**Intitulé du Master : Biotechnologie microbienne**

**Semestre *:* S3**

**Intitulé de l’UE :** Expression génique et interactions moléculaires

**Intitulé de la matière :** Expression génique et interactions moléculaires

**Crédits : 4**

**Coefficients : 2**

**Outils d’étude de l’expression génique**

-Puces à ADN

-PCR quantitative en temps réel et PCR digitale

-Dosage d’activité promotrice

-Northern et Western blotting

**Interactions moléculaires (protéines-protéines/ADN)**

-Double hybride

- Protein Complementation Assay (PCA) et Tandem Affinity Purification (TAP-TAG)

-Retard sur gel, empreintes sur gel.

**Clonage et transgenèse:**

* Les outils : enzymes de restrictions, Meganucléases, système CRISPER et ligase.
* Les vecteurs
* Clonage du gène d’intérêt
  1. Transformation des bactéries
  2. Agents mutagènes et mutagénèse aléatoire
  3. Mutagénèse dirigée
* Vérification de l’expression

**Travaux dirigés**

**TD N°1** Exemple d’application de puces à ADN : Analyse de résultats

**TDN°2**: Clonage : construction d’ADN recombinant et analyse par hybridation ou restriction

**TD N° 3 :** Mutagénèse et construction de mutants.

**Mode d’évaluation :**Continu, Examen

**Références :** [**www.univ-bejaia.dz**](http://www.univ-bej.dz), SNDL

Abonnement de la bibliothèque aux ressources électronique de l’éditeur elsevier :www.sciencedirect.com,

La bibliothèque dispose de plusieurs ouvrages concernant la spécialité.