

IBM et EKZ facilitent le chargement des véhicules électriques grâce à une nouvelle application smartphone

Paris, France - 14 oct. 2011: La recherche IBM annonce un projet de collaboration avec EKZ, fournisseur d'électricité du Canton de Zurich en Suisse, autour d'un pilote qui permettra aux conducteurs, via des terminaux mobiles, de charger plus facilement leurs véhicules électriques et de mieux contrôler la dépense énergétique. Ces informations, disponibles en temps réel, permettront également aux fournisseurs d'énergie de mieux gérer la puissance du réseau lors des pics de demandes - un défi amené à croître au même rythme que l'expansion de véhicules électriques sur la route.

Video YouTube : <http://www.youtube.com/watch?v=GkYeTiJR4oU>

Ce pilote intègre une application Web conçue et développée par des scientifiques du laboratoire IBM de Zurich et un dispositif d'enregistrement des données créé par l'Institut de Sciences Appliquées de Zurich (*Zurich Institute of Applied Sciences - ZHAW*). Le dispositif, qui fait approximativement la taille d'un annuaire téléphonique, a été installé dans plusieurs véhicules électriques, y compris dans une Renault Twingo pour collecter des informations incluant le niveau de charge de batterie du véhicule, l'emplacement de celui-ci et la source d'énergie, qui sont transmises via le réseau cellulaire à un Cloud IBM basé sur IBM BladeCenters, utilisant les technologies DB2 et WebSphere. Cette capacité de contrôle bénéficie non seulement à l'utilisateur, mais donne également aux fournisseurs une plus grande visibilité sur la demande d'énergie à venir et sur son utilisation.

L'application IBM fonctionne sur la plupart des smartphones, tablettes et navigateurs Internet et fournit un point d'intégration entre le véhicule, le fournisseur et le conducteur. Utilisant une interface simple basée sur quatre boutons, l'application donne le niveau de batterie du véhicule, la distance pouvant être parcourue, l'emplacement du véhicule, le calendrier de charge et le coût des dépenses d'énergie en temps réel.

Le Chargement en un clic

Que ce soit à la maison, au bureau ou à des milliers de kilomètres, les propriétaires de véhicules électriques peuvent rapidement consulter leur dispositif mobile pour vérifier si le niveau de charge de leur voiture est suffisant pour leur prochain trajet. Un autre bénéfice de cette application est la possibilité de programmer le chargement à un moment précis, par exemple quand les tarifs sont au plus bas ou quand un voyage est planifié.

L'application IBM permet aussi aux propriétaires de véhicule de déléguer la responsabilité du chargement de la batterie au fournisseur d'électricité. Ce dernier peut planifier ces recharges en fonction de la disponibilité des énergies renouvelables, comme le soleil et le vent, et optimiser la répartition de la charge afin d'empêcher les coupures de courant. EKZ considère qu'il s'agit là d'un véritable service à valeur ajoutée, qui prendra de l'ampleur avec l'augmentation du nombre de véhicules électriques.

Pour analyser le programme de chargement des véhicules électriques à base d'énergie renouvelable, le projet pilote utilise en temps réel des données de production issues de panneaux solaires photovoltaïques situé dans les locaux de l'EKZ dans Dietikon, qui sont transmis à l'application. Dans cette configuration, le véhicule électrique est chargé en même temps que l'électricité solaire est produite. Si moins d'énergie solaire est produite, le processus de charge peut s'adapter

automatiquement.

Ce projet, qui fait écho au projet EcoGrid récemment annoncé au Danemark(*annonce disponible [ici](#)*), illustre les progrès réalisés pour disposer d'un réseau d'énergie stable et robuste grâce à l'intégration de bout en bout de l'ensemble des processus. En intégrant toutes les technologies durables – depuis les véhicules électriques en passant pas les systèmes solaires et parcs éoliens, l'industrie peut réduire ses émissions de gaz à effet de serre tout en assurant une production d'énergie fiable.

