

Accidents de la route

des handicaps et des décès évitables

Dossier coordonné par
Pascale Gayraud
Médecin de santé publique,
consultante

dossier

Problème de transport au premier abord, les accidents de la route constituent également un problème de santé publique : de santé par ses conséquences humaines, de santé publique car tout le monde utilise la route et risque sa santé et sa vie quotidiennement. En outre, avec entre 7 000 et 8 000 morts, et plus de 4 000 handicapés lourds par an (estimation à partir des données du Registre du Rhône), concernant en premier lieu les jeunes, c'est un des rares domaines en santé publique où d'importants progrès peuvent encore être réalisés. Reste que la tâche est ardue et que les dernières politiques menées n'ont pas eu l'effet escompté, la courbe du nombre de tués ne baissant pas depuis six ans. De façon individuelle, des médecins, des professionnels de santé directement touchés ou confrontés à des victimes et à leurs familles se sont intéressés au problème depuis longtemps. Mais bizarrement la santé publique a peu investi ce champ. Pourtant, l'expérience acquise dans le domaine des comportements à risques, dans celui des accidents du travail ou de la vie courante et en matière d'approches de prévention est sans doute précieuse pour ouvrir de nouvelles pistes stratégiques.

Mieux connaître ce problème et ses multiples déterminants, en identifier les acteurs, nombreux et dispersés, en comprendre le contexte et les enjeux, chasser quelques idées reçues comme « *les accidents interviennent surtout quand le trafic est dense, quelques km/h de plus, ce n'est pas bien dangereux...* » est le premier objectif de ce dossier.

Grâce à la contribution d'auteurs d'horizons variés, le deuxième objectif est de croiser les regards, de générer des idées, de poser les problèmes autrement (*pourquoi ne pas aborder ensemble tous les risques et les nuisances générés par les véhicules routiers et s'attacher à modérer la dépendance automobile ?*) et de donner à entendre des questions essentielles (*la sécurité intrinsèque d'une voiture ne dépend-elle pas aussi de sa vitesse maximale, compte tenu de ce que l'on sait des comportements humains ?*).

Un regret, n'avoir pu dans ce dossier donner la parole à tous les acteurs, un espoir, que ce dossier ait des suites et aide demain à rendre nos routes plus sûres. 📌

L'importance du problème et son contexte

Ayant provoqué près de 8 000 morts en 2001 et plus de 150 000 blessés, dont 26 000 blessés graves, l'insécurité routière demeure un fléau français. Responsable numéro 1 : l'alcool, suivi par la vitesse. Les jeunes continuent d'être les premiers touchés, représentant 27 % des tués.

Les grandes données de l'accidentologie

Jean Chapelon
Secrétaire général
de l'Observatoire
national
interministériel de
sécurité routière

Nos connaissances générales des accidents et de leurs causes découlent pour l'essentiel des fiches BAAC*, qui sont remplies par les forces de l'ordre après chaque accident corporel. Ce fichier donne un grand nombre de données sur les circonstances (date, lieu, météo...), les voies (catégories, géométrie, état), les véhicules (catégories, obstacles heurtés, etc.) et les usagers impliqués (y compris port de la ceinture, alcoolémie). Sauf indications contraires, les données présentées ici sont des données 2001 qui ont été publiées en détail dans *La sécurité routière en France : bilan de l'année 2001* [18]**.

Une nécessité : évaluer le risque

La plus grande difficulté méthodologique, dans le domaine de l'accidentologie, consiste à ne pas se contenter de mesurer la fréquence des accidents mais à évaluer le risque c'est-à-dire la fréquence des accidents rapportés à l'exposition au risque qui est souvent le nombre de kilomètres parcourus, mais qui peut être une autre variable***. C'est souvent là que

* Bulletin d'analyse d'accident corporel de la circulation.

** Le lecteur intéressé pourra aussi se reporter au site de l'Observatoire : www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/observatoire.

*** Par exemple le nombre de coups de téléphone passés, pour ce qui concerne le risque causé par l'utilisation du téléphone portable au volant.

les données manquent ou sont imprécises, et c'est la raison pour laquelle il faut recourir à un certain nombre d'enquêtes complémentaires pour avoir les informations sur les trajets parcourus.

Le plan adopté reprend les paramètres les plus couramment analysés que sont le mode de déplacement (véhicule léger [VL], poids lourd [PL] ...), les caractéristiques de l'usager (âge, sexe ...), la localisation (type de réseau : autoroute, route nationale...; les différences locales), le moment (mois, jour, heure) et l'infraction (alcool, vitesse, port de la ceinture).

Le mode de déplacement

Les enjeux : les VL, les deux-roues et les piétons

L'évolution dans le temps de la répartition des tués par modes de déplacement (tableau 1) résulte en grande partie de l'évolution de ceux-ci : baisse de la proportion

tableau 1

Répartition des tués selon le mode de déplacement en 1991 et 2001 (en %)

	1991	2001
Piétons	13,8	10,1
Cyclistes	3,8	3,1
Cyclomotoristes	5,2	5,5
Motocyclistes	10,2	13,1
Usagers de véhicule léger	62,3	64,7
Usagers de poids lourd	1,6	1,8
Autres usagers	3,1	1,7

Les « autres » modes de déplacement sont principalement les camionnettes, les voitures et les autocars.

Les références
entre crochets
renvoient à la
bibliographie p. 66.

de tués piétons et cyclistes ; hausse de celle des usagers de voitures de tourisme et des motocyclistes.

L'importance du risque des deux-roues

Le risque particulier des motocyclettes est près de six fois supérieur à celui des VL. Si l'on tient compte du kilométrage parcouru, le risque relatif monte à près de quatorze (tableau 2).

Le risque particulier des motocyclettes et de l'âge sont particulièrement corrélés : les jeunes choisissent la moto à cause du risque (87 % des tués à moto ont entre 15 et 44 ans) et la pratique de la moto par des usagers plus intrépides augmente le risque des motos. Les motos de 125 cm³ ont un taux de tués plutôt inférieur à celui des autres motos.

Le cyclomoteur est d'abord un mode de déplacement des jeunes de 15 à 24 ans, qui représentent 54 % des tués avec des cyclomoteurs. Toutefois le parc est en diminution.

Les poids lourds sont moins impliqués dans les accidents corporels que les autres véhicules (ils représentent 6,3 % des kilomètres parcourus et seulement 3,8 % des véhicules impliqués), mais plus dans les accidents mortels (8,4 % des véhicules impliqués) qui font 13 % des tués (dont 1,8 % sont des occupants du PL). Globalement le trafic PL augmente comme celui des véhicules légers, par contre le trafic des poids lourds étrangers, qui ne posent pas de problèmes spécifiques de sécurité, augmente lui deux fois plus vite (25 % sur cinq ans au lieu de 12 %), pour atteindre près de 20 % du trafic poids lourds.

On ne connaît pas le kilométrage parcouru à bicyclette mais on sait que la pratique a notablement augmenté, notamment avec le développement des VTT.

Les piétons victimes d'accidents de la route sont d'abord un phénomène urbain : deux tiers des piétons tués le sont en ville, alors que pour les autres victimes le taux est d'un tiers.

Les caractéristiques de l'usager

En fonction de l'âge

Sur la figure 1, on constate l'importance du risque pour les jeunes de 15 à 24 ans, et la plus forte gravité des accidents des plus de 65 ans.

Les jeunes de 18 à 24 ans se tuent proportionnellement plus la nuit (59 % contre 42 % pour le reste de la population) et le week-end (40 % contre 33 %)

En fonction du sexe

Sur la figure 2, on observe l'importance de la sous-estimation du risque et/ou de la volonté de prise de risque chez les hommes en général et chez les jeunes garçons en particulier.

Les jeunes

Les 0 à 14 ans sont de manière importante des usagers vulnérables : environ 36 % des victimes dans cette classe d'âge sont des piétons ou des cyclistes.

Un grand nombre d'enquêtes ou d'études sociologiques confirment l'attitude spécifique des jeunes, et en particulier des jeunes garçons, en matière de prise

de risques. Les 15-24 ans représentent 13 % de la population, mais 26,9 % des tués sur la route et près de 39 % du total des pertes d'années de vie humaine. La route est la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans (plus de 40 % des causes de décès pour les jeunes garçons de 15-19 ans). On

tableau 2

Nombre de tués par rapport au parc et kilométrage moyen

	Tués par million de véhicules	Kilométrage moyen
Cyclomoteurs	300	
Motocyclettes	992	5 250
Voiturettes	164	
Véhicule léger	174	14 000

figure 1

Nombre de victimes (tués et blessés) et de tués par million d'individus selon l'âge

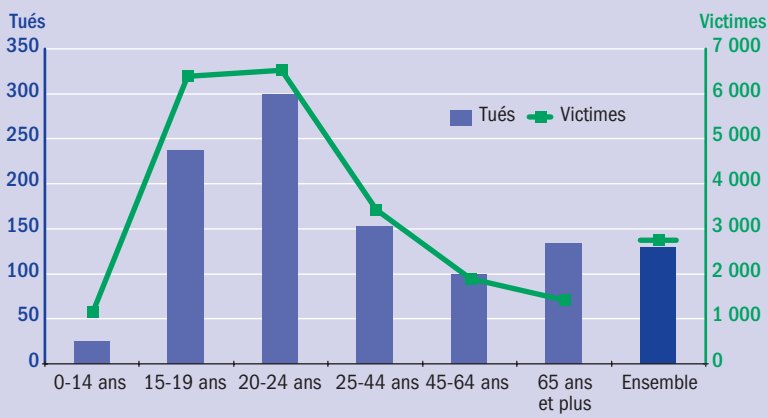
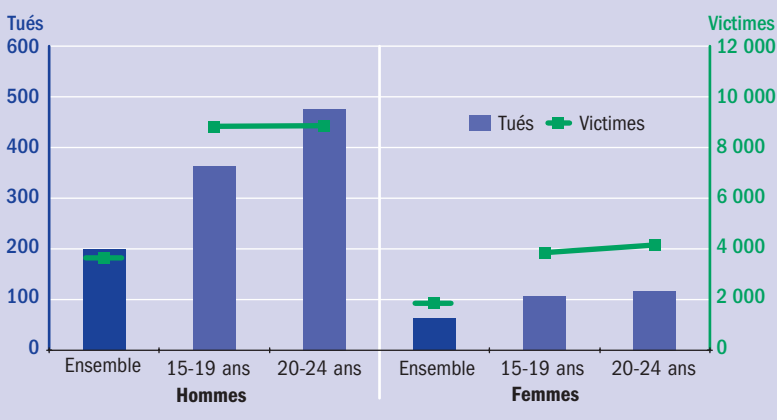


figure2

Nombre de victimes (tués et blessés) et de tués par million d'individus selon l'âge et le sexe



retrouve d'ailleurs une différence entre les sexes dès les plus jeunes tranches d'âge (0-4 ans)

Les femmes

Pour le même nombre de kilomètres parcourus au volant, les femmes ont 2,6 fois moins de risque d'être tuées et sont 9,3 fois moins condamnées pour des délits.

Les personnes âgées

Les personnes âgées ont moins d'accidents mais ils sont plus graves alors même qu'elles n'utilisent pas de moyens de déplacement rapides : les 65 ans et plus représentent 41 % des tués piétons et 36 % des tués cyclistes.

Conducteurs

On estime à environ 36 200 000 le nombre de personnes qui se servent effectivement de leur permis de conduire*.

L'ancienneté du permis

L'ancienneté du permis de conduire joue un rôle : plus d'un conducteur sur cinq tués a un permis depuis moins de deux ans.

Les étrangers

Les étrangers représentent environ 7 % des tués.

La localisation : le type de réseau, les différences locales

Par réseau

Le tableau 3 montre d'une part l'importance du trafic sur autoroutes et la proportion relativement faible des accidents qui y surviennent et d'autre part l'importance des routes nationales et routes départementales du point de vue des accidents et des tués, avec un linéaire considérable, ce qui rend plus difficile à la fois la surveillance de ce réseau et sa sécurisation.

tableau 3

Répartition entre réseaux du kilométrage, du trafic, des accidents et des tués (en %)

	Kilomètre	Trafic	Accidents	Tués
Autoroutes	1,0	20,3	6,0	6,0
Réseau national	2,6	17,3	14,6	24,5
Réseau départemental	36,4	36,3	31,3	53,6
Autres	60,0	26,1	48,1	16,0

Il permet de comprendre l'importance de la densité (nombre d'habitants au km²) dans toute comparaison spatiale (entre départements ou entre pays). Les départements denses ont plus d'autoroutes qui sont plus congestionnées, ont plus de transports collectifs et les vitesses sont plus lentes**.

* Résultat calculé à partir de l'enquête annuelle de la Sofres sur 10 000 ménages.

** À titre d'exemple, signalons qu'un transfert de 1 % du trafic entre le réseau de rase campagne et le réseau autoroutier entraîne une baisse de 1 % du nombre des tués.

Les autoroutes

Les autoroutes sont 4,4 fois moins dangereuses que les routes nationales (taux de tués pour 100 millions de km parcourus de 0,41, alors que les routes nationales ont un taux de 1,79). En dix ans, les deux réseaux ont vu ce taux divisé par 2*.

Suivant les études menées par les sociétés d'autoroutes, 40 % des tués sur autoroutes n'avaient pas leur ceinture**, 43 % des accidents corporels sont des collisions arrière ou en chaîne. Une étude de l'Inrets a montré l'importance des distances intervéhiculaires extrêmement faibles : en trafic moyen sur autoroute, près de 50 % des véhicules sont au-dessus de la vitesse limite et à moins d'une seconde du véhicule qui les précède. Les accidents en contresens sont très rares (0,7 % des accidents) mais très graves (41 tués pour 100 accidents). Il n'y a pas de différence entre les autoroutes de dégagement et de liaison, alors que les premières supportent beaucoup plus de trafic et en conséquence devraient normalement être beaucoup plus sûres.

La rase campagne

Les routes de rase campagne, qui sont caractérisées à la fois par une facilité de trafic qui autorise des vitesses élevées et un faible niveau de surveillance, représentent le plus grand enjeu en matière de sécurité : plus de 61 % des tués pour les routes bidirectionnelles de rase campagne. Un des grands facteurs des décès en rase campagne sont les obstacles latéraux : 2 134 tués (dont 947 sur des arbres ou des poteaux). Les enquêtes détaillées d'accidents ont montré l'importance des zones de récupération dans les virages, c'est-à-dire des surlargeurs sur les bas-côtés aménagées de façon à ce que l'automobiliste puisse rectifier sa trajectoire dans le virage.

Le milieu urbain

En ville, le phénomène de la densité se vérifie aussi puisqu'on observe que la gravité de l'accidentologie diminue très sensiblement en fonction de la taille de l'agglomération. Les victimes sont les usagers vulnérables : deux-roues légers (bicyclettes et cyclomoteurs), piétons et personnes âgées. Les voies principales représentent 10 % du linéaire et 50 % des accidents.

Les indicateurs d'accidentologie locale

Le ratio tué pour un million d'habitants va de 31 pour les Hauts-de-Seine à 273 pour le Gers. Ce ratio est en effet très dépendant du caractère urbain ou non des départements. Les indicateurs d'accidentologie locale mis au point au sein de l'Observatoire essaient de tenir compte de l'exposition au risque suivant les différents types de réseaux (autoroutes, routes de rase campagne, zones urbaines). Ils ont permis de montrer que le risque relatif entre départements varie de 1 à 3 :

* -48 % pour les autoroutes et -45 % pour le réseau national.

** Ce qui n'est pas incohérent avec la statistique générale de 10 % de personnes non attachées tous réseaux confondus aux places avant, car la proportion augmente aux places arrière et au niveau des tués.

les départements urbains et de montagne présentent un sous-risque ; les départements de plaine de transit présentent un sur-risque.

Les circonstances (mois, jour, heure, motif)

En fonction du mois

Il y a une saisonnalité dans les séries mensuelles, avec des mois d'hiver (janvier à mars) à faible niveau d'accidentologie suivis d'une remontée au printemps qui culmine au cours de l'été avec une descente progressive au cours de l'automne (non confirmée en 2001) (figure 3).

Cette évolution est pour partie due à l'évolution du trafic et pour partie aux conditions météo.

L'effet météo

L'effet météo d'un mois donné par rapport à la moyenne saisonnière du mois peut être important (de l'ordre de 5 à 6 %).

L'effet météo est assez complexe : le mauvais temps joue positivement parce qu'il diminue la circulation, mais les premières phases de pluie sont accidentogènes.

En fonction du jour de la semaine

Les jours de début semaine ont une moyenne plus basse que les jours de fin de semaine : les week-ends de grande circulation ont des moyennes plus faibles qu'un week-end ordinaire (figure 4).

Autres paramètres

- *En fonction de l'heure* : la nuit représente moins de 10 % du trafic mais 37 % des blessés graves et 46 % des tués : ce sur-risque est principalement dû au plus fort taux d'alcoolémie durant la nuit,
 - 75 % des victimes sont locales*,
 - 75 % des victimes également le sont lors d'un trajet « habituel » (domicile-travail ou école, ou course-achat + loisir à l'intérieur du département).
- *Conditions de l'accident* : 21 % des accidents concernent un véhicule seul sans piéton, 15 % un véhicule seul avec un piéton, 10 % sont des collisions frontales,
 - plus de 90 % des accidents mortels n'ont qu'un mort ; moins de 0,5 % des accidents mortels ont plus de trois morts,
 - 60 % environ des victimes tuées ne sont pas responsables : piétons, occupants non-conducteurs, conducteurs non responsables**.

Les infractions

L'alcool

Par rapport à la vitesse, la consommation d'alcool est un comportement beaucoup plus rare mais qui a un effet beaucoup plus grand sur l'accidentologie puisque la proportion des conducteurs qui dépassent la dose légale passe de 1,5 % lors des contrôles préventifs à 17 % en moyenne lors des accidents mortels***. On

* Soit des piétons soit des occupants d'un véhicule immatriculé dans le département.

** Hypothèse étant faite d'un responsable seulement par accident et que la répartition de tués et non-tués est la même parmi les responsables et les non-responsables.

figure 3

Nombre de tués selon le mois

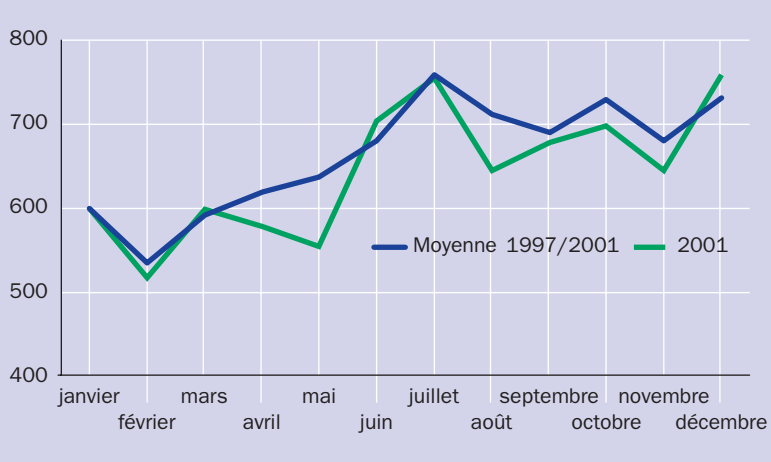
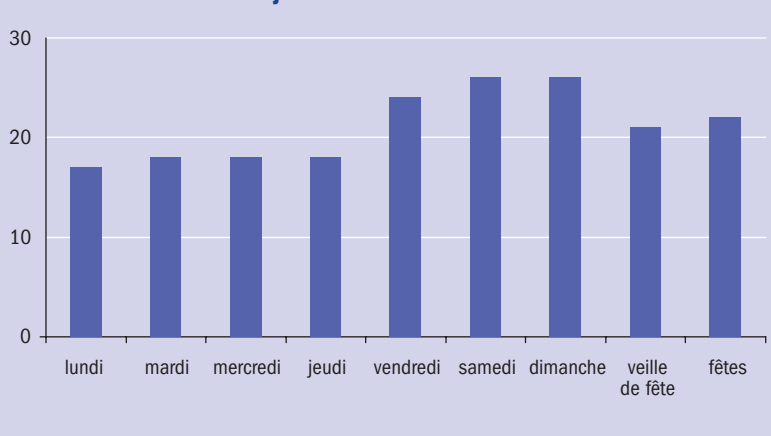


figure 4

Nombre de tués selon le jour



estime à 28 % le nombre de vies sauvées si tous les conducteurs respectaient les limitations en matière de consommation d'alcool.

La ceinture

Le taux de port de la ceinture a beaucoup progressé au cours des dernières années, notamment à partir du moment où le non-port de la ceinture a été sanctionné par le retrait d'un point de permis. En 2001, le taux global de port de la ceinture pour les places avant des véhicules légers, tous réseaux confondus, milieu urbain comme rase campagne, s'est élevé à plus de 91 %. Il était de 80 % il y a dix ans. C'est sur autoroute que le taux de port est le plus élevé, avec 97 %. Il se situe désormais aux environs de 80 % en agglomération.

On estime par ailleurs à au moins 800 le nombre

*** Il s'agit du taux moyen des conducteurs que l'on a pu tester, mais d'une part des études particulières ont montré que ce taux est maintenu lorsqu'on allait rechercher l'alcoolémie obtenue par des analyses et d'autre part ce taux concerne tous les conducteurs et non les seuls présumés responsables.

de vies sauvées si tous les occupants bouclaient leur ceinture.

La vitesse

Le dépassement des limitations de vitesse est un comportement de masse puisque c'est le cas de 60 % des automobilistes et des conducteurs de poids lourds et de 65 % des motocyclistes, tous réseaux confondus. Les dépassements de plus de 10 km/h de la vitesse limite autorisée sont encore nombreux, aux environs de 30 % pour les véhicules de tourisme et les poids lourds et près de 50 % pour les motos.

C'est en ville que les taux de dépassement des limitations est le plus élevé avec près de 80 % sur les voies d'entrée/sortie d'agglomération. On a d'autre part tendance à rouler plus vite de nuit, surtout en milieu urbain.

Le permis à points

3 180 578 points ont été retirés à 1 214 175 conducteurs (infraction moyenne de 2,6 points) ; 13 410 permis ont été retirés pendant que 768 398 conducteurs retrouvaient leur capital de 12 points après trois années sans infractions.

Le téléphone portable

Sauf exception, il n'est pas possible aux forces de l'ordre qui remplissent le BAAC de dire que le téléphone portable a pu jouer un rôle dans un accident. La seule étude de référence dans ce domaine a procédé par l'analyse de la fréquence des communications au moment de l'accident : elle a conclu à une multiplication du taux d'accident par près de 4.

L'efficacité du contrôle sanction


Le contrôle de l'alcoolémie a fortement progressé au cours des dix dernières années puisqu'il a triplé : près de 7 millions de dépistages préventifs pratiqués en 2001. Par contre, les contrôles de vitesse ont, à trafic constant, diminué de 30 % depuis dix ans. Le nombre d'infractions constatées par million de kilomètres parcourus 10 km/h au-dessus de la vitesse limite est de 7,2. 

tableau 4

Risque comparé des modes de transport pour la période 1996-2000

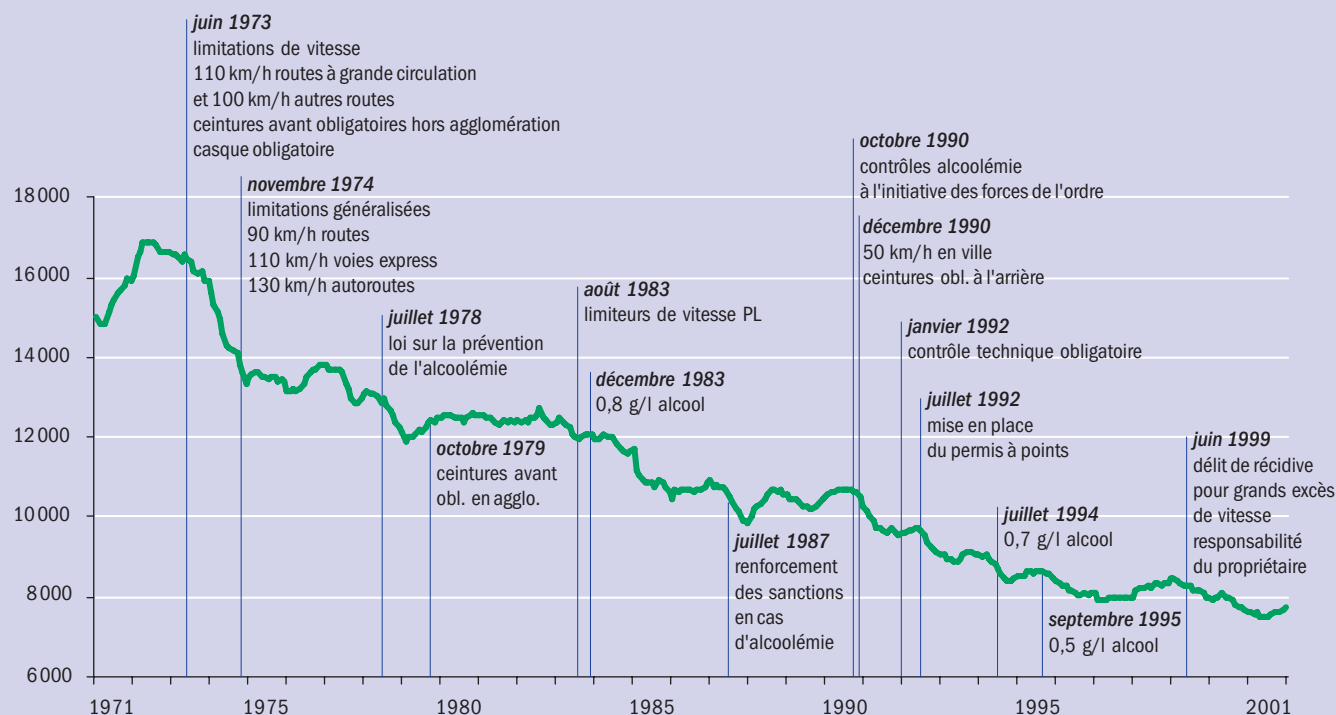
	Nombre de tués*	Nombre de passagers par km (en milliards)*	Nombre moyen de tués pour 1 milliard de passagers par km
Transports aériens	32,2	111,2	0,29
Transports ferroviaires	15,2	64,5	0,24
Transports routiers (véhicules particuliers)	5 193,40	677,6	7,66

On peut estimer, avec prudence, que sur les années 1996 à 2000 le train est 1,2 fois plus sûr que l'avion et 32 fois plus sûr que l'automobile.

* Moyenne 1996-2000.

figure 5

Évolution du nombre de tués 1970-2001 (moyenne glissante sur 12 mois)




Les mesures de réglementation de la circulation prises depuis 30 ans (notamment les limitations de vitesse, le taux d'alcoolémie et le port de la ceinture) expliquent en partie l'évolution du nombre de tués sur les routes.

Les handicaps liés aux accidents de la route **Les données de l'enquête HID**

Aucun chiffre ne permet de suivre dans le temps le nombre de handicaps générés par les accidents de la route. L'enquête HID (handicaps-incapacités-dépendance) réalisée par l'Insee en 1998-2001 permet d'estimer ce nombre en France. Elle utilise une approche plus sociale que médicale, s'attachant aux conséquences des problèmes de santé sur l'intégrité physique, la vie quotidienne et la vie sociale des personnes.

La collecte des données a été réalisée en quatre vagues. La première vague a concerné 14 600 personnes résidant ou soignées dans des institutions socio-sanitaires ou psychiatriques. La seconde a concerné 16 900 personnes vivant en milieu ordinaire. Deux autres passages ont été réalisés auprès de ces groupes afin

d'évaluer les évolutions des situations individuelles.

Environ 740 000 personnes déclarent souffrir d'au moins une déficience causée par un accident de la circulation, dont près de la moitié sont des déficiences motrices. Les déficiences les plus souvent déclarées sont les déficiences du tronc (39 personnes sur 100), puis les déficiences motrices d'un membre. Les déficiences intellectuelles ou psychiques sont également assez fréquentes, puisque 13 personnes sur 100 ayant au moins une déficience causée par un accident de la route en déclarent. 

Lecture : Une même personne peut déclarer plusieurs déficiences. La somme dépasse donc 100 %.

* Les déficiences sont des pertes (amputations, scléroses...) ou dysfonctionnements des diverses parties du corps ou du cerveau.

