

# ***La maison communicante***

François-Xavier JEULAND

avec la contribution de Olivier Salvatori

© Groupe Eyrolles, 2005,  
ISBN 2-212-11429-X

**EYROLLES**



# Sommaire

<i>Avant-propos</i> .....	1
 <i>Chapitre 1</i>	
<b><i>Qu'est-ce qu'une maison intelligente ?</i></b> .....	7
<b>Une maison confortable</b> .....	8
Chauffage et climatisation .....	8
L'éclairage.....	11
<b>Une maison qui simplifie la vie au quotidien</b> .....	13
Détente et loisirs .....	15
<b>Une maison communicante</b> .....	16
La maison nous parle .....	17
Nous parlons à la maison.....	17
Mise en réseau des équipements .....	18
<b>Une maison évolutive</b> .....	19
Modularité des espaces .....	19
Évolutivité du câblage .....	20
Ouverture technologique.....	20
Personnalisation .....	21
Un habitat adapté à tous .....	21
<b>Une maison autonome</b> .....	22
Supervision.....	22
Réactivité.....	23
<b>Une maison sûre</b> .....	24
Anti-intrusion .....	24
Risques domestiques .....	25
Risques électriques.....	25
<b>Une maison économe</b> .....	27
Chauffage-climatisation.....	27
Éclairage .....	28
Arrosage.....	29

## *Chapitre 2*

<b><i>Approche méthodologique</i></b> .....	31
<b>Les étapes du projet</b> .....	33
Définition du projet .....	33
Rédaction du cahier des charges .....	40
Sélection des intervenants.....	44
Mise en œuvre des systèmes .....	48
<b>Les écueils à éviter</b> .....	52
Tout, tout de suite.....	53
Le tout-en-un .....	54
Gadgets à gogo.....	55
Technologies propriétaires .....	55
Câblage aveugle.....	56
Abus du sans fil.....	57
L'innovation pour l'innovation.....	58

## *Chapitre 3*

<b><i>L'infrastructure réseau</i></b> .....	61
<b>L'installation électrique</b> .....	62
L'installation électrique traditionnelle .....	62
Le bus de commande .....	63
L'installation courant porteur.....	68
En résumé .....	73
<b>L'installation courant faible</b> .....	73
Fibre optique ou fil de cuivre ? .....	74
Le câblage courant faible traditionnel .....	74
Le câblage normalisé.....	75
En résumé .....	78

## *Chapitre 4*

<b><i>L'informatique</i></b> .....	81
<b>L'informatique dans la maison</b> .....	82
Mettre l'ordinateur à sa juste place .....	86
L'interface universelle .....	88

<b>Comment informatiser efficacement sa maison ?</b> .....	90
Le réseau local informatique .....	90
Les accès à Internet.....	103
Le matériel .....	113

## *Chapitre 5*

<b><i>La téléphonie</i></b> .....	125
<b>Les fonctions de téléphonie</b> .....	127
<b>Choix du système téléphonique</b> .....	129
<b>Choix du type d'abonnement</b> .....	131
<b>Téléphonie filaire ou sans fil ?</b> .....	133
<b>Le réseau téléphonique interne</b> .....	134
<b>Recommandations concernant l'installation téléphonique</b> .....	138
<b>La téléphonie par Internet</b> .....	139
Conversation téléphonique d'un ordinateur à un autre.....	139
Conversation téléphonique entre un ordinateur et un téléphone ..	141
Conversation de téléphone à téléphone .....	141
Les téléphones IP.....	141

## *Chapitre 6*

<b><i>La sécurité des biens et des personnes</i></b> .....	143
<b>La sécurité anti-intrusion</b> .....	144
Les principes de la sécurité anti-intrusion.....	144
Choix de la solution de sécurité .....	151
<b>La sécurité domestique</b> .....	156
Les alarmes techniques .....	156
La sécurité des piscines .....	157
La sécurité des personnes .....	158
<b>Le contrôle d'accès</b> .....	159
<b>La vidéosurveillance</b> .....	161
Les systèmes analogique, numérique et hybride.....	162
Choix du matériel.....	167

## *Chapitre 7*

### ***L'installation audiovisuelle*** ..... 173

#### **La diffusion sonore** ..... 174

Les fonctions apportées par la diffusion sonore..... 174

Installation d'un système de diffusion sonore..... 177

#### **La distribution vidéo** ..... 181

Les fonctions apportées par la distribution vidéo ..... 181

Choisir un système de distribution vidéo..... 182

#### **Le home cinéma** ..... 192

Conception d'un home cinéma ..... 193

Conseils pour réussir son installation de home cinéma..... 199

## *Chapitre 8*

### ***Le confort domestique*** ..... 203

#### **Le confort électrique** ..... 204

La production d'électricité..... 204

L'éclairage..... 208

Les commandes..... 210

L'offre d'appareillage..... 212

#### **Le chauffage et la climatisation** ..... 213

Le chauffage ..... 213

La climatisation..... 218

Recommandations pour une installation performante ..... 220

En résumé ..... 222

#### **Les automatismes** ..... 223

#### **L'accueil des visiteurs** ..... 228

## *Chapitre 9*

### ***La centralisation des commandes***..... 233

#### **Mise en réseau des équipements**..... 234

Le courant porteur..... 234

Les solutions sans fil..... 236

Les solutions filaires .....	238
Recommandations .....	242
<b>Les organes de commande.....</b>	<b>242</b>
<b>La passerelle résidentielle .....</b>	<b>248</b>
<i>Chapitre 10</i>	
<b><i>Études de cas</i>.....</b>	<b>253</b>
<b>Construction d'une maison dans le sud de la France ..</b>	<b>254</b>
Conception du projet.....	254
Mise en œuvre de l'installation.....	260
Les coûts.....	261
<b>Rénovation d'un appartement en Bretagne .....</b>	<b>264</b>
Conception du projet.....	264
Mise en œuvre.....	270
Les coûts.....	272
<i>Chapitre 11</i>	
<b><i>Perspectives</i>.....</b>	<b>277</b>
<b>Les grandes tendances .....</b>	<b>278</b>
<b>À vous de jouer... .....</b>	<b>282</b>
<i>Annexe</i> .....	285
<i>Glossaire</i> .....	287