

## **Stratégie nationale de développement des véhicules autonomes**

### **Compte-rendu du séminaire d'acceptabilité du 25 mars 2019 dédié aux questions d'acceptabilité, de perception et d'éthique liées au véhicule automatisé**

#### **1. Introduction**

Ce séminaire, sous la présidence de Madame Anne-Marie Idrac, fait suite au précédent tenu le 9 novembre 2018 à l'Hôtel de Roquelaure et visait à :

- faire un état des lieux des enquêtes d'acceptabilité, et de discuter de besoins communs,
- faire un point d'avancement des travaux de la filière automobile sur l'éthique,
- échanger sur les éventuels besoins communs de communication institutionnelle

Les travaux de la Moral Machine menés par Jean-François Bonnefon, docteur en psychologie cognitive et directeur de recherche au CNRS, ont fait l'objet d'une présentation en comité restreint en amont de ce séminaire. Ces travaux visent à mettre en évidence des tendances de comportement d'un pays à l'autre sur les choix que font les individus lorsqu'il s'agit de sauver, ou sacrifier une ou plusieurs personnes en cas de dilemme. Les préférences constatées de façon quasi-universelle sont la valorisation de la vie humaine par rapport à un animal, le nombre et la jeunesse.

Madame Anne-Marie Idrac indique que ce second séminaire de réflexion et d'échanges sur l'acceptabilité doit permettre d'explorer la question des dilemmes et leur pertinence dans le débat public. Elle rappelle aussi que le programme national d'expérimentation de véhicules routiers automatisés (EVRA) sera lancé très prochainement et contribuera à analyser et renforcer l'acceptabilité nationale relative au véhicule automatisé. Les participants de ce séminaire représentés dans ce programme seront invités à partager leurs enquêtes d'acceptabilité.

#### **2. Éléments saillants des échanges Acceptabilité et perception**

Une étude bibliographique des enquêtes de perception et des études scientifiques menées en France montrent que la clé de voûte de l'acceptabilité est la confiance (dans la technologie, les règles et les usages et services).

Le véhicule autonome est perçu comme un outil apportant plus de liberté et ouvrant de nouvelles possibilités vers de nouveaux usages permises par le relâchement de l'attention.

Les préoccupations sont principalement alimentées par la peur d'un accès trop important aux données personnelles.

La modèle d'analyse TRUST (Technologie, Règles, Usages, Systèmes & Services, Territoires) permet de résumer les principaux déterminants de l'acceptabilité.

Pour les voitures particulières, le saut technologique, la régulation des données personnelles et les bénéfices d'usages constituent les attentes les plus importantes pour les usagers.

Pour les navettes, le rôle du safety driver est essentiel durant la phase de transition, l'approche système (route connectée et supervision) reconforte l'utilisateur, la navette doit assurer un service de dernier kilomètre.

Le modèle économique est à démontrer.

La navette autonome est suffisamment différenciante pour renouveler l'expérience du transport en commun.

L'acceptabilité à l'usage est plus importante que l'acceptabilité ex ante.

Plus particulièrement, sur les services de navettes autonomes, des panélistes ont été recrutés au cours d'une expérimentation pour évaluer leur perception au fur et à mesure dont trois groupes se distinguent : les curieux, les pionniers, les technophiles.

La confiance croît avec la compréhension du service de mobilité proposé (visite du poste de commande centralisé notamment).

Pour l'expérimentation de Rouen, les retours d'expérience des usagers sont majoritairement positifs (80 % de confiants), avec quelques points d'amélioration (taille du véhicule, vitesse trop faible ou présence d'un chauffeur qui fausse le ressenti du véhicule autonome).

Le renforcement de l'acceptabilité s'effectue aussi en interne par l'implication des salariés en charge du service proposé, notamment par l'utilisation d'un langage partagé, de formations adaptées et de la valorisation de ces nouvelles compétences.

Les voyageurs favorisent de plus en plus les formes de mobilité durable et optimisée (porte-à-porte, digitalisés, individuelle ou partagée).

Le véhicule autonome doit être un accélérateur de tendances et doit permettre de répondre à des besoins non satisfaits aujourd'hui, tout en restant complémentaire de l'offre de transport existante

La question du modèle économique est centrale, notamment sur l'aspect « partageable ».

Le sujet des véhicules automatisés et leur intégration dans les politiques locales de mobilité doit être pris en main par les collectivités.

Le consentement à payer constitue un facteur d'acceptabilité mesurable grâce aux enquêtes-ménage-déplacements. Par conséquent, il faut rester attentif au sujet de l'acceptabilité économique, notamment sur les questions de fret, de logistique et de déplacement du dernier kilomètre. Il ne faut pas rester uniquement focalisé sur les systèmes de transports publics autonomes.

## **Éthique**

La France et ses industries doivent s'exprimer d'une même voix sur les questions d'éthique relatives aux accidents impliquant des véhicules autonomes. Ce « one voice » doit d'abord se faire entendre sur des cas d'usage simples puis plus complexes. L'étude du sujet est encore dans sa phase exploratoire, il convient de commencer par les cas les moins complexes comme :

- traffic jam chauffeur ;
- highway chauffeur ;
- highway chauffeur avec changement de voie.

La protection de la vie humaine constitue le principe général des travaux d'éthique. Ce principe s'appuie sur 3 piliers :

- la prudence ;
- réduction du domaine d'emploi ;
- privilégier les actions dont les impacts sont prévisibles.

Si ces principes sont respectés, la question du dilemme devrait être évitée.

Ces travaux pourraient être approfondis, partagés et vulgarisés pour les adresser au grand public.

L'information à la prise en main doit être faite au moment de la vente de ces véhicules de façon harmonisée, notamment à l'aide de règles de rédaction à destination de la communication commerciale. Les études sur les obligations contractuelles d'information pour la sécurisation des clients doit être étudiée. L'information à la prise en main en cas de location ou de vente entre particuliers présente des difficultés.

### **Stratégie de communication**

L'état des lieux des différentes stratégies de communication institutionnelles permet de distinguer les principaux pays selon les profils de communications suivants :

- Audace : Singapour, Corée du Sud, Suède, États-Unis (exemple de l'Ohio), Japon, Chine ;
- Prudence : Belgique, France, Royaume-Uni, Italie, États-Unis (Fédéral).

S'agissant des attitudes de communication des acteurs économiques et industriels, on peut distinguer schématiquement:

- Le véhicule autonome comme un incontournable : Tesla, Waymo, Uber, Navya ;
- Le véhicule autonome comme futur à construire : Volkswagen, Volvo, Ford, Renault, PSA, BMW, Nissan ;
- Le véhicule autonome comme une alternative : Transdev, Keolis, RATP.

### **3. Conclusion : questions à approfondir**

- acceptabilité financière et consentement à payer (usagers autorités publiques)
- enjeux d'acceptabilité du transport logistique ;
- acceptabilité réglementaire ;
- enjeux du passage à l'échelle ;
- dilemme dans les algorithmes ;
- communication publique : équilibre entre enjeux de sécurité et bénéfices ;
- mise en place d'un suivi de l'acceptabilité véhicule autonome.

Une troisième édition de ce séminaire sera proposée après l'été.