

## Camions autonomes : relever les défis structurels de l'industrie

Source : Robotics and Automation News (10/04/2020)

Mots clés : camion autonome – Autonomous Vehicles – Warehousing – conduite autonome – niveau 2 – niveau 3 – Mobile Robots – Drones in Logistics



L'industrie automobile traverse une période difficile en raison de la pandémie de coronavirus, avec des chocs importants tant au niveau de l'offre que de la demande. Néanmoins, l'industrie devra continuer à se concentrer sur les principales tendances de transformation telles que la conduite autonome.

Certains équipementiers et fournisseurs de premier rang affirment qu'il n'y a pas de possibilité de rentabilité pour l'autonomie de niveau 3. En effet, la complexité technologique et les coûts augmentent au fur et à mesure que l'on passe du niveau 2 au niveau 3, alors que la valeur ajoutée n'augmente que progressivement.

IDTechEx a produit un rapport intitulé « Autonomous Cars and Robotaxis 2020-2040 ». Ce rapport propose une analyse détaillée de la technologie, des marchés et des acteurs actifs dans l'utilisation de la mobilité autonome tout au long de la chaîne de valeur de la logistique et de la livraison.

Ainsi, l'industrie du transport routier souffre de multiples maux, dont la pénurie de chauffeurs longue distance. L'Association américaine du camionnage estime que l'industrie américaine à elle seule souffre actuellement d'une pénurie de 60 000 chauffeurs. Selon les tendances actuelles, ce chiffre devrait passer à 160 000 chauffeurs d'ici 2028.

Article complet : <https://roboticsandautomationnews.com/2020/04/10/autonomous-trucks-addressing-the-industrys-structural-challenges/31632/>

## High-tech : huit équipements fous pour les autos de demain

Source : Caradisiac (12/04/2020)

Mots clés : caméra – Ac2ated Sound – Voyage XR – Bosch Virtual Visor – réalité augmentée – Smart Cocoon 4.0 – Goodyear reCharge



De plus en plus high-tech, de plus en plus complexes, nos voitures bénéficient d'avancées technologiques assez incroyables. Nous avons rassemblé une sélection (non exhaustive) d'innovations dont certaines commencent déjà à apparaître :

- Des caméras à l'intérieur des véhicules : indispensables pour la conduite autonome (le système peut savoir si le conducteur est en mesure de reprendre le volant après une phase de conduite autonome.)
- Une sono sans haut-parleurs (Sennheiser-Continental Ac2ated Sound.
- Emmener virtuellement une personne à bord (Valeo Voyage XR.
- Un pare-soleil doué d'intelligence (Bosch Virtual Visor).
- Un pare-brise à réalité augmentée : l'idée est de projeter des informations au niveau du pare-brise, superposant en réalité augmentée des informations et la vision naturelle du conducteur.
- Créer une bulle de confort (Valeo Smart Cocoon 4.0) : c'est le couplage de multiples capteurs sensoriels avec une intelligence artificielle qui permet de dispenser ce confort individualisé à chaque passager, combinant fragrance, effets sonores, lumineux et ambiance thermique.
- Des parkings d'un nouveau genre.
- Un pneu personnalisé et auto-régénérant (Goodyear reCharge).

Article complet : <https://www.caradisiac.com/high-tech-huit-equipements-fous-pour-les-autos-de-demain-182418.htm#xtor=RSS-40>

## Elon Musk estime que les Tesla pourront être des taxis autonomes fin 2020

Source : Numerama (13/04/2020)

Mots clés : voiture autonome – Location de voitures entre particuliers – caméra – niveau 5 – Hardware 2.0



Elon Musk, qui travaille de longue date à la possibilité de transformer les Tesla en voitures autonomes a également un plan pour créer une sorte de Uber autonome géant, scénario dans lequel les propriétaires de Tesla loueraient leur véhicule en mode autonome quand ils ne l'utilisent pas, gagnant ainsi un peu d'argent pour des courses tout en maximisant l'utilisation des véhicules individuels. « La fonctionnalité sera là avant la fin de l'année. La grande inconnue reste l'approbation des pouvoirs publics », écrit-il.

