



L'effet d'un agent virtuel sur l'intention d'utilisation des navettes autonomes : le rôle médiateur des émotions anticipées et des stratégies de coping en situation stressante

Ulysse Soulat, Jeanne Lallement, Sarah Machat, Florence de Ferran, Fatima-Zahra Dahak

► To cite this version:

Ulysse Soulat, Jeanne Lallement, Sarah Machat, Florence de Ferran, Fatima-Zahra Dahak. L'effet d'un agent virtuel sur l'intention d'utilisation des navettes autonomes : le rôle médiateur des émotions anticipées et des stratégies de coping en situation stressante. Rencontres Francophones Transport Mobilité (RFTM), May 2026, Hammamet, Tunisie. <hal-05661279>

HAL Id: hal-05661279

<https://hal.science/hal-05661279v1>

Submitted on 18 Jun 2026

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License



Session Thématique : Session Générale: Transport et Mobilité

**L'effet d'un agent virtuel sur l'intention d'utilisation des navettes autonomes :
le rôle médiateur des émotions anticipées et des stratégies de coping en
situation stressante.**

**Ulysse Soulat, La Rochelle Université, NUDD, 15 Rue François de Vaux de Foletier, 17000,
La Rochelle, France, aymeric-ulyse.soulat@univ-lr.fr**

**Jeanne Lallement, La Rochelle Université, NUDD, 15 Rue François de Vaux de Foletier,
17000, La Rochelle, France, jeanne.lallement@univ-lr.fr**

**Sarah Machat, La Rochelle Université, NUDD, 15 Rue François de Vaux de Foletier, 17000,
La Rochelle, France, sarah.machat@univ-lr.fr**

**Florence de Ferran, La Rochelle Université, NUDD, 39 Rue François de Vaux de Foletier,
17000, La Rochelle, France, fdeferra@univ-lr.fr**

**Fatima-Zahra Dahak, INRS, EIGSI, La Rochelle Université, 39 Rue François de Vaux de
Foletier, 17000, La Rochelle, France, fatima-zahra.dahak@inrs.ca**



Résumé

Les navettes autonomes représentent une innovation prometteuse pour la mobilité collective durable. Toutefois, leur acceptabilité sociale pose question, notamment en raison des risques perçus, de l'absence de conducteur humain et des réactions émotionnelles suscitées par des situations critiques. Si de nombreux travaux ont étudié l'acceptation des véhicules autonomes à travers des modèles technologiques (Nordhoff et al., 2020) tels que UTAUT (Venkatesh et al., 2012), et AVAM (Autonomous Vehicle Acceptance Model de Hewitt et al., 2019) ou encore CRUISE (Osburg et al., 2022), peu de recherches intègrent explicitement le rôle des émotions. En particulier, cette recherche s'intéresse aux émotions anticipées pour des navettes encore jamais utilisées et les stratégies de coping qui s'en suivent.

Plus précisément, l'information délivrée dans une navette autonome est susceptible d'atténuer les émotions négatives en lien avec l'usage d'une navette collective dans chauffeur. En ce sens, la présence d'un agent virtuel au sein de l'interface homme-machine peut renforcer la présence sociale perçue et agir comme un soutien informationnel et émotionnel, contribuant ainsi à rassurer les usagers et à réduire leur stress en situation incertaine (Notebaert, 2005 ; Holzwarth et al., 2006). Cette recherche s'inscrit dans une démarche de compréhension de l'acceptabilité sociale en analysant l'impact d'un agent virtuel sur l'interface homme-machine d'une navette autonome lors d'une situation stressante. En mobilisant la théorie des stratégies de coping (Lazarus & Folkman, 1984), nous postulons que l'agent virtuel peut agir comme une ressource cognitive et émotionnelle, susceptible de réduire l'impact négatif de la situation sur les émotions anticipées, les risques perçus et, in fine, l'intention d'utilisation.

Un protocole expérimental inter-sujets est mis en place, comparant deux conditions : présence versus absence d'un agent virtuel. Dans un souci de crédibilité, les participants visionnent dans un premier temps une vidéo présentant la navette autonome, à l'issue de laquelle leur attitude générale à l'égard du dispositif est mesurée. Ils sont ensuite exposés, de façon aléatoire, à une seconde vidéo décrivant une situation stressante à bord de la navette autonome (freinage d'urgence) avec une interface présentant ou non un agent virtuel, puis répondent à un ensemble de questions portant sur leurs émotions, les risques perçus, les stratégies de coping mobilisées et leur intention d'utilisation.

Les résultats attendus suggèrent que la présence d'un agent virtuel réduit les émotions négatives anticipées et les risques perçus, favorise des stratégies de coping actives (pensée rationnelle et pensée positive) et augmente indirectement l'intention d'utilisation des navettes autonomes.



Cette recherche contribue à enrichir les modèles d'acceptabilité des véhicules autonomes en intégrant une approche émotionnelle, et propose des implications managériales pour la conception d'interfaces rassurantes et favorisant l'adoption des mobilités autonomes.

Mots-clés :

Navettes autonomes ; acceptabilité sociale ; émotions anticipées ; stratégies de coping ; agent virtuel



1. Objectifs de la communication

Cette communication vise à analyser l'effet d'un agent virtuel embarqué sur l'intention d'utilisation de navettes autonomes, en examinant le rôle médiateur des émotions anticipées et des stratégies de coping dans une situation de freinage brusque perçue comme stressante. Les stratégies de coping sont définies comme l'ensemble des processus cognitifs et comportementaux mobilisés par un individu afin de faire face à une situation perçue comme stressante (Lazarus & Folkman, 1984). Dans le champ du comportement du consommateur, ces stratégies ont été opérationnalisées et structurées par Duhachek (2005), qui distingue notamment des stratégies actives, telles que la pensée rationnelle et la pensée positive, et des stratégies plus passives, comme l'évitement ou le déni. Des travaux complémentaires montrent que le type de stratégies de coping mobilisées à la suite d'émotions négatives influence directement les intentions comportementales des individus (Yi & Baumgartner, 2004 ; Duhachek & Oakley, 2005).

