

## Manipulation et traitement des données brutes satellitaires

### Cours et TP :



**GitLab**

Dépôt  
Versionnement  
Collaboration



**Jupyter Lab**

Interface  
Notebook  
Interactivité



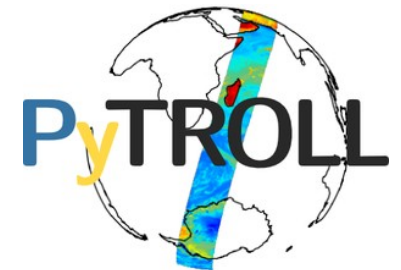
**Conda**

Environnement  
Configuration  
Dépendances



**Gdal**

Analyse  
Traitement  
Transformation



**PyTROLL**

Satpy  
Traitement  
Satellite



## Principaux outils et applicatifs utilisés



[GitLab](#) est une **plateforme de développement** de logiciels libres qui intègre des fonctionnalités de **gestion de version**, de **suivi de projet** et de collaboration en équipe.

Elle permet aux équipes de développeurs de travailler ensemble sur des projets, de gérer les versions de leur code et de suivre l'avancement des tâches.

La plateforme propose également des fonctionnalités de sécurité et de contrôle d'accès pour protéger les projets et les données.

Un dépôt a été créé contenant le matériel pour le stage. Le contenu est à récupérer depuis le Jupyter Notebook



[JupyterLab](#) est une **application web** libre qui permet de **créer et partager des documents interactifs (notebook) contenant du code , des visualisations et du texte descriptif**.

Elle est largement utilisée pour le développement et l'analyse de données en Python, facilitant la recherche interactive et la collaboration.

En intégrant des cellules de code exécutables, JupyterLab offre un environnement idéal pour la pédagogie, l'expérimentation et la présentation de résultats.





Conda : est un **gestionnaire de paquets et d'environnements** pour les langages de **programmation**, principalement Python.

Il permet d'installer, de mettre à jour et de gérer facilement des bibliothèques et des dépendances.

Conda est particulièrement utile pour créer des environnements isolés afin d'éviter les conflits de versions entre les projets.

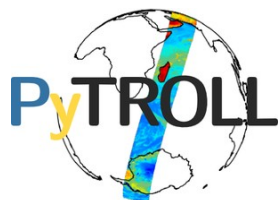


GDAL (Geospatial Data Abstraction Library) est une bibliothèque open-source utilisée pour la **manipulation et la conversion de données géospatiales raster et vectorielles**.

Elle prend en charge une grande variété de formats de fichiers géospatiaux, facilitant le traitement et l'analyse des données géographiques.

GDAL est largement utilisée dans les **systèmes d'information géographique** (SIG) et les applications de cartographie.





PyTROLL est un framework ( ensemble de composants logiciels ) Python facile à utiliser, modulaire, **gratuit et open source** pour le traitement des **données satellitaires d'observation** de la Terre. Les packages Python fournis sont conçus pour être utilisés à la fois dans des environnements de **R&D** et dans une production **opérationnelle** 24h/24 et 7j/7.

Communauté très active

**Satpy** est maintenu par le groupe open source Pytroll.

C' est une bibliothèque Python permettant de lire, manipuler et écrire des données provenant d'instruments satellitaires

