

Les systèmes d'aide à la conduite : impacts et évolutions

Colloque organisé le 1er avril 2022 à Paris par la Fédération française de l'expertise automobile (FFEA).

COMPAGNIES

Le premier objectif des ateliers du MAP (l'observatoire des experts de la mobilité) est de mener des réflexions sur des thèmes d'actualité liés à la mobilité individuelle d'aujourd'hui et de demain, en rassemblant pour ce faire l'ensemble des acteurs de la filière automobile. Cet observatoire, porté par la Fédération française de l'expertise automobile (FFEA), a ainsi été pensé comme une structure œcuménique réunissant réparateurs, représentants des ministères, juristes et experts, ainsi que l'a rappelé Christophe Theuil, président du MAP et vice-président de la FFEA : « Grâce aux interactions créées lors des ateliers, nous avançons sereinement sur une série de sujets. On peut constater que des réflexions sont menées en commun sur différents thèmes sur lesquels on n'imaginait pas à l'origine avoir à travailler ensemble ».

En ouvrant cette édition des ateliers du MAP consacrée aux systèmes

d'aide à la conduite, François Mondello, président de la Fédération française de l'expertise automobile, a immédiatement souligné l'importance d'une « formation des automobilistes » relative au fonctionnement de ces dispositifs. En effet, le sujet est loin de ne concerner que les professionnels du secteur. « En tant qu'experts en automobile, dans le cadre de nos interventions en responsabilité civile professionnelle ou en protection juridique, nous sommes confrontés à de nombreux cas d'automobilistes qui n'ont pas maîtrisé leur véhicule par méconnaissance du fonctionnement des ADAS [Ndlr : de l'anglais « Advanced Driver Assistance Systems » ; en français, « systèmes avancés d'aide à la conduite »] », a décrit François Mondello. « Dans les points de vente, en neuf ou en occasion, il est important que les consommateurs soient accompagnés sur ce sujet par les professionnels du secteur. Il faut donc, bien évidemment, que ces profession-

nels aient eux-mêmes été formés au fonctionnement des différents systèmes d'aide à la conduite. Nous avons tous en tête des histoires de régulateurs de vitesse qui sont restés bloqués ou d'automobilistes qui ont rencontré des problèmes avec leur système d'aide au freinage. Les premières personnes qui ont essayé un véhicule avec un ABS [Ndlr : système anti-blocage des roues, qui est un système d'assistance au freinage] ont immédiatement signalé qu'il y avait eu un problème lorsqu'elles roulaient, que la pédale de frein avait agi bizarrement... Tout cela vient de la méconnaissance des systèmes. Une période d'adaptation est nécessaire lors de l'utilisation de certains ADAS ».

François Mondello a souligné que cela fait déjà plusieurs années que les experts « sont formés pour savoir comment fonctionnent les ADAS, comment les manœuvrer et comment déterminer les méthodologies de réparation les plus adaptées. Il faudrait maintenant que tous les acteurs de l'écosystème automobile aient une bonne maîtrise des différentes problématiques qui entourent ces dispositifs ».

Trois grandes vagues ont eu lieu dans le développement des aides à la conduite, comme l'a rappelé Antoine Lafay, directeur de recherche et innovation sur le véhicule autonome au sein de l'équipementier français Valeo :

- La première est liée à la mise en place d'informations délivrées aux conducteurs pour les aider à effectuer une manœuvre (radar de recul, alerte de collision vers l'avant, etc.) ou pour éviter la survenance d'une situation dangereuse risquant d'aboutir à un accident.

- Dans la deuxième vague, l'aide est devenue active, mais le conducteur restait responsable de la conduite (stationnement automatique, freinage d'urgence, maintien dans la voie, etc.).

- Dans la troisième vague, qui débute actuellement, le conducteur dé-



Laurent Hecquet, directeur général du MAP (l'observatoire des experts de la mobilité).



François Mondello, président de la Fédération française de l'expertise automobile.

« Certains systèmes ont été développés grâce aux progrès techniques et à la volonté des constructeurs de proposer des véhicules de plus en plus sûrs, mais cela n'était pas encadré d'un point de vue réglementaire. Désormais, nous avons des réglementations spécifiques au niveau international, à la CEE-ONU [Ndlr : la Commission Économique des Nations unies pour l'Europe], qui définissent et encadrent, voire limitent, certains systèmes. Un règlement fixant les prescriptions techniques pour l'homologation des systèmes avancés de freinage d'urgence a par exemple été adopté. »

Récemment, deux textes officiels « importants » relatifs aux systèmes d'aide à la conduite ont été publiés, à travers la loi d'orientation des mobilités – LOM (parue pour sa part au Journal officiel le 26 décembre 2019), ainsi que l'a signalé Pierre Bazzucchi :

- l'Ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation ;

- et le décret n° 2021-873 du 29 juin 2021 portant application de l'ordonnance du 14 avril 2021, qui définit notamment les modalités d'interaction entre le conducteur humain et le sys-

lème la conduite du véhicule aux systèmes d'aide et ce sont ces derniers qui portent la responsabilité des actions ; des dispositifs permettent au véhicule de percevoir le risque et de réagir de manière anticipée par rapport aux réflexes du conducteur.

