

Sommaire

Avant-propos	1
1 • Pourquoi une maison autonome ?	3
Comment la haute qualité environnementale participe-t-elle à cette autonomie ?	4
Utilisation des énergies renouvelables	5
Que pouvons-nous faire pour améliorer la qualité de nos logements tout en préservant l'environnement ?	6
Énergie	10
2 • Choix des matériaux	11
La structure bois	14
La brique Monomur terre cuite	16
La brique Monomur	17
La Monomur Thermopierre ou béton cellulaire	19
Monomur à isolation intégrée	20
La structure polystyrène-béton-polystyrène	21
Comparaison des quatre systèmes	23
3 • Isolation et performance thermique	25
L'isolation des combles et de la toiture	26

La maison à énergie zéro

Les isolants naturels	26
Le vitrage	27
Ventilation mécanique contrôlée	29
Système de ventilation	31
Durabilité et entretien de l'installation	31

4 • Énergie et baisse des charges électriques des logements 33

Éclairage	33
Les différentes sources d'éclairage	34
L'installation	35
Les différentes catégories de ballast	35
Baisse des charges électriques des logements	36

5 • Chauffage 37

Le solaire	37
Le principe	37
Le ballon d'eau chaude sanitaire	38
Le plancher solaire direct	39
Le bois-énergie	41
Le principe de fonctionnement	41
Le coût	43
La géothermie	44
Le principe de pompe à chaleur	44
Les différentes pompes à chaleur	44
Le fonctionnement	45
Les différents captages	47

Les avantages du chauffage par pompe à chaleur	49
L'eau chaude sanitaire	50

6 • Électricité et photovoltaïque 53

Pourquoi le photovoltaïque ?	53
Installation photovoltaïque pour maison individuelle .	56
Production et retour sur investissement	57

7 • Eau 59

Économiser et réduire sa consommation d'eau	60
Récupérer l'eau de pluie	62
Des installations pour aller plus loin... ..	64
Comment monter un système de raccordement au chèneau ?	66