

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Centre Universitaire de Maghnia



# TECHNIQUES ET RÈGLES DE CONSTRUCTION GÉNÉRALITÉS



Présentée par : Dr. DRISS Abdelmoumen Aala Eddine

## Description Générale de Matière

### Objectif

Cette matière est composée de deux parties. La première partie a pour objectif de présenter aux étudiants les aspects techniques et technologiques de l'opération de construction. La deuxième partie l'initiation des étudiants aux notions de bases des différents règlements appliqués dans la conception des constructions civiles et industrielles avec une application des règles de justification des structures en béton armé selon le RPA.

# Description Générale de Matière

## Contenu de la matière

Techniques et règles de construction

Partie 01

les aspects techniques et technologiques de l'opération de construction

- Techniques d'élaboration d'un projet
- Techniques de préparation du chantier
- Techniques de réalisation ouvrages en BA
- Ouvrages métalliques et mixtes

Partie 02

règlements appliqués dans la conception des constructions civiles et industrielles

- Introduction aux différents règlements
- Les règles parasismiques RPA 99 version 2003
- Justification des structures en béton armé
- Spécification des éléments de structure

Mode d'évaluation : Examen 100%

# INTRODUCTION GENERALE



## Présentation Générale

Ce programme a pour objet de sensibiliser les étudiants à l'analyse fonctionnelle des ouvrages (descendante ou montante), il les amène progressivement à exprimer les fonctions des éléments composant une construction.

Ces cours initient aussi les étudiants à produire et à lire des plans d'exécution d'un ouvrage donné (coffrage et ferrailage, construction métallique...ect).

## OBJECTIFS

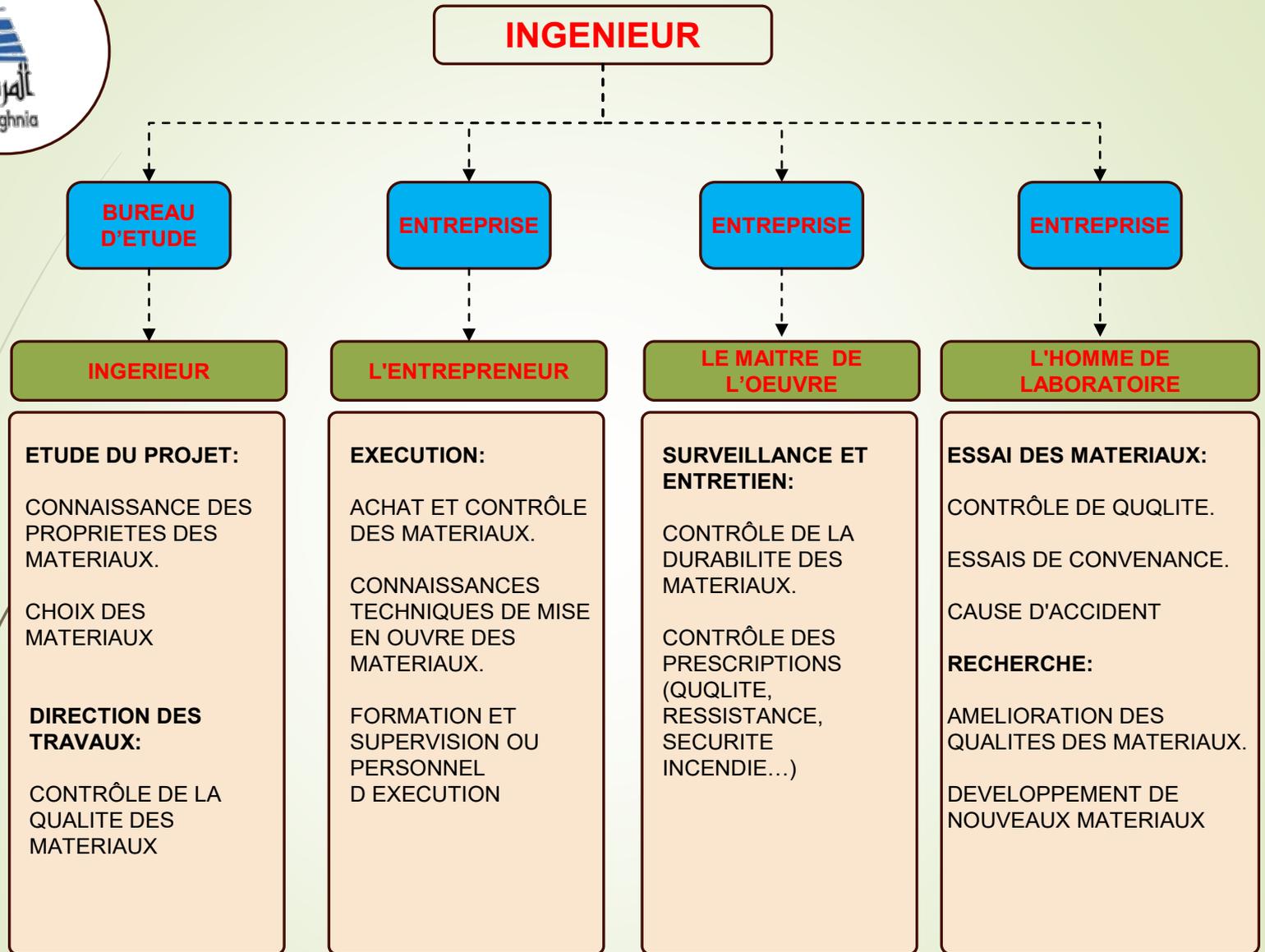
1. Mener une analyse fonctionnelle d'un système constructif.
2. Extraire des informations d'un document technique.
3. Lire et exploiter un plan d'exécution.
4. Produire un plan d'exécution.
5. Utiliser la terminologie adéquate.

