Chapitre 1 – Installation des Chantiers

1.1 Installation et préparation des chantiers

Un projet est une méthode unique qui repose sur un ensemble d'activités enchaînées et maîtrisées, incluant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences particulières incluant les contraintes de délais, de coûts, et de ressources.





Figures 1.1 : Préparation et installation de chantier

1.1.1. Triangle d'or du projet

Le triangle est l'image et fréquemment retenue pour distinguer les trois facteurs fondamentaux d'un projet. Le succès d'un projet passe par la satisfaction des critères suivants :

a. Performance (qualité technique) ;
b. Coût (qualité économique) ;
c. Délais (qualité temporelle).

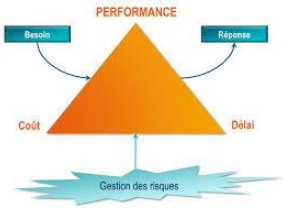


Figure 1.2 : Triangle d'or du projet

Cette trilogie inévitable qui caractérise le projet est appelée : rendement global.

1. Performance : la maîtrise de la performance est la plus garantie de réussite d'un projet, car les autres paramètres (coûts et délais) en découlent directement.
2. Coûts : expriment l'objectif économique du projet, qu'il s'agisse des recettes et des dépenses. Cette grandeur caractérise l'échec ou la réussite d'un projet.
3. Délais : il distingue (spécifie) l'échec ou la réussite d'un projet et estime le respect de la date de livraison de ce dernier.

1.1.2. Différents facteurs d'un projet

- Le maitre de l'ouvrage est l'organisme ou la personne sur le budget duquel le marché sera payé, c'est à celui à qui appartient l'ouvrage.
- Le maitre d'œuvre est un organe chargé par le maitre de l'ouvrage de libeller et de réaliser l'ouvrage suivant le programme (spécification du besoin et échéances) déterminé par le maitre de l'ouvrage le bureau d'études ou le technicien qui dirige les travaux.
- L'entreprise est titulaire du marché (seule ou plusieurs).
- Le sous-traitant est un établissement ayant décidé de travailler avec l'entreprise titulaire du marché.



Figure 1.3 : Différents facteurs d'un projet

L'ordonnancement du travail consiste à rechercher continuellement la meilleure façon d'utiliser avec économie : la main d'œuvre, le matériel et les matériaux mis en œuvre pour affirmer l'efficience et l'acte entrepris.

D'autres services techniques sont très utiles (indispensables) pour la réalisation du projet.

- Le laboratoire des contrôles des sols (LNHC), qui évalue la qualité des sols ou on implante la construction.
- Le bureau de l'organisme technique des constructions CTC) dont le rôle est l'application stricte des règlements de la construction.



Figure 1.4 : Bureaux du chantier

1.1.3. Chantier

Le chantier est à la fois, le lieu où l'on va construire notre ouvrage (habitations, écoles, dispensaires de santé, centres culturel, …) et sur lequel on s'installe.

Le chantier est aussi limité dans l'espace et dans le temps.



Figure 1.5 : Préparation du chantier

1.1.4. Importance de l'organisation d'un chantier

L'organisation d'un chantier oblige une cadence (allure) de travail ordonné et efficace du chantier, lequel la bonne manipulation des moyens (matériels, matériaux) et aussi humains. Bien que le but recherché : la rapidité d'exécution (qualité des travaux, économie de l'argent).



Figure 1.6 : Importance de l'organisation du chantier

1.1.4.1. Organisation d'un chantier

L'organisation d'un chantier est liée à plusieurs paramètres :

- L'importance du chantier (concrétise le projet de construction, transformant les plans en structures physiques).
- La nature des matériaux utilisés [(minéraux : béton, pierre, briques) ; (métalliques : aciers, aluminium) ; (organiques : bois)].
- Les conditions particulières d'approvisionnement : (gestion des flux, stockage sur site).
- Le lieu de réalisation (emplacement géographique précis du terrain où la construction sera érigée).
- La nature du terrain (allant de la construction neuve à la rénovation, inclus les différentes phases).
- L'outillage (outils de traçage, de maçonnerie, à mains, de sécurité, de levage, de transport, …).
- Le matériel disponible : [terrassement (pelleteuse) ; matériel de levage (grue, chariot télescopique) ; protection collective (échafaudages, balisage)].
- Les cadres de chantier (conducteurs de travaux, ingénieurs en génie civil, chefs de chantiers)
- La main d'œuvre (ouvriers spécialisés, manœuvres, conducteurs d'engins et d'équipements, …).
- La politique de l'entreprise (sécurité rigoureuse du chantier, conformité technique des travaux, qualité d'exécution, environnement, …).



Figure 1.7 : Organisation d'un chantier

1.1.4.2. Bâtiment

Le bâtiment est la construction des logements (collectifs ou individuelles) ; locaux à usage commerciaux et industriels, constructions publiques (écoles, centre de santé, centres de culturels, collèges, lycées, hôpitaux, …).



Figure 1.8 : Bâtiment en construction

1.1.4.3. Gros œuvres

Les gros œuvres contribuent à la dureté et à la durabilité de l'édifice (fondations diverses, murs porteurs, chainages, poteaux, poutres, voiles, planchers, balcons, …).



Figure 1.9 : travaux des gros œuvres d'un bâtiment en construction

1.1.4.4. Seconds œuvres

Les seconds œuvres qui regroupent tout le reste : la maçonnerie (les remplissages) ; les ravalements extérieurs et intérieurs (en mortier de ciment, en plâtres et autres matériaux) ; les carrelages, les boiseries (bois, métal, aluminium, plastique, …) ; l'électricité ; la plomberie ; le chauffage central ; l'adduction en eau potable (AEP), les télécommunications, l'assainissement, les espaces verts, la voirie, …



Figure 1.10 : travaux des seconds œuvres d'un bâtiment en construction

1.1.4.5. Projet de construction

Dans son élaboration, le projet passe principalement par trois (03) phases :

- Une première de programmation ;
- Une seconde d'études et du lancement d'appels d'offres ;
- Une troisième pour l'exécution du projet après l'approbation des appels d'offres.

Effectivement, dès que l'entreprise est sélectionnée et l'ordre de service de démarrage des travaux est décidé. L'entreprise chargée de l'élaboration du projet doit accommoder un plan d'installation un plan d'installation du chantier (PIC) qui serait approuvé par le maitre d'œuvre :

- Visites des lieux du chantier futur ;
- Type de logistique à employer pour l'exécution pour l'exécution ;
- Type et durée du projet ;
- Equipements et tous moyens employés sur chantier.



Figure 1.11 : Projet de construction en cours