



SCI-TECH | futuris

La voiture sans conducteur fait des progrès

21/09 12:41 CET

Partager cet article

On dirait une voiture classique – sa carrosserie est celle d'une petite compacte allemande -, il s'agit pourtant d'un véhicule électrique autonome et connecté. Ce prototype est en cours de test à l'aéroport Schiphol d'Amsterdam. Activé grâce à un smartphone, il peut déposer et venir chercher ses occupants, se garer et se recharger sans fil, tout seul. "Ce qui est spécifique avec cette voiture, c'est qu'on peut rouler et se repérer exclusivement grâce aux caméras," souligne Ulrich Schwesinger, chercheur en robotique à l'ETH Zurich: <https://www.ethz.ch/en.html/V-Charge> et coordinateur technique du projet de recherche européen V-Charge. "Elles sont relativement invisibles au niveau des rétroviseurs extérieurs et de l'emblème à l'avant et ce sont elles qui nous permettent de réaliser toutes ces tâches : la voiture peut se localiser dans le parking et détecter la présence d'obstacles," indique-t-il.

"Notre prototype passe en revue plusieurs fois par seconde, les centaines de manoeuvres qu'elle pourrait faire et choisit la meilleure."

Mais comment la voiture fait-elle concrètement pour voir son environnement ? Des caméras et des capteurs à ultrasons lui assurent une vision à 360 degrés. Le système distingue même véhicules et piétons. C'est ce qu'affirment ses concepteurs.

Christian Häne, chercheur en vision informatique à l'ETH Zurich, nous présente sur des écrans, "le résultat des images enregistrées par la caméra. Grâce à cet enregistrement, on peut reconstruire la scène en 3D et isoler les obstacles, on utilise ensuite ces informations pour la navigation à bord," explique-t-il.

Réagir au comportement des autres

Autre avancée d'après les chercheurs : la voiture est capable de tenir compte des différents types de mouvement qu'elle détecte aux alentours pour s'y adapter en temps réel. Ulrich Schwesinger nous invite à regarder un écran d'ordinateur relié à la voiture : "On voit en gros l'environnement tel que le voit la voiture : d'un côté, dit-il, on voit les données de la caméra stéréo qui de manière virtuelle, dit à la voiture où elle peut aller et où elle ne peut pas aller. Ensuite, ajoute-t-il, notre prototype passe en revue plusieurs fois par seconde, les centaines de manoeuvres qu'elle pourrait faire et choisit la meilleure."

Et comme parfois, la réception GPS laisse à désirer, cette voiture se localise en établissant sa propre carte des lieux à l'aide de ses caméras, mais aussi de données récupérées auprès du système informatique du parking. "Comme on veut que le véhicule se repère dans son environnement, on doit essayer d'établir des liens entre ce qu'il voit et les points 3D qui ont été enregistrés sur la carte, précise Mathias Bürki, chercheur en robotique à l'ETH Zurich, ces relations sont indiquées par des lignes de couleur et grâce à cela, on peut déterminer la position exacte du véhicule."

Rouler plus vite sans pilote

Pour l'instant, cette voiture peut se garer et se recharger seule, uniquement dans les parkings. En attendant que le [véhicule autonome](#) se fasse une place dans les transports quotidiens, des questions juridiques et techniques restent à résoudre. "Notre voiture ne se déplace de manière autonome qu'à des vitesses faibles," reconnaît Wojciech Derendarz, ingénieur de recherche en assistance à la conduite chez Volkswagen AG. "Pour la rendre plus attractive, on doit augmenter sa vitesse, mais on doit encore s'attaquer à des problèmes de technologie : il faut améliorer la capacité de perception et de raisonnement de la voiture pour qu'elle puisse bien prévoir ce qu'elle doit faire à partir du comportement des autres véhicules," conclut-il.

Pour s'imposer sur la route, il faudra aussi que la voiture sans conducteur nécessite peu d'aménagements en termes d'infrastructures et qu'elle soit peu coûteuse pour ses utilisateurs.

Copyright © European Commission 2015 / euronews 2015

Plus d'actualités sur : Industrie automobile Nouvelles technologies Sécurité routière

À découvrir également

par Taboola

Une découverte archéologique extraordinaire au coeur de Rome

Hongrie : 367 réfugiés interpellés manu militari pour avoir franchi illégalement la frontière

Sexe, drogue et cochonnerie : la biographie non officielle sur Cameron qui fait jaser l'Angleterre

Ailleurs sur le Web

Contenus Sponsorisés par Taboola

3 Aliments Qui Accélèrent le Vieillessement de Votre Corps

Toutsurlesabdos.com

Les 10 Plus Beaux Châteaux d'Europe

Petit Futé

Consultez les sujets à la une

par Taboola

La Russie déploie son arsenal en Syrie, au grand dam des Occidentaux

“Pas de président musulman” : le républicain Ben Carson déclenche une nouvelle polémique

Un revers pour la stratégie américaine déployée en Syrie

euronews

INFOS | **AFFAIRES EUROPÉENNES** | **BUSINESS** | **REPORTAGES** | **SPORT** | **CULTURE** | **NO COMMENT** | **SCI-TECH** | **VOYAGES** | **LUXE**



Facebook



Twitter



LinkedIn



Google+



VK



Tumblr



Podcast



YouTube



Dailymotion