

# FQ Programmation pour les biologistes : Python 1

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

---

## Présentation

**IMPORTANT : PAS D'OUVERTURE DES INSCRIPTIONS EN 2025-2026 - NOUS RECONTACTER POUR 2026-2027**

## OBJECTIFS

Former des biologistes au langage de programmation Python. Celui-ci est très utilisé en bioinformatique et permet de rationaliser l'analyse de données.

## COMPÉTENCES VISÉES

Connaissance des concepts de programmation à travers le langage Python (variables, tests, boucles, fonctions, scripts, etc). Développement de scripts basiques et notions d'algorithmie.

Manipulation des formats de données usuels en Biologie (extraction d'informations dans de grosses masses de données et conversion de format).

## Programme

### ORGANISATION

**Partie théorique (3h30 par jour)**

- Généralités sur PYTHON, notion d'algorithme, introduction au langage : différents types de variables, écriture formatée, boucles, tests, gestion des entrées /sorties avec les fichiers, fonctions, *parsing* en PYTHON.

La formation sera appuyée par de nombreux exemples comme le travail sur des séquences nucléiques, l'automatisation de calculs sur des génomes, l'analyse de structures protéiques, etc.

### Partie pratique (3h30 par jour)

- La partie pratique se déroule en salle informatique et consiste à réaliser toute une série d'exercices de difficulté croissante. La majorité de ces exercices seront appliqués au traitement de données biologiques (fichiers genbank, PDB, etc).

L'accent sera mis sur la pratique, applicable immédiatement pour traiter un problème en biologie/bioinformatique.

Les notions informatiques telles que la conception d'algorithme pour résoudre un problème et la syntaxe du langage seront introduites au fur et à mesure.

### Du 20 au 24 avril 2020

5 jours / 35 heures

2250 €

(TVA 0% incluse)

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES D'ENCADREMENT:

Ressources humaines :

Enseignant.e.s-chercheur.e.s de l'Université Paris Diderot

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**

Ressources matérielles :

Les cours pratiques seront réalisés en salles informatique sur des machines Linux de l'UFR Sciences du Vivant.

Supports pédagogiques format PDF sur clé USB

### Ressources matérielles

Afin de favoriser une démarche interactive et collaborative, différents outils informatiques seront proposés pour permettre :

- \* d'échanger des fichiers, des données
- \* de partager des ressources, des informations
- \* de communiquer simplement en dehors de la salle de cours et des temps dédiés à la formation.

### MOYENS PERMETTANT DE SUIVRE L'EXÉCUTION DE LA FORMATION ET D'EN APPRÉCIER LES RÉSULTATS

Au cours de la formation, le stagiaire émarge une feuille de présence par demi-journée de formation en présentiel et le Responsable de la Formation émet une attestation d'assiduité pour la formation en distanciel.

À l'issue de la formation, le stagiaire remplit un questionnaire de satisfaction en ligne, à chaud. Celui-ci est analysé et le bilan est remonté au conseil pédagogique de la formation.

## Admission

Technicien.ne.s, ingénieur.e.s et chercheur.ses des entreprises et des collectivités dans le domaine des sciences du vivant

### PRÉ-REQUIS

Connaissances de base en informatique (notions d'arborescence, répertoire, fichier, types de fichier, etc).

Maîtriser l'usage d'un éditeur de texte (exemple : notepad++) et d'un navigateur internet.

## LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

Des fiches pratiques sont à votre disposition sur la page <http://www.reussir-en-universite.fr/index.html>.

## Contacts

### Contact administratif

Reine Rigault

01 57 27 82 34

[reine.rigault@u-paris.fr](mailto:reine.rigault@u-paris.fr)

## En bref

### Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

### Modalité(s) de formation

- Formation continue

### Capacité d'accueil

6 minimum - 8 maximum.

### Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](http://u-paris.fr/choisir-sa-formation)