

Compte-rendu de la réunion du 9 décembre 2013

Le transport aérien 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>

Introduction à la réunion « Le transport aérien de demain

François CHERY, Animateur du Groupe 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 les débuts de l'aviation, le transport aérien a nourri l'imagination. Observer ce qui a été imaginé dans le passé peut aider à prévoir le futur.

2. Exposés

Le transport aérien à l'horizon

Claude LE TALLEC – ONERA

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

Dessiner le Futur

Le projet P- Plane – L'avion électrique de transport de passagers sans pilote à bord

Claude LE TALLEC – ONERA

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 transport péri-urbain représente un des grands enjeux de demain, compte-tenu du développement des grandes métropoles et du tissu urbain en général. La route électrique ouvre de nouvelles perspectives dans ce domaine, en permettant de concevoir d'une part des rocade à grand débit et d'autre part des dessertes locales, se raccordant aux grands axes de circulation, sans qu'aucun arrêt ne soit nécessaire.

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.

Energie embarquée

- La source d'énergie embarquée qui sera privilégiée dans l'avenir demeure très incertaine.
- La propulsion électrique présente l'avantage d'être potentiellement non polluante, à condition de générer l'électricité à partir de sources à bas niveau carbone. Elle permet également une meilleure utilisation de l'énergie (propulseurs répartis, récupération partielle de l'énergie de descente).
- La densité d'énergie qui peut être stockée dans les batteries actuelles reste relativement faible. Dans le projet P-Plane, une densité de 1350 Wh/kg est nécessaire, pour une autonomie de vol d'environ 2h, à comparer à 200 Wh/kg pour les batteries au lithium actuelles. La propulsion électrique ne s'applique donc pour le moment qu'à de petits engins
- Il existe peu d'options alternatives pour remplacer le kérosène actuel. L'hydrogène de forte densité spécifique (mais faible densité volumique, sauf en phase liquide), pose des problèmes de sécurité et de distribution. Il est également envisageable de produire un kérosène de synthèse à partir de biomasse (et notamment de microalgues)

Prospective du transport aérien

- La démarche engagée par l'ONERA pour une prospective de l'aviation à l'horizon 2050 est particulièrement intéressante et rejoint des méthodes suivies par d'autres (notamment PSA). A noter, le recours extensif au dessin, pour visualiser les nouvelles options imaginées (« Dessiner le futur »).
- Il reste difficile de prévoir les besoins futurs (transport individuel ou de masse, petites ou grandes distances, exigence de vitesse).
- Les futures contraintes, notamment environnementales, risquent de brider les souhaits des usagers (une limitation des déplacements aériens pourrait en résulter).

4. Prochaine réunion

Groupe Idées Mobilité et énergie
Le transport par rail

Lundi 3 mars 2014
 Domaine de Vert Mont