Consultation BDD

LMDZ

Type

OA-ANO3

Coordination

Ecce Terra Arnaud HUGUET laurent.fairhead@lmd.ipsl.fr

Partenaires

Description

Le modèle de circulation générale atmosphérique LMDZ est une brique de base du modèle intégré de climat (ou Earth System Model) de l'IPSL, un des modèles de classe internationale qui contribuent le plus fortement aux projections du changement climatique effectuées en amont des rapports du Giec. Sa capacité à représenter le transport d'un nombre quelconque de constituants (aérosols, composés chimiques,radioéléments, isotopes stables de l'eau) est utilisée aussi bien pour des questions de couplage entre composition et dynamique atmosphérique que de surveillance de l'environnement. LMDZ est développé au Laboratoire de Météorologie Dynamique, à la fois pour l'étude du climat terrestre et pour l'étude des atmosphères planétaires (Mars, Vénus, Titan, exoplanètes, etc.), ce qui est unique dans le paysage international et constitue un enrichissement mutuel des deux domaines. Dans la même infrastructure coexistent des configurations de référence climatiques, optimisées pour les grands centres de calcul, et des configurations légères (résolution réduite, modèle uni-colonne, versions idéalisées) téléchargeables automatiquement sur un ordinateur personnel sous système d'exploitation Linux, et ne faisant appel qu'à des logiciels libres. Ces dernières permettent de s'approprier facilement l'outil pour des recherches spécifiques ou pour l'enseignement. LMDZ est étroitement associé à l'analyse et à la valorisation d'observations, qu'elles soient issues de campagnes de mesure, de sites instrumentés ou d'instruments sur satellites. LMDZ est largement distribué au niveau national et international. Le service labellisé “Code Communautaire LMDZ” correspond à la distribution de l’ensemble de ces configurations dans une unique arborescence de codes source versionnés. Il inclut des procédures de contrôle qualité et de “développement intégré” ainsi que l’organisation régulière de formations et la gestion d’un site web documentant le modèle. Le service a pour vocation d’animer une plus large communauté de développeurs et utilisateurs de LMDZ. Il garantit la compatibilité des versions terrestres et planétaires ainsi que la compatibilité informatique et physique avec les autres composantes du modèle de “Système Terre” de l’IPSL, pour lequel il met en place et ajuste tous les 2 à 4 ans une nouvelle configuration de référence.