

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique

Université Mohamed Khider Biskra



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر بسكرة

الشعبة: مهن المدينة

الميدان: هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة

التخصص: قيادة عملياتية للمشاريع

المستوى: L3 X

cours
MATIÈRE : ORGANISATION DE CHANTIER

Préparé par
Dr . Youcef Kamal

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-6) Documents concernant les modes opératoires

- **4 Les plans d'exécution**

- 5. Abolir la nuisible habitude des plans annulés qui entraîne des dépenses inutiles, et fait que l'exécutant a une triste opinion des intellectuels auteurs du projet.
- 6. L'exécutant aime les plans de détail bien nets et bien cotés. Ne pas hésiter à lui en fournir et mieux, à prévoir ses besoins. On évite ainsi les hésitations, les pertes de temps et les malfaçons.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant la main-d'œuvre

Rappelons que l'ouvrage à partir d'une certaine importance est décomposable en catégories de tâches susceptibles elles-mêmes d'être découpées en tranches, puis en séries de tâches analogues à réaliser selon un certain rythme découlant du délai contractuel.

Il s'agit maintenant pour l'entreprise d'harmoniser cadences et effectifs en conciliant au mieux les impératifs de rapidité d'exécution et d'économie de main-d'œuvre, avec tous les aléas de chantier. Pour y parvenir on peut suivre le processus suivant :

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 1. Calculer les quantités totales d'heures de main-d'œuvre.

C'est-à-dire le crédit global d'heures que l'on peut consommer pour réaliser le chantier .

Nous savons qu'à chaque unité de tache élémentaire du devis estimatif correspond un temps unitaire.

Les produits successifs des quantités d'ouvrages par les temps unitaires correspondants seront additionnés pour obtenir le crédit global des heures de main-d'œuvre alloué au chantier :

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 1. Calculer les quantités totales d'heures de main-d'œuvre.

On obtient ainsi un **bordereau codé des taches** avec les temps respectifs impartis.

Mais a quoi peut servir cette nomenclature des heures ?

C'est un document de base permettant d'atteindre divers objectifs parmi lesquels :

➤ — **calculer le devis estimatif en heures**

C'est-à-dire le déboursé global à prévoir pour la main-d'œuvre, le pourcentage qu'il représente du prix de vente de l'ouvrage ;

➤ — **déterminer les effectifs et leur répartition en équipes ;**

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 1. Calculer les quantités totales d'heures de main-d'œuvre.

- — établir des documents de visualisation des mouvements de main-d'œuvre à prévoir (planning, courbes) ;
- — contrôler en cours d'exécution en confrontant : les temps d'étude, les temps alloués et les temps réels, et exploiter les résultats en en tirant les enseignements pour de futurs chantiers du même ordre.

La dépense réelle en heures main-d'œuvre sera égale au produit :
Nb d'ouvriers x durée de la tâche.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 2. Déterminer les effectifs et leur répartition.

Il nous faut à cet effet, calculer séparément les temps cumulés alloués à l'exécution de chaque catégorie, tranche ou série d'opérations pouvant constituer réellement un poste ou sous-poste de travail durable et répétitif surtout, c'est-à-dire pouvant être confié à une équipe définissable et dont la stabilité dans le travail pourra être assurée. Par exemple :

- — l'équipe des démarreurs de chantiers réalisant les installations

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 2. Déterminer les effectifs et leur répartition.

- — l'équipe des coffreurs subdivisée, en planchers, voiles, poteaux, etc.
- — l'équipe des ferrailleurs réalisant la confection et la pose des armatures ;
- — l'équipe des maçons ;
- — l'équipe de pose des éléments préfabriqués (allégés, volées d'escaliers, gaines techniques de hauteur d'étage...) et des dispositifs de sécurité, etc.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 2. Déterminer les effectifs et leur répartition.

Relever ensuite sur le projet de planning général de coordination, le nombre de jours ouvrables respectivement affecté à chacune de ces séries d'interventions bien définies
connaissant la durée moyenne de la semaine de travail (ou de la journée)
il est possible de déterminer (théoriquement) la valeur numérique et qualitative de chaque équipe.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 3. L'harmonisation des cadences et des effectifs.