Répartition des déficiences* parmi les personnes déficientes à la suite d'un accident de la circulation routière (en %)

Déficience motrice des deux membres inférieurs	5
Déficience motrice des quatre membres	1
Déficience motrice d'un membre supérieur et d'un membre inférieur	1
Déficience motrice d'un membre supérieur	11
Déficience motrice d'un membre inférieur	19
Autre déficience motrice des membres	6
Déficience du tronc	39
Déficiences motrices non précisées	2
Déficiences visuelles	7
Déficiences auditives	12
Déficience du langage ou de la parole	1
Déficiences métaboliques	9
Déficiences intellectuelles ou psychiques	13
Autres déficiences	12

Source : Drees, enquête HID, Insee

Vanessa Bellamy
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

Les handicaps liés aux accidents de la route **Estimation à partir d'un registre départemental**

Dans le département du Rhône (1 579 000 habitants), fonctionne un enregistrement continu des victimes d'accidents de la circulation routière, comprenant une description de leurs lésions. Cette base de données, initiée en 1995, existe grâce à la participation de l'ensemble des services de secours et de soins de la région, qui signalent au registre toute personne consultant à la suite d'un accident de la circulation sur une voie publique ou privée du département (accident impliquant au moins un moyen mécanique de locomotion, y compris planche ou patins à roulettes). Chaque lésion est codée selon l'échelle AIS (*Abbreviated Injury Scale*) et reçoit un score IIS (*Injury Impairment Scale*) de 0 à 6 reflétant le niveau de handicap fonctionnel le plus probable un an après l'accident. Il est donc possible, grâce à la connaissance des lésions initiales et au score IIS, d'évaluer les séquelles probables de ces lésions, sans effectuer de suivi des victimes. On calcule des incidences rapportées à la population du Rhône, sachant que la très grande majorité des victimes (90 %) y résident effectivement.

Blandine Gadegbeku
Mireille Chiron
Inrets, Bron


L'analyse traitée ici concerne les années 1996 à 1999, soit 42 314 victimes qui présentent au moins une lésion (au sens de l'AIS) ou sont décédées sans lésions décrites.

Résultats

Seulement deux victimes d'accidents de la route sur trois ne conserveront probablement aucune séquelle. Un handicap séquellaire mineur ou modéré (IIS maximum = 1 ou 2) est probable chez 31 % des victimes et un handicap sévère ou sérieux chez 0,7 %, soit un peu moins que les morts (1,2 %). L'accident de la circulation a concerné, en moyenne dans le Rhône chaque année, 670 personnes sur 100 000. 8 personnes sur 100 000 sont décédées, 5 sur 100 000 ont probablement conservé un handicap sévère et 206 sur 100 000 un handicap mineur ou modéré. Pour les quatre années, 307 victimes risquent de conserver un handicap sérieux ou sévère. Ce sont principalement des automobilistes (42 %), puis des usagers de deux-roues motorisés (27 %), des piétons (19,5 %), des cyclistes (9 %)

et enfin les patineurs ou usagers de planches (0,6 %). Et les trois quarts d'entre elles sont des hommes. Comme le risque d'être tué, le risque de rester lourdement handicapé est le plus élevé chez les piétons et les usagers de deux-roues motorisés, et il augmente avec l'âge. Les lésions les plus graves susceptibles d'être à l'origine de handicaps séquellaires sérieux se situent principalement à la tête (54 % des victimes), puis aux membres inférieurs (26 %), à la colonne vertébrale (17 %) et/ou aux membres supérieurs (3 %). Le score IIS ne prenant pas en compte l'âge de la victime, il est probable que ces résultats sous-estiment les handicaps chez les victimes les plus âgées.

Conclusion

Au total, pour 100 personnes décédées à la suite d'un accident de la route, on a compté 58 handicapés lourds, 2 472 victimes avec des séquelles légères et 5 414 blessés qui ne conserveront probablement aucune séquelle bien qu'ayant souffert d'au moins une lésion ayant nécessité une intervention médicale [23]. 

Le contexte culturel de l'insécurité routière en France

Jean-Pascal Assailly
Docteur en psychologie,
chargé de recherche
à l'Inrets

En nous inspirant de l'air de Schubert, *La jeune fille et la mort*, nous introduisons notre démonstration par la question : de quoi meurt-on aujourd'hui sur la planète lorsqu'on a entre 15 et 24 ans ?

Les constats

Schématiquement, nous opposerons deux types de pays, deux grandes « manières de mourir » des jeunes ...

Un premier groupe de pays, illustré ici par la France, l'Allemagne, le Portugal (et qui comprendrait aussi la plupart des pays de l'Europe de l'Ouest), est caractérisé par une forte prédominance de l'accident de la route qui représente la moitié des décès à lui seul. Vient ensuite le suicide. L'hécatombe des jeunes sur la route est le prix que nos sociétés, fortement motorisées, « payent » au Minotaure routier, à l'automobilisme... Ici, le jeune meurt le plus souvent au volant d'une voiture (tableau 1)...

Un deuxième groupe, réunissant ironiquement les États-Unis, la Russie, et qui comprendrait aussi la plupart des pays issus de l'ex-URSS, se caractérise par une plus faible présence du suicide et une importance à parts égales de l'accident de la route et de l'homicide. Ainsi, on sait qu'il existe une corrélation entre la proportion de foyers possédant des armes à feu et le taux de mortalité par arme à feu des 0-15 ans, ce qui jusqu'ici peut sembler évident, mais aussi avec les taux de suicides, d'homicides et d'accidents. Donc, l'accès aux armes à feu entraînerait une augmentation de leur usage dans les suicides, les homicides et les accidents... Finalement, ce qui réunit « l'ogre capitaliste » et « l'ogre ex-communiste », c'est une certaine forme

d'anomie et de violence latente, particulièrement dans les quartiers pauvres, qui vont engendrer la disponibilité et la fréquence d'usage des armes à feu. Ici, le jeune a autant de « chances » de mourir par une rafale d'armes à feu qu'au volant (tableau 1)...

Pour conclure sur cette comparaison géographique, arrêtons-nous un moment sur la mise en miroir de la société française et de la société américaine : alors que, dans bien des domaines concernant la jeunesse, notre société a été « cocolonisée », à la remorque de l'impérialisme culturel américain (pour les loisirs sportifs ou culturels, les modes, l'audiovisuel, etc.), les modes d'expression de la violence et de tolérance vis-à-vis de celle-ci sont restés (jusqu'ici) très divergents : forte intolérance et répression de la violence civile et criminelle en France, mais ambivalence, ambiguïté et laxisme de l'ensemble du corps social français à l'égard de la violence routière. Forte intolérance et répression de la violence routière aux États-Unis, mais ambivalence, ambiguïté et laxisme vis-à-vis de la violence civile. Ainsi, nous attendons encore qu'au lieu de pousser des cris d'orfraie et d'aller prier à l'église pour que « plus jamais des massacres dans les collèges ne se reproduisent », les Américains changent l'une des législations les plus laxistes de la planète sur l'accès, la disponibilité et l'usage des armes à feu (rappel : pour 260 millions d'Américains, 270 millions d'armes à feu et des dizaines de milliers d'homicides). De même, des voix de plus en plus nombreuses s'élèvent dans notre pays pour demander la mise en œuvre de mesures de réduction du risque routier non « cosmétiques » telles que le bridage des moteurs à la construction, la suppression des amnisties ou la mise en place d'un système de contrôle-sanction qui ne laisse pas échapper 50 % des infractions, résurgence moderne et laïque des indulgences cléricales médiévales.

Nous avons proposé d'analyser ces différences par le concept de « légitimité de l'expression culturelle de la violence » : la société française ne tolérerait et n'accepterait pas le niveau de criminalité dans les centres-villes et... les établissements scolaires américains, mais tolère et accepte finalement très bien l'un des niveaux d'insécurité routière les plus élevés de la planète.

L'interprétation

L'analyse des causes de mortalité chez les jeunes fait ressortir le problème de la violence : celle-ci est en chacun de nous (le traumatisme de la naissance, l'œdipe par exemple) et en chaque société ; de tout temps, les êtres humains ont essayé de la canaliser, de la réguler, de la simuler, d'éviter que la violence ne se diffuse à l'ensemble de ses membres. Si les guerres sévissent toujours et parfois à nos portes, un grand nombre de pays industrialisés connaissent depuis un demi-siècle une paix relative, des environnements plus pacifiés que ceux des sociétés pré-modernes. Dans ce contexte, chaque société voit certaines formes de la violence plus acceptées, plus « légitimées » que d'autres : aux

tableau 1

Répartition des causes de décès des garçons de 15-24 ans (1997, en %)

	France	Allemagne	Portugal	États-Unis d'Amérique	Russie
Accident route	38	45	38	22	15
Suicide	17	15	3	12	16
Homicide	1	1	1	21	14
Autres accidents	12	8	10	9	27
Cancers	5	6	5	3	3
Maladies cardio-vasculaires	3	4	3	2	1
Autres causes	24	21	40	31	24

Remarque : La rubrique « autres causes » regroupe de multiples causes de mortalité naturelle (maladies de l'appareil digestif, du système nerveux, des os, etc.) dont chacune a peu de poids à cet âge, ainsi que les causes de décès non élucidées.

États-Unis, les homicides par armes à feu, en France, la voiture, en Finlande le suicide...

Deux auteurs nous ont aidé à penser le contrôle de la violence.

René Girard* nous a appris que la violence naît de la rivalité mimétique du désir, lorsque deux hommes ou deux groupes désirent le même bien qui ne peut être

* Philosophe et anthropologue, auteur de *La violence et le sacré* (Grasset, 1972), *Le bouc émissaire* (Grasset, 1982).

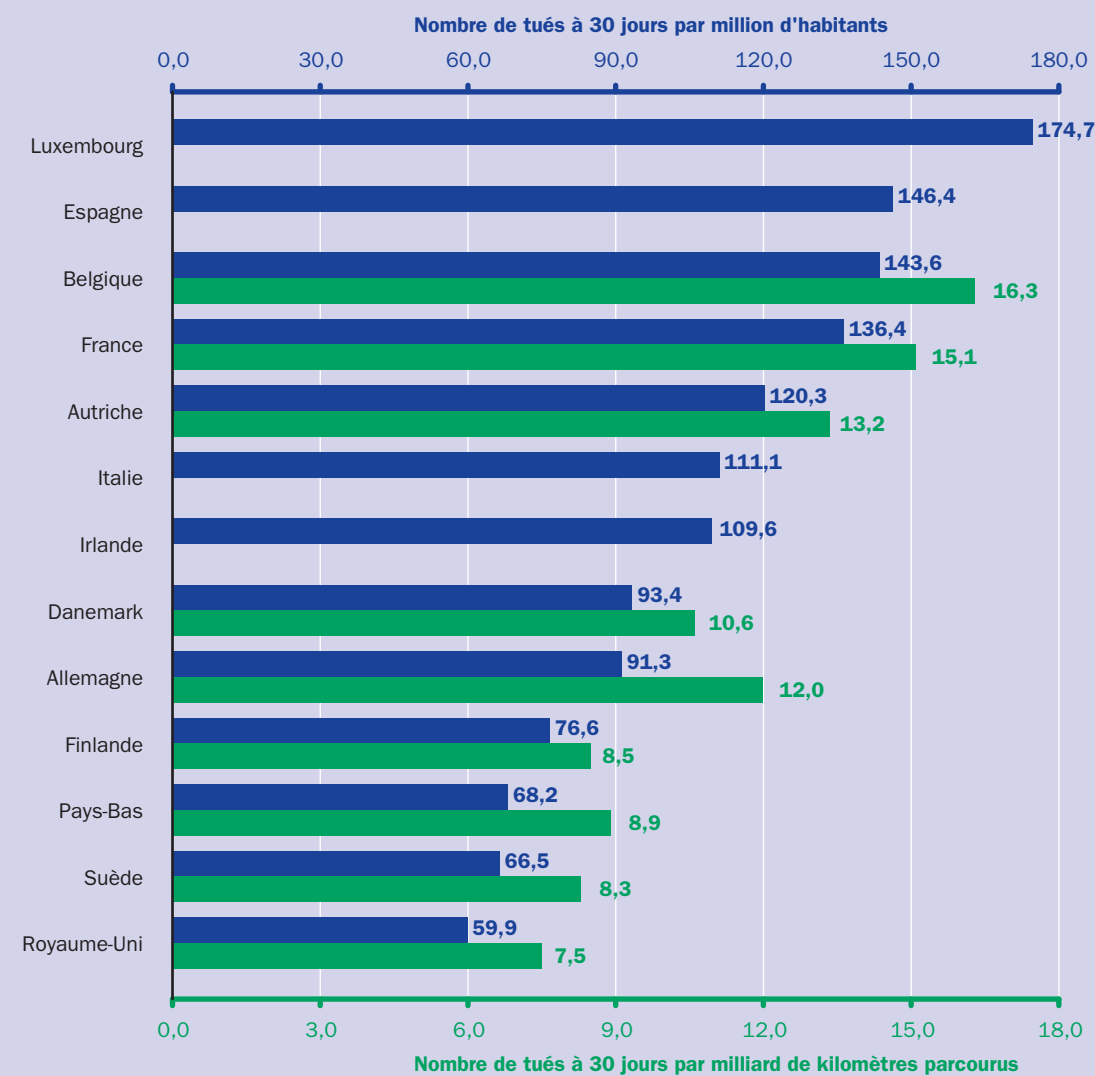
partagé, que cette rivalité peut se transmettre à travers les générations, voire « s'oublier » en se détournant sur des boucs émissaires (afin d'oublier la rivalité...). De ce point de vue, la violence routière est bien une violence de l'individualisme, du repli sur soi des pays riches : chacun de nous devenant de plus en plus possédant, des causes antérieures d'affrontement disparaissent mais la route reste l'un des derniers lieux où l'affrontement est possible, où la violence est « cachée », « permise ». Tous les jours, un conducteur vient, au

Les accidents dans l'Union européenne en 2000

Le classement des pays européens en matière de sécurité routière varie en fonction de l'indicateur choisi (nombre de tués par millions d'habitants ou nombre de tués par milliards de kilomètre

parcourus). Le Royaume-Uni est toujours le mieux placé tandis que la France a un nombre de tués deux fois plus important avec un trafic voisin. Trois facteurs explicatifs peuvent être avancés : la densité

de population (plus grande au Royaume-Uni), les comportements liés à la vitesse et ceux liés à l'alcool, particulièrement préoccupants en France. 🚗




mépris des règles élémentaires de sécurité, se coller derrière votre pare-chocs arrière, en klaxonnant et en faisant des appels de phares, des gestes injurieux. Le message est clair : « *Ce bout de bitume devant n'est pas à toi, il est à moi car je veux l'emprunter à 160 et non à 130.* » Ce comportement, s'il ne se dissimulait pas au sein de ces « bulles-utérus-seconde maison » que sont devenues les automobiles, ne serait plus accepté, plus légitime dans la France d'aujourd'hui.

Tocqueville nous a appris que : « *Plus on fait reculer un type d'inégalité ou d'insécurité, plus le résidu d'inégalité ou d'insécurité devient insupportable pour la population et plus cette dernière développe une aversion pour le risque.* » Donc les Français ne supportent plus les 800 homicides par an qui « restent », mais tolèrent encore très bien les 8 000 tués sur la route... L'accident de la route devrait donc devenir « insupportable » lorsque nous n'aurons plus que 800 tués... Réciproquement, les Américains développent une répression routière féroce, mais n'envisagent pas pour le moment de modifier leur législation sur les armes à feu... alors qu'ils en subissent les conséquences quotidiennement. Bref, Tocqueville avait bien mis le doigt sur le phénomène en miroir des seuils de tolérance à la violence : la diminution de la violence criminelle augmente la sécurité objective et diminue la sécurité subjective... On peut penser enfin, en matière d'insécurité biologique, au détachement étonnant vis-à-vis de la mortalité infantile par maladies en Inde ou en Afrique. Étonnant pour un sujet occidental qui n'est plus confronté à un tel risque biologique...

Conclusion

Les Français vivent dans un univers qui a éliminé (pour le moment...) les grands fléaux d'antan (les guerres, les épidémies), où l'on vit de plus en plus vieux et de mieux en mieux (pour une majorité d'entre eux), où le niveau de vie continue de s'élever. Alors faut-il voir dans la route le lieu où la violence originelle peut s'exprimer, trouver un terrain d'exutoire ? En dehors de la violence routière, nous pourrions aussi évoquer d'autres maux « bien de chez nous » : alcoolisme, consommation effrénée de médicaments psychotropes (anxiolytiques, antidépresseurs) ou non (pour le moindre bobo, le Français consulte et... consomme), taux de suicides très élevé, rapport névrotique à la vitesse, intolérance à la frustration... Tout cela pourrait presque être traduit

par un seul mot : l'anxiété. Notamment, le besoin de la vitesse et l'intolérance aux frustrations, aux délais indiquent un rapport difficile au temps, et derrière le temps c'est très souvent la mort et la peur de la mort qui se profilent... Si nous savons bien nous occuper des « bobos » somatiques d'une population généralement en bonne santé, il en est tout autrement de leur symptomatologie dépressive. Exorcisme sur la route de la violence originelle ou panique anxieuse devant le temps qui passe, la société française aurait bien besoin d'une psychanalyse...

Dans la société française contemporaine, on vit plutôt plus vieux qu'ailleurs... une fois qu'on a passé le cap des 65 ans. Par contre, notre pays se distingue par une mortalité prématurée importante : plus qu'ailleurs, on « meurt avant de vieillir »... Si la qualité de notre système de soins a un impact sur la santé des personnes âgées, il en a beaucoup moins sur celle des jeunes : la situation sanitaire défavorable des jeunes Français s'explique surtout par les déficiences et le retard historique de notre culture de la prévention des comportements à risques. Si mourir à 80 ans d'un cancer aujourd'hui fait partie, en l'état de la science et de la société, des morts « acceptables », « inévitables », mourir sur la route ou perdre une jambe à 18 ans ne l'est assurément pas. Ces morts auraient été, dans leur immense majorité, « évitables » car il aurait suffi de très peu pour éviter le décès, la frontière étant très ténue, très floue sur la route entre une blessure et la mort : 10 km/h de moins, un verre de moins, une ceinture ou un casque attachés... Rien qui ne demande des progrès scientifiques longs, ardues et coûteux. On voit bien que le cœur du problème est plus celui d'une volonté politique et sociale. Nous avons aboli la peine de mort dans les cours de nos prisons, il ne reste plus qu'à l'abolir sur nos routes... D'ailleurs, le paradoxe des causes de mortalité chez les jeunes réside dans le fait que les plus importantes causes ne renvoient pas à des questions biomédicales, mais à des questions sociales, politiques, qui nécessiteront donc des réponses sociales et politiques... Du courage des élus à prendre des mesures parfois impopulaires (telles que l'abolition de la peine de mort...) ou à impulser des choix budgétaires qui permettront réellement les améliorations, et de l'implication de chaque citoyen à protéger soi-même et son prochain... « Si chacun fait un peu, c'est la vie qui gagne »... 

Stratégies préventives et acteurs

La lutte contre l'insécurité routière implique de nombreux acteurs : État, collectivités locales, associations, entreprises, chercheurs, professions liées à l'automobile et assurances... Leurs angles de vue différents ouvrent l'analyse pour une meilleure prévention.

La politique de sécurité routière

Isabelle Massin
Déléguée
interministérielle à la
Sécurité routière

La démocratisation de l'automobile, devenue accessible à la plupart, date des années soixante. L'importante augmentation du trafic qui en a résulté sur un réseau routier ni dimensionné ni adapté en conséquence s'est traduite par une envolée du nombre des accidents atteignant son apogée en 1972, année où furent enregistrées plus de 16 000 morts sur les routes de France.

Organisation de la sécurité routière en France

Prenant conscience de la gravité du phénomène, le gouvernement a créé alors le Comité interministériel de la sécurité routière (CISR), assorti d'un poste de délégué interministériel. Présidé par le Premier ministre et réunissant l'ensemble des ministres les plus concernés (Intérieur, Défense, Justice, Éducation nationale et Jeunesse, Santé, Travail, Finances, Recherche...), le CISR a pour mission de déterminer les mesures générales à prendre. Celles-ci sont préparées et leur application suivie par le délégué interministériel, en concertation permanente avec les responsables des administrations concernées.

Au fil des trente dernières années, de nombreuses dispositions ont ainsi été adoptées, généralisées ou renforcées qui, peu à peu, ont permis d'infléchir la courbe

des accidents et de leurs victimes. Alors que le parc automobile doublait et que le trafic était multiplié par 2,5, le nombre de tués était, lui, divisé par deux, ce qui permet d'affirmer que, compte tenu des kilomètres parcourus, la route française est à ce jour cinq fois moins meurtrière qu'il y a trente ans.

Depuis 1982, le délégué interministériel est également directeur de la sécurité et de la circulation routières au ministère de l'Équipement et des Transports. À ce titre, il a la responsabilité directe de la formation du conducteur, de la réglementation technique du véhicule et de l'exploitation routière.

L'Observatoire national interministériel de sécurité routière (ONISR) a pour mission la collecte, la mise en forme, l'interprétation et la définition des données statistiques nationales et internationales, le suivi des études sur l'insécurité routière. Il publie un bilan détaillé chaque année.

Enfin, mis en place en octobre 2001, le Conseil national de sécurité routière (CNSR) est composé de 45 membres représentant les différentes composantes impliquées dans la lutte contre l'insécurité routière : État, Parlement, collectivités locales, associations, professions liées à l'automobile et aux assurances. Il est assisté d'un comité d'experts et dispose d'un budget propre. Le CNSR a trois missions :

- proposer au gouvernement des mesures en faveur de la sécurité routière,
- commander des études permettant d'améliorer les connaissances en matière de sécurité routière,
- procéder à des évaluations des actions engagées ou proposées.

Grandes orientations de la politique de sécurité routière aujourd'hui

Malgré les progrès réalisés, la France reste en deçà des résultats obtenus dans la plupart des autres pays de même niveau de vie, notamment en Europe. Dans son allocution du 14 juillet 2002, le président de la République s'en est inquiété et a affirmé sa volonté de rupture en déclarant que la sécurité routière serait une priorité de son mandat.

Dès le 17 septembre, les États généraux de la sécurité routière ont donné lieu à un large débat auquel, en présence du Premier ministre et de six membres du gouvernement, ont participé les principaux acteurs nationaux concernés. À la lumière de cet échange, et en complément des initiatives déjà prises par le nouveau gouvernement pour renforcer les moyens consacrés à la sécurité routière, le CISR sera réuni avant la fin de l'année pour décider de nouvelles actions. Présentées en conseil des ministres le 16 octobre, les orientations proposées s'articuleront autour de cinq axes :

- Faire respecter la règle, ce qui suppose une augmentation forte des contrôles routiers, un traitement plus rapide et plus systématique des infractions routières,

une formation du conducteur et une sensibilisation permanente de l'usager de la route sur le fondement des règles.

- Promouvoir des véhicules plus sûrs. La réglementation des véhicules est effectuée au niveau européen, mais les constructeurs français peuvent promouvoir les outils d'aide à une conduite plus apaisée, plus sûre ; l'État peut en équiper ses véhicules comme les entreprises leurs flottes professionnelles.

- Inciter l'usager à adapter sa conduite à ses capacités et à ses aptitudes physiques : selon les moments de la vie, les circonstances, l'état de santé, l'environnement, les capacités et les possibilités de conduire sont différentes. Le conducteur doit en avoir conscience et être formé sur le sujet.

- Repenser la route et la rue en fonction de l'objectif sécurité routière. Trop souvent les aménagements routiers visent à améliorer la fluidité du trafic, ou en ville la qualité de l'espace urbain. Il est essentiel qu'ils soient systématiquement étudiés sous l'angle de la sécurité. Le traitement des obstacles latéraux (poteaux, parapets, arbres...) doit être une priorité.

- Impliquer et responsabiliser les différents acteurs.

 suite page 29

Mobilisation à Saint-Fargeau-Ponthierry

En l'an 2000, après plusieurs accidents mortels de jeunes les années précédentes, sept jeunes de Saint-Fargeau-Ponthierry se tuent sur la route. Dans tous les cas, une conduite à risques est à l'origine du drame. En septembre 2000, le maire et la benjamine du conseil municipal mobilisent l'ensemble de la population, et plus particulièrement les jeunes, pour agir. L'objectif fixé est zéro jeune tué en un an.

La municipalité fait de cette action en faveur de la sécurité routière l'une des priorités de son projet politique. L'implication des jeunes est recherchée en particulier. L'idée est de faire de la lutte pour la sécurité routière l'affaire de tous. Un comité de pilotage sécurité routière réunissant des jeunes, des élus, des fonctionnaires de la municipalité et l'École de conduite française est créé. Il élabore un plan local de sécurité routière. Les différentes actions programmées ont pour objectif d'inviter chacun à changer son comportement routier

et celui des autres usagers en développant le dialogue social entre jeunes/parents, jeunes/adultes, autorité/citoyens.


Depuis deux ans, de nombreuses actions ont été menées et parfois reconduites. Parmi les plus significatives :

- Sensibilisation du personnel communal
- Diffusion dans toute la ville d'affiches réalisées par les jeunes
- Formation au secourisme avec la Croix-Rouge française
- Édition d'un « permis de vivre » réalisé par les jeunes et distribution à tout usager de la route ayant une conduite dangereuse
- Stages moto pour les jeunes avec la Police nationale
- Mobilisation du collège, où chaque année 200 élèves de 3^e perçoivent la sécurité routière au travers du regard des familles de victimes, des représentants de l'État (police, pompiers...) et des associations et participent à différents ateliers (notamment, points

de sécurité routière à améliorer sur la commune)

- Journée « Combat pour une vie » en octobre qui, chaque année, permet de rendre hommage aux jeunes disparus, de faire le bilan des actions passées et de lancer des actions pour l'année à venir.

Fin 2002, le bilan est positif : depuis la mise en place du programme d'actions avec les jeunes, aucun jeune ne s'est tué sur la route.

Forte de ces résultats la municipalité de Saint-Fargeau-Ponthierry vient de créer avec d'autres communes l'association « Communes en route pour la vie ». Ses objectifs sont de regrouper les collectivités locales qui s'engagent contre l'insécurité routière, de favoriser les partages d'expérience, d'être une force de propositions et d'actions, et d'inciter d'autres communes à s'impliquer. 

Contact : Alice Renard, mairie de Saint-Fargeau-Ponthierry, 01 60 65 85 27, arenard@saintfp.com.

Le plan gouvernemental

Cause nationale, la lutte contre l'insécurité routière fait l'objet d'un programme d'actions gouvernemental.

Le 18 décembre 2002, le gouvernement a lancé un programme d'action pour lutter contre l'insécurité routière.

Les objectifs de ce programme sont triples : passer d'une sécurité passive à une sécurité active, mieux encadrer les conducteurs vulnérables, créer une culture générale de prévention des risques routiers.

Contrôler et sanctionner pour prévenir l'accident

Il faut agir sur le comportement des conducteurs pour ne plus laisser place au sentiment d'impunité qui prévaut encore trop souvent.

Des contrôles automatisés capables de relever toutes les infractions à la réglementation sur les vitesses maximales autorisées, le respect des distances entre les véhicules et les signalisations imposant l'arrêt des véhicules seront instaurés sur l'ensemble du territoire. Par ailleurs, sera créée, sur les autoroutes concédées, une infraction pour vitesse moyenne supérieure aux limites réglementaires, celle-ci étant calculée au moyen des tickets de péage.

Cette mesure permettra un redéploiement des forces de l'ordre, qui pourront se concentrer par exemple sur le contrôle du taux d'alcoolémie et de la consommation de produits stupéfiants par les automobilistes.

Afin de parvenir à un traitement rapide du contentieux routier et d'éviter un encombrement des tribunaux, les contraventions de 4^e classe du Code de la route seront forfaitisées et le titulaire

de la carte grise sera tenu au paiement préalable de l'amende en cas de contestation, (sauf à justifier du vol de son véhicule ou à fournir les coordonnées du conducteur).

Le traitement rapide du contentieux routier aura un effet persuasif qui doit conduire à un changement des comportements.

Certains comportements délinquants justifient une aggravation des peines. C'est le cas de la conduite en état d'ivresse, du non-port de la ceinture de sécurité, du défaut de casque et de l'utilisation du téléphone portable pendant la conduite.

L'application des peines sera plus sévère pour les blessures et homicides involontaires et les multirécidivistes.

Enfin, les possibilités d'aménagements de suspension du permis de conduire (permis blanc) seront supprimées pour les infractions les plus graves et le suivi d'un stage de sensibilisation aux données de la sécurité routière pourra être imposé au titre de peine complémentaire des sanctions d'infractions graves.

Des conducteurs vulnérables mieux encadrés

Un permis probatoire, délivré avec seulement 6 points, sera désormais la règle pour tous les conducteurs novices. La totalité des 12 points sera acquise après trois ans de conduite sans infraction.

Une évaluation médicale de l'aptitude à la conduite sera effectuée avant l'obtention du permis de conduire, puis intégrée dans les visites médicales obligatoires tout au long de la vie active. Au-delà de 75 ans, une visite obligatoire permettant de tester notamment l'acuité visuelle, les réflexes et

la condition physique sera mise en place tous les deux ans pour les seniors souhaitant conduire un véhicule.

Afin d'assurer une meilleure formation des conducteurs, le programme de recrutement des inspecteurs du permis de conduire et de la sécurité routière sera poursuivi sur 2004-2006.


