

JOURNÉE D'INFORMATIONS TECHNIQUES 2016

La voiture autonome : les technologies avancent mais la réglementation patine

C'est sous le thème "Véhicule autonome : Vers une réglementation ?" que s'est déroulée la 22^{ème} journée technique de SRA, le 2 décembre dernier. Un sujet, qui malgré les avancées technologiques, techniques, législatives, normatives..., reste encore complexe pour ne pas dire flou. Certes, personne parmi les brillants orateurs n'a apporté la solution, mais de judicieux éclairages ont néanmoins été apportés.

Une fois de plus, l'auditorium de la maison de l'assurance, était comble. Plus de 180 personnes avaient répondu présentes pour assister à cette journée technique. Un signe qui ne trompe pas. «Les thèmes, la renommée des intervenants et la qualité de leurs exposés sont appréciés à leur juste valeur», tenait à souligner **Frédéric Maisonneuve**, président de SRA dans son allocution d'ouverture. Une satisfaction à laquelle il a souhaité associer et remercier toute l'équipe de SRA et le Conseil d'Administration, avant d'égrainer les travaux de l'année et de divulguer les perspectives pour 2017.

«Il rappelle que deux grands domaines d'actions sont menés : les permanentes et récurrentes ainsi que le traitement de dossiers ou des études ponctuelles, factuelles, qui en fonction de leurs complexités respectives peuvent se dérouler sur plusieurs exercices. Pour les premières, ce sont principalement les bases de données qui ont été refondues, de manière à les améliorer à la fois en contenu, mais aussi en ergonomie afin de les rendre plus conviviales. Certes, ces travaux de fond ne sont peut-être pas spectaculaires en apparence, mais ils s'avèrent nécessaires pour résoudre certaines contraintes techniques. Ces travaux sont en voie d'achèvement. L'indicateur statistique a été également refondu. Plus complet, et pertinent, l'objectif étant pour SRA, de réussir ce projet et d'apporter à ses adhérents, dans un contexte très concurrentiel, les éléments de pilotage nécessaires venant en complément de leurs propres outils.

Plusieurs dossiers à caractère technique ont également été menés comme, la mise au point d'un référentiel des recycleurs des deux roues, un classement des gilets air bag etc... Nous avons aussi mené et poursuivi des travaux de recherches, tel celui de la détermination de valeur pour les véhicules électriques ou encore la mise au point d'un guide après vol destiné aux gestionnaires et experts, avec l'objectif de leur apporter des éléments les plus techniques et précis possibles leur permettant de détecter les vrais des faux vols. En revanche, d'autres dossiers ont été abandonnés, comme le classement des casques pour pilotes de deux roues par exemple. Quant à 2017, l'année s'inscrit dans la continuité. Poursuite et enrichissement des bases de données, suivi et aboutissement des dossiers techniques ouverts».

Après cette brève, mais néanmoins, riche et détaillée introduction le président Frédéric Maisonneuve a souhaité exprimer une ferme volonté de respecter les fondamentaux techniques, solidement ancrés à SRA, avec des travaux à caractère très opérationnel, apportant une véritable valeur ajoutée à ses adhérents».

Plus de collaboration et faciliter l'accès aux informations.

Toutefois SRA rencontre quelques difficultés d'accès à certaines informations. Et Frédéric Maisonneuve, a souhaité lancer un appel, formuler un souhait personnel. «Il serait profitable pour tous, que SRA puisse accéder plus facilement à certaines informations et autres données, pour mener à bien certains dossiers.



Nous rencontrons encore des difficultés pour disposer d'informations voire des collaborations des différents secteurs de l'automobile, alors que nous avons des intérêts communs. Certes, je comprends que certaines données restent confidentielles, mais cela n'empêche pas de travailler ensemble, ne serait-ce que pour partager des points de vue. Ce serait profitable à tous, sur le dossier après-vol par exemple. Nous avons besoin d'un certain nombre d'informations difficiles à obtenir alors que l'objectif est de fournir aux gestionnaires de flottes et aux experts les moyens de lutter contre la fraude à l'assurance.

Dans ce domaine, nous avons tous des intérêts communs, et où nous devrions tous nous retrouver».

Enfin, pour conclure Frédéric Maisonneuve lance cette journée technique. «Le thème choisi "le véhicule autonome" est une journée de plus sur le sujet, direz-vous. Un de trop penseront certains, ce que je ne souhaite pas et je pense qu'en fin de journée ce ne sera pas le cas. C'est un sujet d'actualité qui intéresse l'ensemble des secteurs et professions représentés ici dans cette salle, un sujet très évolutif et aussi complexe, posant de multiples questions à tous les niveaux.

