

NGS sur MinION

OXFORD NANOPORE : Prise en main et exploitation des données

OBJECTIFS

- Appréhender l'utilisation de l'équipement et savoir mettre en place une stratégie de séquençage adaptée à l'analyse recherchée (type d'échantillons, thématique, résultats recherchés, etc.) ;
- Design de banques d'ADN et/ou d'ARN ;
- Savoir exploiter l'interface ;
- Appréhender l'utilisation des logiciels de traitement des séquences et savoir faire le parallèle avec d'autres logiciels et workflow (EPI2ME Agent™ ; EPI2ME Labs™ ; Galaxy™).

PUBLIC CONCERNÉ

Tout public qui va travailler sur le système MinION Nanopore.

Prerequis : maîtriser les bases de la biologie moléculaire

PROGRAMME

Enseignements théoriques :

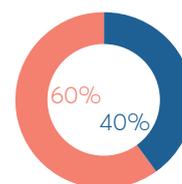
- Principe du séquençage : du design des nanopores, des canaux, des puits et de la flow cell ;
- Présentation des différents kits de séquençage ;
- Work-flow de plateforme de séquençage : Préparation des échantillons - Chargement de la puce - Mise en route du séquençage - Suivi du séquençage - Téléchargement des données.
- Principe de préparation d'une banque d'ADN ou d'ARN ;
- Nettoyage et conservation de la flow-cell ;
- Suivi du contrôle qualité du séquençage (QC - Qscore) ;
- Explication de l'ensemble de l'interface

Travaux pratiques :

- Préparation d'une librairie à partir de plusieurs échantillons - Utilisation d'un kit (à déterminer en fonction de l'échantillon) ;
- Contrôle qualité de la flow-cell ;
- Design du « priming mix » ; contrôle de Qualité ;
- Chargement de la puce ;
- Mise en place et Suivi du séquençage via l'interface ;
- Exploitation des données générées avec les logiciels EPI2ME Agent™ ; EPI2ME Labs™ et d'autres workflow de Galaxy™.



RÉPARTITION DE LA FORMATION



Travaux pratiques
Travaux dirigés

Evaluation des Acquis TD et TP

DURÉE : 2 jours

LOCALITÉ : Ecole de l'ADN, Nîmes

DATE : Les 19 et 20 Février 2025

Les 17 et 18 Septembre 2025

LOCALITÉ : Ecole de l'ADN, Nîmes

DATE : Les 23 et 24 Avril 2025

COÛT : 1400 € NET - 3 stagiaires minimum et 8 maximum

RÉFÉRENCE : BB035

INTERVENANT : Pr Christian Siatka et Stéphane Sauvagère,
Ecole de l'ADN de Nîmes