

Table des matières

1. Parties communes à toutes les installations	11
1.1. Calcul de la surface de captage et du volume de la citerne	11
1.1.1. Quantité d'eau recueillie	11
Surface de captage	12
Hauteur des précipitations	12
Facteur de pertes.	12
1.1.2. Besoins en eau	12
1.1.3. Volume de la citerne.	14
1.1.4. Exemple de calcul	15
1.2. Citerne	15
1.2.1. Choix de l'emplacement de la citerne	15
1.2.2. Choix de la citerne : béton ou matière plastique	16
1.2.3. Enfouissement de la citerne	18
1.3. Enfouissement des canalisations	19
1.3.1. Canalisations d'arrivée à la citerne	19
1.3.2. Conduite d'aspiration.	21
Traversée de mur	22
1.3.3. Trop-plein.	24
1.4. Filtre de descente d'eau pluviale	25
1.5. Système d'alimentation domestique (surpresseur).	26
1.5.1. Ballon tampon	26
1.5.2. Réglage du manostat	28
1.5.3. Manomètre	29
1.5.4. Pompe.	30
Débit.	30
Pression	30
Pompe multicellulaire ou unicellulaire	30
Purge et mise en service de l'installation. Pompes à autoamorçage . .	31
Pompes submersibles	31
1.6. Filtre fin	31
1.7. Compteurs d'eau.	33
1.8. Réseau domestique supplémentaire	33
1.8.1. Tubes en aciers spéciaux	34
1.8.2. Tubes de matière plastique.	35

2.	Installation élémentaire de récupération des eaux de pluie	37
2.1.	Sécurité et protection des personnes.	38
2.1.1.	Disjoncteur différentiel	39
2.2.	Interrupteurs à flotteur	39
3.	Amélioration du confort.	41
3.1.	Détecteur de niveau	41
3.2.	Réservoir d'eau potable	42
3.3.	Jauge	45
4.	Installation à commande analogique.	49
4.1.	Changement d'approvisionnement : eau pluviale ↔ eau potable	49
4.1.1.	Seconde électrovanne	49
4.2.	Commande analogique	52
4.2.1.	Circuit	52
4.2.2.	Fabrication du relais de courant	56
4.2.3.	Montage	57
4.2.4.	Essais et réglages	59
4.2.5.	Installation dans le coffret	60
4.2.6.	Branchement	60
4.3.	Caractéristiques techniques de la commande analogique	60
5.	5. Installation à commande numérique.	61
5.1.	Vanne motorisée	61
5.2.	Commande numérique	63
5.2.1.	Schéma	64
5.2.2.	Montage	68
5.2.3.	Essais	68
5.2.4.	Installation dans le coffret	68
5.2.5.	Programmation	69
	Options du menu	69
5.2.6.	Interface RS232	70
5.3.	Programme d'affichage par le moniteur du PC	70
5.4.	Caractéristiques techniques d'une installation à commande numérique	71
5.5.	Module de récupération des eaux de pluie	72
5.6.	Module de recharge en eau potable	73

Annexes	77
A.1. Travaux de terrassement	77
A.2. Travaux de maçonnerie	77
A.3. Raccords de tubes	78
A.4. Brasage	81
A.5. Travaux d'électronique	82
B.1. Fournisseurs	83
B.2. Caractéristiques techniques	84
B.3. Repérage des prises d'eau	93
B.4. Circuits imprimés	95
Fabrication	95
Méthode fastidieuse	95
Méthode pour amateur d'électronique	95
Commande analogique	96
Commande numérique et jauge	105
B.5. Contraintes, aides	117
Réglementation sanitaire - Utilisation de l'eau de pluie	117
Réglementation sanitaire - Rejet d'eaux usées	118
Crédit d'impôts	118
Aides	120
B.6. Disponibilité des composants électroniques	120
B.7. Bibliographie	121
Autres ouvrages (en allemand)	121
En français	121
B.8. Quelques erreurs à éviter	121
B.9. Petits rappels de plomberie	122
Alimentation	122
Évacuation	123
Diamètres	123
B.10. Manifestations	124
B.11. Carnet d'adresses	125
Sites d'information générale	127
B.12. Conductivimètre à capteur de fabrication-maison	127
Conductivité et valeur de conductance	128
L'électronique de mesure	128
Réalisation des plaquettes	130
B.13. Errata	132
Index	133