

Pondération

N°135 • DÉCEMBRE 2025

Revue de la **Ligue**
contre la violence routière

DOSSIER

Intelligence Artificielle [IA] & sécurité routière — Volet 1

P.24

 **Ligue contre
la violence routière**ÉDITO
P.3LE MOT DU
PRÉSIDENT
P.4TÉMOIGNAGE(S)
P.6S'INFORMER ET
COMPRENDREBaromètre
P.8Indignation
P.10Coût de l'accidentalité
routière : que cachent
les milliards ?
P.12Sens Unique
P.16ACTUALITÉS
P.18VIE DE LA LIGUE
P.20

Ligue contre la violence routière



— Depuis 1983, fédération nationale de bénévoles associatifs qui agissent pour contribuer à **sauver des vies sur la route**.

100% BÉNÉVOLE

Le contenu et le suivi de la mise en page de la revue *Pondération* sont réalisés en totalité par des bénévoles

INDÉPENDANCE

Face aux lobbies et aux décideurs, nous préservons notre indépendance et notre liberté d'expression.

RIGUEUR

Face à la désinformation permanente, nous appuyons nos propositions sur les connaissances et les analyses des experts.

PROXIMITÉ

Grâce au réseau bénévole, nous entretenons une relation de proximité : soutien aux victimes et sensibilisation des acteurs.

BUREAU NATIONAL

JEAN-YVES LAMANT

Président • 01 45 32 91 00
presfednat@violenceroutiere.fr

PIERRE LAGACHE

Vice-président • 06 07 45 75 77
violenceroutiere46@orange.fr

HERVÉ DIZY

Trésorier
tresorier@violenceroutiere.fr

NICOLAS GOU

Secrétaire Général et coordinateur des Associations Départementales :
secretaire.general@violenceroutiere.fr

JEAN-LUC CARL

Secrétaire Général Adjoint
secretaire.general.adjoint@violenceroutiere.fr

CLAUDE LIENHARD

Responsable du pôle Justice
lienhard_claude@me.com

MICHEL TERNIER

Responsable des relations avec les réseaux d'experts
michelternier@hotmail.fr

ANNIE CANEL

Responsable du centre de ressources
annie.canel@violenceroutiere.fr

IARU ZURESCO

Responsable de la thématique mobilité durable
iaru.lcvr75@gmail.com

INVITÉS PERMANENTS

Claude Chabot
Philippe Laville
Ghislaine Leverier
Jean-Marie Leverrier
Josiane Confais

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Annie Canel
Jean-Luc Carl
Josiane Confais
Hervé Dizy
Philippe Estingoy
Nicolas Gou
Bernard Héritier
Pierre Lagache
Jean-Yves Lamant
Claude Lienhard
Michel Pons
Michel Ternier
Iaru Zuresco

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Jean-Yves Lamant

RÉDACTEUR EN CHEF

Pierre Lagache

CRÉDITS PHOTO

Les images d'illustration sont réalisées grâce à l'intelligence artificielle, promptées par Artel Studio et sont donc soumises au droit d'auteur. Les droits de reproduction, représentation et d'exploitation appartiennent à la Ligue contre la violence routière.

MISE EN PAGE

Artel studio
artel-studio.com
contact@artel-studio.com

IMPRESSION

Cycero
cycero.fr
contact@cycero.com

VIOLENCEROUTIERE.FR



contact@violenceroutiere.fr
01 45 32 91 00
149 AVENUE DU MAINE
75014 PARIS

**Objectif
zéro victime.**

ÉDITO

Vertigineux

Lorsque notre comité éditorial a validé le sujet « Intelligence Artificielle (IA) et sécurité routière » pour le dossier de ce numéro, nous avions conscience qu'il s'agissait là d'un domaine très étendu et à fort enjeu. La plongée en eaux profondes dans l'univers des capteurs, datas et algorithmes en tous genres aura bien tenu ses promesses. Le sujet est tout simplement vertigineux !

Vertige face à une IA qui, en quelques années seulement, s'est instillée dans toutes les composantes d'un écosystème qui vise à rendre nos routes sûres.

Vertige face à la puissance de cet outil qui ouvre un champ du possible extraordinaire dont les limites nous échappent.

Vertige face aux questions sociétales auxquelles le véhicule autonome nous confronte jusqu'à interroger nos valeurs les plus profondes.

Vertige face à aux impacts énergétiques et climatiques d'une IA très consommatrice d'énergie dont il nous faudra nécessairement cibler et réguler l'usage.

Ce dossier, qui sera scindé et présenté dans deux numéros successifs, n'a pourtant pas la prétention de présenter l'exhaustivité du sujet, mais d'en percevoir l'étendue, les principaux impacts et aussi les limites qui apparaissent au regard des expérimentations réalisées.

Selon une étude McKinsey de 2022 ^{1*}, les véhicules autonomes pourraient réduire la mortalité routière de 90 % !

La Ligue contre la violence routière, confrontée quotidiennement aux drames de la route et à la souffrance des victimes et de leurs proches, accueille avec enthousiasme cette perspective, mais il convient aussi de confronter cet optimisme avec le principe de réalité.

Face au vertige, il s'agira donc de garder la tête froide : les chiffres catastrophiques du bilan de la sécurité routière de ces derniers mois nous rappellent l'urgence à agir avec et sans IA. L'IA aidera indéniablement, mais elle ne remplacera jamais, ni la responsabilité individuelle, ni surtout celle de nos décideurs à se mobiliser enfin sur l'objectif zéro victime !

Je vous souhaite une bonne et instructive plongée dans ce numéro, pas tout à fait comme les autres...



**PIERRE
LAGACHE**
Rédacteur
en chef

NOTES

^{1*} « Autonomous driving's future : Convenient and connected », 2018 - McKinsey

Le mot du président

— Les victimes de l'insécurité routière ne doivent plus être ignorées du débat public national

Alors que la France s'est engagée à la diviser par 2 en 10 ans (2020-2030), il est totalement inacceptable que la mortalité ait augmenté sur les 12 derniers mois de 1% par rapport aux 12 mois précédents (+3% pour les blessés graves). Hormis la loi sur l'homicide routier votée par le Parlement le 9 juillet dernier, aucune mesure n'a été prise pour réduire significativement les 200 000 vies brisées ou gravement impactées chaque année, soit une toutes les 3 minutes !

La situation de déni général de la réalité vécue par les victimes de la route est d'une extrême gravité. « Notre maison brûle et on regarde ailleurs ». Cette célèbre phrase, prononcée par Jacques Chirac au sommet de la Terre en 2002 à Johannesburg devant l'urgence climatique, peut parfaitement s'appliquer à l'insécurité routière en France.

À l'approche des élections municipales, un récent sondage AMF/ CEVIPOF nous apprend que 43 % des Français (+10% qu'en 2019) attendent de leur maire qu'il contribue à « *plus de sécurité et de tranquillité publique* ». Cette première attente devance le maintien des services publics et la préservation de l'environnement. Pourtant l'un des facteurs majeurs de cette insécurité du quotidien, la violence routière, reste ignorée !

Chaque mois, les commentaires des pouvoirs publics sur les résultats de l'accidentalité mensuelle rappellent qu'il faut « *redoubler de prudence et porter une attention constante aux autres usagers* ». Qui peut croire, sauf les naïfs, que ces commentaires peuvent avoir un effet positif ? Cette attitude de simple commentateur renvoyant la responsabilité d'une situation catastrophique et indigne de la France, aux seuls usagers de la route, place l'État dans une posture de simple observateur d'un problème qui semblerait lui échapper, alors que sa propre responsabilité est engagée... **Ce déni de responsabilité doit cesser sans délai !**

L'engagement de la France de diviser par deux le nombre de tués et de blessés graves sur la décennie 2020-2030 et de viser zéro tué et blessé grave d'ici 2050 reste totalement absent des discours officiels... **Ce reniement doit cesser sans délai !**

Les comportements qui mettent en danger la vie des autres usagers restent beaucoup trop nombreux : refus d'obtempérer, délits de fuite, conduites sans assurance ou sans permis, débridages de deux roues motorisées, conduite sous protoxyde d'azote... Devant l'urgence des mesures à prendre... **Cet immobilisme doit cesser sans délai !**

Les victimes, à qui le dépôt de plainte est trop souvent refusé, font fréquemment face à une société qui les ignore... **Ce mépris doit cesser sans délai !**

Trop de familles de victimes sont harcelées par celles des auteurs d'accidents... **Ce harcèlement intolérable doit cesser sans délai !**

Devant un tel désastre humain, la Ligue contre la violence routière dénonce avec force l'immobilisme de nos décideurs. La Ligue exige que la société ouvre les yeux pour que tous ces problèmes, à tort considérés comme complexes, soient traités avec le courage qui s'impose. Dans 92% des collisions mortelles, le facteur comportement est présent. Alors, osons enfin parler de « *justice comportementale* ». **L'absence de prise en compte dans le débat public national de l'insécurité routière et des drames humains associés doivent cesser sans délai !**

Face au coût sociétal de l'insécurité routière évalué par l'ONISR à 104 milliards € en 2024 et à l'enjeu de réduction du déficit budgétaire sous les 3%, la Ligue soutient la demande urgente d'objectivation du coût de l'insécurité routière qui fait l'objet d'une proposition de résolution à l'Assemblée nationale.

Je dédie ce numéro de Pondération aux victimes (plus de 50 tués par an) et covictimes de l'usage abusif et détourné du protoxyde d'azote au volant, dont nous demandons l'interdiction totale de la vente aux non professionnels ainsi que de la détention et de l'usage dans le domaine public. ●



**JEAN-YVES
LAMANT**

Président bénévole
de la Ligue contre la
violence routière

témoignage(s)

Au cœur de la sécurité routière, il y a les victimes et leurs proches. Leurs témoignages, porteurs d'une souffrance qui nous interpelle, nous rappellent l'urgence d'écouter, de reconnaître et d'agir.



J'ai alors entendu mon fils, témoin de la scène, crier "papa, papa"... j'ai cru que ces mots seraient les derniers que j'allais entendre.

— Témoignage de Grégoire



Je ne sais pas si ce qui va suivre est un témoignage factuel, un exutoire pour passer à autre chose ou bien encore une façon de mettre par écrit la haine que j'ai pour ces personnes qui ont tout simplement essayé de m'ôter la vie ce 18 mai 2025, sans doute un mélange de tout ça...

Si j'écris aujourd'hui, c'est que j'ai cette chance de pouvoir le faire, de pouvoir expliquer comment on passe d'un moment simple, un dimanche de printemps avec sa famille, à un moment surréaliste où vous avez frôlé la mort... faute à la bêtise humaine.

Nous habitons en bordure d'une petite route limitée à 50km/h où passent de nombreux cyclistes, des promeneurs, des usagers communs et... parfois des personnes qui prennent ces petites routes pour des circuits. C'est dans ce dernier cadre que je suis intervenu ce dimanche-là.

Effectivement 3 cabriolets de cylindrées importantes, marquées du cheval cabré, sont passés très rapidement devant chez nous... D'autres suivaient derrière, et là, j'ai agi comme un papa excédé de craindre pour ses enfants quand ils sont à pied ou à vélo. Je me suis mis sur le bord de la route et j'ai fait signe de s'arrêter à un des véhicules, puis à un deuxième devant lequel je me suis positionné sans menace pour leur dire d'arrêter de prendre nos

routes pour des circuits et qu'ils allaient tout simplement tuer quelqu'un ; c'est ce deuxième véhicule qui m'a percuté sciemment. Le conducteur en passant de l'arrêt à une accélération très rapide m'a projeté sur son capot et pare-brise... J'ai alors entendu mon fils, témoin de la scène, crier « papa, papa »... j'ai cru que ces mots seraient les derniers que j'allais entendre.

« Outre les problèmes physiques qui en découlent, ce sont bien les problèmes psychologiques avec lesquels il faut apprendre à vivre »

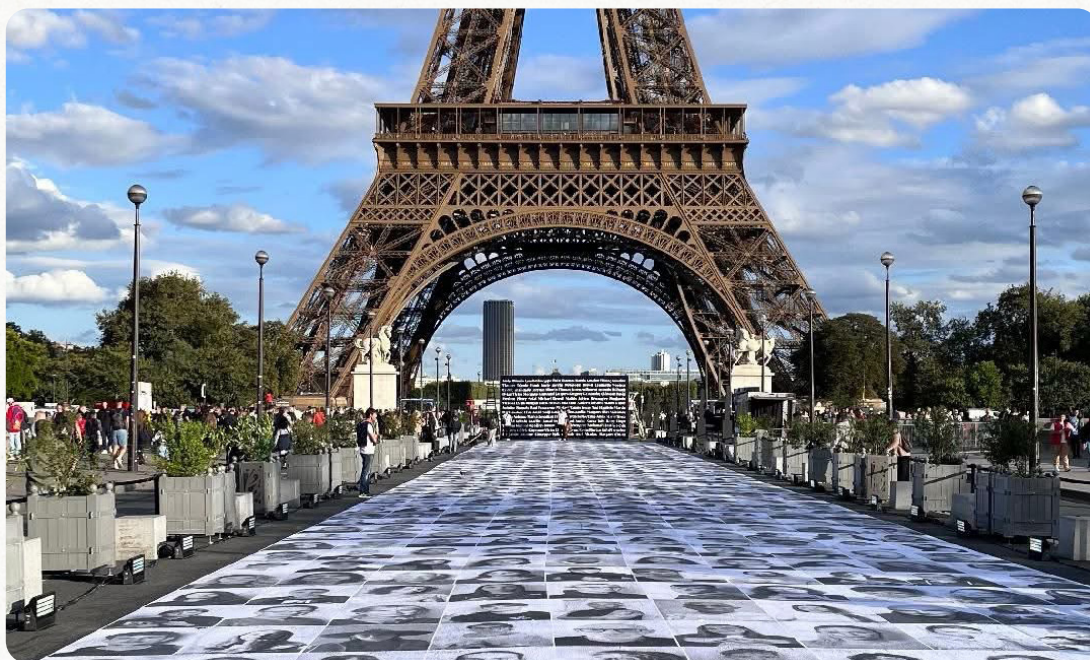
Il a accéléré sur une centaine de mètres, je me suis accroché au pare-brise. Sur ce laps de temps, une éternité, la passagère du véhicule a tenté de me retirer les mains du pare-brise pour que je chute sur le bitume. La voiture a fini par ralentir et je suis tombé du capot en roulant au sol. Alors que j'étais à terre l'homme est sorti en m'insultant du fait de lui avoir cassé son pare-brise et que ça allait me coûter très cher... Il avait juste essayé de me tuer quelques secondes avant, devant mon fils. Il n'a jamais cherché à venir voir comment j'allais ou à avoir un mot envers mon fils, seul son pare-brise comptait.



Aujourd'hui je peux dire avoir eu de la chance, je vais bien, je suis vivant, je ne suis pas handicapé, mais, outre les problèmes physiques qui en découlent, ce sont bien les problèmes psychologiques avec lesquels il faut apprendre à vivre, les nuits blanches, les angoisses, les pleurs. Pendant des semaines j'ai entendu la voix de mon fils et ça, c'est le plus dur.

Je me reconstruis encore actuellement, et cela grâce au soutien indéfectible de mes proches ; j'attends la suite, que ces personnes soient condamnées pénalement ; la procédure est en cours pour « agression avec arme », car on ne peut pas se permettre de détruire des vies, des familles comme ça.

On ne peut pas supprimer quelqu'un tout simplement, car il vous dérange, vu qu'en réalité, pour ces gens-là, ce dimanche 18 mai, je n'étais qu'un obstacle sur leur circuit. •



— « Alive » une action à forte valeur symbolique pour les victimes et covictimes

Tous les 3 jours, 1500 vies brisées après des drames de la route en France.

La Ligue contre la violence routière, en soutien de l'Association Antoine Alléno pour l'opération « Alive », était présente à Paris du 13 au 15 septembre. Sous l'œil bienveillant de l'artiste JR, 1500 portraits environ ont été collés sur le pont d'Iena, au pied de la tour Eiffel.

Ces 1500 portraits de covictimes dont les vies ont basculé après le décès ou les graves blessures d'un proche **représentent ce que génèrent seulement 3 jours de collisions mortelles ou graves sur les routes de France** ! Ce sont 200 000 personnes dont les vies sont brisées chaque année, et 2 millions tous les 10 ans. Nous devons désormais rendre visibles ces invisibles, trop souvent ignorés de notre société. Notre responsabilité collective est d'enfin ouvrir les yeux et d'agir pour que chacun d'entre nous, potentiellement concerné, ne vienne pas ajouter son portrait à cette trop longue liste.

Félicitations à l'association Antoine Alléno et à tous les acteurs de l'opération Alive pour cette sensibilisation qui n'a laissé aucun visiteur indifférent. ●

— Accueil et accompagnement des victimes : la Ligue anime un programme de formation inédit !

La Ligue contre la violence routière assure très régulièrement, par le biais de ses représentants dans les départements, l'accueil et l'accompagnement des victimes et de leurs proches. Certaines associations se portent parfois même partie civile à leurs côtés dans les procès.

Le contexte juridique évolue : nouvelle loi sur l'homicide routier, nouvelle démarche de justice restaurative... Les proches des victimes impactés lourdement dans leurs vies, dont le nombre est estimé à 200 000 personnes par an, pointent souvent des insuffisances dans la prise en compte et le respect de leur statut de victime... La Ligue a donc considéré qu'il était important de renforcer cette mission en structurant et en formant son réseau d'intervenants.

