

# Chapitre I : Avant-Métré de terrassement des fouilles

## Généralités

Le terrassement est l'ensemble des travaux qui permettent la modification du relief d'un terrain. Une telle modification est assurée par l'exécution de déblai et de remblai. Le déblai consiste à abaisser le niveau du terrain par enlèvement des terres. Le remblai consiste à un apport des terres, afin de relever le niveau du terrain.

Dans le cas d'existence de couches de terrain végétale, on procède à un décapage du terrain, opération correspondant à l'enlèvement de la couche superficielle sur une faible profondeur.

Pour la réalisation des fondations d'un ouvrage, on procède à l'exécution de fouilles dans le terrain naturel, à la recherche du niveau bon sol.

## I – Types de fouilles :

On distingue différentes sortes de fouilles :

- **Fouilles en pleine masse :** c'est des fouilles dont les dimensions superficielles dépassent 2.00x2.00 et la profondeur est inférieure au double de la plus grande dimension par exemple : fouilles exécutées pour la création de sous sol.
- **Fouilles en puit :** C'est une fouille dont les dimensions en plans sont inférieures à 2 m et dont la profondeur est supérieure à 2 m sans dépasser 10 m.
- **Fouilles en tranchées ou en rigole :** Fouilles dont la largeur est inférieure ou au plus égale à 2 m et la longueur est fonction de celle de l'élément à mettre en œuvre dans la fouille.

## II – Calcul des quantités de terrassement :

### II- 1 Déblai :

- **Décapage de la terre végétale ou autre terrain :**

Le décapage est métré au mètre superficiel de zones réellement décapées pour une épaisseur constante inférieure à 0.25 m. Les décapages d'une épaisseur variable sont considérés comme fouilles et de la elles sont métré au mètre cube.

- **Fouilles en pleine masse :**

Les fouilles pour exécution de plate forme sont métrés au mètre cube. Les fouilles en excavation pour fondation sont métrées au mètre cube.

- **Fouilles en tranchées, en rigole et en puit:**

Elles sont métré au mètre cube de fouille.

Au cas ou, au cours des terrassements, on juge que le fond des fouilles doit être établi à un niveau plus bas que le niveau prévu, l'entrepreneur exécute les terrassements supplémentaires qui en découlent, mais il ne peut procéder à l'exécution des fondations, ni à la fermeture des fouilles qu'après une prise d'attachement, en présence des intéressés, à savoir le maitre d'ouvrage ou le maitre d'œuvre et l'entrepreneur.

## **II- 2 Blindage des fouilles:**

En fonction de la nature du sol, et de la profondeur des fouilles, on doit mentionner dans la rédaction de l'avant- métré la nécessité de taluter les fouilles ou de blinder. Les blindages sont métrés au mètre superficiel des parois blindées.

## **II- 3 Manutention des terres provenant des fouilles:**

- Les chargements des terres provenant des fouilles sont comptés au mètre cube,
- Les transports de déblai sont comptés au mètre cube de déblai provenant des fouilles,
- Dans la rédaction de l'avant métré, on doit préciser la distance approximative entre le chantier et le lieu de dépôt.

## **II- 4 Remblai:**

Dans la rédaction de l'avant métré, on distingue toujours la fourniture de remblais et la reprise de terre pour remblai. La fourniture de remblai est métré au mètre cube de remblai, mis en place, en précisant la nature des remblais à fournir et éventuellement leur provenance. La reprise des terres pour remblais est métrée en mètre cube de remblais, mis en place, même

s'il s'agit de remblais provenant de démolitions. La mise en remblai est comptée au mètre cube.

Dans la rédaction du métré, il faut mentionner le mode de mise en œuvre des remblais, soit :

- Par couches successives de 0.20 m d'épaisseur
- Par tassement pneumatique ou par vibrations
- Par compactage avec emploi d'engins spéciaux...

