

Bien construire sa maison

Henri RENAUD



Construire sa maison

EYROLLES

Du même auteur

Construction de maisons individuelles, 2000, 3^e éd. 2009, 384 pages

Collection « Construire sa maison »

Choisir et réaliser les charpentes, 2003, 168 pages

Choisir et réaliser les couvertures en tuile, 2004, 200 pages

Choisir et réaliser les fondations, 2007, 216 pages

Du choix du terrain aux plans d'exécution, 2003, 2^e éd. 2006, 176 pages

Implantation des maisons et branchements, 2006, 272 pages

Maisons sur vide sanitaire, 2007, 144 pages

Murs, poutres et planchers, 2002, 2^e éd. 2005, 208 pages

Plans de maisons de plain-pied et combles aménagés, 2005, 192 pages

Plans et perspectives : plain-pied & étages, 2005, 236 pages

Réussir ses plans, 2002, 160 pages

Collection « Maisons individuelles »

Baies et menuiseries extérieures, 2002, 2^e éd. 2011, 80 pages

Branchements : eau potable et assainissement, 2002, 2^e éd. 2011, 64 pages

Charpentes et couvertures, 2002, 2^e éd. 2010, 88 pages

Eau chaude et chauffage au gaz, 2002, 2^e éd. 2010, 80 pages

Fenêtres de toit et lucarnes, combles aménagés, 2013, 80 pages

Fondations et soubassements, 2002, 2^e éd. 2010, 88 pages

Murs et planchers, 2002, 64 pages

Ventilation et installation électrique, 2002, 56 pages



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 l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2011, ISBN : 978-2-212-13229-8

Sommaire

Chapitre 1

Terrain et avant-projet de construction

1. Choix du terrain pour bâtir 2
2. Critères de choix relatifs au terrain et à la construction 2
3. Exemple de plan de lotissement et informations diverses 3
4. Règlement de lotissement et implantation des constructions 4
5. Choisir l'orientation des pièces et l'implantation de la maison 5
6. Extrait d'un règlement de lotissement : exemple 6
7. Intérêt du plan parcellaire 6
8. Application 1 : lot à bâtir et conception d'un plain-pied 7
9. Application 2 : du plan de masse au tracé des fondations 9

Chapitre 2

Demande de permis de construire et volet paysager

1. Demande de permis de construire 12
2. Terrain de construction : localisation et références cadastrales 12

3. Volet paysager 13
4. Cahier de recommandations paysagères 16
5. Types de prescriptions éventuelles de projet paysager 17
6. Solutions d'adaptation aux terrains en pente 20
7. Le terrain et l'orientation des baies 21

Chapitre 3

Maison de plain-pied avec garage Détermination de la surface de plancher et de la surface taxable

1. Plan de masse du projet de pavillon 24
2. Plan de la maison de plain-pied avec garage 25
3. Élévation des façades et des pignons 26
4. Coupes transversales sur la partie habitable et le garage 27
5. Constitution du dossier de la demande de permis de construire du projet 28
6. Volet paysager du projet 29
7. Informations complémentaires 31

8. Relevé de la topographie du terrain	32
9. Plan de fondation par semelles et plots	33
10. Plan des canalisations enterrées (EU; EP)	34

Chapitre 4

Avant-projets de maisons et détails de réalisation

1. Avant-projet d'une maison implantée en « L »	38
2. Avant-projet de pavillon de plain-pied : 3 chambres et un garage	42
3. Maison de type 4 avec garage latéral	44
4. Aide à la conception d'un projet par des maquettes	46
5. Villa avec redans en « U » et en « L »	50
6. Maison de plain-pied en « L » et pièces humides groupées	54

Chapitre 5

La maison et son environnement

1. Le plan de masse et l'implantation de la maison	58
2. Détermination des niveaux : coupe maison sur terrain	59
3. Assise de la maison en fonction de son environnement	60
4. Solutions d'adaptation aux terrains en pente	61

5. Construction du soubassement	62
6. Réseaux d'alimentation, de distribution, d'évacuation	63

Chapitre 6

Stabilité d'une maison : principes et conditions

1. Profondeurs hors gel des fondations	66
2. Principe d'équilibre statique	66
3. Non tassement ou fissuration préjudiciable, non glissement, non poinçonnement	67
4. Prise en compte des zones climatiques	68
5. Conditions de stabilité et protection parasismique	69
6. Fiche technique : armatures préfabriquées de travaux courants	70
7. Fiche technique : divers montages de planchers sur vide sanitaire	71
8. Fiche technique : baies et liaisons (semelles, chaînages, rampants) en zone 3	72

