

Première navette autonome

Brouillard: quel comportement adopter ?

Profil des conducteurs récidivistes

Drogues: 5^e anniversaire des formations « Driver Improvement »



04.

BRÈVES

4. Le monde de la sécurité en un clin d'œil.

08.

ACCIDENTS

8. La journée de commémoration des victimes de la route était l'occasion de rappeler les conséquences que peuvent avoir les accidents.

10. L'institut Vias a étudié les accidents mortels survenus en 2014 et 2015 sur les autoroutes belges.

15.

DROGUES

15. A l'occasion du 5e anniversaire des formations « Driver Improvement » sur les drogues au volant, une journée d'études a été organisée.

16.

COMPORTEMENT

16. Afin de passer un hiver sans accroc sur les routes, voici les 10 choses à ne pas faire au volant de votre véhicule.

18. Le fait de « squatter » la bande du milieu sur autoroute et la non-utilisation du clignotant en agglomération sont les comportements les plus irritants.

22.

CONDITIONS DE CIRCULATION

22. Après le passage à l'heure d'hiver, le nombre de piétons gravement blessés et tués connaît une forte hausse.

24. Les conducteurs n'adaptent pas suffisamment leur comportement en cas de brouillard.

26.

VÉHICULES

26. Pour la première fois en Belgique, une navette de bus sans chauffeur a été testée.

29.

POLITIQUE PÉNALE

29. 1967-2017 : l'alcootest a 50 ans. Retour sur cette invention qui a révolutionné la sécurité routière

30. Etude du profil des récidivistes sur la base des dossiers judiciaires des tribunaux de police de Louvain et de Malines.

COLOPHON

Rédacteur en chef: Benoit Godart - e-mail: benoit.godart@vias.be

Rédaction: Annelies Develtere, Stijn Daniels, Nathalie Focant, Jean-François Gaillet, Benoit Godart, Michèle Guillaume, Quentin Lequeux, Jean-Christophe Meunier, Ricardo Nieuwkamp, Nina Nuyttens, Annelies Schoeters, Peter Silverans, Freya Sloomans, Stef Willems.

Layout: Ria De Geyter

Editeur responsable: Karin Genoe, Institut Vias, chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles.

Tél.: 02/244.15.11 - Fax: 02/216.43.42 - E-mail: info@vias.be - internet: www.vias.be

Issn: 0755-9010

Les articles publiés dans cette revue peuvent être reproduits dans d'autres publications, pour peu que soit clairement mentionnée leur provenance. Le contenu des annonces publicitaires n'engage en rien la rédaction.



Membre de l'Union des
Éditeurs de la Presse
Périodique

Le Lidar, un excellent moyen d'améliorer la sécurité routière

Un radar de typé Lidar a été placé sur la chaussée de Haecht à Bruxelles pendant environ une semaine en juillet et une semaine au mois d'août. La vitesse y est limitée à 50 km/h. Le Lidar ne flashait que dans un sens chaque fois et que ce sens était différent en juillet et en août. La Chaussée de Haecht est l'un des grands axes de pénétration de Bruxelles et elle est notamment composée d'une longue ligne droite, ce qui accentue son caractère accidentogène. De nombreux accidents y ont d'ailleurs eu lieu ces dernières années dont plusieurs mortels. L'emplacement du Lidar n'a donc pas été choisi par hasard. Afin de mener son étude, l'institut Vias a placé un analyseur de trafic tout près du radar. L'objectif est de déterminer si la présence du Lidar a vraiment un effet sur la sécurité routière. Pour ce faire, l'institut Vias a comparé les résultats des mesures pendant la présence du Lidar et après qu'il ait été enlevé. De grandes différences ont été constatées. Quelques exemples :

- la journée, 64% des conducteurs respectaient la limitation pendant la présence du Lidar ; 36% seulement après que le Lidar ait été enlevé.

- la nuit, 51% des conducteurs respectaient la limitation pendant la présence du Lidar ; 26% seulement après que le Lidar ait été enlevé.
- la nuit, 2% des conducteurs roulaient à plus de 70 km/h pendant la présence du Lidar ; 10% après le Lidar !

Malgré les campagnes et l'accentuation des contrôles, certains chauffards continuent de considérer la voie publique comme un circuit de Formule 1, même en pleine journée. Ainsi, l'analyseur de l'institut Vias a enregistré, un mardi à 17h30, un motard qui est passé à 141 km/h ! Le record est de 161 km/h pour une voiture à 23h27 ! L'analyseur de l'institut Vias a enregistré une douzaine de véhicules au-dessus de 140 km/h.

Pourquoi certaines voitures ont le volant à droite ?

En général, les voitures ont le volant à gauche et l'on conduit sur le côté droit de la route. Mais il existe des véhicules avec des volants à droite. Et dans certains pays, notamment l'Angleterre, la conduite se fait sur le côté gauche de la voie. Quelle en est la raison ? Les anglais roulent à gauche et ont le volant à droite dans leur voiture. Les anglais roulent à gauche et ont le volant à droite dans leur voiture. Dans plus de trois quarts des pays

du monde, le volant est à gauche, et nous roulons à droite. Cette différence tire ses origines des siècles en arrière. Au moyen-âge, comme aujourd'hui d'ailleurs, il y avait beaucoup plus de droitier que de gaucher. Les chevaliers portaient donc leur épée à gauche pour pouvoir la sortir plus rapidement et plus aisément. Ainsi, afin que les épées ne se touchent pas, ce qui était signe de provocation, la circulation à cheval s'effectuait à gauche. À la fin du XVIIIe siècle, apparaît en Amérique un nouveau type de chariot : le Conestoga. Tiré par 6 ou 8 mules attelées par paire, muni de 4 grandes roues. Afin de contrôler au mieux l'attelage, le cocher se plaçait sur le cheval de gauche de la dernière paire (tenant le fouet de la main droite). Ces chariots se mirent alors naturellement à rouler à droite. En 1792, la Pennsylvanie officialise la conduite à droite. En Europe, ce chariot devint célèbre et la même pratique se perpétua. Le Royaume-Uni n'apprécia pas le Conestoga, et lui préféra un modèle plus petit, muni d'une seule paire de chevaux, et surtout d'un siège de postillon. Afin de ne pas gêner le passager par son fouet, le conducteur se plaçait à droite (le fouet dans la main droite), et pouvait surveiller ainsi les manœuvres sur le côté exposé. Les Anglais continuèrent donc naturellement à rouler sur la gauche de la chaussée.

Les premières automobiles avaient le frein à main à l'extérieur, du côté droit (pour qu'il puisse être serré de la main droite avec plus de force). Le poste de conduite se trouvait donc à droite. Cela permettait aussi au conducteur de voir si les roues ne sortaient pas de la route. Plus tard, le frein à main s'est retrouvé au centre de l'habitacle. Les fabricants d'automobiles ont alors logiquement déplacé le poste de conduite à gauche pour que le frein reste accessible à la main droite ... sauf les Britanniques qui n'ont rien changé.



« Bob et fier de l'être »

Aujourd'hui, « être Bob » n'est pas encore considéré comme une règle de conduite que tous les conducteurs suivent. En d'autres termes, ce n'est toujours pas devenu une véritable norme sociale. Ainsi, pas moins d'1 Belge sur 3 admet avoir conduit sous influence d'alcool durant le mois écoulé, et dans notre pays on recense en moyenne 12 accidents impliquant un conducteur testé positif tous les jours. Afin de faire changer les choses, la campagne Bob de cette année entend jouer sur le sentiment de fierté de ceux qui s'engagent à être Bob.

Bien que le pourcentage de conducteurs sous l'influence d'alcool se situe en moyenne entre 2 et 3% selon les mesures effectuées par l'institut Vias, ils représentent proportionnellement une grande part dans les accidents de la route. Ainsi, environ 1 automobiliste sur 10 est contrôlé positif après un accident corporel. En nombre absolu, cela représente près de 4.300 accidents corporels en 2016, dans lesquels il s'est avéré qu'au moins un conducteur était sous l'influence d'alcool.

Cet hiver marque le début d'un tout nouveau chapitre Bob. Le message est plus clair que jamais : « Bob et fier de l'être ». C'est en effet Bob qui veille à ce que son/sa partenaire, ses enfants, sa famille, ses amis, ses col-

lègues ou ses clients rentrent chez eux en toute sécurité. Il choisit de conduire et donc de ne boire que des boissons sans alcool ou il réserve un taxi pour tout le monde, donne des conseils en matière de transports en commun, prépare un logement douillet... Être Bob signifie donc choisir à l'avance la solution pour un retour en toute sécurité. Être Bob est tout simplement une attitude dont on peut être fier !

Des centaines d'affiches le long des (auto) routes en Flandre et en Wallonie mettront en avant des Bob fiers de l'être. A Bruxelles, les bus de la STIB seront habillés aux couleurs de Bob. Toutes les villes, communes, zones de police... recevront prochainement des outils de communication pour sensibiliser la population. Le but : mettre en avant les Bob de leur ville, commune, zone de police comme ambassadeurs de la sécurité routière et leur montrer qu'ils sont fiers d'eux. Ce matériel comprend non seulement des bannières et des messages à poster en ligne, mais aussi des affiches personnalisables et des minifilms d'animation à diffuser sur les écrans d'information des communes.

Enfin, les membres de la fédération des Brasseurs Belges distribueront gratuitement des Bob-tails, les fameux cocktails préparés à base de bières non alcoolisées aux Bob présents dans les différents marchés de Noël et réceptions de Nouvel an.

Les systèmes d'aide à la conduite obligatoires ?

Selon le Parlement européen, « toutes les nouvelles voitures doivent être équipées de nouveaux systèmes d'aide à la conduite qui

détectent les piétons, freinent automatiquement et adaptent la vitesse ». Les parlementaires ont pris une résolution en ce sens. L'Union européenne (UE) veut diminuer de moitié le nombre de morts sur les routes d'ici 2020, à moins de 16.000 par an, mais depuis quelques années, la baisse n'est plus suffisante pour arriver à cet objectif. Plus de 25.000 personnes perdent encore la vie chaque année sur les routes euro-péennes. L'installation obligatoire de systèmes d'aide à la conduite, par exemple un freinage d'urgence, pourrait réduire le nombre de morts. Les eurodéputés pensent notamment aux systèmes qui détectent les usagers faibles de la route, qui font ralentir automatiquement une voiture pour éviter une collision ou qui aident les conducteurs à rester dans les limites de vitesse et sur leur bande de circulation.

Les modèles plus chers sont déjà parfois équipés de tels systèmes, mais pour les eurodéputés, tous les nouveaux véhicules devraient être équipés. La Commission européenne devrait présenter de nouveaux standards de sécurité pour les véhicules personnels dans le courant de l'année prochaine.

La résolution se concentre aussi sur la protection des usagers faibles. Il est préoccupant de constater que les victimes d'accidents mortels, en ville, sont à plus de la moitié des piétons et des cyclistes. L'alcool reste également un gros problème. Un quart des accidents mortels sont dus à une consommation d'alcool. Le Parlement demande à la Commission de mener une étude sur la valeur ajoutée d'une limite à zéro pour les conducteur inexpérimentés et les chauffeurs professionnels.



bob.be



	2016	2017	Évolution 2016-2017 #	Évolution 2016-2017 %
Accidents corporels	29.681	27.966	- 1715	- 5,8%
Total victimes	38.572	36.098	- 2474	- 6,4%
Tués sur place	407	363	- 44	- 10,8%
Blessés	38.165	35.735	- 2430	- 6,4%

Source des données: Police fédérale/DGRI/DRI/BIPOL - Infographie: institut Vias

Le nombre de tués sur les routes belges en baisse

Selon le dernier baromètre de la sécurité routière de l'institut Vias, le nombre de tués sur les routes a sensiblement diminué au cours des 9 premiers mois de 2017 par rapport à la même période en 2016: -11%. Il atteint un niveau historiquement bas dans notre pays ! Le nombre d'accidents corporels est également en baisse: -6%. Notons toutefois une hausse du nombre de tués dans les accidents de la route en Région bruxelloise (+3 tués).

Le nombre de tués sur place a fortement baissé sur nos routes au cours des 9 premiers mois de l'année: -11% par rapport à la même période de 2016 (soit 363 tués sur place au lieu de 407). Il s'agit d'un niveau historiquement bas. Le nombre de blessés est également en diminution (de 38.165 à 35.735, soit -6%), ainsi que le nombre d'accidents (de 29.681 à 27.966, soit -6%). Tous les indicateurs sont à un niveau plancher jamais atteint depuis la création du baromètre de la sécurité routière.

Le nombre de tués a davantage régressé sur les routes flamandes (de 202 à 168 tués, soit -17%) qu'en Wallonie (de 198 à 185, soit -7%). La Flandre atteint un niveau historiquement bas, tandis que la Wallonie avait déjà fait mieux en 2014. Par contre, le nombre de tués sur les routes bruxelloises est passé de 7 à 10. Quant aux accidents et aux blessés, ils sont en baisse dans les 3 Régions.



En Wallonie, deux provinces enregistrent une hausse du nombre de tués: le Hainaut (de 56 à 63 tués) et la province de Namur (de 38 à 44). A Namur, c'est la troisième année consécutive que le nombre de tués augmente au cours des 9 premiers mois de l'année. En Flandre, seule la province d'Anvers connaît une augmentation du nombre de tués. Quant au nombre d'accidents, il diminue dans toutes les provinces sauf à Liège (+1%) et dans le Brabant wallon (+2,5%).

