



Le véhicule terrestre autonome, une rupture technologique ?

Pour qu'une technologie soit dite de rupture elle doit se développer rapidement, avoir un effet large et induire des conséquences économiques disruptives. Si c'est le cas des énergies renouvelables ou de la robotique, peut-on y intégrer le véhicule terrestre autonome à moteur (VTAM) ? Le McKinsey Global Institute¹ estime que cette avancée changerait bien plus que notre façon de nous déplacer si elle venait à exprimer son plein potentiel.

Un impact économique qui dépasse largement le secteur automobile

La première voiture entièrement autonome devrait être commercialisée en 2025. Cette même année, le marché de ces véhicules atteindrait 42 milliards de dollars, selon le Boston Consulting Group, puisque 10 à 20% du parc automobile mondial serait doté de capacités d'autonomie². L'autonomisation devrait dégager des économies car les voitures intelligentes réduiraient la consommation de carburant et désengorgeraient les routes. En effet, leur conduite fluide et leurs capteurs leur permettent de gérer efficacement le pilotage et le choix de l'itinéraire.

De plus, cette technique permettrait d'améliorer la productivité : le chauffeur devient passager et peut donc se consacrer à d'autres activités. Un exemple concret d'application professionnelle est celui du fret routier. Le Japon travaille notamment sur des convois de camions autonomes pilotés par un unique conducteur situé dans le véhicule de tête. Ces recherches effectuées par différents acteurs favoriseront l'autonomisation dans d'autres domaines tels que l'agriculture ou l'industrie. Le dynamisme de ce secteur devrait donc avoir un impact économique global considérable compris entre 200 milliards et 1,9 trillion de dollars.

Des transformations et des changements sociétaux partiellement prévisibles

L'autonomisation répond aux problèmes posés par les transports. En matière environnementale, elle permettrait une réduction annuelle des émissions de CO2 issues du trafic routier de l'ordre de 3% dès 2025. La sécurité routière serait également améliorée puisque l'erreur humaine est responsable de plus de 70% des accidents de la route. Un Européen conduit en moyenne 300 heures par an. Ces systèmes autonomes transformeront donc notre rapport au transport et nos modes de déplacement. Simplification, collectivisation, ou encore réduction du coût des véhicules, les hypothèses ne manquent pas mais il est encore trop tôt pour dessiner sérieusement cet avenir.

De manière générale, tous les métiers liés au secteur automobile tels que les concessionnaires, les garagistes et les chauffeurs mais également les assurances seront repensés voire abandonnés.

Une rupture retardée par des obstacles techniques, éthiques et juridiques

Faute d'une maturité suffisante, la capacité de rupture des VTAM ne sera pas atteinte à court-terme. En six ans, la *GoogleCar* n'a provoqué qu'un seul accrochage, mais elle n'est pas encore adaptée à des conditions météorologiques difficiles ou à des marquages au sol dégradés. Ensuite, l'autonomisation reste chère : le système de télédétection par laser est vendu 75 000 dollars l'unité aux constructeurs. Or, celui-ci est central car il produit les informations qui permettent à l'intelligence artificielle de modéliser l'environnement du véhicule.

Au-delà des risques de *hacking* et d'utilisation des données personnelles, d'autres questions se posent. Lorsque l'accident est inévitable, comment l'ordinateur doit-il hiérarchiser ses priorités entre ses passagers et des piétons ? Ensuite, qui doit être condamné : le constructeur, le programmeur ou le pilote ? Dès 2008, la jurisprudence des premiers accidents causés par les régulateurs de vitesse a reconnu que ces techniques peuvent déresponsabiliser les conducteurs, ce que la loi française n'envisageait pas. La position des États et la réglementation qu'ils adopteront sur l'autonomisation des véhicules seront donc essentielles. En effet, ces systèmes ne pourront pas se développer sans une confiance absolue des utilisateurs. À cette fin, l'utilisateur doit être assuré de pouvoir reprendre manuellement le contrôle de son véhicule à tout moment et en toute circonstance.

L'armée américaine s'intéresse à l'autonomisation depuis de nombreuses années mais ce sont aujourd'hui les capacités logistiques des VTAM qu'elle souhaite exploiter : son Tank Automotive Research Development Engineering Center développe des kits d'autonomisation testés sur des convois de camions. Les véhicules autonomes sont donc une excellente illustration du potentiel disruptif, civil et militaire, des technologies d'avenir.

Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.

¹ Étude de mai 2013 : *Technologies, advances that will transform life, business, and the global economy*

² *Ibid*