L'objectif de SRA, aujourd'hui, est donc d'apporter la preuve que cette journée n'en est pas qu'une de plus sur le sujet, en tout cas pas celle de trop. C'est d'ailleurs à quoi vont s'attacher les différents intervenants».



La conduite autonome : une vraie rupture pour l'industrie et la société

Directeur adjoint au programme véhicule autonome chez Renault, **Karl Laferté**, trace les enjeux des ADAS (Systèmes d'Aide à la Conduite) ... au véhicule autonome. Un programme qui, chez le constructeur est associé en transversal car complémentaire, avec celui du véhicule connecté. Il explique : «Les enjeux sont tels que les travaux sont réalisés pour l'ensemble des marques du groupe (Renault, Nissan et maintenant Mitsubishi)». Il précise : «Si la finalité est d'arriver à la conduite complètement autonome des véhicules, le chemin à parcourir est encore long. Ce n'est pas en intégrant plusieurs ADAS, dans un véhicule qu'un jour il sera autonome. Il y a un vrai saut à faire, à plusieurs niveaux. Il reste donc encore du travail à faire, et sur plusieurs plans». Il explique : «Par exemple, oui les ADAS sont une somme de technologies en relation avec une intelligence artificielle, mais si le conducteur ne comprend pas ce que fait la voiture il en rejette l'usage, parce que ces aides surprennent, ennui, font peur, et finalement elles ne sont plus utilisées. La partie interface homme machine est un des sujets primordiaux dans la délégation de conduite qui a été définie en 5 niveaux fixés par la société d'ingénieurs automobile.

Le niveau 0 correspond à un véhicule n'ayant aucune assistance et le niveau 5 définit le véhicule complètement autonome, sans chauffeur. A ce jour nous en sommes au niveau 2, voire un peu au-delà. Les véhicules les plus avancés sont certains modèles Mercedes, et autres Tesla». Et Karl Laferté de continuer : «Quant aux évolutions en cours, certaines ADAS du niveau 2 auxquelles en sont agglomérées d'autres, plus intelligentes comme l'assistance de trafic, le freinage longitudinal rendent le véhicule plus sécurisé. Notons aussi que les ADAS deviennent de plus en plus répandues dans les véhicules pour être classés 5 étoiles à l'Euro NCAP 2018 qui intègre : la prévention de survitesse, le maintien de distance, tout ce qui concerne le maintien dans la file avec avertisseur puis maintien sur la direction. Autant de systèmes qui vont arriver sur les véhicules entre 2018 et 2020».

Pour l'instant, seul Mercedes a tout fait en ADAS, en confort et en sécurité. «Mais, paradoxe, s'étonne Karl Laferté, la dernière Classe E est relativement compliquée à conduire en gestion cognitive pour le chauffeur. Il va falloir simplifier les modes d'utilisation de ces ADAS.



Néanmoins toutes ces évolutions arrivent très vite et ça ne fait que s'accélérer sur les véhicules à travers la standardisation des systèmes. Quand il fallait 5 ans il y a quelques années, il suffit de 6 mois dorénavant.

Chez Tesla, on peut dire qu'ils ont entre 4 et 5 ans d'avance sur tout le monde. Ensuite il y a toute la partie Robot Taxi, de nouveaux entrants avec lesquels chaque constructeur d'aujourd'hui doit se positionner en tant que contributeur et un fournisseur et savoir jusqu'où il veut aller dans la maîtrise de ces Robots Taxis.

«Précisons qu'il y a deux catégories d'ADAS. Celles que l'on ne peut déconnecter, les sécuritaires qui gèrent des situations d'urgence et celles qui assurent assistance et aide que le conducteur pilote tels le régulateur adaptatif, l'aide au parking».

Ensuite, on passe au véhicule autonome et là, c'est le véhicule qui propose. Et Karl Laferté décrit : «Nous sommes en train de travailler sur des systèmes permettant la détection dans un environnement à 360° avec reconnaissance des objets, la distance de vision la plus longue possible, la position exacte au centimètre près du véhicule etc... Leur efficacité dépend aussi de la précision, de la mise à jour permanente, de la gestion et de la fusion de ces données, via la connexion entre tous les véhicules de manière à ce que ce soit en temps réel. Concernant le programme Renault-Nissan, nous avons lancé un premier véhicule au Japon restant dans sa voie. Cette première application arrivera sur la future Clio et sur une évolution de l'espace en 2018. Sera lancé aussi en 2018 dans les circulations fluides sur multivoies, un véhicule japonais et au Japon.