IBM and EKZ Make Electric Vehicle Charging More Convenient with New Smartphone Application

Armonk, NY and Zurich, Switzerland— 13 October 2011 –IBM Research (NYSE:[IBM](#)) today announced that it has teamed with EKZ, the electricity utility provider of the Canton of Zurich in Switzerland, on a new pilot project that will allow consumers to conveniently charge electric vehicles and monitor their energy costs, using mobile devices. This real-time information will also help utility providers better manage power grid loads during peak charging times – a challenge that is set to grow as more electric vehicles are on the road.

YouTube Video: <http://www.youtube.com/watch?v=GkYeTiJR4oU>

Flickr Photos: http://www.flickr.com/photos/ibm_research_zurich/sets/72157627430947581/

The pilot combines a Web-based application (app) designed and developed by IBM scientists in Zurich and a data recording device created by the Zurich Institute of Applied Sciences (ZHAW). The device, roughly the size of a phonebook was installed in a several electric vehicles, including a Renault Twingo to collect information including the vehicle's battery charge level, location and the power source, and transmitted it via cellular network to an IBM cloud based on IBM BladeCenters running DB2 and WebSphere. This monitoring capability not only benefits the user but provides further insight into energy generation and use to utility providers.

The project has the potential to contribute to Switzerland's energy policy goal of increasing the proportion of electricity produced from renewable energy by 5,400 gigawatt hours (GWh), or 10 percent of the country's present-day electricity consumption, by 2030. According to the latest statistics available, approximately 55.6 percent of Switzerland's overall electricity production comes from renewable sources, with hydropower by far the biggest contributor at more than 96 percent.

"Electric vehicles can be used to buffer the irregular production of electricity from future renewable sources, which will contribute to the overall stability of the electrical network," predicts Peter Franken, head of the Energy Distribution department of EKZ and executive management member. "With this project we can show how electric vehicles can create a balance between supply and

demand for smarter energy grids."

The IBM app runs on most smartphones, tablets and web browsers, and provides an integration point between the vehicle, the utility provider and the driver. Using a simple four-button interface the app shows the vehicle's battery level, range of travel distance, vehicle location, charge schedule and current energy costs in real time.

"This service will make electric vehicles more attractive to consumers by taking into consideration their preferences, while still factoring in cost and overall convenience," explains Dieter Gantenbein, leader of the Smart Grid research project at IBM Research – Zurich. "In this pilot, the real-time analysis of supply and demand together with a control algorithm will create a dynamic incentive for a sustainable way to charge an electric vehicle's battery, putting us another step closer to establishing a cleaner transport system"

One-click charging

Whether at home, in the office or thousands of miles away, electric vehicle owners can quickly consult their mobile device to check whether their car's battery level is sufficient for its next use. Another advantage of the app is that it can be programmed to start charging at a future point in time, for example when rates are lowest or when a trip is planned.

The IBM app also allows vehicle owners to delegate the responsibility of recharging the battery to the utility provider, which can schedule charges based on the availability of renewable resources, such as sun and wind, allowing the utility to improve load balancing and prevent outages. EKZ believes this will be a value added service that will gain more significance as electric vehicles become prevalent.

To analyze the programmed charging process of electric vehicles with renewable energy, the pilot project takes real-time production data from photovoltaic solar panels located at EKZ's facility in Dietikon, which then gets transmitted to the app. In this charge mode, the electric vehicle is charged while solar electricity is being produced. If less solar energy is being generated, the charging process can adapt automatically.

This project along with the recently announced [ECOGrid](#) project in Denmark demonstrates the progression towards a stable and robust power grid by addressing the entire end-to-end process, from power plant to plug. By integrating all sustainable technologies – from electric vehicles to solar systems and wind farms, the industry can reduce greenhouse emissions while ensuring reliable energy production.

EKZ

EKZ provides roughly 10 percent of all electricity consumed in Switzerland, making it the leading Swiss utility provider. Overall, some one million persons depend on the reliable and environmentally conscious provision of electricity and the broad range of services provided. EKZ supports a range of measures to enhance energy efficiency and to promote the use of renewable energy sources. It employs a total of 1500 persons, including more than 180 apprentices.

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](#).
