

SOMMAIRE

Préface	9
Introduction	11
1. Retour sur la canicule	13
2003, été meurtrier	13
Canicule et pollution, un redoutable cocktail	14
La faute à qui ?	15
Une architecture de surchauffe	16
Un urbanisme de surchauffe	17
La clim', solution à problèmes	18
2. La chaleur, nos maisons et nous	19
Notre corps et la chaleur	19
Les règles d'or du confort thermique	20
Une enquête révélatrice	22
Comment le corps lutte contre la chaleur	24
Comment nos maisons se réchauffent	25
3. Protéger nos maisons du soleil	27
Une architecture adaptée au climat	27
L'environnement végétal de la maison	28
Murs végétaux et pergolas	30
Les toitures végétales	33
Utiliser des matériaux et des couleurs réfléchissants	34
Vitrages et rayonnement solaire	35
Les protections architecturales fixes	37
4. Protéger les fenêtres du soleil	39
Les protections solaires de fenêtres	39
Le choix des fenêtres	39
Volets, persiennes et jalousies	41
Les stores extérieurs	42
Stores intérieurs et films solaires	44
Comment choisir la bonne protection	46
Protection solaire et réglementation thermique	48

5. Empêcher la chaleur d'entrer	49	Rafraîchir en humidifiant	85
Isolation et chaleur estivale	49	Les brumisateurs	86
Niveau d'isolation et température intérieure	50	Les rafraîchisseurs par évaporation	87
Empêcher l'air chaud d'entrer	52	Les fontaines à ruissellement	89
Isoler la toiture	52	Trucs et astuces évaporatifs	90
Isoler un grenier et des combles inoccupés	53		
Isoler les murs	54	11. Produire du froid avec une machine frigorifique	91
Isoler le sol	55	Principes, techniques et appareils	91
Les isolants écologiques	55	Les pompes à chaleur réversibles	93
		Les machines à absorption	94
6. Le rôle de l'inertie	57	Rendement et consommation d'énergie	95
Inertie thermique et confort d'été	57	Pompes à chaleur (PAC) et énergies non renouvelables	96
L'inertie de différents matériaux de construction	59	Les fluides réfrigérants et l'environnement	98
Voyage au cœur d'une paroi	60	Rafraîchir en soufflant de l'air frais	99
Inertie et isolation	62	Les parois rafraîchissantes	101
Quelques règles simples pour utiliser l'inertie	64		
		12. Le climatiseur, solution miracle ?	103
7. Les apports de chaleur internes	65	Les climatiseurs domestiques	103
Tout finit en chaleur	65	Un climatiseur, comment cela marche ?	104
L'éclairage produit de la chaleur	66	Les performances des climatiseurs	106
Nos appareils, sources de chaleur méconnues	67	Climatisation et santé	107
Bureautique et canicule	68	Le vrai coût de la clim'	108
		La clim', conseils d'utilisation	109
8. Aider le corps à lutter contre la chaleur	69		
Transpirer, notre premier moyen de lutte contre la chaleur	69	13. La clim' en voiture	111
Choisir les bons vêtements	70	La clim' en voiture, un équipement banal ?	111
Aménager et meubler sa maison en vue de la canicule	71	Une forte consommation de carburant	113
Réhydrater et nourrir le corps	73	Un accroissement des émissions polluantes	114
Coups de chaleur : lorsque le corps n'en peut plus	74	Des fluides à effet de serre très volatils	115
		Clim' et qualité de l'air des véhicules	116
9. Rafraîchir en ventilant	75	Le vrai coût de la clim' automobile	117
Au frais en ventilant	75	L'entretien d'une clim' de voiture	118
À quel moment faut-il ouvrir les fenêtres en été ?	76	Quelles alternatives à la clim' en voiture ?	119
Favoriser la ventilation naturelle	77		
Brasser l'air : de l'éventail au ventilateur de plafond	78	14. Demain, la clim' plus écologique ?	121
La surventilation nocturne	80	Le puits provençal banalisé ?	121
Le puits provençal	81	Le rafraîchissement par évaporation indirecte	121
		La clim' domestique à absorption	122
10. Rafraîchir par évaporation	83	Les avancées de la clim' solaire	123
Rafraîchir avec de la vapeur d'eau, un paradoxe ?	83	Le gaz carbonique contre l'effet de serre ?	125

15. Climatisation, impacts sur l'énergie et l'environnement	127
La clim' banalisée	127
La clim' subventionnée, une aberration	128
Deux pays, deux politiques	129
Une clim', dix impacts sur l'environnement !	130
La climatisation, une demande accrue en énergie	131
Le réseau électrique fragilisé	133
Quand la fraîcheur accroît l'effet de serre	134
Un impact persistant sur la couche d'ozone	134
Les canicules de demain	135
Vivre avec le climat, et non contre lui !	136
Il fait trop chaud chez vous... que faire ?	137
Des livres, des sites pour en savoir plus	142
Adresses utiles	146
Petit lexique du rafraîchissement	152
Index	155
Sources scientifiques	159