



Paris, le 18 mai 2010

## **L'Union européenne soutient la recherche pour l'accueil de l'énergie éolienne sur le réseau**

L'Union européenne, dans le cadre de son soutien à l'intégration des énergies renouvelables sur le réseau, en particulier éolienne, vient de lancer le projet Twenties<sup>(1)</sup>. Cette initiative pionnière consiste à tester, développer et mettre en œuvre, de manière significative, de nouvelles technologies afin d'augmenter en toute sécurité la production d'énergie éolienne dans le système électrique européen à horizon 2020. Rassemblant 26 partenaires (réseaux de transport d'électricité, producteurs d'électricité, institutions) de 10 Etats membres différents, le Projet Twenties durera 3 ans, avec un budget de près de 60 millions d'euros, dont 32 millions seront financés par l'Union européenne.

Le projet Twenties constitue le projet de recherche sur les énergies renouvelables le plus ambitieux jamais financé par la Commission européenne. Au sein du « *septième programme-cadre de recherche et de développement technologique* », il contribue de façon significative aux objectifs de l'UE pour 2020, en matière de ressources énergétiques : une réduction de 20 % des émissions de CO<sub>2</sub>, une amélioration de 20 % du rendement énergétique et une part de 20 % de l'électricité consommée provenant des énergies renouvelables.

Ce projet mènera des essais en vraie grandeur des technologies qui ont déjà dépassé le stade de R&D, et les études et recherches sur les technologies moins matures. Ces essais vérifieront le respect des exigences opérationnelles de sécurité du réseau électrique interconnecté.

Red Eléctrica de España, gestionnaire du réseau de transport d'électricité espagnol, coordonne cette initiative qui rassemble 26 partenaires, entreprises et institutions de renommée internationale dans le secteur de l'électricité.

Le projet, structuré autour de 6 axes d'études, s'efforcera d'identifier et de lever les obstacles liés à une large intégration de l'énergie éolienne (on-shore et off-shore), intermittente par nature, dans le réseau électrique européen. Les essais en vraie grandeur, combinés si besoin à des essais en laboratoire, visent à s'assurer de la valeur ajoutée de nouvelles technologies, dont la majorité relève d'une gestion innovante du système électrique.

---

<sup>1)</sup> TWENTIES = Transmission system operation with large penetration of Wind and other renewable Electricity sources in Networks by means of innovative Tools and Integrated Energy Solutions

### **Contacts presse RTE :**

Thierry Lartigau : T +33 (0)1 41 02 16 78 - P +33 (0)6 23 67 83 93 - [thierry.lartigau@rte-france.com](mailto:thierry.lartigau@rte-france.com)

Alexia Rièrè : T +33 (0)1 41 02 15 69 - P +33 (0)6 60 54 22 17 - [alexia.riere@rte-france.com](mailto:alexia.riere@rte-france.com)

## Les objectifs d'un projet pionnier

L'industrie électrique espagnole, qui occupe une position privilégiée dans la gestion des énergies renouvelables on-shore, effectuera des tests ambitieux sous la responsabilité d'Iberdrola Renovables. Plus de 200 turbines pour une énergie totale de 500 MW contribueront aux réglages de la tension et de la fréquence. Ces réglages seront coordonnés conjointement par les centres de contrôle d'Iberdrola (CORE) et de Red Eléctrica de España (CECRE), les premiers de ce type au niveau mondial.

RTE, le réseau de transport d'électricité français, relèvera les défis associés aux parcs éoliens off-shore sous un angle économique et technique. RTE analysera la faisabilité économique et technique des réseaux off-shore à courant continu et à haute tension. RTE évaluera et définira les bonnes conditions techniques de protection de ces réseaux sous-marins contre les défauts et de leur interconnexion, en toute sécurité, avec le réseau terrestre (à courant alternatif). Pour cela, des essais sur les équipements correspondants seront notamment réalisés.

Egalement pour vérifier le bon maintien de l'équilibre du système électrique en présence d'une production intermittente massive, DONG Energy, producteur au Danemark, étudiera comment l'association d'une demande flexible et d'une production éolienne, dans un cadre de régulation adapté, peut contribuer à un haut niveau de sécurité et augmenter l'efficacité du système électrique.

Les travaux permettant d'obtenir une flexibilité accrue des réseaux de transport d'électricité seront menés par deux gestionnaires de réseau de transport d'électricité. Le réseau belge, ELIA, en coordination avec CORESO (centre de coordination technique), testera les capteurs et dispositifs prévus pour prévenir d'éventuelles instabilités à grande échelle, entraînées par les parcs éoliens d'Europe du Nord. Le réseau espagnol, Red Eléctrica de España, avec l'application de nouvelles règles améliorant la sécurité et de nouveaux dispositifs de réglage des flux d'électricité, cherchera à optimiser la capacité du réseau pour transporter la plus grande quantité possible de production éolienne.

Le gestionnaire de réseau de transport d'électricité danois, Energinet, vérifiera si une coordination appropriée entre parcs éoliens offshore et production hydroélectrique, situés dans ce cas en Norvège, permet d'éviter les pertes de production qui interviennent en cas de phénomènes météorologiques extrêmes.

Les résultats expérimentaux de Twenties évalueront, au niveau européen, l'effet escompté d'une application progressive des solutions testées et identifiées comme nécessaires pour satisfaire les besoins du réseau de transport d'électricité en Europe à horizon 2020. Cette approche contribuera également les objectifs du Plan stratégique européen pour les technologies énergétiques.

## Entités participant au Projet Twenties

26 partenaires originaires de dix Etats-membres différents et un Pays Associé.

Red Eléctrica de España S.A.U. (Espagne)	Dong Energy Power A/S (Danemark)	Iberdrola Renovables S.A. (Espagne)
RTE (France)	Elia System Operator S.A. (Belgique)	ENERGINET.dk (Danemark)
Risø DTU (Danemark)	Electricité de France, S.A. (France)	Areva T&D (Royaume-Uni)
Tennet TSO B.V. (Pays-Bas)	Univers. Pontificia de Comillas (Espagne)	Fraunhofer IWES (Allemagne)
SINTEF Energy Research A/S (Norvège)	Gamesa Innovation & Techn. (Espagne)	SIEMENS Wind Power A/S (Allemagne)
50Hertz Transmission (Allemagne)	EWEA, European Wind Ass. (Belgique)	CORESOL SA (Belgique)
ABB Asea Brown Boveri, S.A. (Espagne)	INESC-PORTO (Portugal)	University College Dublin (Irlande)
ENEA-Ricerca sul Sist. Elettrico (Italie)	University of Strathclyde (Royaume-Uni)	University Liege (Belgique)
Katholieke Universiteit Leuven (Belgique)	Université Libre de Bruxelles (Belgique)	