Le nombre d'accidents diminue pour toutes les catégories d'usagers, sauf ceux impliquant un camion (+1%). Cette hausse est toutefois plus importante en Wallonie: +6%. La baisse la plus importante concerne les accidents avec un cyclo (-14%).

Alors que le nombre d'accidents impliquant un cyclo n'a jamais été aussi bas, le nombre de tués dans ces accidents est passé de 7 à... 16 ! Ils sont donc beaucoup plus graves qu'avant. Le nombre de tués dans un accident avec un piéton est également en hausse (de 44 à 47 tués). A l'inverse, c'est le nombre de tués dans les accidents impliquant une voiture qui a le plus diminué (de 209 à 175 tués).

Le nombre d'accidents baisse de manière plus importante le week-end et les jours de semaine (-6%). Par contre, il stagne les nuits de semaine (+0,1%). Pour ce qui est du nombre de tués, la diminution est beaucoup plus importante le week-end (-31 tués) qu'en semaine (-13 tués).

Le nombre d'accidents impliquant un jeune automobiliste (18-24 ans) a diminué de 9%

et le nombre de tués dans ces accidents de 12%. Ces deux indicateurs atteignent un niveau record. Sur un plus long terme, le nombre de jeunes tués dans la circulation a baissé de plus de 50% ces 10 dernières années ! C'est la tendance positive la plus notable de l'ensemble du baromètre.

www.vias.be/fr/recherche/barometre-de-la-securite-routiere

Tesla : un assureur réduit la prime de 5% avec l'Autopilot

L'Autopilot de Tesla peut faire baisser la prime d'assurance. Direct Line, l'une des plus grosses sociétés d'assurances britanniques, veut promouvoir la conduite semi-autonome. L'assureur offre une réduction de 5% à tous les conducteurs qui utilisent le système de navigation assisté Autopilot. Pour Direct Line, la Tesla n'est pas tout à fait une voiture comme les autres. L'assureur entend récompenser les conducteurs qui optent pour les nouvelles technologies embarquées. Un calcul économique pertinent, puisque ces logiciels renforcent la sécurité des routes et des automobilistes. « Le nombre d'accidents a baissé de 40% depuis l'introduction du système Autopilot sur les Tesla » rappelle un analyste. Le dispositif a pourtant été déjà impliqué dans un accident mortel. Le conducteur avait toutefois reçu 7 alertes de sécurité avant que l'accident ne se produise. Direct Line se veut confiant. « Comme le conducteur reste en charge du véhicule, nous assurons les Tesla comme n'importe quel véhicule. Mais proposer cette réduction est une opportunité pour apprendre et nous préparer pour l'avenir » déclare la compagnie d'assurances.

Un nouvel Autopilot plus performant. Avec cette offre, Direct Line devient le premier assureur à proposer ce type de réduction en dehors des États-Unis. L'Autopilot actuel se classe au niveau 2 des assistances à la conduite. Tesla a dévoilé en juin dernier une nouvelle version plus performante. Même si le Model X dispose de capteurs suffisamment performants à la complète autonomie, le constructeur rappelle toutefois que ses véhicules ne sont pas encore

autonomes. Pour le moment, prière de ne pas lâcher le volant, même avec l'Autopilot. Tesla voit d'un très bon œil cette mesure, qui promeut l'informatique embarquée.

Bientôt le 80 km/h en France ?

En 2018, il faudra peut-être lever le pied sur les départementales et les nationales françaises. Le gouvernement planche sur cette piste pour lutter contre les mauvais résultats de la sécurité routière : en 2016, 3477 personnes ont perdu la vie sur les routes, c'est 9 tués par jour ! Le président de la République, Emmanuel Macron, a rappelé devant les préfets début septembre que « cette situation est inacceptable et nécessite une réaction ambitieuse et collective ». Le gouvernement réfléchit à abaisser les limitations de vitesse à 80 km/h au lieu de 90 sur les axes à double sens sans glissière ni muret, soit quasiment 400 000 km de route. Le futur plan de sécurité routière attendu pour janvier pourrait généraliser le 80 km/h quand la précédente mandature s'était contentée d'un timide test sur 81 km dont on attend toujours les résultats. Perdre un peu de temps, changer des habitudes de conduite bien ancrées au risque de se faire flasher, se retrouver coincé derrière un camion sont autant de raisons de grogne pour les automobilistes.

Alors qu'une concertation se tient en ce moment, réunissant des experts et des élus, dans les différents ministères, certains proposent de graduer 70, 80 ou 90 km/h selon la dangerosité des différents tronçons. Mais la ligue contre la violence routière répète, étude à l'appui, depuis des années, que le 80 km/h ferait chuter le nombre de tués : « 450 décès pourraient être ainsi évités chaque année », calcule Chantal Perrichon, sa présidente.

En plus de la mesure phare des 80 km/h, le gouvernement explore d'autres pistes prioritaires pour limiter le nombre des morts sur les routes. Les trottinettes électriques et les hoverboards, entre autres, devraient être interdits sur le trottoir. Alors que la mortalité des piétons a particulièrement augmenté l'année dernière (+ 19% par rapport à 2015), le gouvernement pourrait accéder

à cette demande des associations, moins anecdotique qu'il n'y paraît. Ces engins de déplacement personnels se développent à toute vitesse, ils devraient descendre sur les pistes cyclables, ce qui est déjà le cas en Belgique. Autre réflexion, l'usage du téléphone au volant — actuellement puni de 135 euros d'amende et du retrait de 3 points du permis de conduire — pourrait être plus lourdement sanctionné. Les smartphones sont impliqués dans un accident sur dix.



Immatriculation des cyclos

Depuis décembre 2015, les cyclomoteurs et quadricycles légers mis en circulation en Belgique doivent être régularisés auprès de la Direction pour l'Immatriculation des Véhicules (DIV) du SPF Mobilité et Transports. Une période de régularisation avec passage préalable chez bpost avait été prévue pour permettre aux personnes qui détenaient un cyclomoteur d'en demander l'immatriculation. Cette période a pris fin le 11 décembre 2017. Cela signifie que le pré-enregistrement par les bureaux de bpost prend également fin. Dorénavant, toute personne qui souhaite immatriculer un cyclomoteur ou un quadricycle léger usagé devra suivre la



procédure habituelle dédiée aux véhicules usagés importés. Cela signifie que le propriétaire d'un véhicule doit au préalable déclarer son véhicule au bureau des Douanes et Accises (dédouanement) qui délivre un formulaire de demande d'immatriculation. Toutefois, les cyclomoteurs qui ont été pré-enregistrés via bpost avant le 11 décembre 2017 pourront toujours être immatriculés sans dédouanement et via WebDIV.

France : nouveau spot sur la ceinture

«Attachez votre ceinture, attachez-vous à la vie». Tel est le slogan de la dernière campagne de sensibilisation lancée par la Sécurité routière française. En 2016, 354 personnes sont mortes (20% des accidents mortels en voiture) alors qu'elles ne portaient pas, ou mal, leur ceinture et ce, quelle que soit leur place dans le véhicule. Pour marquer les esprits sur l'importance du port de la ceinture (un geste basique), la Sécurité routière a décidé de diffuser un clip choc. Sur un fond de musique grave et solennelle, on voit une famille en larmes, arrosée de bris de verre. C'est celui du pare-brise explosé de la voiture que conduisait l'aîné des enfants, qui ne portait pas sa ceinture au moment de l'accident. D'après les chiffres publiés par la Sécurité routière, les trois-quarts des victimes mortelles d'accident qui ne portaient pas leur ceinture en 2016 étaient des conducteurs. Principalement des professionnels, habitués à monter et descendre en permanence de leur véhicule. Mais il y a aussi beaucoup de passagers, qui ignorent qu'ils sont tout autant vulnérables à l'avant qu'à l'arrière de l'habitacle alors que pour tous les passagers d'un véhicule, une collision ou un choc à 50 km/h équivaut à une chute d'un immeuble de quatre étages, rappelle la Sécurité routière. Pour appuyer son propos, elle a également diffusé sur Youtube les images d'un crash-test, avec notamment une caméra fixée sur un enfant placé à l'arrière, sans ceinture.

www.securite-routiere.gouv.fr/conseils-pour-une-route-plus-sure/conseils-pratiques/mon-vehicule/la-ceinture-de-securite



Un tiers des blessés graves sont des conducteurs de deux-roues

Ces 10 dernières années, plus de 55.000 personnes ont été gravement blessées dans un accident, soit l'équivalent d'une ville comme Verviers ou Woluwe Saint-Lambert ! Et les conducteurs de deux-roues sont parmi les plus touchés. Selon une étude de l'institut Vias, plus de 37% des usagers de la route qui passent au moins une nuit à l'hôpital après un accident sont des cyclistes ou des conducteurs de deux-roues motorisés. Dans plus d'un cas sur 4, il s'agit d'une grave blessure. Le 19 novembre dernier, la journée mondiale de commémoration des victimes de la route était l'occasion de rappeler les conséquences que peuvent avoir les accidents de la route sur les victimes.

On parle souvent des personnes décédées dans un accident de la route. Mais il y a également d'autres victimes qui subissent les conséquences d'un accident tout au long de leur vie. Parmi elles, les conducteurs de deux-roues sont particulièrement concernés. Ainsi, plus de 20.000 d'entre eux ont été gravement blessés dans un accident de la circulation ces 10 dernières années, sur un total de 55.000 victimes. Ils représentent donc plus d'un tiers (36%) des usagers grièvement blessés, alors que les cyclistes et

les deux-roues motorisés ne parcourent respectivement que 6% et 1% des kilomètres en Belgique.

Une nouvelle étude de l'institut Vias s'est penchée sur le type de blessures qu'enregistrent les deux-roues et les conséquences pratiques des accidents.

Résultats de l'étude « Rekoover »

L'institut Vias a analysé les données issues des urgences de tous les hôpitaux de Belgique. C'est la toute première fois qu'une étude d'une telle ampleur est réalisée en Belgique.

Les cyclistes représentent au moins 26% des usagers hospitalisés après un accident de la route et les deux-roues motorisés, 11%.

Des blessures plus graves pour les seniors

Plus le cycliste est âgé, plus les conséquences de son accident sont importantes. Cette relation entre âge et gravité des blessures est moins évidente pour les deux-roues motorisés. Globalement – et certainement pour les usagers plus jeunes – les conséquences des blessures sont plus sévères pour les deux-roues motorisés que pour les cyclistes.

Une voiture impliquée ? Risque de décès multiplié par 5

L'implication d'un véhicule motorisé dans l'accident (15% de toutes les hospitalisations de cyclistes) aggrave les conséquences pour le cycliste. Le risque de décès est alors multiplié par 5, la gravité des blessures augmente de plus de 30% et la durée du séjour passe à 11 jours en moyenne contre 7 lorsqu'aucun véhicule motorisé n'est impliqué.

La tête pour les cyclistes ; les membres inférieurs pour les motards

En ce qui concerne le type de blessures, les parties les plus fréquemment touchées pour les cyclistes sont la tête (35%), les membres supérieurs (28%), les membres inférieurs (19%) et le torse (10%).

Pour les conducteurs des deux-roues motorisés, il s'agit plutôt des membres inférieurs (33%), des membres supérieurs (25%), de la tête (19%) et du torse (15%).

Résultats de l'étude « MyLAC »

« My Life After the Crash » est un projet européen dans lequel des victimes de la route issues de 20 pays européens ont été contactées via des associations de soutien

aux victimes de la route ou d'aide au handicap. Le but était de répertorier les nombreuses conséquences des accidents dans tous les domaines.

Plus de deux tiers des conducteurs de deux-roues (67%) victimes d'un accident ayant participé à cette étude ne récupéreront jamais totalement après l'accident.

Conséquences professionnelles

Pour un cycliste sur 20 (5%) ayant participé à l'étude et un motard sur 10 (10%), au moins un proche a dû arrêter de travailler pour le soigner. Plus de 6 cyclistes sur 10 (61%) et près de la moitié des motards (45%) impliqués dans un accident doivent aussi arrêter leur activité professionnelle pendant un moment; 11% d'entre eux arrêtent même définitivement de travailler ou d'étudier.

Conclusion

Les conséquences d'un accident de la route ne sont pas uniquement médicales. Les victimes et leur entourage en ressentent les conséquences toute la vie dans de nombreux domaines, y compris au niveau psychologique et financier. Si tous les usagers ont à faire face à ces terribles retombées, les conducteurs de deux-roues semblent payer particulièrement un lourd tribut. Leur plus grande vulnérabilité explique leur implication plus importante dans les accidents graves.

La journée du souvenir des victimes de la route le 19 novembre dernier était bien entendue l'occasion de penser à toutes les personnes qui ont perdu la vie dans la circulation. Il ne faut toutefois pas oublier que d'innombrables victimes ont survécu à un accident mais sont marquées pour le reste de leur vie, plongeant de nombreux amis et proches dans une souffrance extrême. Parmi ces victimes, les conducteurs de deux-roues sont particulièrement touchés.

Conséquences financières

Les conséquences financières sont évidemment très importantes. Pour 1 cycliste sur 7 (14%) et pour 1 conducteur de deux-roues motorisé sur 5, la perte de revenu engendrée par l'accident dépasse 1000 € par mois.

Conséquences sur le lieu de vie

Après l'accident, un cycliste sur 10 (10%) et un usager de deux-roues motorisés sur 5 (21%) ont dû déménager dans une autre habitation plus adaptée à leur situation médicale.

Benoit GODART



Autoroutes : 1 accident mortel sur 3 a lieu à proximité des bretelles d'accès ou de sortie

L'institut Vias a étudié les accidents mortels survenus en 2014 et 2015 sur les autoroutes belges. Cette étude est la suite d'un premier volet : « Les tués sur les autoroutes. Analyse approfondie des accidents de la circulation mortels sur les autoroutes belges pendant la période 2009-2013 ». Elle vise à mieux comprendre les circonstances et les causes des accidents mortels survenus sur autoroute.