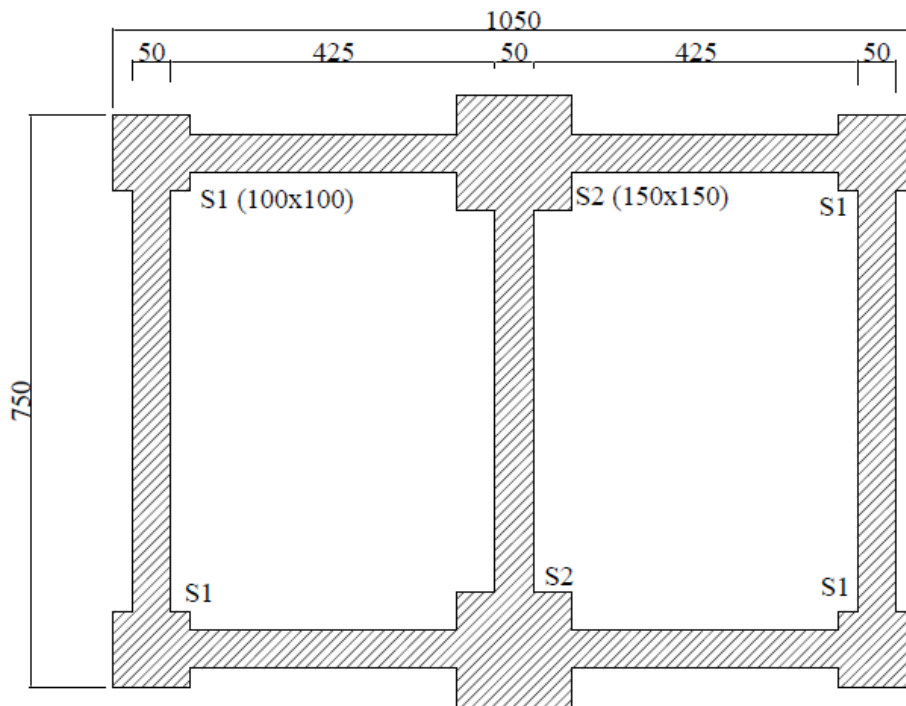
## **II- 5 Paiement:**

Plusieurs prix pourront être établis en fonction de la nature du sol et les difficultés d'exécution des fouilles. Aux cours de l'élaboration d'un projet, le maître d'œuvre établit des articles définissant le mode de mesurage et la composition de chaque prix unitaire. Généralement, pour faciliter les calculs, chaque prix unitaire comprend :

- La fouille proprement dite,
- La fourniture d'explosif s'il y a lieu
- Le blindage
- Les jets de pelles ou autre procédés
- Le transport de déblais à la décharge publique
- La main d'œuvre et toute autre sujétion concernant l'exécution.

## **Application :**

On se propose d'établir l'avant métré du terrassement d'un projet de construction d'un bloc sanitaire dont le plan des fouilles est ci-dessous :



- Sur l'ensemble de la parcelle s'effectue un décapage (c'est une opération qui consiste à enlever la terre végétal) sur 20 cm d'épaisseur, (payé au  $m^2$ ).
- Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues par le maître d'œuvre et exécutés aux largeurs prévues par les plans, (payé au  $m^3$ ). On prend du terrain naturel au fond de la fouille une hauteur de 70 cm.

N° Ordre	Désignation des travaux	Unité	N.P.S	Dimensions			Quantités			Observations
				Long	Larg	Haut	Aux	Part	Déf	
1	Décapage TV	m <sup>2</sup>	1	10.50	7.50				<u>78.75</u>	
2	Terrassement									
	-F.Semelles :									
	S1	m <sup>3</sup>	4	1.00	1.00	0.50	2.00			
	S2	m <sup>3</sup>	2	1.50	1.50	0.50	2.25			
								4.25		
	-F.Rigoles	m <sup>3</sup>	1	29.50	0.50	0.50		7.375		
									<u>11.625</u>	

### Application :

Sur l'ensemble de la parcelle, les travaux suivants ont été effectués :

