

Séminaire acceptabilité

Travaux bibliographiques sur l'information et la formation du conducteur

le 16 décembre 2021

*Des besoins croissants d'information mais aussi
de formation pour les conducteurs*

Etudes nationales (Pays-Bas) auprès des consommateurs et des vendeurs (2019)

- Comprendre le niveau d'information actuel des acheteurs et des vendeurs des concessions automobiles concernant les véhicules équipés d'ADAS

	Acheteurs
Echantillon	~700 au cours des deux dernières années (moitié véhicules neufs - VN et moitié véhicules d'occasion - VO)
Équipement des véhicules	23 % de régulateur de vitesse adaptatif 24 % du maintien dans la voie
Niveau d'information	1/4 des acheteurs n'ont reçu aucune information à l'achat (14 % VN et 34 % VO)
Contenu	56 % ont reçu des explications sur le fonctionnement système 40 % les limites des systèmes
Mode de diffusion	87 % ont reçu des informations orales
Conclusion	76 % de satisfaits, 18 % neutres, 6 % non satisfaits

Apport de la familiarisation sur le niveau de confiance : appropriation par les usagers

Source : Walker et al. 2020

- Objectif : faire correspondre le sentiment de sécurité des usagers à la maturité de la technologie
- Echantillon : 106 participants du ministère des transports des Pays-Bas
- Dispositif : 6 véhicules équipés d'ADAS (niveau 2),
- **Résultats - Comparaison du niveau de confiance avant et après l'expérimentation :**
 - Situations dans lesquelles le **niveau de confiance augmente** : ACC, maintien dans la voie, anticollision
 - Situations dans lesquelles le **niveau de confiance reste stable** : insertion sur la voie de droite, dépassement par la voie de droite
 - Situations dans lesquelles le **niveau de confiance diminue** : insertion depuis la voie de gauche, courbure de la voie

L'information actuelle ne suffit plus à la maîtrise des véhicules équipés de systèmes d'aide à la conduite

Source : Boelhouwer et al. 2019 - Ebnali et al. 2019 - Ebnali et al. 2020

- **Cas de la reprise en main**
- Echantillons types : ~ participants répartis en ~ **groupes**
- **Objectifs :**
 - Mesurer l'impact de l'information reçue
 - Mesurer l'impact du mode de formation reçu (vidéos, réalité virtuelle, simulateur)
 - Mesurer l'impact du contenu de la formation reçue (interactions, retours et explications a posteriori)
- **Résultats :**
 - L'information donne des **taux de réussite significativement meilleurs pour les usagers informés** mais ne suffit pas à maîtriser les limites des systèmes
 - Le **niveau de confiance est impacté positivement** à la fois par le **mode de formation** et le **contenu de la formation** (modération ou augmentation selon les expériences)
 - La **qualité de la reprise en main est impactée positivement par le contenu de la formation** (indicateurs type TTC, variances des vitesses, choix de la ReM)

Justification de nouveaux besoin de formation

Source : *Revue de littérature - Noble et al. 2020*

- Objectifs de la formation : améliorer le niveau de sécurité, créer un niveau de confiance approprié et augmenter l'acceptabilité de ces systèmes
- La réussite de la formation est intrinsèque au développement d'une approche de bonne utilisation des systèmes
 - **30 % des répondants admettent ne pas faire attention à leurs angles morts lors d'un changement de voie lorsque le véhicule est équipé du système de surveillance des angles morts**
 - **53 % des conducteurs ont appris à utiliser un système au moyen d'essais et d'erreurs**
- Les compétences de bonne utilisation émanent d'un processus complet incluant **formation théorique et pratique** et non uniquement de l'activation et/ou de la désactivation des systèmes
- Le conducteur est un **participant actif** des dispositifs d'automatisation et non un usager passif
- Des travaux en cours :
 - simulateur équipés d'un tuteur numérique (*Boelhouwer et al. (2020)*)
 - conception d'un cadre de validation des aptitudes du conducteur (*van den Beukel et al. (2021)*)

Séminaire acceptabilité du 16 décembre 2021

Discussions

& merci