



GEO DATA
2024





L'OSUC : un observatoire des sciences de l'Univers du CNRS

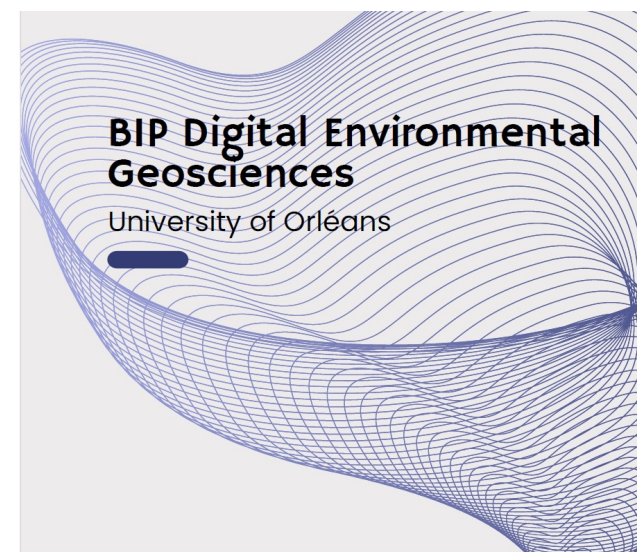
- Une culture de l'observation et de la donnée environnementale et spatiale
- Une formation connue en sciences de la Terre, de l'environnement et des planètes
- Des laboratoires scientifiques de tout premier plan (LPC2E, ISTO, ORN)
- Des plateformes scientifiques (PESAt, O-ZNS, DRONE) et des Services nationaux d'observations





L'OSUC : un observatoire des sciences de l'Univers du CNRS

- Un historique sur la géomatique et une volonté affirmée et constante d'intégrer la data dans les formations (ex EUR GEODE)
- Des partenariats forts avec le BRGM et l'INRAe
- Une participation dans GSON (Graduate School Orléans Numerique)
- Pilote de BIP au sein d'ATHENA 'Digital Environmental Geosciences'



