

LES DOSSIERS DU CCFA

Automobile



et sécurité

L'automobile citoyenne



Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

Eviter les accidents : la sécurité primaire

Elle semble acquise, c'est pourquoi on en parle finalement assez peu : la sécurité primaire d'un véhicule recouvre tout ce qui est mis en œuvre sur un véhicule pour éviter les accidents. Cela va de la tenue de route au confort, en passant par la vision, la visibilité, le freinage ou les informations sur l'environnement extérieur, comme la température. Un domaine qui a énormément progressé depuis une trentaine d'années...

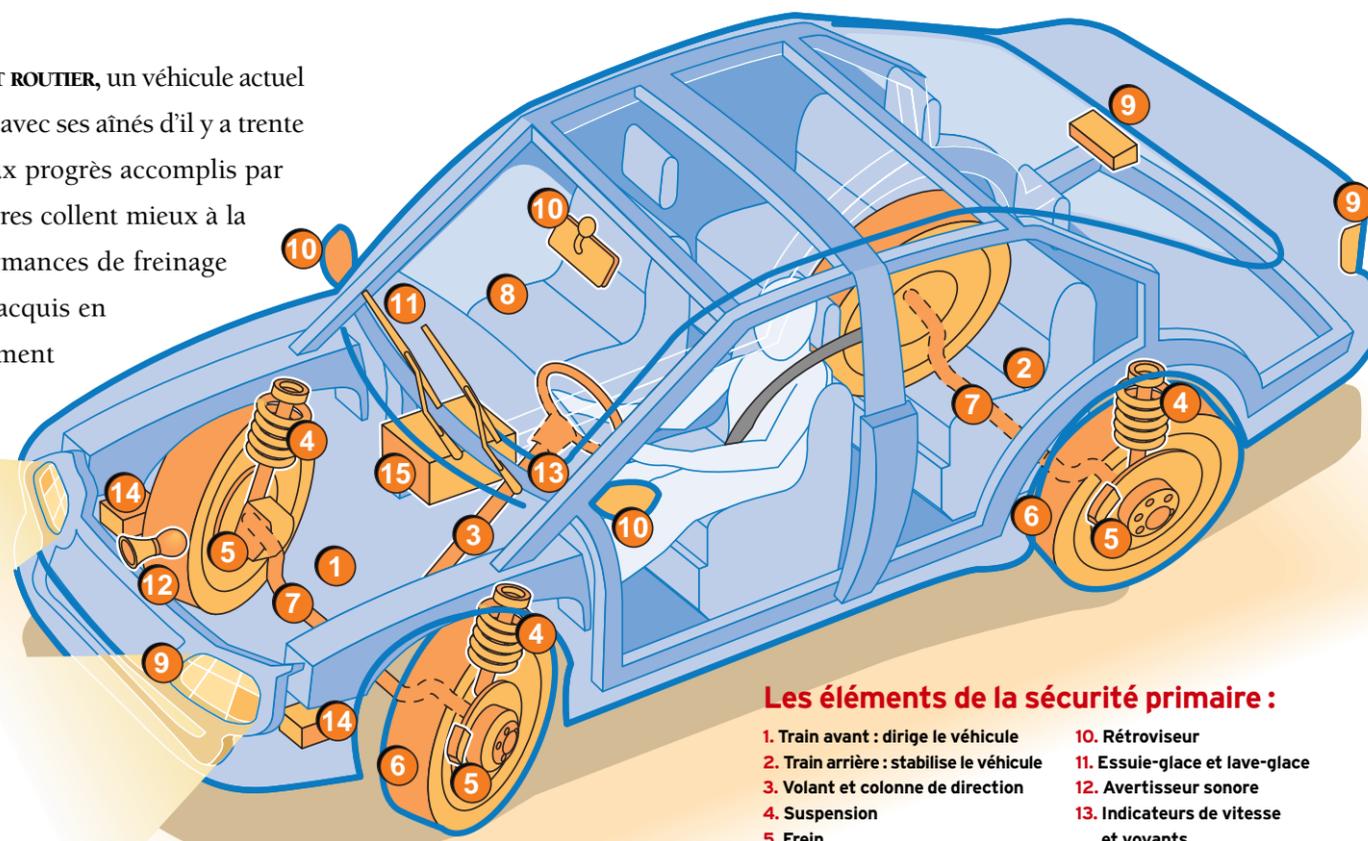
S

UR LE PLAN DU COMPORTEMENT ROUTIER, un véhicule actuel n'a plus grand-chose à voir avec ses aînés d'il y a trente ans. Aujourd'hui, grâce aux progrès accomplis par les constructeurs, les voitures collent mieux à la route et offrent des performances de freinage plus élevées. Des progrès acquis en partie grâce au développement de la simulation

numérique, qui permet d'optimiser la structure des pièces et de modéliser le comportement routier d'un véhicule, avant même qu'il ne voie le jour. Peu à peu, les constructeurs sont ainsi parvenus à juguler les phénomènes de dérive (la tendance des voitures à survirer proportionnellement à la vitesse) et à mieux coordonner l'action du train avant, qui dirige le véhicule, avec celle du train arrière, qui assure la stabilité.

Mais la sécurité primaire a également progressé dans d'autres domaines.

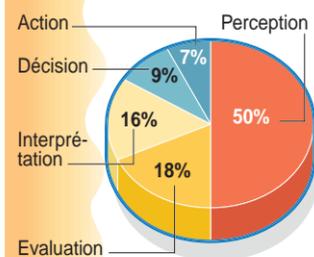
L'augmentation de la surface des pare-brise, la suppression des angles morts, l'installation de systèmes de désembuage et de dégivrage, ou l'augmentation de la portée des phares, par exemple, ont considérablement amélioré la vision du conducteur. Autre exemple de progrès, le confort : grâce à une meilleure isolation phonique et thermique, une meilleure climatisation (la chaleur dégrade la vigilance des conducteurs), une meilleure ergonomie du poste de conduite – conçu pour que les commandes soient accessibles sans avoir besoin de détourner son attention. Enfin, comment ne pas évoquer l'apparition récente des systèmes électroniques tels que l'ABS (anti-blocage) ou, plus récemment, de systèmes de contrôle de trajectoire, qui permettent d'éviter le sur- ou le sous-virage d'un véhicule. ■



Les éléments de la sécurité primaire :

- | | |
|---|--|
| 1. Train avant : dirige le véhicule | 10. Rétroviseur |
| 2. Train arrière : stabilise le véhicule | 11. Essuie-glace et lave-glace |
| 3. Volant et colonne de direction | 12. Avertisseur sonore |
| 4. Suspension | 13. Indicateurs de vitesse et voyants |
| 5. Frein | 14. Système électronique d'aide à la conduite (ABS, ASR, ESP...) |
| 6. Pneumatique | 15. Chauffage, dégivrage, climatisation |
| 7. Barre antidevers | |
| 8. Champ de vision | |
| 9. Dispositif d'éclairage et de signalisation | |

Nature des défaillances humaines à l'origine des accidents



Les études réalisées par le LAB (laboratoire d'accidentologie et de biomécanique) ont montré que plus de 80% des accidents de la route sont dus à une erreur de conduite, souvent en raison d'une mauvaise perception du danger.

Camions : des progrès importants

LES POIDS LOURDS AUSSI ont bénéficié d'importantes améliorations concernant la sécurité primaire. Sur les routes, on ne voit pratiquement plus de véhicules récents ayant des problèmes de freinage à l'issue d'une descente de montagne, ou de tenue de route défaillante.

