



Python : Jupyter Notebook

LY011

Durée: 1 jour

800 €

31 janvier

18 avril

4 juin

3 septembre

19 décembre

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 œuvre 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