Pour une culture générale de prévention des risques routiers

La sécurité routière sera partie intégrante des objectifs de prévention de la délinquance et de lutte locale contre l'insécurité. À ce titre, des crédits supplémentaires seront affectés aux préfets et un programme d'actions de traitement des obstacles dangereux sera mis en œuvre.

Le gouvernement veut mieux impliquer le corps d'inspection de l'Éducation nationale, le corps médical, la Santé dans les objectifs et les programmes de recherche, en fédérant les acteurs incontournables en matière de prévention tout en améliorant les connaissances.

L'État montrera l'exemple en équipant ses nouveaux véhicules, hors véhicules d'intervention et de secours, de limiteurs-régulateurs de vitesse adaptables par le conducteur et de dispositifs d'enregistrement des données de l'accident.

La France poursuivra au niveau communautaire ses démarches pour favoriser la prise en compte de la limitation de la vitesse sur l'ensemble des véhicules à la construction.

Les nombreuses associations qui militent en faveur de cette grande cause peuvent aider à changer les comportements et à faire prendre conscience de la responsabilité individuelle de chacun face à ce fléau. 

« Une nuit pour la vie », une action menée par les jeunes pour les jeunes


Créée en 1996 par des jeunes, l'association nationale « La Route des jeunes » a pour objectif de lutter contre les accidents de la route par la responsabilisation. Partant de l'idée que, lorsque les jeunes parlent aux jeunes, l'impact du discours perd sa connotation moralisatrice et augmente considérablement sa force, les membres de l'association, tous bénévoles, s'engagent à dire et à montrer qu'on peut à la fois être usager de la route, jeune et responsable : « *oui, certaines règles doivent être respectées pour préserver la vie, notre vie, celle de nos passagers, celles des autres usagers que nous croisons. La vie est une fête, la route ne doit pas tuer la fête. On peut, on doit, être jeune et être responsable.* »

L'action « Une nuit pour la vie », principale activité de l'association, se déroule dans les discothèques. Des volontaires de la Route des

jeunes (ayant tous entre 15 et 24 ans) proposent aux conducteurs qui arrivent de déposer les clés de leur véhicule à l'entrée de l'établissement en échange d'une entrée et d'une boisson non alcoolisée gratuites. Les conducteurs participants doivent souffler dans un éthylomètre en sortant pour récupérer leurs clés de voiture. Les volontaires de la Route des jeunes proposent également à ceux qui n'ont pas participé à l'opération de souffler dans un alcootest afin de faire prendre conscience à tous de leurs limites.

Les résultats de cette opération sont encourageants et montrent une prise de conscience de plus en plus grande des jeunes. Dans les départements où l'association est intervenue plusieurs fois, elle a noté une évolution positive des réactions du public : à la première « Nuit pour la Vie », 40 % des clefs en moyenne sur l'ensemble des

discothèques ont été récoltées. Trois mois après, 60 % des conducteurs ont bien voulu participer à l'action. Et à la troisième venue dans le département, ce chiffre a dépassé 80 %.

Directement en amont des prises de risque, cette opération, au même titre que les actions voisines menées par d'autres acteurs (opérations Nez rouge, Capitaine de soirée, ...) semble tout à fait à même de limiter l'accidentalité au sortir des boîtes de nuit. Dommage que de tels dispositifs ne soient pas organisés sur l'ensemble du territoire chaque week-end... 

La Route des jeunes

145, avenue de Suffren 75015 Paris
Téléphone/télécopie : 01 40 56 33 51
Mél. : routedesjeunes@nameplanet.com
www.laroutedesjeunes.org

La sécurité routière au niveau local

La politique nationale de sécurité routière est, pour une large part, mise en œuvre dans les départements. Et c'est au représentant de l'État, le préfet, de faire appliquer ces décisions sur le terrain. Il s'appuie pour cela sur une organisation très structurée.

- Chaque préfet désigne un chef de projet qui, lui-même, s'appuie sur un « coordinateur sécurité routière ». Le chef de projet anime très régulièrement les réunions du pôle de compétences État : elles lui permettent de s'assurer de l'implication effective de toutes les administrations concernées par les actions de sécurité routière, de l'Éducation à l'Équipement.


- Le préfet établit, en collaboration avec le procureur de la République, un plan départemental de contrôles, pour que ceux-ci soient


effectués en fonction de l'analyse de l'accidentologie locale et dans une logique de prévention de l'accident. Le préfet a également pour mission d'encourager les collectivités territoriales (le conseil général, les mairies) et les acteurs locaux (les milieux socioprofessionnels et associatifs, les médias) à se regrouper en partenariat, à fédérer leurs forces et leurs moyens et à mener des actions communes.

- Le préfet informe les parlementaires sur les orientations nationales, sur le diagnostic de l'insécurité routière dans le département ainsi que sur les programmes d'actions de l'État.

- Enfin, chaque préfet bénéficie d'un réseau d'inspecteurs départementaux de sécurité (IDSR) qu'il nomme. Émanant des services de l'État (DDE, police, gendar-

merie, Samu, sapeurs pompiers, enseignants) ou de milieux professionnels (auto-écoles, entreprises), les IDSR réalisent les enquêtes Réagir et aident à l'organisation de nombre d'actions locales de prévention.

L'action locale s'inscrit dans le plan départemental d'actions de sécurité routière. Tous les ans, dans chaque département, les partenaires publics, privés et associatifs se concertent pour définir ensemble des priorités et des actions adaptées au diagnostic de sécurité, réalisé à partir d'une analyse de l'accidentologie locale. 

suite de la page 26  Les assureurs, les constructeurs automobiles, les entreprises, les collectivités locales peuvent jouer un rôle important dans ce combat.

Évolution de la communication publique en matière de sécurité routière


Depuis 1999, la Sécurité routière a choisi de montrer plus explicitement et parfois brutalement la réalité de l'accident dans ses campagnes de communication. Le lien entre le comportement des usagers et les causes de l'accident est toujours souligné dans un objectif évident : démontrer par l'explication l'intérêt pour chacun de respecter la règle. L'enjeu en termes de vies est chiffré chaque fois que possible. Deux exemples :

- La campagne sur la ceinture de sécurité, lancée à l'été 2002, met en scène un père et ses deux enfants, tombant du quatrième étage d'un immeuble et s'écrasant sur le sol. Le message est abrupt mais clair : voilà ce qui vous arrivera en cas de choc à 50 km/h si vous avez omis de boucler votre ceinture. Vous prenez le même risque qu'en vous jetant du 4^e étage.

- Autre campagne « vérité » pour rappeler que deux accidents corporels et un accident mortel sur trois ont lieu en milieu urbain, la Sécurité routière a lancé un slogan choc : « En ville, il n'y a pas que des voitures accidentées », en l'illustrant d'une image forte : une incrustation de tôle froissée sur un corps humain.

Ce durcissement de ton est apparu nécessaire pour faire sauter les noyaux de résistance et convaincre que, dès 20 km/h, un choc sans ceinture peut être mortel, que l'oubli du clignotant fait chaque jour 27 nouvelles victimes, le non-respect des feux 15 autres, etc.

L'objectif est de convaincre chacun qu'il peut faire quelque chose pour diminuer le nombre de victimes sur les routes. Les messages doivent être ciblés, diversifiés, car les ressorts ne sont pas les mêmes pour faire changer les comportements du jeune homme, de la mère de famille, du grand rouleur ou du senior...

Ces campagnes doivent être jumelées à des actions de formation et de sensibilisation de proximité, et accompagner des opérations de contrôle. Pour faire évoluer les comportements, comprenons bien que formation, sensibilisation, communication, contrôle sont des actions complémentaires préventives de l'accident. 



Photogramme du court-métrage *Bonne nuit* réalisé à partir d'un des cinq scénarios lauréats du concours « Alcool au volant : faites tourner vos idées » destiné aux 15-24 ans.

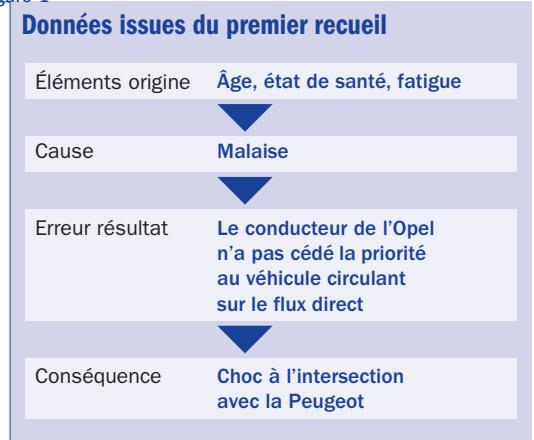
Comprendre et prévenir les accidents

Par un beau dimanche de juin, vers 17 heures, l'équipe de permanence de l'Inrets-MA, composée d'un psychologue et d'un technicien, est appelée par le standard des services de secours pour un accident sur un carrefour entre une grande nationale et une route secondaire. Les pompiers sont déjà sur place, prodiguant les premiers soins à une jeune fille légèrement blessée. Une Peugeot 106 est renversée sur le toit, le côté droit enfoncé, une Opel Vectra au capot défoncé gît à cheval sur un îlot en dur. Son conducteur se tient à son côté, l'air un peu hagard.

Un recueil de données *in situ*

La psychologue de l'équipe l'interviewe sur les circonstances de l'accident. Elle apprend ainsi que cet homme de 65 ans, en mauvaises conditions de santé, a ressenti un malaise à l'approche de l'intersection et qu'il n'a pour cette raison pas été en mesure de respecter la perte de priorité. Cette déclaration est corroborée par l'absence totale de traces de freinage sur la chaussée, condition assez rare dans le cas des accidents sur carrefour. La jeune conductrice de la Peugeot nous dira quelque temps plus tard qu'elle n'a, à aucun moment, perçu le risque d'accident, ce qui explique qu'elle n'ait pas freiné, elle non plus. Le scénario accidentel — confirmé par la procédure établie par les forces de police — peut donc se schématiser de la façon suivante (figure 1).

figure 1



Suite au premier recueil de données sur la scène de l'accident, dont l'objectif est de collecter toutes les données éphémères (traces, position des véhicules, témoignages « à chaud », etc.), les membres de l'équipe confrontent les informations qu'ils ont réunies, concernant les impliqués, les véhicules et l'infrastructure. Cette confrontation sert de base à la définition d'un recueil complémentaire, orienté

par des hypothèses. Le recoupement des premières informations met ainsi en question la thèse du malaise... et à l'issue de la seconde étape d'analyse un scénario tout autre d'explication de l'accident émerge. Lors du second entretien, réalisé au domicile de l'impliqué, la psychologue réussit plus aisément à mettre le conducteur de l'Opel en confiance, le rassurant sur l'anonymat de ses déclarations et lui en soulignant l'importance pour la recherche en sécurité routière. Nous apprenons qu'il conduit assez peu, principalement sur des trajets connus et de courte distance. Or, le jour de l'accident, M. X est allé rendre visite à son épouse à la clinique où elle est en convalescence à la suite d'une intervention chirurgicale, ce qui a correspondu à un trajet de plus de 100 km. Etant de santé fragile, il s'est senti « très fatigué » sur le chemin du retour, et a décidé de faire un détour pour se reposer un moment chez sa belle-fille avant de regagner son domicile. Ce détour l'amène sur un itinéraire qu'il connaît mal. Par ailleurs, cet itinéraire le conduit à traverser une intersection particulièrement complexe et de grande emprise, traitée en « giratoire percé » (figure 2).

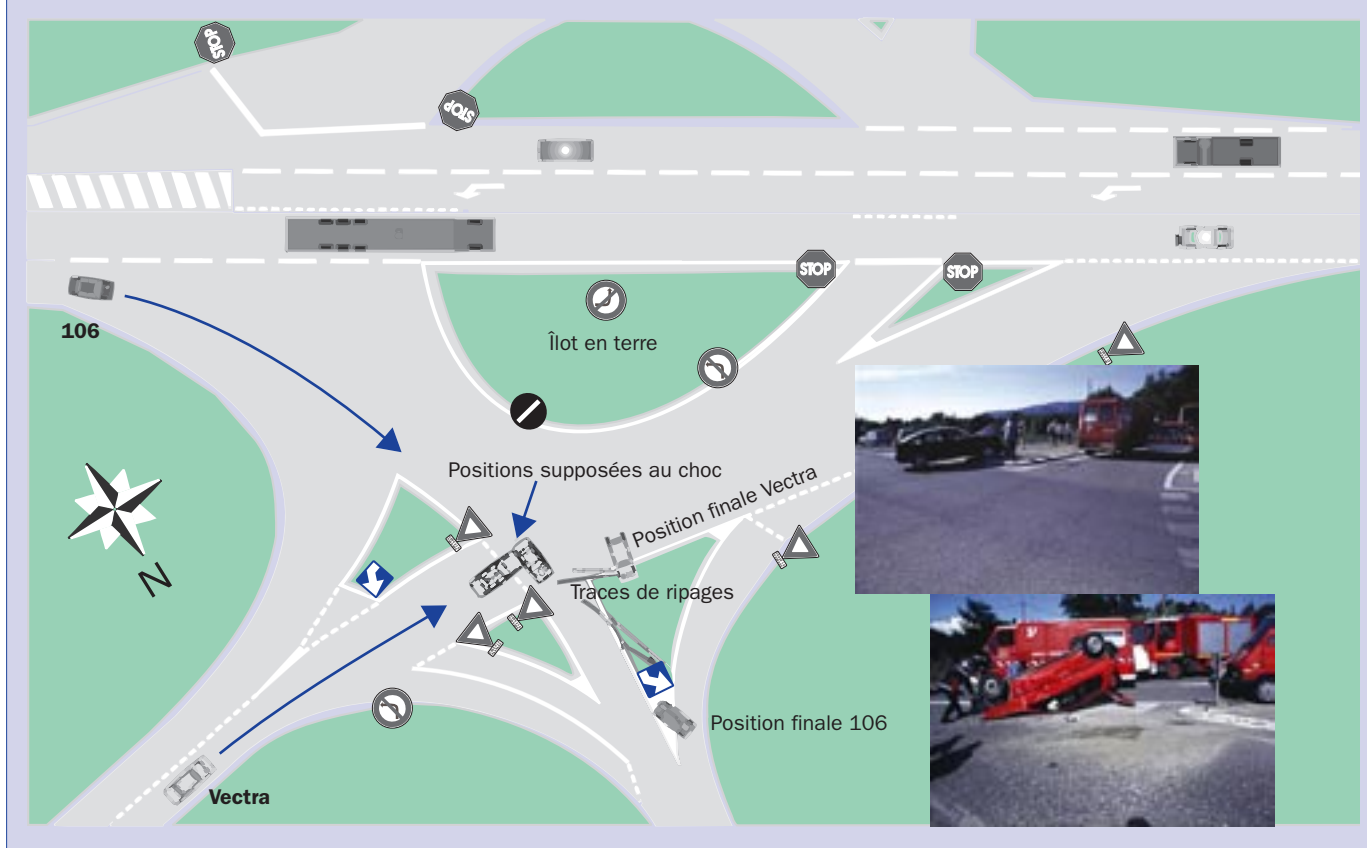
N'étant passé que de rares fois par cet endroit, le conducteur n'a pas développé une représentation mentale adaptée des lieux. N'ayant jamais rencontré de trafic sécant dans la première partie du carrefour qui

croise une voie communale, il ne l'a jamais identifiée en tant qu'intersection. La seule tâche qu'il pense avoir à réaliser consiste en la traversée de la route nationale au niveau de laquelle il perd la priorité. Et c'est son attention totalement focalisée sur l'avant, à la fois pour chercher la direction qu'il doit prendre et l'œil attiré par l'importance de la route nationale et l'intensité du trafic qui y circule, qu'il aborde la première partie du carrefour. Il n'y prend aucune information et ne détecte donc pas la Peugeot, pourtant bien visible, qui approche sur cet axe prioritaire à 35 m de lui à ce moment l... C'est à la vitesse de 40 km/h que le conducteur s'engage dans le carrefour et percute l'autre véhicule sans esquisser la moindre manœuvre d'urgence. Ce scénario de dysfonctionnement repose sur un processus qui s'apparente à un ensemble d'accidents (ou « scénario type ») qui se déroulent selon une trame similaire (figure 3).

Par ailleurs, le mode de fonctionnement de la conductrice de la Peugeot relève également d'un scénario type de dysfonctionnement (figure 4), ce qui montre que la recherche des fondements des phénomènes en jeu s'écarte d'une analyse en termes de responsabilité. Un tel scénario rend compte de ce que les conducteurs s'appuient sur un fort sentiment prioritaire pour négliger un ensemble d'indices d'alerte sur la probabilité de survenue d'une situation conflictuelle (par exemple une vitesse

figure 2

Plan de l'accident



d'approche trop rapide du non-prioritaire). Bien qu'ayant détecté l'arrivée de l'Opel, la conductrice de la Peugeot s'en est d'emblée désintéressée, considérant que le problème n'était pas de son ressort (son passager, par contre, a identifié précocement l'imminence du conflit...). Dans ce type de situation, si les conducteurs prioritaires ne sont effectivement pas à l'origine de la perturbation, ils sont malgré tout les seuls à avoir la possibilité de la résoudre. Par absence de régulation préventive, ils contribuent ainsi à la dégradation de la situation.

Une analyse réalisée dans un objectif de recherche

L'étude détaillée des accidents (EDA) constitue un complément aux investigations de type statistique, classiquement fondées sur des exploitations de fichiers

issus des procès-verbaux. Établis par les forces de police dans un objectif pénal, les procès-verbaux ne rendent pas compte des processus qui sous-tendent les accidents, mais seulement de leurs issues. Les données EDA sont spécifiquement recueillies par des équipes pluridisciplinaires, dans un objectif de recherche. Elles permettent le développement de connaissances sur les mécanismes générateurs des accidents et sur les processus de dysfonctionnement du système routier qui en sont à la base. Il s'agit de reconstruire et de décrire le déroulement des accidents, d'explicitier les enchaînements de causalité qui rendent compte de ce déroulement, et d'identifier, parmi les caractéristiques des usagers, des véhicules et des infrastructures, les facteurs dont le contrôle permettra l'action de prévention.

figure 3

Scénario type T3b : mauvaise compréhension du site entraînant une recherche d'information inadaptée

Activité : traverser une intersection non prioritaire avec interférence d'un véhicule sur l'axe prioritaire

Éléments explicatifs de l'erreur

Conducteur

Conduite épisodique (conducteur âgé)
Vigilance faible (état psychologique altéré)
Méconnaissance des lieux => problème directionnel
Focalisation sur une certaine composante de la situation

+

Contexte

Défaut des aménagements (atypiques et peu lisibles)
Complexité du site
Visibilité limitée en approche de l'intersection

Défaillance fonctionnelle

Mauvaise compréhension du site => mauvais séquençage de la recherche d'information et non-détection du véhicule adverse

Situation critique résultante

Engagement de la traversée d'intersection sur la trajectoire de l'utilisateur prioritaire interférent

ACCIDENT

figure 4

Scénario type T6b : attente erronée de l'arrêt d'un véhicule non prioritaire en approche d'une intersection

Activité : franchir une intersection prioritaire avec interférence d'un véhicule non prioritaire en mouvement à l'approche de l'intersection

Éléments explicatifs de l'erreur

Conducteur

Forte expérience du trajet : conduite « automatique », bas niveau attentionnel
Distraction (discussion avec passager)
Attachement rigide au statut prioritaire
Adoption d'une vitesse trop élevée pour la situation

+

Contexte

Visibilité limitée en approche (*infra*)
Manœuvre d'autrui atypique, en contradiction avec la législation
Aménagement de la zone incitant à la prise de vitesse

Défaillance fonctionnelle

Attente active de l'arrêt du véhicule interférent à l'intersection, selon la règle prioritaire, en dépit de la présence d'indices contraires

Situation critique résultante

Poursuite du franchissement sans plus se préoccuper du véhicule interférent

ACCIDENT

L'EDA s'appuie sur :

- une approche système de l'accident qui met l'accent sur les interactions entre les usagers, les outils de déplacement et les infrastructures support de ces déplacements ;
- un modèle cinématique permettant la reconstruction et le paramétrage, dans le temps et l'espace, de la dynamique du phénomène ;
- un modèle de fonctionnement de l'opérateur humain assimilé à un système de traitement de l'information, modèle qui s'appuie sur les formalismes de la psychologie cognitive ;
- un modèle d'analyse reposant sur un découpage en phases du déroulement de l'accident.

Après traitement, chaque cas est archivé sur support informatique : check-lists et codages relatifs aux impliqués, aux véhicules et à l'infrastructure, plan et reconstruction cinématique, photos, transcription des entretiens, synthèse sur les circonstances de l'accident et son déroulement. La confrontation de différentes études de cas correspondant à un problème similaire permet le développement d'études thématiques.

Des enseignements

L'EDA atteste de ce que les problèmes sont loin d'être aussi simples que l'on a parfois tendance à le croire. S'ils l'étaient, au vu des investissements humains et financiers portés de longue date à leur étude comme à la recherche de solution, il y a longtemps qu'ils seraient résolus. Et c'est parce que les phénomènes en jeu ne sont pas simples qu'il faut travailler sur leur complexité, par l'analyse en profondeur des mécanismes qui les gouvernent. Ce que nous apprend cette analyse, c'est que les accidents ne sont pas le seul fait de quelques chauffards délinquants, mais concernent l'ensemble des conducteurs qui peuvent, un jour ou l'autre, se trouver confrontés à une situation qu'ils n'avaient pas envisagée. Les conducteurs ne sont pas non plus les seuls concernés, pour autant que les accidents se produisent au sein d'un système dans lequel l'utilisateur est un composant au même titre que la route, le véhicule et le trafic environnant. Et ce sont les interactions entre

ces composants qui vont le plus souvent être à l'origine de la dégradation des performances du système. Pour résumer les choses, on pourrait dire que « l'erreur est humaine », mais que son origine est multicausale.

On peut prendre l'exemple d'une variable aussi élémentaire en apparence que la vitesse. Une telle variable est la résultante d'un ensemble de facteurs : bien sûr, le conducteur est parfois pressé, il oublie parfois tout simplement qu'il roule vite ; mais entre aussi en compte le fait que sa voiture lui permet de rouler vite et qu'elle a de plus en plus tendance à lui faire oublier qu'il roule vite, notamment par l'amélioration du confort auditif et proprioceptif ; de la même façon, l'infrastructure routière va dans certains cas l'induire en erreur en lui laissant croire qu'il a la possibilité de rouler vite — l'y incitant parfois — alors que ce n'est pas le cas (figure 5). Comme pour la plupart des variables en jeu dans la conduite, c'est la conjugaison de ces différents facteurs relatifs aux différents composants qui va amener la mise en œuvre d'un comportement inadapté, susceptible de dégénérer en accident. C'est donc sur ces différents facteurs qu'il faut agir conjointement.

Des pistes pour la prévention des accidents

Au-delà d'être « accidentels », de tels événements n'en comportent pas moins des régularités qu'une analyse scientifique permet de repérer. L'accidentologie clinique permet la mise en évidence de pathologies du système routier. Les facteurs qui y correspondent constituent autant de symptômes dont l'analyse des patterns permet de définir un certain nombre de tableaux. Le développement d'une telle connaissance sur des problèmes accidentogènes génériques contribue ainsi à la prescription de remèdes adaptés à ces problèmes et aux conditions dans lesquelles ils émergent. Ces mesures s'adressent non seulement au conducteur, par le biais de la formation, mais également à l'environnement de sa tâche de conduite par des actions sur l'infrastructure ou le développement d'aides embarquées.

- Une analyse transversale des erreurs contribuant à la genèse d'accidents a fait ressortir l'importance des problèmes liés à l'analyse de la situation (figure 6),

figure 5

Influence de l'infrastructure sur la vitesse

Doit-on s'étonner que sur la route nationale (bas de la photo) les vitesses pratiquées soient supérieures à la limitation ?



recouvrant les inadaptations des stratégies de recherche d'information (perception), ainsi que les défaillances correspondant aux processus cognitifs d'estimation/compréhension (diagnostic) et d'anticipation/prévision (pronostic). Un tel résultat plaide pour la recherche d'un complément pédagogique à vocation spécifiquement sécuritaire, en formation initiale et continue, exploitant les enseignements de l'accidentologie clinique pour promouvoir une meilleure (re)connaissance des situations potentiellement accidentogènes.

- S'agissant du véhicule, la mise en évidence des situations typiques qui posent réellement problème aux conducteurs, ainsi que la qualification des difficultés qu'ils y rencontrent, permettent de mieux définir les besoins réels des conducteurs auxquels seront susceptibles de répondre certains dispositifs technologiques d'aide à la conduite qui sont en projet.

- Concernant l'infrastructure, les scénarios d'accidents révèlent les conditions routières dans lesquelles les usagers peuvent se faire « piéger » (problèmes de complexité, de visibilité, de lisibilité, etc.). Selon le même principe que pour les aides, ils sont susceptibles de servir de base à un diagnostic des besoins des conducteurs, auxquels certains aménagements de l'environnement pourront répondre. 📷

figure 6

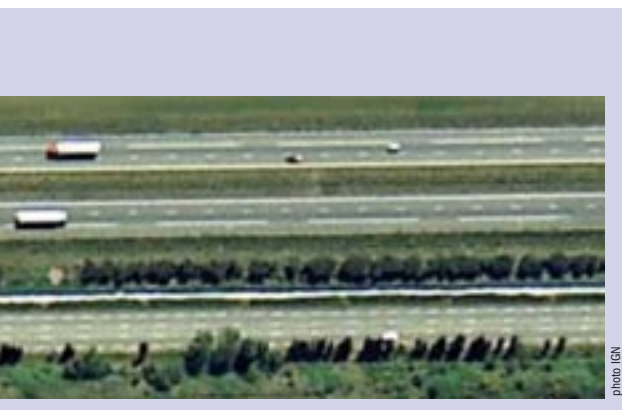
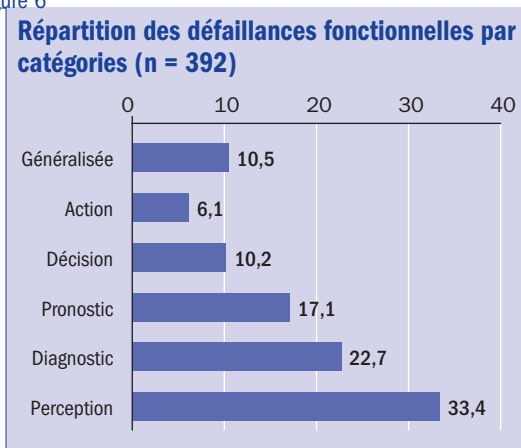


photo IGN

Prévenir le risque routier encouru par les salariés

Jean Studer
Ingénieur conseil,
direction des Risques
professionnels,
Cnamts

Les chiffres sont sans appel. Pour l'année 2001 (dernière année connue), les statistiques de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts) sont les suivantes : 1 337 salariés sont décédés suite à un accident de travail, dont 721 dans le cadre du travail proprement dit (article L 411-1 du Code de la Sécurité sociale) et 616 lors d'un accident dit de « trajet » (article L 411-2). Sur ces 1 337 décès, 827 sont dus à un accident de la route, dont 257 accidents de mission et 570 accidents de trajet. La route est la première cause d'accidents mortels du travail.

Salariés : une mobilité croissante

Les salariés sont de plus en plus mobiles, tant pour se rendre au travail que dans le cadre de leur activité professionnelle elle-même.

Pour se rendre au travail, la distance moyenne parcourue chaque année augmente régulièrement. C'est ce que souligne l'Insee dans une étude publiée en avril 2001. La séparation géographique de plus en plus grande du lieu de travail et du lieu d'habitation semble être une caractéristique des sociétés modernes. D'ailleurs les Anglo-Saxons ont un mot pour désigner ce phénomène. Ils parlent de *comuting*, et les salariés concernés sont désignés comme des *comuters*.

Dans l'activité professionnelle elle-même, la mobilité est de plus en plus importante.

On connaît bien sûr, et depuis longtemps, les professions dont le métier est le transport. On peut alors parler de « professionnels de la route » ; la conduite est le cœur de leur activité. Encore faudrait-il apporter une nuance importante entre le transport « lourd » (véhicules de plus de 3,5 tonnes), qui a pris des mesures précises pour diminuer la sinistralité routière (limitation des vitesses maximales en fonction du tonnage, définition rigoureuse du temps de conduite, formation particulière des conducteurs à la conduite en sécurité), et le transport « léger » (véhicules de moins de 3,5 tonnes) où les règles sont moins bien définies, alors que la sinistralité reste préoccupante.

Mais, au-delà des professionnels du transport, d'autres catégories de salariés sont très exposées au risque routier. Ce sont tous les salariés pour qui l'activité de conduite, sans être leur activité principale, occupe une partie importante de leur temps. On peut les qualifier de « professionnels sur la route ». On peut citer à titre d'exemples : les métiers du bâtiment et des travaux publics, la poste, EDF/GDF, France Télécom, les visiteurs médicaux, les techniciens de maintenance,

les commerciaux, et plus généralement la plupart des services aux personnes ou aux entreprises.