Désormais, la grande majorité des poids lourds est équipée de freins à disques associés à un système anti-blocage, très efficace dans les conditions de freinage délicates. Sur bien des véhicules, ce dispositif est complété par un ralentisseur agissant sur la transmission et des freins moteur

puissants. Le comportement dynamique des poids lourds a également bénéficié du développement de suspensions plus précises. Par ailleurs, le confort de conduite et de vie à bord d'un camion sont aujourd'hui comparables à ceux d'une voiture particulière.



Isolation phonique, climatisation, suspension des habitacles améliorent les conditions de travail et réduisent les risques d'accident. En 1999, le nombre de tués dans un accident de la route impliquant au moins un poids lourd (1032) a diminué de 6,4% par rapport à 1998.

Du bon usage de la sécurité...

D'UNE GÉNÉRATION À

L'AUTRE, les voitures sont de plus en plus sûres. Pourtant, en France, le nombre d'accidents ne parvient pas à diminuer. Certes, le trafic augmente, mais les efforts accomplis par les constructeurs ne peuvent jouer pleinement leur rôle que si les automobilistes conservent une conduite raisonnable.

CERTAINS CONDUCTEURS

profitent en effet de l'amélioration du niveau de sécurité pour... rouler plus vite et prendre davantage de risques, annulant ainsi le bénéfice associé aux nouveaux équipements techniques. Plus silencieux, mieux équipés, plus protecteurs, les véhicules modernes procurent un sentiment de sécurité accru.

Mais ce sentiment peut devenir trompeur si l'on adopte un style de conduite à risque.

AU-DELÀ D'UNE CERTAINE

VITESSE, plus aucun système de sécurité ne peut protéger un conducteur contre les conséquences d'un accident. Et, quelle que soit sa vitesse, une voiture reste toujours un danger pour les piétons et les cyclistes.

Protéger les occupants : la sécurité secondaire

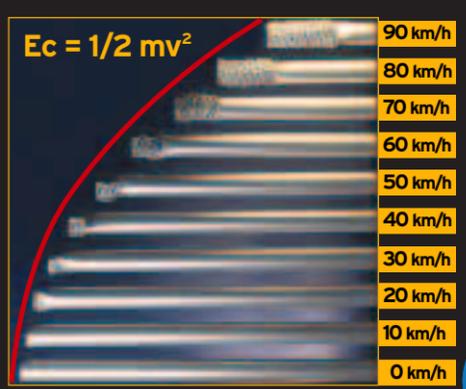
La vocation de la sécurité secondaire est de limiter les conséquences d'un accident pour tous les occupants d'un véhicule. Elle a connu des développements spectaculaires depuis une dizaine d'années avec, notamment, la généralisation du sac gonflable en complément de la ceinture. Mais la sécurité secondaire concerne bien d'autres éléments du véhicule, à commencer par sa structure...

LA STRUCTURE DU VÉHICULE REPRÉSENTE LA PREMIÈRE PROTECTION DES OCCUPANTS EN CAS DE CHOC. Elle joue deux rôles complémentaires. Tout d'abord, les parties avant et arrière (ainsi que, dans une moindre mesure, les côtés et les portes) sont conçues pour absorber l'énergie cinétique qui se dissipe en quelques centièmes de seconde lors de la décélération du véhicule. Energie qui, si elle se communique à l'occupant, peut le faire peser jusqu'à trois tonnes ! Conçu comme une cellule de survie, l'habitacle, lui, est au contraire très rigide et indéformable. Autre pilier de la sécurité secondaire : la ceinture de sécurité, dont les performances ont été considérablement accrues ces dernières années.

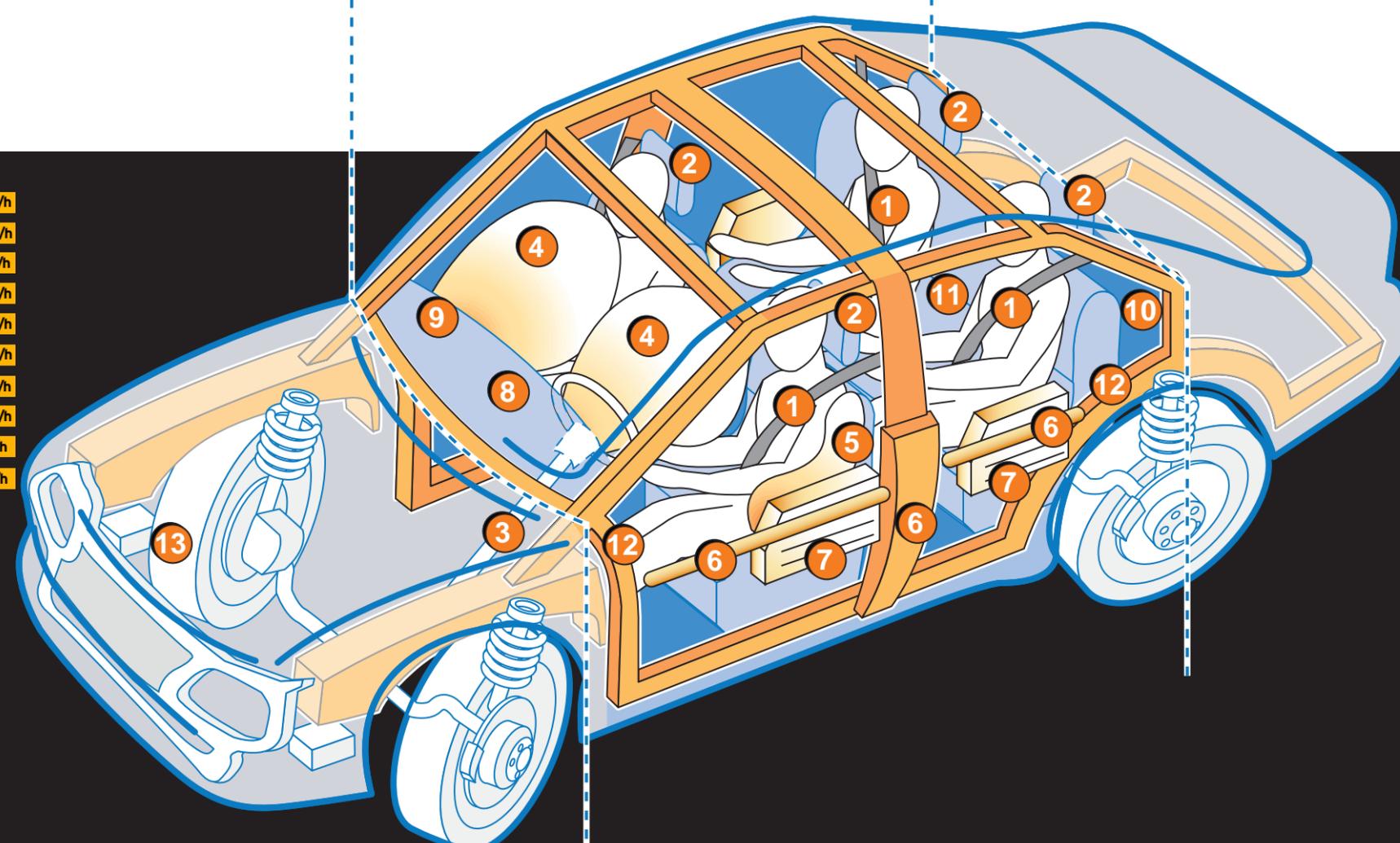
Aujourd'hui, dans la plupart des véhicules neufs, elle combine une ceinture à trois points d'ancrage, un enrouleur, un pré-tendeur, un limiteur d'effort et des coussins gonflables frontaux et/ou latéraux. Outre la structure et la ceinture, la protection des occupants tient également au choix des matériaux de l'habitacle (plaque de bord, volant, ou même pare-brise), suffisamment mous ou élastiques pour éviter de les blesser en cas d'accident. Par ailleurs, certaines pièces potentiellement dangereuses, telles que la colonne de direction, sont conçues pour se déplacer, se déformer ou se rétracter lors d'un choc. A l'avenir, les systèmes de protection du type coussin gonflable vont devenir de plus en plus intelligents, et réagiront de façon adaptée à la situation. ■

