

JOURNÉE D'INFORMATIONS TECHNIQUES 2017

" REPARATION - VOL " : Deux environnements sans cesse revisités et remis en cause.

Pour la 23ème édition, la journée SRA du 1er décembre dernier s'est déroulée sous le double thème "REPARATION - VOL". Deux sujets qui ont été brillamment passés en revue et explicités par les nombreux orateurs du jour. Ce que nous vous invitons à découvrir.

Bien entendu avant de plonger dans le vif des sujets, **Frédéric Maisonneuve**, président de SRA, ouvre la journée en se réjouissant que cette journée technique se situe bien dans la dynamique des précédentes. En effet, l'auditorium de la Maison de l'Assurance est comble. Toutes les familles de l'automobile sont présentes : professionnels de la réparation, experts, équipementiers, constructeurs, importateurs, organismes et associations diverses. Et bien sûr les assureurs qui sont venus en nombre. «Une diversité des secteurs représentés qui montre parfaitement l'intérêt et la nécessité d'échanges et de travaux en commun», souligne le président, avant de rappeler quelques points de repères sur l'activité de SRA durant l'année 2017 et de dévoiler quelques axes de réflexions et de travaux à venir en 2018.

«Concernant 2017, rappelle Frédéric Maisonneuve, et au-delà des activités traditionnelles et permanentes de SRA, de nombreux dossiers et projets ont été ouverts et/ou menés dans la continuité de 2016. Parmi ceux-ci, il y a eu un travail important qui a été réalisé sur la base de données des véhicules 4 roues, à la fois sur des aménagements techniques et plus récemment avec la prise en compte de nouvelles informations qui vont venir enrichir le système et seront à disposition très prochainement des adhérents. Aussi, dans le domaine statistique, et notamment dans la refonte des indicateurs qui ont été revus et enrichis avec une touche nouvelle dans leur présentation. L'objectif étant de fournir aux adhérents de SRA un ensemble d'informations dans un cadre de référence, leur permettant de mieux comprendre et d'anticiper les évolutions qui arrivent sur le marché et que chaque société puisse ajuster ses performances en comparaison avec ses informations personnelles».

«Dans la continuité de certains travaux de recherches, poursuit Frédéric Maisonneuve, un gros travail a également été réalisé sur les véhicules électriques, hybrides et hybrides rechargeables. Un fascicule de 20 pages sur le sujet sera édité très prochainement, rappelant le contexte et en passant en revue les technologies, le rôle des acteurs et les règles à appliquer, etc... Puis, dans les mois à venir, c'est un guide après-voit qui sera également édité. L'objectif de ce guide à vocation technique, est de donner aux experts toutes les clés pour discerner clairement ce que l'on appelle les vrais vols des faux vols. Ont également été poursuivis plusieurs travaux techniques comme celui du référentiel et le classement des recycleurs de deux-roues et celui des gilets airbag, etc...».

Une contrainte budgétaire forte et constante.

«Tous les travaux et recherches qui sont menés, a tenu à rappeler le président Frédéric Maisonneuve, montrent bien la ferme volonté de SRA, de respecter ses fondamentaux techniques, en menant des tâches à caractère très opérationnel, apportant une véritable valeur ajoutée à ses adhérents. Toutefois, tient-il à rajouter, nous sommes confrontés à une contrainte budgétaire que nous ressentons de plus en plus forte. Une sorte d'aiguillon qui nous pousse à mener tous ces travaux dans un cadre très maîtrisé.

A ce propos, la séance du conseil d'administration que nous avons eu hier montre que cette contrainte reste forte et constante. Et je voudrai, à cette occasion, remercier et féliciter à la fois la direction et toute l'équipe de SRA pour la qualité des travaux qui sont menés toute l'année avec des moyens et des effectifs qui, somme toute, sont relativement limités.



Néanmoins, en 2018, nous allons poursuivre un certain nombre de travaux qui s'inscrivent dans le prolongement des années précédentes avec, toutefois certaines évolutions, des inflexions, notamment dans deux domaines.

D'une part, sur la protection des deux-roues. Certes, c'est un domaine dans lequel SRA s'est engagé depuis longtemps, où l'accent était principalement mis sur la protection mécanique, mais en 2018 nous allons aborder la protection électronique.

