

AVANT-METRE ET METRE

GENERALITES

L'avant-métré et le métré vont définir des quantités d'ouvrages.
L'avant-métré est effectué au stade des études pour la remise des prix (établissement du DOE à l'attention du Maître d'Ouvrage).

Le métré est effectué lorsque l'affaire est adjugée (Marché signé) pour préciser l'avant-métré et établir le cadre de gestion du chantier (lors de la préparation de chantier).

L'avant-métré permet donc de définir les quantités prévisionnelles du projet, qui sont de trois natures :
• Suivant le type de structure et la technique choisie = fondations, infrastructure, superstructure, exemple : murs en béton banché.

Il faut alors calculer des m³, des m³ de béton mais aussi des kg d'armatures (en fonction d'un ratio prévisionnel).
Cela peut également nécessiter une pré-étude par un BET (Bureau d'Etudes Techniques).

• Suivant les prestations prévues concernant le lot intéressé :
Pour cela, il faudra se référer en particulier au CCTP.
Exemple : m³ de cloisons légères

• Suivant la "technique" inter-entreprises. Il s'agit de contraintes et suggestions créées par les autres corps d'état, dans le cas d'un fonctionnement en entreprise générale en particulier.
Il s'agit de gérer en amont les interfaces. Exemple : cas des réservations, des attentes, ...

A partir du moment où l'entreprise a obtenu la commande des travaux, le service travaux récupère le dossier établi à partir de l'avant-métré.

Le responsable travaux, chargé de l'affaire, doit maintenant effectuer le métré des ouvrages à réaliser. Son travail va consister à :

- Contrôler l'étude de base transmise lors de la phase "transfert".
- Etablir le "dossier objeti" qui servira de référence à la gestion du chantier (budgets).

Le métré est donc, tout comme l'avant-métré, la détermination des quantités à exécuter en "collant" au plus près à la réalité (choix détaillé des systèmes constructifs entre autres) avec utilisation de plans du BET (dans la mesure du possible).

Il est établi suivant les 3 mêmes directions que l'avant-métré. Il y aura lieu de comparer les écarts entre avant-métré et métré, ceci pouvant expliquer les écarts de budgets prévisionnels pour la réalisation de l'opération (chantier).

METHODOLOGIE

Etape 1) = lire attentivement le CCTP

Etape 2) = faire des croquis ou des schémas pour faciliter la compréhension du travail demandé.

Etape 3) = rechercher la documentation nécessaire (ex. DTU).

Etape 4) = repérer l'ouvrage ou l'élément à quantifier (il faut donc se servir des plans)
Code couleur, numérotation (utile au découpage = cas par exemple d'un mur en angle).

Etape 5) = rechercher les côtes nécessaires (attention au choix des unités = par exemple mm mais calculs en m², en m³, ...).

Etape 6) = établir le métré (ou l'avant-métré) en précisant les unités de chaque quantité et en faisant apparaître toutes les dimensions utilisées pour le résultat afin de permettre une vérification rapide (également par une autre personne).

On pourra hachurer (ou colorier) au fur et à mesure les parties quantifiées.
L'utilisation d'un tableau est fortement recommandé.

Nota : établir un découpage en surfaces simples ou volumes simples pour éviter d'une part l'utilisation de formules complexes mais aussi la possibilité d'étudier rapidement des variantes (exemple = transformation d'un voile en béton armé en un mur en BBM).

Etape 7) = finalisation du dossier

- vérification des calculs (ordre de grandeurs, entre autres)
- Etablissement d'un dossier avec plans (et repérage), ainsi que tableaux de calculs pour la phase suivante (chiffrage).

MOTS-CLES

BBM = bloc de béton manufacturé (pour réalisation d'un mur en maçonnerie).

Budget = montant alloué pour la réalisation d'un ouvrage ou partie d'ouvrage.

CCTP = Cahier des Clauses Techniques Particulières = élément écrit descriptif des travaux prévus au Marché par lot/corps d'état.

Cloisons légères = par exemple cloisons sèches

Corps d'état = par exemple lot plomberie.

DTU = Document Techniques Unifié = document qui réunit l'ensemble des "règles de l'art" et techniques de construction pour chaque type d'ouvrage.

Dossier objectif = document précisant les montants à ne pas dépasser pour un poste donné, une tâche donnée ou une partie d'ouvrage donnée.

DQE = Devis Quantitatif Estimatif précisant le détail d'un prix de vente.

Entreprise Générale = entreprise prenant en charge la totalité des travaux pour le compte d'un client (gestion de l'ensemble des corps d'état).

Fondation = ouvrage nécessaire à l'assise d'une construction dans le sol.

Gestion (du chantier) = mise en place d'un système permettant de comparer les budgets prévisionnels et les dépenses effectuées.