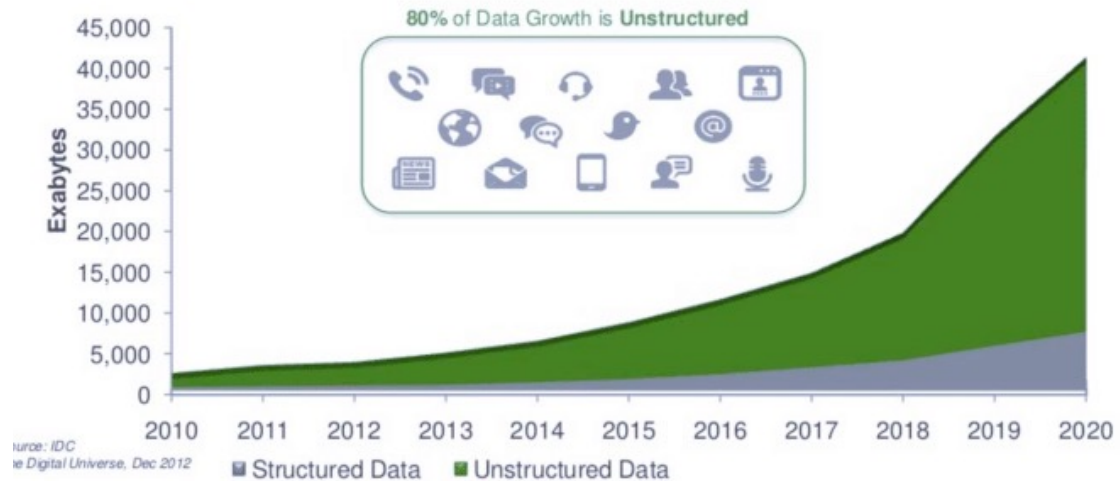


Besoins importants sur la métrologie environnementale

MASSIVE GROWTH IN UNSTRUCTURED CONTENT



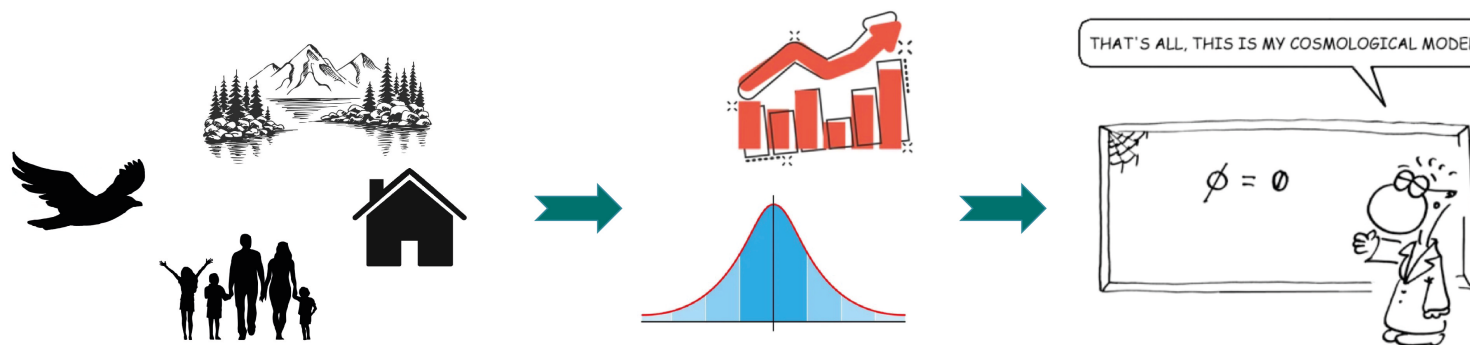
Worldwide Corporate Data Growth



=> Besoin en spécialistes de la donnée, mais connaissant l'objet d'étude – pour nous le système Terre.



