



## **Technicien Bâtiment**

### **RESSOURCES PEDAGOGIQUES**

**Séance 020.20.030**

#### **Les Essentiels à Retenir**

**Accueil**

**Apprentissage**

**Période en  
entreprise**

**Evaluation**



## I RESSOURCES PEDAGOGIQUES

### I.1 LES ESSENTIELS A RETENIR

#### a. Contrôler les faisabilités techniques :

**Avant chaque étude**, assurer vous que les plans ou indications données soit en conformité avec le respect de la cote Hors Gel

#### b. L'unité de mesure de chaque ouvrage

**Rappel :**

Béton de propreté : au «  $m^2$  » pour une épaisseur de 5 cm.

Béton de semelle : au «  $m^3$  ». armé ou non armé suivant type de semelle

Armatures : au ratio d'acier (en barre) en « **kg** »

#### c. Le Prix de Vente Unitaire (P.V.U.)

Le prix de vente est extrait d'un bordereau de prix  
Vous y trouverez la désignation et l'unité à retenir.

#### d. Effectuer le quantitatif

Rappelez-vous des notions du **Hors-Œuvre** / **Dans-Œuvre (HO/DO)**  
et des notions de cotes finies et cotes brutes.

(Séance « Présenter une feuille d'avant métré »)

- **Représentation graphique – Plan de fondation**

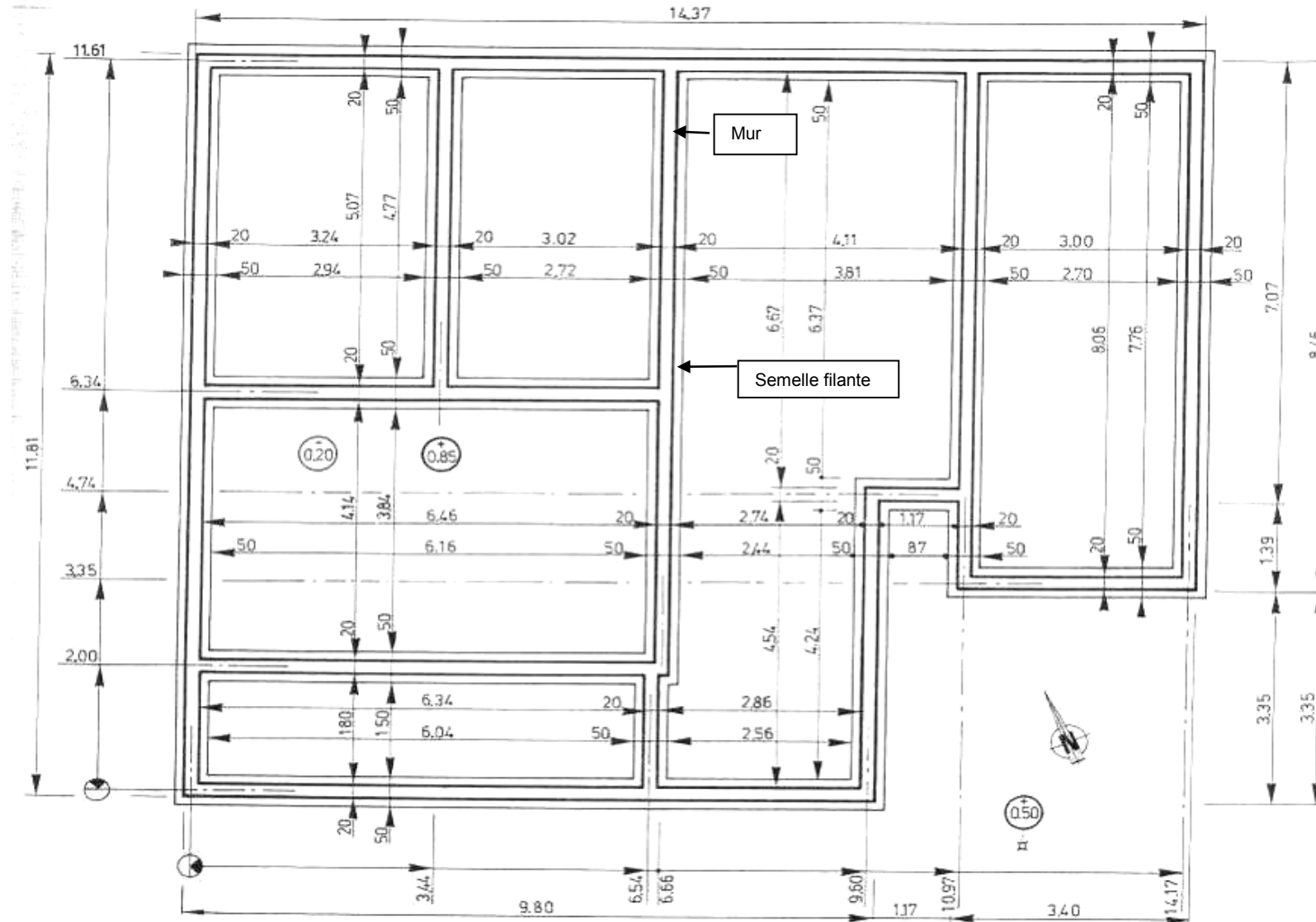
La principale difficulté pour chiffrer les fondations superficielles est la lecture des plans.