D'autre part, concernant le classement des gilets airbag, les travaux ouverts vont permettre de compléter le dispositif de classement d'un certain nombre de critères nouveaux, complémentaires, à savoir les informations résultant d'audits des process de fabrication ou encore la prise en compte des tests de la résistance à l'abrasion».

«Maintenant concernant notre journée, nous avons donc choisi deux thèmes. La réparation d'une part et le vol d'autre part. Deux sujets qui peuvent paraître classiques, voire épuisés car largement traités dans différentes manifestations et colloques mais, pour autant, il nous a semblé que tous les angles n'avaient pas été abordés et traités.

Par exemple concernant la réparation, quelles sont les nouvelles problématiques engendrées par les nouvelles technologies et surtout quel impact auront-elles sur les coûts de réparation ?

Et, globalement ces hausses seront-elles compensées par une baisse des fréquences ? Un point sur lequel, nous, assureurs, sommes particulièrement sensibles.

Pour le vol, nous allons avoir un panorama très complet sur cette problématique. Des éclairages nouveaux nous seront donnés sur des exemples de vulnérabilité et autres formes de délinquances».

Et le président Frédéric Maisonneuve conclut son intervention en remerciant les intervenants qui vont se succéder au pupitre et les deux animateurs : **Alexandre Guillet** et **Jean-Rémy Macchia**, journalistes bien connus dans le monde de l'automobile.



La réparation collision en pleine métamorphose

Pour la première intervention, d'entrée de jeu, **Yves Riou**, directeur du pôle contrôle technique du CNPA et chef de projets des véhicules connectés, campe le décor. «S'il y a inflation de



manière généraliste dans le petit monde de la réparation collision, c'est de la faute des vilains réparateurs qui s'en mettent plein les poches et des assureurs qui n'arrêtent pas d'augmenter les primes. Des préjugés qui en réalité ne prennent pas en compte l'escalade technologique à tous les niveaux qui influe sur les prix.

- La gestion du sinistre : de l'expertise in situ d'hier à l'EAD (Expertise à distance) d'aujourd'hui... à la généralisation du chiffrage autonome et le développement des échanges dématérialisés grâce à l'informatique et internet (tablettes et questionnaires de chiffrage, suivi, stockage et archivage des dossiers de sinistres sur espaces dédiés, dialogue en ligne dédié sur internet ...)

- La gestion de clientèle : plus fluide, plus directe permise par internet (gestion de base clients et emailings personnalisés, site)

Parmi les autres facteurs impactant la réparation, il faut aussi noter son organisation, sa structuration, le regroupement des professionnels en réseaux, la formation des professionnels, la mise à disposition de l'information technique, la diversification qui vient se heurter avec la spécialisation, les plateformes, les échanges entre clients, assureurs, experts, etc..., la location de véhicules, etc...

Ce que va démontrer **Thomas Menant**, carrossier élu au CNPA».

Se projetant directement à l'horizon 2022, Thomas Menant lance : «d'ici 5 ans, on prévoit une diminution des opérations réparation collision pour arriver à 3,4 millions auxquelles s'ajoutent 3 millions d'opérations en bris de glace. Soit globalement - 4,6% en volume et - 1,4% en valeur. Compte tenu des hypothèses faites, le marché de la carrosserie reste sur une tendance baissière (- 10,8%) en volume. Celui du bris de glace quant à lui, augmente (+ 3,5 %). Malgré la hausse de cette activité se traduisant par une augmentation en valeur de + 12,8 %, cela ne suffit pas à compenser les (- 3,5 %) du marché réparation collision».

«Toutefois, souligne Thomas Menant, s'il n'y a pas que les évolutions technologiques des véhicules qui ont et vont impacter frontalement la réparation collision elles touchent néanmoins substantiellement les intrants (éléments entrant dans un processus) et pratiquement tous les postes d'un atelier soit :

- Les équipements d'atelier : cabines, balances intelligentes, postes à souder, table de décompte des bosses, etc... ;
- Les produits peintures et dérivés ;
- Les processus ;



Après cette analyse détaillée, Thomas Menant brosse le futur paysage de la réparation collision.