L'épreuve de l'essai de choc

PLUS LA TECHNIQUE PROGRESSE, plus les exigences réglementaires en matière de sécurité augmentent. Certes, pour être homologués, les véhicules subissent depuis longtemps l'épreuve des essais de choc. Mais les paramètres de ces examens ont évolué avec le temps. Avant 1998, les véhicules devaient résister avec succès à un choc frontal de 50 km/h contre un mur, et à un choc arrière contre une barrière mobile de 1 100kg. Depuis lors, le seuil est passé à 56 km/h pour le choc frontal, qui prévoit désormais un recouvrement de 40%. Les nouveaux tests incluent en plus un choc latéral venant d'une barrière mobile lancée à 50 km/h. Les modèles les plus récents satisfaisant ces contraintes, il est question d'augmenter prochainement la vitesse du choc frontal.



La formule de l'énergie cinétique, $E_c = 1/2 mv^2$, signifie qu'un choc à 30 km/h n'est pas deux fois supérieur à un choc à 15 km/h : il est plus de quatre fois plus fort ! Plus on va vite, plus les conséquences de quelques km/h peuvent être dommageables. Le raccourcissement de ces tubes métalliques, percutés à des vitesses croissantes, le montre.



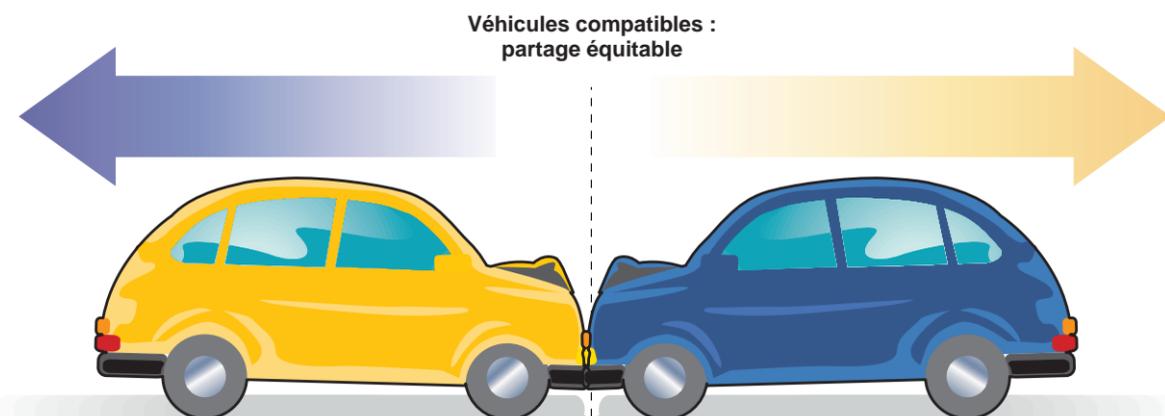
Les éléments de la sécurité secondaire :

1. Ceinture de sécurité trois points à pré-tendeur et limiteur d'effort
2. Appui-tête
3. Volant et pédalier rétractable
4. Coussin gonflable frontal
5. Coussin gonflable latéral
6. Renfort de protection latérale
7. Absorbeur latéral
8. Vitrage de sécurité
9. Aménagement intérieur pour réduire les blessures en cas de choc
10. Dispositif de retenue des bagages
11. Protection du réservoir de carburant
12. Poignées et charnières de sécurité
13. Carrosserie non agressive pour les piétons

Assurer la sécurité de tous les usagers de la route

Petits véhicules urbains, berlines, break, 4 x 4, poids lourds... les routes sont fréquentées par des véhicules de masses très différentes. Les constructeurs français travaillent pour qu'en cas de choc impliquant plusieurs d'entre eux, la sécurité soit la même pour tous. On parle de sécurité partagée, ou de compatibilité...

Répartition de l'énergie lors d'un choc



Véhicules compatibles :
partage équitable

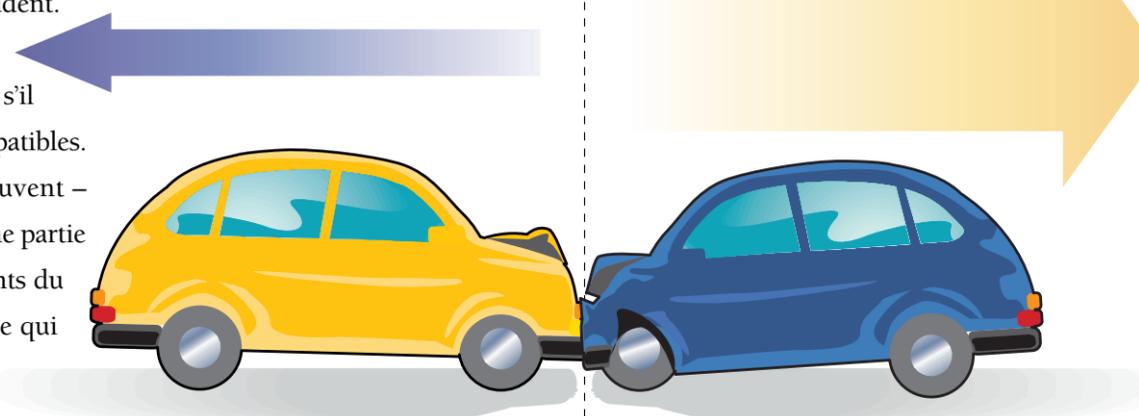
Les deux voitures se sont télescopées. Elles sont toutes les deux enfoncées de la même manière : les flèches, qui représentent l'énergie absorbée, restent de la même dimension.

LORSQUE DEUX VÉHICULES ENTRENT EN COLLISION, ils ne sont pas toujours à égalité face aux risques de l'accident. Si, lors de l'impact, chaque véhicule ne fait qu'absorber sa propre énergie cinétique, comme s'il était rentré dans un mur, les deux sont dits compatibles. Mais il arrive que l'un des deux véhicules, souvent – mais pas toujours – le plus lourd, transmette une partie de son énergie à l'autre. Auquel cas les occupants du véhicule percuté sont davantage exposés que ceux du véhicule qui percute. Des expériences récentes ont montré que, dans le cas où une voiture pèse le double de l'autre, pour une vitesse de rapprochement de 100 km/h, les occupants de la plus légère encaissent un choc deux fois plus sévère. Pour compenser ce déséquilibre, les constructeurs français ont fait évoluer la conception de leurs véhicules.

La partie avant est conçue de telle manière qu'elle épouse la forme du véhicule antagoniste, même si ce dernier est plus haut ou si le choc se produit selon un plan asymétrique. Par ailleurs, les habitacles ont été rigidifiés pour éviter les intrusions d'éléments mécaniques, les systèmes de retenue de l'habitacle compensant ce surcroît de rigidité.