Sous l'impulsion de Claude Lienhard, avocat spécialisé en droit des victimes, membre du Bureau de la Ligue, un programme de formations initié début novembre et se poursuivant jusqu'en début d'année 2026 porte donc cette

ambition de répondre au plus près des besoins des victimes.

Ce programme repose sur 8 modules de 2 heures accessibles en visio. Il vise à améliorer et harmoniser les pratiques des associations départementales et correspondants de la Ligue œuvrant auprès des victimes, en leur offrant des outils adaptés et validés par des experts reconnus et impliqués de longue date dans le droit et la bientraitance des victimes.

Thèmes des six modules de formation : homicide routier ; aspects juridiques et judiciaires ; aspects indemnitaires, assurantiels et expertises ; annonce des décès et autopsies (et autres aspects médico-légaux) ; dommages psychiques ; justice restaurative.

Nous reviendrons sur ce projet en cours dans nos prochains numéros... ●

Baromètre

Analyse de la mortalité routière d'octobre 2025 : une hirondelle ne fait pas le printemps

JEAN-MARIE LEVERRIER

— Marie-Pierre Vedrenne, ministre déléguée auprès du ministre de l'Intérieur, déclare dans son communiqué de presse du 14 novembre 2025 : « Après des mois de hausse de la mortalité sur les routes françaises, le mois d'octobre montre enfin un sursaut attendu. »

Madame, depuis la première investiture du Président de la République en mai 2017, nous avons connu beaucoup de sursauts (voir les courbes ci-dessus).

De sursauts en sursauts, depuis mai 2017, la mortalité routière sur 12 mois consécutifs est passée de 3.490 personnes décédées à 3.242 à la fin d'octobre 2025, soit une baisse moyenne de 0,9% par an. Il s'avère que dans l'état, tous ces sursauts ne sont que, dans l'état, des épiphénomènes qui ne peuvent contribuer au développement d'une baisse significative.

La France s'est engagée à « diviser par deux le nombre de tués et de blessés graves sur les routes sur une décennie et à viser zéro tué et zéro blessé grave en 2050 ». La réalisation de cet objectif implique une baisse moyenne annuelle de 6,7% de la mortalité pendant toute la décennie 2017-2027.

Compte tenu des résultats catastrophiques, cet objectif ne sera pas atteint. Si, depuis 2017, l'engagement avait été tenu au rythme d'une baisse de 6,7% par an, 5.000 personnes auraient été sauvées, des blessures graves auraient été épargnées à 24.000 autres et les vies de 280.000 covictimes (parents, amis...) n'auraient pas été brisées.

C'est dans ce contexte qu'Estelle Balit, a été nommée le 19 novembre 2025 en Conseil des ministres au poste de déléguée interministérielle à la sécurité routière et déléguée à la sécurité routière. Elle succède à Michèle Lugrand qui avait été nommée à ce poste par intérim le 07 août 2025 qui prend le poste de déléguée interministérielle adjointe.

Estelle Balit a effectué toute sa carrière au sein de la police. Elle a exercé le poste de sous-directrice régionale de la circulation et de la sécurité routières à la direction de l'ordre public et de la circulation de la préfecture de police à Paris (75) entre 2021 et 2024.

Par rapport aux mêmes mois de l'année dernière, les résultats de la mortalité durant les mois d'été 2025 ont été catastrophiques : juillet +23%, août +18%, septembre +9%.

Les autorités semblent pourtant refuser de voir la stagnation depuis 12 ans de la mortalité et n'ont pas le courage d'imposer les mesures fortes nécessaires pour sauver des vies. Malgré qu'il n'y ait pas une volonté au plus haut niveau de l'État, la nouvelle déléguée devra faire avancer ces dossiers : 0,2g/d'alcool, zéro récurrence tolérée avec confiscation immédiate du véhicule, radars multi-infractions... ? Souhaitons-lui le courage nécessaire... •



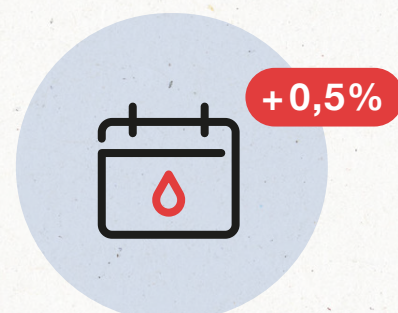
276 tués

EN OCT. 2025 PAR RAPPORT
À OCT. 2024 (316 tués)



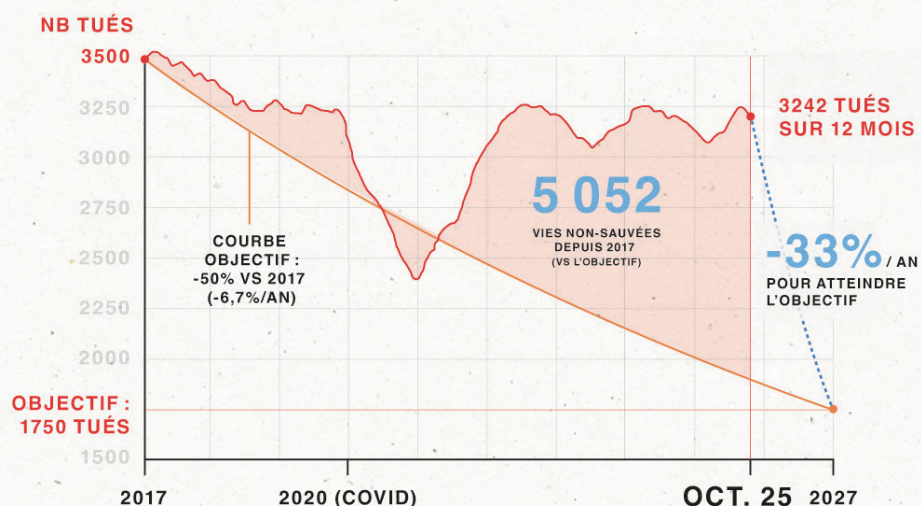
1342
blessés graves

EN OCT. 2025 PAR RAPPORT
À OCT. 2024 (1354 Blessés graves)



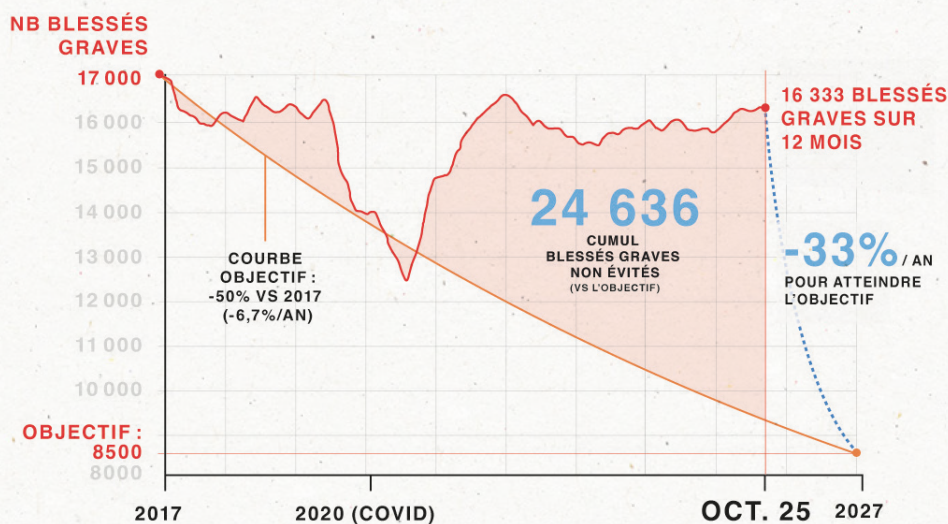
3242

TUÉS SUR LA ROUTE
SUR LES 12 DERNIERS MOIS
Par rapport aux 12 mois précédents
Source : ONISR



[FIGURE 1] Mortalité sur les routes de France métropolitaine depuis mai 2017

— Nombre réel de tués sur une période glissante de 12 mois



[FIGURE 2] Blessés graves sur les routes de France métropolitaine depuis mai 2017

— Nombre réel de blessés graves sur une période glissante de 12 mois

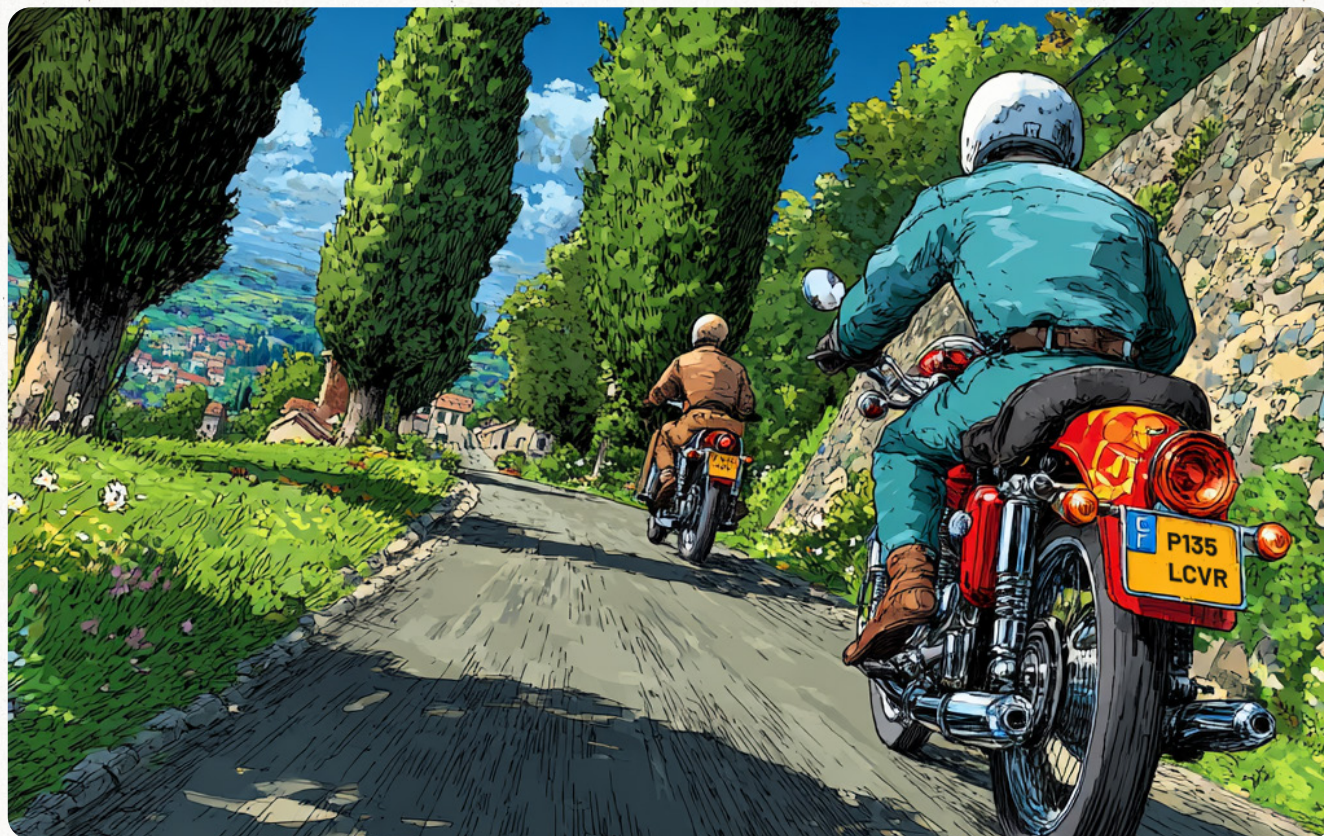
| MANDAT | ÉVOLUTION MORTALITÉ | TOTAL / DÉCENNIE |
|----------------------|---------------------|------------------|
| 2002-2007 • CHIRAC | -9,5% / AN | -7,5% PAR AN |
| 2007-2012 • SARKOZY | -5,5% / AN | |
| 2012-2017 • HOLLANDE | -1,5% / AN | -1,5% PAR AN |
| 2017-2022 • MACRON | -1,5% / AN | |

[FIGURE 3] Mortalité sur les routes de France métropolitaine de mai 2002 à mai 2022

[FIGURE 4] Mortalité routière en France métropolitaine

| MOIS D'OCTOBRE | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------------------|----------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| DANS LE MOIS | MORTALITÉ | 378 | 315 | 319 | 274 | 257 | 203 | 298 | 297 | 309 | 318 | 276 |
| | VARIATION EN % | +8,9% | -16,7% | +1,3% | -14,1% | -6,2% | -21% | +46% | -0,3% | +4% | +2,3% | -13,2% |
| PENDANT LES 12 DERNIERS MOIS | MORTALITÉ | 3426 | 3483 | 3479 | 3258 | 3257 | 2698 | 2800 | 3269 | 3115 | 3226 | 3242 |
| | VARIATION EN % | +1,3% | +1,7% | -0,1% | -6,3% | -0,03% | -17,2% | +3,8% | +16,7% | -4,7% | +4% | +0,5% |

!Indignation



[!] Une étude qui sert la propagande des « motards »

C'est un fait incontestable : la moto est un engin dangereux. Quelles qu'en soient les causes, la chute guette tous les motocyclistes. D'une manière générale, en France, les motocyclistes représentent 22% des tués sur la route et comptent pour 34 % des blessés graves, alors qu'ils ne représentent que 2% des usagers de la route.

La start-up toulousaine « Liberty Rider », au travers de son application mobile dédiée aux conducteurs de deux-roues

motorisés, a repéré les conditions d'accidents survenus en 2023 et 2024 auprès de 67 738 motocyclistes, durant 7 692 232 sorties et sur 273 millions de kilomètres.

L'étude de cette importante data tire plusieurs conclusions.

- Les motocyclistes qui observent une pause d'au moins deux mois sans rouler s'exposent davantage à un accident durant les sorties suivantes (+65%) ;
- La météo est défavorable dans 25% des accidents motocyclistes ;
- Les accidents sont intervenus dans 40% des cas sur une route dégradée, dans 23% à une intersection, 34,7% en virage, et 46% lors d'une collision. Celle-ci concerne les trois quarts du temps un autre élément mobile : à 84,4% une voiture, 8% un autre motorcycle, 4,9% un animal, 0,9% un vélo

et 0,9% aussi un transport en commun...

- Les mois de juillet, août et septembre enregistrent le plus fort nombre d'accidents (environ 12,5% des accidents annuels, chacun de ces mois) ;
- Novembre apparaît clairement comme le mois le plus dangereux, avec une moyenne de 31,2 accidents par million de km parcourus, contre 26,9 en octobre et 23,4 en septembre ;
- Les motocyclistes qui roulent toute la semaine et toute l'année auraient 37 fois moins de risque d'avoir un accident.

Toutes ces conclusions sont intéressantes, mais que penser du fait que cette étude glisse « sous le tapis » les fautes et déviances comportementales des motards ? Vitesse, alcool, stupéfiants, etc. •



[!] Les crédits vélo à la diète !

Doté de 2 milliards d'euros pour la période 2023-2027, dont 250 millions par an en faveur des projets des collectivités (pistes cyclables, initiation à la pratique...), le plan vélo n'a pas résisté à la disette budgétaire. « Dans le Projet de Loi de Finances 2026, les crédits alloués aux pouvoirs locaux sont réduits à « 50 millions dans le cadre d'un fonds vert lui-même réduit à la portion congrue », a dénoncé la coprésidente du réseau Vélo et Marche, Françoise Rossignol, à l'occasion des rencontres nationales du transport public du 4 Novembre 2025.

Difficile, dans ces conditions, d'atteindre les 100 000 kilomètres de pistes cyclables, comme l'ambitionnait Elisabeth Borne. Le chiffre a certes augmenté. Il a progressé de 51 154 kilomètres de pistes cyclables en 2020 à 63 690 en 2025. Mais les collectivités sont encore loin du compte. Il en est de même pour la pratique du vélo, qui a progressé de 37 % depuis la crise sanitaire. Mais celle-ci ne correspond qu'à 4 % des trajets, contre 10 % chez nos voisins d'Europe du Nord. ●

[!] Le protoxyde d'azote : une véritable drogue de société

Le protoxyde d'azote, appelé « gaz hilarant », est un gaz incolore utilisé dans le milieu médical pour ses propriétés anesthésiques. Il est également employé comme gaz de pressurisation d'aérosol alimentaire. Depuis les années 2000, l'Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT) met en évidence des usages récréatifs de ce produit. Le contenu de la cartouche est vidé dans un ballon de baudruche, puis inhalé par l'utilisateur. À partir de 2017, les lieux de vente se multiplient : épiceries, bars et boîtes de nuit commencent à vendre des capsules. En 2019, des sites internet spécialisés dans la vente de protoxyde d'azote proposent de nouveaux contenants : des bonbonnes (600 grammes), des bouteilles et plus encore, les « tanks » (15 kg pour une contenance estimée entre 1 000 et 2 000 ballons à un prix excédant les 200 euros).

En 2021, 5,5 % des élèves de classe de 3^{ème} disent avoir déjà consommé du protoxyde d'azote, les garçons deux fois plus souvent que les filles. En 2023, 6,7 % des personnes de 18 à 64 ans déclarent en avoir déjà consommé au cours de leur vie. Les effets les plus notables sont une euphorie, une diminution de l'anxiété, des illusions sensorielles et une altération de la conscience. Ces effets régressent en quelques minutes. En cas de consommations répétées à intervalles rapprochés, et/ou à fortes doses, une dépendance peut s'installer et de sévères troubles neurologiques, hématologiques, psychiatriques ou cardiaques peuvent survenir.

