

2. PLANIFICATION, ETUDES, TRAVAUX

2.1. Niveaux de planification

Dans le cadre d'une opération :

- Le long terme recouvre la prévision issue des phases de la planification et de la programmation; elle s'inscrit surtout dans la prévision des investissements à 5 ans (plan d'investissement cantonal) et dans la prévision (à trois ans et plus) de l'emploi des ressources du « Fonds d'entretien et de transformations des bâtiments et installations » du CHUV; les données sont élaborées par CIT*; elles constituent des données globales basées essentiellement sur des références statistiques.
- Le moyen terme fait intervenir le CFC à 1 et en partie à 2 chiffres ou bien les groupes d'éléments du CFE, il s'inscrit dans la prévision des investissements pour la phase d'étude (crédit d'étude) et de la réalisation (crédit d'ouvrage) pour la durée de l'opération; les données sont élaborées par le mandataire principal (en général l'architecte).
- Le court terme fait référence aux éléments du CFE ou aux codes du CFC à 3 chiffres (éventuellement à 4) et essentiellement aux rubriques du devis de référence; il s'inscrit dans la prévision des TCA*; il permet la comparaison trimestrielle des montants engagés et payés; il sert de base aux actualisations des TCA* réalisées par le mandataire, en fonction de l'avancement du chantier. Les données sont coordonnées par le mandataire principal.
- Les phases d'avancement d'une affaire sont les suivantes:

planification	PL
programmation	PR
étude de projet	EP
chantier	CH
bouclement	BC
clôturée	CL

2.2. Planification des décisions et données générales

Le canevas de planification, établi par la Direction des constructions, ingénierie, technique et sécurité dans le cadre des données générales, comporte une liste standard mais non exhaustive d'étapes et phases importantes du développement d'une affaire. A chacune d'entre elles, on peut attribuer une date soit prévisionnelle, soit effective, selon les cas et l'état d'avancement.

Les phases d'avancement qui définissent (sur MS project) le planning d'une affaire financée par le budget d'investissement de l'Etat sont les suivantes :

- Programmation et études préliminaires internes
- Estimation sommaire du coût
- Crédit d'études
 - Rédaction de l'EMPD*
 - Envoi au Chef du DSAS
 - Approbation du CE*
 - Octroi par le Grand Conseil
- Avant-projet, projet et devis
- Crédit d'ouvrage
 - Rédaction de l'EMPD*
 - Envoi au Chef du DSAS
 - Approbation du CE*
 - Octroi par le Grand Conseil

- Plan d'exécution et soumissions
- Travaux

2.3. Planification financière

Suivant l'évolution d'une affaire, à chacune des phases, il convient d'établir un échéancier budgétaire de plus en plus précis. Le mandataire principal doit contrôler les prévisions de dépenses pour une affaire, inscrites au plan d'investissement.

Ces prévisions varient dans le temps, en fonction de l'évolution des coûts et de l'affinement du calendrier d'une affaire.

Elles sont établies sur 10 ans, plus le total des années qui précèdent et des années qui suivent.

Le système informatisé conserve deux estimations :

- La dernière estimation adoptée par le GC* (sous forme de plan d'investissement)
- La plus récente proposition de modification, tant que celle-ci n'est pas adoptée par le GC*

Pour les affaires à venir et pour celles dont on ne dispose pas d'indications plus fines, la prévision des paiements s'établit d'après la courbe-type moyenne des dépenses suivante :

Début études	0%
Début des travaux	7%
Fin des travaux	75%
Fin des travaux + 6 mois	90%
Fin des travaux + 12 mois	95%
Fin des travaux + 18 mois	100%

2.4. Direction des études

[Fiche locaux](#)

Dans la majorité de nos réalisations, l'architecte mandaté assure en fait la mission de maître d'œuvre dans les limites des règlements SIA 102 et 112. A ce titre, il assure la direction des études, conformément à la planification.

Dans ce cadre et sur la base du programme des besoins et du cadrage financier global établi par le maître de l'ouvrage, il :

- réunit l'information et détermine les contraintes financières spécifiques, ainsi que les caractéristiques techniques et architecturales
- définit les tâches de tous les partenaires et les planifie
- anime les groupes de travail et coordonne les études
- prend ou fait prendre les options et décisions composant le dossier coordonné
- contrôle le niveau des prestations et les implications financières du projet partiel de chaque partenaire
- rapporte auprès de la Commission de projet, sollicite ses décisions et accords.

2.5. Ordonnancement des études

Le bon déroulement des études impose à l'architecte mandaté (maître d'œuvre) une stricte définition des prestations d'étude accomplies par chacun des partenaires :

- Architecte(s)
- Ingénieurs
- Consultants

Cette tâche fait partie intégrante du mandat ordinaire de l'architecte.

