



Roches et paysages ont une histoire

8

1. « Géo », la Terre, « Logie », la science 10
2. Regard sur la planète Terre 12
3. Terre ou mer ? Continent ou océan ? 14
4. L'épiderme terrestre 16
5. Une Terre faite de cailloux, minéraux et cristaux 18
6. Les fossiles, témoins de l'histoire de la Terre 24
7. Le temps en géologie 30
8. La longue histoire de la Terre en bref 34



Des roches d'origine profonde

42

1. Des volcans en éruption 44
2. Volcans rouges ou volcans gris ? 50
3. La chaîne des Puys 56
4. Les roches volcaniques 58
5. Le granite, nature et origine 60

6. Des roches magmatiques, volcaniques, éruptives ou plutoniques... 66
7. Des roches feuilletées 68
8. La métamorphose des roches ou métamorphisme 70



Une Terre qui bouge

72

1. Quand la terre tremble 74
2. L'origine d'un séisme 76
3. Séismes et connaissance du globe 82
4. Des continents à la dérive 84
5. La tectonique des plaques 88
6. Les plaques naissent et s'écartent au milieu des océans par volcanisme sous-marin 92
7. Naissance et formation d'un océan 96
8. Le naufrage des plaques océaniques 100
9. Chauds, les points chauds ! 106
10. Quand deux plaques coulissent l'une à côté de l'autre 108
11. Un océan se ferme... des montagnes se soulèvent 110
12. Montagnes : plis, failles, écailles, chevauchements et charriages 112
13. Les montagnes des Alpes 118

14. Les montagnes de France 124

15. L'Himalaya, le choc de l'Inde et du Tibet 128



PARTIE 4



Une planète qui s'use

.....130

1. La saga de l'érosion 132

2. Le cycle de l'eau, agent géologique 136

3. L'érosion désagrège les roches 140

4. L'eau altère ou dissout des minéraux 144

5. Les chaos de granite 148

6. Les glaciers de montagne 150

7. La dernière grande glaciation 154

8. Les glaciers façonnent les paysages 156

9. Les eaux sauvages 158

10. Les cheminées des fées 160

11. Les torrents 162

12. Les nappes d'eau souterraines 164

13. L'érosion en pays calcaire 166

14. Autant en emporte le vent 170

15. Rivières et paysages 172

16. Les fleuves se jettent en mer 178

17. Au bord de la mer 180

18. L'érosion littorale 182

PARTIE 5



Du sédiment à la roche

.....184

1. À propos des roches sédimentaires 186

2. La sédimentation littorale 188

3. La sédimentation marine et océanique 194

4. La sédimentation continentale 198

5. À propos des sables 200

6. Il y a 35 millions d'années, la mer à Fontainebleau 206

7. Le grès ou « pierre de sable » 208

8. Il y a 220 millions d'années, le grès des Vosges 210

9. Emosson, une plage fossile dans les Alpes 212

10. Les argiles 214

11. Des paysages calcaires 218

12. Nature et propriétés des roches calcaires 222

13. La sédimentation calcaire 224

14. Le gypse, pierre à plâtre 228

15. Le charbon, des végétaux transformés en roche 232

16. Plancton et algues pourrissent : le pétrole 234

17. Les bassins sédimentaires 236

18. Les couches géologiques fournissent de l'eau chaude 242

19. L'homme exploite les roches 244

20. La carte géologique, document de synthèse 248



Annexe : l'échelle des temps géologiques 250

Les mots en « géo » 251

Index 251

