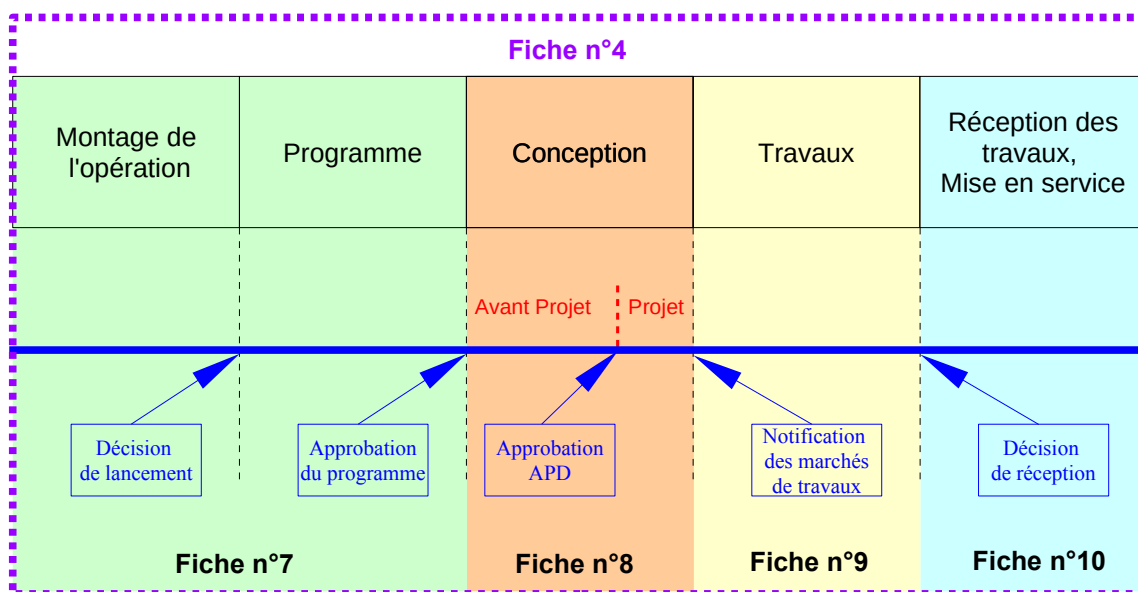


## Maîtrise d'Ouvrage Publique Construire ou réhabiliter un bâtiment

# Les différentes étapes d'un projet de construction : de l'idée à la mise en service

Cette fiche fait partie d'une collection de dix fiches relatives à l'exercice de la maîtrise d'ouvrage publique. Elle est destinée principalement aux structures publiques exerçant occasionnellement le rôle de maître d'ouvrage. Cette collection a pour objectif de donner l'essentiel à connaître sur l'exercice d'un tel métier.

**Une opération de construction, de réutilisation ou de réhabilitation peut être décomposée suivant cinq étapes. L'objectif de cette fiche est de présenter ces étapes, leurs principaux objectifs et leur enchaînement. Certaines étapes abordées succinctement font l'objet de fiches spécifiques.**



*Les 5 étapes d'une opération de construction*

# 1. Le montage de l'opération : la fondation du projet

## 1.1. L'analyse de la demande : bien comprendre la question posée pour apporter une réponse adaptée

Que le maître d'ouvrage fasse appel à des assistants à maître d'ouvrage (conducteur d'opération, programmiste, etc.) ou à ses services pour initier son projet, ces personnes doivent analyser la demande avant toute chose.

Les maîtres d'ouvrages ont souvent tendance à formaliser leur demande par le biais d'une solution du type : construire un nouveau groupe scolaire, agrandir le groupe scolaire existant, construire une salle polyvalente, etc. plutôt que par l'expression de besoins.

Avant toute prise de décision, il est nécessaire d'identifier et de formaliser le problème.

Pour ce faire, ils doivent avoir une parfaite connaissance de l'ensemble de leur parc immobilier<sup>1</sup> (état, contraintes, opportunités, etc.) permettant ainsi la préparation des études d'opportunité.