En Belgique, 38% des véhicules-kilomètres sont parcourus sur autoroute, alors que 15% des décédés 30 jours et 10% des blessés y sont à déplorer. La part d'accidents corporels est donc inférieure à nos attentes sur la base des kilomètres parcourus. Le score de gravité des accidents sur autoroute (le

nombre de tués par 1000 accidents) est toutefois plus élevé que sur d'autres types de voies.

Le risque d'accident, défini comme le nombre annuel d'accidents mortels par million de véhicules-kilomètres est plus élevé en Wallonie (0,27) qu'en Flandre (0,19). A Bruxelles, le risque d'accident est de 0,45. Le nombre d'accidents mortels par an par 100 kilomètres d'autoroute (également appelé le risque routier) est plus élevé en Flandre (en moyenne 5,4 accidents mortels par an par 100 km d'autoroute) qu'en Wallonie (en moyenne 4,2 accidents mortels par an par 100 km d'autoroute). Le risque routier à Bruxelles s'élève à 11,1.

Principaux résultats

Nous avons recensé, en 2014 et 2015, un

total de 158 accidents mortels sur les autoroutes. Ces accidents ont fait 182 tués, 59 blessés graves et 102 blessés légers.

1. Caractéristiques des accidents étudiés

L'analyse repose sur les données des procès-verbaux (PV) dressés par la police. Cette méthode fournit une plus-value importante par rapport à l'analyse des statistiques officielles d'accidents. Il est possible de regarder au-delà des caractéristiques d'accidents telles qu'enregistrées dans le formulaire de constat d'accident. Les facteurs d'accident peuvent également être cartographiés et des configurations d'accidents « types », récurrentes peuvent apparaître. Ainsi, des recommandations stratégiques (en vue de réduire le nombre d'accidents) peuvent être formulées de façon plus spécifique.



Circonstances générales des accidents

Nous pouvons formuler les conclusions principales suivantes en ce qui concerne les circonstances générales génératrices d'accidents :

- Sur les 158 accidents étudiés en 2014 et 2015, 89 se sont produits en Flandre (56%), 67 en Wallonie (42%) et 2 à Bruxelles (1%).
- La majorité de ces accidents mortels (61%) se sont produits pendant la journée, 44% pendant la semaine et 17% pendant le week-end. 39% des accidents interviennent pendant la nuit, équitablement répartis entre les nuits de semaine et les nuits de week-end. Si nous comparons la période de survenance des accidents mortels sur autoroute avec celle des accidents mortels sur d'autres voies ou celle des accidents sur autoroute sans issue fatale, il est frappant de constater que ce type d'accident se produit beaucoup plus souvent (dans près de 4 cas sur 10) la nuit, tant la semaine que le week-end.
- Environ la moitié des accidents mortels ont lieu le jour. Un tiers des accidents s'est produit dans l'obscurité, lorsque l'éclairage public était en fonction, et un sixième des accidents s'est produit dans l'obscurité, sans éclairage public. Une comparaison des accidents mortels sur autoroute avec d'autres types d'accidents nous apprend que le pourcentage d'accidents sur autoroute dans l'obscurité totale (donc sans éclairage public en fonction) est un peu plus élevé.
- Chaque année, 6 personnes ont perdu la vie par 100 kilomètres d'autoroute.
- La majorité des accidents (87%) sont survenus par temps sec. Dans 12% des cas, il pleuvait lorsque l'accident a eu lieu. Les autres conditions climatiques interviennent à peine. En moyenne, il pleut en Belgique 6% du temps.
- 40% des accidents sont des accidents seuls, où un seul véhicule est impliqué.

Caractéristiques de l'infrastructure

- La moitié des accidents mortels sont survenus sur une autoroute à 2 voies de circulation dans chaque sens et près de 4 accidents sur 10 ont eu lieu sur une autoroute à 3 voies de circulation dans chaque sens. Dans 90% des accidents, une bande d'arrêt d'urgence était disponible.
- Dans 87% des accidents, la limitation de vitesse était de 120 km/h.
- Seulement 6% des accidents se sont produits sur une bretelle de sortie et seulement 4% sur une bretelle d'accès. En outre, 12% des accidents sont survenus à proximité d'une bretelle de sortie et 8% à proximité d'une bretelle d'accès. 5% des accidents sont intervenus à hauteur d'un échangeur. Par « proximité d'une bretelle d'accès/de sortie », il convient dès lors d'entendre un lieu où la bretelle d'accès/de sortie n'a pas encore commencé, mais qui implique déjà des manœuvres des usagers de la route pour pouvoir prendre cette bretelle d'accès/de sortie.
- La plupart des accidents se sont donc produits sur un tronçon de ligne droite (87%). Les accidents intervenant dans un virage vers la droite (7%) ou un virage vers la gauche (6%) sont peu fréquents. Le design de la route est décrit dans le PV. Si la police parlait d'un virage, il est encodé dans la base de données.
- Le côté gauche de l'autoroute est protégé, dans 7 accidents sur 10, par un rail de sécurité en béton. Les rails de sécurité en acier sont présents dans 23,1% des accidents. Dans 4 accidents sur 10, il n'y avait pas de rail de sécurité du côté droit de la chaussée.
- Dans 8 accidents mortels sur 10, la chaussée était sèche. Pour 18% des accidents, la chaussée était mouillée. Il n'était que peu question d'une chaussée humide ou verglacée.
- Dans 13% des accidents mortels sur les autoroutes en 2014 et 2015, des travaux de voirie étaient en cours au moment de

l'accident. Les travaux de voirie jouent un rôle plus important pour les accidents sur autoroute que pour les accidents sur d'autres types de voirie.

Caractéristiques des véhicules et des usagers de la route

Quelques constatations marquantes concernant les caractéristiques des véhicules et des usagers de la route :

- Sur les 158 accidents mortels survenus sur autoroute en 2014 et 2015, 529 personnes ont été impliquées : 304 conducteurs, 213 passagers et 12 piétons. 182 personnes n'ont pas survécu à l'accident, dont 122 conducteurs, 50 passagers et 10 piétons.
 - Un peu plus de la moitié des véhicules impliqués dans des accidents mortels sur autoroute sont des voitures particulières, un tiers des véhicules sont des camions. Les camionnettes représentent 8% des véhicules impliqués.
 - L'âge moyen :
 - des conducteurs impliqués est de 42,1 ans,
 - des passagers impliqués est de 31,2 ans,
 - des piétons impliqués est de 32,8 ans.
 - 69% des conducteurs et piétons impliqués sont d'origine belge.
 - Trois quarts des usagers de la route impliqués sont des hommes.
 - Cinq conducteurs n'étaient pas assurés au moment de l'accident, et cinq autres n'ont pas pu présenter de certificat de contrôle technique valable. Deux conducteurs n'étaient pas en possession d'un permis de conduire valable.
- ### 2. Analyse approfondie des accidents
- #### Déroulement de l'accident
- 64% des intéressés effectuaient un déplacement professionnel, tandis que 30% se déplaçaient à titre privé. Pour les 6% restants, il s'agissait d'un déplacement domicile-travail.
 - Dans le laps de temps précédant l'accident, une grande majorité des conduc-

teurs impliqués (90%) roulaient à une vitesse plus ou moins constante. 4% des conducteurs n'étaient pas en mouvement, 2% étaient en train de freiner et un peu moins étaient en train de démarrer. La plupart des conducteurs (85%) circulaient en ligne droite. Seuls 9% d'entre eux ont dévié vers la droite ou vers la gauche ou dépassaient. Rouler à contresens, stationner le long de la route ou prendre une sortie n'étaient pas des situations courantes.

Les situations et les conflits ayant initié l'accident ont été répartis en 6 catégories :

1. Perte de contrôle (37%) : le conducteur a perdu le contrôle de son véhicule. Dans la plupart des cas, cela signifie que le véhicule commence à décrire des embardées sur la route et que le conducteur ne parvient pas à récupérer le contrôle de son véhicule. La déviation progressive de la voie de circulation, vers la gauche ou la droite, est également classée dans cette catégorie. Les usagers atterrissent dans le bas-côté où ils percutent généralement un obstacle.
2. Accidents dans la circulation longitudinale (36%) : les véhicules roulent l'un derrière l'autre.
3. Accidents avec un piéton qui traverse (6%) : un piéton traverse la voie de circulation à partir du côté gauche ou droit de la route.
4. Accidents avec un véhicule à l'arrêt (5%) :

accidents entre un véhicule en marche et un véhicule arrêté sur le côté gauche ou droit de la route.

5. Autres types d'accidents (16%) : cette catégorie recouvre tous les autres accidents, qu'ils aient été provoqués par l'alcool ou la somnolence, ou résultent d'une collision avec un animal ou un obstacle sur la route.
6. Accidents aux carrefours (1%) : il s'agit de véhicules qui circulent sur des voiries différentes et entrent en collision à un carrefour.

Aux fins de l'analyse, nous avons également déterminé l'erreur fonctionnelle. Le principe de base de cette méthode repose sur le postulat selon lequel les accidents de circulation découlent de certains types d'erreurs : perception, traitement, anticipation, décision, exécution et erreurs globales. Autant d'erreurs de perception que d'erreurs d'exécution sont commises par 2 usagers de la route sur 10 impliqués dans des accidents mortels. Pour 35% des usagers concernés, aucune erreur fonctionnelle n'est identifiée. Il s'agit là des conducteurs qui sont impliqués « passivement » dans l'accident et qui n'ont donc commis aucune faute.

En ce qui concerne les accidents seuls, nous observons une erreur d'exécution dans le chef de trois-quarts des usagers de la route impliqués. À cet égard, ces accidents se démarquent clairement de ceux qui impliquent plusieurs véhicules. Les erreurs globales, telles que la conduite sous l'influence de l'alcool, interviennent également plus sou-

vent dans les accidents seuls que dans les accidents impliquant plusieurs véhicules.

Les facteurs d'accident

Pour chaque conducteur et piéton impliqué dans un accident de la circulation mortel sur autoroute, nous avons dressé la liste des facteurs d'accident qui ont joué un rôle dans la survenance de l'accident, ainsi que de tous les facteurs qui en ont influencé la gravité. Nous avons opéré des distinctions entre comportement humain, véhicule, infrastructure et environnement.

Différents facteurs jouent un rôle dans la plupart des accidents. 358 facteurs d'accident ont été relevés dans les 158 accidents, soit une moyenne de 2,3 facteurs par accident. 260 facteurs liés au comportement (73%), 7 facteurs liés au véhicule (2%), 41 facteurs liés à l'infrastructure (11%) et 50 facteurs liés à l'environnement (14%) ont été encodés.

Le facteur lié au comportement le plus fréquent est la perte de contrôle. Le véhicule commence à zigzaguer et le conducteur ne parvient pas à le redresser sur la voie. Le non-port de la ceinture de sécurité est également souvent observé. Même constat pour l'inattention, à savoir se rendre dans la circulation en n'accordant pas suffisamment d'attention aux autres usagers.

On entend par trouble temporaire, le fait de ne pas se sentir bien, d'avoir un malaise. Vigilance diminuée et fatigue, mauvaise estimation du danger, comportement à risque, commettre une infraction, conduite

sous l'influence d'alcool ou de drogues, distraction, état mental, manque d'expérience de conduite et s'adonner à une autre tâche, tout ceci a été recensé dans les accidents analysés.

Seuls trois types de facteurs liés au véhicule ont été répertoriés. Ils sont difficiles à définir étant donné que le véhicule n'a pas été examiné à l'issue de l'accident. Les éventuels défauts n'ont donc pas pu être constatés. Des problèmes de pneus se sont manifestés dans 4 accidents. En outre, des problèmes mécaniques (2 accidents) et un chargement non sécurisé dans un camion (1 accident) ont été enregistrés.

Pour ce qui est des facteurs liés à l'infrastructure, un obstacle sur ou le long de la route est le facteur le plus rencontré. Il s'agissait d'un arbre (11 accidents) ou d'un poteau (d'éclairage) non protégé par une glissière de sécurité. Ces obstacles ont été percutés, ce qui a accru la gravité de l'accident. Un problème d'adhérence au revêtement et des travaux routiers ont joué un rôle. D'autres facteurs moins fréquents sont les problèmes liés au profil de la route, vue entravée à cause de l'infrastructure et des problèmes liés à la signalisation.

Enfin, les facteurs liés à l'environnement comprennent le trafic paralysé (trafic circulant lentement ou circulation à l'arrêt), une vue entravée à cause de l'environnement (obscurité, problèmes à cause de l'intensité du soleil et transition entre un tunnel et la lumière du jour ou à cause d'un véhicule en mouvement), les conditions météorologiques comme la pluie et le brouillard et autres facteurs liés à l'environnement (un animal sauvage sur la voie ou un véhicule accidenté sur la voie).

La mesure dans laquelle les facteurs liés au comportement, au véhicule et à l'environnement jouent un rôle et interagissent dans un accident est également intéressante. Les facteurs liés à l'infrastructure et à l'environnement ont été réunis pour faciliter l'analyse.

La figure montre d'abord dans combien d'accidents au moins un facteur humain, un facteur lié au véhicule ou un facteur lié à l'environnement joue un rôle. A côté de

cela, la figure indique aussi dans combien d'accidents les interactions de différents facteurs surviennent. Nous avons examiné tous les accidents mortels survenus sur autoroute entre 2009 et 2015.

