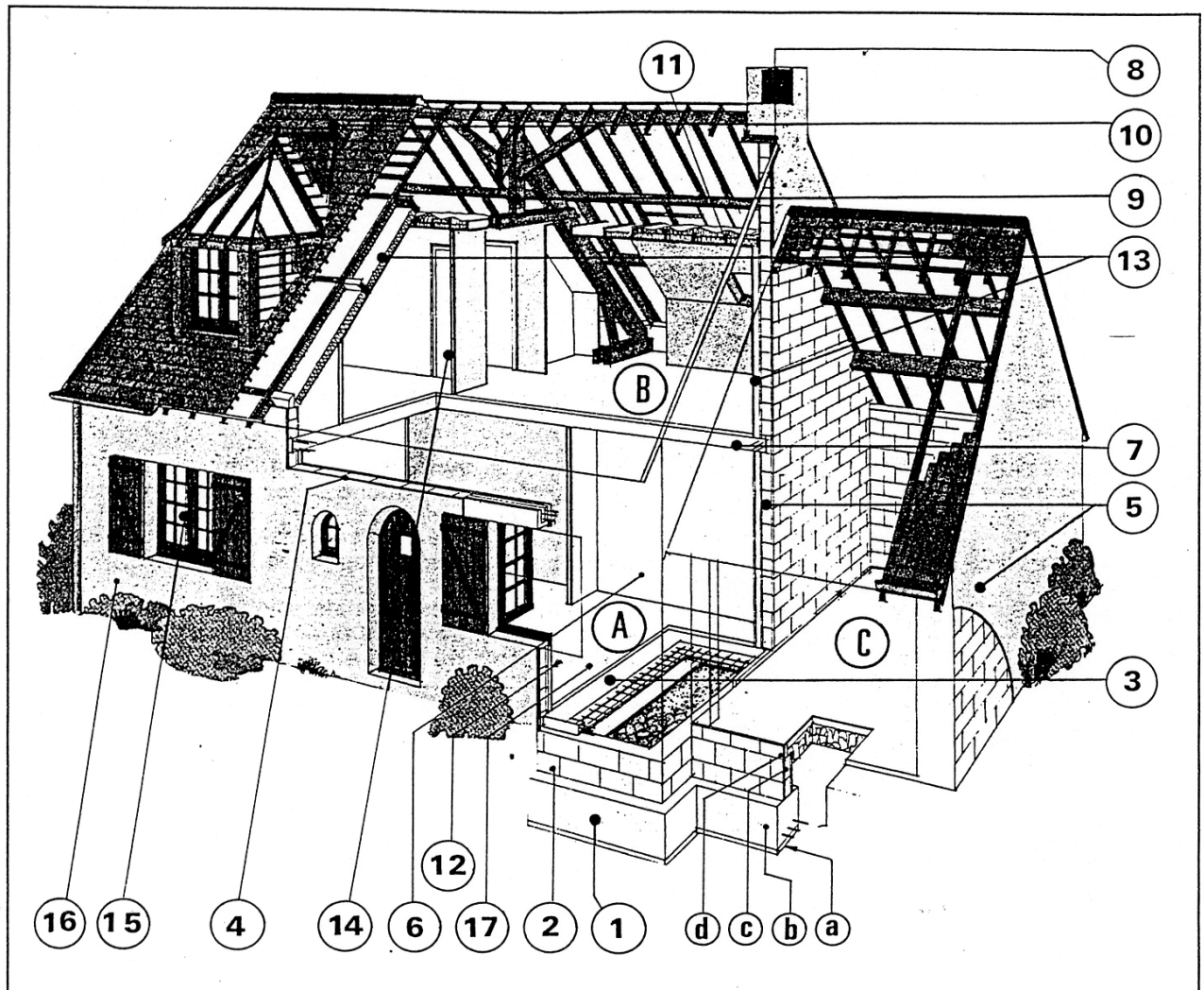


MODE DE METRE NORMALISE (EXTRAIT)

LES TERMES UTILISES EN BATIMENT



1	Fondations	10	Couverture
2	Soubassement	11	Plafonds
3	Dallage	12	Doublage des murs ext
4	Murs de façade	13	Isolation des combles
5	Murs pignons	14	Cloisons de distribution
6	Murs de refend	15	Menuiseries
7	Planchers	16	Enduits
8	Conduit de fumée et souche	17	Revêtement de sols
9	Charpente	18	ect.....

A : Rez de chaussée

B : Etage

C : Garage

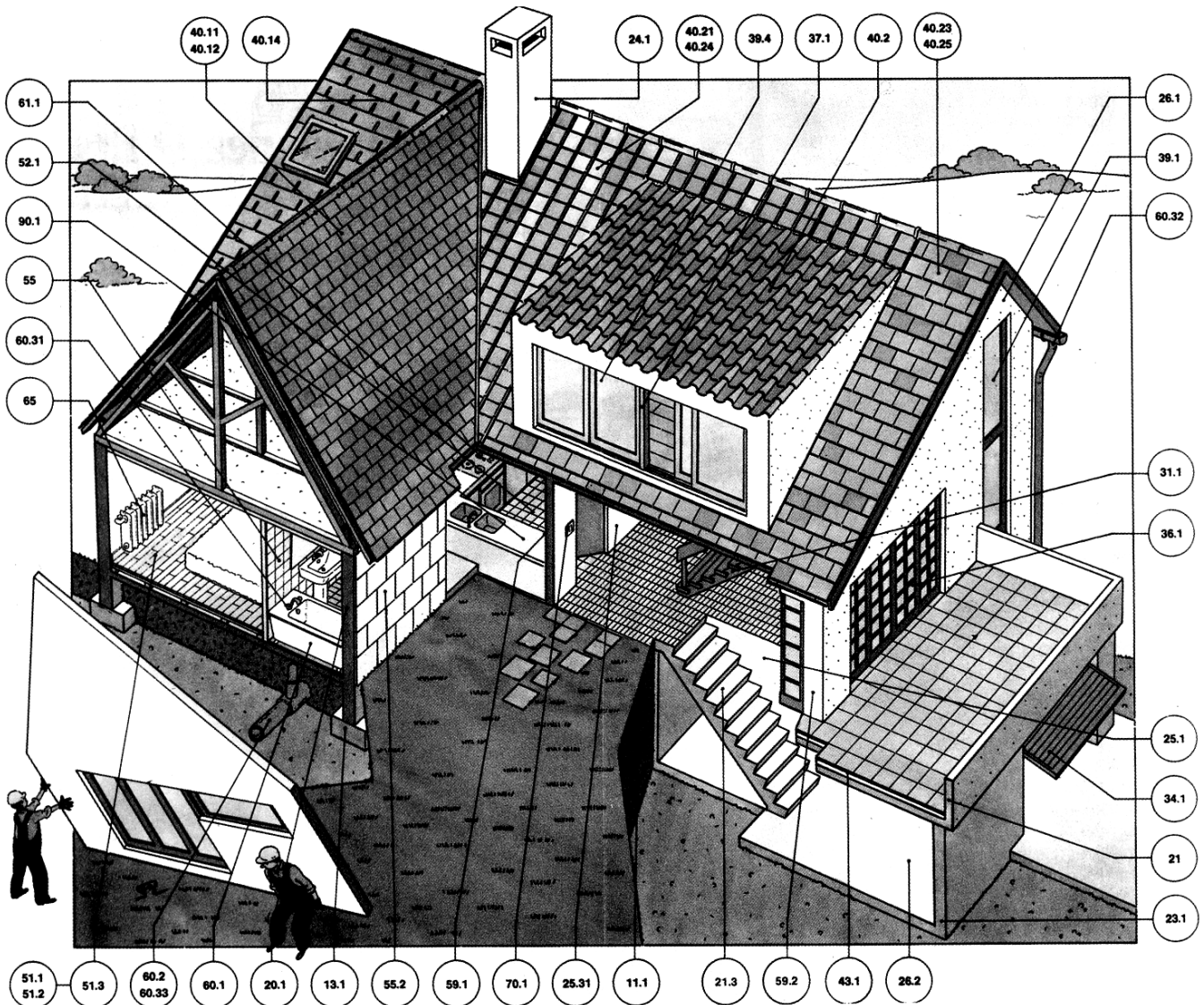
les documents techniques unifiés (D.T.U.)

Les D.T.U. réglementent les travaux de bâtiment. Ils comprennent :

- des cahiers des clauses techniques : C.C.T.
- des cahiers des clauses spéciales : C.C.S.