Enfin, en 2020, arrivera un véhicule avec la gestion des intersections et les entrées en villes. L'étape d'après c'est le niveau 5. Sont concernées deux tailles de véhicules : D'une part la voiture 4 places, soit l'auto lib. Nous menons des études à Singapour pour mesurer les incidences sur les infrastructures. Et d'autre part le bus de 15 à 20 places. Ces véhicules pourraient arriver plus vite car la vitesse maximale serait limitée à 25 km/h. Ce qui laisse le temps aux systèmes de remplir leurs fonctions : détection, agissement».

Il conclut : «La conduite autonome n'est pas qu'une évolution des ADAS. C'est une vraie rupture pour l'industrie et la société. Elle impose de développer de nouvelles compétences, de convaincre les autorités, de modifier la législation, d'introduire étape par étape les situations, d'accompagner le développement de la mobilité multimodale et surtout de convaincre le client et sans doute le former, etc...».

Tester et homologuer les ADAS pour les véhicules autonomes

En attendant toutes ces ADAS doivent passer des tests. Comme l'explique **Alain Piperno**, responsable des tests et homologations sur les véhicules autonomes au sein du groupe UTAC CERAM, service technique de réglementations et homologations pour la France.

«Les véhicules autonomes vont arriver vite, et certainement plus vite que prévu. C'est pourquoi, dans un an nous aurons une réglementation correspondant au niveau 3. Certes, ne seront pas pris en compte les notions d'entretien, de réparation et de contrôle technique, mais elles suivront rapidement. Arriveront en premier les taxi robot et les navettes autonomes car ils ne rouleront qu'à 25 à 30 km/h. Pour l'instant, la voiture connectée n'est pas encore en état de circuler car la connectivité n'est ni sûre ni sécurisée». Et il rappelle : «Qu'il y a deux mondes dans l'automobile : le premier, domaine des lois avec les aspects juridiques, la convention de Vienne, le code de la route, géré mondialement à L'UNECE (Commission économique pour l'Europe des Nations Unies). Le second est le monde technique qui réglemente le véhicule et ses fonctions avec des normes, des homologations etc... Ces dernières étant validées administrativement par l'Etat à la vue des rapports d'essais réalisés par l'UTAC CERAM en France. Après validation, c'est le CNRV (Centre National de Réception des Véhicules) qui prononce les homologations et les réceptions». Il poursuit : «Chaque pays peut choisir son pays d'homologation. A ce propos, certains pays - Luxembourg et Espagne - sont moins exigeants mais l'Europe est en train d'harmoniser tout ça, en haussant les exigences de manière à ce que ces homologations soient de bon niveau».

«Aujourd'hui, précise Alain Piperno, la réglementation technique (WP29) et les lois (WP1) sont indépendantes et les nouvelles technologies sont souvent en avance sur la législation, mais il faut savoir qu'un système est légal s'il n'est pas interdit. Par exemple nous avons : le LVV (limiteur volontaire de vitesse) réglementé (R89), qui est non obligatoire, pas de loi. L'ESC (correction automatique de trajectoire) vendu depuis 1995 et réglementé en 2011 est hors loi & convention de Vienne et encore l'auto parking, vendu par de nombreux constructeurs, dont la réglementation n'existe pas. Toutes ces techniques sont homologuées par dérogation selon l'article 20.

Les aspects juridiques..., et le véhicule autonome

Présenté par **Iolande Vingiano-Viricel**, chargée d'études juridiques au sein de VEDECOM, le sujet mérite une attention particulière.

En effet, Iolande Vingiano-Viricel, rappelle que : «Le domaine juridique se décompose en 3 branches avec trois objectifs : le droit civil (indemnisation de la victime), le droit pénal (sanction de l'auteur de l'infraction) et le droit administratif (sanction de l'Etat). Et elle souligne que la Convention de Vienne est un traité international ayant pour but de faciliter la circulation routière. En aucun cas ce traité régit les responsabilités après accident par exemple, mais elle a une valeur supérieure aux lois françaises».

Elle poursuit : «L'Amendement entré en vigueur le 23 mars 2016 a validé les aides à la conduite avec une question majeure : Jusqu'à quel niveau allaient être validées les aides à la conduite déléguée ?

