**Plan détaillé du cours**

Chapitre 1 : Introduction générale

**Objectifs**   
**Introduction**   
 **I -** **L'Ecosystème**   
1. Composition de l'écosystème.

*1.1. Communauté biotique*   
*1.2. Milieu abiotique*   
2. Organisation des micro-organismes dans un écosystème   
*2.1. Population*   
*2.2. Communauté*   
*2.3. Niche :*   
II - **les différents types d'interaction microbienne**   
1. Le mutualisme

2. Le Syntrophisme  
3. La protocoopération   
4. Le commensalisme   
5. Amensalisme (antagonisme)   
6. La Compétition   
7. Le Parasitisme   
8. La Prédation   
III - **Exercice**   
IV - **Exercice**

Chapitre 2 : **Les Interactions entre micro-organismes (signaux et communication)**

**Objectif**s  
**Introduction**   
I - **Historique**   
II - **Qu'est-ce que le quorum sensing ?**   
III - **Exercice**   
IV - **Les molécules du quorum sensing**   
V – **Exercice.**

**Chapitre 3 : Les Interaction entre les micro-organismes et les plantes**

**Objectifs**   
**Introduction**   
I - **La symbiose rhizobia- légumineuses**   
1. Le dialogue moléculaire établi entre les rhizobia et la plante hôte au cours de la nodulation   
2. Les étapes de la formation des nodules   
3. Les différentes formes de nodules formés sur les racines des légumineuses   
II - **Exercice : test**   
III - **La symbiose mycorhizienne**   
1. Les principaux types de mycorhizes   
*1.1. Les Ectomycorhizes*   
*1.2. Les Endomycorhizes*   
2. La Mise en place de l'interaction symbiotique   
IV - **Exercice** 1