SRA
Sécurité et Réparation Automobiles

LA LETTRE SRA

SÉCURITÉ ET RÉPARATION AUTOMOBILES - N°36

SOMMAIRE

EDITO
ACTUALITÉS
CHIFFRES CLÉS
• *Les pièces de rechange*
ON EN PARLE
• *Mise à jour d'antivols «2.0 roues»*
DU CÔTÉ DES CONSTRUCTEURS
• *Porsche Taycan*
NOTRE DOSSIER
• *ADAS : aides à la conduite*
TECHNOLOGIE
• *Un service de mobilité avec véhicules autonomes sur route ouverte*

ACTUALITÉS

DEUX-ROUES ÉLECTRIQUE

Avec les contraintes environnementales, le deux-roues électrique est appelé à rapidement se développer dans les centres urbains. Et ces véhicules devront aussi être réparés ! Soulignons qu'un danger lié à son énergie peut apparaitre consécutivement au sinistre, ce qui nécessite sa prise en compte dans la manière de gérer toute la réparation. C'est pourquoi SRA a rédigé une brochure pour prévenir ce nouveau risque électrique. Actuellement en discussion avec nos partenaires, elle sera publiée en fin d'année.

ÉDITO

Les « engins de déplacement personnel motorisés » ou EDPM constituent un nouveau champ d'investigation et d'étude pour SRA. Mais au fait, que recouvre cette nouvelle catégorie de véhicules ? En pratique, ce sont des véhicules et engins de nature très diverse : il s'agit en effet à la fois de trottinettes, de mono-roues et de toute une série d'autres nouveaux moyens de circulation qui envahissent les rues ….et même les trottoirs.

Compte tenu de l'ampleur du phénomène, SRA s'est naturellement penché sur ce nouveau sujet et alimente désormais sa base de données techniques en recensant tous les types de véhicules avec un descriptif détaillé de leurs caractéristiques individuelles. Mise à la disposition de ses adhérents, les assureurs, cette base sera périodiquement remise à jour, afin de permettre à tous de mieux cerner ces nouveaux « engins de déplacement » et proposer les produits d'assurance adéquats.

Thème de la journée SRA

En pleine expansion depuis quelques années, cette nouvelle mobilité reste cependant un domaine encore assez peu connu. Aussi, afin d'enrichir nos connaissances et mieux appréhender les enjeux liés à ce phénomène, ce thème sera abordé par plusieurs intervenants lors de la journée d'informations techniques que nous organisons pour nos adhérents et nos partenaires le 6 décembre prochain.

Le véhicule autonome

L'autre sujet qui sera traité lors de cette journée technique sera celui du véhicule autonome. Et ce sera l'occasion d'aborder des thèmes qui peuvent apparaitre pour partie antagonistes, puisque d'un côté sera rapprochée la mobilité urbaine à partir de moyens « traditionnels », et de l'autre l'entière sophistication technologique équipant certains modes de transport individuels ou collectifs proposant la délégation de conduite.
Mais tel est bien le conflit des genres qui se profile dans nos déplacements futurs.

Frédéric Maisonneuve,
Président de SRA

ACTUALITÉS

SRA ET LA MICRO-MOBILITÉ

Une récente rencontre avec Jocelyn LOUMETO, président de la FPMM (Fédération des Professionnels de la Micro-Mobilité) permet d'envisager de possibles collaborations avec SRA. D'une part, l'organisme propose de nous apporter toute sa connaissance dans ce domaine en nous aidant à compléter les données techniques des EDPM dans notre base de données, qui regroupe l'ensemble des engins présents sur notre territoire. Et d'autre part, le président a aimablement accepté de participer à notre prochaine journée technique, d'y présenter sa fédération et de détailler tous les enjeux immédiats liés à cette nouvelle mobilité.

CHIFFRES CLÉS

LES PIÈCES DE RECHANGE

FORTE HAUSSE DU PRIX DES PIÈCES EN 2019.

