour les piétons de niveau médiocre

Quand un fabricant vante la sécurité de ses voitures, il fait généralement (seulement) référence à celle des occupants. L'EuroNCAP, la principale organisation européenne de test de collision, teste et évalue toutefois la sécurité des piétons. Si l'on en entend peu parler, c'est que les résultats sont souvent peu élogieux. Parmi les quelque 76 modèles testés et pris en compte dans notre test automobile depuis 2009, 90% ont obtenu une évaluation de 70% maximum. Aucun véhicule n'a atteint plus de 90% des points possibles pour la protection des piétons.



Source: EuroNCAP, évaluation ATE

### Achetez en tenant compte de la sécurité des piétons!

Lorsqu'il quitte sa voiture, l'automobiliste redevient temporairement un piéton. S'il est victime d'une collision avec une voiture, les zones de déformation limiteront les blessures. Choisissez un modèle pour lequel le constructeur a pensé non seulement à la sécurité des occupants, mais également à celle des piétons et des cyclistes, tout le monde en profitera.

Trop de fabricants rechignent encore à faire l'effort nécessaire sous prétexte que « la sécurité des piétons se vend mal ». En optant pour une voiture qui a obtenu une excellente évaluation à ce niveau, vous démontrez le contraire et communiquez un message clair aux vendeurs: « En tant qu'acheteur, je considère la sécurité comme capitale et ce, tant pour les occupants que pour les autres usagers de la route! »

### L'exemple à suivre: la Volvo V40 avec airbag pour piétons

La Volvo V40 a obtenu, lors de l'évaluation de l'EuroNCAP relative à la protection des piétons, 88% des points possibles et bat ainsi largement ses concurrentes. Cette excellente évaluation s'explique surtout par l'airbag pour piétons intégré de série. Le système détecte une collision avec des personnes. Le moteur se soulève et l'airbag qu'il renferme se gonfle. Celui-ci recouvre les montants A et la partie inférieure du pare-brise de sorte que le choc subi par un piéton ou un cycliste puisse être amorti. Un système qui permet d'éviter les collisions est également disponible en option avec la Volvo V40. Celui-ci détecte les personnes qui circulent à pied et à vélo et peut même éviter des accidents.



Volvo V40

### L'exemple à ne pas suivre: la Dacia Duster

Avec son slogan « un 4x4 pour tous », Dacia fait la promotion de sa Dacia Duster comparativement avantageuse. Ses lignes musclées et ses compétences 4x4 qui répondent soi-disant à la soif d'aventure de l'acheteur prennent le dessus sur la sécurité des usagers les plus vulnérables. La Dacia Duster a obtenu, au test EuroNCAP réalisé en 2011, à peine 28% des points possibles pour la protection des piétons. Sa partie avant est très rigide et n'est quasiment pas endommagée en cas de collision avec une personne. Il n'est par ailleurs guère étonnant de constater qu'elle est également mal classée en ce qui concerne la sécurité des autres partenaires de collision: l'évaluation de la Dacia Duster s'est révélée insuffisante dans la mesure où elle ne protège pas correctement les partenaires et met en danger les occupants des autres voitures. Le niveau de sécurité des occupants de la Dacia Duster est moins élevé que celui d'autres voitures. Dans les catégories protection des occupants et prise en charge de la sécurité, la Dacia Duster a également obtenu des évaluations nettement inférieures à la moyenne.



Dacia Duster

### Un décès sur la route sur quatre ...

... concerne un piéton. Chaque année en Suisse, environ 80 piétons sont tués sur la route et 700 autres grièvement blessés. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une collision avec une voiture. Les plus exposés sont les personnes âgées et les enfants.

Il faut absolument que la vulnérabilité des usagers plus « faibles » soit davantage prise en compte lors de la conception des véhicules.



Test de collision avec un mannequin « piéton » à l'occasion de la journée « la voiture sûre » organisée par l'ATE

### Test EuroNCAP

L'EuroNCAP et de nouvelles normes européennes contribuent à garantir la sécurité des piétons. Mais elles ne suffisent pas à elles seules: une attitude critique des consommateurs est indispensable pour faire évoluer les choses.

