

Compte-rendu de la réunion du 8 décembre 2014

Energie éolienne

1. Organisation du Groupe de travail Energies renouvelables et stockage de l'énergie et énergie (IDées)

Fonctionnement du cycle de réunions IDées

Alexandre ROJEY, Animateur IDées

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 « Energie éolienne »

Pierre ODRU, Animateur IDées

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

La filière éolienne française

David SAINT-ANDRE, Syndicat des Energies Renouvelables

La présentation Powerpoint est disponible sur le site de la Fondation

<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

La puissance installée en éolien en France est de 8575 MW (à terre) à mi 2014. Elle devrait passer en 2020 à 25 000 MW (dont 6 000 MW en offshore. La filière offshore en France est en train de décoller, avec 4 zones attribuées en 2012 (2000 MW) et 2 zones attribuées en 2013. Windustry France, qui regroupe 50 entreprises, assure la promotion de la filière éolienne française.

Enjeux et perspectives de l'éolien offshore

Gauthier de MARTENE, Marketing Manager, ALSTOM WIND OFFSHORE

La présentation Powerpoint est disponible sur le site de la Fondation

<http://www.fondation-tuck.fr/fondation-tuck-groupe-de-reflexion-idees.html>

Alstom a développé une éolienne de grande puissance, l'Haliade, dont le rotor a 150 m de diamètre et dont la puissance nominale est de 6 MW. L'éolienne est à entraînement direct. Elle est bien adaptée à l'installation en offshore.

Alstom construit des usines à Saint-Nazaire pour fabriquer les éoliennes.

3. Discussion / Conclusion

Débat animé par Jacques RUER, Saipem

Technologie des éoliennes

- Il faut tenir compte des conditions de fatigue et de corrosion, très sévères en mer.
- L'entraînement direct permet d'éviter le recours à une boîte de vitesses qui est l'une des principales sources de pannes.
- La R&D joue un rôle important dans l'acquisition d'une technologie. Alstom a bénéficié toutefois d'une longue expérience acquise en Espagne.
- La question des terres rares (nécessaires pour les aimants permanents) se pose, mais ne semble pas critique pour le moment. Les réserves sont concentrées en Chine, mais les États-Unis ont repris une partie de leur production et d'autres acteurs interviennent également.
- Le Centre d'expertise CEVEO a été créé en Haute-Normandie pour contribuer au développement de nouvelles technologies dans le domaine de l'éolien.
- La réalisation d'éoliennes sur support flottant crée de nouveaux défis, notamment en raison des accélérations subies par les composants (notamment les pales)

Bilan économique

- On arrive pour l'offshore en France à un coût de 180 à 200 € / MWh (contre 150 à 160 en mer du Nord où le vent est plus régulier). Il faudrait à terme viser 100 € / MWh pour atteindre une parité économique avec d'autres sources.
- Se pose néanmoins la question du back-up (qui pose moins de problèmes dans le cas de l'éolien en mer, en raison de vents plus réguliers).
- La question du raccordement électrique représente un point majeur. On a pu déjà réaliser une transmission en courant continu à 400 000 V, qui réduit les pertes...

Marché

- La question se pose d'un marché à l'international. La dynamique du marché français est insuffisante.
- Les recours administratifs peuvent retarder de plusieurs années le démarrage d'un projet. Une simplification des procédures faciliterait grandement le déploiement des éoliennes

4. Prochaine réunion : lundi 9 février 2015

Le stockage de l'Electricité

Lundi 9 février 2015
Domaine de Vert Mont