+ 6,3 % : c'est l'augmentation du prix des pièces au cours des douze derniers mois.
Au regard de la variation des prix à la consommation qui est de **+ 1,0 %**, cette augmentation est exorbitante.
D'après l'indice INSEE du prix des pièces hors pneumatiques, la variation est de **+ 3,1%**.
Ce qui signifie que les constructeurs automobiles ont davantage augmenté les pièces de carrosserie, pièces non concurrencées en France.
Il faut remonter 12 ans en arrière pour observer une augmentation des prix de pièces si importante : + 6,1 % en 2007.
Sur les 23 marques suivies, 12 marques ont pratiqué des augmentations supérieures à 4,3% en 2019.

L'incidence sur le coût de la réparation a été rapidement mesurée :

+ 4,7 % : c'est l'augmentation du coût total de la réparation.

Source : base de données SRA des expertises automobiles. Plus d'infos sur www.sra.asso.fr - rubrique Statistiques.

MISE À JOUR D'ANTIVOLS «2.0 ROUES»

Nos cahiers des charges se doivent de suivre l'actualité. Surtout lorsque l'on aborde la lutte contre le vol et ses techniques en perpétuelle évolution.

Parmi ces mutations, il y a l'arrivée d'objets connectés dans notre quotidien. Un phénomène qui ne cesse de s'intensifier tant le pilotage de ces appareils, via un smartphone ou autres, semble intuitif et libérateur de contrainte. Toutefois, le revers de la médaille de ces nouvelles connexions informatiques, c'est qu'elles ouvrent des possibilités d'accès potentielles à des personnes malveillantes.
Ainsi, lors d'une réunion de travail sur les antivols avec nos adhérents assureurs, le laboratoire d'essais du CNPP nous a démontré la facilité avec laquelle il était possible de pirater les données personnelles d'un téléphone mobile. Conjointement, certains industriels commençaient à nous faire part de leurs projets de proposer des antivols à serrures connectées. Et donc d'abandonner la traditionnelle clé mécanique, ce qui n'était pas prévu dans le protocole de classement SRA. Ce double constat a déclenché l'entame d'une réflexion commune sur nos exigences suivie d'un travail de refonte des cahiers des charges. À commencer par la réunion, sous un même document, des anciens référentiels antivols de deux-roues mécaniques et électroniques. Entretemps, le CNPP a déterminé les paramètres concernant les spécifications techniques sur la sécurité des objets connectés. Ces données ont ensuite été répertoriées suivant différents niveaux de sécurité. Ce qui nous a permis de retenir pour notre applicatif, un temps de résistance aux attaques comparable à celui des serrures mécaniques.
Un autre souhait avait également été exprimé par nos adhérents : l'intégration d'une nomenclature des différents types d'antivols mécaniques du marché. Quatre catégories sont aujourd'hui identifiées (photos à l'appui) en fonction de leur forme, leur taille et leur utilisation : les U, les chaînes, les bloque-disques et les atypiques (y compris les systèmes spécifiquement dédiés à un véhicule).
Cette importante mise à jour du référentiel est aujourd'hui entérinée. Elle intervient après le renforcement du suivi des industriels via les audits mis en place précédemment. Cette constante amélioration va cette fois permettre aux fabricants d'explorer de nouvelles voies technologiques sans perdre en performance, et en même temps clarifier l'identification des antivols par les assureurs.

PORSCHE TAYCAN

Design et performance sont les valeurs du premier véhicule électrique du constructeur allemand

Cette Porsche totalement électrique conserve bien l'ADN de la marque : style, puissance et sportivité. Avec 4,96 m de long, cette berline 4 portes se positionne sous la Panamera. Elle reprend le bandeau arrière lumineux aujourd'hui commun à toute la gamme. Côté mécanique, la Taycan embarque deux moteurs électriques, l'un entrainant les roues avant, l'autre les roues arrière, et une boite de vitesses à deux rapports. La batterie de 800 volts autorise une autonomie jusqu'à 500 km. Une charge rapide avec une borne sous 800 V, permet de récupérer 100 km d'autonomie en 5 minutes.
Quatre finitions sont disponibles : la version de base, la 4S, la Turbo et la Turbo S. Malgré une masse de 2,4 tonnes, la version Turbo S abat le 0 à 100 km/h en 2,8 secondes, et le 0/200 en 9,9 secondes.
Concernant les chocs de réparabilité à 15 km/h, la Taycan obtient de bons résultats. A l'avant le bouclier, la traverse, le capot et l'aile sont à remplacer. Les blocs optiques ne sont pas touchés. Concernant le choc arrière, la réparation consiste au remplacement du bouclier, de sa jupe, de la traverse arrière et d'un capteur de stationnement avec son faisceau électrique.

