

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	9
INTRODUCTION	II

PREMIÈRE PARTIE

LA STRATIGRAPHIE

CHAPITRE I. — LE CAMBRIEN-TRÉMADOCIEN , par J. M. GRAULICH	21
§ 1. Le massif de Stavelot	24
I. Le Devillien	24
II. Le Revinien	24
III. Le Trémadocien (Salmien)	26
§ 2. Le massif de Serpont	28
§ 3. Le massif de Rocroi	29
§ 4. Le massif de Givonne	31
§ 5. Le massif du Brabant	31
§ 6. Résumé et raccords	35
§ 7. Les matériaux exploitables	35
CHAPITRE II. — LE SILURIEN , par P. MICHOT	39
Généralités	39
I. <i>L'Ordovicien</i>	47
§ 1. L'Arénigien	47
§ 2. Le Llandeilien	48
§ 3. Le Caradocien et l'Ashgillien	50
§ 4. Les relations entre l'assise de Vitrival-Bruyère (Llandeilien et Caradocien inférieur) et l'assise de Fosse (Caradocien supérieur). La discordance intracaradocienne	55
II. <i>Le Gothlandien</i>	62
§ 1. Le Llandoverien et le Taranonnien	62
§ 2. Le Wenlockien	68
§ 3. Le Ludlowien	71
CHAPITRE III. — L'ÉODÉVONIEN DE L'ARDENNE , par É. ASSELBERGHS	83
I. <i>Le Gedinnien</i>	83
§ 1. Le Gedinnien inférieur	83
§ 2. Le Gedinnien supérieur	86
II. <i>Le Siegenien</i>	93
§ 1. Le Siegenien inférieur	94
§ 2. Le Siegenien moyen	96
§ 3. Le Siegenien supérieur	100

III. <i>L'Emsien</i>	103
§ 1. L'Emsien inférieur	103
§ 2. L'Emsien moyen	106
§ 3. L'Emsien supérieur.	107
IV. <i>Conclusions</i>	110
V. <i>Les matériaux exploitables de l'Eodévonien</i>	116
CHAPITRE IV. — LE MÉSODÉVONIEN, par P. FOURMARIER	119
I. <i>Le Couvinien</i>	120
§ 1. Bord sud du synclinorium de Dinant	120
§ 2. Bord oriental du synclinorium de Dinant	121
§ 3. Massif de la Vesdre	122
§ 4. Fenêtre de Theux	123
§ 5. Bord nord du synclinorium de Dinant	124
§ 6. Synclinorium de Namur	125
§ 7. Puissance de l'étage	126
§ 8. Les zones isopiques du Couvinien	127
§ 9. Les matériaux exploitables du Couvinien	128
II. <i>Le Givetien</i>	129
§ 1. Bord sud du synclinorium de Dinant	130
§ 2. Bord oriental du synclinorium de Dinant	131
§ 3. Nord-est du synclinorium de Dinant et massif de la Vesdre	131
§ 4. Fenêtre de Theux	134
§ 5. Bord nord du synclinorium de Dinant	135
§ 6. Massif de Philippeville	136
§ 7. Versant sud du synclinorium de Namur	136
§ 8. Bord nord du synclinorium de Namur	136
§ 9. L'épaisseur du Givetien	139
§ 10. Les zones isopiques du Givetien	140
§ 11. Les matériaux exploitables du Givetien	141
CHAPITRE V. — LE NÉODÉVONIEN	143
I. — Le Frasnien, par P. DUMON, L. DUBRUL et P. FOURMARIER	145
§ 1. Vue d'ensemble	145
§ 2. Bord sud du bassin de Dinant et massif de Philippeville	146
I. Assise de Fromelennes	147
II. Assise de Frasnès	148
III. Assise de Matagne	161
§ 3. Les variations du Frasnien dans le bassin de Dinant	163
§ 4. Bord oriental du synclinorium de Dinant au nord de Barvaux	164
I. Assise inférieure	165
II. Assise moyenne	166
III. Assise supérieure	167
§ 5. Massif de la Vesdre	169
I. Assise inférieure $F\alpha$	169
II. Assise des Surdents $F\beta$	171
III. Assise d'Eupen $F\gamma$. L'évolution du bassin	173
§ 6. Fenêtre de Theux	178
§ 7. Bord nord du synclinorium de Dinant	178
§ 8. Bord sud du bassin de Namur	180
§ 9. Le Frasnien des lambeaux de poussée	182