Un facteur humain apparaît dans quasiment tous les accidents étudiés. Dans 46% des accidents, seuls les facteurs humains sont en cause, dans 48% des accidents, c'est une combinaison facteurs humains-facteurs liés à l'environnement. Au moins un facteur lié à l'environnement est enregistré pour la moitié des accidents mortels. Les autres combinaisons apparaissent moins souvent.

Les trois « tueurs » de la circulation

Dans 13 accidents, au moins une des personnes impliquées roulait trop vite et dans 8 accidents, au moins une des personnes impliquées roulait à une vitesse inadaptée. En outre, dans 17 accidents, il y a une forte présomption que l'un des usagers impliqués roulait trop vite ou à une vitesse inadaptée. Nous n'avons pas pu vérifier l'influence de la vitesse pour 37% des accidents en raison du fait que la vitesse des usagers impliqués n'était pas connue. Ceci signifie que la vitesse a joué un rôle dans 38 accidents mortels sur autoroute en 2014 et en 2015 (38% des accidents à propos desquels nous disposons d'informations).

Au cours de la période 2014-2015, un peu plus de la moitié des conducteurs et piétons impliqués ont été soumis à un alcootest. Le pourcentage de conducteurs sous l'influence de l'alcool est de 6%.

Environ un tiers des conducteurs et passagers impliqués dans des accidents mortels sur autoroute en 2014 et 2015 ne portaient pas leur ceinture de sécurité : 35,3% des conducteurs, 21,1% des passagers avant et 51,5% des passagers arrière.

Profils d'accident

Sur la base des caractéristiques de l'accident, nous avons réparti les accidents mortels en 16 catégories (plus une catégorie résiduelle), établies à l'occasion de l'analyse des accidents mortels sur les autoroutes en 2009-2013. Ainsi, les profils d'accident les plus courants sont :

- la perte de contrôle par le conducteur ;
- le véhicule emboutit la queue d'une file ;
- le conducteur dévie de sa bande de circulation ;
- le conducteur commet une faute lors du dépassement ;
- le véhicule percute un véhicule se déplaçant normalement.

La figure ci-dessous donne la répartition de l'ensemble des catégories.



Recommandations

Nous sommes en mesure de mettre en œuvre un certain nombre de recommandations sur la base de ces résultats. Nous avons structuré ces recommandations pour une bonne part en fonction des profils d'accident découverts afin de savoir clairement quelles mesures peuvent résoudre quels problèmes. Certaines de ces recommandations sont toutefois génériques.

Prévenir les accidents unilatéraux

Une sensibilisation permanente reste de mise, notamment concernant la vitesse excessive ou inadaptée, la conduite sous l'influence de l'alcool et la fatigue. La politique criminelle reste une condition essentielle pour obtenir un changement de comportement effectif. Pour la vitesse en particulier, des contrôles de trajet sur autoroute restent plus efficaces que des radars fixes installés à certains endroits. Vu les avancées technologiques, il est conseillé d'équiper progressivement à l'avenir le réseau autoroutier de systèmes de contrôles de vitesse automatisés (contrôles de trajet par exemple) afin que les importants excès de vitesse disparaissent presque totalement.

L'indulgence des autoroutes peut être augmentée davantage en appliquant de manière conséquente des principes connus en matière d'aménagement de la route. Nous entendons par indulgence (le fait de pardonner les erreurs du conducteur) la mesure dans laquelle l'infrastructure est susceptible d'éviter que les erreurs humaines donnent lieu à une issue fatale, lorsqu'un véhicule fait une sortie de route par exemple.

Enfin, les systèmes techniques d'aide à la conduite tels le Lane Departure Warning et les Lane Keeping Systems peuvent sans nul doute avoir des effets bénéfiques sur la sécurité routière.

Eviter les collisions à l'arrière des files et contre des véhicules roulant plus lentement

Il convient de sensibiliser en permanence sur les distances de sécurité dans la circulation et dans les embouteillages.

Les systèmes techniques d'aide à la conduite peuvent aider à prévenir ce type d'accidents sur autoroute et aussi à réduire les conséquences de ces derniers. Il s'agit entre autres de systèmes qui régulent la vitesse du véhicule en fonction des limitations de vitesse en vigueur et des conditions météorologiques.

L'utilisation de panneaux de signalisation dynamiques le long de la route peut être généralisée. Ces panneaux imposent une limitation de vitesse qui est adaptée à la situation de trafic actuelle ou préviennent les conducteurs en cas de file ou d'autre problème de circulation. En outre, il est primordial d'homogénéiser les vitesses autant que possible, c'est-à-dire de réduire les différences de vitesse entre les différents véhicules circulant sur autoroute. Plus la vitesse est homogène, plus le risque de conflits entre usagers est limité. Enfin, il importe que les limitations de vitesse soient claires partout et en tout temps pour l'utilisateur. Il est capital que les limitations de vitesse soient

uniformes pour les usagers, principalement à hauteur de travaux routiers.

Accidents dus à des erreurs lors du dépassement

Pour ce type d'accidents également, le fait de réduire les différences de vitesse entre les véhicules peut constituer une partie de la solution. Le nombre de manœuvres de dépassement est ainsi limité, les manœuvres de dépassement s'exécutent de manière moins abrupte, ce qui entraîne quoiqu'il en soit un trafic plus serein. Les dangers liés au dépassement par la droite méritent une attention particulière. Ceci peut par exemple se faire par le biais de campagnes de sensibilisation.

Porter la ceinture à l'arrière également

Il est frappant de constater que parmi tous les conducteurs impliqués dans des accidents mortels et pour qui cette information est connue, près d'un sur trois (35%) ne portait pas la ceinture. Et chez les passagers à l'arrière, un sur deux (51%) n'était pas attaché. Pour une majeure part de ces accidents, le port de la ceinture aurait pu sauver des vies. Il est dès lors important que des campagnes de sensibilisation sur l'effet protecteur de la ceinture de sécurité soient menées, et ce particulièrement pour l'usage de la ceinture à l'arrière.

Freya SLOOTMANS
Stijn DANIELS



Trois quarts des conducteurs condamnés par un juge à suivre une formation de sensibilisation à la conduite sous l'influence de drogues avaient fumé du cannabis. Le nombre de conducteurs positifs a par ailleurs fortement augmenté ces 3 dernières années: +35%. A l'occasion du 5e anniversaire de ces formations, l'institut Vias a organisé une journée d'études sur ce thème.

Cannabis pour 75% des participants aux formations

Depuis plus de 20 ans, l'institut Vias donne des formations à des contrevenants condamnés dans le cadre des peines alternatives. Durant ces formations, nos formateurs sensibilisent, de manière interactive, de petits groupes de participants aux risques liés à leur comportement et recherchent ensemble des alternatives à ce comportement.

Depuis 2012, l'institut Vias donne un module distinct relatif aux « Drogues dans la circulation » dans certains arrondissements. Nous sommes un des rares pays européens à dispenser ce type de formation. Plus de 1100 candidats l'ont déjà suivie. Une analyse de leur profil montre que plus de la moitié d'entre eux (53% en 2016) avait entre 18 et 25 ans. Dans trois quarts des cas (74%), ils ont été condamnés pour usage de cannabis au volant. 12% d'entre eux avaient pris des amphétamines et 9% de la cocaïne.

Le nombre de conducteurs positifs en hausse de 35% ces 3 dernières années

Le nombre de conducteurs contrôlés positifs au test de dépistage a considérablement augmenté ces dernières années. En 2014, 5048 conducteurs ont été sanctionnés ; en 2016, ils étaient 6819, soit une augmentation de 35%. Au cours du premier semestre 2017, 3525 conducteurs ont été contrôlés positifs aux drogues.

L'Institut National de Criminalistique et de Criminologie a récemment analysé 558 échantillons sanguins prélevés sur les conducteurs positifs aux drogues dans les arrondissements judiciaires de Malines, Mons et Turnhout. Dans tous les arrondissements, c'est le cannabis qui a été de loin le plus dépisté : il est apparu dans près de la moitié des échantillons analysés à Malines (47%) et Turnhout (44%) contre près de trois quarts des échantillons à Mons (74%). Souvent, il était question d'une combinaison de plusieurs drogues ou de drogues et alcool. A Turnhout, par exemple, 38% des échantillons contenaient une trace d'alcool et de drogues.

3% des conducteurs belges roulent sous l'influence de drogues

L'enquête européenne ESRA que l'institut Vias a menée dans 25 pays révèle que 3% des conducteurs belges affirment avoir consommé des substances illicites avant de prendre le volant au cours de l'année écoulée.

Drogues + alcool = risques x 200

La consommation de drogues est dangereuse pour la santé et a évidemment des effets sur le comportement au volant qui varient en fonction de la drogue consommée.

C'est surtout la combinaison de drogues entre elles ou avec de l'alcool qui altèrent le plus les capacités de conduite. Ainsi, l'étude européenne DRUID a montré que les conducteurs qui ont une alcoolémie de 1,2‰ tout en ayant consommé de la drogue courent 200 fois plus de risques d'être impliqués dans un accident.

Efficacité des peines alternatives

L'efficacité des formations se mesure en fonction de la manière dont les gens changent effectivement de comportement et donc récidivent moins.

En Belgique, il n'y a pas encore eu d'étude spécifique sur les effets de la formation relative aux drogues au volant. Mais une étude antérieure concernant l'efficacité de la formation Driver Improvement en matière d'alcool au volant a montré que les conducteurs qui avaient suivi une formation étaient moins condamnés par la suite pour des infractions de roulage. S'ils sont tout de même condamnés, ils le sont moins vite qu'un groupe de contrôle qui n'a pas participé à ce type de formation.

Benoit GODART



Conduire en hiver: les 10 choses à ne pas faire

L'hiver qui commence est le moment idéal de se remémorer quelques trucs et astuces à adopter quand on prend le volant en hiver. Les températures proches de 0°, le risque de verglas, les plaques de brouillard et la baisse sensible de la luminosité le jour sont des situations auxquelles chaque usager de la route doit pouvoir faire face. Afin de passer un hiver sans accroc sur les routes, l'institut Vias rappelle les 10 choses à ne pas faire au volant de votre véhicule.

Une centaine d'accidents pas jour en hiver

Malgré une présence moindre d'usagers faibles et des déplacements moins nombreux, on recense plus d'une centaine d'accidents avec tués ou blessés chaque jour d'hiver, soit quasi autant qu'en été. Dans plus d'1 accident sur 5 (21%), l'usager est seul impliqué et perd le contrôle de son véhicule.

Conduire en hiver n'a rien d'une partie de plaisir et il est indispensable d'adapter son comportement aux conditions climatiques.

Ce que dit le code de la route :

Art. 10.1

1° Tout conducteur doit régler sa vitesse dans la mesure requise par la présence d'autres usagers et en particulier les plus vulnérables, les conditions climatiques, la disposition des lieux, leur encombrement, la densité de la circulation, le champ de visibilité, l'état de la route, l'état et le chargement de son véhicule; sa vitesse ne peut être ni une cause d'accident, ni une gêne pour la circulation.

2° Le conducteur doit, compte tenu de sa vitesse, maintenir entre son véhicule et celui qui le précède une distance de sécurité suffisante.

3° Le conducteur doit en toute circonstance pouvoir s'arrêter devant un obstacle prévisible.

Art. 30.1.

Lorsque le véhicule est muni de feux de brouillard arrière, ceux-ci doivent être utilisés en cas de brouillard ou de chute de neige réduisant la visibilité à moins de 100 m environ ainsi qu'en cas de forte pluie.



Voici les 10 choses à éviter au volant de votre véhicule pour passer un hiver sans soucis sur la route

1 Conduire un « igloo »

Avant de partir, il est important de dégivrer totalement son pare-brise. Enlever la couche de glace uniquement sur une vingtaine de cm² nuit clairement à la visibilité du conducteur et réduit son champ de vision.

2 Portez des vêtements et/ou des chaussures inconfortables

Conduire avec une grosse doudoune et/ou des bottes de neige risque de rendre rapidement le trajet inconfortable et peut même être dangereux car les mouvements du conducteur en seront limités.

3 Ne pas consulter les conditions météo

L'IRM lance souvent des alertes météo en cas de conditions délicates et il est particulièrement important d'en tenir compte en démarrant le moteur de sa voiture.

4 Oublier un « kit de survie » au froid

Il est toujours utile d'avoir avec soi des accessoires complémentaires: un racloir pour gratter le pare-brise givré, un chiffon pour nettoyer des vitres embuées et des phares souillés, une lampe de poche, des gants, une couverture et de l'eau en cas d'immobilisation prolongée.

5 Garder le même style de conduite

Le style de conduite doit obligatoirement changer lorsque l'hiver s'installe. Suivre de

trop près le véhicule qui précède est, par exemple, une habitude à proscrire en toutes saisons, mais particulièrement en hiver. La raison est simple: les routes sont plus grasses et la distance de freinage s'accroît si la chaussée est glissante. Même si la chaussée est sèche, le conducteur doit conserver ses habitudes préventives.

6 Effectuer des manœuvres brusques

En hiver, la douceur et le calme au volant sont à bannir. Si vous devez braquer, effectuer un dépassement ou aborder un virage, faites-le avec prudence et lenteur. Tout mouvement saccadé pourrait entraîner un dérapage. Les dépassements intempestifs, les accélérations soudaines ou les freinages brusques sont autant de risques de perte de contrôle du véhicule en cas de verglas.