NOTRE DOSSIER - ADAS : AIDES À LA CONDUITE (Advanced Driver Assistance Systems)

Ces nouveaux systèmes permettent d'identifier les dangers potentiels, soit en alertant le conducteur, soit en agissant en toute autonomie sur certaines fonctions du véhicule. Pour mieux comprendre le fonctionnement de ces technologies, nous vous proposons de faire le point sur le rôle des principaux capteurs. A quoi servent-ils ? Où sont-ils implantés ?

Les voitures de nouvelles générations embarquent de plus en plus de technologies, tels que des capteurs à ultrasons, des radars, ou des caméras. Appelés «ADAS» l'ensemble de ces systèmes électroniques améliore la sécurité et le confort de conduite.

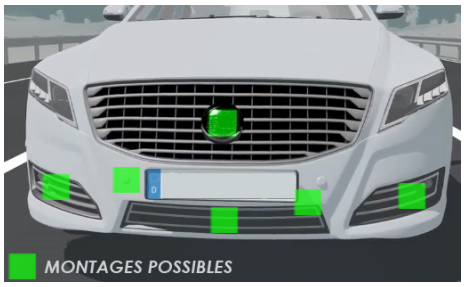
LES CAPTEURS ULTRASONS

Il existe deux types de capteurs :

- Le « courte portée » situé en partie centrale des pare-chocs avant et arrière, il détecte la distance de l'obstacle et envoie un signal au conducteur afin de lui faciliter les manœuvres en parking.
- Le « longue portée » placé en partie latérale des pare-chocs avant et arrière, il détecte un espace de stationnement approprié au véhicule. La manœuvre de parking peut être ainsi automatisée.

LE RADAR FRONTAL

Cette technologie de capteur à ondes millimétriques mesure la distance et la vitesse d'approche du véhicule roulant devant. Un signal sonore de proximité peut être intégré afin d'avertir le conducteur. Dans la version la plus évoluée, elle permet d'ajuster automatiquement la vitesse et de maintenir une distance fixe de sécurité. Afin d'éviter les collisions ou en réduire l'impact, le freinage d'urgence peut agir à la place du conducteur.



Implanté dans une zone sensible (derrière la calandre ou le pare-chocs), les constructeurs positionnent le radar en retrait de la zone de choc pour limiter les dommages.

Une alternative, le capteur LiDAR (Light Detection And Ranging). Il utilise un scanner laser qui améliore la précision de mesures des distances, augmente l'angle de vision, et permet aussi d'identifier des formes. Ce dispositif peut se monter sur la face avant du véhicule ou bien sur la face intérieure du pare-brise.

LES CAMÉRAS

Ces appareils travaillent de concert avec le radar frontal afin d'assurer la fonction de freinage automatique d'urgence. Véhicule en circulation, ils fournissent en permanence des informations sur l'environnement, notamment sur la reconnaissance en identifiant les formes des objets. Ils sont capables d'identifier un véhicule, un piéton, un cycliste, un animal. Dans la version la plus sophistiquée, en infrarouge, elles voient la nuit en analysant les sources de chaleur.

Les cameras permettent aussi de détecter la voie de circulation et de lire les panneaux de signalisation.

Ces dispositifs sont implantés à l'intérieur du pare-brise, au niveau du pied du rétroviseur central, zone protégée en cas de collision.

