

Compte-rendu de la réunion du 11 décembre 2017

Mobilité durable - Infrastructures innovantes

1. Introduction

Organisation des réunions IDées

Alexandre ROJEY, Animateur IDées

Le [programme des réunions 2017-2018](#) est disponible sur le site de la Fondation :

Introduction

François CHERY, Animateur du Groupe IDées Energie et mobilité

La transition énergétique va induire de véritables mutations dans les infrastructures de transport. Les deux exposés prévus au cours de la séance ont pour but de montrer d'une part comment aménager les conditions de mise en place de ces nouvelles infrastructures et d'autre part de présenter les perspectives qui s'ouvrent à l'innovation à travers l'exemple d'une borne de recharge « communicante ».

2. Exposés

Décarboner la mobilité

Patrick OLIVA, Cofondateur du PPMEC – Président du GT « Pour une mobilité plus propre »

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

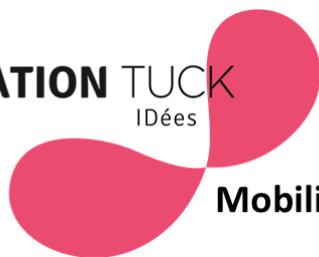
Patrick Oliva est co-fondateur du Paris Process on Mobility and Climate, (PPMC), mouvement qui a pour but de rassembler tous les acteurs concernés à l'échelle européenne et à l'échelle internationale, en vue de décarboner la mobilité. Ce mouvement a été créé en 2015, dans le contexte de la COP 21 à Paris. Son but est de permettre une meilleure prise en compte de la problématique de la mobilité dans la mise en place des actions de prévention du réchauffement climatique. Il a déjà élaboré une feuille de route à l'échelle mondiale jusqu'en 2050 et même au-delà, ainsi qu'une liste d'actions prioritaires à engager d'ici 2020. La feuille de route comprend huit priorités pour une transformation systémique de la mobilité. Le PPMC a également identifié 20 leviers prioritaires d'action.

La recharge qui se partage

Dominique MOCQUARD, Business Development, NewMotion France

La présentation pdf est disponible sur le site de la Fondation

Le Groupe NewMotion est un groupe européen, détenu par Shell, qui a été créé en 2009 et qui est devenu le plus important partenaire de recharge en Europe. Newmotion a créé des bornes de recharge intelligentes, qui permettent à chacun de partager de l'énergie et également de savoir où se trouve une borne disponible. Ce



mode d'utilisation des bornes permet d'en optimiser l'usage, en signalant celles qui sont disponibles dès qu'un véhicule est rechargé. NewMotion propose une gamme de bornes de recharge d'une puissance allant jusqu'à 22kW, assurant la recharge rapide d'un véhicule en une heure environ. Il est prévu de proposer des bornes capables de limiter la puissance de charge en fonction des contraintes du réseau et même de réinjecter l'énergie stockée par le véhicule sur le réseau, la batterie pouvant ainsi servir de système de stockage associé à une fourniture d'énergie intermittente.

3. Discussion / Conclusion

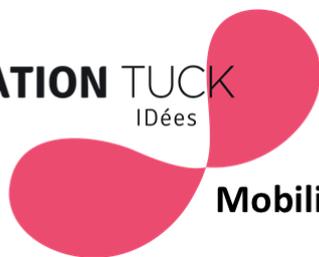
Débat animé par Walter PIZZAFERRI, Animateur du Groupe Energie et mobilité

Propulsion électrique

- En cas de développement important de la propulsion électrique, se pose la question de la fourniture d'électricité, dans le contexte d'un parc nucléaire déclinant en France. Pour le moment, le développement de la propulsion électrique ne semble pas poser de problèmes majeurs. Des problèmes peuvent se poser à l'occasion de pointes de demande (par ex. départs en vacances). On manque de simulations claires. Le problème est surtout lié à la nécessité d'assurer la fourniture d'un niveau de puissance suffisant.
- Concernant les bornes de recharge, une large expérience est déjà disponible en Europe. La concurrence américaine se manifeste peu (normes différentes, gamme de produits également différents).
- On observe une inflation sur les puissances (Tesla, Porsche). Petites et grandes capacités peuvent néanmoins coexister.
- L'industrie automobile a du mal à s'adapter au changement. Plutôt que de fermer l'usine d'Aulnay, n'aurait-il pas été possible de la convertir en usine de production de voitures électriques ?
- L'électrification du fret pose un problème difficile.
- La propulsion électrique est aussi adaptée aux bus. La RATP va commander 3000 bus électriques.
- Il est regrettable que la propulsion électrique ne soit pas davantage répandue dans le domaine des deux roues. L'arrêt des subventions à l'achat des vélos électriques a constitué un mauvais signal de ce point de vue.

Autres options : hydrogène, biocarburants et diesel.

- Les biocarburants font partie de la gamme des solutions à exploiter et peuvent être mis en œuvre durant la période de transition. Il est important de prendre en compte le bilan CO2 du puits à la roue. Ce bilan est très bon dans le cas du bio-GNV (- 75% sur les émissions) ou de la canne à sucre tropicale (- 60%). Une des difficultés actuelles réside dans le fait que les biocarburants de 2e ou 3e génération sont encore peu développés.
- L'hydrogène devrait trouver une place dans l'avenir en substitution au moteur thermique. Alstom propose à présent un train alimenté à l'hydrogène et fonctionnant avec des piles à combustible pour remplacer les trains à propulsion diesel. Les premières expérimentations ont lieu en Allemagne (en France, la



Mobilité & Énergie

réglementation semble actuellement trop rigide pour autoriser une telle expérimentation).

- Il va être important de développer dès à présent des solutions qui seront mises en œuvre dans 15-20 ans.
- Le diesel ne va pas disparaître immédiatement. Il va continuer à être notamment utilisé pour le fret. Une étude récente de l'ADEME montre que le diesel va être utilisé sur les autocars pendant encore une période relativement longue. Il faut donc prévoir des modes de compensation carbone.
- L'hybride rechargeable peut être considéré comme une option de transition, dont la pertinence a été discutée au cours de la réunion.
- Il faut envisager la coexistence de différentes filières, en faisant preuve de prudence dans l'appréciation de chacune d'entre elles.
- L'extension de la propulsion électrique aux poids lourds va nécessiter des bornes de recharge de 300 kW.

Mise en place d'une mobilité décarbonée

- On peut observer une certaine inertie en France. Ainsi, contrairement à ce qui se passe ailleurs en Europe, il n'existe pas en France de villes en LEZ ou ULEZ (Low Emission et Ultra Low Emission Zones).
- Il manque une réflexion approfondie sur la façon d'obtenir des émissions négatives (captage et stockage de CO₂)
- Le progrès incrémental ne suffit plus. Il est nécessaire d'accélérer et de s'attaquer aux inégalités territoriales.
- Il est intéressant d'observer que la réglementation des émissions en Europe (normes Euro IV, V et VI) a conduit à des résultats remarquables alors que le marché des permis d'émissions (ETS) a été un échec.
- Il est prévu une nouvelle loi d'orientation sur la mobilité durable en 2018 qui pourrait apporter des réponses aux questions actuelles.

4. Prochaine réunion

Groupe IDées Mobilité et Energie

lundi 5 février 2018

Navettes autonomes