****

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de L’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

**UNIVERSITE DES FRERES MENTOURI CONSTANTINE 1**

**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

**جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1**

**كــلــية علــوم الطــبيعــة و الحيــاة**

**Département de Microbiologie**

**Intitulé de la matière :**Interactions des Micro-organismes

**Interactions entre microorganismes et milieu physique**Ecologie des microorganismes dans les écosystèmes simples ou complexes (Exemple du sol).//Organisation spatiale de la communauté microbienne et biofilms. -Les bactéries viables non-cultivables (VBNC).  
**Interactions entre microorganismes**

Signaux et communication. Quorum sensing. //Interactions et dynamique des populations microbiennes. //Successions microbiennes: conséquences pour la biodégradation de composés organiques..  
Interactions avec les organismes supérieurs-Les différents types d'interactions. Symbiose et parasitisme-Interactions micro-organismes/végétaux, processus de colonisation, impact écologique des OGM.

**Interactions microorganismes/animal et homme** : flores digestives, notion de réservoirs naturels (eau, sol, plantes).

**Génie Génétique** : Description et propriétés des vecteurs de clonage.

Etapes d’un clonage dans E. coli avec un plasmide : action des enzymes de restriction ; ligation ; transformation; sélection des transformants (gènes de résistance aux antibiotiques et α–complémentation ; analyse des recombinants (extraction et purification de plasmides, analyse par électrophorèse et hybridation moléculaire).

* Amplification in vitro: P.C.R.
* Synthèse de protéines recombinantes (synthèse d’ADN complémentaire et vecteurs d’expression).

Sujets d’actualités : thérapie génique ; OGM…