Pour l'instant, il n'est pas question de véhicules autonomes car la loi de transition énergétique de 2015 a utilisé l'expression de conduite déléguée.

Donc aucune réglementation ni en ADAS ni en voiture autonome, sauf certaines pour les poids lourds. En revanche, en l'absence de réglementation, il y a des organismes consommateurs, comme l'Euro NCAP qui accorde des étoiles à certaines d'entre elles. Et comptons encore sur les équipementiers et les constructeurs qui ont des exigences allant bien plus loin, comme les feux adaptatifs de BMW. A ce jour, l'ensemble des ADAS répertoriées pour les véhicules autonomes portent sur 17 fonctions, du contrôle longitudinal aux alertes conducteur, en passant par les passages d'entrée et de sorties d'autoroutes, les piétons et la boîte noire, interrogeable après accident, qui sera obligatoire. Pour tout ça, un brouillon de règlements existe déjà, même s'il doit encore évoluer. Il mentionne entre autres que le conducteur disposera de 4 secondes pour reprendre la main. Au-delà, sa responsabilité sera engagée, même si le véhicule sera obligé de faire une manœuvre. Et le temps de la conduite autonome sera limité à 3 minutes».



Pour tester et valider toutes ces fonctions, l'UTAC CERAM, est en train de réaliser les moyens d'essais, véhicules, pistes, environnements, objets etc..., et de définir les scénarios sur le site de Montlhéry. De très gros investissements sont engagés.

En conclusion, Alain Piperno tient à dire que : «Depuis 3 mois, et jusqu'en mars 2018, la fondation Maif finance un projet de recherches UTAC CERAM ayant comme objectif d'éclairer les automobilistes sur les limites des véhicules autonomes, et de définir les problématiques assurance-réparation. Ces systèmes permettent de caractériser, qualifier, améliorer la sécurité et d'en définir s'ils seront activés ou pas, sur quel domaine, quels seront les % d'accidents couverts, les gains potentiels dans ces cas, les conséquences en entretien et réparation, et de définir le responsable».

Les aides validées par la Convention rendent compatibles les niveaux 0 à 2 dans l'échelle SAE, mais écartent le niveau 5, car supprimant la notion de conducteur. En revanche, reste obscure la définition du 'système ayant une incidence sur la conduite du véhicule'. Il peut être sujet à interprétation. Un doute subsiste aussi, sur les niveaux SAE 3 et 4 car des interprétations pourraient rendre compatibles les systèmes avec la Convention, même si l'amendement n'a définitivement pas été rédigé dans cet esprit là. La définition du contrôle et/ou la maîtrise n'est toujours pas univoque. Est-il possible au conducteur d'avoir des tâches annexes à la conduite ?

Dans tous les cas, précise Iolande Vingiano-Viricel, le conducteur doit toujours être en mesure de contrôler son véhicule. Et aucune modification ni aucun changement en droit français n'est indispensable, ce qui a été confirmé dans les motifs de l'ordonnance du 3 août 2016 indiquant que les régimes de responsabilités actuels suffisent pour les expérimentations des véhicules à conduite accompagnée totale ou partielle sur route ouverte.

Ce qui revient à dire que sur le principe, ces tests seront certainement autorisés mais il faut attendre les textes qui en définiront les conditions et les modalités. A propos de régime de responsabilité, l'indemnisation restera comme définie par la loi Badinter, au sens de l'article du véhicule terrestre à moteur, du code des assurances». Enfin elle conclut : Le cadre juridique définissant les responsabilités en cas d'accident avec des véhicules à conduite déléguée et connectée reste à établir». Elle prend comme exemple, le cas des accidents où un régulateur de vitesse a mal fonctionné. «Il est extrêmement difficile d'apporter la preuve de la défaillance du véhicule. Et la jurisprudence n'a pas reconnu ni la défaillance humaine ni une défaillance matérielle, par manque d'exactitude de l'origine du défaut. Les recours sont donc quasi inexistantes.

En revanche, demain on peut penser que la preuve de la responsabilité ou de la défaillance humaine pourra être facilitée par les enregistreurs de données qui seront intégrés

dans les véhicules.

Mais une question se pose. Qui aura accès à ces données et quelles données pourront être exploitées et pendant combien de temps ?



A propos des cyber-risques ?

Phénomène en voie de "développement" le cyber-risque et donc la cyber-assurance pour véhicule autonome et véhicule connecté reste un vaste sujet, décrypté et détaillé par **Pauline Adam-Kalfon** et **Alexandre Weber** de PwC.

