

LES FAMILLES D'ACTEURS

LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

QUI ?

Le maître d'ouvrage est celui pour qui on construit : **Le client**. C'est lui qui définit le programme, l'enveloppe financière et le planning de l'opération qu'il doit mener pour construire le bâtiment dont il a besoin.

QUAND INTERVIENT-ELLE ?

L'essentiel du travail du maître d'ouvrage s'effectue en amont de la conception et de la réalisation du bâtiment.

CE SONT LES ÉTUDES PRÉALABLES.

Par la suite, il contrôlera et validera chacune des phases de conception et de réalisation.

CE QU'ELLE DOIT RÉALISER

> **Un Programme** : Définit les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire mais aussi les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement.

> **Un Diagnostic** : Ensemble d'études visant à déterminer précisément les besoins de l'opération projetée.

A partir de ces études, le maître d'ouvrage organisera un **concours d'architecture** pour choisir le projet et l'architecte qui correspondent le mieux à sa demande.

LA MAÎTRISE D'OEUVRE

QUI ?

Le maître d'oeuvre est celui qui conçoit, dessine et décrit le bâtiment : **L'architecte**. Autour de lui, autant de professionnels que de spécificités que l'on peut classer en 4 grandes catégories : Architecture - Ingénierie Technique - Ingénierie Financière - Ingénierie de Management.

QUAND INTERVIENT-ELLE ?

On la retrouve dans les différentes **étapes de conception** validées par le maître d'ouvrage, et suit également toutes les **étapes de réalisation** du bâtiment jusqu'à la livraison.

CE QU'ELLE DOIT RÉALISER

> **Des Pièces graphiques** : Croquis-schéma-plans-coupes-élévations-perspective (mise en situation) à différentes échelles.

> **Des Documents écrits** qui décrivent de plus en plus précisément le bâtiment.

> **Une maquette** en volume peut accompagner ces documents.

Dans l'élaboration du projet, la maîtrise d'oeuvre tient compte : du programme, de la réglementation, des références culturelles, du site, des matériaux et de leur mise en oeuvre, du budget...

LES USAGERS

QUI ?

Les usagers sont **ceux qui habitent le bâtiment**. Ils peuvent être constitués en groupe de travail et sont consultés régulièrement au cours de la conception et de la construction du bâtiment (Cela dépend en général du maître d'ouvrage et de la place qu'il leurs accorde).

QUAND INTERVIENNENT-ILS ?

> **Lors de la programmation** pour faire remonter leurs besoins.
> Ils peuvent participer à la commission technique du **concours d'architecture** et être invités par l'architecte en **phase APS** (voir le glossaire).

> **En phase APD**, le responsable des usagers doit valider le projet.

(Pour un collège : Le principal)

> Comme tout citoyen, au moment de **la demande de permis de construire**.

> A l'appropriation du bâtiment, l'adaptation aux besoins mais aussi à la gestion et la maintenance du bâtiment

CE QU'ILS DOIVENT RÉALISER

> Ils peuvent réaliser un cahier des charges qui précise et quantifie leurs besoins lors de la programmation.

Pour la construction d'un collège, on dénombre différents groupes : Les enseignants, les élèves, le personnel et le chef d'établissement qui est le seul à avoir aujourd'hui un rôle officiel dans la conception.

LES ÉTAPES DE CONCEPTION

PROGRAMMATION ET ÉTUDES PRÉALABLES

DÉFINITION

Le MO évalue les besoins et contraintes, définit des objectifs et détermine les moyens pour les atteindre : Objectifs, programme fonctionnel, programme technique, surfaces, budget, planning...

INTERVENANTS

> **Le maître d'ouvrage** et assistant.

> **Programmiste, sociologue, urbaniste** et autres spécialistes suivant les spécificités du projet (pour le programme).

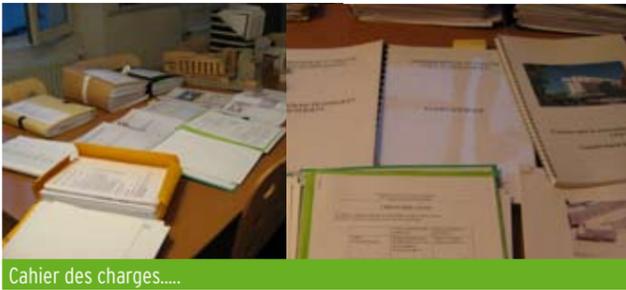
> **Géomètres, ingénieurs** (pour le diagnostic).

