

070	UTBM service communication	Traces écrites	12 décembre 2011
		EMploi formation	Benjamin Blunier - Réseaux électriques intelligents - smart grids - Energie et environnement

## L'UTBM dompte la fée électricité

Ecrit par Christiane Perruchot le 12 déc, 2011 | [Laisser un commentaire](#)



**ENERGIE.** Piloté dans l'Est par General Electric l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), la communauté urbaine de Strasbourg et le pôle Alsace EnergieVie, le programme de recherche Omère veut nous éclairer sur les réseaux électriques intelligents, ou Smart Grids.

L'investissement de 7 millions d'€ en recherche et développement sur trois ans est à la mesure des enjeux, à l'heure où la demande d'énergie électrique va croissante.

**Cliquez sur les photos pour les agrandir.**

«L'énergie électrique étant difficilement stockable à grande échelle et à bas coût, les producteurs, transporteurs et distributeurs sont contraints d'assurer en permanence un équilibre entre la consommation et la production d'électricité afin de maintenir la stabilité du réseau», explique Benjamin Blunier, responsable de la filière Energie et environnement au sein du département Génie électrique et systèmes de commandes (GESC) de l'UTBM.

Les nouvelles technologies viennent à la rescousse du modèle de production centralisé, en cours aujourd'hui partout dans le monde. «L'impact des réseaux intelligents peut être comparé à l'apparition d'Internet», s'enthousiasme-t-il.

Des solutions logicielles permettront de gérer en temps réel, l'appel de puissance en prenant en compte le comportement des utilisateurs. Ce n'est pas tout à fait de la science fiction.

La «révolution» annoncée par Nouredine Hadj-Said, spécialiste du sujet internationalement reconnu, professeur à l'INP de Grenoble, au colloque organisé en novembre dernier à Belfort par l'UTBM, est attendue dans un avenir proche.

Les chauffe-eau se règlent déjà intelligemment en fonction des heures creuses d'EDF qui offrent un tarif de l'électricité moindre dans les périodes de plus basse consommation (la nuit notamment).

Tout le monde a également entendu parler du fameux EJP (Effacement Jour de Pointe) d'EDF : les jours de forte consommation d'électricité, les tarifs s'envolent et en contrepartie d'un tarif proche de celui des heures creuses 343 jours par an.

Première étape, la moins compliquée : le compteur. Les informations fournies par le producteur permettra aux utilisateurs de gérer leur consommation d'électricité selon leurs besoins : allumer leur chauffage, activer les appareils ménagers dans tel créneau horaire.

A terme, il y aura la possibilité de faire varier les prix selon l'offre et la demande.

### Un simulateur expérimental en temps réel sur plusieurs sites

«Les réseaux électriques intelligents, c'est une nécessité que chacun doit intégrer», résume Nouredine Hadj-Said. Y compris du côté des producteurs.

Trois raisons sont avancées. Environnementales si l'on veut respecter les trois fois vingt du protocole européen : réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre, atteindre 20%

d'énergie renouvelables et améliorer de 20% l'efficacité énergétique.

Pour la sécurisation du système électrique : on se souvient des « Black Out » américains et italiens de 2003 dont les conséquences économiques ont été considérables.

Enfin, en raison de la demande croissante des consommateurs et des industriels.

*«Les démonstrateurs mis en place aux États-Unis donnent des résultats exceptionnels»,* témoigne Nouredine Hadj-Said.

Le programme de recherche Omère mettra en place un simulateur expérimental en temps réel sur plusieurs sites, parmi lesquels côté producteur, les Usines Municipales d'Erstein qui produisent de l'électricité pour une douzaine de communes du Bas-Rhin, Electricité de Strasbourg, et côté consommateur, l'Aéroparc de Fontaine, zone d'activités dans le Territoire de Belfort et l'UTBM.

Subsiste cependant un frein. Le consommateur perçoit ces systèmes intelligents comme une intrusion dans sa vie privée.

On l'a vu récemment avec le « compteur communicant » Linky d'ERDF. Outre les raisons économiques qui peuvent l'animer, l'opérateur cherche à diminuer les temps de coupure grâce à une identification plus précise du problème à distance.

ERDF s'intéresse de près au sujet. Il coordonne le projet européen de GRID4EU.

Financé à hauteur de 25 millions d'€ par la Commission Européenne, ce projet, pour un coût évalué à 54 millions, il se penche sur l'intégration des énergies renouvelables, l'automatisation des réseaux, le stockage de l'énergie, le développement des véhicules électriques...



En savoir plus sur les Smart Grids, une conférence de Nouredine Hadj-Said

<http://tv.aege.fr/2011/04/les-smartgrids-enjeux-et-perspectives-nouredine-hadj-said/>

Photos : Traces Écrites et UTBM.

PARTAGER    ...