Chapitre 7

Procédés de construction d'un vide sanitaire

1. Vide sanitaire traditionnel réalisé avec des murs en maçonnerie de blocs	74
2. Travaux avec refend longitudinal maçonné du vide sanitaire	75
3. Procédé par murs extérieurs et refend avec poutres préfabriquées	76

4. Détails de réalisation des armatures poutres de longueur réglable	77	8. Plancher bas à entrevous PSE avec rupteurs thermiques en rive et about	91
5. Technique de construction avec plots et poutres intérieures	78	9. Dispositions constructives de mise en œuvre	92
6. Application à un pavillon de plain-pied sur VS et terrain plat	79	10. Protection du soubassement	93
7. Procédé par longrines et poutres préfabriquées	80	11. Fiche technique : semelles filantes, attentes, liaisons en zone 3	94
8. Visualisation du procédé par longrines	81		
9. Poutres et longrines pour vide sanitaire	82		
10. Solution constructive en cas de terrain à forte pente	83		

Chapitre 8

Maçonnerie et béton armé semelles – murs – plancher

1. Terminologie et principaux composants des murs et planchers	86
2. Prescriptions d'exécution des ouvrages	87
3. Armatures minimales des semelles filantes (zone sans risque sismique)	87
4. Armatures de liaison des semelles, chaînages et planchers	88
5. Rôle mécanique des chaînages horizontaux	89
6. Stabilité des pignons extérieurs et intermédiaires en refend	89
7. Caractéristiques et prescriptions d'un plancher bas sur vide sanitaire	90

Chapitre 9

Plans d'exécution des ouvrages du gros œuvre façades – plan des pièces descriptif – détails

1. Vue perspective de la maison et élévation des façades	96
2. Plan du rez-de-chaussée sur vide sanitaire	97
3. Notice descriptive des travaux du gros œuvre	98
4. Caractéristique du plancher avec dalle flottante sur isolant	99
5. Plan de repérage des armatures des semelles et chaînages verticaux ...	100
6. Détails de mise en œuvre pour le chantier	101
7. Plan de chantier pour les réservations dans le plancher	102
8. Liaisons entre semelles, murs, planchers, rampants de pignons	103
9. Fiche technique : chaînages et armatures en zone 3	104

Chapitre 10

Les eaux usées et les eaux pluviales

1. Raccordement des eaux usées au réseau public 106
2. Principes de réalisation d'un branchement 106
3. Termes courants de descriptif d'ouvrages et accessoires 108
4. Autres dispositifs d'installation du réseau d'évacuation 109
5. Demande de branchements et obligations 110
6. Conception du réseau d'évacuation des eaux usées 111
7. Visualisation de réseaux séparés d'eaux usées et d'eaux pluviales 112
8. Exemple de plan de masse avec repérage des raccordements prévus 113

Chapitre 11

Réalisation d'un plain-pied et du réseau EU

1. Éléments du dossier de construction ... 116
2. Coupes transversales sur le vide sanitaire et le terre-plein du garage 117
3. Notice descriptive des ouvrages et plan du rez-de-chaussée 118
4. Prévisions du plan de soubassement 119
5. Plan de repérage des armatures : semelles, chaînages, linteaux 120

6. Détails d'armatures des semelles filantes 121
7. Schéma du réseau des eaux vannes et usées du plain-pied 122
8. Prescriptions de mise en œuvre de canalisations d'évacuation en PVC .. 123
9. Évacuation et ventilation 124
10. Accessoires de raccordement en PVC : culottes, embranchements, tés et coudes 124

Chapitre 12

Charpentes avec fermettes et couverture en tuiles

1. Fermettes pour combles perdus et combles aménagés 128
2. Dispositif de stabilité par contreventement 129
3. Dispositif antiflambement des fermettes 130
4. Lot charpente : descriptif, hypothèses d'étude et prescriptions 131
5. Points singuliers d'une toiture 132
6. Traitement des faitages, arêtiers, noues et bas de pente 133
7. Écrans de sous-toiture 134
8. Ventilation en sous-face des tuiles 135
9. Vues de l'avant-projet (toit et vue aérienne des locaux) 136

Index 137