

# PARCOURS GEODATA



**UNE NOUVELLE  
FORMATION  
D'EXCELLENCE SUR LA  
DONNEE EN GEOSCIENCES  
ENVIRONNEMENTALES  
OUVERTE À L'UNIVERSITÉ  
D'ORLEANS EN  
PARTENARIAT AVEC LE  
BRGM ET L'INRAE**

**OSUC**

Observatoire des Sciences de l'Univers en  
région Centre-Val de Loire



L'Observatoire des Sciences de l'Univers en région Centre-Val de Loire (OSUC) est l'un des 25 OSU français, structures originales de l'INSU (Institut National des Sciences de l'Univers du CNRS).

L'OSUC a 3 missions :  
Recherche – Observation – Formation

Son École interne « Terre-Espace-Environnement » assure la formation en sciences de la Terre et de l'Univers au sein de l'Université d'Orléans

Il regroupe 3 laboratoires de recherche de tout premier plan mondial : le LPC2E, l'ISTO et l'Observatoire de radioastronomie de Nançay

Il coordonne ou est partenaire de 12 services nationaux d'observation



## GEODATA EN BREF

Ouverture en Septembre 2024

Formation initiale et en alternance

Stages longs en laboratoire ou en entreprise

Une formation MINERVE, le projet « ExcellencES sous toutes ses formes » porté par l'Université d'Orléans



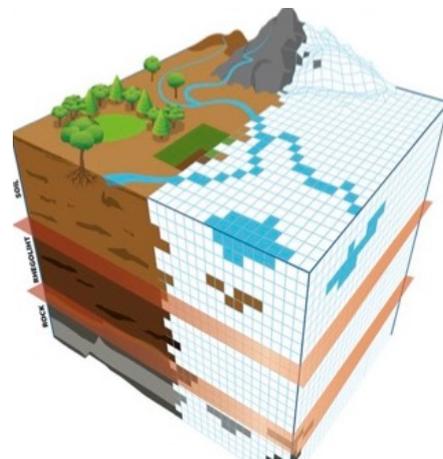
## PARCOURS GEODATA DU MASTER STPE

L'analyste de la donnée scientifique (« data analyst ») et celui de scientifique de la donnée (« Data scientist») sont des métiers de plus en plus demandés en raison de la production grandissante de données de tout type, et plus particulièrement scientifiques.

Cela devient même une priorité des organismes de recherche tels que le CNRS, le BRGM ou l'INRAe. Les missions des « data scientist » requièrent une triple compétence d'expertise en mathématique et en statistique, de connaissances des bases de données et une maîtrise des outils informatiques, notamment en programmation.

Ce nouveau parcours de master se veut une nouvelle offre de formation dans ce domaine avec un accent fort en sciences de la Terre, avec pour ambition de former des cadres à bac+5 maîtrisant tous les outils de la collecte, de l'analyse et de l'exploration des données en géosciences environnementales. Une poursuite en thèse est possible tant dans le domaine académique que dans l'industrie.





## LES METIERS

Les débouchés de ce nouveau parcours de master sont des spécialistes de la donnée (bac +5) dans le domaine des sciences de la Terre et de l'environnement. Ils seront à même de traiter la collecte, l'évaluation et la mise en forme des données dans ces domaines scientifiques. Ils auront pour cela une double expertise en sciences de la donnée et en géosciences.

Tous les organismes de recherche, les collectivités ou les grandes entreprises (banques, assurances, médias) sont à même de recruter ces experts, tant au niveau régional que national, soit en tant que data analyst ou data scientist.

Bien évidemment, compte-tenu du lien fort entre l'OSUC et les laboratoires de recherche scientifique, nous anticipons qu'une grande part des étudiants poursuivront en thèse.



## PARTENAIRES

L'ISTO (Institut des Sciences de la Terre d'Orléans), le LPC2E (Laboratoire de Physique et Chimie de l'environnement et de l'Espace), et l'observatoire de radioastronomie de Nançay sont des laboratoires fondateurs de l'OSUC et sont donc naturellement au cœur du projet de ce master, tant pour l'aspect formation que pour l'aspect recherche.

Plusieurs partenaires tels que le BRGM, le CNRS, l'INRAe, ANTEA, ATOS sont impliqués dans ce projet, comme ils le sont sur le projet de site sur la science digitale et l'environnement. Notamment, le BRGM et l'INRAe forment un pôle majeur en Europe sur les bases de données en environnement.

La formation s'appuiera sur les structures de formation GSON (Université d'Orléans) et BRGM Campus ainsi que sur les projets de recherche scientifique PIVOTS, JUNON et sur les projets phares de l'université (MINERVE et PRO3)





## LES COURS

### Master 1

- Capteurs et Instrumentation 1&2
- Géostatistiques
- Informatique
- Géosciences 1
- Systèmes d'information géographique 1
- Apprentissage machine
- Outils exploration de données
- Anglais
- Modélisation

### Master 2

- Capteurs et Instrumentation 3
- Droit de l'informatique et de la donnée
- Analyse spatiale
- Systèmes d'information géographique 2
- Géosciences 2
- Anglais
- Data Mining
- Programmation haute performance
- Communication scientifique



## L'INTERNATIONAL

Le master aura vocation à être ouvert à l'international, notamment grâce à l'Université Européenne ATHENA, et il permettra l'accueil d'étudiants étrangers grâce au programme Erasmus Mundus.



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



M. Moreira  
M. Koga