



Compte-rendu de la réunion du 30 novembre 2015

Le véhicule connecté de demain

1. Introduction au Cycle de réunions IDées 2015-2016

Organisation des réunions IDées

Alexandre ROJEY, Animateur IDées

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation :

2. Introduction à la réunion

Véhicules connectés

François CHERY, Animateur du Groupe IDées Energie et mobilité

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation :

Les technologies numériques, l'intelligence artificielle et la robotique transforment toute l'économie. Les transports sont directement concernés et le bilan de six années d'expérience avec la Google car est très positif, notamment en termes de sécurité. Les applications potentielles sont multiples : monde agricole, robots mobiles, engins de travaux publics, véhicules privés. Ces dispositifs restent néanmoins sous la menace de hackers.

3. Exposés

Une brève histoire de l'intelligence des véhicules

Jean-Marc BLOSSEVILLE, IFFSTAR, Directeur de recherche émérite

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

L'histoire du contrôle des véhicules est déjà ancienne, le premier kiosque de contrôle remontant à 1921. Pendant la période 1980-2000, on observe un développement des organes de régulation (capteurs intelligents, algorithmes d'optimisation). En 2000, se produit un changement de paradigme avec l'arrivée d'équipements de « sécurité active » ou « intégrée ». De 2000 à 2010 apparaissent les premiers systèmes autonomes (régulation de la distance, alerte de sortie de voie, freinage automatique en cas de danger). La période de 2005 à 2020 couvre le développement de systèmes coopératifs constitués de véhicules connectés entre eux et à l'infrastructure. Les technologies de communication via le cellulaire (applications smartphone) sont déjà une réalité. A partir de 2010, débute également une nouvelle étape de développement des systèmes autonomes. L'autonomie est à présent techniquement possible. Elle est à présent étudiée par tous les constructeurs pour des usages diversifiés (véhicule bi-mode, dernier km, taxi automatique, convoi).



Défis environnementaux, le retour de la voiture par la révolution numérique

Joseph BERETTA – Président de l'AT&ME

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

Le véhicule de demain doit être propre, sûr, agréable et connecté. Une première voie de progrès concerne la réduction de la consommation et des émissions de CO2 (groupe motopropulseur, aérodynamique, réduction de la masse du véhicule et de la résistance au roulement). L'automobile va suivre la même évolution que l'ensemble des objets connectés, en entrant dans l'ère de l'Internet des objets. Le véhicule de demain va associer différentes fonctions : véhicule connecté, véhicule autonome, localisation par GPS, ces fonctions étant reliées d'une part pour les véhicules électriques au réseau (grid) et d'autre part pour tous au « nuage » (Cloud). La voiture autonome progresse rapidement, mais doit être acceptée par les utilisateurs. La voiture connectée est reliée à l'ensemble des fonctions assurées par les infrastructures de la « ville intelligente ». Elle contribue à la sécurité et émet un appel en cas d'accident. Elle fait intervenir un ensemble de services, qui vont donner un poids accru aux fournisseurs de services.

4. Discussion / Conclusion

Débat animé par François CHERY, Animateur du Groupe Energie et mobilité

Véhicule connecté

- Il se pose un problème de confidentialité dans le transfert des données. La CNIL impose des contraintes assez fortes visant à protéger l'utilisateur, mais il reste des zones de vulnérabilité, notamment lors de l'utilisation de smartphones. La fonction e-call permet également d'écouter les conversations dans l'habitacle et peut être détournée de son usage normal pour la sécurité.
- Le véhicule autonome répond aux besoins d'une population vieillissante dans de nombreux pays, et notamment en Europe.
- La question de la propriété des données récupérées pose problème. Dans certains cas un achat de données est prévu par contrat.

Véhicule autonome

- L'autonomie est déjà acquise dans le domaine aérien. Toutefois la gestion d'un véhicule automobile en cours de parcours nécessite une cinétique plus rapide que dans le cas de l'aérien (environ 5 fois).
- Tesla fait déjà de l'automatisation sans le dire. Les utilisateurs peuvent télécharger un logiciel qui leur permet d'utiliser le véhicule en conditions d'autonomie.
- Ne risque-t-on pas d'aboutir à une perte du « plaisir de conduire » ? Le plaisir peut être lié à la possibilité d'un acte transgressif. Toutefois, la nouvelle génération considère la voiture plutôt comme un outil devant accomplir une fonction.
- Pendant une phase intermédiaire peut se poser le problème de la cohabitation entre véhicules autonomes et véhicules conduits.
- Il reste à régler un certain nombre de questions à caractère juridique : droit de priorité.



Infrastructures et acteurs

- La gestion du trafic routier serait difficile à optimiser en conditions centralisées.
- Comment assurer les investissements nécessaires pour les infrastructures ? Quel partage des risques ?
- Les pays où la réglementation est peu développée (Afrique mais aussi États-Unis) vont sans doute progresser plus rapidement que les pays européens.
- Les fournisseurs de service pourraient récupérer une grande partie de la plus-value.

5. Prochaine réunion

Groupe Idées Mobilité et énergie
Le véhicule autonome

Lundi 8 février 2016
Domaine de Vert Mont