7 Utiliser le régulateur de vitesse

Même si la route est sèche, l'hiver nous réserve souvent des surprises. En cas de routes glissantes, mieux vaut éviter d'utiliser le régulateur de vitesse. En effet, il risque de ne pas détecter un changement d'adhérence sur la chaussée. La neige, le vent, l'eau et la température peuvent changer subitement et transformer l'état de la chaussée. Le conducteur doit le sentir et lever le pied au besoin.

8 Rouler vite sur un pont

Les ponts et viaducs représentent un réel danger en hiver. L'eau qui circule en dessous en est la cause. Accélérer brusquement ou rouler trop vite n'est jamais une bonne idée, mais sur un pont en hiver, cela peut être extrêmement dangereux. L'évaporation de l'eau d'une rivière ou d'un fleuve peut contribuer à la formation de glace sur la chaussée. Soyez prévoyant !

9 Se ruer dans un garage dès que les premiers flocons tombent

Si vous décidez de chauffer votre véhicule de pneus hiver, mieux vaut le faire le plus vite possible et pas attendre qu'il neige pour se ruer dans un garage. Attention, en aucun cas l'utilisation de pneus hiver ne doit inciter le conducteur à prendre davantage de risques. Chacun doit en effet adopter une conduite responsable par tous les temps.

10 Négliger l'état technique de votre véhicule

La batterie, le système d'allumage et d'alimentation sont des éléments sensibles au froid. Mieux vaut les faire vérifier avant l'arrivée des grands froids. Il est également indispensable de vérifier le niveau du liquide lave-glace antigel et la qualité des balais d'essuie-glace qui se dégradent encore plus sous l'effet du givre.

Benoit GODART





Les centristes, palme d'or de l'incivilité

En Belgique, la « Journée nationale de la sécurité routière » est célébrée chaque année le 15 novembre. A cette occasion, l'institut Vias a mené une enquête sur l'agressivité et les comportements irritants dans la circulation. Cette enquête révèle notamment que les conducteurs agressifs sont 2 fois plus impliqués dans les accidents que les conducteurs plus « calmes ». Parmi les comportements irritants, le fait de « squatter » la bande du milieu sur autoroute et la non-utilisation du clignotant en agglomération sont les comportements les plus détestés par les conducteurs. On note aussi quelques différences étonnantes en fonction des provinces...



Le 15 novembre, journée nationale de la sécurité routière

Parmi les mesures prises à l'occasion des Etats Généraux de la Sécurité Routière de 2015, il avait été décidé d'organiser une « journée nationale de la sécurité routière » tous les 15 novembre. Cette année, l'institut Vias publie les résultats d'une enquête effectuée auprès d'un échantillon représentatif de la population belge à propos des comportements irritants et de l'agressivité dans la circulation.

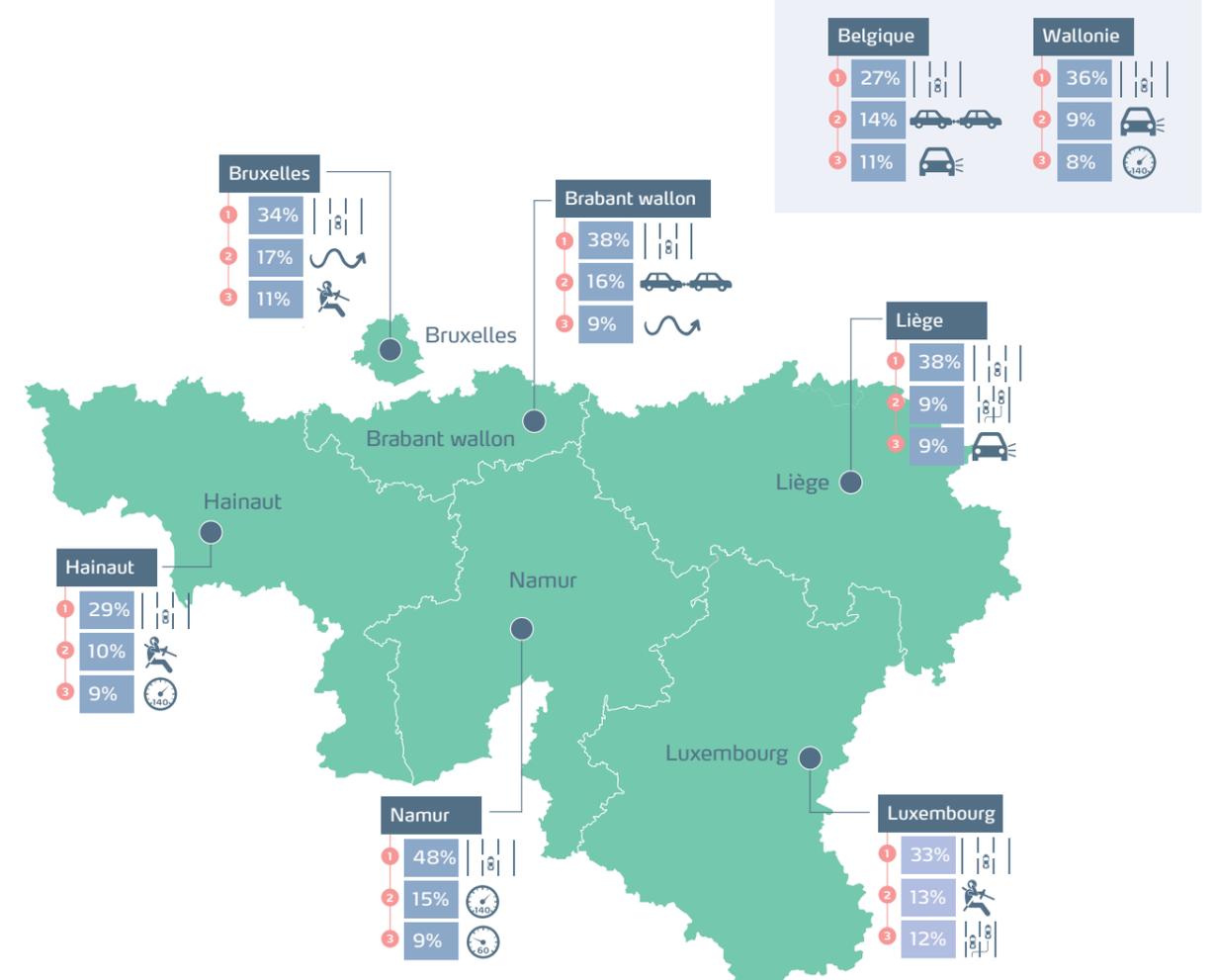
Résultats de l'enquête

1. En Wallonie, les conducteurs wallons au pied lourd irritent

Le fait de rester sur la bande du milieu d'une autoroute est, de très loin, le comportement jugé le plus irritant: il est nommé en premier lieu par plus d'une personne interrogée sur 4 (27%). Les Wallons (36%) et les Bruxellois (34%) s'en plaignent beaucoup plus que les Flamands (22%), en particulier dans la province de Namur où la moitié des personnes interrogées (48%) le citent en premier lieu. Le fait de talonner un autre conducteur (14%) et la non-utilisation du clignotant (11%) complètent le classement des comportements les plus irritants sur autoroute.

A Bruxelles, le podium est radicalement différent puisque derrière les centristes, on trouve le slalom entre les autres conducteurs (17%) et le fait de téléphoner au volant (12%).

En Wallonie, les conducteurs qui roulent trop vite apparaissent dans le top 3 des comportements les plus irritants et sont indiqués par quasi une personne sur 12 (8%). La province du Brabant wallon est la seule province où le fait de talonner un autre conducteur apparaît dans le top 3 des comportements irritants (16%).

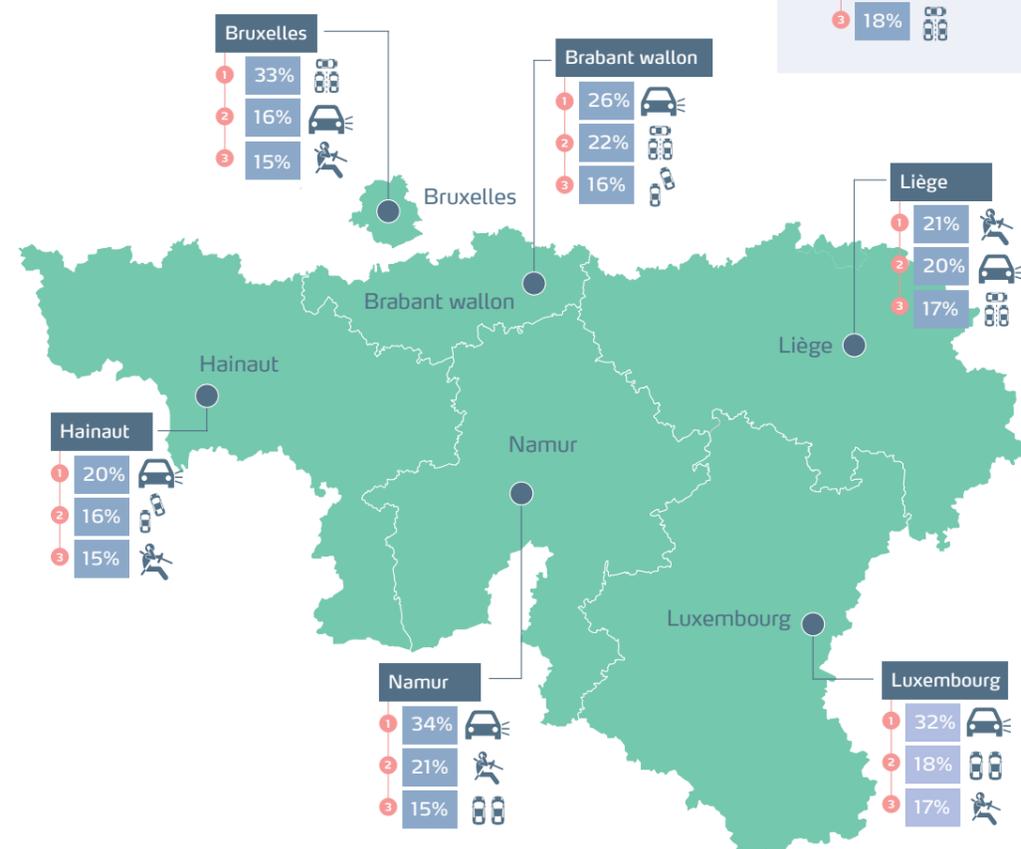
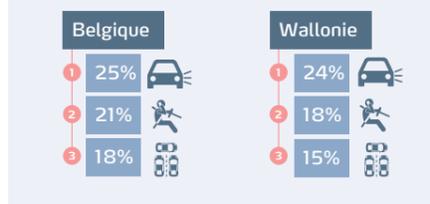




TOP3

des comportements irritants en agglomération

-  Téléphoner au volant
-  Se garer en double file
-  Ne pas utiliser son clignotant
-  Entrer dans un carrefour encombré en bloquant les autres usagers
-  Forcer la priorité



2. Le clignotant mal-aimé

La non-utilisation du clignotant est le comportement le plus irritant en agglomération : il est cité par 1 personne interrogée sur 4 (25%) et même 1 personne sur 3 à Bruxelles. Liège est la seule province où ce comportement est devancé dans le classement par le téléphone au volant (21%).

En deuxième position, on retrouve le GSM au volant (21%) et le fait d'entrer dans un carrefour encombré en bloquant les autres usagers (18%). Ce dernier comportement irrite particulièrement les Bruxellois qui le citent de loin en premier lieu (33%).

3. Les conducteurs agressifs 2 fois plus impliqués dans des accidents

L'enquête de l'institut Vias s'est aussi penchée sur l'agressivité dans la circulation.

Plus d'1 Belge sur 2 (57%) dit avoir été victime d'agressivité dans le trafic au cours de l'année écoulée. Il s'agit la plupart du temps de coups de klaxon (28%), de gestes obscènes (28%) ou d'injures (27%) mais dans 2% des cas, il s'agit d'agression physique.

Il existe une grosse différence entre les Régions : plus d'1 Flamand sur 2 (52%) déclare ne pas avoir été victime d'agressivité dans la circulation au cours de l'année écoulée (contre 33% des Wallons et seulement 28% des Bruxellois). Les Wallons (38%) et les Bruxellois (39%) sont 2 fois plus nombreux à avoir été victimes de coups de klaxon que les Flamands (20%).

Au niveau provincial, on note le pourcentage particulièrement élevé de Liégeois (43%) victimes d'agressivité verbale. C'est la province belge où ce pourcentage est le plus élevé et c'est 2 fois plus que dans les

provinces de Luxembourg (17%) ou de Namur (20%).

Au cours de l'année écoulée, 1 personne interrogée sur 40 (2,5%) déclare être déjà descendue au moins une fois de voiture pour s'expliquer avec un autre conducteur.

Enfin, cette enquête permet d'établir un lien direct entre comportement agressif et implication dans un accident. Ainsi, les conducteurs souvent ou quotidiennement agressifs ont été deux fois plus impliqués dans un accident (20%) ces 3 dernières années que ceux qui se montrent rarement voire jamais agressifs (11%).

Benoit GODART

Agressivité dans le trafic : les 10 conseils pour y remédier

- La sécurité routière est l'affaire de tous : en respectant le code de la route en toutes circonstances, les autres conducteurs peuvent prévoir plus facilement votre comportement.
- Personne ne cherche à vous nuire, l'erreur est humaine. Même les manœuvres les plus dangereuses ne sont pas destinées à vous énerver.
- Don't worry, be happy. Restez détendu au volant. La route n'est pas l'endroit indiqué pour évacuer vos frustrations ou votre stress.
- Ne prenez pas la route, partagez-la. Vous n'êtes pas le seul à vouloir arriver à temps. Essayez de rester courtois, calme et patient, d'autant que la courtoisie est contagieuse.
- N'hésitez pas à faire un geste de remerciement ou d'excuse. Un simple signe suffit et ne coûte rien.