Dans le cas d'un choc impliquant une voiture et un poids lourd, la problématique est différente. La disproportion des masses rend inopérantes les solutions précédentes. La principale voie de progrès consiste à équiper les poids lourds avec des dispositifs anti-encastrement, qui permettent de réduire la gravité du choc. ■

Véhicules non compatibles :
partage inégal



Les deux voitures se sont télescopées. La bleue est nettement plus détériorée que la jaune. L'énergie absorbée par le véhicule de droite est plus importante que celle absorbée par le véhicule de gauche.



En France, pompiers et Samu sont spécialement formés pour assurer les secours d'urgence sur les lieux mêmes de l'accident.

La sécurité tertiaire : protéger, alerter, secourir

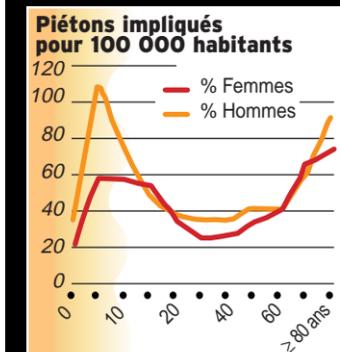
SI VOUS ÊTES TÉMOIN D'UN ACCIDENT, il est recommandé de suivre quelques règles simples, résumées par le sigle PAS : Protéger, Alerter, Secourir. Un accident s'accompagne souvent d'une immobilisation des véhicules sur la chaussée : il est donc capital de baliser le lieu pour éviter un nouvel accident qui ne ferait qu'aggraver une situation déjà difficile. On peut, par exemple, déposer son triangle en amont, ou encore, de nuit, illuminer la scène avec les phares de son véhicule, en ayant bien soin de placer ce dernier en dehors de la chaussée. En

parallèle, il faut alerter très vite les secours en composant le 15, le 18 ou, sur un portable, le 112 (un numéro valable dans toute l'Europe), afin que les éventuels blessés puissent être soignés dans les délais les plus brefs. Les constructeurs développent par ailleurs de nouveaux systèmes d'alerte intégrés au véhicule. Enfin, dernière étape : secourir. Mais il ne faut intervenir soi-même que si l'urgence de la situation le commande (incendie, noyade, etc.). Sinon, laissez faire les secours, qui sont formés pour faire face.

Protéger les piétons

EN CAS DE CHOC avec un véhicule, un piéton qui, par définition, ne bénéficie d'aucune protection, encaisse une énergie disproportionnée par rapport à sa masse.

CONSCIENTS DES RISQUES, les constructeurs ont procédé à des adaptations. Les principaux dangers – pièces rigides, saillantes (type calandre) ou en arêtes – ont été quasiment éliminés.



AUJOURD'HUI, les faces avant des véhicules présentent une forme arrondie, moins agressive, et sont fabriquées avec des matériaux absorbants : tôle souple, plastique.

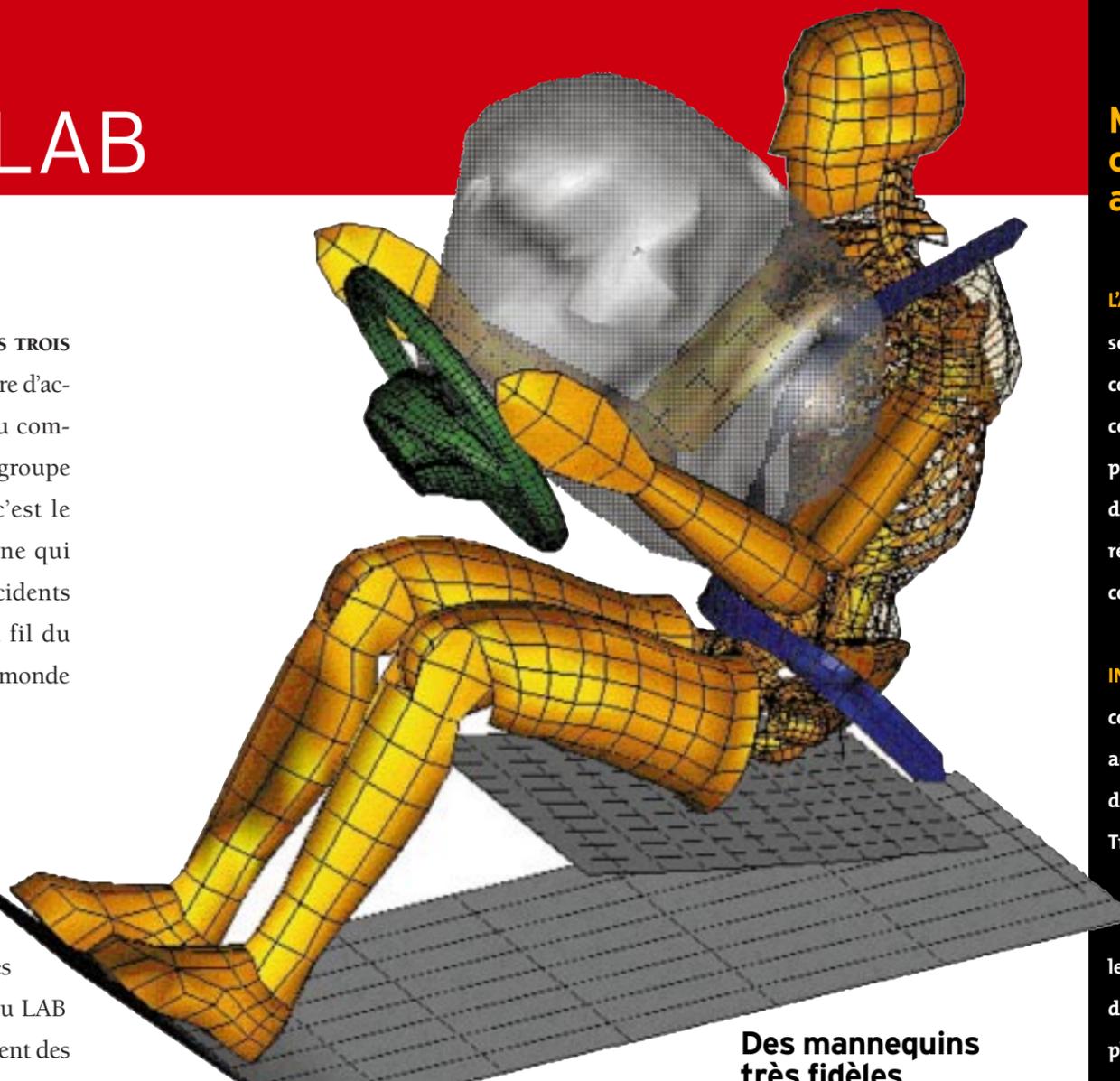
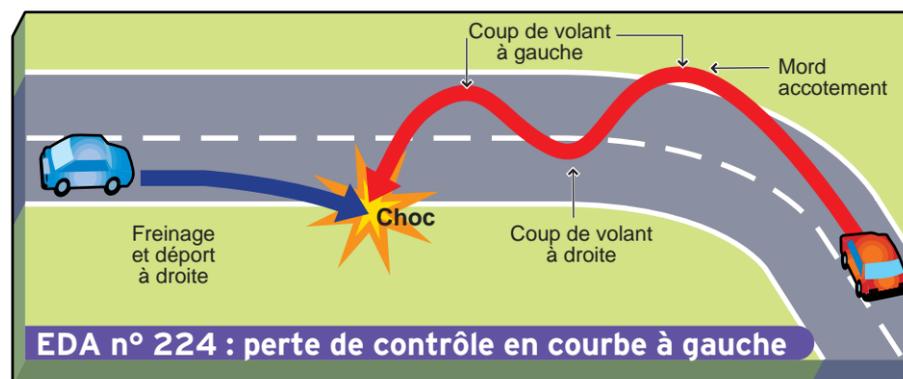
La hauteur du capot est étudiée pour qu'en cas de choc avec un piéton, l'impact se produise sur les zones les moins fragiles du corps humain. Mais ces améliorations ont néanmoins leurs limites car une collision piéton/véhicule reste toujours dommageable.

