

Plateforme de génotypage et de séquençage en Auvergne-Rhône-Alpes



Le séquençage de longs fragments : Système REVIO PacBio

La technologie Single Molecule Real-Time (SMRT) au service de la génomique

Fondée sur l'innovation, Gentyane est fière de proposer l'accès en France au dernier outil en matière de séquençage : le Revio de PacBio (Pacific Biosciences of California), offrant ainsi de nouvelles opportunités et de nouvelles perspectives pour les chercheurs et les scientifiques. Cet équipement a été cofinancé par l'Union Européenne dans le cadre du fonds Européen de Développement Régional.

Il s'agit d'un outil de séquençage de nouvelle génération qui offre des performances inégalées en termes de qualité, de résolution et de débit, permettant ainsi des avancées significatives dans la recherche en génomique.

Spécifications :

Taille d'insert	Temps de run	Rendement (Gb)		Qualité	Methylation
		1 SMRTCell 25M	4 SMRTCell 25M		
15-20 kb	24h	90	360	90% Q30+	5mC CpG sites

Applications : Agrigenomics, génétique humaine, pharmacogénomique, génomique microbienne :

- Le séquençage de génomes complets avec haplotypage phasé et analyse de la méthylation
- L'analyse des variants structuraux (SNVs 1pb, INDELS <50 pb, variants structuraux > 50 pb)
- La caractérisation de la biodiversité
- Le séquençage ciblé (amplicons, produits de capture)
- L'annotation des génomes et l'analyse de transcrits pleine longueur
- La caractérisation de métagénomomes (shotgun métagénomique, 16S complet, 18S...)

Exemples :

Génome	CCS (Gb)/SMRTCell	Couverture	Qualité
Haricot	102	160 X	Q34
Tournesol	97	30X	Q31
Humain	88	30X	Q32

Implication dans des projets :

- Productions des génomes de référence de 33 accessions de plantes et 14 d'animaux dans le cadre du PEPR AgroDiv piloté par J. Salse (INRAE GDEC Clermont-Ferrand)
- Productions de génomes de référence dans le cadre du projet Horizon Europe HelEx coordonné par Nicolas Langlade (INRAE LIPME Toulouse)