## 1.2. Les études d'opportunité

Elles servent notamment à dresser un état des lieux de la situation existante et à formaliser les attentes du maître d'ouvrage.

Il s'agit de vérifier la pertinence du projet (bonne adéquation entre les objectifs et les attentes du maître d'ouvrage, mais aussi celles des utilisateurs et usagers) et de vérifier que le contexte va permettre la réalisation ou non du projet (réglementations en vigueur, droit des sols, données environnementales, disponibilités foncières, etc.).

Durant cette phase, les actions indispensables à mener sont :

- la collecte des données existantes en possession du maître d'ouvrage : diagnostics pour les bâtiments existants, sondages, enquêtes, plans, organigramme des services... ;

1 Voir :

- « 10 étapes pour bien gérer son patrimoine immobilier », Édition du Certu, collection Dossiers (juillet 2013)
- « Rénover son patrimoine bâti – Quelles stratégies ? », Éditions du Certu, collection Essentiel (avril 2013)

- l'analyse de l'existant et la réalisation d'études complémentaires : identification des acteurs concernés (tels que le responsable des locaux, les utilisateurs, les usagers...) ; le recueil des différents éléments de contexte attendus (tels que les services à rendre, les principales attentes en matière de développement durable, les délais, les coûts de réalisation, de fonctionnement, de gestion, d'entretien...) ; la typologie des usagers actuels et futurs, l'accessibilité des locaux ; la conduite d'entretiens ou enquêtes auprès du maître d'ouvrage, des utilisateurs et usagers (si identifiés).

Cette étape devra faire l'objet d'un document de synthèse (rapport d'opportunité) validé par le maître d'ouvrage.

Ce document doit être ouvert à toutes les solutions (réorganisation, réhabilitation, déménagement...) et comporter également une analyse de l'évolution possible des besoins.

## 1.3. Les études de pré-faisabilité

Les études de pré-faisabilité doivent permettre d'arrêter les choix et orientations souhaités par le maître d'ouvrage, en retenant une solution ou un scénario, aboutissant à la rédaction du pré-programme.

Durant cette phase, il est nécessaire d'approfondir les orientations validées lors des études d'opportunité en élaborant différents scénarios qui répondent aux objectifs du maître d'ouvrage, ainsi qu'aux différentes contraintes recensées dans les domaines techniques, environnementaux, administratifs et financiers...

L'ensemble des scénarios suivants doit être analysé, allant :

- de l'abandon du projet,
- à la construction d'un bâtiment neuf,
- à la réutilisation d'un autre bâtiment,
- à la réhabilitation du bâtiment utilisé,
- jusqu'à la mise en place d'un service ne nécessitant pas de travaux (mutualisation de bâtiments, service de livraison de repas...).

Chaque scénario doit expliciter le type de réponse retenue, les caractéristiques essentielles du projet, le mode de réalisation, et une estimation du coût (coûts de fonctionnement et d'investissement).

L'estimation du coût du projet à ce stade ne peut s'effectuer qu'à l'aide de ratios issus d'opérations similaires (même contexte économique, situation géographique proche, équipements équivalents...).

Suite à ces scénarios, le maître d'ouvrage devra valider la solution la plus appropriée. Le scénario arrêté servira de support pour le reste de l'opération, il déterminera les grandes orientations du projet, la définition des actions à mener, l'organisation des acteurs...

L'ensemble des études relatives au montage de l'opération doivent faire l'objet d'analyses pertinentes afin de limiter les risques de remise en cause ultérieure de l'opération. La fin de cette phase se traduit par la décision de lancement de l'opération prise par le maître d'ouvrage et engage ainsi la phase suivante appelée " Programme".

## 2. Le programme : l'engagement du maître d'ouvrage

### 2.1. Les études de faisabilité

Les études de faisabilité sont des études qui doivent conduire à l'élaboration du pré-programme.