Alors, levez le pied...

Recherche pour agir : le LAB

Améliorer la sécurité des véhicules ne s'improvise pas. Cela nécessite au contraire des données scientifiques très précises sur le comportement des véhicules en situation de choc, sur le corps humain et sur les causes des accidents. C'est pourquoi Renault et le groupe PSA Peugeot Citroën ont créé il y a trente ans le LAB, une structure indépendante, dirigée par un médecin, qui fait autorité en matière de sécurité automobile dans le monde entier.

PROTÉGER, ÉVITER, COMPRENDRE : TELS SONT LES TROIS GRANDS AXES DE RECHERCHE DU LAB, le laboratoire d'accidentologie, de biomécanique et d'études du comportement humain, fondé par Renault et le groupe PSA Peugeot Citroën en 1969. Protéger, c'est le domaine de l'accidentologie : une discipline qui consiste à analyser les conséquences des accidents pour les véhicules et leurs occupants. Au fil du temps, le LAB s'est constitué une banque de données unique au monde contenant des informations sur 10 000 véhicules et 19 000 personnes impliqués dans des accidents. Toutes ces études servent aux constructeurs à concevoir des systèmes de sécurité plus performants et à vérifier leur efficacité lors d'accidents réels. Protéger, c'est aussi l'affaire de la biomécanique, qui traite du comportement physique et des contraintes mécaniques tolérables par l'homme en cas d'accident. La deuxième grande mission du LAB consiste à aider les constructeurs à définir des systèmes d'évitement des accidents. Le laboratoire réalise pour cela des études détaillées d'accidents (EDA) et des expériences sur simulateurs, pistes d'essais et routes. Enfin, le LAB essaie de mieux comprendre le comportement des conducteurs et des occupants (fatigue, vigilance, réflexes, etc.) – on parle d'ergonomie biophysique – et de mesurer l'impact des nouveaux systèmes d'assistance à la conduite (ergonomie cognitive). Le LAB travaille en étroite collaboration avec un organisme indépendant : le Centre européen d'études de sécurité et d'analyse des risques (CEESAR). ■



Des mannequins très fidèles

LES MANNEQUINS UTILISÉS DANS LES ESSAIS de choc doivent beaucoup au LAB. Grâce à lui et à d'autres organismes internationaux, ces mannequins reproduisent de plus en plus fidèlement les caractéristiques physiques et mécaniques de l'homme, et leurs limites en cas de choc. Et ce, pour différentes typologies : grands, gros, enfants, personnes âgées, etc. Une "biofidélité" indispensable pour valider les systèmes de sécurité ou le comportement des véhicules.

Le LAB a même directement contribué, en partenariat avec d'autres organismes ou universités, à la mise au point d'un modèle numérique du corps humain, utilisé par les constructeurs pour mener à bien des simulations. Avec ce modèle, il est ainsi parfaitement possible de visualiser sur ordinateur, et donc sans danger, la réaction du corps d'un individu lors d'un choc.



Les EDA commencent sur les lieux de l'accident avec l'intervention de trois experts. Elles permettent de reconstituer les circonstances de tout type d'accident.

Mieux comprendre les accidents

SE RENDRE SUR LES LIEUX DE L'ACCIDENT, avec les équipes de secours, pour essayer de comprendre et de reconstituer ce qui s'est passé : c'est le principe des études détaillées d'accidents (EDA) que le LAB réalise depuis 1994, en coopération avec le CEESAR.

UNE DÉMARCHÉ INDISPENSABLE pour comprendre les causes des accidents et mettre en œuvre des systèmes pour les éviter. Trois personnes sont

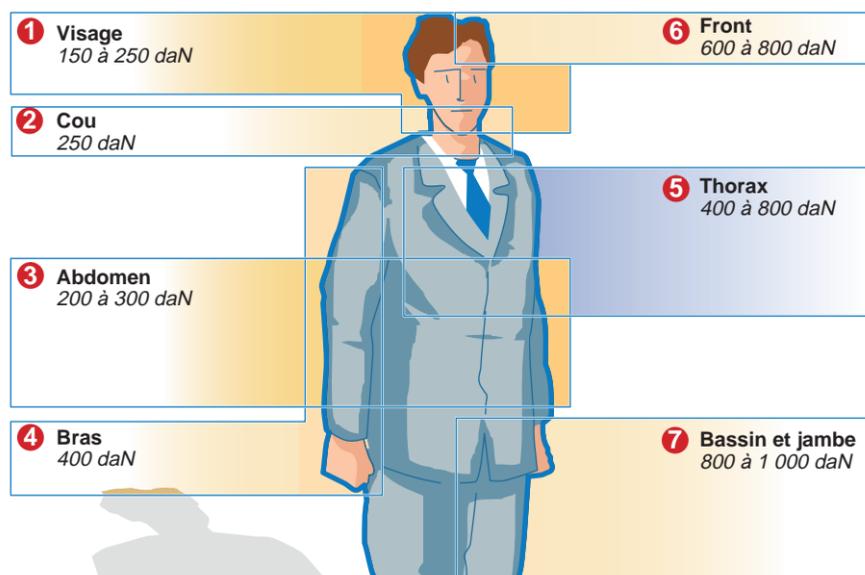
dépêchées sur place : un psychologue interroge les protagonistes (sur les lieux de l'accident, puis 24 heures plus tard), un technicien examine les véhicules impliqués, voitures ou camions (freins, pneus, boîte de vitesses, pare-brise, etc.), un autre technicien s'intéresse à l'infrastructure (état de la route, signalisation, carrefours, etc.).

CES ÉTUDES ONT MONTRÉ que dans plus de 80 % des cas, un conducteur avait commis une erreur de conduite, souvent en raison d'une mauvaise perception du danger. De nouvelles campagnes sont désormais menées au niveau européen.

Connaître les limites de l'homme

Si les voitures sont de plus en plus sûres et performantes, les tolérances humaines au choc, les aptitudes à la conduite et les lois de la physique, elles, n'ont pas changé. C'est pourquoi les risques liés à un accident demeurent importants, notamment pour les personnes les plus fragiles. Explications...