Certes, et sans avoir toutes les données en mains, comme il tient à le préciser, pour définir avec exactitude ce à quoi elle devra ressembler demain, il donne néanmoins des pistes : «L'activité va continuer de perdre des acteurs. Le nombre de sites qui est d'environ 13 000 ateliers à ce jour va fondre pour atteindre moins de 10 000.

Et très probablement, il y aura un accroissement de la valorisation des sites restants, dû à la baisse du nombre d'opérateurs, et des réparations en valeur plus importante».

Pour conclure, Yves Riou, revient au pupitre pour, comme il le souligne, faire passer un message crucial. Nous avons besoin de l'information technique, de données. Des travaux sont entrepris sur le sujet par le CNPA à la fois sur le plan juridique et technique

Recalibrer les caméras frontales

Parmi les innovations techniques, sur les nouveaux véhicules, les ADAS (Aides à la conduite) sont en vogue, et les caméras frontales en particulier. Des systèmes qu'il faut impérativement recalibrer après le remplacement d'un pare-brise, comme est venu le démontrer, **Irène Cochen-Adad**, spécialiste métier réparation dans le groupe Renault. «La caméra frontale a plusieurs fonctions, souligne-t-elle. Son rôle est d'avertir le franchissement de ligne avec ou sans retour dans la voie, de reconnaître les panneaux, d'assurer le contrôle de vitesse adaptatif et le freinage automatique d'urgence. Des fonctions sécuritaires qui imposent un calibrage parfait afin qu'elles aient une vision sans faille avec précision de tout l'espace devant le véhicule. C'est pourquoi, il est impératif de recalibrer une caméra suite à la dépose/pose ou le remplacement d'un pare-brise».

Elle explique : «Pour réaliser cette intervention il est nécessaire de disposer d'un outil spécifique, comme celui que nous avons développé chez Renault avec lequel tous nos véhicules peuvent être traités. Il se compose d'un panneau avec des mires et un tapis. «Un ensemble coûte 830 €». Sans compter l'outil de diagnostic.

Une intervention de recalibrage prend en moyenne 40 minutes. Et dans le futur, cette intervention de calibrage pourra s'effectuer de manière dynamique, sans outil spécifique où 10 minutes suffiront». Précisons que pour un calibrage dynamique, les conditions de circulation devront être optimales (sans bouchon, lieux dégagés, pas sur route sinueuse, en montagne, etc...).

avec nos collègues constructeurs, équipementiers, etc..., mais ce n'est pas facile. Certes c'est en bonne voie, se réjouit-il, avec la réglementation Euro 5 qui permet l'accès à toutes les données techniques notamment avec les outils multimarques. Mais il faut que ce marché soit sain, donc avec de la concurrence. Alors j'invite tout le monde ici, car il y a des représentants de constructeurs, à nous rejoindre dans nos commissions pour avancer vite».

A noter : si le coût du matériel présenté pour recalibrer les caméras des véhicules Renault, ne coûte que 830 € HT sans l'outil de diagnostic, pour le spécialiste pare-brise, qui traite toutes les marques, ou le carrossier, un système complet de recalibrage avec un outil de diagnostic coûte aux alentours de 15 000 € HT. Un coût auquel il faut rajouter une formation.



Quel impact ont les ADAS sur le coût de la réparation ?

Pour répondre à cette question ô combien attendue, **Pascal Jusselme** et **François Mondello**, experts élus au CFEA (Confédération Française des Experts en Automobile) sont venus présenter les résultats d'une étude approfondie et détaillée montrant l'impact des ADAS sur le coût des réparations.

«Cette étude a été réalisée sur deux catégories de véhicules immatriculés entre 2009 et 2017, les uns avec ADAS et les autres sans, qui ont fait l'objet de 33 835 rapports en réparation déposés entre janvier 2014 et décembre 2016.

Tous les ADAS ont été pris en compte : détecteurs d'obstacle avant et d'angle mort, régulateur de vitesse intelligent, alerte de franchissement, reconnaissance des panneaux de signalisation, radar anticollision, assistant de parking, feux de route adaptatifs, assistant d'embouteillage, détecteurs d'obstacle arrière, système de caméra arrière, car tous impactent plus ou moins le coût de la réparation, soit parce qu'ils sont endommagés, soit parce qu'ils nécessitent une intervention électronique, etc...

