

# Sommaire

Remerciements .....	3
Introduction .....	7
<b>1 D'où vient cette énergie ?</b> .....	<b>9</b>
L'énergie interne .....	9
<i>Chaleur résiduelle d'accrétion</i> <i>et de la différenciation noyau-manteau</i> .....	10
<i>Chaleur produite par la radioactivité naturelle</i> .....	11
<i>Chaleur libérée par la cristallisation du noyau</i> .....	12
<i>Énergie gravitationnelle due aux marées terrestres</i> .....	12
<i>Évolution temporelle de la production d'énergie</i> <i>interne terrestre</i> .....	15
L'énergie externe .....	16
<i>Bilan énergétique solaire</i> .....	17
<i>Énergie absorbée par l'atmosphère</i> .....	17
<i>Énergie réfléchie par les surfaces : albédo</i> .....	18
<i>Distribution de l'énergie solaire en fonction de la latitude</i> .....	19
<i>Effet de serre</i> .....	20
<i>Redistribution de la chaleur à la surface du globe</i> .....	23
<i>Évolution temporelle de l'énergie solaire</i> .....	24
<b>2 Échanges de chaleur</b> .....	<b>26</b>
Mode de transfert de chaleur .....	26
<i>Conduction</i> .....	26
<i>Convection</i> .....	27
<i>Rayonnement</i> .....	29
Flux de chaleur .....	30
<b>3 Effets de la chaleur interne</b> .....	<b>34</b>
La Terre « molle » est ronde .....	34
Magnétisme .....	35
Tectonique des plaques .....	37
<i>Lien entre plaques et échanges de chaleur</i> .....	39
Séismes induits .....	41
Volcanisme .....	49
<i>Le volcanisme de point chaud</i> .....	52
Geysers, sources chaudes, volcans de boue et mofettes .....	54

Atmosphère .....	61
Transformation des sédiments et roches .....	63
<i>Charbons et pétroles</i> .....	63
<i>Métamorphisme</i> .....	63
<i>Minéraux et minerais</i> .....	65
Conclusion .....	66
<b>4 Utilisation par l'Homme</b> .....	<b>68</b>
Géothermie .....	68
<i>Géothermie haute température</i> .....	69
<i>Géothermie moyenne température</i> .....	71
Thermalisme .....	75
<i>Sources chaudes et source de maladies</i> .....	77
Énergie nucléaire .....	79
<i>Production d'électricité</i> .....	80
<i>Propulsion de véhicules</i> .....	81
<i>Armes nucléaires</i> .....	82
<i>Datation des roches</i> .....	84
Magnétisme .....	85
<i>Navigation (boussole)</i> .....	85
<i>Prospection minière</i> .....	88
<i>Recherche scientifique</i> .....	88
<b>5 Historique</b> .....	<b>91</b>
Concepts initiaux .....	91
Apports expérimentaux .....	93
<b>6 Mythes, religion, littérature, arts...</b> .....	<b>97</b>
Des mythes pour conjurer .....	97
Des mythes créateurs .....	100
<b>Bibliographie</b> .....	<b>105</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>106</b>
<b>Index</b> .....	<b>110</b>

Les mots avec \* renvoient au glossaire.