

Table des matières

PRÉFACE	15
INTRODUCTION	17
<i>Un peu d'histoire</i>	19
<i>Les avantages : pourquoi l'hydro ?</i>	24
<i>Les limites</i>	30
CHAPITRE 1 LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES HYDROPONIQUES	35
<i>Systèmes passifs</i>	35
<i>Systèmes à marée</i>	38
<i>Systèmes NFT</i>	42
<i>Systèmes DFT</i>	45
<i>Systèmes de goutte-à-goutte</i>	45
<i>Aéro-hydroponie</i>	48
Pompes à air	50
Pompes à eau	52
Vortex	54
<i>Aéroponie</i>	58
<i>Culture verticale</i>	60
<i>Culture en eau profonde : Deep Water Cultivation (DWC)</i>	62
<i>L'hydroponie du futur</i>	64
<i>Quelle technologie choisir ?</i>	66
CHAPITRE 2 LES SUBSTRATS HYDROPONIQUES	71
<i>Caractéristiques communes</i>	71
<i>Les substrats non biologiques</i>	73
Laine de roche — laine de verre	73
Pierres de lave	75
Pierre ponce	76
Perlite	76
Vermiculite	78
Gravier	78
Sable	78
Billes d'argile expansée	78
<i>Les substrats biologiques</i>	80
Tourbe	80
Coco coir	82
Sciure	84
<i>Les autres substrats</i>	84
Mélanges sans terre	84
Eau	85
CHAPITRE 3 LA SOLUTION NUTRITIVE : EAU, NUTRIMENTS ET FILTRATIONS	89
<i>L'eau</i>	89
Le pH	90
Tableau : l'échelle de pH, quelques exemples	90
Alcalinité	92
Dureté	93
Salinité	94
<i>Filtration et traitements</i>	95
Osmose inverse	96
Filtre UV	98
Filtre à sable	99
Biofiltre	99
Filtre à charbon actif	99
Filtre céramique	101
<i>Les nutriments</i>	101
Le rôle de chaque élément	103
CHAPITRE 4 GESTION DE LA SOLUTION NUTRITIVE	109
<i>Température</i>	110
<i>pH</i>	111
Table d'absorption	111
<i>Conductivité</i>	113
Tableau : la conductivité en mS/cm	113
<i>Changer la solution</i>	114
<i>Quelques conseils fondamentaux</i>	117
CHAPITRE 5 UNE PLANTATION HYDROPONIQUE PAS À PAS	121
<i>Semis</i>	121
<i>Plante-mère</i>	122
<i>Bouturage</i>	125
<i>Phase végétative</i>	128
<i>Floraison et fructification</i>	130
<i>Récolte</i>	131
<i>Production de semences</i>	131
<i>L'hydroponie pour l'extérieur</i>	131

CHAPITRE 6 LA CHAMBRE DE CULTURE HYDROPONIQUE	133
<i>Gestion de l'espace</i>	133
<i>Humidité</i>	138
<i>Ventilation</i>	139
<i>CO₂</i>	141
<i>Lumière</i>	143
Metal Halide (MH) – High Pressure Sodium (HPS)	146
LED (diodes électroluminescentes)	148
Lampe à plasma	148
<i>Odeurs</i>	150
CHAPITRE 7 CARENES, NUISIBLES... ET AUTRES	155
<i>Carences</i>	155
Tableau : les éléments mobiles, semi-mobiles et fixes	156
Tableau : les carences et excès	157
<i>Nuisibles de la culture en intérieur</i>	160
Parties supérieures de la plante	162
• <i>Tétranyques</i>	162
• <i>Pucerons</i>	164
• <i>Thrips</i>	164
• <i>Mouches blanches</i>	164
• <i>Moisissures, champignons</i>	166
Parties souterraines de la plante	166
• <i>Pucerons des racines</i>	166
• <i>Nématodes</i>	166
• <i>Mouches du terreau</i>	166
• <i>Moisissures, champignons</i>	168
CHAPITRE 8 ADDITIFS, QU COMMENT DONNER VIE À L'HYDROPONIE	173
<i>Silice</i>	174
<i>Humates</i>	175
<i>Extraits de plantes (activateurs)</i>	177
<i>Hormones</i>	178
<i>Extraits d'algues</i>	179
<i>Champignons et bactéries</i>	180
<i>Extrait de lombricompost</i>	182
<i>Eau oxygénée (H₂O₂)</i>	183
<i>Pastilles de CO₂</i>	184
<i>Enzymes</i>	185
<i>Mycorhizes</i>	185

CHAPITRE 9 L'HYDROPONIE PEUT-ELLE ÊTRE BIO ? LA BIOPONIE	191
<i>Conductivité</i>	194
<i>Niveau du pH</i>	195
<i>Filtration</i>	195
CHAPITRE 10 JARDINAGE URBAIN EN INTÉRIEUR ET EN EXTÉRIEUR	199
<i>Principes généraux</i>	200
Imperméabilité	200
Chaleur	201
Pluie	201
Gel	201
Vent	202
Insectes	202
La cuisine, le salon	203
La terrasse, le balcon	203
Murs végétalisés	205
Toits	212
Fermes urbaines	215
CONCLUSION	219
ANNEXE 1 GALERIE PHOTOS	223
ANNEXE 2 LA LOI ET L'ÉTIQUETTE	237
<i>Que dit la loi ?</i>	237
Engrais minéraux	237
Engrais organo-minéraux	238
Engrais biologiques	238
Écolabels	238
<i>Information du consommateur</i>	238
Ce que l'étiquette vous dit	239
Ce que l'étiquette ne vous dit pas	239
Ce qu'on trouve vraiment sur les étiquettes	240
<i>En résumé</i>	240
ANNEXE 3 TABLE DE CONVERSION DES UNITÉS DE MESURE	243
ANNEXE 4 BIBLIOGRAPHIE	245
INDEX	249