

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 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

LA PRODUCTIVITE (P)

-Signification du mot productivité :

- — Il ne faut pas le confondre avec le mot production qui désigne ce qui est productif.

Ainsi l'on peut accroître par exemple la production du béton sur un chantier en installant trois bétonnières au lieu d'une seule, ou en se procurant un malaxeur de plus forte capacité, ou encore en augmentant le nombre d'heures de travail : seulement la productivité de cette tâche sera affaiblie sans doute

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

LA PRODUCTIVITE (P)

-Signification du mot productivité :

— Il faut le différencier du mot rendement qui exprime le résultat de l'accroissement intensif de l'effort physique surtout : on fait marcher l'ouvrier « a pleins capacité » en l 'attirant au moyen de la prime de rendement, mais au détriment de sa santé.

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

La notion nouvelle (productivité)

L'idée de productivité implique l'intention, soit de produire plus avec les mêmes moyens et sans effort supplémentaire humain, c'est-a-dire d'accroître le rendement avec une fatigue réduite, soit de produire autant avec des moyens moindres mais plus efficaces, et tout en améliorant la qualité du produit concerné.

La productivité est la faculté de produire avec ECONOMIE et une meilleure EFFICACITE et cela en mettant en œuvre des moyens scientifiques. La productivité est le résultat du travail méthodique.

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

Comment mesurer la productivité ?

On ne peut mesurer en valeur absolue la production d'une fabrication, mais par contre on peut, pour une tâche précise, pour une opération bien définie, parvenir à chiffrer les variations de la productivité dans le temps.

En général l'expression de la productivité se présente sous la forme du rapport suivant :

Nombre d'unités de production, c'est-a-dire = quantité de produit obtenu/
Nombre d'unités de travail, nécessaires pour cette production
soit **$P = R \text{ (Résultats obtenus) } / M \text{ (moyens mis en œuvre)}$**

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

Pour pouvoir exprimer la productivité résultante totale, il faut pouvoir intégrer ces diverses productivités, exprimées par des unités différentes. A cet effet on détermine leur équivalence en heures main-d'œuvre, valorisées en argent, et l'on aboutit ainsi a une autre expression de la productivité.

Indice de salaire de la région / La Valeur du m2 habitable

Il résulte de l'examen de ce rapport :

- a) Que la productivité est la solution du problème qui consiste à produire au plus bas prix, en payant les salaires les plus élevés.
- b) La productivité est l'inverse du prix de revient : **$P = 1 / \text{Prix de revient}$**

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

La productivité

Objectifs à atteindre :

➤ **01 Produire davantage et plus vite**

Améliorer les modes opératoires quelle que soit la technique utilisée : tâches élémentaires bien définies et réparties, équipes spécialisées, mise au point du cycle de travail. Utiliser rationnellement un matériel approprié : plein emploi d'un outillage de haut rendement. Normaliser les matériaux (standardisation, modulation). Valoriser la main-d'œuvre par une formation professionnelle adéquate et en lui assurant un salaire stimulant. Procéder au niveau de la conception avant l'ouverture du chantier a des études préalables interprofessionnelles, aboutissant à des plans définitifs, a un planning T.C.E. accepté de tous.

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

➤ **02 Réduire la fatigue et le risque d'accident**

Aménager rationnellement le poste de travail, des horaires quotidien et hebdomadaire. Mécaniser le plus possible les manutentions de transport, de montage. Conditionner les matériaux : stockage et approvisionnement du_ poste. Aménager les voies de circulation, d'accès aux postes. Intégrer dans le processus opératoire la consigne relative à la prévention des accidents.

Appliquer strictement les règlements d'hygiène et de sécurité. Doter l'ouvrier d'un outillage en bon état.

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

➤ **03 Abaisser le prix de revient de l'ouvrage**

Définir tâches et temps élémentaires. Procéder a une étude préalable très poussée du projet, étude des prix. Préparation minutieuse du chantier, programmation T.C.E.

Exercer un contrôle constant de l'exécution. Préconiser le lancement de grands programmes d'ouvrages répétitifs assurant une continuité de réalisation, 'amortissement rationnel du matériel.

Préfabriqué au maximum en atelier.

Réduire les dépenses indirectes (meilleure organisation interne).

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

➤ **04 Améliorer la qualité**

Utiliser des matériaux nouveaux, agréés, des éléments de construction évolués préfabriqués.

Contrôler la mise en œuvre, surtout des techniques nouvelles. Spécialiser la main-d'œuvre par une formation adéquate. Le matériel d'exécution : malaxeur, pervibrateurs, taloche mécanique. Préparer le travail : fiches d'instructions

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

➤ **05 Accroître le pouvoir d'achat du salarié et le bénéfice de l'entrepreneur**

Intéresser l'ouvrier à la production (adopter un système de prime rationnel.
Promouvoir le travailleur).