Concernant les véhicules de référence ce sont des véhicules d'ancienne génération comme le Xsara Picasso, la Peugeot 207, le Renault Scénic 2..., en comparaison avec ceux de leur génération suivante, C4 Picasso, Peugeot 208 et Renault Scénic 3...

Enfin, tous les sinistres de circulation ont été pris en compte. Il en résulte que le montant moyen de l'expertise passe de 1 268 € HT pour les véhicules d'ancienne génération à 1 409 € HT pour ceux de la nouvelle génération, soit une hausse de 11,1%. La part des pièces passe respectivement de 578 € HT à 689 € HT soit +19% d'augmentation. Quant au temps passé il reste très proche, 10,7 contre 10,9 heures, soit seulement +1,9% d'augmentation.

Concernant les chocs avant, dont le coût passe de 1 435 € HT à 1 652 € HT, on constate une très forte augmentation du coût des pièces (784 € HT à 988 € HT) soit + 26%, due à la présence de capteurs, caméras, phares «nouvelle génération» (Xenon, Led), phares de jour. La main d'œuvre reste stable à 9,9 heures malgré l'augmentation significative du nombre de pièces.



Pour les chocs arrière, le montant de l'expertise affiche une augmentation de + 9,3%. Il passe de 1 018 € HT à 1 113 € HT. Une hausse plus faible que pour les chocs avant malgré une forte augmentation du coût des pièces qui ne représente que 40 % du montant de l'expertise. Alors qu'il entre pour 60 % pour les chocs avant. Le montant des pièces est de 336 € HT pour l'ancienne génération et de 440 € HT pour la nouvelle soit + 31%.

En revanche, la main d'œuvre affiche une stabilité relative en nombre d'heures 10,4 à 10,2 soit - 1,9%, malgré l'augmentation du nombre de pièces notamment sur les pare-chocs.

Toutefois, il est bon de constater une augmentation significative du coût de la main d'œuvre (soit + 6,5%).

PSA marque ses pièces de rechange

Quand on parle de marquage des pièces, précise **Guillaume Nocella** de PSA, en charge de la contrefaçon des pièces de rechanges dans le groupe, il y a lieu de bien faire la part des choses entre les différents types de marquage.

Il y a le marquage d'homologation, celui de traçabilité qui permet de repérer une pièce dans un véhicule pour lancer éventuellement une campagne de rappel en cas de défaillance, le marquage réglementaire imposé par la réglementation CE, et maintenant le marquage de marque. C'est la position d'une marque sur un produit (pièce de rechange) ou sur un packaging afin d'apporter une forme d'assurance de qualité aux clients.

Pour obtenir ce marquage de marque, il est indispensable pour un constructeur, d'enregistrer cette marque pour être protégé juridiquement. Un service spécifique chez PSA gère cet aspect. Il y a les marques notoires comme les sigles (lion pour Peugeot, chevrons pour Citroën et DS pour DS) sur lesquelles nous pouvons déjà nous appuyer pour les protéger.

Par exemple, comme marquage réglementaire, imposé depuis trois ans maintenant, il y a celui sur des disques, moyeux et tambours de freins, ou il y a un marquage de marque spécifique «Peugeot», suivi d'une mention assurant la traçabilité de la pièce, la référence produit, la date de fabrication, etc...

Sur certains éléments comme les phares, la marque Peugeot apparaît



A cela deux causes : augmentation des conditions de facturation et évolution de la part de T3.

En conclusion, Pascal Jusselme annonce que :

- Cette augmentation globale est due au coût de remplacement des ADAS sur ces véhicules.

- L'augmentation du coût des réparations devrait s'accroître au fur et à mesure de l'équipement du parc roulant avec ces nouvelles technologies et de la disparition des véhicules anciens.

- Reste à savoir si ces nouvelles technologies embarquées ont un impact sur la fréquence des sinistres qui pourrait influencer la hausse du coût des réparations (hors champs de l'étude).

clairement. Pour d'autres pièces, le marquage est moins visible, comme les portes, les ailes, les boucliers sur lesquels nous avons mis en place un système de gravage de la marque».

