
Le véhicule autonome interrogé depuis les processus d'autonomisation/automatisation des transports publics urbains

Robin Foot*¹

¹Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTS) – CNRS : UMR8134, École des Ponts ParisTech (ENPC), Université Paris-Est Marne-la-Vallée (UPEMLV) – Ecole des Ponts ParisTech, Cité Descartes, 6 et 8 avenue Blaise Pascal, 77454 Marne-la-Vallée cedex 2, France

Résumé

Cette proposition s'inscrit à la suite d'un travail d'analyse pour le Groupe Renault dans le cadre de ses réflexions sur les expérimentations en cours de véhicules autonomes à Rouen et Saclay (Bernardin et alii, 2019). Les enquêtes menées sur des processus d'automatisation de la conduite tant dans le métro que dans les transports publics de surface permettent d'interroger la pertinence des processus actuels d'autonomisation/automatisation de la conduite.

En effet, alors que les expériences de voitures à conduite dite " autonome " se multiplient depuis 2010, les transports publics urbains de masse (bus, tramway, métro et RER) se montrent plus réservés quant à une conduite sans conducteur dans l'espace public. Il est d'ailleurs intéressant de noter ce décalage dans la conduite autonome des transports guidés alors que, *a priori*, ils ont l'avantage sur l'automobile d'avoir déjà résolu le problème de la conduite directionnelle. La gestion de la trajectoire est déjà automatisée depuis longtemps et de manière fiable, pourtant la régulation de vitesse et la surveillance de l'environnement reste, la plupart du temps, sous la responsabilité d'un conducteur (Foot, 2018).

Une des explications de ce phénomène peut être probablement trouvée dans la manière dont la conduite " autonome " du métro progresse en Île-de-France. La conduite ne devient autonome que quand la circulation des rames est complètement isolée de la circulation de tiers (Foot, 2005). De fait, l'autonomie qui est visée ne concerne que le rapport au conducteur car pour le reste un tel véhicule autonome ne l'est pas vis-à-vis d'une multitude d'infrastructures qui lui permettent de circuler, qui le repèrent et l'orientent, pas plus qu'il ne l'est vis-à-vis d'équipements embarqués qui permettent l'action ni avec les organisations qui surveillent les circulations et le fonctionnement des automates pour, le cas échéant, reprendre la main.

Cette situation interroge sur la focalisation d'un certain nombre d'acteurs pour désengager le corps du conducteur de l'action pour avoir une conduite " sans les mains ". En effet, l'engagement du corps dans l'action soutient les capacités cognitives du conducteur. Or l'on sait que l'opérateur ajuste son niveau de vigilance en fonction des exigences de la tâche. Il est donc probable que, en cas de " défaillance " des automatismes à gérer une situation, le conducteur le sera également car il n'aura pas actualisé de façon pertinente, pour une reprise en main de la conduite, ni sa perception de l'environnement ni sa position vis-à-vis

*Intervenant

de l'automate.

De plus, on rejoint un paradoxe ancien de la conception du partage entre automates et humains où il revient à celui qui est à pied d'œuvre de " reprendre la main " quand l'automate n'arrive plus à faire face alors que toute la conception du dispositif de conduite tend à l'exclure de la conduite tant qu'elle reste en mode nominal (Poisson et alii, 2018). De telles situations posent la question du maintien de compétences des opérateurs dès lors que l'automate est fiable et, *a contrario*, si l'on estime nécessaire de conserver, pour assumer la responsabilité ultime des circulations, un conducteur, la pertinence de tels processus d'automatisation qui tendent à exclure l'opérateur.

Bibliographie

Bernardin, S., Flichy, P., Foot, R., Huré, M., Jeannot, G., Mathieu-Fritz, A. & Patineau, L. (2019), Les conditions politiques et sociales du déploiement du véhicule autonome dans les villes, Rapport pour le Groupe Renault, Marne-la-Vallée : LATTS, 202 p.

Foot, R. (2005). Faut-il protéger les métros des voyageurs ? ou l'appréhension du voyageur par les ingénieurs et les conducteurs. *Travailler*, 2(14), 169-206.

Foot, R. (2018). Du conducteur "invisible" à la reconnaissance de la conduite, la difficile émergence du métier de conducteur de tramway (1985-2016). In S. Gardon (Ed.), *Quarante ans de tramways en France* (pp. 293-318). Lyon: Libel.

Poisson, C., Bourmaud, G., & Decortis, F. (2018). *Vers une compréhension des génèses instrumentales dans la conduite autonome*. 53ème Congrès de la SELF, Bordeaux.

Mots-Clés: Transport guidé, transport public urbain, conducteur, automatisation