Et si, malgré tout, la situation dégénère

- Ne vous énervez pas. Ne pas réagir permet d'éviter que la situation se détériore.
- Ne montrez pas votre réprobation. Laissez les réprimandes aux policiers et les cours de conduite aux instructeurs. Vous ne calmez pas un autre usager en le rappelant à l'ordre, bien au contraire !
- Ne soyez pas provoquant : adoptez une attitude neutre. N'essayez pas d'avoir raison à tout prix. Au besoin, quittez les lieux.
- Votre voiture est votre première protection. Si l'autre usager ne s'est pas calmé, fermez les portières. Vous serez ainsi moins vulnérable et vous ne ferez rien que vous puissiez regretter ensuite.
- Allez chercher de l'aide. Rendez-vous si possible dans un endroit fréquenté. Si vous êtes tout de même victime d'une infraction, ayez toujours le réflexe de prévenir les services de police.

Une infographie des résultats province par province se trouve sur le site www.vias.be/fr/newsroom.



Le passage à l'heure d'hiver dangereux pour les piétons

Ce week-end, nous passerons à l'heure d'hiver. Il fera noir une heure plus tôt et ce sont les piétons qui seront les premiers à en subir les conséquences. Selon une nouvelle analyse statistique de l'institut Vias, le nombre de piétons gravement blessés et tués dans un accident de la route connaît une hausse de 57% durant l'heure de pointe du soir. Et cette augmentation est encore plus perceptible en Wallonie (+67%) et à Bruxelles (+80%). Un rappel des principales règles de prudence pour les piétons et les automobilistes s'impose...

Nombre et gravité des accidents en hausse

Le passage à l'heure d'hiver marque le début d'une période à risque. D'octobre à novembre, le nombre d'accidents corpo-

rels impliquant des piétons augmente de 31% pendant l'heure de pointe du soir. Le nombre de blessés graves et de tués parmi les piétons croît même de 57%. Non seulement il y a plus d'accidents mais ils sont aussi plus graves. Ainsi, on enregistre 17 piétons tués par 1000 accidents en octobre, contre 31 tués par 1000 accidents après le changement d'heure.

Il est probable que les vitesses d'impact au

moment des accidents soient plus élevées après le changement d'heure en raison des conditions de visibilité moindres. Certains conducteurs ne voient pas le piéton et freinent beaucoup trop tard ou ne freinent pas du tout. Le fait que des trajets effectués en temps normal à la lumière du jour lors de l'heure de pointe du soir doivent être parcourus dans l'obscurité totale après le changement d'heure joue indéniablement un rôle.

Evolution, entre octobre et novembre, de quelques indicateurs relatifs aux accidents impliquant un piéton survenant entre 16h et 19h, total 2007-2016

	Belgique	Wallonie	Flandre	Bruxelles
Nombre d'accidents corporels impliquant piéton	+ 31%	+ 42%	+ 24%	+ 33%
Nombre d'accidents graves impliquant piéton	+ 50%	+ 62%	+ 43%	+ 62%
Nombre de piétons décédés ou grièvement blessés	+ 57%	+ 67%	+ 50%	+ 80%
Gravité des accidents de piétons (nombre de piétons tués et blessés graves / 1000 accidents impliquant un piéton)	+20%	+18%	+ 21%	+ 36%

Source : institut Vias

Deux scénarios types

Deux profils types d'accident se dégagent lorsqu'un conducteur heurte un piéton qui traverse en agglomération :

1. Le piéton se trouve sur une route à plusieurs bandes de circulation dans chaque sens, éventuellement à forte densité de circulation. Il traverse sur le passage ou à proximité de celui-ci, mais les véhicules en stationnement ou à l'arrêt gênent la visibilité du piéton et du conducteur. Le piéton ne regarde pas bien autour de lui. Le conducteur ne voit pas le piéton ou le voit trop tard pour pouvoir l'éviter de justesse.
2. Le conducteur remarque le piéton qui traverse souvent de manière irrégulière,

mais il est tellement sûr de sa priorité qu'il n'anticipe pas. La situation inverse est également fréquente dans les accidents impliquant un véhicule qui tourne à gauche ou à droite : le piéton remarque le véhicule mais il part du principe que le conducteur respectera les règles de priorité et ne tient pas compte du fait qu'il n'a peut-être pas remarqué sa présence, par exemple parce que son attention était totalement fixée sur d'autres éléments.

Les cyclistes aussi touchés... à la tombée de la nuit

En ce qui concerne les cyclistes, le facteur qui nuit à leur sécurité est moins le change-

ment d'heure que le raccourcissement des jours. Ainsi, l'institut Vias recense environ 5 fois plus d'accidents impliquant un cycliste à l'aube et au crépuscule en octobre qu'en juin par exemple, alors qu'il y a probablement beaucoup plus de cyclistes sur les routes au printemps qu'en automne.

Conclusion

Le passage à l'heure d'hiver représente le début d'une période plus périlleuse sur la route. Il est capital que les piétons et les cyclistes soient bien visibles, mais les automobilistes doivent aussi redoubler d'attention. Beaucoup d'accidents pourraient être évités si les uns et les autres respectaient les règles et faisaient preuve de courtoisie et d'empathie.

Benoit GODART

3 conseils pour les piétons

1. Soyez visibles : optez pour des vêtements avec des bandes réfléchissantes ou du matériel fluo. Ce faisant, vous serez visibles jusqu'à 150 m minimum tandis qu'avec des habits foncés, les automobilistes ne vous apercevront dans la pénombre qu'à partir de 20 m. Pour rappel, il faut au minimum 26 mètres à un automobiliste qui roule à 50 km/h pour s'arrêter sur sol sec.
2. Regardez plusieurs fois avant de traverser. Dans la lumière des phares, il est difficile d'établir un contact visuel mais assurez-vous au moins que le conducteur s'est arrêté avant de commencer à traverser. Avoir la priorité ne signifie évidemment pas traverser à l'aveuglette.
3. Ne traversez jamais en dehors des passages pour piétons. Même si des accidents s'y produisent parfois, c'est l'endroit le plus sûr pour la traversée. Le code de la route stipule que vous devez emprunter un passage s'il y en a un à moins de 30 m environ.

3 conseils pour les automobilistes

1. Le mois de novembre marque le début d'une période délicate sur les routes. Adaptez votre comportement, notamment en ralentissant à proximité des passages pour piétons. Un automobiliste doit être capable de s'arrêter avant chaque passage si un piéton s'y aventure sans regarder.
2. Un piéton peut en cacher un autre. Lorsque vous vous arrêtez pour laisser traverser un piéton, regardez avant de redémarrer qu'il n'est pas suivi par d'autres lui emboitant le pas.
3. Ne dépassez pas à hauteur d'un passage pour piétons. C'est non seulement interdit mais c'est également très dangereux.



Brouillard : la fin de l'année, période à risque

Rouler quand il y a du brouillard n'est jamais gai. Pourtant, dans la pratique, on constate que les conducteurs n'adaptent pas suffisamment leur comportement en cas de pluie de pois, ce qui peut avoir un impact néfaste sur la sécurité routière. Essayons de comprendre pourquoi...

Le brouillard n'est pas, à proprement parler, un phénomène météo très fréquent. Il n'en reste pas moins que plus de 150 personnes sont, chaque année, tuées ou blessées dans des accidents qui ont lieu alors que la visibilité est réduite à moins de 100 mètres. Paradoxalement, on constate que la gravité des accidents qui ont lieu dans le brouillard est plus élevée que pour la moyenne des accidents en général (23 tués par 1000 accidents contre 17) alors que l'on pourrait s'attendre à ce qu'elle soit moins élevée

étant donné une vitesse supposée moindre de la part des usagers.

De manière générale, le risque d'accident par temps de brouillard est deux fois plus élevé que dans des conditions de visibilité normales. Bref, ce phénomène peut être considéré comme un important facteur d'accident et mérite, à ce titre, qu'on lui accorde une attention particulière.

La prudence ? Bof...

Vu le manque de visibilité, on serait tenté de croire que les conducteurs font preuve d'une prudence extrême par temps de brouillard. Or, ce n'est pas toujours le cas, loin s'en faut... La plupart des conducteurs continuent de rouler à une vitesse telle que leur distance d'arrêt était supérieure à leur visibilité.

Et bien souvent, la distance de sécurité entre les véhicules laisse aussi à désirer.

Paradoxalement, le pourcentage de conducteurs qui ne respectent pas la distance de sécurité a tendance à augmenter en cas de brouillard, alors que la visibilité diminue !

Mécanismes psychologiques

Deux hypothèses majeures sont avancées pour expliquer le comportement des conducteurs par temps de brouillard¹.

La première est issue d'une approche de psychologie sociale. En l'absence de critères objectifs d'évaluation de ses propres capacités de conduite dans le brouillard, la conformité avec le comportement de la file serait ressentie comme une adaptation réussie à la situation et le danger serait sous-estimé.

La seconde hypothèse fait état de difficultés perceptives. En cas de brouillard, on constate notamment une perte des repères

éloignés entraînant la détection tardive (autrement dit, à des distances trop courtes) des obstacles potentiels. Or on sait que le cerveau a besoin d'une quantité minimale d'informations pour bien fonctionner et qu'un appauvrissement important des informations visuelles induit des erreurs de jugement. Ainsi, une étude menée sur simulateur de conduite a révélé que les conducteurs sous-estiment, de 10 à 20%, leur propre vitesse en cas de brouillard. Ce résultat pourrait expliquer l'observation de distances de sécurité trop courtes car un conducteur qui sous-estime sa vitesse réduit aussi l'intervalle par rapport au véhicule précédent.

Phénomène de l'aspirateur

Lorsqu'il est épais et que la visibilité tombe à moins de 100 mètres, l'automobiliste perd ses repères dans l'environnement routier. Une certaine angoisse peut alors l'envahir. Pour ne pas être perdu et continuer à distinguer les feux du véhicule qui le précède, l'automobiliste aura tendance à s'en rapprocher. Il doit alors se méfier du phénomène dit de «l'aspirateur». D'une part, le véhicule qui suit a tendance à accélérer pour ne pas perdre de vue celui qui est devant. D'autre part, l'automobiliste qui voit se rapprocher un véhicule derrière lui, aura tendance à accélérer de peur d'être heurté par l'arrière. Par conséquent, au lieu de ralentir, ce qui est la mesure de prudence recommandée par temps de brouillard, la vitesse du trafic augmentera.

Perception des conducteurs affectée

En fait, la perception des conducteurs est influencée par la présence du brouillard. La nuit, par exemple, une comparaison entre des conditions de brouillard très dense et une visibilité normale fait apparaître une augmentation de 55%, en moyenne, de la distance estimée. Concrètement, lorsque le conducteur estime que le véhicule qui le précède est à 20 mètres, celui-ci se trouve, en réalité, à 9 mètres. Ceci explique pourquoi les conducteurs ont davantage tendance à ne pas respecter la distance de sécurité en cas de brouillard. Ce phénomène se produit surtout dans des conditions critiques où les véhicules ne sont détectés que par leurs feux. L'ampleur de cette surestimation est fonction de la quantité d'informations visuelles que le brouillard laisse apparaître. Elle n'existe plus lorsque la silhouette du véhicule est nettement visible.

Brouillard: ce que dit le code de la route

Vu la difficulté de circuler dans le brouillard, il est particulièrement important de respecter les règles du code de la route.

Ainsi, à l'arrière, l'emploi du ou des feux de brouillard est obligatoire:

- en cas de brouillard réduisant la visibilité à moins de 100 m environ;
- par chute de neige réduisant la visibilité à moins de 100 m;
- par forte chute de pluie.

Ces feux ne peuvent jamais être utilisés en d'autres circonstances.

A l'avant, les feux de brouillard (qui sont facultatifs) peuvent remplacer les feux de croisement ou de route ou être allumés simultanément avec ces feux en cas de brouillard, de chute de neige ou de forte pluie. Il est très fréquent de voir des automobilistes circuler, par temps normal, avec uniquement les feux de brouillard avant allumés. Même si c'est très joli, la chose est évidemment interdite !

En matière de vitesse, le code de la route stipule que tout conducteur doit régler sa vitesse dans la mesure requise par les conditions climatiques, le champ de visibilité, etc. Par ailleurs, le conducteur doit, compte tenu de sa vitesse, maintenir entre son véhicule et celui qui le précède une distance de sécurité suffisante.

Benoit GODART

Vitesse

En cas de brouillard, la vitesse et la distance de sécurité doivent être adaptées à la visibilité. Ainsi, en tenant compte des distances d'arrêt, on estime que, si la visibilité est réduite à 50 mètres, l'automobiliste ne peut dépasser 50 km/h; pour une visibilité de 100 mètres, 80 km/h maximum; pour une visibilité de 150 mètres, 100 km/h maximum.

Un autre conseil est d'ouvrir la vitre de son véhicule, au moins temporairement, afin d'avoir une meilleure perception de ce qui se passe autour de soi. Le conducteur se rendra ainsi compte de la densité du brouillard.