> Les usagers peuvent transmettre leurs besoins lors de cette phase.

PRODUCTION

> **Un Programme** : Idées directrices de l'opération, enjeux sociaux, culturels, économiques, hiérarchie des objectifs, performances à atteindre et principes de fonctionnement, affectation des espaces, objectifs qualitatifs, contraintes de délais et de coûts.

> **Un Diagnostic** : Relevé de géomètre, analyse du terrain, analyse technique et structurelle de l'existant...



Cahier des charges.....

CONCOURS OU ESQUISSE

DÉFINITION

C'est la première forme d'un dessin, d'un projet architectural. C'est aussi un élément de mission de conception consistant à vérifier la faisabilité de l'opération (cohérence entre le programme souhaité par le MO et son enveloppe financière) d'une part et à proposer un parti architectural d'autre part. C'est la première réponse, en terme d'insertion dans le site et de principe de fonctionnement, au programme de l'ouvrage.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet. Anonyme pour le rendu du concours

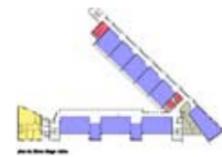
> MO et le jury du concours

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, perspective (échelle 1/500 ou 1/200)

> **Pièces écrites** : Parti architectural, description générale et fonctionnement, matériaux, description technique, tableau de surface, estimation financière, planning...

> Une Maquette.



Documents de communication



APS AVANT PROJET SOMMAIRE

DÉFINITION

C'est la phase d'ajustement du projet. On adapte le projet et le budget, on réajuste des éléments du programme pour répondre à certaines réglementations ou à des objectifs parfois contradictoires.

C'est également le moment où l'on peut organiser une concertation des usagers si elle n'a pas encore été faite.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.

> MO pour la validation de cette étape

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, perspective (échelle 1/200 ou 1/100)



Plan de masse...

Élévation...

LES ÉTAPES DE CONSTRUCTION

PRÉPARATION ET VRD VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS

DÉFINITION

La préparation, ou la déclaration d'ouverture du chantier consiste à installer le chantier (les locaux pour les ouvriers et pour les réunions de chantier), le protéger (installation de palissades), réaliser des accès pour les véhicules de chantier et mettre en place le panneau de chantier, faire les tranchées pour le passage des réseaux pour les liaisons électriques, l'alimentation en eau et l'évacuation des eaux usées (VRD).

INTERVENANTS

> Architecte

> Géomètre

> Etc...

> chef de chantier

> Entreprise de Gros Oeuvre

PRODUCTION

> **Le panneau de chantier** (qui doit informer sur la nature des travaux, le maître d'ouvrage, la superficie...).

> **Mise en place du chantier et des réseaux.**



Panneau d'affichage... Palissades qui sécurisent le chantier...

FONDACTIONS ET GO GROS OEUVE

DÉFINITION

C'est l'ensemble des ouvrages enterrés qui composent la stabilité d'une construction et permet de porter la construction sans aucun risque de déplacement vertical (enfouissement) ou latéral (pression des terres, glissement de pentes). Le gros-oeuvre, ensemble de gros murs, poteaux, planchers, charpentes, qui composent l'ossature (structure portante) du bâtiment assure la solidité, à la stabilité de l'édifice.

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Entreprise de Gros Oeuvre

> Terrassier

> Etc...

PRODUCTION

> **Les fondations**

> **L'ossature** : Monter les murs et les planchers en laissant des vides pour les gaines et les tuyauteries, les cages d'ascenseur, les escaliers... (Les gaines seront passées au fur et à mesure de l'avancement des travaux puis enfouies)



Fondations...

Gros oeuvre...



LE CLOS ET LE COUVERT

DÉFINITION

Le clos c'est l'enveloppe extérieure (l'étanchéité, les menuiseries extérieures, l'habillage des façades...). Le couvert c'est la pose de la charpente / toiture.

