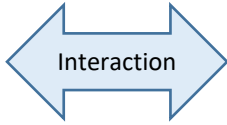











Evaluation socio-économique et environnementale des services de transports routiers automatisés : quelques éléments méthodologiques

L'évaluation socio-économique et environnementale constitue une étape-clé de la mise en place de services de transports routiers automatisés. Les méthodologies déjà utilisées pour les projets de transports en général, sont largement mobilisables, tout en tenant compte des spécificités de ces services, qui résident néanmoins davantage dans le caractère nouveau du service, que dans l'automatisation elle-même.

1. Les méthodologies d'évaluation socio-économique et environnementale des transports, qui sont complémentaires l'une de l'autre, s'appliquent a priori aux projets d'automatisation.

Etape	<i>Analyse socio-économique coûts-avantages</i>	 Interaction	<i>Analyse environnementale en cycle de vie (augmentée par une analyse a posteriori)</i>
1. Contextualisation	Présentation de l'investissement et explications des objectifs		Objectif et champ de l'étude
2. Cadrage	Détermination du scénario de référence (contexte, cadrage, etc)		Unité fonctionnelle Frontières du système étudié
3. Impact du projet sur le système de transports	Détermination des différentes options de projet		Phase d'inventaire • Performances des systèmes techniques • Données d'usage • Quantification du report modal
	Effets attendus des différentes options de projet		
4. Récolte des données d'usage	Description qualitative et si possible quantitative de tous les effets pouvant être décrits		• Choix des données
5. Synthèse des impacts	Valorisation monétaire des effets pouvant être valorisés		Evaluation des impacts
	Présentation quantitative/qualitative des effets non monétarisables		
	Conduite d'une analyse coût-bénéfice		Interprétation des résultats Analyse de sensibilité
	Analyse des risques et incertitudes		
Evaluation socio-économique et environnementale			

(d'après : *Projet ENA – expérimentation des navettes autonomes* <https://www.experimentations-navettes-autonomes.fr/>)

2. Pour autant, l'application de ces méthodes au transport automatisé appelle quelques points de vigilance

- L'offre de transport routier automatisé nécessite d'être décrite de façon suffisamment fine, non seulement en termes d'investissements, mais également d'exploitation, car l'exploitation recèle des options déterminantes pour s'adapter aux besoins d'un territoire spécifique et pour répondre aux enjeux de sécurité; le choix du parcours et des modes de supervision sont ainsi déterminants pour la sécurité et la valeur économique du projet.
- L'évaluation d'un projet de transport routier automatisé revient en général à évaluer conjointement deux ou trois composantes intrinsèquement liées dans ce projet, mais qui concourent de façon spécifique à son bilan :
 - Le service de transport lui-même, indépendamment de son caractère automatisé
 - L'automatisation en tant que telle
 - Le choix de motorisation (électrique très généralement pour des services automatisés).
- La demande pour un service de transport routier automatisé est avant tout liée à la qualité de service (indépendamment du caractère automatisé ou non). La qualité de service peut être affectée par le niveau de performance des systèmes automatisés (exemple : vitesse commerciale). De plus, la demande peut être tributaire de déterminants qui restent spécifiques à l'automatisation, indépendamment de la qualité de service de transports : ce peut être le cas du ressenti de la sécurité à bord.
- Il importe donc, dans l'évaluation de la demande, de combiner des approches :
 - utilisant les attributs de service usuellement utilisés pour l'évaluation des projets (prix, temps de parcours, fréquences, ruptures de charges, fiabilité, confort des véhicules,...)
 - faisant le lien entre le niveau de service (notamment les temps de parcours et la fiabilité) et les performances des systèmes automatisés (cf. fiabilité)
 - utilisant des enquêtes de comportements déclarés (« intention-based ») et des enquêtes de préférences révélées (« behaviour-based ») ; ces deux approches peuvent encadrer l'appétence réelle des usagers pour ces services, en tenant compte de l'expérience d'utilisation (i.e. évalué à l'usage), à la fois en raison du caractère automatisé, et du fait que les cas d'usage consistent souvent en la création de nouveaux services, là où aucun service équivalent ne préexistait.