§ 10. Bord nord du bassin de Namur	183
§ 11. Massif de Visé	189
§ 12. Bord sud du bassin de la Campine	190
§ 13. Conclusions sur la stratigraphie du Frasnien	190
§ 14. Les matériaux exploitables	193
I. Les calcaires des récifs	193
II. Les calcaires marbres en bancs	204
III. Autres substances utiles du Frasnien	205
II. — Le Famennien, par J. BELLIERE	206
§ 1. Stratigraphies	206
§ 2. Les facies et leur répartition	207
§ 3. Pétrologie et conditions de dépôt	212
§ 4. Usages industriels	216
Bibliographie	216
CHAPITRE VI. — LE DINANTIEN, par G. MORTELMANS et P. BOURGUIGNON	217
§ 1. Vue d'ensemble	217
A. Localisation géographique et paléogéographique	217
B. Stratigraphie du Dinantien gallo-belge	218
§ 2. Les caractères lithologiques du Dinantien	224
A. Roches terrigènes, pures et impures	224
B. Roches carbonatées, pures et impures	225
C. Accidents siliceux et phosphatés	231
D. Sédiments carbonés	232
§ 3. Définition lithologique et paléontologique et description régionale des subdivisions du Dinantien	232
A. Sous-étage tournaisien	232
I. Tournaisien inférieur	232
II. Tournaisien moyen	241
III. Tournaisien supérieur	247
B. Sous-étage viséen	260
IV. Viséen inférieur	260
V. Viséen moyen	270
VI. Viséen supérieur	278
§ 4. Le Dinantien au sondage de Kessel-lez-Lierre	292
§ 5. Essai d'histoire des bassins de sédimentation dinantiens en fonction de la tectonique	294
1. Situation paléogéographique à la fin du Dévonien	295
2. Paléogéographie du Tournaisien inférieur	295
3. Paléogéographie du Tournaisien moyen	297
4. Paléogéographie du Tournaisien supérieur	298
5. Paléogéographie du Viséen inférieur	300
6. Paléogéographie du Viséen moyen	301
7. Paléogéographie du Viséen supérieur	302
§ 6. Les usages industriels des roches dinantiennes	306
Explication des planches hors-texte	308
CHAPITRE VII. — LE NAMURIEN, par A. DELMER et Ch. ANCIEN	323
§ 1. Définition, légende et échelle stratigraphique	323
§ 2. Paléontologie du Namurien	330
§ 3. Lithologie du Namurien	330
§ 4. Descriptions régionales	334

A. Le synclinorium de Dinant	334
B. Le couchant de Mons	336
C. Le district du Centre	338
D. Le bassin de Charleroi et de la Basse-Sambre	338
E. Les bassins d'Andenne-Huy et de Liège	340
F. Le bassin de la Campine	347
§ 5. Les matériaux exploitables du Namurien	349
CHAPITRE VIII. — LE WESTPHALIEN, par A. DELMER et Ch. ANCION	353
§ 1. Généralités	355
§ 2. Descriptions régionales	355
A. Le bassin houiller de la Campine	355
B. Le couchant de Mons	355
C. Le district du Centre	359
D. Les districts de Charleroi et de la Basse-Sambre	360
E. Les bassins d'Andenne-Huy et de Liège	360
§ 3. Les matériaux exploitables du Westphalien	363
<i>Annexe.</i> Sur un schéma paléogéographique de la sédimentation au cours des temps houillers	365
CHAPITRE IX. — LA PÉRIODE CONTINENTALE POST-HERCYNIENNE: LE POUDINGUE DE MALMÉDY ET FORMATIONS ANALOGUES, par P. ANTUN	369
CHAPITRE X. — LE PERMIEN, LE TRIAS ET LE JURASSIQUE DU NORD EST DE LA BELGIQUE, par P. ANTUN	377
I. Le Permien	378
II. Le Trias	380
III. Le Lias	383
CHAPITRE XI. — LE TRIAS ET LE JURASSIQUE DU SUD-EST DE LA BELGIQUE, par P. MAUBEUGE	385
I. <i>Le Trias</i>	388
§ 1. Généralités	388
§ 2. Les termes inférieurs du Trias	309
§ 3. Le Keuper	391
II. <i>Le Jurassique</i>	394
§ 1. Généralités	394
§ 2. Le Lias inférieur	397
§ 3. Le Lias moyen	404
§ 4. Le Lias supérieur	406
§ 5. L'Oolithique	409
CHAPITRE XII. — LE CRÉTACÉ, par R. MARLIÈRE	417
§ 1. Vue d'ensemble	417
§ 2. Tableau stratigraphique	421
§ 3. Histoire géologique du Crétacé en Belgique	426
I. La période continentale wealdienne	426
II. Les mers crétacées	428
§ 4. Aperçu des matières minérales extraites du Crétacé de Belgique	442
CHAPITRE XIII. — LE PALÉOCÈNE. LE MONTIEN, par R. MARLIÈRE	445
§ 1. Définition de l'étage	445
§ 2. Position stratigraphique du Montien	446
§ 3. Le Montien dans le nord de la Belgique	447
§ 4. Matériaux utiles	448

