

# **La modélisation du climat et de l'environnement : Aperçu des codes de la communauté INSU-OA**

Sylvie Joussaume

*CNRS, Institut Pierre Simon Laplace, Laboratoire des Sciences du Climat et de  
l'Environnement*

La modélisation du climat et de l'environnement s'appuie sur des modèles représentant les composantes du système Terre: atmosphère, océans, continents et cryosphère, et leurs interactions physiques, chimiques, biogéochimiques voire biologiques. Elle vise à comprendre le fonctionnement du système et à prévoir son évolution sous différentes conditions. Les besoins en calcul intensif sont conditionnés par la résolution spatiale traitée, par la durée des simulations, particulièrement critique pour le climat, par la complexité représentée et par la nécessité de réaliser des ensembles de simulations pour traiter la dimension statistique. Les simulations génèrent de grandes quantités de données qui permettent d'analyser la statistique et l'évolution du système. Le travail réalisé dans le cadre de la préparation à l'exascale par le groupe mis en place en 2021 a recensé plusieurs codes, dont la majeure partie sont des codes labellisés comme codes communautaires par l'INSU. Il servira de base à la présentation.