	Accidents corporels		Blessés légers		Blessés graves		Décédés 30 jours		Total victimes		Gravité des accidents
Normales	82476	68%	97922	68%	9434	74%	1541	74%	108897	69%	18,7
Pluie	10983	9%	13333	9%	1084	8%	213	10%	14630	9%	19,4
Brouillard (visibilité de moins de 100m)	387	0,3%	488	0,3%	52	0,4%	9	0,4%	549	0,3%	23,3
Vent violent, rafales	409	0,3%	438	0,3%	41	0,3%	21	1,0%	500	0,3%	51,3
Chutes de neige	282	0,2%	382	0,3%	22	0,2%	7	0,3%	411	0,3%	24,8
Grêle	114	0,1%	145	0,1%	9	0,1%	1	0,0%	155	0,1%	8,8
Autre (fumée épaisse,...)	384	0,3%	430	0,3%	49	0,4%	10	0,5%	489	0,3%	26,0
Inconnues, indéterminées	26993	22%	30497	21%	2134	17%	301	14%	32932	21%	11,2
Total	121880	100%	143471	100%	12806	100%	2096	100%	158373	100%	17,2

1. V. Cavallo, M. Colomb et J. Doré, «La surestimation de la distance intervéhiculaire dans le brouillard», 2000.



Navette autonome : du rêve à la réalité ?

L'été et l'automne derniers, l'institut Vias a effectué des tests avec une navette automatisée sur une piste privée à Malmedy. Les tests ont permis d'étudier la réaction de la navette face aux obstacles et l'interaction avec les autres usagers. Les tests, terminés fin octobre, étaient les premiers à être réalisés avec une navette autonome en Belgique.

Avec ces tests, l'institut Vias veut vérifier comment de telles navettes réagissent dans des situations de trafic réelles. En outre, l'on a examiné quelle place éventuelle les navettes pourraient occuper dans notre paysage routier et quels points d'attention il faudrait considérer pour leur intégration sur nos routes.

Cours trajets

Les tests ont été effectués avec une navette électrique de la marque EasyMile. Cette navette peut transporter une dizaine de personnes et dispose d'un plateau escamotable automatique pour accueillir des personnes se déplaçant en fauteuil roulant. Des navettes similaires ont déjà été utilisées en Europe, notamment en France, en Espagne et en Finlande. Les navettes sont idéales pour parcourir de courts trajets entre le parking et l'entrée d'un hôpital ou

pour des trajets sur les campus. Dans ces environnements, ces navettes peuvent accroître la mobilité des patients, du personnel, des clients, des étudiants, et en particulier des personnes à mobilité réduite. Le trajet accompli par la navette est un trajet fixe préprogrammé dont il ne peut dévier. La vitesse opérationnelle maximale de la navette est de 20 km/h. Durant les tests menés par l'institut Vias, la vitesse était limitée à 11 km/h.

Des capteurs pour la guider

La navette est équipée de quatre capteurs LIDAR (light detection and ranging) visant à détecter les obstacles et les autres usagers. Pour déterminer sa position, la navette recourt à une combinaison de quatre technologies : la technologie LIDAR (deux autres capteurs LIDAR sont utilisés pour la détection d'obstacles et d'autres usagers), un GPS différentiel, un odomètre et une IMU (inertial measurement unit). La navette peut ainsi effectuer le trajet de manière totalement autonome. Aujourd'hui, un accompagnateur doit toujours se trouver à bord. Ce dernier peut également contrôler manuellement et passer à tout moment du mode autonome au mode manuel. Le mode manuel est employé par exemple pour sortir et ranger la navette dans son

dépôt. La navette ne peut pas être utilisée en toutes circonstances. Une pluie intense et du brouillard peuvent par exemple être considérés comme un obstacle et forcer la navette à effectuer un arrêt d'urgence. En outre, les batteries de la navette sont incapables de résister à un froid glacial ou à des températures dépassant les 40°C.

Balises indispensables

Il convient d'effectuer quelques préparatifs avant de tester la navette : il faut par exemple apporter des adaptations à la piste, déterminer les itinéraires de la navette et former plusieurs accompagnateurs. Il était nécessaire d'adapter la piste pour que la technologie LIDAR, l'une des quatre technologies employées pour déterminer la position, puisse fonctionner de façon optimale. Les capteurs LIDAR utilisés à cet effet scannent l'environnement où se trouve la navette. Ensuite, la navette compare les résultats du scan à une carte des environs. En comparant ces résultats à ceux des trois autres technologies utilisées, la navette détermine sa position. Un bon fonctionnement de la technologie LIDAR nécessite la présence de « balises » clairement identifiables sur le terrain sur lesquelles la navette peut se baser pour déterminer sa position (les bâtiments par exemple). Il y en a pléthore en ville mais la piste utilisée pour les tests

se compose d'un terrain ouvert avec très peu de structures pouvant servir de balises. Voilà pourquoi, plusieurs structures supplémentaires ont été installées sur la piste comme une roulotte de chantier et des panneaux. Ensuite, les trajets ont pu être programmés dans la navette. Enfin, plusieurs collaborateurs de l'institut Vias ont suivi une formation afin de pouvoir utiliser la navette.

Plusieurs situations

Ces tests ont pour but de créer des situations que peut rencontrer la navette dans un contexte routier réel. Il peut s'agir d'obstacles sur la route, mais aussi de situations au cours desquelles il y a une interaction avec d'autres usagers (piétons, cyclistes, utilisateurs de fauteuil roulant et autres véhicules). La navette peut intervenir de trois façons lorsqu'elle détecte un obstacle ou un autre usager dans son environnement immédiat. Premièrement, elle ralentit devant l'obstacle ou l'usager. Deuxièmement, elle ralentit et s'arrête progressivement devant l'obstacle ou l'usager. Troisièmement, elle effectue un freinage d'urgence si l'obstacle ou l'usager surgit soudainement à une distance ne permettant pas à la navette de ralentir progressivement. La navette poursuit sa route une fois que l'obstacle est déplacé ou une fois que l'autre usager se trouve suffisamment loin d'elle. Quand l'obstacle ne peut être retiré (une voiture mal stationnée par exemple), l'accompagnateur peut contourner l'obstacle manuellement. Après quoi, la navette peut reprendre sa route en mode autonome. L'accompagnateur ou l'un des passagers peut également effectuer un freinage d'urgence en appuyant sur un des boutons d'urgence situés à bord de la navette.

L'innovation, une priorité pour Vias

L'institut Vias travaille depuis longtemps sur les innovations dans la circulation. Plus tôt dans l'année, il a mis des drones à la disposition de la police par exemple pour

mieux cartographier les scènes d'accident. Autre exemple : l'étude sur les engins de déplacement comme la trottinette électrique et les hoverboards présentée en juin de cette année.

Dans le domaine de la conduite automatisée, l'institut Vias n'est pas à son coup d'essai. En 2016, le SPF Mobilité et Transports a présenté un code de bonnes pratiques pour les tests de véhicules automatisés. Ce code a vu le jour grâce à plusieurs partenaires dont l'institut Vias¹. Par ailleurs, l'institut Vias, et 35 autres partenaires issus de 9 Etats membres de l'UE, participent au projet européen CARTRE dans le cadre d'Horizon 2020. CARTRE signifie Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe et a pour but d'accélérer le développement du transport routier automatisé en fixant un cadre législatif et en tenant compte des opportunités de marché². L'élaboration d'un code de bonnes pratiques et le projet CARTRE sont deux exemples d'initiatives prises ces dernières années au niveau national et international en matière d'automatisation des véhicules.

Des avantages et des questions

Les véhicules automatisés font déjà bel et bien partie du monde contemporain. Ainsi, il existe déjà partout, à l'heure actuelle, un certain nombre de technologies qui assurent, dans une moindre mesure, l'automatisation de véhicules. Pensez par exemple à un cruise control adaptatif et au système d'aide à la conduite empêchant le conducteur de dévier de sa bande de circulation. Mais les véhicules circulant en toute autonomie dans un environnement bien défini commencent à apparaître un peu partout. L'automatisation des véhicules comporte son lot d'avantages. Elle accroît par exemple la mobilité des personnes à mobilité réduite et met de côté le contrôle humain (en partie) dans la tâche de conduite.

Mais l'automatisation des véhicules comporte aussi de nombreux défis et suscite

bien des questions. L'un de ces défis est la confiance en la technologie des utilisateurs potentiels des navettes automatisées. S'ils ne se montrent pas confiants vis-à-vis de la technologie, les utilisateurs n'y recourront pas. La présence d'un accompagnateur à bord de la navette pour donner des explications et répondre aux questions éventuelles peut résoudre ce problème.

Une bonne communication avec les autres usagers est également importante. Comment un piéton sait-il par exemple que la navette l'a repéré et qu'il peut traverser en toute sécurité ? Autre interrogation : quelle peut être la place des navettes automatisées dans notre paysage routier. Il importe donc que les exigences relatives à un fonctionnement optimal soient clairement définies. Les points d'attention éventuels en vue d'une intégration sûre dans le trafic doivent faire l'objet d'une étude minutieuse. Les tests réalisés par l'institut Vias fournissent un premier élément de réponse.

Julie MAES



1. SPF Mobilité et Transports, 2016, Véhicules autonomes – Code de bonnes pratiques pour les tests en Belgique, https://mobilit.belgium.be/fr/nouvelles/nieuwsberichten/2016/un_code_de_bonnes_pratiques_regit_lexperimentation_des_vehicules (consulté le 21/11/2017)

2. Connected Automated Driving Europe, 2017, Coordination of Automated Road Transport Deployment for Europe, connectedautomateddriving.eu/about-us/cartre (consulté le 7/11/2017)

Test de la première navette de bus sans chauffeur

L'institut Vias a testé, pour la première fois en Belgique, une navette de bus sans chauffeur. Capable d'embarquer et de débarquer des passagers, de s'arrêter en cas d'obstacle sur la chaussée et d'interagir avec des piétons et des cyclistes, ces navettes sont appelées à se multiplier dans un futur proche. Le code de la route devrait bientôt évoluer afin de permettre, début 2018, des essais de véhicules entièrement autonomes sur la voie publique.

Les navettes de bus sans chauffeur peuvent transporter une dizaine de personnes et sont idéales pour réaliser de courts trajets de manière autonome. Durant le test effectué par l'institut Vias, la vitesse pratiquée était d'environ 11 km/h mais elles peuvent atteindre dans la pratique une vitesse de près de 20 km/h. Jusqu'à présent, elles sont utilisées dans un environnement protégé où il n'y a pas d'interaction avec les autres voitures. Même elles pourraient parfaitement être utilisées dans un contexte urbain afin de réduire le nombre de déplacements courts effectués en voiture ou servir à acheminer des passagers jusqu'à l'entrée sur des parkings d'hôpitaux, des sites touristiques, etc.

Un plus pour la sécurité routière et pour la mobilité

Dans un futur proche, il y aura 2 modes de transport complémentaires: les usagers de la route conduiront leur propre véhicule jusqu'à un endroit déterminé et une navette autonome les amènera, via des trajets courts prédéfinis, dans le centre-ville où aucun véhicule individuel ne sera autorisé. Ce mode de transport peut être le complément parfait des transports en commun et consti-

tue un plus non seulement pour la mobilité mais également pour la sécurité routière.

Ces navettes autonomes sont aussi capables de détecter les usagers tels que piétons et cyclistes et d'interagir avec eux. Pour ce faire, elles sont équipées de 4 capteurs qui scannent les abords du véhicule à l'aide de lasers.

Encore quelques inconvénients et limites

Comme pour toute nouvelle technologie, il existe un certain nombre d'obstacles qu'il faut encore surmonter. Ainsi, les conditions météorologiques extrêmes peuvent être problématiques pour la navette autonome. La pluie intense, le brouillard, et surtout la neige peuvent occulter les capteurs et les empêcher de scanner l'environnement avec précision. De plus, les batteries ne peuvent résister à des températures extrêmes comme un froid glacial ou des chaleurs extrêmes de plus de 40 degrés. L'infrastructure publique doit aussi être améliorée afin que les navettes autonomes puissent détecter les panneaux de signalisation et les bandes de circulation. La situation pourrait s'améliorer grâce aux projets de routes communicantes, mais celles-ci nécessiteront des investissements colossaux.

Il est également important de savoir dans quelle mesure les gens sont prêts à faire confiance à un tel véhicule autonome ? Souhaitent-ils l'utiliser ? C'est un peu la même situation qu'il y a quelques années avec l'arrivée des premiers ascenseurs. A l'époque, la présence d'un garçon ou d'une fille d'ascenseur était requise. La communication entre la navette et les autres usagers est cruciale. Comment un piéton sait-il, par exemple, qu'il a été détecté par la navette et qu'il peut traverser ? Pour le moment, la navette n'émet aucun signal à l'intention de l'utilisateur sur la

route. Le bruit de ces navettes, ou plutôt l'absence de bruit, est problématique, surtout pour les personnes aveugles.

Du neuf pour les véhicules autonomes

Pourtant, les véhicules autonomes constituent LA solution d'avenir. Leur système de détection permettra d'accroître la sécurité routière étant donné que le facteur humain à l'origine des accidents sera supprimé. Et la mobilité sera également améliorée. Pour s'y préparer, le Conseil des Ministres avait déjà adopté un « code de bonnes pratiques » pour l'expérimentation de véhicules autonomes sur la voie publique. Ce document sert encore aujourd'hui de guide aux testeurs qui veulent venir en Belgique. Il restait cependant une barrière pour les véhicules autonomes et connectés de niveau 5, à savoir les véhicules qui circulent sans aucun chauffeur ou opérateur à leur bord. Ces véhicules sont encore aujourd'hui cantonnés aux sites privés. Mais une disposition sera bientôt insérée dans le Code de la Route afin d'autoriser le ministre ou son délégué à déroger de manière exceptionnelle (et limitée dans le temps), dans le cadre de tests, à n'importe quelle règle contenue dans le Code de la Route. Cette disposition devrait entrer en vigueur le plus rapidement possible au début de l'année 2018.