Infrastructure = travaux concernant fondations et ossature ou des sous-sols (jusqu'au plancher bas du rez-de-chaussée).

Maître d'Ouvrage = client = personne physique ou morale pour le compte duquel l'entreprise réalise des travaux.

Marché = contrat signé avec le Maître d'Ouvrage (= client).

Préparation de chantier = étape démarant en amont de l'exécution servant à définir de manière précise les choix techniques, les budgets prévisionnels, le calendrier d'exécution...

Ratio = quantité par unité de référence (exemple : 50 kg/m³)

Service travaux = dans une entreprise, chargé de la réalisation des ouvrages définis dans le contrat signé avec le client.

Superstructure = travaux concernant les ouvrages d'ossature à partir du rez-de-chaussée (hors plancher bas).

Système constructif = solution technique choisie pour la réalisation d'un ouvrage (exemple : mur en béton armé coulé en place).

Transfert : passation de dossier d'un service à un autre.

Lettre de repérage des planchers	Reperage	Horizontaux coulés en place				Reperage trémiés	Dimensions des trémiés			Planchers coulés en place		Béton		Armatures (kg)					
		Longueur de la surface (m)	Largeur de la surface (m)	Surfaces non rectangulaires (m ²)	Epaisseur du plancher (m)		Longueurs (m)	Largeurs (m)	Surfaces non rectangulaires (m ²)	Nombre	Coffrée Intérieure (m ²)	Bétonnée Intérieure (m ²)	Volume de béton intérieur (m ³)	TSHA Ratio (kg/m ³)	HA Ratio (kg/m ³)	Poids TSHA	Poids HA		
																		1	2
S1				93,680	0,180	1	T181	0,800	0,400		1	93,680	93,360	16,805	6,00	3,00	562,080	281,040	
S2				18,780	0,180	1	T182	0,500	0,300		1	18,780	18,840	3,355	6,00	3,00	112,740	56,370	
S3				9,677	0,180	1	T183	1,245	0,500		1	9,677	9,055	1,630	6,00	3,00	58,082	29,031	
S4				5,162	0,180						1	5,162	5,162	0,929	6,00	3,00	30,972	15,486	
S5				40,288	0,180	1	T185	0,600	0,300		2	40,288	39,728	7,151	6,00	3,00	240,528	120,264	
S6				89,167	0,180	1	T186	0,600	0,300		2	89,167	88,787	15,983	6,00	3,00	534,842	267,471	
S7				44,486	0,180	1	T187	0,750	0,300		1	44,486	44,271	7,969	6,00	3,00	266,676	133,488	
S8				90,118	0,180	1	T188	0,400	0,300		1	90,118	89,995	16,189	6,00	3,00	540,686	270,348	
S9				45,024	0,180	1	T189	0,500	0,300		1	45,024	44,874	8,077	6,00	3,00	270,144	135,072	
S10				10,089	0,180	1	T1816	1,245	0,500		1	10,089	9,467	1,704	6,00	3,00	60,534	30,267	
S11				4,714	0,180						1	4,714	4,714	0,849	6,00	3,00	28,284	14,142	
S12				25,677	0,180						1	25,677	25,677	4,622	6,00	3,00	154,062	77,031	
S13				44,486	0,180	1	T1813	0,750	0,300		1	44,486	44,271	7,969	6,00	3,00	266,676	133,488	
S14				89,805	0,180	1	T1814	0,750	0,300		1	89,805	89,390	16,088	6,00	3,00	537,890	268,945	
S15				37,526	0,180	1	T1815	0,500	0,300		2	37,526	37,226	6,701	6,00	3,00	225,156	112,578	
S16				9,677	0,180	1	T1816	1,245	0,500		1	9,677	9,055	1,630	6,00	3,00	58,082	29,031	
S17				4,714	0,180						1	4,714	4,714	0,849	6,00	3,00	28,284	14,142	
S18				18,619	0,180	1	T1818	0,500	0,300		1	18,618	18,468	3,324	6,00	3,00	111,708	55,854	
S19				87,138	0,180	1	T1819	0,800	0,400		1	87,138	86,818	17,427	6,00	3,00	582,828	291,414	
PO1		0,000	0,180		0,180						1	1,620	1,620	0,292	6,00	3,00	9,720	4,860	
PO2		2,015	0,180		0,180						1	0,363	0,363	0,065	6,00	3,00	2,178	1,089	
BN		3,000	0,180		0,180						1	0,540	0,540	0,097	6,00	3,00	3,240	1,620	
												Surface totale coffrée (m ²)	780,97	Poids TSHA:		4686			
												Surface totale bétonnée (m ²)	817,72	Poids HA		2843			
												Volume total de béton (m ³)	147,19						