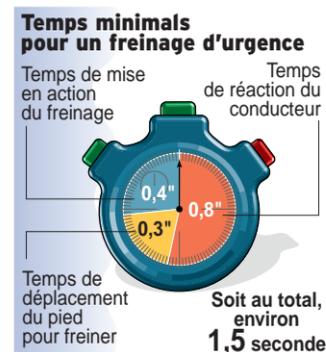
NOUS NE SOMMES PAS TOUS ÉGAUX DEVANT LES RISQUES LIÉS À UN ACCIDENT DE VOITURE. La résistance physique et mécanique du corps, en effet, diffère selon les âges, la corpulence, l'état de santé, etc. En situation de choc, un jeune homme de vingt ans résistera mieux qu'un enfant ou qu'une personne âgée, qui présentent des constitutions plus fragiles. Ainsi, là où une personne de trente ans peut supporter une pression maximale de 800 daN (décaNewton) sur le thorax, sans lésions graves, une personne de soixante ans – une population de plus en plus nombreuse avec l'allongement de la durée de vie – ne tolère plus que 450 daN, un écart important en biomécanique. De telles variations valent



Réflexes et fatigue

ÉVITER UN OBSTACLE IMPRÉVU, freiner au bon moment, ralentir à temps... conduire nécessite de bons réflexes. Cependant, même pour un conducteur au mieux de sa forme, cela prend du temps : 1,5 seconde au minimum entre la perception du conducteur et l'action sur le freinage. Cela peut paraître rapide, mais sur la route, en une seconde et demie, un véhicule a le temps de parcourir dix mètres à 20 km/h, et cinquante à 120 km/h... En outre, de nombreux facteurs peuvent dégrader la vigi-

lance et amoindrir les réflexes, à commencer par l'alcool et certains médicaments, qui, de surcroît, brouillent l'analyse de la situation, entraînant erreurs et délais dans l'action. Mais la fatigue, une chaleur excessive dans l'habitacle, ou l'usage d'un téléphone portable peuvent également avoir un impact négatif sur l'attention, et provoquer des accidents. Alors avant de prendre le volant, soyez sûr d'en être physiquement capables...

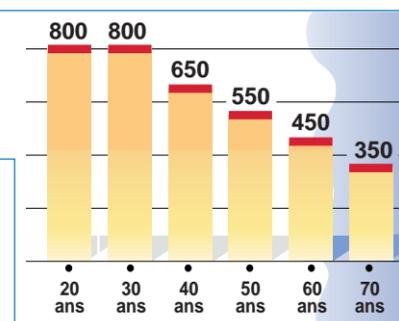


pour toutes les parties du corps : visage, abdomen, front, etc. D'une façon générale, la ceinture de sécurité qui équipe les véhicules modernes est conçue de telle manière que le choc soit absorbé par les parties du corps les plus résistantes : thorax et bassin, principalement.

En outre, les nouveaux systèmes de retenue intègrent des limiteurs d'effort qui permettent de ne pas dépasser les plafonds supportables par les personnes plus fragiles. Leur présence permet, par exemple, de réduire la pression maximale exercée sur le thorax de 800 daN – seuil limite pour des individus jeunes – à 400 daN – seuil maximal pour les personnes de soixante ans et plus. La mise en place de systèmes de retenue de nouvelle génération dans les prochaines années devrait permettre de réduire encore ces seuils, donc de mieux protéger la grande majorité de la population. ■

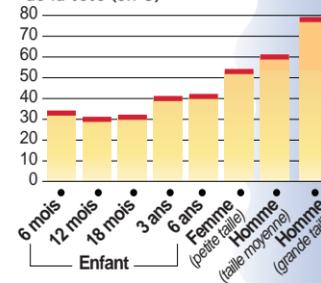
Résistance du thorax

Evolution des limites physiques en fonction de l'âge (tenue à l'effort en daN)



Limites physiques en fonction de la taille

Résistance du cou à l'accélération de la tête (en G)



Les enfants plus vulnérables

MÊME SI LE NOMBRE D'ENFANTS de moins de 15 ans tués dans un accident de la route en France a diminué de 9% en 1999, l'idée qu'un enfant puisse perdre la vie dans de telles conditions est insupportable. Il est donc indispensable de leur offrir la protection d'un système de retenue adapté. Cette précaution est d'autant plus nécessaire que les enfants ont une morphologie différente de celle des adultes (ce ne sont pas des adultes en réduction) et présentent une résistance physique moindre : leur tête est proportionnellement plus lourde, les os de leur bassin ne sont pas encore complètement formés, etc. Pour améliorer la sécurité des plus jeunes, les constructeurs ont également adopté récemment un nouveau standard – Isofix – qui facilite la mise en place des sièges enfants.

Idées fausses et lieux communs

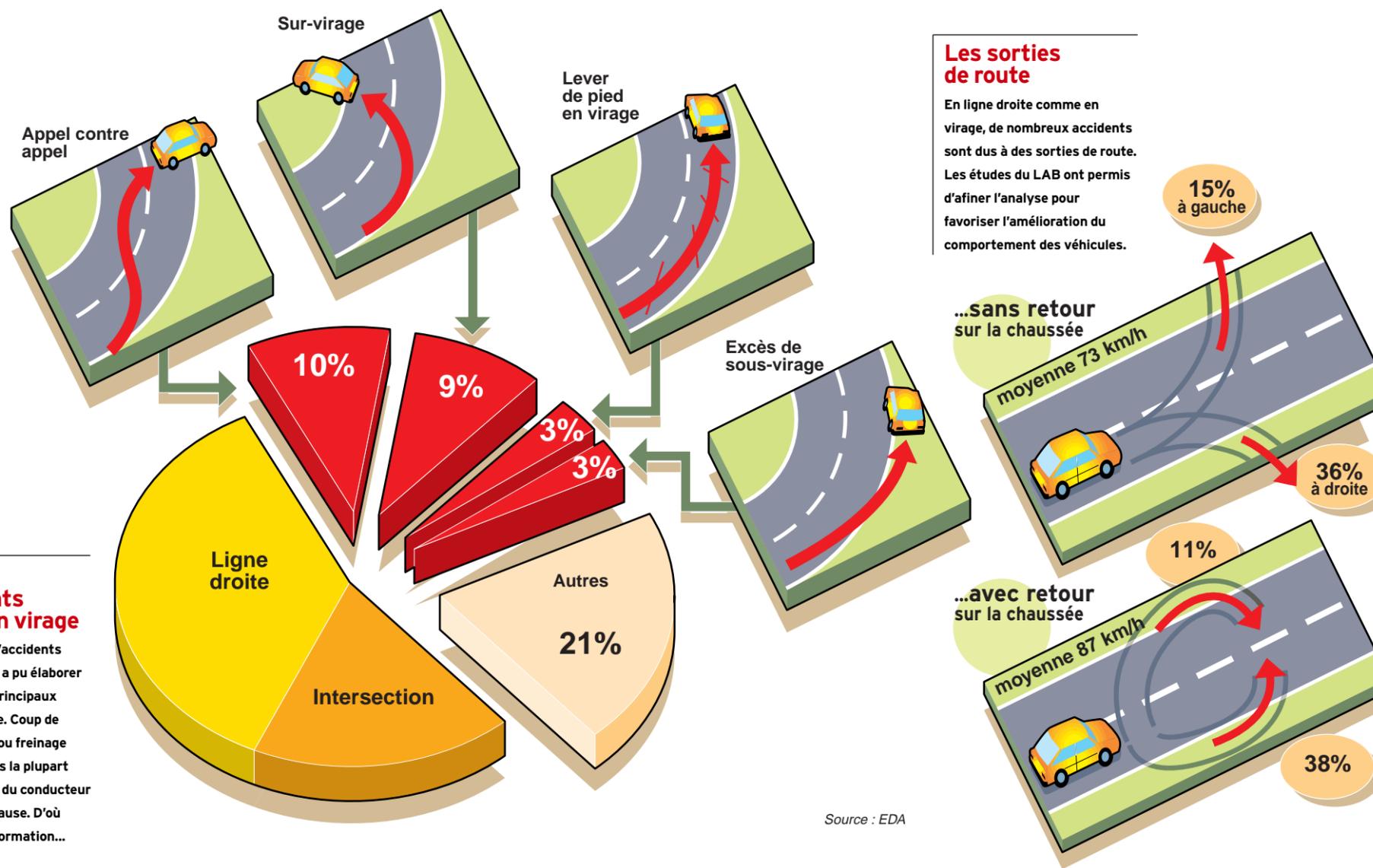
- **UNE FEMME ENCEINTE** ne peut pas porter sa ceinture de sécurité : faux, elle doit simplement la régler et la faire passer sous son abdomen.
- **GARDER SES ENFANTS** dans les bras les protège : faux, au-delà de 15 km/h, il est impossible de retenir quoi que ce soit.
- **L'ÉPAISSEUR D'UNE CARROSSERIE** est un gage de sécurité : faux, c'est la structure métallique, sous la carrosserie, qui protège.
- **J'AI UN "AIRBAG"**, je peux me passer de ceinture : faux, un coussin gonflable n'est utile que couplé avec une ceinture. Les deux sont d'ailleurs développés ensemble.
- La ceinture reste l'élément incontournable de la sécurité en voiture.
- **UN CONDUCTEUR DE CAMION** n'est pas concerné par le port de la ceinture : faux, 45% des professionnels de la route tués ou blessés gravement l'ont été par projection contre les montants de la cabine ou par éjection.

