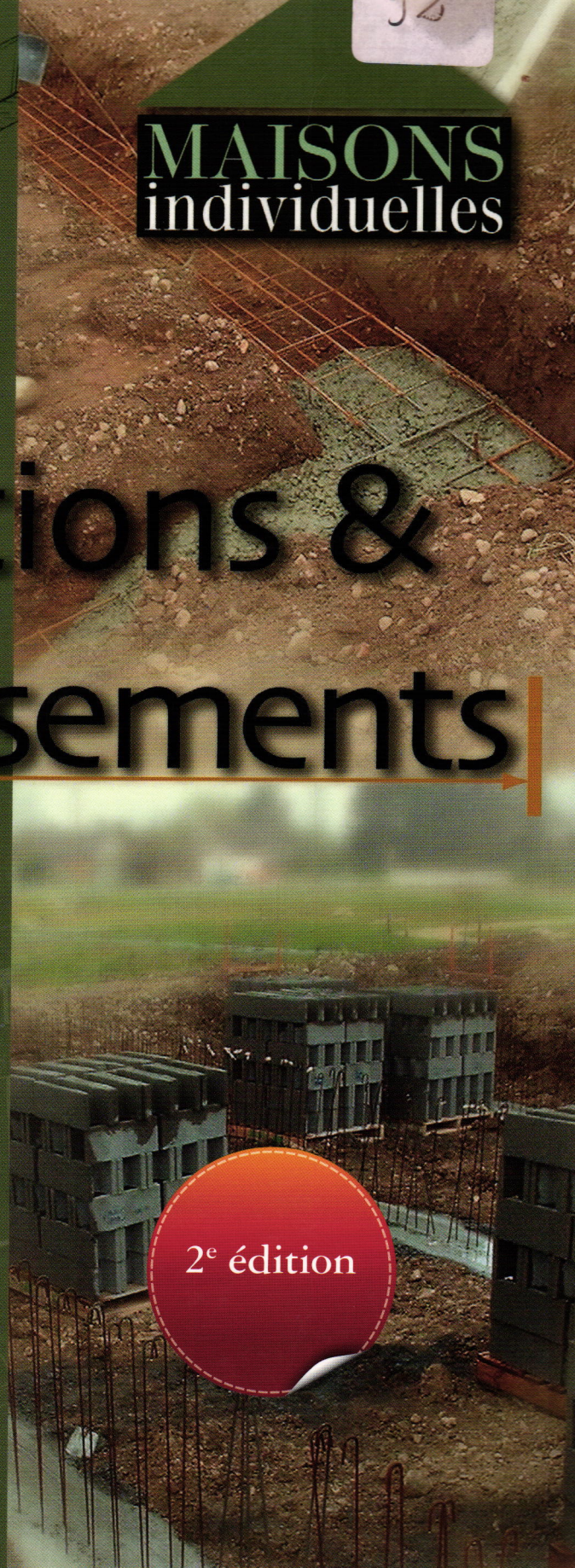
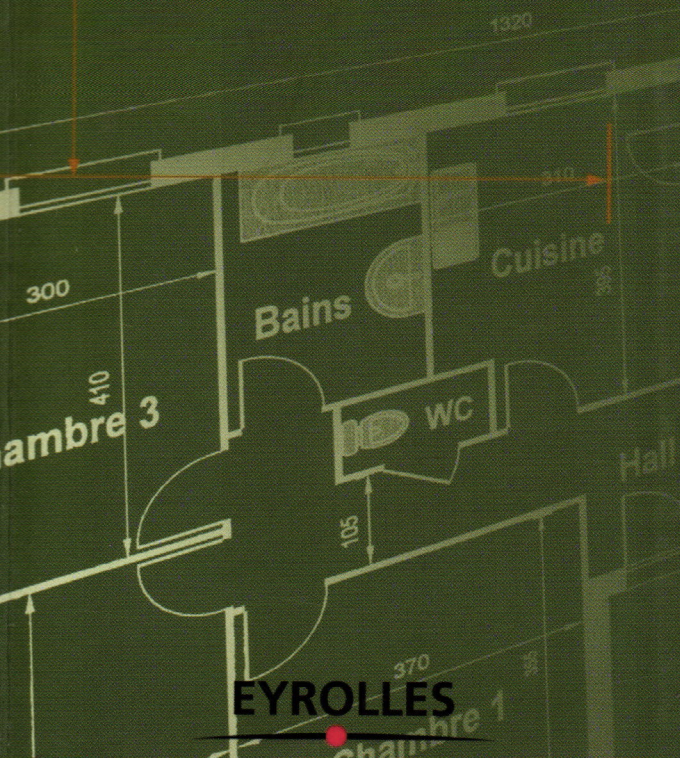