À l'inverse, les métiers les plus anciens et les plus industriels (métallurgie, chimie, textile) sont peu concernés.

Il faut par ailleurs noter que les secteurs à forte mobilité sont aujourd'hui en croissance beaucoup plus forte que les secteurs industriels classiques. En conséquence, l'exposition des salariés au risque routier est amenée à se développer plus encore dans les prochaines années. D'où l'importance de la mise en place d'une politique offensive en matière de prévention.

Donner du sens à l'acte de conduite dans sa relation au travail

Trop d'entreprises gèrent le risque routier comme s'il faisait uniquement partie de la sphère privée, la sphère des « accidents de la vie ». Et la question de la prévention de ce risque se réduit souvent à la préconisation d'un meilleur « comportement » du conducteur, ce terme étant par ailleurs assez mal défini. Dans la pratique, cela revient à faire porter l'effort de prévention sur le seul salarié, ce qui est à la fois trop étroit et peu efficace.

Les propositions de la branche « Accidents du travail » de la Sécurité sociale partent d'un point de vue différent : pour progresser dans la prévention du risque routier encouru par les salariés, il faut comprendre l'activité de conduite dans sa dimension professionnelle et pas seulement personnelle.

Il appartient alors à l'entreprise de bien repérer l'acte de conduite dans l'activité de travail, et d'organiser la prévention du risque lié aux déplacements comme elle organise la prévention des autres risques professionnels. Elle dispose pour cela des outils nécessaires, en particulier la directive 89/391/CE transcrite en droit français par la loi n° 91-1414 du 31 décembre 1991 et intégrée dans le Code du travail à travers, entre autres, l'article L 230-2, directive qui définit les principes généraux de prévention des risques professionnels. On peut, partant de là, proposer la méthodologie suivante pour ce qui concerne le risque routier :

- Organiser le travail de façon à éviter ou limiter les déplacements en recourant à des moyens alternatifs (tels que téléconférences, audioconférences, etc.).
- Évaluer les risques liés aux déplacements et qui ne peuvent être évités.
- Lorsque des déplacements sont nécessaires, donner la priorité à l'utilisation des moyens de déplacement les plus sûrs (le train ou l'avion sont plus sûrs que l'automobile).
- Identifier et faire emprunter les itinéraires les plus sûrs (les autoroutes sont beaucoup plus sûres que les départementales).
- S'assurer que les véhicules utilisés sont aménagés et équipés pour les déplacements routiers, de façon à permettre des déplacements sûrs et l'exécution des autres

tâches liées aux déplacements en sécurité, et qu'ils sont maintenus en bon état de fonctionnement.

- Planifier les déplacements et les autres activités en vue de donner au conducteur le temps nécessaire pour conduire en sécurité, en tenant compte des temps de pause, de l'amplitude de la journée de travail et des contraintes prévisibles.

- Prendre des mesures, si des moyens de communication ou d'information équipent le véhicule, pour que les fonctions dont l'utilisation est incompatible avec la conduite en sécurité ne puissent être utilisées par le conducteur pendant que le véhicule est en mouvement.

- S'assurer que les salariés qui conduisent des véhicules routiers pour le travail ont les compétences nécessaires pour ce faire.

Cette démarche propose un ensemble de mesures qui permettent d'aborder la prévention de ce risque de manière plus structurée et donc plus efficace.

La question du trajet « domicile-travail »

Comme on l'a vu précédemment, le risque routier encouru dans le cadre des déplacements « domicile-travail » (le risque « trajet ») est également pris en charge par la branche « Accidents du travail » de la Sécurité sociale. En sollicitant les principes généraux de prévention des risques pour organiser la politique de prévention de l'entreprise dans ce champ particulier, il est possible de dégager un certain nombre d'axes concrets d'action tels que :

- Réduire l'exposition au risque routier en limitant les déplacements des salariés (mise à disposition d'un restaurant d'entreprise).

- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui est moins dangereux (système de transports collectifs organisé et financé par l'entreprise, transports en commun).

- Faciliter les accès et le stationnement des véhicules des salariés (aménagement des abords de l'entreprise, balisages, éclairage, organisation de la circulation interne, parkings).

- Inciter les salariés à veiller au bon état de leurs véhicules (contrôles techniques mis en place par l'entreprise, campagne éclairage, campagne pneumatiques).

- Apporter une aide aux salariés pour qu'ils puissent prendre la route dans des conditions aussi sûres que possible (aménagement des horaires, informations sur les conditions météo, informations sur les travaux en cours concernant le réseau routier emprunté par les salariés, information sur le temps nécessaire au déplacement en sécurité sur des parcours repérés).

- Informer et former les salariés pour ce qui est des risques encourus sur la route (campagnes de sensibilisation, journées d'information, actions ciblées de formation).


Des catégories particulières de salariés, telles que nouveaux embauchés, stagiaires, contrats à durée déterminée, intérimaires ont *a priori* une expérience plus limitée des voies d'accès à l'entreprise. Il est

en conséquence souhaitable que soient organisées pour eux des actions spécifiques d'information et de sensibilisation.

Il faut également noter que la taille de l'entreprise, sa culture de prévention des risques professionnels, la mobilisation du CHSCT sont, à l'étape actuelle, des facteurs importants de réussite d'actions de prévention du risque « trajet ».

Conclusion

Sur la base des principes énoncés ci-dessus une charte nationale a été signée en décembre 1999 par le président de la Commission des accidents du travail et des maladies professionnelles et la déléguée interministérielle à la Sécurité routière. Un Comité de pilotage national, présidé par le directeur des risques professionnels de la Cnamts, a été mis en place par un arrêté conjoint du ministre chargé des Transports et du ministre chargé de la Sécurité sociale, arrêté en date du 29 mars 2001 et publié au JO du 27 avril. Les bases sont ainsi jetées d'une collaboration permanente entre les pouvoirs publics en charge de la sécurité routière et la branche « Accidents du travail » de la Sécurité sociale. D'ores et déjà cette collaboration s'est concrétisée dans les régions par le biais de conventions signées entre les préfetures et les caisses régionales d'assurance maladie. Le Comité de pilotage a publié récemment son deuxième programme d'actions pluriannuel, pour la période 2002-2005. Ce programme vise à « développer des bonnes pratiques de prévention et intégrer le risque routier dans les plans de prévention des risques professionnels, développer la formation professionnelle des salariés-conducteurs, s'appuyer sur les organisations professionnelles pour mettre en place une politique de communication, mobiliser les CHSCT... ».

Bref, l'idée que « conduire est un acte de travail » fait aujourd'hui son chemin. 

**Anne Tursz
Pascale
Gerbouin-Rérolle**
Inserm U 502/
Cermes (Centre de
recherche médecine,
sciences, santé et
société)

L'expérience de la prévention des accidents domestiques : des connaissances applicables aux accidents de la route ?

En France, la reconnaissance des accidents domestiques comme problème prioritaire de santé publique est plus tardive que pour les accidents de la circulation routière. Dix ans environ séparent les deux phénomènes. Les grandes lois fondamentales de sécurité routière (en réponse à un pic de mortalité) datent des années soixante-dix ; c'est au début des années quatre-vingt que s'est faite la prise de conscience de la gravité des accidents domestiques et des carences dans leur prévention, et que toute une série de mesures ont été prises. Le contexte était celui du développement d'un mouvement consumériste français, de transformations politiques ayant conduit notamment à la mise en place, en 1981, d'un grand ministère de la Consommation, et de l'émotion suscitée par la reconnaissance épidémiologique des deux tranches d'âge les plus vulnérables en matière de mortalité par accident domestique : les très jeunes enfants et les personnes âgées. Cette période a donc été marquée par le développement de multiples activités d'information (notamment par le Comité français d'éducation pour la santé et les comités départementaux), de recherche épidémiologique et de réglementation, l'élément central de cette politique de prévention ayant été la promulgation de la loi relative à la sécurité des consommateurs*, instituant notamment une Commission de la sécurité des consommateurs (CSC). Dans les années qui ont suivi, une chute spectaculaire de la mortalité par accidents « non liés à la circulation » a été observée dans la tranche d'âge des enfants de 1 à 4 ans [28], puisque celle-ci a été divisée par deux en 10 ans (taux de 15,4 pour 100 000 enfants de cette tranche d'âge en 1980 et de 7,7 pour 100 000 en 1990). La chute de la mortalité par accident de la circulation, pour la

* Loi n° 83 660 du 21 juillet 1983 relative à la sécurité des consommateurs et modifiant diverses dispositions de la loi du 1^{er} août 1905.

même tranche d'âge, a été beaucoup plus lente (taux de 7,7 en 1970, 5,8 en 1980 et 4,2 en 1990, soit une diminution de 45 % en 20 ans) [28].

Si l'on se réfère à une conceptualisation de la prévention des accidents aussi ancienne que celle du schéma de Haddon [17], rejetant le caractère inéluctable, « imprévisible » des accidents, par une assimilation théorique de ceux-ci à la pathologie infectieuse, il apparaît clairement que les préventions des deux types d'accidents, domestiques et de la route, s'inscrivent dans la même logique : le schéma prend en compte l'environnement (ici la route, là la maison), l'hôte (la victime de l'accident) et le vecteur de l'atteinte (ici la voiture, là une installation électrique...) ; décrit une phase pré-accidentelle (avec ses facteurs de risques de multiples natures) et post-accidentelle, et définit bien les différents niveaux de la prévention (celle des accidents *versus* celle des lésions, notamment).

Les principes généraux de la prévention des accidents

De manière schématique, face au risque d'accident, on peut définir deux grands types de stratégies préventives : la prévention dite « active » et la prévention dite « passive » (figure 1). La prévention active vise à modifier les comportements des personnes face au risque ; elle repose sur l'information et sur l'éducation à la santé et à la sécurité. L'objectif de la prévention passive est la protection des personnes sans qu'elles aient à intervenir pour l'assurer. Cela passe par l'augmentation de la sécurité de l'environnement, la personne se trouvant confrontée à un logement et des objets (jouets, matériel électrique, garde-corps des balcons...) ou des situations (pistes cyclables isolées du trafic automobile...) conçus comme sûrs. Ici, en quelque sorte, on a « gommé » le rôle des comportements, les personnes se trouvant protégées des risques, voire d'elles-mêmes. Ce type de stratégie repose en grande partie sur la normalisation. Des normes de sécurité existent pour de nombreux

objets et produits faisant partie de la vie quotidienne, et certaines sont imposées par une réglementation, comme, par exemple, pour les jouets, les aires de jeux, les installations électriques, ou les chauffe-eau. Mais la mise en place d'un dispositif de sécurité peut relever de la décision du fabricant, comme c'est le cas, en France, pour les médicaments pour lesquels un emballage de sécurité n'est pas obligatoire. Les casques pour cyclistes, les détecteurs de fumée pour l'habitat individuel existent, mais ils ne sont pas obligatoires, et n'ont pas fait, de plus, l'objet de normes françaises. La législation et la réglementation peuvent aussi concerner le domaine des comportements ; c'est particulièrement le cas en sécurité routière, domaine dans lequel on a beaucoup légiféré : limitations de vitesse, contrôle de l'alcoolémie, obligation du port de la ceinture de sécurité, utilisation de dispositifs de retenue pour les enfants (DRE) en voiture, etc.

Enfin, il faut rappeler qu'il existe une prévention des accidents et une prévention des dommages corporels, une fois l'accident survenu. Ainsi les limitations de vitesse visent à prévenir à la fois les accidents eux-mêmes et la gravité des blessures en cas de choc. La ceinture de sécurité, le casque, les dispositifs de contention pour les jeunes enfants en voiture visent à prévenir ou limiter les lésions en cas d'accident.

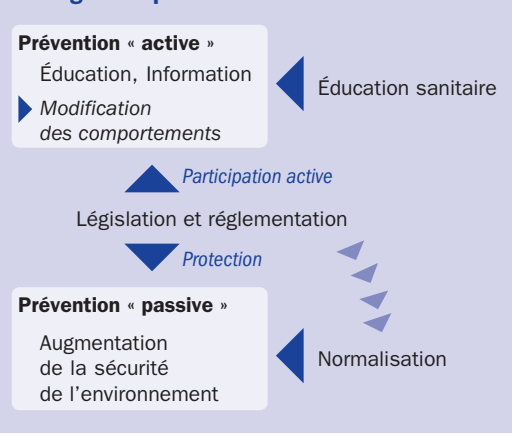
Les expériences de prévention des accidents domestiques ; succès et échecs : l'exemple des enfants

Dans l'ensemble, on a souvent considéré les résultats des campagnes d'information et d'éducation sanitaire comme décevants. Une étude menée à Baltimore aux États-Unis, au début des années soixante-dix, et comparant un groupe de familles soumises à un programme d'éducation sur les risques domestiques et un groupe de familles témoins, a montré qu'à l'issue du programme, on ne relevait aucune différence entre les deux groupes quant au rangement des objets dangereux à la maison [15]. Beaucoup plus récemment, une expérience menée à Boston a retrouvé des résultats comparables [3], une campagne sur les risques domestiques n'ayant été suivie de modifications que pour les actions ne relevant que d'un geste unique (pose d'un cache-prise dans les prises de courant inutilisées, achat de sirop d'Ipéca, installation d'un sticker collé sur le téléphone et comportant les coordonnées du Centre anti-poison le plus proche). En fait, les actions d'information et d'éducation ont de meilleurs résultats dans certaines conditions. Ainsi, on obtient une meilleure efficacité lorsqu'on personnalise le message et qu'on se rend à domicile que lorsque les moyens utilisés sont uniquement des affiches, des fascicules ou les médias [13].

Toutes les études évaluant les systèmes de protection passive sont convergentes pour démontrer leur efficacité, comme l'attestent les innombrables publications relatives aux comparaisons entre États, aux États-Unis, ayant ou non des législations sur la température de l'eau

figure 1

Différents types d'activités intégrées dans les stratégies de prévention des accidents



chaude à la sortie des robinets (prévention primaire des brûlures) ou sur les conditionnements de sécurité des médicaments. Ainsi, en Grande-Bretagne, l'introduction, en 1975, du « Child resistant packaging Act » a été suivie d'une quasi-disparition des intoxications à l'aspirine du jeune enfant [14].

La littérature scientifique issue des pays anglo-saxons a depuis longtemps démontré que, globalement, une action unique de prévention est plus efficace que des gestes préventifs devant être répétés fréquemment (mesure d'une faible acceptabilité), et qu'une modification de nature technique de l'environnement a plus d'impact qu'une action visant à modifier un comportement [4]. Ainsi, si l'on applique ce raisonnement au domaine des intoxications médicamenteuses de l'enfant par exemple, on constate qu'il est plus efficace de disposer uniquement de médicaments sous conditionnement de sécurité que de devoir les ranger dans une armoire fermée à clé, parfois plusieurs fois par jour (figure 2).

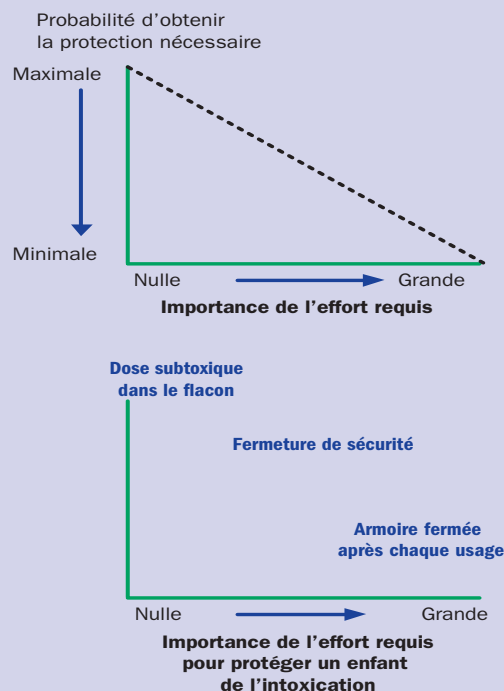
Toutefois, la protection passive a ses limites et le risque zéro est un leurre. Un environnement domestique sans aucun risque n'existe pas et n'est d'ailleurs probablement pas souhaitable. Une telle situation entraînerait la « déresponsabilisation » des familles, et une incapacité des enfants à maîtriser les périls de la vie quotidienne, qui existeront toujours, de nouveaux risques apparaissant sans cesse. L'objectif n'est donc pas d'éradiquer le risque, mais de le limiter et de le rendre acceptable. Il faut aussi noter que, dans bien des cas, l'efficacité des normes et des lois et réglementations suppose la participation active des individus, et les comportements sont donc ici impliqués, notamment les comportements d'achat des familles (choix des produits et objets sûrs). Il semble donc raisonnable de proposer d'associer les démarches active et passive de prévention, d'autant qu'un des rôles de l'éducation peut être de promouvoir les normes de sécurité et le respect des réglementations. Soulignons néanmoins ici que la sécurité domestique a, en France, un coût financier élevé, et que ce sont donc les familles les plus défavorisées sur le plan économique qui bénéficient le moins des normes de sécurité, comme c'est le cas par exemple lors d'achats de jouets importés très bon marché, les jouets français équivalents (aux normes très strictes et réglementaires) étant beaucoup trop coûteux pour certaines familles.

L'efficacité de l'association de l'éducation à la sécurité et de la création d'un environnement sûr est à la base de l'expérience des « Safe communities », initialement développée en Suède dans les années quatre-vingt, avec l'appui de l'OMS. Celles-ci sont régies par quelques grands principes, dont la mise en place initiale d'un registre des accidents, avant toute intervention, puis le monitoring permanent ; la prise en compte de tous les types d'accidents ; l'évaluation des actions [26].

La carence en évaluation est l'un des traits marquants de la prévention des accidents domestiques en France. Malgré quelques expériences ponctuelles

figure 2

L'efficacité des différents types de stratégies préventives (l'exemple des intoxications de l'enfant)



Source : Baker [4].

de programmes évalués dans les années quatre-vingt, notamment dans le Doubs [5] et à Chambéry [20], il est ainsi intéressant de noter qu'aucune publication ne cherche à quels facteurs précis attribuer la considérable diminution des taux de mortalité par accident domestique chez les jeunes enfants, au niveau national, dans les années quatre-vingt à quatre-vingt-dix. Compte tenu de la véritable floraison d'actions lancées à cette époque et de leur absence de ciblage, il est vraisemblable qu'on puisse en tous cas invoquer une réelle prise de conscience d'un problème jusque-là méconnu.

Ces expériences sont-elles applicables aux accidents de la route ?

Avant toute réflexion en ce sens, quelques comparaisons entre les deux domaines sont nécessaires. Si l'on se réfère à nouveau au schéma de Haddon, il faut noter que, dans le cas des accidents de la route, le « vecteur » (la voiture, le camion...) est d'une extrême dangerosité, par sa puissance, sa vitesse, son poids... En revanche, l'exposition au risque est plus importante pour les accidents domestiques (on passe habituellement plus de temps chez soi qu'en voiture, surtout à certains âges) d'où l'accent mis, dans ce domaine, sur les normes à la construction des logements, réglementaires depuis un demi-siècle environ. Mais l'accident domestique a lieu dans la sphère privée et concerne le plus souvent

des individus, la responsabilité vis-à-vis de toute une collectivité étant moins souvent engagée que dans le cas des comportements dangereux dans la circulation routière (alcool au volant et excès de vitesse, notamment). De ce fait et du fait aussi de la gravité et de la létalité des accidents de la circulation, la notion de risque « acceptable » est plus discutable dans le domaine routier.

Que déduire néanmoins des expériences de prévention des accidents domestiques ? La plus grande efficacité des messages d'éducation et d'information lorsqu'ils sont personnalisés et contextualisés ne peut être que transposable, et, en ce qui concerne la prévention des accidents d'enfants piétons, la réalisation de programmes éducatifs en situation réelle, notamment pour l'apprentissage de la traversée des rues, est de fait efficace [27]. Des expériences, comme celles actuellement menées en France, de démonstrations pratiques « sur le terrain » (notamment quant à l'importance de l'impact des collisions, même à faible vitesse, et du rôle de la ceinture) vont sans doute dans le bon sens.

Créer un environnement sûr, dans le domaine routier, concerne les infrastructures routières, les dispositifs de sécurité (ceinture, DRE, casques...), les véhicules eux-mêmes. Une réglementation concernant le port du casque pour cycliste est un exemple typique de ce qui mérite d'être promu, l'est depuis plusieurs années dans d'autres pays, et reste négligé en France, malgré des évaluations (en Australie notamment) montrant d'une part l'efficacité de ce type de dispositif en termes de diminution des lésions graves du crâne en cas d'accident, d'autre part l'augmentation de son taux d'utilisation lorsqu'il est imposé par une loi [25].


Un des points clés en matière de sécurité routière reste bien sûr la dangerosité ou non de la voiture elle-même, et donc sa puissance et sa vitesse potentielles. De même que, dans le domaine domestique, on est

capable de rendre impossible les électrocutions par une réglementation très stricte des installations électriques (différentiels à haute sensibilité, par exemple), de même on pourrait considérablement diminuer la létalité des accidents de la route par le contrôle des moteurs.

S'il est difficile de faire respecter, par les usagers, les réglementations dans la sphère privée que représente l'habitation (on peut contrôler les constructeurs, pas les achats des usagers), il est plus aisé de faire appliquer la loi en matière de sécurité routière, et les procédures sont plus rapides (par opposition à la lenteur d'action imposée à la CSC, par exemple). Encore faut-il que cela soit fait de manière globale et cohérente et que soient remis en cause non seulement les usagers de la route mais aussi ceux qui sont chargés de l'application de la loi (pourquoi sanctionner l'excès de vitesse, mais ne pas verbaliser une famille laissant son enfant en position dangereuse en voiture par exemple ?).

Enfin, dans le domaine de la sécurité routière comme dans celui des accidents domestiques, les carences en évaluation sont criantes. Des actions sont entreprises : sur quelles bases ? Elles sont poursuivies ou abandonnées : sur quelles bases ? Que sait-on de l'efficacité des stratégies fondées sur la peur ? A-t-on comparé l'efficacité (et la dangerosité) des divers dispositifs construits pour réduire la vitesse (dos-d'âne, chicanes...) ?

Conclusion

Le principal intérêt de la comparaison des deux types d'accidents et de leur prévention réside en fait surtout dans ce que cette comparaison représente comme tentative pour décroiser des « territoires » et créer une « culture de la sécurité » chez des usagers qui, prêts à comprendre leur intérêt en matière de protection individuelle dans leur maison, pourraient être mieux amenés à comprendre leur responsabilité collective sur la route. 

Deux axes majeurs d'actions pour changer les comportements

Agir sur le comportement des automobilistes nécessite d'améliorer la formation des usagers de la route et de veiller à l'application rigoureuse des mesures légales avec des contrôles plus nombreux et suivis d'effets.

L'amélioration de la formation des conducteurs

Jean Flory
Président de la
Prévention routière

En France, aujourd'hui, 90 % des accidents de la route sont liés à une faute du conducteur, lequel dans la plupart des cas n'a pas une vision claire de la cause de son accident, de ses conséquences et de la manière de l'éviter. En un mot, le conducteur français souffre d'un grave déficit de culture de prévention. Ce changement de culture ne peut être réalisé que par une triple action. D'abord, une sérieuse éducation routière lors de la scolarité des enfants. Ensuite, un permis de conduire plus exigeant. Enfin, des actions d'information et de sensibilisation fortes pour les adultes tout au long de leur carrière de conducteur.

Chacune de ces étapes est importante. Les deux premières ont un effet très direct sur la prévention des accidents de la route des jeunes, mais marqueront profondément le comportement ultérieur de l'adulte.

Pour une véritable éducation routière

Le rapport du jeune avec l'automobile et la route est le fruit de toute une série d'informations, d'explications, de sensibilisations et de préconisations données à l'enfant tout au long de sa formation jusqu'à l'âge adulte. C'est au cours de ces années que se forge une culture de la prévention.

La première notion à transmettre est celle du partage de la rue ou de la route avec les autres usagers, quel que soit le mode de déplacement. Toutes les règles de

prévention routière sont fondées sur ce principe. Il doit être complété par la notion de courtoisie, c'est-à-dire du respect de l'autre, qui va au-delà de la règle et permet la vraie convivialité entre les usagers de la route. Cela s'explique et se démontre. Tel devrait être le premier objet de l'éducation routière à l'école, où l'enfant apprend les principes qui l'aideront à vivre en société.

Quand l'enfant grandit son exposition aux risques augmente. C'est à la nature de ces risques, à leurs conséquences et à leur prévention (ceinture, casque, respect du Code...) que le jeune, piéton, cycliste, cyclo-motoriste, doit être sensibilisé pour lui-même et pour les autres. Le temps du collège devrait permettre cet apprentissage.

Les années de lycée devraient enfin être consacrées à développer sa connaissance de l'ensemble des facteurs qui créent ou augmentent le risque : alcool, drogue, vitesse, médicaments, téléphone, fatigue... Ces sujets sont complexes, touchent à beaucoup d'aspects de la vie sociale, de la médecine et plus généralement de la science. Ils ont également une forte dimension morale puisqu'il s'agit du respect de la vie de l'autre et de sa propre vie.

L'apprentissage d'une telle culture de prévention ne peut se faire en quelques heures ni être concentré sur les premières années de l'école. C'est tout au long de la scolarité, chaque mois, que le jeune devrait accumuler cette somme d'informations qui fera de lui un conducteur responsable quand arrivera l'âge du permis. Une heure par mois d'éducation routière de la maternelle à la terminale paraît une durée modeste, comparée à ce que font d'autres pays autour de nous. Ce serait un progrès considérable par rapport aux pratiques actuelles en France. Comme l'a montrée une enquête Sofrès réalisée en juin 2001, les enseignants

sont partants pour une telle éducation. Encore faut-il les aider à l'assumer.

Un permis de conduire exigeant

Il n'y a pas d'activité humaine aussi dangereuse, entraînant autant de morts et de blessés que la conduite automobile. Et pourtant son apprentissage est des plus réduits. Les métiers à risques nécessitent des mois, voire des années d'apprentissage. Pour la conduite automobile, vingt heures de pratique et un apprentissage théorique court permettent de postuler — et d'obtenir — un permis passé dans des conditions de grande rapidité. Notre permis de conduire n'a guère évolué depuis sa création : au départ, il se concentrait sur la connaissance du Code et la maîtrise mécanique du véhicule, la conduite automobile n'étant alors qu'une activité accessoire de loisirs, comme la chasse ou la navigation de plaisance.

Le permis de conduire est aujourd'hui le diplôme le plus répandu chez les Français. Il est aussi indispensable à la conduite de la vie personnelle et professionnelle que la lecture, l'écriture ou l'informatique. Il devrait enfin être le garant de la vie du conducteur et de ceux avec qui il partage la route.

Ces constatations appellent évidemment à s'interroger sur la préparation des jeunes à ce qui est devenu une des activités sociales majeure de notre société.

La réponse est malheureusement apportée par les faits : la route est la première cause de décès des jeunes : 2 000 d'entre eux, de 18 à 24 ans, perdent chaque année la vie, soit un pourcentage deux fois plus élevé que le taux de décès sur la route des adultes.

Il est clair que c'est à la fois les enseignements théorique et pratique du permis qui doivent être renforcés.

Comme l'ont voulu les initiateurs de l'ASSR* et du BSR**, une vraie éducation routière dans le système scolaire doit faciliter l'acquisition des connaissances pour le permis. Mais en complément de cette première culture, une sensibilisation forte aux risques de la route et à leurs conséquences doit occuper une place essentielle, au moins égale à celle du Code de la route, dans l'enseignement théorique du permis.

Une pratique de vingt heures de conduite ne permet pas au jeune d'acquérir l'expérience dans les différentes configurations qu'il rencontrera le jour où il deviendra un conducteur autonome : nuit, autoroute, pluie, etc. Le temps d'apprentissage doit donc être également augmenté, sauf en cas de la conduite accompagnée où une expérience large a pu être acquise.

Il est évident, pour que ces avancées entrent dans la pratique, que l'examen lui-même doit être réformé tant dans sa partie théorique (son allongement et la connotation de prévention plus forte dans les questions

posées sont un début) que dans sa partie pratique qui doit être plus longue et plus diversifiée. Cela implique sans doute aussi d'augmenter la qualification des moniteurs.

Enfin, pour responsabiliser les jeunes, le principe d'un permis probatoire pendant les deux premières années devrait être introduit.

Ces réformes conduisent nécessairement à allonger le temps de formation et à en augmenter le coût.

Est-il déraisonnable, pour une activité exercée par la quasi-totalité des jeunes et qui s'intègre dans les apprentissages élémentaires de la vie professionnelle et citoyenne, de prévoir, à titre complémentaire, le concours des fonds publics de formation initiale ou continue ? S'agissant d'une formation générale et obligatoire, la réponse ne peut être que oui. L'investissement de l'État sur cette formation serait le plus efficace pour la prévention des accidents de la route en général et plus particulièrement pour la sauvegarde de la santé et de la vie des jeunes.