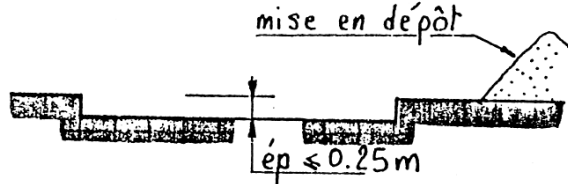
Certains comportent en outre :

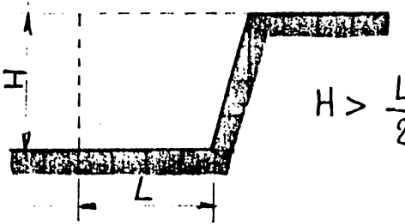
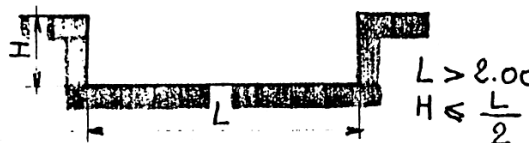
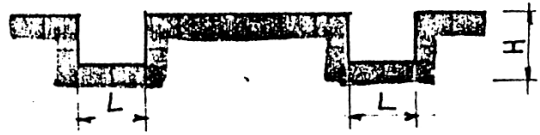
- des règles de calcul
- des mémentos



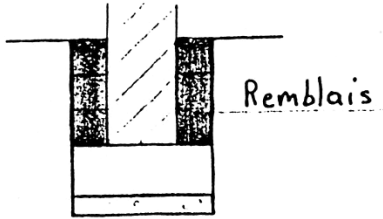
N° D.T.U.	Travaux	N° D.T.U.	Travaux	N° D.T.U.	Travaux
11.1	Sondage des sols de fondation	40.11	Couverture en ardoises	52.1	Revêtements de sol scellés
13.1	Fondations superficielles	40.12	Couverture en ardoises d'amiante ciment	53.1	Revêtements de sols textiles
20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments, parois, murs	40.14	Couverture en bardeaux bitumés	55.	Revêtements muraux scellés
21.	Exécution des travaux en béton	40.2	Couverture en tuiles canal	55.2	Revêtements muraux attachés en pierres minces
21.3	Dalles et volées d'escalier préfabriquées en B.A.	40.21	Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement	59.1	Peinture
23.1	Parois et murs en béton banché	40.23	Couverture en tuiles plates de terre cuite	59.2	Revêtements plastiques épais
24.1	Fumisterie	40.24	Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal	60.1	Plomberie sanitaire
25.1	Enduits intérieurs en plâtre	40.25	Couverture en tuiles plates en béton	60.2	Canalisations en fonte (évacuations EU, EP et EV)
25.31	Ouvrages verticaux de plâtrerie	43.1	Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses	60.31	Eau froide avec pression
26.1	Enduits aux mortiers de liants hydrauliques	51.1	Parquets massifs et contrecollés	60.32	Évacuation des eaux pluviales
26.2	Chapes et dalles à base de liant hydraulique	51.2	Parquets collés	60.33	Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
31.1	Charpente et escalier en bois	51.3	Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois	61.1	Installation de gaz
34.1	Ouvrages de fermeture pour baies libres			65.	Installation de chauffage central
36.1	Menuiseries en bois			70.1	Installations électriques
37.1	Menuiseries métalliques			90.1	Équipements de cuisine
39.	Miroiterie - Vitrerie				

1 - TERRASSEMENTS - FOUILLES - REMBLAIS - TRANSPORT

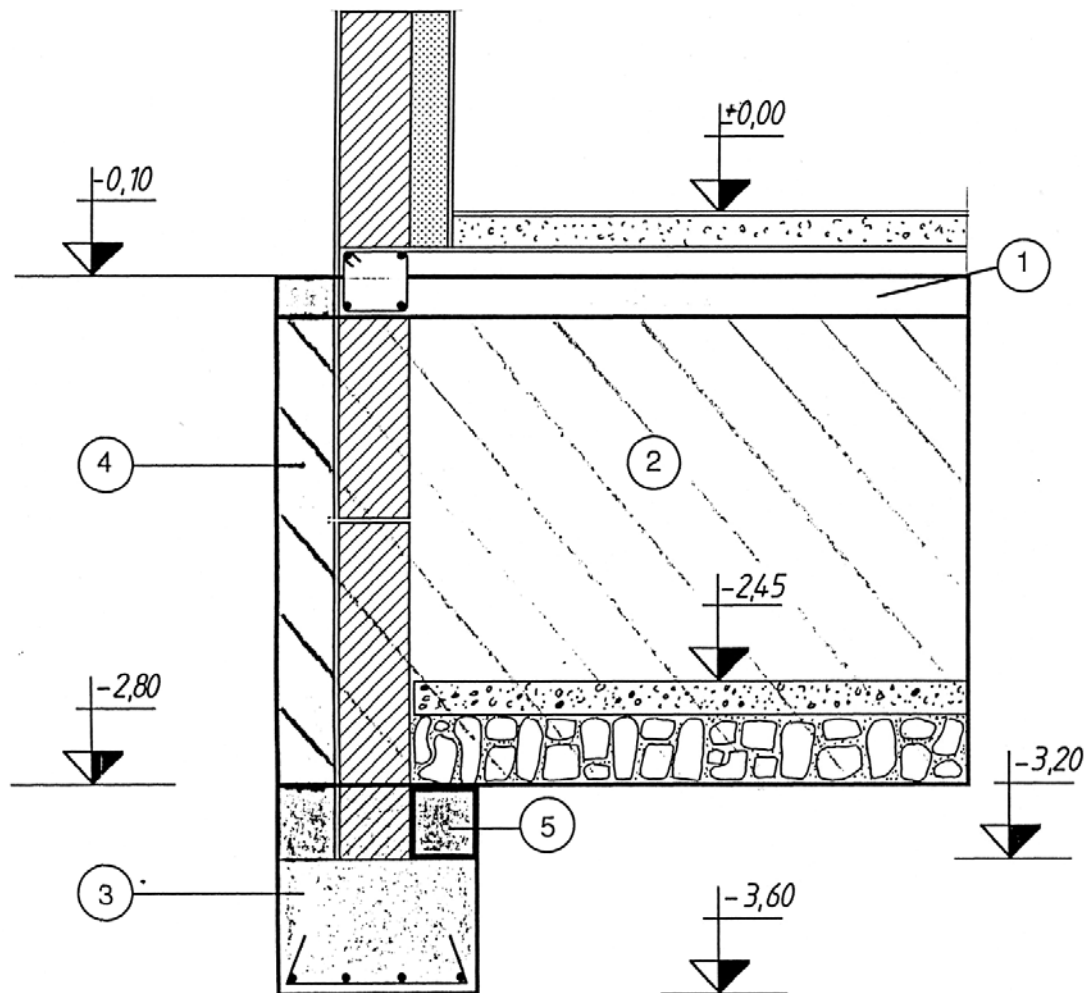
DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Décapage des terres végétales	m2	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La nature du sol ● Epaisseur (si calcul effectué au m2) ● Exécution (manuelle ou mécanique) ● Les niveaux, position ● Si nécessaire : y compris chargement direct sur camions ou mise en dépôt sur le chantier pour réemploi ultérieur <p>Signification des natures de terrain :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Classe A : terre végétale, sable (20% de foisonnement) Classe B : terre argileuse et caillouteuse, remblais et gravois marne (35% de foisonnement) Classe C : argile plastique, compacte, humide ou glaise fraîche (70% de foisonnement) Classe D : roche moyennement dure (40% de foisonnement)</p> </div> <p>Exemple de libellé : décapage des terres végétales en terrain ordinaire de classe A épaisseur 20 cm, des niveaux -0,10 m à -0,30 m. Y compris mise en dépôt des terres dans l'enceinte du chantier pour réemploi ultérieur. Exécution à l'engin mécanique</p>	<p>Si ép > 0,25 m ---> calcul au m3 En principe : vérifier le coût sur le bordereau de prix</p> 

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Terrassement en pleine masse ou fouilles en excavations	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La nature du terrassement ● La nature du sol (classe A.....) ● Exécution (manuelle ou mécanique) ● Les niveaux, la position ● Les hauteurs ● Si nécessaire : y compris dressement des parois et des fonds et chargement direct sur camions pour évacuation à la décharge publique ou mise en dépôt sur le chantier pour réemploi ultérieur <p>Exemple de libellé : fouille en excavation pour création d'un vide sanitaire des niveaux -0,35 m à - 1,15 m soit une hauteur de 0,80 m. Exécution mécanique. Y comprise dressement des parois et des fonds et chargement direct sur camions pour évacuation à la décharge publique distante de 15 kms du chantier</p>	<p>Fouilles dont les dimensions superficielles excèdent 2,00 x 2,00 m, et dont la profondeur est inférieure au double de la plus grande dimension</p> <p> $L > 2,00 \text{ m}$ $H < L / 2$ </p>  <p> $H > \frac{L}{2}$ </p> 
Fouilles en rigoles Fouilles en tranchées	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La nature du terrassement ● La nature du sol ● Le mode d'exécution (manuelle ou mécanique) ● Les niveaux, la hauteur ● Les sections des fouilles ● Si nécessaire : y compris dressement des parois et des fonds et chargement direct des déblais sur camions ou mise en dépôt des terres en cavalier sur berge 	<p>Fouilles en rigoles $H < 1,00 \text{ m}$ Fouilles en tranchées $H > 1,00 \text{ m}$ Le linéaire sera calculé avec la méthode des cotes HO - DO</p> 

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Fouilles en rigoles (suite) Fouilles en tranchées (suite)	m3	Exemple de libellé : fouilles en rigoles en terrain de classe A, exécution mécanique, des niveaux - 0,30 à - 1,00 m soit une hauteur de 0,70 m. Section des fouilles : 0,50 lg x 1,00 ht. Y compris dressement des parois et des fonds et mise en dépôt des terres en cavalier sur berge	
Fouilles en puits ou en trous	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La nature du terrassement ● La nature du sol ● Le mode d'exécution (manuelle ou mécanique) ● Les niveaux ● Les sections des fouilles ● Si nécessaire : y compris dressement des parois et des fonds et chargement direct des déblais sur camions ou mise en dépôt des terres en cavalier sur berge <p>Exemple de libellé : fouilles en trous en terrain de classe A, exécution mécanique, des niveaux - 0,30 à - 1,00 m soit une hauteur de 0,70 m. Section des fouilles : 0,50 lg x 0,50 lg. Y compris dressement des parois et des fonds et chargement direct des déblais sur camions</p>	<p>Ce type de terrassement est principalement utilisé pour des ouvrages comportant des fondations ponctuelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - semelles isolées sous poteaux - regards divers - etc..... <p>Les fouilles en puits ou en trous sont calculées au volume réel de la fouille</p>
Remblais	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La provenance des terres : <ul style="list-style-type: none"> - utilisation des déblais sur berges - utilisation des déblais en dépôt sur chantier - utilisation de déblais ne provenant pas du chantier ● Les niveaux ● Les sections des remblais 	<p>Les remblais sont calculés au m3 de vides remblayés.</p> <p>Le linéaire sera calculé avec la méthode des cotes HO - DO</p>