Benoit GODART



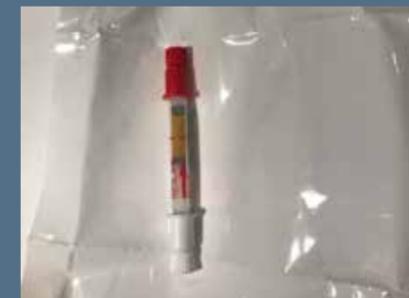
Il est possible de visionner le test que l'institut Vias a effectué avec la navette sans chauffeur : youtu.be/SLNWfRHbCU8

1967-2017 : l'alcootest a 50 ans !

En avril 1966, le chauffeur d'un petit camion fauchait une classe entière dans la commune d'Asse, à quelques kilomètres de Bruxelles. Bilan : 10 des 15 élèves succombaient à leurs blessures. Le conducteur, qui avait une alcoolémie de 2,2g/l, s'était endormi au volant. En réaction à cet accident, le législateur introduit, un an plus tard, l'épreuve respiratoire pour les conducteurs. A l'époque, le taux d'alcool punissable avait été fixé à... 1,5g/l, soit 3 fois la limite actuelle.

1967 : le premier alcootest

Lorsque le premier test d'alcool (appelé alors « ballon ») est introduit, il servait surtout à donner une indication mais ne faisait pas office de preuve devant la loi. Il était basé sur la coloration de cristaux. Tout résultat positif devait être confirmé par une prise de sang, ce qui rendait les contrôles longs et complexes.



Chaque conducteur pouvait être contrôlé à tout moment. Même si des mesures administratives pouvaient être prises à partir de 0,8 g/l (interdiction de conduire pendant un laps de temps), le taux d'alcool punis-

sable restait fixé à 1,5 g/l. A ce taux-là, le risque d'accident est multiplié par plus de 20 ! Pas étonnant que dans les années 60-70, il y avait 5 fois moins de véhicules mais 3 fois plus de morts sur nos routes qu'aujourd'hui. A titre d'exemple, un peu plus de 7000 prises de sang ont été faites sur des conducteurs dont la ballon avait montré des signes de consommation d'alcool et... 80% de ces contrôles étaient positifs (soit au-delà de 1,5 g/l).

1975 : on passe à 0,8‰

En 1975, le taux d'alcool punissable passe à 0,8 g/l et une sanction administrative est créée : le retrait du permis de conduire par le Parquet pour une période temporaire

1994 : de l'alcootest à l'éthylotest ; de 0,8‰ à 0,5‰

Jusqu'à présent, les éthylotests manquaient de fiabilité et pouvaient être influencés, par exemple, par la température ambiante. Fin des années 80, de nouveaux moyens de détection de l'alcool apparaissent sur le marché : on les appelle « appareils de test de l'haleine » (éthylotests) et « analyseurs d'haleine » (éthylomètres). A partir du 1 décembre 1994, le ballon est remplacé par l'appareil de test de l'haleine pour ce qui est de la détection, tandis que l'analyse d'haleine devient le moyen utilisé pour la mesure légale de l'alcoolémie en lieu et place de la prise de sang.



1^{er} modèle d'éthylomètre

Outre un nouvel appareillage, cette loi introduit d'autres nouveautés : le prélèvement sanguin devient une procédure d'exception pour déterminer la concentration d'alcool en cas d'impossibilité de recourir à une analyse d'haleine ; le seuil de concentration d'alcool punissable passe de 0,8‰ à 0,5‰.

Aujourd'hui : plus de contrôles

Lors de la dernière campagne Bob d'hiver, plus de 450.000 conducteurs ont été contrôlés et 2,3% d'entre eux étaient positifs. Par rapport à la toute première campagne Bob, cela signifie donc que le nombre de conducteurs a été multiplié par 6 et le pourcentage de conducteurs positifs a été divisé par 3. De manière générale, la procédure est devenue plus simple (grâce notamment à l'utilisation du « détecteur d'alcool ») et le risque de se faire contrôler a été multiplié par 2,5 (environ 20% des conducteurs disent aujourd'hui avoir été contrôlés au cours de l'année écoulée contre 8% en 2006).

L'an dernier, un peu plus de 50.000 conducteurs ont néanmoins encore été contrôlés positifs, soit près de 140 par jour.

Benoit GODART

Etude des profils des récidivistes

L'institut Vias a étudié le profil des récidivistes en se basant sur des dossiers judiciaires des tribunaux de police de Louvain et de Malines. Les résultats de cette étude ont été publiés dans un rapport qui vient juste de paraître. En voici un résumé...

Cette étude constitue une première étape dans le cadre de la recherche plus générale sur la récidive (au volant) réalisée par l'institut Vias et s'inscrit dans la droite ligne des recommandations de la Commission Fédérale pour la Sécurité Routière (CFSR) qui recommande « qu'une étude soit réalisée sur les caractéristiques des groupes de contrevenants à risque ».

Elle a pour objectif principal d'identifier un certain nombre de caractéristiques des récidivistes au volant. Elle se base pour ce faire sur deux méthodes :

- une analyse des données de la base de données Mammouth at Central Hosting (MaCH) (utilisée par tous les tribunaux de police de Belgique) ;
- une étude approfondie basée sur un échantillon de dossiers choisis de manière aléatoire au sein des parquets de police participants. La combinaison des résultats de ces deux approches visait à dresser le portrait des récidivistes au volant en Belgique.

Méthodologie

Afin de pouvoir identifier les caractéristiques des récidivistes au volant, nous avons examiné des données issues de la base de données nationale des tribunaux de police (baptisée « base de données MaCH »). Cette base de données a pour finalité de faciliter l'identification des récidivistes au sein des différents tribunaux de police. Le numéro de registre national d'une personne permet de savoir si elle a déjà été condamnée et, le cas échéant, pour quels faits. Cette base de données semblait donc, au premier abord, être l'outil idéal pour dresser le portrait des récidivistes au volant. Le logiciel de commande de la base de données ne permettait cependant pas de générer des listes de récidivistes et leur profil/caractéristiques.

Un outil de recherche a donc été développé dans la base de données pour répondre spécifiquement aux besoins de notre enquête. Cette nouvelle fonction nous a permis de sélectionner toutes les personnes qui apparaissaient au moins deux fois dans la base de données en un laps de temps déterminé. L'outil n'était pas parfait car il ne permettait pas de repérer les personnes qui avaient commis une infraction dans deux arrondissements différents. Cette fonction s'est toutefois avérée être la plus adaptée à notre recherche parmi les nombreuses options de recherche dans la base de données.

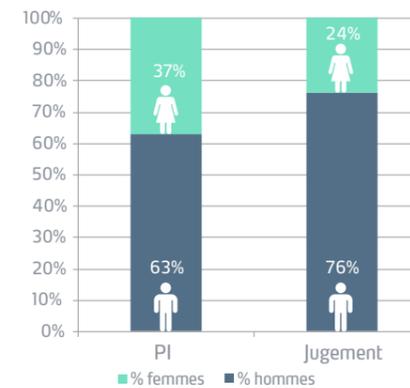
Nous avons sélectionné les coordonnées des tous les individus qui apparaissaient au moins deux fois dans les bases de données de Malines ou de Louvain pendant la période courant du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2015. Le premier volet de l'étude, descriptif, s'intéressait uniquement à l'âge et au sexe des sujets. Nous avons séparé les individus qui ont payé une perception immédiate de ceux qui ont été jugés pour infraction au code de la route. Le deuxième volet de la recherche consistait quant à lui en une étude approfondie. 220 dossiers ont été étudiés en profondeur sur la base de la sélection de condamnés réalisée dans le cadre du premier volet. L'objectif de cette étude approfondie était de savoir si les accusés avaient été condamnés et pour quels motifs, de dresser le portrait sociodémographique de ces personnes et de savoir si ces personnes avaient déjà fait l'objet de condamnations antérieures.

Résultats

Les données recueillies dans la première phase de l'étude concernent d'une part 6.539 personnes ayant payé une perception immédiate (majoritairement des hommes (63%) ; conducteurs âgés en moyenne de 43 ans) et, d'autre part, 23.725 personnes ayant fait l'objet d'un jugement (encore plus majoritairement des hommes (76%)

mais plus jeunes, en moyenne 39 ans). Il convient également de souligner l'existence d'une différence entre l'âge moyen des hommes et des femmes, les hommes étant en moyenne plus jeunes (39 ans) que les femmes (41 ans).

Ventilation des hommes et femmes ayant payé une perception immédiate (PI) ou ayant fait l'objet d'un jugement



Les 220 dossiers sélectionnés arbitrairement sont tous liés à des cas de récidive au volant. Ces dossiers ont permis d'identifier un certain nombre de caractéristiques des récidivistes au volant.

Un homme de 39 ans

Ces derniers sont majoritairement des hommes (82,6%) nés en Belgique (77,3%) et de nationalité belge (84,1%). L'âge moyen des récidivistes est de 39 ans. La moitié d'entre eux ne sont pas mariés (47,7%). Ces résultats correspondent dans l'ensemble assez bien aux observations réalisées dans la littérature internationale.

20% des récidivistes condamnés plus de 10 fois

Nous nous sommes ensuite penchés sur les condamnations antérieures des récidivistes. Leur casier judiciaire faisait en moyenne état de 7 condamnations antérieures et 12 infractions, soit un ratio d'environ deux infractions par condamnation. La majorité des infractions commises concernaient des infractions routières (81%), principalement pour excès de vitesse (25%) et conduite sous influence (10%). Il est édifiant de constater que 50% des femmes avaient commis moins de 5 infractions antérieures, mais que 20% des récidivistes, hommes



et femmes confondus, avaient déjà été condamnés plus de dix fois. Il semble par ailleurs que la vitesse de récidive augmente avec le nombre de condamnations. En d'autres termes : plus la personne a été condamnée, plus les condamnations se suivent de près.

Aperçu du nombre d'infractions par catégorie

Type d'infraction	Nombre (N)	Pourcentage (%)
Excès de vitesse (plus vite que la limite autorisée)	72	18,6
Conduite sous l'influence de l'alcool	37	9,5
Conduite sans permis de conduire/malgré une déchéance du droit de conduire	31	8,0
Conduite sans certificat de conformité (contrôle technique)	29	7,5
Conduite en état d'ivresse ou dans un état similaire	23	5,9
Conduite sans assurance	21	5,4
Délit de fuite sans blessure	16	4,1
Infraction d'arrêt et stationnement	16	4,1
Contrôle du véhicule	15	3,9
Conduite sous influence d'autres substances influençant l'aptitude à la conduite (ex. drogues)	12	3,1
Ne pas respecter un panneau « sens interdit »	11	2,8
Brûler un feu rouge	11	2,8
Conduite sans certificat d'immatriculation	9	2,3
Conduite sans ceinture de sécurité	9	2,3
Collision avec un obstacle prévisible	8	2,1
Conduite sans avoir passé les examens de réintégration	7	1,8
Utilisation du GSM au volant	6	1,5
Permis de conduire remis en retard (en cas de déchéance)	5	1,3
Non-respect des règles de priorités	4	1,0
Non-utilisation des feux clignotants	3	0,8
Conduite sans accompagnateur (pour conducteur avec permis provisoire)	3	0,8
Franchissement d'une ligne blanche continue	3	0,8
Autres infractions	37	9,5
Total	388	100,0

Conclusion et recommandations

Les résultats de cette étude offrent un premier aperçu des caractéristiques des récidivistes au volant. Cette enquête doit donc être perçue comme le point de départ de la recherche sur la récidive au volant et non pas comme sa conclusion. Pour mettre en place les outils de lutte contre le problème sociétal de la récidive au volant, il est impératif d'identifier préalablement le groupe ciblé.

Les possibilités limitées d'exploitation de la base de données MaCH a représenté un frein important à notre étude. Bien que cette base ait été développée pour faciliter l'identification des récidivistes au volant entre les différents tribunaux de police, il semble que son utilisation à des fins de recherche scientifique ne soit pas une sinécure, ce qui a fortement restreint la portée des résultats de cette enquête. Basés sur les données de deux parquets de police et sur une période de temps limitée, nos résultats ne sont en

outre pas représentatifs de la situation en Flandre et en Belgique.

Il convient dès lors de recommander que la base de données MaCH soit adaptée de sorte à être rendue plus propice à la recherche scientifique. Cette adaptation s'inscrit dans la droite ligne de la recommandation des États-généraux de la Sécurité Routière visant à « étudier les caractéristiques des groupes de contrevenants au code de la route à risque ». La base de données MaCH devrait dès lors permettre de générer des listes de récidivistes au volant pour l'ensemble de la Belgique - indépendamment de l'arrondissement où les infractions sont commises. Cela permettrait de vérifier plus facilement si les accusés ont été condamnés ou non. Cette enquête s'aligne par ailleurs sur l'une des possibles exploitations de la recherche sur la récidive au volant, à savoir l'utilisation de la récidive comme élément essentiel dans l'élabora-

tion du profil des contrevenants. Les études ultérieures devraient non seulement préciser le profil des récidivistes au volant, mais également se focaliser sur des objectifs susceptibles de faire progresser la recherche sur la récidive (ex. : les recherches sur le casier judiciaire des individus). Ce n'est que lorsque nous disposerons d'un faisceau d'informations plus étoffé que nous pourrions entreprendre des mesures spécifiques sur la base d'un modèle correspondant au mieux aux différents types de récidivistes et ce, dans le but de protéger la société contre ce groupe de conducteurs à risque.

*Ricardo NIEUWKAMP
Freya SLOOTMANS
Peter SILVERANS*



