

WIND PROCESS



Plate-forme pilote pour le développement de solutions de roulements pour l'éolien terrestre et l'éolien en mer

ENERGIE
ÉOLIENNE

Contexte

La France s'est fixée comme objectif d'atteindre 23% d'énergie d'origine renouvelable d'ici 2020. Cette ambition passe par un développement important de l'énergie éolienne et de l'éolien en mer notamment

L'installation en mer d'éoliennes permet d'augmenter leur taille et leur puissance. Cette accroissement entraîne une augmentation des dimensions de la plupart des composants, et parmi eux, des roulements.

Les roulements sont des composants essentiels. Ce sont des éléments majeurs pour la fiabilité des éoliennes. Aujourd'hui le marché européen des roulements pour l'éolien (qui représente plus de 80% du marché mondial) est dominé par 3 principaux acteurs, tous étrangers.

Objectifs

Le projet WIND PROCESS vise à :

- Développer en France une expertise sur les procédés de fabrication des roulements de grande dimension destinés aux applications éoliennes ;
- Développer en France une filière industrielle de production de ces roulements de grande dimension ;
- Améliorer la fiabilité et la performance des roulements éoliens en développant des solutions spécifiques.

Déroulement

Au travers de ce projet, NTN SNR et ses partenaires visent cinq grandes phases :

Les trois premières permettront la validation des caractéristiques produits et des procédés industriels. Au cours de chacune de ces étapes, un palier d'augmentation de la taille des roulements sera franchi, partant de 600 mm pour aller jusqu'à 3 à 4 mètres de diamètre.

La quatrième phase se composera de :

- La réalisation d'un prototype de roulement de cette dernière plage dimensionnelle (3 à 4 mètres de diamètre) ;
- Les essais de validation sur une éolienne, le retour d'expertise suite à ces essais.

La dernière phase sera la réalisation d'un atelier «pilote» de production des roulements de grande dimension.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR
L'ADEME DANS LE CADRE
DU PROGRAMME ÉNERGIES
DÉCARBONÉES DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Durée : 5 ans

Démarrage : janvier 2012

Montant total projet : 13,3 M€

Dont aide PIA : 3,8 M€

Forme de l'aide PIA :
subventions et avances
remboursables

Localisation :
Annecy (Rhône-Alpes), Cluny
(Bourgogne)

Coordonnateur



Partenaires



Echelle des produits

■ Résultats attendus

Innovation

- Un nouveau procédé de traitement thermique moins énergivore ;
- Le tournage dur de certaines surfaces actives de roulements ;
- Le perçage vibratoire profond sur les roulements ;
- Un procédé innovant d'obtention des états de surface.

Economique et social

Le projet permettra la création d'emplois industriels en France pour la production de roulements de grandes dimensions destinés aux applications éoliennes (environ 60 pendant la durée du projet et 70 supplémentaires en phase d'industrialisation).

Environnement

Des procédés industriels, notamment le traitement thermique, moins énergivores sont développés dans le cadre du projet WIND PROCESS. Ces procédés permettront un gain de 2% de la matière engagée et environ 97% de diminution d'énergie électrique consommée par rapport aux procédés classiques de réalisation de roulements d'une telle dimension.

■ Application et valorisation

Le projet WIND PROCESS contribuera à l'émergence d'un acteur français dans le domaine des roulements de grand diamètre pour l'éolien.

Les porteurs du projet pourront ainsi se positionner sur les marchés liés aux appels d'offres offshore français, ainsi que sur les autres marchés européens.



Eoliennes onshore et offshore

Contact

Eric THEAU
eric.theau@ntn-snr.fr

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/invest-avenir