Le «cyber-risque», de quoi parle-t-on ? «Le cyber-risque explique Pauline Adam-Kalfon, désigne tout risque de perte financière, de perturbation ou de dommage à la réputation d'une organisation en raison d'une défaillance de ses systèmes de technologie de l'information.

Cette défaillance peut souvent être d'origine malveillante et aggravée par un problème de gouvernance ou de maturité.

Un souci, voire un problème qui devient central car le nombre de cyber-attaques prend de l'ampleur et devient de fait un problème de coût estimé autour de 400 Milliards de \$ dans le monde». «Et le



cyber-risque automobile, poursuit Alexandre Weber, est déjà un sujet d'actualité qui va s'accroître avec les nouvelles technologies embarquées dans les véhicules avec les systèmes de communication entre les différents calculateurs agissant sur des organes et/ou actionnant des fonctions.

On constate déjà des dysfonctionnements "accélération" par exemple de certains véhicules, qui peuvent occasionner des accidents et des vols suite au brouillage des 'ondes' pour la fermeture des portes voire jusqu'à la prise totale du contrôle du véhicule».

Un sondage auprès d'un panel de particuliers montre que 60% se sentent déjà exposés au risque de cyber. 62% des dirigeants d'entreprises cyber prévoient une augmentation du risque. Il passe à 88% quand on interroge les particuliers.

Globalement, 64% des particuliers seraient prêts à souscrire à une cyber-assurance alors que 6% en ont déjà une». Une opportunité pour les assureurs selon Pauline Adam-Kalfon et surtout : «Une démarche à mettre en œuvre puisque 84% des particuliers n'ont pas été sollicités pour une cyber-assurance et 59% n'étaient pas au courant de l'existence de solutions de cyber-assurance. La raison semble technique. Elle repose sur la difficulté à établir une tarification des offres à cause du manque de données historiques sur les sinistres et les incidents et surtout sur la problématique à envisager l'évolution rapide et continue des nouvelles technologies.

L'offre devrait donc prendre en considération deux facteurs : Les effets liés à l'autonomisation de la voiture vont réduire l'exposition de l'assuré aux risques non-cyber et le risque venant de l'erreur humaine va considérablement diminuer avec le développement de systèmes prédictifs et du remplacement des gestes humains par des systèmes autonomes. Ce qui imposera la nécessité de devenir expert dans la collecte et l'analyse de la donnée mais surtout de devenir expert dans l'identification du responsable (assuré, fournisseur de cyber-protection, constructeur automobile, équipementier, infrastructure, Hacker)».

La sécurité avant tout

Pour **Christophe Minster**, responsable de la ligne de produits ADAS pour le groupe ZF-TRW : «Quand on parle de véhicule autonome inévitablement on se projette dans le futur de la mobilité. Et là, affirme-t-il, il faut considérer plusieurs facteurs : l'amélioration de la sécurité, dans les véhicules et sur la route et le confort du conducteur auxquels il faut associer la notion de moins de stress». Et précise : «A ce jour un certain nombre de choses nous permettent de prendre en compte ces facteurs. Les véhicules sont de plus en plus électrifiés, ils embarquent de plus en plus d'électronique, avec des systèmes d'actuation (freinage, direction...) de plus en plus performants, et des systèmes de sécurité (airbags, renforts latéraux...) de plus en plus évolués. C'est l'ensemble de ces éléments qui vont constituer la mobilité du futur pour aller vers la conduite autonome».

Un objectif pour tous les acteurs concernés mais des étapes restent à franchir. Par exemple : «Selon une étude réalisée en 2015, par le cabinet d'études Gartner, la voiture connectée atteignait le sommet du Hype (un phénomène facile à identifier mais difficile à analyser) avec des technologies arrivant à maturité d'ici 5 à 10 ans, soit entre 2020-2025. Mais ! la même étude réalisée un an après, en 2016, montre une phase de désillusion concernant cette conduite autonome repoussant cette maturité à 10 ans ou plus. Ce phénomène est probablement dû aux premiers accidents, à la prise de conscience des constructeurs et des équipementiers que tout ne sera pas aussi rapide que ça. Et on verra bien en 2017, la tendance qui s'affichera». Et Christophe Minster soutient : «Alors attention, ne laissons pas prendre le marketing sur la réalité. Certes on y va, mais restons réalistes. Nous travaillons sur toutes ces innovations technologiques mais il faut qu'elles deviennent matures et accessibles à tous». Il enchaîne : «Chez ZF, nous nous focalisons sur 3 systèmes : la télédétection (la partie capteurs), le traitement (l'intelligence embarquée dans les véhicules) et l'actuation (la prise de décision et l'imputation au véhicule).