Lors du crash test de l'EuroNCAP, les experts évaluent tout particulièrement l'agressivité de l'avant des véhicules à 40 km/h. Des collisions au niveau des jambes et de la tête chez des enfants et des adultes sont simulées au moyen de plusieurs tests. Plus l'avant de la voiture est « mou » et meilleure sera l'évaluation « sécurité piétons » du véhicule. L'EuroNCAP teste également, le cas échéant, ce que l'on appelle des systèmes de protection activés selon les besoins pour les piétons. Ces systèmes soulèvent le capot du moteur en cas de collision avec un piéton, ce qui permet une flexion du capot. L'airbag pour piétons conçu par Volvo fait également partie de cette catégorie.

## Voiture sûre : protège les autres véhicules

### Ma voiture est aussi sûre pour les autres que pour moi-même

Sécurité des occupants + sécurité des occupants des autres véhicules = l'auto fair-play

Les petites voitures sont toujours plus populaires. Qui plus est, elles se placent même «en tête de peloton» en matière de sécurité. Mais que se passe-t-il lorsqu'une «petite» entre en collision avec une «grande»? C'est ici qu'entre en jeu la notion de «compatibilité» des véhicules – on entend par là, leur capacité de s'accorder entre eux en termes d'absorption des chocs.

Techniquement, la compatibilité serait parfaitement réalisable.

Malheureusement, les constructeurs de voitures continuent de produire des modèles «dangereux pour les autres véhicules» et ce, déjà à basse vitesse. Jusqu'ici, il n'existait pas de documentation à l'usage des consommateurs sur la question de la «sécurité pour les autres véhicules».

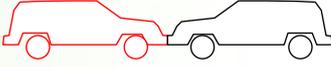
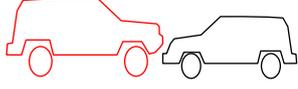
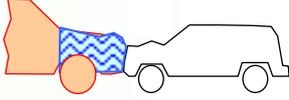
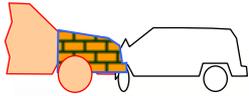
C'est dans le but de combler cette lacune que l'ATE a mandaté le Groupe de travail pour la mécanique des accidents et le Dynamic Test Center de Vauffelin de développer un procédé d'évaluation de la compatibilité qui puisse déboucher sur une aide à la décision dans l'achat d'une voiture.



### Sécurité des occupants des autres véhicules: trois critères déterminants

Comment les voitures doivent-elles être construites pour garantir la sécurité des occupants de tous les véhicules impliqués? La solution au problème réside dans un réajustement des poids, des dimensions et des architectures: dans ces domaines, «petites» et «grandes» doivent se rapprocher. Trois facteurs sont décisifs pour garantir la compatibilité réciproque des véhicules: la géométrie, la rigidité et la masse.



	Bon	Mauvais
<p><b>Géométrie:</b></p> <p>Très logiquement, les tampons des wagons de chemin de fer sont tous placés à la même hauteur. Dans la construction automobile, il n'existe pas de normes de positionnement des pare-chocs. Moins les zones de contact «collision» (pare-chocs, zones de renforcement) des deux véhicules sont en adéquation, plus bas sera le niveau de sécurité.</p> <p>La solution:</p> <p>Réajustement de la hauteur des pare-chocs entre les modèles de véhicules, aussi en fonction des collisions latérales.</p>	 <p><b>Hauteur identique</b></p> <p>Aucun véhicule n'est désavantagé</p>	 <p><b>Différence de hauteur</b></p> <p>Les grandes en profitent, les petites sont perdantes</p>
<p><b>Rigidité:</b></p> <p>Les voitures dont l'avant est rigide ont une forte puissance dévastatrice sur les autres véhicules. Le principe est le même avec une balle de football. Si l'on peut sans problème faire «une tête» avec une balle en cuir, c'est parce que sa surface se déforme durant l'impact. Une balle de même poids, mais en bois dur pourrait provoquer de graves blessures à la tête.</p> <p>La solution:</p> <p>Réajustement de la rigidité de l'avant entre les modèles de voitures, afin qu'en cas de collision, les deux véhicules – et pas un seul – absorbent l'énergie par une déformation bien répartie.</p>	 <p>En cas de collision d'une grande avec une petite, c'est logiquement la grande qui devrait aider la petite à absorber l'énergie par un avant «mou».</p>	
<p><b>Masse:</b></p> <p>Plus grande est la différence de masse, plus mauvaise en est la compatibilité en cas de collision (faire une tête avec une «medicine ball» - balle très lourde – serait très dangereux, bien qu'elle soit molle et ronde).</p> <p>Les voitures lourdes repoussent les voitures légères, aggravant d'autant la collision.</p> <p>Solution:</p> <p>Renoncer à acheter des voitures lourdes.</p>		 <p>Plus la masse du véhicule arrière est grande, plus le risque de traumatisme cervical (coup du lapin) est grand pour les occupants de la voiture avant.</p>