Optimiser le système Homme - Machine. Investir à long terme en mécanisant la production.

Adopter une organisation interne rationnelle des fonctions et des responsabilités.

Exploiter les résultats. S'adapter aux progrès techniques.

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

COMMENT PARVIENT-ON A ORGANISER LE TRAVAIL ?

De tout temps homme a cherché a réduire sa peine au travail, d'augmenter sa production, afin d'améliorer son gain, et d'accroître son temps de loisirs. A cet effet, il a mis en pratique divers artifices, outillages ou matériels, lui permettant d'aller plus vite, de simplifier le processus d'exécution.

En observant l'ouvrier au travail, en concevant et expérimentant d'autres modes opératoires, des théoriciens, puis des praticiens, avant pour mission la recherche de l'amélioration des méthodes, ont abouti à des conclusions pratiques, a l'énoncé de lois, de règles, de principes bien définis. C'est ainsi qu'est née une science appliquée nouvelle, celle de l'Organisation du travail.

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

L'organisation scientifique du Travail

L'origine des études visant à l'organisation rationnelle du travail humain remonte au philosophe Descartes, qui en 1637 dans le « Discours de la Méthode » préconise déjà la division du travail: « Diviser chaque difficulté en par celles, faire des dénombrements, conduire par ordre ses pensées ; commencer par les objets les plus simples, les plus aisés; monter par degrés jusqu'à la connaissance des plus composés ».

Les techniciens de l'O.S.T. se sont inspirés de la philosophie cartésienne et d'autres philosophes et économistes, tels que Bacon, Olivier de Serres, Adam Smith, Claude Bernard, Taine, etc. ont contribué à l'élaboration de la Méthode Scientifique de l'Etude du Travail.

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

Les bases des méthodes d'application, on les doit à deux principaux doctrinaires : **Taylor et Fayol.**

1) Taylor (1856-1915): C'est un ingénieur américain ayant débuté comme apprenti-fondeur, puis tourneur.

Il a appliqué les principes énoncés par Descartes, aux ouvriers de son usine.

C'est ainsi qu'il s'attache à :

- déterminer avec précision les différentes tâches élémentaires,
- décomposer les mouvements, les gestes, pour un travail donné, afin de réduire la fatigue,
- pratiquer le chronométrage de ces tâches, afin de calculer les temps élémentaires,

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

- définir le rôle de chacun, délimiter nettement les fonctions entre la Direction et les ouvriers,
- organiser la formation, l'apprentissage de l'ouvrier,
- perfectionner. l'outillage,
- réduire les gaspillages,
- procéder a J'étude de la préparation du travail,
- préconiser le travail aux pièces, a la tâche. Il en résulte un accroissement de la production, mais aussi l'abrutissement de l'ouvrier dont la spécialisation est trop poussée, à l'extrême.

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

2) Fayol (1841-1925):

Ingénieur de l'Ecole des Mines de Saint-Etienne il fut un Administrateur et étudia l'organisation au niveau de la Direction Générale de Entreprise. les principes définis dans sa doctrine sont considérés comme règles fondamentales de l'Organisation rationnelle du Travail.

Il considère la fonction administrative ou de gestion comme prépondérante puisqu' elle incombe, a tous les niveaux, aux chefs qui assument des responsabilités ; et il la définit, cette fonction, à l'aide de

5 infinitifs devenus la règle d'or de l'activité du Cadre, du Chef, à tous les échelons:

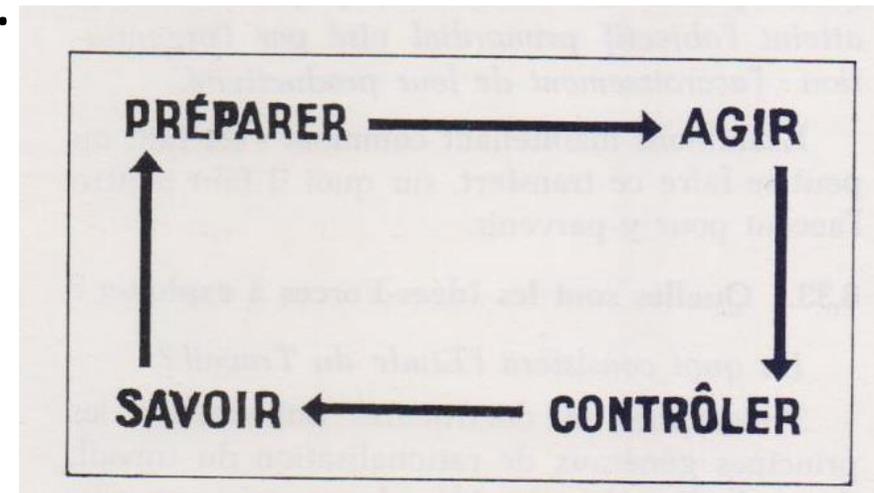
CH 02 :L'EXPLOITATION DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL