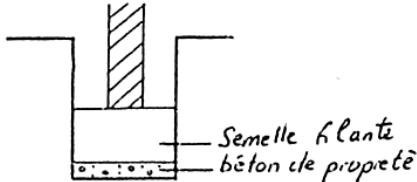
DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Remblais (suite)		<ul style="list-style-type: none"> ● Le mode d'exécution (manuelle ou mécanique) ● Le mode de mise en oeuvre des remblais : <ul style="list-style-type: none"> - par couches successives de 0,20 d'ép pilonnées - par tassement pneumatique ou par vibrations - par compactage avec emploi d'engins spéciaux <p>Exemple de libellé : remblais avec utilisation des déblais en dépôt sur le chantier, exécution manuelle, des niveaux - 0,70 m à -0,15 m soit une hauteur à remblayer de 65 cm. Section des remblais: 20 lg x 70 ht. Y compris mise en oeuvre par couches successives de 0,20 m d'épaisseur pilonnées</p>	 <p>Remblais</p>
Transport des terres	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La provenance des terres : <ul style="list-style-type: none"> - déblais sur berges - déblais en dépôt sur chantier ● La distance entre le chantier et le dépôt ou la décharge ● Le mode de transport utilisé <p>Exemple de libellé : évacuation des terres excédentaires par camion, à la décharge publique distante de 5 kms du chantier</p>	Le transport est calculé au m3 réel des terres restants

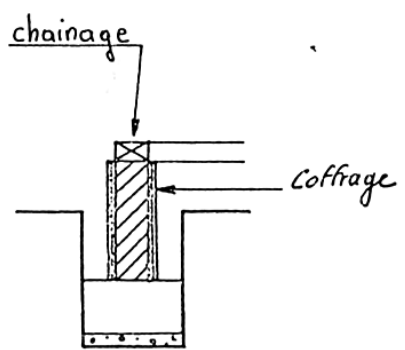
SCHEMATISATION DES TERRASSEMENTS



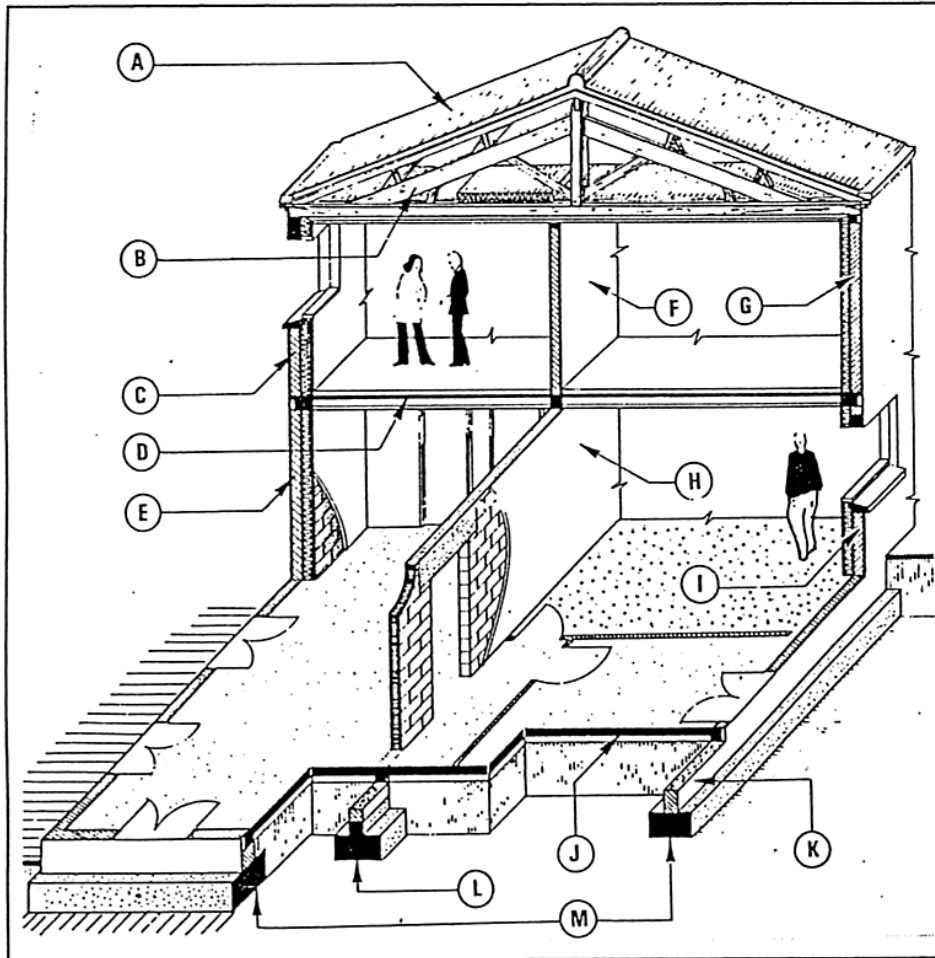
N°	DESIGNATION
1	Décapage des terres végétales des niveaux -0,10 à -0,25. Hauteur 15 cm
2	Fouille en excavation des niveaux -0,25 à -2,80. Hauteur 2,55 m
3	Fouille en rigole des niveaux -2,80 à -3,60 Section 0,60 lg x 0,80 ht
4	Remblais extérieurs des niveaux -0,10 à -3,20 Hauteur 3,10 m. Section 3,20 ht x 0,20 lg
5	Remblais intérieurs des niveaux -2,80 à -3,20 Hauteur 0,40 m. Section 0,40 ht x 0,20 lg

2 - FONDATIONS EN BETON NON ARME

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Béton de propreté	m2	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none">● L'épaisseur du béton de propreté● La nature et dosages des bétons employés● La nature de l'ouvrage considéré :<ul style="list-style-type: none">- béton de propreté sous semelles filantes- béton de propreté sous semelles isolées● Les niveaux <p>Exemple de libellé : béton de propreté sous semelles filantes. Des niveaux -0,95 m à 1,00 m, soit une épaisseur de 5 cm. Le béton sera dosé à 250 kg de ciment CPJ- CEM II 32,5</p>	<p>Calcul du linéaire suivant les cotes HO - DO</p> 
LES TYPES DE CIMENT		LES DOMAINES D'EMPLOI	
- Ciments Portland CPA-CEM I		Béton armé en général coulé sur place ou préfabriqué, béton précontraint	
- Ciments Portland composés CPJ-CEM II / A ou B (ciments les plus couramment utilisés)		Béton en élévation, armé ou non, d'ouvrages courants Fondations ou travaux souterrains en milieux non agressifs Dallages, sols industriels Maçonneries Stabilisation des sols	
- Ciments de haut fourneau CHF-CEM III / A ou B CLK-CEM III / C		Travaux souterrains en milieux agressifs, travaux à la mer	
- Ciments au laitier et aux cendres CLC-CEM V / A ou B		Travaux souterrains en milieux agressifs, travaux à la mer	
- Ciments pouzzolaniques CPZ-CEM IV / A ou B			
Les ciments sont répartis en trois classes, 32,5 - 42,5 et 52,5 définies par la valeur minimale de la résistance normale du ciment à 28 jours			
DOSAGE EN CIMENT		DOSAGE DES GRANULATS	
- Pour le BPE : norme P 18-305		Les classes granulaires couramment utilisées :	
- Pour les ouvrages généraux : DTU 21		- 0/5 pour le sable	
- Pour le béton banché : DTU 23.1		- 5/15 ou 5/20 pour les gravillons	
- Pour les fondations : DTU 13		Choix en fonction de l'ép de l'ouvrage, de la distance entre armatures, de l'enrobage	

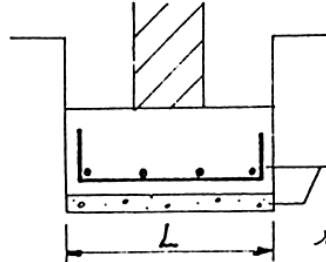
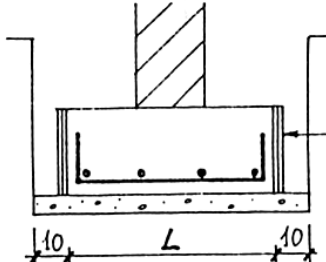
DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Semelles filantes ou isolées	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La nature et dosages des bétons employés ● Les niveaux, les hauteurs ● Les sections <p>Exemple de libellé : béton des semelles filantes Des niveaux - 0,95 m à - 0,55 soit une hauteur de 40 cm. Le béton sera dosé à 350 kg de ciment CPJ- CEM II 32,5. Section des semelles filantes : 60 lg x 40 ht</p>	Calcul du linéaire suivant les cotes HO - DO
<p>Murs de fondation coffrés</p> <p>---> Béton</p> <p>---> Coffrage</p> <p>3 type de coffrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● coffrages ordinaires ● coffrages à parements finis ● coffrage perdus 	<p>m2 ou m3</p> <p>m2</p>	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les épaisseurs ● Les hauteurs ● Les niveaux ● Le dosage en béton <p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le type de coffrage ● Les hauteurs ● Les niveaux ● Si nécessaire : y compris platelages, raidisseurs, supports, étais, cales, coupes et décoffrage <p>Exemple de libellé : coffrage ordinaire pour murs de fondation des niveaux - 1,00 m à -0,10 m soit une hauteur de 0,90 m. Y compris platelages, raidisseurs, supports, étais, cales, coupes et décoffrage</p>	<p>- Dans le cas des murs de fondation les coffrages sont calculés du dessus de la semelle au dessus du chaînage</p> <p>- Ne pas tenir compte de l'épaisseur des bois de coffrage</p> <p>- Les vides inférieurs à 0,50 m2 ne sont pas déduits</p> <p>- Les coffrages seront évalués au m2 de surface en contact avec le métal</p> 