Chiffres clés de la sécurité

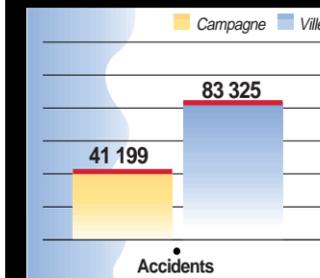
Agir en faveur de la sécurité sur la route implique de comprendre précisément les principaux facteurs d'accident. Qu'il s'agisse de causes matérielles - comportement du véhicule, réaction du conducteur, état de la route... - mais aussi d'éléments plus "sociologiques" comme l'âge des victimes, ou le milieu. Faire baisser sensiblement le nombre d'accidents corporels demande de prendre toute la mesure du problème.

Typologie des accidents corporels en virage

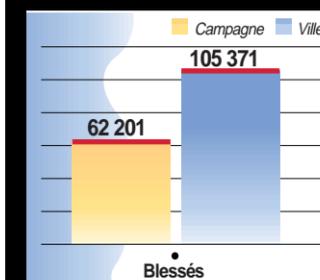
Grâce aux études d'accidents qu'il réalise, le LAB a pu élaborer une typologie des principaux accidents en courbe. Coup de volant intempestif ou freinage à contretemps, dans la plupart des cas, la réaction du conducteur peut être mise en cause. D'où l'importance de la formation...



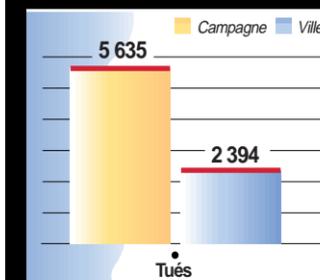
Répartition des accidents corporels selon les milieux (en 1999)



Une majorité d'accidents corporels en ville...

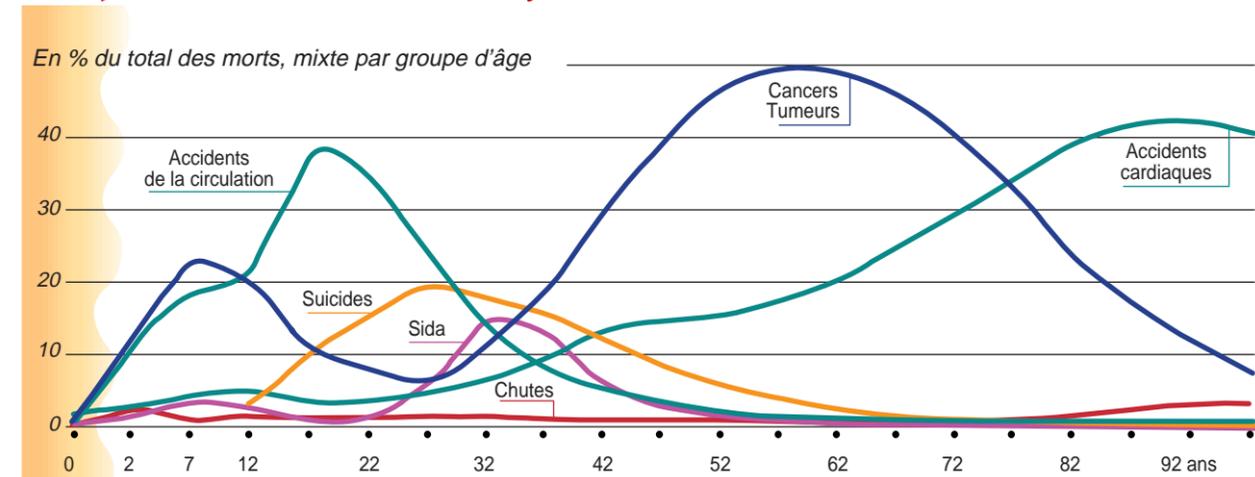


... ainsi qu'une majorité des blessés...

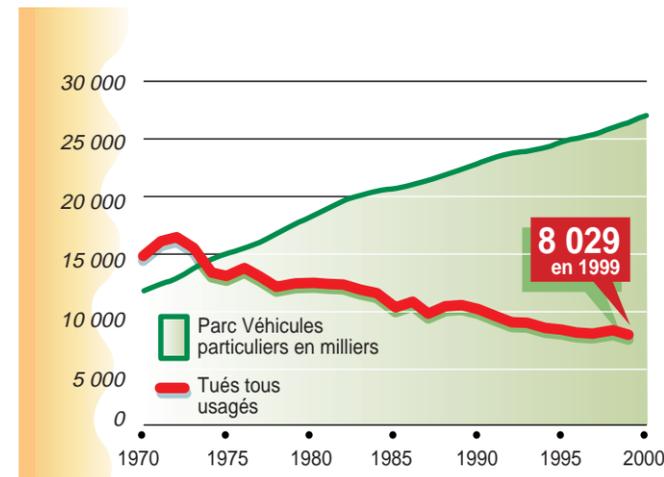


... mais pour les tués, la proportion s'inverse.

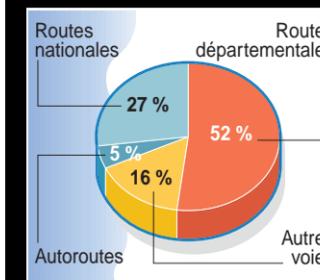
Principales causes de décès selon l'âge (en 1996)



Evolution du nombre de tués sur la route en France



Répartition des tués par réseau (en 1999)



Améliorer la formation et les infrastructures

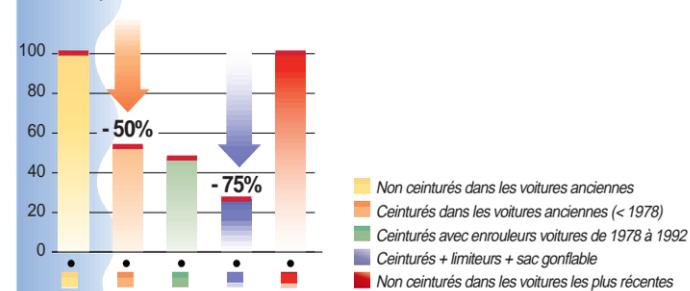
Le nombre de tués sur les routes a certes diminué depuis vingt-cinq ans. Mais il reste en France parmi les plus élevés d'Europe, malgré toutes les dispositions et campagnes d'information menées par les pouvoirs publics. C'est ce que l'on appelle "l'exception française" : cocktail complexe mêlant alcool, indiscipline et vitesse inadaptée. Toute action en faveur de la sécurité doit prendre en compte cette réalité...