### Améliorer la compatibilité pour augmenter les chances de survie

«Améliorer la compatibilité est la manière la plus efficace de réduire le nombre de morts dans les accidents de voitures», affirme Richard Damm, spécialiste en sécurité allemand. La recherche réclame depuis trois décennies déjà que la «sécurité des véhicules» englobe la sécurité de tous. En d'autres termes: une sécurité intérieure, plus une agressivité minimale. Pourtant, les avants des véhicules ne s'accordent toujours pas entre les différents marques et modèles fabriqués actuellement. La hausse du nombre d'immatriculations de gros tout-terrain, d'une part, et de petites voitures peu polluantes d'autre part, ne fait qu'aggraver le problème, comme le montre clairement l'exemple suivant:

### Un partenaire perfide en cas de collision

En 2008, l'ADAC a effectué un test de collision entre une Fiat 500 (catégorie petite voiture) et une Audi Q7 (catégorie tout-terrain), laquelle pèse plus de deux tonnes. En collision frontale à 56 km/h, la Fiat, grâce à son architecture exemplaire, se défend étonnamment bien. L'Audi Q7, par contre, présente de graves lacunes: «Si la Fiat ne parvient pas à mettre entièrement à profit ses «capacités d'auto-défense» c'est parce que, d'une part, les zones déformables des deux véhicules n'entrent pas directement en contact, mais aussi parce que l'architecture de l'Audi Q7 ne tient aucunement compte de celle des autres véhicules.». (Source: ADAC)



Audi Q7: excessivement lourde et sans égards pour les autres.

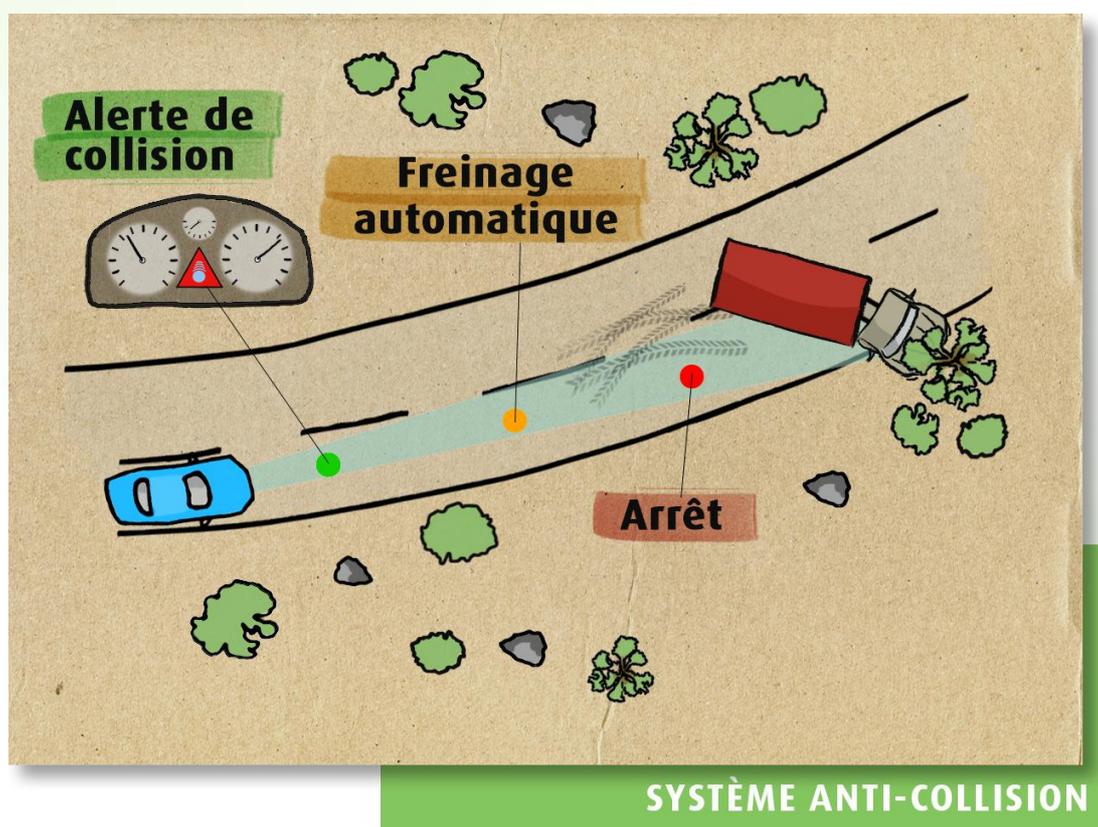
La sécurité occupants de la très populaire Fiat 500 s'avère excellente en test collision frontale EuroNCAP à 64 km/h avec une barrière. En obtenant 5 étoiles, elle réalise même un meilleur résultat que la Q7 (4 étoiles). En cas de collision de deux voitures «compatibles» à une vitesse d'environ 60 km/h, leurs occupants ont de très bonnes chances de survivre à l'accident.