PREVOIR – ORGANISER – COMMANDER- COORDONNER – CONTROLER

nous pouvons dire que l'O.S.T. repose sur l'analyse préalable des conditions de travail :

- il faut comprendre afin de prévoir, d'organiser, de préparer, avant d'agir,
- il faut pour bien exécuter, ordonner et coordonner le programme d'action,
- il faut contrôler, pour savoir si nos prévisions étaient valables et pouvoir les exploiter a bon escient pour un chantier futur.

L'O.S.T. pourrait se traduire ainsi:



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

En quoi consistera l'Etude du Travail ?

Philosophes et doctinaires ont énoncé les principes généraux de rationalisation du travail, desquels découlent les idées forces mises en œuvre par les praticiens de l'organisation des chantiers. Ainsi OST traite successivement de :

1. La division du travail.

C'est l'éclatement des taches complexes en opérations élémentaires, simples, faciles à exécuter par une main-d'œuvre spécialisée. L'application de ce précepte conduit à mettre l'accent sur les idées forces suivantes :

- 1 Décomposition de l'ouvrage en unités visuelles, en taches élémentaires, d'où découlent les notions de temps et prix élémentaires.

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

- 2. Sélection professionnelle et spécialisation de la Main-d'œuvre, constitution d'équipes adéquates en nombre et qualité, dont on pourra alors assurer la stabilité dans le poste de travail.
- 3. Recherche, choix, conception ou amélioration d'un outillage approprié a la tache élémentaire et tendant a la mécanisation, a l'automatisation de l'opération concernée.
- 4. Implantation rationnelle des divers sous-postes.
- 5. La programmation, l'ordonnancement de l'exécution dans le temps et l'espace.
- 6. La qualité du commandement.

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

2 L'amélioration des méthodes, des moyens d'exécution et la simplification des modes opératoires.

L'exploitation de ce principe, qui vise l'abaissement du prix de revient, conduit directement à l'Etude du travail qui se traduit concrètement par :

- analyse de tâches simples: étude des mouvements, des gestes, des temps, le chronométrage même.
- l'analyse de tâches complexes, de postes complets de travail.

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

— la recherche du diagnostic, la recherche opérationnelle , ce qui aboutit à la programmation, aux « Bons de Travaux» aux « Fiches d'instruction » au « cyclage », etc. avant d'aborder étude proprement dite du travail, et ses applications, s'exercer dans ce domaine de |'amélioration et de la simplification, en visant des objectifs très réalistes mais plus restreints, a des idées- forces élémentaires telles que :

- comment réduire les gaspillages.
- comment réduire les temps morts.
- comment éviter le désordre sur le chantier.

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

- comment éviter la panne de matériel.
- comment prévenir les accidents du travail.
- comment raccourcir les circuits d'alimentation des postes.
- comment améliorer les conditions matérielles de travail, etc., et bien d'autres sujets d'investigation pouvant faire l'objet d'observations, d'analyses, de réflexion, de suggestions constructives.

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

3 La mécanisation, la modernisation des équipements, des installations.

Ce principe intimement lié aux notions d'industrialisation et de productivité, vise la réduction de la fatigue de "homme, la suppression des manutentions manuelles couteuses et dangereuses. Il sera plus facile à appliquer si la division du travail a été possible, mais encore faut-il que l'investissement projeté, que l'exploitation du matériel, soient rentables.

Le technicien pourra explorer à ce sujet les idées forces suivantes :

- comment choisir le matériel qui convient.
- comment assurer son plein emploi.
- comment régler le système « homme-machine ».

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

4 Normalisation, standardisation, modulation.

Ce sont les trois volets d'un triple objectif :

- simplifier les modèles, les types de produits de base, en les sélectionnant.
Par exemple : menuiseries normalisées, préfabriquées en usine.
- unifier les organes, les éléments constitutifs de l'ouvrage, ou les moyens de mise en œuvre, en définissant les caractéristiques dimensionnelles ; par exemple en adoptant un module ou en généralisant l'emploi des standards .
- spécifier les produits de base ou terminés en définissant leurs qualités, les règles et conditions d'utilisation, les moyens de contrôle des caractéristiques garanties.