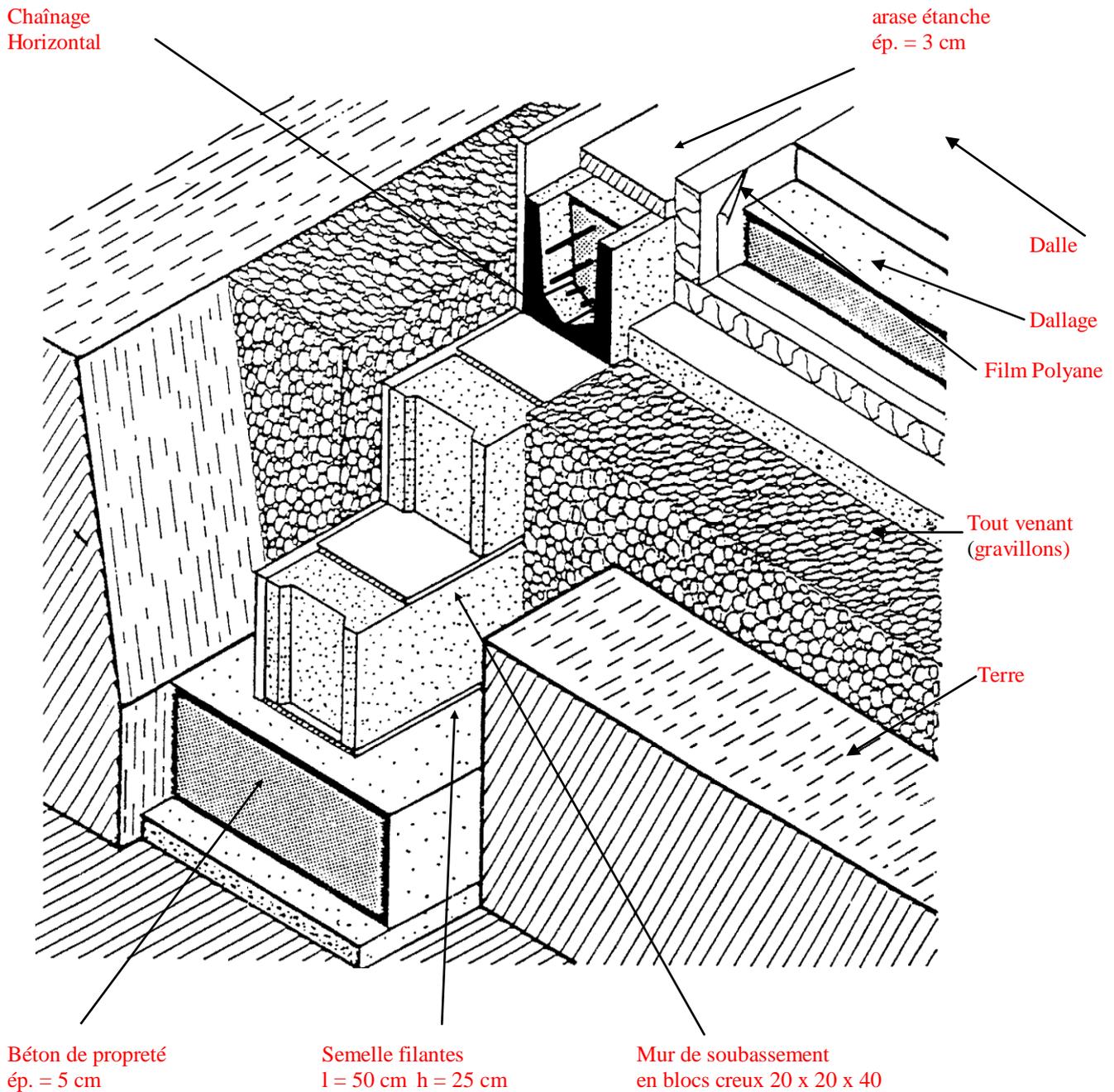


LES FONDATIONS

1) Mise en situation :

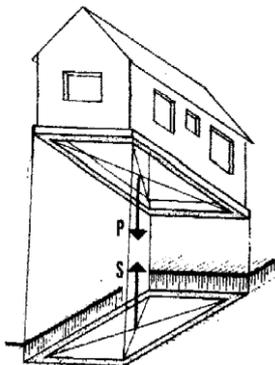
La vue ci-dessous représente un schéma de principe des fondations d'une maison :
Indiquer pour chaque flèche le nom de l'élément :



2) Le béton de propreté :

On exécute une chape en mortier de ciment, appelée béton de propreté, appliquée directement sur le terrain, si, à l'examen, le fond de fouille se révèle inapte à recevoir la fondation prévue.

