

La maison communicante

Réussir son installation domotique et multimédia

François-Xavier Jeuland

Avec la contribution de Olivier Salvatori

2^e édition

© Groupe Eyrolles, 2005, 2008,

ISBN : 978-2-212-12153-7

EYROLLES



Sommaire

<i>Avant-propos</i>	1
I Les applications	9
<i>Chapitre 1</i>	
<i>Qu'est-ce qu'une maison intelligente ?</i>	11
Une maison confortable	12
Le confort thermique.....	12
L'éclairage.....	14
Une maison qui simplifie la vie au quotidien	16
Détente et loisirs	19
Une maison communicante	20
La maison nous parle	21
Nous parlons à la maison.....	21
Mise en réseau des équipements	22
Une maison évolutive	23
Modularité des espaces	23
Évolutivité du câblage.....	24
Ouverture technologique.....	24
Personnalisation	25
Un habitat adapté à tous	26
Une maison autonome	26
Supervision.....	27
Réactivité.....	27
Une maison sûre	28
Détection d'intrusion	29
Risques domestiques	29
Risques électriques.....	30

Une maison économe	31
Chauffage et climatisation	31
Éclairage	32
Arrosage	33
Conclusion	34

Chapitre 2

<i>Les loisirs numériques</i>	35
Les équipements numériques	36
La diffusion sonore	39
Fonctions apportées par la diffusion sonore	39
Installation d'un système de diffusion sonore	41
La diffusion vidéo	46
Les nouvelles formes de télévision	46
Fonctions apportées par la diffusion vidéo	49
Choix d'un système de diffusion vidéo	50
Le home cinéma	61
Conception d'un home cinéma	62
Conseils pour réussir une installation de home cinéma	68
Conclusion	71

Chapitre 3

<i>L'informatique</i>	73
L'informatique dans la maison	74
Mettre l'ordinateur à sa juste place	78
L'interface universelle	80
Informatiser sa maison	82
Le réseau local informatique	83
En résumé	96
Les accès à Internet	98
Le matériel	108
Conclusion	120

Chapitre 4

La téléphonie	123
Les fonctions de téléphonie	124
Les solutions de téléphonie.....	128
La téléphonie classique	128
La téléphonie par le câble	136
La téléphonie par ADSL	136
La téléphonie sur IP	137
Choix du système téléphonique.....	140
Recommandations concernant l'installation téléphonique.....	143
Conclusion	144

Chapitre 5

La sécurité des biens et des personnes	147
La sécurité anti-intrusion	148
Les principes de la sécurité anti-intrusion.....	149
Choix de la solution de sécurité.....	155
La sécurité domestique	161
Les alarmes techniques	161
La sécurité des piscines.....	163
La sécurité des personnes	164
Le contrôle d'accès	164
La vidéosurveillance.....	167
Les systèmes analogique, numérique et hybride.....	168
Choix du matériel	173
L'accueil des visiteurs	177
Conclusion	182

Chapitre 6

Le confort domestique	185
Le confort d'éclairage	186
La conception de l'éclairage.....	186

Les commandes d'éclairage	188
L'offre d'appareillage de commande	189
En résumé	191
Le confort thermique	192
Les automatismes	194
Conclusion	201

II L'infrastructure

Chapitre 7

<i>L'installation domotique</i>	207
L'installation électrique traditionnelle.....	208
Le bus de commande.....	209
L'installation courant porteur.....	214
L'installation sans fil.....	219
Conclusion	221

Chapitre 8

<i>L'installation multimédia</i>	223
Fibre optique ou fil de cuivre ?	224
Le câblage multimédia traditionnel.....	225
Le câblage normalisé.....	226
En résumé	230
Conclusion	231

Chapitre 9

<i>La centralisation des commandes</i>	233
Mise en réseau des équipements	234
Le courant porteur.....	234
Les solutions sans fil.....	236
Les solutions filaires	238

Recommandations	240
Les organes de commande	241
La passerelle résidentielle.....	247
Conclusion	249

Chapitre 10

<i>Les économies d'énergie</i>	<i>251</i>
Les sources d'économie possibles	252
Chauffage, rafraîchissement et eau chaude sanitaire	252
L'éclairage.....	264
La ventilation	269
Le puits canadien.....	271
Récupération de l'eau de pluie.....	272
Production d'électricité	274
Optimisation énergétique	277
La régulation.....	278
La programmation des équipements	281
Les scénarios de vie.....	281
Le tableau de bord domotique.....	283
Le panneau de commande.....	284
Supervision des équipements	285
Gestion des historiques	287
Conclusion	288

III Le projet domotique

Chapitre 11

<i>Approche méthodologique</i>	<i>291</i>
Les étapes du projet	293
Définition du projet	293
Rédaction du cahier des charges	301
Sélection des intervenants.....	302
Mise en œuvre des systèmes	307
Conclusion	312

Chapitre 12

<i>Les écueils à éviter</i>	315
Tout, tout de suite	316
Le tout-en-un	317
Gadgets à gogo.....	318
Technologies propriétaires	319
Câblage aveugle	321
Abus du sans-fil	322
L'innovation pour l'innovation.....	323

Chapitre 13

<i>Étude de cas</i>	327
Conception du projet	328
Analyse des besoins.....	330
Schéma de principe	332
Plans d'implantation	334
Choix des solutions techniques	334
Mise en œuvre de l'installation	352
Analyse budgétaire	356

Chapitre 14

<i>Les grandes tendances</i>	359
Le rapport au travail	360
Le rapport à la santé	361
Les loisirs.....	362
L'Internet haut débit	362
La qualité environnementale et les économies d'énergie	363
Le confort.....	364

Chapitre 15

<i>À nous de jouer...</i>	367
--	-----

<i>Annexe</i>	371
---------------------	-----

<i>Index</i>	375
--------------------	-----