



Compte-rendu de la réunion du 30 mai 2016

Les infrastructures de la mobilité 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

Les infrastructures de la mobilité de demain

François CHERY, Animateur du Groupe IDées Energie et mobilité

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

La route a permis depuis l'Antiquité le déplacement de véhicules à roues. La technologie a toutefois métamorphosé les équipements utilisés (grypodes). La ville et les véhicules se sont mutuellement adaptés. De nouveaux concepts de voitures urbaines sont apparus (Système Rainbow, Smera). En 1956, l'Isetta présentait déjà une architecture révolutionnaire. En même temps, pour des raisons de sécurité et de confort les petites voitures urbaines ont vu leur volume augmenter, tandis que les 4X4 urbains sont devenus à la mode.

Les infrastructures se transforment et de multiples innovations apparaissent : route électrique, photovoltaïque, intelligente ...

Néanmoins, dans les grandes métropoles, on observe la même congestion de circulation qu'au début du XXe siècle. Le trafic de passagers et de marchandises augmente constamment. Il conduit à la réalisation d'énormes paquebots et porte-containers.

3. Exposés

La route de 5e génération : du concept aux premières concrétisations

Nicolas HAUTIERE, IPEF – Chercheur Senior HDR – Directeur du projet R5G, Copilote du DAS Solutions de Mobilité Intelligente – MOVEO, Membre du COP Formation Recherche Innovation – IDRRIM, Membre du FOREX – FEHRL (ERTRAC)

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

La route doit répondre à de nombreux défis, globaux et locaux. Elle a déjà connu de multiples mutations (chemin, route pavée, route revêtue, autoroute). Va-t-on à présent vers une 5e génération de route (R5G) ?



La route évolue dans le contexte d'une triple transition écologique (nouveaux matériaux, dépollution, résilience), numérique (route communicante) et énergétique (route électrique, photovoltaïque). La route devient évolutive (nouveaux revêtements, route intelligente), coopérative (s'adaptant au niveau d'autonomie des véhicules), électrique (par induction ou conduction), solaire (photovoltaïque ou thermique). Des projets innovants sont portés par des programmes nationaux (ANR), européens (Horizon 2020, CEDR), ou internationaux (FOR). Un démonstrateur est en cours de mise en place à Marne la Vallée (Régénération de l'A 199 - Projet Eco-cité). La route étant à l'interface des autres modes de transport, l'innovation dans le domaine routier a des répercussions positives sur l'ensemble des autres modes.

Door-to Door, Futur du véhicule, futur urbain

Dominique ROUILLARD, Architecte, Prof. ENSA Paris-Malaquais, Dir. LIAT

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

Plutôt que d'imaginer des infrastructures futuristes, le point de vue retenue a été de chercher à concilier le véhicule écologique et électrique communicant (VEC) avec les différents types de mobilité requis, ainsi que le besoin de partage, qui fait partie de l'idéal social actuel. Ce système de transport a l'avantage d'assurer une mobilité porte à porte.

Selon la vitesse de circulation, la notion de proximité varie. L'introduction d'un service de mobilité par VEC permet de revoir la mobilité en conséquence.

La nécessité d'assurer une mobilité porte à porte amène à concevoir des hubs d'intermodalité, qui deviennent de plus en plus vastes et complexes lorsqu'il s'agit de connecter des moyens de transport de plus en plus divers. Le plan de circulation, des limitations de vitesse différenciées selon les zones considérées ainsi que l'introduction de VECs peuvent contribuer à l'amélioration de la qualité de vie et de l'ambiance plus que le dessin des rues et des places.

4. Discussion / Conclusion

Débat animé par Walter PIZZAFERRI, Animateur du Groupe Energie et mobilité

Système de transport à la demande

- Le véhicule autonome ouvre la voie à un système de transport à la demande pouvant être géré de façon entièrement automatisée.
- L'infrastructure routière devra s'adapter pour concilier la circulation de voitures privées, de véhicules utilitaires légers (VUL) et de véhicules de transport public électriques totalement automatique.
- Le système Belway met en œuvre un réseau de voies partagées et sans croisement pour permettre le déploiement d'un tel mode de mobilité à la demande.

Développement des VECs

- Le développement des VECs est lié à des effets d'image et de mode
- Se pose la question d'un prolongement de la distance de transport porte-à-porte, qui peut être résolue par un mode de propulsion hybride.



- La coexistence de moyens de transport de conception différente pose problème ; on constate en particulier les difficultés de coexistence des vélos et motos avec les automobiles.
- La réalisation d'un partage des voies de circulation peut être une solution.
- En même temps, on observe que l'absence de marquage au sol peut être une incitation à la prudence.
- Les vélos et notamment les vélos électriques représentent une alternative aux VECs, en offrant également un service de mobilité « porte-à-porte »

Route de 5e génération

- Il est impératif de prendre en compte les infrastructures dans la conception de la mobilité.
- La route de 5e génération peut être conçue comme un support des VECs
- Peut-on prévoir des ruptures plus radicales ? Par exemple, des moyens de transport ultrarapides sur le modèle de l'Hyperloop ou des voies aériennes ?
- Le concept de route de 5e génération a le mérite de reposer la question d'un « changement de paradigme », dans un domaine qui évoluait peu.

Intermodalité

- Un des problèmes qui se pose concerne le parking des véhicules. Le parking peut être inexistant ou de capacité insuffisante. Même dans le cas de l'utilisation d'un vélo, garer et retrouver son vélo peut prendre beaucoup de temps.
- On pourrait concevoir un système robotisé permettant de garer et de récupérer son véhicule à partir d'un guichet, ce qui faciliterait beaucoup le changement de mode de transport.
- Des mesures simples permettraient d'améliorer l'intermodalité, comme par exemple permettre aux vélos d'accéder aux autobus.