2) Rôle des fondations :



2.1) Que représente P ?

Action des charges verticales diverses sur le sol

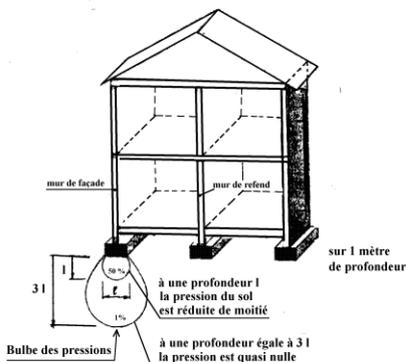
2.2) Que représente S ?

Action du sol sur la fondation

2.3) Que doit supporter les fondations ?

Les fondations doivent supporter sans rupture ni déformations importantes, l'ensemble des charges dues à la construction. (Poids propre + charges d'exploitation)

4) Effet des charges sur le sol :



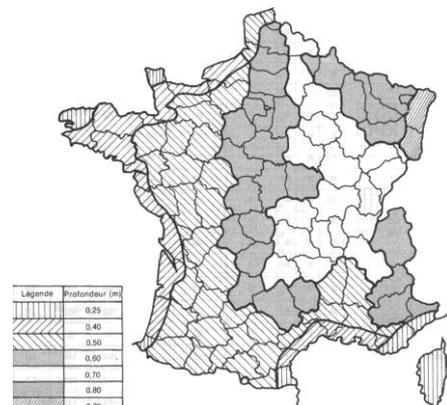
Les fondations doivent transmettre ces charges au terrain d'assise sans rupture ni

Une surface plus large au sol permet une meilleure répartition des charges.

5) La profondeur hors gel :

La profondeur hors gel est la profondeur à laquelle on doit creuser au minimum pour éviter les effets du gel sur les fondations.

La profondeur se mesure au niveau inférieur de la fondation



6) *Extrait du devis descriptif*

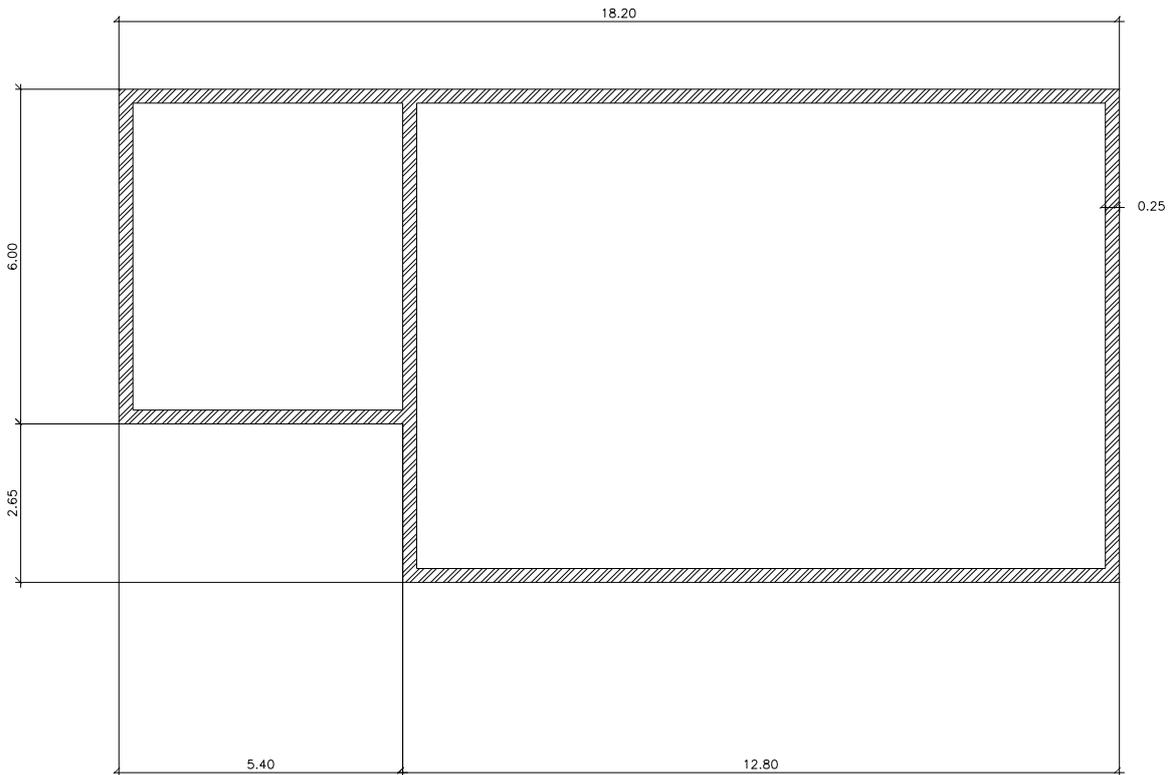
Le plan ci-dessous représente les murs extérieurs d'un pavillon.

