

Nesrine Imloul

Téléphone : 438 979-2483 | Courriel : NEIML@ulaval.ca | Québec, QC

ÉTUDES

Baccalauréat en bio-informatique

2022-2025

Université Laval, Capitale Nationale, QC

Ingénieur supérieure en Biotechnologie

2018-2021

École Nationale Supérieure en Biotechnologie, Algérie

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Analyse de données

- RNA-Seq, scRNA-Seq, ChIP-Seq
- Annotation et alignements : UniProt, PDB, Ensembl, BLAST
- Analyses différentielles et enrichissement : edgeR, DESeq2, GSEA

Programmation et Automatisation

- Python, R, Bash, SQL, C++
- Snakemake, Nextflow, Docker pour l'automatisation d'analyses

Modélisation et Simulation

- Docking et dynamique moléculaire : CHARMM-GUI, NAMD, LeDock
- Analyses structurales : RMSD, RMSF

Visualisation et Réseaux

- Cytoscape, PyMOL, ggplot2
- Visualisation et analyse de réseaux biologiques

Environnements

- Unix/Linux, Git

Langues

- Français, Anglais.

EXPÉRIENCE PERTINENTE

Analyste en Bio-informatique

2024

Centre de recherche CERVO, QC

- Analyse de données single-cell RNA-Seq du poisson zèbre exposé aux opioïdes avec edgeR
- Enrichissement fonctionnel GO/KEGG et visualisation des réseaux biologiques via clusterProfiler.
- Exploration des interactions ligand-récepteur et modélisation des voies de signalisation avec CellChat.

- Développer un script R pour l'analyse du comportement moteur du poisson zèbre exposé à différentes concentrations d'opioïdes, basé sur la détection de mouvement par pixel.
- Analyses statistiques : régressions, ANOVA, Tukey HSD
- Coautrice de l'article « *Development of sensorimotor responses in larval zebrafish* » issu du projet, soumis en 2024 par l'équipe du Centre CERVO (en collaboration avec l'Université Laval et l'Université de l'Utah).

PROJETS D'ÉTUDES UNIVERSITAIRES EN BIO-INFORMATIQUE

Traitement de données omiques : Classification de pathologies inflammatoires intestinales avec Random Forest, SVM et SCM sur données métagénomiques (IBDMDB), analyse sous R et scikit-learn.

Modélisation biomoléculaire : Simulation de dynamique moléculaire de complexes protéine-ligand avec CHARMM-GUI et NAMD, paramétrisation des ligands via CGenFF, analyses RMSD/RMSF et docking avec LeDock, visualisation 3D avec PyMOL pour évaluer la stabilité et les affinités de liaison.

Génomique computationnelle : analyse de données NGS (RNA-Seq, ChIP-Seq) sous UNIX, assemblage de novo, annotation fonctionnelle, alignements (BLAST), visualisation (IGV, Artemis) et intégration multi-omique.

Biologie des systèmes : modélisation de réseaux de signalisation cellulaire (MAPK, cycle cellulaire, potentiel d'action) en R et Virtual Cell, simulation d'équations différentielles, analyse dynamique et effets spatiaux sur les réponses moléculaires.

AUTRES EXPÉRIENCES DE TRAVAIL

Tutorat en biologie et chimie
Québec, Canada

2023-2025

- Encadrement et soutien pédagogique auprès des étudiants en biologie et chimie
- Vulgarisation des concepts complexes.

Technicienne de laboratoire – Centre hospitalo-universitaire
CHU de Béjaïa

2021

- Préparation de réactifs et calibration des équipements analytiques.
- Analyses hématologiques, biochimiques et urinaires sur automates de diagnostic.
- Réalisation de tests ELISA et colorations pour analyse morphologique.

Technicienne de laboratoire

2020

SARL Set Toudja, unité de production d'eaux minérales

- Contrôles microbiologiques et biochimiques des eaux embouteillées selon normes NF ISO et HACCP.
- Préparation de milieux de culture,ensemencements et analyses de qualité.
- Calibration et suivi des instruments analytiques.

ACTIVITÉS ET ENGAGEMENTS SOCIAUX

Membre de l'Association des Étudiants Algériens de l'Université Laval

2024-2025

Membre du club scientifique de l'école supérieure de biotechnologie

2018-2022