Elles doivent permettre de s'assurer de l'adéquation du scénario retenu avec les contraintes recensées et les objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

Pour cela, il est nécessaire d'approfondir les investigations entamées en phase « Montage » de l'opération pour vérifier la faisabilité technique, urbanistique, fonctionnelle, environnementale (impact sur l'environnement immédiat en fonction des cibles retenues par le maître d'ouvrage), économique (emprunt, financement sur fonds propres, subventions, etc.), financière (coût de réalisation, d'exploitation, de maintenance, d'entretien...), juridique, administrative, sociale, temporelle (délai de réalisation)...

### Le pré-programme

Le pré-programme est la synthèse de l'ensemble des études et réflexions menées par le maître d'ouvrage. Il constitue la mémoire des réflexions préalables, permet de conserver une trace des choix, des objectifs, des attentes identifiées, des contraintes, des moyens mis en place tout au long du projet.

Le pré-programme est validé par le maître d'ouvrage. Il marque le choix du scénario retenu et la fin des réflexions préalables. Il permet le lancement de la phase suivante : la rédaction du programme de l'opération.

### 2.2. Le programme : l'art de passer une bonne commande

Conformément à l'article 2 de la loi relative à la maîtrise d'ouvrage et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (Loi MOP) : « **Le maître d'ouvrage définit dans le programme les objectifs de l'opération, les besoins qu'elle doit satisfaire**, ainsi que les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement, relatives à la réalisation et à l'utilisation de l'ouvrage ».

Lors de la définition des besoins, le maître d'ouvrage ne doit pas oublier de recueillir les besoins des futurs utilisateurs<sup>2</sup>.

Élaboré par le maître d'ouvrage, le programme est un document essentiel et indispensable.

Destiné aux maîtres d'œuvre, il constitue un support de suivi et de communication. Il est établi sur la base du scénario retenu lors des études de faisabilité. Il précise les objectifs de l'opération, décrit son contexte, donne les fonctionnalités de l'ouvrage et les attentes en matière de performance technique et de développement durable. Il fixe également les objectifs en matière de coût d'investissement et de délai de mise en service.

Le programme est à la fois le support de la consultation, le référent du projet architectural et technique du concepteur et l'outil de dialogue entre le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Il doit donc permettre :

- l'appropriation des enjeux du maître d'ouvrage par le maître d'œuvre ;
- l'expression de certaines exigences en termes de qualité d'usage attendue et de qualité technique ;
- la mise en évidence hiérarchique des contraintes, des exigences, des recommandations et suggestions ;
- la mise en évidence des exigences techniques particulières au projet qui sont des points durs par rapport aux exigences générales ;

<sup>2</sup> Cf. paragraphe 1-2, fiche n°2 – les acteurs d'une opération de construction.

- l'intégration de la notion de coût global<sup>3</sup> (exigences du maître d'ouvrage en termes de maintenance et d'exploitation).

Lors de la phase programme, le maître d'ouvrage doit mettre en place les prestataires intellectuels nécessaires au déroulement de la phase « Conception » tels que la maîtrise d'œuvre (maître d'œuvre et co-traitants fonction des compétences demandées par le maître d'ouvrage), le contrôleur technique, le coordinateur en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS)...

### 3. La conception : la traduction de la commande en projet architectural

#### 3.1. Les études

Les éléments de mission<sup>4</sup> de maîtrise d'œuvre pour les opérations de constructions sont identiques pour le cas d'une construction neuve, de réutilisation ou de réhabilitation de bâtiment à l'exception des éléments « esquisse » et « diagnostic ».

L'élément de mission « esquisse » est un élément de la mission de base de la maîtrise d'œuvre dans le cas d'une construction neuve, au contraire de l'**élément de mission « diagnostic »** qui constitue une **mission complémentaire** dans le cadre d'une réutilisation ou d'une réhabilitation de bâtiment.

Lors d'une réutilisation ou réhabilitation comprenant une partie neuve (extension, surélévation) les missions confiées à la maîtrise d'œuvre contiendront une partie « esquisse » et « diagnostic ».

