

Paris, le 13 juin 2025

Utilisation des IA génératives comme appui à la programmation et au scripting pour la biologie

Introduction



Programme de la journée

Début	Fin	Titre	Intervenants	Lieu
08:30	09:00	Accueil des participants		
09:00	11:30	Session 1 – Introduction et enjeux de l'utilisation des IA génératives dans les pratiques bioinformatiques		Amphitheatre A1 - Hall aux Farines, campus des Grands Moulins, 5, rue Thomas Mann, 75013 Paris
09:00	09:05	Introduction à la journée	Bertrand Cosson, Jacques van Helden	
09:05	09:35	Outils IA pour le scripting et le codage : évolution et perspectives	David Janiszek	
09:35	10:05	Utilisation de grands modèles de langage génomique	Guillaume Gautreau	
10:05	10:35	Utilisation d'IA générative dans un processus pédagogique	Pierre Poulain	
10:35	11:00	<i>Pause café</i>		
11:00	11:30	Utilisation de Copilot pour le développement logiciel : principe, intérêt et limitations, cas d'étude	Nicolas Sabouret	
11:30	12:30	Session 2 – Retours d'expérience		
11:30	11:40	Adaptation pédagogique d'un pipeline RNAseq par Devin	Sandrine Caburet	
11:40	11:50	Présentation de Pléïade	David Janiszek	
11:50	12:00	Accélérer sans dérapier : maîtriser son code à l'ère de l'IA	Vincent Ranwez	
12:00	12:30	Table-ronde et interactions avec la salle		
12:30	14:00	<i>Déjeuner (buffet)</i>		Hall aux Farines
14:00	17:30	Session 3 – Ateliers pratiques		Salles d'informatique 273 + 281 +289 - Lamarck B, 35 rue Hélène Brion, 75013 Paris
14:00	15:30	Sessions pratiques par groupe	Imane Messak, Baptiste Rousseau, Thomas Denecker, Pierre Poulain, Gaëlle Lelandais, Vincent Ranwez, Fanny Casse, Jacques van Helden	
15:30	16:00	<i>Pause café</i>		
16:00	17:00	Sessions pratiques par groupe		
17:00	17:30	Conclusions de la journée et prochaines activités		Salle 1021, Bâtiment Sophie Germain, Pl. Aurélie Nemours, 75013 Paris

Bioanalyse

- **But** : s'appuyer sur une IA générative pour implémenter un script qui analyse un jeu de données biologiques.
- **Langages** : Python, R “classique”, R tidyverse, ou un autre langage que vous connaissez bien.
- **Encadrement**
 - Pierre Poulain et Gaëlle Lelandais (étudiants du Diplôme Universitaire “Création, analyse et valorisation de données omiques”)
 - Jacques van Helden, Vincent Ranwez et Fanny Casse (autres participants de l'atelier)

Développement logiciel

- **But** : s'appuyer sur une IA générative pour corriger un logiciel comportant des erreurs.
- **Encadrement**: Thomas Denecker, Imane Messak et Baptiste Rousseau

Le colloque est organisé et financé par les trois organisations suivantes :

- Institut Français de Bioinformatique (IFB)
- Université Paris Cité (plateforme iPOP-UP et DU omiques)
- Réseau métier en bioinformatique (MERIT)

L'Institut Français de Bioinformatique (IFB) a été fondé par les Programme d'Investissements d'Avenir subventionné par l'Agence Nationale de la Recherche (RENABI-IFB, ANR-11-INBS-0013) et par le programme France 2030 relatifs aux équipements structurants pour la recherche / EQUIPEX+ (MUDIS4LS, ANR-21-ESRE-0048).

Comité scientifique et de programmation

- Bertrand Cosson (Université Paris-Cité)
- Jacques van Helden (Institut Français de Bioinformatique)
- Vincent Lefort (réseau MERIT)
- Imane Messak (Institut Français de Bioinformatique)
- Thomas Denecker (Institut Français de Bioinformatique)

Encadrants

Atelier scripting pour la bioanalyse

- Jacques van Helden (Institut Français de Bioinformatique)
- Vincent Ranwez (Université de Montpellier)
- Fanny Casse (Université Paris-Cité)
- Gaëlle Lelandais (Université Paris-Sud)
- Pierre Poulain (Université Paris-Cité)

Atelier développement logiciel

- Imane Messak (Institut Français de Bioinformatique)
- Thomas Denecker (Institut Français de Bioinformatique)
- Baptiste Rousseau (Institut Français de Bioinformatique)

Remerciements

- David Janiszek pour la mise à disposition de la plateforme d'IA génératives **Pléiade**
- Le **cluster de calcul IFB-core**
- Le **Pôle informatique** UFR Sciences du Vivant de l'Université Paris-Cité
- **Reine Rigault** du Pôle Formation Professionnelle de l'Université Paris-Cité

Financements

Cette journée a été financée par

- La plateforme iPOP-up de l'Université Paris-Cité
- L'Institut Français de Bioinformatique (IFB)
- Le réseau-métier en bioinformatique MERIT
- Le Diplôme Universitaire "Création, analyse et valorisation de données omiques" (DUO)

L'Institut Français de Bioinformatique (IFB) a été fondé par les Programme d'Investissements d'Avenir subventionné par l'Agence Nationale de la Recherche ([RENABI-IFB, ANR-11-INBS-0013](#)) et par le programme France 2030 relatifs aux équipements structurants pour la recherche / EQUIPEX+ ([MUDIS4LS, ANR-21-ESRE-0048](#)).

Ressource	URL
Programme et inscriptions	https://iabioscripting.sciencesconf.org/
Site Web du colloque (diaporamas de la matinée, code et données pour l'atelier pratique)	https://moodle.france-bioinformatique.fr/course/view.php?id=41
Plateforme logicielle Pléiade utilisée pour l'atelier pratique	https://pleiade.mi.parisdescartes.fr/
Cluster IFB-core : interface OnDemand	https://ondemand.cluster.france-bioinformatique.fr/