Une forte sensibilisation des conducteurs adultes

Les voitures, les routes, les règles du Code de la route, les médicaments évoluent. Tous ces changements doivent être connus des conducteurs pour qu'ils puissent continuer à conduire dans des conditions de sécurité. Tel n'est pas nécessairement le cas. Les conducteurs dont les permis sont anciens ignorent nombre des nouvelles pratiques, règles et signalisations introduites au fil des années dans le Code de la route. Il faut donc les inviter à se recycler au bout d'un certain temps de permis, cela dans leur propre intérêt et l'intérêt des autres.


Mais de nouveaux dangers apparaissent aussi avec les évolutions de la technologie. Le téléphone ou les médicaments en sont l'illustration la plus claire.

De même, dans un autre registre, les drogues ou des maladies nouvellement détectées peuvent constituer des obstacles dirimants à la conduite.

Autant de points sur lesquels le conducteur doit être informé par une action déterminée dans les médias si l'on veut que ces facteurs aggravants n'entraînent pas une recrudescence des accidents.

D'activité élitiste et de loisirs, l'automobile est devenue un élément essentiel de l'existence des citoyens, que ce soit pour le travail, la vie familiale ou les vacances. On ne peut plus traiter la conduite comme la chasse ou la navigation de plaisance.

Une culture de la prévention des accidents de la route devient un élément fondamental de l'éducation tout court. École, permis de conduire, médias, en sont les voies d'acquisition. Seule l'acquisition de cette culture que l'on rencontre chez certains de nos voisins (pays scandinaves, Hollande, Angleterre...) nous permettra de tendre vers ce zéro accident que notre société recherche si passionnément dans toutes les activités dangereuses de la vie.

En France, il y a encore un long chemin à faire. 

* Attestation scolaire de sécurité routière, passée en classe de 5^e et de 3^e.

** Brevet de sécurité routière, obligatoire pour les jeunes de 14 à 16 ans souhaitant conduire un cyclomoteur.

Un outil pédagogique pour les lycées

Préoccupées par la mortalité des jeunes sur la route, et répondant à des besoins exprimés par les enseignants, la Prévention routière et la Fédération française des sociétés d'assurance viennent de diffuser à l'ensemble des lycées français un outil pédagogique intitulé : *Le risque, les jeunes et la sécurité routière*.

Constitué d'un livre et d'un CD-rom, cet outil a été conçu pour être utilisé dans le cadre des dispositifs lycéens : éducation civique juridique et sociale (dès la seconde) et travaux personnels encadrés (en première et terminale). Il vise à ancrer l'éducation à la sécurité routière dans une perspective transdisciplinaire en mettant à la disposition des jeunes et des professeurs une vaste base documentaire sur le sujet.

Son but est aussi, grâce à sa partie méthodologique, d'aider les jeunes à mener des projets de sécurité routière sur le terrain, dans leur lycée ou leur quartier.


Le livre se décompose en cinq dossiers documentaires et un chapitre méthodologique pour aider à choisir un sujet et à le mener à bien. Les dossiers documentaires composés de documents aux genres variés (reportages, entretiens, photographies, ...) permettent différents angles d'approche pour chaque thème :

- Déplacements, se déplacer à travers les âges ;
- Environnement, espace public, espace partagé ;
- Technologie, les véhicules « intelligents » ;

- Risques, les conduites à risques ;

- Responsabilité, le civisme en mouvement, vivre ensemble.

Le CD-rom propose un jeu interactif construit autour du spot publicitaire « Le Carrefour » invitant les élèves à prendre des décisions pour leur sécurité sur la route. On y trouve également l'ensemble des éléments du livre en format téléchargeable, des liens interactifs, des ressources audiovisuelles pour approfondir la réflexion et un carnet de bord pour le lycéen menant un projet.

La prochaine étape sera la communication sur les projets menés grâce à cet outil, à travers un numéro du magazine de la Prévention routière « *Circuler autrement* ». À suivre... 
Site : www.preventionroutiere.asso.fr.

Formation des conducteurs : propositions de l'Union européenne

L'Union européenne travaille aussi à l'amélioration de la sécurité sur les routes. Un projet de recherche appelé « Gadget » fait partie du programme cadre de la DG VII. Son but est d'évaluer « *les changements du comportement au volant consécutifs à l'introduction de mesures de sécurité touchant le véhicule, aux modifications visuelles de l'espace routier, aux mesures éducatives, scolaires et juridiques ainsi qu'aux campagnes de sécurité* ».

Les propositions présentées ici sont celles du groupe qui a travaillé sur le thème « Systèmes de formation des conducteurs ».

Ce groupe de travail avait pour objectif d'élaborer des propositions d'optimisation basées sur des études et l'opinion des experts. Il a évalué le gain de sécurité de différents modèles de formation (formation proprement dite, examen, conditions et organisation temporelle), afin d'en tirer les recommandations suivantes.

Les systèmes d'admission à la conduite

Selon les pays, il existe différents

systèmes d'admission à la conduite, que l'on peut classer :

- systèmes à une phase (Danemark, Grande-Bretagne, États-Unis d'Amérique...);
- systèmes comportant une phase de formation et une phase probatoire (Suède, Allemagne) ;
- systèmes comportant deux phases de formation et une phase probatoire (Luxembourg) ;
- systèmes comportant deux phases de formation et un permis provisoire (Finlande) ;
- systèmes à permis de conduire échelonné (*graduated licensing system*) (Nouvelle-Zélande, New South Wales, Ontario).

L'évaluation de ces différents systèmes conduit aux propositions suivantes :


- La formation à la conduite est plus efficace si elle fait partie d'un système d'admission bien conçu (admission échelonnée au permis de conduire définitif (*graduated licensing system*), phase probatoire, expérience en milieu protégé...) et si l'on accorde plus d'importance à l'auto-évaluation

ainsi qu'aux influences psychologiques et sociales sur le comportement au volant ;

- L'éducation à la sécurité à l'école peut améliorer l'effet de la formation ;

- Un examen de conduite approfondi a une répercussion positive sur le niveau de formation. Il faut intégrer des capacités (telles l'auto-évaluation, la perception des dangers) aux conditions d'admission à l'examen. Des expériences finlandaises ont montré qu'il est possible d'introduire l'auto-évaluation à l'examen de conduite. Après l'examen, candidats et instructeurs devraient recevoir un compte-rendu détaillé ;

- La formation complémentaire peut réduire le taux de récurrence des conducteurs délinquants. Des programmes pour jeunes conducteurs délinquants proposent un ensemble d'interventions éducatives, psychologiques et sociales ;

- Des cours de perfectionnement peuvent être proposés aux conducteurs après leur formation. 

Le dispositif de contrôle-sanction : limites et progrès possibles

Marie-Chantal Jayet
Psycho-sociologue,
chercheur à l'Inrets,
département
Évaluation et
recherche en
accidentologie

L'actualité socio-politique de la prévention de la conduite sous cannabis et autres stupéfiants met en relief le mode d'action dominant de la politique de sécurité routière qui fait que le recours réglementaire et répressif, et le dispositif de contrôle et de sanction, sont les instruments principaux de la réduction des accidents. Les éléments fondateurs de cette ligne majeure d'action sont : la prévention des comportements dangereux en tant que facteur de risques principal, l'incrimination et le contrôle répressif de ces comportements de conduite en tant que responsables de risques routiers. La réponse politique actuelle au risque des stupéfiants en termes de réglementation et de répression sévère, l'activité législative parlementaire et la médiatisation qui les accompagnent sont les épisodes habituels de la création d'un nouveau délit.

Appliqué sur fond de débat scientifique portant sur la dimension accidentelle de la conduite sous cannabis, le contrôle répressif du risque des stupéfiants actualise deux questionnements sur l'usage de ce mode de prévention. Le premier, qui tient au fait de polariser les ressources d'action sur le contrôle répressif, est celui du rapport coût/efficacité de ce dispositif d'action. Le second tient à la double nature du danger des stupéfiants, à la fois facteur de risques routiers et problème de santé publique. Cela pose la question des limites d'un mode d'action sectoriel répressif vis-à-vis de facteurs de risques à double identité sectorielle d'action (quelquefois triple). C'est le cas notamment de l'alcool et de la vitesse, qui sont responsables de la majeure part de la récurrence routière. Ces questions d'efficacité, toujours à l'arrière-plan mais rarement formulées en ces termes, portent le débat sur le rôle spécifique du contrôle réglementaire et répressif et sur ses fonctions et places dans la prévention des accidents de la route.

Le dispositif de contrôle et de sanction englobe les corpus législatif et réglementaire du Code de la route et leurs classes respectives d'infractions (délits, contraventions), les dispositions de leur application dans le cadre du droit pénal et les modes de contrôle associés. En principe, il a pour fonction générale d'établir les règles garantissant la circulation automobile, et de les faire respecter en sanctionnant leur transgression. En pratique, à la charnière des deux secteurs d'action publique que sont la politique pénale et la politique de sécurité routière, le cadre pénal d'application du droit

routier est largement reformaté à l'heure actuelle par les ajustements opérés pour appliquer la stratégie et les critères d'efficacité de contrôle répressif adoptés en politique de sécurité routière. Logiquement, plutôt que de plier le cadre pénal à des critères d'action qui lui sont exogènes, la masse réglementaire principalement concernée aurait dû sortir du cadre pénal d'application, comme c'est le cas dans la plupart des pays européens.

La stratégie dominante et déterminante de la dissuasion

Si le recours à l'action réglementaire et répressive est aussi ancien que la circulation automobile, l'utilisation du contrôle répressif comme outil principal, parfois exclusif, de réduction du risque routier vient de la ligne préventive de la politique de sécurité routière instaurée au début des années soixante-dix. Ciblée sur la réduction des comportements de conduite dangereux, pilotée selon la « théorie » comportementale de la dissuasion qui lie l'efficacité du contrôle à la fréquence et à l'automatisme de la sanction, cette ligne préventive est à l'origine du formidable développement en trois décennies du dispositif et de l'activité de contrôle répressif des infractions routières. La stratégie de dissuasion et ses critères d'efficacité ont provoqué une forte activité de réforme du cadre pénal du droit routier. Nombre d'innovations législatives et judiciaires ont modifié le processus « détection, poursuite, sanction » pour intensifier le contrôle des infractions, accroître la rapidité et l'automatisme de la sanction, et instituer un dispositif de répression de masse.

Les principales réformes au service de la dissuasion

La finalité dissuasive étant d'empêcher les conducteurs de commettre et de répéter des comportements dangereux, la gamme des incriminations pénales est d'abord étendue aux risques étudiés par l'analyse statistique des accidents (alcool) ou par l'expérimentation (vitesse, ceinture, casque). Les autres réformes introduisent et généralisent des techniques particulières visant à accroître la fréquence du contrôle policier et à réduire le délai d'application de la sanction afin d'optimiser l'effet dissuasif de l'action répressive. Toutes les phases pénales sont concernées par ces nouvelles techniques :

- l'incrimination et la classification au moyen de seuils légaux (alcoolémie, vitesse ; seuils délictuel et contraventionnel),
- la preuve légale au moyen d'appareils de mesure (éthylomètre, éthylotest ; radars, laser...),
- la poursuite par des procédures de plus en plus simplifiées (ordonnance pénale, saisine directe du parquet par attache téléphonique...),
- la sanction par l'amende forfaitaire (gamme d'amendes fixes),
- dernièrement, l'incrimination du propriétaire du véhicule à la place du conducteur (vitesse).

Les deux dernières dispositions permettent d'utiliser les technologies de contrôle-sanction automatisé.

La priorité du risque alcool a aussi produit une activité législative continue et des innovations juridiques et techniques nombreuses, la tolérance sociale étant très élevée en France, pays premier producteur et premier consommateur de vin. Les moyens accrus de dépistage du nouveau délit de taux illégal d'alcoolémie, les poursuites accélérées, les peines diversifiées et aggravées dotent la France de l'arsenal législatif et répressif le plus impressionnant d'Europe. Par comparaison, la réforme du contrôle répressif de la vitesse, risque beaucoup plus répandu et encore plus toléré dans la société française, est très limitée (seuils de vitesse par catégorie de réseau) : l'action sur les moyens d'application, pratiquement inexistante, débute à présent, soit plus de vingt ans après le traitement du risque alcool.

Des directives de campagnes périodiques de contrôle policier, ciblées sur les comportements à risque (alcool, vitesse, ceinture, casque), complètent ces réformes. Surtout appliquées au risque alcool, ces innovations ont multiplié par sept, en vingt ans, le nombre des dépistages des alcoolémies, et par cinq le chiffre des condamnations des alcoolémies illégales. Actuellement, il y a plus de 7 millions de dépistages préventifs et plus de 100 000 condamnations par an.

L'application en 1992 du système administratif de « permis à points » parachève l'armature du dispositif dissuasif. L'usage dissuasif des points diverge de la formule appliquée en Allemagne et de sa finalité dernière, conçue aux États-Unis d'Amérique, de diagnostic et de traitement des conducteurs à risques (alcool, en particulier).

Les effets sur le dispositif et l'activité de contrôle

La substance pénale de la partie réglementaire du droit routier (contraventions) est profondément altérée, au point d'être, à présent, qualifiée de « droit pénal-administratif ». Le barème d'amendes fixes, généralisé à la majorité des contraventions des 4 premières classes (dont la vitesse), en est le principal vecteur :

- les principes pénaux d'individualisation de la peine et de jugement contradictoire sont caducs,
- verbalisation, poursuite et sanction sont réunies sur la phase policière de détection de l'infraction,
- la majorité des contraventions sont traitées hors des tribunaux par les forces de police.

Pour les forces de police, l'activité de contrôle routier est radicalement transformée, diversifiée, accrue, plus coûteuse en budget/temps (hommes, patrouilles) et équipement (éthylotests, éthylomètres, radar...), le surcoût étant en grande partie dû aux campagnes ciblées et au traitement des amendes. En fait, les forces de police sont devenues les principaux opérateurs du contrôle. Leurs ressources étant limitées, le contrôle de masse attendu de ces réformes est inégal : le dépistage de l'alcoolémie est décuplé, le volume de contrôle des autres infractions stagne, et même décroît, une fois

rapporté au trafic. Ce bilan pose la question du rapport « coût-efficacité » de la stratégie dissuasive et de la réforme du dispositif.

La mise en crise du modèle préventif de la dissuasion

Datant du début du plein essor automobile et de l'instauration d'une politique de sécurité routière en réponse aux 16 000 morts sur les routes d'alors, adopté par tous les pays occidentaux à fort développement automobile, le modèle de la dissuasion est à l'heure actuelle en crise, même si les technologies de contrôle automatisé lui donnent un second souffle.

La baisse insatisfaisante du risque routier, l'explosion du trafic automobile, le coût d'équipement en technologies nouvelles figurent parmi les motifs faisant que, en Suède et aux Pays-Bas, ce modèle a été supplanté dans les années quatre-vingt-dix par des approches globalisantes et radicales mettant en cause le système de production du transport automobile et de régulation de son risque : la « vision zéro » suédoise et la « sécurité durable » hollandaise changent radicalement la perspective d'analyse du risque et de politique préventive en substituant « l'erreur » à « la faute de conduite ».

Jugées révolutionnaires, ces réformes usent en fait de l'approche interactive classique du risque routier : le taux de risque du transport automobile résulte de la qualité des interactions « homme, véhicule, environnement routier », et de la cohérence d'action entre tous les opérateurs du système (conducteurs, concepteurs de l'infrastructure, des véhicules et de la régulation du trafic). La validité interactive a été largement vérifiée pour la vitesse par les travaux des années quatre-vingt-dix (en particulier, le projet européen Master) portant sur les principaux déterminants du risque de la vitesse de déplacement, caractères techniques de l'offre de circulation compris (route, véhicule).

Des raisons variées de mise en crise du dispositif

Sur fond d'activité conjuguant problèmes de ressources endémiques et surcoûts de la politique de dissuasion, les évolutions de la circulation automobile et de la mobilité détériorent fortement les conditions du contrôle en aggravant les manques de moyens.

Les ressources du secteur mis en première ligne par la stratégie dissuasive (forces de police) laissent un jeu de marge étroit pour intégrer les surcoûts de l'activité intensive exigée. Dès le début existe le handicap dû au rapport de taille déséquilibré entre ressources policières spécialisées (5 600 policiers ; 8 000 gendarmes) et longueur de réseau à surveiller (près de 1 million de kilomètres). Le problème de répartition des effectifs s'y ajoute (une patrouille pour 410 km de route secondaire, où le taux de risque est le plus fort). Ce déficit est accentué par la polyvalence des forces de police non spécialisées, les priorités d'ordre public autres, les effectifs stagnants et l'explosion du trafic. L'autre déficit est le sous-équipement en bases informatisées locales de gestion, de suivi, d'ajustement du contrôle

(données accidents, infractions sur le réseau local de compétence).

L'état actuel de la circulation aggrave le problème des moyens :

- l'automobile est devenue le mode majoritaire de déplacement (80 %),
- le volume global de trafic et les distances parcourues croissent sans cesse,
- la plupart des véhicules dépassent aisément la vitesse de 150 km/h,
- les infrastructures à fort débit et à grande vitesse augmentent,
- la part de circulation en milieu urbain grandit,
- les vitesses moyennes de parcours, des flux de trafic, croissent sans arrêt,
- 7 conducteurs sur 10 ne respectent pas la limitation de vitesse en agglomération.

Pour compléter ce bref aperçu général, le risque alcool stagne malgré l'intensification des contrôles (12 % des accidents) et la récurrence des infractions alcool et vitesse est élevée.

En définitive, les motifs de la crise sont présents dès la mise en route du modèle dissuasif et liés aux deux handicaps opérationnels suivants : l'absence de programmation conjointe des ressources nécessaires à l'application des nouvelles méthodes répressives ; l'usage d'un modèle d'action déconnecté des dimensions et des évolutions de son contexte d'application (cadres institutionnels, systèmes techniques de circulation, mobilité).

Des options de progrès à court et long termes

Les voies de progrès sont en grande partie dans la levée d'incohérences pour la plupart visibles dans la situation décrite.

Achever la réforme du dispositif de contrôle et de sanction, en parachevant les moyens logistiques du panel de méthodes appliquées, en fait partie. Il s'agit de :


- Dépénaliser la part réglementaire des 4 premières classes de contraventions du Code de la route, soit : affranchir la gestion des sanctions (amende fixe, points du permis) du maintien paradoxal, et anormal, de techniques répressives non pénales dans un cadre relatif de garanties pénales.
- Étayer le dispositif d'action par une logistique équipant les forces de police en moyens informatisés compatibles de gestion locale du contrôle, et le réseau de circulation en systèmes automatisés de contrôle répressif.

- Optimiser l'investissement lourd, coûteux du système à points en finalisant le retrait de points dans le diagnostic et le traitement des conducteurs à risques (alcool et autres drogues, vitesse), l'exemple allemand indiquant un gain de 50 % de la récurrence alcool.

C'est un programme de cinq à dix ans qui mettrait la France au diapason de ses voisins britanniques et autres Européens souvent cités pour leurs résultats en sécurité routière, et qui ont pratiqué dès la fin des années quatre-vingt des politiques d'action sur dix ans couplant objectifs chiffrés de réduction du risque et programmation des ressources conjointes à développer.

À long terme, la voie la plus prometteuse est dans la ligne ouverte par les Suédois et les Hollandais en rupture avec la représentation unilatérale et comportementale du risque. Selon la « vision zéro » suédoise, s'il y a tant d'accidents et d'infractions, le système de prévention est mauvais. Elle prend tout son sens quand :

- 70 % des conducteurs violent la limite de vitesse, et un tiers des conducteurs passant en justice pour alcoolémie illégale ont des problèmes de santé liés à l'alcool,
- des véhicules pouvant aller à 200 km et plus circulent en milieu urbain (vitesse limite générale de 50 km/h) sur des infrastructures à fort débit et facilitant la vitesse des automobilistes,
- le conducteur privé de son permis pour alcoolémie illégale continue à circuler en voiture dans le même état en raison de problèmes de dépendance à l'alcool.

À la fois signes d'échec et exemples des limites préventives de l'action répressive en raison de la nature composite des causes de risques, ces faits indiquent que la projection à vingt ou trente ans suppose davantage que des solutions technologiques de contrôle intensif dont on sait, par ailleurs, les effets temporaires. Ils éclairent le besoin d'une gamme coordonnée d'actions et de secteurs de prévention (équipement, santé, industrie, aménagement du territoire), répondant aux divers composants du risque routier (homme, véhicule, route, trafic), de la mobilité (mode automobile dominant, habitat urbain généralisé), et de la population (vieillesse démographique, pathologies à risques). À long terme, le progrès est dans l'intégration du mode actuel et dominant d'action (comportemental) à un schéma global d'analyse et de prévention faisant place à toutes les dimensions interactives du risque routier, c'est-à-dire faisant du contrôle et de la sanction l'un des moyens de prévention, et non plus le principal. 

Focus sur des facteurs de risques

Limiter la vitesse et éviter la conduite sous emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments sont des moyens pour réduire le nombre et la gravité des accidents. Mais on peut aussi rendre les véhicules et les voies de circulation plus sûrs.

La vitesse dans le système social de circulation

Marie-Berthe Biecheler-Fretel

Directeur de recherche à l'Inrets, département Évaluation et recherche en accidentologie

La vitesse est toujours intrinsèquement considérée comme un droit qu'accompagne l'idée de liberté et de progrès. Elle est, et c'est sa qualité singulière, consubstantielle à l'automobile qui représente une « valeur phare de l'autonomie » [21] : avec l'automobile, c'est quand on veut et où on veut, et l'on pourrait ajouter comme on veut. Cette représentation résiste d'autant mieux aux valeurs de sécurité, qu'au niveau individuel l'accident est un phénomène rare et instable, et sa possibilité de prédiction statistique faible [8]. L'évolution de la mobilité, y compris dans le domaine routier, va dans le sens des vitesses croissantes. Au quotidien semble prévaloir une seule loi : toujours plus loin, toujours plus vite.

Le risque et la dangerosité associés à la vitesse

Il est cependant une vérité statistique solidement établie, que les études en France et à l'étranger ont largement démontrée et qui fonde l'instauration de limitations de vitesse : il y a une étroite corrélation entre la vitesse et le nombre de tués sur les routes, et inversement, ce nombre diminue d'autant plus que les limitations sont rigoureuses et strictement appliquées [12, 19].

Il est admis en règle générale qu'une augmentation de 1 km/h de la vitesse moyenne entraîne une hausse des

accidents de 3 %. Les études anglaises récentes [16] indiquent qu'une diminution de la vitesse moyenne de 1,6 km/h réduit les accidents corporels de 5 %. Cette réduction varie en fonction du réseau, elle est plus importante en zone urbaine (6 %) et moins importante sur voie rapide (3 %). Les passagers impliqués dans une collision à 80 km/h ont vingt fois plus de chances de mourir qu'à 30 km/h. Heurtés à une vitesse de 32 km/h, 5 % des piétons sont tués ; à une vitesse de 48 km/h, 45 % sont tués et à une vitesse de 64 km/h, 85 % sont tués.

Bon nombre d'études attestent également le caractère dangereux de la vitesse à l'échelle individuelle. L'ensemble des travaux menés sur le « comportement de base » de l'utilisateur [9] sont à cet égard éclairants. Le comportement infractionniste en matière de vitesse repose sur deux ressorts fondamentaux : l'un consiste à choisir et à maintenir sa « vitesse de base » quelles que soient les conditions de circulation et constitue une constante de l'utilisateur ; l'autre relève de la tendance à la compétition avec les autres usagers, s'exprimant principalement par des rivalités lors de dépassements. Les deux tendances, qui ne s'avèrent pas obligatoirement liées, peuvent coexister. L'infraction de vitesse est généralement le symptôme d'une tendance à l'irrégularité plus globale en matière de conduite ; elle s'accompagne d'un cortège d'infractions satellites, principalement des dépassements douteux, des manœuvres impliquant la proximité dangereuse d'autres usagers ou des violations de leur territoire de conduite. On continue pourtant le plus souvent à parler de la vitesse comme d'une modalité de conduite isolée, sans songer à la situer du côté de l'automobiliste dans l'ensemble des caractéristiques comportementales

qu'elle induit. Associée à la conduite sous l'effet de boissons alcoolisées, la vitesse s'avère encore plus dangereuse. Sur la question importante des proximités dynamiques dangereuses, les études sur autoroute confirment que les temps inter-véhiculaires courts sont souvent associés à des vitesses illégales dans des situations de trafic autorisant pourtant des intervalles sûrs : un conducteur sur dix roule à une vitesse supérieure à 130 km/h et à moins de 2 secondes du véhicule qui précède [1].

Les vitesses pratiquées dans le système de circulation : prévalence de l'illégalité

Les enquêtes de l'Observatoire national interministériel de sécurité routière permettent d'observer chaque année les vitesses pratiquées par les usagers de la route sur les diverses catégories du réseau. À partir de ce système d'observation, l'Inrets a analysé comment la dimension de conformité aux pratiques ambiantes et celle de respect de la règle légale se recouvrent sur les différentes routes du territoire national [6].

Trois dimensions principales viennent structurer dans la pratique les comportements des automobilistes en matière de vitesse : le choix de la règle légale, la tolérance à s'écarter du seuil légal tout en restant conforme à la pratique moyenne, la revendication du droit « à choisir » sa vitesse en roulant soit nettement plus vite, soit nettement plus lentement que les autres. Selon la catégorie de route et la limite réglementaire qui y prévaut, les conducteurs sont plus ou moins nombreux à privilégier l'une ou l'autre de ces dimensions.

Au cours de la période 1986-1998, sur les réseaux limités à 130 km/h ou à 110 km/h, on assiste à une augmentation des vitesses allant de pair avec une part croissante des conducteurs qui choisissent de rouler délibérément plus vite que tout le monde sans se soucier du seuil légal (de 35 % à 40 % sur autoroute de liaison, autoroute de déviation ou route nationale à deux fois deux voies). Ces conducteurs appliquent en fait leur propre norme, jugeant la règle de peu d'utilité par rapport au risque encouru et au bénéfice de la vitesse : ils roulent en moyenne à 143 km/h pour une limitation à 130 et à 128 km/h pour une limitation à 110. Sur ces mêmes réseaux toutefois, une moitié des conducteurs et parfois plus (de 47 % à 60 %) reconnaissent et respectent la limite légale.

A *contrario*, le dépassement de la vitesse légale fait partie des pratiques majoritaires sur les réseaux en agglomération (de 50 % à 70 % sur artères en agglomération ou traversée et entrée-sortie d'agglomération roulant au-dessus de la limite légale). L'abaissement du seuil légal de 60 km/h à 50 km/h a certes fait diminuer les vitesses en agglomération, mais les positionnements des conducteurs témoignent d'une résistance à appliquer le nouveau seuil de 50 km/h. La plupart roulent encore à plus de 60 km/h, voire à plus de 70 km/h en entrée-sortie d'agglomération. Ainsi donc, dans des situations de circulation en agglomé-

ration que l'on sait objectivement dangereuses mais pour lesquelles le « *sentiment de danger est faible* », la règle n'est pas respectée.

Sur le réseau départemental et national limité à 90 km/h, les vitesses sont restées au fil des années extraordinairement stables. Sur ces réseaux, la répartition entre les diverses tendances reste équilibrée, mais il n'en demeure pas moins qu'entre un quart (sur route nationale) et un tiers (sur route départementale) des conducteurs roulent à des vitesses largement illégales, en moyenne de 107 km/h ou 108 km/h.

Ainsi la peur des accidents de la route, classée semble-t-il en bon rang parmi les préoccupations des Français, n'a pas fait reculer ces dernières années la pratique des vitesses illégales. On continue à admettre dans notre société que la vitesse peut être choisie subjectivement. La motivation de sécurité reposant sur un ordre collectif rationnel et citoyen s'avère tout de même prépondérante chez la fraction des usagers « légalistes ». Pour les autres, la notion de sécurité collective passe au second plan derrière la recherche de bénéfices individuels que peut procurer la vitesse, qu'elle soit liée au plaisir propre qu'elle procure ou à la rentabilisation du véhicule et du temps.

La perception du contrôle répressif par les conducteurs et par les acteurs du contrôle

Les conducteurs qui adoptent une vitesse illégale sont assez rarement troublés. Peu de circonstances, en effet, viennent remettre en cause une vitesse habituelle plutôt ressentie comme conforme aux vitesses pratiquées autour de soi sur la route [7]. Étudiant les représentations des conducteurs en matière de contrôles et de sanctions, Renouard souligne que l'automobiliste n'intériorise pas la règle du Code mais la tient comme une contrainte évitable, voire comme une ressource à sa disposition [24]. La règle est facultative, seule une interprétation de la situation défavorable à la transgression en raison de la présence des autres ou du risque d'arrestation puis de condamnation l'incite à respecter le Code. Le point de vue des animateurs, encadrant les stages du permis à points, sur « leurs » infractionnistes rend compte du peu de culpabilité exprimé par l'infractionniste vitesse : l'abus de vitesse passe pour bénin ; les « gros rouleurs », eux, s'abritent derrière de nombreux arguments justifiant l'infraction [11].