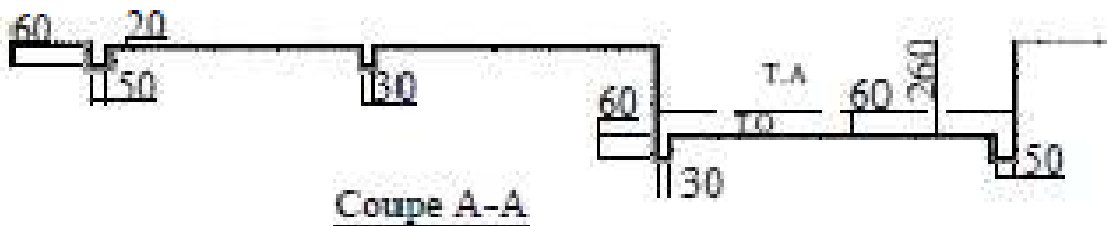
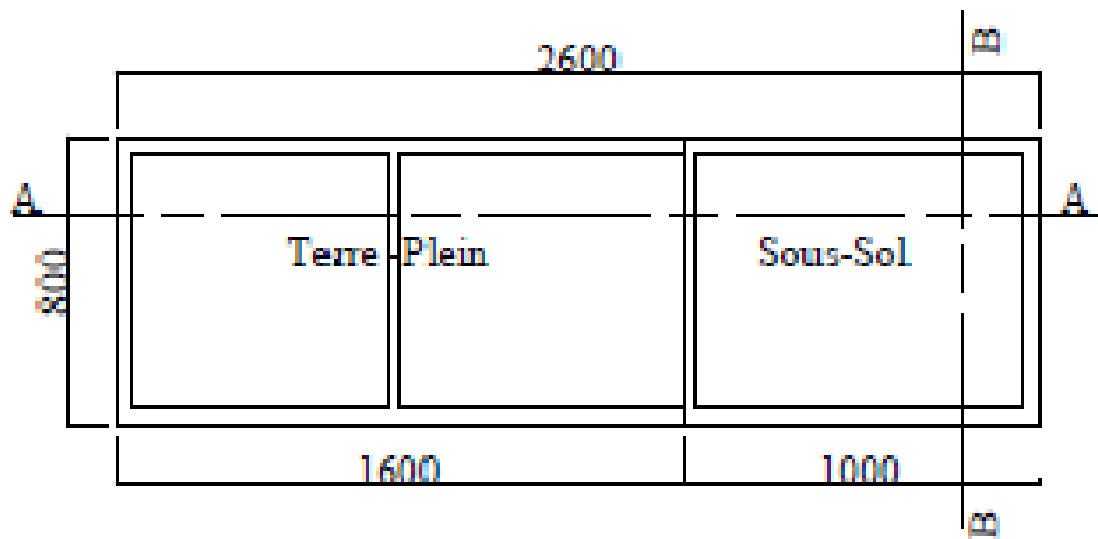
- Décapage de la terre végétale (T.V) sur 20 cm d'épaisseur, PU = 50 Dh/m<sup>2</sup>.
- Fouille en rigole en terre argileuse (T.A), PU=130 Dh/m<sup>3</sup>
- Fouille en rigole en terre ordinaire et fouille en excavation en terre ordinaire (T.O), P.U= 180 Dh/m<sup>3</sup>
- Fouille en excavation en (T.A), PU= 140 Dh/m<sup>3</sup>
- Chargement et transport des terres à 7 km, PU= 98 Dh/m<sup>3</sup>

**I<sub>f</sub> :** T.O : 0.80

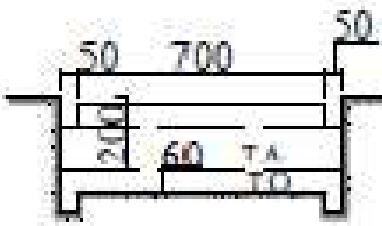
T.V : 0.75

T.A : 0.75

$$V_t = (1 + I_f) V_d$$



Coupe A-A



Coupe B-B