Quel que soit le procédé de calcul utilise, l'ensemble de ce travail d'approche devra s'inscrire sur un planning « grosses mailles » de manière à faire apparaitre l'enclenchement des équipes :

- -On obtient ainsi une image anticipée du déroulement des travaux avec les taches simultanées ou chevauchantes et les hommes en place au même moment ; effectifs et cadences se trouvent rapprochés, superposés, confrontés.
- -L'observation attentive de ce canevas fera sans doute apparaitre des difficultés pratiques de mise en place des équipes (ou du matériel nécessaire).

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-7) Documents concernant les modes opératoires

1 . 7 . 4. Autres documents de visualisation à établir.

Une fois l'équipe des responsables entièrement d'accord, ses décisions se traduiront par les documents suivants :

- **1)** Le planning d'embauche et de licenciement, graphique faisant apparaître la variation des effectifs en cours d'exécution
- **2)** Les tableaux des crédits cumulés d'heures de main-d'œuvre faisant apparaître les quantités hebdomadaires ou mensuelles de main-d'œuvre donc les dépenses à prévoir, sous forme de plannings, de courbes.
- **3)** L'organigramme du chantier, sorte de tableau récapitulatif qui précise les responsabilités à tous les échelons en présentant l'état-major du chantier et aussi les effectifs par poste avec leur composition qualitative.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-8) Documents concernant la gestion du chantier, budget prévisionnel et contrôle budgétaire

Lors de l'étude de prix, ont été évalués les déboursés secs en main-d'œuvre et en matériaux, les frais de chantier et les frais généraux, et leur somme accrue du bénéfice prévu et de la TVA, a constitué le montant de la proposition de prix.

Il s'agit maintenant d'exécuter les travaux et il faudra régler dès l'ouverture du chantier la paie des Ouvriers et les factures de matériaux , il faut résoudre ce problème financier et a cet effet connaitre d'avance, mois par mois les besoins de trésorerie. D'où la nécessité d'établir :

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-8) Documents concernant la gestion du chantier, budget prévisionnel et contrôle budgétaire

1 . 8 . 1. La prévision mensuelle des dépenses.

Elle s'obtient en appliquant les prix unitaires respectifs déterminés au moment de l'étude de prix :

- — aux crédits d'heures hebdomadaires (ou mensuels) figurant sur le planning d'exécution main-d'œuvre avec même possibilité de différencier les salaires à verser par catégories d'ouvriers (compagnons, manœuvres) ; .
- — aux quantités de matériaux à approvisionner chaque mois, ces quantités apparaissent pour chaque nature de matériaux, sur le planning des livraisons

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-8) Documents concernant la gestion du chantier, budget prévisionnel et contrôle budgétaire

1 . 8 . 2. La prévision des recettes.

Ces recettes seront obtenues en évaluant les situations mensuelles successives qui seront présentées au maitre d'œuvre. Le montant de ces situations, l'expérience le confirme, correspond à peu près aux dépenses mensuelles prévues pour les mêmes périodes. Seulement le planning des recettes devra tenir compte :

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-8) Documents concernant la gestion du chantier, budget prévisionnel et contrôle budgétaire

1 . 8 . 2. La prévision des recettes.

- — que le règlement des situations par le maitre d'ouvrage se trouve toujours décalé de 1 à 3 mois, et même davantage pour certains marchés publics de travaux, par rapport aux périodes concernées ;
- — que ces montants subissent une retenue de garantie de 5 a 10 %. Cependant le cahier des charges peut avoir prévu pour faciliter la trésorerie de l'entreprise, une avance de démarrage récupérable par fractions a partir d'un délai convenu entre les parties.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-8) Documents concernant la gestion du chantier, budget prévisionnel et contrôle budgétaire

1 . 8 . 3. Le diagramme financier.

Le tracé des courbes des dépenses cumulées et des recettes cumulées fera apparaitre les besoins de trésorerie, les charges mensuelles a prévoir.
Cette visualisation du budget prévisionnel constituera en même temps un document de contrôle budgétaire.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-9) Documents concernant la mobilisation du chantier

Il s'agit de préparer dans le détail la phase d'occupation progressive du terrain à bâtir, phase des installations nécessaires a l'exécution des travaux productifs et qui précédé l'ouverture officielle du chantier dont le jour J est fixé par un ordre de service (OS) du maitre d'œuvre.