Ce qui se profile avec plus de certitudes, c'est que les Tesla seront prêtes bien avant les lois les autorisant à rouler seules. Les modèles vendus depuis 2017 avec le Hardware 2.0 sont tous compatibles avec la conduite autonome de niveau 5. Elle pourrait donc être poussée dans une mise à jour logicielle.

De même, du côté de la fonctionnalité taxi, Tesla a pris les devants : les Model 3, modèle le plus récent, sont équipés d'une caméra pointée vers l'habitacle ; caméra qui ne sert aujourd'hui à rien. Elle n'est pas allumée et n'enregistre pas de donnée. En revanche, Elon Musk l'a confirmé, elle a été installée en prévision de l'étape taxi : c'est elle qui surveillera les passagers à bord du véhicule et s'assurera qu'ils n'abîment rien pendant le trajet autonome.

De là à imaginer que la conduite autonome de niveau 5 sera prête fin 2020, il y a un grand pas que nous n'oserions faire.

Article complet : [https://www.numerama.com/vroom/617572-elon-musk-estime-que-les-tesla-pourront-etre-des-taxis-autonomes-fin-2020.html#utm\\_medium=distributed&utm\\_source=rss&utm\\_campaign=617572](https://www.numerama.com/vroom/617572-elon-musk-estime-que-les-tesla-pourront-etre-des-taxis-autonomes-fin-2020.html#utm_medium=distributed&utm_source=rss&utm_campaign=617572)

## Des failles de sécurité dans les voitures connectées de Ford et Volkswagen pourraient permettre leur piratage

Source : Techradar (14/04/2020)

Mots clés : cybersécurité – voiture connectée – logiciel embarqué – infodivertissement – données



Which?, un organisme indépendant de défense des consommateurs, a travaillé en étroite collaboration avec des experts en cybersécurité pour examiner les systèmes informatiques qui alimentent les fonctions connectées de deux des voitures les plus populaires en Europe, la Ford Focus Titanium et la Volkswagen Polo SEL TSI.

Les résultats de l'enquête ont confirmé les craintes de Which? selon lesquelles l'absence de réglementation sur les technologies embarquées dans l'industrie automobile permet aux constructeurs de faire des économies en matière de sécurité.

Grâce à son travail avec son partenaire Context Information Security, Which? a pu pirater le système d'info-divertissement de la Volkswagen Polo. La vulnérabilité a été découverte dans une partie du véhicule qui peut activer ou désactiver le contrôle de la trajectoire, mais le système d'info-divertissement contient également une multitude de données personnelles, notamment les contacts téléphoniques des utilisateurs et l'historique de leur localisation.

Article complet : <https://www.techradar.com/news/connected-cars-from-ford-and-volkswagen-pose-major-security-risk>

## Des experts en mathématiques utilisent des drones pour montrer qu'il est possible de voir parfaitement en utilisant le son

Source : Robotics and Automation News (14/04/2020)

Mots clés : drone – son – écholocation



Alors que l'industrie des voitures, robots et autres véhicules sans conducteur évolue rapidement - et que les ingénieurs s'efforcent de surmonter les limites des capteurs qui utilisent des informations visuelles, infrarouges ou thermiques - les experts en mathématiques de l'université Purdue et de l'Université Technique de Munich ont prouvé qu'il existe une autre solution tout aussi viable : l'utilisation du son.

Des professeurs de ces universités ont découvert qu'un drone équipé de quatre microphones et d'un haut-parleur peut reconstruire avec précision la configuration des murs d'une pièce en écoutant les échos, comme les chauves-souris utilisent l'écholocation pour s'orienter.

Les voitures sont déjà équipées de caméras. Une nouvelle approche pourrait consister à inclure également un capteur acoustique, afin d'améliorer les informations visuelles déjà disponibles et de donner une meilleure image de la réalité.