La loi, du 1er juin 2021, interdit la vente aux mineurs dans tous les commerces, les lieux publics et sur internet. Cette interdiction ne s'applique pas aux majeurs, sauf dans certains lieux : bars, discothèques, débits de boissons temporaires (foires, fêtes publiques...) et bureaux de tabac.

Dans son exposé des motifs de sa proposition de loi du 18 décembre 2024, visant à renforcer la lutte contre les usages détournés du protoxyde d'azote, le Sénat mentionne les insuffisances de la loi de 2021 : « Aujourd'hui, il est possible d'acheter chez divers revendeurs, allant du magasin de proximité à des fournisseurs en ligne ultra-mondialisés, du protoxyde d'azote sans qu'aucune justification de majorité ne soit requise. Dans les faits, les sanctions et contrôles restent faibles et le protoxyde d'azote peut toujours être acheté en grande quantité et à bas coût (-). C'est pourquoi la loi actuelle doit être renforcée afin de lutter contre l'usage détourné du protoxyde d'azote. ».

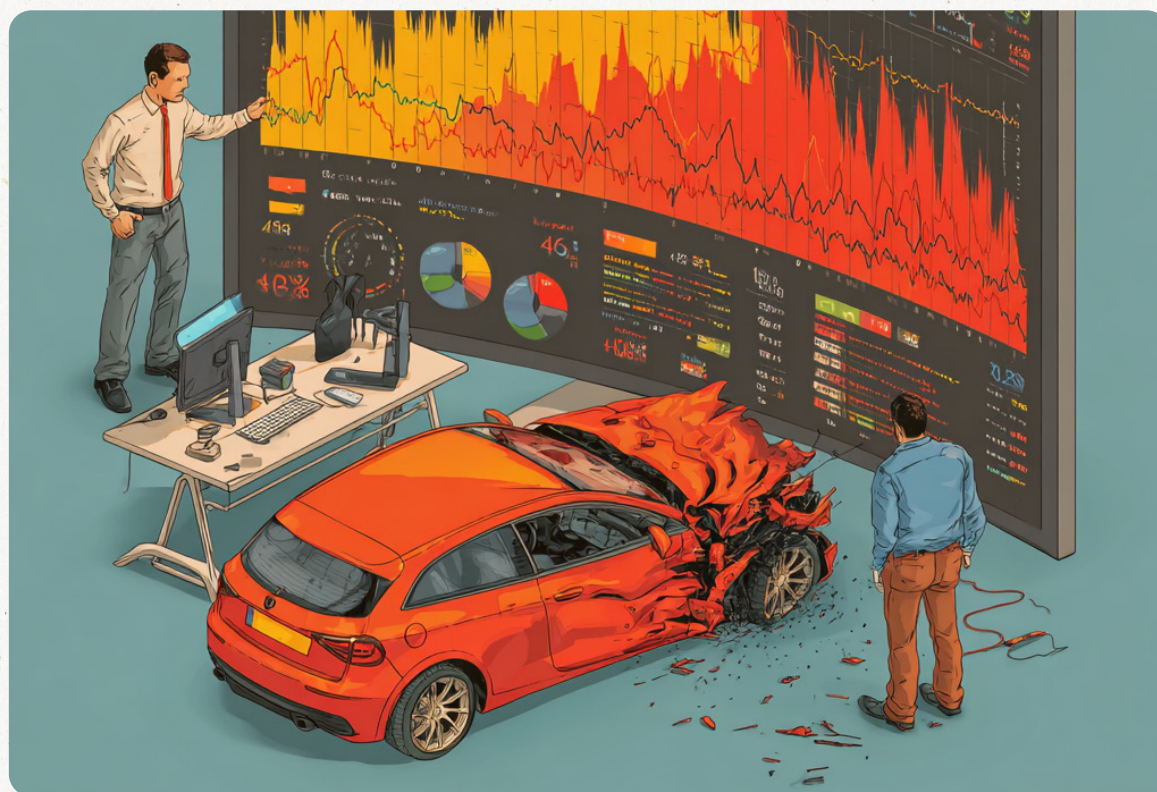
Le 29 janvier 2025, l'Assemblée nationale a adopté, en première lecture, une proposition de loi visant à interdire la vente aux particuliers de protoxyde d'azote, mais il semble que la poursuite parlementaire de ce vote soit arrêtée dans l'attente d'une « stabilité politique ».

À ce jour, du fait de son usage industriel, culinaire, médical, le protoxyde d'azote n'est toujours pas classé sur la liste des produits stupéfiants !

Nous attendons donc du ministère de la Justice un décret qui inclut le protoxyde d'azote dans la liste des substances psychoactives constituant une circonstance aggravante en cas d'homicide routier.

Une nouvelle étude menée aux Pays-Bas a révélé que l'usage de gaz hilarant a des effets manifestes sur les capacités de conduite jusqu'à 45 minutes au moins après l'inhalation du produit. La bonne nouvelle est qu'il est aujourd'hui possible de détecter cette substance chez les conducteurs à l'aide d'un test de l'haleine.

Il y a maintenant urgence à examiner comment les tests pourraient être utilisés dans notre pays. ●



Coût de l'accidentalité routière: que cachent les milliards?

— Dans un contexte tendu pour les finances publiques, le coût de l'accidentalité routière est un sujet d'actualité mais malheureusement négligé par les pouvoirs publics.

DANIEL CALECKI

Certes, le préjudice éprouvé par les victimes et par leurs proches à travers leur souffrance et leur peine est le sujet essentiel de l'accidentalité routière, mais la monétarisation de son coût ressort constamment dans les publications spécialisées et les médias. Comment l'évaluation de ce coût est-elle faite ? Que se cache-t-il vraiment derrière les milliards annoncés ? En améliorant la sécurité routière, quelles sont véritablement les gains possibles pour les finances publiques ? Cet article vise à donner les clés de compréhension d'un sujet ardu : le calcul du coût de l'accidentalité routière.

Le coût de l'accidentalité routière est difficile à appréhender, surtout quand l'espace d'un article consacré aux explications est limité. Nous renvoyons donc au site internet de la Ligue pour trouver des explications très détaillées, dans la rubrique "S'informer et comprendre" ^{1*}.

POURQUOI CHIFFER ?

Comme pour le tabagisme, l'alcool ou les accidents du travail, les médias et les économistes attribuent à l'accidentalité routière un coût monétaire qui s'avère extraordinairement élevé : **104 milliards € en 2024 !**

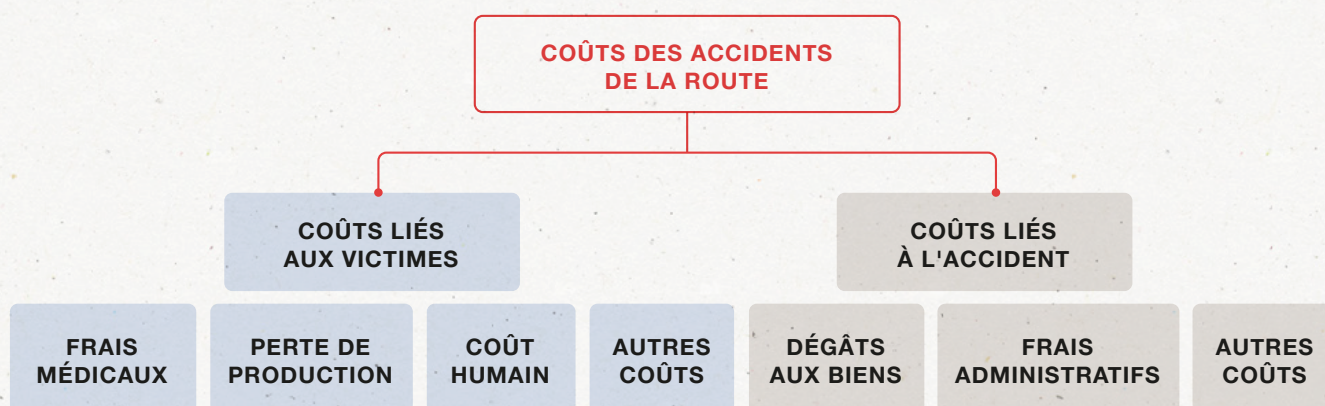
NOTES

^{1*} rendez-vous sur violenceroutiere.fr/sinformer-et-comprendre



FIGURE 1

Coût global de l'accidentalité routière : classification des coûts partiels.



D'un point de vue sociétal, la connaissance du coût de l'accidentalité routière permet de le comparer théoriquement avec d'autres enjeux de sécurité et de santé publique. Cette comparaison est toutefois à prendre avec beaucoup de précautions et demande de vérifier si les méthodologies employées supportent la comparaison. En clair : attention à ne pas confondre et comparer des choux et des carottes !

Concernant le strict champ de la sécurité routière, l'évaluation du coût de différentes mesures doit permettre de faire des choix. Par exemple, envisageons d'effectuer des travaux pour améliorer la circulation sur un tronçon de route où les accidents sont très nombreux ; on en attend une diminution de l'accidentalité. La comparaison entre le coût des travaux et la diminution du coût de l'accidentalité peut justifier ou non la décision.

UN COÛT AUX MULTIPLES FACETTES

Le coût global de l'accidentalité routière est composé de plusieurs coûts partiels que l'on s'accorde à classer selon le schéma ci-dessus [FIGURE 1]

Il n'y a pas de difficultés à imaginer les nombreux détails que recouvre chacun de ces coûts partiels et à trouver des moyens de les évaluer, à l'exception fondamentale des coûts humains.

QUE COUVRE LE COÛT HUMAIN ?

Le coût humain met en jeu des préjudices immatériels, comme les années perdues dues à un décès prématuré, la perte de qualité de vie résultant de lésions graves ou légères, le chagrin des blessés, la souffrance ressentie par les covictimes que sont famille et amis de la victime.

D'un point de vue éthique, personne ne s'autorise à attribuer un coût à la perte d'une vie. Mais les

économistes nous ont habitué à monétariser absolument tout ce à quoi ils s'intéressent ; c'est ainsi qu'ils manipulent les notions de coût d'un tué ou d'un blessé de la route.

Ils utilisent alors un indicateur économique qui s'appelle la **Valeur d'une Vie Statistique (VVS)**. La VVS est un indicateur économique utilisé en sécurité routière pour évaluer les bénéfices des mesures visant à sauver des vies. Elle représente le montant que la société est prête à investir, en moyenne, pour éviter un décès sur la route. Par exemple, si la VVS est estimée à 3 millions d'euros, cela signifie qu'un projet routier coûtant moins de 3 millions d'euros pour sauver une vie est considéré comme rentable socialement.

De la même manière, la **VBG - Valeur statistique d'un Blessé Grave** - évalue le coût que la société accepte de dépenser pour éviter un blessé grave sur la route. Elle est généralement inférieure à la VVS, car elle reflète l'impact moins sévère (mais toujours dramatique) d'un accident non mortel.

Reste à comprendre la méthode qui permet de le faire ! Ces méthodes sont multiples, varient avec les époques et d'un pays à l'autre. L'estimation de la VVS n'est pas universelle et sûrement incertaine.

COMMENT EST CALCULÉ LE COÛT HUMAIN ?

Le consentement à payer et la méthode VALOR

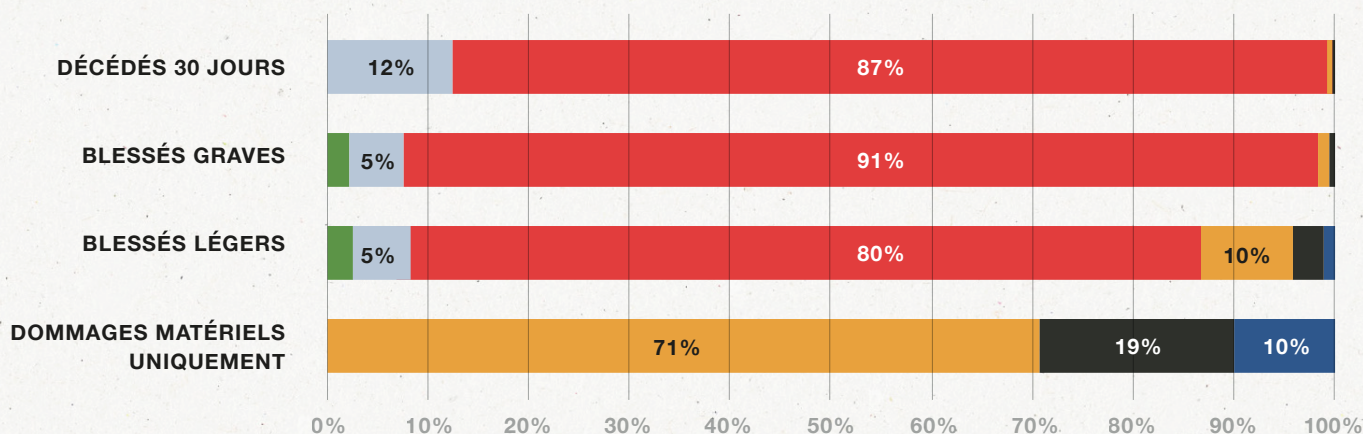
Depuis 2022, la France recourt à la méthode **VALOR**, mise au point avec l'Allemagne, la Belgique et les Pays-Bas, pour évaluer la VVS et la VBG. Elle est basée sur la méthode du **consentement à payer**, chère aux économistes. ➡

FIGURE 2

Part des différents coûts dans le coût total de l'accidentalité routière en Belgique

Ce qui saute ici aux yeux, c'est la part énorme des coûts humains, tant pour les tués que pour les blessés : entre 80 % et 91 %.

- Frais médicaux
- Perte de production
- Coûts humains
- Dégâts aux biens
- Frais administratifs
- Autres coûts



Résumons-la de façon très lapidaire : 2000 Français représentatifs de la population nationale en termes d'âge, de genre, et de répartition géographique sont réunis ; ils sont confrontés individuellement à plusieurs scénarios d'accidents de la route, et la question : « combien consentez-vous à payer pour éviter d'être tué ou blessé gravement ? » leur est posée. Les réponses sont traitées par des méthodes statistiques appropriées d'analyse des données et permettent d'en déduire au final la valeur du coût humain d'un tué (VVS) ou de celle d'un blessé grave (VBG).

Cette méthode du consentement à payer est choquante pour évaluer le « coût » d'un tué ou d'un blessé quand on y est confronté pour la première fois. Mais elle existe depuis de nombreuses décades et est utilisée par les économistes dans de nombreux domaines autres que l'accidentalité routière ; c'est elle que l'Observatoire National Interministériel de Sécurité Routière (ONISR) met en œuvre pour calculer le coût de l'accidentalité routière.

Coûts d'un blessé hospitalisé non-grave et d'un blessé léger

En se basant sur des recommandations européennes (projet HEATCO2), la France a fait choix de prendre comme valeur, pour le blessé hospitalisé de plus de 24 h, 12,5 % de la VVS, et 0,5 % pour le blessé léger.

QUELLE EST LA PART DES DIFFÉRENTS COÛTS DANS L'ACCIDENTALITÉ ROUTIÈRE ?

Nous ne disposons de données fiables que pour la Belgique qui fait partie des 4 pays ayant mis en place la méthode VALOR. Le schéma ci-dessous fait la part des différents coûts pour les victimes et les dégâts matériels.

Les **frais médicaux** sont en principe accessibles via les nombreux services médicaux français, mais le travail de récupération des données est compliqué. Quant à la **perte de production**, les **dégâts aux biens** et les **frais administratifs**, des directives européennes ont standardisé les calculs [FIGURE 2]. Ce qui saute ici aux yeux, c'est la part énorme des coûts humains, tant pour les tués que pour les blessés : entre 80 % et 91 %.

Part des différents coûts dans le coût total de l'accidentalité routière en Belgique

Connaissant, en 2020, pour la Belgique :

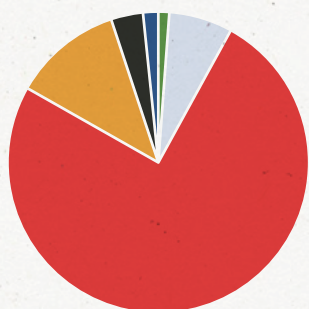
- les nombres d'accidents de la route, de tués et de blessés graves et de blessés légers,
- les coûts humains, frais médicaux, pertes de production, dégâts aux biens, etc. pour un tué, un blessé grave ou léger,

l'Institut VIAS a calculé la part des différents coûts dans le coût total de l'accidentalité routière. Le schéma ci-dessus [FIGURE 3] en donne le résultat.