L'ordonnancement logique des études porte sur :

- la faisabilité technico-économique
- les études préliminaires
- les avant-projets et projets
- les spécifications techniques
- les consultations d'entreprises
- les dossiers d'exécution.

Le détail des interventions et les supports d'information seront particulièrement intégrés (temps, forme, contenu) lorsqu'il s'agit d'ouvrages complexes faisant appel à de nombreux spécialistes.

2.6. Programme

[Directives du Conseil d'Etat](#)

Le programme, établi conformément à l'art. 22 des Directives du Conseil d'Etat DRUIDE n° 9.2.3, doit être validé par le Directeur général du CHUV. Dans tous les cas, le programme est définitivement validé lors de l'octroi du crédit d'ouvrage par le Grand Conseil ou le Directeur général du CHUV. Par la suite, le chef de projet s'assure du respect du programme.

En vue de la réalisation, le chef de projet CIT* distribue aux membres de la commission de projet les directives du Conseil d'Etat DRUIDE n° 9.2.3 du 21.04.1998 concernant les constructions nouvelles et transformations importantes dans lesquelles l'Etat est le maître de l'ouvrage, en attirant leur attention notamment sur l'art. 57 relatif à la responsabilité financière collective de la commission.

[Loi sur les finances](#)

Pour les projets financés par le budget d'investissement de l'Etat, toute modification du programme survenant en cours de réalisation doit être soumise pour approbation au Directeur général du CHUV, si celle-ci n'entraîne pas des coûts supplémentaires. Dans le cas contraire et lorsqu'il s'agit d'une modification importante, elle doit être soumise au Conseil d'Etat et à la commission des finances, avant son engagement, conformément aux directives du Conseil d'Etat DRUIDE n° 7.1.3.1, paragraphe 3 du 15.04.1998, et à la loi sur les finances, art. 29.

2.7. Mise au point du projet

[Cahier d'avant-projet](#)

[Cahier de projet](#)

2.7.1. Phase de l'avant-projet

Exigence, par le chef de projet, de l'élaboration d'un **cahier d'avant-projet** et validation formelle par la commission de projet (utilisateur / service concerné). Approbation par la Directrice des Constructions, Ingénierie et Technique et le Directeur général du CHUV avant la phase suivante.

2.7.2. Phase du projet

Idem, mais sur la base d'un **dossier de projet** définitif, servant de base à l'obtention du crédit d'ouvrage.

2.7.3. Demande de crédit d'ouvrage

En vue de la demande de crédit d'ouvrage, le mandataire, en collaboration avec CIT* et toute personne utile, prépare **une documentation complémentaire** à l'intention des députés membres de la Commission parlementaire.

Afin de collecter toutes les données techniques du bâtiment projeté, puis en cours de réalisation, une fiche statistique doit être remplie par le mandataire au fur et à mesure de l'avancement des études. Ces données seront introduites par le chef de projet dans la base de données d'IDB.

2.8. Direction des travaux

Dans la majorité de nos réalisations, l'architecte mandaté dirige l'exécution et assure la direction des travaux. Les prestations du règlement SIA 102 sont assurées dans tous les cas; elles impliquent notamment :

- la maîtrise du calendrier
- le recours aux consultants et spécialistes
- la définition des priorités à prendre en compte dans la conduite des travaux
- les transmissions d'ordres à la direction locale
- les contrôles de la gestion économique (provoquer la facturation, justifier les écarts, les travaux supplémentaires, les avenants, les situations périodiques)
- les contrôles du suivi et la direction des opérations de réception
- le bilan global du mandat

conformément aux clauses du contrat-type établies par le Conseil d'Etat.

2.9. Ordonnancement des travaux

La planification la plus judicieuse de la phase d'exécution implique un ordonnancement spécifique du déroulement des opérations de construction, préalablement au lancement des travaux, réalisé en collaboration avec les ingénieurs, les consultants et les entreprises charnières. De nombreux moyens permettent de maîtriser le chemin-critique, la maîtrise générale s'accommode généralement d'une représentation linéaire du type Gant.

L'étude par réseaux peut être utilisée sectoriellement pour les constructions qui font appel à des mises en œuvre complexes très répétitives et à des installations techniques de haut niveau technologique.

Le choix des supports de planification s'opèrera d'entente avec la Direction des constructions, ingénierie, technique et sécurité du CHUV.

Les documents de planification sont des :

moyens de référence pour :

- les programmes des mandataires, du MO*, des utilisateurs
- la rédaction des contrats d'entreprise
- la détermination des délais d'intervention
- la mise à jour, les modifications
- les délais administratifs
- etc.

moyens de communication pour :

- la coordination technique et la coordination administrative
- l'ordre des interventions
- le lancement des appels d'offres
- la coordination des travaux
- etc.

moyens de gestion pour :

- le contrôle des engagements
- le contrôle des garanties
- le contrôle des coûts
- le contrôle des conditions de marché
- etc