Article complet : <https://roboticsandautomationnews.com/2020/04/14/math-experts-use-drones-to-show-its-possible-to-see-perfectly-using-sound/31732/>

## Le ransomware DoppelPaymer a été utilisé par des hackers pour voler les données appartenant à Tesla, SpaceX, Boeing, ainsi qu'à d'autres sociétés clientes de l'américain Visser Precision

Source : Developpez.com (14/04/2020)

Mots clés : ransomware – DoppelPaymer – hack – données



DoppelPaymer est un nouveau type de logiciel malveillant qui chiffre les fichiers et les exfiltre, avant de menacer la victime de les publier et de les vendre sur le Darknet si elle ne paie pas la rançon demandée. « DoppelPaymer est actif depuis le milieu de l'année dernière, mais n'a commencé à publier des données que ces derniers jours. (...) Certaines entreprises peuvent même ne pas réaliser que leurs données ont été exfiltrées avant leur publication », souligne un analyste des menaces au sein du cabinet de sécurité Emsisoft.

Pour le cas de Visser Precision, DoppelPaymer a pu voler des accords de confidentialité conclus avec Tesla et SpaceX. Un autre document contenant le schéma d'une antenne de missile appartenant à l'entreprise de défense et de sécurité Lockheed Martin a également été volé. Des données des autres clients de Visser Precision, comme Tesla, Honeywell ou Boeing, ont également été visées.

Par ailleurs, le groupe de hackers qui a développé DoppelPaymer a affirmé sur Twitter qu'il allait mener d'autres attaques plus sérieuses. Toutefois, il a promis d'épargner les organisations de santé durant la crise du coronavirus.

Article complet : <https://securite.developpez.com/actu/300199/Le-ransomware-DoppelPaymer-a-ete-utilise-par-des-hackers-pour-voler-les-donnees-appartenant-a-Tesla-SpaceX-Boeing-ainsi-qu-a-d-autres-societes-clientes-de-l-americain-Visser-Precision/>

## Uber affirme que son IA permet aux voitures sans conducteur de prévoir les changements de trajectoire des autres véhicules avec une grande précision

Source : VentureBeat (15/04/2020)

Mots clés : IA – véhicules autonomes – GAN – capteurs – TensorFlow – ATG4D



Des chercheurs du groupe des technologies avancées (ATG) de Uber proposent une technique d'IA pour améliorer les prévisions de trajectoire des véhicules autonomes. Cette technique est directement applicable aux technologies sans conducteur qu'Uber développe elle-même, qui doivent être capables de détecter, de suivre et d'anticiper les trajectoires des voitures environnantes afin de naviguer en toute sécurité sur les routes publiques.

Les recherches de l'ATG sont nouvelles car elles utilisent un réseau antagoniste génératif (GAN) pour faire des prévisions de trajectoire de voitures. Le GAN crée des trajectoires qui suivent les contraintes existant dans les scènes, en donnant accès à des cartes haute définition et à des systèmes de détection et de suivi alimentés par des capteurs lidar, radar et caméra embarqués.

Sur le plan qualitatif, les chercheurs affirment que GAN a réussi à prédire les mouvements des voitures même dans des cas assez difficiles. Par exemple, dans une scène où une voiture s'approchait d'une intersection, GAN a correctement prédit qu'elle continuerait tout droit même si la voiture était légèrement inclinée vers la gauche.

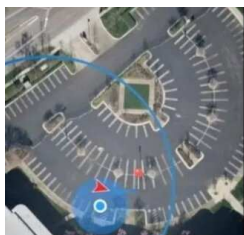
"La prédiction de mouvement est l'une des composantes essentielles de la conduite autonome, qui modélise le comportement futur et l'incertitude des acteurs suivis dans le voisinage du véhicule", ont écrit les coauteurs de l'étude."

Article complet : <https://venturebeat.com/2020/04/15/uber-claims-its-ai-enables-driverless-cars-to-predict-traffic-movement-with-high-accuracy/>

## Les véhicules Tesla pourront vous déposer et se garer eux-mêmes plus tard dans l'année affirme Elon Musk

Source : Electrek (16/04/2020)

Mots clés : Smart Summon – conduite autonome – Autopilot



Avec Smart Summon, Tesla a introduit une amélioration significative de sa capacité à déplacer sa voiture à distance et de manière autonome.