Le parcours de la donnée



**acquisition
des données**

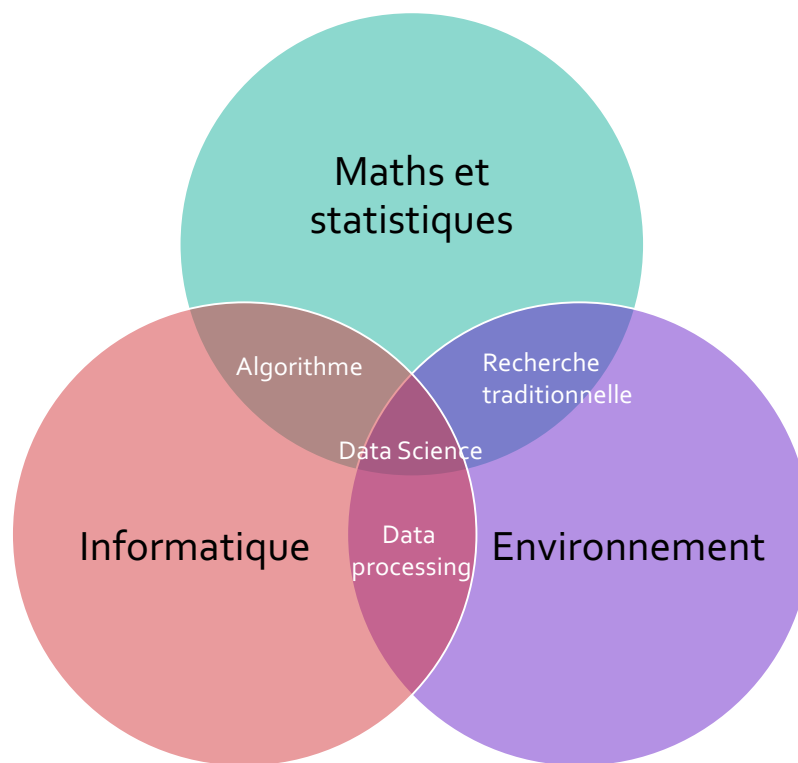
**analyse
des données**

Modèles

Une maitrise de la chaine complète est idéal

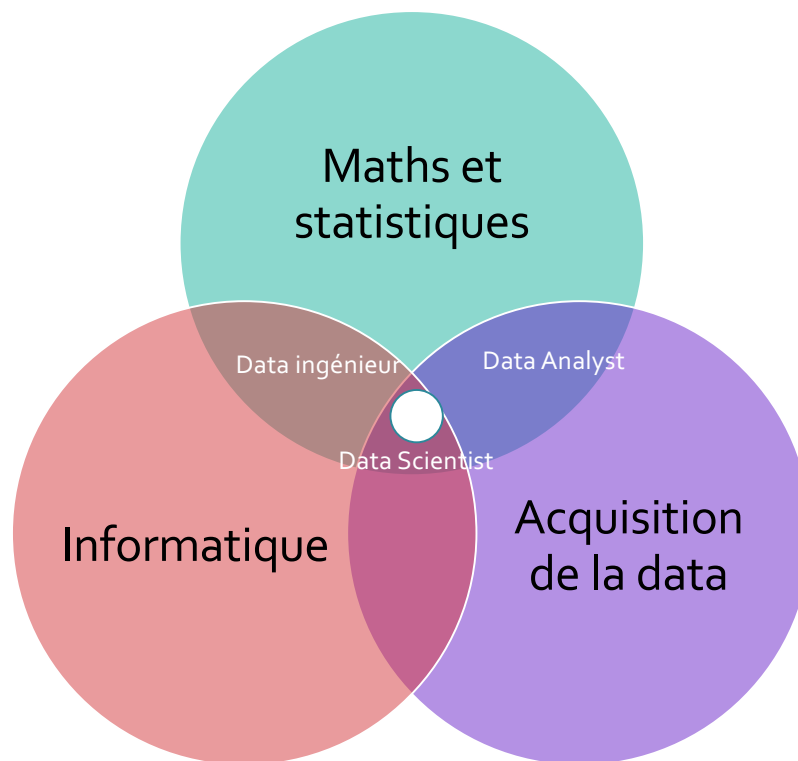


La data Science : à la croisée des mathématiques, de l'informatique et des géosciences environnementales





La cible métier visée





Métiers



Positionnement sur le métier de 'Data Scientist' en environnement et géosciences:

- Connaissance du milieu naturel et des fondamentaux géologiques
- Culture de l'acquisition de la donnée
- Expert des différents aspects de la donnée (droit, stockage, traitement, diffusion)
- Connaissance poussée en programmation (python, R)
- Maîtrise des bases de données
- Maîtrise des outils de la géomatique



Le parcours GEODATA: une nouvelle offre de formation au sein de l'OSUC (dans le master STPE)

Cible étudiante:

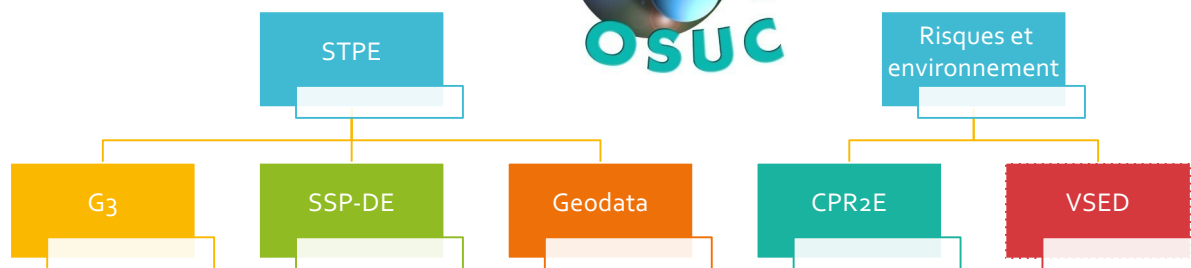
- Licence 3 Sciences de la Terre
- Licence 3 physique, géographie, informatique
- BUT (mesure physique, informatique)

Sortie à bac+5 -> monde professionnel; organismes; collectivités; conseils

Thèse pour sortie à bac+8 -> recherche, monde professionnel; organismes, ...



