

L'énergie	13
› Qu'est-ce que l'énergie?	14
› Les sources d'énergies renouvelables disponibles sur la Terre	20
› Les conditions d'une bonne maîtrise de l'énergie	23
› Le développement de l'énergie thermique	24
› L'essor de l'électricité	26
› L'énergie nucléaire	27
› Les énergies renouvelables et l'environnement	28
› L'énergie et le climat	29
› L'énergie et l'organisation des sociétés	31
› Le comportement des décideurs	37
› Conclusion et perspectives	37
L'énergie solaire	39
› La ressource et ses contraintes	40
› L'énergie solaire thermique	44
› L'électricité solaire thermodynamique	46
› L'électricité solaire photovoltaïque	48
› Les marchés du photovoltaïque	55
› Le pour et le contre	58
› Les perspectives	64
› Conclusion	67
L'énergie éolienne	69
› L'utilisation de l'énergie du vent	70
› Qu'est-ce que l'énergie éolienne?	72
› Les éoliennes actuelles	74
› L'industrie éolienne dans le monde	80

› Le devenir de l'industrie éolienne	82
› Les centrales éoliennes <i>offshore</i>	86
› Conclusion et perspectives	87
La biomasse	89
› L'homme et la biomasse	90
› L'origine de la biomasse	91
› Une ressource potentielle d'énergie	93
› L'utilisation énergétique de la biomasse	95
› Le biogaz	101
› La production d'électricité	103
› La production de chaleur	103
› Les biocarburants	107
› Les carburants de synthèse	110
› Conclusion et perspectives	112
La géothermie	115
› De la géologie à la géothermie	116
› La ressource et ses contraintes	117
› Fonctionnement et usages	119
› L'intérêt de la géothermie	121
› La géothermie dans le monde	122
› La géothermie en France	123
› Les perspectives	124
› Conclusion	129
L'énergie hydraulique	131
› La houille blanche	132

› L'énergie hydroélectrique	133
› L'ouverture des vannes à la concurrence	133
› Les centrales hydroélectriques	136
› La grande hydraulique	139
› La petite hydraulique	141
› Quel avenir pour l'hydraulique?	142
L'énergie des mers	145
› L'énergie éolienne <i>offshore</i>	146
› L'énergie des vagues	148
› L'énergie marémotrice	150
› L'énergie des courants marins	151
› L'énergie thermique des mers	152
› L'énergie osmotique	153
› Conclusion et perspectives	153
Le stockage de l'électricité	155
› Le stockage de l'électricité : une question stratégique	156
› De gros besoins de stockage	158
› Les caractéristiques techniques des moyens de stockage	160
› Les moyens de stockage	162
› Conclusion et perspectives	169
Habitat et énergie	173
› L'énergie dans le secteur du bâtiment	174
› Maîtriser l'énergie dans les bâtiments	181
› Conclusion et perspectives	199

Transports et énergie	213
‣ Quelques notions préliminaires	215
‣ Les véhicules individuels	219
‣ Les transports collectifs	229
‣ Conclusion et perspectives	239
Bilan et conclusion	241
‣ La demande d'énergie au xxi^e siècle	242
‣ Le mix énergétique de demain	243
‣ Bilan et conclusion	247
Définitions et chiffres-clés	253
‣ L'énergie	254
‣ Le bilan énergétique	255
‣ L'énergie utile	255
‣ L'économie d'énergie	256
‣ L'analyse microéconomique de la consommation d'énergie	257
‣ L'analyse macroéconomique de la consommation d'énergie	257
‣ L'évolution de la consommation d'énergie	258
‣ Des sources aux usages	261
‣ Les caractéristiques des énergies renouvelables	263
‣ La consommation énergétique mondiale	263
‣ L'électricité en France	266
‣ L'évolution de la production d'électricité d'origine renouvelable dans le monde	267
‣ Les ressources potentielles des énergies renouvelables	268
‣ Le stockage de l'énergie	268
‣ Consommation d'énergie et effet de serre	270

› Mesures, unités et équivalences	272
› Le stockage de l'énergie sous forme calorifique	276
› L'intérêt des machines évoluant en cycle fermé	276
› Comparaison d'un moteur et d'un réfrigérateur	276
› Le chauffage par pompe à chaleur	277
Netographie	281
Index	283