

## **Contribution du projet DEPHY : Développement et Evaluation des PHYsiques des modèles atmosphériques**

**Porteuses du projet: C.Rio, I.Beau, M-P Lefebvre**

**Comité de pilotage: F.Bouyssel, F.Hourdin, H.Gallée, Y.Bouteloup, J-P Chaboureau, F.Couvreux, F.Chery, J-Y Grandpeix, R.Roehrig, J-B Madeleine**

Le projet DEPHY (financé par LEFE/IMAGO et le MEDDE) a pour objectif l'amélioration des paramétrisations des processus atmosphériques mis en œuvre dans les modèles de prévision et de climat. C'est un projet au long cours qui se situe à l'interface de plusieurs communautés: celle des observations (sur sites et satellites), celle de la modélisation à fine échelle (simulations des grands tourbillons dites LES et simulations explicites de nuages dites CRM), celle des développeurs de paramétrisations, celle de la prévision du temps et celle de l'étude du climat et du changement climatique. Le projet DEPHY a permis de renforcer les interactions existantes et d'en créer de nouvelles, que ce soit entre les modèles de l'IPSL et du CNRM, entre prévision du temps et modélisation du climat ou entre observation et modélisation. Il contribue à maintenir les modèles français au meilleur niveau international et à proposer des voies nouvelles pour améliorer leurs performances en lien avec le contenu de leurs paramétrisations physiques. Le projet DEPHY permet de mutualiser au mieux les codes et les outils afin d'éviter de dupliquer les efforts au sein de la communauté française tout en maintenant la richesse de la diversité des modèles et des approches. Le projet DEPHY arrive à la fin de sa seconde phase de financement et faisait déjà suite à un projet « Physique Commune ».

Au cours de la phase DEPHY2 spécifiquement, les liens entre observations sur sites et modélisation se sont particulièrement renforcés. Cette phase a vu notamment la montée en force des questions polaires, autour des observations à Dôme C pour lesquelles un nouveau cas international GABLS est porté par la communauté DEPHY ou encore la participation aux montages d'ANR sur les pôles. Cette phase a également donné lieu au montage et portage d'une ANR sur l'amélioration et le tuning automatique des paramétrisations, systématisant les approches de comparaisons entre LES et simulations uni-colonnes prônées dans DEPHY.

Au précédent renouvellement du projet Dephy, la question avait été posée de changer de cadre administratif, pour monter par exemple un GDR. La question était posée en particulier de savoir si un appui à moyen ou long terme à une activité de réseau (ce qu'est Dephy) était bien adapté au financement Lefe/Imago. Des discussions avec Jean-Luc Redelsperger, alors directeur de LEFE, il était ressorti une volonté d'appuyer justement des activités comme Dephy au sein de ces programmes. Un des arguments importants était que les financements multiples auxquels nous pouvons avoir accès par ailleurs (projets européens, ANR, ERC) sont essentiellement déstructurants pour la communauté. Une des missions des programmes de l'Insu (et c'est en tous cas clairement une mission centrale de Dephy) pourrait donc être justement de maintenir ce liant. La nouvelle directrice (Françoise Vimeux) semble également sur cette ligne.

Les acteurs de Dephy ont globalement un avis très positif sur ce fonctionnement souple et bien adapté à nos besoins. Le seul bémol est la fréquence à laquelle il faut renouveler le projet. La questions se posait de re-soumettre un projet en septembre alors que la réunion de lancement a eu lieu il y a un an et demi seulement. Un rythme de 4 ans serait sans doute plus adapté. Sachant que Dephy réalise de toutes façons un suivi très sérieux de ses activités tous les ans et qu'il est bien sûr essentiel que le projet soit ré-évalué régulièrement par des comités extérieurs.