Les propriétaires de Tesla peuvent "convoquer" leur voiture lorsqu'elle est garée dans un parking - déclenchant ainsi la conduite du véhicule jusqu'à vous. Cette technologie fonctionne relativement bien, mais de nombreux propriétaires ne la trouvent pas très utile.

Cependant, beaucoup ont suggéré une « Smart Summon inversée », qui permettrait aux propriétaires d'être déposés à un endroit souhaité. La voiture irait ensuite elle-même trouver une place de parking.

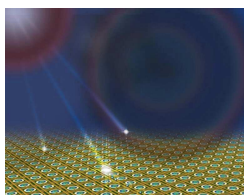
Au début de l'année, le PDG Elon Musk a laissé entendre que cette fonction pourrait être bientôt disponible et il dit maintenant qu'elle sera disponible plus tard cette année dans le cadre d'une mise à jour plus large du logiciel Autopilot.

Article complet : <https://electrek.co/2020/04/16/tesla-vehicles-drop-off-park-themselves/>

## Un nouvel appareil photo à comptage de photons avec une vitesse et une résolution record pour la capture d'images 3D

Source : SciTechDaily (16/04/2020)

Mots clés : caméra 3D – Lidar – véhicules autonomes – SPAD – réalité virtuelle



Les chercheurs ont mis au point le premier appareil photo mégapixel de comptage de photons basé sur la nouvelle génération de capteurs d'images qui utilisent des diodes d'avalanche à photon unique (SPAD). La nouvelle caméra peut détecter des photons uniques de lumière à des vitesses sans précédent, une capacité qui pourrait faire progresser les applications qui nécessitent une acquisition rapide d'images 3D telles que la réalité augmentée et les systèmes LiDAR pour les véhicules autonomes.

La nouvelle caméra peut acquérir des images à une vitesse allant jusqu'à 24 000 images par seconde. À titre de comparaison, la cadence standard utilisée pour enregistrer des vidéos pour la télévision est de 30 images par seconde.

Pour les applications de transport, cette nouvelle caméra pourrait contribuer à atteindre des niveaux d'autonomie et de sécurité sans précédent en permettant d'utiliser plusieurs dispositifs LiDAR de faible puissance sur un véhicule, offrant une vue 3D rapide et à haute résolution de l'environnement.

Article complet : <https://scitechdaily.com/new-photon-counting-camera-with-record-speed-and-resolution-for-3d-image-capture/>

## Blackberry renforce son portefeuille de logiciels embarqués grâce aux nouvelles technologies de communication

Source : ERTICO - ITS Europe (16/04/2020)

Mots clés : logiciel embarqué – QNX Black Channel Communications Technology – données – cybersécurité



BlackBerry Limited a annoncé le lancement de QNX Black Channel Communications Technology, une nouvelle solution logicielle que les équipementiers et les développeurs de logiciels intégrés peuvent utiliser pour garantir la sécurité des échanges de données au sein de leurs systèmes.

Cette technologie rend les innombrables nœuds de communication de données dans les systèmes embarqués fonctionnellement sûrs. En cryptant les données échangées et en les validant par des contrôles de sécurité, elle protège la communication de données contre les défaillances logicielles, matérielles et transitoires, tout en contribuant à la prévention automatique des dommages causés par ces défaillances, le tout avec un impact minimal sur les performances du système.

Ainsi, cette technologie garantit non seulement que les échanges de communication avec les systèmes critiques pour la sécurité sont sûrs, mais aussi que les données échangées ne sont pas altérées ou impactées de quelque manière que ce soit pendant leur transmission.