FIGURE 3

Part des différents coûts dans le coût total de l'accidentalité routière en Belgique

Sources: Statbel (Direction générale des statistiques - Statistiques Belgique) ; Wijnen et al. (2017) actualisé à EUR 2020 ; Schoeters et al. (2021). Infographie Institut Vias



- 75% Coûts humains
- 12% Dégâts aux biens
- 7% Perte de production
- 2% Autres coûts
- 1% Frais administratifs
- 1% Frais médicaux

FIGURE 4

Tableau des coûts affectés aux tués, blessés de différentes natures et accidents purement matériels (France métropolitaine, 2024).

| | NOMBRE | VALEUR VALOR UNITAIRE EN € | COÛT VALOR EN MILLIARDS D'€ |
|---------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------------|
| TUÉ | 3 193 | 6 680 000 | 21,3 |
| BLESSÉ GRAVE MAIS3+ | 15 924 | 1 036 000 | 16,5 |
| BLESSÉ HOSPITALISÉ NON GRAVE | 31 848 | 835 000 | 26,6 |
| BLESSÉ LÉGER | 187 839 | 33 000 | 6,2 |
| ACCIDENT CORPOREL AVEC DÉGÂT MATÉRIEL | 180 027 | 6 149 | 1,1 |
| ACCIDENT MATÉRIEL SANS TUÉ NI BLESSÉ | 1 816 800 | 6 149 | 11,2 |

Comme attendu, la part des coûts humains est très prépondérante (75 %), loin derrière, interviennent les dégâts aux biens (12 %), la perte de production (7 %). Enfin, presque négligeables arrivent les frais administratifs (3 %), les autres coûts (2 %) et, en dernier, les frais médicaux (1 %).

COÛT GLOBAL DE L'ACCIDENTALITÉ ROUTIÈRE

Il ne reste qu'à comptabiliser le nombre de tués, de blessés de différentes gravités, d'accidents pour ensuite affecter à chacun le coût calculé par les méthodes que nous venons de passer en revue. Le tableau ci-dessus [FIGURE 4] est valable pour la France métropolitaine et pour l'année 2024.

Au total, l'ensemble de tous les coûts répertoriés dans ce tableau s'obtient en sommant les nombres formant la dernière ligne, soit : 83 milliards d'euros. Pourtant, les calculs ne sont pas terminés, car, selon l'ONISR, « cette estimation ne couvre pas l'ensemble des coûts associés aux accidents de la route, tels que les identifie le projet européen Safetycube » ^{1*} : les coûts administratifs, la perte de production et une partie des coûts médicaux ne sont pas intégrés. Ces derniers représentent environ 25 % du coût total de 83 milliards d'euros que nous venons de calculer.

Finalement, le coût total de l'accidentalité routière pour l'année 2024 s'élève à : 104 milliards d'euros !

Il résulte de tout ce qui précède que l'atteinte de l'objectif zéro victime n'implique pas une économie de 104 milliards d'euros pour les finances publiques. Les gains financiers existent mais sont à trouver dans les frais médicaux, administratifs, perte de production qui n'interviennent que pour un maximum de quelques pour cents du coût total.

POUR CONCLURE

Quelles que soient les incertitudes qui pèsent sur tous les calculs qui ont conduit à ce coût faramineux de 104 M€, le coût exact ne peut que se chiffrer dans un voisinage de cette valeur gigantesque. Ce coût est à la limite de l'impensable, alors que l'accidentalité routière est en grande partie évitable.

La lutte contre l'insécurité routière, qui est à l'origine de la création de la Ligue et demeure son principal objectif, vise à réduire drastiquement le coût humain, composante essentielle et insupportable du coût de l'accidentalité routière. ●

NOTES

^{1*} SafetyCube est un projet européen visant à standardiser l'évaluation des coûts et des bénéfices des mesures de sécurité routière.

Sens unique

Égalité ou Équité ?

— Nous entendons et utilisons très souvent les expressions « égalité des sexes », « égalité de traitements », « égalité des chances » ou « inégalités sociales », mais aussi « commerce équitable », « cette mesure n'est pas équitable » et bien d'autres expressions encore. La littérature montre que ces deux termes ne sont pas interchangeables. Tentons d'y voir plus clair sur les différences entre ces deux termes et d'en apprécier l'incidence concrète dans nos débats concernant la lutte contre la violence routière.

DÉFINITIONS OFFICIELLES

Selon le dictionnaire Robert, l'**égalité** est une « caractéristique de ce qui est égal, identique, qui ne change pas - exemple : égalité devant la loi, égalité des chances, des nombres égaux, égalité de points- ou ce qui est constant, régulier (être d'humeur égale), accorder la même chose à plusieurs personnes ».

Nous connaissons tous aussi la devise de la France : "Liberté, égalité, fraternité", qui nous rappelle que nous sommes tous solidaires, égaux et libres, peu importe notre couleur de peau, notre origine ou notre religion. L'égalité rappelle aussi que la liberté de chacun ne se fait pas au détriment des autres.

En ce qui concerne l'**équité** (on fait souvent référence à un « sentiment d'équité »), le même dictionnaire Robert la définit comme « une vertu qui consiste à régler sa conduite sur le sentiment naturel du juste et de l'injuste (s'oppose à iniquité) ». Le dictionnaire Larousse propose l'équité de comme « une qualité consistant à attribuer à chacun ce qui lui est dû par référence aux principes de la justice naturelle...Caractère de ce qui est fait avec justice et impartialité : l'équité d'un partage » L'**équité** peut donc être définie comme un principe qui permet que les personnes, quelles que soient leurs identités et leurs différences, soient traitées

en tenant compte de leurs caractéristiques particulières afin d'arriver à un résultat qui se veut le plus juste possible. L'équité est donc un jugement basé plutôt sur la perception que sur une norme objective.

PEUT-ON AFFIRMER QUE CES DEUX CONCEPTS SONT IDENTIQUES ?

Dans un article de 2006 intitulé, « Qu'est-ce qu'une société juste ? », Philippe Van Parijs nous éclaire en écrivant : « L'équité repose sur la volonté de comprendre les gens et de leur donner ce dont chacun a besoin pour s'épanouir. L'égalité se repose sur la volonté d'offrir les mêmes opportunités à tous les gens pour qu'ils puissent vivre des vies saines ». Dans le contexte du fonctionnement de nos sociétés, Sylvie Faucheux aborde deux notions essentielles : « L'équité constitue une garantie contre toute forme de pouvoir arbitraire », « elle aspire à une justice sociale dans l'appréciation de ce qui est dû à chacun pour tendre au progrès de l'Humanité ». John Rawls, au début des années 1970, considère que « l'égalité ne suffit pas. Il défend l'idée de la justice comme équité contre la justice basée sur l'unique égalité. L'équité consiste à combattre, parmi les inégalités, celles qui handicapent les plus défavorisées. Une société juste n'est pas une société égalitaire, c'est une société équitable. »



CES TERMES SONT-ILS BIEN UTILISÉS LORSQU'IL S'AGIT DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE ?

Pour tenter de comprendre, examinons 4 exemples courants :

- Le permis à points est très égalitaire, car tout conducteur possède un même capital de 12 points, hormis durant les deux premières années de conduite, durant lesquelles les jeunes disposent d'un capital de 6 points. Cette singularité pourrait être qualifiée d'équitable, car elle prend en compte la plus forte exposition au risque des jeunes.
- Par contre, en ce qui concerne les amendes, le montant égal dû pour une infraction ou un délit ne peut être considéré comme équitable eu égard aux capacités financières des contrevenants. Les plus fortunés peuvent plus facilement payer une forte amende qui perd son aspect dissuasif. Les Pays du Nord de l'Europe pratiquent un système de sanction financière plus équitable en faisant payer en fonction du niveau de revenus du contrevenant. La Ligue serait favorable à faire payer des frais de participation aux stages de récupération de points augmentés en fonction du nombre de participations et en fonction des revenus.
- La route, face au risque de collision, crée une situation très inégalitaire du fait de la cohabitation de modes de déplacements plus ou moins fragiles. Entre véhicules, la capacité de protection et la force d'impact d'un SUV d'un conducteur socialement aisé ne sont pas comparables à ceux d'une petite citadine de jeune conducteur. Les mobilités sans habi-

« Une société juste n'est pas une société égalitaire, c'est une société équitable. »

tacles (cyclomoteurs, vélos, piétons...) présentent aussi une vulnérabilité bien plus forte face au choc. Parmi les piétons, les enfants et personnes âgées ont également une fragilité plus grande. L'inégalité face aux conséquences d'une collision étant clairement très importante, la recherche d'équité voudrait que les usagers les moins vulnérables redoublent de vigilance dans leurs comportements et que les règles de circulation en tiennent compte. Le 30km/h en ville est, à ce titre, une mesure équitable.

- S'il existe une différence de condition c'est bien entre victimes de la route et justiciables. Ces derniers bénéficiant d'un traitement protégé par la procédure judiciaire, l'équité veut que les victimes soient beaucoup mieux respectées dans tous leurs droits et leurs attentes légitimes de considération.

Encore trop souvent, les messages de prévention se concentrent prioritairement vers les usagers vulnérables en leur demandant d'assumer ce manque d'équité en se protégeant vis-à-vis des usagers les moins vulnérables. La Ligue contre la violence routière s'est toujours opposée à cette logique qui doit être inversée. ●

Actualités



Voitures surpuissantes : une sénatrice veut protéger les jeunes conducteurs

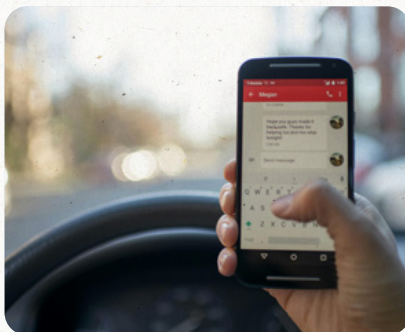
Le 11 février 2025, la sénatrice Audrey Linkenheld, élue du Nord, a déposé une proposition de loi visant à interdire la conduite de véhicules « surpuissants » aux jeunes conducteurs en période probatoire. Cette mesure concerne les automobilistes ayant obtenu leur permis depuis moins de trois ans (ou deux ans en cas de conduite accompagnée).

La sénatrice justifie son initiative par une « inquiétante augmentation des comportements routiers à risque », illustrée par des drames récents, comme celui de Lille, où une jeune femme a été percutée mortellement par un conducteur de 18 ans au volant d'une voiture de 333 chevaux. « Il est urgent d'agir », affirme-t-elle, rappelant que l'inexpérience des jeunes et la puissance des véhicules forment un cocktail explosif.

Cette proposition s'inspire du modèle du permis moto A2, qui limite la puissance des deux-roues pour les jeunes conducteurs.

Si le texte est adopté, il devra être précisé par décret, notamment pour définir le seuil de puissance concerné. Une mesure qui, selon Audrey Linkenheld, « n'a pas pour but de stigmatiser, mais de protéger les jeunes conducteurs et les autres usagers de la route ».

La Ligue contre la violence routière appuie et suivra naturellement cette démarche •



Dans les Landes, le préfet en lutte contre le téléphone au volant

Depuis le 1er novembre 2025, le préfet des Landes a décidé de durcir radicalement la lutte contre l'usage du téléphone au volant. Désormais, tout conducteur verbalisé pour cette infraction dans le département s'expose à une suspension immédiate du permis de conduire, en plus de l'amende de 135 euros et du retrait de 3 points. Une mesure courageuse, saluée par la Ligue contre la violence routière. Cette décision renvoie un signal fort contre un fléau sous-estimé. En France, 348 personnes sont mortes en 2024 à cause du téléphone au volant (source : ONISR). Téléphoner au volant, même en bluetooth qui est une pratique pourtant autorisée, est équivalent en termes de comportement au risque d'une alcoolémie de 0,7 gramme : risque d'accident X 4, temps de réaction X 2, capacité d'interprétation du cerveau (-40%). L'utilisation des SMS relève de l'inconscience : risque X 23 !

Le préfet a donc choisi l'exemplarité. Si l'efficacité de la mesure est analysée dans les prochains mois, son effet dissuasif semble déjà tangible. Les forces de l'ordre notent une baisse des infractions dès les premiers jours. « L'objectif n'est pas de punir, mais de protéger », insiste la préfecture.

En attendant les chiffres, une chose est sûre : les Landes envoient un signal fort qui pourrait inspirer d'autres initiatives préfectorales dans les départements. •

L'Europe sonne la fin du permis à vie, mais pour quelle efficacité ?

Les eurodéputés ont décidé une réforme du permis de conduire dans l'Union européenne, qui s'appliquera à tous les pays membres de l'Union européenne d'ici 2029. Cette décision entraînera le renouvellement de son permis de conduire voiture ou moto tous les 15 ans à la suite d'une visite médicale ou d'une autoévaluation, selon le choix de chaque pays. Ce délai devrait par ailleurs être réduit à partir de 65 ans.

La Ligue a exprimé sa grande réserve sur la visite médicale obligatoire*1 dont l'impact sur l'accidentalité n'a pas été démontré dans les pays européens qui l'ont instaurée. De plus, la France, face à l'engorgement du système médical, semble privilégier le formulaire d'autoévaluation dont on peut douter a priori de l'efficacité !

La seule stigmatisation des seniors et une évaluation au rabais n'augurent rien de bien efficace...

La Ligue préconise que le renforcement du contrôle de l'aptitude médicale à la conduite s'inscrive dans une action plus globale et efficace qui ciblerait les pathologies à risque, renforcerait la formation et la responsabilisation des médecins, développerait des dispositifs de contrôle comportementaux grâce à l'utilisation de simulateurs, et accompagnerait socialement la perte de mobilité. •

NOTES

*1 Pondération 134, juillet 2025 ; « Dossier : Aptitude médicale à la conduite d'un véhicule : quelle stratégie ? »



Vie de la Ligue

NATIONAL

Municipales 2026 : la Ligue inscrit la sécurité routière dans le débat !

Face à la stagnation des chiffres de l'accidentalité routière observée depuis 10 ans et la dégradation observée en 2025, le sujet reste étonnement et scandaleusement absent du débat politique. Les élections municipales de 2026 approchant, la Ligue contre la violence routière compte bien intervenir pour créer les conditions de ce débat. Depuis la loi LOM de 2019 ^{1*} les maires et intercommunalités disposent d'outils puissants pour intervenir sur les mobilités sur leurs territoires et d'agir conjointement sur la sécurité routière.

Une responsabilité accrue des collectivités locales

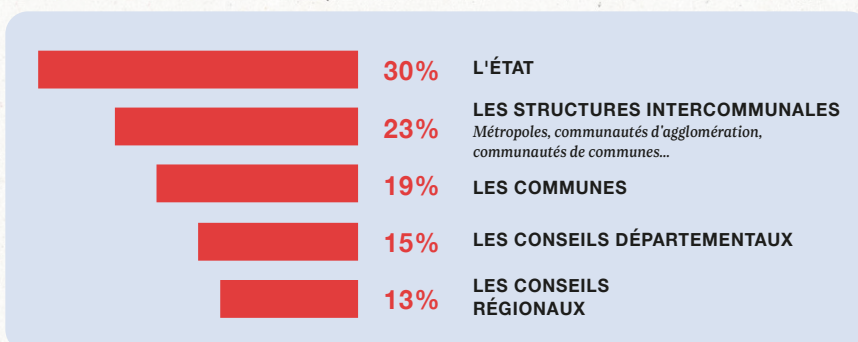
La loi LOM a en effet profondément modifié le paysage des compétences locales. Désormais, les élus locaux peuvent :

- Fixer les limitations de vitesse (passer à 30 km/h en ville, par exemple).
- Aménager les voiries (créer des zones piétonnes, des pistes cyclables protégées).
- Contrôler et sanctionner via les polices municipales (radars pédagogiques, contrôles ciblés).
- Planifier les mobilités (intégrer la sécurité routière dans les plans locaux d'urbanisme).

Un récent sondage montre que 42% des Français considèrent que les communes et intercommunalités sont attendues pour réglementer le partage de la voie publique [FIGURE 1]. Beaucoup de maires ignorent pourtant encore l'étendue de leurs prérogatives. Pourtant, des villes comme Lorient, Strasbourg ou Grenoble... ont prouvé que des mesures simples – comme la généralisation du 30 km/h – pouvaient réduire les accidents de l'ordre de 40 %. L'enjeu dépasse d'ailleurs la simple sécurité. Agir sur la sécurité routière, c'est beaucoup plus largement agir dans les domaines de la qualité de vie (moins de bruit, moins de pollution, des rues plus conviviales...), de la justice sociale (protéger les piétons et cyclistes, usagers les plus vulnérables) et de l'urgence

FIGURE 1

Selon vous, parmi les acteurs suivants, lesquels devraient avant tout réglementer le partage de la voie publique ?



Source : enquête Opinionway pour Aramisauto « Mobilité : entre volontarisme écologique et réalités sociales, quel équilibre pour les Français ? » septembre 2025

climatique (favoriser la marche et le vélo réduit les émissions de CO₂). La sécurité routière n'est donc pas qu'une question d'accidentalité, c'est aussi un levier pour repenser nos villes.

Le plan de bataille de la Ligue contre la violence routière

Réunis en octobre 2025, les membres de la Ligue défini une stratégie offensive pour imposer le sujet dans la campagne des municipales. Leur arme ? Un manifeste clair et ambitieux, accompagné d'outils concrets pour interpeller les candidats. Face à l'ampleur du projet, il s'agira de cibler prioritairement les 42 grandes villes de plus de 100 000 habitants, puis de tenter de sensibiliser les plus petites communes. Pour ce, ce **manifeste choc** servira d'aiguillon de cette campagne de communication. Le document, finalisé en décembre 2025, repose sur quatre axes :

- Des aménagements urbains radicalement sécurisés (30 km/h, pistes cyclables, zones scolaires apaisées).
- Une gouvernance transparente (commissions citoyennes, baromètres locaux de la sécurité routière).
- Une éducation dès le plus jeune âge (ateliers dans les écoles, campagnes choc).
- Une politique de contrôle/sanction à la bonne maille en s'appuyant sur les nouvelles technologies (radars nouvelle génération) et une implication des polices municipales sur la médiation/contrôle/sanction.