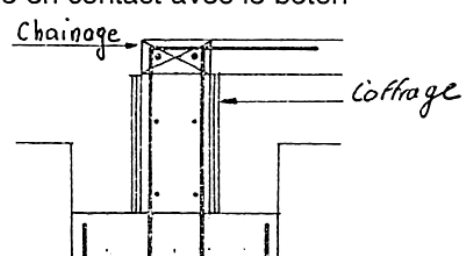
STRUCTURE DE PAVILLON



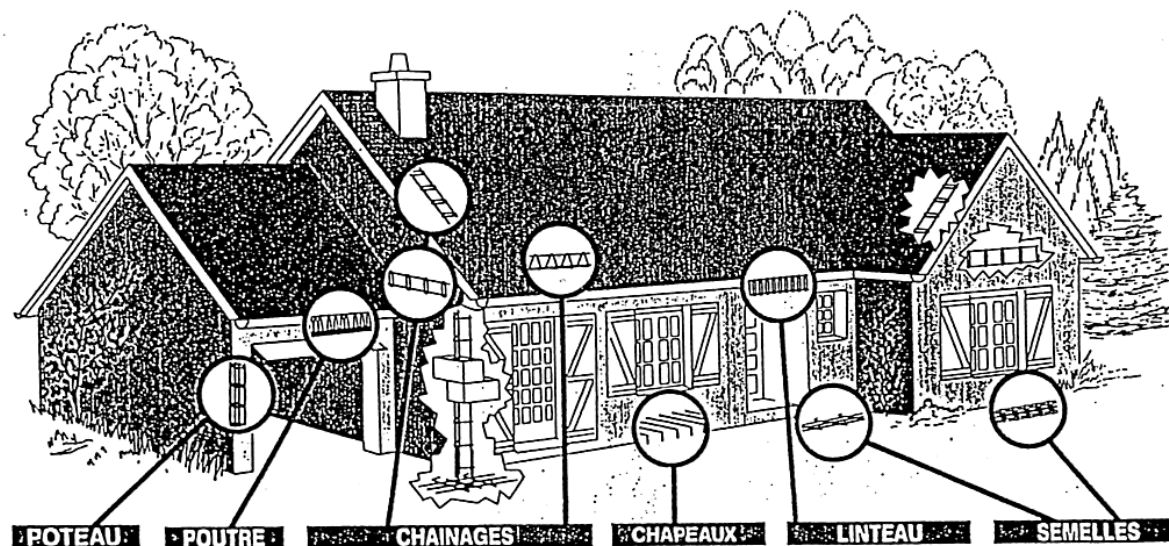
A	Couverture tuiles
B	Charpente traditionnelle
C - G	Murs de l'étage
D	Plancher haut du rez de chaussée
E - I	Mur de façade du rez de chaussée
F	Mur de refend du rez de chaussée
H	Mur de refend du rez de chaussée
J	Dallage sur terre plein
K	Mur de fondation
L	Semelle en béton armé avec âme
M	Semelle BA (section rectangulaire)

3 - FONDATIONS EN BETON ARME

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Béton de propreté	m2	Dito béton de propreté ci-dessus (chapitre 2)	
Semelles filantes ou isolées Longrines ---> Béton	m3	Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● Béton coulé en pleine fouilles ou coffré ● Les sections ● Les hauteurs ● Le dosage ● Les niveaux Exemple de libellé : béton pour semelles filantes coffré dosé à 350 kg de ciment CPJ-CEM II 42,5. Des niveaux -1,00 m à -0,60 m soit une hauteur de 40 cm. Section : 60 lg x 40 ht	- Calcul du linéaire suivant les cotes HO - DO - Dans le cas de semelles coffrés prévoir un débordement de 10 cm sur le pourtour des fouilles <u>Cas 1:</u>  <u>Cas 2:</u>  Calcul du linéaire suivant cotes HO/OC Coffrages
---> Coffrage	m2	Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● Le type de coffrage : <ul style="list-style-type: none"> - coffrages perdus - coffrages ordinaires - coffrages à parements finis ● Les hauteurs ● Les niveaux ● Si nécessaire : y compris platelages, raidisseurs, supports, étais, cales, coupes et décoffrage 	

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
---> Armature Pour les ouvrages BA importants, les armatures seront calculées d'après les plans du BET	Kg ou T	Préciser : ● La nuance de l'acier ● Eventuellement des ratios par m3	
Murs de fondations ---> Béton ---> Coffrages ---> Armatures	 m2 ou m3 m2 Kg	 Dito ci dessus (chapitre 2) Dito ci dessus (chapitre 2) Dito ci dessus (chapitre 3)	Les coffrages seront évalués au m2 de surface en contact avec le béton 

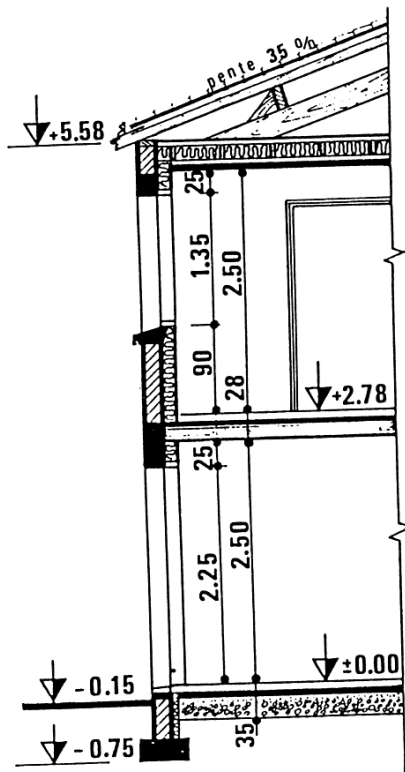
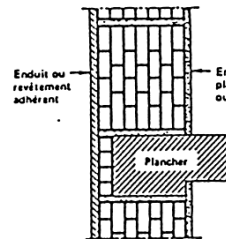
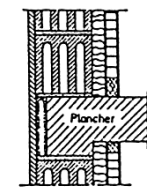
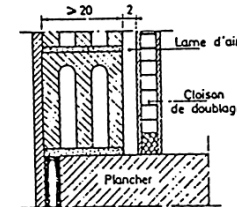
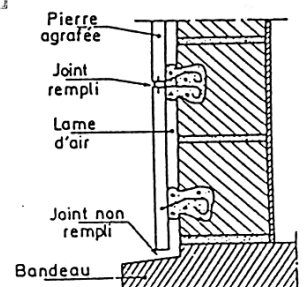
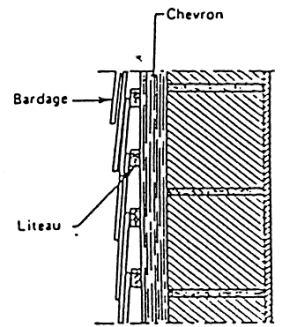
ARMATURES DANS LES OUVRAGES EN BA



4 - FONDATIONS PROFONDES

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
<p>Définition : On entend par fondations profondes, les ouvrages exécutés par des spécialistes et comprenant essentiellement en ce qui concerne le bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les pieux ● Les puits forés ● Les palplanches ● Toute autre procédé <p>Matériel spécialisé : comprenant quel que soit le type de fondation envisagé, les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Transport du matériel sur le chantier avec différenciation du type de matériel utilisé ● Eventuellement, l'installation et l'organisation du chantier ● Les évolutions successives autres que celles situées sur un même plan de battage ou de forage ● Les changements de matériel pour passer d'un diamètre à un autre ● Le repli du matériel 			
Les pieux Ht de 20 à 60 m On fera ressortir 2 catégories : - pieux façonnés à l'avance - pieux exécutés en place Les puits forés H > 2,00 m ---> Forage ---> Béton ---> Armatures	U ml m3 Kg	Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● La nature du matériaux utilisé : - pieu en béton armé (à préciser dosage du béton) - pieu en bois (à préciser l'essence des bois) - pieu en béton précontraint - pieu métallique ● Les caractéristiques dimensionnelles Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● Le forage suivant diamètre ● Dosage, nature, hauteur de béton ● La nuance de l'acier, les diamètres utilisés 	<div style="text-align: center;">Exemple de pieu battu en béton armé</div> <p>Le diagramme illustre la géométrie d'un pieu battu en béton armé. À gauche, une vue en perspective montre la longueur du pieu avec son fût et sa pointe. Des dimensions indiquent une épaisseur de la tige comprise entre 25 et 50 cm, et une largeur de tête comprise entre 90 et 100 cm. À droite, trois coupes transversales sont présentées : une coupe carrée standard de 25 x 25 cm, une coupe hexagonale de 75 x 50 cm, et une coupe circulaire de 75 x 50 cm. Une légende précise que la section est scellée en métal.</p>

