Cours N°03 : Les frais de chantier :

Chapitre 01 : Introduction

1-1/ Définition des frais de chantier :

Les frais de chantier (FC) concernent les dépenses affectables à un seul chantier mais non affectables aux ouvrages élémentaires.

Les frais de chantier sont constitués de tous les coûts nécessaires pour faire fonctionner le chantier dans son ensemble.

1-2/ Les catégories des frais de chantier :

1-2-1/ Les frais d'amenée et repli du matériel et équipement :

Ce sont les frais de transport de l'ensemble du matériel et équipement destiné à la réalisation des travaux. Ces frais seront fonction du nombre de voyages à effectuer.

1-2-2/ Les frais d'installation de chantier :

Ces frais, estimés en hors taxes, couvrent l'ensemble des travaux concernant la réalisation :

- Des bureaux de chantier,
- de la base vie (cantine, dortoirs, infirmerie),
- des différentes installations et réalisations :

- aire de préfabrication,
- aire de stockage,
- atelier de ferraillage,
- atelier de coffrage,
- atelier de mécanique,
- alimentation électrique,
- Téléphone,
- alimentation en eau,
- évacuation des eaux usées,
- montage de la centrale à béton,
- montage de grues à tour,
- voies d'accès provisoire
- clôture provisoire de chantier, etc…

1-2-3/ Les frais de la main d'œuvre indirect (improductive) :

Ce poste regroupe l'ensemble des dépenses (salaires, primes, indemnités et charges sociales) concernant le personnel d'encadrement technique, administratif et de gardiennage. L'estimation de ces frais est obtenue par application des dépenses aux temps de présence indiqués dans le planning d'utilisation de la main d'œuvre.

Exemples :

- Chef de projet
- Ingénieur
- Chef de chantier
- Topographe
- Conducteur de travaux
- Grutier
- Magasinier

- Métreurs
- Comptable
- Gardien
- Mécanicien
- Electricien

1-2-4/ Frais d'utilisation du matériel indivis :

C'est le matériel utilisé dans la réalisation de plusieurs tâches et que l'on ne peut répartir sur les différentes unités d'œuvre.
Le montant du matériel indivis est obtenu par application du barème d'utilisation du matériel en vigueur au temps de présence mentionné dans le planning d'utilisation du matériel.

Exemples :

- Grue
- Dumpers
- Scie ou tronçonneuse
- Etais
- Transformateur électrique
- Compresseur
- Cisaille, cintreuse électrique

1-2-5/ Frais de fonctionnement du chantier :

Ces frais concernent les différentes consommations (eau, électricité, papier etc.) ainsi que les divers essais de béton et matériaux, les frais d'habillement, les frais d'assurance du chantier, etc…

1-2-6/ Frais de démontage des installations de chantier :

Ce poste concerne les frais de :

- démolitions des différentes constructions,
- démontage des matériels tels que la centrale à béton, grue à tour, etc….
- nettoyage des aires de travaux et des emplacements des installations.

Remarque :
On appelle les frais de chantier proportionnels à la taille du chantier, **les frais fixes** les frais de chantier proportionnels à la durée de chantier, **les frais d'exploitation**.

Chapitre 02 : Calcul des frais de chantier

2-1/ Documents nécessaires pour l'estimation :

L'estimation de ces frais est subordonnée à l'établissement :

- du planning prévisionnel de réalisation des travaux,
- du planning d'utilisation de la main d'œuvre de soutien technique, administratif et logistique,
- du planning d'utilisation du matériel indivis,
- du plan des installations de chantier.

2-2/ Méthodes de calcul :

On peut les estimer :

- De manière **analytique** en chiffrant chacune des dépenses qui les constituent sur l'étude et la réalisation de l'ouvrage ;
- De manière **statistique** en se référant aux résultats enregistrés à propos de chantiers antérieurs similaires, avec réactualisation des coûts et prévisions futures ;
- En utilisant une méthode mixant les 2 manières précédentes.

Exemple :

Utilisant les méthodes analytique et statistique pour le calcul des frais d'un chantier de bâtiment :

1- *Frais de matériel indivis :*

Désignation	**Nombre**	**Location/mois**	**Durée**	**Montant**
Grue fixe	1	35 000,00	12	420 000,00
Compresseur	1	12 000,00	12	144 000,00
Citerne à eau	1	70 000,00	12	840 000,00
Cintreuse	1	4 800,00	6	28 800,00
Cisaille	1	3 300,00	6	19 800,00
la scie circulaire	2	1 100,00	12	26 400,00
Total				**1 479 000,00**

2- *Frais d'installation de chantier :*

	Désignation	**Unité**	**Quantité**	**PU**	**Montant**
1	**Construction**				
	Loge gardien	m^2	12,00	800,00	9 600,00
	Bureau de chantier	m^2	16,00	800,00	12 800,00
	Baraque de stockage	m^2	24,00	600,00	14 400,00
	Atelier de coffrage	m^2	16,00	400,00	6 400,00
	Atelier de ferraillage	m^2	16,00	400,00	6 400,00
	Clôture avec portail	ml	250,00	600,00	150 000,00
	Toilette	m^2	2,00	850,00	1 700,00
2	**Aménagement d'accès**	F			40 000,00
3	Branchement				
	Eau	F			18 000,00
	Electricité	F			12 000,00
	Eaux usée	F			10 000,00
4	**Installation, montage, démontage**	F			80 000,00
5	**Amenée et repli**	F			90 000,00
	Total				**451 300,00**

3- Frais de personnel :

Désignation	Nombre	salaire+charges	Durée	Montant
Conducteur travaux	1	55 000,00	12	660 000,00
Métreur	1	48 000,00	12	576 000,00
Topographe	1	50 000,00	3	150 000,00
Magasinier	1	43 000,00	12	516 000,00
Chef chantier	1	45 000,00	12	540 000,00
Gardien	2	30 000,00	12	360 000,00
Total				**2 802 000,00**

4- Frais de fonctionnement et divers :

Désignation	Unité	Quantité	PU	Montant
Energie - carburant				
Gasoil	litres	5 400,00	21,00	113 400,00
Huile	litres	270,00	800,00	216 000,00
Electricité	Kw/h	4 200,00	5,00	21 000,00
Eau	m^3	650,00	100,00	65 000,00
Fourniture de bureau	F			60 000,00
Hygiène et sécurité	F			80 000,00
Total				**555 400,00**