#### ▪ L'esquisse (ESQ) : des orientations qui engagent

Les études d'esquisse sont la première étape de la réponse du maître d'œuvre aux objectifs, données et contraintes du programme. Elles ont pour objet, outre le fait de s'assurer de la

3 Notion intégrant l'ensemble des coûts de construction et de fonctionnement liés au bâtiment durant son cycle de vie (déconstruction éventuelle comprise).

4 Les éléments de missions sont décrits dans le décret n°93-1268 du 29 novembre 1993, leurs modalités techniques d'exécution sont précisées par l'arrêté du 21 décembre 1993

faisabilité préétablie de l'opération, de proposer une solution d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme.

Elles permettent, éventuellement, de proposer certaines mises au point du programme.

Au niveau de l'esquisse on peut déjà repérer quels seront les principaux défauts ou qualités du parti architectural. Son choix est donc fondamental en termes de réponse aux objectifs fixés par le maître d'ouvrage.

#### ▪ Le diagnostic<sup>5</sup> (DIAG) : un check-up indispensable

Le diagnostic s'appuie sur les objectifs du maître d'ouvrage et les investigations préalables qui ont été réalisées pour monter l'opération.

Son objet est de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état du bâtiment et sur la faisabilité de l'opération.

Ce processus itératif entre analyse approfondie de l'existant (compétences du maître d'œuvre) et adaptation du programme (compétence de maître d'ouvrage) est spécifique au diagnostic.

Il conduit à des propositions de solutions spatiales.

#### ▪ L'avant-projet : la mise en place des invariants futurs

Les études d'avant-projet sont fondées sur la solution d'ensemble retenue et le programme précisé à l'issue de l'esquisse ou du diagnostic. Elles comprennent les études d'avant-projet sommaire (APS) et définitif (APD).

Les études d'avant-projet comprennent également l'établissement des dossiers et les consultations relevant de la compétence de la maîtrise d'œuvre et nécessaires à l'obtention du permis de construire et des autres autorisations administratives, ainsi que l'assistance au maître d'ouvrage au cours de leur instruction.

5 Mission complémentaire dans le cas d'une réutilisation ou de réhabilitation.

### L'APS : quand le programme commence à apparaître dans ses détails

Lors des études d'avant-projet sommaire, le maître d'œuvre précise en particulier la **composition générale** en plan et volume, l'**estimation provisoire** des coûts des travaux et le **calendrier** des travaux.

### L'APD : quand le projet se fige

Les études d'avant-projet définitif sont fondées sur les études d'avant-projet sommaire approuvées par le maître d'ouvrage.

Elles poursuivent dans le détail les investigations réalisées lors des études d'avant projet sommaire. Elles permettent **d'arrêter les surfaces et dimensions définitives** de l'ouvrage, **les matériaux, les principes de fondations, de structure, le choix des équipements.**

Le maître d'œuvre établit **l'estimation des travaux, l'allotissement<sup>6</sup>**, et évalue les travaux préparatoires le cas échéant.

À la fin de la phase APD, le maître d'ouvrage dépose la demande de permis de construire établie avec l'assistance du maître d'œuvre.

### ▪ Le projet (PRO) : la préparation et la rédaction des documents destinés aux entreprises

Les études de projet visent la mise au point de tous les éléments de détail architecturaux et techniques. Elles permettent la définition précise de l'ouvrage pour la consultation des entreprises.

Le maître d'œuvre établit le coût prévisionnel des travaux, par corps d'état, sur avant-métré.

Le maître d'ouvrage arrête le coût des travaux pour l'appel d'offres.

La qualité de la consultation résulte directement de la qualité des études de projet. Les pièces écrites par corps d'état, cohérentes avec les supports graphiques, doivent justifier les dimensionnements et le respect des normes.

<sup>6</sup> Détermination du nombre de lots (gros œuvre, sols souples, électricité...)

