

«La carte de vigilance fête ses 10 ans»

Loin de se limiter à la prévision ou à l'étude des phénomènes atmosphériques, Météo-France contribue aussi à informer public et décideurs des risques météorologiques.

> INTERVIEW DE FRANÇOIS JACQ, PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DE MÉTÉO-FRANCE, PAR GUY BELZANE

TDC Pouvez-vous retracer les grandes étapes de l'histoire de Météo-France ?

François Jacq. Le premier embryon de service météorologique est né en 1855 sous l'impulsion de l'astronome Urbain Le Verrier, mais c'est après sa mort, en 1878, que le Bureau central météorologique est créé. Il dispose de 24 stations en France métropolitaine, dont 13 reliées par le télégraphe, et reçoit les observations d'une partie de l'Europe. Ce Bureau central météorologique vivra avec peu de moyens jusqu'en 1922, où il est remplacé par l'Office national météorologique.

Après la guerre, en 1945, dans le but d'unifier les réseaux météorologiques français de métropole et d'outre-mer – aussi bien militaires que coloniaux –, la direction de la météorologie nationale est créée. Puis, en 1993, cette direction devient un établissement public à caractère administratif sous le nom de Météo-France.

Le service météorologique a connu, au cours des trois dernières décennies, un essor particulièrement marqué avec les progrès de la recherche, la disponibilité plus aisée de supercalculateurs, les nouvelles technologies de l'information. Cela a permis d'affiner considérablement les outils de prévision, avec au premier chef les modèles de prévision numérique du temps. D'un point de vue opérationnel, Météo-France fête cette année les 10 ans de sa procédure d'avertissement : la carte de vigilance météorologique. Cette dernière est devenue, au fil des années, un élément d'appréciation essentiel pour tous les décideurs et un guide quotidien pour le public.

TDC Météo-France est surtout connu du grand public pour ses prévisions météorologiques diffusées par les médias. Mais ses missions,

PROFIL



FRANÇOIS JACQ

Diplômé de l'École polytechnique et ingénieur général des Mines, il a débuté sa carrière en tant que chercheur au Centre sociologique de l'innovation de l'École nationale supérieure des mines de 1993 à 1996. Il est ensuite nommé à la tête de divers organismes scientifiques jusqu'en 2007, où il devient conseiller pour l'industrie, la recherche et l'énergie au cabinet du Premier ministre, puis, en 2008, conseiller pour le développement durable, la recherche et l'industrie. François Jacq a pris ses fonctions de président-directeur général de Météo-France en avril 2009.

en matière de prévision, dépassent largement ce cadre. Pouvez-vous nous les présenter ?

F. J. L'une des premières missions de Météo-France consiste à assurer la sécurité météorologique des personnes et des biens en France. Météo-France fournit des prévisions météorologiques aux services de la sécurité civile, de la prévention des risques majeurs, de la sécurité nucléaire et de la défense nationale. Il exerce également une mission d'assistance météorologique à la navigation aérienne.

Toutes ces missions reposent sur un réseau d'observation très dense, sur des modèles de prévision numérique qui tournent plusieurs fois par jour sur un supercalculateur et sur une chaîne de production où l'expertise humaine a toute sa place. Par ailleurs, afin de rester à la pointe de l'innovation, Météo-France dispose d'un service de recherche qui concentre ses efforts sur la compréhension du fonctionnement de l'atmosphère et du climat, permettant, en retour, l'amélioration régulière de la qualité des prévisions. Météo-France joue également un rôle important dans le domaine de la recherche climatique, en appui notamment aux politiques publiques.

Un des grands atouts de Météo-France réside dans le fait qu'il couvre tout le spectre de l'activité météorologique et climatique : de l'opérationnel à la recherche, en passant par la formation.

TDC De quelle manière vos travaux ont-ils été redéfinis par la prise de conscience du changement climatique ?

F. J. La simulation du climat, fondée sur les mêmes méthodes que celles de la prévision du temps, s'était développée très tôt, bien avant que le problème de son évolution n'émerge au niveau



© JEAN-MARC DESTRIEL/MÉTÉO-FRANCE

◀ Un dispositif efficace et parvenu à maturité.