5 - LES MURS OU PAROIS

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER								
Murs extérieurs en briques ou en BBM Murs intérieurs ou de refends en briques ou en BBM	m2	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none">● La nature du matériaux employé (BBM ou brique)● Les niveaux● La hauteur à maçonnerie● L'épaisseur du mur● La position du mur que l'on calcule <p>Exemple de libellé : maçonnerie de BBM de 20 x 20 x 50 hourdés au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment CPJ-CEM II 52,5, des niveaux -0,05 m à +2,52 m soit une hauteur de 2,57 m</p>	<ul style="list-style-type: none">- Les murs sont calculés par façades orientées ou par linéaire en cotes HO - DO- La hauteur est calculée par différence des niveaux haut et bas de brut à brut- Déduire : chaînages, linteaux, ouvertures y compris les appuis et les seuils- Ne pas tenir compte des enduits pour le calcul des linéaires ou surfaces à déduire								
	<table><tr><th colspan="2">LES DIFFERENTS TYPES DE MURS</th></tr><tr><td>Murs simples</td><td>Paroi constituée dans le sens de l'ép par un seul matériau principal (ex : mur en blocs creux de béton)</td></tr><tr><td>Murs composites</td><td>Paroi constituée dans le sens de l'épaisseur par plusieurs matériaux. Ex : moellons, béton, enduit</td></tr><tr><td>Murs à double paroi</td><td>Mur comportant deux parois distinctes Ex : mur en blocs pleins de béton avec doublage</td></tr></table> <div><div><p>Type I</p></div><div><p>Type IIa</p></div><div><p>Type IIb</p></div><div><p>Type III</p></div><div><p>Type IV</p></div></div>			LES DIFFERENTS TYPES DE MURS		Murs simples	Paroi constituée dans le sens de l'ép par un seul matériau principal (ex : mur en blocs creux de béton)	Murs composites	Paroi constituée dans le sens de l'épaisseur par plusieurs matériaux. Ex : moellons, béton, enduit	Murs à double paroi	Mur comportant deux parois distinctes Ex : mur en blocs pleins de béton avec doublage
LES DIFFERENTS TYPES DE MURS											
Murs simples	Paroi constituée dans le sens de l'ép par un seul matériau principal (ex : mur en blocs creux de béton)										
Murs composites	Paroi constituée dans le sens de l'épaisseur par plusieurs matériaux. Ex : moellons, béton, enduit										
Murs à double paroi	Mur comportant deux parois distinctes Ex : mur en blocs pleins de béton avec doublage										

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Les appuis Les seuils	ml ml	Préciser suivant le cas : • Fourniture et pose d'appuis préfabriqués en béton • Appuis en béton moulé sur place compris pente, rejingot et goutte d'eau • Seuil droit en béton moulé sur place compris coffrage et armature • Seuil avec rejingot en béton moulé sur place compris coffrage et armature	Prendre la dimension LNB : ne pas tenir compte des oreilles dans le calcul de la longueur des appuis

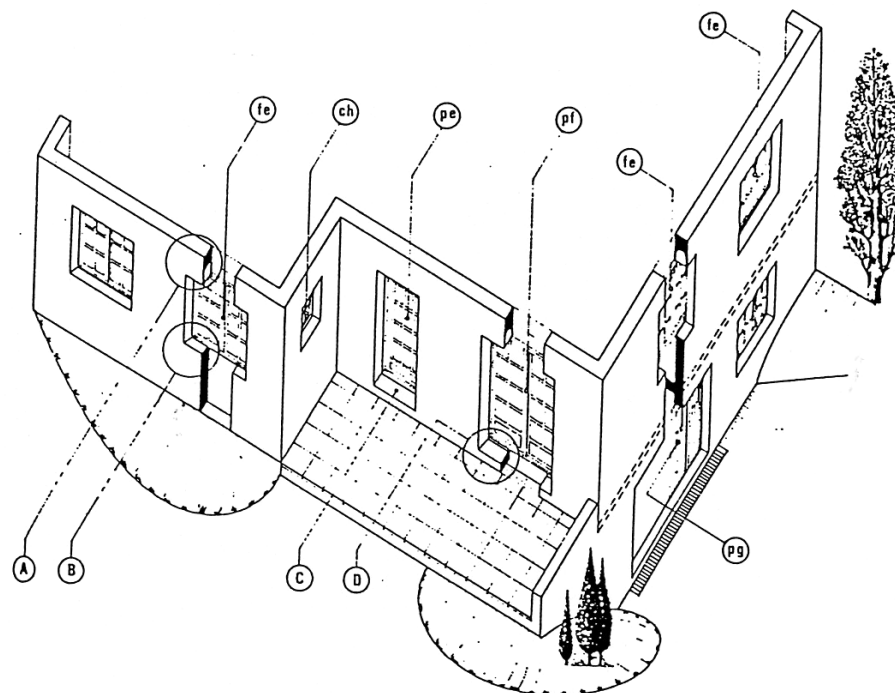
SCHEMATISATION DES OUVERTURES EXTERIEURES

LEGENDE :

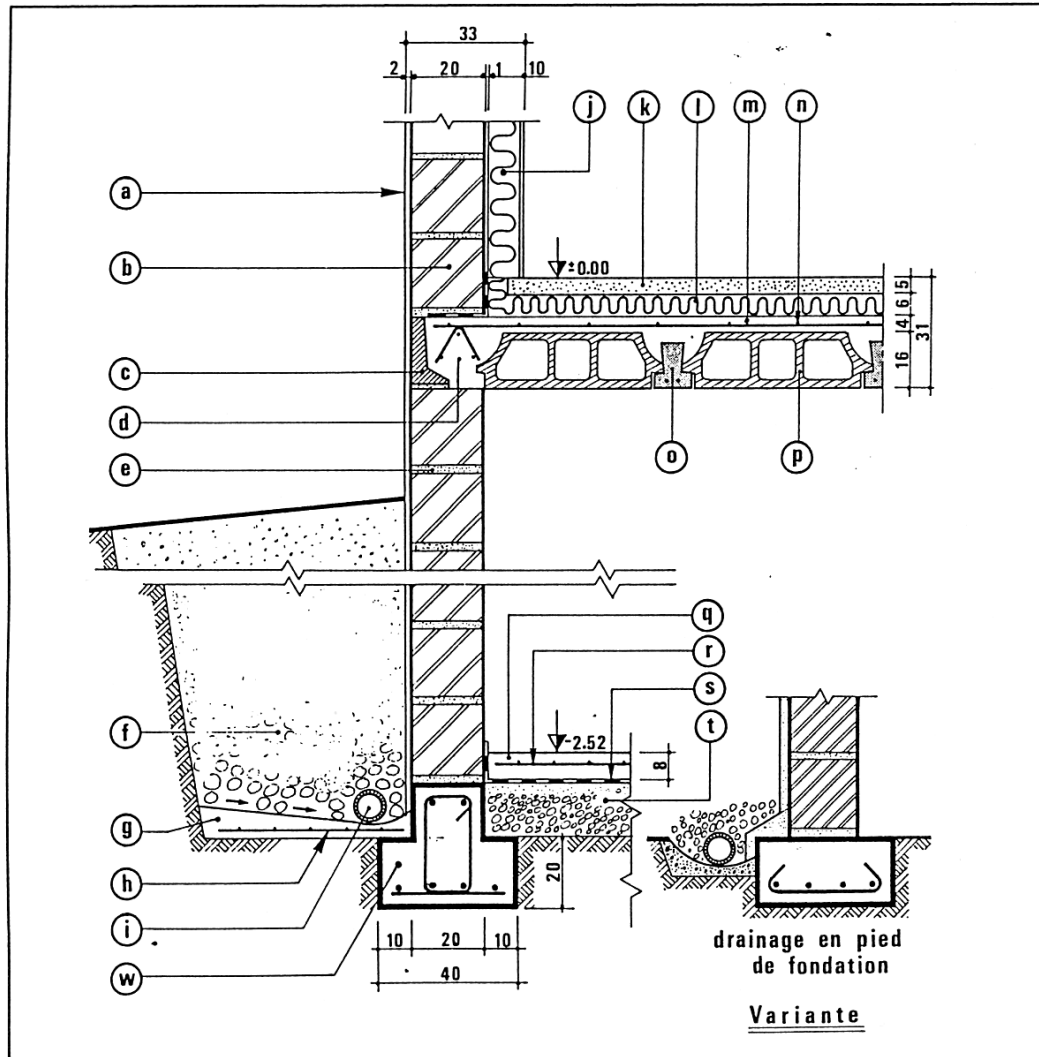
Fe : fenêtre
 ch : châssis
 pe : porte d'entrée
 pf : porte fenêtre
 pg : porte garage

ADAPTATIONS DIVERSES

A : linteau-fenêtre
 : linteau-volet roulant
 B : appui-fenêtre
 C : seuil-porte d'entrée
 D : seuil-porte fenêtre

