

Medee joue les connexions

Le pôle de recherche en génie électrique se positionne pour le 3^e round de labellisation des pôles de compétitivité au côté du S2e2.



Medee ne lâche pas la bride. Le pôle de recherche Maîtrise énergétique des entraînements électriques, qui a raté de peu la labellisation en 2010, lorgne le prochain podium. L'énergie mobilise pourtant déjà trois pôles nationaux : Derbi à Perpignan, Capenergies en PACA et Tenerrdis en Rhône-Alpes, centrés sur les énergies renouvelables. Medee quant à lui occupe une niche, celle de la conception et mise en œuvre des moteurs et générateurs électriques de forte puissance pour les rendre plus performants, intelligents et communicants. Une grosse niche cependant : 70 % de la consommation électrique industrielle mondiale sont générés par le fonctionnement des entraînements électriques.

Réseaux intelligents

Medee s'est rapproché du S2e2, Smart Electricity Cluster, pôle de compétitivité basé en régions Centre, Limousin et Pays de Loire, pour améliorer ses chances. Leurs activités sont complémentaires puisque S2e2 travaille notamment sur les « smart grids » appliqués aux bâtiments,

équipements... Ces « réseaux intelligents », qui adaptent la consommation à la production et non l'inverse, sont aussi, avec le transport électrique et l'éolien, une des thématiques fortes de Medee. Dans ce domaine, le pôle régional s'appuie sur la plate-forme « Energie réparties » du labo lillois d'électrotechnique et d'électronique

> La plate-forme Energies réparties du L2ep à Lille.

de puissance (L2ep), qui étudie le comportement des réseaux électriques du futur. Parmi les enjeux majeurs : l'injection des énergies renouvelables sur le réseau ou le lissage des appels de charge induits par l'usage des véhicules électriques.

Dans la cour des grands

EDF est très impliqué dans le pôle, dont les axes de recherche rejoignent ceux de ses équipes R&D (*lire ci-dessous*). Moteur dans sa création même, il est présent au conseil d'administration *via* son délégué régional Etienne Corteel, vice-président, et au Comité scientifique. EDF a notamment mis à disposition du laboratoire Systèmes électrotechniques et environnement (LS2e) de Béthune – autre labo sur lequel s'appuie Medee – un énorme alternateur de 125 MW de puissance. Un équipement qui vise l'accroissement de l'éco-efficacité énergétique des motorisations électriques.

Labellisé ou pas, le pôle joue dans la cour des grands. Il pourrait prendre part aux recherches de Railenium. L'outil de modélisation numérique des machines électriques sur lequel il travaille côtoie les préoccupations de l'IRT : meilleur rendement énergétique du réseau ferré, maintenance prédictive des infrastructures...

Sophie Pecquet ■

EDF R&D : 1,3 M€ de budget par jour

La R&D d'EDF mobilise 2 000 personnes, dont 300 docteurs et 300 thésards chaque année. Son budget annuel atteint un demi milliard d'euros, soit 0,7 % du CA du groupe (65 Mds€).

Parmi ses trois sites de recherche, celui des Renardières (77) est dédié aux réseaux et usages. 600 personnes y travaillent sur la prospective énergétique (quels scénarios énergétiques à 2050 ?), les systèmes électriques intelligents (intégrer les énergies renouvelables, stocker, piloter la charge...), la ville durable (faire coexister systèmes territoriaux décentralisés et réseau centralisé), la performance énergétique des bâtiments, l'éco-efficacité des process industriels, le transport électrique (*en photo, étude d'un système de recharge de véhicules électriques par induction : plus de borne ni de câble*)... Le transfert technologique se fait notamment à travers des partenariats industriels.

