

Henri **RENAUD**



Fondations et soubassements

EYROLLES

Sommaire

Fondations par semelles	1
1. Objet	3
2. Implantation des semelles	4
2.1. Représentation des murs en plan	4
2.2. Représentation des murs en coupe verticale	4
2.3. Cotation	4
2.4. Indication des niveaux	4
2.5. Implantation des semelles de poteaux en béton armé	4
3. Schémas de visualisation des actions sur la structure	5
3.1. Structure d'un pavillon à simple rez-de-chaussée avec les éléments porteurs	5
3.2. Résistances de terrain	5
3.3. Équilibre d'une construction	5
4. Charges de la construction	6
4.1. Types de charges	6
4.2. Coefficients de majoration des charges	6
4.3. Utilité d'une descente de charges	6
4.4. Exemple de descente de charges transmises au sol par mètre de fondation	6
5. Profondeur minimale des fondations	7
5.1. Détermination de la profondeur minimale	7
5.2. Recommandations vis-à-vis du risque de gel	7
5.3. Profondeurs indicatives hors gel	7
6. Construction des semelles	8
6.1. Semelles rigides	8
6.2. Semelles isolées	8
6.3. Semelles continues	9
6.4. Recommandations de mise en œuvre	10
Pavillon à étage : les fondations	11
1. Documents graphiques	13
2. Descriptif partiel des fondations	16
2.1. Reconnaissance de sol	16
2.2. Implantation de la construction	16
2.3. Terrassement	16
2.4. Bases forfaitaires pour le calcul de la largeur de fondation	16
3. Mise à la terre	16
4. Semelles de fondation	16
4.1. Béton de propreté en fond de fouille	16
4.2. Béton armé des semelles continues ou isolées	16
5. Murs de soubassement	16
6. Mise à la terre d'une maison individuelle	17
6.1. Prise de terre	17
6.2. Conducteur de terre	18
6.3. Borne principale de terre	18
6.4. Liaison équipotentielle principale	18
6.5. Conducteur principal de protection	18
6.6. Conducteurs de protection des circuits	18
Rez-de-chaussée : implantation en té	19
1. Avant-projet sommaire	21
2. Descriptif partiel	21
2.1. Implantation, terrassement	21
2.2. Fondations, soubassement	21

2.3. Dallage sur terre-plein	21
2.4. Structure porteuse et distribution des locaux.....	23
2.5. Implantation des fondations pour porter les murs de façade et le dallage	23
3. Recommandations de mise en œuvre des fondations.....	24
Murs de soubassement.....	27
1. Localisation dans la construction.....	29
2. Cas rencontrés et exigences d'utilisation.....	29
3. Visualisation des murs et planchers dans le cas de murs périphériques et de refend	30
4. Avant-projets sommaires (APS)	31
4.1. Problèmes communs aux murs de soubassement enterrés ou semi-enterrés	31
4.2. Descriptif des avant-projets sommaires.....	31
4.3. Avant-projet sommaire 1	32
4.4. Avant-projet sommaire 2	34
4.5. Avant-projet sommaire 3	36
5. Solutions constructives et recommandations de mise en œuvre.....	38
5.1. Cas d'un soubassement et dallage sur terre-plein	38
5.2. Cas d'un soubassement et d'un plancher sur un vide sanitaire ou un sous-sol.....	39
6. Protection verticale par écran d'étanchéité	40
6.1. Protection traditionnelle	40
6.2. Protection traditionnelle complétée par un écran de type Delta-MS	40
6.3. Protection sans enduit (ou avec) par fixation d'une membrane d'étanchéité.....	40
7. Recommandations dans le cas de sous-sol avec nappes souterraines.....	41
8. Réalisation d'un drainage horizontal	41
9. Cas d'un mur de sous-sol et d'une terrasse	42
10. Aménagement des profils de terrain.....	43
11. Prescriptions techniques de mise en œuvre.....	46
11.1. À prescrire : procédés et matériaux filtrants recommandés.....	46
11.2. À éviter : les désordres consécutifs au colmatage vertical et horizontal	46
11.3. Bonne position du drain horizontal à respecter	47
11.4. Traversée des soubassements par des canalisations	47
11.5. Drainages périphériques	48
11.6. Terrain accidenté et niveaux différents d'assise	48
11.7. Drainage et protection du mur	49
Fondations et armatures de maison sur vide sanitaire	51
1. Le vide sanitaire en maison individuelle	52
2. Conception du système porteur en VS.....	53
3. Solutions pour plancher d'habitation sur vide sanitaire.....	56
4. Fondations et armatures d'une maison de plain-pied sur vide sanitaire	57
5. Technique de construction.....	60
6. Plan des fondations avec repérage des semelles et des chaînages	61
7. Haut de vide sanitaire : plancher à poutrelles et réseau d'évacuation.....	62
8. Réseau d'eaux vannes et usées.....	63
9. Prescriptions de mise en œuvre de canalisations d'évacuation en PVC	64
10. Accessoires de raccordement en PVC : culottes, embranchements, tés et coudes.....	65
Dispositions constructives : Semelles - Murs - Planchers	69
1. Semelles filantes pour sols homogènes peu compressibles.....	70
2. Fiche technique : armatures préfabriquées de semelles continues	71
3. Armatures de liaisons des semelles, chaînages et planchers	72
4. Prescriptions communes aux semelles filantes plates ou renforcées.....	73
5. Dispositions constructives : semelles, murs et poteaux	74
6. Exemples d'application : semelles filantes, soubassement, plancher	75
7. Fiche technique : armatures préfabriquées, renfort et liaisons selon les zones sismiques.....	76