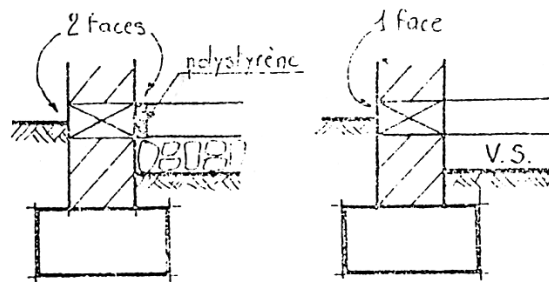


COUPE DE PRINCIPE SUR MUR DE FACADE



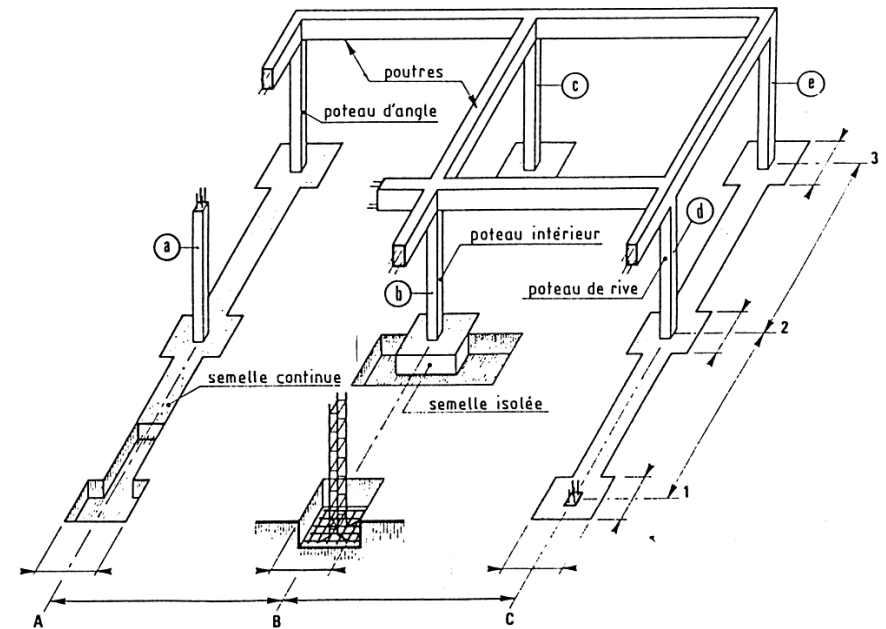
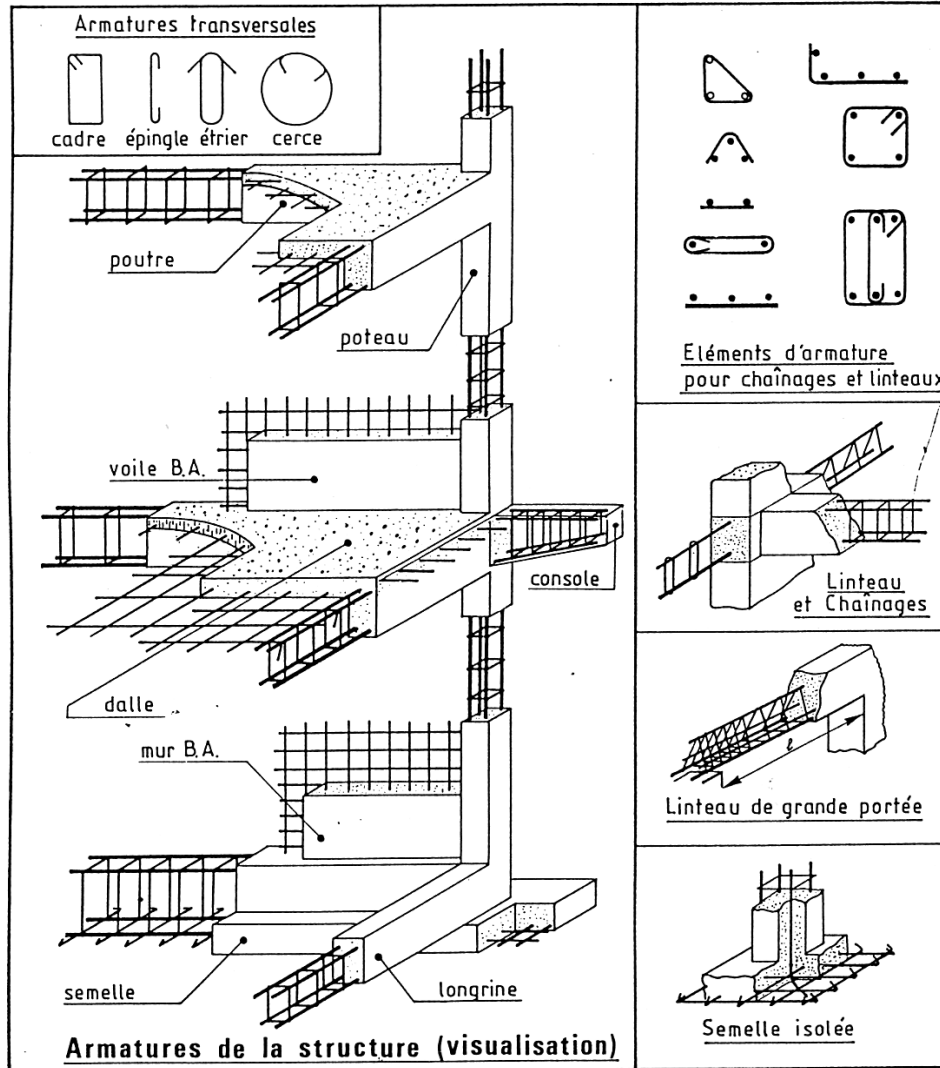
a	Enduit extérieur
b	Bloc creux en béton
c	1/2 bloc U ou planelle ou équerre de chaînage en L
d	Chaînage
e	Joint au mortier hydrofugé
f	Pierres cassées (drainage)
g	Caniveau béton
h	Treillis soudé
i	Drain
j	Doublage isolant
k	Chape armée
l	Polystyrène
m	Dalle de compression
n	Treillis soudé
o	Poutrelle précontrainte
p	Entrevous
q	Dalle en BA
r	Treillis soudé
s	Film étanche
t	Tout venant

6 - BETON ARME EN ELEVATION

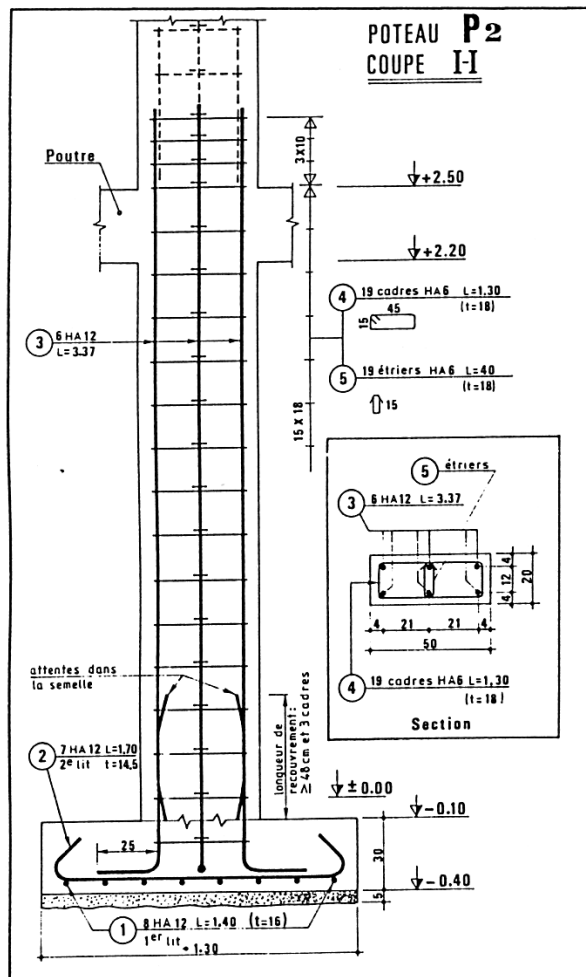
DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
CHAINAGES			
---> Béton	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La section des chaînages ● Les niveaux ● Le dosage en béton ● La position <p>Exemple de libellé : béton armé pour chaînage bas du rez de chaussée dosé à 350 kg de CPJ-CEM II, des niveaux -0,25 à -0,05, section 0,20 lg x 0,20 ht</p>	<p>- Le linéaire sera calculé avec la méthode des côtes HO - DO</p> <p>- Section du chaînage : lg = largeur du mur brut ht = hauteur ou épaisseur du plancher brut</p>
---> Coffrage	m2	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le type de coffrage : <ul style="list-style-type: none"> - coffrages perdus - coffrages ordinaires - coffrages à parements finis ● Les hauteurs ● Les niveaux ● Si nécessaire : y compris platelages, raidisseurs, supports, étais, cales, coupes et décoffrage <p>Exemple de libellé : coffrage ordinaire 1 face pour chaînage bas du rez de chaussée des niveaux -0,25 à -0,05, y compris platelage, raidisseurs, cales, supports, étais, coupes et décoffrage</p>	<p>Coffrage 2 faces pour dalles flottantes Coffrage 1 face pour dalle étage ou plancher sur vide sanitaire</p> 

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
<p>POTEAUX</p> <p>---> Béton</p> <p>---> Coffrage</p> <p>---> Armature</p>	<p>m3</p> <p>m2</p> <p>kg</p>	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La hauteur des poteaux ● Les niveaux ● Le dosage en béton ● La position ● La forme des poteaux (carré, rectangulaire, rond) <p>Exemple de libellé : béton armé pour poteau du rez de chaussée dosé à 350 kg de CPJ-CEM II, des niveaux -0,05 à +2,51, section 0,20 x 0,20 (forme carré), hauteur de béton : 2,56 m</p> <p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le type de coffrage : <ul style="list-style-type: none"> - coffrages perdus - coffrages ordinaires - coffrages à parements finis ● Les hauteurs ● Les niveaux ● Si nécessaire : y compris platelages, raidisseurs, supports, étais, cales, coupes et décoffrage <p>Exemple de libellé : coffrage ordinaire pour poteaux du rez de chaussée des niveaux -0,05 à +2,51, y compris platelage, raidisseurs, cales, supports, étais, coupes et décoffrage</p> <p>Dito chaînage ou linteaux</p>	<p>METHODE DE CALCUL CONSEILLÉE</p> <p>Diagram illustrating the measurement method for concrete pillars. The diagram shows a cross-section of a pillar with levels +2.65, +2.51, +2.40, and -0.05. A person is shown next to the pillar for scale. The diagram also shows the measurement of the pillar's height and the height of the concrete. Labels include 'poteau coulé entre murs', 'coffrage 2 faces', 'poteau: hauteur béton', 'poteau: hauteur coffrage', 'poutre: hauteur béton', 'poutre: hauteur des joues', 'poteau coffrage 4 faces', 'chainages', and 'fond'.</p>

