

« Screening » et diagnostic des microbiotes en physiologie humaine et/ou dans les écosystèmes terrestres et aquatiques

OBJECTIFS

Appréhender les différentes techniques et technologies de métagénomiques (séquençage, outils bio-informatiques, analyses NGS...) à des fins de diagnostic et de screening des microbiotes en physiologie humaine et /ou pour l'investigation des microbiotes dans les écosystèmes terrestres et aquatiques.

PUBLIC CONCERNÉ

Cette formation s'adresse à toute personne souhaitant faire le lien entre les études moléculaires et le screening microbiologique en matière de santé humaine.

Pré-requis : Cette formation s'adresse à des personnes présentant déjà des bases solides en biologie moléculaire. (Module 2 de biologie moléculaire, les fondamentaux théoriques et pratiques en microbiologie)

PROGRAMME

Enseignements théoriques :

- i) Appréhender les NNGS avec un focus spécifique sur la technologie d'Oxford Nanopore™ et le MinION ;
- ii) Appréhender les banques de séquences et moteurs de recherche (Genbank, EMBL, Swissprot, NCBI, Entrez, SRS) ;
- iii) Appréhender la diversité des microbiotes en physiologie humaine (étude de la diversité des microbiotes, lien avec le métabolisme, lien avec la physiopathologie) ;
- iv) Appréhender la diversité des microbiotes dans les écosystèmes terrestres et aquatiques (implication dans les cycles biogéochimiques, implication dans le cycle de la matière...) ;

Travaux dirigés :

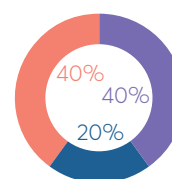
- i) Manipulation de données de séquençage NGS à partir de la plateforme GALAXY ;
- ii) Nettoyage des données ;
- iii) Screening de communauté bactérienne sur des microbiotes spécifiques par alignement de séquence. (Alignements multiples) (Recherche spécifique région V3, V4, V5 ou long-reads).

Travaux pratiques :

- Analyses de résultats de séquençage obtenus à partir du MinION d'Oxford Nanopore™ (étude de cas concret). L'ensemble du logigramme d'analyse sera ainsi apporté par cette étude de cas concret.



RÉPARTITION DE LA FORMATION



Travaux pratiques
Travaux dirigés
Enseignements

Evaluation des acquis : TP.

DURÉE : 3 jours

LOCALITÉ : Ecole de l'ADN, Nîmes

DATE : Du 8 au 10 Avril 2026
Du 20 au 22 Octobre 2026

COÛT : 2300 euros net – 8 stagiaires maximum
RÉFÉRENCE : BB039

INTERVENANT : Stéphane SAUVAGERE,
Ecole de l'ADN de Nîmes