



## Fiche Module Cycle Ingénieur

### MODULE : RECHERCHE OPERATIONNELLE 1

Département : Economie-Gestion Agricole et Agro-alimentaire

Enseignant Responsable  
Abderraouf LAAJIMI

Année d'étude :  
2<sup>ème</sup> année du cycle  
ingénieur

Spécialité ou option :  
Economie-Gestion Agricole et Agro-  
alimentaire

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

#### **Objectifs du module :**

L'objectif du cours est de faire connaître les outils de la recherche opérationnelle et de leurs domaines d'application. Il vise également à apprendre aux étudiants comment analyser un problème de décision, comment le modéliser avec les outils appropriés, comment utiliser un logiciel adapté pour la résolution et comment interpréter les résultats obtenus.

Les applications qui accompagnent ce cours permettent aux étudiants de modéliser des problèmes simples en utilisant les techniques de la Recherche Opérationnelle, en particulier les modèles de programmation linéaire.

#### **Contenu :**

- Cours (18h)

##### *I. Introduction : Prise de décision et recherche opérationnelle*

1. Objet, Applications, Outils disponibles
2. Rappel des principaux résultats économiques relatifs à la gestion optimale des ressources

##### *II. Introduction à la Programmation Linéaire*

1. Présentation Générale primale
2. Conditions d'optimalité de Khun-Tucker
3. Analyse d'un cas particulier
  - 3.1. Résolution graphique
  - 3.2. Résolution par la méthode de simplexe
  - 3.3. Interprétation des résultats
4. Résolution informatique (Logiciel GAMS)

##### *III. Dualité et analyse post-optimale*

1. Formulation duale
2. Analyse post-optimale

##### *IV. Problèmes de transport*

1. Formulation des problèmes de transport
2. Résolution

- TD / TP (10h)

**Intervenant (s) : Abderraouf LAAJIMI**

**Planification du cours, séquence :** 1 , 2 , 3 ou 4

**Besoin technique :** • salle Info (oui) • connexion Internet (oui/non) • Data show (ou /non)