Les capteurs sont plus performants que les humains (la vision à longue distance par exemple) et ils s'améliorent encore et nous les fusionnons.

Maintenant, de gros efforts restent à faire sur la façon dont on va communiquer avec le conducteur, sur toutes ces aides et la conduite autonome.

Alors chez ZF, on porte une attention toute particulière à l'environnement du conducteur. Il porte sur 4 éléments : le volant rétractable, la console centrale avec écrans, le tableau de bord



et le siège. Concernant la sécurité passive, ce sont les airbags latéraux qui vont évoluer et être adaptés. Et l'avenir nous conduit à travailler sur ce que nous appelons la sécurité intégrée. L'objectif est l'intégration de tous ces systèmes prenant l'ensemble de tous les paramètres des parties actives et passives et de les faire communiquer ensemble.

Maintenant se pose donc la problématique de validation de tous les systèmes. On estime que pour valider les fonctions de conduite autonome, il va falloir conduire, défilé des km, car pour obtenir une validation il faut parcourir entre 1 et 10 milliards de km.

Un gros challenge est donc à relever, pour fournir tous les renseignements. Pour résumer, la sécurité doit rester le principal point à travailler pour que tout puisse fonctionner et surtout il faut bien considérer que le conducteur sera au centre du système».

Discussion autour de l'Ecosystème véhicule, les infrastructures intelligentes, l'expertise et l'assurance

Pour clore le chapitre des exposés, en fin de journée, une table ronde réunissait 4 représentants d'organismes, associations et autres fédérations, impactés, concernés voire impliqués dans le "programme" véhicule autonome.

Ainsi, **Alexis Merklng** sous-directeur de la FFA (Fédération Française des Assurances), **David Zambon** directeur général de l'IDRRIM (Institut Des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité), **Jean Bergounioux** délégué général de l'ATEC-ITS France (Association pour le développement des Techniques de transport d'Environnement et de Circulation-Intelligent Transport services) et **Pascal Jusselme**, président de la CFEA (Confédération Française des Experts en Automobile) nous ont apporté leur éclairage et leur point de vue sur le sujet.

La réussite de la mobilité intelligente passe par le partage des enjeux

Très peu abordées dans les exposés précédents, les problématiques que vont générer les véhicules à conduite déléguée et autonomes dans les infrastructures à mettre en place, voire inventer, doivent être réfléchies, mesurées, considérées, par l'ensemble des acteurs concernés. Et pour l'instant, bien des questions se posent.

Comme nous l'explique **Jean Bergounioux** : «Actuellement, chez

ITS, on parle plus de services que de technologies, qui sont en marche et de plus en plus performantes. Nous représentons environ 1000 entreprises (donneurs d'ordre, fournisseurs, régulateurs, utilisateurs etc...).

L'idée de base est donc de favoriser les échanges et d'avancer ensemble, de décloisonner un certain nombre d'écosystèmes qui jusqu'ici travaillaient en vase clos».

ITS France a pour ambition de nourrir les réflexions concernant le développement des technologies ITS dans plusieurs domaines majeurs des transports. Des groupes de projet réunissant chacun autour d'une quinzaine de spécialistes (responsables d'entreprises, administrations publiques de l'Etat et des collectivités locales, ingénieurs, experts, chercheurs...) ont été définis dans l'objectif de publier des documents stratégiques visant à faciliter les politiques de déploiement des technologies ITS France. Un groupe de travail actuel participe à la structuration d'une Filière de la Mobilité Intelligente.

«Aujourd'hui, explique Jean Bergounioux, le gros souci rencontré du fait des structures essentiellement publiques qui sont empreintées par les usagers avec leur véhicule, régulièrement revient sur la table le problème du financement avec un déficit croissant et des besoins aussi croissants pour les garder à niveau, les entretenir et les faire évoluer.

Puis, par ailleurs, les collectivités locales et privées sont soumises à une pression croissante car les usagers veulent des services plus performants et ne souhaitent plus perdre du temps dans les bouchons, ou au moins être informés sur le temps à y passer.

