

Comprendre les évolutions, la variabilité et l'impact sur l'environnement des climats passés

Le thème « Paléoclimats » de l'IPSL implique une centaine de scientifiques de cinq laboratoires de l'IPSL (GEOPS, LMD, LOCEAN, LSCE, METIS). Il étudie l'évolution du climat de la Terre, ses mécanismes, et les réponses environnementales associées au cours des temps géologiques, dans le but de mieux comprendre la variabilité naturelle du climat.

Le thème « Paléoclimats » de l'IPSL implique une centaine de scientifiques de cinq laboratoires de l'IPSL (GEOPS, LMD, LOCEAN, LSCE, METIS). Il étudie l'évolution du climat de la Terre, ses mécanismes, et les réponses environnementales associées au cours des temps géologiques, dans le but de mieux comprendre la variabilité naturelle du climat.

Des contextes climatiques très variés (e.g. climat chaud, froid, stable, transition progressive, événements abrupts) sont étudiés sur des périodes de temps aussi bien longues (échelles géologiques à (sub)orbitales) que courtes (variabilité millénaire à décennale). La complémentarité des expertises du thème permet d'explorer les diverses composantes du système climatique telles que l'océan, l'atmosphère, les calottes de glace, la végétation, les poussières.

Les expérimentateurs et modélisateurs du thème « Paléoclimats » de l'IPSL disposent d'atouts exceptionnels :

- une grande diversité de capacités analytiques permettant les datations et reconstructions climatiques de nombreux types d'archives ;
- une très riche base de données multi-archives et un outil unique pour intégrer leurs chronologies ;
- un éventail de modèles numériques de climat, permettant des expériences à toutes les échelles temps, ainsi que la simulation directe des observables (e.g. traceurs géochimiques, bio-indicateurs).

Cet écosystème couplant modèles et données favorise une approche interdisciplinaire de la paléoclimatologie, de façon quasiment unique au niveau national et international.

Animatrices du thème

Aline Govin

LSCE-IPSL, aline.govin@lsce.ipsl.fr

Charlotte Skonieczny

GEOPS-IPSL, charlotte.skonieczny@u-psud.fr

Understanding past climate evolution, variability and its impact on the environment

The IPSL "Paleoclimate" research theme involves around 100 scientists from five IPSL institutes (GEOPS, LMD, LOCEAN, LSCE, METIS). We investigate the evolution of the Earth's climate, as well as the related mechanisms and environmental responses over geological time, in order to better understand natural climatic variability.

We study various climatic contexts (e.g. warm and cold climates, stable climates, progressive transitions, abrupt events) in time periods ranging from the Earth's geologic past (million-year to (sub)orbital time scales) to recent (millennial to decadal variability). Complementary expertise within the theme allows the different components of the climate system (such as the ocean, atmosphere, ice sheets, vegetation, dust) to be investigated.

Data and model scientists of the IPSL "Paleoclimate" theme have exceptional tools at their disposal:

- Very diverse analytical facilities for the dating and climate reconstructions of various types of archives;
- Rich multi-archive data base and unique tool to integrate their chronologies;
- Whole range of Earth climate models allowing experiments on all time scales, as well as the direct simulation of tracers (e.g. geochemical tracers, bio-indicators).

This model-data ecosystem facilitates interdisciplinary research activities in paleoclimatology, in a quasi-unique manner at the national and international level.

Moderators of the theme

Aline Govin

LSCE-IPSL, aline.govin@lsce.ipsl.fr

Charlotte Skonieczny

GEOPS-IPSL, charlotte.skonieczny@u-psud.fr