2. Protocole

La recherche repose sur un design expérimental inter-sujets. Les participants sont aléatoirement assignés à l'une des deux conditions expérimentales : navette autonome avec agent virtuel ou navette autonome sans agent virtuel. Après une phase de familiarisation avec le concept de navette autonome avec une vidéo et quelques questions, ils visionnent une autre vidéo simulant un freinage brusque.

La collecte des données est prévue au cours du mois de mars 2026. Les analyses statistiques seront réalisées à l'issue de la collecte et finalisées avant la tenue du colloque, afin de permettre la présentation de résultats empiriques complets.

Les variables sont mesurées à l'aide d'échelles validées dans la littérature. L'attitude, la confiance, l'utilité perçue, la motivation hédonique, les attentes de performance et la capacité d'innovation personnelle sont adaptées de Ribeiro et al. (2022) et Nastjuk et al. (2020). Les émotions anticipées négatives sont inspirées de Avetisian et al. (2022) et des travaux de Hohenberger et al. (2016). Les stratégies de coping sont mesurées à partir de l'échelle de Duhachek (2005), fondée sur la théorie transactionnelle du stress et du coping (Lazarus & Folkman, 1984). Les risques perçus (performance, sécurité, social et temporel) sont adaptés de Kenesei et al. (2022), Zhang et al. (2019) et Masoud (2013).



Les données seront analysées à l'aide de méthodes statistiques multivariées. Dans un premier temps, des analyses descriptives et des tests de fiabilité des échelles (alpha de Cronbach) seront réalisés. Des analyses comparatives (tests t et analyses de variance) permettront d'examiner les différences entre les deux conditions expérimentales (présence vs absence d'agent virtuel).

Dans un second temps, des analyses de médiation seront conduites afin de tester le rôle médiateur des émotions anticipées et des stratégies de coping dans la relation entre la présence de l'agent virtuel et l'intention d'utilisation. Des analyses de modération seront également envisagées pour examiner le rôle des risques perçus. Ces analyses s'inscrivent dans une approche par modèles de régression et modèles de médiation conditionnelle.

3. Résultats attendus

Les résultats attendus devraient indiquer que la présence d'un agent virtuel augmente l'intention d'utilisation des navettes autonomes en situation stressante. Cet effet serait médiatisé par une diminution des émotions négatives anticipées et des risques perçus, ainsi que par un recours à des stratégies de coping actives. Ces résultats s'inscrivent dans la continuité des travaux montrant que l'anxiété et les risques perçus constituent des freins majeurs à l'adoption des véhicules autonomes, tandis que la motivation hédonique et le sentiment de sécurité renforcent l'acceptabilité et l'intention d'utilisation (Brell et al., 2018 ; Hohenberger et al., 2017).



4. Bibliographie

Avetisian, L., Ayoub, J., & Zhou, F. (2022). Anticipated emotions and technology adoption decisions. *Journal of Consumer Behaviour*, 21(5), 1021–1035.

Brell, T., Phillips, A., & Ebsworth, R. (2018). Acceptance of connected and autonomous vehicles. *Transportation Research Part F*, 58, 799–812.

Duhachek, A. (2005). Coping: A multidimensional, hierarchical framework of responses to stressful consumption episodes. *Journal of Consumer Research*, 32(1), 41–53.

Hewitt, C., Politis, I., Amanatidis, T., & Sarkar, A. (2019). Assessing public perception of self-driving cars. *Transportation Research Part F*, 65, 168–181.

Hohenberger, C., Spörrle, M., & Welp, I. M. (2016). How and why do men and women differ in their willingness to use automated cars? *Transportation Research Part A*, 94, 374–385.

Hohenberger, C., Spörrle, M., & Welp, I. M. (2017). Not fearless, but self-enhanced: The effects of self-enhancement on technology acceptance. *Journal of Consumer Behaviour*, 16(4), 351–364.

Kenesei, Z., et al. (2022). Perceived risk in autonomous vehicle adoption. *Transportation Research Part A*, 156, 291–305.

Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.

Masoud, E. Y. (2013). Risk perception and adoption of intelligent transport systems. *Transportation Research Part A*, 49, 66–84.

Nastjuk, I., Herrenkind, B., Marrone, M., & Brendel, A. (2020). What drives the acceptance of autonomous driving? *European Journal of Information Systems*, 29(3), 250–268.



Nordhoff, S., et al. (2020). A review of acceptance models for autonomous vehicles. *Transportation Research Part F*, 71, 123–147.

Osburg, V.-S., Yoganathan, V., Kunz, W. H., & Tarba, S. (2022). Can (A)I Give You a Ride? Development and Validation of the CRUISE Framework for Autonomous Vehicle Services. *Journal of Service Research*, 25(4), 630–648.

Ribeiro, J., et al. (2022). Factors influencing autonomous vehicle adoption. *Transportation Research Part A*, 158, 317–334.

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 36(1), 157-178.

Zhang, T., Tao, D., Qu, X., Zhang, X., Lin, R., & Zhang, W. (2019). The roles of initial trust and perceived risk in public acceptance of autonomous vehicles. *Transportation Research Part C*, 98, 207–220.