Béton de propreté

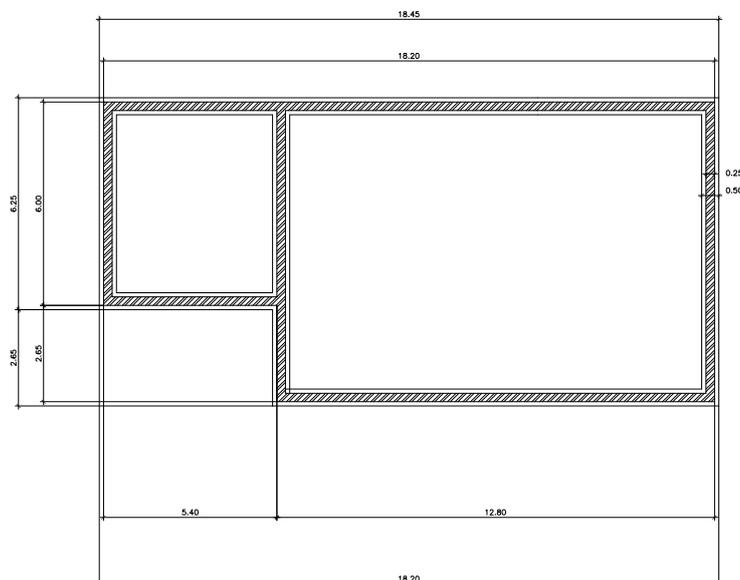
En gros béton dosé à 250kg de ciment CEM III par m³. Il sera réalisé sous les semelles filantes. Section du béton : 50 x 5 cm. Longueurs suivant plan.

Semelles filantes

En B.A. dosé à 350 kg de ciment CEM II par m³. Il sera armé suivant les indications du BET. Section du béton : 50 x 20 cm. Longueurs suivant plan.



Corrigé des cotes



Séquence 4

Sur le plan page 3 :