# INTRODUCTION ET TERMINOLOGIE

## Notions générales sur les matériaux de construction

Le spécialiste en génie civil doit connaître les matériaux de construction quelque soit son domaine d'activité.

Le schéma suivant illustre ces besoins :



# MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

## 1. Echanges avec l'extérieur:

- ➡ Eviter la pénétration de pluie, de neige, de vent
- Étanchéité
- ventilation contrôlée
- ➡ thermique
- isolation thermique
- ➡ phonique
- ➡ optique

## 2. MÉCANIQUE:

- Stabilité pour ne pas s'effondrer
- ✓ rigidité
- ✓ résistance à la compression
- ✓ résistance à la tension

## 3. DURABILITÉ:

# PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Les propriétés principales des matériaux de construction peuvent être généralement divisées en plusieurs groupes telles que:

- Propriétés physiques.
- Propriétés mécaniques.
- Propriétés chimiques.
- Propriétés physico-chimiques.
- Propriétés thermiques.

## Exemples des Matériaux de construction

- Ciment
- Sable
- Gravier
- Plâtre
- Brique
- Hourdis
- Rond à béton
- Carrelage
- perping

## OUVRAGES EN GENIE CIVIL

Comme nous avons déjà vu l'année passée au niveau de l'unité d'enseignement « Découverte Génie Civil », que les ouvrages en génie civil se partagent principalement en deux grandes familles :

1. **Les Bâtiments**
2. **Les ouvrages d'art**

### **Définition :**

Un ouvrage est un système qui assure diverses fonctions. Il peut se décomposer en sous systèmes ou modules qui peuvent interagir pour répondre à chacune de ces fonctions.

## BATIMENTS

Un bâtiment se compose d'une multitude de fonctions très diverses comportant de nombreux liens.

Le rôle d'un bâtiment est d'abriter les individus pour une utilisation déterminée. Ce peut-être pour un usage d'habitation (villas, immeubles,...), industriel (usines, entrepôts, ...), commercial (magasins, ...)

La structure d'un bâtiment se décompose en une multitude d'ouvrages élémentaires qui se déclinent en sous classes selon le type de technologie de mise en œuvre utilisée ou pour les fondations selon la nature du sol rencontré.

**MERCI POUR  
VOTRE ATTENTION**