Le délai contractuel ou durée globale du chantier peut inclure la phase d'installation. A cet effet un document primordial est à établir :

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-9) Documents concernant la mobilisation du chantier

- — le plan d'aménagement général du chantier qui sera accompagné d'une autre pièce.
- — le planning d'occupation progressive du terrain, précisant notamment : l'enclenchement des opérations d'installation, le matériel, l'outillage, les fournitures nécessaires à ce démarrage progressif, ainsi que le personnel mobilise.

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-9) Formalités à remplir avant d'ouvrir un chantier Formalités à remplir avant d'ouvrir un chantier

L'entrepreneur doit remplir de nombreuses obligations,. Il devra à cet effet effectuer diverses démarches auprès des administrations et particuliers concernés. à savoir :

1-9-1. Obtenir du maitre de l'ouvrage une copie du permis de construire/démolir

CH 01 :LE CHANTIER ET L'OFFRE

1. ORGANISATION DE L'EXECUTION DE LA COMMANDE

1-9) Formalités à remplir avant d'ouvrir un chantier Formalités à remplir avant d'ouvrir un chantier

éventuel afin de prendre connaissance :

- — de la date d'obtention et de son numéro (à afficher sur panneau) ;
- — des réserves formulées éventuellement ;
- — des servitudes diverses à respecter ;

1-9-2. déclarer l'ouverture du chantier.

1-9-3. les permissions de voirie.

CH 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

1. DÉFINITION DE «L' ORGANISATION DU TRAVAIL ».

Cela consiste à rechercher constamment la meilleure façon d'utiliser avec économie la Main-d'œuvre et autres moyens mis en œuvre pour assurer l'efficacité de l'action entreprise. Pour atteindre cet objectif le travail des responsables de l'organisation sera :

- - De définir avec précision les méthodes d'exécution, les modes opératoires permettant la mise en pratique de techniques modernes de construction avec un outillage, un équipement de haut rendement.

CH 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

1. DÉFINITION DE «L' ORGANISATION DU TRAVAIL ».

- - D'arrêter en quantité et en qualité le personnel à employer, le cout de la Main-d'œuvre ayant une incidence importante sur le prix de revient.
 - - De répartir et de coordonner les taches par la concentration d'une main-d'œuvre spécialisée, par la mise en ordre des opérations élémentaires, par l'institution de cycles de travail.
 - - D'agencer convenablement les postes de travail stabilisés, pour lesquels il adoptera une mécanisation de plus en plus poussée.
- En résumé c'est un problème d'efficacité et d'économie

CH 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

2. LES RAISONS QUI MILITENT EN FAVEUR DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL .

2 . 1) La concurrence : l'entreprise doit être compétitive sur le marché de l'offre ce qui oblige à réduire ses frais, son prix de revient.

2 . 2) L'évolution rapide et inexorable des techniques, qui oblige à revoir périodiquement un certain nombre de notions acquises. Rien n'est définitif : ni les prix, ni les temps, ni les rendements. Ce qui était vrai hier ne l'est plus aujourd'hui car tout évolue et très rapidement.

CH 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

2. LES RAISONS QUI MILITENT EN FAVEUR DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL .

2 . 3) Les exigences du client : délais raccourcis ce qui oblige à construire plus vite qualités de finition accrues, alors que !'on constate :

- - La rareté de la Main-d'œuvre qualifiée .
- - L'accroissement des dépenses indirectes (de conception, de gestion et de direction) qui condamne l'entreprise à l'expansion, et à réduire les dépenses directes d'exécution.

Le désir justifié, d'une part, de l'entrepreneur d'augmenter son bénéfice, d'autre part, de l'ouvrier d'accroître son salaire : et son temps de loisir.

CH 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

3. L'Organisation du Travail est une nécessité vitale pour l'entreprise en définitive il s'agit de concevoir:

solution optimale au système HOMME - MACHINE, de manière que l'ouvrier se trouve dans une situation favorable pour accomplir son travail (Conception même de la machine, agencement du poste, ambiance physique, etc.).

Il s'agit-là d'une science nouvelle qui étudie les conditions que doit remplir le poste de travail pour répondre au mieux à l'idée de Productivité, objectif primordial de l'organisation du travail.