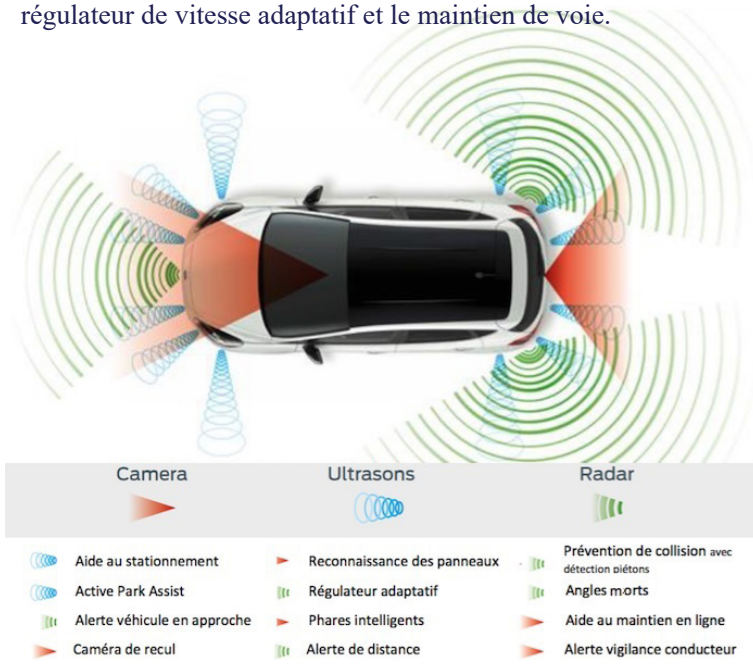
LES ADAS SUIVIS PAR SRA

Le capteur ultrasons de « parking », proposé de plus en plus souvent en série sur les nouveaux modèles, est situé dans une zone très vulnérable aux chocs. Notre analyse des rapports d'expertises, nous fait constater une augmentation de 12,8% de son remplacement pour l'année 2018 par rapport à 2017. En conséquence, depuis janvier 2019, SRA a intégré 198 capteurs d'aide au parking arrière dans le suivi trimestriel. Leur prix moyen est de 103€ H.T.

Bien que le radar frontal soit pour l'instant majoritairement optionnel ou destiné aux finitions les plus hautes, nous restons vigilants, quant à sa prise en compte. Par exemple, lors d'une étude du choc à 15km/h d'un nouveau modèle, cette pièce d'un prix H.T de 438€ a dû être remplacée. Focus sur les véhicules français : la fourchette de prix est de 373€ à 946€ pour le radar frontal et de 336€ à 1337€ pour la caméra de pare-brise.

Par ailleurs, si ces équipements ont subi un remplacement ou si un élément sur lequel le capteur est placé est changé, par exemple le pare-brise, il est impératif de le recalibrer. C'est une opération supplémentaire d'environ 30 minutes s'effectuant avec un outillage spécifique.

La base de données automobile SRA intègre déjà une partie de ces ADAS tel que le freinage d'urgence avec détection piéton, le régulateur de vitesse adaptatif et le maintien de voie.



TECHNOLOGIE

UN SERVICE DE MOBILITÉ AVEC VÉHICULES AUTONOMES SUR ROUTE OUVERTE.

La Métropole Rouen Normandie expérimente le premier service de mobilité partagée, autonome et à la demande, sur routes ouvertes en Europe. Une expérimentation ouverte au public avec quatre véhicules Renault ZOE 100% électriques et autonomes. Nous l'avons testé.

Le projet Rouen Normandy Autonomous Lab est unique de par son approche globale. Il s'agit en effet d'un service complet de transport autonome, sur route ouverte avec une vitesse commerciale équivalente à celle des véhicules classiques. Le tout en préservant la sécurité des passagers.
Ce projet expérimente des technologies innovantes. Il est le fruit d'un partenariat entre le groupe Renault et le groupe Transdev. Le constructeur apporte son expertise pour le véhicule, les technologies autonomes et connectés et de services de mobilité. Le Groupe Transdev est l'opérateur de services de transport (exploitation, management de la flotte, relation client) avec son expérience pour l'infrastructure connectée, la supervision et les télécommunications sécurisées. Et enfin, le groupe Matmut traite les questions assurantielles et des responsabilités.