«Ce marquage devient de plus en plus important pour Peugeot certes, mais aussi chez les autres constructeurs. Il va d'ailleurs s'étendre avec un étiquetage sécurisé sur la majorité des pièces. Le but étant de mettre un frein à la contrefaçon, qui reste encore très floue voire obscure dans son évaluation. Nous avons donc décidé au sein du groupe PSA, d'améliorer cette sécurisation avec un type d'étiquetage sécurisé holographique.

Il suffira de flasher cet hologramme et d'aller voir sur le site Peugeot <https://gr.group-psa.com/check/> si ce que le code révèle est en conformité avec l'information. Ce système a démarré en septembre dernier et il va être étendu d'une part sur notre plateforme logistique de Vesoul qui étiquette les trois quarts de nos produits et avec nos principaux fournisseurs de filtration, freinage, etc...

Dans un avenir très proche, des systèmes de codages seront également intégrés dans les outils de diagnostics, notamment concernant le lien entre les clés et les informations constructeurs afin de faire la distinction entre une clé contrefaite et celle d'origine. Un code holographique sera également inscrit sur la coque des clés.

Il faut savoir que les clés de véhicules, souligne Guillaume Nocella, font partie des produits les plus contrefaits en automobile. Et très souvent à des fins détournées».

NOTA : cette présentation a motivé bon nombre de questions dans la salle, venant d'intervenants de toutes les familles professionnelles représentées. La preuve qu'une avancée technologique de cette envergure interpelle et suscite un intérêt certain.

A propos du vol

Deuxième thème de la journée technique, le vol, a fait l'objet d'exposés tous aussi riches d'informations et passionnants. Présentation.

Les modes opératoires de vol évoluent

Benoit Leclair, directeur du GIE ARGOS, rappelle que cet organisme travaille en collaboration avec les autorités sur les véhicules volés sur le territoire français et à l'étranger, en identifiant ou aidant à identifier ces véhicules même sur des cas particuliers (véhicules brûlés par exemple) puis à assister les adhérents assureurs pour récupérer ces véhicules, du point de vue juridique».

Plus de 30 000 demandes d'identification ont été traitées en 2016, et 7 800 véhicules ont été retrouvés. Pour une valorisation de plus de 19 millions d'euros.

Globalement le nombre de véhicules volés en Europe en 2016 (526 000) est en baisse par rapport à 2015 (631 000).

En revanche des écarts significatifs subsistent entre pays, par exemple, en Italie le pourcentage de véhicules non retrouvés atteint 70%, il est de 48% en Allemagne, de 46% en France et de 42% en Espagne.

En France, en 2016, 164 000 vols de véhicules (automobiles ou deux-roues motorisés) ont été enregistrés soit une baisse de 3% alors que le nombre de vols était resté stable en 2015.

Pour les vols des deux-roues motorisés la baisse en 2016 est de 3%. Ils ont diminué de 17% en 4 ans. Sur les 4 dernières années, le recul des vols de véhicules automobiles est de 3% (108 600 vols auto en 2016 au lieu de 111 800 en 2012).

En 2017, sur le premier semestre (source Ministère de l'Intérieur), le nombre de vols de véhicules automobiles en France métropolitaine est en diminution de 6,60% par rapport à l'année précédente sur la même période. Et pour les deux-roues ce nombre est de - 5,40%.



Les vols se professionnalisent et la revente des pièces se développe.

«Les modes opératoires sont de plus en plus sophistiqués face aux évolutions technologiques mises en place par les constructeurs explique Benoit Leclair. Ils sont aussi l'apanage de "professionnels". Les trafics sont de plus en plus internationaux (Afrique du Nord et Pays de l'Est) et le développement du marché de la revente de pièces détachées s'amplifie.

Ces modes opératoires explique-t-il, évoluent et peuvent être classés en trois catégories :

- Le «mouse jacking» ou vol électronique, exploitant la faiblesse informatique de certains véhicules haut de gamme apparaît dans environ 70% des vols.
- Les «home jacking» ou «car jacking», basés sur l'effraction d'un domicile ou les violences exercées sur le conducteur, représentent environ 15% des vols.
- Le vol par abus de confiance, qui repose principalement sur l'utilisation de faux documents d'identité représente aussi, environ 15% des vols.