Offre de formation en master à l'OSUC



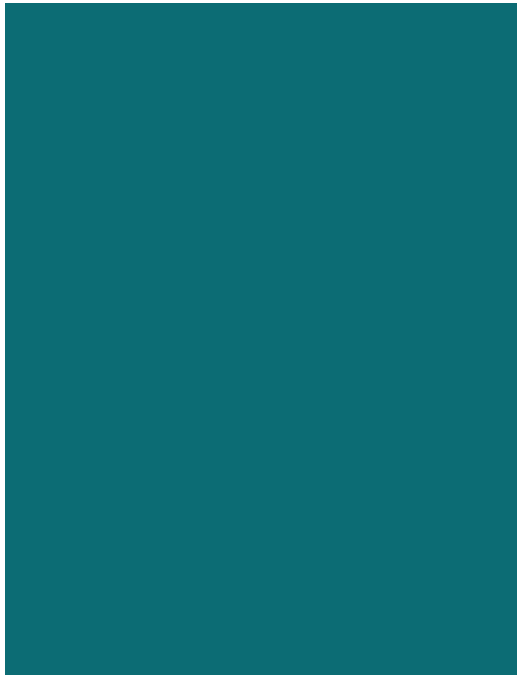
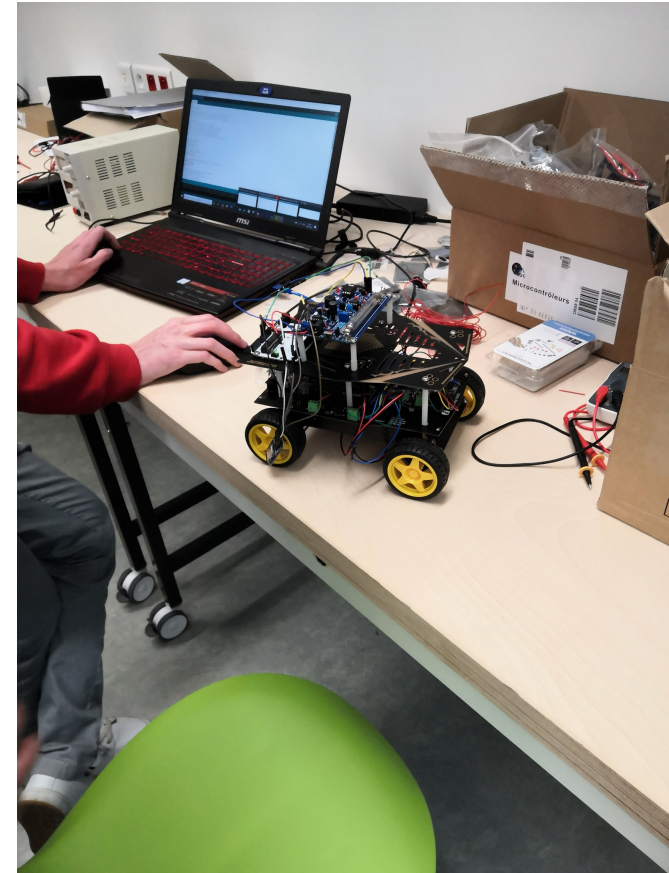
- Géorressources, Géomatériaux et Géodynamique
- Géochimie et Géomatique de l'Environnement
- Geodata

- Chimie, Pollution, Risques, Environnement
- Véhicules et Systèmes Energétiques Durables



Forts investissements dans un environnement pédagogique adapté à l'OSUC

Un FABLAB OSUC





Un environnement pédagogique adapté

Une nouvelle salle dédiée au mode projets (OSUC'LAB) et au travail personnel





Un environnement pédagogique adapté

Un nouvel observatoire pédagogique OSUC (OSUC'OBS)



- Un lieu équipé et dédié au monitoring (tests, implémentation finale)
- Ouvert aux autres formations (école, collèges, lycée, université)
- Monitoring en live possible des instruments sur le site de l'OSUC