CHAPITRE XIV. — L'ÉOCÈNE, par M. GULINCK et A. HACQUAERT	451
I. <i>L'Éocène inférieur. Le Landénien</i>	451
§ 1. Aperçu général	451
§ 2. Le Landénien marin	454
a) Assise inférieure (Heersien) Lia	454
b) Assise moyenne Lib	455
c) Assise supérieure Lic	456
§ 3. Le Landénien supérieur	457
a) Le Landénien supérieur des régions centrale et orientale	457
b) Le Landénien supérieur des sondages au nord de la Belgique	459
§ 4. Caractères paléontologiques	460
§ 5. Matériaux utiles du Landénien	462
Bibliographie	464
II. <i>L'Éocène moyen et supérieur (Éocène s. s.)</i>	465
§ 1. Aperçu général	465
§ 2. L'Yprésien	467
a) L'Yprésien inférieur	467
b) L'Yprésien supérieur	473
c) La position stratigraphique des formations « paniséliennes »	475
d) Les matériaux utiles de l'Yprésien-Panisélien	477
§ 3. Le Bruxellien	478
a) Le Bruxellien inférieur	478
b) Le Bruxellien supérieur	480
c) Caractères paléontologiques du Bruxellien	483
d) Les matériaux utiles du Bruxellien	485
§ 4. Le Lédien	487
Matériaux utiles du Lédien	488
§ 5. Le Bartonien	488
Matériaux utiles du Bartonien	491
Bibliographie	491
CHAPITRE XV. — L'OLIGOCÈNE, par L. CALEMBERT et M. GULINCK	495
I. <i>L'Oligocène de la Basse et de la Moyenne Belgique</i>	495
1. Aperçu général	495
2. Le Tongrien	497
a) Tongrien inférieur	498
b) Tongrien supérieur	500
c) Matériaux utiles	502
3. Le Rupélien	502
a) Extension. Caractères généraux	502
b) Rupélien inférieur	504
c) Rupélien supérieur	504
d) Matériaux utiles	506
4. Le Chattien	507
Bibliographie	509
II. <i>Les formations tertiaires de la Haute Belgique</i>	510
1. Généralités	510
2. Descriptions régionales	514
3. Usages industriels	531
Bibliographie	531

CHAPITRE XVI. — LE NÉOGÈNE , par R. TAVERNIER	533
I. <i>Le système miocène</i>	534
A. Miocène inférieur	534
B. Miocène moyen	535
1. Boldérien	535
2. Anversien	539
C. Miocène supérieur	541
II. <i>Le système pliocène</i>	541
A. Pliocène inférieur	542
B. Pliocène moyen	546
C. Pliocène supérieur	548
Bibliographie	550
CHAPITRE XVII. — LE QUATERNAIRE , par R. TAVERNIER	555
I. <i>Le système pléistocène</i>	556
A. Pléistocène inférieur	557
1. Sables de Mol	558
2. Argiles de la Campine	561
B. Pléistocène moyen	562
C. Pléistocène supérieur	565
1. Interglaciaire Riss-Würm	565
2. Glaciaire Würm	566
3. Tardiglaciaire	573
II. <i>Système holocène</i>	577
A. Périodes préboréale et boréale	577
B. Période atlantique	578
C. Période subboréale	580
D. Période subatlantique	581
Bibliographie	586
CHAPITRE XVIII. — LES TERRASSES FLUVIALES ET LE QUATERNAIRE DE LA HAUTE BELGIQUE , par P. MACAR	591
I. <i>Les terrasses fluviales</i>	591
II. <i>La Haute Belgique au Quaternaire</i>	599
Bibliographie	603

DEUXIÈME PARTIE — LA TECTONIQUE

par P. FOURMARIER

<i>Avant-propos</i>	609
<i>Chapitre I. — La phase calédonienne</i>	613
§ 1. Les mouvements préliminaires	613
§ 2. La direction des plis calédoniens	614
§ 3. L'allure des plis dans une coupe méridienne	615
§ 4. La schistosité	618
§ 5. Les failles de chevauchement	619
§ 6. Les charriages	621
§ 7. L'âge des plissements calédoniens	626
<i>Chapitre II. — La phase hercynienne. Les plis</i>	631
§ 1. Les mouvements préliminaires	631
§ 2. La direction des plis hercyniens	638
§ 3. Les plis transversaux	640
§ 4. L'allure transversale des grandes unités structurales	641
§ 5. La schistosité	649