«Maintenant, assure Benoit Leclair si nous souhaitons être plus efficaces, il nous faut suivre les évolutions technologiques.

Une des solutions est de pouvoir récupérer les coordonnées GPS des véhicules. Ce qui se fait déjà avec des sociétés de location. Mais à titre individuel c'est un peu plus compliqué, car nous touchons un domaine sensible qui est la protection des données.

Et sur ce sujet les constructeurs sont également très frileux pour communiquer les données qui peuvent permettre de tracer les véhicules ».

Conclusion : il faut laisser faire le temps.

Quelle (s) parade (s) contre les cyberattaques ?

La sécurité des données des objets connectés, donc des véhicules, est apparemment loin d'être résolue. Certes, des solutions sont en passe d'enrayer ce fléau, mais force est de constater que les voyous ont toujours une longueur d'onde d'avance.

Pour **Romain Jezequel**, ingénieur développement au CNPP (Centre National de Prévention et de Protection), organisme certificateur des produits de sécurité et sûreté, comme les systèmes antivols, le problème est que tout est accessible sur internet pour contrecarrer les systèmes existants.

«Tout le monde a accès à des systèmes téléchargeables gratuitement sur internet avec le mode d'emploi très explicite. Si bien que la vulnérabilité et l'exposition à la cyberattaque ne se situent plus seulement au niveau de l'objet connecté en lui-même mais aussi et surtout au niveau des couches applicatives téléchargées servant à piloter l'objet connecté associées au protocole d'application se situant entre le smartphone et l'objet connecté.

Ces protocoles ouvrent une vulnérabilité très importante vu leur longue portée, bien plus que celle des clés.

Ainsi, afin de contrecarrer ces vulnérabilités, l'approche matérielle que nous avons eue, est de les séparer en trois : celles propres à l'objet, celles concernant les protocoles de communication (Wifi, Bluetooth ...) pilotables par smartphone et enfin celles propres aux logiciels qui peuvent se télécharger de manière à protéger les données qui transitent entre ce logiciel et l'objet connecté.

En fait, le but est de proposer dans nos spécifications techniques des solutions agissant sur l'ensemble des problématiques exigeant une sécurité contre les attaques physiques sur les objets dès lors qu'ils sont connectés et qu'ils sont également sécurisés contre des attaques numériques.

A ce jour, précise Romain Jezequel, plus de 80% des systèmes existants que nous avons testés ont des vulnérabilités conceptuelles (mots de passe connus, captage des signaux émis entre l'interface et

l'objet connecté). Ce qui est possible notamment avec les systèmes qui équipent les véhicules.

Afin de prévenir ces vulnérabilités, nous disposons d'une méthode d'évaluation «ST SOC» applicable à tous les produits commercialisés sous la forme connectée, avec traduction des résultats obtenus, nécessaires pour l'évaluation de la conformité selon le référentiel existant : référentiels de certification et documents tiers (ex : guide ANSSI)».

Une opportunité pour la mise à jour des cahiers des charges SRA.



La prise OBD : à quoi ça sert et comment ça marche ?

De différentes formes et de couleurs, la prise OBD peut être placée à plusieurs endroits dans un véhicule, explique **Laurent Guerci**, responsable commercial de la société Actia. Elle permet de brancher un outil de diagnostics afin de pouvoir lire, contrôler, réinitialiser, recalibrer différents systèmes du véhicule. Sa première apparition a eu lieu dans les années 90 en Californie, pour contrôler les émissions polluantes.

Elle est introduite en Europe à partir de 1999-2000 sur certains modèles et a été généralisée à partir de 2003 sur tous les VL (EOBD). Afin que le dialogue puisse s'établir entre les véhicules et les outils



de contrôle, deux standards sous forme de deux normes, ont été définis. La première norme d'ordre informatique qui, avec des protocoles permet, entre autres, de réaliser les contrôles anti-pollution, comme celui utilisé dans les centres de contrôle technique, et la seconde, qui est une norme purement mécanique définit

la connectique.

