Chapitre 2: les actes du métré et de l'avant metre

1. Les démarches indispensables de l'avant - métré :

La réalisation d'un avant-métré sera conduite en respectant les démarches suivantes :

1	S'imposer des prestations demandées et des particularités des plans : -lire attentivement le C.C.T.P ou à défaut le descriptif de l'ouvrage. -rechercher la documentation nécessaire ou exploiter. .celle existante .les DTU (documents techniques unifiés) ainsi que les normes françaises afnor (association française de normalisation)	Prendre des notes sur une feuille à part pour les points qui semblent importants. Prendre des notes en mettant les références indiquées ou les numéros d'article, le conditionnement pour livraison... Faire des dessins de détails pour faciliter la compréhension du travail demandé.
2	Liste ordonnée (brouillon) des ouvrages élémentaires (O.E) à analyser : -Repérer les O.E à quantifier : .En utilisant le C.C.T.P ou le descriptif. .En identifiant les différents éléments d'ouvrages à construire si absence de C.C.T.P /descriptif. -Faire une liste ordonnée selon un ordre logique.	Surligner ou colorier les éléments de même nature. Changer de couleur pour un autre élément et ainsi de suite. Note : Les différents O.E correspondent en grande majorité à ceux dont l'entreprise possède le prix dans son bordereau.
3	Analyse sans calcul des différents O.E : -Rédiger les textes définissant la prestation de l'entreprise. -Faire l'avant-métré en faisant apparaitre toutes les dimensions et toutes les opérations utilisées pour les calculs ultérieur du résultat en précisant les unités de chaque O.E. -Pointer au fur et à mesure sur les plans les O.E étudiés.	Recherche des dimensions manquantes sur les plans : -Dimensions 'dans œuvre' D.O et 'hors œuvre' H.O -Hauteur sous plafond -Hauteur d'allège ou de retombées de poutre -Epaisseur de l'isolant, d'enduit, des cloisons....
4	Faire et vérifier les calculs	Attention aux erreurs de frappe, il faut avoir une idée du résultat que l'on cherche.

Présentation des calculs :

La présentation des calculs se fait sous forme de tableau. Par soucis de simplification.

2. Importance du métré et de sa connaissance

La connaissance du métré est dans une certaine mesure indispensable à tous ceux qui ont à connaître un projet et sa réalisation.

En effet selon leurs professions, les "différents techniciens doivent: a-connaître le travail du métreur, être capable d'exécuter eux même certains métrés simples lors de l'établissement d'un projet ou de la réalisation d'un ouvrage.

b-Exploiter les renseignements qu'ils ont recueillis auprès du métreur.
c-Réciproquement fournir des renseignements qu'ils ont recueillis au métreur pour lui permettre d'opérer le plus efficacement possible.

3. Estimation sommaire

Avant de procéder à l'estimation détaillé d'un projet, il est nécessaire d'indiquer au futur maître d'ouvrage, le **montant approximatif** du coût de la construction qu'il a l'intention de réaliser pour qu'il puisse juger si ces moyens financiers correspondent aux coûts de la construction qu'il a l'intention de réaliser.

Cette estimation sommaire est faite au moyen du "PRIX AU MÈTRE CARRÉ CONSTRUIT". Le prix au mètre carré construit est déterminé par l'expérience acquise, à l'occasion des constructions déjà réalisées.

A noté que ce mode d'estimation au mètre carré construit est utilisé pour déterminer en vue de sa vente le prix d'une construction existante.

4. Devis

4.1. Devis descriptif

Il est le plus souvent dressé par le maître d'œuvre c'est-à-dire l'architecte. Les plans, les élévations, les coupes donnent des renseignements sur les formes et les structures de l'ouvrage. Ces données sont cependant insuffisantes et le rôle du devis descriptif est de les compléter dans chacun des articles; Ce devis décrit un à un chaque ouvrage élémentaire, il indique la nature des matériaux à employer, les spécifications qui les concernent et les conditions particulières de l'exécution des travaux. Le devis descriptif permet de mettre en concurrence plusieurs entreprises en ayant la certitude que les propositions des prix qu'elles feront correspondront à une même qualité du travail. Pendant toute la durée de l'exécution des travaux et au moment de la réception des travaux, le devis descriptif sert de base pour juger de la **conformité** des différents ouvrages aux prescriptions qu'il contient.

4.2. Cahier des charges

Le cahier des charges à pour but de définir avec précision:

a- Les droits et les devoirs des parties en présence:

L'entrepreneur, le maître d'œuvre (architecte), le maître d'ouvrage (client).

b- Les obligations et les contraintes particulières imposées par le chantier considéré.

Il existe deux types de cahier des charges utilisées dans tous les chantiers:

a- Le cahier des charges et des conditions générales qui est une norme française. Celle-ci précise les droits et les devoirs des parties en présences applicables à tous les chantiers.

b- Le cahier de conditions et des charges particulières complète le précédent en précisant les règles particulières imposées à un chantier déterminé.