32
MAISONS
individuelles

Fondations & Soubassements

Henri RENAUD



2^e édition

EYROLLES

ÉDITIONS EYROLLES
61, bd Sain-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com



Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée notamment dans les établissements d'enseignement, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'Exploitation du Droit de Copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2002, 2010 pour la présente édition, ISBN : 978-2-212-12786-7

Sommaire

Fondations par semelles	1
1. <i>Objet</i>	3
2. <i>Implantation des semelles</i>	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. <i>Schémas de visualisation des actions sur la structure</i>	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. <i>Charges de la construction</i>	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. <i>Profondeur minimale des fondations</i>	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. <i>Construction des semelles</i>	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. <i>Documents graphiques</i>	13
2. <i>Descriptif partiel des fondations</i>	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. <i>Mise à la terre</i>	16
4. <i>Semelles de fondation</i>	16
4.1. Béton de propreté en fond de fouille.....	16
4.2. Béton armé des semelles continues ou isolées	16
5. <i>Murs de soubassement</i>	16
6. <i>Mise à la terre d'une maison individuelle</i>	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. <i>Avant-projet sommaire</i>	21
2. <i>Descriptif partiel</i>	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. <i>Recommandations de mise en œuvre des fondations</i>	24
Murs de soubassement	27
1. <i>Localisation dans la construction</i>	29
2. <i>Cas rencontrés et exigences d'utilisation</i>	29
3. <i>Visualisation des murs et planchers dans le cas de murs périphériques et de refend</i>	30
4. <i>Avant-projets sommaires (APS)</i>	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. <i>Solutions constructives et recommandations de mise en œuvre</i>	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. <i>Protection verticale par écran d'étanchéité</i>	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. <i>Recommandations dans le cas de sous-sol avec nappes souterraines</i>	41
8. <i>Réalisation d'un drainage horizontal</i>	41
9. <i>Cas d'un mur de sous-sol et d'une terrasse</i>	42
10. <i>Aménagement des profils de terrain</i>	43
11. <i>Prescriptions techniques de mise en œuvre</i>	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. <i>Le vide sanitaire en maison individuelle</i>	52
2. <i>Conception du système porteur en VS</i>	53
3. <i>Solutions pour plancher d'habitation sur vide sanitaire</i>	56
4. <i>Fondations et armatures d'une maison de plain-pied sur vide sanitaire</i>	57
5. <i>Technique de construction</i>	60
6. <i>Plan des fondations avec repérage des semelles et des chaînages</i>	61
7. <i>Haut de vide sanitaire : plancher à poutrelles et réseau d'évacuation</i>	62
8. <i>Réseau d'eaux vannes et usées</i>	63
9. <i>Prescriptions de mise en œuvre de canalisations d'évacuation en PVC</i>	64
10. <i>Accessoires de raccordement en PVC : culottes, embranchements, tés et coudes</i>	65
Dispositions constructives : Semelles - Murs - Planchers	69
1. <i>Semelles filantes pour sols homogènes peu compressibles</i>	70
2. <i>Fiche technique : armatures préfabriquées de semelles continues</i>	71
3. <i>Armatures de liaisons des semelles, chaînages et planchers</i>	72
4. <i>Prescriptions communes aux semelles filantes plates ou renforcées</i>	73
5. <i>Dispositions constructives : semelles, murs et poteaux</i>	74
6. <i>Exemples d'application : semelles filantes, soubassement, plancher</i>	75
7. <i>Fiche technique : armatures préfabriquées, renfort et liaisons selon les zones sismiques</i>	76