UN PROJET INTÉGRÉ AU RÉSEAU DE TRANSPORT PUBLIC EXISTANT

Le projet Rouen Normandy Autonomous Lab s'inscrit totalement dans l'offre traditionnelle de transport pilotée par la métropole de Rouen. Grâce à lui, différents points au sein du « Technopôle du Madrillet », situé sur la commune de Saint-Etienne du Rouvray, peuvent être rejoints depuis la station de tramway. Le service de mobilité proposé dans cette zone périurbaine remplace les solutions de transport public classiques qui ne sont pas adaptées, avec une logique de desserte du premier et du dernier kilomètre.

Les quatre Renault ZOE dédiées au projet, ont été initialement testées sur routes ouvertes. Elles intègrent toutes les contraintes habituelles de trafic (autres véhicules, carrefours, ronds-points, entrées et sorties de bâtiments, passages piétons, etc.). Entièrement électriques, elles sont équipées de technologies autonomes développées par Renault et Transdev.
Après une première période de tests, le service expérimental « à la demande » est désormais ouvert au public. Il est prévu pour durer jusqu'en décembre 2019. Au delà des apprentissages sur le plan technologique, cette expérimentation permettra de comprendre les usages et d'analyser l'appropriation du service par ses clients, afin de mieux l'adapter.
Le système global comprend l'application client permettant de réserver son trajet, le poste de contrôle de la flotte, l'infrastructure connectée, les réseaux de télécommunications sécurisés, les véhicules autonomes et leurs équipements.
L'opérateur du réseau, situé dans le poste de contrôle, surveille la flotte et peut intervenir en cas de nécessité en demandant la limitation de la vitesse des véhicules ou leur arrêt. Pour rassurer les passagers, des communications audio et vidéo avec le poste de contrôle sont également possibles à tout moment.

UN SERVICE OUVERT AU GRAND PUBLIC

Les utilisateurs peuvent appeler un véhicule en temps réel, depuis une application dédiée disponible sur smartphone.

Aujourd'hui le parcours comporte deux boucles sur voies ouvertes, parcourues chacune par deux ZOE autonomes. Bientôt une nouvelle boucle sera ouverte, portant la zone de circulation à 10 km avec 17 points d'arrêt. Durant l'expérimentation, la vitesse est limitée à 30 km/h.

Nous avons bien évidemment essayé ces navettes autonomes sur les deux boucles. L'accès à bord s'effectue uniquement par le côté droit. Un conducteur est aujourd'hui toujours présent au volant, pour reprendre la main au cas où et parce que la réglementation actuelle l'impose. La voiture ne démarre que lorsque les passagers ont bouclé leur ceinture de sécurité. Face au passager, sur un écran, défilent la route, ses obstacles et ses utilisateurs en deux dimensions. Ces éléments ainsi que l'environnement sont repérés et identifiés. Par exemple, les autres véhicules et les piétons sont représentés dans des rectangles rouges. Les feux rouges sont des barrières qui disparaissent lorsqu'ils passent au vert.
Cette première expérience sur route ouverte avec un véhicule qui accélère et freine tout seul est tout de même impressionnante. L'acceptabilité sociétale d'un tel service de mobilité autonome constitue un enjeu majeur, et l'implication du grand public dans ce service en autopartage représente un des principaux piliers de ce projet.

LA LETTRE SRA
SÉCURITÉ ET RÉPARATION AUTOMOBILE - OCTOBRE 2019

Lettre d'information éditée par SRA :
1, rue Jules Lefebvre - 75431 Paris Cedex 09.

Directeur de la publication : Michel Colas
Rédaction : Frédéric Accot, Maria Cappe, Sébastien Delaunay, Bruno Deng, Gilles Ghiran, Elizabeth Le Mouillour, Anne Loisel, Dominique Tijou, Anne-Marie Vieira

Contact : sra@sra.asso.fr - Tel : 01 53 21 51 30 - sra.asso.fr