

## ► Nouvelle éolienne : DDIS 60

### Citation:

Haute de 50 mètres, d'un poids de 90 tonnes et baptisé DDIS 60, cette éolienne de nouvelle génération a été conçue par un entrepreneur nordiste qui entend bien révolutionner le paysage industriel de l'éolien français.

Sortie tout juste de l'atelier, elle a fait ses premiers tours de pales en cette fin du mois de janvier à Onnaing, dans le valenciennois.

Ses atouts résideraient dans une fabrication simplifiée, son coût allégé, une résistance aux micro-coupures électriques et multiphasée, c'est-à-dire avec un alternateur au convertisseur de puissance déployé par 3. Ainsi, si l'un casse, l'éolienne continue à produire à plus de 60% de sa capacité !

Ingénieur en électromécanique, Jean Marc Canini, 55 ans, possède une solide expérience et a une ambition en tête "concevoir une éolienne nouvelle génération, « économique » et fiable à la fois."

Un ingénieur français crée une éolienne ambitieuseEn 2008, il crée DDIS (Direct Drive Systems), 3 personnes à l'époque et travaille pendant 2 ans à la conception d'une génératrice électrique innovante, à entraînement direct. Son objectif : proposer une nouvelle architecture de machine, plus compacte, moins lourde et qui ne s'arrête pas en cas de micro-coupures électriques.

Mais l'innovation majeure c'est dans l'alternateur qu'il faut la trouver, car il est équipé d'un convertisseur de puissance déployé par 3. Là où une machine électrique classique compte 3 phases, la DDIS en compte 9 !

En langage normal, cela veut dire que cette machine est moins chère à fabriquer car les composants moins puissants sont plus courants et donc plus économiques. Cela veut dire aussi que si l'un des composants casse, l'éolienne continue à produire aux 2/3 de sa capacité. L'éolienne est donc disponible en continu ! Elle pourrait ainsi être déployée dans des zones où le climat s'avère des plus hostiles, en pleine mer par exemple !

Un ingénieur français créé une éolienne ambitieuse

Pour l'instant, ce prototype d'une puissance de 800 kW et d'une envergure de 60 mètres est doté d'une nacelle de 45 tonnes. Cette éolienne « pilote » levée à Onnaing n'a pas pour objectif d'être la plus haute ou la plus puissante.

DDIS a investi avec le soutien financier d'Oséo Innovation, de la région Nord-Pas de Calais et des fonds FEDER environ 3 millions d'euros pour pouvoir en faire un démonstrateur qui fonctionne, tout en mettant en avant l'innovation technologique.

Cependant, l'un des objectifs de DDIS est de céder des licences de sa technologie à des industriels, d'abord européens puis indiens, voire américains.

Un ingénieur français créé une éolienne ambitieuse

Les ambitions affichées sont clairement à l'avenir de déployer cette technologie sur des machines de 2 et 5 MW. Le modèle et l'architecture de la machine électrique conçue par DDIS pourraient également s'inviter sur les marchés de la propulsion navale ou la production hydro-électrique, où l'absence de multiplicateur, la masse en tête plus faible et la forte compatibilité sur les réseaux représentent de réels avantages compétitifs.

\*\* Technocentre, DDIS bénéficie du statut de Jeune Entreprise Innovante et a remporté en juin 2008, le prix du concours du Ministère de la Recherche. Implantée à Anzin, DDIS compte aujourd'hui une dizaine de salariés et s'est entourée d'un tissu de PME locales qui ont participé à la conception de cette éolienne pilote.