COURS N° 05 : Avancement physique des travaux

1-/ Définition :

Taux d'avancement des travaux ou avancement physique des travaux est souvent la clé de la gestion de projet. Quand on gère un projet on veut savoir où on en est, et où on va si on continue comme on a commencé.

L'avancement physique est un pourcentage qui reflète la réalité du terrain, donc l'avancement physique représente le « présent », le « passé », et le « reste à faire ».

Donc le calcul de taux d'avancement permet de détecter l'avancement ou le retard dans l'exécution des travaux.

Le taux d'avancement est généralement exprimé en **%**.

2-/ Calcul de l'avancement des travaux :

Le taux d'avancement des travaux est calculé pour un ouvrage (taux d'avancement absolu) d'un projet ou pour l'ensemble des travaux du projet (Taux d'avancement global), il est le rapport du travail (ou quantité) réalisé sur le travail (ou la quantité) total :

2-1/ Taux d'avancement physique absolu :

La règle générale de calcul est :

A abs/Q % = 100 x (La quantité réalisée / La quantité totale).

Et afin d'estimer l'avancement ou le retard on calcule la différence entre A **abs** /Q et A **abs** /D.

Où : A abs /D % = 100 x (La durée consommée / la durée planifiée)

Si : A **abs** /Q - AP/D > 0 ------- Les travaux sont bien avancés.

Si : A **abs** /Q - AP/D < 0 ------- Les travaux sont en retard.

Exemple :

A partir d'un devis quantitatif et estimatif la quantité nous avons les données des travaux de terrassement :

Il est demandé de calculer le taux d'avancement dans le 7ème jour, où la quantité réalisée est 500 m^3

Désignation des travaux	Unité	Quantité	Quantité par jour	Durée de réalisation	A **abs** % / Quant	A **abs** % / Délais
Terrassement en grande masse	m^3	1800,00	112,5	16 jours	27,77 %	43,75 %

On remarque que : 27,77 % - 43,75 % = **- 15,98 %.**

Où la durée de retard : Retard = (15,98 x 16 j) /100 = **2.55 j.**

2-2/ Taux d'avancement physique global :

L'avancement global est la somme des avancements absolus pondérer par leurs poids relatif.

A glob = ∑ ($A\ abs_1 \times P_1 + A\ abs_2 \times P_2 + \ldots\ldots A\ abs_n \times P_n$)

P : Poids de l'activité ramené à l'ensemble du projet (100 pour le projet).

P = le volume horaire de la tâche / Le volume total des tâches

Le volume horaire de la tâche = le crédit d'heure (CH) = la quantité x le temps unitaire

Exemple :

Calcul du taux d'avancement absolu et global dans le 03ème jour des travaux d'AEP suivants :

N°	***Désignation des travaux***	***U***	***Quantité totale***	***Quantité réalisée***	***TU***	***CH***	***A abs %***	***Poids***	***A abs x P %***	***A glob***
01	Fouilles en tranchées	m^3	340.00	40.00	0.19	64,60	11.76 %	41.51	4.56 %	**14.58 %**
02	Lit de sable	m^3	65.00	10.00	0.50	32.50	15.38 %	20.88	3.13 %	
03	Conduite PEHD	ml	1050.00	200.00	0.02	21.00	19.04 %	13.49	2.56 %	
04	Remblais	m^3	250.00	45.00	0.15	37.50	18.00 %	24.10	4.33 %	
Total						**155.6**	**100**		**14.96**	