Des moyens informatiques dédiés au monitoring et l'exploitation des résultats (pédagogiques) obtenus lors des projets

phpMyAdmin - Serveur : localhost:3306 - Base de données : cp2081038p22_Instruments

Structure SQL Rechercher Requête Exporter Importer Opérations Procédures stockées Évènements Déclencheurs Concepteur

centes Préférées

cp2081038p22_Instruments

Nouvelle table Instruments Instruments_installés cp2081038p22_wp362 cp2081038p22_wp977 information_schema

Filtres

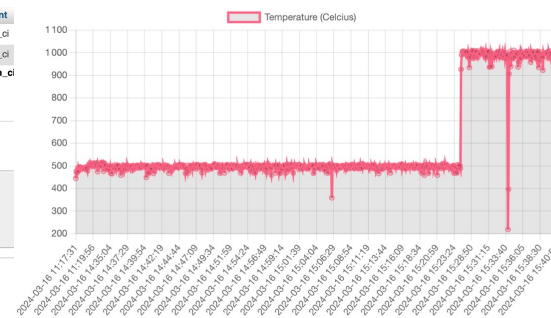
Contenant le mot :

Table	Action	Lignes	Type	Interclassement
Instruments	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	823	InnoDB	latin1_swedish_ci
Instruments_installés	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	3	InnoDB	latin1_swedish_ci
2 tables	Somme	826	InnoDB	latin1_swedish_ci

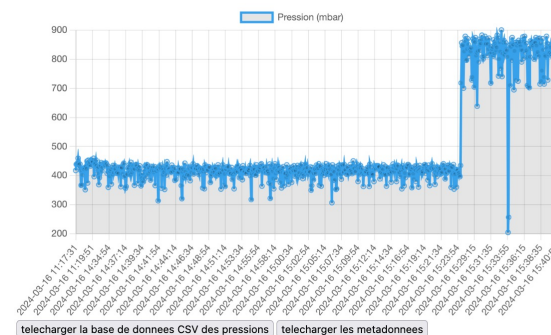
Tout cocher Avec la sélection :

Imprimer Dictionnaire de données

Graphique du capteur de température



Graphique du capteur de Pression



Liste des Instruments

Accueil / Liste des Instruments



Luminosité



Méthane



Capteur Pression-Température



Station Meteo

PARCOURS GEODATA



Semestre 1
Semestre 2
Semestre 3
Semestre 4

<p>PROJET 1 capteur et instrumentation</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Vie de la donnée: acquisition</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Science de la donnée 1 qu'est-ce qu'une donnée ?</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Statistiques</p>	<p>Géomatique</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>2 options au choix</p>	<p>Anglais scientifique</p>	<p>Geodata dans la société</p>	
<p>PROJET 2 capteur et instrumentation</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Vie de la donnée: Stockage et gestion</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Science de la donnée 2</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Modélisation scientifique</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Modélisation 3D</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Option</p>	<p>Métérologie environnementale</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Anglais scientifique</p>	<p>Stages R&D</p>
<p>PROJET 3 capteur et instrumentation</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Vie de la donnée: analyse et communication</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Progrès de la science de la donnée dans les sciences de l'univers</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Intelligence Artificielle en Geosciences</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Analyse spatiale et géologie prédictive</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>2 options au choix</p>	<p>Expérimentation sur site</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Communication scientifique</p> <p style="text-align: right;">M</p>	<p>Geodata dans la société</p>

Stage long en laboratoire ou en entreprise - alternance possible



Les atouts de cette nouvelle formation

- Une formation Minerve => bourses d'excellences en M1, alternance en M2
- Utilisation des X.LABS de Minerve
- Un lien fort avec l'Université européenne ATHENA (BIPs)
- Un mode « projets » dominant dans la formation
- Un environnement pédagogique adapté (GeodataLab, OSUC'LAB, OSUC'OBS)
- Des partenaires majeurs : BRGM & INRAe
- Un pôle régional fort sur l'environnement et le numérique
- Le Data Centre, l'atelier de la donnée en région CVL