## Voiture sûre: réduit le risque d'accident

### Dispositifs d'assistance à la conduite: réduisent les risques d'accident!

#### Mieux vaut éviter un accident ...

... que de miser sur l'effet protecteur des airbags: combinée à un style de conduite prudent, la «sécurité active embarquée» contribue grandement à prévenir les accidents. Le plus célèbre des dispositifs d'assistance à la conduite est certainement le système de freinage anti-blocage ABS, qui permet de continuer de guider le véhicule tout en freinant «à fond». D'autres systèmes, tels que le système anti-collision, le régulateur de distance ou l'alerte de franchissement involontaire de ligne, sont moins connus mais pas moins efficaces. Le potentiel de réduction des risques d'accident de ces systèmes d'assistance à la conduite est important, puisque la plupart des accidents sont provoqués par une faute de conduite. Ainsi, en 2011, le non-respect du droit de priorité, la vitesse excessive, l'inattention et l'utilisation inappropriée du véhicule ont été à l'origine de près des deux tiers des accidents graves de la circulation en Suisse<sup>1</sup>. Les dispositifs d'assistance à la conduite permettent, dans certaines situations, de rendre les conducteurs attentifs aux dangers ou même d'intervenir activement dans le pilotage pour éviter un accident.



Un système anti-collision peut détecter des situations critiques et alerter le conducteur / la conductrice. Si le conducteur / la conductrice ne réagit pas, le système déclenche un freinage d'urgence.

<sup>1</sup> bpa Rapport Sinus 2012

Les appellations de ces dispositifs peuvent varier selon les marques de véhicules, ce qui entraîne parfois des confusions auprès du public. Dès lors, il est recommandé, à l'achat d'une voiture, d'être attentif aux dispositifs auxiliaires équipant le véhicule et, en cas de doute, de s'en faire expliquer les fonctions.

### **EuroNCAP tient compte de cette évolution et évalue aussi les dispositifs d'assistance à la conduite**

Afin de tenir compte de la diffusion croissante des aides à la conduite, celles-ci sont également évaluées par des tests EuroNCAP. Ces tests portent actuellement sur l'ESC, l'assistant de vitesse et l'avertisseur du port de ceinture. Seuls les systèmes largement diffusés font l'objet d'une notation – une démarche qui a valeur d'incitation envers les constructeurs pour installer ces dispositifs de série.

### **Les dispositifs d'assistance à la conduite soumis aux tests de l'EuroNCAP**

#### *ESC*

L'ESC (Electronic Stability Control) est un correcteur électronique de trajectoire. Plusieurs capteurs permettent de comparer l'intention du conducteur avec le comportement effectif du véhicule – un travail qui s'effectue jusqu'à 150 fois par seconde. En cas de risques de perte de maîtrise, le système est en mesure de stabiliser le véhicule par un freinage ciblé des roues.