C'est devenu un standard général et maintenant tous les véhicules en sont équipés, affirme Laurent Guerci, des VL, aux PL, etc..., même les hybrides. Elle est devenue également un standard pour les Véhicules Industriels depuis Euro5/6».

Mais quid de la prise OBD ?

Autant de réflexions qui ont conduit à imaginer la disparition de la prise OBD. Un sujet débattu en ce moment à la commission Européenne explique Laurent Guerci où deux forces sont en présence : les constructeurs qui ne veulent plus de cette prise, en expliquant qu'ils sont capables d'aller chercher les informations sur leurs véhicules respectifs sans avoir recours à cette prise qui est attaquant.

De l'autre côté, il y a la réparation indépendante qui a un "business model" basé sur la prise. Pour l'instant quelques constructeurs ont lancé des ballons d'essais techniques. Chez VAG on a déjà restreint l'accès à certaines informations sur le port OBD, Volvo migre vers un diagnostic sur Ethernet (port spécifique de diagnostic à bord

«En fait, poursuit-il, la prise OBD est la clé d'entrée dans l'électronique des véhicules. En plus de permettre de contrôler la pollution, elle est également utile aux forces de l'ordre afin de contrôler les filières de véhicules volés à partir des VIN -N° de série du véhicule - et de voir si les kilométrages n'ont pas été trafiqués.

Sont également accessibles avec une valise ou un boîtier spécifique, le diagnostic du véhicule, avec recherche de pannes - codes défauts et remise à 0 après correction, les mises à jour logiciel des calculateurs, les recalibrages de caméras (comme nous l'avons vu dans un exposé précédent), paramétrer et appairer une clé pour que le véhicule la reconnaisse. Et tout dernièrement elle sert aussi à faire de la télématique, grâce à un petit boîtier spécifique venant s'y connecter et assurer toute une liste de fonctionnalités. C'est le véhicule connecté. On peut donc avoir accès et récupérer toutes les informations mais aussi les modifier.

Et là, on rejoint la notion de sécurité véhicule, atteste Laurent Guerci, en témoignant que cet aspect pousse les constructeurs à être très vigilants sur le sujet. Les cahiers des charges que nous recevons sont extrêmement drastiques. Tout simplement parce que le véhicule connecté et qui plus est, le véhicule autonome de demain, pose de gros problèmes de sécurité. Nous sommes entrés dans une massification des systèmes informatiques où l'internet protocole ouvre la porte à tous ceux qui veulent casser les codes et mettre à mal les protocoles de sécurité. La course à l'armement est donc ouverte».

du XC90/V90), chez Fiat, la 500 XL est équipée d'une prise OBD sécurisée accessible uniquement par la valise du constructeur.

Pour ce dernier le principe est interdit. Attendons de voir la réaction de la commission Européenne, dit Laurent Guerci, en donnant un avis sur l'aboutissement des travaux de cette commission. La suppression c'est non ! pour la bonne raison qu'il est purement réglementaire pour la pollution. Alors la solution passerait par le développement d'une prise OBD sécurisée avec authentification de l'acteur (contrôle anti-pollution et réparation).

Autre solution, toutes les informations sont transmises dans le serveur constructeur dans lequel il sera possible de s'y connecter pour y avoir accès.

95% des clés sont reproductibles

Aujourd'hui le parc automobile en France dépasse les 38 millions de véhicules en circulation et les technologies proposées par notre société permettent de reproduire plus de 95% de ces modèles (une base de données est disponible pour les identifier), soit plus de 36 millions de véhicules concernés ! déclare **Arnaud François**, directeur commercial de la société Silca.

Il poursuit, «on estime aujourd'hui le marché à environ 1,6 millions de clés reproduites par an. A ce chiffre, il convient de rajouter 5 à 7 millions de véhicules (environ 15% du parc roulant) pour lesquels il ne reste plus qu'une seule clé disponible. Reproduire une clé dans ce cas ne pose pas de problème.

En revanche en cas de perte totale de clés, les coûts sont très importants (entre 250 à 400 €). Un marché quasiment captif par les concessionnaires, notamment sur les véhicules récents.



