

Ministère des Transports
et des Infrastructures digitales

Commission éthique

Conduite automatisée et connectée

Rapport

Juin 2017

<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2017/084-dobrindt-bericht-der-ethik-kommission.html>

Traduction par Floriane Schreiner, VEDECOM

La commission éthique

La commission éthique de conduite automatisée et connectée a été mise en place le 30 septembre 2016 par le Ministre fédéral des Transports et des Infrastructures digitales. Il s'agit d'une commission interdisciplinaire d'experts dirigée par l'ancien juge de la Cour constitutionnelle fédérale et actuel professeur à l'université de Bonn Monsieur Dr. Dr. Udo Di Fabio. La commission a pour mission d' « élaborer les principes directeurs éthiques nécessaires à la conduite automatisée et connectée ».

Règles éthiques pour le transport routier automatisé et connecté

1. Les systèmes de transports partiellement ou totalement automatisés servent avant tout à améliorer la sécurité de l'ensemble des usagers de la circulation routière. En parallèle, il s'agit d'augmenter l'accessibilité aux transports et d'offrir d'autres avantages. Le développement technique obéit au principe de l'autonomie privée dans le sens de liberté d'action individuelle.
2. La protection des personnes doit toujours être au premier plan. L'objectif est de diminuer les dommages jusqu'à leur prévention complète. L'autorisation de systèmes automatisés est seulement justifiable s'ils permettent de réduire les dommages par rapport à une conduite manuelle (balance de risque positive).
3. L'introduction et l'autorisation des systèmes automatisés et connectés dans l'espace routier public est la responsabilité des pouvoirs publics. Les véhicules doivent demander une autorisation de circulation et passer tous les contrôles techniques nécessaires. La ligne directrice est d'éviter tout accident. Certains risques techniques inévitables n'empêchent pas l'introduction de la conduite autonome si la balance de risques est globalement positive.
4. Au sein d'une société libre, la technique doit laisser un maximum de liberté de décision à chaque individu tout en garantissant la liberté et la protection de tous.
5. La technologie automatisée et connectée devrait empêcher les accidents autant que techniquement possible. La technique doit être conçue de telle sorte que des situations critiques n'arrivent pas. Ex : les « situations de dilemme » où le véhicule automatisé est confronté à faire un choix entre deux actions qui ne peuvent pas être mises en balance. Il est important de considérer tout le spectre de possibilités techniques et de le faire évoluer continuellement (champ d'application restreint à un environnement contrôlable, système de capteurs du véhicule et performance de freinage, signaux pour usagers vulnérables à travers une infrastructure routière intelligente). La forte augmentation de la sécurité routière est l'objectif principal à atteindre et est à prendre en compte dès la conception des véhicules (conduite défensive prenant en compte les VRU).

6. L'introduction de systèmes automatisés offrant notamment la possibilité de réduire le risque de collisions, peut être soutenue socialement et éthiquement si elle permet de réduire les risques de collision. En revanche, la mise en place d'une obligation à utiliser des systèmes de transports automatisés est douteuse d'un point de vue éthique si l'individu est soumis à des impératifs techniques (interdiction de réduire l'individu à un simple élément du réseau).
7. Dans des situations de risques qui ne peuvent pas être évitées malgré une prévoyance technique maximale, la protection de la vie humaine a la priorité absolue. Ainsi, dans la mesure du possible, la programmation doit assumer des dommages matériels (ou animaux) si des dommages corporels humains peuvent être évités.
8. De vraies « situations de dilemme », comme les décisions de vie contre vie, sont dépendantes des situations telles qu'elles se présentent concrètement en prenant en compte des comportements imprévisibles. Elles ne peuvent donc pas être normées et être programmées de façon éthiquement incontestable. Les systèmes techniques doivent être conçus afin de réduire au maximum les accidents. Il serait souhaitable de mettre en place un office fédéral dédié à mener des enquêtes sur les accidents liés aux systèmes de transport automatisés ou un bureau fédéral de la sécurité dans le transport automatisé et connecté afin de traiter les expériences réalisées.
9. Lors de risque d'accident, il est interdit de trancher selon des caractéristiques personnelles. Il est cependant justifiable de programmer les systèmes de telle sorte qu'ils minimisent les dommages corporels.
10. Pour les systèmes de conduite automatisés et connectés, la responsabilité est transmise au constructeur automobile, aux opérateurs des systèmes techniques et aux instances de décision politique, d'infrastructure et de droit.
11. Les mêmes règles de responsabilité des dommages qu'aux systèmes de transport classiques s'appliquent aux systèmes automatisés. Ainsi, les constructeurs et opérateurs sont tenus obligés d'optimiser en continu leurs systèmes.
12. Le grand public a le droit d'être suffisamment informé sur ces nouvelles technologies et leur champ d'application.
13. Il est encore trop tôt pour dire si un système de transport entièrement connecté (transport ferroviaire, aérien et routier) sera possible et pertinent. Dans tous les cas, une connexion totale d'un très grand nombre de véhicules et une gestion centralisée sont discutables d'un point de vue éthique si le risque d'une surveillance totale des usagers n'est pas entièrement exclu.

14. La conduite automatisée est seulement justifiable si les questions de manipulation des systèmes informatiques et de faiblesses systémiques ne conduisent pas à des dommages pouvant nuire durablement à la confiance en la circulation routière.
15. Ce sont les propriétaires des véhicules automatisés qui décident de la diffusion de leurs informations personnelles et des informations concernant leur véhicule.
16. Le système sans conducteur doit pouvoir être clairement distingué du système où le conducteur est responsable du véhicule. Dans les systèmes permettant aussi bien la conduite autonome que la conduite classique, les responsabilités de chacun doivent être clairement identifiées et rendues visibles à tout moment. Il serait bien de viser une standardisation internationale du transfert de contrôle de l'homme vers la machine et vice versa (interopérabilité transfrontalière, obligation de documentation).
17. Les interfaces homme machine doivent s'orienter au comportement humain. Les systèmes doivent exclure une reprise en main trop brusque du véhicule par le conducteur.
18. Il semble intéressant de collecter des données dites de « scénarios » si celles-ci permettent d'augmenter la sécurité.
19. Dans une situation d'urgence, le véhicule doit pouvoir basculer dans un « état sûr » de façon autonome. Il est souhaitable de définir ce terme.
20. L'utilisation de systèmes automatisés devrait déjà faire partie de l'éducation digitale. Le maniement de tels systèmes automatisés devrait être enseigné et contrôlé lors des leçons de conduite.