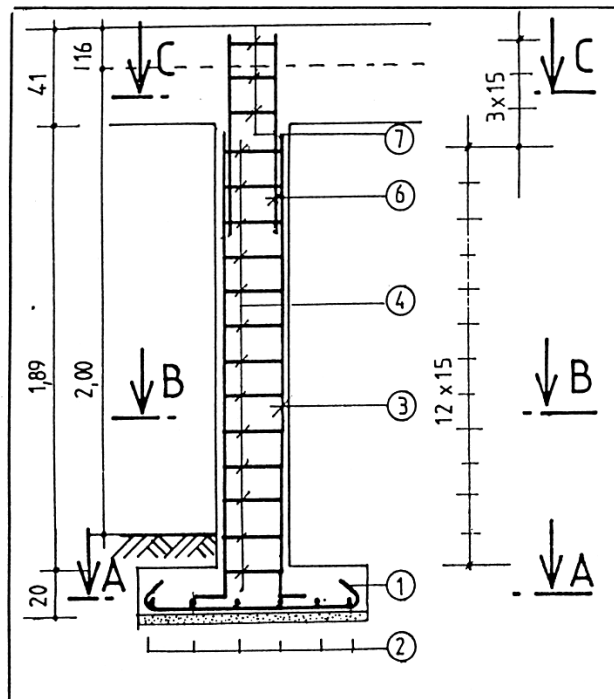
ARMATURES DE LA STRUCTURE (VISUALISATION)



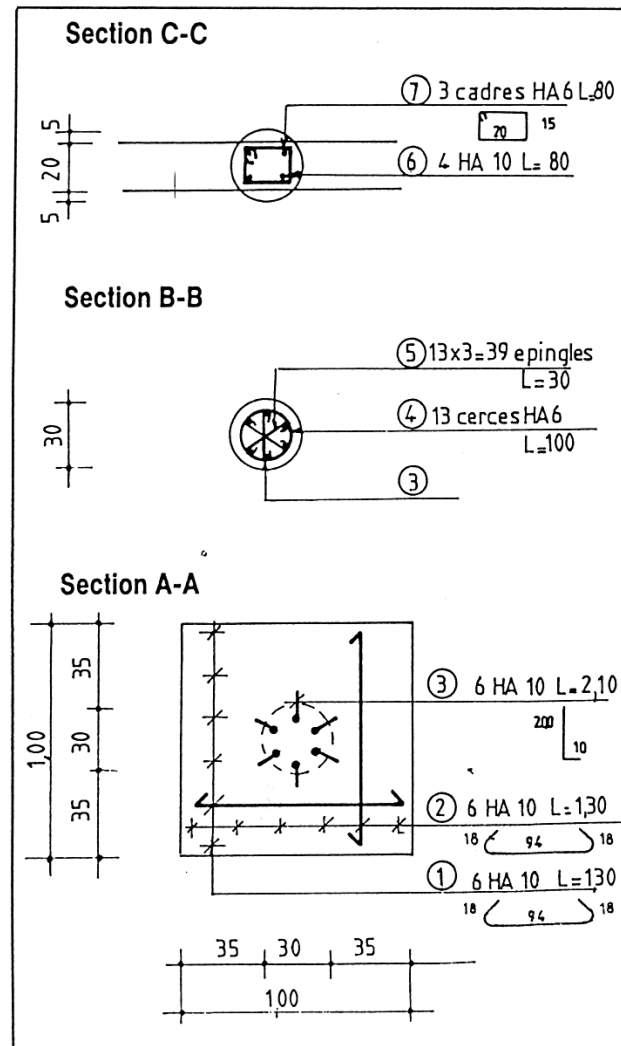
FERRAILLAGE DE POTEAUX



PLAN D'ARMATURE POTEAU AVEC SEMELLE



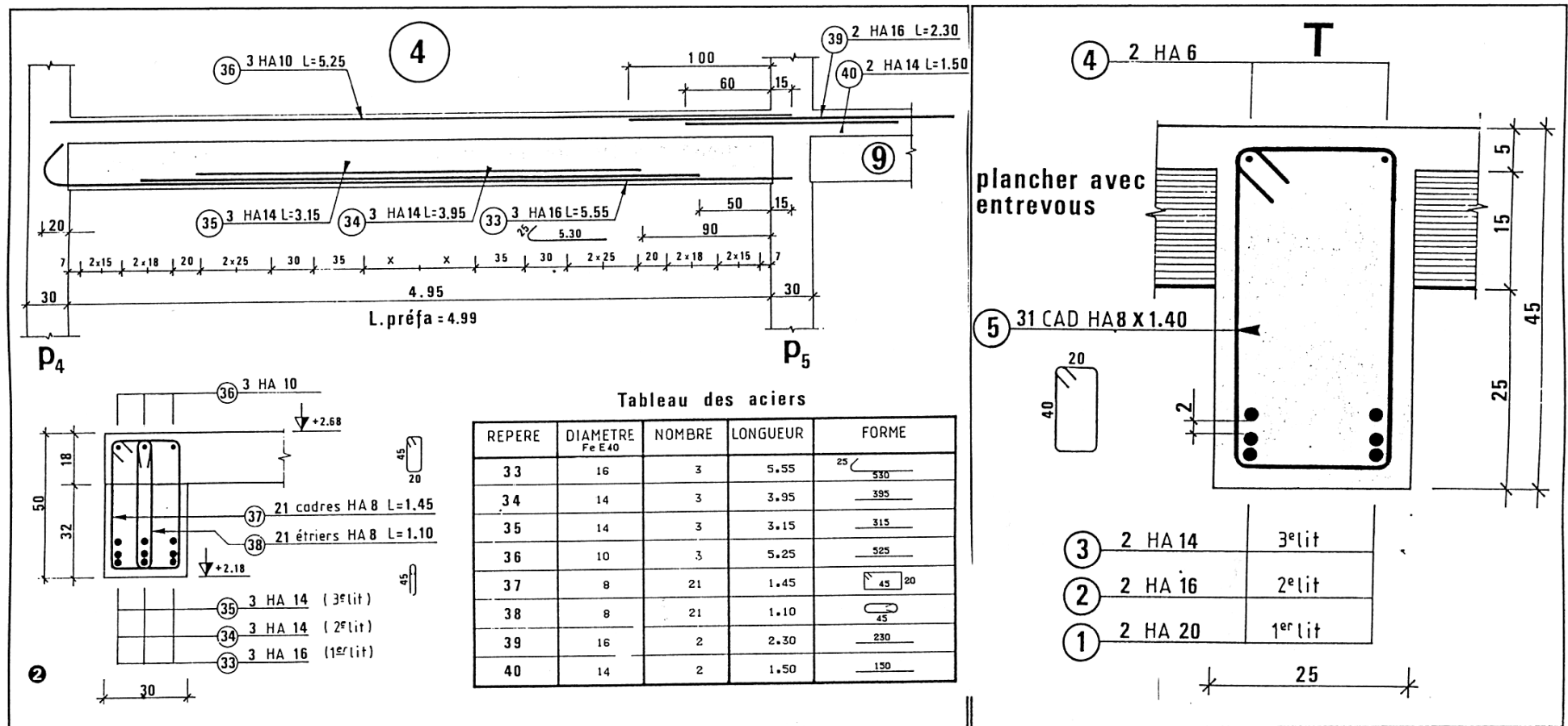
COUPE SUR MASSIF M1 ET POTEAU P2



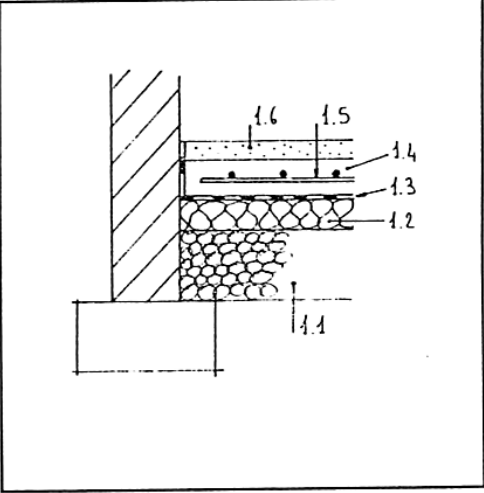
SECTION A - B - C

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
<p>POUTRES</p> <p>---> Béton</p>	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La hauteur des poutres ● Les niveaux ● Le dosage en béton ● La position <p>Exemple de libellé : béton armé pour poutres dosé à 350 kg de CPJ-CEM II, des niveaux +2,105 à 2,655, section 0,25 x 0,55 ht</p>	
<p>---> Coffrage</p>	m2	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le type de coffrage : <ul style="list-style-type: none"> - coffrages perdus - coffrages ordinaires - coffrages à parements finis ● Les hauteurs ● Les niveaux ● Si nécessaire : y compris platelages, raidisseurs, supports, étais, cales, coupes et décoffrage <p>Exemple de libellé : coffrage ordinaire pour poutres du rez de chaussée des niveaux +2,105 à 2,655, y compris platelage, raidisseurs, cales, supports, étais, coupes et décoffrage</p>	
<p>---> Armature</p> <p>Pour les ouvrages BA importants, les armatures sont repris d'après le bordereau établi par le bureau d'étude</p>	kg	<p>Dito chaînage ou linteaux</p>	