Afin de nourrir le débat au sein de l'ensemble des listes candidates, la Ligue contre la violence routière prévoit également :

- Un questionnaire en ligne pour les listes candidates, avec des propositions d'engagements clairs (ex. : "Vous engagez-vous à généraliser le 30 km/h ?").
- Des retours d'expérience de villes pionnières (Grenoble, Nantes).

L'idée est de rendre la sécurité routière incontournable, de sorte que l'absence de prise de position soit connue par les électeurs.

Un manifeste pour engager les communes

Avec son manifeste, la Ligue contre la violence routière compte bien inciter les candidats à se positionner afin qu'ils osent faire de la sécurité routière une priorité. Chaque mort sur la route est évitable. Il suffit d'en faire un engagement politique fort.

« En 2026, votons pour des communes qui protègent leurs habitants. » – Ligue contre la violence routière

Vous pourrez le découvrir le manifeste complet dès décembre 2025 sur le site de la Ligue contre la violence routière à l'adresse suivante : violenceroutiere.fr/nos-actions/municipales2026

^{1*}La Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) a été publiée au Journal officiel le 26 décembre 2019. Cette loi structurante transforme en profondeur la politique des mobilités, avec un objectif simple : rendre les transports du quotidien à la fois plus faciles, moins coûteux et plus propres.



Les 4 axes regroupés en 3 piliers du manifeste 2026 de la Ligue contre la violence routière.



Aménagements

Repenser la ville pour les usagers vulnérables et sécuriser les traversées de villages

Généraliser le 30 km/h qui devient la règle.

Pourquoi ? À cette vitesse, un piéton a 90 % de chances de survivre à une collision (contre 20 % à 50 km/h).

Sécuriser les traversées de bourgs et de villages.

Limiter les vitesses et aménager la voirie pour protéger les usagers vulnérables.

Sécuriser les déplacements des usagers vulnérables.

Viser le zéro accident sur les passages piétons et promouvoir l'utilisation des accessoires de visibilité.

Créer des zones scolaires 100 % sécurisées.

Interdiction des véhicules aux heures d'entrée/sortie. Exemple : à Bordeaux, les "rues scolaires" ont fait chuter le nombre d'accidents.

Aménager des réseaux cyclables continus et protégés.

Pistes séparées, carrefours sécurisés, stationnements vélos. Exemple : Strasbourg a doublé le nombre de cyclistes en 10 ans grâce à son réseau.



Gouvernance

Associer les citoyens aux décisions

S'engager à être une « commune vision zéro victime de la route ».

Inscrire cet objectif dans la profession de foi de la liste électorale et mettre en place un système de remontée par la population des situations à risques

Animer des Commissions locales "mobilités et sécurité".

Réunissant élus, associations et habitants. Exemple : Grenoble a coconstruit son plan vélo avec ses citoyens.

Gérer des baromètres annuels.

S'appuyer sur l'analyse par des experts en incluant les résultats d'analyse de type RÉAGIR à diligenter après chaque accident grave. Mesurer la satisfaction des habitants. Exemple : Rennes utilise ces données pour ajuster ses aménagements.



Contrôle et sensibilisation

Changer les comportements

Renforcer l'éducation dès l'école

Ateliers sur les dangers de la route, "pédibus" pour les trajets scolaires. Exemple : Montpellier a fait progresser la pratique de la marche des enfants.

Proposer des campagnes choc.

Affiches, vidéos, témoignages de victimes. Exemple : « Un ballon = un accident » à Nantes a marqué les esprits.

Mettre en place un dispositif de contrôle efficace.

Mettre en place des radars urbains de dernière génération (IA) permettant de contrôler le non-respect des feux rouges, du port de la ceinture, du téléphone au volant... et responsabiliser les polices municipales en leur permettant de verbaliser.



NATIONAL

La Ligue présente au congrès national des Pompiers au Mans

Les pompiers connaissent bien la violence routière : selon les départements, de 7 à 9 % de leurs interventions concernent des accidents de la route ou de la rue. Contrairement à une idée reçue, c'est davantage que les incendies qui ne représentent que 5 % des interventions. Pour la Ligue, tout a commencé par un appel téléphonique d'une capitaine des pompiers du Mans. Elle fait part de l'organisation d'un congrès national des pompiers du 8 au 9 septembre 2025. Les pompiers proposent alors un stand pour présenter la Ligue contre la violence routière. La Ligue de la Sarthe a donc immédiatement accepté et a sollicité l'appui du national, en la personne de Jean-Yves Lamant, pour assurer une présence sur les quatre jours.

Patrick Rogeon, président de la Ligue contre la violence routière de la Sarthe, précise ... « Ce congrès a eu lieu dans le temple de la vitesse : le circuit des 24 heures du Mans et le parc des expositions qui est à proximité. Le site du circuit a été l'occasion de plusieurs démonstrations de désin-car-cération et de courses organisées par les pompiers : course de vélos, de motos et de camions de pompiers, la vitesse n'étant pas l'objectif premier, mais la convivialité et la démonstration de solidarité. »

De nombreux intervenants de la sécurité routière étaient présents : les services de la préfecture, de la fondation Vinci, des assureurs (MAIF, MACIF, MMA, GMF...). L'absence de la prévention routière aura sans doute été liée au fait que l'association locale de la prévention routière n'a plus de représentant en Sarthe.

Le stand de la Ligue comportait plusieurs kakemonos et des tableaux rappelant le niveau d'accidentalité routière. De nombreux documents ont été distribués aux visiteurs du congrès.

Des échanges avec les pompiers riches et instructifs

Cette présence fut l'occasion d'échanger avec les pompiers qui étaient assez majoritairement favorables à l'action de la Ligue, évoquant notamment l'avancée sur l'homicide routier.

Selon Jean-Yves Lamant « J'ai pu constater que la plupart des pompiers et visiteurs rencontrés ne connaissaient pas la Ligue, d'où l'intérêt de notre présence. Lorsque j'ai présenté notre association, beaucoup saluaient l'intérêt de notre action. La loi sur l'homicide routier est largement approuvée et beaucoup auraient même souhaité aller plus loin encore... »

« Pourquoi ne pas considérer que l'homicide routier soit un homicide volontaire ? » a déclaré un pompier. Des parents de

victimes ont exprimé la même chose. Un autre pompier : « Ce qui ne va pas, ce sont les sanctions bien trop légères ». D'autres ont évoqué leurs difficultés lors de certains accidents de la route. Ils sont parfois pris à partie par les protagonistes des accidents ou par les proches des victimes. Un pompier sarthois a même confié qu'il avait été frappé en 2025 par un proche arrivé sur les lieux de l'accident, lui demandant d'aller plus vite alors qu'il faisait tout ce qu'il pouvait.

Étant au cœur du temple de la vitesse, de l'Automobile Club de l'Ouest et donc de l'association « 40 millions d'automobilistes », la Ligue aura évidemment aussi été critiquée par quelques-uns : « Nous ne sommes pas d'accord avec vous. Les radars c'est une pompe à fric ! » ou encore « Ce n'est pas la vitesse qui est la cause des accidents ».

Heureusement ces réflexions ont été rares et de nombreux visiteurs pompiers ou non déploraient, quant à eux, l'augmentation récente des accidents et de la mortalité routière.

La présence de la Ligue a aussi été l'occasion de rencontrer le préfet et des élus de la Sarthe, le président du conseil départemental, des députés et sénateurs. Le dialogue s'est ouvert et a permis de tous les sensibiliser au combat contre la violence routière. ●

PUY-DE-DÔME

Clermont-Ferrand : doit mieux faire pour la sécurité des piétons et cyclistes !

La métropole clermontoise a connu une hausse de la fréquentation vélo de 55% entre 2018 et 2024 grâce à la mise en place d'aménagements cyclables mais les cyclistes continuent de ressentir un fort sentiment d'insécurité. Malgré des progrès, 58% des cyclistes ayant répondu au "baromètre des villes cyclables" 2025 publié par la FUB, ne se sentent pas en sécurité sur les routes de la métropole clermontoise, avec des statistiques inquiétantes sur les accidents et les comportements hostiles de certains usagers de la route

En mai dernier, Jean-Baptiste Artaud, correspondant départemental de la Ligue contre la violence routière du Puy-de-Dôme pointait ce problème de sécurité : « Les piétons et cyclistes sont confrontés à Clermont-Ferrand à une hausse significative d'accidents de la voie publique. Cela se traduit concrètement par 40% des répondants qui ont indiqué ne pas vouloir pratiquer le vélo ne se sentant pas suffisamment en sécurité. » Grâce à l'action de son correspondant, la Ligue contre violence routière 63 contribue localement à nourrir le débat. Un communiqué de presse très détaillé a notamment été diffusé en octobre 2025 pour que le message soit relayé largement, sachant que la cible prioritaire est celle des autorités locales. « Ces résultats doivent être utiles aux collectivités en apportant aux élus et aux services techniques des informations concrètes sur la pratique du vélo et l'accueil de leur politique cyclable. L'enjeu est de faire entendre ces arguments » précise Jean-Baptiste Artaud. 12 communes sur les 21 que compte la métropole clermontoise figurent au Baromètre des villes cyclables de la FUB. Toutes les communes citées améliorent leurs notes, sauf Chamalières déjà dans le rouge auparavant et qui conserve des appréciations « très défavorables » pour la majorité des items, un résultat peu surprenant au regard du très faible nombre de chantiers engagés en faveur de la pratique cycliste ces dernières années et de l'absence de volonté de la municipalité sur les questions de sécurité des plus vulnérables. ●



NATIONAL

Une nouvelle vidéo des entretiens de la Ligue

Apaiser la tension sur les routes : besoin d'une approche globale - Pierre Courbe

L'entretien avec Pierre Courbe, ingénieur de formation et responsable du plaidoyer chez Canopéa ^{*1}, se concentre sur les enjeux contemporains de la mobilité durable et de la sécurité routière.

Pierre Courbe insiste sur la dégradation du civisme sur la route, qu'il relie à une crise plus large des valeurs de solidarité et de bienveillance. Pour rétablir un climat apaisé, il appelle à raviver les valeurs fondatrices de respect, responsabilité et fraternité.

Abordant la question de l'espace public, Pierre Courbe observe une tension croissante entre automobilistes, cyclistes et piétons, due au réaménagement des villes en faveur de la mobilité douce. Il prône une approche humaniste fondée sur la prudence et la civilité de chacun.

Il évoque enfin l'évolution du parc automobile français – plus lourd, plus puissant et toujours en expansion – qui accroît à la fois la pollution et les risques routiers. Pour y remédier, Pierre Courbe plaide pour un encadrement de la production automobile et défend le concept de « Lisa-Car » (light and safe car), promouvant des véhicules légers et sûrs, en continuité avec les travaux sur « la voiture citoyenne ». ●

^{*1} Canopéa, fédération belge des associations environnementales, est née en 1974. Elle est politiquement indépendante et pluraliste, elle représente 130 associations dont les actions s'étendent du local à l'international.



Vidéo disponible dans la rubrique "paroles d'experts" du site de la Ligue.
violenceroutiere.fr/14104-2/

HAUTES-ALPES

ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

Vigilance du correspondant

Michel Grangé, correspondant de la Ligue contre la violence routière pour les Hautes-Alpes & Alpes-de-Haute-Provence est tenace dans l'action ! Face à une situation de voirie potentiellement dangereuse, située pourtant hors de son territoire de compétence, Michel remplit son devoir d'alerte essentiel.

« Après la ville de Jarrie, dans le département de l'Isère, une moyenne section de route de quelques kilomètres, avant l'autoroute vers Grenoble, comporte deux voies, une pour chaque sens de circulation. Jusqu'à quelques années, cette route nationale (RN 1075) avait une ligne blanche continue au centre, sauf pour une petite partie, d'environ un kilomètre, vers le milieu de cette section, en pointillé permettant de doubler dans les deux sens ! »

Michel a donc écrit à la mairie de la commune concernée, dénonçant cette "erreur" aberrante de signalisation au sol, cause de nombreux accidents dramatiques impliquant des chocs frontaux très violents avec leurs conséquences terribles, mais évitables ! Le message a visiblement porté ses fruits... puisque la ligne continue, clairement marquée au sol, a été prolongée sur la totalité de cette portion de route. « Je n'ai pas les statistiques des accrochages et accidents graves depuis la mise en place de cette double ligne blanche bien visible. Je ne sais pas si mon message à cette mairie aura suffi à faire transformer cette portion mortelle en une route bien matérialisée » conclut Michel Grangé.

Une chose est certaine, comme de nombreux bénévoles lanceurs d'alerte, Michel aura contribué à améliorer la sécurité sur nos routes avec le sentiment du devoir accompli. ●



Dossier

INTRODUCTION

Intelligence Artificielle [IA] & sécurité routière — Volet 1

— L'ampleur du sujet « *intelligence artificielle & sécurité routière* », et la nécessité de l'illustrer par des exemples concrets pour le rendre compréhensible, ont amené la rédaction à faire le choix de scinder le dossier en deux volets.

**SOMMAIRE
DU DOSSIER**

P.26 AVANT-PROPOS
d'Emmanuel
Lagarde

P.28 PARTIE I
Comment
l'intelligence
artificielle
révolutionne
l'apprentissage
et le contrôle
de la conduite

P.30 PARTIE II
L'intelligence
artificielle au
service du contrôle
et de la sanction
routière plus
efficaces

P.36 PARTIE III
L'IA au cœur de
l'anticipation et
de la détection
d'accidents
pour sauver
des vies

**COORDONNÉ
PAR PIERRE
LAGACHE**

Le volet 1 présenté dans ce numéro est donc centré sur les 3 domaines d'application précisés dans le sommaire ci-contre. Dans le prochain numéro de Pondération 136, à paraître dans les premiers mois de 2026, nous vous proposerons notamment de poursuivre sur les sujets de l'approche prédictive des accidents et de la conduite augmentée incarnée par le véhicule autonome. Le lien entre l'IA et la « Vision Zéro » ou « Système Sûr » sera également abordé ainsi que la démarche prospective et éthique impulsée par l'Union Européenne au travers du projet « YVORY ». Comme tout sujet technologique, les termes employés nécessitent parfois d'être précisés.

**Le lexique ci-après est une
aide à la lecture.**

ALGORITHME

Un algorithme IA est un ensemble structuré d'instructions logiques programmées en langage informatique permettant à un système informatique d'atteindre un objectif déterminé en tenant compte de contraintes et de contextes spécifiques.

MACHINE LEARNING

Signifie « apprentissage automatique ». C'est un domaine de l'IA qui permet à des ordinateurs d'apprendre à partir de données, de reconnaître des schémas et d'améliorer leurs performances sans être précisément programmés pour chaque tâche. Les algorithmes dits de deep learning s'entraînent sur des ensembles de données pour effectuer des prédictions ou prendre des décisions sur de nouvelles données.

EYE-TRACKING

« Oculométrie » en bon français, permet d'accéder à des données en mesurant où et comment

une personne regarde. Concrètement, une lumière infrarouge est émise en direction de l'œil. Elle s'y reflète et une caméra enregistre les reflets engendrés, permettant un calcul en temps réel de la position du regard.

EDR (EVENT DATA RECORDER)

Enregistreur de données d'événement souvent comparé à la "boîte noire" des voitures. Il s'agit d'un dispositif électronique intégré dans les véhicules, conçu pour enregistrer des données techniques critiques avant, pendant et après un accident ou un événement majeur. Utilisé pour la sécurité et les enquêtes.

BOÎTIER TÉLÉMATIQUE

Dispositif électronique connecté installé dans un véhicule, qui enregistre et transmet en temps réel des données sur sa localisation (GPS), son utilisation (vitesse, freinages, accélérations), son état technique (niveau de carburant, usure des pneus) et le comportement du conducteur. Utilisé pour la gestion de flotte, l'éco-conduite et la conformité.

**ADAS [ADVANCED DRIVER
ASSISTANCE SYSTEMS]**

Les systèmes avancés d'aide à la conduite sont des technologies embarquées dans les véhicules, basées sur des capteurs (radars, caméras, lidars) et des algorithmes d'intelligence artificielle, conçues pour assister le conducteur, prévenir les accidents et améliorer la sécurité routière. Exemples : freinage automatique d'urgence, maintien de voie, détection des angles morts, régulateur de vitesse adaptatif.

LIDAR [LIGHT DETECTION AND RANGING]

Capteur optique qui utilise des lasers pour mesurer avec précision les distances et créer des cartes 3D de l'environnement en temps réel. ●

Avant-propos

d'Emmanuel Lagarde

— Quand on parle d'« intelligence artificielle et sécurité routière », on évoque des sujets qui semblent n'avoir rien en commun : véhicule autonome, contrôle-sanction automatisé, gestion dynamique des feux, audit de l'état des routes, tri et classification des dossiers d'urgences, surveillance épidémiologique des traumatismes, optimisation des patrouilles, pilotage du trafic. Pourtant, derrière cette diversité, il n'y a qu'un même moteur technique : des réseaux de neurones artificiels qui apprennent par essais-erreurs à partir de grandes masses de données.