Par ailleurs, lorsque la sanction survient en matière de vitesse, elle n'entame pas le « label de bon conducteur ». Aux yeux des automobilistes, l'ordinaire des infractions constatées par la police et punies par les tribunaux ne font courir de risques à personne. La sanction, bien loin de l'idée de réparation due à une violation de l'ordre social, est le coût à payer pour la liberté que l'on s'octroie. Comme le révèle une enquête de l'Inrets [7], un quart des conducteurs roulant à une vitesse supérieure à celle des autres ont déjà été verbalisés, ce qui tend à prouver que l'ampleur actuelle des

sanctions ne parvient pas à les dissuader de réitérer leurs excès de vitesse.


Les études menées par observation des acteurs du contrôle [10, 32] tendraient à montrer que l'activité de surveillance des infractions n'apparaît pas pour ces derniers comme une priorité. L'ensemble des tâches liées à la sécurité routière est flou et du reste le terme de sécurité routière est peu employé par les forces de police et de gendarmerie pour qualifier l'activité de sécurité routière : on parle plutôt de police de la circulation (en ville) ou police de la route (en rase campagne). Cela est un symptôme de l'écart entre mission nationale et pratiques sur le terrain. Le lien de causalité entre l'investissement de forces dans la gestion de la circulation et les résultats de sécurité routière reste à établir. L'incertitude quant à la légitimité de toute action répressive, le poids du regard constant de l'opinion, surtout lorsque les contrôles s'exercent comme en sécurité routière vis-à-vis d'une population « ordinaire », sont particulièrement vifs dans la police urbaine.

Après verbalisation, l'agence policière peut décider d'un abandon de poursuite officieux : c'est la pratique de l'indulgence. Les indulgences semblent être l'ordinaire pour les contrôles de vitesse. Le taux d'indulgence, près du tiers des affaires constatées, estime-t-on, pourrait atteindre plus de 50 % [22]. Ces demandes d'indulgence sont à appréhender comme un facteur déterminant de l'appauvrissement de la légitimité des contrôles, du côté des agents verbalisateurs comme du côté des automobilistes.

En conclusion

Lorsque les règles de sécurité routière sont douées d'une force unique de légalité-sécurité, la cohésion sociale qui s'établit à leur égard est forte : c'est le cas de l'alcool, ce n'est pas le cas de la vitesse. Les constructeurs, par leur communication, participent largement au manque de consensus dans le domaine de la vitesse : leurs publicités, depuis quelques années, tendent à démontrer aux usagers qu'avec les progrès techniques ils seront toujours plus maîtres de leurs véhicules et sauront faire face à toutes les situations.

Le constat de stagnation des vitesses avec prévalence de tendances illégales, s'il reflète le peu de diffusion dans les esprits du danger lié à la vitesse, traduit aussi l'impuissance de l'ensemble des acteurs du système circulation-contrôle-répression. Le permis à points a échoué dans sa présumée fonction pédagogique auprès des conducteurs. Le législateur tablait, sans doute, sur la perception par le conducteur d'un contrôle des infractions systématique, équitable et massif, soit un mode théorique bien peu conforme à la réalité du système répressif.

Alors que la vitesse apparaît encore largement comme un mode d'expression individuel, son changement de statut ne peut résulter que d'une prise de conscience et d'une mobilisation collectives. 

**Charles
Mercier-Guyon**
Secrétaire
du Conseil médical
de la Prévention
routière

Alcool, drogues, médicaments et conduite automobile

Si le rôle de l'alcool dans la genèse des accidents de la route est connu depuis plusieurs décennies et a abouti à des mesures législatives aujourd'hui sévères, force est de constater que le rôle accidentogène des drogues illicites est encore peu connu du grand public, principalement du fait du manque actuel de moyens légaux et du développement encore limité des techniques de dépistage.

Le rôle de nombreux médicaments est également fortement suspecté et des progrès restent à faire pour diminuer leur rôle dans les accidents.

Les risques liés à la consommation de drogues

Au plan épidémiologique, il apparaît que l'alcool reste la principale cause d'accidents graves ou mortels (entre 30 et 50 % selon les études). La présence de drogues illicites est retrouvée, selon les études françaises et étrangères, dans 10 à 18 % des cas. Une étude nationale, menée dans le cadre du dépistage de drogues illicites chez les conducteurs impliqués dans un accident mortel, est en cours. Toutefois, toutes les études menées à l'étranger depuis plus de quinze ans ont révélé que 6 à 15 % des conducteurs accidentés étaient sous l'influence de drogues illicites dans des pays dont les caractéristiques socio-économiques et les modes de vie sont voisins du nôtre.

Les études expérimentales ont prouvé que l'alcool agit à deux niveaux sur la conduite :

- d'une part, en allongeant les temps de réaction et en diminuant l'attention,
- d'autre part, en modifiant le comportement avec une prise de risques excessive, cela dès le taux de 0,20 g/l.

En ce qui concerne les drogues illicites, on a pu prouver que le cannabis induit une ivresse voisine de celle de l'alcool, avec, de plus, des distorsions sensorielles.

Ces effets sont encore plus marqués avec les cannabis à forte concentration, qui sont de plus en plus fréquemment retrouvés.

Le débat sur la dangerosité du cannabis au volant est apparu depuis quelques années. Les premières études, réalisées avec de faibles concentrations de cannabis, montraient que, si un effet sédatif et une altération des perceptions était indiscutables, ces altérations de la capacité de conduite semblaient compensées par une relative diminution de la prise de risques, au contraire de l'alcool. Malheureusement, cette « compensation » disparaît dès que la concentration dans le sang augmente, soit du fait d'une consommation importante (il n'est plus rare d'observer des consommateurs fumant

plus de dix joints par jour), soit du fait d'une absorption rapide du produit (utilisation de bangs). De ce fait, une ivresse incompatible avec la conduite est de plus en plus fréquemment observée.

Les études visant à évaluer le sur-risque d'accident (Société de l'assurance automobile du Québec, Société française de toxicologie analytique) ont démontré que le risque d'accident était multiplié par un facteur de 2 à 3 chez les conducteurs sous l'influence de cannabis, ce qui correspond, au minimum, au risque observé avec un taux d'alcoolémie de 0,5 g/l.

La cocaïne, si elle peut améliorer transitoirement les performances mentales par un effet stimulant, agit également en augmentant la prise de risques et l'agressivité des conducteurs.

Les autres drogues (héroïne, LSD, crack) ont également des effets dévastateurs sur le comportement à tel point que leur consommation empêche heureusement souvent les utilisateurs de prendre le volant. Mais l'usage intense d'ecstasy, au cours des rave-parties, fréquemment dans le cadre d'une association de plusieurs produits, crée un risque majeur d'accident chez des sujets par ailleurs en état fréquent d'épuisement physique et sensoriel après une ou plusieurs nuits de fête.

Trois facteurs amènent aujourd'hui le législateur à préparer des textes spécifiques visant à réprimer l'usage de drogues illicites au volant :

- l'évolution croissante de la consommation, principalement de cannabis, avec une utilisation plus fréquente, plus massive, et des produits plus fortement dosés,
- la banalisation de la consommation, voire sa revendication, qui amène un glissement de l'usage festif, hors d'un contexte de conduite, vers un usage quotidien sur la route ou au travail,
- la mise en place, aujourd'hui effective, d'un taux légal d'alcoolémie bas, à 0,5 g/l (qui ne correspond pas à un état d'ivresse, mais à un taux significatif de risque d'accident), créant ainsi une situation peu logique dans laquelle un psychotrope autorisé, l'alcool, est sanctionné au volant en deçà d'un état d'ivresse, alors que des états d'imprégnation par des drogues, à l'origine d'un risque au moins équivalent, ne le seraient pas faute de moyens spécifiques de détection et faute d'un dispositif de contrôle-sanction adapté.

Les effets des médicaments sur la conduite

Les effets des médicaments sur la conduite font l'objet de nombreuses études dont la méthodologie, peu homogène, ne permet pas de comparaisons valables entre produits d'une même classe ou entre médicaments.

Encore trop souvent, ces études ne recherchent que d'éventuels effets sédatifs, sans analyser les modifications de la prise de risques.

Or, certains médicaments (antidépresseurs, amphétamines) n'altèrent pas la vigilance mais peuvent altérer sérieusement le comportement des conducteurs.

Si le rôle potentiellement néfaste des tranquillisants

de la famille des benzodiazépines commence à être bien connu, il convient de relativiser leur rôle dans la survenue des accidents, compte tenu :

- du nombre élevé d'accidents chez des conducteurs prenant des tranquillisants de ce type, mais chez lesquels cette consommation n'est pas contrôlée médicalement (usage dans un but de toxicomanie, sur-consommation, auto-médication, potentialisation par l'alcool, association à d'autres substances psychotropes),

- mais aussi d'une certaine notion de bénéfice thérapeutique, y compris au plan comportemental, chez des patients dont l'anxiété pathologique et la nervosité sont source potentielle d'accident.

Le rôle néfaste des benzodiazépines apparaît donc plus lié au mésusage et à l'hyper-consommation qui en sont faits, par une population souvent elle-même caractérisée par un comportement à risques.

Les autres classes de médicaments en cause sont nombreuses et l'on peut ainsi citer la plupart des antidépresseurs classiques, certains antihistaminiques, des antihypertenseurs, des antalgiques et de nombreux produits d'usage courant (antigrippaux, antitussifs).

Le risque représenté par les médicaments au volant est de deux types :

- Le risque connu, pour le patient comme pour le médecin, des médicaments à visée psycho-active (antidépresseurs, tranquillisants en particulier), risque qui fait l'objet d'une information du patient par le médecin, le pharmacien, ou grâce à la notice d'information du produit qui comporte une mention relative à la conduite.

- Le risque moins évident lié à l'effet sédatif des autres médicaments (antiallergiques, antihypertenseurs, antalgiques, toutes les classes de médicaments ou presque étant concernées). Dans ce cas, l'information est plus rarement dispensée et le patient, rarement informé, ne ressent pas forcément l'effet pourtant bien réel sur sa capacité de conduite.

Cette information, jusqu'à ces dernières années, limitée à une mention peu lisible sur les notices d'emploi qui sont de plus en plus complexes à lire, a été améliorée, depuis mai 1999, par l'instauration d'un pictogramme spécifique (une voiture dans un triangle rouge).

Toutefois, ce dispositif louable est aujourd'hui dénaturé du fait de l'application du principe de précaution qui amène les firmes pharmaceutiques à l'imprimer sur la majorité de leurs produits, y compris certains destinés à l'enfant ou au nourrisson...

Les mesures à prendre

Face à ces constats, plusieurs mesures devraient être améliorées ou mises en place pour réduire le rôle des substances psychotropes dans la genèse des accidents de la route.

En ce qui concerne l'alcool :

- adopter un seuil légal d'alcoolémie plus bas chez

les jeunes conducteurs (à l'instar de plusieurs États), chez certains patients soumis à des traitements permanents (anti-convulsivants, benzodiazépines), chez les conducteurs professionnels, ou chez les conducteurs ayant fait précédemment l'objet de sanction pour conduite en état alcoolique. Un taux de 0,3 g/l apparaît comme le plus logique au vu des études scientifiques.

En ce qui concerne les drogues illicites :

- donner aux forces de police la possibilité de demander un contrôle sanguin ou urinaire quand le comportement du conducteur apparaît perturbé et que le dépistage d'alcool est négatif, c'est-à-dire rendre possible la prise en charge d'un état d'ivresse (ou, comme le nomment les Québécois, un état de conduite sous facultés affaiblies), quelle qu'en soit la cause, et quel qu'en soit le contexte : accident, infraction, ou simple contrôle,

- continuer de réprimer l'usage des drogues, au même titre que l'usage de l'alcool au volant,

- procéder à des études épidémiologiques évolutives, pour affiner les connaissances dans ce domaine et pour permettre aux autorités judiciaires d'établir, comme pour les différents niveaux d'alcoolémie, des échelles de risques et donc de sanctions, cela pour les différents types de produits et pour leurs différents taux sanguins.

En ce qui concerne les médicaments :

- harmoniser les méthodes d'évaluation de leurs effets secondaires par l'adoption de méthodologies strictes et complètes, préalablement à leur commercialisation, incluant non seulement la recherche d'effets sédatifs, mais également des modifications de la prise de risques, en utilisant des tests complexes se rapprochant de la conduite automobile,

- catégoriser les médicaments en fonction de leur risque potentiel réel, cela au sein de chaque classe thérapeutique, pour éviter une banalisation de l'utilisation des pictogrammes d'information (une classification a été proposée récemment, instaurant trois niveaux d'alerte pour les médicaments, avec une classe I correspondant à une simple précaution d'emploi et à des conseils adaptés, une classe 2 contre-indiquant la conduite des véhicules lourds, mais autorisant avec précaution la conduite de véhicules légers, et une classe 3 contre-indiquant toute forme de conduite),

- informer le médecin, le pharmacien et le patient sur la nécessité :

- de réserver l'usage de certains produits aux patients qui ne conduisent pas,


- de choisir les produits les moins sédatifs chez les patients actifs,

- de prendre certaines précautions (association à l'alcool, à d'autres produits même d'allure anodine, de ne pas conduire les deux ou trois premiers jours du traitement).

Face à une exigence croissante de sécurité sur la

route, il convient aujourd'hui d'améliorer encore la prise en charge des altérations de la capacité de conduite et les troubles du comportement au volant résultant de la consommation de substances psycho-actives, cela en tenant compte à la fois de la nécessité incontestable d'améliorer la sécurité sur la route et du rôle incontournable de la conduite automobile comme facteur d'intégration sociale.

Pour cela, il convient de rendre incompatible la conduite automobile avec la prise de substances non nécessaires à la santé (alcool, drogues illicites), cela dès que les effets de ces produits induisent un risque d'accident jugé excessif (c'est-à-dire au minimum correspondant à celui observable avec un taux d'alcoolémie de 0,5 g/l), indépendamment même de la notion d'ivresse.

Il faut également amener les patients et les professionnels de santé à mieux prendre en compte les effets secondaires des médicaments sur la capacité de conduite et le comportement au volant, de manière à leur permettre de conduire avec un risque certes non nul, mais acceptable, et compensable par des précautions adaptées. 

La sécurité des véhicules

Tous les médias ont depuis cet été relayé des messages concernant l'insécurité routière, et nul ne peut donc ignorer que les accidents de la route, avec 7 720 morts en 2001, 26 000 blessés graves annuellement et un coût pour la société de près de 28 milliards d'euros, constituent un véritable fléau national.

Il est devenu un lieu commun de dire que l'erreur humaine est la cause principale des accidents de la route, mais il faut également avoir à l'esprit que la quasi-totalité des blessures sont dues à des contacts avec des éléments des véhicules impliqués dans les accidents : leur gravité dépend des caractéristiques des véhicules et des équipements de sécurité. De même, la propension à éviter un accident ou à en diminuer la violence est influencée par les caractéristiques de tenue de route et de freinage du véhicule considéré.

Un accident est une série d'événements qui se produisent pendant un laps de temps très court. On peut les séparer en trois phases principales :

- ce qui se passe dans les instants qui précèdent le début du choc, c'est le domaine de la sécurité primaire (prévention),

- la phase de déformation et de mouvement des occupants, domaine de la sécurité secondaire (protection),

Dominique Cesari
Directeur délégué,
Inrets, Bron

● enfin ce qui se passe à partir du moment où les phénomènes transitoires liés au choc sont terminés, domaine de la sécurité tertiaire qui concerne à la fois le secours aux blessés, le traitement et la consolidation des blessures...

La sécurité des véhicules et son interaction avec l'infrastructure et les usagers se situent essentiellement dans le domaine des sécurités primaire et secondaire.

Sécurité primaire : éviter les accidents

Depuis les débuts de l'automobile, on a compris que la sécurité primaire était nécessaire pour contrôler au mieux les trajectoires ; cela concerne en particulier les dispositifs de freinage (freins à disque, assistance au freinage, freins à doubles circuits indépendants...) puis plus récemment l'ABS introduit progressivement depuis le début des années quatre-vingt-dix. L'ABS empêche le blocage des roues en cas de freinage d'urgence et ainsi permet d'optimiser la distance d'arrêt et de maintenir le contrôle de la trajectoire par le conducteur. Son introduction n'a pas eu les conséquences espérées en matière d'amélioration de la sécurité ; les principales raisons en sont l'hétérogénéité de l'équipement dans le parc automobile en circulation, mais aussi la mauvaise utilisation par les conducteurs : en croyant que l'ABS raccourcit les distances d'arrêt en freinage (ce qui n'est pas le cas sur chaussée en bon état), le conducteur a tendance à réduire les distances de sécurité et à rouler plus vite. Cette constatation est valide pour tous les dispositifs interférant avec la conduite : la technologie peut faire beaucoup de choses, mais l'efficacité dépendra de l'utilisation réelle par le conducteur.

Les deux enjeux les plus importants sont le respect des limitations de vitesse et le maintien d'une distance suffisante entre les véhicules.

Des expérimentations en cours concernant l'utilisation d'une cartographie contenant les informations sur les limites de vitesse associée à un GPS (système de positionnement global) couplé à la vitesse du véhicule montrent qu'il est possible de rendre conforme la vitesse d'une voiture avec la limitation. Ces dispositifs ont certaines limites techniques (tunnels, zones urbaines denses qui ne permettent pas de recevoir les signaux des satellites), mais les questions les plus importantes concernent en premier la façon de passer de la détection au contrôle : vaut-il mieux alerter le conducteur qu'il est en dépassement, ou au contraire obliger le véhicule à ralentir par action automatique indépendante des décisions du conducteur ?

Si on considère que le conducteur doit être responsabilisé, la première solution est préférable, mais ne risque-t-on pas que précisément les conducteurs n'adaptent pas leur conduite à l'alerte qui leur est donnée ? Dans le domaine de la sécurité encore plus que pour les autres, il est important que l'information donnée au

conducteur, sur laquelle il s'appuiera pour adapter sa conduite, soit fiable. Les limitations de vitesse dépendant de facteurs variables (météorologiques, trafic...), il est nécessaire de prendre en compte d'autres informations de capteurs situés à bord du véhicule (pluie, brouillard) ou au sol (trafic, travaux routiers...). C'est en associant et fusionnant des données de plusieurs sources que l'on doit pouvoir mettre le conducteur en situation de respecter les limitations de vitesse.

Les développements technologiques liés au maintien des distances entre véhicules, qui sont nécessaires en particulier pour éviter les collisions en chaîne, s'appuient sur des radars anticollisions. La même question concernant le passage de la détection à l'action se pose, mais s'agissant d'un dispositif destiné à intervenir de façon peu fréquente et dont la relation avec le risque de collision est évidente, on peut envisager un fonctionnement en plusieurs étapes après détection (trop près du véhicule précédent en fonction des vitesses des deux véhicules), alerte d'urgence du conducteur, puis s'il n'y a pas de réaction de sa part prise en charge du freinage de façon automatique.

Il existe bien sûr d'autres dispositifs récemment introduits sur les véhicules ou en cours de développement permettant d'améliorer la sécurité primaire : contrôle de trajectoire en courbes, aide au freinage d'urgence, régulateur de vitesse intelligent... Chacun ayant une fonction précise sans qu'on puisse nécessairement évaluer ses effets sur la sécurité.

Une attention particulière est à apporter aux boîtes noires (enregistreurs de conditions de fonctionnement). Les voitures modernes étant équipées d'un ordinateur de bord et de nombreux capteurs, il est en principe possible de récupérer des informations concernant les conditions de fonctionnement dans les minutes qui précèdent le moment choisi. En particulier si les conducteurs savaient qu'en cas d'accident il sera possible de connaître la vitesse de leur voiture dans les instants qui précèdent, on peut penser que cela aurait un effet dissuasif, mais également permettrait de mieux établir les responsabilités relatives.

Sécurité secondaire : mieux protéger les usagers

Dès le début de l'automobile, avec l'apparition des premiers accidents, les inventeurs ont commencé à réfléchir à l'amélioration de la protection des usagers. En 1903, le Français Gustave Désiré Liebau a ainsi fait breveter des « bretelles de sécurité », mais la première apparition de ceintures de sécurité sur une automobile date de 1959.

Depuis, les ceintures de sécurité ont fait de nombreux progrès : enrouleurs, ancrages sur le siège, point de renvoi réglable, prétensionneur, limiteur d'effort... et se sont vues associées à des airbags conducteur et passager repoussant encore les limites d'apparition des lésions graves.

Dans le même temps, grâce en particulier à l'aug-


Le bridage des moteurs

Le bridage des moteurs des automobiles figure parmi les mesures proposées pour diminuer l'insécurité routière. Cela consiste à équiper, par construction, les voitures d'un dispositif limitant leur vitesse à une valeur correspondant au maximum autorisé (130 km/h), ou à limiter, par construction, la puissance maximale des moteurs. Une telle mesure ne peut pas être prise au niveau d'un pays, mais doit être une décision européenne pour tenir compte de la libre circulation des biens à l'intérieur de

l'Union européenne et garantir que tous les véhicules mis en circulation correspondent aux mêmes exigences.

Si une telle mesure était mise en œuvre, on peut penser que son efficacité concernerait surtout les accidents sur autoroute, mais en France ils représentent moins de 10 % des accidents et des victimes.

Conduire un véhicule bridé implique que le conducteur modifie son comportement dans certaines situations. Avant la mise en œuvre d'une telle mesure, il conviendrait d'en

étudier les conséquences sur le comportement des conducteurs. Le bridage des voitures neuves est techniquement peu compliqué, ce qui n'est pas le cas pour les véhicules déjà en circulation, et la situation transitoire durant laquelle un tel dispositif serait progressivement introduit, qui correspond à un parc roulant hétérogène, nécessiterait certainement de prendre des mesures spécifiques. 

mentation des capacités du calcul par informatique et au développement d'outils de simulation, les structures automobiles ont un comportement optimisé homogène avec celui des systèmes de retenue.

L'amélioration de la protection en choc latéral, avec des airbags et des absorbeurs d'énergie spécialisés pour la tête, le thorax et le bassin, est beaucoup plus récente. Les nouveaux dispositifs se retrouvent surtout sur les derniers modèles et ne concernent généralement que les places avant. Dans le même temps, la protection des blessures cervicales en choc arrière est devenue une priorité, et la meilleure compréhension des mécanismes de blessure a montré qu'il est nécessaire de favoriser un contact avec la tête correctement positionné et le plus tôt possible, ce qui a amené le développement d'appuie-tête dynamiques se repositionnant en cas de choc arrière.

Il est bien sûr de plus en plus difficile de continuer à progresser en sécurité secondaire. Une des limites actuelles est le manque de connaissances de base en particulier dans le domaine de la biomécanique, et de l'interaction des structures de véhicules.


Les essais qui ont été développés pour juger de la protection offerte utilisent une configuration unique de choc aussi bien en ce qui concerne les conditions du choc, que les occupants des véhicules, alors que les conditions d'accidents réels et les caractéristiques de la population impliquée se distribuent selon un large spectre.

L'optimisation de la protection, en tenant compte de ces variations, implique de développer des systèmes de retenue adaptatifs en ce qui concerne tant les ceintures de sécurité (niveau du limiteur d'effort) que les airbags (plusieurs niveaux de gonflement). Le parc automobile est par nature hétérogène, ce qui n'assure pas un même niveau de protection aux occupants de petites

voitures et à ceux des voitures plus lourdes ; l'enjeu de l'amélioration de la compatibilité est de compenser ces différences en introduisant des exigences reliées aux masses des véhicules et requérant une meilleure homogénéité de la distribution des forces générées par le choc.

Les piétons sont un groupe d'usagers important en termes de mortalité et morbidité, et les travaux en cours laissent espérer une diminution sensible des conséquences de ces accidents, en particulier pour ceux qui surviennent dans des conditions de circulation urbaine ; il est clair que la diminution de l'agressivité des voitures vis-à-vis des piétons a des limites vite atteintes, et il convient pour les accidents au-delà des ressources de la sécurité secondaire d'explorer les pistes de solutions de sécurité primaire.

Des améliorations sont encore possibles

En conclusion, on peut constater qu'il existe encore des possibilités d'amélioration de la sécurité des véhicules, aussi bien en ce qui concerne la sécurité primaire que la sécurité secondaire ; ces améliorations passeront par de nouveaux développements technologiques, mais elles n'auront une efficacité réelle que si ces dispositifs sont correctement utilisés par les conducteurs. Pour résumer, on peut dire que la technologie contribuera à améliorer la sécurité, mais l'homme en est l'élément central ; en sécurité secondaire, l'optimisation des caractéristiques des produits est limitée par le manque de connaissance du comportement de l'être humain au choc et par les variations inter-individus de ce comportement. Ces connaissances sont également nécessaires pour développer des méthodes d'évaluation de performance en matière de sécurité, méthodes qui sont indispensables dans le processus de conception des nouveaux dispositifs. 

Jean-Pierre Jouineau
Chef de division CETE
Normandie-Centre

L'action sur l'infrastructure routière

L'infrastructure routière doit être comprise ici dans un sens général qui intègre non seulement la chaussée et les aménagements divers, comme les îlots dans les intersections, mais aussi les accotements ainsi que tout l'environnement perçu par le conducteur.

L'accident étant un dysfonctionnement du système homme-véhicule-infrastructure, l'action d'amélioration de la sécurité sur l'infrastructure routière consiste donc soit à créer des infrastructures qui minimisent ces dysfonctionnements, soit à corriger les infrastructures existantes pour diminuer les dysfonctionnements constatés.

Les intervenants

Plusieurs intervenants se distinguent par leur rôle :

- Les gestionnaires responsables légalement d'un type de réseau, qui sont l'État pour les routes nationales et autoroutes (ministère de l'Équipement et directions départementales de l'Équipement), les conseils généraux pour les routes départementales, les communes pour les voies communales.

- L'État, hormis sa qualité de gestionnaire du réseau national, a des responsabilités particulières sur la définition de règles applicables à tous les réseaux, notamment en ce qui concerne les règles générales de signalisation dont certaines dépendent d'accords européens ou même mondiaux.

- L'État, ministère de l'Équipement, a développé une doctrine technique par l'intermédiaire de ses services techniques : Service d'études techniques des routes et autoroutes (Setra), Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu) avec l'aide du réseau technique constitué de sept centres d'études techniques et de l'équipement (Cete) répartis sur toute la France et d'instituts de recherche comme l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (Inrets) et le Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC).

Compte tenu notamment de la décentralisation, l'État ne peut imposer ses règles techniques, mais il a constamment pour objectif d'assurer une large diffusion des études et des informations susceptibles d'être utiles aux autres gestionnaires, ce qui est réalisé par le Setra, le Certu et les Cete.

- Les intervenants après l'accident : Samu, Smur, service départemental d'incendie et de secours (SDIS) dont la rapidité d'intervention est déterminante pour la survie des accidentés, et les forces de l'ordre (Gendarmerie nationale, Police nationale, CRS) qui, en plus de

leur intervention sur l'accident, génèrent actuellement les principales informations disponibles : procédures d'accident et fichier informatisé des accidents.

Les progrès réalisés

En France, les premières recherches dans le domaine de la sécurité routière datent de la fin des années soixante avec les travaux engagés par l'Onser (Organisme national de sécurité routière), qui est devenu maintenant l'Inrets.

Le début des années soixante-dix voit la création du Setra et des Cete (notamment des divisions exploitation sécurité).

Tous ces services d'étude et de recherche investissent progressivement le domaine et vont évoluer d'un niveau de connaissances (en France et à l'étranger) très faible au niveau actuel qui maîtrise bien certains sujets, notamment les méthodes d'analyses et certains types de solutions, mais qui comportent encore beaucoup de trous de connaissances ou de défauts dans le système d'information sur les accidents.

L'Onser (Inrets) a permis les premiers progrès notamment par la création d'un outillage statistique utilisable pour la réalisation des évaluations.

Cela est essentiel, car en sécurité routière la majorité des gains de connaissances ont été dus aux évaluations. En effet un système homme-véhicule-environnement où l'homme est au milieu du système, ne peut être décrit par une théorie comme peut l'être par exemple l'électromagnétisme par les quatre équations de Maxwell.

L'évaluation méthodologiquement correcte est le seul « juge de paix » ou moyen permettant de décider si un type d'aménagement ou d'équipement est bon ou mauvais pour la sécurité tellement il est impossible de juger *a priori* si les effets positifs l'emporteront sur les effets négatifs (parfois complètement imprévus).