Article complet : <https://erticonetwork.com/blackberry-strengthens-automotive-and-embedded-software-portfolio-with-new-communications-technology/>

### Et aussi...

Robotics & Automation

#### Le développeur de conduite automatisée TTTech Auto agrandit son équipe

<https://roboticsandautomationnews.com/2020/04/10/automated-driving-developer-tttech-auto-expands-team/31639/>

The Guardian

#### Amsterdam-Paris en 90 minutes ? L'hyperloop néerlandais, l'avenir du voyage

<https://www.theguardian.com/technology/2020/apr/10/amsterdam-to-paris-in-90-minutes-dutch-tout-hyperloop-as-future-of-travel>

The Guardian

#### Des robots livrent de la nourriture à Milton Keynes pendant le confinement

<https://www.theguardian.com/uk-news/2020/apr/12/robots-deliver-food-milton-keynes-coronavirus-lockdown-starship-technologies>

Auto

#### Le marché mondial des pièces de rechange automobiles devrait croître de 3,3 % pour atteindre 114,1 milliards de dollars d'ici 2025

<https://auto.economicstimes.indiatimes.com/news/aftermarket/global-automotive-aftermarket-to-grow-by-3-3-to-114-1-billion-by-2025/75107316>

LesEchos

#### Coronavirus : FlixBus renonce à lancer ses trains face à la SNCF en 2021

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/coronavirus-flibus-renonce-a-lancer-ses-trains-face-a-la-sncf-en-2021-1194835#xtor=RSS-2058>

Intelligent Transport

#### Les projets pilotes de mobilité intelligente à Helsinki ont rencontré un franc succès

<https://www.intelligenttransport.com/transport-news/98062/helsinki-smart-mobility-pilots-deemed-a-success/>

FRENCHWEB.FR

#### VTC : avalé par sa maison-mère allemande, Kapten devient Free Now

<https://www.frenchweb.fr/vtc-avale-par-sa-maison-mere-allemande-kapten-devient-free-now/398616>



### Covid-19 : BlaBlaCar lance une application pour favoriser l'entraide

<https://www.usine-digitale.fr/article/covid-19-blablacar-lance-une-application-pour-favoriser-l-entre-aide.N954241>



### Confinement : Waze confirme la chute spectaculaire du trafic routier en France

<https://www.01net.com/actualites/confinement-waze-confirme-la-chute-spectaculaire-du-traffic-routier-en-france-1893884.html>



### Sensible 4 déploie trois véhicules autonomes dans les rues d'Helsinki

<https://www.usine-digitale.fr/article/sensible-4-deploie-trois-vehicules-autonomes-dans-les-rues-d-helsinki.N954131>



### Otonomo étend son écosystème pour l'utilisation des données des voitures connectées

<https://www.traffictoday.com/news/connected-vehicles-infrastructure/otonomo-expands-its-ecosystem-for-connected-car-data-utilization.html>



### Frustré par la valeur marchande de Tesla, General Motors fait savoir que ses voitures électriques et sa technologie de conduite autonome valent beaucoup plus

[https://www.fredzone.org/frustre-par-la-valeur-marchande-de-tesla-general-motors-fait-savoir-que-ses-voitures-electriques-et-sa-technologie-de-conduite-autonome-valent-beaucoup-plus-684#utm\\_source=feed&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=feed](https://www.fredzone.org/frustre-par-la-valeur-marchande-de-tesla-general-motors-fait-savoir-que-ses-voitures-electriques-et-sa-technologie-de-conduite-autonome-valent-beaucoup-plus-684#utm_source=feed&utm_medium=feed&utm_campaign=feed)



### Pony.ai soutenue par Toyota pour offrir un service de livraison autonome en Californie

<https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-pony-ai/toyota-backed-pony-ai-to-offer-autonomous-delivery-service-in-california-idUSKBN21Y3GK?feedType=RSS&feedName=technologyNews>



### Face à l'épidémie, le renfort des robots et drones pour des livraisons sans contact

<https://www.frenchweb.fr/face-a-lepidemie-le-renfort-des-robots-et-drones-pour-des-livraisons-sans-contact/398495>



### Autofleet lève 7,5 millions de dollars pour aider les flottes à mettre les véhicules au ralenti

<https://techcrunch.com/2020/04/16/autofleet-raises-7-5m-to-help-fleets-put-idle-vehicles-into-drive/>

La revue vous intéresse ? Demandez à la recevoir chaque semaine :  
[ocsti.scrn@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:ocsti.scrn@gendarmerie.interieur.gouv.fr)