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Charpentier

> Entreprise de Gros Oeuvre

> Couvreur

PRODUCTION

> Les façades

> La toiture



Les façades...

LES INSTITUTIONS ET ADMINISTRATIONS

QUI ?

Les institutions et administrations sont ceux qui vont **donner leur autorisation ou leur avis** pour construire le bâtiment.

Par exemple : Les pompiers par rapport à la sécurité ; L'architecte voyer de la ville pour l'aménagement ; L'architecte des bâtiments de France pour les projet situé dans le périmètre de protection d'un monument classé...

QUAND INTERVIENNENT-ELLES ?

Essentiellement au moment de la **demande du permis de construire** mais aussi pour obtenir l'autorisation d'ouverture du bâtiment au public **une fois les travaux achevés**.

CE QU'ELLES DOIVENT RÉALISER

> **Un Rapport ou compte-rendu** faisant apparaître les raisons de la conformité ou non-conformité du projet aux règlements que l'administration concernée doit faire appliquer.

Pour un collège, l'IA fait une étude statistique sur l'évolution des effectifs d'élèves au collège. Elle participe au jury de concours dans le choix de la maîtrise d'oeuvre et a une voix délibérative.

LE GROUPE DE PILOTAGE DU CHANTIER

QUI ?

> **Ordonnancement Pilotage Coordination** à pour mission de définir l'ordonnancement de l'opération et de coordonner les différentes intervention afin de garantir les délais d'exécution et la parfaite organisation du chantier

> Le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) qui veille à la sécurité des ouvriers et de faire mettre en place tous les systèmes nécessaires pour que l'entretien et la maintenance du bâtiment livré se fasse en toute sécurité.
> Etc...

QUAND INTERVIENNENT-ELLES ?

> **En DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises)

> **En phase chantier**

Le phasage du chantier et l'ordre d'intervention de chaque corps de métier est capital.

CE QU'ELLE DOIT RÉALISER

> **Un Rapport ou compte-rendu** assurant le bon déroulement du projet dans son intégralité.

> Une réunion de chantier est régulièrement organisé (au moins une fois par semaine) pour faire le bilan des travaux effectués et organiser la suite du chantier.

Constituer un groupe de pilotage permet de gagner du temps dans la gestion d'un projet et de l'enrichir en croisant les savoir-faire.

LES ENTREPRISES DU BÂTIMENT

QUI ?

Les entreprises du bâtiment sont ceux qui **construisent le bâtiment**. Elles sont choisies par le MOE et le MO en fonction de leurs devis d'intervention. Elles peuvent intervenir soit en entreprise générale soit en lots séparés. On distingue celles de second-œuvre et de gros-œuvre.

QUAND INTERVIENNENT-ELLES ?

> **En DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises)

> **En phase chantier**

Le phasage du chantier et l'ordre d'intervention de chaque corps de métier est capital.

CE QU'ELLES DOIVENT RÉALISER

En phase DCE, les entreprises remettent des offres d'intervention chiffrées mais aussi planifiées dans le temps et parfois explicitant les méthodes d'intervention.

Le travail des différents ouvriers est piloté et organisé par les membres de l'équipe de maîtrise d'oeuvre (architecte et éventuellement OPC) et par le chef de chantier de l'entreprise.

APD AVANT PROJET DÉTAILLÉ

DÉFINITION

C'est la phase où on détermine et arrête les dimensions du bâtiment, les choix constructifs et techniques et l'estimation financière. L'APD sert à constituer le dossier de demande d'autorisation de construire auprès de la commune. Il doit présenter l'aspect extérieur du bâtiment (volumes, façades, espaces extérieurs) et le rapport du bâtiment à son contexte.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.

> MO et les usagers (le responsable des usagers doit valider le projet)

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade (échelle 1/100), plans et coupes techniques de principe. Les plans et coupes intérieurs du bâtiment doivent être assez précis pour montrer la conformité du bâtiment aux différents règlements de sécurité.

> **Pièces écrites** : Notices techniques générales, tableau de surface, estimation financière, planning.



Coupes...

Pièces écrites...

Plan de niveau...

