

## **DDIS conçoit et réalise une éolienne française**



Il est beaucoup question d'énergie alternative ces temps-ci. Encore faut-il trouver des solutions industrielles dans notre pays. Une jeune société du Nord de la France vient d'installer sa première éolienne de nouvelle génération à Onnaing (59). Elle pourrait préfigurer un nouveau départ de cette industrie dans notre pays.

Jean Marc Canini a 55 ans, une solide expérience d'ingénieur en électromécanique et l'ambition de concevoir une éolienne nouvelle génération, « économique » et fiable à la fois. En 2008, il crée DDIS, pour **Direct Drive Systems**. Avec 3 personnes à l'époque, ils travaillent pendant 2 ans à la conception d'une génératrice électrique innovante, à entraînement direct. Leur objectif vise à proposer une nouvelle architecture de machine, plus compacte, moins lourde et qui ne s'arrête pas en cas de microcoupures électriques. L'innovation majeure réside dans l'alternateur, 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 clair, cela veut dire que cette machine est moins chère à fabriquer car les composants moins puissants

sont plus courants et donc plus économiques. De plus, cette fabrication est réalisée par des PMI française de sous-traitance, développant ce savoir-faire industriel dans notre pays. 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, apportant un atout certain en off-shore, par exemple. Avec 800 kW, 60 m d'envergure et dotée d'une nacelle de 45 tonnes, produisant environ 2 millions de kWh/an, pour une équivalence en consommation de 1200 personnes, l'éolienne « pilote » levée à Onnaing n'a pas pour objectif d'être la plus haute ou la plus puissante. Mais, avec le soutien financier d'Oséo Innovation, de la région Nord-Pas de Calais et des fonds FEDER, si DDIS a investi 3 millions d'euros pour implanter la

DDIS 60, c'est pour faire la démonstration concrète de l'innovation technologique qu'elle présente. Fort de ce démonstrateur, l'un des objectifs de DDIS est de céder des licences de sa technologie à des industriels, d'abord européens puis indiens, voire américains. Car les ambitions affichées visent à 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 et à la réalisation de cette éolienne pilote.

Informations recueillies par  
Michel Pech  
mpech@machpro.fr