



# Phirio

## Jupyter Notebook

LY011

Durée: 1 jour

770 €

5 février

2 avril

17 juin

22 septembre

18 novembre

### Public :

Toute personne (développeurs, chercheurs, formateurs...) souhaitant se familiariser avec les notebooks Jupyter avec les bons réflexes

### Objectifs :

Créer ses premiers notebooks (installation et lancement de Jupyter)@n Exécuter du code en interactif et afficher des graphiques (exemples en Python)@n Mettre en forme du contenu en interactif et afficher des graphiques (exemples en Python)@n Mettre en forme du contenu textuel (découverte de Markdown)@n Exporter le notebook sous différentes formes.

### Connaissances préalables nécessaires :

Une première expérience avec le langage Python est souhaitable

### Objectifs pédagogiques :

Après les présentations théoriques indispensables, la majeure partie de cette formation est consacrée à la pratique avec la mise en oeuvre sur un cas concret et des exemples de codes mis à disposition. Le formateur met en évidence des erreurs classiques et des pièges à éviter.

### Programme :

#### Introduction.

Présentation JupyterLab et Jupyter Notebook  
Motivations  
Pièges à éviter

#### Installation et prise en main.

Différentes méthodes d'installation  
Pip vs. Conda vs. anaconda

**Atelier : installation sur les postes de travail, découverte de l'interface web**

Les types de cellules  
Les raccourcis clavier

**Atelier : démonstration en ligne de commande**

Présentation de JupyterHub et des outils de la communauté



# Phirio

---

## Exemples de code Python.

- Le choix du noyau (kernel) Python
- Premiers imports
- Execution interactive type REPL
- L'ordre d'exécution
- Affichage de graphiques avec matplotlib

Atelier : exemple de changement de kernel : installation d'un noyau pour Python 3  
Tests de codes en exécution REPL  
Démonstrations avec des graphiques matplotlib sur des données opendata mises à disposition sur l'infrastructure de travaux pratiques

---

## Cellules textuelles.

- Présentation des différents types de cellules
- Agrémenter le code avec des sections et du texte
- Le langage de mise en forme Markdown
- Niveau de titres, listes, liens, images
- Equations avec MathJax

Atelier : utilisation de Markdown : ajout de textes et commentaires dans les exemples du chapitre précédent

---

## JupyterLab.

- Présentation de JupyterLab
- Motivations
- Extensions : installation et gestion (liste des extensions, activation ou désactivation, ..)
- Exemples d'extensions
- Outils pratiques
- Passer de JupyterLab au notebook

Atelier : mise en oeuvre de l'extension JupyterLab Debugger

---

## Pour aller plus loin.

- Exportations des notebooks en fichiers Python
- Présentations HTML avec RISE

Atelier : démonstrations : export des notebooks réalisés dans les chapitres précédents en fichiers Python  
Génération d'un site web avec jupyterbook