4.3. Devis quantitatif

Le devis quantitatif donne par catégorie la quantité d'ouvrages élémentaires nécessaires à la réalisation d'un ouvrage. Ces quantités d'ouvrages élémentaires proviennent de la totalisation de ces mêmes ouvrages élémentaires, déterminés au moyen du métré que nous étudierons un peu plus loin.

EXEMPLE DE TABLEAU DU DEVIS QUANTITATIF

N°	DÉSIGNATION	N	OPÉRATIONS	QP	QT	U

N°: Numéro de la tâche correspondante

DESIGNATION: Désigne la tâche correspondante

N: nombre

OPERATIONS: Calcul des longueurs, surfaces, volumes, poids....

QP: Quantité partielle calculée

QT: Quantité totale (obtenue en multipliant la quantité partielle par le nombre)

U: Unité de la quantité calculée.

EXEMPLE DE TABLEAU DONNANT LE RÉCAPITULATIF DES MATÉRIAUX

DÉSIGNATION	MATÉRIAUX				
	CIMENT	SABLE	GRAVIER	ACIER	BOIS.....
FONDATION...	15 m ³ ...	350 ,000 m ³	600,000 m ³	450 kg...	
.	.				
.	.				
TOTAUX					
POURCENTAGE DES PERTES					
PERTES					
TOTAUX+PERTES					

4.4. Devis estimatif

C'est un document sur lequel s'effectue le calcul des prix. Chaque ouvrage élémentaire déterminé au devis quantitatif est repris puis multiplié par le prix unitaire de l'ouvrage considéré. Le total des prix des ouvrages élémentaires donnant le montant de l'estimatif, c'est-à-dire le prix de l'ouvrage.

EXEMPLE DE TABLEAU DU DEVIS ESTIMATIF

N°	DÉSIGNATION	U	Q	PU	PT
1	Fondation	M ³	450,000	60.000	27.000 000
.....					

N° : Numéro de la tâche correspondante

DÉSIGNATION: Désignation

U: Unité

Q: Quantité

PU: Prix unitaire

PT: Prix totale

5. Les Attachements

Ce sont des documents qui constatent des services ou des travaux appelés à disparaître, soit par cessation pure d'utilité en ce qui concernent les services, ou à être gâchés du fait de l'avancement des travaux. Exemples : démolition imprévisible des fouilles.

Les attachements permettent de demander par la suite le règlement des services ou des travaux en cause sans contestation ou discussion possible et à cet effet les attachements doivent être détaillés et particulièrement précis.

- LES ATTACHEMENTS ECRITS

Il se présente sous la forme d'un texte qui donne les éléments nécessaires en vue de la détermination ultérieure de prix des services ou des travaux en cause (nombre d'heures de travail des manœuvres, nombre d'heures de travail des ouvriers, quantité des matériaux employés, nombre d'heures de travail des machines, transport....).

- LES ATTACHEMENTS FIGURES

Rédigé comme un attachement écrit, il est accompagné des croquis, des vues en plan, en élévation, des coupes. Le tout est coté pour permettre les calculs ultérieurs qui permettent d'en déterminer le prix.

Tout attachement, qu'il soit écrit ou figuré doit être visé par l'architecte.

6. Situation des travaux

Un suivi sur chantier des avancements des travaux plus les obstacles ou modification ou avancement de tous types de travaux est indiqué et mentionnée pour modifier le planning d'avancement des travaux fonction de la situation sur chantier.

Ce sont les métrés des travaux exécutés ou des approvisionnements sur le chantier à une date déterminée.

Ces états sont établis dans les circonstances suivantes :

A. Demande d'acompte :

L'entrepreneur dispose des réserves financières suffisantes pour assurer la totalité des travaux avant d'en obtenir le règlement, aussi demande-t-il périodiquement des acomptes au maître de l'ouvrage. A cet effet, il produit un état de situation qui fait apparaître les travaux réalisés depuis l'établissement de l'état de situation précédent, et demande un acompte sur les derniers travaux.

B- Variation des prix : En cas de changement des prix, il y'a lieu d'établir un état de situation afin de déterminer avec précision ce qui devra être réglé aux anciens tarifs.

C. Arrêt du chantier : On ne peut préjuger lorsqu'un chantier est arrêté (pour raison de grève en particulier), si des changements de prix ne vont pas se produire au moment de la reprise des travaux. Un état de situation permet comme précédemment de connaître les travaux effectués au moment de l'arrêt du chantier.

D. La défaillance de l'entreprise : Il peut arriver que pour des diverses raisons l'entreprise ne soit pas en mesure de poursuivre les travaux. Il faut faire appel à un autre entrepreneur. Un état de situation permet de déterminer les travaux réalisés et les approvisionnements fournis par l'entreprise défaillante, avant que la précédente prenne la suite des travaux.

7. Décompte et mémoires

En chaque période et après un suivi détaillé, un compte de l'avancement des travaux qui suit un décompte des travaux qui mène à l'achèvement du chantier et la mémorisation des détails du métré dus aux suivis à chaque étape pour permettre l'achèvement du chantier au délai prévu. (Auxiliaire ou complémentaire).