

## Programme de la Formation

# ECONOMIE DU PROJET - initiation à l'économie de la construction.

3 jours soit 21 heures de formation

## CONTEXTE GÉNÉRAL

La formation économie du projet s'inscrit dans la notion de diversification des pratiques et des responsabilités de l'architecte. En effet, l'économiste de la construction joue un rôle dans toutes les phases de la réalisation d'un bâtiment. Il est principalement chargé de l'estimation financière de celui-ci. Aujourd'hui, les opérations de construction, réhabilitation ou rénovation d'un bâtiment deviennent de plus en plus complexes du fait de l'évolution permanente des techniques et des réglementations. La maîtrise financière des études, de la réalisation et de l'exploitation de l'ouvrage est donc indispensable à l'acte de bâtir.

De ce fait, la mission de l'économiste en construction s'effectue en étroite collaboration avec les architectes, les ingénieurs du projet et les entrepreneurs. Pour cela, l'ensemble des acteurs doivent comprendre et analyser le projet dans sa globalité afin d'établir l'étude technique et financière la plus pertinente. Ce travail exige un véritable dialogue au sein de la maîtrise d'œuvre et avec la maîtrise d'ouvrage pour que le projet soit traité de manière exhaustive.

## OBJECTIF(S) - Voir les objectifs pédagogiques, développés dans chaque module

L'enseignement a pour objectif de mettre en évidence le poids des critères économiques dans le processus de conception du projet. Il s'agit d'identifier les mécanismes qui lient le coût et la conception, puis d'apprendre à mesurer les incidences de ces mécanismes sur le projet.

## PUBLIC CIBLE

Architectes, collaborateurs d'architecte, Assistant à maîtrise d'ouvrage, économiste débutant de la construction...

## PRÉREQUIS

En préalable, la stagiaire devra :

- avoir connaissance des processus de conception et de réalisation d'un projet
- avoir des notions d'économie partielle
- connaître les différentes phases d'un projet (APS, APD, PRO....)

## MODALITÉS DE SUIVI ET D'APPRÉCIATION

Avant la session, un questionnaire de positionnement préformation est proposé aux participants, afin de permettre au formateur d'affiner sa présentation en fonction des profils et des attentes de chacun.

Il sera complété dès l'ouverture par un tour de table de présentation.

Ensuite, plusieurs évaluations ponctueront la formation, sous forme de quiz, d'exercices, de jeux de rôle ou d'échanges oraux.

Le dernier jour, un bilan oral permettra de revoir ensemble les points d'acquisition de ces journées et il sera complété par un questionnaire qualité transmis par mail.

Une attestation de formation avec autoévaluation sera ensuite transmise sur l'adresse personnelle du participant.

Module

## Economie du projet

3 jours soit 21 heures de formation

## OBJECTIF(S) PÉDAGOGIQUE(S)

Être en capacité d' :

- identifier le contexte, les acteurs et l'environnement réglementaire, au regard de leurs dimensions économique,
- analyser des budgets d'opération et des programmes.

## FORMATEUR(S)

MOREAU FABRICE - Economie & Ingénierie du bâtiment

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Présentation powerpoint - Exemples issus de cas réels - Exercices de mise en application

- Comparaison de plusieurs projets, estimation, simulations d'arbitrages
- Analyse des procédures légales (marchés publics et privés)
- Analyse de cas réels rencontrés par les stagiaires
- Analyse du contenu des contrats types et examen général des tâches économiques définies dans les contrats types
- fourniture de documents modèles et de référence d'estimations.

## PROGRAMME

### > PRÉSENTATION GÉNÉRALE

- Objectifs
- Mission d'économie partielle

### > L'ECONOMISTE

- Missions, rôle
- Intégré ou pas dans la structure de l'Architecte
- Formation initiale
- Rémunération
- Responsabilité

### > LES BUREAUX D'ÉTUDES TECHNIQUES EN PHASE ÉCONOMIE

- Lesquels ? : Structure, fluides, acousticien, VRD, scénographe
- Rôle : Apport technique
- Mission : A quelle phase ? Complète, partielle
- Rémunération
- Responsabilité

### > RAPPEL DES TÂCHES D'ÉCONOMIE DE L'ARCHITECTE DURANT UN PROJET

- Marché Public (suivant la Loi MOP) : Concours, ESQ, APS, APD, PRO, DCE, ACT, EXE, DET
- Marché Privé (Contrat type Ordre des Architectes) : ESQ, APS, APD, PRO, DCE, ACT, EXE, DET

### > MÉTHODE

Analyse du contenu des contrats types et examen général des tâches économiques définies dans les contrats types.