Les progrès réalisés portent sur :

- Les aménagements neufs et les équipements
 - Amélioration forte de la prise en compte de la sécurité dans les guides de conception et instauration d'un contrôle qualité de plus en plus exigeant avec les récents « audits de sécurité » dans le cadre du contrôle de la sécurité des projets routiers (CSPR)-,

- Création d'aménagements intrinsèquement sûrs comme les autoroutes ou les giratoires

- Équipements de sécurité divers tels que les dispositifs de retenue (glissières métalliques, glissières béton, etc.), tels les dispositifs de rétroflexion des panneaux, des marquages horizontaux, etc.

- Les routes existantes
 - Méthodes d'analyse des enjeux accidents sur des réseaux et développement de logiciels utilisant les systèmes d'information géographique (SIG) tels que Concerto,

- Méthodes de réalisation de diagnostics pour comprendre le mécanisme des dysfonctionnements et permettre de proposer des actions efficaces de correction,


Un outil d'étude des accidents : Concerto

Concerto est un logiciel de traitement et d'exploitation du fichier des accidents corporels. Il est développé par le Setra et le Certu à la demande de la DSCR. Il est diffusé au niveau national (toutes les directions départementales de l'Équipement en disposent, les villes et les conseils généraux peuvent l'acquérir). Il a été conçu pour traiter à l'identique des données alphanumériques et géographiques en intégrant un SIG (système d'informations géographiques).

En pratique, Concerto est un des outils de base pour la première partie des études de sécurité. Il permet de faire les études d'enjeux qui comprennent notamment tous les renseignements généraux : nombre de tués, de blessés graves, de blessés légers, par type de routes, par type de véhicules, par catégories d'usagers, par

âge, etc. Grâce à des outils automatiques Concerto permet de repérer les zones d'accumulation d'accidents anormales d'un point de vue statistique, et d'indiquer les sections de route anormales statistiquement et les problèmes existants (chaussée mouillée, obstacles latéraux, sortie de véhicule, nuit etc.). La fonction SIG est très puissante et utile car toutes les informations sont interactives avec leur cartographie (du géocodage automatique des accidents sur une carte jusqu'à la représentation des zones ou des sections anormales).

Cette phase d'étude ayant permis de connaître les points *a priori* problématiques, on passe à la phase diagnostic : par exemple, sur une intersection, l'analyse détaillée des procédures d'accidents par un spécialiste bien formé et expérimenté, comprenant les auditions des témoins et

personnes impliquées permet de faire des hypothèses sur les mécanismes d'accident. Ces hypothèses portent sur différents éléments de l'infrastructure selon le type de site étudié, sur des comportements spécifiques divers, sur les trafics (nature et intensité) : l'analyse du site, des comportements, des trafics permet de valider ou d'invalider les hypothèses formulées. On converge vers des mécanismes probables, on définit les facteurs accidentogènes, et enfin seulement on propose des solutions correctrices de ces facteurs dont on peut estimer le gain prévisible grâce à la connaissance de l'efficacité démontrée de ces corrections (par de nombreuses études d'évaluation faisant partie du corpus technique). 

– Lancement de programmes nationaux d'amélioration comme des Plans régionaux d'aménagement de sécurité (Pras) ou le programme Sure (Sécurité des usagers sur les routes existantes) en cours de lancement.

Au-delà de connaissances beaucoup plus fines permettant par exemple de prédire le nombre d'accidents sur des infrastructures spécifiques comme les intersections en fonction des trafics, des apports de synthèses de toutes les études et recherches existant en France et à l'étranger ont produit un document de référence vis-à-vis du domaine de la sécurité routière ; c'est le rapport « Sécurité des routes et des rues ».


Les progrès encore possibles

Les progrès possibles sont multiples mais tournent autour de la même problématique : la prise de conscience de l'importance de l'infrastructure.

Malgré les investissements réalisés pour sécuriser le réseau routier, les pouvoirs publics concentrent leur action sur l'évolution du comportement. La communication incessante sur le thème « les comportements sont responsables de 90 % des accidents », parfaitement juste au demeurant, occulte le fait qu'un accident est essentiellement multifactoriel. Les spécialistes s'accordent pour dire que, dans au moins 30 % des accidents, l'infrastructure joue un rôle important, ce qui signifie que

la correction du défaut pourrait permettre de les éviter ou d'en réduire la gravité. La difficulté est de convaincre que ces deux constats (importance des comportements, importance des infrastructures) ne sont pas exclusifs l'un de l'autre mais à traiter simultanément. Des améliorations peuvent donc être obtenues par :

- Une politique préconisant plus largement le traitement des infrastructures.
- La formation de spécialistes et de généralistes dans le domaine de la sécurité des infrastructures permettant de mettre en œuvre cette politique : en un mot, la professionnalisation de ce domaine qui ne l'est pas suffisamment (pour faire une comparaison avec le domaine médical, nous en sommes encore aux « barbiers » du Moyen Âge).
- La réalisation d'un programme de recherche sur la sécurité des infrastructures permettant de combler une partie des lacunes actuelles et de développer la route « intelligente », avec notamment des communications d'informations entre la route et les véhicules.

Le domaine médical a mis plusieurs millénaires à se professionnaliser et, même en France, le statut de médecin est très récent. Sans aller jusqu'à instituer un diplôme de docteur ès sécurités des infrastructures, la nation gagnerait à former des spécialistes de la sécurité possédant un niveau de compétences certifié. 

Ne plus mourir à vingt ans sur les routes

Après l'espoir soulevé par la volonté du gouvernement de faire de la sécurité routière une priorité, seules la mise en œuvre et la continuité d'une politique de prévention rigoureuse auront une efficacité mesurable en nombre de vies sauvées.

Claude Got

Vice-président du Centre européen d'études, de sécurité et d'analyse des risques
www.securite-routiere.org

Les décideurs politiques sont confrontés à deux types de situations :

- Celles où l'incertitude domine, et le terme de précaution a envahi la gestion de la décision dans ce contexte allant de l'hypothèse plausible aux ébauches de preuves. Faut-il agir ? Quels sont les enjeux ? Quelle efficacité aurons-nous ? Allons-nous allouer des moyens excessifs à un risque émergent ? Avons-nous une peur « raisonnable » ou simplement la crainte de ce qui est mal connu ?

- Celles où presque tout est connu. Nous sommes alors dans le domaine de la prévention et les décideurs vont déterminer un équilibre en privilégiant certaines raisons d'agir. La santé n'est pas seule en cause, l'économie, l'opinion, les juges, les médias, les experts, les références sociales ou éthiques vont s'associer pour faire de cette gestion un combat, et heureusement qu'il en est ainsi, sinon il serait inutile d'avoir des décideurs ! La connaissance provoquerait des décisions automatiques.

La gestion de l'insécurité routière relève de la prévention, même si la précaution intervient par le risque climatique, mais ce motif d'agir achève sa transition vers le champ de la prévention. Plus un véhicule est puissant, plus il est dangereux immédiatement pour les usagers de la route, et plus il émet de dioxyde de carbone, notamment en ville. Dans l'ensemble, la matière qui permet de définir une politique de sécurité routière est solide, les lois de la mécanique sont immuables, les chercheurs, les assureurs, les spécialistes des infrastructures, les ingénieurs qui conçoivent les véhicules sont capables de décrire le poids de chaque facteur de risques

dans un système qui associe usagers, véhicules et environnement. La difficulté est liée aux conflits d'intérêts provoqués par les décisions possibles et à la qualité de leur mise en œuvre, non aux incertitudes sur leurs effets.

L'accident de la route est la première cause d'insécurité en France : 8 000 tués par accidents de la circulation, 1 000 par homicides volontaires. Circonstance aggravante, les victimes sont principalement des usagers inexpérimentés, donc de jeunes adultes. Une vie humaine a la même valeur à 20 et 60 ans, mais les dommages provoqués dans l'environnement affectif sont très différents. Les progrès de la médecine ne nous empêcheront jamais d'avoir à enterrer nos parents, c'est triste mais inévitable ; enterrer un de ses enfants est un drame d'une dimension différente, il supprime durablement la joie de vivre d'une famille. Il est inacceptable de ne pas privilégier les mesures capables de réduire la fréquence d'un événement de cette nature, tout en conservant les avantages d'un usage maîtrisé des véhicules individuels ou industriels.

La connaissance nationale de nos insuffisances et des principaux facteurs de risques est complète :

- Une géographie physique et humaine qui a engendré un réseau secondaire considérable, exigeant vigilance et compétence, difficile à surveiller du fait de sa longueur. La moitié des tués le sont sur ce réseau.

- La consommation d'alcool la plus élevée au monde : nous avons 6 fois plus d'accidents sous l'influence de l'alcool que la Grande-Bretagne, près de 2 500 chez nous, moins de 400 chez eux.

- Le taux de port de la ceinture demeure insuffisant, en particulier aux places arrière, comme le bon usage des sièges pour enfants qui doivent être adaptés au poids, à la taille, et utilisés correctement.

- De nombreux usagers surestiment leurs capacités et interprètent les règles au lieu de les appliquer.

- Le système de contrôle et de sanction ne fonctionne pas bien, pour des raisons qui tiennent aux moyens et à l'organisation. Les seuils de contrôle de la vitesse ont dérivé au-delà de tout bon sens, incitant les usagers à transgresser de plus en plus largement les vitesses autorisées en s'adaptant à la réalité des contrôles.

- La dérive des vitesses réelles est facilitée par la production de véhicules dont les performances sont une incitation permanente à la transgression des règles. Ils sont particulièrement dangereux sur un réseau secondaire à faible densité de circulation. Un outil doit être conçu pour un usage normal ; les voitures actuelles sont conçues pour un usage délinquant et le couple décideur-constructeur a commis une faute caractérisée en voulant ignorer ce facteur de risques pour des raisons purement commerciales.

Face à une situation de ce type, il faut être conscient de la nature des enjeux en cause, car personne n'imagine que l'on tue sur les routes par plaisir, même si le comportement passionnel de certains usagers vis-à-vis d'un instrument séduisant peut s'apparenter à une forme d'acceptation de la mort, la leur ou celle des autres, pour prix de leur plaisir. Au niveau politique, ce sont les intérêts divergents des protagonistes qui provoquent des arbitrages tentant de réaliser le meilleur compromis. Dans une situation de ce type, le rôle des experts est délicat. Ils peuvent se contenter de décrire les facteurs de risques, les solutions possibles, et laisser aux politiques leurs responsabilités sans exercer la moindre pression sur eux. Ces derniers ont été désignés ou élus pour cela, dans un processus considéré comme démocratique. Je n'ai pas cette attitude passive, et plus les années passent moins je supporte la passivité. Je considère que l'expert doit également mettre en évidence les raisons qui font privilégier des arbitrages en faveur du risque, alors qu'il est possible d'avoir une attitude différente. Il peut exprimer des considérations de nature politique, par exemple affirmer que le déficit des modes d'expression de la démocratie supprime l'exercice de cette dernière dans la vie de tous les jours. Nous n'avons

pas de référendum d'initiative populaire permettant à une majorité de s'opposer à la mise en circulation des véhicules dont la vitesse maximale dépasse la vitesse la plus élevée autorisée sur nos routes, alors que plusieurs sondages indiquent clairement qu'une large majorité de Français souhaitent supprimer cette incohérence. Cela ne signifie pas que les mêmes citoyens-usagers ne commettent pas d'excès de vitesse, nous connaissons bien cette discordance fréquente entre l'attitude immédiate adoptée dans un certain contexte par des outils qui poussent à la faute et le souhait plus rationnel qui s'exprime face à un sondeur ou dans un bureau de vote.

Privilégier la gestion et l'action

Quels sont les choix possibles ? Le 17 septembre 2002, une réunion publique a permis à tous les ministres concernés d'entendre des intervenants dans le domaine de la sécurité routière, allant des associations aux constructeurs, en passant par des experts ou des gestionnaires. Une fiche de proposition peu contraignante a permis de poursuivre cette consultation sur le site Internet du ministère de l'Équipement, ce qui a élargi le champ des solutions proposées. Les conditions sont donc exceptionnellement favorables, d'autant que l'échec du précédent gouvernement dans la gestion de l'insécurité routière a été patent. Annoncer un objectif de réduction du nombre des tués de 4 000 en cinq ans et obtenir 269 après quatre années est un échec grave, produit par une absence de méthode et de rigueur. Les nouveaux responsables sont exposés à un échec identique s'ils privilégient l'annonce et non la gestion. Leur action sera nécessairement contraignante, le respect de la règle et la dissuasion par la crédibilité du système de contrôle et de sanction sont des éléments importants de la prévention. Comme lors des deux dernières élections présidentielles, une chute importante de la mortalité a été observée au cours des mois suivant cette élection. Je l'interprète comme une perception par les usagers de la fin de la période d'impunité produite par une amnistie prévisible. Malgré les annonces faites par les principaux candidats, certains espéraient un amendement parlementaire de dernière heure qui la rétablirait. Les décisions de la période 2002/2003 vont déterminer le succès ou l'échec de la nouvelle équipe. La liste des décisions efficaces à court terme est peu extensible, toutes les mesures importantes concernant la formation, l'éducation ou l'infrastructure ne pouvant agir que sur le long terme.

Parmi les moyens qui peuvent avoir une action forte à court terme sur la mortalité, je retiens :

- le rétablissement de l'équité et de la crédibilité du système en supprimant les indulgences et en appliquant strictement les limitations de vitesse ; l'application de ces réformes doit être évaluée,

- la création ou le développement d'unités départementales de 100 à 200 policiers ou gendarmes routiers (suivant la population et les caractéristiques du trafic) se consacrant uniquement à la sécurité routière ; elles seraient constituées de policiers dans les départements très urbanisés, de gendarmes dans les départements plus ruraux,

- l'amélioration des contrôles d'alcoolemie, qui doivent se situer la nuit et en fin de semaine, et du contrôle du port de la ceinture à toutes les places,

- une simplification de notre système de sanctions qui est trop lourd, peu effectif et peu efficace,

- une meilleure gestion des risques liés à l'inexpérience et aux comportements dangereux, par l'interdiction de conduite de voitures inutilement rapides quand on a le permis de conduire depuis moins de quatre ans, ou si l'on a déjà provoqué des accidents ou perdu un certain nombre de points sur son permis.

Sur le moyen et le long terme :

- le développement des systèmes automatisés de contrôle de la vitesse (usage des caméras numériques de contrôle) puis régulation intelligente de la vitesse par le positionnement des véhicules sur une carte embarquée qui provoque l'adaptation de la vitesse à celle qui est autorisée localement,

- une meilleure gestion de l'éducation au risque, et notamment au risque routier dans les différents cycles scolaires,

- une politique européenne interrompant la croissance injustifiée et dangereuse de la puissance, de la vitesse et du poids des véhicules.

Derrière cette liste, des milliers de vies humaines sont en jeu. Je ne connais pas de domaine de la sécurité sanitaire où des gains aussi importants puissent être obtenus aussi rapidement. La poursuite des annonces gouvernementales va maintenir une pression médiatique qui aura son efficacité pendant un temps ; nous saurons ensuite si la pertinence des choix, la qualité de leur mise en œuvre et la continuité dans l'action transforment l'espoir soulevé en une efficacité mesurable et durable. 📌

Pour une généralisation des démarches locales de prévention des risques routiers

La Fédération française des sociétés d'assurances a conçu, pour les entreprises, des outils destinés à la mise en place de plans de prévention des risques routiers. Ceux-ci pourraient aisément être utilisés par d'autres organisations au niveau local : administrations, établissements scolaires ou collectivités.

Guillaume Rosenwald
Directeur des marchés d'assurances, de biens et de responsabilité,
Fédération française des sociétés d'assurances

La mise en place d'une véritable politique de santé publique doit commencer par une analyse des facteurs d'exposition aux risques et par l'étude de l'interaction de ces différents facteurs. Elle doit ensuite intégrer la description des bonnes et mauvaises pratiques individuelles et collectives propices à diminuer la probabilité d'occurrence de maladies, de blessures ou de décès.

En matière de sécurité routière, cette analyse est extrêmement complexe. En effet, l'insécurité routière est la conséquence de la politique des transports, de choix d'éducation, de choix d'investissements en infrastructures, de caractéristiques géographiques et climatologiques et d'un environnement culturel.

Si des études économétriques réalisées dans la plupart des pays occidentaux dont la France permettent de donner un ordre de grandeur de l'influence de ces grands domaines, il n'existe pas aujourd'hui de méthodes concrètes d'analyse et d'action englobant l'ensemble de ces matières. Une telle démarche reviendrait à modéliser assez largement le mode de vie occidental.

Pour imaginer des actions concrètes pouvant avoir une influence positive sur la sécurité routière, il y a donc nécessité de segmenter l'analyse du problème.

Jusqu'à ces dernières années, les spécialistes en charge de la sécurité routière ont, volontairement ou involontairement, segmenté verticalement l'analyse entre les questions d'infrastructures, les approches sur les véhicules et les actions sur le comportement des conducteurs. Cette approche technique

a donné des résultats tout à fait importants pendant une trentaine d'années, mais s'es-souffle actuellement.

Une autre possibilité explorée depuis quelques années est d'analyser globalement la sécurité routière, mais en se limitant à un sous-ensemble d'activités ou un sous-ensemble géographique. C'est dans cet esprit que les assureurs de flottes automobiles ont développé, en collaboration avec d'autres partenaires au sein de l'association PSRE (Promotion et suivi de la sécurité routière en entreprise), la méthodologie des plans de prévention des risques routiers en entreprises.

Il s'agit en effet, à l'échelle d'une entreprise, d'analyser sa politique de déplacement, de transport, de stockage, ainsi que les conditions de management des personnes utilisant la route dans le cadre de leur travail ou pour s'y rendre : il s'agit également d'évaluer les connaissances et les compétences du personnel de ces entreprises, les procédures de choix et d'entretien des véhicules.

Ce processus réalise ainsi au sein de l'entreprise la mise en place d'une véritable politique de santé destinée à diminuer le nombre et la gravité des accidents de la route.

L'amélioration constante de ces techniques amène naturellement à prendre en compte les interactions entre les différentes entreprises, donneuses d'ordres et sous-traitantes, ou tout simplement entre les entreprises géographiquement voisines. Elle conduit également souvent le chef d'entreprise à s'insérer dans la politique locale de sécurité routière. Bien souvent des contraintes apparemment insignifiantes pour une entreprise donneuse

d'ordres vont provoquer des problèmes d'organisation sensibles chez un sous-traitant et des situations de risques sur la route. De même, l'organisation et tout simplement les horaires de travail de deux entreprises voisines sont bien loin d'être indépendants. On verra, par exemple, des salariés d'une entreprise prendre des risques inconsidérés pour passer à des points de blocage (carrefours ou ponts) avant la sortie des équipes de l'entreprise voisine. Il faut alors imaginer une concertation entre les chefs d'entreprise et si possible avec les collectivités locales pour organiser intelligemment la circulation du bassin d'emplois dans les deux objectifs de fluidité et de sécurité.

Créer des outils et valoriser le travail des acteurs du terrain

Nous voyons comment, en partant de l'analyse d'une seule entreprise, le préventeur travaillant à la mise en place du plan de prévention du risque routier est amené naturellement à élargir son champ d'intervention pour englober son environnement.

L'objectif d'intégration des différentes sources de risques, impossible à atteindre à l'échelle d'un pays comme la France, est en revanche atteignable en partant de micro-analyses.

Le référentiel méthodologique mis en place par l'association PSRE avec l'aide de la Fédération française des sociétés d'assurances a été conçu pour les entreprises mais est très facilement utilisable pour toutes les organisations constituées, administrations, établissements scolaires et universitaires, etc.

Mais si nous souhaitons assurer l'efficacité d'une telle démarche partant du terrain et remontant vers les collectivités, voire les départements ou les régions, il est indispensable d'engager le travail dans un nombre suffisant d'entreprises, d'établissements divers, voire de communes afin que le maillage géographique et économique permette par diffusion une généralisation de la prise en compte des problèmes de sécurité routière.

Aujourd'hui, seules les grandes entreprises industrielles et de transport ont une motivation suffisante pour mettre en place des plans de prévention des risques routiers. En effet, pour ces entreprises le gain économique à moyen terme des plans de prévention est suffisamment attrayant pour déclencher la décision d'investissement. Elles trouvent de plus un intérêt de management à ces actions car la mise en place d'un plan de prévention

des risques routiers bien menée est extrêmement appréciée des salariés.

Mais de nombreux donneurs d'ordres, sociétés de services ou sociétés commerciales, n'ont pas de flottes de véhicules et sont beaucoup moins sensibles à l'intérêt économique direct d'une démarche de prévention des risques routiers. Pour entraîner de nouveaux établissements, qu'ils soient industriels, commerciaux, pédagogiques ou administratifs, il est donc nécessaire de créer une motivation nouvelle et différente.

L'orientation politique voulue par le président de la République sur les questions de sécurité routière nous en donne l'occasion. Elle crée un sentiment de responsabilité collective qu'il faut traduire en responsabilité individuelle des différents acteurs économiques et sociaux. Comme pour les questions d'environnement, il faut que chaque responsable ressente la nécessité d'être irréprochable en matière de sécurité routière.


Cela demande certainement une réorientation des actions de communication de l'État et une plus forte implication de tous les ministères afin de créer une pression convergente sur les différents acteurs.

Cela demande également un fort travail explicatif vis-à-vis du public afin qu'il comprenne l'immense pouvoir de certains donneurs d'ordres sur la chaîne de sous-traitance : fabricants de produits ou de services et transporteurs.

Il faudra également mettre en place des outils rendant visible et indiscutable l'implication des entreprises et des autres établissements en matière de sécurité routière. Il est en effet primordial que les investissements réalisés puissent être valorisés auprès du public pour améliorer ou conforter l'image des acteurs les plus innovants et les plus efficaces.

Nous verrons certainement dans un avenir assez proche la création de labels de reconnaissance en matière de sécurité routière, comme il en existe dans les domaines de l'environnement ou de l'assurance qualité des produits.

Dans une telle démarche, le travail des administrations et organisations centrales, qu'elles soient publiques ou privées, n'est pas de tout organiser mais de mettre en place les outils nécessaires pour que les acteurs de terrain puissent travailler et valoriser leur travail. C'est le sens des actions que mène la Fédération française des sociétés d'assurances aussi bien vis-à-vis des entreprises qu'en col-

laboration avec des associations de terrain spécialisées comme la Prévention routière, ou non spécialisées mais ayant une crédibilité et des possibilités d'actions efficaces envers des populations tout particulièrement sensibles telles que les jeunes. 

La loi... des grands nombres ?

Brève analyse de la délinquance routière

En 2000, près de 600 000 condamnations ont été prononcées pour infractions pénales au Code de la route. Point de vue d'un magistrat sur le traitement de la délinquance routière.

François Leplat

Magistrat auprès de la délégation interministérielle à la sécurité routière

Le terme d'accident demeure évocateur d'un événement fortuit, imprévisible, dû au hasard. Dès lors comment faire coïncider cette acception largement répandue avec la mise en cause du comportement du conducteur dans 92 % des cas d'accidents mortels de la circulation¹ ? L'accident n'est-il qu'une fatalité ou bien peut-on l'éviter ?

Les magistrats, avant que d'être des professionnels de la justice, sont des citoyens, hommes et femmes concernés comme tout un chacun par les accidents de la route. En effet, qui dans son entourage n'a pas perdu un proche ou une connaissance dans l'un d'eux, ou bien ne connaît pas un blessé léger² ou une victime grave (paraplégique, traumatisé crânien) ? Lequel d'entre nous n'a pas été un jour victime ou auteur d'un accident entraînant des lésions ou de la tôle froissée ? Et si tous ces malheurs, ces désagréments nous ont été épargnés, n'avons-nous jamais été témoin d'un accident ou simplement choqué par la relation de tel autre dans les médias ?

Les chiffres sont implacable : malgré une décroissance régulière du nombre de victimes depuis le pic de 1972³, sur les trente dernières années ce sont plusieurs centaines de milliers de vies qui ont été perdues, brisées, volées, laissant encore, des années après, des traces dans les corps et les consciences de ceux qui ont survécu à ces drames.

1. 5 300 enquêtes Réagir (Réagir par des enquêtes sur les accidents graves et par des initiatives pour y remédier) réalisées entre 1992 et 1998.
2. C'est-à-dire ayant nécessité une hospitalisation de six jours au plus.
3. 16 545 tués.

Un code de mauvaise conduite ?

Comme cela a été indiqué liminairement, ce nombre impressionnant est pour une part importante la résultante d'un comportement au mieux inadapté, le plus souvent transgressif. La circulation est un domaine depuis longtemps⁴ très réglementé et pour lequel les occasions de violer la norme sont nombreuses et aisées, d'autant plus qu'elles sont souvent sans conséquences pour autrui, relativement peu verbalisées et pour la plupart d'entre nous considérées comme vénielles.

Le Code de route, dont les règles sont rapidement ingurgitées avant l'épreuve du permis de conduire, se voit ainsi tout aussi rapidement amendé par chaque nouveau conducteur qui arbitre entre une transgression qu'il intègre comme bénigne et un gain de temps, une économie de manœuvres qui sont vécues comme autant de contraintes : « *Pourquoi attendre si longtemps à ce feu rouge alors qu'il n'y a personne ?* », « *Pourquoi faire ce grand détour quotidien alors qu'en prenant ce sens interdit sur une vingtaine de mètres je gagne un temps précieux ?* » À force d'aménagements répétés, les règles deviennent à bref délai optionnelles, perdent toute justification, toute utilité.

En agissant de la sorte, en s'octroyant des droits nouveaux, l'on en vient à oublier que les règles de circulation visent en premier lieu à assurer un partage paisible de l'espace

4. Un des premiers textes en la matière est un décret du 10 mars 1899.

5. Ces règles visent aussi à assurer la sécurité personnelle de chaque conducteur. Ainsi, en 2001, dans 21,2 % des accidents corporels représentant 37,2 % des tués, un seul véhicule était impliqué (Bilan de l'année 2001 de la Sécurité routière en France).

public⁵ ; l'autre, celui qui a également des droits, des priorités, mais également des faiblesses potentielles, des inattentions, l'autre qui, lui aussi, transgresse sciemment les règles par commodité, est ainsi évacué, gommé, ignoré au risque de devenir un gêneur, un importun. Qui, alors qu'il était piéton traversant sur un passage protégé, n'a pas eu à subir l'ire d'un automobiliste obligé de s'arrêter ? Ou bien encore, conducteur démarrant au feu vert, lequel d'entre nous n'a pas dû stopper sa course afin de céder la priorité à un conducteur passé au feu rouge à vive allure ?

Comment dès lors s'étonner de ces propos maintes fois lus dans les procès-verbaux d'accidents et répétés à l'audience : « *Je pensais avoir le temps de passer* », « *Je n'aurais jamais cru qu'il allait avoir cette réaction* », « *Il arrivait plus vite que je ne l'imaginais* », « *Je ne sais pas d'où il est sorti* ».

Cette déviance, hélas trop développée, traverse les milieux sociaux, les âges, la différence de sexe, même s'il y a une sur-représentation dans l'accidentologie des hommes jeunes conducteurs⁶.

Le facteur comportemental, prégnant, ne doit certes pas éluder les autres causes d'accidents que l'analyse systémique a permis d'identifier, notamment l'infrastructure et le véhicule⁷. Mais, c'est bien sur ce facteur premier que l'institution judiciaire, à travers la conduite des enquêtes, les sanctions alternatives, la solennité des audiences ou le prononcé des peines, a pour mission de faire évoluer vers plus de tempérance.

« Mon client n'est pas un délinquant ! »

Les accidents de la route doivent s'inscrire dans une réflexion plus large sur la violence, comme l'a indiqué le professeur Jean-François Mattei, ministre de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées, lors du « Rendez-vous national pour agir » organisé à Paris le 17 septembre 2002, car la violence routière est parmi toutes les autres formes de violence celle qui a le plus fort impact en matière de santé publique. Pour les professionnels de la justice, ces accidents et les infractions routières de manière plus large sont à intégrer dans la délinquance générale dont ils ont à connaître.

Néanmoins, de façon récurrente, les per-

sonnes dont la responsabilité pénale est mise en cause sur la base de ces incriminations, leurs défenseurs, les magistrats eux-mêmes parfois, répugnent à utiliser le vocable de délinquant que l'on préfère réserver à l'auteur d'agissements crapuleux, alors même que ce terme ne comporte aucune connotation péjorative⁸.

Cela tient en partie au fait que les infractions d'atteinte à la vie ou à l'intégrité physique commises à l'occasion de la circulation routière sont qualifiées par les juristes d'infractions involontaires, ce que le grand public, les victimes et leurs proches ont souvent du mal à admettre, même si leurs sanctions peuvent être aggravées en cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence, de prise d'alcool ou de délit de fuite⁹.

Un contentieux massif

Cette délinquance est pourtant très présente dans les prétoires. Il s'agit même d'un contentieux dit de masse. Cette réalité transparait des verbalisations et des condamnations prononcées.

Ainsi, en 2001¹⁰, 17 501 856 procès-verbaux d'infractions ont été dressés pour des infractions au Code de la route (12 890 840 par les polices d'État [gendarmerie et police nationales] et 4 611 016 par les polices locales).