**DIRECTEUR DE RECHERCHE À L'INSERM,
PRÉSIDENT DU COMITÉ DES EXPERTS DU CNSR**

Les bases de cette technologie ont été posées en 1943 par des biologistes, McCulloch et Pitts, qui cherchent à imiter le neurone de grenouille. La notion d'intelligence artificielle apparaît peu après. Mais elle s'applique à l'époque à des systèmes qui n'exploitent pas cette notion de « neurone artificiel ». L'idée d'exploiter des simulations (dans des ordinateurs) d'architecture neuronale n'est devenue réellement opérationnelle qu'au début des années 2000 et spectaculaire dans les années 2010, elle a dépassé les approches précédentes pour reconnaître, classer, prédire et aider à décider. D'abord en vision, avec les réseaux convolutionnels capables d'extraire automatiquement des motifs dans les images ; puis dans le langage, avec les architectures dites transformers, aptes à traiter du texte, des séries temporelles et, de plus en plus, des signaux hétérogènes. Cette évolution spectaculaire, surprenant d'efficacité, a cristallisé un champ et un marché d'une ampleur qui justifient de consacrer aujourd'hui le terme d'IA à ces réseaux de neurones artificiels apprenants.

L'IA pour la sécurité routière, c'est donc la mise en oeuvre de cette technologie pour tout ce qui implique l'exploitation de données, quelle que soit leur nature. Les applications sont aujourd'hui

parvenues à des stades de maturations divers. Au bout du chemin, on peut tenter d'y voir de nombreuses applications.

Dans un véhicule, l'IA voit, anticipe et assiste. Elle détecte piétons et cyclistes, lit les panneaux, suit les lignes, estime les distances et les trajectoires, fusionne caméras, lidar et radar, et projette ce que les autres usagers risquent de faire dans les secondes à venir. Elle surveille aussi l'état du conducteur, repère la somnolence ou la distraction, propose une alerte ou une pause. Les aides à la conduite sont déjà partout ; l'automatisation progresse à grande vitesse, en particulier sur les cas rares et les conditions difficiles (nuit, pluie, contre-jours).

Sur l'infrastructure, l'IA change l'échelle des diagnostics. Des véhicules équipés de caméras parcourent le réseau, identifient nids-de-poule, marquages effacés, végétation masquante, panneaux illisibles. Les modèles lient ces constats aux vitesses réellement pratiquées, à la météo, aux volumes de trafic et à la sinistralité. Résultat : une priorisation des travaux plus objective, plus rapide, et une maintenance prédictive des équipements qui tombe en panne moins souvent et moins longtemps.



Côté contrôle et régulation, l'IA n'invente pas la règle (pour l'instant ?), elle améliore son application. Les franchissements de feux, les excès de vitesse, les distances de sécurité insuffisantes sont détectées plus finement, avec moins de faux positifs et des dispositifs mieux ciblés sur les zones à fort risque. La régulation du trafic devient plus réactive : des feux adaptent leurs cycles, des limitations varient selon l'heure et la météo, des itinéraires de délestage se déclenchent parce qu'un modèle a correctement anticipé une congestion imminente. Quelques secondes gagnées au bon endroit peuvent éviter un carambolage.

Dans les services de secours et d'urgence, l'IA trie, alerte et relie. Les textes libres des comptes rendus d'urgences et des SMUR sont classés automatiquement, permettant une surveillance quasi-temps réel des traumatismes graves la détection des médicaments présentant des risques pour le conducteur. Les parcours de soins sont mieux repérés : quels patients risquent la réanimation, un transfert interétablissement, une complication tardive ? Les images médicales contribuent à qualifier plus finement certaines lésions post-accident. Et ce que l'on apprend du côté santé peut, lorsqu'un cadre de gouvernance le permet, revenir vers les gestionnaires d'infrastructures : tel aménagement de voirie, telle organisation des mobilités sont associés à tels types de blessures. La boucle s'ouvre entre prévention, secours et soins. L'IA peut aussi prédire les blessures et permettre d'ajuster l'intervention des secours préhospitaliers et les assister dans la prise en charge des victimes.

Mais l'IA n'est pas une baguette magique ni une boîte noire à révéler. C'est une famille d'algorithmes qui approximent des relations complexes. Leur qualité dépend des données : représentatives, bien documentées, à jour. Leur robustesse se mesure : quelles performances de nuit, sous la pluie, face aux cas rares ? Leur utilité se démontre : quel effet net sur les collisions, les blessés graves, les temps d'intervention ? Sans ces garde-fous, on déplace le problème au lieu de le résoudre. Et sans gouvernance claire, on oublie l'essentiel : finalités, proportionnalité, vie privée, acceptabilité, équité territoriale.

Si l'on appelle tout cela « IA », ce n'est pas par coquetterie lexicale. C'est parce qu'une technologie d'apprentissage a franchi, en peu d'années, des seuils d'efficacité qui rendent possibles des améliorations concrètes à chaque maillon de ce que l'on appelle aujourd'hui le « système sûr ». Le défi n'est plus de savoir si ces briques fonctionnent en laboratoire, mais de les assembler intelligemment, avec des preuves et des garde-fous, pour transformer des algorithmes puissants en gains réels et partagés de sécurité.

La mobilité routière est un système complexe. L'IA n'en sera jamais le pilote unique. Mais bien employée, elle peut devenir un outil déterminant : celui qui voit plus tôt, comprend plus large et aide chacun à faire juste, au bon moment. ●

Partie I

Comment l'intelligence artificielle révolutionne l'apprentissage et le contrôle de la conduite

PAR PIERRE LAGACHE

— De la salle de code à la conduite sur route, l'intelligence artificielle transforme progressivement la formation et l'évaluation des conducteurs. Entre analyse comportementale, simulateurs intelligents, plateformes d'apprentissage adaptatif et véhicules équipés de capteurs, l'IA apporte une nouvelle valeur ajoutée comme outil de personnalisation et d'objectivation. Tentons de découvrir ces innovations qui vont nécessairement changer le visage de l'auto-école et des dispositifs de contrôle de l'aptitude à la conduite.

LES APPORTS DE L'IA POUR L'APPRENTISSAGE ET LE CONTRÔLE DE L'APTITUDE

Sans remettre totalement en cause les pratiques traditionnelles de formation et d'évaluation à la conduite, et l'importance de l'humain dans la transmission des connaissances et l'accompagnement pédagogique, l'IA va indéniablement bousculer l'apprentissage et le contrôle des aptitudes, car elle offre des gains d'efficacité sans précédent. Pour la formation, le premier intérêt de l'IA est sa capacité à personnaliser les parcours pédagogiques, à offrir un suivi très précis de la progression des élèves, et à détecter les comportements à risque de façon automatisée et objective. Grâce à des algorithmes d'analyse prédictive, l'IA adapte les contenus aux besoins spécifiques de chaque apprenant et permet de fournir des conseils individualisés en temps réel. En évaluation, l'IA rend possible un contrôle continu et dynamique de l'aptitude, en allant au-delà de la simple observation humaine pour

proposer une mesure fiable des compétences, y compris sur des dimensions comme la perception, l'anticipation et les réactions en situation à risque.

DE NOUVELLES PLATEFORMES D'APPRENTISSAGE ADAPTATIF POUR LE CODE DE LA ROUTE

De plus en plus d'outils en ligne comme DriveLearn ou Apprentiz Auto utilisent l'IA pour analyser les réponses aux tests et les schémas de progression. L'algorithme cible les faiblesses de chaque élève et ajuste dynamiquement la difficulté ou la nature des questions et exercices, propose une prédiction des chances de succès à l'examen, apporte des recommandations sur-mesure.

Hausse des taux de réussite, réduction du nombre de séances nécessaires, satisfaction accumulée des apprenants et diminution des abandons sont les apports qui ont été observés par ce type de pratique. L'utilisation des smartphones offre

aussi un avantage considérable. Les études en sciences cognitives indiquent que les sessions d'étude courtes, mais fréquentes augmentent la rétention d'informations de 40%. L'apprentissage en mobilité permettrait ainsi, par une pratique très régulière, d'optimiser l'efficacité d'intégration du code de la route.

DU SIMULATEUR DE CONDUITE À L'ANALYSE COMPORTEMENTALE EN SITUATION RÉELLE

Dans le numéro 134 de *Pondération* ^{*1} nous présentions le cas particulier des simulateurs de conduite de la société Develter. Les simulateurs de dernière génération intègrent l'IA pour analyser en temps réel le comportement avec pour objectif de réduire les risques d'accident en formant aux réflexes de sécurité et à l'anticipation, même en conditions extrêmes. S'appuyant sur des scénarios immersifs de plus en plus réalistes, l'IA permet d'apprécier avec une grande précision la gestion des distances, des freinages, les prises de décision, le balayage visuel (eye-tracking ^{*2}).

Grâce à des capteurs couplés à une analyse IA, les simulateurs proposent une analyse précise du suivi du regard et des pupilles, qui permet d'enregistrer ce que regarde le conducteur (quand, combien de temps, avec quel champ visuel...) permettant de disposer d'un bilan complet des capacités d'observation du conducteur.

Toutefois, la forte valeur ajoutée par rapport à l'apprentissage de la conduite sur route est que le simulateur permet de simuler toutes les situations d'accidents, et que, contrairement à la réalité, on peut avoir plusieurs chances pour l'éviter. La fonction Replay permet de revoir la scène et d'analyser très précisément la réaction du conducteur et ses marges de progression, jusqu'à la réussite. On va aussi intégrer dans le cerveau les situations et les procédures à mettre en place, de façon à réagir efficacement au moment où un événement se produira sur la route.

Après chaque séance, le bilan individualisé généré permet de proposer un plan d'amélioration personnalisé et ciblé. La démarche ne doit toutefois pas exclure l'accompagnement humain. Le bilan personnalisé disponible doit être commenté et accompagné par le formateur. L'autoformation sur simulateur, parfois mise en œuvre par souci de simplicité dans certaines auto-écoles, est d'un intérêt relatif. Le formateur disposant de données objectives sur l'aptitude du conducteur et les progrès accomplis peut débriefer objectivement avec l'apprenant et préciser les points à retravailler.

Il s'agit là, très certainement, d'une piste porteuse pour l'apprentissage de la conduite : certaines auto-écoles équipent désormais les véhicules de capteurs et caméras afin de récolter des données sur la conduite réelle. L'IA analyse ces données pour détecter les comportements dangereux

(vitesse excessive, oublis de contrôle, manœuvres brusques) et assister le formateur dans la correction des risques. Les expérimentations menées concluent d'ores et déjà à un retour très positif.

LE SIMULATEUR DE CONDUITE AU SERVICE DU CONTRÔLE MÉDICAL

Dans le numéro 134 de *Pondération* ^{*3} le dossier consacré à l'aptitude médicale à la conduite présentait le simulateur comme un nouvel outil précieux pour évaluer l'aptitude médicale à la conduite. Ces simulateurs sont de plus en plus présents dans les établissements hospitaliers pour accompagner les patients dans leur rééducation à la conduite. Grâce aux capacités de personnalisation des diagnostics réalisés par l'IA et à leurs précisions, la rééducation gagne en efficacité et l'évaluation de l'aptitude en objectivité.

Interrogée notamment par la tendance au vieillissement de la population, l'aptitude médicale à la conduite devient un véritable enjeu de société. Le simulateur couplé à l'IA apporte ici une réponse au besoin de ciblage des contrôles préconisé par les études ^{*4} avec l'avantage de proposer un premier crible d'évaluation. La technologie a ainsi vocation à être le premier allié du médecin agréé qui pourra appuyer son diagnostic et sa décision sur une analyse comportementale sérieuse et objectivée.

VERS DE NOUVEAUX ÉQUILIBRES PÉDAGOGIQUES

Ce tour d'horizon ne laisse pas place au doute. Les apports de l'IA dans les domaines de l'apprentissage, de la rééducation et du contrôle de l'aptitude sont indéniables. Toutes les expérimentations semblent converger vers un bilan positif.

Elles nous renseignent et nous alertent aussi sur les limites de cette approche technologique en considérant que l'expertise et l'accompagnement humain doivent rester des fondamentaux. L'IA, en matière de pédagogie et d'approche de l'aptitude, ne saurait être autre chose qu'un outil d'aide à la performance et non un substitut.

Autant dans les auto-écoles que dans les cabinets médicaux, il faudra trouver le bon équilibre entre humanité et expertise technologique. A la clé, en améliorant la qualité de l'apprentissage et du contrôle, cette approche devrait donc contribuer à améliorer la sécurité routière à long terme...

Il conviendra toutefois de ne pas oublier les « angles morts ». Nous savons notamment qu'en matière d'apprentissage, la psychologie et les valeurs de l'individu influent fortement dans le comportement. L'IA pourrait-elle, en se nourrissant de la connaissance en sciences comportementales et cognitives, ouvrir un champ du possible dans ce domaine ? ●

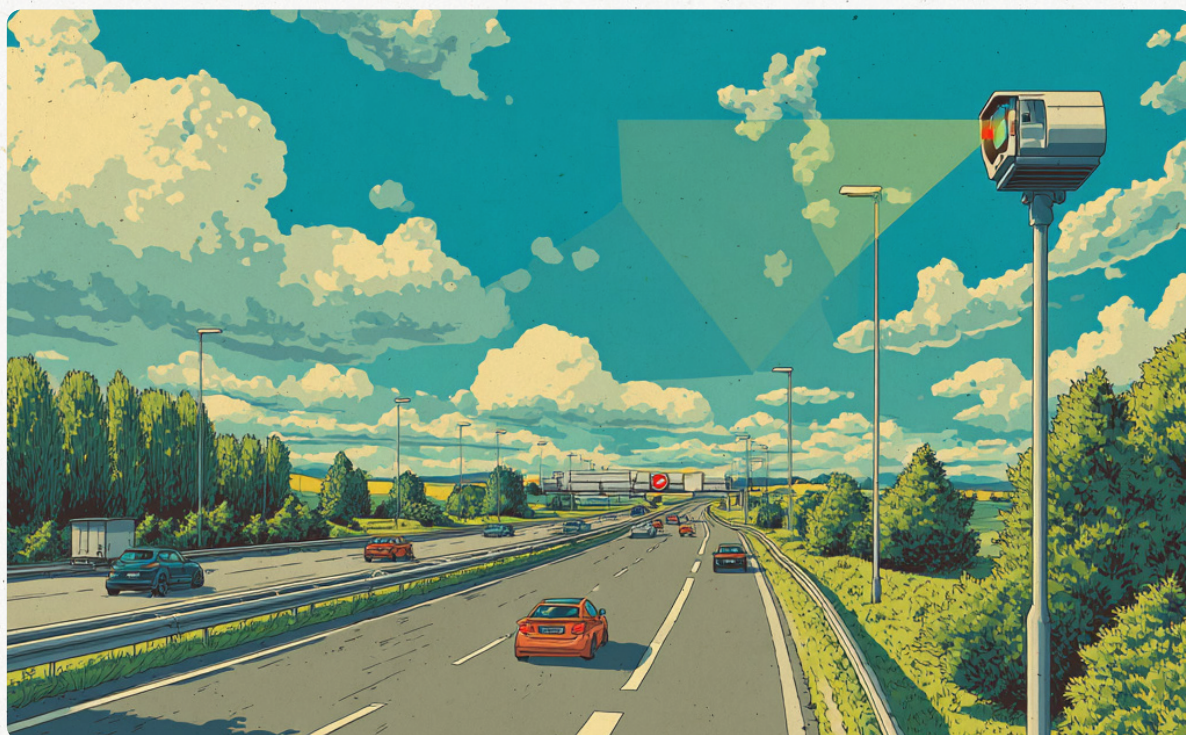
NOTES

^{1*} "Et si la technologie était une réponse au sujet de l'aptitude médicale à la conduite?" *Pondération* n° 134 - juillet 2025.

^{2*} Voir lexique P.25

^{3*} "Et si la technologie était une réponse au sujet de l'aptitude médicale à la conduite?" *Pondération* n° 134 - juillet 2025

^{4*} "Les procédures d'aptitude médicale à la conduite sont-elles adaptées à leur objectif?" Rapport Falsh Pin, 40-mars 2021-Europan Transport Safety Council



Partie II

L'intelligence artificielle au service du contrôle et de la sanction routière plus efficaces

PAR PIERRE LAGACHE

— Le « radar intelligent » est entré assez récemment et rapidement dans notre vocabulaire commun. Ce nouveau compagnon de route n'est pas nécessairement très précis dans sa définition, mais incarne bien la perception d'une politique de contrôle-sanction qui, grâce à la nouvelle technologie d'IA, devrait changer de braquet. Opportunité bienvenue pour les uns, indésirable « Big-Brother ^{*1} » pour les autres... l'IA ne fait pas ici l'unanimité. Assez paradoxalement, mais fort logiquement, elle interroge et inquiète plus qu'elle ne rassure.

NOTES

^{1*} L'expression « Big Brother » est utilisée pour qualifier toutes les institutions ou pratiques portant atteinte aux libertés fondamentales et à la vie privée des populations ou des individus.

Bordeaux mise sur l'IA pour traquer les comportements dangereux et réduire les accidents

À Bordeaux, la Métropole et ses partenaires – le CEREMA et Siemens Mobility – ont déployé un système innovant pour repérer et intervenir sur les comportements à risque sur les routes. Grâce à des caméras intelligentes et des algorithmes d'analyse vidéo, la ville surveille en temps réel les dépassements dangereux, les changements de voie brutaux, et même les piétons traversant hors des passages cloutés.