PC PERMIS DE CONSTRUIRE

DÉFINITION

C'est l'autorisation donnée par la mairie de construire une ou plusieurs constructions nouvelles. Il doit respecter les règles d'urbanisme concernant notamment : L'implantation des constructions, leur destination, leur nature, leur aspect extérieur et l'aménagement de leurs abords.

INTERVENANTS

C'est un moment important de contrôle pour le maître d'ouvrage, les différents organismes de contrôle et les usagers et riverains...

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre**

> MO

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade (échelle 1/100), dossier paysage (insertion du bâtiment dans son contexte, perspective, coupe...).

> **Pièces écrites** : Notice descriptive architectural (aspect général, respect des réglementations, insertion dans le site) tableau de surface.



Tableau de surface... Insertion dans le paysage...

PROJET ET DCE DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DÉFINITION

La phase PROJET est la phase de définition et de description technique du bâtiment. Chaque ouvrage est dessiné, décrit et mesuré. Elle permet d'établir le DCE et permettra d'établir des devis et de fixer leur intervention sur le chantier. Le maître d'ouvrage choisit les entreprises qui interviendront sur le chantier en fonction de leur réponse financière et technique.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre**

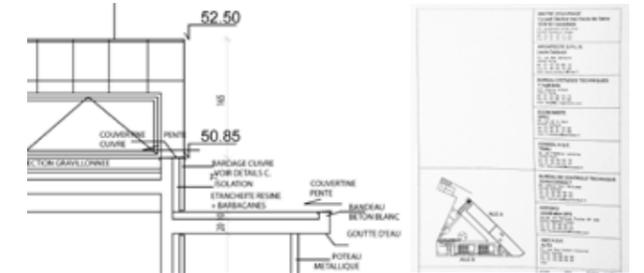
> **Le maître d'ouvrage**

> Etc...

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, plans et coupes techniques (échelle 1/50), détails techniques (échelle 1/20 ou 1/10).

> **Pièces écrites** : CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) établit par lot, planning. Règlement de consultation, CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières), description général du bâtiment et planning, notice sécurité, handicapé et autres rapports suivant spécificité du projet.



Détail...

CCTP...

Planning...

LA TECHNIQUE

DÉFINITION

C'est l'ensemble des installations techniques (chauffage, sanitaires, électricité...).

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Electricien

> Plombier

> Menuisier

> Serrurier

> Etc...

PRODUCTION

> Passage gaine ventilation

> Réseau eau chaude/eau froide

> Passage des câbles électriques

> Etc



Les réseaux...

SECOND OEUVRE ET FINITIONS

DÉFINITION

Le SO c'est l'ensemble des travaux exécutés pour achever l'ouvrage. C'est la phase où l'on habille, décor, fini le bâtiment.

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Plaquiste

> Electricien

> Plombier

> Carreleur

> Peintre

> Etc...

PRODUCTION

> **L'organisation intérieure** : Monter le doublage des murs, les cloisons et les faux plafonds, les portes.

> **Pose des revêtements** de sols, de murs et de plafonds.

> **Mise en place** de tous les **appareillages électriques** et appareils sanitaires

> **Réaliser les abords du bâtiment**, faire les plantations, mettre en place les luminaires...

> **Nettoyer**



Cloisonnement...

Carrelage / Peinture...

Luminaires...

LIVRAISON / RÉCEPTION DES TRAVAUX

DÉFINITION

La réception est l'acte par lequel le MO reconnaît, que les travaux ont été exécutés conformément aux contrats d'entreprises, que leur mise en œuvre est conforme aux règles de l'art et à leur destination. La réception peut être prononcée avec ou sans réserve. Lorsqu'elle est accompagnée d'une "liste de réserves", le MO peut consigner une partie du prix. La MOE est tenu de les réparer ou de les "lever" dans un délai imparti.

C'est le point de départ des garanties :

> **Garantie de parfait achèvement** (article 1792-6 du Code civil).

> **Garantie de bon fonctionnement** (article 1792-3 du Code civil).

> **Garantie décennale** (1792 et 2270 du Code civil).

INTERVENANTS

> **Le maître d'oeuvre**

> **Le maître d'ouvrage**

> **Les usagers** qui vont prendre possession du collège et peu à peu le transformer pour l'adapter à leurs usages.

