

## La recherche à Météo-France

Mes six premiers mois à la Direction de la recherche de Météo-France m'ont permis de confirmer l'analyse des défis auxquels nous sommes confrontés. Ceux-ci se résument en une phrase : les usagers attendent toujours plus du service météorologique, mais nous demandent de travailler au mieux à "moyens constants".

Je citerai, à titre d'exemple, les pressions croissantes qui s'exercent sur le Centre national de recherches météorologiques (CNRM) pour contribuer à l'amélioration des prestations de l'établissement dans ses missions institutionnelles, qu'il s'agisse de la mission de Défense, du service à l'aéronautique ou des besoins nouveaux d'adaptation au changement climatique.

Il faut, bien sûr, se réjouir de cette évolution qui légitime notre rôle. Cependant, le CNRM est et doit rester avant tout un organisme de recherche visant à faire progresser les sciences du système Terre, à améliorer la qualité des prévisions numériques du temps, à faire entendre sa voix dans le débat sur le changement climatique. La qualité de nos recherches a été récemment confirmée par l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement qui lui a attribué la note maximale (A+). Notre processus de transfert de la recherche à l'opérationnel est, lui, examiné en détail par l'Inspection générale des organismes scientifiques et techniques. Chaque décision d'engagement de ressources doit donc être instruite à l'aune de cette double évaluation qui est la nôtre.

Les dossiers délicats ne manquent pas : rester en toute première ligne pour la qualité des prévisions à courte échéance sur l'Europe ne sera pas facile, sachant que nous sommes en compétition avec nos puissants voisins d'outre-Manche. Nous avons des atouts dans cette course, notamment nos coopérations avec le Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) et avec nos partenaires des consortiums Aladin et Hirlam. Cependant, la gestion de codes utilisés dans des configurations multiples par un très grand nombre de partenaires pose en elle-même un défi sérieux. En ce qui concerne le changement climatique, la collaboration avec le reste de la communauté scientifique française doit être encore amplifiée. Partager un modèle de climat avec l'Institut Pierre-Simon-Laplace (IPSL) apporterait une synergie très utile au niveau de la France, mais rendrait encore plus difficile la collaboration internationale existante en prévision numérique. Les choix techniques demandent donc une instruction très soignée. Par ailleurs, les calculateurs évoluent très vite et un gros travail de modification de nos codes est maintenant nécessaire pour continuer à tirer parti de leur puissance en croissance rapide. Cet aspect pesera sur nos choix.

J'ai, depuis mon arrivée, pris quelques initiatives pour faire avancer ces dossiers. Une réflexion commune entre le CNRM et l'IPSL sur le partage des infrastructures de modélisation du système Terre a été mise en place. Elle va contribuer à la prospective Océan-Atmosphère que l'Institut national des sciences de l'univers (Insu) va conduire en 2010. J'ai aussi plaidé pour une accélération de l'utilisation des produits du CEPMMT, notamment pour construire des systèmes de prévision sur chaque département et territoire d'outre-mer, ou accélérer la mise en place sur la France d'un système de prévisions par ensembles s'appuyant sur le modèle de prévision numérique à haute résolution Arome, qui décrira les incertitudes de la prévision à courte échéance des phénomènes orageux ou de brouillard. Je vais enfin organiser un audit scientifique de nos activités de simulation en veine hydraulique.

Nos engagements forts ne sont pas remis en cause, qu'il s'agisse de la réalisation des simulations demandées par le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (Giec) pour son 5<sup>e</sup> rapport, de l'exploitation des mesures de l'expérience Amma (Analyses multidisciplinaires de la mousson africaine) ou de la réalisation des programmes Hymex et Charmex, éléments essentiels du Chantier Méditerranée de l'Insu. Le maintien d'un soutien fort au Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement (Safire), dans le contexte difficile de la fermeture de la base aérienne de Franczal, demande aussi une attention de tous les instants.

Des partenariats nouveaux s'ouvrent suite à l'impulsion de la loi sur la recherche et les universités. Météo-France, qui est déjà partie prenante dans les Observatoires des sciences de l'univers (OSU) de Grenoble et de la Réunion, rejoindra certainement d'autres OSU, comme l'observatoire Midi-Pyrénées à Toulouse. Il y a aussi les pôles de compétitivité et les Réseaux de technologie et de recherche avancées - au premier rang desquels se situe la fondation Sciences et technologie pour l'aéronautique et l'espace (STAE) à Toulouse - avec lesquels nous développerons nos collaborations.



**Philippe Bougeault**

Directeur de la recherche à Météo-France