Sur les 12 890 840 procès-verbaux dressés par les polices d'État, 12 644 678 sont des procès-verbaux de contraventions (7 844 884 sont relatifs à l'arrêt et au stationnement des véhicules [soit 62,04 % au total] et 4 799 794 ont trait aux autres contraventions), 246 162 procès-verbaux concernent les délits.

Pour l'ensemble des infractions pénales¹¹, les condamnations prononcées en l'an 2000 ont été au nombre de 443 615 pour les délits et de 133 222 pour les contraventions les plus graves (celles de 5^e classe). En ce qui concerne le contentieux routier¹², les chiffres ont été de 138 747 délits dont 113 268 (82 %) liés à la conduite sous l'empire de l'alcool (avec ou sans accident), les conduites sous l'empire d'un état

alcoolique, hors accidents, totalisant 108 905 condamnations (soit 23,63 % de l'ensemble des délits sanctionnés en 2000).

Cette même année, les condamnations pour contraventions de 5^e classe ont été au nombre de 91 472, dont 35 219 (38,55 %) pour des défauts d'assurance et 31 372 (34,3 %) des excès de vitesse égaux ou supérieurs à 50 km/h.

En résumé, on peut dire que le contentieux routier représente en volume :

- 31 % (presque 1/3) des condamnations pour délits ;
- 69 % (plus des 2/3) des condamnations pour contraventions de 5^e classe ;
- 80 % (plus des 3/4) des condamnations pour les autres contraventions.

Soit au total plus de la moitié du contentieux pénal « jugé ».

Ces chiffres traduisent la prépondérance du facteur alcool présent dans 32 % des accidents mortels¹³, lequel se situe au confluent de la justice et de la santé publique lorsque la dépendance alcoolique est avérée. Dans ce dernier cas, le plus souvent, une condamnation à une peine assortie de l'obligation de soins est prononcée ; son effet est alors dépendant de la volonté ou de la capacité du condamné à accepter sa pathologie.

Toutefois ces mêmes chiffres occultent un facteur non négligeable d'accidents qui est la vitesse, présent dans 42 % des accidents mortels¹³, mais cette moins forte présence est en partie due à des dispositions répressives apparues plus tardivement¹⁴.

Des outils nouveaux

Pour permettre une meilleure conduite des politiques pénales en la matière, des circulaires du ministère de la Justice accompagnent régulièrement les évolutions législatives et les pratiques nouvelles (tel l'usage du téléphone portable). Une circulaire du 25 mai 2001 est ainsi venue faire un point d'actualité des mesures nouvelles en incitant les parquets à harmoniser leurs pratiques d'alternatives aux poursuites et à dynamiser les politiques partenariales, notamment en matière de dépistage et de traitement de la dépendance alcoolique.

Dans la période récente, on note un double mouvement dans l'appréhension de la délinquance routière par les tribunaux.

8. Délinquant : personne qui commet un délit (d'après le dictionnaire Le Robert) .

9. Articles 221-6 alinéa 2, 222-19 alinéa 2, 222-20 et 434-10 du Code pénal, article L. 234-11 du Code de la route.

10. *Les infractions au code de la route. Année 2001*. DLPJ, ministère de l'Intérieur.

11. *Chiffres-clés de la Justice 2000*, page 18, ministère de la Justice.

12. Direction des Affaires criminelles et des Grâces, bureau des études.

13. Cf. note 1.

14. La contravention de 5^e classe d'excès de vitesse de 50 km/h ou plus date de mars 1998 et le délit de grand excès de vitesse de 50 km/h ou plus en récidive a été introduit en juin 1999.

6. Les jeunes conducteurs ayant un sur-risque de 3 et les hommes de 1,5.

7. Respectivement présents dans 46 % et 29 % des cas (cf. note 1) .

À côté des poursuites traditionnelles (c'est-à-dire du renvoi devant le tribunal), les procureurs de la République ont développé l'alternative aux poursuites (par le biais de stages de sensibilisation aux risques routiers, ces stages comprenant éventuellement un passage dans un service hospitalier d'urgences, de traumatologie ou de rééducation fonctionnelle). L'institution des délégués du procureur, qui opèrent des rappels à la loi, ou bien encore celle de la composition pénale¹⁵ qui permet de suspendre le permis de conduire pour une durée de six mois ou de faire effectuer un travail d'intérêt général sont venues diversifier la palette des propositions de prise en charge alternative de ce contentieux.

Parallèlement, les tribunaux correctionnels prononcent des sanctions en aggravation constante, particulièrement pour les conduites liées à l'alcool et en matière d'homicides involontaires (peines d'emprisonnement ferme, durées de suspension du permis de conduire allongées ou annulations du permis plus fréquemment utilisées).

Des perspectives d'évolution

La prise en compte de nouveaux aspects de modification du facteur comportemental est amorcée. À titre d'exemple, l'on peut évoquer la compatibilité de la conduite avec un état de vigilance altéré soit du fait d'éléments endogènes (vieillesse, pathologies), soit consécutivement à l'absorption par les conducteurs de principes actifs ou de substances illicites.

La réponse pénale est l'une des réponses possibles à ces comportements encore très répandus, mais elle est loin d'être la seule.

Depuis déjà de nombreuses années et afin de permettre à l'institution judiciaire de faire face à cet afflux de procédures, s'est opéré un large mouvement vers un traitement déjudiciarisé des infractions routières. Pour cela, ont été mises en place des procédures simplifiées, au premier rang desquelles figure celle de l'amende forfaitaire¹⁶, cette administration des sanctions ayant été renforcée par l'entrée en vigueur¹⁷ du système du permis à points.

Même si elle demeure nécessaire, la réponse pénale doit se doubler de multiples efforts de

prévention des accidents, particulièrement — en ce qui concerne le comportement du conducteur — d'une meilleure prise en compte de l'acquisition progressive des savoirs¹⁸, d'une sensibilisation régulière grâce à une communication diversifiée et d'un contrôle périodique de l'aptitude à la conduite. C'est en effet la prévention des accidents qui doit faire l'objet de toutes les attentions, la réparation judiciaire n'étant, hélas, jamais à la hauteur des pertes subies par les victimes et leurs proches, ni de leurs attentes. ■

15. Possible en matière de conduite sous l'empire de l'alcool.

16. Articles 529 et suivants du Code de procédure pénale.

17. Le 1^{er} juillet 1992.

18. Ce que la délégation interministérielle à la Sécurité routière nomme le continuum éducatif.

Bientôt, la préhistoire !

Que de vies sauvées depuis le temps où la vitesse était illimitée et où aucune règle de sécurité n'existait ! Pourtant il y a encore 8 000 tués par an sur les routes de France. Le combat actuel de la Ligue contre la violence routière vise à refuser ce bilan, réclamant notamment le bridage des moteurs et l'installation de boîtes noires sur les véhicules.

Geneviève Jurgensen

Fondatrice et porte-parole de la Ligue contre la violence routière

La génération qui arrive aujourd'hui à pleine maturité, celle qu'on appelle les baby-boomers et qu'on appelle maintenant les papy-boomers, cette génération qui jette ses derniers feux et a atteint le sommet de sa carrière, a passé son permis de conduire dans les années soixante. Une époque étrange où la vitesse était illimitée, où on ne demandait à personne de choisir entre boire et conduire, où la ceinture de sécurité n'existait pas et où les motards roulaient cheveux au vent...

Qui voudrait retourner à cette époque-là ? Elle a mené tout naturellement à la mort de 17 000 personnes par an. Jusqu'à ce que quelqu'un trouve cela insupportable, quelqu'un qui avait alors le pouvoir de dire stop : Jacques Chaban-Delmas, Premier ministre. C'est à lui que l'on doit, directement et indirectement, l'établissement des premières règles qui allaient sauver des vies par milliers.

Trente ans plus tard, nous sommes pourtant, de tous les pays vraiment industrialisés, celui qui continue d'accepter le mieux de sacrifier tant de gens, essentiellement, quelle horreur, des jeunes. La Ligue contre la violence routière s'efforce, depuis vingt ans, de secouer cette torpeur. Nous avons cru, lorsque nous l'avons fondée, qu'il suffirait d'appeler les responsables politiques au secours, d'ameuter l'opinion. Hélas, il en fallait bien davantage.

Pourquoi nous acharnons-nous désormais à réclamer le bridage des moteurs et l'installation systématique d'enregistreurs de données (des « boîtes noires », comme on dit) sur ces derniers ? Pourquoi, puisque tous nos voisins roulent dans les mêmes voitures sans déplorer un désastre comparable ? Parce que nous

avons mesuré la force d'inertie qui règne en France et, incapables de la secouer, nous nous tournons désormais vers ce qui peut structurellement venir au secours de la vie.

Voici, en vrac, quelques exemples de cette inertie.

Les médecins de famille, les puéricultrices, les infirmières, les assistantes sociales savent que la première cause de mortalité de la jeunesse est l'accident de circulation. Qu'importe, ils n'en parlent jamais aux jeunes mères, pourtant si réceptives au moindre conseil. Elles sauront tout des caries dentaires, des pieds plats et de l'acné, mais elles persisteront à ne pas attacher leur enfant sur la banquette arrière de leur voiture.


Les forces de l'ordre savent que l'alcool et la vitesse sont responsables de plus de la moitié des décès (et que dire des handicaps ?). Qu'importe. Elles ne sont pas pour autant équipées en éthylotests et ne verbalisent que les très grands excès de vitesse.

Les constructeurs ont signé avec l'État et le Bureau de vérification de la publicité un accord stipulant que la vitesse ne serait plus un argument publicitaire. Qu'importe. Les agences continuent de réaliser des spots qui vantent cyniquement la puissance des moteurs.

Les jeunes se tuent les nuits de week-end en sortant des discothèques. Qu'importe. De grandes marques d'alcool continuent de parrainer des soirées en discothèque.

Alors, sans oublier que la responsabilité de chacun reste entière, nous n'attendons plus grand-chose de quiconque et nous nous attaquons à la voiture elle-même. À ses capacités délirantes, qui n'ont aucune

utilité sociale. Nous avons l'habitude qu'on nous traite d'utopistes, et l'expérience nous a montré que les utopistes sont les autres : ceux qui croient que nous laisserons dans l'indifférence les vies se perdre deux fois plus souvent que chez nos voisins, ceux qui croient que les cœurs sont de pierre et les consciences assoupies. Il y a cinq ans, personne ne comprenait ce que « brider les moteurs » voulait dire. Cette année, 68 % des personnes sondées par la Sofrès pour *Pèlerin magazine* (numéro du 20 septembre 2002) se prononcent pour le bridage des moteurs.

La question n'est donc plus de savoir si l'opinion est prête, elle est seulement de savoir quand nous pourrons enfin acheter des voitures et des motos construites pour la sécurité de tous les usagers. Ce jour-là, l'univers de violence routière qui aura précédé basculera dans la préhistoire. Comme à nos yeux, aujourd'hui, cette époque sans limitation de vitesse et d'alcool, sans ceinture et sans casque... Cette époque à laquelle nul ne voudrait revenir. 

La dépendance automobile

Gabriel Dupuy, ingénieur de l'École centrale, a dirigé le Programme interdisciplinaire de recherches sur les villes au CNRS et est l'auteur de *La dépendance automobile*. Publié en 1999, cet ouvrage explique que la planète entière s'« automobile » avec 600 millions de voitures aujourd'hui et sans doute le double en 2020. Cela crée une dépendance automobile qui gêne les politiques de limitation des nuisances induites par la voiture.

Propos recueillis par Pascale Gayraud le 21 octobre 2002

Dans votre livre, *La dépendance automobile*, vous affirmez que toute politique visant à résoudre les problèmes liés à l'automobile ne pourra être efficace à long terme que si elle s'attaque à la dépendance automobile. Pouvez-vous nous expliquer ce que vous entendez par *dépendance automobile* ?

Le mot dépendance a été utilisé en 1995 par un auteur australien, Newman, dans un article intitulé « Est-ce qu'on peut surmonter la dépendance automobile ? ». Au départ, il n'avait pas défini précisément le terme de dépendance. Pour lui, c'était un mal s'exprimant par le fait qu'il y a beaucoup de voitures par centaine d'habitants, beaucoup de circulation, beaucoup de consommation de carburant. Son idée était fortement liée à la dépendance énergétique. Le concept m'a semblé intéressant, même si les solutions qu'il préconisait pour y remédier ne me paraissaient pas efficaces.

Partant de son travail, j'ai cherché à définir la dépendance automobile en utilisant des connaissances acquises dans le secteur des réseaux de télécommunication. Je l'ai définie comme un processus collectif qui entraîne tout le monde dans une sorte de boule de neige telle que personne ne peut y résister. La similitude avec la dépendance aux drogues vient de la nécessité de passer toujours à la dose supérieure et de l'irréversibilité du processus. En revanche, cette dépendance est plutôt d'ordre collectif que d'ordre individuel. Ce n'est pas le choix personnel d'un individu, c'est un processus d'ensemble qui fonctionne au niveau de toute la société. Ce qui rend les choses difficiles et montre

l'inutilité de raisonner en termes de morale, en disant « les gens n'ont qu'à se passer de leur voiture ».

En quoi la dépendance automobile est-elle gênante ?

Il y a des phénomènes de dépendance que personne n'a jamais songé à remettre en cause. Ce sont par exemple le téléphone ou la montre. À partir du moment où les gens ont commencé à s'équiper, tout le monde a été entraîné à le faire. Ces dépendances ne posent pas de problèmes majeurs. En revanche, les inconvénients liés à la voiture sont multiples (bruit, occupation de l'espace, pollution, sécurité). Le concept de dépendance peut aider à résoudre certains de ces problèmes même si elle n'a pas un intérêt pour tous. Pour celui du bruit, par exemple, il vaut mieux réfléchir à des solutions comme les murs anti-bruit, des moteurs moins bruyants... Le problème qui me semble préoccupant et où l'idée de dépendance peut être utile est l'effet de serre. Cet effet est présumé avoir des conséquences graves pour la planète et il peut amener les politiques un jour, sous la pression des événements, à prendre des décisions radicales. On peut imaginer qu'on démontre qu'il y a un réchauffement global qui nous menace presque du jour au lendemain, créant une peur panique. Les politiques, réagissant à cela, comme ils l'ont fait pour la vache folle, prendraient des décisions dures. L'automobile étant un facteur majeur de production de CO₂, une décision dure serait d'arrêter l'automobile. Là encore, on peut faire un parallèle avec les drogues : le drogué vit plutôt bien son

état tant qu'il peut être approvisionné. Là où cela se passe plutôt mal, c'est quand il est en manque ou quand il doit se sevrer. De la même façon, il serait très dur aujourd'hui de se passer des voitures. Un autre scénario serait un problème géopolitique qui nous priverait de pétrole, ou une hypersensibilisation au problème de sécurité. La voiture est par nature un véhicule rapide et lourd, capable de provoquer des chocs extrêmement préjudiciables. À partir du moment où on n'accepte plus ni un blessé, ni un mort, il faudrait supprimer l'automobile.

Vous avez construit un modèle pour décrire les mécanismes de la dépendance et leurs effets. Sur quels concepts repose ce modèle ?

Pour étudier le phénomène de dépendance liée à l'automobile, je me suis intéressé à la différence entre la situation de l'automobiliste et celle du non-automobiliste. J'ai montré que le premier bénéficie par rapport au second d'avantages en termes de mobilité et d'accessibilité à de nombreux services et que cette différence augmente au fur et à mesure que l'automobilisation croît. Cette augmentation entraîne les non-automobilistes à entrer dans le système, et ainsi de suite. C'est l'effet d'avalanche. Intuitivement, on a tendance à penser le contraire : plus il y a de voitures, plus il y a de congestion, donc la situation des automobilistes s'aggrave. En fait, il n'en est rien parce que, dans le même temps, on adapte les infrastructures pour améliorer la situation des automobilistes.

Trois effets permettent de rendre compte du mécanisme de la dépendance automobile. L'effet de club est le plus inspiré des autres secteurs. L'exemple du téléphone l'illustre bien : plus on a de possibilités de communiquer avec d'autres, plus avoir un téléphone devient intéressant. On bénéficie de la taille du club. C'est la même chose pour l'automobile. On peut montrer que plus il y a de détenteurs du permis de conduire, plus la pression est forte pour que la législation s'adapte à leur pratique. Le Code de la route en est un exemple, il s'est fait pour (et non contre) les automobilistes à partir du moment où ils ont eu un certain poids. De même, l'évolution des vitesses se fait au bénéfice des automobilistes.

L'effet de parc vient du fait que plus l'automobilisation est importante plus la desserte du territoire est fine, et donc plus cela fournit aux automobilistes un service accessible. On l'a montré en prenant des garages de réparation automobile, on peut le montrer également

pour d'autres services : stationnement, commerces, centres de loisirs...

L'effet de réseau traduit le fait que le réseau routier se modifie en fonction des itinéraires les plus usités. Plus les automobilistes sont moutonniers, plus ils bénéficient de cette simultanéité de circulation parce que les infrastructures sont adaptées en fonction du trafic.

Le modèle Maagic (modélisation de l'accessibilité automobile générée par les interactions de club) est basé sur ces trois effets. Il permet de calculer que pour 1 % d'automobilisation en plus, on a 2 % d'amélioration de l'accessibilité. C'est fantastique, le service offert à l'automobiliste croît de façon exponentielle, sans que celui-ci ne fasse rien, juste parce qu'il y a d'autres automobilistes qui sont rentrés dans le système. Le non-automobiliste, lui, dans le même temps perd quelque chose, l'écart se creuse. Et la dépendance, que mesure cet écart, augmente.

Grâce à votre modèle, vous proposez trois pistes pour modérer la dépendance automobile aujourd'hui. Pouvez-vous les expliciter ?

Indépendamment du modèle, la façon dont les activités sont réparties dans l'espace est un élément très important dans la dépendance automobile. D'où l'idée de Newman pour lutter contre la dépendance : construire des villes sur le modèle japonais plutôt qu'australien pour limiter le besoin de déplacement. Mais à l'échelle du temps cette solution ne marche pas. Grâce au modèle, j'ai pu proposer des mesures qui ne sont pas aussi longues à mettre en œuvre.

La première s'attache à l'effet de club. Celui-ci peut être réduit s'il n'y a pas un seul club mais plusieurs clubs. Comme l'adhésion au club se fait sur la base de l'obtention d'un permis de conduire d'un type de véhicule, la diversification des véhicules et des permis, et sous-entendue la diversification des vitesses, sont souhaitables. L'introduction en grand nombre de véhicules originaux, à vitesse limitée, offrirait une nouvelle alternative et permettrait aux gens de se répartir selon leurs besoins de déplacement. Développer des sous clubs, plus restreints, limiterait l'effet d'entraînement du très grand club.

La deuxième idée est d'agir sur le réseau routier lui-même parce que certaines structures routières, celles des itinéraires moutonniers, favorisent la dépendance. Le réseau classique est très hiérarchisé : l'itinéraire courant commence sur une petite route pour

atteindre une route un peu plus grosse, qui conduit ensuite à un grand axe routier pour revenir sur une route moyenne, et ainsi de suite. Pour en sortir, il faut paradoxalement faire plus de routes mais des routes moins rapides.


La troisième idée est d'agir sur le stationnement, élément essentiel pour lutter contre l'effet de parc. S'il n'y a plus autant de places de stationnement disponibles, l'automobile procure un service qui devient moins intéressant par rapport à d'autres transports. Restreignons le stationnement par différents moyens, limitation du nombre de places, stationnements payants... Simplement, il faut rendre ces mesures acceptables et concevoir une contrepartie. Si le stationnement est plus rare, il faut que les automobilistes en soient informés, par exemple, grâce à des systèmes d'affichage à distance indiquant si des stationnements sont disponibles plus loin et permettant ainsi de revoir son itinéraire.

En dehors des effets potentiels de vos propositions sur la diminution de la circulation, avez-vous réfléchi à leur impact potentiel sur la sécurité ? Est-ce que, par exemple, la diversification des véhicules ne peut pas être dommageable pour la sécurité ?

Les véhicules différents se heurtent à deux choses : les constructeurs sont réticents à faire autre chose que des voitures standards, et les techniciens de sécurité routière disent que l'idéal est d'avoir des véhicules qui ont les mêmes performances. Je ne sais pas comment il faut traiter la coexistence de véhicules différents sur un même espace de circulation, mais cela doit pouvoir se faire, les pistes cyclables fonctionnent bien dans certains pays. Au Japon, des petites et des grosses voitures coexistent sans problème de sécurité routière particulier. Je ne suis pas convaincu par les arguments tels que toutes les voitures doivent aller à 150 km/h parce que c'est plus sûr ou d'autres qui mentionnent le cas des voiturettes. Si on regarde de plus près, on se rend compte que les accidents des voiturettes sont le plus souvent causés par les autres véhicules. Cela ne me paraît pas suffisamment déterminant pour empêcher la diversification, qui par ailleurs a des avantages pour limiter la dépendance. D'ailleurs, aujourd'hui, même si on défend l'idée de véhicules allant aux mêmes allures, on promeut le vélo, les rollers...

Pour la deuxième piste, plus de routes, moins rapides, cela va plutôt dans le sens de la sécurité. Cependant, ce qu'il y a derrière est

qu'on ferait moins d'autoroutes. Or chacun sait que les autoroutes sont plus sûres. Là encore, je crois qu'on peut faire des routes assez sûres à vitesse plus restreinte, d'ailleurs on en fait. La difficulté est qu'on n'aime pas dépenser de l'argent pour faire des routes où on ne roulerait pas très vite. C'est un vrai problème, jusqu'à présent la justification des décisions d'investissements est le gain de temps et éventuellement le trafic que cela permet d'absorber. Comme celui-ci dépend de la vitesse, cela pousse dans le sens de faire plus vite, alors que ce que je préconise est de faire moins vite. Il faut trouver d'autres justifications. La sécurité pourrait en être une. Enfin, pour le stationnement, l'impact sur la sécurité n'est sans doute pas déterminant.

De façon globale, réduire la dépendance revient à réduire l'écart entre automobilistes et non-automobilistes et à améliorer relativement la situation des non-automobilistes. C'est aussi modérer le trafic automobile et donc *a priori* améliorer la sécurité. 

bibliographie

- Aron, M., Biecheler, M. B., Peytavin, J. F. Temps intervéhiculaires et vitesses : les enjeux de sécurité sur autoroute. In *Recherche Transports Sécurité* n° 64, juillet-septembre 1999, p 3-20.
- Assailly J.-P. *La mortalité chez les jeunes*. Paris : PUF, coll. Que sais-je ?, 2001.
- Bablouzian L., Freedman E. S., Wolski K. E., Fried L. E. Evaluation of a community based childhood injury prevention programme. *Injury Prevention* 1997 ; 3 : 14-16.
- Baker S. P. Childhood injuries : the community approach to prevention. *J Public Health Policy* 1981 ; 2 : 235-246.
- Baudier F., Marchais M., Ferry B., Bourderont D., Pinochet C., Blum D. Programme coopératif de prévention des accidents domestiques de l'enfant dans le département du Doubs : II. Aspects éducatifs et évaluation. *Arch Fr Pédiatr* 1988 ; 45 : 499-503.
- Biecheler-Fretel M. B., Peytavin J. F. La pratique des vitesses en France de 1986 à 1998 : évolution sur les différents réseaux. *TEC* n° 165, mai-juin 2001.
- Biecheler-Fretel M. B., Peytavin J. F. Réglementation, environnement et choix de la vitesse. Convention DSCR/Inrets. *Rapport DERA* n° 96-70013, décembre 1997, 72 p.
- Biecheler-Fretel M. B. La place de l'infraction dans l'analyse du risque routier. In *Actes Inrets* n° 39, 1994. L'évaluation du système réglementaire de prévention, Infractions routières et risque d'accident, 155 p.
- Biecheler-Fretel M. B., Moget-Monheur M. Le comportement de base du conducteur : un essai de conceptualisation du système de normes légales et sociales de l'usager de la route. *Cahier d'étude Onser* n° 64, 1985.
- Boullier D., Stéphane C., Midol A. *L'activité des forces de police et de gendarmerie en matière de sécurité routière*. Commissariat général du Plan/ IHESI, 1995.
- Chatenet F., Grillon, F. Le suivi de sensibilisation à la sécurité routière pour les conducteurs infractionnistes. Rapport sur convention n° 97 700-13. Thème 8. novembre 2000.
- Cohen S., Duval H., Lassarre S., Orfeuil J. P. *Limitations de vitesse, les décisions publiques et leurs effets*. Paris : Hermès, transport et sécurité, 1998.
- Colver A. F., Hutchinson P. J., Judson E. C. Promoting children's home safety. *Br Med J* 1982 ; 285 : 1177-1180.
- Craft A. W., Sibert J. R. Accidental poisoning in children. *Br J Hosp Med* 1977 ; 17 : 469-478.
- Dershewitz R. A., Williamson J. W. Prevention of childhood household injuries : a controlled clinical trial. *Am J Public Health* 1977 ; 67 : 1148-1153.
- DETR. New directions in Speed Management. A review of Policy. mars 2000.
- Haddon W. Jr. The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma : the transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *Am J Public Health Nations Health*. 1968 ; 58 : 1431-1438.
- La sécurité routière en France : bilan de l'année 2001*. Paris : La Documentatiion française, 2002.
- Namias R. Rapport vitesse et sécurité routière. décembre 1994.
- Oberlé D., Rey S., François M. *Bilan de la phase pilote sur l'agglomération de Chambéry de la campagne de prévention des accidents chez l'enfant. Présentation du programme et évaluation*. Rapport de recherche ; mars 1990 : 177 p.
- Orfeuil J. P. Transport, vitesse et société. In *Université de tous les savoirs* 2000.
- Perez-Diaz C., Lombard F. Les contraventions routières : de la constatation à l'exécution des sanctions. Déviance et contrôle social. *CESDIP*, 1992 n° 58, 235 p.
- Recherches coordonnées sur les traumatismes consécutifs à un accident de la circulation routière et sur leurs causes et conséquences. Rapport Inrets-Umrette 0205, septembre 2002 : 96-107.
- Renouard J. M. *As du volant et chauffards, sociologie de la circulation routière*. Paris : L'Harmattan, coll. *Logiques sociales*, 2000.
- Rogmans W. H. J. *Helmets for all*. Amsterdam : Ecosa. 1993.
- Svanström L. Evidence-based injury prevention and safety promotion : state of the art. In : Mohan D., Tiwari G. *Injury prevention and control*. London : Taylor and Francis, 2000, p. 181-198.
- Thomson J. A., Ampofo-Boateng K., Lee D. N., Grieve R., Pitcairn T. K., Demetre J. D. The effectiveness of parents in promoting the development of road crossing skills in young children. *Br J Educ Psychol* 1998 ; 68 : 475-491.
- Tursz A., Gerbouin-Réollet P. *Les accidents de l'enfant en France : quelle prévention, quelle évaluation ?* Paris : Inserm Éditions, coll. *Questions en Santé publique*, 2001, 201 p.
- Van Elslande P. L'erreur humaine dans les scénarios d'accident : cause ou conséquence ? *Recherche transports sécurité*, 66, 2000, 7-33.
- Van Elslande P. Erreurs de conduite et besoins d'aide : une approche accidentologique en ergonomie. *Le Travail humain*, 2002 (sous presse).
- Van Elslande P., Alberton, L., Nachtergaële, C., Blancher G. Scénarios types de production de « l'erreur » humaine » dans l'accident de la route. Rapport de recherche Inrets n° 218, 1997.
- Zauberman R. La répression des infractions routières : le gendarme comme juge. *Sociologie du Travail* n° 1/1998 p. 43-64.

adresses utiles

Association des familles de victimes des accidents de la circulation (AFVAC)
23, place Foire-le-Roi
37000 Tours
Téléphone : 02 47 37 07 35

Association des paralysés de France (APF)
17, boulevard Auguste-Blanqui
75013 Paris
Téléphone : 01 40 78 69 00
www.apf.asso.fr

Fondation Anne Cellier
125, avenue Malakoff
75116 Paris
Téléphone : 01 45 00 95 35
www.fondation-annecellier.org

Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (Inrets)
2, avenue du Général-Malleret-Joinville
94114 Arcueil
Téléphone : 01 47 40 70 00
www.inrets.fr

La Prévention routière
6, avenue Hoche
75008 Paris
Téléphone : 01 44 15 27 00
www.preventionroutiere.asso.fr

Ligue contre la violence routière
15, rue Jobbé-Duval
75015 Paris
Téléphone : 01 45 32 91 00
www.violenceroutiere.org

Délégation interministérielle à la sécurité routière
Observatoire national interministériel de sécurité routière
www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/observatoire

Union nationale des familles de traumatisés crâniens (UNAFTC)
232, rue de Tolbiac
75013 Paris
Téléphone : 01 53 80 66 03
Mél : unaftc@wanadoo.fr

Union routière de France
www.urf.asso.fr