

# LANCEMENT CIBiG

C'est avec un immense plaisir que nous avons procédé au lancement officiel du **Certificat International en Bioinformatique et en Génomique (CIBiG)**, le lundi 09 septembre 2024.

Fruit du partenariat entre le Centre d'Excellence Régional Central & West African Virus Epidemiology (**WAVE**), l'**Institut de Recherche pour le Développement (IRD)** et l'**Université Joseph Ki-Zerbo (UJKZ)**, cette formation s'est tenue du 09 septembre au 04 octobre 2024 sur le thème : ***Production et analyse de données de séquençage pour One Health (une seule santé)***.



## ❖ Pertinence de la création du CIBiG

Les avancées scientifiques et technologiques offrent la possibilité d'adresser de nouvelles problématiques en biologie avec des applications dans différents domaines. Parmi ces avancées majeures, le développement rapide des technologies de séquençage a permis une véritable révolution pour les recherches en sciences de la vie et de la santé. Les nouvelles générations de séquenceurs (NGS) en particulier permettent le séquençage en quelques jours de génomes entiers d'organismes complexes, générant une importante masse d'informations génomiques. La qualité des données génomiques produites et leur interprétation adéquate sont des facteurs

critiques devant permettre d'adresser la complexité des questions scientifiques de la vie et de la santé. L'appropriation par les biologistes des techniques de production de données génomiques et des méthodes et outils de biostatistique et bioinformatique intégrative est un enjeu majeur pour la montée en compétence des équipes de recherche et des plateformes scientifiques.

C'est dans le but de contribuer au renforcement de capacités des équipes de recherche que le Centre Régional d'Excellence WAVE pour les phytopathogènes transfrontaliers, a mis en place en partenariat avec l'IRD et l'UJKZ, le CIBiG qui plus qu'une formation, incarne l'engagement envers l'excellence, l'innovation et le développement continu.

### ❖ Objectifs du certificat

Le CIBiG est pluridisciplinaire et vise à permettre aux participants d'acquérir des compétences techniques et scientifiques telles que le séquençage de génomes, l'utilisation avancée de cluster de calcul (linux, slurm), la programmation en python, la reproductibilité des données/science ouverte (git, singularity) et la spécialisation dans des domaines spécifiques de la bioinformatique (ex : Analyses métagénomique, SNPs). Les compétences acquises permettront aux participants de gérer l'ensemble du processus d'une analyse bioinformatique, de sa conception à l'analyse des données.



## ❖ Le CIBiG en bref

Le CIBiG se déroule en trois grandes phases :

- **Phase 1** : des cours en ligne sur les bases de la biologie générale, la biodiversité, et la génomique ;
- **Phase 2** : des cours théoriques et des travaux pratiques en séquençage (construction de banques, séquençage illumina et Nanopore), en informatique (linux, bash, slurm, python, R) et en bioinformatique (analyse de données de séquençage illumina et Nanopore, détection de SNPs, métagénomique) en présentiel (153h) ;
- **Phase 3** : un projet tutoré d'un mois dans un laboratoire.

Le CIBiG est ouvert aux étudiants, biologistes, chercheurs, ingénieurs informaticiens exerçant en entreprise ou dans le public.

### **Niveau d'admission :**

- Au moins un Master ou équivalents en sciences biologiques, sciences de la santé humaine et animale.
- Bac+ 3 avec au moins 5 ans d'expérience pour les professionnels des organismes de recherche et des ministères techniques.

Le nombre de places par session de formation est limité à 20 et la sélection se fait sur étude de dossier.

Pour plus d'informations, veuillez visiter le site : [www.wave-center.org](http://www.wave-center.org)