



## Visualisation de données avancées avec Python

Date : 4 et 5 décembre 2025

Lieu : Espace Vinci

Nombre de stagiaires : 10

### Objectifs

- Savoir traiter les données scientifiques brutes pour leur visualisation
- Savoir utiliser les bibliothèques graphiques de python pour visualiser des données
- Graphiques spécifiques : graphes dynamiques, cartographie

### Public visé

Développeurs souhaitant mettre en valeur les données scientifiques avec un support visuel

### Modalités pédagogiques

### Programme

1/ Visualisation de données

- Contexte de la visualisation de données scientifiques et pièges à éviter
- Concepts essentiels de la communication visuelle (couleurs, taille, forme, type de graphique...)

2/ Personnalisation des graphes avec Matplotlib

- Exploration du package pour créer des graphes sur différents types de données (qualitatives, quantitatives, séries temporelles, 3 dimensions)
- Affiner et compléter les graphes (échelle, valeurs aberrantes, barres d'erreur, etc)
- Personnalisation de graphes (légende, points remarquables avec flèche et texte en LaTeX dans le graphe, modification du style de graphe)
- Utilisation des styles Matplotlib

3/ Packages spécialisés

- Transformer des données avec Pandas (calculs d'agrégats, traitement des valeurs manquantes ou incohérentes, gestion des dates, etc)
- Le package Seaborn pour les données statistiques (box plot, pair plot, violin plot, matrices de graphiques, cartes thermiques, etc)
- Cartographie (package cartopy et/ou Folium)

4/ Interactivité et gros volume de données

- Création de dashboards simples (graphes et boutons simples permettant l'action de l'utilisateur)
- Dashboards interactifs et partageables (par ex. lien avec un notebook IPython ou Jupyter)
- Création de graphiques web interactifs avec le package Bokeh, Plotly...
- Gros volume de données avec datashader ou HoloViz

### Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 07/11/2025

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>

Renseignements :  
[ifsem-formation.contact@cnrs.fr](mailto:ifsem-formation.contact@cnrs.fr)