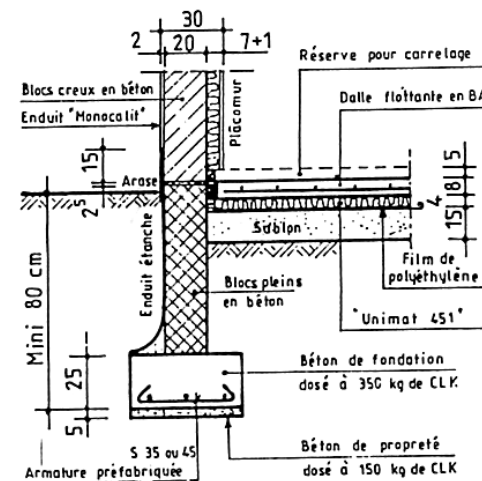
FERRAILLAGE DE POUTRES



7 - OUVRAGES HORIZONTAUX

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Dallage sur terre plein			
1.1 Hérisson ou forme de blocage	m2	Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● La nature de la forme (empierrement, cailloux, graviers, sable.....) ● L'épaisseur ● Les niveaux 	Calculé par longueur x largeur (cotes de brut à brut des murs de fondations) (DO) Epaisseur de 0,10 à 0,30 m
1.2 Isolation	m2	Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● Le type d'isolant ● L'épaisseur ● Les niveaux 	Calculé suivant détails des plans
1.3 Film polyane ou étanche	m2	Préciser : <ul style="list-style-type: none"> ● L'épaisseur du film (ex : 200 microns) Exemple de libellé : fourniture et pose d'un film étanche sur toute la surface, épaisseur 200 microns	Calculée par longueur x largeur (cotes de brut à brut des murs de fondations) (DO)

DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
1.4 Forme en béton	m2	Préciser : ● Le dosage en béton ● Les niveaux ● L'épaisseur	Calculée L x l (dans oeuvre des murs de fondation)
1.5 Armature (incluse éventuellement dans l'article 1.4 suivant bordereau)	Kg ou T	Exemple de libellé : Fourniture et pose de treillis soudé pour armature de la forme en béton	Armature = Surface (m2) x Pu (Kg/m2)
1.6 Chape	m2	Préciser : ● Le dosage de la chape ● L'épaisseur de mortier ● Les niveaux ● Le type de finition (lissée, bouchardée)	Calculée suivant détail des plans
1.7 Joint divers - périphérique - dilatation, retrait	ml	Préciser : ● Le type de joint (en polystyrène, joint scié...) ● L'épaisseur	Calculée suivant détail des plans

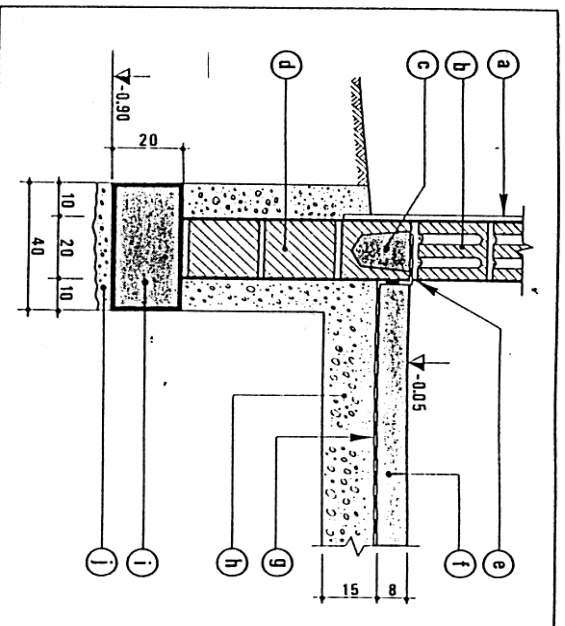


DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DALLAGES

□ CAS D'UN GARAGE :

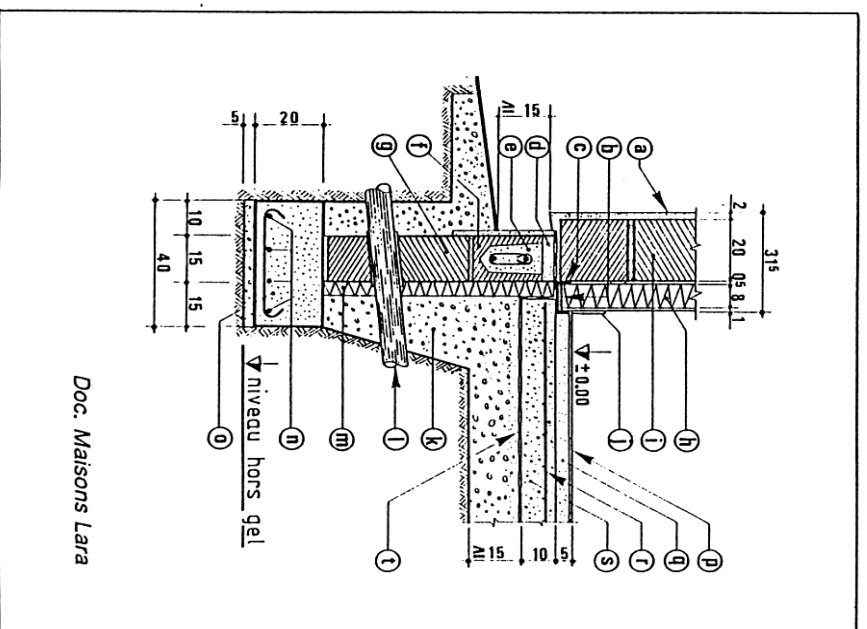
- (a) enduit extérieur ;
- (b) bloc creux en béton, épaisseur 20 cm ;
- (c) chaînage B.A. ;
- (d) bloc plein en béton ;
- (e) relevé du film étanche ;
- (f) dalle B.A., épaisseur 8 cm ;
- (g) film étanche, type polyane, épaisseur 200 microns ;
- (h) tout venant compacté ;
- (i) semelle filante en B.A. ;
- (j) béton de propreté ;

PARTICULARITÉ : la dalle en B.A. repose sur le terre-plein sans prendre appui sur les murs.



□ CAS D'UN PAVILLON A REZ-DE-CHAUSSEE AVEC OU SANS ETAGE

- (a) enduit extérieur ;
- (b) couche résiliente (phallex) ;
- (c) profil U en plastique ;
- (d) arase en mortier (éventuelle) ;
- (e) chaînage B.A. ;
- (f) bloc béton en U ;
- (g) bloc béton (creux ou plein) ;
- (h) doublage isolant ;
- (i) bloc creux en béton ;
- (j) plinthe ;
- (k) tout venant compacté ;
- (l) canalisation E.V. ;
- (m) polystyrène (4 cm d'épaisseur) ;
- (n) armature de semelle
- (o) semelle de fondation ;
- (p) carrelage grès cérame mono-cuisson ;
- (q) chape maigre en mortier ciment ;
- (r) armature treillis soudés :
T.S. 3/3 100 x 100
- (s) dalle béton armé, épaisseur 10 cm ;
- (t) film étanche, polyane épaisseur 0,2 mm ;



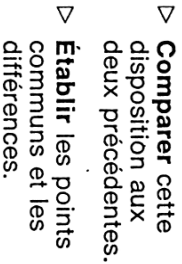
Doc. Maisons Lara

PARTICULARITES :

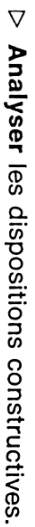
- coupure de capillarité sur mur ;
- protection du soubassement (décoder les formes) ;
- isolation verticale par polystyrène de 4 cm d'épaisseur, en périmètre intérieur.

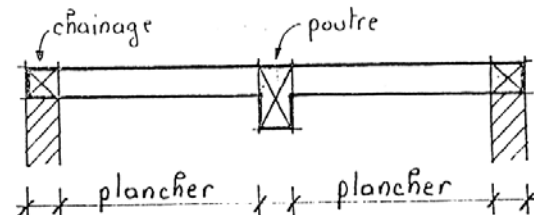
▷ Isolation thermique périphérique :

- L'isolant est placé **SOUS** la dalle avec relevé vertical contre le mur.



- (p) polystyrène, classe IV
- (q) film d'étanchéité
- (r) dalle B.A., épaisseur 10 cm
- (s) T.S. en chapeaux ($\gamma = 0,80$ m)
- (t) T.S., (mailles carrées 100 mm x 100 mm)
- (u) Tout venant compacté



DESIGNATION	UNITE	MODE DE DESCRIPTIF	MODE DE MESURER
Plancher dalle pleine			
---> Béton	m3	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le dosage ● Les niveaux ● L'épaisseur <p>Exemple de libellé : plancher haut du rez de chaussée réalisée en dalle pleine d'épaisseur 20 cm, des niveaux +2,52 m à + 2,72 m dosé à 350 kg de ciment CPJ-CEM II 52,5</p>	<p>Calculé dans oeuvre (DO) des chaînages et des poutres</p> <p>Nota : les vides < 0,50 m2 ne seront pas déduits, (éventuellement comptés à l'unité suivant bordereau utilisé) tant pour le béton que pour le coffrage</p>
---> Coffrage	m2	<p>Préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le type de coffrage : <ul style="list-style-type: none"> - coffrages perdus - coffrages ordinaires - coffrages à parements soignés ● si nécessaire : y compris platelage, supports, cales, étais, coupes et décoffrage 	
---> Armature	Kg ou T	<p>Exemple de libellé : aciers HA pour armature de la dalle haute du rez de chaussée y compris chutes et ligatures</p> <p>Préciser : le ratio d'armature par m3 de béton</p>	