Les solutions à toutes ces questions passent bien évidemment par de gros investissements. Par exemple la ville intelligente de demain sur sa composante mobilité, doit engager de gros travaux et envisager des financements importants. Ce qui fait que régulièrement les collectivités viennent nous interroger sur ce qu'elles doivent envisager dans leurs programmes de développement en termes de systèmes, de matériels de communication, de transmission d'informations, de transport d'énergie, etc... Nous avons donc manifestement besoin d'avancer sur des réflexions et d'avancer sur tous ces sujets avec toutes les parties concernées afin d'établir un certain nombre de doctrines donnant un peu plus de visibilité dans les investissements privés et publics. Et le véhicule autonome rajoute une complexité, non négligeable puisque par le simple fait qu'il va capter un nombre incalculable d'informations, la question est : qu'allons-nous en faire, qui va les stocker, seront-elles mises sur le marché ?

Concernant l'IDRRIM, comme le souligne son représentant David Zambon, sa nature, son mode de fonctionnement ses adhérents et partenaires et sa finalité sont assez proches de ceux de l'ATEC ITS, avec toutefois, des périmètres d'actions un peu différents. «Par exemple : sa finalité est orientée infrastructures pour la mobilité, tous modes, avec comme objectifs, au travers d'un certain nombre de cadres de travail, d'essayer de traiter le sujet des infrastructures à tous les échelons, du point très technique et pointu (formulation d'un enrobé de route) à la manière de gérer une politique d'infrastructures (entretien, patrimoine, développement etc.), en se projetant au 'coup d'après', voir comment les acteurs se préparent aux évolutions à venir. Nous avons aussi des fonctions de production de guides, de référentiels jusqu' à l'établissement de certifications, des labels, assurant la garantie d'une démarche, d'une qualité, liés à des technologies, des produits, des process». Il précise : «Au travers de tous nos travaux, nous sommes dans une logique de construction de consensus, et tout ce qui sort de ces travaux agrègent toutes les compétences et décisions avec l'idée que la conception, la mise en œuvre opérationnelle d'un ouvrage soient facilitées, du fait que tout le monde ait participé à la doctrine. Ces travaux collectifs permettent aussi de tirer tous les acteurs vers le haut».

Mais, des questions se posent néanmoins

De tout temps, si la première préoccupation centrale d'un gestionnaire d'infrastructures reste de gérer, maintenir, entretenir son patrimoine, «Aujourd'hui, il se pose des questions" affirme **David Zambon**. «Par exemple : Où le curseur doit-il se positionner en termes d'installations pour s'inscrire dans la mobilité de demain et répondre aux besoins. Quelles sont les fonctions nouvelles qui doivent être intégrées, quelles sont les données qui doivent partir des routes pour que celles-ci deviennent communicantes, intelligentes ? Et pas facile d'y répondre car nous sommes dans un système qui évolue très vite. Par exemple, si nous avions prévu d'intégrer certains capteurs dans la chaussée, maintenant on commence à en voir, embarqués dans les véhicules, qui permettent de récupérer la même information»

Certes tout le réseau routier français ne sera pas équipé du jour au lendemain. Une hiérarchisation sera définie. «Petit à petit, nous faisons en sorte d'intégrer à l'IDRRIM des groupes de réflexions d'autres acteurs liés au véhicule intelligent, de manière à ne pas éluder une problématique face à laquelle nous serions confrontés plus tard». De toute évidence, tout le réseau routier français ne pourra devenir intelligent du jour au lendemain. Des priorités devront être définies, une hiérarchisation sera établie

selon le type des voies à équiper et inévitablement le réseau autoroutier sera prioritaire».

A ce titre, une démarche nationale 'Nouvelle France Industrielle vient d'être lancée par le gouvernement, pilotée par Bercy avec la thématique 'véhicule autonome'. Présidé par Carlos Ghosn un groupe de travail spécifique 'infrastructures' a été mis en place pour commencer à aborder le sujet. Il ressortirait que d'abord on s'occuperait du réseau autoroutier, milieu semi ouvert qui a aussi un modèle économique, sans qu'il y ait trop de normes de construction sur l'infrastructure, tout en étant dans un modèle standardisé et avec des problématiques bien identifiées pour qu'un véhicule puisse assumer son autonomie : (marquages au sol, zones de travaux/incidents, barrières de péages et cartographies).

