

# DU Création, analyse et valorisation de données biologiques omiques

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

## Présentation

**IMPORTANT : INSCRIPTIONS CLOSES  
POUR L'ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025  
– RÉOUVERTURE PRÉVUE POUR 2025-2026  
(JANVIER 2026)**

**Référence formation (à rappeler dans toute correspondance) : DUS051**

**Responsable(s) de l'enseignement :** Bertrand Cosson est Professeur à Université Paris Cité

**Forme de l'enseignement :** présentiel et/ou distanciel, en fonction des dispositions sanitaires

[Voir la présentation du DU en vidéo.](#)

## OBJECTIFS

Très opérationnelle, cette formation permet aux stagiaires:

- \* de travailler avec leurs propres données pour développer et
- \* renforcer des compétences en création, analyse et valorisation de données omiques (génomique, transcriptomique, protéomique).

## COMPÉTENCES VISÉES

A l'issue de la formation, le professionnel est capable de :

- \* Définir un plan d'expérience et choisir le(s) méthode(s) de génération de données omiques
- \* Gérer des données et garantir la reproductibilité des analyses
- \* Appliquer les outils statistiques adaptés à l'analyse des données omiques
- \* Automatiser le processus d'analyse de données (création de workflows)
- \* Présenter et valoriser les résultats pour publication

## Programme

### ORGANISATION

**IMPORTANT : INSCRIPTIONS CLOSES  
POUR L'ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025  
– RÉOUVERTURE PRÉVUE POUR 2025-2026  
(JANVIER 2026)**

**Référence formation : DUS051**

**Volume horaire :** 180 heures

**Commission d'admission :** 4 octobre 2024

**Calendrier :** Janvier 2025

**Rythme :** la formation se compose de 10 sessions, à raison de 2 jours par mois pendant 10 mois.

|  | Jour 1 | Jour 2 |
|--|--------|--------|
|  |        |        |

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

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
| Session 1  | 16/01/2025 | 17/01/2025 |
| Session 2  | 06/02/2025 | 07/02/2025 |
| Session 3  | 13/03/2025 | 14/03/2025 |
| Session 4  | 03/04/2025 | 04/04/2025 |
| Session 5  | 15/05/2025 | 16/05/2025 |
| Session 6  | 12/06/2025 | 13/06/2025 |
| Session 7  | 03/07/2025 | 04/07/2025 |
| Session 8  | 18/09/2025 | 19/09/2025 |
| Session 9  | 16/10/2025 | 17/10/2025 |
| Session 10 | 04/12/2025 | 05/12/2025 |

#### CONTENUS PÉDAGOGIQUES:

- \* Plan d'expérience et génération de données "omiques"
- \* Gestion de données expérimentales et reproductibilité des analyses
- \* Outils statistiques
- \* Automatisation du processus d'analyse de données (création de workflows)
- \* Présentation et valorisation des résultats pour publication, méthodes de représentation de données, outils logiciels associés
- \* Projet (mise en application des compétences acquises dans un projet personnel)

#### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES D'ENCADREMENT

##### Équipe pédagogique

**Responsable pédagogique:** **Bertrand Cosson** est Professeur à Université de Paris en biologie moléculaire. Il est spécialisé dans l'étude des régulations de l'expression des gènes et développe une application haut débit émergente centrée sur l'étude du couplage transcriptome/traductome.

**Pierre Poulain** est Maître de conférence et Spécialisé en intégration de données et développe des méthodes d'analyse en protéomique.

**Gaëlle Lelandais** est Professeur et elle a des compétences reconnues en analyse de données et bioinformatique pour la génomique fonctionnelle.

#### Moyens d'enseignement pédagogique

90 h de cours/TP et 90 h de mise en situation avec suivi pédagogique. Les cours/TP bénéficient d'un triple encadrement et sont organisés autour de séquences de cours théoriques relativement courtes, pour laisser une large place à la réalisation pratique. L'enseignement est organisé en 6 modules fonctionnant de manière transverse et continue, de façon à reproduire la démarche d'un laboratoire de recherche.

#### Ressources matérielles

Un ordinateur est mis à disposition lors des sessions à l'université ainsi qu'un accès à un serveur dédié. 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.

L'enseignement est en français, avec de nombreux supports de cours en anglais

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

Au cours de la formation, le stagiaire émerge 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.

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

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

Ce diplôme universitaire s'adresse à des personnes en situation professionnelle du secteur public comme du secteur privé, souhaitant utiliser des données expérimentales haut débit :

- \* Ingénieurs,
- \* Post-doctorants,
- \* Chercheurs,
- \* Enseignants.

## PRÉ-REQUIS

- \* Être titulaire au minimum d'une licence en biologie.
- \* Niveau licence minimum et en situation professionnelle souhaitant utiliser des données expérimentales haut débit (génomique, transcriptomique, protéomique).

Cette formation ne nécessite pas de prérequis spécifiques de bio-informatique, bien qu'une culture minimale en informatique soit nécessaire.

## LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

Ce diplôme universitaire offre la possibilité d'acquérir le savoir-faire nécessaire à l'analyse des données haut débit depuis le plan d'expérience jusqu'à la publication des résultats.

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

### Droits de scolarité :

#### FRAIS DE FORMATION\*2025 selon votre profil

- \* Pour toute personne bénéficiant d'une prise en charge totale ou partielle (hors Pôle emploi) : **3745 €**

\* Pour toute personne finançant seule sa formation : **1 712 €**

\* Pour toute personne financée par Pôle-emploi : **1 605 €**

\* Pour tout étudiant : **963 €** (certificat de scolarité universitaire justifiant votre inscription en Formation Initiale pour l'année universitaire en cours à un Diplôme National ou un Diplôme d'État - hors DU-DIU - à déposer dans CandiOnLine)

**ATTENTION, si vous souhaitez faire financer votre formation par votre employeur, vous devez prendre contact dès à présent avec votre Service des Ressources Humaines.**

**FRAIS DE DOSSIER\* : 300 €** (à noter : si vous êtes déjà inscrit.e dans un Diplôme National à Université de Paris sur la même année universitaire, vous êtes exonéré.e.s des frais de dossier – certificat de scolarité à déposer dans CandiOnLine).)

**\*Les tarifs des frais de formation et des frais de dossier sont sous réserve de modification par les instances de l'Université.**

*[Cliquez ici pour lire les Conditions Générales de vente / Outils de l'adulte en Formation Continue / Documents institutionnels / CGV hors VAE](#)*

**Date de fin de candidature** : 30 sept. 2024

**Date de début de la formation** : 16 janv. 2025

## Et après ?

### POURSUITES D'ÉTUDES

Vous pouvez toujours compléter ou acquérir de nouvelles compétences en vous inscrivant à d'autres diplômes d'université, des formations qualifiantes ou des séminaires.

### TAUX DE RÉUSSITE

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

100 %

Taux de réussite sur l'année de diplomation 2020-2021  
(nombre d'admis par rapport au nombre d'inscrits  
administratifs).

## Contacts

### Responsable(s) pédagogique(s)

Bertrand Cosson

0157278966

bertrand.cosson@u-paris.fr

### Gestionnaire de formation continue

Reine Rigault

01 57 27 82 34

reine.rigault@u-paris.fr

## En bref

### Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

### Modalité(s) de formation

- Formation continue

### Capacité d'accueil

15 stagiaires maximum

### Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

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