



INFORMATION MEDIA

13 juillet 2016

JAGUAR LAND ROVER FAIT UNE DEMONSTRATION DE CONDUITE AUTONOME EN TOUT-TERRAIN



- Jaguar Land Rover a pour ambition de proposer la conduite autonome quel que soit le terrain
- Les technologies de détection de la prochaine génération constitueront les « yeux » des voitures autonomes en tout-terrain – l'intelligence artificielle fera franchir un nouveau cap en termes d'aptitudes du véhicule
- Des capteurs à ultrasons détecteront la surface de la route cinq mètres devant la voiture et identifieront l'herbe, les graviers, le sable et la neige avant que la voiture ne s'y engage
- Ralentissement automatique quand la voiture détectera devant elle un terrain cahoteux ou de l'eau stagnante
- Démonstration en première mondiale d'un « convoi tout-terrain connecté » s'appuyant sur la communication entre voitures pour faciliter leur progression et améliorer l'expérience de conduite

Whitley, R.U. : Jaguar Land Rover a fait une démonstration des nouvelles technologies qui permettront à l'avenir à une voiture autonome de se conduire elle-même en toutes circonstances.

Les recherches menées par Jaguar Land Rover sur la conduite autonome en tout-terrain ont pour but de permettre à une voiture autonome d'évoluer quels que soient le terrain et les conditions météorologiques.

Tony Harper, responsable de la recherche chez Jaguar Land Rover, explique : « Notre recherche ne s'arrête pas à l'autonomie sur autoroute ou dans des conditions extrêmes de tout-terrain. Il s'agit aussi de permettre au véhicule, conduit ou autonome, d'évoluer en toute sécurité dans toutes les situations.

Nous ne voulons pas limiter les futures technologies aux routes goudronnées. Quand le conducteur s'engage en tout-terrain, nous voulons continuer de l'assister. À l'avenir, nous désirons qu'un avantage tel que le maintien de trajectoire sur autoroute continue tout le long de votre trajet même sur des terrains cahoteux ou des routes gravillonnées.

Donc, que ce soit sur une route en réparation avec des cônes et des voies à contre sens, une route de montagne enneigée ou un chemin de forêt boueux, cette assistance sera disponible pour le conducteur et pour le véhicule, le conducteur pouvant même décider de laisser le contrôle au véhicule s'il ne se sent pas capable d'affronter un obstacle ou un danger. »

Pour atteindre un tel niveau d'autonomie en tout-terrain, les chercheurs de Jaguar Land Rover développent actuellement des nouveaux types de détecteurs qui deviendront les yeux du véhicule. Ces détecteurs conféreront au véhicule le niveau d'intelligence artificielle nécessaire pour que la voiture pense par elle-même et planifie le meilleur trajet quel que soit le terrain.

L'IDENTIFICATION DE SURFACE ET DÉTECTION DE TRAJECTOIRE EN 3D s'appuie sur une caméra et des détecteurs à ultrasons, pour donner à la voiture une vision périphérique à 360°. Ces détecteurs sont si évolués que la voiture pourrait déterminer les caractéristiques d'une surface de la largeur d'un pneumatique même en cas de pluie ou de chute de neige.

Tony Harper explique : « *L'élément-clé de la conduite autonome sur n'importe quel terrain réside dans l'aptitude à prédire en 3D le chemin à couvrir. Il faut donc scanner et analyser la surface à parcourir, sa topographie, mais aussi les dangers qui l'entourent tels que des barrières de parking, des racines d'arbres, des rochers ou des branches en surplomb.* »

Les détecteurs à ultrasons peuvent analyser la route jusqu'à cinq mètres devant la voiture. Le Terrain Response pourrait donc changer de mode automatiquement avant que la voiture ne passe du goudron à la neige, ou de l'herbe au sable, pour en optimiser les performances et éviter toute perte d'élan ou de contrôle.

De plus, il est aussi nécessaire d'identifier des risques en hauteur, tels que des branches ou une barrière de parking.

L'OVERHEAD CLEARANCE ASSIST (Détection d'obstacles en hauteur) utilise une caméra stéréo pour scanner les éléments devant la voiture et détecter ce genre d'obstacles. Le conducteur programme la hauteur totale du véhicule dans le système et il sera averti en cas de hauteur insuffisante par le biais d'un message sur l'écran tactile du système d'infodivertissement.

Les détecteurs pourraient aussi servir à analyser l'état de la route ou du chemin devant la voiture et ajuster la vitesse en conséquence.

Le **TERRAIN-BASED SPEED ADAPTATION (TBSA)** – ou adaptation de la vitesse en fonction du terrain – utilise des caméras pour détecter un terrain cahoteux, des surfaces irrégulières, des ondulations, des nids-de-poule et même de l'eau. Il est alors suffisamment intelligent pour anticiper l'impact potentiel de telles surfaces sur la voiture et ajuster la vitesse automatiquement pour préserver le confort des passagers.

Autre élément-clé du succès : l'aptitude des voitures à communiquer entre elles, particulièrement en dehors du champ de vision comme dans un virage ou de l'autre côté d'un obstacle en tout-terrain.

Pour la première fois au monde, Jaguar Land Rover a connecté deux Range Rover Sport par le biais de la technologie DSRC (*Dedicated Short Range Communications* ou Communications dédiées à courte portée) pour créer un **OFF-ROAD**

CONNECTED CONVOY (Convoi tout-terrain connecté). Ce système de communication sans fil entre véhicules (V2V) leur permet de partager des informations telles que la localisation du véhicule, le patinage d'une roue, des changements de hauteur de suspension et d'articulation d'une roue, mais aussi les réglages de l'ATPC (contrôle de progression en tout-terrain) et du *Terrain Response*.



Tony Harper a déclaré : « Ce système de communication V2V permet de relier tout un convoi de véhicules dans n'importe quel environnement tout-terrain. Si l'un des véhicules s'arrête, les autres seront alertés. Si une roue tombe dans un trou, l'information est transmise à tous les autres véhicules. À l'avenir, un convoi de véhicules autonomes s'appuierait sur ces informations pour ajuster les réglages automatiquement ou même changer de trajet pour mieux aborder un obstacle »

Pour voir en vidéo le détail des technologies

- *TERRAIN-BASED SPEED ADAPTION* : [cliquer ici](#)
- *L'IDENTIFICATION DE SURFACE ET DÉTECTION DE TRAJECTOIRE EN 3D* : [cliquer ici](#)
- *OFF-ROAD CONNECTED CONVOY* : [cliquer ici](#)

Notes aux éditeurs :

- Jaguar Land Rover emploie 9.000 ingénieurs et technologues basés dans les deux centres britanniques de développement produits de Gaydon et Whitley, et dans le Centre de recherche avancée à l'Université de Warwick.
- Au cours des cinq dernières années, Jaguar Land Rover a doublé ses ventes et ses effectifs, plus que triplé son chiffre d'affaires, et investi plus de 12 milliards de livres (14 milliards €) en conception de nouveaux produits et en dépenses d'équipement.
- Jaguar Land Rover a produit plus de 500.000 véhicules en 2015 dans ses trois usines de Solihull, Birmingham et Liverpool.
- Les technologies [terrain based speed adaptation](#), [identification de surface](#) et [off road connected convoy](#) sont détaillés dans les PDF liés.
-

Pour plus d'informations, consulter www.media.landrover.com ou www.media.jaguar.com
Ou merci de contacter :