Besoin d'informations et de visibilité pour les experts

Pour **Pascal Jusselme**, l'avènement du véhicule à conduite déléguée puis à terme autonome va largement impacter le monde de l'expertise. «Il y aura déjà moins de sinistres, souligne-t-il, mais l'explosion des nouvelles technologies embarquées sur les véhicules parce que ce sont surtout eux qui nous intéressent, ouvrent des opportunités. C'est pourquoi nous sommes en train de mettre en place des groupes de travail. En gros, en tant qu'expert, notre première préoccupation concerne bien le véhicule. Notre objectif est de faire le diagnostic le plus juste possible. Alors pour cela, il nous faut la connaissance, la formation, les bases documentaires et aussi les outils de diagnostic.

Et j'en profite pour lancer un appel aux constructeurs, aux équipementiers etc., en leur disant aidez-nous à nous approprier ce dont nous avons besoin de manière à ce que les 3 500 experts soient plus pertinents et ne pas être obligés de se fier aux diagnostics réalisés par d'autres. Et en seconde préoccupation, du fait que les accidents vont chuter, et nous nous en réjouissons bien entendu, nous avons à plancher sur d'autres opportunités qui vont arriver à plus ou moins long terme, notamment avec tous ces micros véhicules (scoot-lib, vélibs, mais aussi ces roues gyroscopiques etc...) qui déambulent sur nos trottoirs et qui seront aussi générateurs de problèmes (chutes, chocs, blessures...). Et plus loin encore, Pascal Jusselme ajoute que des réflexions sont menées sur d'autres domaines en termes d'économie circulaire : «Quel devenir de ces véhicules quand ils seront traités, les dispositifs seront-ils réutilisables en pièces d'occasion ? Autant de questions que nous commençons à nous poser».

Les assureurs se posent des questions

Concernant les assurances, **Alexis Merklng**, précise : «Nous avons mis en place plusieurs groupes de travail sur ce vaste sujet que je qualifierai plutôt de 'véhicule d'avenir', car ce sont autant sur les véhicules autonomes que sur le véhicule connecté qui arrivés à des niveaux de développement différents et surtout en pleine évolution auxquels nous nous intéressons. Maintenant, la question n'est pas de savoir si les assureurs vont couvrir ces véhicules. Sur ce sujet nous n'avons pas trop d'état d'âme, car juridiquement nous disposons d'une palette d'outils suffisamment bien faits pour répondre aux besoins». «En revanche, poursuit-il, la vraie question est bien de savoir comment nous allons les couvrir ? Et là c'est un enjeu économique majeur pour nous parce qu'il va nous falloir comprendre l'exposition aux risques que l'assureur encourt. Exposition aux risques qui peuvent se décliner en 3 points : le fonctionnement du véhicule, l'interaction avec le monde qui l'entoure et l'usage qui sera fait du véhicule. Car inévitablement ce véhicule du futur va ouvrir bien des modes et des moyens nouveaux de l'utiliser, que nous ne pouvons imaginer à ce jour.



Le débat, de gauche à droite : Alexis Merklings (FFA) - Pascal Jusselme (CFEA) - David Zambon (IDRRIM) - Jean Bergounioux (ATEC-ITS France)

Alors très peu de visibilité sur l'ensemble de ces sujets pour en évaluer les expositions aux risques, et là, l'assurance a besoin d'avoir des réponses. D'autant que les utilisateurs demanderont plus de 'sécurité' dans tous les domaines.

Aussi, nous allons nous poser des questions, sur le comportement des véhicules, les décisions qu'ils prendront face à une situation 'anormale', seront-elles 'pertinentes', la précision de la cartographie sera-t-elle suffisamment à jour sur les modifications des infrastructures (travaux) et comment seront appréhendées ces modifications.

Et sur ces infrastructures justement, la question est :

Celles existantes resteront-elles en l'état et seront-elles partagées, ou seront-elles complètement transformées, adaptées avec des voies dédiées aux véhicules autonomes ? Voilà, en quelques mots, les questions que nous nous posons».

Le mot de la fin



En conclusion, **Michel Colas**, directeur de SRA, remercie tous les intervenants, pour la qualité de leurs interventions, qui plus est sur un sujet délicat et très évolutif dans le temps. «L'objectif était de faire un point, sur l'aspect réglementaire, technique, etc... avec aussi des éclairages sur les perspectives à moyen et long terme. Certes, beaucoup de questions restent en suspens mais pour remettre SRA dans le contexte, nous allons nous engager à incrémenter nos bases de données de toutes les informations disponibles sur "le véhicule autonome". Un véritable challenge, que nous allons relever. Et nous aurons éventuellement l'occasion de vous faire un point sur ces travaux à la prochaine journée technique de SRA qui aura lieu, ici, le vendredi **1er décembre 2017**. Le thème traitera sans doute de réparation».