Interrogé par Laurent Hecquet, directeur général du MAP qui animait cet atelier, sur la distance jusqu'à laquelle un lidar (de l'anglais « laser imaging detection and ranging », soit en français « détection et estimation de la distance par la lumière ou par laser ») peut aller rechercher une information, Antoine Lafay a indiqué que des travaux sont actuellement menés sur « des technologies permettant de voir des objets jusqu'à plus de 200 mètres. Des constructeurs nous demandent qu'il soit possible de détecter un débris, comme un pneu perdu, à 200 mètres sur l'autoroute et que la voiture puisse déclencher une manœuvre d'évitement ou de freinage. Les prochaines générations de lidar le permettront ; pour l'instant, ce n'est pas encore le cas et c'est encore au conducteur de détecter les débris et de les éviter ».

L'ACCÈS AUX DONNÉES PRÉSENTES DANS LE SYSTÈME DES VÉHICULES

Cela fait maintenant une dizaine d'années que les systèmes d'aide à la conduite se déploient de manière conti-

nue, grâce aux progrès techniques apparus au fil du temps ; en revanche, les obligations réglementaires sur le sujet sont beaucoup plus récentes, comme l'a fait remarquer Pierre Bazzucchi, adjoint au chef du bureau de la réglementation et de l'homologation des véhicules au sein de la DGEC (direction générale énergie climat, qui est rattachée au ministère de la Transition écologique) :



De gauche à droite : Antoine Lafay, directeur de recherche et innovation chez Valeo ; Laurent Hecquet, directeur général du MAP ; Pierre Bazzucchi, adjoint au chef du bureau de la réglementation et l'homologation des véhicules à la DGEC (Direction générale énergie climat).

tème de conduite automatisé, ainsi que les conditions d'utilisation du système de conduite automatisé – des conditions dont le conducteur doit être informé notamment lors de la vente ou de la location d'un véhicule à délégation de conduite.

Pierre Bazzucchi précise que les autorités françaises sont en train de travailler, avec la Commission européenne, à la création d'un cadre d'obligations pour les véhicules sans conducteur : navettes, véhicules de transport de marchandises, robots-taxis...

Concernant l'accès aux données des véhicules, Pierre Bazzucchi a rappelé que dans le règlement qui encadre la réception d'un véhicule, il est prévu que soient délivrées à l'automobiliste les informations concernant la maintenance, la réparation ainsi que la consommation du véhicule. Il a précisé que les « constructeurs automobiles doivent disposer depuis cette année d'un système leur permettant de récupérer l'ensemble des données réelles de consommation de leurs véhicules en circulation et les transmettre à la Commission européenne. Cela a pour objectif de voir si les données de consommation réelles sont toujours globalement similaires aux valeurs homologuées. Si ce n'est pas le cas, cela signifiera que nos procédures d'homologation relatives aux émissions de CO2 ne sont plus pertinentes et qu'il est nécessaire de les réviser ».

Récemment, c'est l'émergence de deux dispositifs qui a mis en avant la question des données présentes dans les systèmes des véhicules :

- l'obligation pour tous les véhicules neufs homologués depuis le 6 juillet 2022 d'être équipés d'un EDR (« Event Data Recorder », ou en français « enregistreur de données d'événement »), conformément à l'article 6 du Règlement (UE) 2019/2144 du Parlement européen et du conseil du 27 novembre 2019, relatif aux prescriptions applicables à la réception des véhicules à moteur ;

- et le développement du DS-SAD (« Data Storage System for Automated Driving » ; soit en français « enregistreur de l'état de délégation de conduite »), qui sera obligatoire dans les véhicules à conduite déléguée afin de rendre accessibles les informations permettant de déterminer l'activation

ou non de la délégation de conduite du véhicule. Les données du DSSAD permettent de savoir dans un véhicule automatique qui conduit à chaque seconde, le système ou le conducteur, et si au moment de l'accident le système avait demandé au conducteur de reprendre la main, et si le conducteur avait alors effectivement repris la main ou s'il avait ignoré cette demande, etc.

Pierre Bazzucchi a souligné que « la Commission européenne n'a pas le pouvoir de légiférer sur l'accès aux données de l'EDR ». Des dispositions nationales doivent donc être mises en place. En France, l'article 32 de la loi d'orientation des mobilités indique à qui doivent être rendues accessibles « les données pertinentes des systèmes intégrés aux véhicules terrestres à moteur, équipés de dispositifs permettant d'échanger des données avec l'extérieur du véhicule ».