TRISTE PRIVILÈGE ! LES ROUTES DE FRANCE RESTENT PARMIS LES PLUS DANGEREUSES D'EUROPE, avec 8000 morts par an environ, contre 5800 en Allemagne, par exemple. Dans notre pays, le nombre de tués sur la route par million d'habitants s'établit à 144, contre 142 en Espagne, 117 en Italie, 93 en Allemagne et moins de 60 au Royaume-Uni et en Suède. La réglementation n'est pas en cause : c'est même l'une des plus sévères d'Europe ! Fixé à 0,5 g, le taux d'alcoolémie autorisé est l'un des plus bas. Les vraies causes de l'exception française sont ailleurs, dans une multiplicité de facteurs comportementaux, sociaux, psychologiques ou culturels. Accusés : vitesse inadaptée et alcool, à l'origine de la majorité des accidents mortels. Dans notre pays, par exemple, la pratique qui consiste à désigner, lors d'une soirée, celui qui ne boira pas d'alcool pour ramener les autres, n'est toujours pas passée dans les mœurs. Autres facteurs mis en avant par les spécialistes : une certaine baisse de la vigilance des conducteurs, liée par exemple à l'usage du téléphone portable, et un système répressif plus tolérant que dans d'autres pays.

D'une façon générale, il semblerait qu'en France, la voiture soit perçue comme un espace de liberté détaché des contraintes de la vie sociale. D'où la fréquence des comportements d'incivilité et des conduites de dévouement. En France, 30 à 40 % seulement des occupants des places arrière bouclent leur ceinture, un geste largement majoritaire en Allemagne ou en Grande-Bretagne. Tous ces constats devront être pris en compte pour faire reculer le nombre d'accidents dans notre pays. ■

La sécurité sur la route repose sur trois paramètres d'égale importance : le conducteur, son véhicule et les infrastructures routières. C'est l'accomplissement de progrès conjoints qui permettra de faire diminuer sensiblement le nombre des accidents.

Les risques de mortalité



La formation continue, remède contre les accidents

LES STATISTIQUES MONTRENT QUE LES 18-25 ANS payent un lourd tribut à la route. C'est sans doute le manque d'expérience qui en est largement la cause. Au même titre que la ceinture ou l'ABS, la formation constitue un excellent moyen d'améliorer la sécurité. Les dispositions réglementaires adoptées en 1995 concernant la formation des chauffeurs de poids lourds – formation initiale et continue – en fournissent une bonne

illustration. Depuis lors, le nombre de tués dans un accident impliquant un poids lourd a baissé de près de 15 %. Les conducteurs ayant bénéficié de la nouvelle formation de base – dite Fimo – ont entre 20 et 40 % moins d'accidents que les seuls détenteurs d'un permis PL. Et ceux qui ont suivi un stage de formation continue présentent un taux de sinistralité inférieur de moitié aux autres conducteurs.

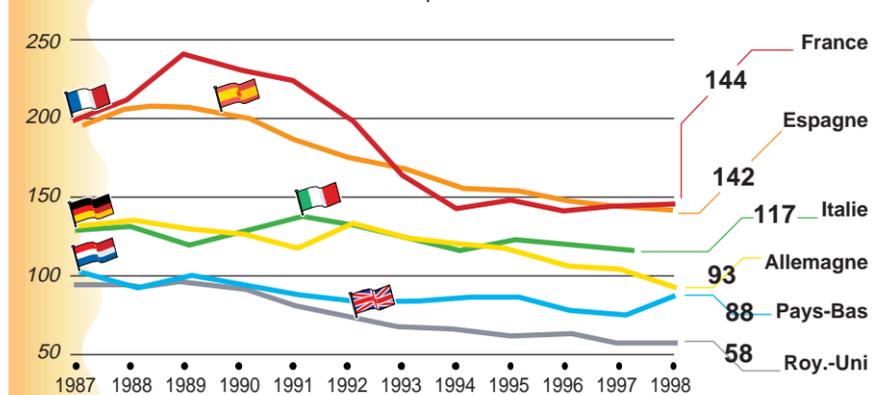
Infrastructures et sécurité

AMÉLIORER LA SÉCURITÉ, cela passe aussi par l'aménagement des infrastructures routières. La création d'un rond-point à la place d'un carrefour classique, par exemple, divise par deux la fréquence et la gravité des accidents ! On comprend pourquoi ils se sont multipliés ces dernières années. Mais il existe d'autres pistes de progrès. Du point de vue des accidentologues, par exemple, la présence d'obstacles fixes tels que des arbres en bord de

route représente un risque majeur. Il est vrai cependant que la remise en cause de ces arbres se heurte souvent à l'hostilité des habitants ou élus locaux, attachés à leur paysage. Mais il existe des solutions intermédiaires : déplacement des arbres, ou barrières de protection. D'une façon générale, un audit de sécurité des infrastructures permettrait sans aucun doute d'identifier les zones les plus accidentogènes afin d'en réduire le nombre.

Statistiques européennes

Victimes de la route en nombre de tués par million d'habitants



La charte du conducteur responsable

- **ÉVITER DE CONDUIRE FATIGUÉ**, après avoir bu de l'alcool, sous l'emprise de médicaments ou de substances illicites.
- **BIEN S'INSTALLER DANS SA VOITURE** :
 - s'assurer que les passagers sont bien installés (utiliser les sièges pour enfants),
 - régler le siège, le volant et les rétroviseurs,
 - mettre sa ceinture.
- **AVOIR UNE CONDUITE SÛRE** :
 - anticiper sa conduite,
 - s'attendre à compenser l'erreur d'un autre usager,
 - respecter les limitations de vitesse,
 - modérer son allure en cas de forte circulation et de mauvaises conditions atmosphériques,
 - prendre le temps de s'arrêter (au minimum une fois toutes les deux heures) lors de déplacements de longue durée,
 - rester courtois au volant,
 - ne pas téléphoner au volant.
- **ENTREtenir ET METTRE À JOUR SES CONNAISSANCES** :
 - tester sa connaissance du code de la route,
 - lire le manuel d'utilisation de son véhicule,
 - s'inscrire à un stage "conduite sécurisée".
- **BIEN ENTREtenir SON VÉHICULE** :
 - s'assurer du bon état et du bon réglage des feux de signalisation,
 - veiller à la propreté des vitres,
 - surveiller l'état et la pression des pneumatiques.
- **EN CAS D'ACCIDENT** :
 - signaler l'accident pour éviter un éventuel sur-accident,
 - alerter et ne pas gêner les secours,
 - secourir les personnes accidentées si nécessaire.

Automobile et sécurité



Eviter les accidents, protéger les occupants, assurer la sécurité de tous les usagers de la route, rechercher pour agir, connaître les limites de l'homme... et améliorer la formation et les infrastructures.

Déjà parus :

- Automobile et qualité de l'air
- Gaz carbonique et effet de serre



Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

2, rue de Presbourg - 75008 Paris - Tél. : 01 49 52 51 24 - Télécopie : 01 47 20 02 46 - www.ccfa.fr