

Made in IBM Labs: IBM trace le futur des énergies renouvelables avec un nouveau système de prévisions météorologiques

Cette solution avancée associe l'analytique et une technologie de modélisation météorologique pour prévoir la production d'éoliennes individuelles

Paris, France - 12 août 2013: IBM annonce aujourd'hui une technologie de pointe qui modélise l'énergie et le temps qu'il fera afin d'aider les fournisseurs à améliorer la fiabilité des sources d'énergies renouvelables. La solution combine les prévisions météorologiques et l'analytique pour prévoir avec précision la disponibilité en énergie éolienne et en énergie solaire.

Cela permettra aux fournisseurs d'énergie d'intégrer davantage d'énergies renouvelables dans le réseau d'électricité, et de pouvoir réduire les émissions de CO2, tout en améliorant significativement la production d'énergie propre pour les consommateurs et les entreprises.

La solution, appelée « Hybrid Renewable Energy Forecasting » (HyRef), utilise des outils de modélisation météorologique, une technologie avancée d'imagerie des nuages et de caméras tournées vers le ciel pour suivre leurs mouvements presque en temps réel, tandis que des capteurs fixés sur les turbines surveillent la vitesse du vent, sa température et sa direction. Associée à une technologie analytique, cette solution, fondée sur l'assimilation des données, peut fournir des prévisions météorologiques locales précises, à l'intérieur d'un parc éolien, toutes les 15 minutes, et jusqu'à un mois à l'avance.

*"Les fournisseurs d'énergies du monde entier mettent tout en œuvre pour intégrer de nouvelles sources d'énergie renouvelable dans leurs systèmes d'exploitation, afin d'atteindre un objectif de base fixé à 25% au niveau mondial d'ici 2025", a déclaré **Mac Ginn, Président Directeur Général de l'American Council On Renewable Energy (ACORE)**. «Les données associées à la modélisation et aux prévisions météorologiques générées par HyRef permettront d'améliorer considérablement ce processus et de faire un pas de plus vers la maximisation du potentiel des énergies renouvelables"*

En utilisant la technologie IBM de prévision du vent, la première phase du projet chinois Zhangbei (l'initiative la plus importante au monde dans le domaine des énergies renouvelables) vise à accroître l'intégration de la production d'énergie renouvelable de 10%. Cette quantité d'énergie supplémentaire peut alimenter plus de 14.000 foyers.

*«Le fait d'appliquer l'analytique et d'exploiter les données issues du big data permettra aux fournisseurs d'énergies de palier au mieux le caractère « intermittent » des énergies renouvelables, et d'optimiser la prévision de la production d'énergies solaire et éolienne, avec une technique inédite», a déclaré **Brad Gammons, Directeur Général d'IBM Global Energy and Utilities Industry**. «Nous avons développé un système intelligent qui combine la prévision à la fois du temps et de l'énergie générée, afin d'augmenter la disponibilité du système et la performance du réseau électrique*

IBM et Smart Grid

IBM est impliqué dans plus de 150 projets de réseaux intelligents dans le monde, tant sur les marchés matures qu'émergents.

Pour en savoir plus sur la vision d'IBM, qui s'engage à apporter un nouveau niveau d'intelligence à la façon dont le monde

fonctionne-comment chaque personne, entreprise, organisation, gouvernement, systèmes naturels et artificiels interagissent :

<http://www.ibm.com/smarterplanet>

###

Made in IBM Labs: IBM Drives the Future of Renewable Energy with New Wind and Solar Forecasting System

Advanced solution combines big data analytics and weather modeling technology to predict output of individual wind turbines

ARMONK, N.Y., - 12 Aug 2013: IBM (NYSE: [IBM](#)) today announced an advanced power and weather modeling technology that will help utilities increase the reliability of renewable energy resources. The solution combines weather prediction and analytics to accurately forecast the availability of wind power and solar energy. This will enable utilities to integrate more renewable energy into the power grid, helping to reduce carbon emissions while significantly improving clean energy output for consumers and businesses.

The solution, named "Hybrid Renewable Energy Forecasting" (HyRef) uses weather modeling capabilities, advanced cloud imaging technology and sky-facing cameras to track cloud movements, while sensors on the turbines monitor wind speed, temperature and direction. When combined with analytics technology, the data-assimilation based solution can produce accurate local weather forecasts within a wind farm as far as one month in advance, or in 15-minute increments.

By utilizing local weather forecasts, HyRef can predict the performance of each individual wind turbine and estimate the amount of generated renewable energy. This level of insight will enable utilities to better manage the variable nature of wind and solar, and more accurately forecast the amount of power that can be redirected into the power grid or stored. It will also allow energy organizations to easily integrate other conventional sources such as coal and natural gas.

*"Utilities around the world are employing a host of strategies to integrate new renewable energy resources into their operating systems in order to reach a baseline goal of a 25 percent renewable energy mix globally by 2025," said **Vice Admiral Dennis McGinn, President and CEO of the American Council On Renewable Energy (ACORE)**. "The weather modeling and forecasting data generated from HyRef will significantly improve this process and in turn, put us one step closer to maximizing the full potential of renewable resources."*

State Grid Jibei Electricity Power Company Limited (SG-JBEPC), a subsidiary company of the State Grid Corporation of China (SGCC), is using HyRef to integrate renewable energy into the grid. This initiative led by SG-JBEPC is phase one of the Zhangbei 670MW demonstration project, the world's largest renewable energy initiative that combines wind and solar power, energy storage and transmission. This project contributes to China's 5-year plan to reduce its reliance on fossil fuels.

By using the IBM wind forecasting technology, phase one of the Zhangbei project aims to increase the integration of renewable power generation by 10 percent. This amount of additional energy can power roughly more than 14,000 homes. The efficient use of generated energy allows the utility to reduce wind and solar curtailment while analytics provides the needed intelligence to enhance grid operations.

*"Applying analytics and harnessing big data will allow utilities to tackle the intermittent nature of renewable energy and forecast power production from solar and wind, in a way that has never been done before," said **Brad Gammons, General Manager IBM's Global Energy and Utilities Industry.** "We have developed an intelligent system that combines weather and power forecasting to increase system availability and optimize power grid performance."*

This project builds upon another IBM smarter analytics initiative at Denmark's [Vestas Wind Systems](#), the world's manufacturer of wind power turbines. Vestas, together with IBM's big data analytics and supercomputing technology, is able to strategically place wind turbines based on petabytes of data from weather reporters, tidal phases, sensors, satellite images, deforestation maps, and weather modeling research. This insight cannot only deliver improvements in energy generation but also reduce maintenance and operational costs over the life of the project.

The Hybrid Renewable Energy Forecaster represents advancements in weather modeling technology, stemming from other game-changing innovations such as [Deep Thunder](#). Developed by IBM, Deep Thunder provides high-resolution, micro-forecasts for weather in a region - ranging from a metropolitan area up to an entire state - with calculations as fine as every square kilometer. When coupled with business data, it can help businesses and governments tailor services, change routes and deploy equipment-to minimize the effects of major weather events by reducing costs, improving service and even saving lives.

IBM and Smart Grid

IBM is involved in more than 150 smart grid engagements around the world, in both mature and emerging markets. More about IBM's vision to bring a new level of intelligence to how the world works—how every person, business, organization, government, natural system, and man-made system interacts, can be found here: <http://www.ibm.com/smarterplanet>.

For more information about Smarter Energy at IBM, please visit www.ibm.com/press/smarterenergy. Follow us on [Twitter](#) and [LinkedIn](#).
