



# Comprendre le séquençage NGS (Next Generation Sequencing)

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

## Objectifs

Comprendre les principes fondamentaux du séquençage digital d'ADN, ou Séquençage Nouvelle Génération (NGS)  
Construire un protocole expérimental dédié à l'analyse d'un gène, d'un groupe de gènes, d'un génome, ou d'un transcriptome  
Comprendre les différentes technologies disponibles aujourd'hui (454, Illumina et IonTorrent)  
Comprendre les bases des protocoles (matériel de départ, construction des bibliothèques, séquençage, validation des résultats)

## Prérequis

Connaissances de base en biologie moléculaire et en PCR

## Public

Technicien, Cadre, Biologiste,  
Ingénieur, Chercheur

## Programme

Rappels de notions de base de manipulation d'ADN,  
construction de bibliothèques

Les nouvelles méthodes de séquençage d'ADN :

- La méthode de séquençage par détection de protons («Post-light» Ion Torrent technologie) (Personal Genome Machine, et Proton)
- La méthode de séquençage par pyrosequencing (454)
- La méthode de séquençage par synthèse, terminateurs réversibles (Illumina)
- Les techniques en cours de développement

Applications

Reséquençage de gènes, identification de SNPs, gènes individuels, ou groupe de gènes  
Reséquençage de génomes (bactériens ou eucaryotes)  
Analyse d'ARN, miRNA ou transcriptome  
Séquençage de novo

Réf.: TEC.JM2

### Durée

2 jours 13 h

### Coût (net)

985 €

### Intervenants

Pr J.-M. SERONT  
et experts invités

### Session

Du 13 au 14/06/19

### Lieu

BIOFORMATION  
75015 PARIS

### Pédagogie

Théorie 80% - Étude de cas 20%

### Notes

Remise de documentation et support de cours.  
Outils pédagogiques : Vidéoprojection.  
Validation des acquis par test QCM/QROC.

Heure de début 1<sup>er</sup> jour : 9h

Heure de fin dernier jour : 16h