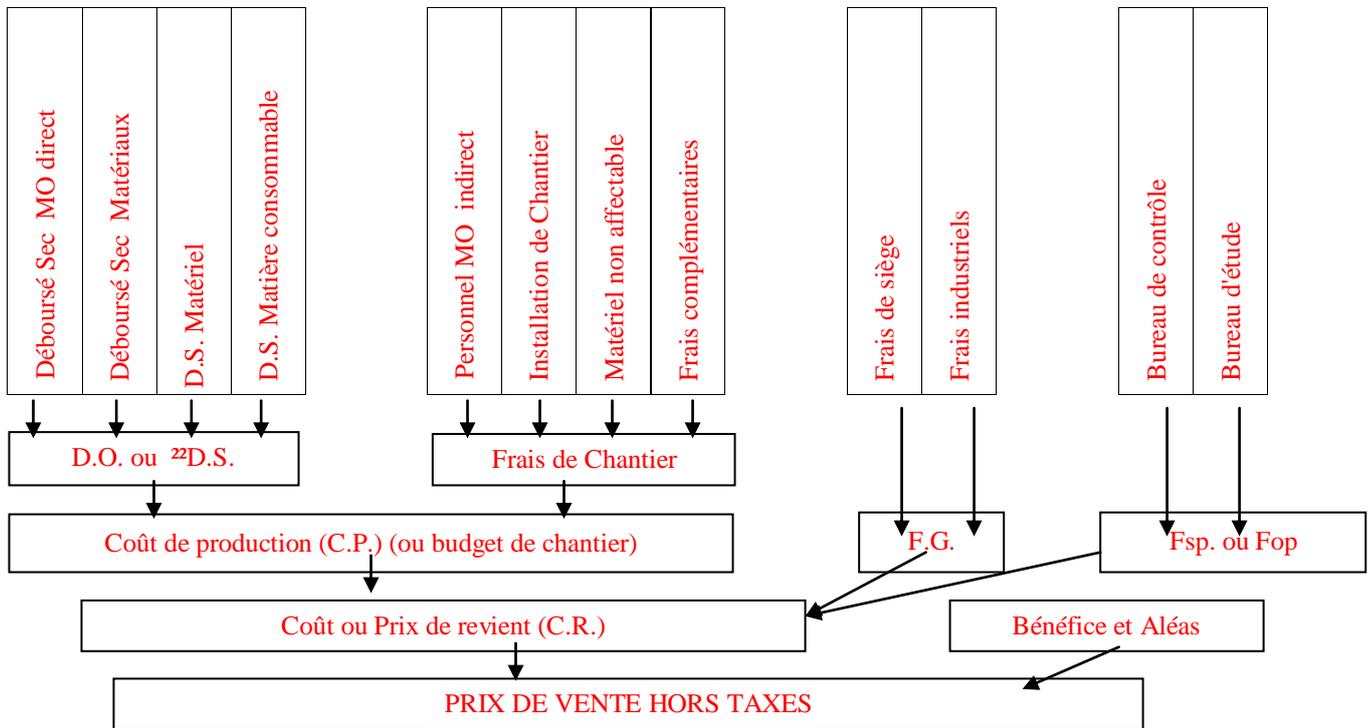
- 6.1) Représenter en traits fins les fondations de dimensions 50 x 20.
- 6.2) Compléter les côtes manquantes
- 6.3) Coter complètement ce plan de fondations.
- 6.4) Inscrivez vos calculs.

7) EXERCICE D'APPRENTISSAGE

7.1) Calculer la quantité de béton de propreté et de béton de fondation.

PROJET : Travaux de : Lot n° : 1										Nom : Date :		
DEVIS QUANTITATIF											Folio 1 / 1	
N°	ind	DESIGNATION								U	QUANT	CROQUIS
		N	L	l	S part	Ht, Ep ou Prof	.	V part				
1		Report										
		Béton de propreté en béton dosé à 250 kg de ciment CEMIII / m ³ sous les semelles filantes										
		2	18.45									
		2	7.65									
			5.25									
	S1	ens	57.45	50					m ²	28.73		
2		Béton pour semelles filantes en béton armé dosé à 350 kg de ciment CEMII / m ³ sous les murs porteurs										
		Reprendre S1										
					28.73	0.20			m ³	5.75		
A Reporter												

8) Les éléments constitutifs du prix de vente. :



Le coefficient de vente (KPV)

Le coefficient de prix de vente représente l'ensemble des frais attachés à une prestation ou à un ouvrage élémentaire que l'on applique au déboursé sec pour obtenir son prix unitaire de vente hors taxes. Ce coefficient reprend l'ensemble des frais ainsi que les bénéfices et aléas.

La Taxe sur la Valeur Ajoutée.

La T.V.A. est un impôt indirect car non déclaré, qui frappe le consommateur. Il se collecte auprès du client pour être reversé à l'état. L'entreprise sert d'intermédiaire entre le client et l'état.

2 valeurs de T.V.A. sont utilisées dans le bâtiment :

- 5.5% pour la rénovation
- 19.6% dans le cas général.

