

PREFACE: LA VISION D'UN UTILISATEUR

Tant du côté demande que du côté offre, l'électricité est une commodité fortement impactée par les aléas climatiques ce qui depuis toujours a conduit EDF à développer avec la Communauté scientifique des collaborations poussées pour être en capacité d'anticiper au mieux les conditions climatiques futures.

Jusqu'au début des années soixante, la production d'électricité était à 50% d'origine hydraulique, la capacité à prévoir plusieurs semaines, voire plusieurs mois à l'avance les apports aux ouvrages était un enjeu majeur pour EDF, c'est autour de ces thèmes que s'organisaient les travaux et les collaborations.

A partir des années quatre-vingt, la sensibilité de la demande d'électricité à la rigueur du climat augmentant fortement, la prévision de température est devenue prioritaire pour EDF. A court terme (de quelques heures à une dizaine de jours), la bonne prévision de la température au niveau de toute la France est essentielle pour anticiper correctement le démarrage des installations et les achats nécessaires à la satisfaction de la consommation des clients d'EDF. En hiver, une erreur de 1°C sur la température génère un écart de prévision de demande à satisfaire équivalent à la somme des consommations des villes de Marseille et de Lyon. Avec de tels enjeux, l'exigence de qualité attendue par EDF de son fournisseur de données météo est très forte tant sur le respect des délais que sur la qualité de l'information fournie.

Une bonne prévision à court terme n'est toutefois pas suffisante. Compte tenu des constantes de temps qui sont celles de son outil industriel, EDF se doit d'avoir une vision prévisionnelle à plusieurs mois pour placer au mieux l'entretien de ses équipements, approvisionner le combustible nécessaire au fonctionnement de ses centrales, gérer ses stocks d'énergie, anticiper des événements climatiques extrêmes (vague de froid exceptionnelle mais aussi épisodes caniculaires). EDF attend beaucoup et est partenaire des travaux en cours autour des prévisions saisonnières pour enrichir ses approches prévisionnelles aujourd'hui essentiellement basées sur des chroniques historiques de température.

Avec le développement massif de la production éolienne attendu sur les prochaines années, le système électrique sera soumis à des variations de plusieurs milliers de MW en fonction de l'intensité des vents. La capacité à anticiper avec une bonne précision ces variations rapides est donc essentielle pour l'économie du système électrique, elle repose sur une bonne prévision des vents et de leur répartition par zone géographique.

Pour le long terme et les choix des équipements futurs, EDF est très attentif à tous les travaux sur le changement climatique. Les étés 2003 et 2006 ont montré que les températures des fleuves pouvaient atteindre, à l'amont de nos installations, des températures très élevées, la probabilité d'occurrence de tels événements va-t-elle augmenter? Plus généralement les décisions long terme sur la base des chroniques historiques sont elles encore justifiées? Les hivers seront-ils toujours aussi froids?...

Le rapide panorama précédent montre qu'à l'évidence le système électrique attend beaucoup des prévisions climatiques. Du court terme au long terme, du local au global, les collaborations à mener doivent permettre de maintenir voire d'augmenter la performance dans la durée : assurément le livre ici présent y contribue.

Marc Ribière
Directeur du Centre Opérationnel Production Marchés
Electricité De France (EDF)
Septembre 2009