Une précision : la plupart des clés reproduites chez nous se font principalement sur des véhicules âgés en moyenne de 5 à 7 ans». «En tout état de cause, insiste Arnaud François, je vous affirme que nous sommes en capacité de reproduire une clé dans un cadre sécurisé, sachant que nos systèmes de diagnostics

ne font qu'associer ou effacer une clé en passant par la prise OBD.

Nous ne touchons pas aux autres données, auxquelles elle donne accès».

Pour reproduire une copie complète d'une clé de véhicule, il est nécessaire de prendre en compte les trois parties qui la composent : l'insert métallique pour actionner le démarreur et déverrouiller les portières éventuellement, le transpondeur pour l'antidémarrage (on peut cloner ou programmer un transpondeur), la télécommande pour l'ouverture à distance.

Le clonage du transpondeur est une étape importante sinon le véhicule ne pourra pas démarrer. Notre outil RW4 Plus est un dispositif qui identifie, lie et permet de cloner les transpondeurs qui se trouvent dans les clés d'origine.

Pour recopier une clé avec télécommande, l'étape de la programmation devra également être intégrée puisque la plupart des télécommandes nécessitent cette étape.

L'appareil MVP Pro permet la programmation des télécommandes pour véhicules mais également la programmation de transpondeurs».

Enfin, Arnaud François conclut en précisant que : «la sophistication accrue des clés et des systèmes qu'elles embarquent, est en train de modifier le paysage des reproducteurs. Les classiques, types cordonniers multiservices, ont de plus en plus de mal à suivre.

On voit donc arriver d'autres acteurs, comme les serruriers, qui se spécialisent dans le secteur automobile, les centres auto».

Des clés virtuelles pour accéder et démarrer les véhicules

Deux acteurs présents sur le marché de la location de véhicules à la tribune avec deux philosophies différentes puisque ADA est une société de location d'un parc de véhicules et que OuiCar intervient dans la location de particuliers à particuliers. Cependant, toutes deux ont un point commun ; les clés pour accéder au véhicule et le démarrer sont tout simplement virtuelles, complètement dématérialisées.

Chez ADA, explique **Christophe Plonevez**, directeur général, le système a été développé de façon à faciliter le parcours client, notamment des locations en dehors des heures d'ouverture des agences. Ainsi, l'accès et le démarrage du véhicule sont possibles via un smartphone, un pad..., sur lequel aura été téléchargée une clé virtuelle qui entrera en relation via Bluetooth, avec un boîtier spécifique connecté sur la prise OBD».



Pour OuiCar, le but est d'optimiser l'utilisation du parc de véhicules en mettant en relation des propriétaires qui souhaitent louer leur véhicule et des gens qui en cherchent. «Dans notre système, précise **Benoit Sineau**, directeur général, outre que l'accès au véhicule se fait via son téléphone, tout a été mis en œuvre pour sécuriser ces échanges. Le contrôle de l'identité, la validité du permis de conduire, etc... pour les personnes, l'état des lieux du véhicule avant et après usage, etc...».

Pour l'un et l'autre, les systèmes ne sont pas inviolables à 100%, mais du fait que les deux systèmes sont à multi paramètres, articulés et basés sur des liaisons identifiées entre éléments uniques (clés, portables, véhicules, etc...). Ce sont des systèmes très bien sécurisés et difficiles à «hacker».

«En cas de vol ou de détournement de véhicule, précise Benoit Sineau, il est relativement facile à la plateforme, si elle a été prévenue, de stopper le véhicule et de remonter son parcours».



"Merci et rendez-vous l'année prochaine"



En fin de journée, dense et riche d'informations, **Michel Colas**, directeur de SRA remercie tous les intervenants et se réjouit de la forte présence des participants à la clôture de cette journée. «Preuve que les sujets qui ont été exposés et débattus ne manquaient pas d'intérêt. Les technologies nouvelles et celles futures permettant l'accès aux véhicules avec des clés virtuelles, dématérialisées, nous ouvrent des opportunités de développements dans nos spécifications de protections contre le vol dans un avenir proche car ce futur est en train de se dessiner pour répondre aux souhaits des automobilistes. Force est de constater que ces innovations plaisent et c'est tant mieux.

Encore merci à tous et je vous invite à nous retrouver le **vendredi 7 décembre 2018** pour vivre une journée au moins aussi attractive et riche que celle-ci ».