

## Programme détaillé

### Jour 1

*9.30 – 12.00: Introduction à Jupyter*

- Pourquoi Jupyter? Les avantages et les inconvénients de l'informatique interactive
- Comment Jupyter fonctionne avec n'importe quel langage de programmation, pas seulement Python
- Explication du fonctionnement de l'interface du navigateur et de l'exécution des cahiers Jupyter.
- Exemples de cahiers Jupyter (Python, R, C ++, Fortran) et intégration à la ligne de commande.
- Expérience pratique de l'exécution de commandes et de cellules de cahiers simples.

*Heure du déjeuner (12.00 – 13.00)*

*13.00 – 17.30: Intégration de Jupyter dans vos recherches quotidiennes (session pratique)*

- Intégration pratique de Jupyter aux outils de calcul existants. Les participants sont invités à apporter leurs propres scripts, programmes et données.
- Génération rapide de graphiques simples.
- Intégration de plusieurs langages de programmation et démarquage dans le même cahier.

### Jour 2

*9.00 – 11.30: Jupyter et analyse de données interactive (session pratique)*

- Analyse interactive de données à l'aide de bibliothèques scientifiques Python (Numpy, Scipy).
- Bibliothèques pour visualiser et tracer (matplotlib, vega-lite, ngview, ggplot).
- Des widgets interactifs pour contrôler l'analyse et la visualisation en temps réel.

*11.30 – 12.30. Jupyter pour la publication et l'enseignement*

- Explication des principes FAIR.
- Utiliser des cahiers comme publications scientifiques.
- Lancer Jupyter de n'importe où, en utilisant simplement un navigateur.
- Exemples de cahiers Jupyter dans des publications de recherche existantes.
- Démonstration de l'utilisation de Jupyter dans l'enseignement.

*Heure du déjeuner (12.30 – 13.30)*

*13.30 – 17.00: Science reproductible et collaborative (session pratique)*

- Utilisation de Jupyter avec des référentiels de données

- Utiliser Jupyter avec Github
- Utiliser Jupyter avec Docker (repo2docker, binder)
- Introduction à Jupyterlab