### > PHASE CONCOURS / MARCHÉS PUBLICS

Objectif : Compatibilité financière avec l'enveloppe financière du Maître d'ouvrage

Méthode : Analyse du programme et des pièces annexes

- Analyse sommaire de l'enveloppe financière du Maître d'Ouvrage
- Analyse du rendu à faire
- Répartition des tâches entre les différents acteurs
- Calendrier d'exécution des tâches

Chiffrage des travaux : Ratio à partir de prix constatés

Prise en compte d'éléments spécifiques : Nature du sol, VRD, équipements

Méthode de chiffrage des éléments spécifiques : Références similaires, références fabricant / constructeur, entreprises, revues et

sites Web

Rendu : Ajustement final

Estimation finale

Options – variantes

### > PHASE ESQUISSE / MARCHÉS PUBLICS & PRIVÉS

Objectifs :

- Marché Public : examiner la compatibilité des solutions proposées avec l'enveloppe financière prévisionnelle
- Marché Privé : Remettre un prix sur esquisse pour obtenir l'affaire, Valeur de l'engagement vis-à-vis du Maître d'Ouvrage, Proposer au Maître d'Ouvrage un coût global de l'opération

Méthode / Suivant : Nature de l'opération

Nature du Maître d'Ouvrage

Délai

Rémunération ou pas

Nature des renseignements fournis (étude de sols, diag amiantes,...)

Niveau de précision demandé

Chiffrage des travaux : Ratios : Banque de données, analyse de données

Avant métré par ouvrage : Pris constatés sur des opérations similaires, fournisseurs, entreprises

Avant métré par lot

Solution mixte : ratio + avant métrés

Aléas : identification, étude géotechnique, gestion

Options, variantes

Chiffrage de l'opération globale (marché privé) : Coût des travaux

Coût frais annexes

Aléas

Coût global prévisionnel

### > PHASE APS

#### MARCHÉ PUBLIC

Objectifs : Après esquisse : confirmation ou ajustement de l'estimation esquisse ou concours

En procédure directe : première estimation pour valider l'enveloppe budgétaire du maître d'ouvrage

Méthode : Analyse du rendu à fournir

Répartition des tâches entre les différents intervenants

Chiffrage des travaux : Méthode ratio

Méthode avant métrés pour ouvrages spécifiques

Analyse des écarts

Rendu : Estimation globale

Gestion des écarts financiers constatés (création d'options, de variantes)

Choix constructifs, remise en cause de certaines parties du projet

#### MARCHÉ PRIVÉ

Objectif : confirmation des prix de l'esquisse (peu d'intérêt du Maître d'Ouvrage pour cette phase, souvent inexistante)

Méthode : vérification des hypothèses

approfondissement de certains prix

vérification des aléas (Contraintes du terrain, fondations, contraintes du PC à déposer)

chiffrage des travaux

Rendu : estimation globale à valeur forfaitaire

### > PHASE APD

#### MARCHÉ PUBLIC

Objectif : Rappel du contenu de la mission (Loi MOP), établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux par corps d'état

Engagement ferme du maître d'œuvre : avenant de maîtrise d'Œuvre

Acceptation ferme du projet par le Maître d'Ouvrage

Documents à remettre : Estimation par lot

Méthode : avant métrés par lot

vérification de toutes les contraintes

choix des matériaux

rôle important des BET suite à la conception technique

Chiffrage des travaux : option / variante

Rendu : Estimation détaillée par lot / fournir des justificatifs ?

#### MARCHÉ PRIVÉ

Phase souvent inexistante (le maître d'ouvrage a déjà arrêté le prix définitif lors de la phase APS).

### > PHASE PRO

#### MARCHÉ PUBLIC

Objectif : Rappel du contenu de la mission (loi MOP)

Fixer le coût prévisionnel des travaux par corps d'état par avant métré

Permettre au Maître d'ouvrage d'estimer les coûts de l'exploitation de l'ouvrage

Méthode : Ajustement des demandes complémentaires

Vérification des estimations (entreprises, sondages)

Rendu : Mission de base (estimation détaillée par lot)

Mission EXE (bordereau quantitatif estimatif par lot)

#### MARCHÉ PRIVÉ

Confondu avec la mission DCE

### > PHASE DCE

#### MARCHÉ PUBLIC / PRIVÉ

Objectif : Consultation des entreprises

Mode de consultation (AP, MAPA, ...)

Délai de réponse

Suivi de consultation (entreprises ayant retiré le dossier, relance, ciblage)

Méthode : Collecte des questions d'entreprises

Diffusion des estimations ?

Chiffrage des travaux : Vérification des coûts (sondage, présentation de l'estimation)

Traitement des erreurs du dossier

*NB : L'aspect économique des phases ACT (analyse des offres en marché public et marché privé) et des phases BET sont développés dans la formation « Conduite de chantier ».*