

Avant-propos	9
--------------	---

## Vers l'idéal écologique

Sobriété en objectif prioritaire	12
Simplicité volontaire	15
Santé avant tout	17
Solidarité, nouveau défi existentiel	17

## Points essentiels

Énergie grise et CO <sub>2</sub> : attention !	22
Halte aux matériaux tueurs	25
Vive le bioclimatisme	27
Des parois perspirantes	28
Questions d'étanchéité	31
Principes thermiques de base	32
Réaliser une simulation thermique dynamique	38
Vers le bâtiment de référence : le « TER »	39
Foire aux questions	42

## Les techniques constructives

Un choix complexe	46
La construction conventionnelle française	48
Construire en bois et dérivés	50
Construire en paille	59
Construire en terre crue	65
Construire en maçonnerie à isolation répartie	67
Construire en maçonnerie à parois multiples	70
Comparaison des systèmes constructifs	71
Foire aux questions	74

## Les matériaux d'isolation

Stratégies d'isolation	78
Critères de choix	79
Les meilleurs isolants écologiques	85
Autres isolants écologiques disponibles	87

Les correcteurs thermiques	87
Synthèse des critères de choix	90
Quel isolant dans quel cas ?	94
Foire aux questions	96

## **Les matériaux d'étanchéité**

L'étanchéité : une notion incontournable	100
La peau interne	101
La peau externe en toiture	106
Peau externe : pare-pluie en murs	108
Foire aux questions	113

## **Les murs à ossature bois**

Ossature bois et paille	116
Ossature bois et isolant cellulosique	124
Quelques exemples de murs à ossature bois pour notre maison TER	126
Les finitions extérieures	130
Foire aux questions	141

## **La toiture**

La charpente	144
Quelques exemples de toitures froides pour notre TER	148
La couverture	156
Structure d'une toiture végétalisée	159
Foire aux questions	165

## **Qualité de l'air intérieur**

Humidité, CO <sub>2</sub> et autres polluants	168
Techniques de ventilation	171
Choisir une VMC double-flux performante	176
Température de l'air de ventilation	180
Une solution « tout-en-un » ?	183
Foire aux questions	186

## Les baies extérieures

Bioclimatisme, orientation et pente des vitrages	190
Qualités des vitrages et du châssis	192
PVC, alu, bois ou châssis mixte ?	196
Les différents types d'ouverture	198
Positionnement du châssis	201
Étanchéité à l'air et à l'eau	201
Les portes : opaques et isolantes	202
Protections solaires	203
Foire aux questions	207

## Fondations, soubassements

Le sol	210
Les fondations	211
La dalle de sol	215

## Ponts thermiques et fuites d'air

La chasse aux ponts thermiques	222
Le contrôle de l'étanchéité à l'air	226

## Sept maisons à la loupe

Les 7 réalisations en quelques mots	230
Les 7 réalisations en détail	236

## Annexes

L'énergie	262
Zoom sur le matériau bois	266
Caractéristiques et propriétés thermiques des matériaux	274
Normes et labels	277
Bibliographie	284
Carnet d'adresses	288
Glossaire	290
Index	299
Liste des tableaux	302