

Soirée débat
Le 15 Novembre 2012

**PHOTOVOLTAIQUE :
DES PREVISIONS METEO AUX
PREVISIONS DE PRODUCTION**

Le développement et l'intégration harmonieuse aux réseaux de transport et de distribution des énergies renouvelables en général et du photovoltaïque en particulier, passe par la mise en place d'une chaîne complète allant des prévisions météorologiques aux prévisions de production de ces sources.

En effet, leur caractère intermittent associé à des capacités installées de plus en plus importantes, nécessitent la mise au point de méthodes fiables et pertinentes de prévision temporelle et d'agrégation géographique, compatibles avec les différents horizons de conduite du système électrique. Il en va de sa sécurité d'exploitation et de son optimisation économique, mission primordiale de tout gestionnaire de réseau.

Nous avons choisi aujourd'hui d'illustrer cette chaîne pour l'énergie photovoltaïque en invitant deux conférenciers.

La première présentation décrira les méthodes permettant d'estimer à la bonne maille, des paramètres peu prévisibles tels que la nébulosité ou le rayonnement.

Le second exposé décrira l'utilisation faite par les GRT de ces prévisions météorologiques pour en déduire des prévisions de production. Les pistes de recherche pour le futur seront également abordées.

A très bientôt pour cette nouvelle soirée que nous espérons très enrichissante.

IEEE P&E S

Jeudi 15 Novembre 2012

17h30 – 19h30

RTE - Tour Initiale

1 terrasse Bellini

Paris - La Défense

17h30

Accueil

Sébastien HENRY

**Président du Bureau IEEE - PES
France**

**Directeur Département Expertise
Système – R&D RTE**

17h40

Sophie MOREL

**Directrice du Services Clients et
Etudes
METNEXT**

18h35

Emmanuel NEAU

**Ingénieur expert
RTE**

19h30

Pot de l'amitié

Organisation et Inscriptions

Organisation :

Section France IEEE PES
(Power & Energy Society)
SEE

Inscriptions :

Gratuit
Confirmer votre participation à :
nathalie.lucazeau@rte-france.com

Soirée débat
Le 15 Novembre 2012

**OUTILS DE PREVISION
METEOROLOGIQUE POUR LE
SOLAIRE**

Dans le contexte de mutation du secteur de l'énergie, et en particulier le développement des énergies intermittentes solaire et éolienne, METNEXT a développé des produits de prévision s'adressant aux différents acteurs du renouvelable, des financiers, aux exploitants, en passant par les constructeurs, sans oublier les gestionnaires de réseau. Pour ces derniers, METNEXT propose ses services afin de les aider à mieux piloter un équilibre Offre Demande qu'il est de plus en plus difficile à maîtriser.

Les énergies intermittentes étant principalement pilotées par les paramètres météorologiques, un des points essentiels de la prévision de production est la prévision météorologique. C'est le 1^{er} point qui sera abordé dans cette présentation. Une des problématiques pour le photovoltaïque en particulier est de pouvoir estimer à des échelles très locales des paramètres aussi peu prévisibles que la nébulosité, ou le rayonnement. METNEXT, en collaboration avec Météo France, développe des solutions d'adaptations statistiques des prévisions, pour passer « de la grande échelle météorologique » à la petite échelle locale du parc solaire.

Par ailleurs, et comme mentionné précédemment, les paramètres pilotant la production solaire faisant partie des paramètres ayant une faible prévisibilité en météorologie, le livrable exploitable pour les acteurs de ce secteur sera discuté, la problématique étant de fournir une information suffisamment informative mais prenant en compte le manque de prévisibilité des paramètres liés à la nébulosité. La question de l'échéance, de la cible géographique, mais aussi de la donnée fournie (puissance ½ horaire, quantité d'énergie produite, intervalle de confiance...) seront abordées.