#### *Assistant de vitesse*

A qui n'est-il jamais arrivé de rouler sans avoir prêté attention à la limite de vitesse autorisée sur le tronçon de route où l'on se trouve. Grâce aux cartes routières numériques du système de géopositionnement ou à la reconnaissance optique de la signalisation routière, l'assistant de vitesse (ISA = Intelligent Speed Assistance) identifie (la plupart du temps) la vitesse maximale autorisée et est en mesure de donner l'alerte en cas d'excès de vitesse (variante passive) ou même de la réduire automatiquement (variante active). L'ISA contribue à la sécurité routière, permet de rouler plus détendu et ménage le porte-monnaie.

#### *Avertisseur du port de ceinture*

La ceinture de sécurité est probablement le dispositif de sécurité le plus important de l'histoire de l'automobile. Mais la meilleure des ceintures ne sert à rien si elle n'est pas bouclée. L'avertisseur du port de ceinture est un dispositif capable d'augmenter nettement le taux d'utilisation de la ceinture. Ce dispositif reconnaît si les occupants ont bouclé leur ceinture et les avertit par un signal sonore s'ils ne l'ont pas fait.

Les évaluations de l'EuroNCAP sur les dispositifs auxiliaires de sécurité continueront d'être complétées ces prochaines années. A partir de 2014, les tests porteront également sur le système anti-collision, l'alerte de franchissement involontaire de ligne et l'assistant de changement de voie.

#### *Système anti-collision*

Le système anti-collision avertit de l'imminence d'une collision et peut l'empêcher. Il s'active lorsqu'on s'approche trop du véhicule qui précède ou quand il y en a un obstacle sur la route. Certains systèmes interviennent activement: si le risque de collision continue d'augmenter et que l'alarme reste sans effets, le système déclenche un freinage d'urgence. Des systèmes capables d'identifier les risques de collision avec les piétons et les cyclistes ont déjà fait leur sortie sur le marché.

### *Alerte de franchissement involontaire de ligne (AFIL)*

L'alerte de franchissement involontaire de ligne se base sur l'utilisation d'une caméra qui détecte l'empiètement sur la ligne de marquage. Une alerte s'enclenche immédiatement si ce déplacement latéral se produit sans que le conducteur n'ait actionné son clignotant. Ce dispositif permet d'éviter des accidents graves dus à l'inattention ou à un bref assoupissement. Si l'automobiliste ne réagit pas à l'avertissement, certains systèmes peuvent entreprendre automatiquement une correction.

### *L'assistant de changement de voie*

L'assistant de changement de voie (en anglais : LCA – Lane Change Assistant) avertit de la présence de véhicules – à deux ou quatre roues - dans l'angle mort. Le système ne fonctionne cependant que si le clignotant est enclenché. En cas de risque de collision, le conducteur est averti – selon les systèmes – par un signal optique, un signal sonore ou une vibration dans le volant.

## **Autres dispositifs d'assistance à la conduite importants:**

### *Régulateur de distance*

Le régulateur de distance (en anglais: ACC – Adaptive Cruise Control) repère le véhicule qui précède et veille à conserver une bonne distance de sécurité.

Vingt-et-un, vingt-deux... la règle des deux secondes n'est pas toujours facile à respecter, surtout sur l'autoroute quand tout le monde freine, accélère, change de voie. Le régulateur de distance se charge de cette mission. Dès que la distance de sécurité s'avère insuffisante, le système intervient: selon la version retenue par le constructeur, le régulateur freine automatiquement la voiture ou avertit le conducteur jusqu'à ce que la distance soit à nouveau suffisante.

### *Système d'éclairage et vision nocturne*

L'éclairage en virage est un système basé sur des phares pivotants supplémentaires dont le faisceau lumineux s'adapte aux courbes de la route, un peu à la manière de l'éclairage d'une bicyclette qui prend un virage. Les systèmes de vision nocturne vont, eux, plus loin encore. Grâce à des caméras infrarouge, ils permettent de visualiser des personnes, des animaux ou des objets au-delà de la portée des phares et de les afficher sur un écran et ce, sans que la circulation en sens inverse n'en soit affectée.

### *Système de détection de la somnolence*

Les systèmes de détection de la somnolence sont en mesure d'identifier les premiers signes de baisse d'attention du conducteur. Certains systèmes se basent sur l'analyse du comportement du conducteur (mouvements des yeux et de la tête), d'autres sur l'analyse de la trajectoire du véhicule (trajectoire atypique). Lorsque le système détecte des signes de fatigue, il en avertit le conducteur (par exemple par un signal lumineux).

