

Semestre: 5
Unité d'Enseignement: UET3.1
Matière: Engineering et gestion de projet
VHS : 45h (Cours : 22h30, TD:22h30)
Coefficient :2
Crédits 4

Objectif :

- ❖ Apprendre aux étudiants comment déterminer le chemin le plus long dans la réalisation d'un ouvrage, planifier les opérations de chantier et établir le chemin critique et le planning d'exécution des tâches.

Prérequis : traitement biologiques, ouvrages STEP, conception et Dimensionnement des STEP

❖ **Contenu du programme :**

Chapitre I : Eléments de base de pilotage d'un projet

I.1-Nature du management

I.2-Prévision et Organisation d'un projet

I.3-Outils de pilotage d'un projet d'organisation : (Note de cadrage, plan de management d'un projet, Organigramme d'un projet, tableau d'analyse des aléas, Fiche d'évaluation des charges, Plan de communication et tableau de bord).

I.4-Compétences rationnelles de réussite d'un projet : (communication et écoute active, conduite d'entretien, Animation de réunion, Animation d'une séance de résolution de problème, Animation d'une séance de formation, Style de chef de projet.

Chapitre II : Planification des travaux

II.1- Objectifs de la planification

II.2- Méthodes de la planification

II.3- Collecte des informations

Chapitre III : Méthode du chemin critique

III.1-Définition de la méthode du chemin critique CPM (*Critical Path Method*)

III.2-Les objectifs de la méthode CPM

III.3 -Décomposition du projet

III.4- Relations logiques

III.5-Relations préférentielles

III.6-Attribution des durées

Chapitre IV : Les réseaux

IV.1-Définition des réseaux

IV.2-Méthodes basées sur le réseau

IV.3-Réseau a flèches

IV.4-Réseau a nœuds

IV.5-Construction d'un réseau cas général

IV.6-Transformation d'un réseau a flèches en un réseau à nœuds.

IV.7-Transformation d'un réseau à nœuds en un réseau à flèches

Chapitre V : Méthodes de calculs

V.1-Grille de calcul

V.2-Calcul allé

V.3-Calcul retour

V.4-Définition du chemin critique à partir du tableau

Chapitre VI : Autres méthodes de planification

VI.1-Méthode basée sur le graphique

VI.2-Méthode des barres (Charte de GANTT)

VI.3-Méthode des potentiels métra (MPM)

VI.4-Méthode d'ordonnement et d'évaluation PERT (*Program Evaluation and Research Task*)

VI.5-Méthode PDM (*Procédure Diagramme Method*)

VI.6-Méthode des ressources.

VI.7-Chronogramme, le planning.

Projet de cours :

- Définition du volume des travaux d'un barrage en matériaux locaux et des moyens matériels. Planification des travaux par les méthodes d'ordonnement.
- Définition du volume des travaux d'une station de pompage, d'une canalisation, et d'un réservoir, et des moyens matériels. Planification des travaux par les méthodes d'ordonnement

Mode d'évaluation : Contrôle continu : 40 % ; Examen: 60 %.

Références

1. Raabe Michel , (2001) Manuel du management de projet
Paris : PENPC, 351p
2. [Jean-Claude Corbel](#) **Management de projet**, Fondamentaux - méthodes - outils. Éditeur [Eyrolles](#), 2012