Des résultats probants : depuis la mise en place du dispositif, les axes équipés – notamment les rocades et les zones scolaires – ont enregistré une baisse de 25 % des accidents. Le système ne se contente pas de détecter les infractions : il alerte immédiatement les forces de l'ordre en cas de danger grave, comme un excès de vitesse dépassant 50 km/h.

En identifiant les situations à risque avant qu'elles ne dégénèrent, Bordeaux montre comment la technologie peut renforcer la sécurité routière sans alourdir la surveillance policière.

VERS UN NOUVEAU CHAMP DU POSSIBLE

Depuis plusieurs décennies, les radars automatiques et les systèmes de verbalisation ont marqué une étape majeure dans la lutte contre l'insécurité routière. Pourtant, malgré leur efficacité, ces dispositifs restent limités par leur incapacité à détecter certaines infractions complexes ou à s'adapter aux évolutions des comportements à risque.

En s'appuyant sur des algorithmes d'analyse d'images, de reconnaissance de schémas comportementaux et de traitement de données massives, l'IA permet de repenser les mécanismes de contrôle et de sanction. Elle offre la possibilité de détecter des infractions jusqu'alors difficiles à identifier, de réduire les erreurs de verbalisation et d'adapter les réponses aux spécificités de chaque situation.

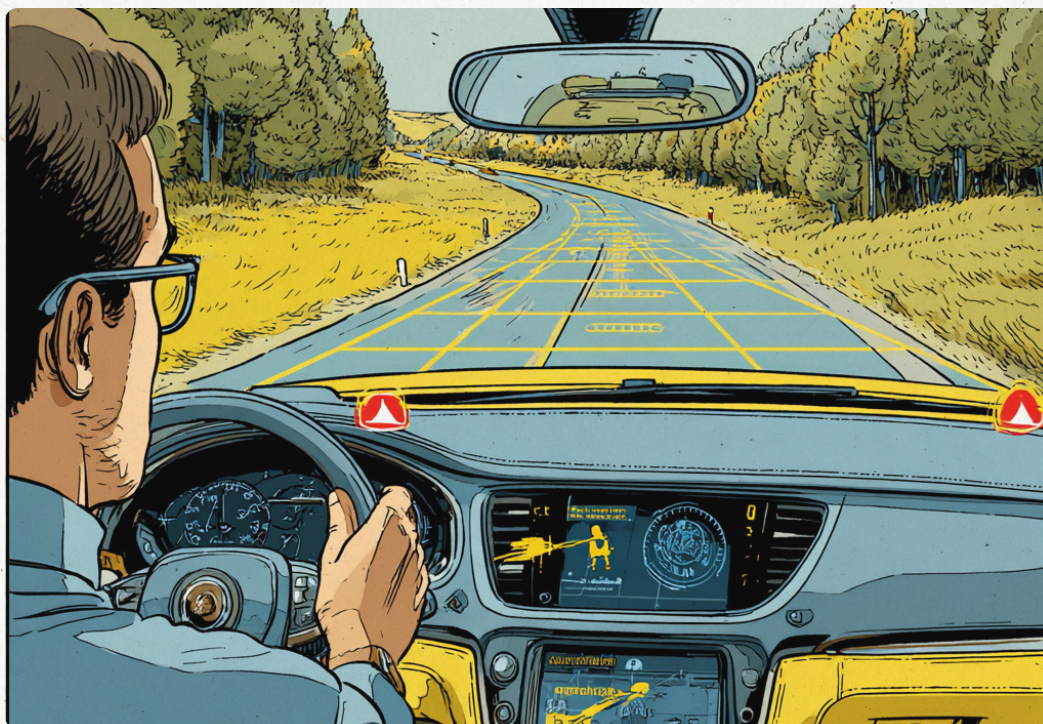
L'IA ouvre aujourd'hui une nouvelle ère : celle d'une surveillance routière plus fine, plus réactive et potentiellement plus équitable. Elle doit aussi nous questionner sur le niveau de pression de contrôle et de respect d'une liberté, même si elle reste relative à la perception de chacun. Mais cette révolution technologique soulève aussi des questions : comment garantir le respect des libertés individuelles ? Comment éviter les biais algorithmiques ? Et surtout, comment concilier innovation et équité dans l'application des règles ?

Nous explorerons ici les apports concrets de l'IA dans le domaine du contrôle-sanction routier, ses limites et les défis qu'elle pose pour les années à venir.

LE « RADAR INTELLIGENT » : UN OUTIL DE DÉTECTION ET DE VERBALISATION AUTOMATISÉE PLUS PERFORMANT

"À grande maille, petite pêche". Cette expression populaire est une bonne entrée en matière pour introduire le sujet. Les « radars intelligents », équipés de caméras haute résolution et d'algorithmes d'IA, permettent effectivement de resserrer la maille et désormais de détecter une gamme élargie d'infractions. Parmi les avancées les plus marquantes :

- **L'usage du téléphone au volant** : grâce à la reconnaissance d'images et à l'analyse des mouvements du conducteur, les systèmes IA identifient automatiquement l'utilisation d'un téléphone, même partiellement dissimulé.
- **Le non-port de la ceinture de sécurité** : les caméras dotées de vision par ordinateur analysent la silhouette des occupants du véhicule pour repérer l'absence de ceinture.
- **Le non-respect des distances de sécurité** : des capteurs couplés à des algorithmes IA mesurent en temps réel la distance entre les véhicules et adaptent la détection en fonction de la vitesse et des conditions de circulation.
- **Les infractions cumulées** : les nouveaux radars, comme le Mesta Fusion 2, sont capables d'analyser jusqu'à 126 véhicules simultanément sur cinq voies et de détecter plusieurs infractions en un seul passage (téléphone + ceinture + distance, par exemple).



Ces innovations permettent donc de couvrir un champ d'infractions bien plus large que les radars classiques, tout en réduisant le nombre d'infractions non constatées.

UNE PARADE FACE À LA FRAUDE ET L'IRRÉGULARITÉ

Alors que l'IA est souvent perçue sous le prisme d'un outil renforçant la pression de contrôle, il convient aussi de la considérer comme une réponse aux fraudes et aux erreurs de verbalisation.

Côté immatriculation

L'un des défis majeurs des systèmes de contrôle automatisés reste la fraude, notamment l'usurpation de plaques d'immatriculation. Chaque année, près de 10 000 usagers reçoivent des avis de contravention pour des infractions qu'ils n'ont pas commises, en raison de fausses doublures. Par la reconnaissance d'images couplée aux bases de données administratives, en comparant automatiquement le numéro de plaque avec le modèle du véhicule enregistré dans le Système d'Immatriculation des Véhicules (SIV), l'IA peut détecter les incohérences et éviter les erreurs de verbalisation.

Les résultats obtenus par le projet « IA Flash », porté par le ministère de l'Intérieur avec l'appui scientifique de l'Inria (Institut national de recherche en informatique et en automatique), sont jugés concluants pour la plupart des modèles de véhicules courants, bien que des limites persistent pour les modèles récents ou rares. Le

projet s'inscrit dans une démarche plus large de modernisation des outils de contrôle routier.

Côté assurance

En France, la vérification automatique des assurances automobile à l'aide de l'IA commence à émerger comme une piste prometteuse pour lutter contre la conduite non assurée, un fléau responsable d'environ 700 000 véhicules non assurés circulant chaque année.

Le principe repose sur l'utilisation de l'IA pour croiser, en temps réel ou quasi réel, les données des plaques d'immatriculation (via les radars ou caméras intelligentes) avec les fichiers des assureurs, comme le Fichier des Véhicules Assurés (FVA). Plusieurs expérimentations ont été menées, notamment dans le cadre de partenariats entre les pouvoirs publics, l'Agence nationale du traitement automatisé des infractions (ANTAI) et les acteurs de l'assurance, afin de tester la faisabilité technique et juridique de ce dispositif.

Les résultats sont encourageants : l'IA permet de détecter rapidement les véhicules non assurés et d'envoyer des alertes aux forces de l'ordre ou directement aux propriétaires, réduisant ainsi les risques d'accidents non couverts et les fraudes. Cependant, des défis persistent, notamment en matière de protection des données personnelles et d'intégration fluide entre les différents systèmes.

À ce stade, aucune généralisation n'a encore été actée, mais les retours positifs des phases tests laissent entrevoir un déploiement progressif dans les années à venir.

FIGURE 1

Synthèse des dispositifs de bracelets électroniques pour la lutte contre la récidive routière

| | DISPOSITIF MIS EN PLACE | RETOUR D'EXPÉRIENCE | PROJETS |
|-----------------------------|--|--|---|
| BELGIQUE | Bracelets nouvelle génération (capteurs de mouvement, géolocalisation, détection alcool/drogues). | Réduction de 30 à 40 % des récidives. Faux positifs à ajuster (ex. passager conduisant). | Extension du système et amélioration des algorithmes pour plus de précision. |
| ÉTATS-UNIS | Bracelets avec capteurs biométriques/gyroscopiques + éthylotests antidémarrage (EAD). | Baisse de 40 % des récidives (étude 2023). Système de double contrôle efficace. | Déploiement accru dans les États pionniers (Californie, Texas). |
| ROYAUME-UNI | Géolocalisation + analyse des mouvements typiques de la conduite. Intégration à la justice prédictive. | Adaptation de la technologie et réduction des infractions pendant le port du bracelet. | Développement de l'IA pour cibler les profils à haut risque. |
| PAYS-BAS/SCANDINAVIE | Bracelets couplés à des programmes de réinsertion (accompagnement social/psychologique). | Diminution des récidives de 25 à 35 %. Approche préventive avec accompagnement humain. | Renforcement des dispositifs et extension des programmes d'accompagnement. |
| FRANCE | PSE (géolocalisation uniquement). Expérimentations en cours pour capteurs avancés. | Éthylotest antidémarrage efficace, mais déploiement limité. | Tests prévus en 2025 pour des bracelets analysant les mouvements de conduite. |

L'IA ET LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA JUSTICE : VERS UNE LUTTE PLUS EFFICACE CONTRE LA RÉCIDIVE ROUTIÈRE ?

La récidive au volant reste un enjeu important. Face à une vraie difficulté à traiter ce problème, la technologie – et plus particulièrement l'intelligence artificielle – pourrait offrir des solutions innovantes...

Vers un bracelet électronique de conduite...

S'inspirant des pratiques déjà mises en œuvre dans le domaine carcéral, ce bracelet pourrait constituer une alternative ou un complément aux peines traditionnelles, capable de surveiller en temps réel le respect de l'interdiction judiciaire de conduire.

Plusieurs pays [FIGURE 1] testent déjà des systèmes de bracelets électroniques intelligents, équipés de capteurs capables de détecter les mouvements spécifiques liés à la conduite (comme la rotation du volant ou la position des mains). Couplés à des systèmes de géolocalisation, ces bracelets permettent d'alerter les autorités en cas de violation de l'interdiction de conduite, tout en offrant une alternative à l'incarcération pour les délits mineurs.

Pour les conducteurs sous le coup d'une suspension de permis, des dispositifs de bridage électronique ou des périodes de surveillance prolongées pourraient également conditionner une reprise progressive de la conduite. Ces mesures, combinées à des éthylotests antidémarrage (EAD) – déjà

obligatoires dans certains cas pour les récidivistes d'alcool au volant –, permettraient de s'assurer que le conducteur est sobre avant de prendre le volant. L'EAD, qui bloque le démarrage du véhicule si le taux d'alcoolémie dépasse le seuil autorisé, a prouvé son efficacité, réduisant significativement les taux de récidive.

Une fois de plus, ces innovations soulèvent des questions cruciales : comment garantir le respect de la vie privée tout en assurant une surveillance efficace ? Comment éviter les faux positifs (un passager conduisant à la place du condamné, par exemple) ? Et surtout, comment concilier répression et réinsertion, en évitant que ces outils ne deviennent des mesures purement punitives, sans accompagnement social ou psychologique pour les auteurs d'infractions ?

Si l'IA et les nouvelles technologies ouvrent des perspectives inédites pour réduire la récidive et ainsi améliorer la sécurité routière, les expériences menées nous montrent que leur succès dépendra de leur intégration dans une approche globale, alliant contrôle, prévention et réinsertion. À l'heure où la justice cherche à moderniser ses outils, ces dispositifs pourraient bien devenir des alliés indispensables.

FLOTTES PROFESSIONNELLES : VERS UNE APPROCHE PRÉVENTIVE ET PERSONNALISÉE

L'IA ne se limite pas à la détection des infractions : elle permet aussi d'analyser les comportements à risque et d'adapter les actions de prévention. ➔

Boîtiers télématiques : une loi pour les flottes professionnelles d'ici 2027

D'ici 2027, la France devrait généraliser les boîtiers télématiques ^{*1} dans les flottes professionnelles. Cette mesure inspirée de modèles européens (Allemagne, Royaume-Uni, Espagne) et américains s'inscrit dans le cadre réglementaire général de la loi d'orientation des mobilités (LOM, 2019) et du règlement européen 2021/1228.

Un décret français, était attendu pour 2025, pour préciser les modalités pratiques : types de boîtiers autorisés et fonctionnalités minimales (ex. : vitesse, détection des freinages brusques, alerte fatigue...).

Calendrier :

2023-2025 : tests avec des flottes volontaires.

2026 : obligation pour les grandes flottes (+50 véhicules), puis généralisation en 2027.

Citons quelques exemples :

Les apporteurs de solutions sont de plus en nombreux. Les entreprises de transport concernées, au premier chef, ont donc du choix...et utilisent de plus en plus des systèmes IA pour surveiller les comportements de leurs conducteurs (vitesse excessive, freinages brusques, temps de conduite) et cibler les formations ou les alertes en conséquence. Le retour d'expérience paraît très positif, en termes de sécurité. La réduction de la consommation de carburants liée au coaching automatisé de l'écoconduite a aussi des impacts positifs sur la réduction de consommation de carburant et donc des émissions de gaz à effet de serre. L'IA réussit donc à apporter une réponse assez large sur les enjeux sécuritaires, économiques, de santé publique (pollution) et de réchauffement climatique. Les témoignages suivants nous éclairent sur les gains en termes de sécurité routière :

« Grâce à Webfleet, nous avons pu identifier les conducteurs nécessitant une formation ciblée. En six mois, les incidents liés à la conduite ont chuté de 30 % »
— Témoigne un responsable logistique, entreprise de transport DHL.

« Transdev a réduit les comportements à risque grâce aux barres lumineuses en cabine et aux formations ciblées, tout en promouvant une conduite plus responsable. »
— Constate un chef de projet Éco-conduite de Transdev.

« La plateforme Transporeon nous a aidés à automatiser nos processus logistiques et à réduire nos émissions, tout en améliorant la sécurité de nos conducteurs. »
— Confirme un responsable logistique de Tereos.

« L'IA, par sa puissance intrusive et la perception liberticide qu'elle induit engendre la crainte d'être confronté à un système rigide et injuste. »

LES LIMITES ET FAILLES DE L'IA DANS LE CONTRÔLE ROUTIER

Comme tout système automatisé, l'IA n'est pas infaillible. Les biais dans les données d'entraînement ou les limites des algorithmes peuvent conduire à des erreurs de détection. Par exemple :

- **Les conditions météorologiques** : une mauvaise visibilité (brouillard, pluie, neige) ou des reflets (soleil sur les vitres ou la chaussée) peuvent fausser l'analyse des images capturées par les caméras, entraînant des erreurs de détection.
- **Les faux positifs** : un mouvement brusque, un objet mal interprété (comme un passager bougeant dans le véhicule), ou une ombre peuvent être assimilés à tort à une infraction (par exemple, un téléphone tenu par un passager peut être confondu avec un téléphone utilisé par le conducteur).
- **Les biais dans les données d'entraînement** : si les algorithmes sont entraînés sur des jeux de données non représentatifs ou incomplets, ils peuvent développer des biais, conduisant à des erreurs systématiques (par exemple, une difficulté à reconnaître certains modèles de véhicules ou des situations de conduite atypiques).

NOTES

^{*1} Voir lexique P.25



Pour garantir la fiabilité des systèmes d'IA, des précautions méthodologiques et techniques sont essentielles :

- **Tester et ajuster en continu les algorithmes** : les systèmes doivent être régulièrement mis à jour et testés avec des jeux de données diversifiés et représentatifs, incluant des scénarios variés (conditions météo, types de véhicules, comportements de conduite).
- **S'appuyer sur des jeux de données diversifiés** : intégrer des données issues de différents environnements (urbains, ruraux, autoroutiers) et conditions (jour/nuit, saisons) pour améliorer la robustesse des algorithmes.

CONFIANCE ET ACCEPTABILITÉ : ÉLÉMENTS CLÉS DE LA POLITIQUE DE CONTRÔLE/SANCTION

Confiance et acceptabilité ont toujours été des éléments importants à prendre en compte dans les politiques de contrôle menées en matière de sécurité routière. L'IA, par sa puissance intrusive et la perception liberticide qu'elle induit engendre la crainte d'être confronté à un système rigide et injuste souvent exprimée par l'opinion publique. Ces craintes sont justifiées, mais aussi parfois fantasmées. Elles exigent donc une réponse appropriée des pouvoirs publics.