IEEE P&E S

Jeudi 15 Novembre 2012

17h30 – 19h30

RTE - Tour Initiale

1 terrasse Bellini

Paris - La Défense

Sophie MOREL

Diplômée de l'Ecole Nationale de Météorologie, et docteur en hydrologie et météorologie, Sophie MOREL a commencé par travailler pendant 3 ans au Centre National de Recherches Météorologiques sur les aspects de modélisation physique des processus d'échanges hydrologiques et énergétiques entre la surface et l'atmosphère.

Elle a ensuite travaillé à la Direction de la Production de Météo France à Toulouse pendant 2 ans, pour mettre en place dans le système opérationnel de Météo France un suivi quotidien de l'eau dans les sols pour les besoins de détection de sécheresse (Direction de l'Eau) et de vigilance des crues (SCHAPI).

Toujours à Météo France, elle a ensuite été chargée de créer le Bureau d'Etudes de la Direction Interrégionale Ile de France-Centre, à Paris, bureau qui s'est spécialisé dans la météorologie urbaine et le changement climatique. Elle a occupé ce poste pendant 2 ans avant de rejoindre METNEXT en 2007 à sa création. METNEXT, société d'une quinzaine de personnes, est une filiale de la Caisse des Dépôts (CDC CLIMAT) et de Météo France. Après 2 années en tant que consultant en charge du portefeuille ENERGIE de METNEXT, travaillant en particulier sur le développement de produits à destination des acteurs éolien et PV, elle occupe aujourd'hui le poste de Directrice du Service Clients et des Etudes.

Soirée débat
Le 15 Novembre 2012

***PREVOIR LA PRODUCTION
PHOTOVOLTAÏQUE : UN ENJEU
MAJEUR POUR L'EXPLOITATION
DES RESEAUX***

La croissance des énergies renouvelables impacte la gestion du système électrique. En effet, la variabilité supplémentaire introduite par ces productions complexifie l'activité d'équilibre offre-demande et la gestion des flux sur le réseau électrique.

Avec un développement très rapide de l'éolien (25GW attendus d'ici 2020 en France), RTE, le gestionnaire du réseau électrique Français, a déjà développé un système de surveillance de cette production et adapté ses outils et ses pratiques pour continuer à assurer la sûreté du système électrique.

Et il est aujourd'hui nécessaire de poursuivre ces adaptations avec la croissance tout aussi rapide de la production photovoltaïque. La capacité installée a déjà dépassé les 3GW et, même si la très grande majorité de ces installations est raccordée sur les réseaux de distribution, l'impact sur le système électrique est significatif. RTE a donc décidé de compléter ces outils par un modèle de prévision de la production photovoltaïque, avec les contraintes propres à cette énergie :

- En utilisant des données météo permettant d'expliquer cette production,
- Pour prévoir du temps réel jusqu'à deux jours à l'avance,
- Aux échelles importantes pour la gestion du système (du poste au pays en passant par la maille régionale),
- Avec une représentation du parc adaptée aux besoins du gestionnaire de réseau.

Cette présentation sera l'occasion de détailler les différents aspects de cette prise en compte de la production photovoltaïque, qui n'en est qu'à ses débuts et qui devra encore être améliorée...

IEEE P&E S

Jeudi 15 Novembre 2012

17h30 – 19h30

RTE - Tour Initiale

1 terrasse Bellini

Paris - La Défense

Emmanuel NEAU

Diplômé de l'ENSEEIH (Toulouse) en électrotechnique, Emmanuel NEAU a débuté sa carrière à la distribution (DEGS) en 1998, en tant qu'ingénieur chargé de la planification long terme du réseau HTA sur le département de la Gironde.

A partir de 2000, il a rejoint la R&D d'EDF dans le domaine des systèmes d'information et de l'informatique industrielle, où il a été chef de projet pour la réalisation d'un système de surveillance des ressources en eau et du génie civil des installations de production.

Depuis 2003 à la R&D de RTE, ses activités couvrent l'ensemble du domaine Equilibre Offre-Demande, de la définition du calcul de risque (dimensionnement des marges et réserves) aux études sur l'évolution des règles et du design de marché. Ces 5 dernières années, ses travaux ont porté surtout sur l'intégration des énergies renouvelables et l'impact de la charge des véhicules électriques.