

Energie éolienne

Dans le cadre d'une directive européenne, la France s'est engagée à faire passer la part des énergies renouvelables dans son bilan de consommation énergétique de 15 % aujourd'hui, à 21 % en 2010. La France disposant du deuxième gisement éolien en Europe, le respect de cet objectif doit logiquement s'appuyer sur le développement de la filière éolienne. La capacité du parc français a ainsi atteint 757 MW fin 2005 dont 400 MW ont été installés pendant la seule année 2005.



© AFP, Georges Gobet

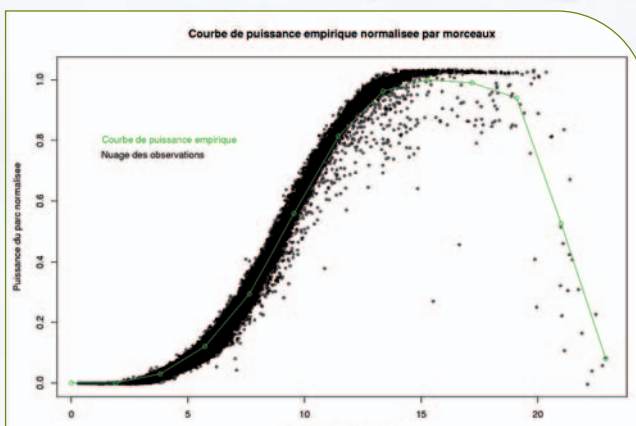
Champ d'éoliennes dans le sud Aveyron.

Météo-France, concerné au premier chef par ce développement, intervient à plusieurs titres, d'abord dans la phase de déploiement, en apportant sa connaissance sur le potentiel éolien des sites envisagés, mais aussi en phase d'exploitation en aidant à la prévision de la capacité opérationnelle de production d'électricité, qui dépend du vent.

Les travaux conduits en 2005 ont montré que les prévisions météorologiques à courte échéance pouvaient accroître notablement la rentabilité des fermes éoliennes et faciliter l'intégration de leur production électrique au réseau électrique national.

Ainsi, dans le cadre du projet européen Anemos coordonné par l'École des Mines de Paris et dont un objectif est de développer des méthodes de prévision de production, Météo-France a participé à la démonstration de l'apport incontestable de la prévision numérique par rapport à des prévisions basées sur la seule persistance. Ce constat est valable partout, y compris pour les parcs en relief accidenté, notamment en Espagne. Une autre partie du projet, dédiée à l'intérêt économique des prévisions, a montré que les prévisions météorologiques pouvaient accroître notablement la rentabilité des fermes éoliennes, en permettant de mieux prévoir la production sur laquelle s'engage le propriétaire de parcs éoliens 24 heures à l'avance.

Par ailleurs, en raison de la variabilité du vent et de son intermittence, il peut être très utile de fournir une estimation de l'incertitude de prévision, à partir de la distribution des valeurs de vents produites par un ensemble de prévisions. Le projet Enseole, financé par l'Ademe et impliquant Météo-France, EDF et l'École des Mines de Paris a débuté en 2005 et se fixe pour objectif d'établir, grâce à un modèle liant la production d'énergie éolienne au vent à 10 mètres, un système de prévision probabiliste de la production d'énergie. Cette information permettra aux gestionnaires du réseau de savoir s'il est nécessaire d'utiliser des réserves pour pallier un déficit probable de production. Elle sera également utile aux producteurs éoliens afin de proposer des quantités plus précises d'énergie éolienne sur les marchés de l'énergie.



Capacité de production (puissance) en fonction du vent, ajustée par morceaux à partir des données observées.

Gestion des ressources en eau

L'optimisation de la gestion des ressources en eau s'affiche de plus en plus comme une priorité nationale qui participe pleinement au développement durable.

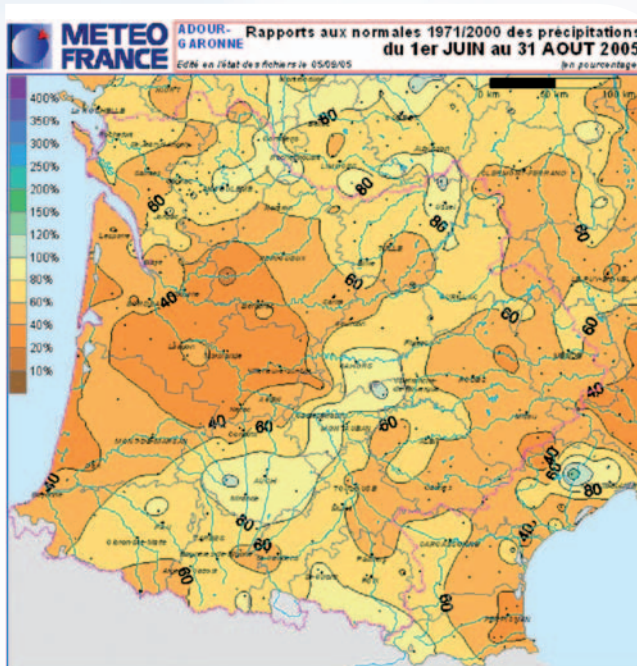
L'année 2005 a confirmé le rôle de Météo-France dans ce domaine, puisque ses données climatologiques ont permis d'alimenter les modèles pluie/débit exploités par des organismes, tels que la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne (CACG) ou l'Institution du fleuve Charente. Ces établissements, qui participent à la gestion des ressources en eau respectivement sur les bassins de l'Adour et de la Charente, sont également de plus en plus intéressés par les estimations spatialisées des précipitations issues des radars et par les prévisions de Météo-France. En effet, en période d'étiage, l'exploitation de ces informations aide à la prise de décision sur les lâchers d'eau pour la CACG et permet d'optimiser les conseils à l'irrigation donnés aux agriculteurs.

L'irrigation raisonnée s'appuyant sur une meilleure prise en compte des facteurs climatologiques fait partie des objectifs que s'est fixés la Chambre d'Agriculture Poitou-Charente. Le système Ogic (Outil de gestion de l'information climatique), qui lie par convention Météo-France aux chambres des Deux-Sèvres, de la Charente et de la Vienne, y contribue, puisque, grâce à lui, les techniciens agricoles peuvent accéder directement aux données climatologiques de suivi ainsi qu'à des analyses climatiques pré-déterminées.

Météo-France, Centre national d'alerte tsunami pour l'océan Indien

Le tsunami du 26 décembre 2004 a suscité une forte mobilisation internationale pilotée par la Commission océanographique intergouvernementale (COI) de l'Unesco, l'ISDR (Stratégie internationale pour la prévention des catastrophes) et l'Organisation météorologique mondiale. Météo-France a participé activement à la réponse française à la catastrophe coordonnée par la Délégation interministérielle post-tsunami (DIPT), et à la mise en place du système d'alerte aux côtés des organismes français compétents sur les tsunamis et les risques naturels.

Un Système d'alerte aux tsunamis (Satoi) fonctionne désormais dans l'océan Indien à l'identique de celui qui existe dans l'océan Pacifique depuis quarante ans. Et le Centre météorologique de La Réunion, organisé pour la veille et l'alerte cyclonique, a été désigné comme Centre national d'alerte aux tsunamis dans l'océan Indien (Cnatoi).



Exemple de carte fournie début septembre 2005 à la DIREN de bassin Adour-Garonne : rapport aux normales 1971/200 des précipitations du 1er juin au 31 août 2005 (en pourcentage).