Tout d'abord, il ne faut pas sous-estimer le caractère faillible de l'IA. Il convient donc de veiller à combiner l'IA avec une validation humaine. Une vérification par des opérateurs humains avant toute verbalisation et une prise en compte efficace des réclamations doit permettre de corriger les erreurs et d'éviter les injustices.

En matière de transparence il s'agit aussi de rendre les critères de détection accessibles et compréhensibles pour les usagers et les autorités, afin de renforcer la confiance dans le système.

UNE NÉCESSAIRE PÉDAGOGIE ET ÉTHIQUE

Il paraît clair que l'objectif « zéro victime de la route » qui s'installe progressivement dans le débat public ne pourra faire l'économie d'un renforcement du dispositif de contrôle sanction en intégrant l'IA.

À ce titre, la technologie et plus précisément celle de l'IA devrait permettre de viser l'ambition du « zéro impunité ». Ce renforcement de la pression de contrôle devra bien sûr être proportionné pour qu'il puisse être acceptable et accepté. La pédagogie et la communication ne doivent pas, comme cela a trop souvent été le cas, être négligées. Il s'agira donc d'expliquer clairement les bénéfices de l'IA en matière de sécurité routière et les garanties mises en place pour protéger les données.

La régulation éthique devra aussi être rendue visible pour chacun. Il s'agira donc bien sûr d'encadrer strictement l'utilisation des données et garantir leur anonymisation, conformément aux exigences du RGPD, mais aussi de le faire savoir ! Car c'est une certitude, en ce domaine, la désinformation et l'agitation des peurs sauront se déployer. ●

Partie III

L'IA au cœur de l'anticipation et de la détection d'accidents pour sauver des vies

PAR PIERRE LAGACHE

— La détection et la gestion des accidents, ainsi que l'optimisation des interventions d'urgence n'échappe pas aux champs couverts par l'IA qui agit ici sur trois fronts majeurs : l'anticipation des risques d'accident, la détection immédiate des chocs et l'alerte ultrarapide des secours.

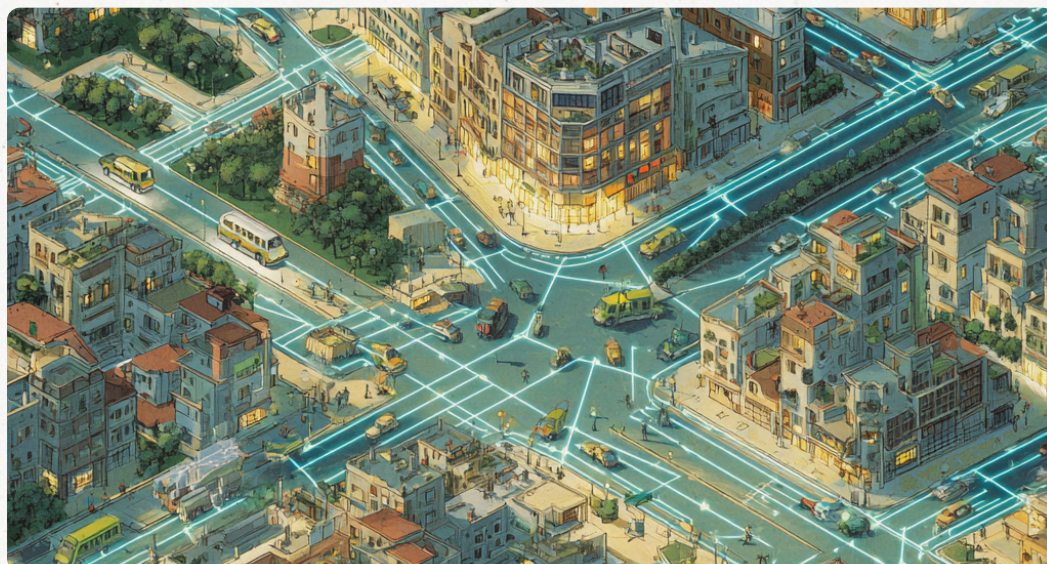
IA SENTINELLE DU TRAFIC

Par sa capacité à analyser en temps réel les flux de circulation et à les croiser avec d'autres datas, les algorithmes de « deep learning » (1) ont la capacité à identifier les situations à haut risque avant même qu'un accident ne survienne. En croisant des données issues des radars intelligents, des véhicules connectés, des capteurs routiers et des applications de navigation, les algorithmes peuvent en effet repérer des schémas dangereux : embouteillages soudains, comportements erratiques (freinages brusques, changements de voie intempestifs), ou conditions météo dégradées. Ainsi, à Lyon, un projet pilote utilise l'IA pour analyser les données des caméras de surveillance et des véhicules équipés de boîtiers télématiques.

Le système, développé en partenariat avec VINCI Autoroutes, est capable de prédire les risques de collision en amont et d'alerter les gestionnaires du trafic pour qu'ils modifient les feux tricolores, affichent des messages d'avertissement sur les panneaux à message variable, ou même détournent le flux de véhicules vers des itinéraires alternatifs. Selon les premiers retours, le résultat est concluant : une réduction de 20 % des accidents sur les zones équipées. Des dispositifs du même type sont testés ou en projet en région parisienne et dans d'autres grandes villes françaises (Nice, Bordeaux, Toulouse, Strasbourg...).

En Europe, à Amsterdam, le projet "Green Light for Cyclists" utilise l'IA pour synchroniser les feux en faveur des vélos, réduisant les conflits avec les voitures. Une diminution de 30 % des accidents entre véhicules et vélos a été obtenue grâce à des feux intelligents qui priorisent les cyclistes aux heures de pointe. Une diminution de 20 % des accidents liés aux angles morts a également été possible grâce à des capteurs aux carrefours qui alertent les conducteurs en temps réel.

La mairie de Barcelone a mis en place un réseau de capteurs et de caméras pour analyser le trafic en temps réel. L'IA identifie les comportements dangereux (dépassements interdits, excès de vitesse) et prédit les risques de collision. Une baisse de 22 % des accidents a été observée dans les zones équipées. Une réduction des temps d'intervention des secours de 30 % a été rendue possible grâce à une détection automatique des accidents et une transmission instantanée des données aux pompiers et SAMU.



DES VÉHICULES QUI DEVIENNENT DES TÉMOINS INTELLIGENTS DE L'ACCIDENT

Lorsqu'un accident survient, chaque seconde compte. Les véhicules connectés et les infrastructures routières équipées d'IA jouent désormais le rôle de témoins instantanés, capables d'analyser la gravité du choc et d'alerter les secours avant même que les occupants ne puissent réagir.

NG eCall (Next Generation)

Depuis 2018, tous les véhicules neufs en Europe sont équipés de l'eCall, un système qui appelle automatiquement les secours (112) en cas d'accident grave, en transmettant la position GPS et le sens de circulation.

Dès 2026, le NG eCall (Next Generation) ira plus loin : grâce à l'IA, il évaluera la violence du choc, le nombre probable de victimes, et même l'état des occupants (via les capteurs d'airbag ou de ceinture), et la transmission de données plus détaillées (type de véhicule, conditions météo, etc.) pour encore plus cibler et prioriser les interventions.

Les boîtiers télématiques

Installés dans les flottes professionnelles ou les véhicules personnels, ils détectent les chocs violents via des accéléromètres et envoient une alerte aux secours avec des données précises (localisation, type de véhicule, heure). En France, des expérimentations avec l'ONISR (Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière) montrent que ces systèmes réduisent de 30 % le délai d'arrivée des pompiers.

Les applications mobiles

Ces applications utilisent les capteurs des smartphones (gyroscope, accéléromètre) pour détecter un accident et alertent les urgences en moins de 30 secondes, avec un taux de fiabilité supérieur à 90 %. Plusieurs solutions existent avec notamment des solutions spécifiques pour les motos comme Road-Eyes.

Aux États-Unis, l'application Agero a déjà sauvé plus de 5 000 vies depuis 2020 en accélérant les interventions.

IA MÉDECIN VIRTUEL SUR LES LIEUX

Une fois l'accident détecté, l'IA va plus loin : elle analyse la violence du choc, prédit les blessures potentielles et oriente les secours vers les hôpitaux les plus adaptés.

On peut citer dans ce domaine le projet français iSafe-Virtual-Human développé par l'Université Gustave Eiffel, ce système utilise les données des EDR^{*1} et des capteurs biomécaniques pour simuler les blessures des occupants. L'IA génère un score de gravité transmis aux SAMU, permettant d'orienter les victimes vers le bon service (trauma center, neurochirurgie, etc.). Les tests montrent une réduction de 25 % des erreurs de triage par rapport aux méthodes traditionnelles.

Dans les pays pionniers (États-Unis, Allemagne, Suède), en optimisant les chaînes de soins et en évitant les retards liés à des évaluations imprécises, ces systèmes ont permis de réduire la mortalité post-accident de 10 à 15 %. ●

IA et sécurité routière : la suite ...

Vous avez aimé ce volet 1 sur l'IA et la sécurité routière ? Vous allez adorer la suite dans le prochain numéro ! Le numéro 136 devrait paraître au début de printemps 2026 et présentera les thèmes de la voiture autonome, de l'IA et Système sûr et sur les nombreuses questions éthiques qui se posent...

NOTES

^{1*} Voir lexique P.25

Associations départementales et correspondants

Si dans la liste suivante,
vous ne trouvez pas
de contact pour votre
département, adressez-
vous au Siège → contact
au dos de ce numéro.

LE RÉSEAU ↓



● 01 - AIN

Anne Combier · 06 84 51 10 09
annecombier@gmail.com
24, rue Gérard de Nerval,
01100 Bellignat

● 02 - AISNE

Peggy Van-Roekeghem · 06 71 73 24 74

● 04/05 - ALPES-DE-HAUTE- PROVENCE/HAUTES-ALPES

Michel Grangé · 07 83 05 63 09
michel.grange05@gmail.com

● 06 - ALPES-MARITIMES

Claude Lienhard · 06 07 12 02 25
lienhard_claude@me.com
7, rue Rouaze, 06400 Cannes

● 09 - ARIÈGE

Claude Pages · 01 45 32 91 00
claud.pages71@sfr.fr
Le Clos des Pommiers,
Rue Jean Jaurès, 09000 Foix

● 14 - CALVADOS

Philippe Vayssette · 06 51 29 80 41
lcvr.caen@gmail.com
12, rue Doyen Barbeau,
14000 Caen

● 15 - CANTAL

Jacques Vermeuouze · 07 81 26 94 71
jacques.vermeuouze@gmail.com

● 21 - CÔTE-D'OR

Catherine Pepoz · 07 71 75 73 32
lcvrdijon@gmail.com
Centre Municipal des Associations,
Boîte M2 - 2, rue des Corroyeurs,
21000 Dijon
Facebook /Ligue Contre la Violence
Routière - Dijon - Côte-d'Or

● 26 - DRÔME

Dany Nadia Chevalier · 06 08 70 21 88
chevalier.dn@orange.fr

● 29 - FINISTÈRE

Patrick Trogia · 06 43 43 90 93
patrick.trogia@quimper.bzh
22, rue Treder de Lezerec,
29000 Quimper

● 30 - GARD

Fabrice Morel · 07 62 48 85 38
lcvr30@ppac.fr
Pôle Mécanique d'Alès,
30520 Saint-Martin-de-Valgalmes

● 31 - HAUTE-GARONNE

Christian Clerc
lcvr31accueil@gmail.com

● 34 - HÉRAULT

Nicolas Gou · 06 25 25 42 35
lcvr34accueil@gmail.com
Rue Favre de Saint-Castor, 34080 Montpellier

● 35 - ILLE-ET-VILAINE

Alain L'Hostis · 06 82 10 55 83
alain.lhostis35@gmail.com
La Barberais, 23 Route des Faucons Crécerelles
35 650 Le Rheu

● 37 - INDRE-ET-LOIRE

Philippe Arnaud · 06 30 40 10 59
pic.arnaud@orange.fr

● 38 - ISÈRE

01 45 32 91 00
contact@violenceroutiere.fr

● 39 - JURA

Aldo Ferreira de Souza · 06 76 86 80 21
lcvrjura.fds.aldo@gmail.com
Mairie 6, rue Nationale 39500 Tavaux
facebook /Liguejura

● 41 - LOIR-ET-CHER

Jean-Luc Carl
violenceroutiere41@gmail.com
15, rue Bel Air, 41000 Blois

● 42 - LOIRE

Jean-François Chardon
07 81 15 34 57 · 04 77 75 51 93
jf.chardon@laposte.net

● 45 - LOIRET

Pierre-Louis Valls
Ligue45@violenceroutiere.fr

● 46 - LOT

Pierre Lagache · 06 07 45 75 77
violenceroutiere46@orange.fr
323A, clos Lacassagne, 46090 Pradines

● 56 - MORBIHAN

Michel Potier · 02 97 54 12 52
44, rue de Limur, 56860 Séné

● 57 - MOSELLE

Paul-Henri Clauss
violenceroutiere57@gmail.com
Centre Socio-culturel Gilbert Jansem,
54, rue de la Croix Saint-Joseph, 57155 Marly

● 59 - NORD

Hervé Dizy · 06 79 14 01 22
hervedizy@gmail.com
69 rue de Linselles 59223 Roncq

● 63 - PUY-DE-DÔME

Jean-Baptiste Artaud · 06 08 31 57 17
lcvr63@gmail.com

● 64 - PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Marie-Thérèse Belia · 05 59 81 05 08
marielle.belia@laposte.net
11, av. de Tarbes, 64230 Lescar

● 68-67 - HAUT-RHIN/BAS-RHIN

Gilles Huguet · 06 21 11 64 47
lcvr.6867@yahoo.fr
Maison des Associations,
6 rue d'Ingersheim, 68000 Colmar

● 69 - RHÔNE

Michel Pons · 06 89 93 90 62
Ligue69@violenceroutiere.fr
Avenue Berthelot, 69007 Lyon

● 72 - SARTHE

Patrick Rogeon · 06 37 09 31 50
lcvr72@laposte.net
896 route de Parigné, 72210 Roëzé-sur-Sarthe

● 73-74 - SAVOIE/HAUTE-SAVOIE

Jean-Marie Reiter · 06 89 36 66 32
LCVRdS7374@hotmail.com
9 quai des Clarisses, 74000 Annecy

● 75 - PARIS

Annie Canel · 01 45 32 91 00
Ligue75@violenceroutiere.fr

● 85 - VENDÉE

Robert Perdrieau
lcvr85@free.fr · 07 83 63 44 15

● 86 - VIENNE

Jean-Louis Boenisch · 06 81 45 35 24
jean-louis.boenisch@laposte.net

● 88 - VOSGES

Thierry Nicot · 06 75 56 75 94
thierrynicot@orange.fr

● 91 - ESSONNE

Philippe Laville · 01 69 44 48 79
phlaville@free.fr
14 rue des Palombes, 91260 Juvisy-sur-Orge

● 974 - RÉUNION

Marlène Dijoux
lcvr.reunion@wanadoo.fr

Adhésions et dons

Je m'engage dans ce combat citoyen et je soutiens la Ligue en scannant ce QR code :



À quoi va servir votre soutien ?

À obtenir des victoires qui sauvent des vies et faire avancer les combats prioritaires que nous menons tous les jours :



Contribuer à réduire le nombre de victimes de la route en défendant et en expliquant l'« Objectif zéro victime » partagé par de nombreux pays et entreprises.

1984 : procès contre les constructeurs faisant l'apologie de la vitesse



Respecter et accompagner les victimes.

1990 : soutien du passage de 60 à 50 km/h en ville



Mieux intégrer les mobilités durables.

1990 : opération « Accrochez-les à la vie » sièges bébés dans les voitures



Promouvoir les nouvelles technologies d'aide à une conduite responsable.

2005 : création du premier palmarès de la « voiture citoyenne »



Agir pour favoriser des comportements plus responsables en s'appuyant sur les sciences cognitives.

2024 : soutien de la loi créant l'homicide routier

2025 : soutien de la loi interdisant la vente du protoxyde d'azote aux non-professionnels

Par chèque

NOM :

PRÉNOM :

ADRESSE :

CODE POSTAL :

VILLE :

EMAIL :

TÉL. :

J'ADHÈRE ^{1*} À LA LIGUE CONTRE LA VIOLENCE ROUTIÈRE :

☐ **30€ ADHÉSION SEULE**
(10€ après réduction d'impôt)

☐ **36€ ADHÉSION & REVUE PONDÉRATION**
(12€ après réduction d'impôt)

☐ **50€ ADHÉSION COUPLE / ENTREPRISE / COLLECTIVITÉ & REVUE PONDÉRATION**
(17€ après réduction d'impôt)

JE FAIS UN DON ^{2*} :

☐ **10€ (MINIMUM)** ☐ **50€** ☐ **100€**

☐ **AUTRE MONTANT**

Montant total :

À renvoyer par courrier à votre association départementale ou au Siège, accompagné de votre chèque.

^{1*} L'adhésion et le don donnent droit à un reçu fiscal permettant une réduction de vos impôts à hauteur de 66% du montant souscrit.

^{2*} Pour un don à partir de 10 €, vous serez considéré comme sympathisant de la Ligue et vous recevrez par mail des informations sur nos activités.

Merci pour votre soutien, nos combats sont les vôtres.



**Objectif
zéro victime.**



**Ligue contre
la violence routière**



VIOLENCEROUTIERE.FR

CONTACT@VIOLENCEROUTIERE.FR

01 45 32 91 00

149 AVENUE DU MAINE

75014 PARIS

