



## Fiche Module Cycle Ingénieur

### MODULE : FERTILITE DES SOLS ET FERTILISATION PV 319

Département : Agronomie et Biotechnologies végétales

Nom Responsable : Naïma  
KOLSI BENZINA

Année d'étude : 2 CI  
S2

Spécialité : SPV  
Option : Agronomie et Environnement

**Pré requis, intitulé du ou des module(s) :** Sciences du sol

**Objectifs du module :** A l'issue du module, l'étudiant sera capable de :

- Evaluer et comprendre la fertilité d'un sol.....
- Concevoir et calculer une fumure.....
- Comprendre les conséquences d'une fertilisation.....

#### **Contenu :**

- Cours (20 heures)

#### **1. La fertilité des sols**

- 1.1. Aspects agronomiques
- 1.2. Fertilité propre du sol
- 1.3. Composantes de la fertilité du sol

#### **2. Dynamique et statuts des éléments nutritifs dans le sol**

- 2.1. Les éléments majeurs
- 2.2. Les éléments secondaires Ca Mg S
- 2.3. Les oligo-éléments

#### **3. Fertilisation**

- 3.1. Définition
- 3.2. Lois fondamentales de la fertilisation
- 3.3. Méthodes de détermination des doses d'engrais

#### **4- La fumure**

- 4.1- Coefficient d'utilisation d'un engrais
- 4.2. Types de fumure : Entretien, Redressement
- 4.3- Rentabilité de la fumure

#### **5. Les engrais**

- 5.1- Types d'engrais
- 5.2- Les engrais sur le marché
- 5.3- Evaluation d'un engrais
- 5.4- Salinisation du sol par les engrais
- 5.5- Modes de fertilisation
- 5.6. Progrès dans la nutrition minérale et la gestion des nutriments pour les cultures maraichères

#### **6. Impact environnemental de l'utilisation des fertilisants**

- 6.1. Contamination des sols par les éléments minéraux et les métaux lourds : Toxicité
  - 6.2. Pollution des sols
- Limites de contamination

- TD (10h)

*TD<sub>1</sub> : Matière organique, humification, minéralisation, bilan humique*

*TD<sub>2</sub> : Calcul des apports, méthode du bilan*

*TD<sub>3</sub> : Calcul des apports, méthode de la courbe de réponse. Calcul économique*

*TD<sub>4</sub> : Calculs en fertigation*

*TD<sub>5</sub> : Coefficient d'utilisation d'un fertilisant utilisant le traçage isotopique*

**Intervenant : Naïma KOLSI BENZINA**

**Planification du cours, séquence : 3**

**Besoin technique : • Data show (oui)**