Instaurée après les tempêtes de 1999, la Vigilance météorologique couvre aujourd'hui neuf phénomènes météorologiques et hydrologiques : vent violent, pluie-inondation, orages, neige-verglas, inondation, vagues-submersion, canicule, grand froid et avalanches.

international avec la création du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et des négociations internationales qui ont abouti au protocole de Kyoto.

Depuis les années 1980, on a constaté des indices de changement climatique suffisamment significatifs pour que la très grande majorité de la communauté scientifique estime qu'un phénomène nouveau se produit.

Afin de mesurer objectivement l'évolution des paramètres (température, précipitations, etc.) et de dessiner les tendances du changement climatique, notre effort sur la climatologie a été largement renforcé pour enrichir et homogénéiser nos bases de données (150 ans de mesures pour les postes les plus anciens). Ces données essentielles nous permettent de tester et de valider en « vraie » grandeur les modèles. Et c'est avec ces derniers que nous analysons les mécanismes climatiques et que nous réalisons les simulations climatiques à partir des scénarios du GIEC.

Depuis les années 1970, pour étudier l'impact des rejets anthropiques dans l'atmosphère, nous avons développé la modélisation de celle-ci à mésoéchelle, de l'ordre de 5 kilomètres, qui a aussi été utile pour l'étude du potentiel éolien de la métropole, en soutien de la politique nationale de développement des énergies propres.

Parallèlement, le problème de l'évolution de la couche d'ozone nous a poussés à nous investir dans la modélisation de la chimie de la stratosphère et de sa dynamique.

TDC Quelles sont les grandes actions de Météo-France en direction du public enseignant ?

F. J. Météo-France a pour mission de concourir, de manière générale, à l'enseignement de la météorologie. À ce titre, il a développé, en partenariat avec les services du ministère de l'Éducation nationale, la SDTICE et le CNDP, un espace « Éducation » au sein de son site internet : meteo.education.fr.

Depuis 2009, sous le parrainage de Claudie Haigneré, Météo-France conduit le projet « L'École

météo » avec des classes de CM1 et de CM2 ; il est aussi partenaire du projet « Météo à l'École », parrainé par Joël Collado et Jean Jouzel. Dans ce cadre, des stations météorologiques ont été installées dans des collèges et des lycées. Les mesures sont accessibles *via* internet et servent de bases aux enseignants pour bâtir des projets scientifiques « grandeur nature ».

Il faut aussi souligner la grande importance que prennent des initiatives telles que la création d'un « club météo » dans certains établissements, ou encore les Rencontres régionales météo-jeunes, organisées à Toulouse, qui ont remporté, en 2010, un prix attribué par la Société européenne de météorologie.

Concourir à l'enseignement de la météorologie

TDC Le nom de Météo-France semble suggérer que l'établissement se situe à l'échelle nationale. Comment la dimension internationale est-elle prise en compte ?

F. J. Météo-France est le service météorologique national français ; c'est à ce titre qu'il a le besoin et l'obligation de maintenir des contacts nombreux et directs à l'international.

Au plan européen, d'abord, avec la création de structures qui nous ont permis de mutualiser nos efforts pour élaborer les prévisions météorologiques à moyen terme, pour gérer le parc de satellites météorologiques européens, ou dans le cadre de projets et de programmes de recherche (le centre de météorologie spatiale à Lannion est le maillon français d'Eumetsat, organisation européenne en charge des satellites Meteosat et MetOp).

Au plan mondial, ensuite, avec l'Organisation météorologique mondiale, qui coordonne, dans le cadre des Nations unies, l'action des services météorologiques dans le monde.

Enfin, des relations bilatérales ont été bâties avec nos homologues dans divers pays. Météo-France dispose aussi d'une filiale Météo-France International, qui accompagne certains pays dans la rénovation de leurs services météorologiques. Nous participons ainsi concrètement au rayonnement de la France dans le monde. ●