



INSU - Institut national des sciences de l'univers

# OSUC - UMS3116

Observatoire des Sciences de l'Univers  
en région Centre

Campus Géosciences  
1A, rue de la Férollerie  
CS 20066 - 45071 ORLEANS Cedex 2  
Tél. : (33)2 38 49 49 45  
Fax : (33)2 38 63 64 88

[www.univ-orleans.fr/osuc](http://www.univ-orleans.fr/osuc)

Directeur : Manuel MOREIRA  
[manuel.moreira@cnrs-orleans.fr](mailto:manuel.moreira@cnrs-orleans.fr)



L'OSUC, Observatoire des sciences de l'Univers en région Centre est un observatoire des sciences de l'Univers (OSU) et une école interne de l'Université d'Orléans.

Cet observatoire pluridisciplinaire réunit des géologues, des astronomes et astrophysiciens, des pédologues, des géochimistes et des physico-chimistes de l'atmosphère, des mathématiciens, des physiciens, ayant des cultures professionnelles variées : approches de terrain, observation, missions spatiales, ballons stratosphériques, expérimentation, analyse, modélisation, théorie, R&T instrumentale.

Sa mission d'observation concerne plus particulièrement l'astronomie, les plasmas spatiaux, l'atmosphère et les surfaces continentales. L'OSUC soutient les recherches de ses trois laboratoires fondateurs (ISTO, LPC2E, Station de radioastronomie de Nançay) ainsi que des équipes associées (Exobiologie CBM, Réactivité atmosphérique ICARE, MAPMO, IRAuS PRISME, Sols INRA), et en particulier les recherches fédératives inter-équipes au même titre qu'une fédération de recherche. L'OSUC a en outre une fonction d'animation scientifique au travers de l'organisation d'écoles thématiques, de journées scientifiques, de congrès ainsi que d'événements de vulgarisation scientifique régionaux. Il joue pleinement son rôle d'école interne de l'Université d'Orléans, porteuse de formations de niveaux licence et master.

Pour l'accomplissement de ses missions, l'OSUC dispose d'une unité mixte de service (UMS 3116). L'UMS apporte à l'Observatoire des ressources tant budgétaires qu'humaines afin de gérer ses missions spécifiques. Elle permet, en outre, aux tutelles (CNRS, Université, Observatoire de Paris,...) d'affecter des moyens à la structure fédérative.



Campus Géosciences - Orléans

## Effectifs

- 45 personnels enseignants
- 3 CNAP
- 5 ITA CNRS
- 5 BIATSS universitaires



## Mots Clés

Soleil, étoiles, galaxies, cosmologie, pulsars, relativité, astrophysique, instrumentation, planétologie, comètes, système solaire, magnétosphère, ionosphère, plasmas spatiaux, exobiologie, physique, chimie de l'atmosphère, stratosphère, climatologie, paléoclimatologie, biosphère continentale, environnement, pollution, science du sol, hydrogéologie, pédologie, sédimentologie, géologie, géophysique, géochimie, pétrologie, minéralogie, métallogénie, géomicrobiologie, biogéochimie continentale, tectonique, volcanologie, risques naturels.

Lancement de la nacelle SPIRALE du LPC2E à Kiruna (Suède)  
© Stéphane CHEVRIER LPC2E



Formations  
par la recherche



- Licence en Sciences de la Terre.
- Master en Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement.

COLLABORATIONS nationales : BRGM, INRA, CNES.

Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes



## Thèmes de recherche

Structure fédérative, l'OSUC regroupe trois unités fondatrices relevant directement de l'INSU-CNRS.

**L'Institut des sciences de la Terre d'Orléans (ISTO)**, unité mixte de recherche (UMR 7327) regroupe l'ensemble des géosciences du domaine académique orléanais. Les recherches recouvrent l'ensemble du vaste champ disciplinaire de la géologie, des magmas jusqu'aux environnements actuels en passant par l'étude des ressources minérales et celles des bassins sédimentaires.

**Le laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'espace (LPC2E)**, unité mixte de recherche (UMR 7328) est l'un des laboratoires spatiaux de l'INSU reconnus par le Centre national d'études spatiales (CNES). Ses activités de recherche concernent l'étude du milieu atmosphérique et spatial, avec des approches analytique, expérimentales (ballons, satellites, avions, sol) et modélisatrices.

**La Station de radioastronomie de Nançay**, unité de service et de recherche (USR 704) a pour vocation le développement et l'application des techniques radio à l'astronomie et l'astrophysique. Elle met des systèmes instrumentaux à la disposition des scientifiques pour leur permettre de conduire des programmes de recherche dans les domaines de l'observation radio de l'Univers et de l'exploration de l'environnement terrestre et du système solaire.



La Station de radioastronomie de Nançay



Les enseignements sont dispensés au sein de l'OSUC

## Moyens d'observation

*Instruments de radioastronomie, instruments satellite, avion ou ballon d'observation du milieu spatial ou stratosphérique, chambre de simulation atmosphérique HELIOS, zones humides (Service national d'Observation Tourbières et aquifère karstique du Val d'Orléans) instrumentées, réalisations électroniques et micro-électroniques.*

L'OSUC et ses laboratoires sont porteurs dans le cadre des Investissements d'Avenir, du **LabEx VOLTAIRE** et de l'**EquipEx PLANEX**. Le LabEx VOLTAIRE regroupe un ensemble unique de chercheurs s'intéressant aux transferts de fluides et de volatils depuis l'intérieur de la Terre jusqu'à la stratosphère et à leurs rôles dans la mise en place et l'exploitation des ressources du sous-sol et leurs impacts sur l'environnement, y compris le changement climatique.

L'EquipEx **PLANEX** développe une instrumentation unique au monde qui permettra l'étude *in situ* des caractéristiques et propriétés des liquides silicatés et des sels fondus à haute température et haute pression, par la possibilité de réaliser des mesures spectroscopiques (IR, Raman, X, Brillouin) à l'intérieur d'autoclaves dédiés. Les applications de PLANEX concernent aussi bien la compréhension des mécanismes magmatiques (volcanisme) que l'élaboration de nouveaux matériaux (verres, céramiques, piles à combustible).

L'OSUC et ses laboratoires participent au **LabEx ESEP** et aux EquipEx **NanolimagesX** et **Refimeve+**.