## Voiture sûre : dépend de son conducteur

### Ce que la voiture, même la plus sûre, ne remplacera jamais!

Rouler à 30 km/h ou à 50 km/h fait une différence énorme en termes de sécurité. L'exemple du freinage à pleine puissance est flagrant: là où, dans le premier cas de figure, la voiture s'est déjà immobilisée, dans le deuxième cas de figure, elle file encore à 50 km/h sans même que le freinage n'ait commencé. Le «chemin de réaction» est en effet considérablement plus long. En outre, il a été démontré qu'un automobiliste absorbé par son téléphone portable conduit en moyenne moins bien qu'avec 0,8 pour mille d'alcool dans le sang – un exemple supplémentaire qui montre que le facteur humain est l'élément-clé de la sécurité routière et ce, dès la mise en marche du véhicule.

### Un geste qui fait toute la différence

L'airbag ne remplace pas la ceinture. Preuve en est que les tests "sécurité occupants" EuroNCAP se font toujours avec des mannequins correctement attachés, y compris les «mannequins enfants». Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2010, les enfants de moins de 12 ans voyageant dans une voiture doivent prendre place dans un siège spécial pour enfants, sauf si leur taille est supérieure à 1 m 50.



### L'appui-tête: un réglage correct est crucial

Il est pourtant très simple de vérifier le réglage correct de l'appui-tête: son extrémité supérieure doit être à la même hauteur que le dessus de la tête et l'arrière de la tête doit toucher l'appui-tête. Un appui-tête à la bonne hauteur et proche de l'arrière de la tête contribue largement à éviter un traumatisme cervical (coup du lapin) en cas de collision arrière.

### Moins vite = plus sûr!

En toute circonstance, une vitesse adaptée reste le facteur-clé. Il faut en effet savoir que l'énergie emmagasinée par un véhicule augmente au carré de la vitesse. Ainsi, les conséquences d'un accident augmentent, elles aussi, d'une manière exponentielle. Rouler à 50 km/h ou à 55 km/h semble, à première vue, faire peu de différence. Erreur! Là où l'auto roulant à 50 km/h parvient à s'immobiliser après un freinage à pleine puissance, la vitesse d'une auto roulant à 55 km/h est encore de 28.2 km/h après le même freinage. Autrement dit: vitesse de collision 28.2 km/h au lieu de 0 km/h<sup>1</sup>



Affiche de la campagne de prévention des Assureurs suisses et du bpa  
www.appuis-tete.ch

<sup>1</sup> calculs de Felix Walz, agu Zurich

Une étude a démontré que lorsque la vitesse moyenne des véhicules est inférieure à 40 km/h, les enfants se déplaçant à pied sont 3.2 fois moins souvent victimes d'accidents de la route que lorsqu'elle est de 50 km/h. Avec des vitesses supérieures à 60 km/h, le risque d'accidents augmente même d'un facteur 6.<sup>2</sup>

### Téléphoner et conduire – pas si grave? Pensez donc!

La densité du trafic routier moderne exige une bonne capacité d'anticipation et des réactions rapides. Tous ceux qui sont occupés à gérer leur système de navigation, à écrire un SMS ou à téléphoner ne sont tout simplement pas attentifs à ce qui se passe sur la route. Une étude britannique révèle qu'un automobiliste qui téléphone en conduisant est quatre fois plus dangereux que la normale et que sa conduite est pire que s'il avait 0,8 pour mille d'alcool dans le sang. Les conséquences de la diminution des réactions et des erreurs d'appréciation ont pour nom: télescopages, inobservation du droit de priorité des piétons, etc. L'effet de déconcentration d'une conversation téléphonique n'est pas comparable avec celui d'un dialogue avec un passager qui est attentif à la circulation. Une installation mains libres n'est pas d'un grand secours non plus, puisque, davantage que les mains, c'est bien l'esprit qui doit être libre.



En 2002 déjà, l'ATE avait lancé une campagne de sensibilisation autour du slogan «Enclenche ton Combox, pour ne pas utiliser ton airbag».

---

<sup>2</sup>Wazana A., Krueger P., Raina P. Chambers L.: A review of risk factors for child pedestrian injuries: Are they modifiable?, Inj Prev. 1997; 3:295-304)