

## Compte-rendu de la réunion du 3 mars 2014

### Le transport guidé de demain

#### 1. Organisation du Groupe de travail Mobilité et énergie (IDées)

##### Fonctionnement du cycle de réunions IDées pour 2013-2014

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation :  
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

#### 2. Exposés

##### Le transport guidé : évolution et perspectives d'avenir

François CHERY, animateur du Groupe IDées Energie et mobilité

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation  
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

Depuis de nombreuses années, de très nombreuses solutions de transport ont été imaginées, qui restent des pistes d'avenir : véhicules suspendus, ascenseurs (et même ascenseur spatial !), tapis roulants, train à sustentation magnétique. La principale révolution dans l'avenir sera sans doute le « guidage 2.0 », assuré par des technologies numériques, qui permettra de se passer du guidage mécanique.

##### Le concept Hyperloop de train sous tube de Elon Musk

Alain DUPAS – Expert International, Président du Club Espace de Prospective 2100

La présentation Power point est disponible sur le site de la Fondation  
<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

Le concept Hyperloop est-il un fantasme ou un nouveau paradigme pour les transports de masse ? C'est avant tout un projet qui est né du besoin ressenti personnellement par Elon Musk de pouvoir aller en une demi-heure de Los Angeles à San Francisco.

#### 3. Discussion

Walter PIZZAFERRI, Animateur du Groupe Energie et mobilité

##### Horizons de temps

- Les modèles d'avions sont rentabilisés sur de longues périodes. Les durées de déploiement sont de l'ordre de 25 ans, et les avions gros-porteurs les plus récents pourraient être en service jusqu'en 2050
- C'est aussi à cette date que l'on peut voir aboutir des concepts très innovants comme celui de P-Plane.
- De nouvelles contraintes, commerciales ou environnementales, pourraient toutefois conduire à des rythmes de changement plus rapides.

### Obstacles à surmonter

- La conception des cabines peut susciter des réticences (claustrophobie, difficulté pour monter, impossibilité de se déplacer).
- Les problèmes de sécurité vont être délicats à régler. La stabilité de la sustentation pneumatique peut être délicate à assurer. Que se passe-t-il en cas d'accident ou de cataclysme naturel (tremblement de terre) ?
- La principale difficulté réside dans l'élaboration du modèle économique. Comment s'assurer de niveaux de trafic et de taux d'occupation suffisants pour rentabiliser les infrastructures ?

### Gestion de l'innovation

- Le concept de l'Hyperloop doit être examiné dans le contexte de la démarche industrielle d'Ellon Musk.
- Ellon Musk veut transposer dans le domaine des industries traditionnelles (transports) la démarche qui est appliquée dans la Silicon Valley pour les technologies numériques.
- Il est parvenu à de très fortes réductions de coûts, notamment dans le domaine spatial (Space X), en réduisant drastiquement la longueur des circuits de décision, ainsi que les délais qui en résultent. Il applique par ailleurs des solutions technologiques éprouvées. C'est la démarche qui est innovante, plus que l'objet technologique à produire.
- Il est devenu une star aux États-Unis, car sa personnalité rappelle celle de Steve Jobs. Il redonne confiance aux habitants dans leur capacité à reconstruire une industrie dans le pays.
- Le modèle économique n'est pas complètement acquis, notamment dans le cas des voitures Tesla.
- La démarche comporte une part de risque qui doit être assumé pour innover. Cette culture du risque se situe au rebours de l'évolution constatée en Europe.

### Prospective du transport guidé

- Il est devenu difficile d'imaginer des moyens de transport totalement innovants. Le vol balistique, qui permettrait en peu de temps de se rendre de n'importe quel point de la planète à n'importe quel autre point représente sans doute la nouvelle frontière en matière de transport, mais on en est encore assez loin.
- On observe des vagues successives de développement des technologies de transport : canaux, rail, route, air. Et demain ? Est-ce qu'une technologie comme le Maglev pourrait représenter une nouvelle vague ?
- Dans le domaine du transport guidé, la donne pourrait changer avec deux nouveautés technologiques qui restent à développer : des dispositifs pour embarquer dans un train qui reste en mouvement, pour éviter les ruptures de charge, très pénalisantes en termes de durée de parcours, et le « guidage 2.0 », qui va sans doute s'imposer dans un nombre rapidement croissant d'applications.

## 4. Prochaine réunion

Groupe Idées Mobilité et énergie  
**Le transport par voie maritime et fluviale**

**Lundi 19 mai 2014**  
 Domaine de Vert Mont