Par principe, il est très rare d'avoir le plan de fondation d'un pavillon simple. Les seuls plans en notre possession sont les plans d'architectes qui ne représentent que les vues en plan (RDC, étages), les façades et les coupes de l'ensemble de la construction.

Pour une meilleure compréhension de notre métré, il est préférable de faire le plan de fondation accompagné de la coupe de principe.

Vous trouverez à la page suivante une représentation d'un plan de fondation.

## EXEMPLE DE PLAN DE FONDATION



**SOLUTION DE L'EVALUATION DE LA SEANCE 0.10 QUANTITATIF /ESTIMATIF:****Etablir, au bordereau, le devis quantitatif estimatif des fondations**

Support : le dossier du pavillon simple thème du tronc commun.

Plan de travail des travaux de fondations du pavillon thème.

<i>Les Romanées</i>		<u>EXEMPLE DE CORRECTION</u>			
28/05/2014		<u>PLAN DE TRAVAIL</u>			
	<b>Rigoles</b>				
1.1320	Fouille en rigoles engin mécanique			m <sup>3</sup>	37,65 €
	<b>Puits</b>				
1.1410	Fouilles semelles isolées			m <sup>3</sup>	88,73 €
	<b>Transport</b>				
1.1610	Transport jusqu'à 3kms (foisonnement: coef 1,2)			m <sup>3</sup>	5,79 €
1.1620	Majoration transport 2 km supplémentaires			m <sup>3</sup>	1,82 €
	<b>SOUBASSEMENT</b>				
	<b>Bétons</b>				
1.2120	Béton dosé à 250kg pour semelles			m <sup>3</sup>	192,25 €
	<b>Béton armé de fondation Dosage 350kg / m<sup>3</sup></b>				
1.2230	Béton pour semelles isolées			m <sup>3</sup>	211,68 €
1.2730	Coffrage pour potelets			m <sup>2</sup>	51,68 €
	<b>Armatures</b>				
1.2850	Armatures filantes dans semelles y/p attentes ratio 2,000 kg / ml			kg	2,98 €
1.2830	Armatures pour semelles isolées et potelets			kg	3,29 €

Avant métré des fondations.

Les Romanées		EXEMPLE DE CORRECTION							
28/05/2014		<b>AVANT METRE</b>							
		<u>Rigoles</u>							
1.1320		<u>Fouille en rigoles engin mécanique</u>							
		Linéaire: HO		$2f[(11,62-(2 \times 0,02)) + (2 \times 0,15)] \text{ ml} =$		23,76			
		DO		$2f[7,85-(2 \times (0,22 + 0,15))] =$		14,22			
				Ens ml		37,98		(L1)	
		Surface m <sup>2</sup>		X 0,50		18,99		(C1)	
		Cube		x 0,40		m <sup>3</sup>		7,596	
		<u>Puits</u>							
1.1410		<u>Fouilles semelles isolées</u>						(C2)	
		$2f 0,50 \times 0,50 \times 0,40$						0,200	
		<u>Transport</u>							
1.1610		<u>Transport jusqu'à 3kms (foisonnement: coef 1,2)</u>							
		Reprendre (C1)		m <sup>3</sup>		7,596			
		Reprendre (C2)		m <sup>3</sup>		0,200			
				Ens		7,796			
		Foisonnement		X 1,20				9,355	
1.1620		<u>Majoration transport 2 km supplémentaires</u>						9,355	
		<b><u>SOUBASSEMENT</u></b>							
		<u>Bétons</u>							
1.2120		<u>Béton dosé à 250kg pour semelles</u>		Reprendre (C1)				7,596	
		<u>Béton armé de fondation Dosage 350kg / m<sup>3</sup></u>							
1.2230		<u>Béton pour semelles isolées (lit de bétonnage - 0,46)</u>		Reprendre (C2)		m		0,200	
		<u>Potelets BA pour pose charpente de -0,46 à + -0,00</u>							
		$2 f 0,20 \times 0,20 \times 0,46 =$		m <sup>3</sup>		0,037			
				Ens				0,237	
1.2730		<u>Coffrage pour potelets</u>							
		$2 f (0,20 \times 4) \times 0,46$						0,74	
		<u>Armatures</u>							
1.2850		<u>Armatures filantes dans semelles y/p attentes</u>							
		<u>ratio 2,000 kg / ml</u>		Reprendre (L1)		ml =			
				Poids		X 2,000		= kg	
								75,960	
1.2830		<u>Armatures pour semelles isolées et potelets</u>							
		<u>Semelles</u>		<u>ratio 20,000 kg / m<sup>2</sup></u>					
		$2 f 0,50 \times 0,50 =$		m <sup>2</sup>		0,50			
				Poids kg :		x 2,000		10,000	
		<u>Potelets</u>		<u>ratio 4,000 kg / ml</u>					
		$2 f 0,46$		= ml		0,92			
				Poids kg :		x 4,000		3,680	
						Ens		kg	
								13,680	

Page 3

## **Etablissement référent**

*Direction de l'Ingénierie*

## **Equipe de conception**

*AFPA - FAGERH*

## **Remerciements :**

*A l'ensemble des formateurs TEB du dispositif AFPA et FAGERH*

## **Reproduction interdite**

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle.  
«toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la reproduction par un art ou un procédé quelconques.»

Date de mise à jour: Janvier 2014  
afpa © Date de dépôt légal mois année

