

**Cours**  
**Techniques et règles de**  
**construction**

## 1. Introduction

Le projet de construction est un ensemble complexe de tâches et d'activités interdépendantes visant à produire une construction (immeuble d'habitation, hôpital... etc.). Il s'appuie sur un ensemble de dossiers comprenant des pièces écrites et des pièces dessinées ayant un caractère artistique, technique, financier et administratif.

## 2. Les intervenants d'un projet de construction

- **Maître d'ouvrage** : Le client, le commanditaire, le donneur d'ordre... peut-être l'Etat, une collectivité, un promoteur, ou un particulier qui veut construire sa maison etc.
- **Architecte** : souvent le premier interlocuteur du Maître d'ouvrage. En fonction de son budget, il conçoit et dessine le bâtiment pour répondre au cahier des charges (fonctionnalité, esthétique). L'architecte est pour le Maître d'ouvrage une source de conseils opportuns.
- **Bureau d'études techniques (BET)** : calcule et dessine les plans des ferraillements de structure qui seront vérifiés par le bureau de contrôle, puis utilisés par l'entreprise de gros œuvre.
- **Maître d'œuvre** : Le chef d'orchestre du projet de construction. Il s'assure du respect des délais, du budget, assure la direction des travaux et en est responsable devant le Maître d'ouvrage. Le plus souvent, l'architecte est le maître d'œuvre, mais cette fonction peut aussi être assurée par le BET, des maîtres d'œuvre indépendants, ou le maître d'ouvrage lui-même.
- **Contrôle technique de la construction (CTC)** : Son rôle est de s'assurer du respect des normes en phase conception et travaux. Il vérifie les calculs, les plans d'architecte et du BET. Le bureau de contrôle est le référent technique du Maître d'Ouvrage : s'il y a un doute, le CTC ne dira pas juste "c'est bon, c'est bon", mais "cette disposition respecte la norme ZZZ".
- **Entreprises** : le chantier peut ne comporter qu'une entreprise générale qui assure tous les travaux, ou différentes entreprises qui correspondent aux différents corps de métier : entreprise de gros œuvre (GO), de VRD (voirie réseaux divers), de plomberie, d'électricité, de carrelage, de peinture, de menuiseries ...etc.

- **Laboratoire de contrôle** : détermine la qualité du sol et béton, ses caractéristiques mécaniques et physiques ...etc.

### **3. Phases d'un projet de construction**

Un projet de construction, comme tout projet, nécessite de passer par différentes phases. De l'analyse des besoins à la réception des travaux, en passant par les études préalables, la demande de permis de construire, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre doivent collaborer afin de mener à bien le projet de construction. Il est important de respecter toutes les étapes, d'autant plus que le domaine de la construction est très réglementé.

#### **3.1. Phase I – Élaboration**

- Identification du projet et énoncé des besoins ;
- Études de faisabilité : économique, technique, organisationnelle et environnementale);
- Approbation.

#### **3.2. Phase II – Planification et choix des entreprises**

Cette phase formalise la décision de commencer le projet. Elle débute par la décision de votre éventuel futur client de procéder à la réalisation du projet. Il procèdera dès lors à un appel d'offres de services professionnels.

Il existe trois catégories principales de contrats de services professionnels alloués par le secteur public, soit :

- **Le contrat de gré à gré** qui permet au maître d'ouvrage de faire appel à un professionnel ou à une entreprise de son choix.
- **L'appel d'offres sur invitation** qui exige qu'au moins deux fournisseurs soient invités à soumettre une offre de service.
- **L'appel d'offres public** qui est ouvert à tout professionnel ou entreprise compétente pouvant satisfaire les exigences du contrat. Un appel d'offre peut être plus restrictif que la loi mais non moins.

A partir des devis proposer par les entreprises, la maîtrise d'ouvrage sélectionne une entreprise. Il peut naturellement se servir de son expérience passée avec certains prestataires pour les recommander. Une fois les entreprises sélectionnées, un contrat est établi avec la

maîtrise d'ouvrage, marquant un engagement sur les coûts et les dates d'achèvement à respecter.

Au-delà des documents techniques, plans et définitions des matériaux, réseaux et fluides, le maître d'œuvre prépare l'ensemble des documents administratifs et juridiques, nécessaire pour l'obtention du permis de construire (PC).

### **3.3. Phase III – Réalisation**

Dans une opération de construction, la phase réalisation (le chantier) est la traduction physique de l'ensemble des études réalisées lors des phases amont. Le bon déroulement des travaux dépend en grande partie de la qualité des études menées par la maîtrise d'œuvre lors de ces phases précédentes.

La réalisation d'un projet passe par trois étapes :

- Terrassement du terrain et reliage Voirie et Réseaux Divers (VRD)
- Gros-œuvre : fondation ; dalle ; voile ...etc.
- Second-œuvre : maçonnerie ; enduit ; revêtement ; menuiserie ...etc.

Le maître d'œuvre intervient sur le terrain auprès des différentes entreprises pour assurer l'exécution conforme des différentes phases de la construction du bâtiment.

### **3.4. Phase IV – La réception des travaux et la mise en service**

La décision de réception est un acte unilatéral du maître d'ouvrage. À la fin des travaux, le maître d'œuvre va contrôler l'ensemble des travaux et attester la conformité de l'édifice par rapport aux documents envoyés pour la demande du permis de construire. Une fois l'ensemble des travaux validés, le maître d'œuvre va procéder à la clôture du dossier, ainsi qu'à la livraison finale du bâtiment.