Dans le point 2 de cet article 32, il est prévu qu'en cas d'accident de la route, les informations des dispositifs d'enregistrement de données d'accident et les données d'état de délégation de conduite enregistrées dans la période qui a précédé l'accident doivent être rendues accessibles aux officiers et agents de police judiciaire aux fins de détermination des responsabilités ainsi qu'aux organismes chargés de l'enquête

technique et de l'enquête de sécurité prévues à l'article L. 1621-2 du Code des transports.

Selon le point 3 du même article 32, les données des DSSAD seront accessibles : aux entreprises d'assurance qui garantissent les véhicules impliqués dans l'accident, aux fins de déterminer les indemnités, exclusivement lorsque le traitement de ces données est nécessaire à l'exécution du contrat d'assurance concerné ; ainsi qu'au fonds de garantie des assurances obligatoires de dommages mentionné à l'article L. 421-1 du Code des assurances pour la même finalité, lorsqu'aucune entreprise d'assurance n'est en mesure de procéder aux indemnités dans le cadre de l'exécution d'un contrat d'assurance.

L'IMPACT SUR LES FILIÈRES DE L'APRÈS-VENTE AUTOMOBILE

La mise en place des systèmes d'aide à la conduite a bien évidemment des conséquences sur les acteurs des filières de l'après-vente automobile. Patrick Cleris, président de la FRCI (Fédération des réseaux de carrossiers indépendants) a ainsi signalé que « la FRCI a tout un travail de pédagogie à faire concernant les véhicules électriques et les ADAS. Nous incitons les réparateurs à se former et à s'équiper du matériel nécessaire afin d'être indépen-



De gauche à droite : Patrick Cleris, président de la Fédération des réseaux de carrossiers indépendants (FRCI) ; Laurent Hecquet, directeur général du MAP ; Christophe Theuil, président du MAP et vice-président de la FFEA.

dants et ne pas devoir faire appel en permanence aux constructeurs pour répondre aux demandes dans ce domaine ».

Patrick Cleris a fait remarquer qu'« un réparateur doit s'adapter à toutes les marques ; c'est la grande difficulté et le challenge que nous devons relever parce que nous avons quand même la responsabilité de la sécurité du véhicule après un accident. Nous intervenons sur des véhicules accidentés : les principales difficultés sont de trouver le matériel de réparation et d'avoir le ou les collaborateurs formés à ce niveau-là. [...] Du côté des constructeurs, il est important de faire de la pédagogie auprès des automobilistes et des réparateurs afin que les conducteurs soient plus à l'aise avec le système présent dans leur voiture et que les réparateurs puissent être très vigilants dans leur travail et ne pas passer à côté de certains éléments ».

Christophe Theuil a précisé que « les experts, comme les réparateurs, se tiennent informés depuis une dizaine d'années des évolutions des ADAS. C'est une technologie que nous connaissons, sur laquelle nous sommes très vigilants lors des expertises, même s'il faut bien sûr continuer à suivre des formations concernant le fonctionnement de ces dispositifs ».



De gauche à droite : Patrick Cleris, président de la FRCI ; Laurent Hecquet, directeur général du MAP ; Christophe Theuil, président du MAP et vice-président de la FFEA. Sur l'écran, en visioconférence : Rodolphe Pouvreau, directeur de la SRA.

Christophe Theuil a par ailleurs signalé qu'« actuellement, il n'est malheureusement pas prévu de contrôle de la part d'experts en automobile lors de la réparation d'un élément ADAS – le lidar, par exemple – alors qu'il s'agit d'un élément de sécurité. Il faudrait qu'on ait une discussion avec l'ensemble des acteurs de l'écosystème

pour savoir comment accompagner au mieux l'évolution technologique des véhicules ».

Rodolphe Pouvreau, directeur de SRA (Sécurité et réparation automobiles), organisme qui regroupe les sociétés et mutuelles d'assurance automobile et qui est chargé d'études techniques et de statistiques, a indiqué pour sa part que « lorsqu'on procède à l'analyse des chocs à 15 km/h [Ndlr : cette procédure est notamment destinée à évaluer les coûts de réparation lors d'impacts légers, une donnée essentielle pour les assureurs], on voit qu'il n'y a pas de dommage, ou pour très peu de véhicules, sur les éléments ADAS (capteurs, caméras, lidar), qui sont des composants susceptibles de représenter un coût de remplacement très important ».

Chargé de conclure, Joël Moret-Bailly, avocat au barreau de Paris et professeur de droit privé, s'est interrogé pour savoir s'il ne serait pas opportun que dans les prochaines années des experts en automobile se spécialisent tout particulièrement dans le domaine des ADAS : « On peut alors imaginer que pour accomplir une mission un groupe d'experts sera nommé pour analyser un véhicule et répondre à l'ensemble des demandes composant cette mission ; l'expert en automobile spécialisé en ADAS examinera pour sa part plus spécifiquement cet élément du véhicule ».



De gauche à droite : Joël Moret-Bailly, avocat au barreau de Paris et professeur de droit privé ; Patrick Cleris, président de la FRCI.