<i>Chapitre III. — La phase hercynienne (suite). — Le charriage du Condroz</i>	655
§ 1. L'allure du charriage	657
§ 2. Le sens du déplacement	660
§ 3. Charriage et plissement	661
§ 4. L'extension du synclinorium de Namur sous la nappe du Condroz	664
§ 5. L'enracinement du charriage du Condroz	668
§ 6. L'importance du transport suivant le charriage du Condroz	670
§ 7. L'âge relatif du charriage et du plissement.	674
<i>Chapitre IV. — La phase hercynienne (suite). — Les failles dans le massif s'étendant au sud du charriage du Condroz</i>	677
§ 1. Les plis-failles et les failles de chevauchement	677
§ 2. Les failles de charriage	682
§ 3. Les failles normales	689
<i>Chapitre V. — La phase hercynienne (suite). — Les failles sous le charriage du Condroz</i>	688
§ 1. Les failles de subsidence	689
§ 2. Les failles de chevauchement	689
§ 3. Les failles de charriage	694
§ 4. Les petites failles cisailantes	701
§ 5. Les failles radiales et les décrochements horizontaux	702
§ 6. La tectonique de l'avant-pays hercynien	704
<i>Chapitre VI. — La phase hercynienne (suite). — La localisation des accidents tectoniques</i>	705
<i>Chapitre VII. — La phase hercynienne (suite). — L'influence des déformations hercyniennes sur la tectonique calédonienne</i>	708
<i>Chapitre VIII. — La phase hercynienne (suite). — L'âge relatif des déformations hercyniennes</i>	710
<i>Chapitre IX. — La tectonique post-hercynienne</i>	715
§ 1. Les déformations du sol au Permien	715
§ 2. La tectonique du Trias et du Jurassique	717
§ 3. La tectonique du Crétacé	719
§ 4. Le diastrophisme cénozoïque	724
§ 5. Les déformations du sol au Quaternaire	734
§ 6. Les puits naturels	737
§ 7. Les mouvements actuels	738
<i>Chapitre X. — Tectonique et évolution lithologique</i>	739
§ 1. Le socle paléozoïque	739
§ 2. Les terrains post-paléozoïques	744

TROISIÈME PARTIE. — LES ROCHES ÉRUPTIVES

par M. E. DENAEYER et G. MORTELMANS

<i>Introduction</i>	747
<i>Chapitre I. — Roches éruptives et pyroclastiques du massif brabançon et de la bande de Sambre-Meuse.</i>	749
§ 1. Les roches éruptives du massif du Brabant	749
1. Roches volcaniques et pyroclastiques interstratifiées	751
2. Roches intrusives connues en affleurement	756
3. Roches éruptives reconnues par sondage	763
4. Divers	767

§ 2. Les roches éruptives de la bande de Sambre-Meuse	768
1. Roches volcaniques et pyroclastiques interstratifiées	768
2. Roches intrusives	770
3. Granites et tourmalinites enfouis	773
<i>Chapitre II. — Les roches éruptives du massif ardennais</i>	<i>773</i>
§ 1. Les roches éruptives enclavées dans le Cambrien	774
1. Porphyroïdes et diabases du massif de Rocroi	774
2. Roches éruptives du massif de Stavelot	776
§ 2. Les roches éruptives enclavées dans l'Éodévonien	784
1. Roches éruptives de l'anticlinal de Rocroi-Serpont-Bastogne	784
2. Roches éruptives de l'anticlinal de Givonne	787
§ 3. Filons d'origine éruptive	788
1. Filons aplitiques	788
2. Filons pegmatitiques	788
3. Filons divers	789
<i>Annexe. Phénomènes de granitisation métasomatique</i>	<i>792</i>

QUATRIÈME PARTIE

LES RESSOURCES DE LA BELGIQUE EN MINÉRAIS MÉTALLIQUES ET EN COMBUSTIBLES

par M. LEGRAYE

I. Minerais de fer	795
A. Terrains primaires	796
1. Couvinien et Givetien	796
2. Famennien	796
3. Houiller	798
4. Gisements filoniens et de substitution	798
B. Terrains secondaires.	799
C. Terrains tertiaires	800
D. Terrains quaternaires	802
II. Minerais de manganèse	803
III. Minerais zinco-plombeux et pyrites	804
IV. Minerais d'or, de cuivre, etc.	806
V. Les gisements houillers de la Belgique	806
A. Les bassins houillers du sud de la Belgique	807
1. District du couchant de Mons	808
2. District du Centre	809
3. District de Charleroi	810
4. District de Liège	812
B. Le gisement de la Campine	813
C. Variations dans les qualités des charbons	814

◆
DES PRESSES DE
H. VAILLANT-CARMANNE, S. A.
PLACE SAINT-MICHEL, 4, LIÈGE
◆