### ▪ L'assistance à la passation des contrats de travaux (ACT) : la partie la plus administrative de la mission du maître d'œuvre dans son assistance au maître de l'ouvrage

L'assistance pour la passation du/des contrat(s) de travaux se rapporte directement à l'organisation de la **commande publique**. Celle-ci se caractérise, en particulier, par un **formalisme** important destiné à **garantir le respect des principes** qui la régissent, au premier rang desquels se situent le **libre accès et l'égalité de traitement des candidats**.

Dans le cadre de l'exécution de cet élément de mission, le maître d'œuvre apporte une **attention particulière au strict respect des règles en matière de commande publique**.

Le maître d'œuvre assiste le maître d'ouvrage notamment sur la sélection des candidats, l'analyse des offres reçues (technique, financière), la mise au point des marchés de travaux...

A l'issue de cette phase, le maître d'ouvrage notifie les marchés de travaux aux entreprises retenues (marché à lots séparés) ou à l'entreprise générale.

## 4. Les travaux

Dans une opération de construction, la phase travaux (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 phase « travaux » fait l'objet d'une fiche spécifique (*cf. fiche n°8 – les travaux*) dans la présente collection.

## 5. La réception des travaux et la mise en service

La décision de réception est un acte unilatéral du maître d'ouvrage. Elle entraîne un transfert de la garde de l'ouvrage des entreprises au maître d'ouvrage.

La réception des travaux et la mise en service font l'objet d'une fiche spécifique (*cf. fiche n°9 – la réception et mise en service*).

## POUR EN SAVOIR PLUS...

### Textes réglementaires

- Loi n°85-704 du 12/07/1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (loi MOP)
- Décret n°93-1268 du 29/11/1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre
- Arrêté du 21/12/1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé

### Bibliographie

- *Gestion de projet appliquée à la conduite d'opération – Repères méthodologiques*, Certu, juin 2000
- *Pour des bâtiments durables – Guide et outils de programmation*, Certu, mars 2010
- *170 séquences pour mener une opération de construction*, Éditions Le Moniteur - 8<sup>e</sup> édition

### Ressources internet

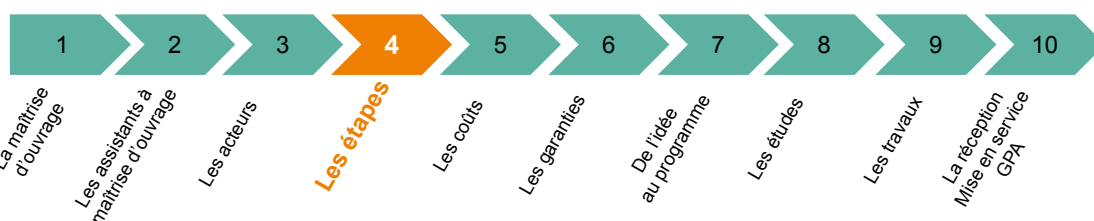
- [www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)
- [www.certu.fr](http://www.certu.fr)
- [www.archi.fr/MIQCP](http://www.archi.fr/MIQCP)
- [www.certu-catalogue.fr](http://www.certu-catalogue.fr) (boutique en ligne de la direction technique Territoires et ville)

### Contact

Direction technique Territoires et ville  
Maîtrise d'ouvrage et équipements publics  
Tél. 04 72 74 59 91 / 04 72 74 59 61  
Mél. [MEP.DTecTV@cerema.fr](mailto:MEP.DTecTV@cerema.fr)

Collection  
**L'essentiel**  
ISSN en cours  
2014/40

## Les 10 fiches de la série « Maîtrise d'ouvrage publique »



© 2014 - Cerema  
La reproduction totale  
ou partielle du document  
doit être soumise à  
l'accord préalable du  
Cerema.

Connaissance et prévention des risques - Développement des infrastructures - Énergie et climat - Gestion du patrimoine d'infrastructures  
Impacts sur la santé - Mobilité et transports - Territoires durables et ressources naturelles - Ville et bâtiments durables