9) EXERCICE D'APPRENTISSAGE

9.1) Calcul du cout des fondations

Pour fabriquer 1 m³ de béton il faut :

- 1 400 l de sable au prix de 12,20 € le m³
- 2 800 l de gravillon au prix de 10,15 € la tonne ($d = 1,6$)
- 3 350 kg de ciment au prix de 175,46 € la tonne
- 4 175 litres d'eau au prix de 1,96 € le m³
- 5 1,5 h de main d'œuvre à 40,12 € / h

Renseignements complémentaires :

Coefficient de prix de vente (KPV) : 1.449864

TVA appliquée pour ce travail : 19.6 %

9.1.1) Ouvrir le fichier « 5 calcul du cout des fondations séquence 5.xlsx » disponible dans votre espace de travail.

9.1.2) Compléter les colonnes **Désignation** et **Quantité** à l'aide des informations ci-dessus.

9.1.3) Créer une formule permettant de remplir la colonne **Matériaux** et recopiez-là à l'aide de la croix de recopie. Créer la formule permettant de calculer la cellule **G7**.

9.1.4) Calculer la somme des colonnes **F** et **G** dans les cellules **F8** et **G8**.

9.1.5) Créer la formule permettant de calculer les **déboursés secs** en **F9**.

9.1.6) Créer les formules permettant de calculer le PVHT, la TVA et le PVHT dans les cellules F10, F11 et F12 en vous aidant des renseignements complémentaires.

N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Déboursé sec	
					Matériaux	Main d'œuvre
1	Sable	m ³	0,400	12,2	4,88	
2	Gravillon	T	0,800 x 1,6	10,15	12,99	
3	Ciment	T	0,350	175,5	61,41	
4	Eau	m ³	0,175	1,96	0,34	
5	Main d'œuvre	h	1,5	40,12		60,18
Déboursé					79,63	60,18
Déboursés secs					139,81	
PVHT = DS x KPV					202,70	
TVA :					39,73	
PVHT					242,43	

METIER DU TERTIAIRE

Nom du métier : Comptable

En quoi consiste ce métier ?

⇒ **Quels types de tâches est-on couramment amené à effectuer, à réaliser dans ce métier**

Quelles sont les qualités requises pour exercer ce métier ?

⇒ **Ce métier nécessite-t-il des traits de caractère particuliers ? Lesquels ?**

⇒ **Ce métier nécessite-t-il des aptitudes physiques particulières ? (taille, force, habileté, endurance...) Lesquelles ?**

⇒ **Y a-t-il des contre-indications pour la pratique de ce métier ? (maladies, problèmes de vue...)**

Quelles sont les conditions de travail ?

⇒ **Quels lieux ?**

⇒ **Ce métier s'exerce-t-il ?**

En extérieur

En intérieur

⇒ **Est-ce un métier ?**

Sédentaire

Qui nécessite des déplacements

⇒ **Quels horaires ?**

Horaires fixes

Horaires variables (3x8, 4x2, astreintes, autres...)

Possibilité de travailler le week-end

⇒ **S'exerce-t-il seul ou en équipe ?**

⇒ **Ce métier nécessite-t-il des contacts avec les clients ?**

⇒ **Autres conditions : responsabilité, commandement...**

⇒ Doit-on utiliser son véhicule personnel pendant les heures de travail ?

⇒ Faut-il un permis de conduire particulier ? si oui, lequel ?

Quelle formation exige ce métier ?

⇒ **Quel niveau de formation exige ce métier ?**

- Aucune
- Brevet des Collèges
- CAP
- BEP
- BAC (professionnel, technologique, général)
- Etudes supérieures

⇒ **Cite les principales étapes de la formation ainsi que les diplômes intermédiaires.**

Quelles connaissances sont nécessaires ?

⇒ **Ce métier fait-il appel à des connaissances/des compétences en :**

- Français
- Mathématiques
- Sciences
- Langue vivante
- Histoire-géographie
- VSP
- EPS
- Communication technique
- Informatique
- Musique
-

Quels sont les aspects positifs, les avantages de ce métier ?

Quels sont les aspects négatifs ou les difficultés éventuelles de ce métier ?