

Sommaire

Introduction : Le solaire entre autonomie et consumérisme vert.....	7
---	---

Partie I : Pensez solaire	13
---------------------------------	----

Chapitre 1 : L'énergie et nous	14
--------------------------------------	----

Quelles sont nos consommations d'énergie ?	14
--	----

Quelles économies rechercher ?	15
--------------------------------------	----

Les différentes productions d'énergie solaire	16
---	----

Comment limiter nos consommations ?	17
---	----

Raisonnez solaire	18
-------------------------	----

Les énergies fossiles, fugaces dans l'histoire de l'humanité	19
--	----

Chapitre 2 : Le Soleil et le solaire	20
--	----

Le système Soleil-Terre	20
-------------------------------	----

Les rayons du soleil	24
----------------------------	----

Le soleil en France	30
---------------------------	----

Chapitre 3 : Votre maison et le solaire	33
---	----

Le soleil luit partout	33
------------------------------	----

Ma maison est-elle à la bonne place ?	33
---	----

Les capacités solaires d'un bâtiment ou d'un site	37
---	----

Chapitre 4 : Une maison confortable	40
---	----

Les échanges thermiques dans le corps	40
---	----

Le confort thermique	42
----------------------------	----

La climatisation par végétalisation externe	45
---	----

Partie II : Le solaire thermique	51
--	----

Chapitre 1 : Généralités sur le solaire thermique	52
---	----

Les étapes obligatoires	52
-------------------------------	----

Quelques données pour faire un choix	57
--	----

Les aides	58
-----------------	----

Chapitre 2 : Le solaire à air	60
-------------------------------------	----

Le vrai solaire autonome	60
--------------------------------	----

Les vérandas, une fausse bonne idée	61
---	----

Les auvents couverts (et vitrés)	62
--	----

Le mur Trombe, un principe simple	63
---	----

Le capteur à air	64
------------------------	----

Solaire à air et habitat collectif	74
--	----

Le bois en complément	84
-----------------------------	----

Solaire à air et séchage de produits agricoles	85
--	----

Chapitre 3 : Le solaire à eau	86
-------------------------------------	----

Les différents types de capteurs	86
--	----

Circulation naturelle et circulation forcée	88
---	----

Les ballons de stockage	90
-------------------------------	----

Inclinaison et orientation des capteurs	92
---	----

Quelques problèmes communs	94
----------------------------------	----

Où placer les capteurs ?	96
--------------------------------	----

Surface des capteurs et volume du (des) ballon(s)	98
---	----

Chapitre 4 : Le solaire tout simple par thermosiphon	100
--	-----

Avantages et inconvénients du thermosiphon	100
--	-----

Règles de base du thermosiphon	101
--------------------------------------	-----

Chapitre 5 : Les systèmes à circulation forcée	109
--	-----

Les avantages	109
---------------------	-----

La contrainte électrique	109
--------------------------------	-----

Les systèmes de régulation	110
----------------------------------	-----

Éviter les accumulations d'air	111
--------------------------------------	-----

Chapitre 6 : L'appoint	113
------------------------------	-----

Les questions à vous poser	114
----------------------------------	-----

Solaire et bois : le couplé gagnant ?	116
---	-----

Chapitre 7 : Le chauffage solaire actif : chauffe-eau + chauffage	117
---	-----

Chapitre 8 : Deux exemples de chauffage solaire + bois	122
--	-----

Partie III : Le solaire photovoltaïque	125
--	-----

Chapitre 1 : De la lumière à l'électricité	127
--	-----

Du sable aux cellules	128
-----------------------------	-----

Moins polluants puisque recyclables ?	130
---	-----

Chapitre 2 : L'installation photovoltaïque	132
--	-----

Onduleur et optimiseur	132
------------------------------	-----

Les batteries	134
---------------------	-----

Chapitre 3 : Différents types d'installations	139
---	-----

Autonomie totale	139
------------------------	-----

Autoconsommation totale avec stockage sans vente du surplus	142
---	-----

Autoconsommation et vente du surplus	144
--	-----

Autoconsommation, stockage partiel et vente du surplus	144
--	-----

Vente totale	145
--------------------	-----

Le photovoltaïque en kit ?	146
----------------------------------	-----

Chapitre 4 : L'emplacement et la puissance	151
--	-----

L'emplacement	151
---------------------	-----

Surface et puissance	154
----------------------------	-----

Chapitre 6 : Petits problèmes et grosses pannes	162
---	-----

Au niveau de l'onduleur	162
-------------------------------	-----

Une baisse de rendement	162
-------------------------------	-----

Des rendements inférieurs à ceux annoncés	162
---	-----

Chapitre 7 : Les démarches pour une installation photovoltaïque	164
---	-----

Les démarches administratives	164
-------------------------------------	-----

La fiscalité	168
--------------------	-----

Aides et financements	169
-----------------------------	-----

Annexes	173
---------------	-----

Annexe 1 : Les arnaques au solaire	174
--	-----

Annexe 2 : Les groupements d'énergie citoyenne	176
--	-----

Le réseau Énergie partagée	176
----------------------------------	-----

Les SCIC	179
----------------	-----

Annexe 3 : L'héliogramme	180
--------------------------------	-----

Construction d'une tablette de mesure	180
---	-----

Établissement de l'héliogramme	181
--------------------------------------	-----

Ressources	185
------------------	-----

Notes	186
-------------	-----

Remerciements	188
---------------------	-----

Du même auteur	189
----------------------	-----