



### 3.1. DEFINITION DE TEMPS UNITAIRE DE MAINS D'ŒUVRES

#### 3.1.1. Temps élémentaire (TE)

Le temps élémentaire est le temps nécessaire d'un ouvrier pour réaliser une opération élémentaire dans une tâche.

#### Exemple :

Le temps élémentaire (TE) pour poser un bloc en béton manufacturé (BBM) de dimensions 20 cm x 20 cm x 40 cm est égal à 0,90 minute.

[Si 0,90 mn est ? heure, alors 60 mn est 1 heure (h), de cela 0,90 mn est 0,015 h est le temps élémentaire (TE)].



Bloc en Béton Manufacturé (BBM)

#### 3.1.2. Temps Unitaire d'ouvrier (TU)

Le temps unitaire d'exécution est le temps mis par un ouvrier pour réaliser l'unité de mesurage d'un ouvrage élémentaire.

$TU = \sum TE \times 1,15$  (Coefficient de synchronisation entre les opérations).

#### Exemple :

Le temps unitaire d'exécution (TU) est le temps mis par un ouvrier pour réaliser (1 M<sup>2</sup>) en bloc de béton manufacturé (BBM) de dimensions 20 cm x 20 cm x 40 cm est égal à 1,40 h/M<sup>2</sup>.



### Coût-temps

#### Temps unitaire (TU)

Le temps unitaire, dont la valeur est toujours donnée en fraction décimale de l'heure (centième d'heure) de façon à faciliter les multiplications et les additions, correspond à la durée de travail de l'ouvrier moyen pour réaliser à lui seul une unité d'ouvrage.

**Temps unitaire x Quantité = Temps de main d'œuvre (par nature d'ouvrage)**

Le temps unitaire (TU) permet :

- Le calcul du temps de main d'œuvre pour chaque nature d'ouvrage
- Le calcul du temps d'exécution pour une équipe donnée



Le **temps unitaire d'exécution (TUE)** est le temps théorique mis par ouvrier pour réaliser à lui seul une unité d'ouvrage élémentaire.

**Exemple.** Sur un chantier, une équipe de 05 ouvriers a mis en place 680 Kg d'aciers pendant une matinée de 04 heures.

- calculer le temps unitaire de mise en place des aciers ?

**Solution.** Les 05 ouvriers qui travaillent chacun 04 heures ; Cela signifie qu'un ouvrier seul avait mis (05 X 04 heures = 20 heures).

Le temps unitaire d'exécution (TU) =  $20.00 \text{ h} / 680 \text{ Kg} = 0.0294 \text{ h/Kg} = 0.03 \text{ h/Kg}$ .

**Nota :** a- En général, on utilise le temps unitaire (TU) pour la main-d'œuvre,

et on utilise le Rendement (R) pour le matériel.

- b- Une norme de temps est aussi appelée le Rendement.



### **3.1.3. Temps d'équipe**

Le temps d'équipe est le temps mis par plusieurs ouvriers d'une équipe pour réaliser un travail. Il est égal à la somme des temps unitaires (TU) des ouvriers de l'équipe/nombre d'ouvriers.

L'utilisation de ces temps nécessite :

\* une bonne connaissance des ouvriers

Et \* une stabilité des ouvriers.

Exemple:

Une équipe de 4 maçons réalise 42 M<sup>2</sup> d'enduit de façade en 3 jours de 8 heures.



### **3.1.4. Crédit d'heures (CH)**

- Le crédit d'heures est le temps de main d'œuvre, est égal à la quantité réalisée multipliée par le temps unitaire (TU).

- Le crédit d'heures (CH) est la quantité du travail qui s'exprime en heures.

**Exemple.** (CH) = Q X TU, ou Q est la quantité du béton,

Le travail à faire par un temps unitaire (TU) pour 1 m<sup>3</sup> de béton est de : 1,20 h/m<sup>3</sup>.

Le crédit d'heures (CH) sera = Q X TU = 100 m<sup>3</sup> X 1,20 h/m<sup>3</sup> = 120 heures.

### **Conclusions.**

1. le crédit global d'heures (le budget d'heures) est la somme de tous les crédits d'heures correspondants aux différentes parties d'ouvrage.

2. les crédits horaires sont des données très importantes au niveau de l'étude des prix.